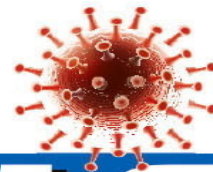


АРТЕМ ФЁДОРОВ



# ИСТОРИЯ ВРАЧЕВАНИЯ

ОТ ЗАГОВОРОВ

ДО КИБЕРНОЖА

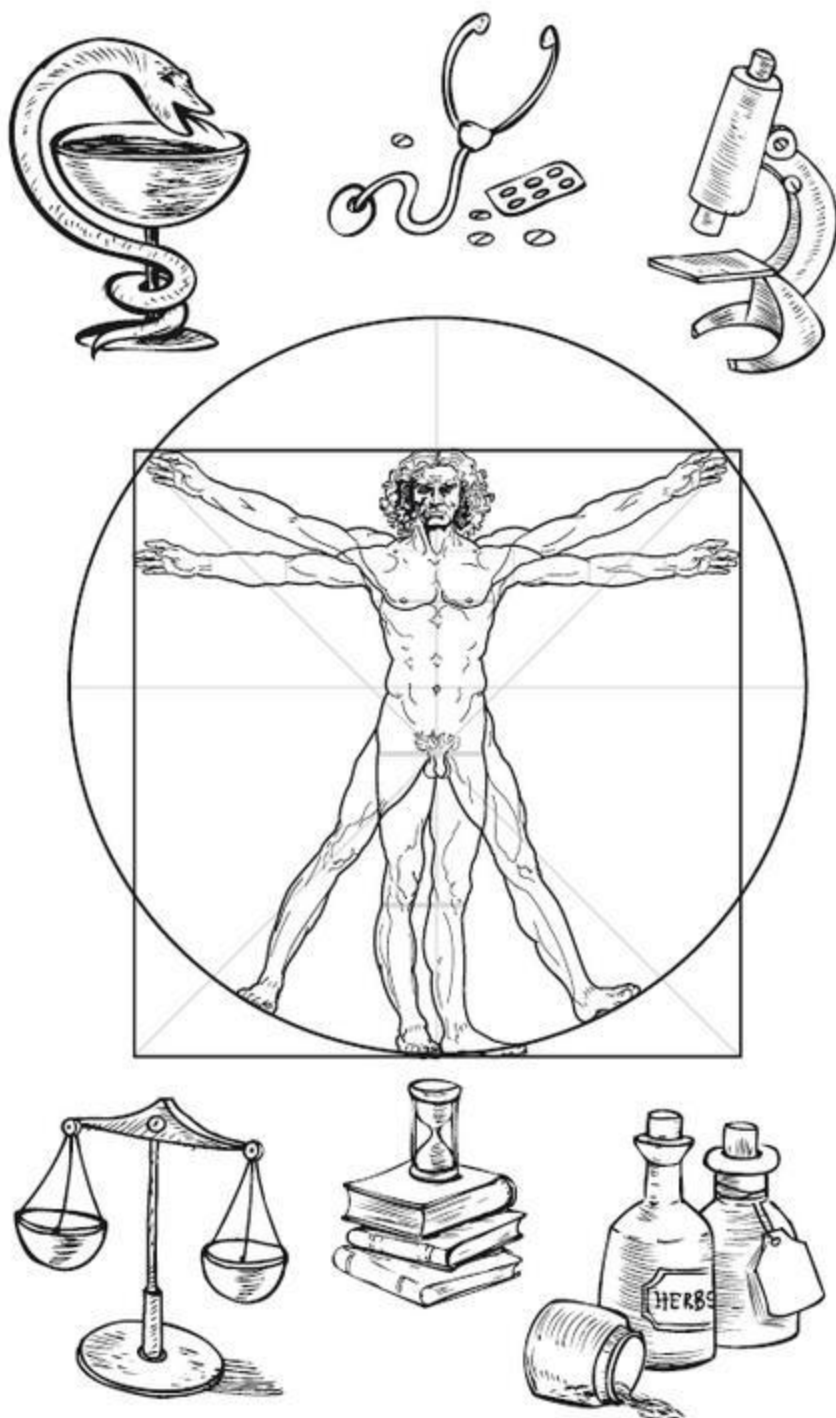
В забытой чашке Петри с колонией стафилококков выросла плесень. Так Яном Флемингом был открыт первый антибиотик **пенициллин**.

Лекари всегда ценились высоко. Но и врачебные ошибки **всегда** обходились очень дорого. В Древнем Вавилоне врачу, допустившему ошибку, отрубали руки.

46,5°С  
Самая высокая температура, после которой человек **выжил** и поправился!

Лекари Средневековья описали эффект плацебо, отметив, что внимание врача положительно влияет на пациента.

История медицины — путь, пройденный человечеством в поисках здоровья, долголетия, а иногда и бессмертия.



**Артём Фёдоров**  
**История врачевания. От заговоров до**

**киберножа**



Анестезия пришла к нам из древности. Её первооткрыватель — китайский лекарь Хуа То, который жил во II веке н. э.





Его анестетик – ма фей сан – смесь вина и конопли.



С именем древнегреческого целителя связано представление о высоком моральном облике и этике поведения врача.



Москва  
ЦЕНТРОЛИГРАФ

© «Центрполиграф», 2022

© Художественное оформление, «Центрполиграф», 2022

# Предисловие

Искусство врачевания прошло огромный путь для достижения высокого уровня развития. Люди болели всегда, и врачеватели, знахари, целители начали своё существование едва ли не с зарождением рода человеческого.

Профессия врача – самая древняя в мире и появилась сразу же, как появился человек. Сначала практически каждый человек был себе врачом. Позже появились отдельные личности для лечения болезней – знахари.

В Древней Греции профессия врача стала элитной и труднодоступной, в основном она передавалась фамильно. В Древнем Риме ещё больше укрепился статус и значимость врача. В Средневековье медицина пошла на упадок, и профессия врача снова стала только фамильной. Берегини – первые женщины-врачеватели у славянских народов. В Древнерусском государстве народных врачевателей называли «лечцами». В Египте это были жрецы, занимавшиеся лечением – пастофоры. В Греции жрецы, занимавшиеся лечением – асклеиады. В Древнем Риме врач, утверждённый государством – архиатор. В Древней Индии были рогахара (терапевты), шальяхара (хирурги), вишахара (специалисты по лечению отравлений), критьяхара (изгоняющие злых духов) и бхиша-атхарваны (исцеляющие с помощью магических заклинаний).

Слово врач происходит от старославянского врачь, от врать и ворчать. Первоначальное значение – «заклинатель, колдун». Известно в славянском языке как «вьрати» с древности как заговаривающий или волшебник. Человек заговаривающий болезнь, врачеватель. Это еще из дохристианского периода истории. Вполне возможно, что иное значение появилось уже в момент принятия христианства на Руси. Когда старалась стереть с памяти людской все отсылки к язычеству. В древности оно означало: «тот, кто лечит заговорами». Придя к больному, такой ведун «врал» над ним какие-то волшебные слова-заклинания, что-то такое «баял». Потому он и получал титул «врача», или «балия» – «бахаря». Оба эти слова значили одно: «бормотун».

Основной факт, когда слово «врач» могло приобрести значение «врун, говорящий неправду». Известно, что еще во времена Ивана IV Грозного из Европы приглашались иностранные лекари, которые выполняли свою работу при дворе государя, а также для состоятельных бояр.

Но массовое явление иностранные врачевателей на территории России стало наблюдаться уже при Петре Первом. В особенности, носило массовый характер при правлении императриц. Да такое, что в Европе стал наблюдаться дефицит в лекарях. Устремлялись на Русь со своим лекарским скарбом, авантюристы всех мастей.

Услуги врачевания стоили дорого. И как стал убеждаться народ в последствии, иностранные врачи много говорили, выписывали длинные и не понятные рецепты, а результат иногда был нулевым. В скорости, среди народа хорошо прижилось слово «врач», вместо лекарь и целитель. Так как иностранные врачи, много ввали про болезни и способы излечения, лишь бы вытянуть из пациента больше денег.

Слово особо употребимо в простой, народной среде.

Медицина имеет эмблемы.

**Чаша со змеей.** Современная эмблема медицины – змея, обвивающая ножку чаши и склоняющая голову над самой чашей. Первые изображения подобного символа медицины были датированы 800–600 годами до н. э. Правда, в те времена змея и чаша существовали отдельно – в правой и левой руке богини здоровья Геи. Эмблему с сочетанием чаши и змеи, которую мы привыкли видеть, была предложена в XVI веке знаменитым врачом Парацельсом. Чаша символизирует сосуд, где хранятся познания природы, которые из него должен черпать мудрый врач.

Есть и другие эмблемы, достаточно популярные.

**Посох Асклепия.** Истоки этой медицинской эмблемы идут ещё с VI века до н. э. и имеют греческие корни. Сам посох представляет собой суковатую палку, вокруг которой обвивается змея. Легендарный греческий врач Асклепий всегда изображался со змеей, поскольку благодаря змеям он стал не просто великим врачом, а даже врачом-богом, покровителем медицины. Вот что говорится об этом в греческом мифе. Уже будучи весьма известным, Асклепий был приглашён критским царём Миносом, чтоб воскресить его умершего



сына. Врач шёл, опираясь на посох, как вдруг посох обвила ядовитая змея. В страхе, Асклепий ударом посоха убил её, но появилась вторая змея, несшая во рту какую-то траву. Траву воскресила убитую. Находчивый врач смекнул, в чем тут дело, разыскал такую траву, которую принесла змея, и собрав её отправился на Крит, где воскресил ею сына царя Миноса.

Эта легенда дала толчок к тому, что на изображении первой международной эмблемы медицины был нарисован Асклепий, держащий в руке посох с обвившейся на нем змеей.

В 1948 году, когда была проведена I Всемирная ассамблея здравоохранения, председателями ВОЗ в качестве эмблемы организации был выбран посох, обвитый змеей, символизирующей медицину, который изображался на фоне земного шара, окаймленного лавровыми ветвями – эмблема ООН.

**Кадуцей (жезл Меркурия).** В мифологии древней Греции «кадуцей» обозначал жезл Гермеса (посланника богов, в римской мифологии – Меркурию). Жезл был обвит двумя змеями и увенчан крыльями. Змеи символизировали взаимодействие противоположностей. Впоследствии жезл стал символом уравновешенности и добродетельности. Поскольку кадуцей был неотъемлемой частью изображения посланника, он также олицетворял защиту тайны коммерческой и политической переписки. Впрочем, в эмблеме медицины жезл предстает «древом жизни». Две обвивающие его змеи символизируют противопоставление мира живых и мира мёртвых, а сплетение их означает единство противоположных сил.

В XIX веке стала осознаваться необходимость образования межгосударственных медицинских организаций для эффективных усилий в борьбе с болезнями, особенно эпидемическими, угрожающими развитию экономики, торговли и как условие развития медицинской науки, расширения контактов, обмена информацией и проведения совместных научных исследований.

Всемирная организации здравоохранения – ВОЗ, Международная организация труда – МОТ, Продовольственная и сельскохозяйственная организация – ФАО, ЮНЕСКО занимаются вопросами, смежными с проблемами здравоохранения и мед. науки.

Учредителями и членами медицинских организаций являются государства. Координацией работы этих организаций занимается

Совет международных организаций по медицинским наукам – СМОМН. Он основан в 1949 году в Брюсселе при содействии ЮНЕСКО и ВОЗ. Деятельность СМОМН способствует обмену взглядами и научной информацией в области мед. науки.

# **Экскурс в историю медицины**

## Первобытные времена

Плохие условия существования доисторического человека вызывали множество более или менее тяжёлых болезней и приводили к преждевременной смерти. Основные болезни первобытного человека – расстройства питания, болезни кожи, инфекционные заболевания, травмы, раны и переломы, полученные на охоте или в сражении. Особо частыми были болезни костей, главным образом, артрит конечностей.

Первобытный человек весьма часто страдал от зубной боли и всевозможных болезней, поражающих зубы.

Мировоззрение первобытных людей характеризуется словом «анимизм» или «фетишизм»: все люди и предметы имеют душу; она уходит во время сна или после смерти, но продолжает пребывать постоянно около живых; она вселяется в здорового и вызывает болезнь и, чтобы её изгнать, следует пустить в ход всякие хитрости. Испокон веков болезнь считалась следствием воздействия злого духа или демона – чтобы вылечить болезнь, следует изгнать духа. Для этого применялись различные магические ритуалы, заклинания, молитвы и заговоры.

Первобытный человек всё же обладал некоторыми практическими навыками, обеспечивающими его выживание. Учёные обнаружили на некоторых скелетах следы правильно залеченных переломов, свидетельствующие о том, что первобытные люди хорошо умели вправлять переломы и накладывать шины, вероятно, из глины.

На сегодняшний день обнаружено множество ископаемых черепов со следами трепанаций из всех регионов земного шара. Чаще всего делалось единственное небольшое отверстие круглой формы – именно в таком случае у подвергнутого операции человека были наибольшие шансы на выживание.

Высказывались различные предположения о причинах этих операций, по наиболее вероятной версии, трепанация черепа производилась как часть ритуального лечения – через отверстие шаман изгонял злого духа, вызвавшего болезнь. Обратная теория рассматривает первобытные трепанации как ритуальное самоповреждение с целью открытия так называемого «третьего

глаза» – галлюцинаций и спутанности сознания, принимаемых за ясновидение.

В доисторические времена существовало множество различных болезней. Первобытные люди не заботились о гигиене своего жилища и тела, не обрабатывали пищу и не стремились изолировать умерших соплеменников. Такой образ жизни – лучшая среда для роста и развития самых разных инфекций и заболеваний и древняя медицина не могла с ними справиться. Отсутствие элементарной гигиены порождало кожные болезни. Плохая обработка пищи, её примитивность и жесткость приводили к истиранию, повреждению зубов и челюстей, заболеваниям пищеварительной системы. Во время сражений и охоты первобытные люди получали опасные травмы, отсутствие лечения которых нередко приводило к гибели.

Огромное количество болезней и травм спровоцировало зарождение примитивной медицины. Древнейшие люди считали, что любое заболевание вызывается вхождением чужой души в тело человека, и для исцеления необходимо эту душу изгнать. Первобытный врач, а по совместительству и жрец, занимался изгнанием при помощи заклинаний и различных ритуалов.

Первобытное врачевание этим не ограничивалось. Люди со временем научились подмечать и использовать лекарственные свойства растений и других плодов природы. Глина служила своего рода «гипсом» того времени – целители фиксировали ею переломы. Проводились первобытные операции, к примеру, были найдены черепа со следами успешной трепанации.

## Ассирия

С древних времён человечество искало пути лечения болезней, которые считались карой за прегрешения. В начале XX века была найдена библиотека ассирийского царя Ашшурбанапала, состоящая из глиняных табличек. Ашшурбанапал вошёл в историю не только как крупный военный деятель и политик, но и как собиратель древних письменных памятников. Подготовленный первоначально к жреческой деятельности, Ашшурбанапал был единственным ассирийским царём, знавшим клинопись. По его приказу в Ниневии были собраны в копиях и подлинниках десятки тысяч исторических, магических и научных текстов. Библиотека Ашшур-банапала, в которой сохранилось более 20 тысяч глиняных табличек с текстами, была найдена при раскопках города Ниневии в 1849–1859 годах. Среди них было около тысячи табличек с медицинским содержанием. В эти же годы археологи обнаружили каменную плиту царя Хаммурапи (1730–1685 до н. э.), на которой был высечен кодекс, свод законов.

Среди них существовал один, предусматривающий ответственность врача за допущенные ошибки.

По многочисленным археологическим данным понятно, что шумеро-аккадская цивилизация, которая предшествовала в Месопотамии цивилизациям Ассирии и Вавилона, обладала довольно развитой медициной.



## Месопотамия

В Древней Месопотамии люди ещё не знали, как устроен организм человека, и делили все болезни на два типа.

Легкие недомогания, такие как простуда, головная боль или расстройство желудка, считались естественной частью повседневной жизни. Но такие болезни, как оспа, дизентерия и лихорадка, считались делом демонов, проникших в человека, или наказанием богов.

Лечение всегда включало в себя магические действия знахаря. Лекари поили заболевшего травами и читали над ним заклинания. Целители предсказывали течение болезни, гадая на печени жертвенного животного.

Однако древняя медицина не гнушалась и более простыми методами. Например, применялся такой приём: больных выносили на людные места, где прохожие давали рекомендации по их лечению.

Нередко древние врачи пытались лечить болезни, проделывая отверстие в черепе больного. Они верили, что через них выйдут наружу злые духи, причинившие страдания. Это называлось трепанацией черепа. Причем истории известны случаи, когда после такого лечения пациент действительно выздоравливал, а дыры в черепе зарастали.

Исследователи полагают, что врачи в ассиро-вавилонском обществе составляли особый социальный слой, отличный не только от жрецов, но также и от ветеринаров, занимавших более низкое положение.

Медицинская деятельность регулировалась особым законом. В своде законов Хаммурапи, датированном не позднее 1950-х годов до н. э., перечислены вознаграждения врачам и определены суровые наказания за неправильное лечение. Так, если врач успешно вскрывал «с помощью бронзового ножа» глазной нарыв, пациент должен заплатить ему 10 шекелей серебра, а раб – 2 шекеля. Но если в результате операции пациент терял зрение, то врачу следовало отрубить руки. Наказание смягчалось, если пациентом был раб; в этом случае медику достаточно было купить хозяину другого раба.

## Древний Египет

В Древнем Египте жрецы, которые занимались медициной, связывали причины болезней как с естественными явлениями (нездоровая пища, кишечные паразиты, изменения погоды), так и со сверхъестественными силами (например, вселение злого духа в тело заболевшего).

Сохранившиеся на папирусе руководства для врачей описывают, как лечить недомогания, и свидетельствуют о хорошем знании анатомии, достигнутом благодаря бальзамировщикам.

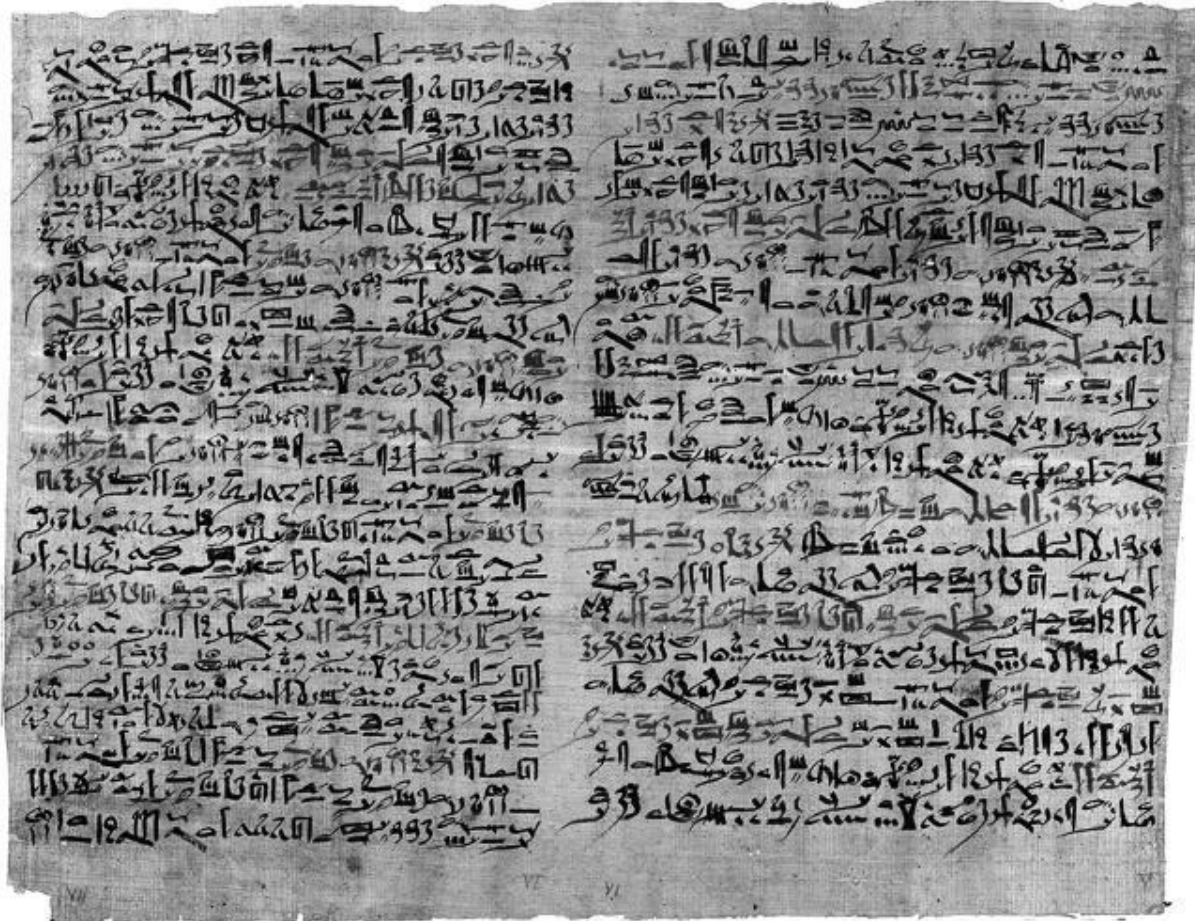
Самый известный египетский врач – Имхотеп, главный визирь фараона Джосера (правил с 2630 по 2611 до н. э.), знаменитый архитектор, который, согласно легенде, почитался как полубог и покровитель медицины. Имхотеп считается первым известным в мировой истории универсальным человеком, архитектором, инженером и учёным, а иногда также и первым врачом. Приблизительно в то же время жили двое других врачей – Мерит-Птах и Хеси-Ра).

Древний Египет можно считать колыбелью медицины как науки. Знания и рукописи древнеегипетских врачей послужили основой для множества более современных медицинских методов и учений. Считается самой древней из документированных систем медицины. Особенность древнеегипетской медицины состоит в том, что немалая часть открытий приписывалась богам. Таким как Тот, Исида, Озирис, Гор, Бастет. Лучшие врачеватели по совместительству были и жрецами. Все свои открытия и наблюдения они приписывали богам. В отличие от доисторических времён, египтяне предавали большое значение гигиене. Они чётко прописывали, что надо принимать в пищу, когда спать, когда делать профилактические процедуры (рвотные и слабительные средства для очищения организма). Они первыми посчитали, что здоровье тела надо поддерживать специальными играми и физическими нагрузками. Египтяне первыми узнали о существовании пульса. Они не имели точного представления о сосудах, различных нервах, сухожилиях и чем они отличаются. Всю кровеносную систему они представляли, как реку Нил.

Жрецы проявляли себя как хирурги, они могли провести ампутацию конечности, хирургическим путём удалить кожные наросты, провести обрезание – как мужское, так и женское. Многие методы были неэффективны и бесполезны, но они стали первыми шагами для дальнейшего развития. Например, как лекарства на основе плесени и процессов брожения, древняя медицина в Египте была довольно развита, как для своего времени.

Медицина раннего Египта была менее склонной к мистицизму, чем в период поздних династий. Когда медики получили возможность ознакомиться с папирусом Смита, написанным в Древнем Египте в 1700 году до н. э., они были поражены его содержанием. Оказалось, уже в то далекое время существовали хирургические инструменты, в частности, специальные медные иглы для сшивания ран.

Судя по стилю изложения, этот древний медицинский справочник, скорее всего, был скопирован с ещё более раннего, относящегося, возможно, к 2700 году до н. э. Не исключено, что бесценный документ хранил крупницы медицинских знаний допотопной цивилизации, погибшей во время глобального катаклизма, полагают некоторые исследователи.



Папирус Эдвина Смита

Правда, древние египтяне и сами активно изучали строение человеческого тела. Всем известны знаменитые египетские мумии, но, чтобы успешно провести мумификацию умерших фараонов и других важных особ, требовалось знать анатомию и проводить самые настоящие хирургические операции.

В более поздние времена медицина Египта стала носить довольно догматический характер. Возможно, это было связано с таким обычаем. Пока врач придерживался правил, изложенных в Герметических книгах, никакое обвинение не страшило его даже в случае смерти пациента – дескать, он действовал, как предписано свыше. А вот при любом отступлении от этих правил за гибель пациента врача карали смертью.

Заклинания и магические заговоры составляли существенную часть египетского врачевания. Впрочем, врачи-практики не брезговали также

осматривать и ощупывать больного. Причём пульс прощупывали в нескольких местах, что позволяет предположить некоторое представление о кровообращении. Слушали биение сердца, которое считалось жизненно важным органом, определяли ритм дыхания, отмечали повышение температуры тела.

Лечение зависело от прогноза: если повреждения головы или тела казались смертельными, пациенту вообще не оказывали помощи. Сложные переломы тоже считались смертельными. Раны поменьше закрывали свежим мясом, вывихи вправляли, при переломах использовали шинные повязки, но рискованная хирургия первобытных времен здесь не применялась.

Высокого уровня достигла гигиена; диета и соблюдение чистоты входили в медицинские предписания. Тем не менее многие паразитарные и инфекционные заболевания, характерные для современного Египта, существовали и во времена фараонов. Часто встречались заболевания глаз. В почках мумий обнаружены яйца глистов, возбудителей шистосомоза. Туберкулёз позвоночника выявлен у мумий, датируемых примерно 3400 г. до н. э., а атеросклероз – у мумий времён 21-й династии (ок. 1000 года до н. э.).

Несмотря на отдельные недостатки, египтяне слыли превосходными врачами; их услугами пользовались даже такие правители, как Кир и Дарий.

## **Американские цивилизации**

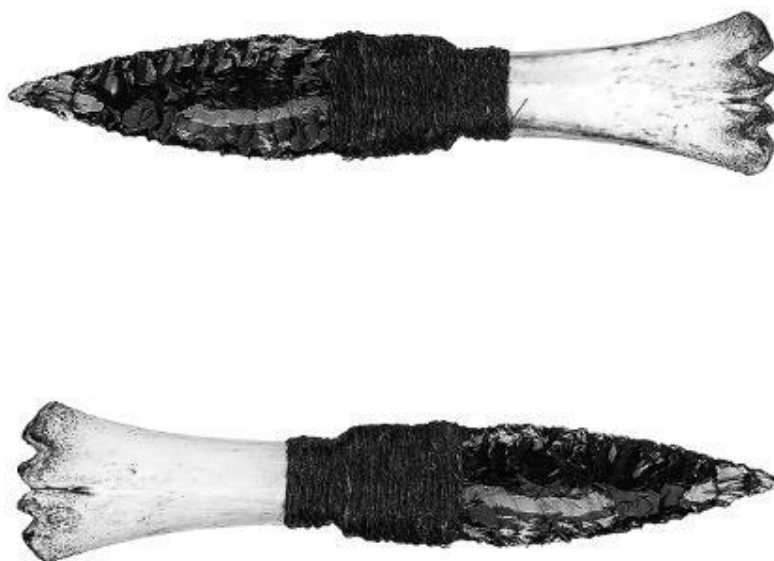
Инки и майя знали не только астрономию, имели развитое хозяйство, строили города, храмы и пирамиды. Они совсем неплохо разбирались и в медицине.

Как пишет известный чешский исследователь Милослав Стингл, к числу хирургических инструментов древних инков «относились бронзовые скальпели различной величины, пинцеты, иглы, скобки, бронзовые ножи туми, напоминающие по своей форме кухонный нож-сечку, а также зажимы, которыми лекари перетягивали вены, чтобы остановить кровотечение».

Врачи племени майя могли диагностировать многие болезни – ангину, туберкулёз, опухоли, астму, язвы и т. д. Для борьбы с заболеваниями использовались лекарственные снадобья, число которых превышало несколько сотен. Помимо растений в составе снадобий широко использовались и многие другие подручные средства, в том числе, например, мясо ягуара, хвост опоссума, перья попугая-кардинала. Наиболее действенные лекарственные средства были затем позаимствованы европейцами (например, некоторые рвотные, мочегонные и слабительные составы).

Кроме приёма лекарств, пациенту прописывались ингаляции, ванны, кровопускания, а также сеансы ритуальных заклинаний – своего рода психотерапия, граничащая с гипнозом.





*Основным инструментом хирурга племени майя служил обсидиановый нож*

Высокого уровня развития достигала и хирургия майя. Похоже, медики, благодаря человеческим жертвоприношениям, а также многовековой практике были довольно хорошо информированы о строении человеческого тела. Основным инструментом хирурга служил обсидиановый нож, которым вскрывали опухоли, нарывы и даже катаракты. Чтобы больной во время операции не страдал от боли, его предварительно накачивали растительными наркотиками. Причём иной раз пациент находился в бессознательном состоянии искусственной комы даже несколько суток. По окончании операции на разрез накладывали швы, используя в качестве нитей волосы.

Майя делали даже трепанации черепа и пластические операции на лице.

Использование индейскими медиками секретных свойств местной флоры приводило иной раз к чудодейственным результатам. Говорят, индейцы умели излечивать рак, выращивать конечности вместо утраченных.

## Древний Китай

Основателем китайской медицинской науки считается не кто иной, как сам император Шэнь-нун (ок. 2700 года до н. э.). Именно он, согласно преданию, в свободное от административных забот время составил первый травник с описанием более 100 лечебных средств. Он также считается изобретателем техники акупунктуры.

Самый древний китайский труд по медицине – трактат Нэйцзин (Канон медицины) – опять-таки приписывается императору, но уже другому. Говорят, трактат составил Хуан-ди, правивший в 2698–2599 годах до н. э.; Однако на самом деле подлинное время создания Канона медицины неизвестно.

В трактате так определены возможности врачевания: «Медицина не может спасти от смерти, но способная продлить жизнь, укрепить нравственность, поощряя добропорядочность, преследуя порок – этого смертельного врага здоровья, – может вылечить много болезней, которые поражают бедное человечество, и делает сильнее государство и народ своими советами».

Поначалу китайская медицина основывалась сплошь на магии. Китайцы, как и другие древние народы, рассматривали организм человека как уменьшенный мир, подобный тому, что люди наблюдают вокруг. И в нем осуществляется постоянный взаимообмен между пятью основными элементами – огнём, землёй, водой, деревом и металлом.

Китайские врачи 4500 лет назад считали, что причина всех болезней заключается в нарушении баланса энергий инь и ян. Для восстановления правильного соотношения они применяли снадобья из лекарственных растений, в том числе ма-хуан (эфедра синика), которая содержит эфедрин и до сих пор помогает от астмы и бронхита.

Самым же универсальным и сильным лечебным препаратом для китайских медиков был женьшень. Тогда же китайцы начали практиковать и акупунктуру. Китайским врачам запрещалось делать вскрытие, и в своём большинстве они не знали анатомии человека. Но у них были свои представления о человеческом организме: они считали, что энергия инь и ян циркулирует по 12 каналам, идущим сверху вниз.

Больных надо было лечить и на самом деле. Поэтому в дело опять-таки были пущены лекарственные средства растительного происхождения. Причём и здесь терапия основывалась на законах взаимодействия инь и ян и использовала множество магических средств. Особенно популярным было учение о «знаках» (сигнатурах): жёлтые цветы применяли для лечения желтухи, напоминающие форму почек бобы – при заболеваниях почек и так далее.

Со временем китайские медики накопили около 2000 рецептов, многие из которых были действительно полезными, не потеряли своей ценности до сих пор. Так, соли железа применялись при лечении анемии (малокровия), мышьяк – при кожных заболеваниях, ртуть для лечения сифилиса, ревень и сульфат натрия в качестве слабительного, а опий как наркотическое средство.

Китайская империя в период её наибольшего расцвета имела специальное государственное учреждение – медицинский приказ. Основным его назначением было обслуживание потребностей императорского двора и прежде всего лично императора.

Подготовка врачей в Древнем Китае носила кастово-фамильный характер; медицинские знания передавались из поколения в поколение внутри одной семьи.

Из врачей Древнего Китая особенной славой пользовался Пян Чиао, который жил в VI–V веках до н. э., автор известного «Трактата о болезнях». За гуманность его научных трудов, клиническую наблюдательность Пян Чиао справедливо считают китайским Гиппократом.

Врач Цан Гунн (III век до н. э.) первым начал вести истории болезней того или иного пациента, что позволяло в случае необходимости обращаться к опыту прошлых лет.

Из древних хирургов особенно известен был Хуа Ту, который делал полостные операции с обезболиванием, используя для этого опий, сок конопли.

Организм в ту пору рассматривался как единое целое: «Избегай лечить только голову, если болит голова, и лечить только ноги, если болят ноги». Считали, что большое значение для здоровья имеет регулярный сон: «Одну ночь без сна не наверстаешь десятками ночей сна». Общим правилом для врачей было «лечить лишь то, что

поддается лечению; если болезнь неизлечима – постарайся облегчить страдания умирающего».

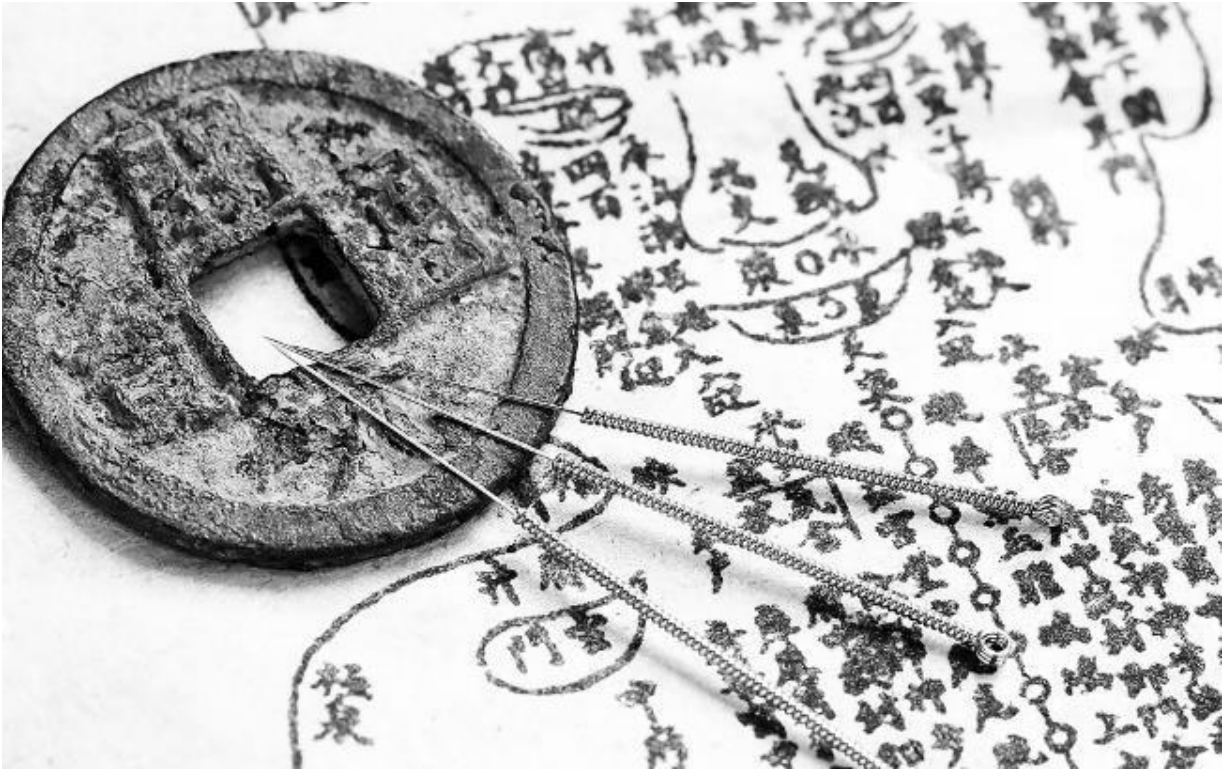
Врачи придавали больше значение общей гигиене, советовали обмывать всё тело через каждые 5 дней, голову мыть через день, а руки 3–5 раз на день.

Особенностью сугубо китайской медицины является метод лечения уколами – чжень-цзю – акупунктура. В древние времена эффективность этих методов объясняли тем, что прижигание и уколы создают «отверстия для выделения нечистоты» из больного тела. Китайские учёные определили на теле человека около 600 точек, в которые надлежит делать уколы при тех или других заболеваниях. Чжень-цзю является самым распространённым методом лечения и в современном Китае применяется в поликлиниках и в стационарах. Этот метод лечения в наше время достаточно распространён в странах Европы и Америки, изучается во многих лабораториях и клиниках.

Особую трудность для китайских врачей представляло лечение женщин, которых они не могли исследовать непосредственно, освободив от одежды. Врач, идя к больной женщине, всегда имел при себе куклу женского пола, на которой женщина показывала врачу больные места. Этим и ещё определением пульса и обзором мочи ограничивалось всё объективное исследование.

Китайская медицина попала в Японию в V веке н. э. Изображения каналов (меридианов) помогают целителю, практикующему акупунктуру, найти нужные точки для лечения иглоукалыванием.

Акупунктура, или иглоукалывание, – это метод лечения, при котором в определённые точки на теле, связанные с больными органами, втыкают раскалённые или холодные иголки разной длины. На теле человека существуют сотни таких точек. Этот метод используется в медицине до сих пор. Основой азиатской медицины служила китайская медицина.



*Особенностью китайской медицины является акупунктура*

Они строго следили за соблюдением гигиены. За основу китайской медицины взяли девять законов, категории соответствия.

Основываясь на девяти законах, они выбирали методы лечения. Но помимо этого в Китае проводились операции хирургического характера, использовались наркоз и асептика. Первые прививки от оспы были сделаны в Китае за 1000 лет до н. э.

## Древняя Индия

Медицина Древней Индии основывалась на системе под названием аюрведа, положения которой были впервые записаны более 3000 лет назад.

Выслушав жалобы пациента, индийский врач стремился помочь ему выздороветь с помощью растительных препаратов и продуманной диеты. Врачи аюрведы лечат человека, а не болезнь.

По индийским верованиям, богами, придумавшими медицину, были Шива и Дханвантари. Изначально, как и в Египте, медицинским делом можно было заниматься только браминам (жрецам). Далее врачевание перешло в отдельную касту. Которая, в отличие от браминов, получала награду за свои труды. Помимо награды человек, который становился врачом, должен был чисто одеваться, следить за собой, вести себя мягко, культурно, приходить по первой просьбе пациента, бесплатно лечить жрецов.

В Индии очень заботились о своей гигиене: помимо простых омований индийцы чистили зубы. Был отдельный список продуктов, которые помогают пищеварению. Отдельно из медицины выносили хирургию, называя её «шалия». Хирурги могли как извлечь катаракту, так и удалить камни. Очень популярны были операции по восстановлению ушей и носа.

Именно древняя медицина Индии описала полезные свойства более 760 растений и изучила влияние металлов на организм.

Особое внимание они уделяли акушерству. При враче должны были быть четыре опытных женщины для помощи. Медицина в Индии была более развитой, чем в Египте или Греции.

Древняя медицина Тибета строилась на медицинских традициях Индии.

Самый ранний санскритский источник Ригведа (ок. 1500 года до н. э.) содержит магические заклинания против демонов болезни. Некоторые относящиеся к медицине сведения есть и в Аюрведе (ок. 700 года до н. э.).

Великими медиками Индии считаются Чарака, который жил в начале христианской эры, и Сушрута (ок. 500 года н. э.). Так, Сушрута описал более сотни хирургических инструментов, составил список 760



лекарственных растений. Он писал о малярии, чуме, туберкулёзе (называемом в Индии «королевской болезнью») и оспе. Полагают, что именно он обнаружил связь между крысами и чумой, комарами и малярией.

Медицинская мысль Индии отличалась стремлением к детальной классификации. Общее представление о болезни основывалось на учении о жизненных соках; человек заболел, когда нарушалось равновесие между первичными элементами, составляющими организм. К числу причин болезней относили также климат, наследственность, несчастные случаи, переедание и «карму», то есть кару за проступки, совершенные в прежнем воплощении. Так, полагали, что человек, убивший брахмана, будет в следующем воплощении страдать анемией.

Диагноз ставился по возможности тщательно, с использованием прощупывания (пальпации), прослушивания, осмотра. Угрожающие жизни симптомы были тщательно пронумерованы. Лечение производилось с помощью лекарственных растений, кровопускания, банок, пиявок, рвотных и слабительных средств и клизм. Применяли также жир различного происхождения как внутрь, так и наружно.

Выполнялись операции по поводу анальных свищей и грыж, удаление миндалин, извлечение плода, ампутации, удаление опухолей. При этом накладывались разнообразные швы и применялись различные инструменты.

Осуществлялись даже пластические операции носа. Причём они были довольно частыми, поскольку отрезание носа служило мстью или наказанием за супружескую измену. Кожу брали со щёк или лба и фиксировали на месте пересадки, накладывая швы.

Важную роль играла гигиена. Законы Ману предписывали диету, обмывания, очищение от выделений. Большое внимание уделялось диете и соблюдению режима.

И всё же, поскольку общество в Индии издавна делилось на касты, достижения медицины были доступны в основном представителям высших слоёв общества. Низшие слои уповали на знахарей и йогу.

Йога – это целое понятие в индийской культуре, своего рода философия, диктующая не только уклад жизни, но и образ мышления. В неё входит совокупность различных духовных, психических и

физических практик, нацеленных на управление физиологическими функциями организма.

Камасутра – древний индийский текст, посвящённый теме камы – сферы чувственной, эмоциональной жизни, вожделения и любви. Камасутра опирается на многочисленные предшествующие труды в области камашастры – науки о каме, и многими рассматривается как основополагающий труд в этой области. Автором текста считается мудрец Ватсьяяна, он жил в III–IV веках н. э.

Камасутра содержит 64 главы, 7 разделов и 49 частей. Общий раздел включает в себя 5 глав и повествует о любви вообще, её месте в жизни человека. Раздел о любовном соединении (15 глав) включает в себя анализ поцелуев, различных типов предварительных ласк, оргазма, а также список сексуальных позиций. Здесь же говорится об оральном сексе, а также разбираются ситуации любовного треугольника (в основном, семьи втроём – муж, жена и любовница). Первоначально Камасутра не была иллюстрирована; её автор ограничился лишь описаниями поз.

Относительно замужних женщин (8 глав) – это раздел об отношениях в семье между мужем и жёнами; наставление о том, как жёнам следует вести себя.

Раздел о чужих жёнах (10 глав) – разбирает тонкости обольщения чужих жён. Затем следует раздел о гетерах (9 глав). И наконец, следует тайное наставление (6 глав) о том, как очаровывать окружающих и восстанавливать влечение.

## Древняя Греция

В Древней Греции больных лечили в лечебнооздоровительных комплексах – асклепионах, храмах, получивших название в честь бога врачевания Асклепия.

Больные оставляли на алтаре подношения и ложились спать в крытых галереях вдоль стен храма. Толкование снов составляло существенную часть медицины. Тем не менее, главными средствами врачевания в храмах были водолечение, массаж и гимнастика.



*Неотъемлемый атрибут Асклепия – змея*

В греческой мифологии Асклепий (в Древнем Риме Эскулап) – сын Аполлона, бога музыки и поэзии, который почитался и как бог

врачевателей. Искусству врачевания Асклепий обучался у мудрого кентавра Хирона.

Неотъемлемый атрибут Асклепия – змея, в Древнем мире символ мудрости, обновления и могущества сил природы. Возможно, Асклепий существовал в реальной истории и жил около 1200 года до н. э. По преданию, он женился на дочери правителя острова Кос, который впоследствии стал одним из центров медицины Древней Греции. Культ Асклепия зародился в Фессалии и был введён в Афинах в V веке до н. э. Храмы Асклепия, расположенные в живописных местностях со здоровым климатом, около минеральных источников, были, в сущности, санаториями. Дети Асклепия пошли по стопам отца: Махаон стал знаменитым военным хирургом, а Подалирий прославился врачеванием внутренних болезней. К потомкам Асклепия причислял себя и Гиппократ.

В медицине Греции впервые была принята практика наблюдения за пациентом. Изучая древнюю медицину Греции, тяжело не заметить влияние на неё древнеегипетской медицины. Большинство используемых лекарственных средств давно было описано в папирусах египетских врачей. В Древней Греции выделяли две школы – в Кирике и Родосе. Первая школа делала акцент на то, что болезнь является общей патологией. Соответственно она лечилась, делая акцент на особенности пациента, к примеру, на телосложении. Школа из Родоса работала сразу с очагом заболевания. С другой стороны, медициной занимались философы, они распространяли свои знания среди публики. Именно они изучали медицину с научной точки зрения. Отдельно от всей медицины выделили гимнастику, как способ лечить вывихи и развивать своё тело.

Чем глубже проникали познания в древней медицине египтян, тем больше появлялось опытных врачей с новыми методами. Одним из таких отцов медицины стал Гиппократ. У него более глубоко разработаны хирургические практики. Он мог проводить трепанацию черепа, удаление гноя, прокол грудной клетки, брюшной полости. Единственной проблемой были операции с большим количеством крови – не умея работать с сосудами, Гиппократ отказывался от таких пациентов.

Греческая медицина прошла в своём развитии три этапа: догиппократов период, классический, или гиппократов, и греко-

римский. Классический период греческой медицины начался с Эмпедокла, жившего в 490–430 годах до н. э. Он спас два города от мора, осушив болота и применив дезинфицирующие окуривания. Анаксагор (500–430 годы до н. э.) первым начал делать вскрытия животных. Алкмеон Кротонский (ок. 500 года до н. э.) считал мозг центром ощущений и интеллекта и рассматривал болезни как дисгармонию первоэлементов организма. И, наконец, Гиппократ (460–377 годы до н. э.), по праву названный «отцом медицины», считался автором более чем 70 трактатов знаменитого Гиппократова сборника. Эти произведения обозначили поворот пункт в развитии медицины.

## Древний Рим

Вся медицина древнего Рима строилась на достижениях, ранее заимствованных у греческих врачей. Ситуация повторяется – как японская медицина была построена на основе китайской. Изначально вся медицина Рима строилась на приятных и доставляющих удовольствие методах: прогулки, ванны. Далее, основываясь на учениях Гиппократов, методическая школа, школа пневматиков пытались их усовершенствовать, но уже в научном плане. Лучшим медиком Рима был Гален. Он подробно изучил анатомию, написал о медицине более 500 трактатов. Более тщательно изучил работу мышц.

У римлян профессия врача не пользовалась уважением, на греческих врачей, которые стремились укрепить своё положение в Риме, смотрели подозрительно и с презрением.

Однако из-за скученности жизни в большом городе довольно часто болели как знатные, так и бедные. И Юлий Цезарь был принуждён дать греческим врачам римское гражданство, позволил им вести практику. Постепенно врачи стали популярны, богаты и знамениты.

Римские пациенты были защищены законом от врачебных злоупотреблений. Государство обеспечивало бесплатные консультации и медицинскую помощь для бедных, а общественные врачи были прикреплены к отдельным районам. Таким образом, римская медицина, хотя и не сделала оригинальных открытий, достигла высокого уровня в области общественного здравоохранения.

Общими усилиями медики того времени добились того, что в Риме достигла высокого уровня общественная санитария. Канализация и водопровод предохраняли от распространения эпидемий. Обязательной была уборка улиц. Существовало множество частных и общих бань. Государство обеспечивало бесплатные консультации и медицинскую помощь для бедных, а общественные врачи были прикреплены к отдельным районам.

Греко-римская медицина достигла своего апогея в творчестве Галена (130–200 годы н. э.) – уроженца Малой Азии, который практиковал в Риме, стал врачом императора, приобрёл великую славу и авторитет.

## Славяне

Славяне с давних времён населяли южное побережье Балтики, берега Вислы, Днепра, Днестра и их притоков. Через южные степные просторы нашей Родины пролегали пути многих кочевых народов, с которыми восточным славянам приходилось вести ожесточённую борьбу, отстаивая право на существование и свои земли. Поэтому их поселения – городища – как правило, были укреплены земляными валами и рвами.

Арабские писатели Ибн-Донстара и Ибн-Фадлан (XII век н. э.) так рассказывают о них: «Я видел русов, когда они прибыли по своим торговым делам. Я не видел (людей) с более совершенными телами, чем они. Они подобны пальмам, белокуры, красны лицом, белы телом». Греческий историк Диакон пишет о воинах Святослава: «Этот народ отважный до безумия, храбрый, сильный».

Религия имела здесь свои обряды, святилища-храмы, которые строились обычно из дерева на берегах рек и озёр. Исследователи древнего быта восточных славян считают, что местом культа предков были также бани.

Про медицинские познания древних славян сохранилось не так уж много сведений. Важнейшими источниками, из которых мы получили сведения о состоянии древнерусской медицины, являются легенды, сказания, былины.

Другим источником, дающим ценный материал по медицине Древней Руси, как ни странно на первый взгляд, являются произведения устного народного творчества: заговоры, присказки, пословицы, поговорки, любовно собранные Владимиром Далем. Пословицы, по его мнению, – это до минимума сокращённые притчи. «В здоровом теле – здоровый дух», – повторяем мы вслед за ним.

Ещё один источник сведений по древнерусской медицине – старинные лечебники и травники. В них в печатном виде собрана многовековая мудрость народа, прежде сохранявшаяся лишь в людской памяти, переходившая из уст в уста в течение многих-многих поколений.

По свидетельству арабских купцов, посетивших в X веке Волгу, их поразило отношение славян к заболевшим. Они отмечали, что «если



один из них заболевает, то ему устраивают в отдалении от себя шатёр и оставляют с ним несколько хлеба и воды. Близко к больному никогда не подходят и не говорят с ним, даже более того: не посещают его за всё время болезни... Когда больной выздоровеет и встанет с постели, он возвращается к своим»... По всей видимости, в данном случае древние славяне бессознательно использовали карантин, что играло большую роль в предотвращении распространения заразных болезней. А вот индейцы – коренные жители Нового Света – с появлением европейцев понесли огромные потери (до 90 % населения) как раз потому, что собирались всем кланом у постели заболевшего, скажем, холерой.

Долгое время главными способами лечения на Руси были заговоры, заклинания. Вот, например, типичный заговор – от зубной боли: «Как земляника засыхает и завядает, так чтобы у... (называлось имя больного) зубы замирали и занемели, по сей день, по сей час».



*Жители древнерусского государства регулярно ходили в бани, которые обычно были в каждом доме*

Довольно часто болезнь «сметали» или «сливали», обращаясь за помощью к ветру или воде. Со временем в лечебных заговорах появляется и так называемый приколень, с помощью которого стараются передать болезнь с человека на какой-нибудь предмет. «Состригание» болезни – ещё один своего рода медицинский приём. Желая избавиться от недуга, состригали волосы, ногти, сжигали их.

Во времена существования Киевской Руси жилища и пища людей была несравненно лучше, чем в более поздние времена. В те далёкие времена люди значительно больше употребляли в пищу мясных продуктов, чем люди, которые жили во времена Российской империи. По этой причине люди в ту эпоху были значительно более здоровыми, чем их потомки.

Города Киевской Руси не страдали перенаселением, и благодаря этому была более благоприятная санитарная обстановка. Тем не менее медицина древнерусского государства, так же как и в остальных

странах средневековой Европе, находилась на невысоком уровне развития и не могла справиться со многими болезнями и различными эпидемиями того времени. При заболевании человека обычной болезнью, люди, проживающие в городах, обращались к лекарям, а сельское население просило помощи у волхвов и знахарей. Это отнюдь не всегда было эффективно, но у людей появлялся небольшой шанс на выздоровление.

Люди, жившие во времена Киевской Руси, довольно тщательно следили за личной гигиеной и чистотой своего тела. Жители древнерусского государства регулярно ходили в бани, которые обычно были в каждом доме. Бани, как и сами дома славян, строились из дерева. Банные процедуры включали в себя пропаривание при большой температуре, после чего обливались холодной водой, а в том случае если рядом находилась озеро или речка, то нагими с красными от жара телами окунались в прохладную воду. Бани посещались практически ежедневно в любое время года и в любом возрасте.

Кроме заботы о чистоте тела, славяне с трепетом и вниманием относились к хранению съестных припасов, особенно воды и хлеба. Они находились в чистых помещениях и с таким расчётом, что бы домашние животные не могли до них добраться. Хлеб и чистая вода всегда очень ценилась и почиталась жителями русских земель. Церковь также внесла свою лепту к популярности хлеба и воды. Так как в христианской религии необходимо было соблюдать посты, во время которых запрещалось употреблять в пищу многие виды продуктов, в том числе и мясо, то при помощи хлеба можно было хорошо поддерживать и восстанавливать силы и утолять голод. Кроме того, соблюдение поста положительно сказывалось на здоровье человека, так как благодаря этому очищался организм людей.

Жители Киевской Руси, благодаря правильному питанию, соблюдением постов, заботой и чистоте тела, а также из-за того, что жили и трудились на чистом и свежем воздухе, отличались крепким здоровьем и долголетием.

# Скифы

На юге России обитали скифы. И поныне в степи всё еще встречаются скифские курганы и изредка – каменные бабы-памятники.

Скифы в VII веке до н. э. населяли Крым и территорию между Днепром и Дунаем. Они создали крупное объединение племён. В V–IV веках до н. э. часть скифов-кочевников начинает переходить к оседлости, у них образуется примитивное государство с пережитками первобытнообщинных отношений.

Были у скифов и свои знахари. Во время раскопок Чертомлицкого кургана близ Никополя, Куль-Обского кургана недалеко от Керчи были найдены золотые и серебряные вазы с изображениями. На одной из них изображены скифы, которые оказывали врачебную помощь своим сородичам, делая перевязки и выдирая больные зубы. Некоторые скифы были знакомы с медициной античных греков, даже имели большую врачебную практику в Афинах.

Местные лекари главным образом лечили отварами из трав. Ещё античные писатели отмечали, что пастухи открыли ряд целебных растений, наблюдая за их действием на приручённых животных. Некоторые из этих знаний не потеряли своего значения и по сей день. Все мы знаем о полезных свойствах горичвета, ревеня, подорожника, лука и чеснока.

Широкое применение в скифской медицине имели также средства животного происхождения (бобровая струя, жиры, мозг). Скифской медицине были известны «панты», ценный медицинский товар из высушенных рогов молодого пятнистого оленя. Для лечения применяли даже змеиный яд.

Скифская народная медицина пользовалась издревле также хирургическими методами лечения. Такие операции, как вправления вывихов, лечение переломов, разрезание абсцессов и даже ампутация конечностей, не говоря уже о вырывании зубов, были обычны у скифов. При хирургическом лечении скифские лекари применяли в качестве обезболивающих средств алкоголь, опий, корни мандрагоры.

Мумификация и бальзамирование умерших проводились скифами на короткое время и, скорее всего, с предохранительной целью, чтобы сохранить внешний вид покойного до захоронения, что в жарком

климате было не такой уж простой задачей. Причём скифский способ бальзамирования весьма отличался от древнеегипетского.

## **Бивлия**

Не вызывают сомнения многие рецепты, встречающиеся в Библии. Всячески приветствуется в Книге книг и профилактика заболеваний, выполнение требований гигиены. Ежедневные омовения, мытье рук перед принятием пищи, обязательные омовения для женщин после менструаций и родов входили в религиозные обряды. Даже солдатам предписывалось закапывать свои экскременты за лагерем специальной лопаткой.

Указаны и особые меры предосторожности при проказе и прочих кожных заболеваниях. Предписывалось изолировать больного, выстирать или сжечь его одежду и, говоря современным языком, дезинфицировать жилище.

## Аравский восток

О хороших врачах часто слагают легенды. Но, пожалуй, в средневековом мире, как справедливо полагает видный специалист в области истории медицины профессор Б. Д. Петров, никого нельзя поставить рядом с Авиценной ни по объёму знаний, ни по талантности, ни по трудоспособности, ни по объёму оставленного творческого наследия.

**Авиценна (Абу Али Ибн Сина)** жил в 980— 1037 годах, перс по происхождению. Он был отличным врачом. Его труд, суммировавший достижения греко-арабской медицины, был главным источником медицинских знаний для Азии и Европы в течение последующих шести веков. Труды Авиценны знаменуют высшую точку развития арабской медицины, особенно на Востоке.

**Моше бен Маймон** (между 1135 и 1138–1204) – выдающийся еврейский философ и богослов-талмудист, раввин, врач и разносторонний учёный своей эпохи. Он занимался медицинской практикой. Незаурядные способности Маймонида привлекают внимание визиря султана Саладина, властителя Египта, и в течение последующих двадцати лет Маймонид работает придворным врачом султана. Его слава врача была настолько велика, что Ричард Львиное Сердце, посетив Святую Землю во время крестового похода, предлагает Рамбаму стать его личным врачом... Обладая обширными знаниями еврейских дисциплин и глубокими сведениями в языкознании, философии, медицине, математике, он становится духовным лидером своего времени. Евреи, равно как и мусульмане, стекаются в Фостат из самых отдалённых уголков Средиземноморья, чтобы слушать его проповеди, публичные лекции по философии, медицине и естественным наукам.

## Средние века в Европе

В средневековой Западной Европе, по сравнению с античностью, эмпирическая наука находилась в упадке, приоритет имели теология и схоластика. Сосредотачивалась наука в университетах. В университетах на территории современной Германии, Англии и Франции, начиная с IX века, преподавалась, в том числе, медицина. Лечением занимались монахи и светские люди. Самой знаменитой из врачебных школ в Европе в средние века была Салернская. Сочинения этой школы были приняты, как образцовые, в других училищах. Особенной известной была гигиеническая поэма «Regimen Sanitatis». К Салернской школе принадлежали врачи духовного и светского звания, а также женщины. Они заведовали больницами, сопровождали в походах армии и состояли при королях и принцах.

После упадка школы в Салерно в конце XIII века на первый план выдвинулись медицинские школы в Монпелье, Болонье, Падуе и Париже. В целом, в средние века к медицинскому знанию было прибавлено очень немного.

Только в XIII веке у немногих представителей медицины замечается поворот и обнаруживается стремление изучать природу путём наблюдений и опытов. Таковы Арнольд из Виллановы и Р. Бэкон.

В XIV веке начинается разработка анатомии на основании вскрытий. М. де Луцци (1275–1326 годы) издаёт сочинение, содержащее точные изображения органов. До XV века арабы царили в европейской медицине, так что даже сочинения Галена в Европе распространялись в переводах с арабского.

Первые больницы при христианских церквях появились после Никейского собора как знак милосердия к беднякам. Много веков подряд страждущие под любыми предлогами старались избежать храмов медицины — из-за антисанитарии и невежества врачей смертность там поражала воображение.

Немногим лучше обстояли дела в монастырских богадельнях и приютах для паломников. Орден святого Иоанна организовал госпиталь в Палестине в 1080 году, монахи, ухаживающие за страдальцами, носили кресты на одежде и верхом выезжали на поле



битвы, чтобы подобрать раненых. Считается, что именно иоанниты стали первыми парамедиками скорой помощи.

Когда в XIV веке в Европу пришла чума, городам волей-неволей пришлось заняться здравоохранением. Служители-мортусы крючьями стаскивали с улиц бранные тела, а заболевших на телегах отвозили в чумные бараки.

Астрология управляла прогностикой; диагнозы ставились преимущественно на основе осмотра мочи. Терапия вернулась к магии и молитвам, фантастическим, часто отвратительным снадобьям, заклинаниям, амулетам и религиозному целительству. Широко применялись кровопускание и различные травы. Вскрытие трупов было полностью запрещено, и сведения по анатомии, помимо книг, можно было почерпнуть лишь при разделывании свиней. Корень мандрагоры, о котором ходило множество легенд, считался наилучшим средством. Гигиена и санитария оставались на очень низком уровне, поскольку презиралось само человеческое тело.

## Позднее средневековье

В средние века существовали врачи. Настоящие врачи – доктора медицины, получившие университетское образование. Люди весьма гордые, богатые, знатные, нередко посвящённые в рыцари. Врач Средних веков кое-что умел, но лечить он не мог. Самым страшным было то, что сам врач этого не знал. Он пытался чинить механизм, об устройстве которого понятия не имел. Так, кровопускания, казалось, приносят быстрое и гарантированное облегчение: мечущийся в бреду больной успокаивается и засыпает. Но на самом деле они лишь ослабляли организм, облегчая и ускоряя переход пациента в лучший мир. Пропагандируя кровопускания как общепользную гигиеническую процедуру, врачи наносили большой вред.

Даже в XVI веке Парацельс считал эффективными средствами лечения молитвы, заговоры и гороскопы, подсказывающие, в каком именно металле нуждается организм больного. Некоторым не везло: выпадала ртуть.

Самым же слабым местом средневековой хирургии было неумение врачей предотвращать проникновение инфекции в рану. Разрез промывался только от видимой грязи и только вином, которое, в отличие от водки, заразу уничтожить не способно. Ничего не зная о микроорганизмах, врачи перед операцией даже не мыли рук.

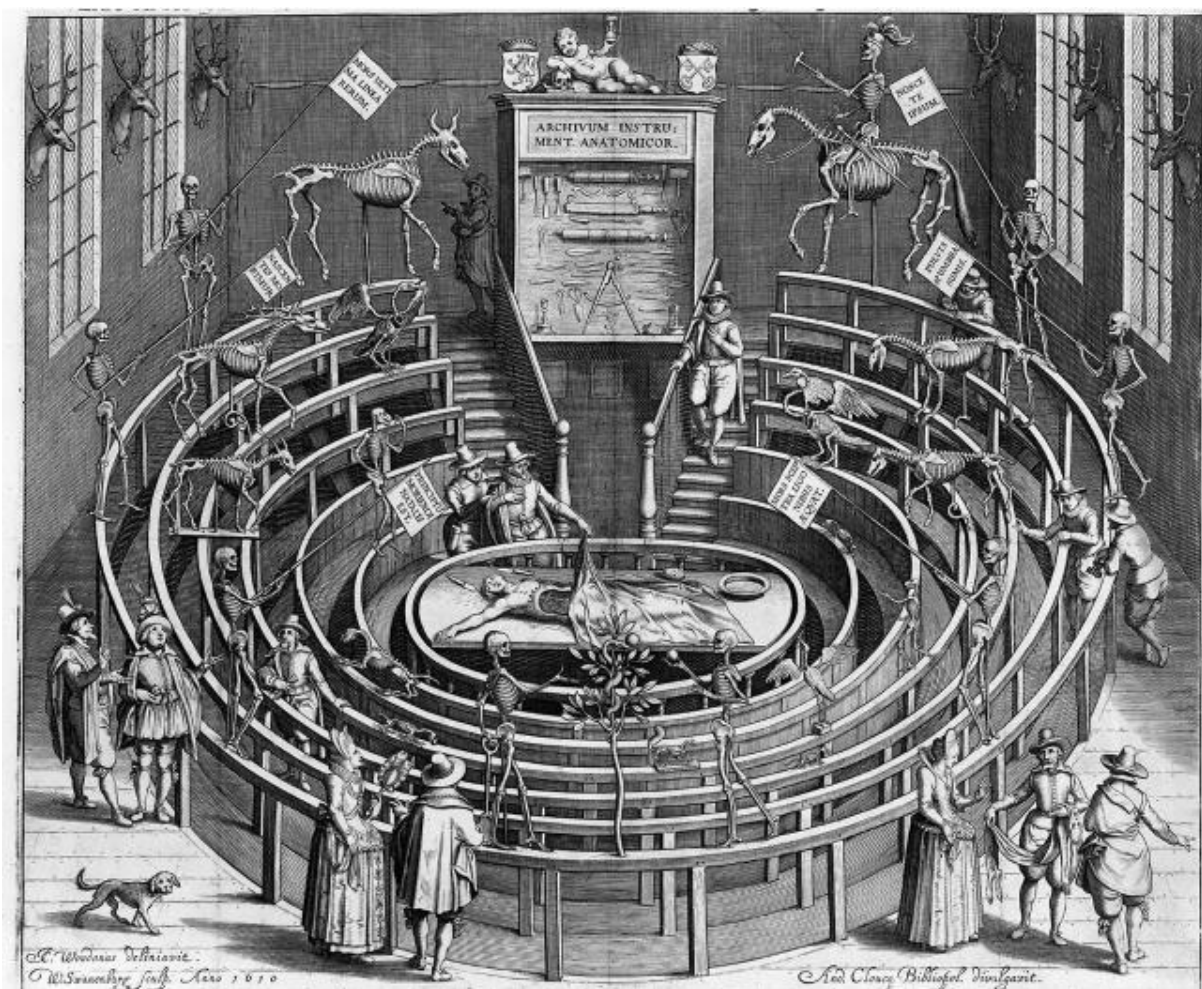
## **Период Возрождения**

Начался в XIV веке и продолжался почти 200 лет. Он был одним из самых революционных и плодотворных в истории человечества.

В родственных медицине дисциплинах, физиологии и анатомии, составляющих основу научной медицины, произошли поистине грандиозные изменения.

Гуманизм эпохи Возрождения проявляется развитием клинического метода в медицине, щадящей хирургией, обращением к человеку.

В странах Западной Европы начали открываться светские школы. К XV веку в Европе было уже свыше 40 университетов, в большинстве которых имелись медицинские факультеты. Центром гуманистических идей и нарождающейся новой науки в XV–XVI веках стал Падуанский университет; новые идеи были частично восприняты и другими итальянскими университетами. Тем не менее, ведущими источниками в преподавании на медицинских факультетах продолжали оставаться канонизированные тексты Галена, Рази, Ибн Сины.



*Анатомический театр в Лейденском университете в начале XVII века*

В 1456 году выходит первая медицинская печатная книга.

В XVI веке в Тюбингенском университете для анатомирования получали не более одного трупа в год, в Гельмштадском — два, в Лейденском — четыре. Известный врач, профессор Базельского университета Ф. Платтер вспоминал, что в годы обучения в Монпелье в 1552–1557 годах он вместе с другими студентами «добывал» трупы для анатомирования, раскапывая ночами свежие могилы. В 1594 году в Падуанском университете был построен первый анатомический театр.

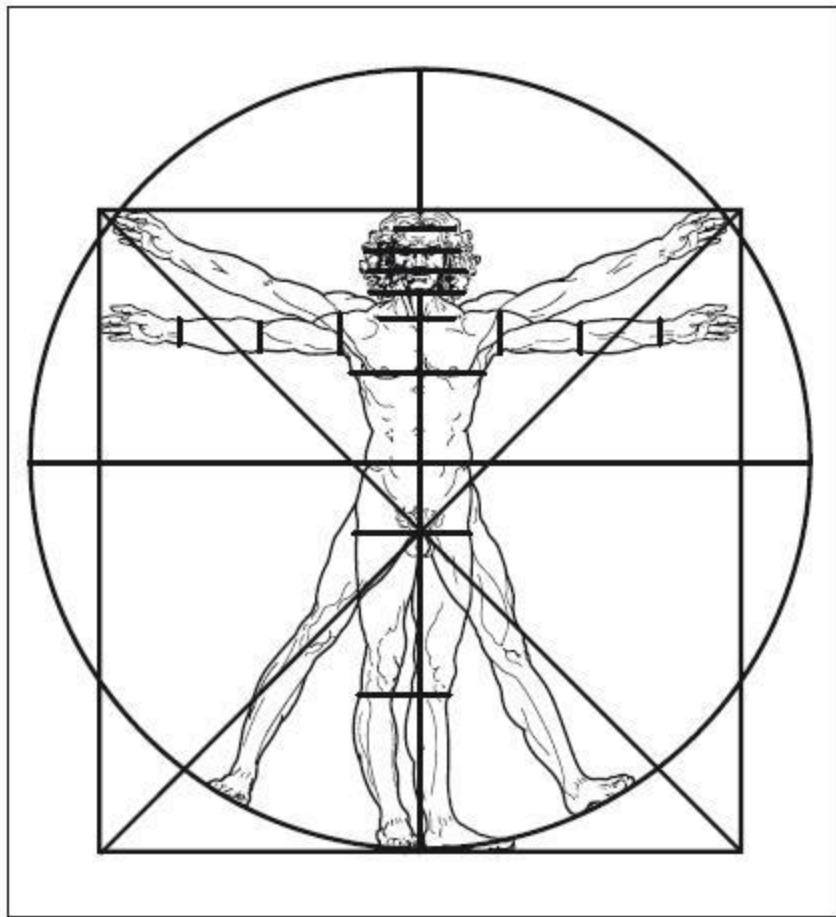
Великие географические открытия обогатили страны Европы новыми товарами и сельхоз культурами. Так европейская медицина получила новые лекарственные средства — опий, кору хинного дерева, камфору. В Европу «пришёл» картофель, кукуруза, каучук, какао,

опий, табак, женьшень, чай, томаты, клубника и другие средства, которые нашли применение в медицине.

Значение творчества Ф. Рабле (1494–1553 годы) для развития медицины недостаточно оценена: Ф. Рабле-писатель затмил Ф. Рабле – естествоиспытателя и врача. Рабле много и успешно занимался медицинской практикой: работал врачом в Лионской больнице (1532–1534 годы), был личным врачом кардинала Дюбелле, практиковал на юге Франции (приблизительно 1538–1542 годы). При этом врачебная деятельность была для Рабле не только источником существования, но и одной из причин покровительства со стороны власть имущих. Благодаря которому он, несмотря на ненависть католиков и кальвинистов, смог избежать костра. Рабле принадлежат классические переводы Гиппократов и Галена (например, перевод «Афоризмов» Гиппократов в 1532 году).

## Развитие анатомии

Леонардо да Винчи (анатом, физиолог) – написал обобщённый труд по анатомии. Делал анатомические зарисовки, главным образом, в движении. Предложил первую классификацию мышц. Правильно описал сердце (4 камеры), строение щитовидной железы. Описал формы и пропорции человеческого тела (помещал тело в квадрат, треугольник, круг).



*Леонардо да Винчи описал формы и пропорции человеческого тела*

А. Везалий – основоположник научной анатомии (в 22 года стал профессором). Не мог производить вскрытие, так как они были

запрещены. Вскрывал недавно умерших людей из могил, на месте казни. В 1543 году он издал первый научный труд по анатомии «О строении человеческого тела» в 7 книгах. Он нашёл 200 ошибок в анатомии Галена. Издал анатомический атлас. Изменяет преподавание анатомии, вводит секционные занятия, вскрытие на лекции. Разработал методику анатомического исследования, включавший многократные вскрытия, сравнительный метод (вскрывал трупы животных и человека, мужчин и женщин и т. д.). Все анатомы Европы – ученики Везалия. Анатомические открытия Везалия способствовали развитию научной теории кровообращения.

## **Развитие физиологии**

Уильям Гарвей – английский врач. В 1609 году обратился в Королевское общество с теорией кровообращения. В 1628 году издал труд «О движении сердца и крови у животных». Правильно описал систолу и диастолу. Сердце главный орган кровообращения. Созданию теории кровообращения способствовало: описание малого круга кровообращения (древнекитайские, арабские учёные, учёные эпохи Возрождения); анатомические открытия (например, Фабриций – венозные клапаны). У. Гарвей – один из основоположников эмбриологии (изучал развитие куриного эмбриона, системы кровообращения).

В 1661 году М. Мальпиги открыл капилляры. Он замкнул круг кровообращения. Он один из основоположников гистологии, дал гистологическое описание кожи, почек.

В 1622 году описаны лимфатические сосуды и открыта лимфатическая система.

Санторио – ятрофизик и ятромеханик, основоположник биомоделирования. Первым применил экспериментально-механические методы в медицине, использовал математические расчёты. Сконструировал пульсметр, измерил температуру тела водяным термоскопом (1714 год ртутный термометр), предложил камеру для изучения основного обмена.





*Герман Бурхааве*

## Развитие терапии

Утверждение клинического метода; развитие учения об инфекционных заболеваниях; развитие учения о промышленной патологии.

Дж. Б. Монтано утверждал, что источник медицинской науки надо искать у постели больного; учить медицине можно лишь посещая больных.

Герман Бурхааве (ятрофизик): ввёл термометрию в практическую деятельность врача; стоял на позициях подробного обследования больного с подробной записью истории болезни. Труд «Введение в клиническую практику». Считал, что клиническая медицина должна включать: наблюдение больных у их ложа; изучение действий лекарственных средств у постели больного; применение их там же.

В конце XVII – начале XVIII века клинический метод преподавания внедряется в клинику в Лейденском университете. Клиникой руководил врач, химик и педагог Герман Бурхааве (1668–1738 годы). В книге «Введение в клиническую практику» он подчёркивал значение врачей у постели больного. Бурхааве возглавлял кафедры медицины и ботаники, химии, практической медицины, был ректором университета. Научная клиническая школа, созданная Бурхааве, сыграла исключительную роль в развитии европейской и мировой медицины, послужила развитию такой клинической дисциплины, как терапия.

Томас Сиденгам («английский Гиппократ») описал хорею, подагру, скарлатину, стоял на позициях подробного обследования больного, наблюдение за ним у постели.

## **Преобразования хирургии**

А. Паре: переход от «карательной к щадящей хирургии» (заменял скручивание сосудов, их перевязкой, прижигание ран раскалённым железом наложением чистой повязки; предложил поворот за ножку); предложил протезы; первый доктор медицины по хирургии, после него хирургия стала наукой; с его именем связано открытие первых академий, университетов с преподаванием хирургии.

## **Развитие педиатрии**

Создание первых приютов для детей (Париж, Мюнхен, конец XVI века), описание ряда детских заболеваний – коклюш, рахит (Глиссон), появление первых книг, посвящённых вопросам физиологии и патологии детей.

## Новое время

«Новое время» в современной исторической науке подразумевает период утверждения и развития капиталистических отношений. Капиталистический способ производства развивается в странах Западной Европы, где совершились первые буржуазные революции: в Нидерландах (XVI век), Англии (середина XVII века), Франции (конец XVIII века). Особое влияние на развитие новых экономических и политических отношений в мире оказала английская буржуазная революция, это условно и определяет рубеж между средневековьем и Новым временем.

В XVII веке происходит первая научная революция – появляется современная (экспериментальная) наука. В Париже в 1666 году открыта французская Академия наук, в Германии – Академия Леопольдина. Философы-просветители XVII–XVIII веков – Ф. Бэкон, Д. Дидро, Ж. Д’Аламбер, Вольтер, Ж.-Ж. Руссо – провозгласили знания, науку превыше всего.

Выдающиеся естественно-научные открытия XVII–XVIII веков оказали определяющее влияние на становление современной (научной) медицины.

Преимущественное развитие получили морфологические науки: нормальная анатомия, патологическая и топографическая анатомия, гистология (до клеточной теории) и клиническая медицина.

Метод преподавания у постели больного связан с именем итальянского врача, профессора Падуанского университета Джованни Баттисты Монтано (1489–1552 годы). Он утверждал, что «учить можно не иначе, как посещая больных».

Основоположниками хирургии как самостоятельной клинической дисциплины считаются немецкий врач Лаврентий Гейстер (1683–1758 годы) и самый знаменитый хирург Франции Жан Луи Пти (1674–1750 годы). До конца XVII века хирургия считалась в Европе ремеслом, а не наукой. Первой страной, где хирурги были признаны наравне с врачами, явилась Франция. Ж. Л. Пти вышел из сословия цирюльников, участвовал в военных походах он был известен своими трудами по хирургии костей и суставов, ранений и ампутаций.

XVIII век явился периодом становления акушерства и гинекологии (учение о женских болезнях) в Англии, Голландии, Германии, Франции, России и других странах. Впервые акушерские клиники создаются в Париже в первой половине XVII века. Видным деятелем французской акушерской школы был Франсуа Морисо (1673–1709 годы).

Лечение детских болезней в основном было связано с практикой родовспоможения и лечения женских болезней. Наибольший вклад в изучение детских болезней внесли английские врачи. Томас Сиденгам описал ряд таких заболеваний, как скарлатина, коклюш, краснуха, рожа. Его деятельность столь велика, что он получает прозвище «английский Гиппократ». У. Кагаран составил труд «Опыт вскармливания и уход за детьми от рождения до 3 лет». Г. Амстронг написал «Очерк о наиболее опасных детских болезнях». Но как самостоятельная клиническая дисциплина педиатрия сформировалась только в XIX веке.

То же можно сказать и о психиатрии, которая как самостоятельная клиническая дисциплина начала развиваться в начале XIX века, хотя первая клиника для лечения душевнобольных открывается в XVIII веке во Франции под руководством врача Филиппа Пинеля, впервые создавшего для психических больных человеческие условия содержания (снял с больных цепи, разработал систему их лечения), определившего основные направления изучения психических болезней.

Стоматология – учение о болезнях органов полости рта и челюстно-лицевой области, методах их диагностики, лечения и профилактики. Как самостоятельная отрасль медицины зубоврачевание выделяется в значительной степени благодаря деятельности французского хирурга Пьера Фошара (1678–1761 годы). В своём капитальном труде «Зубная хирургия или лечение зубов» он описал около 130 заболеваний зубов и болезней полости рта. Он же является родоначальником ортодонтии (раздел стоматологии, посвящённый профилактике и лечению зубочелюстных аномалий при помощи ортопедических средств).

Гигиена как наука сформировалась лишь в XIX веке, но как область эмпирических знаний она зародилась еще в глубокой древности и в начале Нового времени совершила новый виток развития: это и борьба

с эпидемиями, и борьба за сохранение здоровья населения, учёт численности населения, смертности и т. п.

Появляются новые методы и первые приборы физического обследования больных: термометрия (Д. Г. Фаренгейт, А. Ф. Реомюр, А. Цельсий), перкуссия (от лат. выстукивать). Развитие этого метода принадлежит венскому врачу Л. Ауэнбруггеру (1722–1809 годы). В 1761 году он опубликовал статью «Новый способ, как путём выстукивания грудной клетки человека обнаружить скрытые внутри грудной полости болезни». Ауэнбруггер писал: «Я предлагаю найденный мною новый способ для обнаружения заболеваний груди. Он состоит в выстукивании грудной коробки человека, которое в силу изменившегося звучания тонов даёт представление о внутреннем состоянии её». Большинство европейских врачей встретили метод перкуссии пренебрежением и насмешками, а автора объявили сумасшедшим. И только в XIX веке перкуссия была признана врачами как диагностический метод.

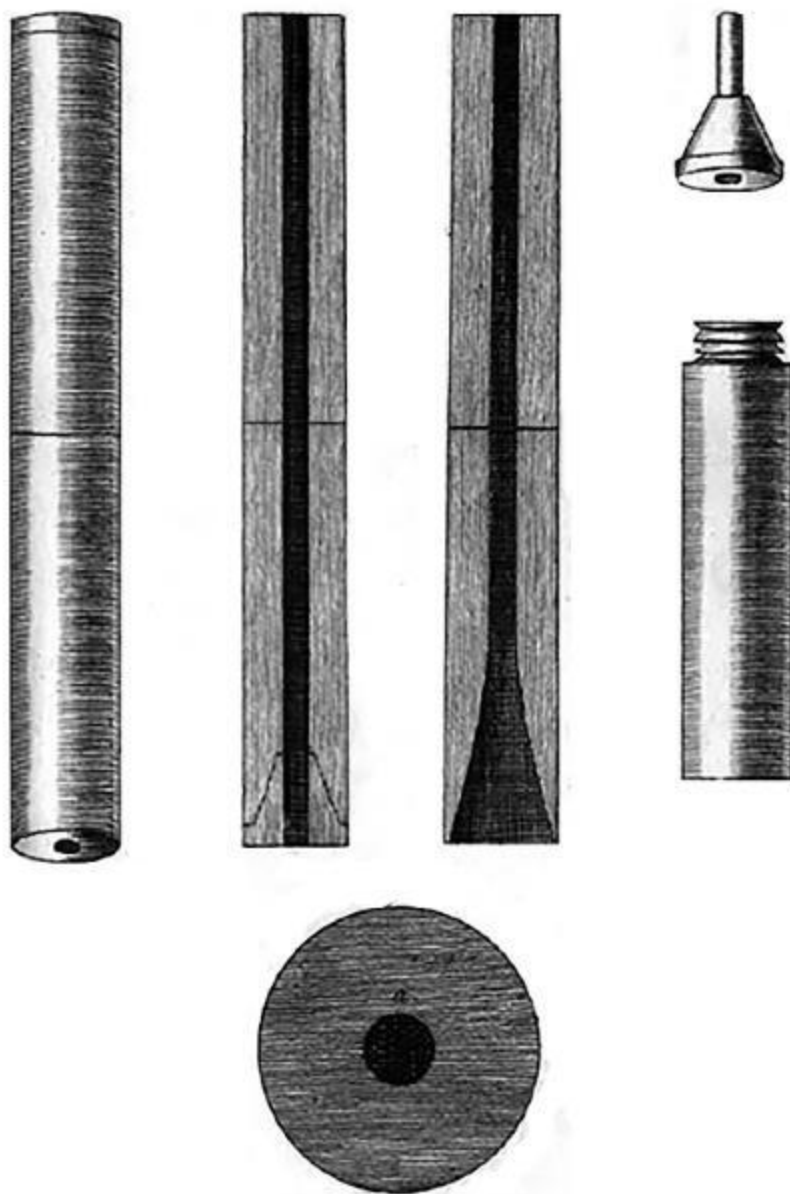
Таким образом, можно сказать, что в Новое время были сделаны выдающиеся естественно-научные открытия: закон сохранения массы вещества в химических реакциях; явление гальванического («животного») электричества; развивались морфологические науки: нормальная анатомия, патологическая анатомия, топографическая анатомия, гистология. Начинается дифференциация клинических дисциплин – терапии, хирургии, акушерства и гинекологии. Закладываются основы профилактики: эмпирической гигиены, микробиологии, социальной гигиены и общественной медицины.

## **Корни современной медицины**

Многие основополагающие принципы современной медицины уходят корнями в 1800-е годы.

**Стетоскоп** стал важным приобретением XIX века. Его изобрёл Рене Лаэннек (1782–1826 годы). Этот прибор внёс огромный вклад в спасение миллионов жизней со дня своего изобретения в 1816 году.





*Стетоскоп Лаэннека*

До его появления доктора могли диагностировать болезнь, только приложив ухо к спине или груди пациента. Стетоскоп мог уловить различные нюансы и усилить их. Новый прибор был удобен в применении. Рене Лаэннек – патологоанатом, клиницист и преподаватель медицинской школы в Париже, создал метод посредственной аускультации (от лат. выслушивать). Лаэннек

выслушивал сердце и лёгкие, прикладывая к грудной клетке больного воронку из плотного картона. В дальнейшем появляется знаменитая «трубочка доктора», изготавливаемая из дерева или кости. Всё это позволило услышать тоны сердца яснее и подробно описать использование метода аускультации при диагностике болезней лёгких и сердца. Стетоскоп произвёл революцию в области диагностики заболеваний. В наши дни устройство этого аппарата почти не изменилось.

**Хинин** тоже стал очень важным изобретением XIX века. Он смог изменить положение в лечении малярии. Свойство коры хинного дерева было известно и ранее, но выделить нужный ингредиент из неё удалось лишь в 1820 году. Это сделал Пьер Жозеф Пеллетье. Сейчас этот препарат выпускают в промышленных масштабах. Он является основным лекарством от малярии. С использованием хинина были проведены первые в мире клинические испытания. Он оставался основным средством от малярии до 1920 года, пока не появился синтетический хинин.

**Аспирин** изобретён в 1829 году и стал настоящим чудом. Автором его был итальянский фармацевт Раффаэль Пириа, открывший свойства салициловой кислоты. Шарлем Фредериком Жераром салициловая кислота была соединена с ацетильной группой. Так в 1853 году на свет появился аспирин – ацетилсалициловая кислота. Химик Феликс Хоффманн придал ей форму таблеток, таким образом решив множество проблем с приготовлением ацетилсалициловой кислоты. Аспирин – одно из основных лекарств в мире.

**Первое переливание крови** человека тоже было сделано в XIX веке. Его провёл в Британии Джеймс Бланделл в 1818 году во время родов. Безопасной эта процедура стала в 1901 году, когда австрийским врачом Карлом Ландштейнером были определены группы крови.

**Анестетик** оксид азота был впервые применён в 1844 году. Его использовал стоматолог Хорас Уэллс. До середины прошлого века это средство было основным из применяемых общих наркозов. Также оксид азота хорошо облегчал боль у рожениц. В 1867 году был опубликован Джозефом Листером антисептический принцип в хирургии. После этого операционные приняли более чистый вид, что привело к лучшей выживаемости пациентов после операций. Это стало революцией в мышлении. Листером было разработано большое

количество антисептиков, например, карболовая кислота. Заболеваемость после перенесённых операций была снижена на 60 %.

**Вакцины против холеры** были разработаны к концу XIX столетия первые. Их автором был врач из Каталонии Ферран и Клуа. Ему удалось выделить живую вакцину от холерных больных. Во время эпидемии холеры в Валенсии вакцина помогла 50 тысячам человек. После него русским врачом Владимиром Хавкиным была разработана более мягкая вакцина против холеры, имеющая гораздо меньше побочных эффектов. Следующей вакциной против холеры была вакцина из мёртвых бактерий, ставшая основным лекарственным средством. Её автором стал Вильгельм Колле.

**Рентгеновские лучи** стал систематически изучать Вильгельм Рентген в 1895 году. Его открытия были воистину новаторскими. Венные хирурги стали первыми их применять для обнаружения пуль, застрявших в телах раненых солдат. В наши дни без рентгеновских лучей невозможно представить современную медицину.

**Микробы.** Луи Пастером и Робертом Кохом было определено, что причиной многих заболеваний являются микробы. Это стало возможным с появлением микроскопов. Луи Пастером был разработан процесс пастеризации и стерилизации. Он доказал, что это сможет остановить многие распространённые болезни. Пастер смог убедить научный мир, что микробы передаются при контакте человека с человеком и через использованные инструменты. Также он является основоположником вирусологии.

**Лейкоз** описал английский врач Джон Хьюз Беннетт. Это было в 1845 году. Он выявил источник этого заболевания. До него это заболевание называлось лейкокрием. Чуть позднее Франц Нейман связал этот тип заболеваний с костным мозгом.

Настоящий **слуховой аппарат** появился в 1895 году. Начиная с XVII века слабослышащие люди прикладывали к ужу трубку для усиления звука. Его создателем стал Миллер Риз Хатчинсон. Его электрический аппарат назывался акуфон. Его он начал разрабатывать для своего глухого друга.

**Малярийный комар.** В 1890 году было доказано, что малярию разносят комары. Это открытие сделал британский врач Рональд Росс. До него открытие малярийного микроба было сделано французским

военным врачом Шарлем Луи Альфонсом Лавераном десятью годами ранее.

**Первые операции на сердце** тоже были сделаны в XIX веке. Их провели хирурги Франсиско Ромеро и Доминик Жан Ларрей в начале века. А в конце века более сложную операцию на сердце провёл Даниэль Хейл Уильямс. А в 1895 году Аксель Каппален остановил кровотечение коронарной артерии. Но эта операция имела осложнения, от которых пациент умер. Подобная успешная операция была проведена в 1896 году Людвигом Реном. Это стало настоящим прорывом в хирургии.

**Офтальмоскоп** тоже стал важным приобретением XIX века. Его изобрёл в 1847 году Чарльз Бэббидж. А в 1851 году независимо от него подобный аппарат был придуман Германом фон Гельмгольцем. Это позволило врачам лучше просматривать глазное дно. Сегодня это устройство широко используется врачами всего мира.

Идея **психоанализа** была выдвинута Зигмундом Фрейдом (1856–1939 годы) еще в конце XIX века, но признание он получил только в XX веке.

**Открытие радия** Пьером Кюри (1859–1906 годы) и его женой Марией Склодовской-Кюри (1867–1934 годы) относится к 1898 году. Но их использование в медицине началось только в XX веке.

**Работа головного мозга и нервной системы** в здоровом и больном организме изучалась с ростом знаний по анатомии, физиологии и патологии. Появилась и стала развиваться новая медицинская дисциплина – неврология. Началось развитие психиатрии, области прежде обойдённой вниманием. Сумасшествие больше не рассматривалась как одержимость нечистым духом. Душевные болезни были классифицированы Э. Крепелином (1856–1926 годы) и стали изучаться в клиниках и больницах. До XIX века психиатрические больные содержались, как животные или преступники. Этот постыдный период в истории медицины подошёл к концу.

В течение XIX века возникли многие медицинские специальности, в частности эндокринология, иммунология, химиотерапия; значительный прогресс произошёл также в других отраслях медицины, в том числе в офтальмологии и гинекологии. Начался XIX век в

атмосфере, всё ещё полной суеверий, к концу же его медицина обрела прочную научную основу.

## **Прорыв В XX ВЕКЕ**

Медицина постоянно развивается, но есть открытия, которые навсегда изменили человеческое сознание и сделали жизнь намного проще.

### **Анестетика**

Всего каких-то 200 лет назад хирургические операции и ампутации проводились наживо. Человеку просто засовывали кляп в рот, чтоб он не кричал и давали внутрь спирта. В 1884 году муки прекратились, появилось понятие анестезии. Первым анестетиком был кокаин, который впервые выделил венский офтальмолог Карл Коллер для проведения операций на глазах. Это было эффективное обезболивающее средство, но реальный недостаток его был в том, что он оказывал седативное действие. Приблизительно в это же время появился хлороформ для снятия боли, эффект которого ярко доказал Джон Сноу во время рождения сына королевы Виктории. Но хлороформ имел потенциальные смертельно опасные побочные эффекты. К счастью, сегодняшние анестетики эффективны и безопасны.

### **Контроль рождаемости**

Емма Гудман, возглавившая «движение по контролю рождаемости» в США начала просветительную работу среди населения о методах контрацепции для предотвращения и контроля нежелательных беременностей. В 1942 году была сформирована Федерация планирования родительства Америки. Хотя многие религии выступают против контрацепции, но несомненно, контроль рождаемости имеет глубокий социальный эффект.

## **Вакцина КПК**

Комбинированная вакцина от кори, краснухи и паротита была лицензирована в 1971 году Морисом Хиллеманом. Количество случаев кори в США в 1966 году насчитывало около 450 тысяч больных, тогда как в 1980-х годах вспышки кори сократились до тысячи.

Но в 1985 году Эндрю Уэйкфилд, подкупленный адвокатами, нашёл способ дискредитировать КПК. Он опубликовал бумагу, утверждая, что существует связь между вакциной и аутизмом. С тех пор это заявление было опровергнуто, но влияние на уровень вакцинации было разрушительным, поскольку официально ликвидированная болезнь снова появилась в США.

## **Рентген**

Совершенно случайно Вильгельм Конрад Рентген 8 октября 1895 года обнаружил, что его электронно-лучевая трубка может производить некоторые необычные изображения.



*Снимок руки Альберта фон Кёлликера, сделанный Рентгеном 23 января 1896 года*

Он был награждён первой Нобелевской премией в 1901 году, и его изобретение продолжает использоваться в больницах во всём мире.

## **Инсулин**

Другой прорыв, который ежедневно используют диабетики, инсулин. Он был впервые выделен в 1921 году учёными из



университета Торонто, которые позже получили Нобелевскую премию за их открытие. В следующем году 14-летний Леонард Томпсон стал первым, кто получил искусственный инсулин после приближения к диабетической коме и прожил ещё 13 лет.

## **ЭКО**

Хотя контроль над рождаемостью был главным прорывом в ограничении нежелательной беременности, её противоположность во многом так же важна. Экстракорпоральное оплодотворение – это возможность забеременеть тем, кто не может забеременеть естественным путём. История ЭКО начинается с 1950-х годов, но только в 1978 году родился первый «ребёнок из пробирки».

## **Теория микробов**

Открытие микробов было настолько огромным моментом в истории медицины, оно полностью изменило образ мышления. Прорыв произошёл в 1854 году, когда Джон Сноу связал вспышку холеры с определённым водяным насосом в Брод-стрит, Лондон. Но его работа была отвергнута правительством того времени. Через несколько лет Луи Пастеру удалось доказать теорию микробов в лабораторных условиях, и именно его имя, как правило, связано с теорией.

## **Пенициллин**

Другой новаторский продукт, который стал настолько широко используемым, что кажется обычным явлением. Пенициллин был обнаружен Александром Флемингом в 1928 году, почти случайно – чашка Петри, которая осталась на ночь, показала, что плесень активно отталкивает бактерии вокруг себя. Флеминг разработал антибиотик, и сейчас он используется для лечения многих инфекций.

## **Вакцинация оспы**

Это настоящая история успеха вакцинации. Оспа забрала жизни более 30 миллионов людей. Вакцина была открыта Эдвардом

Дженнером, который узнал, что доярка имела иммунитет к болезни, поскольку переболела коровьей оспой. Дженнер выделил вирус коровьей оспы и использовал как вакцину.

## **ДНК**

Наиболее удивительное из всех открытий – ДНК, которое может сказать всё о человеке, начиная от цвета глаз до генетической болезни. Оно сыграло свою роль в ЭКО, криминалистике и во многих других отраслях. Открытие было работой Фрэнсиса Крика и Джеймса Уотсона, которые впервые выпустили модель с двойной спиралью и получили Нобелевскую премию.

## Моральная ответственность медиков

Бурное развитие в XX веке естествознания и особенно медицины существенно интенсифицировало и значительно расширило поле исследований феномена жизни, поставило перед учёными-исследователями, практическими врачами, фармацевтами, философами проблему переосмысления многих целей и задач научного познания живого природного мира и его радикального преобразования.

Первостепенной сегодня считается задача позитивного философского осмысления целесообразности и допустимости созидания нового в биосфере:

- ✓ клонирования,
- ✓ осознания того, насколько нравственно само по себе научное экспериментирование на людях или какое-либо иное генетическое манипулирование с целью реконструкции ныне существующих генотипов,
- ✓ в акушерстве и гинекологии, где речь всегда идёт об «осторожности в высказываниях при пациентах», о «завоевании доверия», о «ровном, спокойном, разумном поведении врача, сочетаемом с заботливым и внимательным отношением к пациентке», в биоэтике основным становится конфликт прав, в данном случае права плода на жизнь и права женщины на аборт,
- ✓ основным моральным принципом биоэтики является принцип уважения чести и достоинства человека. Это касается и права индивида на свободный личный выбор жизни или смерти. Впервые, впрочем, о праве на «лёгкую» смерть заявил философ. Это был англичанин Ф. Бэкон. Что же такое эвтаназия – проявление милосердия или преступление. Этот вопрос стал ныне одним из важнейших в биомедицинской этике. Эвтаназия предполагает добровольный выбор не между жизнью и смертью, а между разными смертями: одна из них спокойная и лёгкая, а другая – бесконечно долгая и мучительная.

Главным качеством любого врача должна быть совесть как высшее выражение гуманности. Основным же принципом гуманизма был и остаётся принцип уважительного отношения к человеку – высшей ценности в мире живых существ.

XX век отмечен античеловеческими явлениями. Руководствуясь расовой теорией, германские фашисты часто руками врачей и средствами медицины проводили преступную практику стерилизации и массового уничтожения людей.

1 сентября 1939 года в день начала Второй мировой войны, в день нападения на Польшу Гитлер распорядился «выбрать врачей, которые будут достаточно компетентны для проведения «милостивой смерти (Gnadentod) неизлечимым больным после обследования их здоровья». В оправдание таких мер в приказе писалось, что «во время войны бесполезные люди должны исчезнуть, уступив место воюющим», что нужно «освободиться от бесполезных едоков». По этому приказу в последние месяцы 1939 года немецкими «компетентными» врачами было уничтожено свыше 275 000 больных, находившихся в то время в психиатрических больницах Германии.

Позднее созданные фашистами концентрационные лагеря, где помещались военнопленные из различных частей Европы, были использованы как своеобразные «лаборатории», где врачами проводились многочисленные опыты на людях. Изучались разнообразные вопросы: действие ядов, высотных полётов в барокамерах, длительное замораживание, лечебное действие сульфаниламидов на искусственно вызванные флегмоны, отравление горчичным газом, прививались заразные болезни (сыпной тиф, инфекционная желтуха), женщины подвергались стерилизации. Второй нюрнбергский процесс в 1946 году осудил 23 немецких врачей, руководивших медицинским делом гитлеровской Германии. За 12 лет в фашистской Германии было стерилизовано около 200 000 человек.

В своих планах Гитлер и его помощники ставили своей задачей не только завоевание и разделение территории Советского Союза, но и «полное биологическое истребление русского народа». К этой чудовищной цели Гиммлер собирался двигаться различными путями. В первую очередь он намеревался прекратить естественный прирост населения, физически уничтожая по 3–4 млн русских в год. На территории СССР должны были быть закрыты все детские больницы, сады, ясли. С хладнокровием профессионального убийцы автор меморандума писал: «Пропагандировать добровольную стерилизацию. Не бороться против детской смертности... Не вести разъяснительной работы среди матерей о детских болезнях и об уходе за младенцами».

В фашистской Германии, в странах и в кругах империалистов до настоящего времени широко распространена расовая теория, делящая людей на высшие и низшие расы.

Хабаровский процесс в 1949 году разоблачил усиленную подготовку к ведению бактериологической войны, которую проводила японская армия до 1945 года. В этой подготовке активную роль играли японские врачи.

Центр подготовки Японией бактериологической войны находился в Токио в бывшем военномедицинском училище. Центром являлась антиэпи-демическая лаборатория.

Советская судебно-медицинская экспертиза на Хабаровском процессе японских бактериологов в 1949 году писала: «Если научная эпидемиология столетиями изучает и разрабатывает способы прекращения и предупреждения эпидемий, то бактериологические отряды японской армии разрабатывали методы искусственного распространения этих эпидемий. Если сельскохозяйственные и ветеринарные науки путём огромного труда добиваются увеличения урожаев полезных растений и поголовья полезных животных, то отряды разрабатывали способы уничтожения посевов ржи и пшеницы, а также коров, лошадей и овец и даже ставили перед собой задачу стойкого заражения земли сибирской язвой, стремясь самую землю сделать труднодоступной для использования её человеком».

В 1951 году из Токио в Корею по приказу американского генерала Риджуэя выехала группа японских специалистов бактериологической войны для проведения экспериментов на корейских и китайских военнопленных. Эта японская группа доставила в Корею всё необходимое для бактериологической войны: бактерии холеры, чумы и другие материалы. Японцы должны были на малонаселённых островах в Жёлтом и в Восточно-Китайском морях провести эксперименты на корейских и китайских военнопленных и установить, как нужно пользоваться бактериологическим оружием на войне в зимних условиях. В 1952 году американские войска применили бактериологическое оружие в Корее и Китае.

# **История русской медицины**

## Средневековая русская медицина

Средневековая Россия была одним из значительных государств. Возникнув в IX веке на месте небольших княжеств, она быстро стала могучей державой, обладавшей, в частности, довольно высокой культурой, в том числе медициной. Медицина в то время вовсе не ограничивалась знахарством или применением народных средств врачевания: являясь составной частью культуры, питаясь её достижениями, медицина соответствовала её общему уровню.

Важно, что на Русь были принесены многие достижения византийской, а через неё и античной культуры, в том числе и медицины. Неудивительно, что во всех этих сочинениях сказывалось влияние трудов Гиппократов, Аристотеля, Галена, Цельса, других классиков.

Благодаря высокому уровню грамотности на Руси, «почитание книжное», в том числе книг естественнонаучного и медицинского содержания, было распространено достаточно широко.

В некоторых летописях можно найти описание врачебных действий. Так, если судить по «Изборникам Святослава» (1073, 1076 годы), то врач должен был, прежде всего, быть резалником (хирургом), умеющим разрезать ткани, ампутировать конечности, производить прижигания раскалённым железом, то есть употребляющим металл: «Железо не вестъ, что делает, но врач вестъ действо железное». В других летописях привлекают внимание своеобразные иллюстрации на медицинские темы. Так, «Лицевой летописный свод», охватывающий период от «сотворения мира» до 1567 года, содержит рисунки древнерусских протезов, называвшихся «древяница» или «тояги».

Медицинские сведения в древнерусских летописях были чаще всего связаны с болезнями сильных мира сего. Так, в «Повести временных лет» (за 1044 год) говорится о постоянной повязке на темя по поводу врождённой мозговой грыжи, сделанной князю Всеславу. В Ипатьевской летописи (за 1289 год) содержится документальное и красочное описание болезни князя Владимира Васильевича Волынского, благодаря которому современный медик может распознать заболевание, о котором идет речь: скорее всего, это был рак нижней губы.

Гораздо подробнее и квалифицированнее освещает летописец болезнь Василия III (отца Ивана Грозного), приводит почти клиническое описание хода заболевания, которое было, по всей вероятности, гнойным воспалением тазобедренного сустава (гнойный артрит).

Запечатлённые в летописях своеобразные «истории болезни» русских князей свидетельствуют об использовании и различных хирургических методов лечения. Так, в Никоновской летописи описано, как в «лето 6949» (т. е. в 1441 году) долго болевшему князю Дмитрию Юрьевичу Красному во время причащения оказал квалифицированную медицинскую помощь его духовник врач-монах отец Осия: при сильном кровотечении он успешно использовал метод тампонады.

Древнерусские историки сообщали об использовании метода прижиганий (с помощью горящего трута). По свидетельству Никоновской летописи, в «лето 6970» (в 1462 году) при лечении великого князя Василия Васильевича, страдавшего «сухотной болезнью», был применён общепринятый тогда метод лечения – прижигания.

Одно из немногих известных имён – легендарная Евпраксия (1108–1180 годы), внучка Владимира Мономаха, дочь князя Мстислава. В 1122 году её выдали замуж за сына императора Византии Алексея Комнена и при короновании назвали Зоей. В Византии она изучила греческий язык и «много занималась в излюбленной ею области врачевания», быть может, перечитала доступные ей медицинские сочинения (Гиппократ, Гален и др.) и в результате сама написала руководство по медицине. Это руководство – один из древнейших русских лечебников «Мази» («Алимма»). Единственный уцелевший экземпляр этого руководства хранился во Флоренции, в библиотеке Лоренцо Медичи.

В существовавших тогда монастырских и церковных больницах работали образованные врачи-монахи, профессионалы своего дела. Конечно, основным занятием учёных-монахов, представлявших тогда очень тонкий слой носителей интеллектуальной культуры, было, скорее всего, не исцеление болящих или изучение и переписка античной литературы, а богословие, поглощавшее главные интеллектуальные устремления духовного сословия. Но всё-таки, как



свидетельствуют исторические источники, немало было среди них и так называемых монастырских врачей.

Помимо образованных (в той или иной мере) врачей-монахов, пользовавшихся своих пациентов в монастырях, в средневековой России действовали многочисленные мирские врачи, профессиональные лечцы, постигавшие азы своей профессии в порядке ремесленного ученичества, часто в семьях потомственных целителей. Среди них преобладали специалисты «терапевтического» профиля – камчужные (по лечению ломоты, в современном понимании – ревматизма), очные (они занимались лечением болезней глаз), чепучинные (специалисты по сифилису), те, кто лечил от «порчи» (предки современных психоневрологов).

Были в числе мирских врачей и лечцы «хирургического» профиля – резалники: среди них различались костоправы («травматологи»), камнесечцы (специалисты по лечению болезней мочевого пузыря), кильные мастера (занимались лечением килы, т. е. грыжи), чечуйные (лечили геморрой). Позднее, в XV–XVI веках, в свидетельствах современников упоминаются также алхимики, «лекари польской породы», ученики общелекарские.

Правда, об их делах, об их практике, об их методах лечения в древнерусских летописях говорится до крайности мало. Вероятно, причин этого было несколько, например, неосведомлённость летописцев в медицине.

Появились рукописные русские медицинские книги – учебники, лечебники, травники, которые на протяжении столетий служили руководством и для медицинской практики, и для обучения (по методу «ремесленного ученичества», а затем и в медицинской школе).

Медицинские сочинения содержали немало полезного. Так, в рукописи XV века «Слово об исцелении болезней миром» рекомендовалась, в частности, мазь (миро): этот метод советовали использовать и при венерических и гинекологических заболеваниях. Это – пример «терапевтического» лечения, с использованием целебной мази («миро»), приготовленной монахом-врачом (иереем).

В 12-томном своде древнерусских памятников «Великие Минее Чети» есть отрывок, который представляет собой документальное и очень точное описание общего обезболивания, того его вида, который впоследствии получил название «ингаляционного наркоза».

Заболевание, которое современные медики называют цингой, наши древние коллеги побеждали настоем шиповника, чесноком, луком. Кстати, лук считался универсальным средством, о нем даже сложили поговорку: «Лук от семи недуг». Деготь выручал от кожных болезней, морковь – от малокровия, семенами тыквы изгоняли глистов. Есть мнение, что существовал даже сложный отвар, в состав которого входила ртуть: его применяли при «прилипчивых» (венерических) заболеваниях.

Становление единой русской национальной культуры, происходившее в XIV–XVI веках, сопровождалось ростом научных знаний. Сведения, содержащиеся в рукописях естественнонаучного и медицинского содержания, становились определяющими в практике пользовавшихся ими лекарей. Что очень важно, через все эти сочинения приходили в средневековую Россию отзвуки передовых гуманистических идей западноевропейского Возрождения.

В сборниках Ефросина из Кирилло-Белозерского монастыря отобразились все популярные «научные энциклопедии» Древней Руси. В них находятся медицинские сочинения, которые «отличаются совершенно трезвым натуралистическим характером, в них нет никаких богословско-символических, мистических элементов».

В XVII веке распространённым медицинским сочинением был «Прохладный Вертоград». В этой рукописи, представлявшей собой своеобразную «фармакопею», содержались сведения о лечебном действии многих лекарств, приготовленных из растений, животных, минералов. «Прохладный Вертоград» был учебной и настольной книгой в первой русской медицинской школе Аптекарского приказа.

Медицинские проблемы затрагивались не только в специальных медицинских сочинениях, но и в книгах «энциклопедического» содержания. В середине XVII века Арсений Сатановский перевёл в Москве с латинского языка книгу «О граде царицы...». Эта книга носила действительно энциклопедический характер и содержала много сведений о «врачевания на многовидныя болезни».



*В XVII веке распространённым медицинским сочинением был «Прохладный Вертоград»*

В XVII веке известный русский учёный Епифаний Славинецкий переводил труд А. Везалия «Врачевская анатомия».

Тогда же русские лекари стали употреблять лечебные средства, предложенные Парацельсом (и, следовательно, в какой-то мере были знакомы с его сочинениями). Так, в апреле 1645 года доктора Аптекарского приказа назначали при заболевании уха эликсир Парацельса.

Анализ древнерусских летописей, другие исторические изыскания позволили установить методы лечения, которые пропагандировались в медицинских сочинениях и использовались в Древнерусском государстве. Во всех лечебниках уделялось большое внимание, прежде всего лечению различных ран, в том числе огнестрельных.

В рукописных лечебниках раны различались «стреляные», «сеченые» и «колотые», причём особое внимание обращалось не на «свежие» раны, а на часто встречающиеся осложнения – «старые», долго не заживавшие раны. Преобладали консервативные методы лечения, с использованием различных мазей. Для перевязки

использовались или высушенные мицелии гриба, «губы дождёвки», или «древесный мох», собранный преимущественно «с деревьев благовонных»: этот мох считался, кроме того, хорошим гемостатиком, Раны и язвы орошали разными целебными жидкостями. Использовали примочки и промывания. Применяли присыпки, окуливание ран дымом. Глубокие раны («фистилы») подвергали спринцеванию. В большом ходу были «леваши» – пластыри, а также непосредственное прикладывание к ранам различных частей свежих целебных растений. Вообще растительные лекарства, вместе с веществами химической природы (минералами, солями тяжёлых металлов, некоторыми сложными органическими веществами), составляли тогда (да и потом тоже) основной арсенал использовавшихся средств лечения.

Ампутации конечностей («оттирания»), о которых в летописях упоминалось «попутно, мимоходом», – эти сложнейшие по тем временам операции хотя и нечасто, но всё-таки производились русскими резальниками, об этом сохранились исторические свидетельства. Раз делали средневековые лечцы «сшивание» ран – значит, использовали они и соответствующие инструменты и приспособления (иглы, нити и пр.). Операции производили «на лавке лекарской» (операционном столе). Для транспортировки раненых с переломами конечностей и их лечения применяли шины из различных подручных предметов – об этом тоже упоминалось в летописях.

Медицина и хирургия Древней Руси, одного из могущественных государств Восточной Европы, была закономерной и важной частью медицины и хирургии средневекового мира. Исходным моментом её формирования стал синтез культурных традиций племён и народов, населявших территорию Древнерусского государства, которое характеризовалось не только территориальной и политической общностью, но и единой, самобытной древнерусской культурой, сложившейся в течение столетий.

# **Русское здравоохранение в переломный момент истории**

## **В царствование последнего русского императора**

История медицины в России на протяжении многих столетий была связана с государевым двором. Единственным источником медицинской помощи в провинции до XIX века служили травники и целители, которые принимали больных за деньги или иные подношения. Даже в XIX веке не в каждом уездном городе имелся профессиональный лекарь, врача приходилось «выписывать» из губернского центра. На селе первые доктора появились с развитием земской медицины в последней трети этого века.

Положение здравоохранения в России в конце XIX века находилось далеко от удовлетворительного, хотя уже были достигнуты и ощутимые успехи. Принцип всеобщности и общедоступности явился настоящим прорывом русской медицины. С 1880—1890-х годов земства перестали брать плату с амбулаторных больных сначала на фельдшерских пунктах, а затем и на врачебных приёмах. Бесплатными были амбулаторное лечение, лечение в больницах, хирургическая и специальная помощь, родовспоможение. Плата за медпомощь к 1910 году сохранялась только в уездных городских больницах и лишь для пациентов из других уездов.

Однако по-прежнему высокой оставалась смертность от острых инфекционных заболеваний: чумы, чёрной оспы, холеры, тифа. Коренное улучшение состояния здравоохранения в России было выдвинуто Николаем II на первый план. 11 января 1897 года Николаем II под председательством принца Ольденбургского была утверждена Особая комиссия о мерах предупреждения и борьбы с чумой, добившаяся больших успехов на этом направлении.

Особенно успешно продвигались борьба и профилактика острых инфекционных заболеваний. Если в период с 1891 по 1895 год в России от острых инфекционных заболеваний в среднем умерло 587 тысяч человек, то за период с 1911 по 1914 год – 372 тысяч человек, следовательно, смертность от этих болезней сократилась в 2,5 раза.

Быстрыми темпами развивалось открытие новых больниц и медицинских учреждений. В 1914 году в Империи насчитывалось 22 772 врача, 28 500 фельдшеров, 14194 акушерки, 4113 зубных врачей, 3125 дантистов. Сеть аптек в 1913 году была представлена 5011 аптеками, 13357 фармацевтами.

В 1901 году в России медицинскую помощь получили 49 млн человек, через три года, в 1904-м, – 57 млн, ещё через три года, в 1907-м, – 69 млн, в 1910-м – 86 млн и в 1913-м – 98 млн.

Всё это вместе взятое привело к значительному понижению общей смертности. Если в 1906–1911 годах число смертей на тысячу жителей достигало 29,4, то в 1911-м – 26, а в 1912-м – 25 на тысячу жителей.

В 1913 году в России было 28,1 тысяч врачей, большинство которых проживало в крупных городах. Один врач приходился на 5656 человек. Неравномерность распределения врачей приводила к тому, что население многих районов было практически лишено врачебной помощи. На территории нынешних Таджикской ССР и Киргизской ССР 1 врач приходился на 50 тысяч жителей, Узбекской ССР – на 31 тысячу, Казахской ССР – на 23 тысяч жителей.

В 1913 году насчитывалось 46 тысяч средних медицинских работников (в т. ч. ротных фельдшеров и повивальных бабок). В 1913—14 годах санитарная организация имела в 73 городах и 40 губерниях России, работали 257 врачей, было 28 санитарно-гигиенических лабораторий; земские санитарные бюро выполняли главным образом статистическую работу.

В дореволюционной России более трети городов не имело больниц; 26 % больниц насчитывало 5 и менее коек, 53 % – от 6 до 20 коек и только 21 % – более 20 коек.

Характерным показателем состояния здравоохранения в любой стране является уровень смертности населения. По этому показателю Россия далеко «опережала» не только передовые, но и наиболее отсталые страны Европы. Особенно велика была смертность от заразных болезней: от них ежегодно умирал каждый двадцатый житель страны.

Очаговые вспышки холеры появлялись часто. В частности, в Саратовской губернии, переросшие в 1907 году в невиданную эпидемию, продолжавшуюся до 1911 года. За это время в Европейской России холерой заболело 310 632 человек, из которых умерло 146 905

(в среднегодовом исчислении по 29,4 тысяч человек в год, или по 25 на каждые 100 тысяч населения этой части империи). Дореволюционная Россия занимала 1-е место в Европе по распространённости среди населения инфекционных болезней; не прекращались эпидемии натуральной оспы, холеры, чумы, кишечных инфекций, сыпного и возвратного тифов, малярии и других заболеваний, наносивших огромный ущерб здоровью населения и экономике. В 1912 зарегистрировано около 13 млн инфекционных больных.

Детская смертность при Николае II неуклонно снижалась. Основной причиной высокой детской смертности были детские инфекции.

В дореволюционной России было 7,5 тысяч коек для беременных и рожениц. В 1913 году лишь 5 % родов проходили в стационаре. Акушерскую помощь оказывали преимущественно акушерки и повивальные бабки.

В 1913 году в 17 медицинских вузах училось 8600 студентов. При Николае II получила мировое признание русская научная медицина, которая не могла бы развиваться без государственной поддержки. В эпоху императора Николая II впервые были удостоены Нобелевской премии русские учёные: физиолог И. П. Павлов (1904 год) и микробиолог И. И. Мечников (1908 год). Русские учёные провели новаторские исследования структуры мозга, стояли у истоков таких областей медицины как судебная психиатрия, гинекология и гигиена, были основоположниками электрофизиологии и электрокардиографии. В начале XX века в России выходило свыше 150 общих и специализированных научных медицинских журналов.

Николай II поддержал внедрение в Российской Империи территориальной системы врачебных участков, которой не было нигде в мире. Эту систему потом заимствовали большевики. В ходе реформы здравоохранения в Российской Империи сложилась трёхзвенная структура медицинской помощи населению: врачебный участок, уездная больница, губернская больница. Лечение в этих медицинских учреждениях было бесплатным.

## Революция и забота о здоровье народа

В 1917 году – период между революциями – здравоохранение России представляло собой раздробленную систему без какого-либо единого управления. Отдельно существовала ведомственная медицина при крупных ведомствах (военном, путей сообщения и др.), отдельно – земская медицина, отдельно – городская государственная медицина, отдельно – фабричная медицина.

Врач З. П. Соловьёв, будущий первый заместитель наркома здравоохранения, в начале 1917 года отмечал: «Мы получили в наследство от самодержавия тяжёлый гнёт разъедающих народный организм санитарных неблагополучий, равнодушно-лицемерную медицинскую бюрократию, бессильную земскую и городскую медицину, слабые ростки медицины рабочей и ясное сознание, что страна шаг за шагом неуклонно идёт к вырождению. Война, покрывающая Россию черными крыльями, приводит народные массы к последней черте физических и духовных страданий, исчерпав и так уж скудный остаток сил сопротивления». Соловьёв призывал: «Русские врачи должны присоединить свой голос к призыву объединившихся трудящихся всех стран прекратить бойню, страшную, позорящую человечество и омрачающую великие дни русской свободы».

В России до революции существовали различные общественные объединения врачей, которые играли активную роль не только в узкопрофессиональном медицинском сообществе, но и в общественной и политической жизни страны. Так, если к концу 60-х годов XIX века в России насчитывалось 27 таких медицинских обществ, а к началу 1880-х их количество возросло до 40, то к 1917 году в России действовало более 120 добровольных обществ врачей. В работе этих обществ принимало участие более половины всех работавших в Российской империи врачей.

**Пироговское общество врачей** играло наиболее заметную роль в медицинском сообществе. Оно за годы своего существования превратилось в главный орган врачебной общественности и, можно сказать, в главную врачебную организацию страны. Пироговское общество было образовано в середине 80-х годов XIX века как общественный орган русских врачей. Раз в три года собирались съезды



Пироговского общества. Постановления этих съездов служили ориентиром для врачей всей России.

Членом Пироговского общества «мог стать всякий русский врач». Основная задача общества состояла «в разработке научно-врачебных вопросов, а равно и вопросов, касающихся доврачебного быта, соединёнными силами врачей Петербурга и Москвы, если возможно, то и всей России». Царское правительство неоднократно запрещало мероприятия пироговцев – например помощь голодающим во время неурожая, запрещало некоторые издания Общества, даже подвергало репрессиям членов правления. Однако само Общество не распускало. По политическим взглядам среди членов правления преобладали социал-демократы. Существовало и так называемое «левое крыло», куда входила малочисленная группа большевиков. В дни Февральской революции представители Пироговского общества почти единодушно поддержали Временное правительство и военную мобилизацию. Забегая вперед, можно сказать, что Пироговское общество, несмотря на все предложения советской власти (нарком Семашко даже прочел доклад на Чрезвычайном Пироговском съезде в апреле 1919 года), не пошло на сотрудничество и прекратило своё существование.

**Центральный врачебно-санитарный совет** объединял ведомственную медицину. Он работал при Временном правительстве. Он был образован из представителей всех ведомственных врачебных управлений. Задачей Совета было объединение деятельности врачебных управлений и разработка проекта организации всего врачебно-санитарного дела. Центральный врачебно-санитарный совет относился к большевикам еще более враждебно, чем Пироговское общество. И это во многом предопределило проблемы советской медицины после Октябрьской революции.

**Больничные страховые кассы** действовали в фабричной медицине. Это были крупные структуры, занимавшиеся не только страховой медициной, но и вообще вопросами социального страхования рабочих. Больничные кассы стали массово создаваться в 1912 году, после выхода первого закона о страховании рабочих. К 1917 году в Московской губернии существовало около десятка касс с общим числом участников более 200 тысяч. Большинство руководителей этих больничных касс и представителей Союза больничных касс составляли меньшевики и эсеры. Недовольные политикой

правительства Керенского, они, тем не менее, не поддерживали идеи большевиков. Петроградская касса социального страхования и Страховой Совет сочувствовали большевикам.

В канун Октябрьской революции большевики могли рассчитывать на поддержку врачей только в среде фабричных врачей, связанных с больничными кассами. Самих большевиков во врачебном сообществе было мало, Пироговское общество и Центральный врачебно-санитарный совет были настроены к ним враждебно. Октябрьская революция встретила почти полное неприятие со стороны большинства представителей российского врачебного сообщества. После обеих революций 1917 года медико-санитарное обслуживание населения значительно ухудшилось.

Однако понимание объединения земской, городской, фабрично-заводской, страховой, военной, железнодорожной и прочих форм ведомственной медицины под единым государственным центром было необходимо и постепенно привлекало всё большее число сторонников.

Создание единой государственной системы здравоохранения – «собрание медицины» – проходило в несколько этапов. С ноября 1917 года стали создаваться Медико-санитарные отделы и Врачебные коллегии, которым удалось создать и объединить разрозненные медицинские отряды, учреждения, приступить к организации медицинской помощи раненым и больным, помощи голодающим.

24 января 1918 года декретом Совета Народных Комиссаров был создан Совет врачебных коллегий. Это был высший медицинский орган Рабоче-крестьянского правительства. Перед ним стояли три основные задачи:

- продолжить организацию на местах медико-санитарных отделов при Советах рабочих и солдатских депутатов;
- закрепить начатую реорганизацию военной медицины;
- всемерно укреплять санитарное дело, наладить борьбу с эпидемическими заболеваниями и всеми силами помочь советской власти в устранении санитарной разрухи.

11 июля 1918 года был учреждён Народный комиссариат здравоохранения. Первым наркомом назначен Н.А. Семашко (1874–1949 годы). Он писал: «Наркомздрав был организован не без трудностей... Меншевики, кадеты и эсеры из врачей враждебно относились к молодой Советской власти и ко всем ее начинаниям. Они

надеялись «отсидеться» от Советской власти и не подчиняться ей. Создание Наркомздрава, ведающего всем делом здравоохранения, расстраивало все их планы». Но центр управления уже был создан, и к нему можно было начинать стягивать ресурсы, кадры, возможности.

Стало понятно: советская власть укрепляется, это не временное руководство. Бывшие противники поверили в то, что советская власть борется за здоровье и благополучие всего народа, за развитие культуры и науки. Врачам надо было где-то работать, и многие члены Пироговского общества меняли свою позицию и переходили на сторону новой власти.

Под руководством Семашко «проводилась работа по борьбе с эпидемиями, заложены основы советского здравоохранения, созданы системы охраны материнства и младенчества, охраны здоровья детей и подростков, сеть научно-исследовательских медицинских институтов». Н. А. Семашко был членом русского евгенического общества. Русское евгеническое общество при Институте экспериментальной биологии (1920–1929 годы) – научное общество, ставившее своей целью изучение вопросов наследственности человека и пропаганду позитивной евгеники (наука о путях улучшения наследственных свойств человека).

3. П. Соловьев (1876–1928 годы) был первым заместителем народного комиссара здравоохранения РСФСР. Вместе с Семашко он проводил огромную работу по собиранию разрозненных дореволюционных организаций учреждений здравоохранения – земских, городских, ведомственных – в единое целое. Разработал методы оздоровительных мероприятий среди населения. Соловьёв внес неоценимый вклад в развитие военной медицины и военно-медицинскому образованию. Соловьёв уделял большое внимание санитарному просвещению и профилактике туберкулёза. Руководил работой по борьбе с эпидемиями тифа и холеры, санитарно-просветительной работой в воинских частях, госпиталях, среди гражданского населения.

Нарком Семашко положил в основу предложенной им системы здравоохранения несколько идей:

- единые принципы организации и централизация системы здравоохранения;
- равная доступность здравоохранения для всех граждан;

- первоочередное внимание детству и материнству;
- единство профилактики и лечения;
- ликвидация социальных основ болезней;
- привлечение общественности к делу здравоохранения.

И хотя эти принципы разрабатывались и в XIX веке, впервые в мире они были реализованы и положены в основу государственной политики в Советской России.

Часто приводят структурированность системы Семашко за её недостаток, поскольку пациенты были прикреплены к определённому врачу, к определённой больнице. Пациенты не могли выбрать врача и медицинское учреждение, что делало невозможной конкуренцию между ними. Этот «либеральный» недостаток придумали в конце XX века. Конкуренция между больницами или врачами русских-советских врачей это вообще нонсенс. Традиции советской медицины предусматривали взаимопомощь и коллегиальность. Главной проблемой системы Семашко называют недофинансированность. Но это проблема всего государства, и это вообще никак не может характеризовать саму систему.

## Время Советского Союза

Советский опыт с успехом используется всем миром, и только у нас он уничтожается на корню. Международные компании во всех областях предпочитают:

- ✓ коллективную работу,
- ✓ плановую экономику,
- ✓ правительства в стратегических областях обеспечивают государственный контроль.

В Великобритании, Швеции, Дании, Ирландии и Италии действует бюджетная система здравоохранения, впервые созданная в Советском Союзе наркомом Семашко, известная во всём мире как система Семашко. Международное совещание в Алма-Ате в 1978 году под эгидой ВОЗ признало организацию первичной медико-санитарной помощи в СССР, её принципы как одну из лучших в мире.

Основным плюсом созданной системы была простота оказания медицинской помощи без всякой проволочки. Не было никаких препятствий и бюрократических преград для оказания помощи, не нужно было никакого полиса. Каждый советский человек знал, что он имеет право на медицинскую помощь. Её ему окажут и причём бесплатно. При необходимости, человек мог рассчитывать на санаторно-курортное лечение, которое ему предоставлялось бесплатно или по минимальным ценам.

Основным принципом здравоохранения в СССР был принцип профилактики заболеваний. Это позволяло предупредить многие серьёзные заболевания или диагностировать их на ранних этапах. Была создана большая структура, работающая на нужды медицины. Это не только больницы и поликлиники, принимающие непосредственно больных людей, но и санаторно-курортные учреждения и здравницы, исследовательские институты, которые были настроены на здоровье людей. Работникам выписывались бесплатно путёвки в эти санатории для поддержания здоровья и отдыха. Конечно, государство тратило на это огромные деньги, но люди отвечали ему в ответ своим здоровьем и успешной работой.

Доступность здравоохранения обеспечивалась тем, что медицинское обслуживание было бесплатным, все граждане прикреплялись к

участковым поликлиникам по месту жительства и в зависимости от сложности заболевания могли направляться на лечение всё выше и выше по ступеням пирамиды здравоохранения.

Была организована специализированная система медицинских учреждений для детей, повторяющая систему для взрослых, от участковой поликлиники до специализированных научных институтов. Медицинская система уделяла особое внимание вопросам материнства и рождения. Численность населения страны за первые 20 лет увеличилась практически вдвое.

На различных производственных предприятиях страны, которые в то время создавались с большой скоростью, организовывались медицинские части, которые занимались выявлением, профилактикой и лечением профессиональных заболеваний. Также они оказывали первую неотложную помощь при получении производственных травм различной степени тяжести, и курировали назначение работников в активно строящиеся оздоровительные санатории.

Задача каждого врача и всей системы медицинских учреждений при советской власти состояла не только в том, чтобы вылечить, но чтобы предупредить болезнь, которая рассматривалась как следствие неблагоприятных социальных условий и неправильного образа жизни. В связи с этим особое внимание уделялось таким социальным болезням, как венерические, туберкулёз и алкоголизм. Для этого была создана система соответствующих диспансеров, которые должны были не только лечить, но и отслеживать условия жизни больных, информируя власти о несоответствии этих условий санитарным нормам и о потенциальной угрозе, которую больные могут представлять для окружающих.

Постановлением ЦИК и Совнаркома СССР от 23 декабря 1933 года была создана Государственная санитарная инспекция для руководства работой органов государственной санитарной противоэпидемической службы на всей территории страны.

К 1950 году разрушенная войной экономика была восстановлена. Число медицинских учреждений, больничных коек, врачей не только достигло довоенного уровня, но и значительно превзошло его. В 1950 году в стране было 265 тысяч врачей (включая зубных) и 719,4 тысяч средних медицинских работников, работало 18,8 тысяч больничных учреждений с 1010,7 тысяч коек. В сельской местности насчитывалось

более 63 тысячи фельдшерских и фельдшерско-акушерских пунктов. С 1950-х годов из года в год увеличивались ассигнования на здравоохранение, и к 1965 году за 4 послевоенные пятилетки финансирование подошло к рекордной цифре – 6,5 % ВВП.

Наряду с дальнейшим развитием сети медицинских учреждений всё больше внимания уделялось развитию специализированных служб, обеспечению населения скорой и неотложной медицинской помощью, стоматологической и рентгенорадиологической помощью. Предполагались преимущественное развитие так называемых первичных звеньев – амбулаторно-поликлинических учреждений и строительство крупных многопрофильных больниц (на 1000 коек и более) и увеличение мощности существующих центральных районных больниц до 300–400 коек со всеми видами специализированной помощи. В терапии стали выделяться и развиваться отдельные специальности – кардиология, пульмонология и т. д.

Хирургия шла вперёд, так как разрабатывались принципы микрохирургии, трансплантологии и протезирования органов и тканей. В 1965 году была проведена первая успешная пересадка почки от живого донора. Это было генеральной линией развития здравоохранения. В середине 1970-х годов активно открывались и оснащались диагностические центры, совершенствовалась охрана материнства и детства, много внимания уделялось сердечно-сосудистым и онкологическим заболеваниям.

В 1970-х годах начался отход от традиционной советской системы здравоохранения. Власти проводили эксперимент по усилению экономической самостоятельности органов и учреждений здравоохранения. Финансирование здравоохранения стало осуществляться по остаточному принципу: 1965 год – 6,5 %, 1970 год – 6,1 %, 1980 год – 5,0 %, 1985 год – 4,6 %, 1993 год – 3,5 %. Рост ассигнований в абсолютных величинах едва покрывал расходы, связанные с ростом населения страны. Здравоохранение стали включать в сферу обслуживания, внимание административноуправленческого аппарата к охране здоровья людей снизилось. При этом расходы на здравоохранение составляли в 1990-е годы на душу населения: в США – \$2000, Турции – \$150, в России – \$50. Остаточный принцип финансирования отрасли здравоохранения,

привёл к тому, что состояние здоровья населения РФ стало постоянно ухудшаться.

Через двадцать пять лет после краха Советского Союза, возникло понимание того, что несмотря на все проблемы система здравоохранения в Советской России была образцовой и скорее нуждалась в шлифовке, чем в кардинальной реформе.

В современной России в первую очередь для медицины остро стоит вопрос о квалифицированных врачах и специалистах, которые будут оказывать медицинскую помощь населению, работать в научно-исследовательских комплексах и лабораториях, продвигать уровень развития медицины в России на новый уровень.

Другие острые проблемы со здравоохранением связаны с несколькими факторами:

- недоступность (дороговизна) лекарственных средств и медицинских услуг;
- недостаточная оснащённость клиник и больниц современным оборудованием;
- низкий уровень обслуживания (некомфортабельные помещения, длинные очереди, нехватка сидячих мест, некомпетентность персонала, халатное отношение).

Недостаток современного оборудования приводит к тому, что пациенты не могут своевременно получить медицинскую помощь, им либо приходится ехать в далеко расположенные областные центры, либо и вовсе оставаться без обследования, поскольку стоимость лечения часто остаётся недоступной для среднестатистических граждан.

Халатное обращение медперсонала с пациентами, неправильные диагнозы, некачественное обслуживание опрошенные люди считают результатом недостаточной стимуляции работников сферы здравоохранения – низкие зарплаты и многочасовой рабочий график приводит к тому, что хорошие специалисты меняют место работы на частную клинику, либо и вовсе уезжают за границу.

Ещё одна важная проблема – отсутствие собственных производителей лекарств. Больше 80 % препаратов являются импортной продукцией, а в рамках недавних санкций эти препараты перестали поступать в аптеки, что вынуждает отечественные компании в ускоренном режиме начинать производство жизненно важных



лекарственных средств. Первым делом все проблемы медицины ударяют по экономике страны, а для их решения потребуется не один год.

# **Участие России в развитии современной медицины**

Начало XXI века, по заверениям экспертов, ознаменовалось очередной сменой технологического уклада. Происходит бурное развитие генно-инженерных, клеточных, тканевых и иммунобиологических технологий в медицине.

## **Наномедицина**

Наномедицина по своей сути – это специальное лечение при помощи микроустройств. Адресная доставка лекарств к больным клеткам позволяет медикаментам попадать только в больные органы, избегая здоровые, которым эти лекарства могут нанести вред. Лаборатории на чипе, разработанные рядом компаний, позволяют очень быстро проводить сложнейшие анализы и получать результаты, что крайне необходимо в критических для пациента ситуациях.

## **Геном и биотехнологии**

Секвенирование генома человека – одно из самых значительных прорывов человечества в области медицины. Сам проект расшифровки генома, главной причиной которого было определить последовательность нуклеотидов, которые составляют ДНК и распознать 25000 генов в человеческом геноме, стартовал ещё в 1990-х годах. Расшифровка генома – это, пожалуй, кратчайший путь к новым успехам в медицине и биотехнологии.

## **Киборгизация и трансгуманизм**

Речь идёт о первом пересаженном искусственном сердце; о пресловутой силиконовой груди, использование которой приобрело массовый характер среди женщин всего мира; разрабатываются другие искусственные органы. Это, прежде всего, механические аналоги клапанов сердца; искусственная поджелудочная железа; синтетические

кости, которые почти ничем не отличаются от натуральной костной ткани; приборы для глухих, преобразующие звук в электрические импульсы и отправляющие их непосредственно к мозгу глухого человека.

Сегодня учёные уже приблизились к порогу создания и успешного использования синтетических мышц, которые не только сравнятся с человеческими по своим характеристикам, но и превзойдут их. То же самое можно сказать о различного рода протезировании и успешной замене органов.

## **Клеточная терапия**

Это ближайшее будущее трансплантологии. Заместительная клеточная терапия при болезнях Альцгеймера и Паркинсона так же, как при многих формах паралича и ранее неизлечимых аутоиммунных заболеваниях, — наиболее актуальное направление исследований сегодня. Трансплантация стволовых клеток крови является альтернативой трансплантации костного мозга и в ряде случаев имеет перед ней преимущества.

Минздрав пока даёт разрешения только на забор и хранение клеток, а многочисленные клиники, предлагающие вылечить стволовыми клетками любую болезнь, по сути, находятся на нелегальном положении. Впрочем, для многих неизлечимо больных людей лечение стволовыми клетками — последняя надежда на выздоровление

## **Увеличение продолжительности жизни**

Геронтология — наука, исследующая механизмы старения и пытающаяся разрешить проблему увеличения продолжительности жизни. Предполагается, что старение контролируется генетической программой, а те гены, которые отсчитывают время жизни человека и животных, функционируют где-то в головном мозге. Пока точное расположение «генетических часов» неизвестно, более того, многие биологи считают, что никакой программы старения нет, а есть лишь накопление многочисленных поломок, приводящее к болезням и смерти.



*Метод МРТ— точная диагностика заболеваний*

## **ВИЧ-коктейли**

С момента обнаружения вируса иммунодефицита человека и до наших дней эта инфекция считается смертельной (в умах большинства людей). Но наука не стоит на месте. Под страшной аббревиатурой ВААРТ скрывается не менее тяжёлая штука – высокоактивная антиретровирусная терапия, которая состоит из трёх или четырёх препаратов сразу. Если в начале 2000-х жизнь с ВИЧ ограничивалась примерно 40 годами, то в последнее время продолжительность жизни таких пациентов в некоторых группах может достигать обычных 70–80 лет.

## **МРТ**

В 2003 году двое учёных получили Нобелевскую премию за открытия, касающиеся метода магнитно-резонансной томографии. Она позволяет даже рядовым пациентам изучить своё тело до миллиметров на предмет ранней и точной диагностики заболеваний. Если в 1996

году количество томографов оценивалось в 10 тысяч на весь мир, то уже в 2013-м году ОЭСР приводил такие цифры: от 10 до 47 сканеров на 1 миллион человек в развитых странах.

## **Таргетная терапия**

Молекулярно-прицельное лечение болезней – одно из направлений медикаментозного лечения. Такое лечение воздействует только на строго определённые органы или даже отдельные ткани и группы клеток, не вызывая практически никаких изменений во всём остальном организме. То есть сводит к минимуму нежелательные явления и побочные эффекты, что нередко играет огромную роль в качестве лечения.

## **Гепатит С**

Теперь это одна из полностью излечимых инфекций. Раньше лечение проводилось жуткими дозами интерферонов вместе с побочными эффектами, аналогичными гриппозной инфекции, а теперь это узконаправленные препараты, избирательно подавляющие белки NS3/4A, NS5A, NS5B злого вируса.

Но, конечно, такая современная и эффективная терапия продолжает быть крайне дорогой (порядка 85 000 долларов на курс).

## **Статины**

Ещё в 1950-х—60-х годах были получены данные, что сердечно-сосудистые заболевания связаны

в том числе с повышенным уровнем холестерина. В 2003-м году препарат аторвастатин стал лучшим по продажам в истории благодаря снижению инфарктов на 60 % и инсультов на 17 %.

## **IT**

Скоро будет столько статистики, что врачи будут нужны только для подтверждения диагноза, вынесенного искусственным интеллектом. Можно вспомнить про роботов-хирургов, руками которых можно проводить операции удалённо, через Интернет.

## **Инфаркты и инсульты**

Основная причина смертности в цивилизованных странах – это сердечно-сосудистые заболевания, но она упала в наиболее развитых регионах в нынешнем тысячелетии на 40 % благодаря распространению технологий.

## **Туберкулёз**

ВОЗ рапортовала о значительном снижении смертности от этой болезни с начала тысячелетия – на 42 %. Планомерное и непрерывное снижение заболеваемости отмечается с 2000 года, хотя никаких новых препаратов или нанотехнологий медицинское сообщество не вводило в широкое применение – только улучшение профилактики и внедрение новых диагностических тестов.

## **Доказательная медицина**

Теперь для того, чтобы признать метод или таблетку эффективной, надо прогнать их на тысячах, а лучше – на десятках тысяч людей,

параллельно сравнив с плацебо. С начала тысячелетия такой подход стал стандартом во всех развитых странах (в России, к сожалению, доказательная медицина пока лишь тренд).

Медицина как важнейший элемент системы здравоохранения, по определению, имеет своей целью сохранение и восстановление здоровья. Здоровье (определение ВОЗ) – это физическое, психическое и социальное благополучие каждого человека. Основные инструменты современной медицины (средства влияния на здоровье) – это лекарства и хирургические методы лечения. Наряду с этим стали разрабатываться и активно внедряться новые реабилитационные системы, включая киберсистемы и нейрокомпьютерные интерфейсы. Всё это изменяет привычный облик медицины, расширяет рамки её традиционных возможностей.

# История военной медицины

Война всегда была связана с прогрессом медицины, которая пыталась с разной степенью успеха спасти жертв всё более смертоносных изобретений. За столетия разных войн характер ран изменился, смертность начала снижаться (особенно во второй половине XX века). По мере усложнения технологий растёт и цена солдатской жизни.

**Ассирийцы** первыми создали отлично организованную военно-медицинскую службу.

**В Греции** поначалу квалифицированных лекарей обучали в храмах Эскулапа. Позже возникли и светские школы медицины. Лекари, часто самозванные и неумелые, следовали за войском по собственной инициативе в поисках заработка.

В древние времена жизнь простых воинов порой не стоила и ломаного гроша. Известно, что **римляне** часто просто бросали своих солдат умирать в пустыне (как делал это Красс на Востоке) из-за нехватки средств для перевозки или медикаментов.

Решительный прорыв в области военной медицины был совершён в Риме после реформ Мария и перехода армии на профессиональную основу. С первого века до нашей эры вальетудинариум на 1000 мест стал едва ли не самым внушительным сооружением в легионном лагере. Считаясь храмом Эскулапа-Асклепия, госпиталь оборудовался системой отопления, палатами на 4–6 мест и ваннами для омовений. А иногда даже бассейном, что уже определённо могло рассматриваться как роскошь. Но это окупалось, ведь хорошее медицинское обслуживание облегчало вербовку легионеров. «Армия позаботится о тебе, сынок!»

За здоровье личного состава легиона отвечал медикус («целитель»). Под его руководством действовали придаваемые каждой когорте команды санитаров, помогающих раненым покинуть поле боя. Врачи же и прислуга госпиталя в штат легиона не входили и, как правило, нанимались на месте дислокации.

**После падения Западной империи** началась стремительная «варваризация» бывших провинций, где ликвидировалась римская



власть, а вместе с нею все государственные и военные институты, созданные в эпоху античности. Дольше всех продержалась Италия, где при варварских королях по-прежнему функционировал Сенат и частично сохранялись прежние традиции и структуры, но и бывшая метрополия постепенно приходила в упадок.

Термин «военная медицина» исчезает из истории цивилизации на долгие 600 лет, вплоть до появления в 1099 году первого после римлян специализированного военного подразделения, занятого не только боевыми действиями, но ещё и уходом за ранеными и больными – это основание Ордена святого Иоанна Крестителя, более известного как Орден госпитальеров. Что происходило в обсуждаемой сфере в период так называемых Темных веков – нам неизвестно.

Во времена Карла Великого при дворе уже подвизались несколько профессиональных врачей, сопровождавших монарха в непрерывных военных походах. Летописи сохранили имя еврейского лекаря Феррагута. По одной из семейных легенд династии Медичи (Medici – врач, доктор), великих герцогов Тосканских, пращур будущих владетелей Флоренции тоже служил врачом у императора франков.

С учётом того факта, что существование христианских королевств в Святой Земле в течение всей истории было связано с войной, а, следовательно, и с непрерывным потоком раненых и увечных, значение Иерусалимского госпиталя и его многочисленных филиалов переоценить трудно. Рыцари Ордена святого Иоанна были фактически единственной организацией (вместе с лазаритами, т. е. Орденом святого Лазаря под юрисдикцией Константинополя), оказывавшей помощь на поле боя, а также с дальнейшим лечением и реабилитацией.

После крушения античной цивилизации практика создания подразделений санитаров сохранялась ещё некоторое время у франков и византийцев.

Причём у последних имелись даже конные санитары – *despotati*. Следуя за волной атакующих, они стремились подобрать выпавших из седел воинов, прежде чем вторая линия конницы растопчет их. За каждого спасённого деспотат получал награду.

С установлением феодальной системы санитары надолго исчезли со сцены. Только рыцарь, возглавляющий собственный отряд – «копье», – мог рассчитывать на помощь оруженосцев. Каковая ему оказывалась при малейшей возможности не столько из преданности, сколько

потому, что спасение господина (или хотя бы его тела) считалось благовидным предлогом, чтобы выйти из боя. Но, конечно же, сам рыцарь не имел права оставить сюзерена или даже ослабить копье, отослав кого-нибудь из слуг, чтобы помочь оруженосцу или кнехту.

Одноштитные рыцари, не имевшие «группы поддержки», вынуждены были спасаться собственными силами, и реальный шанс на выживание имелся только у тех, кому удавалось удержаться в седле. Поэтому раненых, а тяжелораненных в особенности после средневековых сражений оказывалось мало. Часто о них не упоминается вообще.

Если рана оказывалась лёгкой, рыцарь оказывал себе первую помощь сам, используя индивидуальный перевязочный пакет. Каждый воин в ту пору носил с собой кусок чистого холста и баночку с «целебным» бальзамом – совершенно бесполезной мазью, изготавливавшейся на основе жира, а позже сливочного масла.

Те бедняги, кому досталось действительно крепко, могли лишь выбраться из свалки и уже там позволить себе выпасть из седла в надежде, что после боя кто-нибудь подберёт их. Рассчитывать в этом отношении стоило на нонкомбатантов, обычно сопровождавших средневековое войско, – главным образом на монахов и на женщин лёгкого поведения. Монахи действовали бескорыстно, но предпочитали не перевязывать раненых, а сразу отпускать им грехи. Прочие же «санитары» рассчитывали на то, что спасённый чем-то отблагодарит их.

В лагере раненый мог надеяться на помощь цирюльника. За тех, у кого средств на лечение не было, расплачивались сюзерены или товарищи. Позже в наёмных армиях раненым стала выдаваться компенсация из общей казны полка.

Сделать цирюльник мог не столь уж многое. Из колотых ран отсасывалась кровь. Застрявшие наконечники стрел извлекались с помощью ножа. Рубленые и рваные раны промывались вином, после чего их края сшивались. Лишённые кровоснабжения клочья кожи и мышц отсекались. И это, собственно, всё. Повреждения внутренних органов цирюльники не лечили.

В случае переломов вправлялись кости и накладывались лубки. Естественно, это касалось только самых простых случаев. Если кость была раздроблена, цирюльник ничего сделать не мог.

Оправиться от раны воину должны были помочь эликсиры, приобретаемые у знахарей. Преследуемые церковью колдуны в христианском войске предлагали свои снадобья «из-под полы». Но в изобилии и недорого. Главное же, их лекарства действительно были до некоторой степени полезны. Ибо, вопреки молве, мухоморы, сушёные пауки и помет летучих мышей в их состав не входили. В основном колдуны продавали крепкое вино, настоящее на ароматных травах.

Получив помощь в вышеуказанном объёме, раненый стремился вернуться домой, чтобы отлежаться там. Но возможность для этого имелась не всегда. Транспорт был плох, дороги небезопасны, да и вынести путешествие в седле или телеге было под силу далеко не всем раненым. К услугам этих несчастных были госпитали – как стационарные, обычно при монастырях, так и полевые, тоже обслуживавшиеся монахами. Там наличествовали хоть какие-то условия для того, чтобы набраться сил.

В средневековом монастырском госпитале не имелось бассейна и ванн, как, впрочем, и никаких иных условий для поддержания чистоты. Напротив, госпиталь по совместительству служил пристанищем для нищих и бродяг, что превращало его в рассадник болезней и паразитов. В средние века солдат больше косили эпидемии, антисанитария, чем стрелы и ядра врагов. Военная медицина средневековья пугает наших современников невежеством, пренебрежением к жизни солдат.

В монастырях не лечили. Совсем. Монахам было запрещено проливать кровь, а значит, делать операции. Не дозволено было и травничество. Ведь силу настоям, как тогда думали, придавали не сами травы, а произносимые при их сборе и заваривании магические наговоры. Монахи лишь предоставляли кров, кое-какой уход, и молились за больных.

Содержание в госпитале было бесплатным лишь условно. От раненых, имевших деньги и ценности, ожидалось пожертвования. Те, кто средств не имели, выходили собирать милостыню в окрестностях госпиталя.

Гангрена, противопоставить которой можно только антибиотики, оставалась бичом раненых вплоть до 1940-х годов. Даже такая крутая мера, как обваривание раны кипятком, не давала гарантий от заражения.

В случае же начала гангренозного воспаления надежду на спасение оставляла только срочная ампутация. Но в средние века и этот шанс был призрачным. Как правило, во время серьёзных операций больной или умирал от болевого шока, или истекал кровью. Анестезия тогда проводилась бутылкой крепкого вина (внутрь) либо деревянным молотом (наружно). Представления же о кровообращении в ту пору были настолько смутными, что жгут не накладывался.

Спасение жизни пациента не означало решения солдатских проблем. Вернувшийся с войны боец входил в дом как бесполезный инвалид, который никак не мог помочь семье. Он становился для родных дополнительным бременем.

**Столетняя война (1337–1453 годы)** стала поворотным пунктом во всей военной истории европейской цивилизации. За этот период появились первые профессиональные армии, начало стремительно развиваться огнестрельное оружие, а, следовательно, резко изменился и характер повреждений, получаемый бойцами на полях сражений. Городские ополчения ещё с середины XIV века стали нанимать для своих отрядов лекарей, сопровождавших их в походе; немало было и разного рода «вольных цирюльников», прибывавшихся к армии – в конце концов, хоть кому-то надо было проводить ампутации или штопать раны.

В XV веке перед медиками встала задача врачевания огнестрельных ран, более тяжёлых, чем те, с которыми хирургам приходилось встречаться ранее. Дело в том, что повреждение от круглой свинцовой пули по своему характеру – дробящее. Но при этом ещё и проникающее.

Летающий с огромной скоростью кусок свинца не рассекал, а плющил и разрывал ткани. Кроме того, пуля вколачивала глубоко в рану обломки панциря, обрывки одежды, волокна из набивки гамбезона. Если выстрел делался с близкого расстояния, в ране стоило поискать ещё и пыж. Условия для возникновения гангрены складывались просто идеальные.

Объясняя такое положение дел содержащимся якобы в свинце ядом, средневековые врачеватели пытались стерилизовать огнестрельные раны кипящим маслом. К счастью, скоро было замечено, что подобное лечение лишь увеличивает смертность.

Открытия Амбруаза Паре становятся эпохальными, сравнимыми с достижениями античных врачей, а зачастую их превосходящими. Он доказал, что прежнее заблуждение относительно огнестрельных ран – считалось, что эти раны отравлены, – безосновательно, и в действительности такие повреждения относятся к ожогам и ушибам. Паре ввёл практику перевязки (лигатуры) повреждённых сосудов и изобрёл изогнутую иглу с тремя гранями для наложения швов, которая используется до сих пор. Он разрабатывал протезы, совершенствовал технику ампутации, создавал новые хирургические инструменты.

Однако худшие времена миновали – военная медицина была вновь поставлена на службу государству и стала частью европейских армий.

Для того чтобы вернуть военную медицину к состоянию, хотя бы отдалённо приближенному к римским образцам, потребовалось едва ли не 1300 лет, и всё равно новшества внедрялись трудно, а наука оставалась на пещерном уровне: невзирая на исследования Паре, огнестрельные раны продолжали прижигать или заливать кипящим маслом, представления о гигиене, обезболивании и антисептике отсутствовали. Если в римских военных госпиталях-валетудинариях уровень смертности составлял 20–25 % (во многом благодаря развитой антисептике), то показатели XVI–XVII веков удручают – более 70–75 %.

В эпоху Высокого Средневековья после веков забвения военная медицина начала постепенно возрождаться, вновь появились госпитали-лечебницы, и врачебное искусство начали преподавать в университетах. Госпитальеры и ассоциированные с ними Ордена святого Лазаря и, позже, святых Лазаря и Маврикия, на протяжении столетий оставались единственными организациями, трудившимися в военно-медицинской сфере.

В 1620 году было закончено составление первого воинского Устава России. В нем впервые определялись основные элементы системы организации полковой военно-медицинской службы. «Книга воинская...» включала юридические, финансовые, организационные основы нахождения лекаря в войске, принципы организации войсковой медицинской службы, порядок оказания медицинской помощи раненым и больным, а также их эвакуации.

Интенсивное развитие военная медицина получает в XVIII веке под влиянием реформ Петра I. Для решения государственных задач

проводится ряд значимых мероприятий. В это время происходит совершенствование законодательства в области войсковой медицины. Появляются первые госпитали и происходит законодательная регламентация их деятельности. 25 мая 1706 года Петром I был издан указ о строительстве в Москве первого постоянного госпиталя (ныне Главный Клинический госпиталь им. Н. Н. Бурденко), открытие которого состоялось 21 ноября 1707 года. В 1723 году было завершено строительство здания Военно-сухопутного, а в 1726 году – Адмиралтейского госпиталей. Всего при жизни Петра I было открыто 10 госпиталей и более 500 лазаретов.

Век Просвещения в истории военной медицины открыл новую страницу. Появляются первые перевязочные пункты прямо на поле боя, передвижные лазареты. Практика военных медиков XVIII века была усвоена врачами в столетии следующем. Именно в эпоху наполеоновских войн были заложены основы организации военных госпиталей. Наполеон был заинтересован в скорейшем излечении солдат. Франции постоянно не хватало солдат, потому отпускались значительные средства на лекарства, на транспорт, на подготовку врачей.

В армии Франции появляются конные подразделения, задачей которых становится скорейшая вывозка раненого с поля боя. Санитаров было мало для масштабов войн Наполеона. Но это стало большим шагом вперёд. У солдата появился шанс выжить даже при самом серьёзном ранении. Многое теперь зависело от хирурга. Одного врача или фармацевта на несколько сотен солдат было недостаточно. Однако само наличие опытного медперсонала уже давало какой-то процент сохранённых людских ресурсов для будущей баталии. Жан Ларрей – главный военный медик Наполеона стал основоположником современной военной медицины.

В 1805 году была законодательно оформлена складывавшаяся на протяжении столетий целостная система военного здравоохранения. 4 августа 1805 года император Александр I одобрил доклад министра внутренних дел В. П. Кочубея, в котором предлагалось учредить Главный (центральный) орган для руководства военно-медицинским делом в стране – Медицинскую экспедицию.

Следующим шагом в истории военной медицины стала разработка средств анестезии, поскольку без неё пациент не мог пережить

длительную операцию. Опытный хирург этого периода мог отрезать конечность за 2–4 минуты, но часто раненые умирали от болевого шока. Или затем от гангрены, что было ещё страшнее. В наполеоновских войнах самыми простейшими средствами анестезии были водка или просто кусок дерева, который раненый солдат стискивал зубами от боли.

В период Крымской войны 1853–1856 годов ярко проявился талант великого русского учёного Пирогова, основателя отечественной военно-полевой хирургии. Он был инициатором направления на театр военных действий сестёр Крестовоздвиженской общины – «сестёр попечения о раненых и больных». Применение им в широких масштабах эфирного наркоза при оказании хирургической помощи пострадавшим на поле боя спасло жизни многим воинам. Принадлежит Пирогову и другое важное изобретение – гипсовая повязка при переломах.

Битва при Сольферино длилась 16 часов и стоила 40 000 жертв. Это было крупнейшее сражение австро-итало-французской войны, состоявшееся 24 июня 1859 года между объединёнными войсками Франции и Сардинского королевства против австрийской армии. Полем боя стали окрестности ломбардской деревушки Сольферино. Войсками Франции командовал Наполеон III, силами Пьемонта и Сардинии – Виктор Эммануил II, австрийскими войсками – император Франц-Иосиф. Сражение закончилось победой франко-итальянской коалиции. После битвы при Сольферино по инициативе медика Анри Дюранта произошло создание Международного движения Красного Креста и Красного Полумесяца. Кроме того, Женевская конвенция была заключена в 1864 году, чтобы гарантировать нейтралитет медицинскому персоналу, пострадавшим и госпиталям.



*Сестры Крестовоздвиженской общины, Севастополь, 1855*

Открытия Пастера, как свидетельствует история военной медицины, были осознаны в военно-санитарных учреждениях армий всего мира. Больше внимания уделяется в середине XIX века материально-техническому обеспечению и уходу за ранеными. Военная медицина в годы Крымской войны дала новые методы лечения ран, проведения операций.

Во время Крымской войны приобрели известность Флоренс Найтингейл и Николай Пирогов. Несмотря на работу по разные стороны военного конфликта, эти медики внесли огромные изменения в систему ухода за ранеными. Флоренс в качестве медсестры в британской больнице в Скутари боролась за улучшение условий содержания раненых. Её наблюдения привели к выводу, что смерть также вызывает посттравматический шок. Раненым нужна не только немедленная помощь, но и забота. Таким образом, повысились стандарты ухода.

Хирург и преподаватель Санкт-Петербургской медико-хирургической академии Пётр Пелехин в 1868 году публикует статью «Успех новых идей в хирургии», в которой реферирует доклад



английского врача Джозефа Листера об антисептике в хирургии. С этой публикации в российской медицине началось широкое обсуждение антисептиков. Опираясь на идеи Пастера, в 1863 году доказавшего связь гниения с жизнедеятельностью бактерий, Листер ввел понятие хирургической инфекции и предложил обработку ран, перевязочного материала, инструментов, рук хирурга и даже воздуха операционной 2—5-процентным раствором карболовой кислоты. С этого в медицине начался «карболовый период», когда дезинфицировать карболкой стали всё подряд, а хирурги смогли проводить полостные операции, до того сопровождавшиеся почти стопроцентным летальным исходом.

Нельзя сказать, что до Листера идеи антисептики вообще не было: в XVIII веке во время полевых операций раны прижигали металлом или кипящим маслом и перевязывали тканью с корпией (нитками, нащипанными из ветоши); в 1824 году дижонский химик Антуан Лабаррак обнаружил противогнильные свойства водного раствора хлорной извести; в 1847 году венгерский акушер Игнац Земмельвейс связал родовую горячку с немытыми руками врачей и предложил обрабатывать руки хлоркой.

Пирогов использовал для обеззараживания ран йод (открытый в 1814 году, он нашёл применение лишь 40 лет спустя), нитрат серебра («адский камень»), сульфат цинка, винный спирт и хлорную известь. Однако до открытий Пастера и до их усвоения медицинским сообществом проблема оставалась нерешённой. Лишь получив доказательства, что инфекции и бактерии связаны, врачи стали заботиться об антисептике, а фармацевты – стерилизовать аптечную посуду и шприцы для инъекций.

Согласно «Своду военных постановлений» 1869 года, включающем «Положение о врачебных заведениях на военное время», которое подкреплялось «Положением о носильщиках» (1877 год) войсковая медицинская служба была впервые хорошо обеспечена штатными санитарями-носильщиками для выноса раненых с поля боя на перевязочные пункты. Их полагалось иметь по 6 человек в каждой стрелковой роте и, кроме того, 209 человек – в дивизионной роте носильщиков. Предусматривалось развёртывание трёх типов перевязочных пунктов (передовые, задние и главные).

Практическую проверку эта система прошла в русско-турецкой войне 1877–1878 годов.

XIX век характеризуется быстрым прогрессом научных знаний и растущими потребностями армии и флота. Санитарная защита, профилактическая медицина становятся одними из основных и определяющих направлений военной медицины. Отличительной чертой отечественной военной медицины на всём протяжении её существования была разработка и внедрение новейших методов лечения, передовых технологий, таких как обезболивание, антисептика, асептика, рентгенодиагностика и др. Это позволяло не только спасать жизнь многим тысячам военнослужащих, но и давало ощутимый стимул для развития российской медицины.

Чудеса героизма и стойкости проявили русские военные медики в годы Первой мировой войны 1914–1918 годов, особенно при оказании помощи после применения новых видов оружия, в том числе отравляющих веществ. Высокая сознательность и патриотизм отмечались в тылу страны. Это проявилось в создании общественных и благотворительных комитетов, призванных улучшить организацию лечебно-эвакуационного обслуживания в русской армии. Тем самым начало формироваться тесное взаимодействие между обществом и военной медициной.

Основными недостатками лечебно-эвакуационного обеспечения войск в Первой мировой войне явились: многоэтапность; отсутствие преемственности в оказании медицинской помощи на этапах медицинской эвакуации; разрыв между процессом лечения раненых и больных и их эвакуацией.

Профессор Военно-медицинской академии В. А. Оппель предложил рассматривать лечение и эвакуацию как единый процесс: «Под этапным лечением я понимаю такое лечение, которое не нарушается эвакуацией и в которое она входит как неременная составная часть». Эти принципы этапного лечения были реализованы и лишь в 1930-е годы. Они были положены в основу лечебно-эвакуационного обеспечения войск Красной Армии и официально регламентированы в «Руководстве по санитарной эвакуации в РККА» (1929 год).

Сразу после революции 1917 года в стране были созданы новые государственные институты, в том числе и государственная система здравоохранения.

В июле 1918 года был образован Народный комиссариат здравоохранения РСФСР во главе с Н. А. Семашко и Главное военно-санитарное управление.

На первых порах в составе новой Красной Армии формировались разношёрстные медицинские подразделения и учреждения типа передовых и тыловых железнодорожных «летучих санитарных отрядов». Этот процесс проходил более организованно там, где имелись военные врачи с опытом работы во время войны и имелись соответствующие материально-кадровые ресурсы. С 1918 года Главное военно-санитарное управление полностью взяло на себя эвакуацию раненых и больных.

В мае 1918 года постановлением Совета Народных Комиссаров (СНК) были признаны Женевские и другие международные конвенции, касающиеся Общества Красного Креста, а приказом Реввоенсовета Республики (РВСР) введены правила обязательного пользования всеми военно-санитарными учреждениями и персоналом флагами и нарукавными повязками Красного Креста.

По завершении создания регулярной Красной Армии в декабре 1919 года приказом РВСР № 2314 вводится в действие «Схема эвакуации больных и раненых от боевой линии до фронтового распределителя», окончательно закреплявшая установившуюся в ходе гражданской войны и военной интервенции систему лечебно-эвакуационного обеспечения войск Красной Армии. В соответствии с ней на каждом эвакуационном направлении и в зоне эвакуации должны были действовать дивизионный, армейский и фронтовой распределители-заградители, оборудованные и оснащённые надлежащим образом. Они обязаны были принимать раненых и больных, осуществлять их медицинскую сортировку, оказывать требуемые виды медицинской помощи в установленном объёме, оставлять для стационарного лечения на месте, в районах армейского и фронтового распределителей-заградителей максимально возможное число раненых и особенно инфекционных больных при минимальной их эвакуации.

В июле 1929 года совместным приказом РВС СССР и Народного комиссариата здравоохранения РСФСР № 161 было введено в действие «Руководство по санитарной эвакуации в РККА». В нем был закреплён принцип этапного лечения раненых и больных, в основу которого были положены своевременность, непрерывность, последовательность

и преимуществом оказываемой им лечебной помощи, организация их эвакуации по принципу на «себя» и заблаговременное планирование лечебноэвакуационного обеспечения войск.

В проведении Всеармейских летних манёвров под Бобруйском в 1929 году принимала участие и военно-медицинская служба. На этих манёврах впервые удалось проверить деятельность существовавшей системы медицинского обеспечения войск в условиях, приближенных к конкретной оперативно-тактической обстановке. В ходе учения было установлено, что система медицинского обеспечения войск громоздка и трудноуправляема, медицинские подразделения и части малоподвижны, располагают недостаточными госпитальными средствами, а в тактическом и техническом отношении значительно отстают от войск.

По результатам этих манёвров и в обстановке чрезвычайно усилившейся опасности возникновения новой войны Советом Народных Комиссаров СССР 2 июля 1929 года было принято решение о включении ГВСУ в состав Наркомвоенмора СССР.

В числе этапов медицинской эвакуации появились – батальонный пункт медицинской помощи (БПМ), полковой пункт медицинской помощи (ППМ) с врачами, дивизионный пункт медицинской помощи (ДПМ), дивизионный госпиталь (ДГ) и пункт сбора легкораненых (ПСЛ).

Бобруйские манёвры, кроме того, выявили слабую военно-медицинскую подготовку военных врачей. Поэтому разрозненные и недостаточно мощные самостоятельные курсы военных дисциплин «санитарной тактики» объединили в единую кафедру военных и военно-санитарных дисциплин, которую с 23 марта 1931 года возглавил Б. К. Леонардов (1892–1939 годы). В его лице кафедра ВВСД получила руководителя с огромным опытом организаторской работы, сочетавшего в себе качества хорошо подготовленного в теоретическом и практическом отношении деятеля военной медицины и талантливого, широко эрудированного педагога. В годы, предшествовавшие войне, коллектив кафедры внёс немалый вклад в развитие теоретических основ организации медицинского обеспечения войск.

При непосредственном участии Леонардова в середине 1930-х годов осуществлялась реорганизация войсковой медицинской службы. К

сожалению, перед войной не все его идеи были реализованы.

Свою проверку обновлённая медицинская служба Красной Армии прошла в ходе локальных боевых столкновений у озера Хасан (1938 год), на реке Халхин-Гол (1939 год) и, особенно, в советско-финляндской войне 1939–1940 годов.

К сожалению, указанные нововведения к началу Великой Отечественной войны довести до конца не удалось и медицинская служба вступила в нее в стадии незавершённой реорганизации.

Первый период войны (июнь 1941 года – ноябрь 1942 года) носил оборонительно-отступательный характер, в ходе которого было утрачено значительное количество мобилизационных запасов медицинского и другого имущества, сосредоточенного вблизи западных границ, и из-за этого было сорвано планомерное отмотилизование необходимых сил и средств медицинской службы действующих фронтов. В этих условиях следовать принципам лечебно-эвакуационного обеспечения войск было невозможно и об этапном лечении раненых не могло быть и речи. Многих тяжелораненых вынести с поля боя не удалось. В этих чрезвычайных условиях для стимулирования работы младшего звена медицинской службы Народным комиссаром обороны СССР 23 августа 1941 года был издан приказ № 281 «О порядке представления к правительственной награде военных санитаров и носильщиков за хорошую боевую работу». Этот приказ приравнял их труд к боевому подвигу.

Потери врачебного и среднего медицинского состава в 1941–1942 годах составили 11 500 человек. Потери санинструкторов и санитаров составили 22 217 человек. На Западном фронте без вести пропали 90 % врачей, на Юго-Западном – ещё больше.

Опыт последующих боевых действий отчётливо показал, что выполнение принципа этапного лечения раненых и больных с их эвакуацией по назначению возможно лишь при наличии достаточного количества полевых лечебных учреждений, предназначенных для оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи. Это обстоятельство особенно касалось госпитальных баз армий (ГБА). В связи с этим в действующих армейских объединениях начали создаваться полноценные госпитальные базы ёмкостью от 8 до 10 тысяч коек. Принятые меры по обеспечению должного

госпитального лечения раненых и больных позволили развернуть в пределах действующих фронтов более половины всего коечного фонда, в том числе в составе госпитальных баз армий (ГБА) – 16,4 %, госпитальных баз фронтов (ГБФ) – 35,3 % и госпитальных баз тыла страны (ГБТ) – 48,3 %.

Общие результаты лечебно-эвакуационного обеспечения медицинской службы Красной Армии в первом периоде войны, несмотря на все трудности, были впечатляющими: из 6 млн 208 тысяч раненых и больных, прошедших курс лечения, в строй было возвращено 4 млн 780 тысяч человек, то есть около 60 % от всего их числа.

Во второй период войны (ноябрь 1942 года – декабрь 1943 года) все усилия руководства медицинской службы Красной Армии были направлены на преодоление имевшихся недостатков и обеспечение на практике внедрения принципа этапного лечения с эвакуацией по назначению. Продолжала совершенствоваться организационно-штатная структура полевых медицинских формирований.

В третьем, завершающем периоде Великой Отечественной войне (1944 год – май 1945 года) медицинская служба продолжала совершенствовать систему лечебно-эвакуационного обеспечения войск на основе окончательно установившегося принципа этапного лечения раненых и больных с их эвакуацией по назначению.

В третьем периоде войны только из лечебных учреждений действующей армии удалось вернуть в строй до 50 % раненых и больных, а в целом – более 4 млн 380 тысяч человек.

На фронте и в тылу получил распространение метод местного обезболивания, разработанный А. В. Вишневским, – он применялся в 85–90 % случаев.

В 1942 году микробиолог З. В. Ермольева получила первый советский пенициллин. Его апробация и лечение септических процессов разрабатывались под руководством профессора И. Г. Руфанова. Внедрение антибиотика в лечебную практику в госпиталях уменьшило случаи гангрены, воспалений и тяжёлых осложнений в десятки раз.

Профессор А. Н. Бакулев предложил радикальную хирургическую обработку черепно-мозговых ранений с наложением глухого шва независимо от сроков оперативного вмешательства.

За работу «Инородные тела лёгких и плевры огнестрельного происхождения» профессор И. И. Джанелидзе получил Сталинскую премию. На протяжении военных лет он занимался проблемами сердечно-сосудистой хирургии, особенно при огнестрельных поражениях, работал над проблемами восстановительной хирургии, предложил способ остеопластической ампутации бедра, который вошел в хирургию под названием «способ Джанелидзе».

В годы войны впервые были организованы передвижные станции переливания крови на всех фронтах. О масштабах этого движения можно судить хотя бы по таким примерам. За годы войны донор Бильчиц сдала безвозмездно 45 литров крови, Маркова – 42 литра, Россова – 30 литров. За годы войны доноры дали фронту 1 млн 700 тысяч литров крови. К 1944 году в стране насчитывались 5,5 млн доноров.

Успешно разрабатывались варианты по спасению жизней с помощью инфузионной терапии. Врачи составили несколько десятков рецептов изотонических растворов (подобных крови по ионному составу): солевой инфузии, жидкость Петрова, Попова, Филатова, серотрансфузин, противошоковая жидкость Асратяна.

Советский химик А. В. Палладии создал гемостатик на основе витамина К. Этот водорастворимый препарат, получивший название «викасол», способствовал синтезу протромбина и проконвертина и повышал свертываемость крови. Его водорастворимость дала возможность вводить его внутривенно, что спасло много жизней. Он и его аналоги до сих пор неотъемлемая часть аптечки любого полевого хирурга.

В 1941–1942 годах в результате эвакуации гражданского населения и перемещения войск с запада на восток в населённых пунктах и на транспорте скапливались огромные массы людей. Всё это приводило к возникновению очагов заболевания сыпным, брюшным и возвратным тифом. В армии для борьбы с эпидемиями были созданы санитарно-контрольные пункты, дислоцируемые на крупных и узловых железнодорожных станциях. Были сформированы санитарно-эпидемиологические отряды, обмывочно-дезинфекционные роты армейского звена, инфекционно-полевые подвижные госпитали, прачечно-дезинфекционные отряды, санитарно-эпидемиологические лаборатории. Было вымыто 5 398 680 человек гражданского населения,

построено 4500 бань, 3000 дезинфекционных камер. К началу перехода наших войск в наступление на всех фронтах медицинская служба располагала мощной и стройной организацией, позволявшей обеспечивать противоэпидемическую защиту. За годы войны в действующую армию было возвращено 90,6 % всех больных солдат и офицеров.



*Высшим знаком отличия Международного комитета Красного Креста отмечены 44 медсестры*

При подведении итогов работы медицинской службы Красной Армии в годы Великой Отечественной войны следует подчеркнуть особую роль Е. И. Смирнова (1904–1989 годы), начальника ГВСУ Красной Армии в годы войны. Он был одним из самых ярких представителей организаторов медицинской службы Вооружённых Сил в годы Великой Отечественной войны, личностью, воплотившей в себе качества военного специалиста и руководителя государственного масштаба, выдающегося теоретика и организатора здравоохранения. Не зря его называли «Маршалом военной медицины».



Уже после войны, будучи в 1947–1953 годах министром здравоохранения СССР, Смирнов осуществил ряд крупных мер по совершенствованию лечебно-профилактической помощи населению страны и его санитарно-эпидемиологической защиты.

В 1941–1945 годах на фронтах и в тыловых госпиталях трудилось более 200 тысяч врачей, 500 тысяч человек среднего медперсонала, миллионная армия санинструкторов и санитаров.

Доля женщин среди всех медицинских работников составляла 46 %. Среди фронтовых врачей женщины составляли 41 %, среди военных хирургов – 43 %, среди медсестёр – 100 %, санитарных инструкторов и санитарок – 40 %.

За героизм и мужество 44 медицинским работникам было присвоено звание Героя Советского Союза. Санинструктор Валерия Гнаровская со связкой гранат бросилась под вражеский танк и ценой собственной жизни спасла от гибели 20 тяжелораненых. Посмертно ей присвоено звание Героя Советского Союза.

Во время войны 285 человек были награждены орденом Ленина, 3500 – орденом Красного Знамени, 15 000 – орденом Отечественной войны I степени, 86 500 – орденом Красной Звезды, почти 10 000 – орденом Славы. 18 стали кавалерами ордена Славы трёх степеней. Высшим знаком отличия Международного комитета Красного Креста – медалью Флоренс Найтингейл – отмечены 44 медсестры.

Появление на вооружении современных армий средств массового поражения, новых видов обычного оружия, в том числе высокоточного, и боеприпасов объёмного взрыва, а также вязких зажигательных смесей типа напалма, повлекло за собой изменение количества и структуры санитарных потерь. Возникновение очагов массовых санитарных потерь как в действующей армии, так и в тылу страны становится обычным явлением современной войны, оказывающим существенное влияние на организацию лечебно-эвакуационных мероприятий.

Для военно-медицинского обеспечения сухопутных войск России есть две основополагающие задачи – эвакуация раненых с поля боя (с предшествующей этому их сортировкой в зависимости от тяжести ран) и быстрое развёртывание полевых госпиталей, где можно оказать достаточно высококвалифицированную медицинскую помощь.

Требования к полевым госпиталям таковы: с момента начала развёртывания сооружений и до того, как врачи смогут начать свою работу, должно пройти не более 30 минут. Такие средства были разработаны в России в начале 2010-х, а сейчас они поступают на вооружение

Этот комплекс может принимать до 64 раненых в сутки. Есть подобные госпитали и у ВДВ – их отличие в том, что они более лёгкие и их можно десантировать. Все эти новинки созданы по модульному принципу.

Имеется чёткая потребность в создании эффективного аппарата для мониторинга состояния бойца на поле боя. Устройство, как минимум, должно давать данные о сердечной деятельности и дыхании военнослужащего, возможно, и о наличии ранений (и их локализации). При этом оно должно быть помехозащищённым и способным работать в экстремальных условиях. Пока что устройства, в необходимой мере соответствующего требованиям военных, не представлено.

Активное развёртывание российских войск в арктических широтах, а также развитие Северного морского пути приводит к тому, что возникает большая потребность в специальной технике, рассчитанной для работы в особо суровых условиях. Речь идёт как о военной технике, средствах связи, так и о военно-медицинской аппаратуре и технике. Посмотрим, о каких же условиях идёт речь: это низкие температуры, сильные ветра, высокая влажность, резкие колебания атмосферного давления, изменённый геомагнитный фон, недостаточная оксигенация, нарушение фотопериодики (полярные день и ночь), дефицит ультрафиолетового излучения, повышенный уровень космической радиации и большие безлюдные пространства.

Эти особенности накладывают большие ограничения на работу врачей – проблематичным становится применение инфузионных растворов и мазей, зачастую сложно оказать первую помощь из-за того, что на холоде нельзя снимать одежду с пациента (а одежда это многослойна и практически полностью исключает введение тех же лекарств).

В связи с имеющимися задачами ведутся работы по различным направлениям. К примеру, «Специальная медицинская техника» ведёт опытно-конструкторские работы по созданию арктического варианта

аппарата искусственной вентиляции лёгких (ИВЛ), так как в случае применения обычных образцов возникают проблемы.

В арктических условиях может не сработать даже самый обыкновенный жгут – он промерзает уже при температуре минус 20 °С, и пользоваться им становится невозможно. Кроме того, его очень сложно применить на зимней одежде, а снять её, как это понятно, нельзя. Одним из решений данной проблемы может стать создание элемента арктической боевой экипировки, имеющей зонально-интегрированную (в рукава и брюки) систему автоматически накладывающихся жгутов.

Помимо непосредственно военно-медицинской продукции, немаловажны и многие близкие к ней проекты, такие как создание экипировки для обогрева личного состава. Этой темой занимается «Институт инженерной физики», и уже в 2017 году планируется принять на снабжение специальные термокостюмы. Они сшиты из специальных металлизированных лавсановых нитей, выделяющих тепло при протекании через них электрического тока. Аккумуляторов костюма хватает на шесть часов работы при температуре минус 50 °С, а уровень нагрева регулируется. По тому же принципу созданы и эвакуационные термомешки, исключающие переохлаждение и обморожения у пострадавших, которых выносят с поля боя или с места происшествия.

Перед медицинской службой всегда стояла и стоит задача организационного оформления системы предупреждения, экспертизы, наблюдения и коррекции состояния здоровья молодёжи на всех этапах, начиная с допризывного периода. Эта работа была начата давно и ведётся по настоящее время. Она имеет долговременный характер и является в деле сохранения и укрепления здоровья одним из важнейших приоритетов.

# **Возникновение и развитие скорой помощи**

К самому древнему учреждению, оказывавшему первую помощь, можно отнести «ксендокию». Это странноприимный дом, множество которых было устроено на дорогах специально для странствующих пилигримов. На этом этапе «больного доставляли к врачу», а не как позднее, – «врача к больному».

В XII веке в Англии рыцарями Иерусалимского ордена святого Иоанна создаётся благотворительное общество, призванное для подачи первой помощи пострадавшим от несчастных случаев, а в XV веке в Голландии также благотворительное общество оказывает первую помощь утопающим.

В XVIII веке в Амстердаме (1767 год) и в Гамбурге действуют общества спасения, в задачу которых входит не только оказание помощи утопающим, но и при несчастных случаях и внезапных заболеваниях.

В России в XV–XVI веках существовали так называемые богадельни, куда свозили пострадавших, больных, немощных, обмороженных для «призрения» их и подачи первой помощи.

В XVII веке в Москве ближний боярин царя Алексея Михайловича Фёдор Михайлович Ртищев на свои средства построил в Москве несколько домов, и команда рассыльных, созданная из его дворовых людей, собирала по улицам «больных и калек» и свозила их в своеобразную лечебницу, прозванную в народе «больницей Фёдора Ртищева», где, по свидетельству современников, оказывался «амбулаторный приют нуждающимся во временной помощи». «Больница» эта служила одновременно и богадельней для людей, которых «человечество должно было взять на свои руки до самой смерти».

Тот же Ртищев, сопровождая царя в походе во время польской войны, объезжал поля сражения после военных действий и, собирая в свой экипаж раненых, доставлял их в ближайшие города, где обустроивал для них дома. Это было прообразом военных госпиталей.

Летучие «амбулансы» Ларрея появились в наполеоновское время. Ларрей позаботился о том, чтобы медицинские пункты были как можно ближе придвинуты к линии фронта.

Любую армию того времени, конечно же, сопровождали лекари и хирурги, а в тылу сражающихся войск, в отдалении, чтобы не попасть под огонь артиллерии, разворачивались полевые лазареты. Но раненые солдаты и офицеры должны были сами добираться до врача, или же их вынуждены были тащить товарищи, на время выходя из боя. А в результате большинство раненых солдат погибало от кровопотери или болевого шока прежде, чем врачи смогли оказать им помощь. Но в этих же первых боях Ларрей своими глазами увидел действия новинки того времени – «летучей» конной артиллерии. Быстрота перемещения пушек конной артиллерии с места на место прямо под огнём неприятеля произвела на хирурга неизгладимое впечатление, и породила у него идею создать аналогичную мобильную систему оказания срочной медицинской помощи непосредственно на поле боя.

Ларрей пришел к выводу о создании «летучих госпиталей», состоявших из собрания лёгких фургонов – «амбулансов» («передвижек»), запряженных лошадьми, которые должны следовать вплотную за наступающими войсками. Эти фургоны должны быть оснащены всем необходимым для оказания первой помощи раненым, и в них должен находиться специально обученный персонал, получивший базовую санитарную и фельдшерскую подготовку. Эти люди будут заниматься оказанием первой помощи прямо на месте в лёгких случаях, а также собирать и выносить тяжелораненых с поля боя на носилках, грузить их в «амбулансы» и доставлять в лазарет, при необходимости проводя неотложные лечебные мероприятия прямо в пути.



*Жан-Доминик Ларрей*

Предложения Ларрея были приняты командованием Рейнской армии; ему были выделены необходимые средства, лошади и люди для создания отряда «летучих амбулансов», и Жан-Доминик с жаром взялся за дело. Вскоре его «летучий госпиталь» был готов действовать на поле боя. Правда, численность первого отряда Ларрея была невелика: весь персонал его мобильных перевязочных включал несколько фургонов, доктора, офицера-интенданта, сержанта, мальчика-барабанщика (он нес бандажи), и 24 обученных основам первой помощи солдата-санитара для переноски раненых. Тем не менее, в битве при Лимбурге (1793 год) «амбулансы» Ларрея прекрасно себя зарекомендовали; многие солдаты, раненные в этом сражении, были спасены именно благодаря вовремя оказанной медицинской помощи.

Нововведение Ларрея радикально изменило всю организацию эвакуации раненых с поля боя и систему их лечения. Фактически «амбулансы» Ларрея явились прообразом современной Скорой

помощи; поэтому все медики сегодня называют французского хирурга «отцом Скорой помощи».

Оценивший таланты «отца Скорой помощи» Бонапарт, став генералом, всегда добивался, чтобы главным медиком в его армию назначали именно Ларрея. С тех пор, как Наполеон стал консулом, а потом – императором Франции, Ларрей неизменно занимал пост главного хирурга всей французской армии – вплоть до Ватерлоо включительно. Во время битвы при Ватерлоо он разместил свой лазарет в 400 метрах от линии огня. Ларрей рисковал своей жизнью и жизнями своих медиков, но помощь раненым подавалась без промедления. Во время битвы герцог Веллингтон, заведя в подзорную трубу Ларрея с его «летучими амбулансами», велел своей артиллерии прекратить огонь.

Весьма важную роль в работе Ларрея сыграла Египетская экспедиция 1798–1799 годов. Под его руководством были организованы полевые и стационарные госпитали в Египте, Судане, Сирии и Палестине. При этом он с радостью отметил, что даже в невыносимых условиях пустыни «летучие амбулансы» могут подобрать и эвакуировать раненых солдат с поля боя максимум за 15 минут с момента ранения, что значительно повышало их шансы на выживание.

Тогда же, во время египетской кампании, впервые в европейской военной медицине Ларрей ввёл обязательное отделение раненых от страдающих инфекционными болезнями. Это значительно снизило потери от эпидемий. Также Ларрей требовал от персонала лазаретов проводить регулярные смены повязок у раненых, подчёркивая важность тщательной первичной обработки раны, причём – только свежей чистой водой (асептики ещё не было).

Даже став большим начальником, Ларрей помимо чисто организационных вопросов уделял много времени и сил повседневной работе полевого хирурга: во время битвы при Аккре в 1799 году, он сам лично выполнил 70 ампутаций и 7 трепанаций.

Ларрей не забывал и об исследовательской работе: за время кампании он первым среди медиков исследовал и описал такое заболевание, как «египетское воспаление глаз». Впоследствии, в 1803 году, все его наблюдения, исследования и результаты работы были

опубликованы в научном отчёте и стали достоянием медиков всей Европы.

Во время битвы при Эйлау, проходившей 7 и 8 февраля 1807 года, Ларрей отметил потерю чувствительности у раненых во время ампутации конечностей при температуре минус 19 градусов. Это навело его на мысль о применении «холодовой» анестезии при ампутации. Методы спасения обмороженных и тяжело раненных, применявшиеся тогда Ларреем, сегодня могут показаться садистскими: он беспощадно и быстро отрезал поражённые и обмороженные конечности, проводя иной раз сотни ампутаций за день. Однако в те времена полного отсутствия асептики, наркоза и антибиотиков у Ларрея просто не было другого выхода. Для сохранения жизни раненого решающее значение тогда имел выигрыш во времени.

После битвы при Эйлау Ларрей, проанализировав свои наблюдения, стал с целью анестезии обкладывать во время ампутации ноги и руки раненых мешочками со льдом для облегчения страданий, а также (уже в Московской кампании) перед проведением ампутации «глушить» пострадавшего алкоголем, чтобы замутить разум и снизить болевой шок. В день Бородинского сражения Ларрей лично провёл 200 ампутаций за одни сутки, а при переправе через Березину он провёл ещё 300 ампутаций.

Ампутацию Ларрей применял в безотлагательных случаях. Он делал всё в то время возможное, чтобы облегчить страдания раненых и спасти их жизни, а по возможности и здоровье.

Он первым в европейской медицине стал при огнестрельных ранениях извлекать пули и осколки из ран, широко рассекая раневой канал, ввел первичную хирургическую обработку. Кроме того, стал применять профилактические разрезы для дренирования гнойных ран. Для перевязки ран Ларрей применял влажную повязку, пропитывая её смесью горячего вина и камфоры.

Во французской армии был широко известен факт, что во время отступления из России Ларрей «именем императора» спешивал кавалерийские эскадроны и варил из лошадей суп для своих раненых. Солдаты были благодарны ему за заботу. В финале катастрофы на Березине французы сделали всё, чтобы спасти «Спасителя»: его переправили с одного берега на другой в прямом смысле слова на



руках; солдаты, стоявшие по пояс в ледяной воде, передавали хирурга друг другу, вынеся Ларрея из-под пуль на спасительный берег.

Ларрей постоянно требовал, чтобы его подчинённые помогали и своим, и чужим солдатам. Так, в Смоленске он распорядился, чтобы всех раненых русских солдат перенесли в его госпиталь. Там они получали такое же лечение, уход и питание, что и французы.

Активно пропагандируемые Ларреем в начале XIX века идеи гуманного отношения к раненым солдатам противника послужили исходным импульсом для создания в гораздо более позднее время организации Международного Красного Креста в 1864 году и подписания Женевского соглашения 1949 года.

После окончания наполеоновских войн и возвращения на родину из плена, Ларрей читал лекции по хирургии в Парижской высшей медицинской школе, продолжал заниматься врачебной практикой и писал книги, по которым училось не одно поколение военных врачей. В современных медицинских учебниках даётся описание разработанных Ларреем методов ампутации плечевого сустава, перевязки бедренной артерии ниже паховой связки; остаётся актуальным и изучаемым описание Ларреем средиземноморской жёлтой лихорадки.

В завещании император Наполеон упомянул и своего храброго хирурга: «Начальнику медицинского управления французской армии, барону Ларрею, я завещаю сумму 100 000 франков и замок. Он – самый достойный человек, которого я когда-либо встречал».

Знаменитому хирургу был представлен приехавший в Париж русский хирург Пирогов. Учитывая, что впоследствии, в годы Крымской войны Пирогов не только пользовался методами Ларрея, но и значительно усовершенствовал методы полевой хирургии, встречу Ларрея с Пироговым можно рассматривать как символический акт передачи эстафеты благородного дела спасения человеческих жизней.

В начале XIX века в оказании скорой помощи большую роль играли пожарные. Первую пожарную команду создал московский градоначальник граф Ф. В. Ростопчин. Эта команда с 1823 года стала городским учреждением и вместе с полицейскими оказывала медицинскую помощь пострадавшим от несчастных случаев. Пострадавшие доставлялись в приёмные покои, существовавшие при полицейских домах. Необходимый в таких случаях медицинский

осмотр на месте происшествия отсутствовал. Часто люди с тяжёлыми телесными повреждениями часами находились без надлежащей помощи в полицейских домах.

Первая общедоступная больница появилась в Москве, в 1844 году по инициативе доктора Ф. П. Гааза. Клиника на 150 коек «по внезапным случаям для пользования и оказания бесплатной помощи для лиц, подобранных на улице в бесчувственном состоянии» располагалась в Малом Казенном переулке.

Молоденький венский доктор Фридрих-Иосиф Гааз с успехом излечил в Вене занемогшего престарелого русского генерал-фельдмаршала Репнина. Именитый пациент уговорил Фридриха перебраться в Москву, где тот быстро обрёл известность как весьма способный доктор.

Императрица Мария Федоровна определила Гааза на государственную службу, в 1807 году он становится главным доктором Павловской больницы. Честного «иноземца» буквально изживают, и он уходит, чтобы возобновить частные приёмы и... продолжить бескорыстно лечить по первому зову.

В 1825 году Гаазу дали потомственное дворянство. Он стал главным врачом Москвы. Одновременно, губернатор предложил ему войти в состав создаваемого «московского попечительного о тюрьмах комитета», попечение о заключённых стало делом всей его жизни. В конце 1820-х годов Фёдору Петровичу было 47 лет. Он был умен, успешен, богат, пользовался уважением. У него был дом на Кузнецком мосту, имение в Подмосковье, своя суконная фабрика. Но в любой час дня и ночи он спешил к больному, кто бы и откуда бы ни взывал о помощи. Бедноту и стариков в богадельнях он исцелял бесплатно. Если не мог вылечить, старался облегчить боли, унять жар, утешал добрым словом и загодя говорил родным, чтоб посылали за священником.

Большую часть своего времени он тратил на обыкновенных больных людей, которые нуждались в его помощи и участии. И в этом он был не менее самоотвержен.

В 1844 году было решено бывшую усадьбу Нарышкиных в Малом Казённом переулке отдать под устройство Полицейской больницы,

созданной по предложению Гааза. Больница находилась в ведении Комитета попечительства о тюрьмах, содержались в ней арестанты, а также «бесприютные больные». Сюда доставляли бездомных, обмороженных, беспризорных детей, неизвестных, сбитых экипажами или пострадавших от нападений лихих людей. Их поднимали на ноги, а потом старались помочь устроиться: детей определял в приюты, стариков в богадельни.

Гааз продал дом, картины, выезд, имение. Все деньги он тратил на помощь несчастным каторжанам, что стало смыслом его жизни. Каждое утро он вставал, молился и отправлялся на приём больных в госпиталь. По окончании приёма он ехал в Тюремный замок (Бутырка) или на Воробьевы горы, где беседовал с заключёнными. И не только с больными, он старался поддержать всех. Арестанты ждали его посещения, как праздника, любили его, как бога, верили в него и даже сложили про него поговорку: «У Гааза – нет отказа».

Руководил больницей сам доктор Гааз. Здесь же он и жил последние десять лет, в его распоряжении были две маленькие комнатки. Здесь он и скончался в 1853 году, в абсолютной нищете. Проститься со «святым доктором» пришли 20 тысяч москвичей. На могиле поставили простой камень с крестом и надписью «Спешите делать добро».

В 1877 году на шахтах и крупных вокзалах Англии открылись первые пункты St. John Ambulans Association – Скорая помощь святого Иоанна.

Главной задачей Ассоциации являлось удовлетворение растущей потребности в обучении оказанию первой медицинской помощи в связи с увеличением количества несчастных случаев на производстве в процессе индустриализации общества.

В 1883 году в Квебеке было открыто канадское подразделение Скорой помощи святого Иоанна, занимавшееся обучением оказанию первой медицинской помощи. Вскоре после этого были открыты курсы первой помощи в Кингстоне, провинция Онтарио. В течение последующих 10 лет организация выросла до национальных масштабов и в 1892 году имела 12 филиалов в Канаде, занимающихся обучением способам оказания первой помощи и подготовкой персонала.

Британский Орден святого Иоанна основал Госпиталь святого Иоанна в Иерусалиме, а в июне 1887 года была образована бригада Скорой помощи святого Иоанна для оказания первой медицинской и скорой помощи на общественных мероприятиях.

В 1977 году службе Скорой помощи святого Иоанна исполнилось 100 лет. За эти годы общество признало важную роль волонтеров при оказании услуг первой помощи в быту, на производстве, при проведении культурных и спортивных мероприятий.

В новом тысячелетии Скорая помощь святого Иоанна уже представляет собой единую современную организацию. Курсы по оказанию первой помощи были расширены. Продолжительность курсов сократилась до двух дней.

В 1881 году возникло общество добрых самаритян в Германии – эти организации до сих пор занимаются неотложной помощью населению. Однако пациенты сами должны были обращаться к медикам, с улиц пострадавших доставляли полицейские и извозчики. В США больных иногда транспортировали на похоронных катафалках, куда удобно вставляли носилки.

8 декабря 1881 года случился пожар в Венской Комической опере. 384 человека погибли, более 50 пропали без вести, сотни пострадали. Люди лежали перед зданием оперы прямо на снегу, их не успевали вывозить, врачи были бессильны.

На месте происшествия оказался один из знаменитых венских хирургов, профессор Яромир Мунди. Его так потрясла гибель несчастных, что следующим же утром он обратился к коллегам и меценатам с просьбой о содействии. Граф Ганс Гильчек, близко знакомый с молодыми дворянами, погибшими при пожаре, пожертвовал 100 тысяч гульденов – и в Вене открылась первая официальная станция Скорой помощи.

В 1897 году первая станция Скорой помощи открылась в Варшаве, тогда ещё входившей в состав России. В 1896 году, когда во время торжеств по случаю коронации императора Николая II в давке на Ходынском поле погибли 1389 человек и ещё около 1000 получили увечья, власти задумались о необходимости такой службы.

В ту пору в Москве существовало Дамское благотворительное общество Великой княгини Ольги. Оно попечительствовало над приёмными покоем при полицейских участках, больницами и

богоугодными заведениями. Среди членов правления общества была потомственная почётная гражданка, купчиха Анна Ивановна Кузнецова, активная деятельница этого общества, содержавшая на свои средства гинекологическую лечебницу. На необходимость создания карет Кузнецова откликнулась с глубоким пониманием и немедленно выделила необходимую сумму денег. В 1898 году две кареты с красным крестом, приобретённые на пожертвования благочестивой купчихи Кузнецовой, загромыхали по булыжникам Москвы – при Суцевском и Сретенском полицейских участках появились станции Скорой помощи. Право вызова получали лишь официальные лица – полицейские, дворники и ночные сторожа. У простых горожан, застигнутых болезнью посреди ночи, возможности обратиться к врачам во внеурочное время всё ещё не было.

На каждой Станции было по одной карете. Выезжали на них врач, фельдшер и санитар. Каждая карета была оснащена укладкой с медикаментами, инструментарием и перевязочным материалом. Дежурили как штатные врачи полиции, так и сверхштатные. Радиус обслуживания ограничивался пределами своей полицейской части. Начиналось дежурство в 3 часа дня, заканчивалось в это же время на следующий день. Медицинскому персоналу была выделена комната. Каждый вызов фиксировался в специальном журнале. Указывались паспортные данные обслуживаемого больного, какой вид помощи ему оказывался, куда и в какое время он был доставлен. Вызовы принимались только на улицы. На квартиры выезды были запрещены. Вызывалась карета только через посланного им же по телефону.

13 июня 1898 года в истории Москвы была первая катастрофа, обслуженная Скорой помощью. На Иерусалимском проезде упала строящаяся каменная стена. Было девять пострадавших. Выезжали обе кареты. Всем пострадавшим была оказана первая помощь, пять из них были госпитализированы.

В Петербурге первая станция Скорой помощи была открыта 19 марта 1899 года, её основал хирург Николай Вельяминов с коллегами Карлом Рейером, Генрихом Турнером и Иваном Грековым. В 1899 году там появилось ещё пять станций первой помощи.

Каждая из 5 станций Скорой помощи была снабжена двумя пароконными экипажами, 4 парами ручных носилок и всем необходимым для подачи первой помощи. При каждой станции

дежурило 2 санитар (дежурных врачей не было), задачей которых была транспортировка пострадавших на улицах и площадях города в ближайшую больницу или квартиру. Первым заведующим всеми станциями первой помощи и руководителем всего дела подачи первой помощи в С.-Петербурге был Г. И. Турнер.

Через год после открытия станций (в 1900 году) возникла Центральная станция, а в 1905 году была открыта 6-я станция первой помощи. К 1909 году организация первой (Скорой) помощи в Санкт-Петербурге представлялась в следующем виде: Центральная станция, направлявшая и регулировавшая работу всех районных станций, она же принимала все вызовы на оказание скорой помощи.

В 1912 году группа врачей из 50 человек изъявила согласие безвозмездно выезжать по вызову Станции для оказания первой помощи.

В Ленинграде врачи скорой помощи передвигались на мотоциклах до 1934 года.

Первая специализированная больница скорой помощи начала принимать пациентов в 1903 году в Одессе, благодаря пожертвованиям и активному участию графа М. М. Толстого, дальнего родственника знаменитого писателя. Личный врач графа Яков Бардах стал первым руководителем станции.



*Карета Скорой помощи в Москве. 1904 год*

Два пароконных экипажа ездили по вызовам, в каждой карете находились врач и два санитаря. За месяц станция обслуживала около 300 вызовов. Устав одесской службы был простым и строгим.

«Станция подаёт первоначальную медицинскую помощь днём и ночью в несчастных случаях или при внезапных заболеваниях, происшедших на улицах, площадях, фабриках и заводах, театрах, цирках, ресторанах, гостиницах, училищах, казённых и частных конторах, на вокзалах железных дорог, пароходных пристанях, ночлежных приютах, магазинах, местах общественных гуляний и проч., а равно в случаях, происшедших в амбарах, на лестницах и чердаках домов и в случаях, когда пострадавший вне дома был временно перенесён в частную (чужую) квартиру.

Врачи Скорой помощи выезжают на частные квартиры в случаях, угрожающих жизни, требующих немедленного пособия и случаях, грозящих серьёзным расстройством здоровья. Если на месте окажется, что заболевание не носит характер внезапности или обострения, то врач не оказывает помощи.

За оказанную помощь станция никакой платы не взимает, невзирая на степень состоятельности пострадавшего. Станция Скорой помощи

просит не утруждать врачей напрасным предложением гонорара, которого они ни в коем случае принять не могут. Санитары и кучера за принятие подачек увольняются немедленно со службы».

В 1903 году при родильном приюте братьев Бахрушиных в Москве появилась первая карета для транспортировки рожениц. Тогда же открылась седьмая подстанция Скорой помощи, город был поделён на участки, к каждому прикрепили врачей и транспорт.

В 1908 году на вооружение Добровольного общества скорой помощи в Москве поступил первый автомобиль. В 1912 году штатный врач Поморцов создал конструкцию кареты скорой помощи, на основе которой впоследствии был разработан санитарный автомобиль. Техническое оснащение и медикаменты оплачивались благотворителями, медики выезжали на экстренные вызовы бесплатно.

К сожалению, в 1914 году в связи с Первой мировой войной едва наладившаяся система Скорой помощи понесла существенный урон – автомобили реквизировали для перевозки раненых, многих врачей призвали на фронт. Прекратили также свою работу станции Петрограда и многих других крупных городов России.

С 1917 до 1919 года столица (как и вся Россия) продолжала существовать без скорой помощи. Медицинская помощь пострадавшим и внезапно заболевшим оказывалась больницами, существовавшими ещё до революции, но, как и в древние времена, «больного доставляли к врачу», а не «врача к больному». Сама жизнь диктовала необходимости существования службы Скорой помощи как службы города, способной оказывать экстренную медицинскую помощь в любом месте и своевременно.

В 1919 году под давлением многочисленных запросов, Коллегия врачебно-санитарного отдела Совета рабочих депутатов Москвы приняла декрет о возобновлении службы Скорой помощи. Московская станция скорой медицинской помощи начала работать 15 октября 1919 года. Возглавил ее доктор Владимир Поморцов – ему досталось помещение из трёх комнат, два телефона и один неисправный автомобиль.

В невыносимых условиях, в голод, холод, при недостатке медикаментов врачи исполняли свой долг. Через год заболевшего Поморцова сменил Герштейн, а за ним Пучков. Этот героический человек буквально с нуля, на собственном опыте разработал систему



эффективной работы службы. Телефонные пульта Пучкова и Виноградова для быстрого приёма звонков и световые карты-панно, позволяющие мгновенно отследить место вызова, взяли на вооружение по всей стране.

Должность старшего дежурного врача смены – сердце и мозг службы – по меткому выражению Пучкова, тоже была его нововведением. И статистика вызовов – по месяцам, по времени суток, по болезням и травмам – появилась на Скорой благодаря ему.

В 1923 году на базе Шереметевской больницы открылся Московский городской НИИ Скорой помощи имени Склифосовского, который продолжил развивать это направление. Обязательно поддерживались главные принципы – Скорая помощь должна быть общедоступной и бесплатной, а также использовать все передовые достижения медицинской науки.

В XX веке уникальные научные разработки и современные подходы к лечению самых сложных пациентов, новейшие технологии, тысячи обученных специалистов и миллионы спасённых жизней – лишь некоторые из результатов истории института.

В 1926 году в Москве открылся пункт неотложной помощи для внезапно заболевших на дому, в 1927 году – скорая психиатрическая помощь. К середине 1930-х годов кареты с красным крестом стали привычным зрелищем. В Ленинграде и Киеве станции Скорой помощи охватывали весь город.

Война стала тяжелейшим испытанием для службы. «Скорые» задыхались в потоке раненных и обожженных. Однако, не сдавали позиции – машины с красным крестом по-прежнему вовремя поспевали к местам бомбежек и пожаров, согласно схеме работы при массовых поражениях. Как писал после Победы помощник Пучкова, доктор Нечаев: «Можно сказать, что Московская станция вышла с честью из испытаний «огнём и железом», что её организационное построение оказалось гибким и пригодным как для мирного, так и для военного времени».

Послевоенное время тоже было нелёгким. В 1947 году вся Скорая помощь города Калуги, например, размещалась в одной комнате с телефоном при поликлинике, в штатном расписании числился: конюх и лошадь по кличке Монгол, а также 1 врач, 1 фельдшер, 1 санитарка.

Но со временем раны войны зарубцевались, и система Скорой и неотложной помощи обрела знакомый нам вид.

В 1957 году появились специализированные кардиологические бригады, первые реанимобили и самолёты санитарной авиации, в 1960-е годы – педиатрические, токсикологические, гематологические и травматологические.

В современной России оказание скорой медицинской помощи осуществляется станциями Скорой медицинской помощи или отделениями при больницах в городах и в сельской местности.

Скорая медицинская помощь оказывается гражданам при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства (при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях). В частности, станции (отделения) Скорой медицинской помощи осуществляют:

- Круглосуточное оказание своевременной и качественной медицинской помощи в соответствии со стандартами медицинской помощи заболевшим и пострадавшим, находящимся вне лечебно-профилактических учреждений, в том числе при катастрофах и стихийных бедствиях.
- Осуществление своевременной помощи, а также перевозки по заявке медицинских работников больных, в том числе инфекционных, пострадавших и рожениц, нуждающихся в экстренной стационарной помощи.
- Оказание медицинской помощи больным и пострадавшим, обратившимся за помощью непосредственно на станцию скорой медицинской помощи, в кабинете для приёма амбулаторных больных.
- Извещение муниципальных органов управления здравоохранением обо всех чрезвычайных ситуациях и несчастных случаях в зоне обслуживания станции скорой медицинской помощи.
- Обеспечение равномерного комплектования выездных бригад скорой медицинской помощи медицинским персоналом по всем сменам и полное обеспечение их согласно примерному перечню оснащения выездной бригады скорой медицинской помощи.

Служба Скорой медицинской помощи проводит научно-практическую (в России действует ряд научно-исследовательских институтов скорой и неотложной медицинской помощи), методическую и санитарно-просветительскую работу.

28 апреля – День работника Скорой помощи.

# **Героические страницы вакцинации населения**

## **Иммунитет – естественный и искусственный**

Люди уже не помнят, каково это – жить в поражённом чумой городе, где каждый день умирают тысячи людей, чудом уцелевшие бегут без оглядки, а мародёры наживаются на ограблении бежавших или умерших хозяев домов. Мор, каким бы страшным он ни казался нашим предкам, практически изгнан из современного мира. За пять лет с 2010 по 2015 год чумой в мире заболели чуть более 3000 человек, а последняя смерть от оспы зарегистрирована в 1978 году.

До возникновения современной науки борьба с таким страшным врагом, как эпидемии, имела эмпирический характер. За столетия человеческого развития общество сумело собрать массу фактов о том, как возникал и распространялся мор.

Поначалу разрозненные факты к XIX веку оформились в полноценную, почти научную теорию миазмов, или «плохого воздуха». Исследователи ещё со времён античности и вплоть до Нового времени полагали, что причиной болезней являлись испарения, изначально возникающие из почвы и нечистот, а впоследствии распространяемые заболевшим человеком. Любой, находящийся рядом с источником таких испарений, подвергался риску заболеть. Для оздоровления вдыхаемого воздуха средневековые врачи начали использовать специальные защитные одежды и маски с характерными клювами, набитыми лекарственными травами. Это одеяние и сформировало облик чумного доктора.

Другим следствием теории миазмов было то, что от болезни можно оградиться, сбежать, поскольку дурной воздух возникал в местах скопления людей. Потому люди быстро научились бежать от болезни, едва о ней слышав.

Инфекционные заболевания и связанные с ними эпидемии были причиной очень сильного страха и служили важной направляющей силой развития общества. Как усилия образованных людей, так и народная мысль были направлены на поиск защиты от инфекций, уносивших столько жизней и так непредсказуемо влиявших как на отдельные судьбы, так и на целые государства. Защита стала возможной благодаря научным открытиям, одним из важнейших следствий которых является вакцинация.

**Вакцинация** – это основной метод предотвращения множества тяжёлых инфекционных заболеваний. Суть метода в искусственном воспроизведении иммунного ответа организма человека, чтобы в будущем выработанные антитела сами боролись с инфекцией (его ещё называют активным иммунитетом).

Сыворотка и вакцина решают одни и те же задачи – способствуют выработки организмов приобретённого иммунитета. Но между ними есть и принципиальная разница: вакцина содержит ослабленные или умертвлённые агенты инфекции, а сыворотка – уже готовые антитела против конкретного заболевания. Сыворотка обычно используется для борьбы с уже начавшимся заболеванием, то есть она является лекарством, а не профилактическим средством. Вакцина – это медицинский препарат, который вводится человеку для выработки его организмом активного иммунитета к одному или нескольким конкретным заболеваниям.

В настоящее время перед учёными стоят важные задачи: совершенствование безопасности существующих вакцин, в частности, создание препаратов без использования консервантов, создание комбинированных вакцин, позволяющих делать прививки против нескольких инфекций одновременно, создание вакцин против ВИЧ-инфекции, вирусного гепатита С, стрептококковой инфекции и других заболеваний.

# Оспа

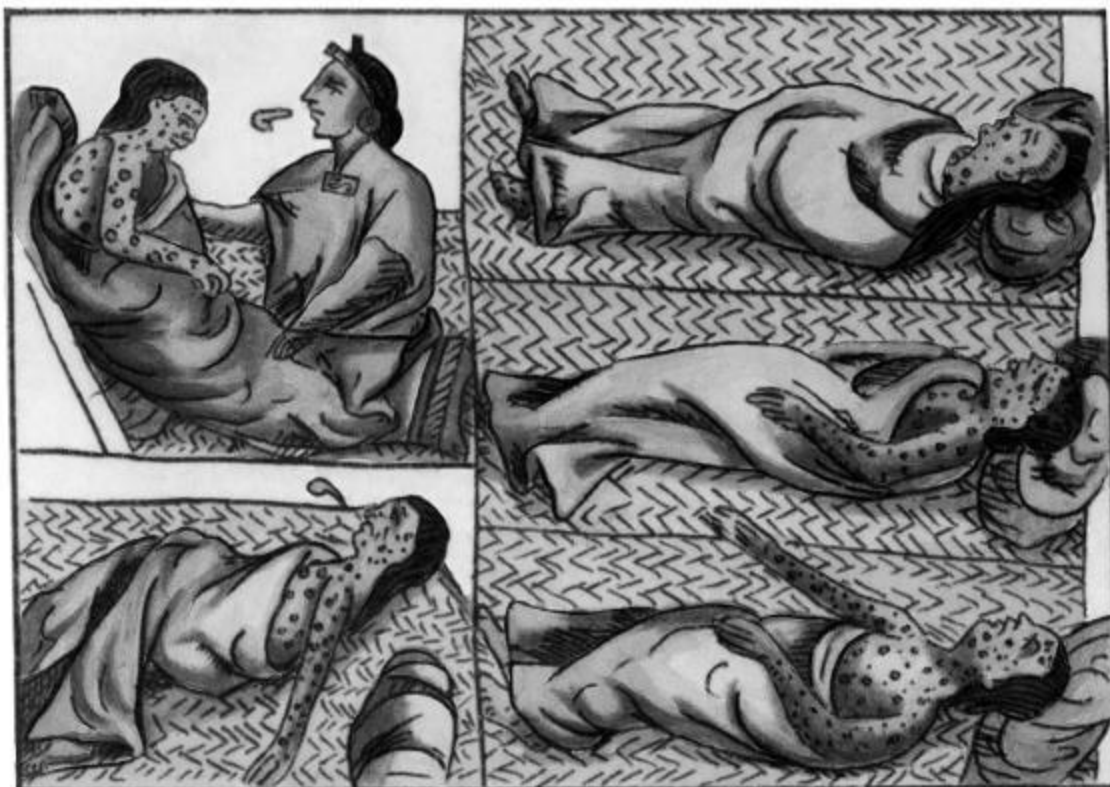
Оспа, «чёрная убийца миллионов» — как только не называли эту болезнь. В одном только XX веке она погубила 300 млн человек. Но 40 лет назад её бесчинству пришёл конец: 8 мая 1980 года ВОЗ объявила: «Мир и все народы Земли одержали победу над оспой».

История этой болезни окружена загадками, а её исчезновение до сих пор остаётся единственной победой над вирусом, поражающим людей. Хотя не исключено, что мы имеем все шансы столкнуться с ней вновь.

У вирусов, вызывавших натуральную оспу, нет природного резервуара и других хозяев, кроме человека. Благодаря этому болезнь удалось ликвидировать — если бы у возбудителя был природный очаг, искоренить его было бы чрезвычайно трудно.

Вирус оспы оставил животных в покое и «переключился» на людей 16 000 или 68 000 лет назад. Естественно, появление нового вируса ещё не означало начала эпидемий. Для их развития должно было сформироваться большое сообщество, которое может постоянно обеспечивать вирусу новых хозяев (учитывая высокую смертность, оспа могла успешно циркулировать только в эру появления древних государств). По мере развития человека, он образовывал всё большие сообщества, чтобы избежать опасности от голода и диких зверей, и в какой-то момент начали строить города и селиться в них. В городах с их плотностью населения и гигиеническими проблемами человека ждал мор, великий опустошитель. Эпидемии не раз и не два меняли политическую карту мира.

Первое достоверное описание оспы встречается в китайских источниках, датированных IV веком н. э. В VI веке она поразила Японию, где погубила более 30 % населения. В X веке знаменитый персидский медик Абу Бакр Мухамад ибн Закария ар-Рази, которого в Европе знали как Разеса, оставил классическое описание этой болезни. Латинское название Variola появилось в V веке н. э.: епископ Маркус из Авицента, живший недалеко от Лозанны, этим словом обозначил болезнь с сильной лихорадкой и сыпью из гнойничков, которые в конце концов покрываются струпьями и отпадают.



*В Новый Свет вирус завезли испанские колонизаторы, и он быстро сократил никогда не знавшее его местное население*

К XVI–XVII векам оспа распространилась по миру: ею болели в Азии, Африке, Европе и даже Америке. В Новый Свет вирус завезли испанские колонизаторы, и вполне возможно, что он довольно быстро сократил никогда не знавшее его местное население. Потери среди коренных американцев оценить крайне сложно: по одним данным всего за полгода от оспы погибла половина населения Мексики, другие исследователи оценивают потери в размере 8,5 млн человек в течение 10 лет. Не было оспы лишь в Австралии, но до 1789 года.

Во время эпидемий оспы богатые люди заказывали услугу: им приносили высушенные корочки и частички гноя из папул больных, делали на коже надрез и вносили туда эту заразу. После этого человек заболел в легкой форме. Это была вариоляция. И если натуральная оспа убивала от 30 до 70 % заболевших, то после вариоляции погибало всего 2 %.



Давно было замечено, что переболевшие оспой повторно ею не заболели, поэтому появилась идея прививать болезнь с помощью **вариоляций**. Считается, что первые вариоляции появились в VIII веке н. э. в Индии и в X веке в Китае. Вполне возможно, что их практиковали северные славяне и скандинавы.

В Европе об оспенных прививках не знали вплоть до XVIII века. В Старый Свет вариоляции «привезла» жена английского посла леди Мэри Монтегю, которая узнала о них во время поездки в Турцию в 1716–1718 годах, и первой из европейцев привила своих детей.

Одним из первых известных случаев вариоляции коровьей оспой для предотвращения натуральной, был «опыт» британского фермера Бенджамина Джести. В 1774 году он привил своих детей и жену. Соседи были возмущены: у миссис Джести поднялась температура, у детей появились воспалённые участки, зато никто из них (в отличие от соседей) не заболел.

Императрица Екатерина II себе и сыну Павлу провела именно вариоляцию. В 1768 году ей было всего 39 лет. Ни смерть, ни уродливые шрамы в её планы не входили. Потеря сына и близких – тем более. Но главное – Екатерина была монархом не обычным, а просвещённым. И, действительно, умела, как она выразилась, «изучать предмет». К тому времени тревога при дворе почти дошла до отметки «паника»: в конце мая, накануне своей свадьбы, от оспы скончалась молодая графиня Шереметьева, жених которой был наставником юного цесаревича Павла. Во дворец привели больного натуральной оспой мальчика и внесли в ранки императрицы и наследника содержимое пузырьков с его кожи. На пятый день Екатерина почувствовала недомогание и сразу уединилась. Дальнейшая история её болезни скрупулёзно зафиксирована Димсдейлом: «Жар, озноб, жжение в горле, набухшие подчелюстные железы, появление первых оспин, которые лопаются, темнеют, исчезают. Полоскания смородиновым морсом. Глауберова соль от постоянной головной боли. Тревога. Отсутствие аппетита. Лёгкая пища. Обильное питье. Снова жар...» И наконец – долгожданное выздоровление, о котором торжественно сообщили народу 29 октября 1768 года. От оспы был привит и наследник престола. Болезнь он перенёс легко. Доктора императрица одарила по-царски: баронский титул, 500-фунтовая ежегодная пенсия (огромная сумма), звание лейб-медика и чин

действительного статского советника. Он приехал в Россию ещё раз через 13 лет – чтобы привить теперь уже внуков императрицы.

Благодаря этому незаболевшая оспой Екатерина продолжила царствовать, чего не скажешь о королеве Бургундской Аустригильде, которая, умирая от оспы, просила своего супруга казнить обоих врачей, или о французском короле Людовике XV, умершем от этой болезни в 59 лет в 1774 году. «Какое варварство, – заявила, узнав об этом, Екатерина, – наука уже позволяет лечить эту болезнь».

Эпидемии несмотря на прививки продолжались. Большую роль в этом сыграл человеческий фактор: как только заболеваемость оспой снизилась, люди стали реже прививаться. Количество заболевших и умерших зависело от уровня вакцинации. После одной прививки был недлительный иммунитет. Во время Франко-прусской войны 1870–1871 годов по Европе прокатилась еще одна (последняя) эпидемия оспы. В прусской армии, где солдат ревакцинировали каждые 7 лет, заболевших было 8463 человека, из них погибло 5,4 %. У непривитых французов заболеваемость зашкаливала: 125 000 заболевших и 18,7 % летальных исходов.

В начале XX века многим европейским государствам было не до оспы – войны и эпидемия холеры, а позже гриппа, затмили все остальные проблемы. Больных оспой часто даже не регистрировали.

Серьёзных успехов в борьбе с болезнью удалось добиться только в СССР, где вакцинация (оспопрививание) была обязательной с 1919 года. Советской России понадобилось всего 17 лет, чтобы покончить с оспой на своей территории.

В начале 1960-х встал вопрос о полной ликвидации болезни под эгидой ВОЗ. Программа стартовала в январе 1967 года. Стоило это безумных денег (180 млн долларов): в кампании было занято около 150 000 разных специалистов – медиков, лаборантов, пилотов и водителей, которые привили в общей сложности более полумиллиарда человек.

Последним прибежищем инфекции стала Эфиопия. 9 декабря 1979 года Глобальная комиссия пришла к выводу, что оспа исчезла с лица Земли.

После всеобщего ликования лаборатории всего мира, кроме российского «Вектора» и CD C, уничтожили хранящиеся у них образцы вирусов оспы. Тем не менее в 2014 году в исследовательском центре рядом с Вашингтоном было обнаружено шесть забытых кем-то

пробирок с вирусами оспы. Естественно, их уничтожили, но кто знает, что хранится на пыльных стеллажах старых лабораторий.

# Чума

За всю историю человечества известны три пандемии чумы. Первой из них была «Юстинианова чума» (названа в честь византийского правителя Юстиниана I), охватившая территорию всего цивилизованного мира того времени. Историки датируют её 541–580 годами н. э., хотя вспышки неведомой болезни преследовали человечество ещё на протяжении двух веков. По утверждению известного исследователя переносчиков инфекций, медицинского энтомолога Милана Даниэля, на пике заболеваемости в Константинополе ежедневно погибало до десяти тысяч человек. На основе современных исследований учёные сделали вывод, что половина европейцев умерла задолго до того, как чума покинула поредевшее и измученное население. Тогда погибло почти 100 миллионов человек.

Вторая пандемия, наиболее известная как «Чёрная смерть», начала своё наступление на Европу в 1346 году. Занесённая из Восточного Китая по Великому шёлковому пути в Крым, инфекция быстро прокладывала себе дорогу на север, и в течение четырёх лет сумела унести жизни более 25 млн человек, что на тот момент составляло третью часть всего европейского населения. Болезнь не сдавалась на протяжении четырёх веков – то затаивалась, то вспыхивала (в основном в крупных городах), кочуя из страны в страну. В 1665–1666 годах каждый пятый житель Лондона погиб от бубонной чумы; но, несмотря на плачевную ситуацию, медицина оставалась бессильной. Во время второй пандемии, охватившей почти все страны света, на земном шаре погибло около 40 млн человек. Грязь, нищета, отсутствие элементарных гигиенических навыков и скученность населения были причинами беспрепятственного распространения заболевания. Во Флоренции умерло, как уверяют, 100 тысяч человек. За годы второй пандемии от болезни погибли многие известные люди: Людовик IX (Святой), Жанна Бурбонская – супруга Филиппа Валуа, Жанна Наварская – дочь Людовика X, Альфонс Испанский, император Германский Гюнтер, братья короля Швеции, художник Тициан.

На протяжении XIII–XIV столетий она посещала Киев, Москву, Смоленск, Чернигов. В Смоленске из всех жителей города осталось в

живых пять человек, которые выбрались из города, закрыли городские ворота и ушли. Если верить летописям, то за два года в Псковских и Новгородских землях чума унесла жизни 250 652 человек.



*В Средние века бубонная чума в течение четырех лет унесла жизни третьей части всего европейского населения*

В 1718 году Пётр I, понимая, какую опасность представляет чума, издал указ: «Заражённые чумой селения окружать заставами и лишать всякого сообщения с другими, а дома, в которых вымирали, сжигать со всей рухлядью, даже с лошадьми и скотом... по большим дорогам поставить виселицы, и, кто прокрадётся тайно, вешать не списываясь».

К началу зимы 1770 года болезнь проникла в Москву. За время московской эпидемии умерли 130 тысяч человек. И в XIX веке чума неоднократно посещала южные территории России. Последней эпидемией чумы в России считают вспышку её лёгочной формы в Приморском крае в 1921 году, пришедшую из Китая.

Природа болезни оставалась неизвестной, но уже тогда медики понимали, что для прекращения распространения болезни необходимо разобщение больных и здоровых. Так был придуман карантин.

Слово «карантин» происходит от итальянского «quaranta» – сорок. В Венеции в 1343 году для приезжающих были построены специальные дома, в которых они содержались сорок дней, ни при каких обстоятельствах не выходя на улицу. Морскому транспорту, прибывавшему из опасных мест, также предписывалось стоять на рейде сорок дней. Карантин стал одним из первых барьеров на пути инфекции.

Решающей стала третья пандемия, разгоревшаяся в китайской провинции Юнь-Нань в 1855 году. Распространяясь по южному побережью Китая, она к 1894 году достигла вначале города Кантона, а затем Гонконга. Пандемия стремительно набирала темпы. За шесть месяцев умерло около 174 тысяч человек. В 1896 году был поражён индийский город Бомбей. Только в Индии с 1896 по 1918 год от чумы умерли 12,5 млн человек.

На разгадку самой страшной тайны были брошены все научные силы, изрядно к тому времени развитые. И наконец в 1894 году исследования французского бактериолога Александра Йерсёна и японского врача Сибасабуро Китасато, проводимые независимо друг от друга в Гонконге, принесли долгожданные результаты. Исследуя человеческий патологический материал и трупы грызунов, Китасато и Йерсен выделили и описали коккобациллы, предположительно вызывающие чуму.

Первую лечебную противочумную сыворотку – лекарство – приготовил Йерсен. После инъекции сыворотки больным чума протекала в более лёгкой форме, число смертельных случаев снижалось. До открытия антибактериальных препаратов эта вакцина была главным терапевтическим средством в лечении чумы, но при наиболее тяжелой, лёгочной, форме заболевания она не помогала.

Предком чумной палочки является энтеропатоген, возбудитель псевдотуберкулёза. Предположительно, чумная палочка отделилась от предкового вида около 20 000 лет назад. Причиной эволюции стало резкое изменение климата в позднем плейстоцене (четвертичный период кайнозойской эры): холод сменялся жарой, вызывая перестройку экосистем; как правило, такие «скачки» погоды

стимулируют эволюцию видов. В ряду таких изменений и трансформировался патоген из вызывающего инфекционное заболевание кишечника в микроорганизм, способный поражать лёгкие и провоцировать молниеносный сепсис. Учёные полагают, что первым делом бактерия приобрела свойства лёгочного патогена, провокатора вспышек лёгочной чумы, а позже в результате дополнительной мутации появились ещё более опасные штаммы, вызывающие пандемии лёгочно-септической и бубонно-септической чумы

В 1893–1915 годах выпускник Новороссийского университета Владимир Аронович Хавкин работал в Индии. В 1896 году в Бомбее он организовал лабораторию, в которой создал первую в мире убитую противочумную вакцину и опробовал её на себе. Новая вакцина обладала как терапевтическим, так и профилактическим действием. После вакцинации заболеваемость снижалась в два раза, а смертность – в четыре. Прививки вакциной Хавкина получили в Индии широкое распространение. До 40-х годов XX столетия вакцина Хавкина оставалась в сущности единственным лекарством от чумы. В 1956 году исполнилось 60 лет с момента создания противочумной лаборатории (с 1925 года – Бактериологический институт имени Хавкина). Президент Индии Прасад в связи с этим отметил: «Мы в Индии премного обязаны доктору Владимиру Хавкину. Он помог Индии избавиться от эпидемий чумы и холеры».

Формирование противочумной системы в России началось в конце XIX века.

В СССР была создана мощная сеть противочумных учреждений с научно-исследовательскими институтами с подведомственными им станциями и отделениями. Разработка живых вакцин против чумы началась в 1934 году. Исследователь М. П. Покровская с сотрудником ввели себе подкожно по 500 миллионов микробов этой ослабленной культуры чумной палочки. Организм экспериментаторов резко среагировал на введение «инородных» микроорганизмом подъёмом температуры, ухудшением общего состояния, проявлением реакции на месте введения. Однако через трое суток все симптомы болезни исчезли. Новую вакцину против чумы создал научный сотрудник Иркутского научно-исследовательского противочумного института Сибири и Дальнего Востока В. П. Смирнов, участвовавший в ликвидации 24 локальных вспышек чумы за пределами нашей страны.

В Российской Федерации масштабы обследования очагов чумы заметно снизились. Заброшенные колхозно-совхозные земли зарастают сорной растительностью, увеличивается численность грызунов – потенциальных переносчиков чумы. Причины периодического пробуждения и затухания природных очагов чумы до сих пор неизвестны, почва для возникновения эпидемических осложнений существует.



# Холера

Эпидемии и пандемии не раз случались в истории человечества. Унося миллионы жизней, они вселяли ужас, причиняли страдания и заставляли задуматься о ничтожности человеческой жизни и равенстве всех перед лицом смерти.

Холеру ещё называют болезнью немытых рук, поскольку вирус попадает в организм с заражённой водой или через контакт с выделениями больных. Болезнь часто не развивается вообще, но в 20 % случаев заражённые люди страдают поносом, рвотой, обезвоживанием.

Болезнь была страшной. Во время третьей пандемии холеры в России в 1848 году, по официальной статистике, отмечено 1772439 случаев, из которых 690150 смертельных. Вспыхивали холерные бунты, когда испуганные люди сжигали больницы, считая врачей отравителями.

Достаточно вспомнить о вспышке холеры в 1892–1893 годов, охватившей обширные территории России. Очевидные недостатки российской государственной противоэпидемической системы требовали ее реорганизации и поддержки.

Владимир Аронович Хавкин (1860–1930 годы) был учеником трёх великих учёных – Пастера, Мечникова и Коха. Опубликовано множество статей, опровергающих или подтверждающих приоритет Хавкина в создании вакцин против чумы и холеры.

После учёбы в Новороссийском университете Хавкин переехал во Францию, где стал сотрудником парижского института Пастера. Основным направлением своей работы он выбрал создание вакцин и сывороток.

Революционную вакцину от холеры Владимир Хавкин создал в 1892 году. Он провёл первый тест на людях: никому не сказав о своём решении, Хавкин ввёл себе в кровь дозу холерного яда, во много раз превышающую ту, что вводил кроликам. Только после этого он осуществил аналогичный эксперимент на троих добровольцах из России и пришёл к выводу, что человек приобретает невосприимчивость к холерной заразе через шесть дней после второй прививки.

Теперь эпидемиолог мог спасать людей от опасного заболевания при помощи своей вакцины.

Несмотря на то, что в это время и в Париже, и в Гамбурге, и в других городах Европы усилилась эпидемия холеры, власти, которым Хавкин предложил начать вакцинацию населения своим противохолерным препаратом, побоялись применить его вакцину.

Площадкой для работы с препаратом стала Индия, где в то время от холеры погибали сотни тысяч людей в год. Хавкин прибыл в Калькутту в марте 1893 года, когда холера ещё не была здесь острой проблемой, и встретил открытое недоверие и сопротивление своим планам как со стороны медицинского сообщества, так и местных жителей. Но вскоре учёный сумел переломить ситуацию, завоевать авторитет и наладить в Индии производство вакцины. Хавкин на глазах у всех сделал укол себе, жители деревни согласились на вакцинацию, и впоследствии ни один из них не пострадал от холеры.

Случаи заражения холерой в стране снизились в разы. Вакцину, наконец, признали эффективной, прививки от холеры получили массовое распространение. Позже их доработали и применяют по сей день.

С апреля 1893 года по конец июля 1895 года при содействии военного медицинского персонала Хавкин и его команда привили более 42 000 человек, в том числе более 37 000 человек местного населения.

Достижения Хавкина, к счастью, были оценены и оценены высоко. Учёный продолжал сотрудничать с Британской империей, а во время Первой мировой войны руководил центром вакцинации военных, которые отправлялись на фронт.

В. А. Хавкин скончался 26 октября 1930 года в Лозанне, в Швейцарии. Возрождение интереса к научному наследию Владимира Ароновича Хавкина и его незаурядной личности произошло после Второй мировой войны и Холокоста, когда многие поняли, что только совместные усилия всех наций, элит и отдельных людей могут спасти человечество от истребления фанатиками и диктаторами. Изменившийся мир потребовал новых героев: честных интеллектуалов, которые были бы такими же независимыми и влиятельными профессионалами, как Хавкин, который всегда следовал

своим собственным убеждениям и верил, что человек может изменить мир.

Исследованием холеры занималась выдающийся учёный Зинаида Виссарионовна Ермольева. В 1922 году Ермольева выпила раствор холерного вибриона, чтобы заразить себя и выздоровела после болезни. Результаты этого исследования она опубликовала в 1943 году, после того как героически поборолла холеру в воюющем Сталинграде. В 1942 году Сталинград стал прифронтовым пунктом для эвакуированных. Фашистские оккупанты предприняли попытку заразить водоснабжение Сталинграда холерным вибрионом. Фашисты рассчитывали при помощи заражения жителей Сталинграда холерой наименьшими усилиями расправиться с мирным населением и распространить инфекцию по путям эвакуации дальше. Туда в срочном порядке направили десант, состоящий из эпидемиологов и микробиологов во главе с З. В. Ермольевой. В склянках с собой они везли бактериофаги – вирусы, поражающие клетки возбудителя холеры. Эшелон Ермольевой попал под бомбёжку. Множество медикаментов было уничтожено.

Шесть месяцев Ермольева находилась в прифронтовой полосе. Несмотря на то что привезённой с собой противохолерной сыворотки было явно недостаточно, ей удалось организовать сложнейшее микробиологическое производство в подвале одного из зданий осаждённого немцами города. Бактериофаг ежедневно получали 50 000 человек. В городе провели хлорирование всех колодцев, организовали массовые прививки, и эпидемия была остановлена.

Сегодня ежегодно регистрируется несколько сотен тысяч случаев холеры в эндемических очагах. Больше всего заболевших в Африке и на Гаити. Смертность – 1,2 %. Это значительно ниже, чем век назад, и это заслуга антибиотиков. В настоящее время имеются пероральные холерные вакцины.

## Полиомиелит

Заражаются полиомиелитом в основном в детстве. Вирус проникает в организм через рот, затем попадает в кровь и поражает нервную систему, часто вызывая неизлечимый паралич. По большей части он поражает ноги, но каждый десятый пациент умирает от удушья в результате паралича лёгочных мышц.

Единственной надеждой таких больных оставалась искусственная вентиляция лёгких внутри специальных камер, созданных в 1920-х годах.

Поскольку полиомиелит не имеет внешних признаков, его инфекционная природа была установлена лишь в 1905 году шведским врачом Иваром Викманом. К тому времени улучшение качества питьевой воды в больших городах уменьшило как общее количество случаев полиомиелита, так и процент людей, имевших иммунитет к нему. Вспышки болезни сделались более заметными.

На рубеже XIX и XX веков пришла очередная напасть: в Старом и Новом Свете начала набирать силу будущая эпидемия полиомиелита – опасного и весьма заразного заболевания.

В 1950-е годы мир охватила паника огромных масштабов. На высокоразвитые страны наступала опаснейшая болезнь – полиомиелит, смертность от которой составляла от 10 до 20 %. Примерно у половины переболевших – паралич.

Планета с последней надеждой смотрела на врачей и учёных – в ожидании вакцины. Группе американских учёных под руководством Джона Эндерса в том числе и Джонасу Салку выделили средства и предоставили все необходимые ресурсы на фоне растущего страха перед полиомиелитом.

В 1952 году Салк создал вакцину от полиомиелита. Общая смертельная угроза заставила забыть о политических распрях. В 1955 году создали в Академии медицинских наук Институт полиомиелита, директором которого назначили полуопального Михаила Петровича Чумакова. В 1956 году трое советских исследователей – лауреат Сталинской премии, членкор Академии наук Михаил Чумаков, его жена и соратница, вирусолог Марина Ворошилова и ленинградский

академик Анатолий Смородинцев были командированы в США, чтобы вместе с американскими коллегами решить проблему.

Совместная работа позволила взять за основу штаммы «живой вакцины» Сэбина. Их привезли в СССР, как ни смешно, в обычном чемодане, обратным авиарейсом из Америки. И всего за пару лет в Советском Союзе был создан препарат, обеспечивающий людям стойкий иммунитет на всю жизнь. Главное же – под руководством Чумакова, в Институте полиомиелита и вирусных энцефалитов, препарат необычайно быстро запустили в промышленное производство, на что Америка не решилась.



*С 1959 года в Советском Союзе приступили к массовой вакцинации от полиомиелита*

Чиновники Минздрава СССР наотрез отказывались дать разрешение на применение вакцины от полиомиелита в самый разгар эпидемии. По бюрократической логике, всегда проще запретить, чем идти на риск. История умалчивает, в какой высокий кабинет авантюрно зашёл Чумаков, воспользовавшись кратким отсутствием хозяина, чтобы по

кремлёвской «вертушке» позвонить зампреду Совета Министров Анастасу Микояну. Пожаловался на «бюрократов», попросил разрешения начать клинические испытания вакцины. И тут же получил от Микояна «добро» через их головы.

С 1959 года в Советском Союзе приступили к массовой вакцинации – пока что в ранге «испытаний».

Эпидемия в Прибалтике свирепствовала особенно сильно, поэтому начали с Эстонии. В каждом детском саду и школе прививка начиналась с того, что учёные-разработчики принимали вакцину сами. Смородинцев дал «капельки» самому дорогому человеку – внучке.

«Водичку» из ампул приняли 40 тысяч детей, нежелательных последствий отмечено не было. В 1960–1961 году прививки в Советском Союзе сделали уже ста миллионам человек, почти 80 % населения. Заболеваемость снизилась в 120 раз, фактически сошла на нет.

Шесть десятков зарубежных стран немедленно закупили в СССР новые вакцины в ампулах и драже, напоминавших конфеты. В 1963 году Чумаков и Смородинцев были удостоены Ленинской премии. Признал их заслуги и Альберт Сэбин: «Русские провели молниеносную войну против полиомиелита и победили, затратив на поражение противника в десять раз меньше времени, чем американцы... С сожалением должен сказать, что в моей стране дела движутся гораздо медленнее. По моему мнению, это из-за того, что у нас нет Генерала Чумакова, который взял бы всю ответственность на себя».

В 1961 году Альберт Сэбин придумал улучшенную версию, которую можно было глотать, а не получать в виде инъекции. Заболеваемость в США и Европе резко пошла на спад.

В 1988 году ВОЗ объявила о начале программы по искоренению полиомиелита во всём мире. В 1994 году свободными от болезни, прозванной «ужасом родителей», были объявлены США, в 2000-м Китай, Япония и Южная Корея, в 2002-м Европа, в 2014-м Юго-Восточная Азия.

Сейчас полиомиелит даёт о себе знать только в Афганистане, Пакистане и Нигерии, количество случаев исчисляется десятками в год.

# Туберкулёз

Туберкулёз (или «чахотка») был известен с древнейших времён, и в разное время подходы к его пониманию и лечению были совершенно разными.

Если человек здоров, то его иммунная система «отгораживается» от бактерий – в таком случае туберкулёз находится в пассивной форме. Если у человека иммунитет ослаблен, то инфекция активизируется и начинают появляться такие симптомы болезни, как кашель (бывает с выделением мокроты и крови), боли в грудной части, слабость, повышенная температура и потеря веса.

Треть населения мира имеет в организме латентный (неактивный) туберкулёз. Это означает, что пока он не перейдёт в активную фазу (если вообще перейдёт), он не является заразным.

У человека, похороненного около 7000 лет назад, обнаружили характерные для туберкулёзного поражения изменения скелета. Гиппократ, рассказывая об этом недуге, назвал его самой распространённой болезнью своего времени. «Отец медицины» описал и все симптомы и типичный вид туберкулёзного больного.

Интересна история трёхсот спартанцев. Когда в армии царя Леонида вспыхнула эпидемия туберкулёза, военачальник распорядился, чтоб для контакта с персами выбрали больных солдат. Именно после этого Ксеркс прекратил преследование спартанского воинства – настолько велик был страх перед «лёгочным огнём».

До XX века туберкулёз часто назывался «чахоткой», он был практически неизлечим. Не щадила болезнь ни врачей, ни царей. В самом расцвете творческих сил ушли от нас известный русский критик В. Белинский (скончался в возрасте 37 лет), публицист и критик Н. Добролюбов (совсем юным, в возрасте 25 лет), поэт А. Кольцов (скончался в возрасте 33 лет), поэты И. Никитин и С. Надсон, живописцы Ф. Васильев и М. Башкирцева. Николай Чехов, брат знаменитого русского писателя, скончался от чахотки в возрасте 31 года. Сам Антон Павлович не смог перебороть внезапно обострившуюся болезнь и умер в возрасте 44 лет. Один из создателей «Двенадцати стульев» Илья Ильф также умер от обострения туберкулёза, ему было всего 39 лет. За рубежом тоже свирепствовала

«чахотка». От неё погибли английские писательницы и поэтессы сестры Бронте, их соотечественница писательница Джейн Остин, выдающийся немецкий писатель Франц Кафка, немецкий композитор Карл Мария фон Вебер, знаменитый польский композитор Фредерик Шопен, американский писатель Томас Вульф, французский режиссёр, создатель серии кинофильмов «Жандарм из Сен-Тропе» Жан Жиро, английская актриса, исполнительница роли Скарлетт О'Хара Вивьен Ли, художник-экспрессионист Амедео Модильяни, английский писатель и публицист Джордж Оруэлл.

О заразности туберкулёза знали издавна – упоминания о болезни встречаются в законодательных документах древних вавилонян. В начале XIX века врачи, изучающие причины и развитие «чахотки», начали предпринимать первые попытки лечения инфекции.

Открытие возбудителя туберкулёза принадлежит немецкому микробиологу Роберту Коху.

В 1919 году французские учёные Кальметт и Герен создали вакцинный штамм микобактерии туберкулёза БЦЖ – для проведения вакцинации. Применили его впервые в 1921 году. Клинические и экспериментальные исследования свойств вакцины доказали, что она относительно безвредна, а смертность от туберкулёза среди вакцинированных с рождения детей ниже, чем среди невакцинированных. В настоящее время прививка с успехом применяется более чем в 100 странах.

Своя история есть у вакцинаций от заболевания, в ней – несколько важных, знаковых событий. 1935 год – вакцинация начинает проводиться не только в городской черте, но и в сельской местности при практически полном охвате населения; 1950 год – становится обязательной вакцинацией новорождённых; 1962 год – с этого года вакцинация и ревакцинация проводится при помощи БЦЖ (до указанного года проводилась перорально). В России вакцинация здоровым новорождённым проводится вакциной БЦЖ в возрасте 3–7 дней. Обычно повторные прививки делают в 7 лет и в 14 лет. В 1985 году впервые используется вакцина БЦЖ-2 для ослабленных новорождённых (модификация основной вакцины помогает снять антигенную нагрузку на организм малыша). Вакцина, приготовленная из российского субштамма, обладает высокими защитными



свойствами и при этом почти не вызывает осложнений и постпрививочных реакций.

Вакцинация как профилактическое средство прошла испытание временем.

Ежегодно 130 млн людей по всему миру делают прививку БЦЖ – это единственная на сегодняшний день сертифицированная вакцина от туберкулёза.

Такая прививка не гарантирует абсолютный иммунитет, но предоставляет защиту до 80 % вакцинированных.

Вакцинация от туберкулёза обязательна более чем в 60 странах мира, в которых риск заражения этой болезнью считается высоким, в частности, в России в 1990-е годы начался неконтролируемый рост заболеваемости, который достиг пика в 2005 году. У нас заболеваемость и смертность в несколько раз выше, чем в любой развитой стране. Ежегодно от туберкулёза в России умирают около 20 тысяч человек. Россия третья в мире по так называемой множественной лекарственной устойчивости. Больных лечили, надолго клали в больницу. А с микробами так нельзя: они модифицируются и становятся невосприимчивы к лекарствам.

Туберкулёз является второй самой распространённой причиной смертности от инфекционного заболевания на Земле, уступая только ВИЧ и СПИДу. Примерно каждый четвёртый случай смерти ВИЧ-инфицированных людей происходит из-за туберкулёза. Случаи заболевания туберкулёзом есть в каждой стране мира, однако больше половины из них приходится на азиатские и африканские страны.

В мире сейчас испытывают 10 вакцин против туберкулёза и 10 новых препаратов. Тем не менее туберкулёз – это болезнь номер два после ВИЧ.

## Брюшной тиф

Брюшной тиф был, есть и будет угрозой, которая ждёт своего часа и возможности. Корни его истории уходят в далёкое прошлое нашего вида, и она не закончилась с приходом таких благ цивилизации, как гигиена и антибиотики, но обрела новое будущее. И сегодня от этой болезни умирают люди.

Первые системные описания симптомов брюшного тифа дал знаменитый Гиппократ: основными из них являются лихорадка, нарушения сознания, вздутие живота, бледно-розовая сыпь и, конечно же, диарея.

Тиф не выбирает жертв, исходя из их значимости. Так, непрерывную, казалось бы, череду завоеваний Александра Великого прервала, по-видимому, или сальмонелла, или малярийный плазмодий. Болезнь длилась с 29 мая по 10 июня 323 года до н. э., а дело происходило в Вавилоне, где наиболее вероятными инфекционными болезнями в то время были малярия и тиф.

В случае Александра у нас есть лишь несколько симптомов: холодный пот, лихорадка, слабость и бред в последние дни жизни. На основе описанных симптомов учёные всё же склоняются к тифу.

Самым ярким примером массовых случаев заболевания брюшным тифом в период античности служит «чума Афин» (430–426 годы до н. э.), изменившая облик Эллады и, по мнению некоторых историков, послужившая одной из причин заката эллинской цивилизации. В Афинах она унесла каждую четвертую жизнь. По словам крупнейшего древнегреческого историка Фукидида, болезнь «исходила из Эфиопии, будучи завезённой к грекам через Египет и Ливию». Он связывает её с наплывом беженцев и военных и скверной гигиеной. Всё начиналось с «сильной боли в голове, покраснения и воспаления глаз, затем внутреннее горло и язык становились кроваво-красными, а дыхание — шумным и неприятным. После этого следовали чихание и охриплость, вскоре после этого боль вместе с сильным кашлем проникала в грудь. Многие обладали неутолимой жаждой... спали от бессилия... Большинство умирали от внутреннего жара в течение 7–9 дней... но если болезнь отступала, то она больше к этому человеку не

возвращалась...» По мнению учёных разных специальностей можно поставить ретроспективный диагноз: брюшной тиф.

На смену греческой цивилизации пришла воинственная Римская империя. Армия, заключённая в городе среди тысячного гражданского населения, раскрывала эпидемический потенциал заболевания в полном объёме.

Римская медицина шла победным маршем вслед за легионами. Величайшие доктора того времени, вроде Клавдия Галена, получили возможность описать симптомы таких болезней, как тиф. Римские врачи ничего не слышали о микробиологии, но знали, что болезни могут передаваться от одного человека к другому, и анализировали пути их передачи и распространения. В I веке до н. э. Марк Терентий Варрон писал: «Существует патоген, живой он слишком мал, чтобы быть замеченным; он входит в тело через рот и нос, размножается и производит многие заболевания, устойчивые к лечению».

Эпоха переселения народов и средневековая медицина практически ничего не привнесли в борьбу с тифом. Но тиф никуда не делся, и истории любых длительных скоплений людей в одном месте упорно о нем напоминают.

В 1659 году английский доктор Томас Уиллис, один из основателей Лондонского королевского общества, точно описал брюшной тиф, основываясь исключительно на клинических наблюдениях за своими пациентами.

Английский сельский врач Уильям Бадд в 1838 году во время вспышки брюшного тифа в местной деревне пришёл к выводу, что «яды» размножаются в кишечнике больных, присутствуют в их выделениях и могут передаваться здоровым через загрязнённую воду. Для предотвращения дальнейшего распространения заболевания он предложил строгую изоляцию больных.

Одновременно с поиском лекарств шёл поиск вакцин от тифа.

Рихард Пфейффер и Вильгельм Колле, ученики и ассистенты Коха, в 1896 году доказали, что прививка убитыми бактериями приводит к появлению у пациента иммунитета к брюшному тифу. Учёные ввели убитые фенолом бациллы тифа в добровольца, проследив за его иммунологической реакцией, фактически создав одну из первых инактивированных вакцин.

С того времени, когда вакцинацию производили бактерией, убитой подогретым фенолом, наука не стояла на месте. Например, фенол заменили на ацетон. Цельноклеточную вакцину на основе убитой ацетоном бациллы создали почти одновременно в Англии и Германии. В 1960 году эта вакцина успешно прошла масштабные клинические испытания в Югославии, СССР, Польше и Гайане. Она и до сих пор кое-где используется, но в большинстве стран от неё отказались из-за побочных эффектов, так как почти у каждого третьего вакцинированного она вызывала симптомы, присущие этому заболеванию.

Учёные направили усилия на создание вакцины, основанной на живых бактериях, которая вызывала бы больший иммунный ответ. Так как дикий штамм представляет для здорового человека существенную угрозу, к 1983 году был выведен ослабленный штамм, у которого были изменены гены.

В наши дни 27 млн человек ежегодно заболевают брюшным тифом, причём около 200 тысяч умирают.

На сегодня единственным реальным средством уберечься от тифа является вакцинирование. В настоящее время существует два вида противобрюшнотифозной вакцины.

Vi-полисахаридная (вианвак, тифим ви) – вводится в виде инъекций – подкожно или внутримышечно, укол делается однократно, иммунитет к БТ развивается через 7 дней, для поддержания иммунитета прививку необходимо повторять через каждые три года, вакцина может применяться у взрослых и детей старше двух лет.

Ty21a – пероральная вакцина – вводится через рот в виде капсул (для пациентов старше 5 лет) или суспензии (для детей от 2 до 5 лет), на курс рекомендуются 3 дозы вакцины, которые нужно принимать через день, иммунитет формируется через 7 дней после принятия последней дозы, лицам, постоянно проживающим в опасных регионах, вакцинацию рекомендуется повторять через каждые 3 года, а путешественникам – каждый год.

## Сыпной тиф

«Тиф» – группа инфекционных болезней, при которых больные страдают от сильной лихорадки, интоксикации и нарушений психики. Болезнь тиф подразделяют на несколько видов – сыпной, брюшной и возвратный. Слово «тиф» происходит с греческого языка и переводится как «туман», «помрачение сознания». Именно так когда-то называли группу инфекционных болезней, при которых больные страдают от сильной лихорадки, интоксикации и нарушений психики.

Сыпной тиф протекает с преимущественным поражением сосудов. Его возбудители размножаются в стенках сосудов, что приводит к их утолщению, повреждению и закупорке тромбами (бородавчатый эндокардит). Изменения сосудов наиболее выражены в коже, слизистых оболочках и головном мозге.

Переносчик сыпного тифа был известен уже давно. В 1908 году Н. Ф. Гамалея впервые доказал, что сыпной тиф передаётся через вшей. В 1909 году французский учёный Ш. Николь подтвердил это, а в 1928 году Николь получил за это открытие Нобелевскую премию по медицине.

Микроб-возбудитель сыпного тифа тоже был открыт ещё до Первой мировой войны. Им оказался особый вид бактерий, риккетсии. Название этому виду дали по фамилии американского патолога Риккетса (1871–1910 годы), который умер через несколько дней после выделения этого болезнетворного микроба из крови больных сыпным тифом. В 1913 году австрийский биолог С. Провачек повторил открытие Риккетса. Сам Провачек трагически погиб в 1915 году во время борьбы с эпидемией сыпного тифа в одном из лагерей военнопленных. В 1916 году в его память возбудитель сыпного тифа получил название «риккетсия Провачека».

Возбудитель сыпного тифа хорошо переносят низкие температуры, в течение нескольких месяцев сохраняются в высушенном состоянии, но погибают во влажной среде, при нагревании и под действием любых дезинфицирующих средств (хлорамина, перекиси водорода, кислот, щелочей, растворов йода).

Переносчиком инфекции служат вши, поэтому эпидемический СТ ещё называют вшивым. Угрозу чаще представляют платяные вши,

редко – головные. Лобковые вши инфекцию не переносят. Сыпной тиф переносит платяная (нательная) вошь. Биологи доказали, что платяная вошь – относительно новый вид паразитов человека. Он отделился от родственного ему вида головных вшей приблизительно 70 тысяч лет назад, когда человек начал носить одежду. Платяная вошь стала жить и размножаться на одежде, а питаться – переползая с одежды на тело.

Насосавшись крови больного, вошь становится заразной через 5–7 дней и продолжает распространять инфекцию до конца своей жизни (30–40 дней). При кровососании здорового человека вошь выделяет бактерии вместе с фекалиями. Человек расчёсывает место укуса и заносит инфекцию в ранку.

Все великие державы, участвовавшие в Первой мировой войне, пытались разработать вакцину против сыпного тифа. Все провалились. В Османской империи, например, охлаждали кровь больных, чтобы сделать возбудителя тифа неактивным. В 1915 году душевнобольной врач Хамит, будто экспериментируя с этим способом, ввёл необработанную холодом кровь больных 310 здоровым военнопленным. Заболело 174 «вакцинированных», умерло 49.

Уровень заболеваемости сыпным тифом напрямую зависит от зашкваренности населения. Вспышки инфекции обычно наблюдаются на фоне чрезвычайных ситуаций: массовых катастроф, войн, стихийных бедствий.

В условиях Первой мировой войны наиболее эпидемически опасным оказался сыпной тиф. Он также известен, как «сыпняк».

Только в России в условиях гражданской войны сыпной тиф убил более 3 млн человек (25 млн переболело), то есть, больше, чем погибло на всех фронтах той войны (2,5 млн). В Западной Европе сыпным тифом заболели 35 млн, 6 млн из них умерло.

В Первую мировую войну именно заражение сыпным тифом стало в числе иных факторов очень действенным оружием Запада против России. По разным данным, около 30 млн россиян переболели тогда этой инфекцией. А свыше 3 млн из них скончались. Особенно тиф свирепствовал в то время в зонах боевых действий.

На территории, подконтрольной советскому правительству, эпидемия сыпного тифа тогда была беспрецедентной и повсеместной. Привозили болезнь в Россию из-за западной границы, из Европы, в том числе через Украину, откуда разные спекулянты-частники

контрабандой тащили продукты, хлеб, муку, крупы, а с ними – и тиф. Инкубационный период сыпного тифа не менее 5 дней, а за это время больной мог уехать уже очень далеко внутрь России. Похоже, на это и был расчёт Запада.

В Москве тогда перезаразились почти все врачи, половина вымерла, особенно пожилые и со слабым сердцем. Население юной Страны Советов осталось с завезённым с Запада тифом один на один. Смертность тогда от этой напасти составила около 20 %.

Особые масштабы на территории СССР тиф приобрёл с началом Великой Отечественной войны.

Сыпной тиф тогда опять к нам пришёл с Запада – из Европы. Фашисты заразили им почти 70 % всего мирного населения, которое оказалось тогда на временно оккупированной фашистами территории.

Немцам нужно было поддерживать постоянный очаг инфекции, чтобы распространять её через двигающихся носителей на Восток в тыл российских войск и сокращать население и армию России таким способом.

На остальной территории СССР железнодорожные вокзалы становятся одним из источников эпидемии. Свыше 50 % из всех зарегистрированных случаев заболеваний сыпным тифом были привозные. Пассажиры прибывающих в тыл эшелонов массово страдали от тифозных вшей и распространяли инфекцию вглубь на Восток. А местные власти тогда не могли там обеспечить санитарную обработку всех прибывших.

Когда Красная Армия очистила от оккупантов Украину и Белоруссию, то выяснилось, что в сравнении с 1940 годом на Украине заболеваемость сыпным тифом при немцах повысилась в 28 раз, а у белорусов в 44 раза.

Настоящий кошмар творился в гитлеровских концлагерях. Из-за античеловечных условий содержания тысячи заключённых умирали от тифа.

Но справедливости ради следует отметить, что многие источники указывают также, что часто причиной заражения становились в те годы вовсе не блохи и мухи, а зверские эксперименты нацистских палачей, специально заражавших пленников и селян. Особый расчёт был и на то, что русская армия, освобождая из-под оккупации свои земли, неминуемо заразится сыпным тифом и ослабнет.

Вот для чего немцам на самом деле и нужна была популяция из 70 %-ого заражённого тифом мирного населения на западных окраинах России. Инфицированные советские граждане должны были стать живым буфером и защитой для объединённой Европы. Это была хорошо организованная и спланированная диверсия.

В сборнике документов для Нюрнбергского процесса (суда над фашистами) есть глава «Истребление гитлеровцами советских людей путём заражения сыпным тифом»: «В настоящее время установлено, что немецко-фашистские мерзавцы, в связи с поражениями германской армии на советско-германском фронте и с изменившейся обстановкой, начали широко практиковать новые зверские способы истребления советских людей. Одним из таких способов является распространение эпидемии сыпного тифа среди советского населения и частей Красной Армии, для чего гитлеровцы, как это выяснилось, организуют у переднего края своей обороны специальные концентрационные лагеря».

Преднамеренный вывоз немцами тифозных больных в лагерь, с целью распространения сыпнотифозной эпидемии среди советского населения, неопровержимо доказан многочисленными показаниями советских граждан, которые были принудительно отправлены немецкими властями в концентрационные лагеря на 5, 7, 8, 9 день заболевания тифом.

Планы Гитлера частично сработали. Для наступающей советской армии сыпной тиф вышел на первое место среди эпидемических заболеваний в войсках фронта. Если принять число заболеваний в феврале за 100 %, то в марте их было 555 %, в апреле – 608 %, в мае – 378 %.

Некоторые высокопоставленные военные Главного военно-санитарного управления Красной Армии были уверены в эпидемиологической диверсии и указывали, что против СССР ведётся бактериологическая война.

Факты намеренного заражения тысяч и тысяч россиян этой опасной инфекцией задокументированы и сомнения не вызывают.

У самих немцев к тому времени была вакцина от сыпного тифа. Кстати, на тот момент вакцина от этой инфекции уже была и у американцев, и у китайцев, но никто ею делиться с СССР тогда явно не собирался. У фашистов с самого начала войны уже с июля 1941 года



была возможность сделать солдатам Вермахта прививку от сыпного тифа.

Проживавший во Львове немецкий учёный Рудольф Вайгль, работая в своём родном львовском университете, создал первую в мире эффективную вакцину против сыпного тифа. Метод Вайгля заключался в том, чтобы выращивать здоровых платяных вшей в течение 12 дней, затем заражать тех вшей микробами тифа и растить уже заражённых вшей ещё 5 дней. После этого вшей перемалывали в пасту, возбудителя ослабляли фенолом и эту смесь перерабатывали в вакцину.

Пробная вакцина была изготовлена в 1918 году на медицинском факультете Львовского университета. Испытывал её на себе сам Вайгль.

В 1920 году производство вакцины перешло на индустриальный уровень – в специально открытом для этого Институте тифа и вирусологии. Тогда же прошла первая массовая вакцинация против сыпного тифа. В 1933 году при институте построили соответствующую фабрику.

После присоединения Западной Украины СССР получил доступ к вакцине. Желание Сталина перевести производство в центр страны, в безопасное место, понятно. Вайгль тогда смог найти доводы, чтобы оставить институт во Львове. Два года спустя, летом 1941 года, Львов был захвачен нацистами и, соответственно, потерян для СССР. В ночь с 3 на 4 июля фашисты расстреляли 25 польских профессоров вместе с их семьями, над львовским научным сообществом сгустились тучи. Ситуация была катастрофической.

Видя это, Вайгль с целью спасения института исследования тифа и оставшихся в живых учёных принимает трудное для себя решение – продолжать возглавлять институт, работая при этом на немецких захватчиков. Институт изучения тифа и вирусологии Вайгля сразу же стал производить вакцину от тифа для армии Третьего рейха. Так что немецких солдат и офицеров всю войну Украина снабжала вакциной от сыпного тифа.

При этом учёный потребовал от немцев свободы набора персонала для своего исследовательского центра. Благодаря действиям ученого спаслись до пяти тысяч человек только из научного сообщества Львова и студентов, которых готовили к вывозу в Германию. К ним нужно добавить узников гетто. Тайно, через конспиративную сеть

помощников Вайгль отправлял свою вакцину в Варшавское гетто, где истощённые люди были брошены в цепкие лапы болезней, в том числе и тифа. Сколько людей спаслось от тифа благодаря изобретённой им вакцине – не поддаётся подсчёту. Когда Вайгль бывал в Освенциме, то вёз вакцину и в концлагерь. То и дело там «сами собой» гасли эпидемии тифа.

В 1942 году Вайглю передали предложение Гиммлера – переехать в Германию, создать в Берлине свой институт, возглавить кафедру в университете. Разве можно в условиях нацистской оккупации отказаться выполнять «просьбы» оккупантов? Учёный нашёл отговорки и остался во Львове.

Имея информацию о том, как производилась вакцина Вайгля, СССР вынужден был в условиях войны спешно создавать свой вариант вакцины и с нуля строить соответствующее производство.

Российские эпидемиологи не сидели сложа руки, а всеми силами сражались в отечественных лабораториях с «невидимой армией» Вермахта. Если бы не эти бойцы-эпидемиологи в белых халатах, то до Победы не дожили бы миллионы россиян.

Вакцина была разработана советскими учёными Марией Климентьевной Кронтовской и Михаилом Михайловичем Маевским, научными сотрудниками Центрального института эпидемиологии и микробиологии. Кронтовской и Маевскому удалось заразить сыпным тифом белых мышей через дыхательные пути. При этом в лёгких мышей обильно накапливались возбудители тифа. Сыпнотифозную вакцину стали готовить из растёртых и обработанных формалином лёгких заражённых мышей. Уже в 1942 году было налажено производство российской вакцины против сыпного тифа. Наркомздрав СССР признал это средство в качестве действенного и постановил применить новую сыворотку. Это позволило провести широкомасштабную вакцинацию. Эта вакцина быстро дошла до фронта. Прививку следовало проводить подкожно и троекратно.

Была и вторая группа разработчиков. Параллельно пермские учёные Алексей Васильевич Пшеничнов и Борис Иосифович Райхер изобрели свой собственный метод производства вакцины от сыпного тифа. В 1942 году вакцина Пшеничнова и Райхера была готова: учёные использовали взвесь из растёртых заражённых возбудителями тифа

личинки вшей. Вакцина Пшеничнова – Райхера использовалась для профилактики сыпного тифа у гражданского населения СССР.

Обе российские вакцины не создавали стопроцентный иммунитет, но при их использовании заболеваемость снижалась в три раза, а болезнь у привитых протекала легче.

Пандемию сыпного тифа, о которой мечтали фашисты, во время Великой Отечественной войны в России предотвратили исключительно за счёт оперативного создания собственных отечественных действенных вакцин, а также благодаря формированию эпидемиологических подразделений в войсках.

## Бешенство

Бешенство – одна из немногих болезней, с которой организм не способен справиться самостоятельно ни при каких условиях, она смертельна на 100 %.

Крайне опасное заболевание, возбудителем которого является вирус Rabies. Этот вирус передаётся через слюну носителя, после чего, попав в организм человека или животного, вызывает у него воспаление головного мозга.

Основными дикими животными – источниками заражения – являются волки, лисицы, шакалы, енотовидные собаки, барсуки, скунсы, летучие мыши. Среди домашних опасны кошки и собаки, причём именно на последних приходится максимум подтверждённых случаев передачи бешенства человеку.

На первой стадии – после укуса, скажем, собаки – у пациента наблюдается небольшое повышение температуры и беспокойство. Вторая стадия характеризуется повышенной реакцией на раздражители – свет, звуки. Больные боятся воды, у них начинает выделяться в больших количествах слюна (отсюда пена на морде бешеного животного). Третья стадия терминальная – паралич и смерть.

От первого до последнего проявления проходит меньше недели, максимум двух. Особенно опасны укусы в голову, руки и гениталии, где очень много нервных окончаний. Из-за крайней опасности заболевания к врачу рекомендуют обращаться даже если нападавшее животное не выглядело больным и укуса как такового не было.

Первые сообщения об этой болезни имеются в кодексе законов Вавилона, произведениях древних греков, в частности Аристотеля. Даже название Rabies отражает главный клинический признак болезни и переводится как «неистовство», безумная ярость. Врачи древности сумели определить передачу болезни через слюну «взбесившихся» собак.

В I веке до н. э. Корнелий Цельс дал болезни название, сохранившееся до наших дней, – гидрофобия, и предложил в целях лечения проводить каутеризацию (прижигание места укуса раскалённым железом).

По Плутарху, бешенство и лепра появились в Италии за 100 лет до христианского летоисчисления.

За рубежом и в России до 1785 года было опубликовано более 300 сочинений о бешенстве. Самойлович высказывал твердое убеждение о заразительности бешенства и опровергал мнение о возможности спонтанного возникновения этого заболевания: «В условиях нашего весьма холодного климата сия болезнь отнюдь сама собой не может никогда возродиться».

В 1804 году немецкий врач Георг Цинке доказал, что бешенство можно переносить от одного животного к другому путём введения в кровь или под кожу слюны бешеного животного.

Кругельштейн в 1879 году выявил локализацию вируса бешенства в нервной ткани. Он писал: «Если ядом слюны инфицировать нервное окончание, то оно, насытившись, передаст затем яд вдоль симпатических нервов спинному мозгу, а от него он достигнет головного мозга».

Тогда болезнь была абсолютно неизлечима и укус бешеного животного был смертным приговором. Изменило ситуацию открытие французского учёного Луи Пастера. В 1880 году Луи Пастер стал свидетелем того, как умирала от водобоязни пятилетняя девочка. Это весьма впечатлило учёного, и вместе со своими коллегами он начал изучать возможные пути защиты от болезни.

Было уже известно, что возбудитель передаётся со слюной (это в 1804 году экспериментальным путём выявил Георг Цинке, введивший различным животным и птицам инъекции слюны бешеных особей), и страдает прежде всего нервная система.

Пастеру следовало найти вместилище «яда» и превратить его в противоядие. Достоверно было известно, что нечто, передающееся от больного животного к другому животному или человеку вместе с заражённой слюной, поражает нервную систему. В ходе экспериментов было установлено, что у заболевания очень длительный инкубационный период, но это лишь подстегнуло Пастера и его коллег, поскольку означало, что у медиков есть возможность повлиять на медленно развивающийся патологический процесс, — «яду» нужно было по периферическим нервам добраться до спинного, а потом и головного мозга. То есть развитие болезни занимало несколько дней, в течение которых, вероятно, можно было как-то на неё повлиять.

До этого Пастер уже успешно работал над прививками и здесь пошёл тем же путём: попытался создать вакцину из сушёных мозгов бешеных животных. Почему мозгов – всё потому же, ведь болезнь поражала именно нервную ткань. Опыты проводились на кроликах – сперва учёные создавали максимально концентрированный токсин, а затем ослабляли его.

После кроликов эксперимент был продолжен на собаке – ей ввели вытяжку из обработанного особым образом сушёного спинного мозга бешеного кролика. Опыт был удачным – у собаки сформировался иммунитет к заболеванию. Первая в мире вакцина от бешенства была готова.

6 июля 1885 года к Луи Пастеру приехала жительница Эльзаса с девятилетним сыном, которого за два дня до этого покусала бешеная собака. Учёного убедили дать ребёнку прививку. «Через 60 часов после укусов, в присутствии докторов Вильпо и Транше юный Майстер был вакцинирован половиной шприца вытяжки из спинного мозга кролика, умершего от бешенства, перед этим обработанной сухим воздухом 15 дней. Всего я сделал 13 инъекций, по одной каждый следующий день, постепенно вводя всё более смертоносную дозу. Через три месяца я обследовал мальчика и нашёл его полностью здоровым», – записано Пастером.

Об этом случае узнал весь мир – и к Пастеру потянулись больные. К 1886 году он вылечил около 350 человек. За 1886 год через клинику прошло 1600 пациентов со всей Европы.

Пастер хотел прививать от бешенства только в Париже, под контролем своей команды, боясь, что врач в другой стране проявит небрежность и пациенты погибнут. Эти смерти были бы на его совести. Но укусы волков гораздо опаснее, и люди могут просто не добраться до Парижа. А если доберутся и прививка не работает из-за потери времени – эти смерти также будут на его совести.

Пастер дал добро на создание прививочных станций в крупных городах по всей Европе. Создавали эти станции ученики и сподвижники Пастера. Первую такую лабораторию создал Гамалея в Одессе уже в июне 1886 года. В том же году в Москву вернулся Унковский, в Петербург – доктор Воинов. Каждый вёз в багаже клетки с кроликами, заражёнными стабильной версией вируса.

Теперь пострадавшим от укусов не нужно было ехать в Париж. Достаточно было добраться до ближайшей прививочной станции. К сожалению, поддержки правительства не было, станции открывались на частные пожертвования.

В 1886 году Пастер был популярен в народе и имел репутацию спасителя. Ещё при жизни ему поставили памятник в Париже.

Не все покусанные выживали после прививки. Тщетно Пастер пытался объяснять, что они обращались слишком поздно – кто-то через две недели после нападения животного, а кто-то и через полтора месяца. В Италии произошло то, чего опасался Пастер – местный профессор не рассчитал дозировку и вколол пациентам живой вирус. В результате 5 человек погибли от самой прививки. В Англии создали специальную комиссию для проверки этих случаев. В 1887 году на заседании Академии медицины коллеги напрямую обвинили Пастера в том, что кусочками мозга кроликов он попросту убивает людей.

Николай Гамалея приехал в Лондон из Одессы, помог провести расследования смертельных случаев и выступил на заседании, приведя опыт, полученный им и Мечниковым в Одессе, который был настолько значителен, что Пастеру удалось сохранить свой авторитет и отбиться от нападок.

Учёный, отдавший науке все силы, не выдержал – у него развился второй инсульт, от которого он так и не оправился до самой смерти в 1895 году. Дата смерти Пастера, 28 сентября, выбрана Всемирной организацией здравоохранения для проведения ежегодного Всемирного дня борьбы против бешенства.

По подписке за полтора года жители многих стран мира собрали 2,5 млн франков, на которые был создан Институт Пастера, официально открытый 14 ноября 1888 года. Институт Пастера ведёт исследования в таких сферах, как микроорганизмы, вакцины, инфекционные заболевания и биология в целом. Кстати, именно здесь впервые нашли вирус иммунодефицита человека.

Единственный способ избежать летального исхода при поражении вирусом бешенства – срочная вакцинация. Долгое время вакцину вводили под кожу передней брюшной стенки, причём для проведения полного курса требовалось до 40 инъекций. Современный иммунопрепарат вводится внутримышечно, в плечо, достаточно шести визитов в травмпункт.

## Энцефалит

Япония находилась в состоянии войны с Россией, а потом и с Советским Союзом с самого начала XX века до августа 1945 года. Она активно поучаствовала в интервенции против Советской России, захватив в 1918 году Владивосток, Приморскую, Амурскую, Забайкальскую области и Северный Сахалин. Интервенция продолжалась с 1918 по 1925 год и нанесла серьёзный ущерб экономике страны. Вообще японские планы включали захват российских территорий вплоть до Байкала. В 1938 году её войска предприняли попытку захватить часть Приморского края в районе озера Хасан, но потерпели неудачу, а в 1939 году Япония получила жёсткий ответ от советских войск на реке Халхин-Гол в Монголии.

Уже к 1927 году Япония для реализации своих милитаристских планов по захвату Китая, Монголии и советского Дальнего Востока задумалась о разработке химического и бактериологического оружия. Одним из инициаторов японской программы биологического оружия стал военный врач Сиро Исии. В 1928 году он был направлен в двухлетнюю командировку в страны Западной Европы, где провёл обширные исследования последствий применения химического оружия в Первой мировой войне и изучил инструменты биологической войны. На практике японское бактериологическое оружие стало обретать конкретные очертания в 1932 году, когда было создано секретное подразделение японской императорской армии по разработке биологического и химического оружия. С момента создания для конспирации оно носило разные названия: «армия Камо», «армия Дунсян» и т. д., пока не оформилось в Отряд 731. Официально вывеска гласила, что это Управление водоснабжения и предотвращения эпидемий Квантунской армии. До 1935 года оно располагалось в крепости Чжунма, а потом из-за расширения производственной и испытательной базы перебазировалось в район Пинфанг недалеко от Харбина. Японский император Хирохито был в курсе этих планов и щедро финансировал их подготовку.

На арестованных и похищенных людях — китайцах, русских и корейцах — отрабатывалось заражение смертоносными болезнями —



чумой, сибирской язвой, тифом, холерой, туберкулёзом и ещё рядом подобных болезней.

Японцы совершенно открыто описывали в печатных медицинских журналах все ужасающие эксперименты, которые проводились над людьми в Отряде 731. А ведь это были откровенные изощрённые убийства.

Был в их списке и японский энцефалит. Как болезнь, это «родной брат» клещевого энцефалита, и он был давно известен именно в Японии. В 1920-х годах в этой стране была отмечена большая вспышка заболевания, в которой число только официально зарегистрированных случаев составило 6125 человек. Смертность составила 80 %. Переносчиками японского клещевого энцефалита являлись комары вида *Aedes*. Надо пояснить, что в Отряде 731, в структуре 1-го отдела, помимо других, были группа Касахары (исследование вирусов) и группа Танаки (исследование насекомых). Подопытные люди через комаров заражались японским энцефалитом, а потом на них напускали всевозможных паразитов – блох, клещей, которых, в свою очередь, напускали на людей ещё здоровых. Вероятнее всего, в организмах клещей вирус мутировал до нынешней формы клещевого энцефалита. Именно на совести этих двух человек появление в дальневосточной тайге клещей – переносчиков энцефалита. Хотя не только их.

В 1938–1939 годах в Приморье были зафиксированы первые случаи японского энцефалита через укусы комаров. Доставка заражённых насекомых на территорию противника в Отряде 731 тоже была отработана до мелочей. Они или завозились в колбах и выпускались на природу диверсантами, или доставлялись авиацией – через сброс фарфоровых сосудов, которые разбивались при падении, выпуская насекомых наружу.

В 1937 году в Москву пришло тревожное известие из сибирской тайги, из мест, куда ещё недавно не ступала нога человека. Советские люди, пришедшие туда, чтобы отвоевать у таёжной природы её несметные богатства, встретились с врагом неожиданным и страшным: среди них появилась новая, никому не известная болезнь. Её симптомы были бурны. Заболевшие люди сваливались с температурой 40 градусов, теряя сознание. Затем наступал паралич мышц. Во многих случаях заболевание заканчивалось смертью, а на выздоровевших

болезнь навсегда накладывала свою неизгладимую печать: они оставались парализованными.

Руководитель экспедиции за поиском источника нового заболевания к этому времени уже известный учёный-микробиолог Лев Зильбер получил на самом верху карт-бланш на исследования и выехал на место. Ключом к пониманию стала беседа с заболевшей местной жительницей, которая вспомнила, что дней за десять до проявления заболевания её покусали в тайге клещи. Были классифицированы и сама болезнь – энцефалит, и её переносчик – клещи. Сразу же были разработаны методы профилактики, а потом и вакцина, что позволило минимизировать число вновь заболевших.

В 1937 году под руководством основателя советской школы медицинской вирусологии Льва Зильбера молодой научный сотрудник Института микробиологии, выпускник медицинского факультета МГУ Михаил Чумаков участвовал в исследовании возбудителей энцефалита. Вирус уносил треть заболевших, приводил к тяжелейшим параличам. Учёные сделали очень важное открытие: переносчиками вируса являются иксодовые клещи, которыми тайга кишмя кишит, и заражённые ими козы – через молоко, которое люди пьют некипячёным. Учёные разработали сыворотку для нейтрализации вируса и методы лечения болезни, названной «клещевым энцефалитом».

Чумаков порезался осколком кости, вскрывая труп больного в полевых условиях, успел приготовить сыворотку, но заболел энцефалитом сам. И медленно восстанавливался после месяцев в полном параличе. После научной экспедиции в дальневосточную тайгу и подхваченного там энцефалита Михаил Петрович различал звуки только одним ухом и на пять процентов, а правую, неподвижную, руку заправлял в карман пиджака (а ещё чаще – белого лабораторного халата). А в 1941 году научный коллектив «энцефалитчиков» стал лауреатом Сталинской премии первой степени, денежную часть немедленно перечислили на нужды фронта. На Льва Зильбера сразу написали донос: нарочно травят население, распространяют энцефалит через водопровод, а вирус открыли, чтобы «заразить товарища Сталина».

В 1970-х годах началось освоение БАМа, возникла необходимость массовых прививок переселенцев. На место выехала бригада

вирусологов, и Чумаков в столовой, прямо во время обеда доходчиво объяснял премудрости микробиологии на собственном примере. Академик говорил доходчиво.



*Чумаков предсказал, что вирус не исчезает, а остаётся в головном мозге пациента*

Здоровенные мужики теряли аппетит – и на следующий день чуть не строем шли прививаться.

Последние 15 лет Чумаков занимался исследованиями вакцины против гриппа.

В истории со спасением человечества от энцефалита академик Чумаков смог поставить победную точку уже после собственной смерти. Он предсказал, что вирус не исчезает, а остаётся в головном мозге пациента и ждёт момента для смертельного удара, когда к старости ослабнет иммунитет. Михаил Петрович наблюдал у себя эти симптомы, когда в возрасте 83 лет попал в «кремлёвскую» больницу. Там и умер от воспаления лёгких: не нашлось нужного лекарства.

Свой мозг завещал родному институту. Ткани препарировали, вирус обнаружили.

От момента создания Отряда 731 и до его логического конца в августе 1945 года им бессменно руководил упомянутый выше Сиро Исии. Последней масштабной инициативой Исии стала разработанная в марте 1945 года операция «Цветение вишни в ночное время», подразумевающая заражение Западного побережья США чумными блохами. Она не была реализована из-за капитуляции Японии.

В августе 1945 года Советская армия за две недели разгромила пятимиллионную Квантунскую армию, положив конец Второй мировой войне и деятельности Отряда 731.

Все наиболее значимые в части бесчеловечных биоопытов его члены за исключением 12 человек, попавших в руки Советской Армии и осуждённых в 1949 году Хабаровским трибуналом на сроки от 2 до 25 лет, сбежали в американскую зону оккупации и попали там в плен. После их допросов доктор Эдвин Хилл, начальник Форт-Детрик, с восторгом сообщил в отчёте, что полученная информация «абсолютно бесценна»

Соккрытие преступных японских биологических программ и экспериментов подтвердил и профессор истории штата Калифорния в Нортридже Шелдон Харрис: «То, что произошло после победы союзников в 1945 году, пугает. Соединённые Штаты тайно защищали японских армейских врачей из подразделения 731 от судебного преследования как военных преступников. В ответ японские офицеры предоставили американским военным властям данные своих ужасных экспериментов на людях».

На старой армейской базе США Форт-Детрик в сельской местности штата Мэриленд развернулось активное строительство. С апреля по декабрь 1943 года бывший сельский форпост превратился в мощный военный объект, состоящий из 250 зданий и жилых помещений на 5000 человек. Он стал главным центром Пентагона по исследованиям в области биологической войны.

После войны в Форт-Детрик трудились члены Отряда 731 Касахара и Танаки, а Сиро Исии занял пост советника руководителя.

Лаборатории Форт-Детрик получили не только документы и технологии страшных японских опытов, но и конкретные знания и навыки этих преступников. В том числе и по распространению

смертоносной заразы. Для справки – ныне в этой «биолаборатории апокалипсиса» более 600 зданий и десятки тысяч сотрудников, в том числе и в других странах мира.

В Европе клещевой энцефалит впервые был диагностирован в Чехословакии в 1948 году. Весной 1951 года в Словакии разразилась большая эпидемия этого заболевания.

Место вспышки – окрестности города Рожнява, что не так далеко от границы с тогдашним Советским Союзом. Чехословакия в тот период примкнула к советскому блоку и рассматривалась Америкой как недружественное государство с хорошо развитой промышленной и технологической базой. Его следовало ослабить любыми путями, включая методы биологической войны. А близость границы с Советским Союзом внушала надежды, что болезнь перекинется и туда.

Чехословакия пригласила советских специалистов, у которых был большой опыт по лечению и выявлению клещевого энцефалита. Они провели полевые исследования и нашли не только клещевой энцефалит. Впервые в Европе были обнаружены и другие смертоносные арбовирусы, но передаваемые не клещами, а тропическими комарами родов *Aedes* и *Anopheles*. В том числе был обнаружен и вирус Тахуна, принадлежащий к комплексу Калифорнийского энцефалита, который был явно искусственно завезён из Америки.

В Грузии в Центре имени Лугара, который является военным объектом и имеет статус дипломатической, т. е. свободной от грузинских законов территории, вполне официально работают с теми же самыми комарами вида *Aedes aegypti*. Они переносят не только японский энцефалит, но вирусы Зика, лихорадки денге, чикунгуньи и жёлтой лихорадки. Всё это смертельно опасные заболевания. Причём этих комаров там не только массово культивируют, но и выпускают на природу.

# Сочетанные вакцины

## АКДС

В 1949 году в медицинскую практику всего мира была введена вакцина АКДС (адсорбированная коклюшно-дифтерийно-столбнячная вакцина). В Советском Союзе она начала активно применяться в 1960 году и присутствует в Национальном календаре профилактических прививок, в его обязательной части, по сей день.

А – адсорбированная, то есть компоненты препарата выдержаны на веществах, которые усиливают их действие и увеличивают продолжительность эффекта вакцинации; К – коклюш; Д – дифтерия; С – столбняк. АКДС-вакцина содержит убитую цельную коклюшную палочку, анатоксин (обезвреженный токсин) дифтерийный и анатоксин столбнячный.

Вакцина АКДС применяется для формирования стойкой иммунной защиты от инфекций, особенно опасных для детей первых лет жизни.

АКДС применяется для профилактики заболевания детей дифтерией, столбняком и коклюшем. Каждое из этих трех острых инфекционных заболеваний может привести как к смерти, так и к тяжёлым осложнениям, которые могут нарушить деятельность ряда органов и систем организма ребёнка. В частности, дифтерия может привести к настоящему крупу с внезапной остановкой дыхания, или к тяжёлой формы инфекции с поражением многих систем организма. Столбняк приводит к поражению нервной системы, возникновение асфиксии и остановку деятельности дыхательной и сердечно-сосудистой систем, что приводит к смерти. Коклюш приводит к поражению нервной системы с нарушением умственной деятельности ребёнка и отставанием в учёбе, кровоизлияния в мозг, тяжёлого кашля, дыхательной недостаточности и даже выпадение прямой кишки. Вакцинация на первом году жизни, а затем ревакцинация АКДС, согласно национальному календарю профилактических прививок, многократно снижает риск заражения этими опасными инфекциями. Если организм столкнётся с возбудителем болезни, её течение будет

лёгким и не будет представлять угрозы для жизни или развития тяжёлых осложнений.

Организм человека способен спокойно перенести сразу несколько компонентов вакцины, направленных против различных инфекций. Важно не их количество, а совместимость.

Первая современная цельноклеточная вакцина от коклюша была выпущена в своей ныне известной форме доктором Кендрик в 1942 году. В ней были объединены цельноклеточный коклюшный компонент и дифтерийный и столбнячный анатоксины. Первая комбинированная вакцина была лицензирована в 1949 году.

В Советском Союзе массовое использование началось в 1964–1965 годах. До того, когда вакцины стали широко доступными, коклюш был одной из наиболее распространённой детской болезнью в мире. В результате широкомасштабной вакцинации, проведённой в 1950–1960 годы в промышленно развитых странах, произошло резкое снижение заболеваемости (более 90 %) и смертности от коклюша. Вакцина против коклюша (в комбинации с дифтерийным и столбнячным анатоксинами) стала компонентом Расширенной программы иммунизации с момента учреждения в 1974 году, и в 2008 году около 82 % всех детей грудного возраста в мире были привиты тремя дозами вакцины против коклюша. По оценкам ВОЗ, в 2008 году в результате вакцинации против коклюша было предотвращено около 687 000 случаев смерти. В последние пять лет некоторые развивающиеся страны под воздействием общественности отказались от коклюшного компонента, в результате заболеваемость инфекцией и смертность от неё существенно выросли. В результате такого эксперимента правительства приняли решение вновь вернуться к вакцинации против коклюша.

По сути дела, любая комбинированная вакцина – это сочетание нескольких вакцин в одном шприце. Например, АКДС содержит три вакцины (дифтерийный анатоксин, столбнячный анатоксин, коклюшная вакцина).

Такой подход давно зарекомендовал себя как оптимальный. Надёжную защиту от этих инфекций можно получить только после введения трёх доз препаратов и бустерной дозы. Если вводить их поочерёдно, ребёнку потребуется сделать одиннадцать инъекций вместо принятых четырёх.

Зачастую возникают ситуации, когда необходимо вводить куда большее число вакцин. Обычно, такие ситуации появляются при необходимости эмиграции, когда число имеющихся у ребёнка прививок срочно необходимо довести до числа, требуемого принимающей страной. При этом одновременно вводятся АКДС, полиоvakцина, вакцины против кори, паротита, краснухи, гепатита В, гемофильной инфекции. Практический опыт таких вынужденных массированных вакцинаций доказал, что показатели безопасности вакцинации при этом не страдают – число побочных реакций не умножается. Естественно, таких одномоментных прививок всеми вакцинами календаря следует избегать, соблюдая предписанные для вакцинации сроки.

По мнению отдельных зарубежных педиатров, календарные прививки нежелательно сочетать с вакцинацией против жёлтой лихорадки, холеры, брюшного тифа из-за возможного усиления местных и системных побочных реакций. Кроме того, при одновременной прививке вакциной жёлтой лихорадки и холерной вакцины происходит угнетение антителообразования к обоим компонентам.

Сегодня по отечественному календарю разрешается вакцинацию АКДС сочетать с оральной полиомиелитной вакциной, а в последние годы – с вакциной против гепатита В. Нет возражений и против одновременного введения вакцины против кори, эпидемического паротита, краснухи и гепатита В.

ВОЗ рекомендует вводить одновременно все вакцины в соответствии с возрастом, включая АКДС, ОПВ, тривакцину против кори, краснухи, паротита и гепатита В.



## Коклюш

Коклюш представляет собой бактериальную инфекцию. Он является эпидемическим заболеванием, эпидемии происходят в периоды от 2 до 5 лет в эндемических регионах, средний интервал между эпидемиями – 3,3 года. Болезнь очень заразна; сообщалось, что уровень заболевших в неиммунизированных популяциях составлял от 25 до 50 % в школах и от 70 до 100 % среди контактирующих с больным дома.

Самое раннее письменное описание коклюша сделано в 1578 году Гийеном де Байо. Серии приступов кашля случаются от 10 до 25 раз в день, таким образом изгоняется скапливающаяся слизь, которая препятствует нормальному прохождению воздуха. После изгнания слизи дыхание больного затруднено, так как дыхательные пути отекают и раздражаются; это приводит к характерному протяжному воющему звуку при каждом вдохе. Коклюш приводит к нарушению питания и водно-солевого обмена. Кашель вызывает кровоизлияния в различных частях тела, грыжи, эмфизему, пневмоторакс. Кроме того, в своих наиболее тяжёлых формах коклюш может привести к судорогам, энцефалопатии и даже смертельному исходу.

Возбудитель не вторгается во все части тела, а локализуется в верхушках лёгких. Наиболее серьёзные симптомы вызываются ядом, который выделяют бактерии, коклюшным токсином, который оказывает на пациентов самое различное действие.

Впервые разработка вакцины от коклюша стала возможна, когда возбудитель был выращен в лаборатории. Исходный метод выращивания разработали в 1906 году Жюль Борде и Октав Жангу из Института Пастера в Брюсселе после двадцати лет работы в этом направлении значительного числа учёных. Развитие этого метода привело к волне эмпирических исследований, в которых пытались создать вакцину от коклюша, выращивая бактерию на агаре в чашках BG (названных в честь Борде и Жангу), а затем инактивируя бактерию и её токсичность с помощью физических и химических процедур. Среди тех, кто занимался подобными исследованиями, можно назвать Борде и Жангу (1912 год), Шарля Николя из Института Пастера в

Тунисе (1913 год), Торвальда Мадсена из Датского государственного института сывороток в Копенгагене (1914 год).

Вакцинацию от коклюша всегда проводят совместно с вакцинацией от дифтерии и столбняка. Для этого используют ассоциированные трёхкомпонентные вакцины. Все такие препараты содержат анатоксины столбняка и дифтерии, а также коклюшный компонент, который может содержать либо целые убитые клетки бактерий (тогда вакцину называют цельноклеточной), либо только несколько антигенов коклюша (тогда вакцину называют бесклеточной). Все вакцины, содержащие коклюшный компонент, должны удовлетворять строгим требованиям ВОЗ. В частности, в них контролируют содержание дифтерийного и столбнячного антигенов. Кроме трёхкомпонентных вакцин для защиты от коклюша используют также многокомпонентные препараты от четырёх, пяти и даже шести болезней. По эффективности эти вакцины не уступают трёхкомпонентным.

## Дифтерия

Самые ранние упоминания о дифтерии можно встретить в античную эпоху в трудах древнегреческих врачей Гиппократ и Асклепиада. Однако первое достоверное описание принадлежит Аретею Каппадокийскому, который в I–II веках н. э. в своём труде «Причины и признаки острых болезней» отметил характерные симптомы: дурнопахнущие налёты на миндалинах с возможным переходом на гортань, лихорадку, последующий паралич глотательных мышц, а также высокую заболеваемость детей со смертельным исходом.

Новая история началась для дифтерии с «Трактата о болезни Гарротилло» испанского врача Гутьерреса. Гарротилло буквально означает нехитрое приспособление – удавку, палку с петлей, которое использовали для казни. Именно такое имя дали опасному заболеванию, столь частому в Испании. Эпидемии с завидной регулярностью приходили в эту страну, а 1613 год и вовсе был назван «годом удавочки» за особенно разрушительные последствия инфекции.

По месту первого описания дифтерию называли «сирийские или египетские язвы». Однако в литературе можно встретить и множество других вариантов, отражающих разные стороны патологического

процесса: «удушающая болезнь», «злокачественная жаба», «круп», «горлянка», «удавочка».

Инфекционные заболевания не выбирают своих жертв по социальному статусу или материальному достатку, они поражают всех восприимчивых людей на своём пути. Не избежали трагической участи и члены королевской семьи. От дифтерии погибли дочка и внучка английской королевы Виктории. В ноябре 1878 эпидемия дифтерии поразила гессенский двор. Заболели все дети герцогской четы, за исключением Елизаветы, которую успели отправить во дворец свекрови. Алиса – дочь королевы Виктории – потеряла в борьбе с тяжёлой болезнью свою младшую дочь. Горе было настолько сильным, что она, забыв о мерах предосторожности, поцеловала болеющего сына и заразилась дифтерией сама. Эта оплошность стоила ей собственной жизни.

Лечение дифтерии до открытия возбудителя и изобретения противодифтерийной сыворотки было симптоматическим. Врачи предлагали различные варианты удаления серого налёта, тех самых опасных плёнок, приводящих к удушью. Например, удаление с помощью простого приспособления – губки, укреплённой на проволоке. Предполагалось, что ее нужно вводить в область зева один раз в день и трением, механически убирать «дифтеритические плёнки». Из дополнительного лечения предлагалось полоскание хлористым калием, применение салициловой кислоты, прижигание и кровопускание.

Однако единственным действенным способом спасти жизнь человека на последней стадии болезни, когда горло уже заполнено плёнками, является трахеотомия – разрез трахеи, позволяющий дышать в обход блока. Для лечения дифтерии эту операцию ввел в широкую практику врач Пьер Фидель Бретонно в 1825 году.

Эжен Бушут, парижский педиатр, в 1858 году предложил вводить в горло и гортань трубку для дыхания – интубировать, но Парижская академия наук отказала ему в поддержке. Эффективный метод был забыт на 27 лет. Только в 1885 году Джозеф О'Двайер смог донести до коллег целесообразность интубации при стенозе гортани, и она стала применяться повсеместно.

В 1883 году выдающийся немецкий учёный Эдвин Клебс обнаружил бактерию в дифтерийных плёнках. Это был первый шаг на долгом

пути к изобретению сыворотки и вакцины.

Микробиолог Фридрих Леффлер продолжил работу своего соотечественника и выделил возбудитель дифтерии в чистой культуре, доказал его роль в развитии заболевания и смог культивировать для дальнейших исследований.

Эмиль Ру показал, что дифтерийная палочка выделяет смертельно опасный токсин.

Открытие немецкого врача Эмиля Адольфа фон Беринга стало не только спасением для детей и взрослых, но и было удостоено первой Нобелевской премии по медицине в 1901 году. Вместе с японским учёным Сибасабуро Китасато он выяснил: если сыворотку крови перенёсших дифтерию морских свинок ввести больным животным, то они выздоравливают. Это означало, что в крови переболевших и выздоровевших животных появляется некий антитоксин, уничтожающий действие токсина.

Их совместная работа о создании антитоксической сыворотки произвела переворот в лечении дифтерии. В Рождественскую ночь 1891 года первый образец сыворотки получили умирающие от дифтерии дети. Многие были спасены, успех был очевиден. Беринг прослыл «спасителем детей», о нём молились во всех храмах Берлина. В 1901 году Берингу присудили Нобелевскую премию по физиологии и медицине «...за работу по сывороточной терапии, главным образом, за её применение при лечении дифтерии, что открыло новые пути в медицинской науке и дало в руки врачей победоносное оружие против болезни и смерти».

В это же время российский микробиолог Я. Ю. Бардах также получил противодифтерийную сыворотку в 1892 году независимо от своих иностранных коллег.

Изобретение вакцины было просто необходимо, и сделал это француз Гастон Рамон. В 1923 году он отметил, что при обработке дифтерийного токсина формальдегидом тот теряет большую часть своих токсических свойств, но стимулирует иммунитет. Такой препарат можно без опаски вводить взрослым и детям в качестве профилактики дифтерии. Удивительно, но та же схема работает и с другим опасным заболеванием – столбняком. До сих пор вакцинация против дифтерии и столбняка проводится одновременно.

## Столбняк

Грозное инфекционное заболевание, вызванное попаданием в организм клостридий рода *tetani*. Микроорганизмы обитают в большом количестве в почве, фекалиях животных и попадают в организм через раневые поверхности.

В зоне риска оказываются в равной степени как взрослые, так и дети. Заболевают столбняком лица, не имеющие стойкого иммунитета к инфекции.

В конце XIX века русским хирургом Нестором Дмитриевичем Монастырским впервые высказано предположение о том, что столбняк – инфекционное заболевание, вызванное неким микроорганизмом. В 1883 году он обнаружил бактерию в выделениях из раны больного столбняком спустя восемь дней после заражения. Возбудителя удалось выделить из раны как прижизненно, так и посмертно. Но Монастырский не успел получить лавры первооткрывателя столбнячной палочки из-за того, что опубликовал результаты своих наблюдений с большой задержкой – только в 1885 году.

В 1884 году возбудителя столбняка обнаружил 22-летний немецкий медик Артур Николаер. Его и считают во всём мире первооткрывателем возбудителя столбняка. В Англии и Франции эту бактерию зачастую так и называют – бацилла Николаера.

На 2012 год в России регистрируется в среднем 30–35 случаев столбняка человека в год, из них 12–14 заканчиваются смертью больного, остальные – выздоровлением. Вероятность летального исхода составляет, таким образом, 40 %. Большинство заболевших – лица старше 65 лет (70 % случаев), не привитые от столбняка.

Лучшей профилактикой заболевания служит постановка укола от столбняка. Противостолбнячная прививка состоит из ана- и нейротоксина, способствующих активации иммунной системы и активной выработке антител.

Профилактическая прививка от столбняка показана гражданам всех возрастных групп.

Иммунный ответ против столбняка начинают формировать уже на третьем месяце жизни. Для полноценного курса необходимо поставить минимум пять дозировок препарата против столбняка.

В 1889 году японский врач и бактериолог Кита-сато Сибасабуро впервые получил чистую культуру столбнячных палочек. Вместе с Эмилем Адольфом фон Берингом они продемонстрировали, что сыворотка кроликов, подвергшихся воздействию столбнячного токсина, будучи введённой неиммунизированным животным, помогает предотвратить у них заболевание. Этим было положено начало развитию пассивной иммунизации.

Впоследствии в годы Первой мировой войны Беринг организовал мощное производство противостолбнячной и противодифтерийной вакцины. На полях сражений жизни тысяч солдат были спасены его противостолбнячной вакциной. За это он получил награду, которой обычно не удостоиваются штатские врачи – Железный крест.

В 1893 году французский ветеринар и микробиолог Эдмонд Нокар успешно применял сыворотку для пассивной иммунизации лошадей против столбняка.

Вся последующая история развития вакцин против столбняка сильно связана с историей войн. Ведь поле боя – это место, где люди постоянно получают ранения, и тут клостридии не упускают своих возможностей. Усилия врачей и учёных были направлены на решение этой проблемы. Во время Первой мировой войны из-за того что препарат был плохо очищен, у многих пациентов развивались анафилактические реакции, сывороточная болезнь и другие серьёзные осложнения.

Эпоха активной иммунизации против столбнячной палочки началась в 1923 году, когда французский ветеринар Рамон Гастон сначала открыл феномен флокуляции, позволяющий титровать столбнячный и дифтерийный токсины «в пробирке», а затем заметил, что после обработки небольшим количеством формалина токсин больше не может нанести вреда человеку, но сохраняет способность вызывать иммунный ответ. Так были изобретены анатоксины – «обезоруженные» токсины, которые и являются основным работающим компонентом вакцины.

На основе анатоксинов, полученных Гастоном, создали вакцину, которая спустя двадцать лет помогла спасти множество жизней. Вакцинация от столбняка, которая на тот момент уже была широко внедрена, принесла неоценимую пользу армиям союзников во время Второй мировой войны.

Методы вакцинации против столбняка и некоторых других инфекций в СССР были разработаны под руководством микробиолога и иммунолога Павла Феликсовича Здродовского.

К 1960-м годам столбнячный анатоксин уже довольно широко применяли для активной иммунизации во многих странах. В 1974 году Всемирная организация здравоохранения приняла «Расширенную программу по иммунизации», в которую вошла комбинация дифтерийного и столбнячного анатоксинов.

# Малярия

Первые болезни, похожие на сегодняшнюю малярию, появились около 100 млн лет назад. Учёные предполагают, что заболеванием страдали динозавры, а переносили его древние клещи. Предположительно шесть миллионов лет назад малярией заразились первые человекоподобные обезьяны. А около 12 тысяч лет назад первые эпидемии, вероятно, стали причиной сокращения численности человечества.

Учёные обнаружили следы болезни в египетских останках, датированных 3200–1300 годами до н. э. Первые упоминания о периодических смертельных лихорадках, похожих на малярию, встречаются на глиняных табличках Месопотамии возрастом 2000 лет. Некоторые исследователи считают, что от малярии умер Александр Македонский.

В Европу малярия попала в примерно в первом веке нашей эры. Из-за торговли и колонизации болезнь распространилась в современную Грецию и Италию с южного побережья Средиземного моря. А оттуда «ушла» на север континента и в Россию, Швецию и Англию.

Существует различные письменные упоминания эпидемий болезни, похожей на малярию, которые происходили в Древней Греции и Древнем Риме. Это касается мест, где находили множество человеческих останков. Точные данные о эпидемии попадаются редко, так как найти остатки заболевания в костях человека очень сложно.

В XIX веке малярия достигла глобального уровня, число жертв многократно увеличилось, и уровень заболеваемости и смертности стал самым высоким за всю историю. В Российской Империи каждый год заболевали более трех миллионов человек. Из тех, кто заразился в мире, умирал почти каждый десятый. Больше половины населения планеты подвергалось риску заражения малярией.

За всё время существования человечества болезнь унесла миллионы жизней, и речь не только о временах далёкого прошлого. В 2019 году в мире зарегистрировали около 229 миллионов случаев заражения малярией, около полумиллиона людей погибло.

Болезнь вызывает у человека лихорадку, мышечные боли и тошноту. В тяжёлых случаях приводит к повреждению органов и смерти.



Годами ее пытались побороть различными средствами при участии выдающихся ученых, но недуг всегда находил возможность вернуть отбитые позиции.

В конце XVI века миссионеры-иезуиты привезли из Южной Америки кору хинного дерева. Индейцы Перу использовали его как средство от лихорадки. С XVII века кору применяли уже как средство от малярии. Хотя болезнь по-прежнему уносила жизни многих правителей, римских пап и обычных жителей.

В 1820 году французские химики Жозеф Пеллетье и Жан Биенам Кавенту выделили из коры хинного дерева соединение хинин. Он быстро заменил кору в качестве стандартного средства лечения малярии и общий уровень смертности в Европе и Северной Америке снизился.

В 1880 году французский врач Шарль Луи Альфонс Лаверан, изучая под микроскопом кровь солдата с лихорадкой, распознал четыре формы паразита на разных стадиях жизненного цикла, который позже назвали плазмодий. За это и другие открытия учёный получил Нобелевскую премию по физиологии и медицине в 1907 году.

В 1898 году британский паразитолог Рональд Росс обнаружил, что комары переносят малярию. Людям их передают инфицированные самки комаров при укусе. В организме человека паразиты перемещаются по кровотоку в печень, там размножаются, и через две недели возвращаются в кровь, где поражают эритроциты.

Хинин продолжает играть важную роль в борьбе с малярией и в настоящее время.

Попытки создать вакцину против малярии продолжались более 100 лет. Это безумно сложно. Другой уровень по сравнению с вирусными или бактериальными заболеваниями. «Человечество давно мечтало об эффективной и безопасной вакцине от малярии, и этот исторический день настал», – заявил глава Всемирной организации здравоохранения Тедрос Адханом Гебрейесус.

По словам врачей, создать прививку от малярии было гораздо сложнее, чем от коронавируса, потому что её возбудитель постоянно мутирует. Возбудитель малярии имеет достаточно сложную природу и проходит несколько генераций. На каждой генерации возникают свои антигены. Если делать вакцину против одной генерации, то она не

будет работать против других. В этом заключалась основная сложность.

Для того чтобы получить хотя бы ограниченную защиту от малярии, ей нужно заразиться несколько раз. Более того, она продолжает мутировать даже внутри организма человека, заражая клетки печени и красные кровяные тельца.

Разработка вакцины против малярии похожа на прибивание желе к стене, и RTS,S сможет воздействовать только на одну форму паразита, а их четыре. Это стадия между укусом комара и попаданием паразита в печень. Именно поэтому вакцина эффективна только на 40 %.

Первые результаты испытаний по вакцине были опубликованы в 2015 году. Они показали, что вакцина может предотвратить примерно четыре из 10 обычных случаев и три из 10 тяжёлых случаев малярии, а также привести к тому, что количество детей, нуждающихся в переливании крови, снизится на треть.

В октябре 2021 года ВОЗ одобрила вакцину RTS,S от малярии, которую разрабатывали более 30 лет. Рекомендацию ВОЗ дала на основе результатов пилотного проекта в Гане, Кении и Малави. В ходе него с 2019 года было привито более 800 тысяч детей. В августе 2021 года учёные опубликовали новые результаты. Они показали, что если дети получают три дозы вакцины в преддверии сезона дождей (когда малярия достигает пика), и ещё одну дозу перед сезоном в два последующих года, то смертность от малярии снижается на 73 %. Важную роль в повышении эффективности сыграла профилактика малярии, когда дети каждый месяц принимают противомаларийные препараты. В октябре ВОЗ одобрила вакцину.

В мире существует более 100 видов маларийных паразитов. Вакцина RTS,S нацелена на наиболее опасный и распространённый в Африке вид. Общая сумма исследований и разработки вакцины за все годы составила более 750 миллионов долларов. Около 300 миллионов долларов выделила корпорация GSK, а около 200 миллионов долларов – Фонд Билла и Мелинды Гейтс.

Ребёнку необходимо ввести четыре дозы, чтобы она сработала. Первым трём дозам дают месячный перерыв в возрасте пяти, шести и семи месяцев, а последняя ревакцинация необходима примерно в 18 месяцев. Пилотный проект в Гане, Кении и Малави доказал её

эффективность. Вакцина привела к снижению заболеваемости малярией на 30 %.

С появлением новой вакцины ситуация наконец может измениться, позволив победить одно из самых известных и опасных заболеваний.

Вакцину надо непременно комбинировать со всеми остальными мерами: превентивными лекарствами, анти-комариными сетями, и т. д. Если следовать всем мерам и всем протоколам, то около 90 % детей обретают некоторую степень защиты. А без вакцины достижимое число – 70 %. Вакцину планируют внедрить в странах Африки к югу от Сахары и в других регионах с умеренным и высоким уровнем передачи малярии.

# Корь

Корь – очень заразное вирусное заболевание. История кори насчитывает не одно столетие. Единственный естественный хозяин вируса кори – человек. Вирус кори попадает в организм человека через слизистую оболочку верхних дыхательных путей – нос, рот или глаза – и распространяется по нему, атакуя иммунную систему. Снижение местного и общего иммунитета из-за кори имеет большое значение, потому что при этом создаются благоприятные условия для активации как патогенной, так и условно-патогенной микробиоты. Именно поэтому течение кори нередко осложняется другими патологиями, преимущественно дыхательной системы. Но иногда осложнения вызывают не сторонние микроорганизмы, а сам вирус. Из осложнений кори чаще всего упоминаются средний отит (7–9 %), диарея (8 %), пневмония (1–6 %), постинфекционный энцефалит (0,1–0,4 %), подострый склерозирующий панэнцефалит (это тяжёлая дегенеративная болезнь, выражающаяся в поведенческих изменениях, ухудшении интеллектуальных функций, психических и моторных нарушениях, судорогах. Часто SSPE заканчивается смертью).

В лечении кори вся медицинская помощь заключается преимущественно в поддерживающей терапии. Больным дают препараты для облегчения кашля и противовоспалительные аэрозоли. В случае развития осложнений или вторичных инфекций проводят лечение с целью снижения рисков инвалидности и смертности. Большую роль в успешном лечении кори играет ранняя диагностика и своевременная помощь: высокие дозы витамина А снижают смертность детей раннего возраста, госпитализированных с корью, и рекомендованы ВОЗ для введения острым больным.

После того как в 1954 году Эндерс и Пиблс выделили и размножили вирус кори в культуре клеток, начался процесс разработки, тестирования и лицензирования вакцин от кори.

Первой живой коревой вакциной стала вакцина Эдмонстон В. Вакцина Эдмонстон В была лицензирована в США в марте 1963 года.

Хотя введение Эдмонстон В пациентам сопровождалось быстро развивающейся лихорадкой (до 39,4 градусов и выше у 20–40 % вакцинированных) и сыпью (приблизительно у 50 %

вакцинированных), эффект от вакцины был положительным, а побочные реакции – преходящими. Кроме того, одновременное введение небольшой дозы иммуноглобулина G против кори вместе с вакциной уменьшало лихорадочные проявления и высыпания примерно на 50 %. В период с 1963 по 1975 год в США использовали 18,9 млн доз вакцины Эдмонстон В.

Большинство современных вакцинных штаммов тоже были получены из штамма Эдмонстон. У современных ослабленных вакцин, по сравнению с Эдмонстон В, частота и тяжесть побочных эффектов значительно ниже.

Современные живые аттенуированные вакцины от кори часто входят в состав комбинированных препаратов: паротитно-коревых, краснушно-коревых или трехкомпонентных (корь, паротит и краснуха). Все эти болезни – вирусные, и каждая из них поражает людей в детском возрасте, потому объединение вакцин против кори, паротита и краснухи в один препарат очень удобно. Такие комбинированные вакцины не уступают по эффективности однокомпонентным, безопасны и позволяют сократить количество инъекций. Самая известная трёхкомпонентная вакцина против кори, паротита и краснухи – MMR-вакцина. Она была разработана американским микробиологом Моррисом Хиллеманом во время его работы в фармацевтической компании Merck. Первая вакцина для профилактики кори была создана в 1963 году. Она содержала убитые вирусы и была недостаточно эффективной, поэтому в 1968 году было принято решение заменить её другой вакциной, в которой уже содержались живые ослабленные вирусы.

Под руководством известного советского вирусолога и иммунолога А. А. Смородинцева в Ленинградском институте им. Пастера при участии Л. М. Бойчук, Е. С. Шикиной и Л. Ю. Тарос в 1960-х годах был получен безвредный аттенуированный штамм Ленинград-16 и разработана технология производства коревой вакцины, которая с 1967 года начала широко применяться на всей территории СССР. Под руководством Анджапаридзе на основе Ленинград-16 был получен второй вакцинный штамм вируса кори – Москва-5. Распространение отечественных вакцин позволило снизить заболеваемость корью на территории Советского Союза в 650 раз.

Условное преимущество отечественных препаратов заключается в том, что вакцинные штаммы для них выращивают на первичной культуре клеток эмбрионов перепелов: это может решить проблему вакцинации определённой категории аллергиков.

Вакцинация против кори признана во всём мире наиболее мощным, безопасным и эффективным методом борьбы с болезнью. Чем заразнее болезнь, тем больший процент людей нужно вакцинировать, чтобы предотвратить новые эпидемии. Для защиты от такой заразной болезни, как корь, уровень иммунизации должен быть около 95 %.

Иммунитет, выработанный благодаря вакцинам, можно усилить либо повторной вакцинацией, либо заражением вирусом дикого типа. Исследование, проведённое в 2007 году, показало, что антитела к вирусу кори сохраняются в крови пациентов после повторной вакцинации на протяжении 10 лет.

Недостаточно иметь вакцину, нужно уметь правильно её применять. Для того чтобы вакцинация была эффективной, ее нужно планировать, разрабатывая действенные стратегии в войне с болезнью, и придерживаться намеченного плана.

Необходима стратегия, подразумевающая введение двух доз вакцины. Многие страны вначале экспериментировали с однократной дозой и только потом, из-за возникновения новых вспышек кори, пришли к ревакцинации. Оказалось, что расходы на уход за заболевшими и контроль над вспышками перевешивают стоимость введения второй дозы вакцины.

Сегодня ВОЗ рекомендует вводить вакцину против кори 9-месячным детям в странах, где высок риск младенческой смертности от кори и существует угроза новых эпидемий. В странах с низким уровнем передачи кори ВОЗ рекомендует вводить первую дозу вакцины в 12 месяцев.

В 2016 году Роспотребнадзор отмечал распространение кори в Армении, Грузии, Белоруссии, Бельгии, Италии и ряде других стран. Добралась корь и до Англии, где произошла крупная вспышка в Бристоле. В августе 2018 года в Чите с подозрением на корь госпитализировали 18 человек. В июне 2018 года Роспотребнадзор предупредил о распространении кори в 28 странах Европы, возросла заболеваемость в Украине: в первые три недели 2018 года корь там диагностировали у 2084 человек.

Всё это говорит о том, что в России новой атаки коревой инфекции ждать осталось недолго. Эксперты связывают нависшую над страной угрозу болезни со снижением числа вакцинированных людей. К сожалению, уровень иммунизации в России в последние годы падает: более 20 % женщин детородного возраста в России не имеют иммунитета к кори, заболеваемость детей младше года растёт.

Очевидно, что для каждой из стран недостаточно истребить корь лишь на своей территории: она непременно придет из другой страны, где вакцинация проводится неэффективно. Это значит, что корь можно победить только объединившись.

## Сибирская язва

Сибирская язва – смертельно опасное инфекционное заболевание, известное с древности и успевшее оставить свой кровавый след на страницах истории. Существование таких очагов в разных регионах мира, в том числе на территории России, создаёт постоянную угрозу эпизоотий и эпидемических вспышек среди людей, которым инфекция передаётся от скота. По данным Всемирной организации здравоохранения, в мире ежегодно заболевают около 20 тысяч человек, при этом нередок летальный исход.

В России выявлено более 72 тысяч очагов, но есть очаги, которые не всегда поддаются учёту. Это, например, скотомогильники. Именно они ответственны за возросшее в последние годы поступление возбудителя сибирской язвы в природную среду. В настоящее время отмечается активизация многих очагов, и Государственный комитет санитарно-эпидемиологического надзора оценивает эпидемическую обстановку по сибирской язве как напряжённую.

Сибиреязвенная палочка, получила своё название от греческого слова *anthrakos* – «уголь» – из-за способности образовывать черные, похожие на угольки, струпья на коже. Это грамположительная спорообразующая бактерия, которая может существовать как в кислородной, так и в бескислородной средах.

Первая вакцина против сибирской язвы была создана в 1881 году Луи Пастером. В 1930—40-х годах появилось сразу несколько живых вакцин на основе аттенуированных бескапсульных штаммов. В 1940 году, используя успешный опыт получения авирулентных штаммов в других странах, Н.Н. Гинсбург выделил бескапсульный мутант, названный СТИ-1, от культуры вирулентного штамма «Красная Нива». После того, как в опытах была доказана его безвредность и высокая иммуногенность для кроликов и овец, было запущено производство вакцины, состоящей из взвеси спор в 30 %-ном растворе глицерина. Вакцины на основе СТИ-1 более 40 лет использовались для иммунизации человека и животных на территории СССР, однако с 1972 года в культурах штамма стали наблюдать процессы диссоциации и снижение иммуногенности. В 1980-х годах положение ухудшилось, что привело к практике двукратного введения вакцины СТИ.



В настоящее время для вакцинации людей против сибирской язвы используются живая аттенуированная и инактивированная адсорбированная сибиреязвенные вакцины. В последние годы начались исследования по созданию новых генно-инженерных вакцин на основе рекомбинантного летального токсина.

Экстренную профилактику следует проводить в наиболее ранние сроки после возможного инфицирования (до 5-ти суток).

Для предотвращения развития в организме млекопитающего сибиреязвенной бактерии, используют вакцины четырёх типов: живую, химическую (молекулярную), комбинированную и рекомбинантную.

В СССР профилактическим средством против сибирской язвы служила живая вакцина, которую производили в Грузии. После распада Советского Союза поставки вакцины в Россию прекратились, и в 1990–1993 годах плановые ревакцинации не проводились. По данным Госсанэпиднадзора, заболеваемость сибирской язвой в 1992–1993 годах увеличилась в 2 раза по сравнению с концом 1980-х годов.

Остро встала проблема производства профилактических средств борьбы с сибирской язвой. Основа для этого уже существовала. Ещё в 1980-х годах в бывшем Свердловске, в Центре научно-технических проблем биологической защиты Научно-исследовательского института микробиологии Министерства обороны, была разработана жидкая комбинированная вакцина. Занимались сибиреязвенной вакциной и в самом институте. В результате в 1990-х годах была создана не имеющая аналогов сухая форма комбинированной вакцины, состоящей из живых спор ослабленного штамма и протективного антигена, сорбированного на геле гидроксида алюминия.

Комбинированная вакцина по сравнению с живой обладает более выраженным защитным эффектом, причём иммунитет не только развивается быстрее, но и дольше сохраняется.

Эти вакцины уже лицензированы, НИИ микробиологии Минобороны РФ получил сертификаты на производство и живой, и комбинированной сибиреязвенных вакцин. Иммуногенность и стабильность вакцинного препарата по сравнению с выпускавшимся в Грузии повысились в 5–10 раз.

Создатели новой технологии серийного производства вакцины в 1998 году были удостоены премии правительства РФ.

С конца 1993 года произведено 25 млн доз вакцины, и потребности в ней отечественных медицинских учреждений полностью удовлетворены.

Людям известно множество способов уничтожения себе подобных, но биологическое оружие, вероятно, является самым непредсказуемым из всех. Огромный потенциал массового поражения и неосуществимость контроля – вот что делает его таким опасным.

Все микроорганизмы, являющиеся потенциальным бактериологическим оружием, Центр по контролю заболеваний США разделил на три категории: «А», «В» и «С». Категория «А» – наиболее приоритетные заболевания, «В» – умеренно приоритетные, «С» – новые патогены. Сибирская язва относится к группе «А»: такие болезни объединяет высокая заболеваемость и смертность, серьёзное воздействие на систему здравоохранения, а также угроза национальной безопасности. Усугубляет ситуацию и то, что возбудители данных болезней относительно просты в приготовлении (культивируются на питательных средах, состоящих из дешёвых и недефицитных ингредиентов) и легко рассеиваются в окружающей среде. Помимо сибирской язвы, в этом списке находятся бубонная чума, оспа, ботулизм, туляремия и вирусные геморрагические лихорадки.

Известен акт биологического терроризма, произошедший после событий 11 сентября 2001 года: письма с высушенными спорами сибирской язвы доставили в Конгресс США и офисы некоторых СМИ. Тогда погибло пять человек, ещё 17 пострадали. Увы, это не было первой попыткой использования сибирской язвы в качестве средства массового поражения.

Так, в 1915 году в ходе Первой мировой войны Германия и Франция перегоняли заражённый сибирской язвой скот – лошадей и коров – на сторону противника.

В 1940-х годах на британской экспериментальной станции Портон-Даун доктор Пол Филдс определил, что наиболее эффективный способ применения сибирской язвы как биологического боевого агента – распыление частиц при взрыве бомбы. В 1942 году он провёл серию экспериментов с бактериологическим оружием на пустынном шотландском острове Грюинард, куда доставили отару овец, после чего туда же сбросили бомбы, начинённые спорами сибирской язвы.

Все овцы погибли в течение нескольких дней, а земля острова на протяжении долгих десятилетий оставалась заражённой и непригодной для жизни.

В военном городке Свердловск-19 в 1979 году внезапная вспышка сибирской язвы унесла жизни не меньше сотни людей. Подавляющее большинство инфицированных были мужчинами средних лет. Годы спустя президент Борис Ельцин признал, что причиной эпидемии стали секретные разработки, а именно – случайная утечка бактерий из военной лаборатории.

В 1993 году в Токио религиозная секта «Аум Синрикё» предприняла попытку ускорить наступление апокалипсиса путём распыления спор сибирской язвы через вентиляционную систему. По счастливой случайности вместо смертельно опасных спор сектантам досталась всего лишь ветеринарная вакцина против сибирской язвы, и никто не пострадал.

Только быстрое и точное реагирование со стороны системы здравоохранения и правоохранительных органов может уменьшить вред, нанесённый биологическим оружием – в том случае, если общество столкнётся с ним вновь.

# Грипп

Эпидемии гриппа накрывают нас ежегодными волнами. Мы уже воспринимаем их как обыденность и забываем о таящейся опасности.

Современные медицинское и научное сообщества уже очень много знают про грипп, но едва ли могут с ним справиться. По оценкам Всемирной организации здравоохранения, во время ежегодных эпидемий гриппа в тяжёлом состоянии оказываются от 3 до 5 миллионов человек и от 290 до 650 тысяч – умирают. Есть разные гипотезы о происхождении названия «грипп». Согласно одной из них, оно заимствовано из французского языка – *grippe* – и трактуется как производное от глагола *gripper* – «схватить». По другой версии, исконный источник названия – слово «хрип» («хрипеть»).

До конца XVIII века никто не вёл систематических наблюдений и учёта больных.

Самая страшная из пандемий («испанский грипп», или «испанка») прошла по миру в 1918–1920 годах. Эта пандемия гриппа-испанки не была ни первой, ни последней в истории, зато оказалась самой смертоносной. Вспышка заболевания по всему миру унесла до 50—100 млн жизней – больше, чем Первая мировая война, на конец которой она пришлась. У большинства заражённых вирусом быстро развивалась тяжёлая пневмония, не поддающаяся лечению. Требовались отдельные эшелоны, чтобы вывозить из фронтовых госпиталей жертв болезни. Неуловимая хворь забирала молодёжь, практически не трогая 50—60-летних. Тогда врачи ещё не знали, что старшее поколение обладало иммунитетом, так как успело переболеть схожими штаммами вируса.

Результаты современных исследований показали, что люди ранее не сталкивались с этим штаммом вируса гриппа, который, вероятно, произошёл от одного из вирусов гриппа птиц. В дальнейшем вирус, вызвавший испанский грипп, стал «матерью всех гриппозных пандемий» XX и XXI веков.

Симптомы гриппа знакомы практически всем: внезапно повышается температура, появляются кашель (обычно сухой), головная боль, боль в мышцах и суставах, слабость, боль в горле и насморк. При этом кашель может быть сильным и длиться две и более недели (как

правило, из-за повреждения эпителия дыхательных путей. Но всё это начинается не сразу, а только спустя 1–4 (в среднем 2) дня после заражения вирусом. Скрытая опасность гриппа в том, что инфицированные люди становятся разносчиками инфекции еще до проявления первых симптомов, то есть во время инкубационного периода. В первые же 3–4 дня после появления симптомов больной наиболее заразен, поэтому важно оставаться дома при первых же признаках недомогания. Чтобы избежать заражения контактным путём, необходимо регулярно мыть руки с мылом и не трогать грязными руками слизистые оболочки (рот, нос, глаза). Ещё можно уменьшить вероятность заражения, если избегать близких контактов с больными людьми, а те, в свою очередь, должны прикрывать рот и нос при кашле и чихании и оставаться дома в случае плохого самочувствия.

В 1933 году разразилась очередная эпидемия. Учёные не нашли в смывах из горла пациента никаких бактерий, однако эти смывы всё ещё содержали инфекционный агент, и ими можно было заразить лабораторных животных. Эксперименты на 64 хорьках помогли доказать, что учёные имеют дело с вирусом. Вскоре после того как Уилсон Смит и его коллеги однозначно показали вирусную природу заболевания и выделили патоген, начались попытки создания вакцины против гриппа.

В 1936 году к работе подключился шэффилдский профессор Чарльз Стюарт-Харрис (в будущем – научный руководитель вышеупомянутого Джона Оксфорда), который объяснил различия между гриппом и простудой и помог коллегам в разработке первых экспериментальных вакцин.

Будущие лауреаты Нобелевской премии Алик Айзекс и Жан Линдеман в 1957 году обнаружили интерфероны – белки, играющие важнейшую роль в иммунном ответе.

В СССР первые вакцины появились раньше. Руководил исследованиями А. А. Смородинцев в Ленинградском институте эпидемиологии и бактериологии имени Луи Пастера. В 1936–1938 годах он разработал первую одновалентную (основанную на одном штамме) вакцину. Советские учёные взяли за основу «живые» ослабленные вирусы, а не их фрагменты. И хотя живые вакцины не

обошлись без недостатков (частых побочных эффектов и осложнений), они стали большим шагом вперёд.

Выпустить вакцину от гриппа оказалось не так просто: тогда учёные ещё не знали, что вирус быстро мутирует, ускользая от атак иммунитета. Вирус гриппа отличается чрезвычайной изменчивостью генома. Каждый сезон появляются новые генетические варианты вируса.

Вирусы гриппа имеют огромный природный резервуар и заражают большое количество животных, но при этом разные подтипы вируса инфицируют только определённые виды.

По типу противогриппозные вакцины делят на живые ослабленные и представленные убитым вирусом или его частями (сплит-вакцины). Первая разработанная вакцина против гриппа была живой, однако сейчас большинство противогриппозных вакцин – представленные убитым вирусом.

Наличие широкого ассортимента противогриппозных вакцин прежде всего связано с тем, что по всему миру в одно и то же время циркулируют разные штаммы вирусов гриппа, да ещё и сразу несколько в одной географической области. Поэтому вакцины против гриппа многосоставные: трёх- или четырёхвалентные, то есть содержащие три или четыре штамма. Производители разных стран включают в состав своих вакцин разные штаммы в соответствии с ежегодными рекомендациями, которые ВОЗ выпускает с 1973 года.

Штаммы вируса гриппа для предстоящего сезона выбирают на основе тщательного анализа эпидемиологических данных и свойств циркулирующих штаммов. Мониторинг проводят в течение всего года и по всему земному шару, что возможно только благодаря объединению усилий многих стран и организаций в рамках Глобальной программы ВОЗ по гриппу. Все собранные данные передаются в общедоступную и еженедельно обновляемую базу.

Эффективность вакцины против гриппа во многом зависит от степени совпадения между вакцинными и циркулирующими штаммами, но даже если предсказание было неудачным, прививка обеспечивает перекрёстный иммунитет, который хоть и менее эффективно, но даёт защиту от вируса гриппа.

Из-за того что вирус гриппа непрерывно мутирует, процесс производства вакцины оказывается результатом сбалансированного

решения сложной дилеммы: чем ближе к сезону, тем выше вероятность совпадения вакцинных и сезонных штаммов, но вместе с этим и более поздний срок выхода вакцины на рынок и, соответственно, увеличение риска не успеть к началу сезона.

Кроме сезонных вакцин, изготавливаемых каждый год, разработано несколько вакцин против пандемических штаммов «свиного» и «птичьего» вирусов гриппа. Некоторые из них уже использовались во время предыдущих эпидемий, другие припасены на случай будущих.

К сожалению, нельзя сказать, что грипп находится под полным контролем. Вирус непрерывно мутирует, и в случае несовпадения вакцинных и циркулирующих штаммов эффективность вакцинации падает. Главное – мы никогда не избавимся от патогена, потому что у него есть обширнейший природный резервуар, а у нас не хватит сил и ресурсов для того, чтобы вакцинировать каждое животное в мире.

Для борьбы с гриппом на вооружение взяли и высокие технологии. Вычислительные мощности современных компьютеров активно используют как в разработке новых вакцин, так и для предсказания новых штаммов, которые будут циркулировать в следующем сезоне.

Попытки создания универсальной вакцины предпринимаются уже более десяти лет. Учёные пробуют различные целевые антигены, технологические платформы для их наработки и способы иммунизации. Самые успешные уже проходят первую или вторую фазы клинических испытаний. В целом, их можно разделить на две группы в зависимости от того, на какую ветвь иммунитета нацелена вакцина: гуморальную (антитела, которые блокируют вирус) или Т-клеточную – убивающую заражённые клетки, чтобы остановить распространение вируса по организму.

Хоть и косвенно, но повсеместная вакцинация позволяет защитить от гриппа людей, которые по состоянию здоровья не могут прививаться и остаются уязвимы. Этим людей будет защищать коллективный иммунитет, который сформируется, если большая часть популяции вакцинируется, что в дальнейшем будет мешать распространению вируса от человека к человеку.

# **Международные организации по защите здоровья населения Земли**



## **Всемирная Медицинская Ассоциация (ВМА)**

Всемирный врачебный парламент, международная организация, представляющая врачей мира и устанавливающая международные нормы медицинской деятельности, обязательные для исполнения врачами всех стран, – основана 17 сентября 1947 года на Первой Генеральной Ассамблее ВМА в Париже, в которой приняли участие национальные медицинские организации (НМО) из 27 стран.

Эта организация была создана на основе идеи, зародившейся в Доме Британской медицинской ассоциации в 1945 году в рамках встречи, организованной в Лондоне с целью инициирования планов международной медицинской организации, которая заменила бы международную ассоциацию врачей, которая приостановила свою деятельность из-за Второй мировой войны.

ВМА представляет интересы более 10 млн врачей из 115 стран мира.

Хотя ВМА – как и ВОЗ – была создана в 1947 году, в течение 54-х лет ни СССР, ни Россия не могли стать членами этой самой авторитетной международной организации врачей. Причина только одна: в стране врач не является субъектом права в системе здравоохранения. Системной ошибкой в действующей в России системе здравоохранения является отсутствие в ее структуре национальной врачебной организации, что не позволяет сформировать систему ответственности врачей за результаты их профессиональной деятельности и, что не менее важно, создать конкурентную среду в сфере медицинских услуг, а также условия для самоорганизации и саморазвития системы изнутри. Практика показывает, что попытки развивать и организовывать систему сверху очень затратны и не дают желаемого результата. Россия не единственное государство в мире, и система здравоохранения страны – это система ее жизнеобеспечения. Если система здравоохранения России не будет конкурентоспособна, она никогда не обеспечит независимость государства в такой важной сфере, как здравоохранение, а следовательно, экономике, демографии, обороне.

До членства России в ВМА ни одна национальная врачебная организация – член ВМА не согласилась сотрудничать с врачами России, сначала станьте членом ВМА, говорили они. В 2002 году, в

виде исключения, Россия в лице Общероссийской общественной организации «Российское медицинское общество» (РМО), была принята в члены ВМА, причем единогласно и при тайном голосовании.

ВМА активно работает в нескольких сферах, но в основном в таких как: пропаганда, этика, системы здравоохранения, права человека, здравоохранение

Всемирная Медицинская Ассоциация считает своим долгом встать на защиту основных принципов медицинской практики и свободы медицинской профессии, а потому, не вдаваясь в оценку ни одной из национальных систем здравоохранения, декларирует условия, соблюдение которых необходимо для эффективного сотрудничества медицинского сообщества с государственной системой здравоохранения.

## **Принципы**

I. В любой системе здравоохранения условия работы медиков должны определяться с учётом позиции общественных врачебных организаций.

II. Любая система здравоохранения должна обеспечивать пациенту право выбора врача, а врачу – право выбора пациента, не ущемляя при этом прав ни врача, ни пациента. Принцип свободного выбора должен соблюдаться и в тех случаях, когда медицинская помощь оказывается в медицинских центрах. Профессиональная и этическая обязанность врача – оказывать любому человеку неотложную медицинскую помощь без каких-либо исключений.

III. Любая система здравоохранения должна быть открыта для всех врачей, имеющих право практики: ни медиков вообще, ни одного врача в частности, нельзя принуждать к работе на неприемлемых для них условиях.

IV. Врач должен быть свободен в выборе места своей практики и ограничен лишь пределами своей специальности. Медицинское сообщество должно помогать государству, ориентируя молодых врачей на работу в тех регионах, где они наиболее необходимы. Соглашающимся работать в менее престижных районах, должна быть

оказана такая поддержка, чтобы оснащение практики и уровень жизни врачей соответствовали статусу их профессии.

V. Медицинское сообщество должно быть адекватно представлено во всех государственных институтах, имеющих отношение к проблемам охраны здоровья.

VI. Все, кто принимает участие в лечебном процессе или контролирует его, должны осознавать, уважать и охранять конфиденциальность взаимоотношений врача и пациента.

VII. Необходимы гарантии моральной, экономической и профессиональной независимости врача.

VIII. Если размер гонорара за медицинские услуги не определен прямым договором между пациентом и врачом, организации, финансирующие предоставление медицинских услуг, обязаны адекватно компенсировать труд врача.

IX. Объем гонорара врача должен зависеть от характера медицинской услуги. Цена медицинских услуг должна определяться соглашением с участием представителей медицинского сообщества, а не односторонним решением организаций, финансирующих предоставление медицинских услуг, или правительства.

X. Качество и эффективность медицинской помощи, оказываемой врачом, объем, цену и количество предоставляемых им услуг, должны оценивать только врачи, руководствуясь в большей мере региональными, нежели национальными стандартами.

XI. Интересы больного диктуют, что не может быть никаких ограничений права врача на выписку любых препаратов и назначение любого лечения, адекватных с точки зрения современных стандартов.

XII. Врач должен активно стремиться к углублению своих знаний и повышению профессионального статуса.

## **Международный кодекс медицинской этики**

### ***Общие обязанности врачей:***

ВРАЧ ДОЛЖЕН всегда поддерживать наивысшие профессиональные стандарты.

ВРАЧ ДОЛЖЕН не позволять соображениям собственной выгоды оказывать влияние на свободу и независимость профессионального решения, которое должно приниматься исключительно в интересах пациента.

ВРАЧ ДОЛЖЕН ставить во главу угла сострадание и уважение к человеческому достоинству пациента и полностью отвечать за все аспекты медицинской помощи, вне зависимости от собственной профессиональной специализации.

ВРАЧ ДОЛЖЕН быть честен в отношениях с пациентами и коллегами и бороться с теми из своих коллег, которые проявляют некомпетентность или замечены в обмане.

С нормами медицинской этики не совместимы:

а) самореклама, если она специально не разрешена законами страны и этическим кодексом национальной медицинской ассоциации,

б) выплата врачом комиссионных за направление к нему пациента, либо получение платы или иного вознаграждения из любого источника за направление пациента в определённое лечебное учреждение, к определённому специалисту или назначение определённого вида лечения без достаточных медицинских оснований.

ВРАЧ ДОЛЖЕН уважать права пациентов, коллег, других медицинских работников, а также хранить врачебную тайну.

ВРАЧ ДОЛЖЕН лишь в интересах пациента в процессе оказания медицинской помощи осуществлять вмешательства, способные ухудшить его физическое или психическое состояние.

ВРАЧ ДОЛЖЕН быть крайне осторожен, давая информацию об открытиях, новых технологиях и методах лечения через непрофессиональные каналы.

ВРАЧ ДОЛЖЕН утверждать лишь то, что проверено им лично.

### ***Обязанности врача по отношению к больному:***

ВРАЧ ДОЛЖЕН постоянно помнить о своём долге сохранения человеческой жизни.

ВРАЧ ДОЛЖЕН обратиться к более компетентным коллегам, если необходимое пациенту обследование или лечение выходят за уровень его собственных профессиональных возможностей.

ВРАЧ ДОЛЖЕН хранить врачебную тайну даже после смерти своего пациента.

ВРАЧ ДОЛЖЕН всегда оказать неотложную помощь любому в ней нуждающемуся, за исключением только тех случаев, когда он удостоверился в желании и возможностях других лиц сделать всё необходимое.

***Обязанности врачей по отношению друг к другу:***

ВРАЧ ДОЛЖЕН вести себя по отношению к своим коллегам так, как хотел бы, чтобы они вели себя по отношению к нему.

ВРАЧ ДОЛЖЕН не переманивать пациентов у своих коллег.

ВРАЧ ДОЛЖЕН соблюдать принципы «Женевской Декларации», одобренной Всемирной Медицинской Ассоциацией.

Кодекс принят 3-ей Генеральной Ассамблеей Всемирной Медицинской Ассоциации в Лондоне в октябре 1949 года, дополнен 22-ой Всемирной Медицинской Ассамблеей в Сиднее в августе 1968 года и 35-ой Всемирной Медицинской Ассамблеей в Венеции в октябре 1983 года.

# Красный Крест

Международное движение Красного Креста и Красного Полумесяца объединяет более 17 млн сотрудников и добровольцев по всему миру. Объединяет Лигу обществ Красного Креста (ЛОКК), Международный комитет Красного Креста (МККК) и национальные общества. ЛОКК создана в 1919 году; в неё входят национальные общества Красного Креста, Красного Полумесяца, Красного Льва и Солнца. С 1991 года ЛОКК называется: Международная федерация обществ Красного Креста и Красного Полумесяца – и существует в качестве координационного органа движения.



*Эмблемы Красного Креста и Красного Полумесяца являются символами медицины и равнозначны в использовании*

Движение Красного Креста и Красного Полумесяца считает своей главной целью «Помогать всем страждущим без какого-либо неблагоприятного различия, способствуя тем самым установлению мира на Земле».

Эмблема Красного Креста является ключом к осуществлению всей гуманитарной деятельности – эмблема призвана защищать как пострадавших, так и людей, пришедших им на помощь. В странах с преимущественно мусульманским населением традиционно вместо эмблемы красного креста используется красный полумесяц. Эмблемы Красного Креста и Красного Полумесяца не несут в себе какого-либо религиозного или политического смысла, не являются символами медицины и равнозначны в использовании.

8 мая отмечается Всемирный день Красного Креста и Красного Полумесяца. В этот день родился основатель Международного Комитета Красного Креста, швейцарский гуманист и общественный деятель, лауреат первой Нобелевской премии мира Анри Дюнан (1828–1910 годы).

История Красного Креста неразрывно связана с именем швейцарского предпринимателя Анри Дюнана. В 1859 году он волей обстоятельств оказался свидетелем кровавой битвы при Сольферино на севере Италии. Всего в этом сражении погибло и было ранено более сорока тысяч человек.

Поражённый увиденным, А. Дюнан, будучи гуманистом по своему мировоззрению, собрал местных жителей для оказания добровольной помощи раненым независимо от их принадлежности к той или иной воюющей стороне.

Вернувшись в Швейцарию, А. Дюнан написал и издал на собственные деньги книгу «Воспоминание о битве при Сольферино». В ней он воспроизвёл страшные картины, запечатлевшиеся в его памяти: груды раненых и убитых лошадей вперемежку с людьми, стоны и плач. Разослав книгу друзьям, известным политикам и военным, он предложил создать общество по оказанию помощи раненым на поле боя. Эта идея получила большой общественный резонанс и была воплощена в жизнь 17 февраля 1863 года, когда был образован Международный Комитет помощи раненым. Позже он был переименован в Международный Комитет Красного Креста.

Комитет был комиссией Женевского общества публичного благосостояния. Он поставил себе целью изучить вопрос о возможности реализации идеи Дюнана и организовать международную конференцию по практическому воплощению этой

идеи в жизнь. Вскоре активисты движения решили переименовать свой комитет в Международный комитет помощи раненым.

В октябре 1863 года в Женеве прошла международная конференция, организованная комитетом. Конференция ставила перед собой цель разработать систему практических мероприятий с целью улучшения работы медицинских служб на поле боя. В работе конференции приняли участие 36 делегатов: 18 официальных делегатов от правительств стран, 6 представителей неправительственных организаций, 7 неофициальных иностранных делегатов и 5 членов комитета. На конференции были представлены: Австро-Венгерская империя, Баден, Королевство Бавария, Франция, Великобритания, Ганновер, Гессен-Кассель, Итальянское королевство, Нидерланды, Пруссия, Российская империя, Королевство Саксония, Испания, Шведско-норвежская уния и Соединённое королевство Великобритании и Ирландии.

В резолюции конференции, принятой 29 октября 1863 года были следующие предложения.

- Основание национальных обществ помощи раненым солдатам.
- Статус нейтральности и защита раненых.
- Использование волонтеров для оказания помощи на поле боя.
- Организация новых конференций, целью которых было бы включить эти концепции в обязательные для соблюдения правовые международные договоры.
- Введение общего символа для медицинского персонала, по которому его можно было бы различить – повязки с красным крестом.

В 1864 году швейцарское правительство пригласило правительства всех европейских стран, а также США, Бразилии и Мексики на официальную дипломатическую конференцию. Своих делегатов прислали в Женеву шестнадцать стран. 22 августа 1864 года конференция утвердила первую Женевскую конвенцию «Об улучшении участи больных и раненых воюющих армий на поле боя». Ее подписали представители 12 стран и королевств: Бадена, Бельгии, Дании, Франции, Гессена, Италии, Нидерландов, Португалии, Пруссии, Швейцарии, Испании и Вюртемберга.

Первоначально роль МККК заключалась в координации гуманитарной деятельности. Однако постепенно организация стала всё больше заниматься оперативной работой на местах. Это было связано



с возникновением очевидной необходимости в нейтральной посреднической деятельности между воюющими сторонами.

Первым вооружённым конфликтом, наблюдение за которым осуществляли делегаты Красного Креста, была датско-прусская война 1864 года. Делегаты работали по обе стороны фронта и нередко выступали в качестве посредников между воевавшими сторонами. Во время франко-прусской войны 1870 года Комитетом было основано Первое информационное агентство для родственников раненых и попавших в плен солдат.

В дальнейшем делегаты комитета оказывали помощь раненым во время русско-турецкой войны (1877–1878 годы), сербско-болгарской войны (1885–1886 годы), балканской войны (1912–1913 годы).

Перед Первой мировой войной, через 50 лет после основания Красного Креста и принятия первой Женевской конвенции, в мире насчитывалось 45 национальных обществ помощи раненым. Движение вышло за пределы Европы и Северной Америки, к нему присоединились страны Центральной и Южной Америки: Аргентина, Бразилия, Чили, Куба, Мексика, Перу, Сальвадор, Уругвай, Венесуэла, страны Азии: Китайская Республика, Япония, Корея, Сиам; и Африки: Южно-Африканская Республика.

С началом Первой мировой войны Международный комитет Красного Креста встретился с чрезвычайными сложностями, справиться с которыми он смог лишь при содействии национальных обществ.

- 15 октября 1914 года Международный комитет Красного Креста основал Международное агентство по делам военнопленных, в котором уже к концу 1914 года работало 1200 человек, в основном волонтеров.

- К концу войны Агентство переслало более 20 миллионов писем и сообщений.

- 1,9 млн передач и собрало пожертвования на сумму 18 млн швейцарских франков.

- Красный Крест проводил инспектирование лагерей военнопленных. В течение войны 41 делегат Красного Креста посетил 524 лагеря на всей территории Европы.

- При содействии Агентства около 200 тысяч военнопленных смогли вернуться домой вследствие обмена пленными.

- Картотека Агентства за период с 1914 по 1923 годы включала в себя более 7 млн карточек на пленных и пропавших без вести. Этот каталог помог идентифицировать более 2 млн военнопленных и предоставил им возможность установить связь с родными. Сейчас этот каталог находится в Женевском Музее Международного Красного Креста и Красного Полумесяца. Право пользования каталогом ограничено.

- После войны Красный Крест организовал возвращение домой более 420 тысяч военнопленных. С 1920 года задача репатриации была передана только что основанной Лиге Наций.

- При первом в истории применении химического оружия Красный Крест выразил решительный протест.

- Даже не имея мандата Женевских конвенций, Международный комитет пытался улучшить условия пострадавшего гражданского населения. На территориях, которые имели официальный статус оккупированных, Международный комитет помогал гражданскому населению по условиям Гаагских конвенций 1899 и 1907 годов. Эти конвенции были также правовой основой работы Красного Креста с военнопленными.

- С 1923 года в Комитете могли работать не только жители Женевы, а все швейцарцы.

Учитывая опыт Первой мировой войны, в 1925 году было утверждено новое дополнение к Женевской конвенции, поставившее вне закона использование в качестве оружия удушающие и ядовитые газы и биологические вещества. Через четыре года была пересмотрена сама Конвенция, и утверждена вторая Женевская конвенция «по обращению с военнопленными».

В 1934 году в Японии по инициативе японского общества Красного Креста состоялась международная конференция, на которую приехали более 250 представителей обществ Красного Креста из 57 стран. На этой конференции был принят документ о разрешении членам иностранных Красных Крестов помогать иностранным же гражданским лицам, находящимся в районах военных действий. Но большинство правительств были мало заинтересованы во внедрении этой конвенции, и она не вступила в силу до начала Второй мировой войны.

Во время Второй мировой войны деятельность комитета была аналогична его деятельности в Первую мировую войну:

- ✓ инспекция лагерей военнопленных,
- ✓ организация помощи мирному населению,
- ✓ обеспечение возможности переписки военнопленных,
- ✓ сообщение о пропавших без вести.

Правовой основой работы Международного комитета Красного Креста была Женевская конвенция в редакции 1929 года. Значительным препятствием было то, что Немецкий Красный Крест, который контролировали нацисты, отказывался соблюдать женевские статьи. Международный комитет Красного Креста не смог достичь договорённости с нацистской Германией по обращению с людьми в концентрационных лагерях, и, в конце концов, прекратил оказывать давление, чтобы не поставить под угрозу работу с военнопленными. Он также не смог получить удовлетворительного ответа по лагерям смерти и массовому истреблению европейских евреев, цыган. В ноябре 1943 года Международный комитет получил разрешение на посылки в концентрационные лагеря в тех случаях, когда известны имена и местонахождение адресатов. Поскольку сообщение о получении посылок часто подписывали другие заключённые, Международный комитет сумел идентифицировать примерно 105 тысяч заключённых и передать около 1,1 млн посылок, в основном в Дахау, Бухенвальд, Равенсбрюк и Заксенхаузен. К концу войны 179 делегатов совершили 12750 посещений лагерей военнопленных в 41 стране. Центральное информационное агентство по вопросам военнопленных имело 3 тысячи работников, картотека пленных насчитывала 45 млн карточек, Агентство обеспечило пересылку 120 млн писем.

В марте 1945 года генерал СС Эрнст Кальтен-бруннер разрешил Красному Кресту посетить концентрационные лагеря. Германия поставила условие, что делегаты должны оставаться в лагерях до конца войны. Международный комитет направил 10 делегатов.

После войны Международный комитет работал с национальными обществами, пытаясь оказать помощь странам, пострадавшим от войны в наибольшей степени. В 1948 году Комитет опубликовал отчёт, в котором описывалась его деятельность во время войны.

В 1949 году по опыту Второй мировой войны была утверждена Четвертая женевская конвенция для «гражданского населения,

оказавшегося во власти неприятельской стороны». Дополнительные протоколы от 8 июня 1977 года провозгласили, что конвенции имеют силу и при внутренних конфликтах, например, гражданских войнах. На сегодня четыре конвенции и дополнительные протоколы к ним содержат более 600 статей по сравнению с 10 статьями начальной Женевской конвенции 1864 года.

XX Международная конференция Красного Креста и Красного Полумесяца в 1965 году провозгласила свои основополагающие принципы. В своей деятельности волонтеры и сотрудники обществ Красного Креста и Красного Полумесяца руководствуются этими фундаментальными принципами.

### ***Гуманность***

Международное движение Красного Креста и Красного Полумесяца, порождённое стремлением оказывать помощь всем раненым на поле боя без исключения или предпочтения, старается при любых обстоятельствах как на международном, так и на национальном уровне предотвращать и облегчать страдания человека. Движение призвано защищать жизнь и здоровье людей и обеспечивать уважение к человеческой личности. Оно способствует достижению взаимопонимания, дружбы, сотрудничества и прочного мира между народами.

### ***Беспристрастность***

Движение не проводит никакой дискриминации по признаку национальности, расы, религии, класса или политических убеждений. Оно лишь стремится облегчать страдания людей, и в первую очередь, тех, кто больше всего в этом нуждается.

### ***Нейтральность***

Чтобы сохранить всеобщее доверие, Движение не может принимать чью-либо сторону в вооружённых конфликтах и вступать в споры политического, расового, религиозного или идеологического

характера.

### ***Независимость***

Движение независимо. Национальные общества, оказывая своим правительствам помощь в их гуманитарной деятельности и подчиняясь законам своей страны, должны, тем не менее, всегда сохранять автономию, чтобы иметь возможность действовать в соответствии с принципами Красного Креста.

### ***Добровольность***

В своей добровольной деятельности по оказанию помощи Движение ни в коей мере не руководствуется стремлением к получению выгоды.

### ***Единство***

В стране может быть только одно национальное общество Красного Креста или Красного Полумесяца. Оно должно быть открыто для всех и осуществлять свою гуманитарную деятельность на всей территории страны.

### ***Универсальность***

Движение является всемирным. Все национальные общества пользуются равными правами и обязаны оказывать помощь друг другу.

Современный Международный Комитет Красного Креста и Красного Полумесяца является беспристрастной, нейтральной и независимой организацией, чьи цели и задачи носят исключительно гуманитарный характер и заключаются в том, чтобы защищать жизнь и достоинство людей, пострадавших от вооружённых конфликтов и других ситуаций насилия, и предоставлять им помощь.

Штаб-квартира МККК находится в Женеве (Швейцария). В настоящее время МККК насчитывает примерно 16 тысяч сотрудников и работает более чем в 80 странах мира.

За свою деятельность МККК был трижды удостоен Нобелевской премии мира – в 1917, 1944 и 1963 годах.

## **Красный Крест в России**

Российское Общество Красного Креста – уникальная общественная организация. Прежде всего, по своему возрасту, дата её рождения – 1867 год, по статусу – пройдя через исторические эпохи и социальные катаклизмы, которые пережила Россия в минувшем столетии, она сумела сохранить своё лицо – лицо Добра и Милосердия. РОКК уникален своими гуманными традициями, их носителям во все времена – и в дореволюционные и советские были лучшие представители общества, для которых бескорыстное служение людям стало образцом жизни. И ещё РОКК уникален тем, что в рядах его добровольных служителей находились люди, ныне канонизированные Русской православной церковью. Ни одно национальное общество в мире не обладает таким святым «золотым фондом».

В середине XIX века во многих странах создавались национальные общества помощи раненым. Одной из первых среди этих стран была Россия. Она уже в 1867 году решила создать Общество Красного Креста. Императрица Мария Александровна взялась исходатайствовать у Александра II разрешение на открытие Общества и приняла его под своё покровительство. 3 мая 1867 года Устав Общества попечения о раненых и больных воинах был внесён в Государственный Совет и получил высочайшее утверждение. В 1879 году его переименовали в Российское общество Красного Креста (РОКК).

Почётными членами Общества стали император, все великие князья и княгини, многие высокопоставленные светские лица и представители высшего духовенства. Общество находилось под покровительством императрицы. Оно участвовало в ликвидации стихийных бедствий, эпидемий, в русско-турецкой войне, русско-японской, Первой мировой войнах.

4 января 1918 года декретом Совнаркома Главное управление Красного Креста было упразднено и вместо него был учреждён Комитет по реорганизации Общества, имущество и капиталы учреждений Красного Креста были переданы в государственную собственность. 7 августа 1918 года было издано постановление Совнаркома о деятельности и реорганизации РОКК. Во время

Гражданской войны помощь раненым оказывали более 400 формирований РОКК.

В 1921 году жестокая засуха охватила районы Поволжья, Урала, Сибири, юга Украины. Деятельность общества Красного Креста в этот период развивается по двум направлениям: врачебно-продовольственная помощь населению и работа по сбору пожертвований внутри страны и за ее пределами. В этот период на собранные средства были созданы, оснащены и отправлены в районы бедствия 17 врачебно-продовольственных отрядов.

15 октября 1921 года Международный Красный Крест официально признал Советский Красный Крест.

В 1923 году был создан Союз обществ Красного Креста и Красного Полумесяца, объединивший общества Красного Креста России, Украины, Белоруссии, Армении, Грузии и Красного Полумесяца Азербайджана.

- В этот период силами активистов СОКК и КП открываются медицинские и акушерские пункты, прежде всего в отдалённых и отсталых районах Крайнего Севера, Сибири и Средней Азии.

- В этот же период Советский Красный Крест на свои средства организовал службу здоровья юных пионеров, создана сеть детских профилактических амбулаторий, лагерей, санаториев, детских площадок, яслей.

- В 1925 году на средства ЦК ОКК РСФСР был открыт пионерский лагерь «Артек».

- СОКК и КП СССР инициировал создание санитарной авиации, что способствовало своевременному лечению тысяч больных.

- В предвоенные 30-е годы СОКК и КП СССР организовал массовое обучение населения приёмам оказания первой медицинской помощи, уходу за больными на дому, формировались санитарные посты и дружины.

- В 1926–1927 гг. для поддержки государственной системы здравоохранения местные организации СОКК и КП создавали курсы медицинских сестёр.

В 1934 году РОКК в составе СОКК и КП был принят в Международную Лигу Обществ Красного Креста и Красного Полумесяца.

Деятельность СОКК и КП в области массовой медико-санитарной подготовки населения и лечебно-профилактической работы внесли значительный вклад в подготовленность населения к тяжёлым испытаниям, выпавшим на долю советского народа в годы Великой Отечественной Войны. Великая Отечественная Война – одна из наиболее ярких страниц в истории Советского Красного Креста, внёсшего вклад в общее дело победы над германским нацизмом.

Сталин отказывался сотрудничать с Международным Красным Крестом даже в самые тяжёлые моменты Великой Отечественной войны. Советский вождь отказывался от сотрудничества с этой организацией не по недостатку гуманизма, а из-за разборчивости в связях и понимания, что в тот период времени Международный Красный Крест помогал врагу всех советских людей – фашистской Германии.

Международный Красный Крест знал об условиях содержания советских солдат, так же как и об обращении с отдельными категориями населения в самой Германии – евреями, политическими заключёнными, психически больными людьми. Президент Красного Креста Карл Якоб Буркхардт не стеснялся принимать личные приглашения Адольфа Гитлера и даже просто жать ему руку. Нацисты пускали членов Красного Креста в «образцовые» концентрационные лагеря, после чего, с подачи всё того же Буркхардта, Красный Крест официально выпускал «опровержения» обвинениям нацистов в военных преступлениях.

Юбер де Риньер, швейцарский хирург, который был на Восточном фронте в составе одной из миссий Красного Креста, писал: «Свой врачебный долг, долг волонтёра Красного Креста, и просто человеческий, я не выполнил из страха перед гневом принимающей нас стороны» (то есть немцев).

После войны по каналам Красного Креста по поддельным документам смогли сбежать от правосудия Адольф Эйфхман (главный вдохновитель «окончательного решения еврейского вопроса»), Йозеф Менгеле (палач народов), Клаус Барби (прозванный за свои преступления «лионским мясником»).

Советский Красный Крест героически сражался с фашистами.

- Организации Советского Красного Креста подготовили по программе ГСО 23 млн человек.



- Помощь раненым на полях сражений, работа в госпиталях.
- Погрузка и разгрузка санитарного транспорта.
- Организация донорства.
- Помощь военно-санитарной службе Красной Армии, гражданским органам здравоохранения.
- В 1944 году Исполком СОКК и КП сформировал 30 санитарно-эпидемических отрядов, которые действовали в освобождённых районах Украины, Белоруссии, Молдавии.

Медицинская сестра – это девушка в солдатской шинели, принявшая эстафету сестёр милосердия Крымской войны, Первой мировой, Гражданской и других войн. За самоотверженную работу Международным Комитетом Красного Креста были награждены медалью Флоренс Найтингейл 46 советских женщин.

В период Великой отечественной войны Советский Красный Крест активной участвовал в организации донорского движения. В это движение было вовлечено 5,5 млн человек, среди них было 90 % женщин, на фронт было отправлено свыше двух миллионов литров донорской крови.

В марте 1945 году было создано Центральное справочное бюро о перемещённых лицах при Исполкоме СОКК и КП СССР.

В послевоенное время Советский Красный Крест, верный своему долгу, приходил на помощь народам зарубежных стран в ликвидации опасных инфекционных заболеваний, организации лечебных учреждений и развитии национального здравоохранения. Наши медики работали в Польше, Китае, Северной Корее при ликвидации эпидемий чумы, тифа, оспы. Были открыты больницы Советского Красного Креста в Иране, Эфиопии, Северной Корее, в которых наши специалисты оказывали медицинскую помощь местному населению.

Помощь населению Индии от Советского Красного Креста стала одной из крупнейших гуманитарных акций 80-х годов.

Для оказания помощи в профилактике инфекционных заболеваний Советский Красный Крест безвозмездно направлял в отсталые страны третьего мира большие партии вакцин против полиомиелита, оспы и холеры. Подвижные медицинские отряды Советского Красного Креста успешно работали в Перу, Иордании, Бангладеш, Алжире, Сомали, Эфиопии. Под эгидой Международного Комитета Красного Креста в

1980–1981 годах два медицинских отряда СОКК и КП работали в Камбодже.

В 1986 году после катастрофы на Чернобыльской АЭС комитеты общества Красного Креста выставляли санитарные посты на дорогах, проводили разъяснительную работу среди населения, оказывали помощь пострадавшим, собирали и отправляли в заражённые районы экологически чистые продукты.

В знак признательности за большой вклад в дело мира и гуманизма Международный Красный Крест в феврале 1963 года по случаю столетия своего основания наряду с другими обществами наградил СОКК и КП вермелевой медалью. Медаль изготовлена из золота и серебра, на лицевой стороне изображён санитар-доброволец, в качестве символа происхождения краснокрестного движения. На медали надпись – «Международный Красный Крест, Женева» и латыни «Милосердие на поле брани».

В 1992 году СОКК и КП СССР был ликвидирован, а его правопреемником стал Российский Красный Крест (РКК).

С 1992 года в Москве открыта делегация Международного Комитета Красного Креста. В ее штате насчитывается около 250 человек, работающих в Москве и на Северном Кавказе. В 2012 году бюджет делегации составил около 15 миллионов долларов США.

Зона ответственности Московской делегации охватывает РФ, Белоруссию, Молдавию и Украину. Основное внимание уделяется конфликтам, имевшим место в прошлом и настоящем на Северном Кавказе. Делегация поддерживает стратегический диалог с Россией по гуманитарным вопросам и международному гуманитарному праву, сотрудничает с Российским Красным Крестом и поддерживает национальные общества Белоруссии, Молдавии и Украины.

Благодаря масштабам своей работы, глобальной сети региональных отделений, обширным международным связям и признанию населения Российский Красный Крест является ведущей в России неправительственной организацией, занимающейся гуманитарной деятельностью.

Основные гуманитарные программы Российского Красного Креста направлены на помощь в развитии сферы здравоохранения, образования и социальной поддержки наиболее незащищённых слоёв населения: детей из социально незащищённых семей, беспризорных и

безнадзорных детей, сирот, одиноких престарелых и ветеранов, беженцев и лиц, ищущих убежище, людей с ограниченными возможностями и лиц, пострадавших при чрезвычайных ситуациях.

## ВОЗ

Первым органом, занимавшимся межнациональным сотрудничеством в вопросе здравоохранения, был Константинопольский высший совет здравоохранения, образованный в 1839 году. Его основными задачами были контроль за иностранными судами в портах Османской империи и противоэпидемические мероприятия по предупреждению распространения чумы и холеры. Позднее подобные советы были созданы в Марокко (1840 год) и Египте (1846 год). В 1851 году в Париже прошла I Международная санитарная конференция, в которой участвовали 12 государств, в том числе и Российская империя. Итогом работы этого форума предполагалось принятие Международной санитарной конвенции, которая определила порядок морского карантина в Средиземном море. Однако достигнуть этого результата удалось только в 1892 году в отношении холеры, а в 1897 году – в отношении чумы.

В начале XX века были основаны ещё две межправительственные организации здравоохранения:

- в 1902 году Панамериканское санитарное бюро (Вашингтон, США),
- в 1907 году – Общественное бюро гигиены в Европе (Париж, Франция).

Главными их функциями были распространение информации об общих вопросах медицины (особенно об инфекционных заболеваниях).

После Первой мировой войны в 1923 году стала функционировать Международная организация здравоохранения Лиги Наций (Женева, Швейцария).

По окончании Второй мировой войны в июле 1946 года в Нью-Йорке в соответствии с решением Международной конференции по здравоохранению было решено создать ВОЗ. Устав ВОЗ был утверждён на Международной конференции здравоохранения в Нью-Йорке, проходившей в июле 1946 года. Подписи под документом поставили представители 61 государства. Устав ВОЗ был ратифицирован 7 апреля 1948 года, с тех пор этот день 7 апреля отмечается как Всемирный день здоровья. 24 июня 1948 года в Женеве

открылась первая сессия Всемирной ассамблеи здравоохранения. Создание ВОЗ было завершено.

Целью ВОЗ, как указано в её Уставе, является достижение всеми народами возможно высшего уровня здоровья. В Уставе ВОЗ здоровье определено как состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только как отсутствие болезней и физических дефектов. Генеральный директор ВОЗ, много лет руководивший организацией, М. Кандау говорил, что назначение ВОЗ «научить страны помогать самим себе» в решении проблем здравоохранения.

Основными направлениями деятельности ВОЗ являются:

- ✓ укрепление и совершенствование служб здравоохранения;
- ✓ предупреждение инфекционных и неинфекционных заболеваний и борьба с ними;
- ✓ охрана и оздоровление окружающей среды;
- ✓ охрана здоровья матери и ребёнка;
- ✓ подготовка медицинских кадров;
- ✓ санитарная статистика;
- ✓ развитие медико-биологических исследований.

Высшим органом ВОЗ является Всемирная ассамблея здравоохранения, которая состоит из делегатов, представляющих государства – члены ВОЗ, от каждой страны выделяется не более 3 делегатов. Всего государств-членов 194.

Работа ВОЗ организована в виде Всемирных ассамблей здравоохранения, на которых ежегодно представители государств-членов обсуждают важнейшие вопросы охраны здоровья:

- определяют направления деятельности ВОЗ,
- рассматривают и утверждают перспективные и годовые планы работ,
- обсуждают бюджет,
- принимают новых членов или лишают права голоса,
- назначают Генерального директора ВОЗ,
- рассматривают вопросы сотрудничества с другими организациями,
- устанавливают санитарные и карантинные требования,
- устанавливают правила-стандарты в отношении безвредности, чистоты и силы биологических и фармацевтических продуктов, имеющих обращение в международной торговле.

Между сессиями Ассамблеи высшим органом ВОЗ является Исполком, который состоит из 32 членов – представителей государства, избираемых на 3 года.

Задачи, которые находятся в центре внимания и решаются организацией, включают многое.

- Уменьшение медико-санитарного, социального и экономического бремени инфекционных заболеваний (например, оказание помощи странам региона юго-восточной Азии).

- Ведение борьбы с ВИЧ/СПИДом, туберкулёзом и малярией (по программе ликвидации малярии), ликвидация оспы в мире.

- Предотвращение и сокращение распространённости заболеваний, нетрудоспособности и случаев ранней смертности, вызванных хроническими неинфекционными заболеваниями, психическими расстройствами, насилием, травмами и нарушением зрения.

- Сокращение заболеваемости и смертности и улучшение здоровья в периоды самых важных этапов жизни, вместе с беременностью, родами, неонатальным периодом, детским и подростковым возрастом, а также улучшение сексуального и репродуктивного здоровья и способствование активному и здоровому образу жизни в старости всем людям.

- Уменьшение медико-санитарных последствий при чрезвычайных ситуациях, стихийных бедствиях, кризисах и конфликтах и сведение к минимуму их социальных и экономических воздействий.

- Содействие в укреплении здоровья и развития и предотвращение или сокращение факторов риска для здоровья, связанных с табакокурением, борьба с табаком, алкоголем, наркотиками и другими психоактивными веществами, нездоровым питанием, физической неактивностью и опасным сексом.

- Воздействие при помощи политических мероприятий, проектов ВОЗ и научных программ, которые направлены на усиление справедливого отношения к здоровью и включение внимания на маломощных людей, с учётом гендерных аспектов и основанных на правах человека подходах.

- Активизирование первичных профилактических мер и влияние на ведение государственной политики по всем секторам для воздействия на главные причины рисков для здоровья, которые связаны с окружающей средой.

- Улучшение питания, безопасности пищевых продуктов и продовольственной безопасности в течение всей жизни и поддержание общественного здоровья и национального здравоохранения и устойчивого развития.

- Улучшение работы служб здравоохранения совершенствованием руководства ВОЗ, финансированием, укомплектованием штата и управлением с надёжными и доступными фактическими данными и результатами научных изысканий.

Сферы деятельности ВОЗ многогранны.

- Укрепление и совершенствование национальных служб здравоохранения;

- Предупреждение неинфекционных и инфекционных заболеваний и борьба с ними;

- Охрана и оздоровление окружающей среды;

- Охрана здоровья матери и ребёнка;

- Подготовка медицинских кадров;

- Развитие медико-биологических исследований;

- Санитарная статистика.

В 1850-е годы ВОЗ составила Международную классификацию болезней (МКБ), которая изначально получила название «Международный перечень причин смерти». Это позволило стандартизировать знания о заболеваниях: до этого в медицинских учебниках и энциклопедиях одни и те же болезни часто назывались по-разному, а их способы лечения основывались на личном опыте врачей из разных стран. ВОЗ оценила эти рекомендации по лечению, перепроверила и исключила вредные и устаревшие.

В 1952–1964 годах организация провела «Глобальную программу ликвидации тропической гранулемы» (кожное заболевание, калечащее и обезображивающее человеческое тело), которая предусматривала лечение с помощью инъекции пенициллина. В течение 30 лет с 1974 года ВОЗ вела «Программу ликвидации онхоцеркоза» («речная слепота») в Западной Африке, в результате которой у 600 тыс. пациентов была предотвращена слепота и 18 млн детей были спасены от этого заболевания.

В 1974 году была принята «Расширенная программа иммунизации для обеспечения доступа к основным вакцинам для детей». В это

время немногие страны имели программы по иммунизации, большинство из них лишь реагировало на вспышки заболеваний. ВОЗ дала рекомендации национальным эпидемиологам, каким образом проводить эпиднадзор, ввела систему предварительной квалификации вакцин. К 1990 году глобальный охват по вакцинациям первой и третьей дозами вакцины от коклюша, дифтерии и столбняка достиг 88 % и 76 % соответственно, а к 2012 году – 91 % и 83 %.

В 1967–1979 годах организация координировала кампанию по искоренению оспы, результаты которой – полное искоренение заболевания во всём мире – она считает своим самым серьёзным достижением.

В 1988 году ВОЗ начала реализацию «Глобальной инициативы по ликвидации полиомиелита», которая привела к снижению заболеваемости им более чем на 99 %.

В конце 1990-х годов ВОЗ направила финансовые и организационные ресурсы на борьбу с ВИЧ. Были потрачены большие средства на разработку вакцины и лекарства, но те так и не появились. Однако удалось разработать другие эффективные методы лечения, в том числе применение ингибиторов, которые не дают заражению перейти в стадию смертельного заболевания.

Бюджет ВОЗ формируется за счет обязательных взносов от стран-участниц и добровольных пожертвований. В последние годы добровольные взносы составляют более 75 % от общего финансирования. Государства платят взносы в разном объёме, сумма рассчитывается в соответствии с благосостоянием страны и её народонаселением. Около 52 % обязательных платежей в бюджет ВОЗ вносят страны «Большой семёрки»: США – 22 %, Япония – 8,6 %, Германия – 6,1 %, Великобритания – 4,6 %, Франция – 4,4 %, Италия – 3,3 %, Канада – 2,7 %. Обязательный взнос РФ в 2020 году должен составить \$5,7 млн (2,4 %).

Бюджет содержит крупные статьи расходов:

- ✓ инфекционные болезни,
- ✓ неинфекционные заболевания,
- ✓ укрепление здоровья,
- ✓ укрепление системы здравоохранения,
- ✓ программа ВОЗ по чрезвычайным ситуациям в области здравоохранения,



- ✓ корпоративные услуги/вспомогательные функции,
- ✓ ликвидация полиомиелита.

Всемирная организация здравоохранения работает во всём мире для укрепления здоровья, обеспечения безопасности и защиты уязвимых групп населения.

## **«Врачи без границ»**

«Врачи без границ» (Medecins sans frontieres, MSF) – неправительственная международная гуманитарная медицинская организация по оказанию медицинской помощи людям, пострадавшим в результате вооружённых конфликтов и стихийных бедствий, эпидемий. Организация была основана в 1971 году в Париже с целью оказания помощи жертвам вооружённого конфликта в Нигерии в 1967–1970 годах врачами, которые прежде работали в качестве волонтеров Международного Красного Креста во время этой гражданской войны, а также журналистами из медицинского издания «Тонус».

Является некоммерческой самоуправляемой организацией, состоящей из 23 ассоциаций, располагающейся в Швейцарии. Большая часть финансирования «Врачей без границ» осуществляется из частных пожертвований. На данный момент «Врачи без границ» являются одной из самых могущественных и одновременно с тем независимых гуманитарных организаций, способной осуществить оперативную помощь людям в любой точке земного шара. Организация постоянно расширяет свои возможности и активно развивается за счёт работы тысяч талантливых и смелых врачей по всему миру.

Официальная дата основания организации «Врачи без границ» 22 декабря 1971 года. На тот момент организация состояла из 300 волонтеров, врачей, медсестёр и представителей других профессий, в том числе – 13 врачей и журналистов, стоявших у её истоков.

В основе работы организации лежало убеждение, что право на медицинскую помощь имеет любой человек, в независимости от его расовой принадлежности, пола, религиозных убеждений и политических взглядов, а также, что эта необходимость превышает государственные границы.

- Организация ежегодно отправляет более 3000 добровольцев в более чем 70 стран мира, в том числе, в зоны вооружённых конфликтов. Волонтеры организации работают во многих горячих точках.

- «Врачи без границ» ведут профилактическую и просветительскую работу по борьбе с предотвратимыми инфекциями, в том числе

туберкулёзом, ВИЧ, и оказывают психологическую поддержку пациентам там, где это необходимо.

- Ещё одним из важных направлений работы «Врачей без границ» является так называемое Публичное Высказывание. Периодически организация стремится рассказать миру о разнообразных забытых конфликтах, случаях проявления жестокости и так далее, которым не уделяет внимания мировая пресса. Таким образом, они стремятся привлечь как можно больше народа к решению этих проблем.

С момента своего создания организация «Врачи без границ» принимала участие и оказывала помощь практически во всех крупных военных и политических конфликтах, а также на местах возникновения природных и техногенных катастроф. Таких результатов им удалось добиться благодаря постоянно расширяющемуся штату сотрудников и растущему числу меценатов, готовых выделять серьёзные суммы для развития движения MSF. Все вступившие врачи автоматически соглашаются с несколькими основными правилами организации.

- Проведение действий, направленных на усиление организации по всему миру.

- Осознание всех возможных угроз, с которыми волонтерам предстоит столкнуться, работая в самых горячих точках планеты.

- Не рассчитывать на финансовую помощь или заработок сверх того, который может предоставить организация, пользуясь внутренними активами.

- Все действия врачей и специалистов должны соответствовать моральным и этическим нормам, а на их работу не могут влиять политические или социальные силы.

- Вакцинации населения.

- Оказание помощи тем, кто не может претендовать на неё, в тех или иных обстоятельствах (особенно актуально в США в связи со сложной системой страхования).

Организация MSF присутствует во множестве стран, и проводит в них программы, которыми чисто физически не может заниматься местная медицинская система из-за нехватки ресурсов и возможностей. Среди их общих инициатив присутствуют важные.

- Оказание медицинской помощи тюремным заключённым.

- Гуманитарная помощь бездомным, создание приютов.

- Работа с беженцами.
- Лечение СПИДа и ВИЧ самыми современными медицинскими средствами.
- Организация поставок разнообразных медикаментов от крупных фармацевтических компаний.
- Работа над получением патентов на создании лекарств от различных болезней, таких как гепатит С и так далее.
- Организации компаний по борьбе с наркотическими зависимостями среди молодых людей.

Как показывает практика, в мире регулярно возникают разнообразные катаклизмы, военные столкновения и трудности, так что представители «Врачей без границ» постоянно работают в различных проблемных регионах. У «Врачей без границ» обязательно есть регламент безопасности – документ, который обязательно подписывает каждый сотрудник, работающий в регионе. В зависимости от страны в этом документе бывают какие-то особенности. За нарушение регламентов безопасности сотрудник может быть уволен и выслан из страны в течение 24 часов, потому что безопасность – один из ингредиентов успеха наших проектов – они обычно работают в очень небезопасных местах.

Первыми операциями «Врачей без границ» стали гуманитарная деятельность в 1972 году после землетрясения в Никарагуа, миссия в 1974 году в Гондурасе после урагана Фифи. В 1975 году во Вьетнаме «Врачи без границ» создали свою первую масштабную программу в зоне военных действий.

Первой миссией организации «Врачи без границ» на территории Советского Союза стала помощь в 1988 году населению, пострадавшему во время землетрясения в Спитаке (Армения). Сейчас организация проводит различные программы в Армении, Грузии, Кыргызстане, России, Украине, Узбекистане и Таджикистане.

В 2014 году организация «Врачи без границ» осуществляла 384 проекта в 63 странах мира, где работали почти 34000 международных и местных сотрудников организации.

В числе последних глобальных кампаний «Врачей без границ» – кампания за доступ к необходимым лекарственным средствам. Более 80 % лекарств, которые организация использует в своих программах для лечения людей, живущих с ВИЧ, а также больных туберкулёзом и

малярией – это индийские генерические препараты. «Врачи без границ» обратились к Индии с призывом защитить доступ к недорогим лекарствам.

Среди последних проектов организации – помощь регионам Западной Африки, пострадавшим от вспышки геморрагической лихорадки Эбола, в том числе клинические испытания вакцин против смертельного вируса, гуманитарная помощь пострадавшим во время военной операции в Йемене, спасательные операции и помощь мигрантам, прибывающим в Европу.

В 2015 году организация «Врачи без границ» осуществляла гуманитарную помощь и доставку медикаментов в больницы Донецкой и Луганской областей.

В 1999 году она была удостоена Нобелевской премии мира.

## **Врачи мира за предотвращение ядерной войны**

ВМПЯВ – всемирная федерация работников здравоохранения, была основана в целях мобилизации общественного мнения медиков против угрозы ядерной войны. Основатели ВМПЯВ – Бернард Лаун, профессор кардиологии Гарвардского института здравоохранения, и Евгений Чазов, генеральный директор кардиологического центра в Москве, – являются всемирно известными врачами; их встреча в 1960 году дала толчок к сотрудничеству в изучении механизма внезапной смерти.

Бернард Лаун заинтересовался медицинскими аспектами ядерного конфликта после того, как в 1961 году прослушал речь Филиппа Ноэль-Бейкера о гонке ядерных вооружений. Вскоре он совместно с некоторыми коллегами основал группу «Врачи за социальную ответственность», став ее первым председателем. Группа позже выступила одним из главных учредителей ВМПЯВ.

В 1979 году Лаун предложил Чазову организовать международное движение медиков против гонки ядерных вооружений, во исполнение их профессионального долга «указать главную угрозу человеческой жизни». Встретившись год спустя в Женеве, они основали ВМПЯВ совместно с четырьмя другими врачами – американскими и советскими. Было решено привлечь к работе врачей всего мира, воздерживаясь от поддержки или критики того или иного правительства.

Федерация, иногда именуемая «Врачи против ядерной войны», имеет штаб-квартиры в Бостоне и Лондоне. В ней состоит более 135 тысяч членов в 41 стране. ВМПЯВ проводят ежегодные конференции, обсуждая медицинские аспекты ядерной войны. На третьей конференции в Амстердаме в 1983 году был утверждён устав, в соответствии с которым организацией руководит международный совет, в него входит по одному представителю от национального отделения. Совет избирает сопредседателей от России и США, а также исполнительный комитет.

Помимо международных встреч, ВМПЯВ проводит множество программ, имеющих целью привлечь внимание общественности к опасности гонки ядерных вооружений.

- Организации принадлежит так называемое «медицинское предписание» моратория на все виды ядерных испытаний.

- Она выступает за поддающееся проверке замораживание ядерного оружия, опубликовала декларацию о неприменении первым этого оружия какой-либо страной, высказавшись за использование военных расходов для борьбы с бедностью, неграмотностью и болезнями.

- В сотрудничестве с Центром ядерной психологии ВМПЯВ финансировала исследование отношения советских и американских детей к угрозе ядерной войны.

- В центре образовательной деятельности организации находится Российско-американская кампания врачей, в рамках которой страны обмениваются группами медиков, выступающих на профессиональных встречах и общественных форумах.

- ВМПЯВ поощряет программы своих национальных отделений, поставляя им медицинскую и научную литературу, памфлеты, аудиовизуальные материалы и осуществляя периодические издания.

В 1984 году заслуги ВМПЯВ «в информировании общественности и склонении сознания человечества в пользу мира» были отмечены премией ЮНЕСКО (комитета Организации Объединённых Наций по делам образования, науки и культуры).

В октябре 1985 года Норвежский нобелевский комитет объявил, что ВМПЯВ удостоена Нобелевской премии мира 1985 года. «Эта организация принесла человечеству значительную пользу, распространяя авторитетную информацию и способствуя осознанию катастрофических последствий ядерного конфликта». Далее в заявлении говорилось: «Комитет убеждён, что это в свою очередь усилит движение общественности за полное запрещение ядерного оружия и решительный сдвиг в пользу здравоохранения и других гуманитарных нужд. Пробуждение общественного мнения уже сейчас очевидно на Западе и Востоке, Севере и Юге, что может дать переговорам о сокращении вооружений новые перспективы и новый импульс. В этой связи комитет придает особое значение тому, что организация основана в результате совместной инициативы советских и американских врачей, поддержанной медиками более чем 40 стран мира».

Сейчас в мире накоплено около 15 тысяч мегатонн ядерной взрывчатки, что равняется одному миллиону хиросимских бомб. Это

означает примерно шесть тысяч «вторых мировых войн» — по мощности взорванных боеприпасов. Согласно расчётам, произведённым врачами, в ядерной войне, если она разразится, жертвами станут более двух миллиардов человек.

Врачи могут следовать клятве Гиппократ, только пока живы они сами, пока действуют их руки, функционируют больницы, имеются лекарства и инструменты. В условиях же ядерной войны врачи не смогут выполнить свою миссию. Ядерная война не только посеет смерть, боль, ранения, она уничтожит возможности оказания помощи миллионам раненых, облучённых, обожжённых.

Глубокое понимание врачами характера и масштаба медико-биологических последствий применения ядерного оружия имеет определяющее значение в формировании гражданской антивоенной позиции у большинства представителей этой категории профессиональных работников. Именно поэтому врачи говорят народам суровую правду о том, чем грозит человечеству гонка ядерных вооружений.

Врачи показали всему миру, что ядерная война несёт с собой не только разрушение цивилизации, но и ставит под угрозу существование всякой жизни на Земле.



# **Организации медсестёр**

В мире существует большое количество международных сестринских организаций.

## **Международный совет медицинских сестёр**

Организация International Council of Nurses в настоящее время объединяет 132 национальных ассоциации медсестёр, в которые входят более 13 млн медицинских сестёр по всему миру. Основанная в 1899 году Великобританией, США и Германией в качестве учредителей, она является первой масштабной международной организацией для работников здравоохранения, специалистов в области сестринского дела. Международный совет работает на обеспечение качества сестринского ухода для всех, разумной политики здравоохранения во всём мире, улучшения сестринских знаний. Кроме этого, совет работает над тем, чтобы во всём мире были компетентные сестринские кадры и было уважение к профессии медицинской сестры.

Цели организации – объединить организации медсестёр в единый всемирный орган, повысить социально-экономический статус медсестёр и профессии медсестёр во всём мире, а также повлиять на глобальную и внутреннюю политику здравоохранения.

Главной задачей этой организации является доступность качественного медицинского обслуживания для всего населения и осуществление политики, связанной со здравоохранением на международном уровне.

За рубежом вопросам стандартизации всегда уделялось большое внимание. Этим занимались как профессиональные сестринские ассоциации, так и государственные органы. Это неслучайно, ведь стандарты в сестринской практике позволяют оказывать сестринскую помощь на более высоком уровне, кроме того, при таком подходе возможно управлять её качеством.

Медицинским сёстрам необходимо не только выполнять манипуляции, но и общаться с пациентами и их представителями,

соблюдать конфиденциальность информации, полученной в результате общения, выполнять работу по дезинфекции и стерилизации медицинского инструментария и многое другое. Разобраться в том, насколько необходима полная стандартизация деятельности медсестры, помогает зарубежный опыт.

В основе деятельности Международного совета медицинских сестёр лежит Кодекс медицинских сестёр – основной документ по этическим вопросам, касающийся сестринской практики во всём мире. Различные стандарты сестринской деятельности, клинические руководства, основные принципы организации сестринской практики и образования находятся в основе национальных сестринских программ.

## **Sigma Theta Tau International (STTI)**

Это Международная организация медицинских сестёр, целью которой является развитие сестринской профессии через образование и сестринские исследования.

Организация была основана в 1922 году. У её истоков стояли 6 студенток сестринской школы университета штата Индиана в Индианаполисе (США). Основатели выбрали для своей организации имя, состоящее из начальных букв греческих слов Storge, Tharsos и T1 тѐ, означающих любовь, смелость и честь.

Общество продолжало развиваться, но к 1929 году в составе организации было всего два отделения.

На сегодняшний день STTI объединяет более 405 тысяч членов из 114 стран, из них 130 тысяч активно действующих.

Одно из важнейших направлений работы организации – выпуск периодических изданий, направленных на поддержку образования и профессионального развития медицинских сестёр.

## **Международный совет неонатальных медицинских сестёр**

Это новая организация медицинских сестёр, специализирующихся на оказании помощи новорождённым детям.

Цели Международного совета неонатальных медицинских сестёр:

- ✓ привлечение внимания к здоровью новорождённых на глобальном уровне;
- ✓ помощь странам в разработке стандартов неонатальной помощи, приемлемых для этих стран;
- ✓ разработка рекомендаций и руководств оказания помощи на основе уже имеющихся;
- ✓ повышение качества помощи новорождённым во всём мире;
- ✓ распространение лучших методов практики;
- ✓ распространение печатной информации, посвящённой общим проблемам в уходе за новорождёнными;
- ✓ развитие политики здравоохранения.

# **Личности в истории медицины**

## Асклепий

Некоторые данные говорят о том, что «великий и беспорочный врач» Древней Греции Асклепий (Эскулап – у римлян) был реальной исторической личностью, впоследствии обожествлённой.

По греческой мифологии Асклепий – бог врачевания, сын Аполлона и нимфы Корониды, которая была убита Аполлоном за измену. Когда тело Корониды сжигали на погребальном костре, Аполлон вынул из её чрева младенца. Так, путём «кесарева сечения» родился Асклепий. «Кесарево», то есть царское; предполагают, что этим же способом родился и Юлий Цезарь в 102 году до н. э., с чем также связывают название этой операции.

Асклепий стал таким искусным врачом, что даже сумел превзойти своего учителя кентавра Хирона. Он познал силу корней леса и соков трав, полей и лугов. И не только исцелял болезни, но даже возвращал умерших к жизни, чем прогневал властителя царства мёртвых Аида и громовержца Зевса (своего деда), нарушив установленный им порядок на Земле. Разгневанный Зевс своей молнией поразил Асклепия.

Асклепий не только возвращал людям молодость с помощью крови медузы Горгоны, убитой Персеем, но и жизнь. Асклепий имел семерых детей – Телесфора, Махаона, Подалирия, Гигиея, Панацея, Иазо и Огле. В «Илиаде» Гомера Махаон и Подалирий выведены как врач-воины, пользующиеся высоким авторитетом:

...стоит многих людей один врачеватель искусный.  
...вырежет он стрелу и рану присыплет лекарством.

Непременным атрибутом Асклепия была змея (или даже две), получавшая в храме Асклепия жертвенные приношения. Посох Асклепия, вокруг которого обвивается змея, всегда изображался в виде необработанной деревянной палки с сучками.

## Пян Чиао

Великий китайский врач Пян Чиао (V век до н. э.) ввёл следующие принципы распознавания болезни:

- по внешнему виду – это качество врача он называл искрой божьей;
- аускультацией, т. е. выслушиванием – это могли понимать лишь врачи, обладавшие необыкновенным слухом и мастерством;
- путём опроса больного – собрать и обобщить анамнез для определённого вывода мог только особо умелый и ловкий доктор;
- по исследованию пульса – тут требовалось искусство тонкого ощущения пальцев, огромный опыт и знание анатомии. Считается, что распознавание болезни по частоте пульса в различных точках тела открыл именно Пян Чиао.

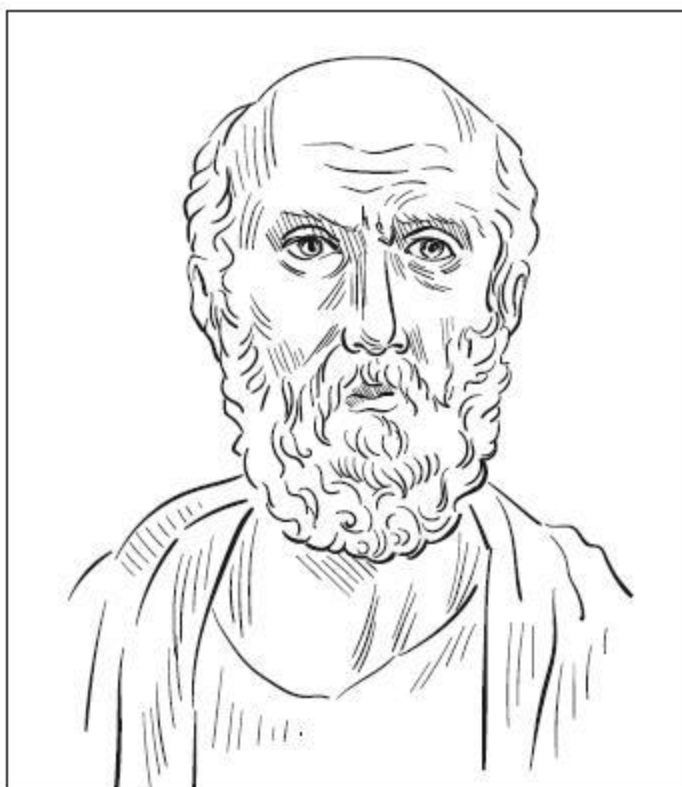
Именно это искусство было доведено китайскими врачами до совершенства и на протяжении веков лежало в основе диагностики.

С другой стороны, Пян Чиао называл шесть основных причин, которые препятствуют излечению:

- ✓ неуравновешенный образ жизни,
- ✓ погоня за деньгами,
- ✓ неправильное питание,
- ✓ неподходящая обувь и одежда,
- ✓ он особенно подчёркивал пагубность отказа от лекарств и пользование услугами жрецов тогда, когда необходима помощь врача.

## Гиппократ

Доктор жил около 460–377 до н. э. Он по праву назван «отцом медицины», считался автором более чем 70 трактатов знаменитого Гиппократова сборника, однако согласно современным исследованиям непосредственно ему принадлежит не более 13 из них. Ему приписывают чаще всего следующее сочинение: «О воздухе, воде и местности», «Прогностика», «Диета в острых болезнях», 1-я и 3-я книга «Эпидемии», «Афоризмы», «Вправление сочленений», «Переломы», «Раны головы». Эти произведения обозначили поворотный пункт в развитии медицины.



*Гиппократ*

Трактат «О воздухе, воде и местности» – первое сочинение по физиотерапии, бальнеологии (применению ванн в лечебных целях) и влиянию климата на состояние здоровья. В «Прогностике» описаны

симптомы наступающей смерти, которые до сих пор известны под названием «маска Гиппократата». В трактате «Эпидемии» были впервые приведены 42 истории болезни, причём их изложение удивительно современно по методу и форме. Тот факт, что 60 % описанных случаев завершились смертельным исходом, никоим образом не утаивается и не приукрашивается; поистине научная беспристрастность этого трактата позволяет считать его началом клинической медицины.

Ещё более радикальным был отказ Гиппократата признать эпилепсию священной болезнью.

Собственно гиппократова концепция болезни, основанная на учении о соках (гуморальная теория), была тем не менее ошибочной. Согласно этой теории, соки организма: кровь, флегма, чёрная и жёлтая желчь, — должны быть уравновешены в определённой пропорции, нарушение которой и есть причина болезни. Следы этой теории сохранились и в сегодняшнем употреблении терминов «сангвиник», «флегматик», «холерик» и «меланхолик».

Гиппократова терапия опиралась на силы природы. Гиппократ не верил в сильнодействующие средства и считал, что «целительная сила природы» во многих случаях может привести к естественному выздоровлению. Кровопускание использовалось нечасто. Диета, покой, свежий воздух, массаж и ванны были важными составляющими лечения. В отношении лекарств господствовал, хотя и не исключительно, принцип «подобное [лечится] подобным». Обычно применялись мягкие слабительные; горячее питье служило потогонным средством, а овощные соки — мочегонным. Гиппократова фармакопея включала также рвотные, вяжущие и такие наркотические средства, как белладонна, мандрагора и опий.

Гиппократ не имел представления о пульсе, а его знание анатомии и физиологии было весьма приблизительным. Тем не менее его принцип непосредственного клинического наблюдения вместе с логическим подходом к заболеваниям заложил основы для последующего развития системы медицинских знаний.

Огромным вкладом Гиппократата является также формулировка принципов медицинской этики. Изложенные в трактатах «О враче», «Законы» и «Афоризмы», а также в знаменитой клятве Гиппократата, эти принципы стали в сущности стандартом западной медицинской этики.



Гиппократ пользовался огромным почётом ещё при жизни, а его посмертная слава и авторитет пережили столетия.

Гиппократ оставил многочисленных учеников. После его смерти центр образования и медицины переместился из Греции в Александрию. Здесь впервые Герофил и Эрасистрат стали производить публичные вскрытия человеческого тела.

**Герофил** (около 300 года до н. э.) считается «отцом анатомии». Он различил вены и артерии, открыл и дал название двенадцатиперстной кишке и предстательной железе, обнаружил подъязычную кость, описал женскую анатомию, дал названия многим частям головного мозга, изучал строение глаза, печени, поджелудочной железы и слюнных желёз. Герофил был также знаменитым хирургом, который ввёл операцию по рассечению плода (эмбриотомию) и усовершенствовал оперативное вмешательство при катаракте.

**Эрасистрат** (300–260 годы до н. э.), которого называют «отцом физиологии», изучал анатомию и функции головного мозга, интересовался процессом дыхания, работой мышц, питанием и секреторной деятельностью организма и оставил выдающиеся работы о сердце и кровеносной системе.

## Врачи Рима

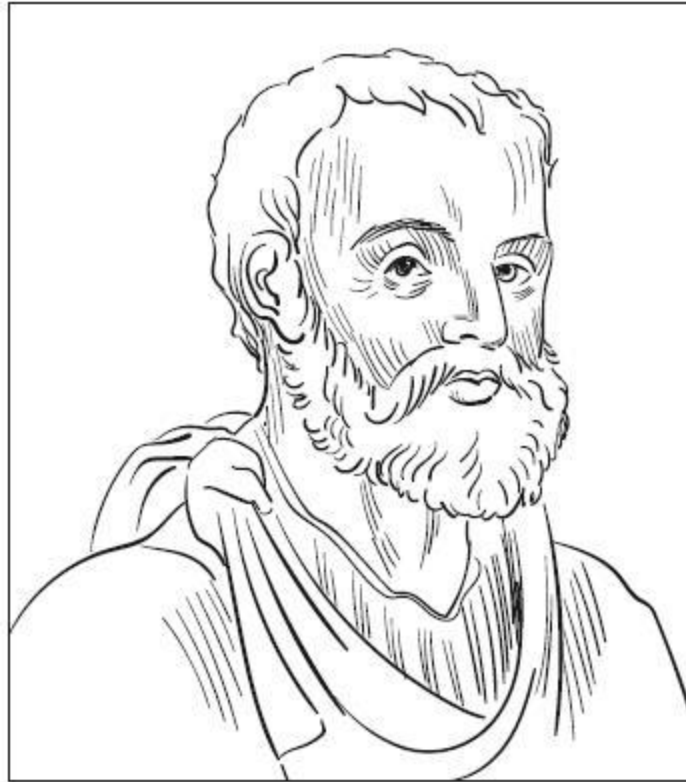
У римлян профессия врача не пользовалась уважением, она считалась ниже достоинства римского гражданина. Часто медицинской практикой занимались рабы. Юлий Цезарь дал греческим врачам римское гражданство. Предубеждение постепенно развеялось, врачи стали популярны, богаты и знамениты.

**Соран** (около 100 года до н. э.), принадлежавший к школе методиков, может считаться основателем акушерства и гинекологии; он оставил чрезвычайно ценные советы по уходу за ребёнком и предпринял первые попытки дифференциального диагноза.

**Аретей Каппадокийский**, живший в Александрии во II веке н. э., был последователем Гиппократов и составил превосходные описания таких заболеваний, как столбняк, эпилепсия, истерия и астма, а также первое систематизированное описание диабета. Для диагноза Аретей использовал осмотр, пальпацию, выстукивание и прослушивание; он различал острые и хронические болезни, разные типы инфекции.

**Марк Теренций Варрон** (116—27 до н. э.), известный лишь по ссылкам на него других авторов. Вероятно, он имел представление о существовании микроорганизмов и описал их как «невидимые для глаз маленькие существа», которые наполняют воздух, попадают внутрь при дыхании и вызывают опасные болезни. Происхождение этого знания остаётся тайной.

**Авл Корнелий Цельс**, великий римский энциклопедист, живший в I веке н. э., был автором восьми сохранившихся книг «О врачебном деле»; многие болезни до сих пор называются его именем. Он ввёл такие термины, как сердечные заболевания и умопомешательство. Его описания воспаления, менингита и аппендицита сохраняют значение и сегодня. Кроме того, он был первым историком медицины.



*Гален*

**Плиний Старший** (23–79 годы н. э.) – римский энциклопедист, который оставил после себя ценнейшую энциклопедию современных ему знаний или того, что считалось знанием в его время. Труды Плиния ценны тем, что сохранили описания многих тогдашних суеверий, методов лечения, лечебных средств, а также имена врачей.

**Гален** (130–200 годы н. э.) – уроженец Малой Азии, практиковал в Риме, стал врачом императора, приобрёл великую славу и авторитет. Этот авторитет, к сожалению, оставался непререкаемым в течение двенадцати столетий и встал на пути развития медицины. Высокомерный и самоуверенный, Гален презирал своих оппонентов и соперников, был склонен к догматическим утверждениям.

Опытный клиницист, Гален использовал диеты, массаж и многочисленные лекарства. Важнейшее его достижение – огромное письменное наследие. Более 500 книг приписывается Галену, а 83 из них сохранились во множестве изданий и переводов. Подход Галена к медицине основывался на философии Аристотеля. Его авторитет был признан христианской церковью, и вплоть до эпохи Возрождения

любые отступления от Галена рассматривались как ересь. Монотеистические представления о мировом устройстве послужили основанием для почитания его средневековыми арабскими и еврейскими врачами. Даже после Везалия концепция кровообращения Галена оставалась канонической.

Однако в отличие от своих последователей сам Гален был учёным-экспериментатором; его считают основателем экспериментальной физиологии. Поскольку в тот период вскрытие человеческого тела было уже запрещено, он проводил вскрытия обезьян и свиней, не всегда правомерно перенося свои наблюдения на анатомию человека. Гален изучал анатомию головного мозга, описал семь пар черепно-мозговых нервов, первым выдвинул гипотезу о миогенной (зависящей от мышечных сокращений) природе сердцебиений, открыл симпатическую нервную систему, установил важный принцип взаимозависимости функции органа и его поражений. Признавал движение крови, но понимал его как прилив и отлив, а не как циркуляцию. Считал, что жизненный принцип, «пневма», вдыхается лёгкими и смешивается с кровью. Терапия Галена, в отличие от гиппократовой, была основана на принципе «противоположное противоположным». Например, тепло лечит болезни, вызываемые охлаждением, и наоборот.

Гален был последним великим врачом Рима греческого происхождения.

## Средневековье

Новое христианское учение, обещавшее спасение, было принято со слепым фанатизмом. Распространение мистики привело к подъёму религиозного целительства. Само представление о болезнях регрессировало. Они уже не связывались с естественными причинами, а считались наказанием за грехи. Молитвы, пост, покаяние стали основными лечебными средствами. Хотя христианское милосердие требовало ухода за больными и для этой цели учреждались больницы, методы лечения не основывались на медицинских знаниях. Если язычники римляне наделяли особыми целительными силами различных богов и богинь, то теперь эти функции были распределены между многочисленными святыми.

**Братья Косма и Дамиан**, мученики эпохи Диоклетиана, благодаря чудесным исцелениям стали христианским святыми – покровителями медицины. братья были не просто профессиональными лекарями, получившими прекрасное медицинское образование в Сирии. Косма и Дамиан за свою честную жизнь были наделены особым даром лечить болезни, перед которыми медицина была бессильна. Поскольку свои способности они получили от Христа в дар, братья никогда не брали плату за лечение, помня слова Учителя: «Даром получили, даром давайте». Но они рассказывали тем, кто прибегал к их помощи, о Христе, давшем им силу помогать и исцелять.



*Братья Косма и Дамиан*

О первом успешном случае трансплантации конечности известно из жития этих святых врачей. У одного человека болела нога. Лекарства не помогали. Во сне ему явились двое с инструментом в руках... Больной узнал святых братьев-лекарей: Косму и Дамиана. Один спросил другого: «Где нам взять ногу, чтобы заменить больную?»

Другой ответил: «Сегодня будут хоронить мавра со здоровой ногой». Два врача отрезали ногу у мёртвого мавра, приставили её к ноге больного и обильно наложили мазь. Когда пациент проснулся, боли как не бывало. Исцеленный человек всем рассказал о чудесном сне. Люди радовались свершившемуся чуду и благодарили Бога и святых Косму и Дамиана» В своём родном городе Эгее (современная Вергина в Греции) братья открыли больницу. Они сами изготавливали лекарства и проводили хирургические операции.

**Св. Рох и св. Себастьян** предохраняют от чумы.

Рох родился около 1295 года в Монпелье. Рох сам был поражён умой. Он был изгнан из города и удалился в лес, где сделал себе хижину из веток и листьев. На этом месте чудесным образом возник родник, снабжая отшельника водой, а хлеб ему приносила собака. В исцелении, по преданию, Роху помогал ангел, спускавшийся с небес. Вскоре после смерти святого Ангел принёс таблицу, божественно написанную золотыми буквами, которую положил под голову Роха. В этой таблице было написано, что Бог предоставил ему свою молитву, то есть кто призовет безропотно Роха, не заболеет ни при каком сокрушающем море. Он вскоре был причислен к лику святых. В 1414 году, во время собора в Констанце, в городе разразилась чума. Отцы города приказали провести молебны и шествия в честь святого, и эпидемия прекратилась. Эта история описана Франческо Диедо, венецианского губернатора Брешии в 1478 году. Культ Роха набирает силу во время бубонной чумы, которая прошла через северную часть Италии в 1477–1479 годах.

Себастьян стал святым – исцелителем от чумы: ведь попытки лучников убить его – с античных времён стрелы считались символом посылаемой богами смерти – оказались тщетными. Для духовенства и верующих чёрная чума и последующие за ней эпидемии воспринимались как смертоносные стрелы, ниспосланные сверху в качестве наказания Господня. Себастьян стал подходящим заступником потому, что пережил посланную стрелами смерть, или потому, что подставил своё тело под предназначенные людям стрелы смерти.

**Св. Иов** излечивает от проказы. Благочестивый страдалец Иов жил задолго до пророка Моисея. Иов был необыкновенно богат и знаменит более всех сынов Востока. Он был счастлив в семье, имея семь

сыновей и трёх дочерей. Нравственная жизнь его была безупречна. Сатана навёл на праведника великие бедствия: разрушил дом, в котором находились его дети, все они погибли. Только один спасся. Праведник в знак скорби разодрал верхнюю одежду свою, остриг голову, пал на землю и поклонился Господу. После этого сатана поразил всё тело Иова жестокой проказой от ступней ног его до темени. Но Иов остался верен Богу. Господь Бог не только исцелил страдальца от жестокой болезни – Он дал ему вдвое больше того, что тот имел. Иов родил семь сыновей и трёх дочерей, прожил ещё сто сорок лет и умер, имея многочисленное потомство.

**Св. Антоний Фивский** помогает от отравлений. Антоний, первый цветок пустыни, родился около 251 года в небольшой деревушке Кома в долине реки Нил. Его родители были христианами, богатыми и благородными по происхождению, и воспитали сына в вере и страхе Божиим.

Раздав всё своё имущество бедным, он ради благочестивого жития удалился в 270 в одну из гробниц вблизи своей родины, а позднее ещё дальше в пустыню, в развалины замка. Он питался одним хлебом и солью. Мир в сердце и непрестанно обращённый к Богу ум дали Антонию власть примирять врагов одним своим присутствием, делать окружающих милосердными и исцелять молитвой болезни.

Молитва этому святому помогала против названной его именем болезни – антонова огня, часто свирепствовавшей в Средние века и состоявшей в омертвлении членов вследствие отравления спорыньей.



## Византия

**Орибасий** (325–403 годы), врач императора Юлиана, составил многотомный справочник по медицине и хирургии, который содержал простые рецепты и мог служить своего рода «скорой помощью» для людей без медицинского образования. Многие сочинения Орибасия сохранились в латинском переводе.

**Аэций Амидийский** (502–572 годы). Большинство из 16 книг сочинения посвящены заболеваниям определённых органов или частей тела, при этом Аэций сначала приводит информацию об анатомии и физиологии этих органов, затем описывает симптомы и развитие соответствующих заболеваний, после чего рассказывает о методах их лечения, как фармацевтических, так и физических (ванны, гимнастика, рацион питания).

**Павел Эгинский** (607–690 годы). Самый смелый хирург своего времени. Получил образование в знаменитой медицинской школе в Александрии. Был автором солидного медицинского труда, состоящего из семи книг, где шестая книга полностью была посвящена хирургии. По этим трудам современники делают выводы о возможностях медицины того времени. Разделил хирургию на две части, которые в дальнейшем называли собственно хирургией и травматологией.

В книге указаны рекомендации по проведению таких операций, как прокол живота при водянках различного происхождения, трепанация черепа, операции на заднем проходе, ампутация грудной железы, проведение катетеризации мочевого пузыря.

Очень большое внимание уделялось ранам, полученным на войне (хирургию вообще называют «детищем войны»). При попадании стрел и копий наконечники рекомендовалось удалять. Если же ранящее оружие ранило и застревало в крупных сосудах, хирург должен был предварительно произвести перевязку сосудов. Павел описывает и другие средства, которые рекомендовалось применять для остановки кровотечения: давящие повязки, перетягивание конечности бинтом наподобие жгута, прижигание.

**Александр Тралесский** (525–605 годы). Был единственным медицинским автором этого периода, проявившим какую-то самобытность.

Будучи опытным медиком, Александр считал важным не только само лечение, но и предупреждение заболеваний. В отличие от многих византийских врачей Александр задумывался о причинах болезни, добиваясь правильного диагноза. Его сочинение «О внутренних болезнях и их лечении» в 12 книгах написано на основании собственных наблюдений. Этот труд долгое время являлся образцом рационального подхода к врачеванию. Подобное отношение к профессии во все времена обеспечивало специалисту успех. Медика ещё при жизни прозвали Iatros, что означает «целитель».

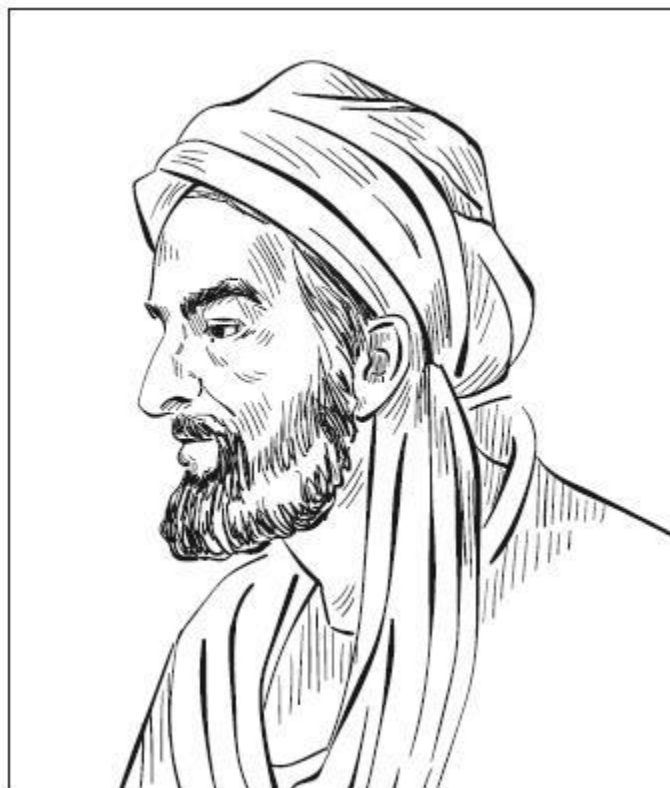
## Арабская цивилизация

Возникновение арабской медицины относится ко времени, предшествующему рождению Мухаммеда (570–632 годы).

Несториане – христианская секта, основанная патриархом Константинополя Несторием, была объявлена еретической. Несториане вынуждены были бежать в 431 году в Эдессу, город в Малой Азии, и там основали медицинскую школу, получившую широкую известность. При императоре Зеноне (474–491 годы) преследования несториан были возобновлены, и на этот раз они бежали в Гандешапур (Джандишапур) в Персии. В течение следующих двух столетий несториане превратили этот город в медицинский центр. Они перевели множество греческих и латинских текстов на арабский язык.

**Хунайн ибн-Исхак ал-Ибади** (809–877 годы) был самым выдающимся среди несторианских врачей. Его трактат «Альтерация глаза» – самый ранний из известных арабских текстов по офтальмологии.

**Рази (ар-Рази)** (около 865 года). Был другим выдающимся арабским врачом, персом по происхождению. Он написал около 200 сочинений по медицине, включая огромную энциклопедию, так называемую «Всеобъемлющую книгу по медицине». Этот обширный свод лишён систематизации; своей славой Рази обязан скорее небольшому трактату «Об оспе и кори», содержащему классическое описание различий между этими болезнями. Рази следовал методу Гиппократу и был хорошим клиницистом. Он известен также немилосердным разоблачением шарлатанства.



*Абу Али Хусейн Ибн Абдаллах Ибн Сина  
(Авиценна)*

**Исаак Бен Саломон Израэли** (около 845–940 годы), египетский еврей. Его книги о питании, лекарственных средствах и лихорадках пользовались популярностью вплоть до XVII века.

**Ибн Аббас (Али ибн аль Аббас)** (около 930–994 годы) – ученик ар-Рази. Он был хирургом, провёл хирургическую операцию рака. Этим персидским автором X века было продолжено создание медицинских энциклопедий. Его «Царская книга» – свод медицинских знаний того времени – был намного лучше составлен и систематизирован.

**Абу Али Хусейн Ибн Абдаллах Ибн Сина** (такова полная форма имени Авиценны) (980—1037 годы) родился в селении Афшана, близ Бухары. Отец – балхский таджик Абдаллах Хасан – служил сборщиком и хранителем налогов при дворе Саманидов, мать – местная красавица Ситора-Бону. Семья жила в достатке, так что молодой человек получил хорошее образование.

Лет четырнадцати он увлёкся медициной, прочитал все медицинские трактаты, какие можно было найти в Бухаре, стал посещать больных.

Юноша стал заправским врачом. О том говорит хотя бы такой факт. Когда эмир тяжело заболел, придворные врачи не смогли оказать ему помощь. В конце концов пригласили семнадцатилетнего Авиценну. Лечение, предложенное юным медиком, пошло успешно, и эмир вскоре выздоровел.

После этого Авиценна был назначен личным врачом эмира и получил право пользоваться знаменитой дворцовой библиотекой.

Когда Бухару захватили тюркские кочевые племена караханиды, город был разграблен, библиотека сгорела. В это же время умер отец Авиценны, так что молодому человеку пришлось покинуть родные места. Он с торговым караваном отправился в далёкий Хорезм, прослышав, что местный правитель – Хорезмшах покровительствовал учёным.

Вслед за Авиценной в Хорезм вскоре прибыли Бируни и Масихи. Учёные получили возможность спокойно заниматься наукой. Они ставили физические и химические опыты, наблюдали за падением метеоритов. Вместе с Масихи Авиценна тайно продолжал изучать строение тела человека. Это можно было делать только на трупах, а вскрытие трупов здесь, как и во многих странах, каралось тогда смертью.

В 1016 году Авиценна обосновался в городе Хамадане, где вскоре стал главным врачом правителя, а затем и главным министром – визирем. Здесь он закончил первый том главного труда своей жизни – «Канона врачебной науки». Между первым и последним томом – около десяти лет напряжённой работы.

Пятитомник «Канона» вмещает все медицинские познания того времени. Первый том посвящён теории медицины – анатомии, диагностике, физиологии. Во втором томе рассказано о почти 800 лекарствах. Корни и кора многих деревьев, травы могут помочь человеку бороться со многими болезнями, указывает Авиценна. Третий и четвёртый тома описывают болезни человеческих органов, рассказывают о способах лечения переломов черепа, носа, челюстей, ключиц, рёбер. В пятом томе рассматриваются сложные лекарства, составы которых приходится готовить порою несколько дней. Многие рецепты даны со ссылкой на древнейших врачей, как азиатских, так и европейских. Другие впервые составлены и опробованы самим Авиценной.

Высказал в «Каноне» великий врачеватель и некоторые гипотезы, которые были подтверждены лишь многие десятилетия, а то и столетия спустя. Так, лишь через 800 с лишним лет французский учёный Луи Пастер подтвердил гипотезу Авиценны о вирусах как невидимых возбудителях «лихорадочных» (инфекционных) болезней.

Авиценна также подробно описал чуму, холеру, желтуху, проанализировал причины, симптомы и способы лечения таких тяжёлых болезней, как менингит, язва желудка и многих других. Он подробно объяснил строение мышц глаза. В своём трактате описывает признаки и процедуру лечения рака. Кроме того, Ибн Сина приводит симптомы вывихов, ожогов и мелких ранений, а также способы вправления суставов, которые в западной медицине именуют «методом Авиценны».

Очень скоро «Канон» становится медицинской энциклопедией во многих странах мира. После изобретения печатного станка многотомник печатают сразу вслед за Библией. И в Европе, и в Азии многие века по нему учили врачей. Лечебники и травники Древней Руси также постоянно упоминают имя учёного «Ависен», приводят его рецепты.

Авиценну часто называли «князем всех врачей». Он обладал яркой индивидуальностью и предприимчивым характером.

Авиценна умер в дороге, в поисках пристанища перебираясь в очередной город. Полузнакомый человек написал с его слов завещание. Всё имущество своё Авиценна велел раздать бедным, слуг-рабов отпустил на волю.

Более 900 лет люди берегли его могилу. В 1954 году, по мусульманскому летосчислению, исполнилась тысяча лет со дня рождения Авиценны. По призыву Всемирного совета мира эту дату отмечали во многих странах. В иранском городе Хамадане был торжественно открыт новый мавзолей Авиценны.

**Моше бен Маймон** (между 1135 и 1138–1204 годами) — выдающийся еврейский философ и богослов-талмудист, раввин, врач и разносторонний учёный своей эпохи. Работа врача являлась источником его доходов и основным видом деятельности. А всё остальное фактически было его увлечением в часы досуга.

Врачом он был выдающимся. Он занимал высокий пост личного врача визиря Аль-Кади аль-Фадиль аль-Байсами, который и

рекомендовал его султану Саладину. В те времена никто не различал функции врача-клинициста и организатора здравоохранения. Если ты разбираешься в медицине как клиницист, а Маймонид в этом разбирался тонко, но ты должен разбираться и в организации медицинской службы в вооружённых силах. Империя Саладина была огромная и включала в себя территории современных Египта, Ливии, Ирака, Сирии, Израиля, Ливии, Саудовской Аравии. Крестоносцы оккупировали Иерусалим и создали там королевство. Мусульманам в этом государстве вообще проживать запрещалось. Этот вопрос в исламском мире был воспринят крайне болезненно, за дело не взялся Саладин. А медицинскую службу в его армии не возглавил Маймонид.

В те годы боевые действия велись главным образом крупными пехотно-кавалерийскими воинскими соединениями, которые решали поставленные перед ними боевые задачи путём коротких многолюдных битв или длительных тягучих осад. А, в условиях и того, и другого, создавалась очень неблагоприятная для воюющих сторон эпидемическая обстановка: скученность, антисанитария, там, где конница, там и навоз.

Маймонид строил систему медицинской помощи в войсках с упором на профилактику желудочно-кишечных заболеваний.... В его трудах вообще имеется рационалистический подход, прямые (с историческими примерами) указания на то, что ни колдовство, ни волшебство, ни астрология, ни даже использование магических имён или чтение стихов Торы в магических целях — не имеют рационалистической доказанной опытом действенности.

Саладин, по настоянию своего личного врача и, соответственно, начальника медслужбы своей армии, ввёл жёсткие правила, предупреждающие распространение инфекционных заболеваний. Объясняя это, естественно, религиозными соображениями. Рыбу, у который нет чешуи — есть нельзя — это грех. На арабском «харам» (на иврите «херем», но это — сугубо, между нами). Поэтому мусульмане, вслед за иудеями, такую рыбу и не едят. А христиане-крестоносцы — едят. И заражаются паразитами, передающимися человеку через такую рыбу. Желудочно-кишечные и паразитарные заболевания их просто выкашивали.

В истории как Востока, так и Запада Салах ад-Дин остался великим завоевателем, который остановил вторжение Запада на Ближний

Восток. И всё благодаря правильной организации медицинской службы своей армии.

Маймонид приобрёл широкую известность как врач и написал по-арабски десятки сочинений по медицине, в частности собрание медицинских афоризмов. Он был последователем мусульманской медицинской школы и опирался больше всех на Галена, а также на учение врачей Андалузии и Магриба. Рамбам придавал большое значение связи душевного и телесного состояния и обращал особое внимание на устранение причин волнений, грусти и тому подобного. Он был большой сторонник умеренности в еде и образе жизни, придавал большое значение движению и профилактике болезней. Дополнительно он считал, что врачебное воздействие должно быть минимальным, если болезнь поддается лечению диетой, незачем прописывать лекарства.

В медицине Рамбам твёрдо держался рационализма, уже в комментарии к Мишне он указывал, что действенность врачебных средств должна проистекать из разума или эмпирического опыта. Если лекарство не обладает таким свойством и содержит запрещённые компоненты, его применять нельзя.

История медицины сохранила память о нем, как о враче, который одним из первых поставил вопрос о влиянии душевного состояния человека на его телесные недуги, уделял большое внимание профилактике болезней, в частности – рациональному питанию, движению и считал болезни (как и вообще зло в мире) порождением несовершенства человека и жизни. Маймонид, в частности, рекомендовал профессию врача молодёжи – как занятие, которое не только позволяет заработать на кусок хлеба, но и продвигает человека к совершенству.

**Альбукасис (Абу-ль-Касим)** (936—1013 годы). В Испании в Кордовском халифате работал этот известный арабский хирург. Хирургия очень долго оставалась ниже по статусу, чем медицина, что было характерно и для арабской, и для христианской цивилизаций. Альбукасис, однако, пытался поднять престиж этой пренебрегаемой профессии. Его трактат – одна из самых древних иллюстрированных книг по хирургии; среди изображённых там хирургических приспособлений – не только пинцет, но и множество разнообразных



зубоврачебных инструментов. Альбукасис был также первым, кто описал гемофилию.

**Авензоар (Ибн Зухр) из Севильи** (около 1072–1162 годы). Арабский хирург был хорошим клиницистом, первым врачом, применившим питательную клизму, умел диагностировать рак желудка.

## **Высокое Возрождение**

**Леонардо да Винчи** (1452–1519 годы) – яркий пример «универсального человека».

В жизни Леонардо да Винчи медицина имела особое значение. Желавший в творчестве своём достичь высшей точки, он старался добраться до сути вещей и явлений. Он не изучал медицину специально, сделав удивительно прозорливые и достоверные открытия самостоятельно. Да Винчи ввёл новые методы анатомического исследования, среди которых промывание органов проточной водой, инъекирование воском желудочков мозга и сосудов, распилы костей и органов.

Леонардо да Винчи был первым современным анатомом; он собственноручно сдирал кожу с трупов, доставал органы и отделял мышцы от костей; он производил вскрытия и открыл гайморову пазуху, проводящий пучок в сердце, желудочки головного мозга. Его мастерски выполненные анатомические рисунки очень точны; к сожалению, они не были опубликованы до самого недавнего времени.



*Леонардо да Винчи*

**Андреас Везалий** (1514–1564 годы), родился в Брюсселе. Он стал профессором хирургии и анатомии в Падуе, опубликовал трактат «О строении человеческого тела» в 1543 году, основанный на наблюдениях и вскрытиях. Эта эпохальная книга опровергла многие ошибочные представления Галена и стала основой современной анатомии.

**Реальдо Коломбо** (1510–1559 годы) и **Мигель Сервет** (1511–1553 годы) открыли лёгочное кровообращение независимо и почти одновременно.

**Габриеле Фаллопий** (1523–1562 годы), преемник Везалия и Коломбо в Падуе, открыл и описал общее число анатомических структур, в частности полукружные каналы, клиновидные пазухи, тройничный, слуховой и языкоглоточный нервы, канал лицевого нерва и маточные трубы, до сих пор часто называемые фаллопиевыми.

**Бартоломео Евстахий** (около 1520–1574 годы) в Риме формально был ещё последователем Галена. Он сделал важные анатомические

открытия, впервые описав грудной проток, почки, гортань и слуховую (евстахиеву) трубу.

**Парацельс (настоящее имя Филипп Ауреол Теофраст Бомбаст фон Гогенгейм)** (около 1493–1541 годы) – швейцарский алхимик, врач, философ.

Парацельс рассматривал жизнь как определённый химический процесс, течение которого зависит от состава участвующих в нем веществ. Заболевание – такое состояние организма, когда в нем недостаёт необходимых веществ или накопились продукты жизнедеятельности. Парацельс считал, что все необходимые для больного организма вещества должны находиться вокруг него. Если природа (Бог), где-то произвела на свет болезнь, то она там же заготовила средство, исцеляющее от этой болезни. По этой причине он был против применения иноземных лекарственных растений. В выборе лекарственных растений он придерживался учения о сигнатурах, согласно которому форма растения, его окраска, вкус и запах могут служить указанием на заболевание, при котором его следует принимать. Желтуху (заболевания печени) лечат растения с жёлтыми цветами; растения, имеющие форму завитка (полынь, вероника) – средство от головных болей; опушённые тонкими волосками (крапива) – средство, укрепляющее волосы; цветы по цвету или форме напоминающие глаз (василёк) – лекарство от глазных болезней; ландыш – форма капель – средство от сердцебиения. Все эти учения в той или иной степени дошли до нашего времени.

Свое имя он всегда писал полностью: Филипп Ауреол Теофраст Бомбаст фон Гогенхайм, величая себя не иначе как «высокообразованный», «широко известнейший», «бесподобный», «магистр искусств», «князь химиков», «монарх медицины» и прочее. Псевдоним Парацельс в переводе с латыни (пара – «около, рядом») означает «приблизившийся к Цельсу», древнеримскому энциклопедисту и знатоку медицины I века. Он никогда не отличался излишней скромностью, и ни тени сомнения не возникало у него по поводу своей гениальности и исключительности. Подверг критическому пересмотру идеи древней медицины, способствовал внедрению химических препаратов в медицину.

Прогрессивно в его учении: настаивал на преодолении пропасти между медициной и хирургией; требовал содержать раны в чистоте, не

признавая идеи о необходимости их нагноения; упростил форму рецептов; в отрицании авторитетов древности заходил так далеко, что публично сжигал книги Галена и Авиценны, вместо латыни читал лекции на немецком. Парацельс описал госпитальную гангрену, отметил связь между врождённым кретинизмом у ребёнка и увеличением щитовидной железы (зобом) у родителей, сделал ценные наблюдения относительно сифилиса.

**Джироламо Фракасторо** (1483–1553 годы) можно считать первым эпидемиологом. Он был врачом, астрономом и поэтом. В его основном труде «О заражении...» представление о специфике заболеваний заменило старую гуморальную теорию. Он первым определил тиф, описал различные способы заражения, указал на инфекционный характер туберкулёза. Микроскоп ещё только предстояло изобрести, а Фракасторо уже выдвинул идею о существовании невидимых «семян заражения», которые размножаются и проникают в организм.

Джироламо Фракасторо, в своём трёхтомном труде (1546) указывал на то, что болезни передаются или через прямое соприкосновение с больным, или через его одежду, постель, посуду. Однако есть и такие болезни, которые переносятся на расстояние как бы по воздуху, и они опаснее, так как трудно уберечься от заражения. Фракасторо выдвинул установку на изоляцию больных и дезинфекцию, тщательную уборку и очистку мест, где находился больной. По его совету на дверях домов, где находились больные, стали красной краской писать крест, во время эпидемии запирали лавки, учреждения, суды, не впускали в церкви нищих и запрещали собрания. Дома, в которых болели люди, запирали на замок и даже сжигали вместе со всем, что было внутри. Случалось, что города, охваченные эпидемией, окружали войсками, отрезали к ним доступ, оставляя на произвол судьбы жителей, которым грозила голодная смерть. Фракасторо стал автором поэмы о «французской» болезни – сифилисе. Именно он ввел в медицину это название.

## Хирургия в эпоху Возрождения

**Пьер Франко** осуществил надлобковую цистотомию (вскрытие мочевого пузыря).

**Фабриций Гильдан** провел ампутацию бедра.

**Гаспаро Тальякоцци**, несмотря на противодействие клерикальных кругов, делал пластические операции, восстанавливая форму носа у больных сифилисом.

**Фабриций Аквапенденте** (1537–1619 годы) знаменит своими многочисленными открытиями в области анатомии и эмбриологии. С 1562 преподавал в Падуе анатомию и хирургию и обобщил хирургические знания своего времени в двухтомном труде, изданном уже в 1617 году.

**Амбруаз Паре** (около 1510–1590 годы) был военным хирургом, а не учёным. Он отличался простым и рациональным подходом к хирургии. В то время для прижигания ран применялось кипящее масло. Однажды в военной кампании, когда запас масла был израсходован, Паре применил простую перевязку, что дало превосходные результаты. После этого он отказался от варварской практики прижиганий. Его вера в целительную силу природы выражена в знаменитом высказывании: «Я его перевязал, а Бог его вылечил». Паре также восстановил древний, но забытый метод наложения лигатур.

Паре имел обширную практику как армейский врач, участвуя в войнах 1536–1539 годов, и, наконец, получил магистерскую степень. Воевал Паре много, приобретая совершенно незаменимый опыт в хирургии, а поскольку эпоха господства схоластики подошла к своему логическому финалу, и церковь почти перестала относиться к анатомированию и исследованию человеческой плоти с подозрением, чреватым для врача неприятностями по линии инквизиции, Амбруаз Паре стал выдающимся практиком в области военной медицины.

Открытия Амбруаза Паре становятся эпохальными, сравнимыми с достижениями античных врачей, а зачастую их превосходящими. Он доказал, что прежнее заблуждение относительно огнестрельных ран – считалось, что эти раны отравлены свинцом, – безосновательно, и в действительности такие повреждения относятся к ожогам и ушибам.

Паре ввёл практику перевязки (лигатуры) повреждённых сосудов и изобрёл изогнутую иглу с тремя гранями для наложения швов, которая используется до сих пор. Он разрабатывал протезы, совершенствовал технику ампутации, создавал новые хирургические инструменты.

Заслуги Амбруаза Паре, простолюдина из провинции, со временем стали столь очевидны, что он получил должность лейб-медика короля Франции. В 1552 году Амбруаз Паре был принят на королевскую службу при французском дворе Генриха II, с тех пор верно он служил всем королям из династии Валуа и пользовался их благосклонностью. 24 августа 1572 года на квартиру великого цирюльника прибежал королевский гонец, который потребовал, чтобы Паре немедленно явился к королю. Карл IX лично запер своего хирурга в гардеробной комнате на ключ и приказал ему сидеть тихо. Паре провёл в гардеробной всю ночь, теряясь в догадках. Он слышал колокольный звон, пронзительные крики и звуки выстрелов, раздававшиеся не только в городе, но и в королевских покоях. В этот день началась резня гугенотов, известная в истории как Варфоломеевская ночь. Паре был гугенотом, но Карл IX сделал для него исключение и спас ему жизнь.

## XVII век

Методы и основные концепции крупнейших философов XVII века оказали значительное влияние на медицину того времени.

**Фрэнсис Бэкон** (1561–1626 годы) придавал особое значение индуктивному рассуждению, которое считал основой научного метода.

**Рене Декарт** (1596–1650 годы), отец современной философии, начал свои рассуждения с принципа универсального сомнения. Его механистическая концепция организма принадлежала медицинской школе «ятрофизиков», оппонентами которой были в равной мере догматичные «ятрохимики».

**Санторио** (1561–1636 годы) – первый атрофизик изобрёл много полезных инструментов и среди них клинический термометр.

**Уильям Гарвей** (1578–1657 годы). Величайшим физиологическим открытием века, которому суждено было перевернуть всю медицину, стало открытие кровообращения. Поскольку авторитет Галена уже пошатнулся, английский врач Гарвей, учившийся в Падуе, мог свободно заниматься наблюдениями и делать выводы, которые были опубликованы в его эпохальной книге «О движении сердца и крови» (1628 год). Гарвей был уверен в существовании связующего звена между мельчайшими артериями и венами, но не смог его обнаружить.

**Марчелло Мальпиги из Болоньи** (1628–1694 годы) обнаружил связь артерий и вен с помощью примитивных линз. Он не только первооткрыватель капиллярного кровообращения, а считается также одним из основателей гистологии и эмбриологии. Среди его анатомических открытий – иннервация языка, кожные слои, почечные клубочки, лимфатические узлы, клетки коры головного мозга. Он был первым, кто увидел красные кровяные тельца (эритроциты), хотя и не понял их настоящего назначения, приняв за жировые шарики.

**Антони ван Левенгук** (1632–1723 годы). Красные кровяные клетки вскоре были описаны этим знаменитым исследователем – изобретателем микроскопа. Этот голландский купец, сконструировавший более 200 микроскопов, посвящал свой досуг изучению нового, захватывающего микромира. Масштаб увеличения, которого он смог достичь, был невелик, самое большее в 160 раз, тем не менее ему удалось обнаружить и описать бактерии, хотя он не знал



об их болезнетворных свойствах. Он также открыл простейших и сперматозоиды, описал поперечнополосатую исчерченность мышечных волокон, сделал много других важных наблюдений.

**Афанасий Кирхер** (1602–1680 годы). Выдвинул предположение о связи между микроорганизмами и болезнью. Он заметил множество «мельчайших червячков» в крови чумных больных. Возможно, это не были собственно возбудители чумы, но само предположение о такой роли микроорганизмов было очень важным, хотя оно игнорировалось в течение последующих двух веков.

**Роберт Бойль** (1627–1691 годы), более известный как физик и основатель современной химии, показал, что воздух необходим для горения и поддержания жизни. Основатель Королевского общества в Англии, которое было самым выдающимся медицинским обществом.



*Антони ван Левенгук*

**Роберт Гук** (1635–1703 годы), ассистент Бойля, известный микроскопист, проводил на собаках эксперименты по искусственному

дыханию и доказал, что не движение лёгких само по себе, а именно воздух – важнейшее условие дыхания. Основатель Королевского общества в Англии.

**Ричард Лоуэр** (1631–1691 годы), решил проблему взаимодействия воздуха и крови, показав, что кровь становится ярко-красной, когда подвергается воздействию воздуха, и темно-красной, когда искусственное дыхание прерывается. Основатель Королевского общества в Англии.

**Джон Мейоу** (1643–1679 годы), четвёртый член этой оксфордской группы, уточнил характер взаимодействия, доказав, что не сам воздух, а только определённый его компонент необходим для горения и жизни. Учёный полагал, что этим необходимым компонентом является азотсодержащее вещество; фактически же он открыл кислород, который был назван так лишь в результате его вторичного открытия Джозефом Пристли. Основатель Королевского общества в Англии.

**Франциск Сильвий** (1614–1672 годы). Анатомия не отставала от физиологии. Мощный импульс развитию микроскопии и анатомии был дан великой медицинской школой Лейдена, которая стала в XVII веке центром медицинской науки. Сильвий открыл сильвиеву борозду головного мозга. Он подлинный основатель биохимической физиологии и замечательный клиницист; считается, что именно он ввёл в лейденское обучение клиническую практику.

**Герман Бурхааве** (1668–1738 годы). Так как Лейденская школа была открыта для людей всех национальностей и вероисповеданий, в Лейдене работали крупнейшие медицинские светила того времени. Нидерландский врач, ботаник и химик, один из знаменитейших врачей XVIII века Бурхааве также работал на медицинском факультете в Лейдене, но его научная биография принадлежит уже XVIII веку.

**Томас Уиллис** (1621–1675 годы) – английский врач и анатом, дифференцировал сахарный и несахарный диабет. Описал рахит и бери-бери, доказал возможность заражения сифилисом неполовым путём. Он известен своими тщательными исследованиями нервной системы человека и различных заболеваний, сыграл важную роль в развитии представлений об анатомии, неврологии и психиатрии. Был профессором натурфилософии Оксфордского университета, открыл врачебную практику в Лондоне в 1666 году и стал одним из самых известных и уважаемых медиков того периода. Уиллис изобрёл

собственную настойку опия. Он использовал её для лечения расстройств сознания, конвульсий, подагры, камней в почках, нерегулярного стула, рвоты, колик, плеврита и заболеваний дыхательной системы. Уиллис считал, что опиум побеждает часть животной силы человека в мозге и вызывает здоровый сон, который сам по себе является лучшим лекарством. По его мнению, опиум снижал жар и одолевал болезни, которые во множестве присутствуют у каждого человека. При этом он говорил, что ангельское лицо опиума необычайно соблазнительно, но если взглянуть на его обратную сторону, то можно увидеть дьявола.

**Джон Флойер** (1681–1762 годы) стал отсчитывать пульс, создал специальные часы для этого. Он был сторонником холодных ванн и дал ранний отчёт о патологических изменениях в лёгких, связанных с эмфиземой.

**Томас Сиденхем** (1624–1689 годы) описал истерию и хорею, а также отличия острого ревматизма от подагры и скарлатины от кори.

## XVIII век

Время отмечено усовершенствованием медицинского образования. Были основаны новые медицинские школы: в Вене, Эдинбурге, Глазго. Прославленные врачи XVIII века знамениты как педагоги или как авторы трудов по систематизации уже существующего медицинского знания.

Замечательными учителями в области клинической медицины были Г. Бурхааве из Лейдена и У. Куллен из Глазго. Многие их ученики заняли почётное место в истории медицины.

**Альбрехт фон Галлер** (1708–1777 годы), швейцарец по происхождению, самый известный из учеников Бурхааве в Лейдене. Он показал, что раздражимость мышц не зависит от стимуляции нервов, а является свойством, присущим самой мышечной ткани, тогда как чувствительность – специфическое свойство нервов. Галлер также развивал миогенную теорию сердцебиений.

**Джованни Баттиста Морганьи** (1682–1771 годы), отец патологической анатомии. Его знаменитая книга «О местонахождении и причинах болезней, выявленных анатомом» (1761 год) – шедевр наблюдения и анализа. Основанная более чем на 700 примерах, она объединяет анатомию, патологическую анатомию и клиническую медицину. Создал первую научно обоснованную классификацию болезней.

**Ладзаро Спалланцани** (1729–1799 годы) продемонстрировал способность желудочного сока переваривать пищу, а также экспериментально опроверг господствовавшую тогда теорию самозарождения.

**Вильям Смелли** (1697–1763 годы) – выдающийся английский акушер, написал «Трактат о родовспоможении» в 1752 году, в котором точно описан процесс родов и указаны рациональные процедуры их облегчения. Смелли внедрил тазо-измерение в повседневную акушерскую практику, внёс большой вклад в изучение механизма родов и подробно описал плоскорохитический таз.

**Эдуард Дженнер** (1742–1823 годы). XVIII век вплотную подошёл к одному из самых важных медицинских открытий – вакцинации. Искусственное слабое заражение оспой уже применялось на Востоке,

особенно в Китае и Турции. В Китае оно проводилось посредством ингаляции. В Турции небольшое количество жидкости из оспенного пузырька вводили в поверхностный разрез кожи, что обычно вело к заболеванию в лёгкой форме и последующему иммунитету. Такой тип искусственного заражения был введён в Англии уже в 1717 году. Сельский врач Эдуард Дженнер впервые провёл вакцинацию восьмилетнего мальчика.

**Карл Линней** (1707–1778 годы) – шведский врач и натуралист. Научный труд «Система природы» двенадцать раз переиздавался при жизни автора. Впервые предложил основы классификации «трёх царств природы» – растений, животных и минералов. Впервые отнёс человека к классу млекопитающих (отряд приматов). Его труды способствовали формированию идей Ж. Ламарка и Ч. Дарвина.

**Чезаре Ломброзо** (1835–1909 годы) – итальянский врач-психиатр и антрополог, родоначальник антропологического направления в криминологии и уголовном праве, основой которой стала идея о прирождённом преступнике. Преступник, по мнению Ломброзо, – это дегенерат, отставший в своём развитии, который не может затормаживать своё криминальное побуждение.



*Чезаре Ломброзо*

В этой связи в целях предупреждения преступлений он рекомендовал выявлять людей с указанными им анатомическими особенностями черепа, лица и превентивно казнить или пожизненно заключать в тюрьму, ссылая навечно на необитаемые острова и т. д. Ломброзо выдвинул тезис, что гениальность соответствует ненормальной деятельности мозга, граничащей с эпилептоидным психозом. Проблема Ломброзо в том, что свои выводы он строил на ограниченном круге факторов.

## **XIX век**

**Фёдор Петрович Гааз** (1780–1853 годы). Врач-гуманист родился в Вестфалии. Семейство придерживалось католической веры, и сам Гааз оставался католиком до конца своих дней.

Русский посланник князь Репнин-Волконский обратился к нему, когда начал слепнуть. Излечившись, он пригласил Гааза в Москву. Столица встретила одарённого немецкого врача с распростёртыми объятиями. В 1809 и 1810 годах совершил путешествия по Кавказу для изучения минеральных источников (ныне Кавказские Минеральные Воды). Исследовал источники в Кисловодске, открыл источники Железноводска, первым сообщил об источниках в Ессентуках. Во время Отечественной войны 1812 года он работал в качестве хирурга в русской армии.

В 1828 году Фёдора Петровича Гааза высочайшим указом назначают председателем комитета попечительства о тюрьмах. Член Московского тюремного комитета и главный врач московских тюрем, посвятил свою жизнь облегчению участи заключённых и ссыльных. Он боролся за улучшение жизни узников: добился, чтобы от кандалов освобождали стариков и больных; упразднения в Москве железного прута, к которому приковывали по двенадцать ссыльных, следовавших в Сибирь; отмены бритья половины головы у женщин. По его инициативе были открыты тюремная больница и школа для детей арестантов. Постоянно принимал и снабжал лекарствами бедных больных. Боролся за отмену права помещиков ссылать крепостных. На благотворительность ушли все его сбережения.

За свою деятельность он был представлен московским губернатором Д. С. Ланским к ордену Святого Владимира 4-й степени; этот знак отличия Гааз очень ценил и неизменно носил его до смерти на своём поношенном, но всегда опрятном фраке. О Гаазе, странном бескорыстном докторе и человеке с золотым сердцем писали Герцен, Чехов, Достоевский. В 2011 году римско-католическая церковь начала процесс канонизации доктора Гааза. В мае 2018 года причислен к лику блаженных.

**Матвей Яковлевич Мудров** (1772–1831 годы), выдающийся русский клиницист-терапевт, практически единолично

сформировавший и воспитавший отечественную терапевтическую школу, один из первых русских учёных-медиков материалистов. Во время заграничной командировки с целью усовершенствования в 1804 году получил учёную степень доктора медицины и был удостоен звания профессора. В 1807 году был назначен заведующим отделением Главного госпиталя Действующей армии, где написал первое на русском языке руководство по военно-полевой хирургии. С 1809 года – профессор кафедры патологии и терапии и директор Клинического института, в этом же году получил звание ординарного профессора Московского университета.

М. Я. Мудров впервые в России ввёл в клинику метод опроса больного, заложив основы анамнестического метода, особое внимание уделял данным объективного внешнего осмотра (пальпация, перкуссия, аускультация) и лабораторным исследованиям; известен как реформатор медицинского образования.

**Ян Эвангелиста Пуркине** (1787–1869 годы), чешский биолог и физиолог, основал в 1839 году первый в мире Физиологический институт во Вроцлаве. Микроскопические исследования Пуркине послужили основой клеточной теории, которую он сформулировал в 1837 году. Научные интересы Пуркине были исключительно широки. Он осуществил фундаментальные исследования по физиологии, анатомии, гистологии и эмбриологии; им разработаны основы дактилоскопии. Он серьёзно относился к методу диагностики по руке. Своими работами он обратил на себя внимание и заслужил дружбу поэта Гёте.

**Шарль Эдуард Броун-Секар** (1817–1894 годы), знаменитый французский физиолог. Профессор Броун-Секар создал учение о железах внутренней секреции, превратившееся в самостоятельную науку – эндокринологию.

**Герман-Людвиг-Фердинанд фон Гельмгольц** (1821–1894 годы), считался в Германии национальным достоянием. Он был выдающимся физиологом. С именем врача, математика, психолога, профессора физиологии и физики Гельмгольца, изобретателя глазного зеркала, в XIX веке неразрывно связана коренная реконструкция физиологических представлений. Блестящий знаток высшей математики и теоретической физики, он поставил эти науки на службу физиологии и добился выдающихся результатов.



**Иоганн-Фридрих-Август фон Эсмарх** (1823–1908 годы) внес в хирургию много нового и полезного. Он разработал множество хирургических и других инструментов: нож для разрезания гипсовых повязок с прочным коротким лезвием и массивной, заострённой на конце рукояткой; ножницы для разрезания повязок: лезвия изогнуты под углом, а обушок одного из лезвий утолщён и расплюснут на конце, что позволяет проводить лезвие между повязкой и кожей, не травмируя последнюю; турникет – кровоостанавливающий жгут в виде толстой резиновой трубки длиной около полутора метров с крючком на одном конце и цепочкой на другом.

В истории его имя связано с широким привлечением гражданского населения к оказанию помощи раненым в военное время. Для этой цели им были разработаны специальные программы и учреждены курсы.

**Жан-Мартэн Шарко** (1825–1893 годы). Он сделал важные для патологической анатомии открытия при болезнях почек, печени, лёгких, спинного и головного мозга. Пять томов Шарко – собрание лекций в период за 1872–1892 годы – служат памятником его жизни и деятельности. Шарко был одинаково велик во всех областях медицины. Особенно замечательны его исследования о распределении моторных и сенсорных функций в мозговых извилинах; выяснение анатомии внутренней капсулы и её пучков; описание ряда отдельных синдромов при поражении: гемиплегии, гемихореи, гемианестезии; систематизация учения о мышечных атрофиях; выделение амиотрофического бокового склероза; описание гастрических криз и молниеносных болей при табесе.

Анатомические и клинические исследования обеспечили Шарко громкую славу, то исследования истерии и в особенности гипнотизма обратили на него внимание всего учёного мира, сделали его имя без преувеличения легендарным. Взявшись за истерию и в связи с ней за гипноз, он смело вошёл в сферу самых таинственных явлений природы.

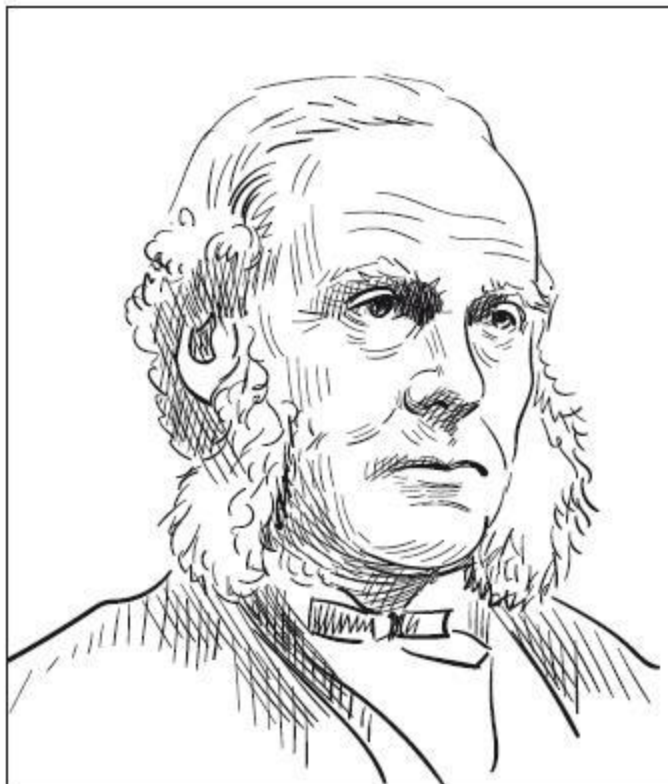
**Луи Пастер** (1822–1895 годы) был французским химиком и ведущим микробиологом. Он всемирно известен своей работой в области вакцинации и процесса ферментации микробов.

Пастер доказал, что инфекционные болезни передаются методом заражения – в здоровый организм возбудители болезни должны

проникнуть извне. Ему удалось выделить возбудителя сибирской язвы, холеры, родильной горячки, куриной холеры, краснухи свиней, бешенства и некоторых других инфекционных заболеваний. Для лечения он предложил использовать прививки ослабленными культурами микроорганизмов. Этот метод стал основой теории искусственного иммунитета и применяется до сих пор. Особенно большую известность учёному принесла вакцина против бешенства.

Наследием Пастера является процедура пастеризации. Он изучал вредное воздействие микробов на пищу и благодаря этому ему удалось изобрести процесс пастеризации в 1862 году. Жидкости, такие как молоко, нагревают до температуры от 60 до 100 °С, и это устраняет микроорганизмы, вызывающие их порчу.

**Джозеф Листер** (1827–1912 годы) – крупнейший английский хирург и учёный, создатель хирургической антисептики. Он произвёл настоящую революцию в медицине. Ему удалось развить практику антисептической хирургии в викторианскую эпоху Англии благодаря его знанию теории о происхождении гниения и брожении Луи Пастера.



*Джозеф Листер*

Он также был одним из тех, кто руководил использованием так называемого кетгута или рассасывающегося шва в хирургических ранах.

**Николай Иванович Пирогов** (1810–1881 годы). Несмотря на то что первые операции с применением эфирного и хлороформного наркоза были проведены на Западе, широко применять обезболивание стали благодаря российскому хирургу Николаю Пирогову. В 1840-х годах из-за большой смертности от самого наркоза больные зачастую отказывались от обезболивания. Исследование Пироговым механизмов действия наркоза и техники его применения позволило успешно использовать анестезию. В 1847 году хирург опубликовал статью, в которой привел описание 72 операций, выполненных под эфирным наркозом «без случаев неудачной анестезии». Во время Крымской войны Пирогов работал хирургом в госпитале. В полевых условиях он провёл под эфирным и хлороформным наркозом множество успешных операций, облегчив страдания сотням раненых.

**Сергей Петрович Боткин** (1832–1889 годы) – выдающийся русский врач-терапевт, заложивший основы научной клинической медицины в России. В составе медицинского отряда Н. И. Пирогова участвовал в Крымской войне.

В 1860-х годах по инициативе Боткина для борьбы с вирусными заболеваниями в России открывается Эпидемиологическое общество. В рамках работы общества врач впервые описал механизмы гепатита А, известного в народе как желтуха (болезнь Боткина). Исследуя причины заболевания, он указал, что источником заражения служат загрязнённые продукты и несоблюдение правил гигиены, а само заболевание может привести к серьёзным, необратимым осложнениям – циррозу печени. Организовал первую в России клиническую лабораторию, при которой создал первую амбулаторию. Им были изучены эпидемии чумы, холеры, тифов, натуральной оспы, дифтерии и скарлатины. Боткин способствовал оказанию помощи беднякам. Благодаря ему врачи стали вести прием на своих участках, посещать больных на дому и бесплатно обеспечивать их лекарствами. Вскоре в России появилась первая санитарная карета, прообраз будущей «Скорой помощи».

В 1870 году назначен почётным лейб-медиком, с 1871 года – личный врач императрицы Марии Александровны. В 1877 году сопровождает на войну Александра II, где изучает вопросы постановки медицинского дела на войне.

Боткин стоял у истоков женского медицинского образования – благодаря ему открылась школа фельдшерниц, а позднее и «Женские врачебные курсы».

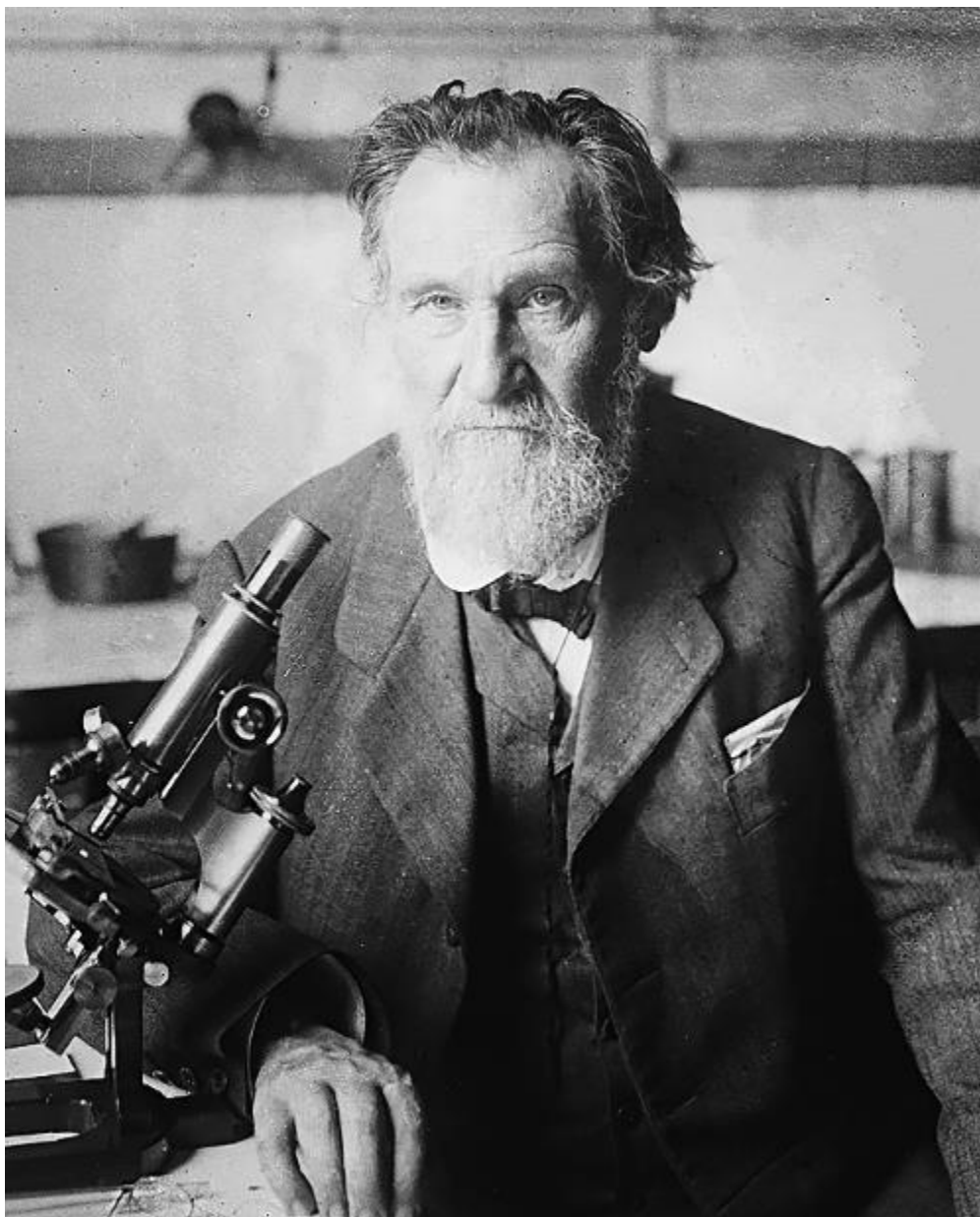
**Варвара Александровна Кашеверова-Руднева** (1842–1899 годы) – первая русская женщина, получившая в России звание врача и степень доктора медицины, врач акушер-гинеколог. В 1876 году успешно защитила диссертацию на степень доктора медицины на тему о патологических новообразованиях влагалища.

**Иван Михайлович Сеченов** (1829–1905 годы), русский учёный-естествоиспытатель, физиолог. Учился в Германии, проводил многолетние эксперименты и стал первым российским специалистом по физиологии, придав дисциплине серьёзную научную основу, которой она ранее не обладала. Его фундаментальная работа «Рефлексы головного мозга» остаётся важной вехой в нейробиологии

и изучении рефлексов. Показал, что в основе психических явлений лежат физиологические процессы, обосновал значение процессов обмена веществ в осуществлении реакций организма на раздражения.

**Пауль Эрлих** (1854–1915 годы) – выдающийся немецкий врач, бактериолог, микробиолог и биохимик, один из основоположников иммунологии и химиотерапии. Сформулировал первую химическую интерпретацию иммунологических реакций – «теория боковых цепей», за которую удостоился Нобелевской премии (1908) вместе с И. И. Мечниковым. Доказал возможность целенаправленного синтеза химиотерапевтических средств. Применяя различные красители и методы окрашивания, он установил наличие различных форм лейкоцитов крови, показал значение костного мозга для образования гранулоцитов, моноцитов и установил роль лимфоидных органов в образовании лимфоцитов; дифференцировал определенные формы лейкоцитов и создал теорию кроветворения; открыл в соединительной ткани так называемые тучные клетки и объяснил значение метакромазии вообще.

**Илья Ильич Мечников** (1845–1916 годы) работал над сущностью основного патологического процесса, над сущностью воспаления. Тенденция Мечникова знаменует союз и тесное сотрудничество между биологией и нарождающейся новой медициной.



*Илья Ильич Мечников*

Биолог, один из основоположников сравнительной патологии, эволюционной эмбриологии и иммунологии, открывший в 1883 году явление фагоцитоза (когда клетки иммунной системы пожирают бактерии и вирусы, защищая организм). Мечников создал теорию происхождения многоклеточных организмов, написал работу по проблеме старения в 1898 году. В 1901 году изложил клеточную теорию иммунитета и предложил теорию происхождения многоклеточных организмов. В труде «Невосприимчивость в

инфекционных болезнях» в 1901 году изложил фагоцитарную теорию иммунитета, указав на значение фагоцитоза при воспалении; у высших животных оно присуще специальным клеткам – лейкоцитам. Вместе с Паулем Эрлихом Мечников удостоен Нобелевской премии по физиологии и медицине «за труды по иммунитету» в 1908 году.

Совместно с Н. Ф. Гамалеей основал в 1886 году первую в России бактериологическую станцию.

**Пётр Францевич Лесгафт** (1837–1909 годы) – выдающийся анатом, антрополог, психолог и педагог, создатель стройной научной системы физического образования в нашей стране, принадлежит к лучшим представителям русской науки. Велики заслуги профессора Лесгафта в деле женского медицинского образования, страстным защитником которого он был всю жизнь.

**Владимир Петрович Сербский** (1858–1917 годы) был крупнейшим судебным психиатром, одним из наиболее ярких представителей и создателей московского направления в русской психиатрии, он был творцом русской судебной психиатрии как самостоятельной научной дисциплины. Из сделанного Сербским в области клиники необходимо отметить его работы о кататонии, о галлюцинациях, о безумии, о раннем слабоумии, об органических заболеваниях головного мозга; все эти работы отличаются обстоятельностью, силой критического анализа, умением просто и ясно излагать. При оценке психических нарушений у больных доктор Сербский придавал большое значение соматическим нарушениям и деятельности организма как целого, то есть был клиницистом-соматиком.

**Герман Нотнагель** (1841–1905 годы) – один из самых выдающихся немецких терапевтов своего времени, замечательный специалист по внутренним болезням. Им описан целый ряд всевозможных клинических исследований по болезням мозга, сердца, кишечника, об эпилепсии, о болезни Аддисона.

**Роберт Кох** (1843–1910 годы) – известный германский учёный, который открыл туберкулёзные палочки – микроорганизмы, которые провоцируют такое опасное заболевание, как туберкулёз. Роберт Кох совершил такие открытия, которые в корне изменили современную научную медицину и помогли ей сражаться с такими опасными болезнями, как холера и сибирская язва.

**Николай Васильевич Склифосовский** (1836–1904 годы) – выдающийся русский хирург. Врач, способный из чувства профессионального долга по несколько суток непрерывно находиться за операционным столом. Его ставили рядом с именем Пирогова.

Асептика и антисептика – сегодня сложно представить современную медицину без этих методов обеззараживания. Широко применять их стали благодаря российскому хирургу Николаю Склифосовскому. Изучение им проблем антисептики и асептики позволило не только эффективно лечить различные виды ран, воспалений и раневых осложнений, но и сделать большой шаг в развитии полостной хирургии.

Склифосовский одним из первых стал делать урологические операции, оперировать на желудке, печени, желчном пузыре и щитовидной железе.

Будучи последователем Пирогова, Склифосовский внес большой вклад и в развитие анестезии. Ранее обезболивание было возможно лишь на очень короткий срок, из-за чего проведение сложных хирургических вмешательств было ограничено. Склифосовским был предложен аппарат специальной конструкции, поддерживающий наркоз в течение всей операции. Кроме того, впервые в мире хирург провёл операцию, используя местное обезболивание раствором кокаина.

Склифосовский был специалистом и в области военно-полевой медицины, принимал участие в четырёх войнах в период 1866–1878 годов. За время австро-прусской, франко-прусской и русско-турецкой войн, работая хирургом, он спас сотни раненых.



## **XX век**

**Николай Фёдорович Гамалея** (1859–1949 годы), основатель отечественной медицинской микробиологии и бактериологии. Он внёс значительный вклад в развитие эпидемиологии, учения об изменчивости микроорганизмов.

В 1885 году Николая Гамалею избрали для командировки в Париж в лабораторию Луи Пастера для углубления опыта в области бактериологии. Изучив метод приготовления вакцины и методику прививки против бешенства, вернулся в Одессу. Здесь, совместно с Ильёй Мечниковым, он основал городскую лабораторию (ныне – НИИ имени Мечникова) для проведения научно-исследовательской работы, где вскоре начал прививку подопытных животных (кроликов). В 1886 году, при содействии Луи Пастера, Гамалея учредил совместно с Мечниковым и Бардахом первую в России (и вторую в мире) бактериологическую станцию и впервые в России осуществил вакцинацию людей против бешенства. За первые 3 года своей деятельности Одесская станция сделала прививку приблизительно 1500 человек. Смертность, составлявшая около 2,5 %, с усовершенствованием метода снизилась до 0,61 %.

Создатель и активный популяризатор так называемого интенсивного метода прививки – он разработал и применил на практике план мероприятий по борьбе с эпидемиями на местах. На практике активно боролся с эпидемиями чумы в Одессе, холеры в Донбассе, в Закавказье и в Поволжье, сыпного тифа в Санкт-Петербурге.

В 1888 году открыл холероподобный птичий вибрион и представил противохолерную вакцину. В 1894–1896 годах описал явление так называемого гетероморфизма бактерий. Впервые выдвинул положение о существовании скрытых форм инфекции.

Ещё в 1899 году учёный выразил мнение о «невидимых микробах» – возбудителях рака. Вирусной теории рака он придерживался до конца своей жизни.

В 1942 году им был представлен метод профилактики гриппа путём обработки слизистой оболочки носа препаратами олеиновой кислоты.

Одним из первых Гамалея определил эпидемиологическое значение дезинфекционных мероприятий в борьбе с холерой и дератизационных

– в борьбе с чумой. Для него уже в то время стала ясна роль мух в передаче кишечных инфекций и необходимость усиленной борьбы с ними. Он также показал роль грызунов в заносе и распространении чумы и необходимость обязательного истребления их во всех случаях. Один из основоположников дезинфекционного дела в России.

Последний подвиг Гамалея совершил в возрасте 85 лет. Он открыл два вещества – микол и тиссулин, способные побеждать палочку Коха. Заразил себя, глубокого старика, туберкулёзом, принял свой микол – и у него опять всё получилось.

Его последняя, незавершённая работа называлась «Вирусная теория рака».

**Николай Нилович Бурденко** (1876–1946 годы) считается основателем советской нейрохирургии. Он создал школу хирургов экспериментального направления, разработал методы лечения онкологии центральной и вегетативной нервной системы, патологии мозгового кровообращения.

В 1936 году, принимая орден Ленина, Бурденко сказал: «Я провёл всю свою жизнь среди бойцов. Несмотря на свою гражданскую одежду, я в душе боец. Я кровно связан с Армией, я отдаю все силы Армии и горжусь своей принадлежностью к ней. Мы, врачи, можем сохранить жизнь 97 процентам раненых. Мы надеемся, что смерть от раны явится исключением и останется смерть от несчастных случаев, и это то, о чем я мечтаю».

Во время Великой Отечественной войны Бурденко – главный хирург Советской армии (1941–1946 годы), генерал-полковник медицинской службы (1944 год); член ВЦИК; депутат ВС СССР в 1937–1946 годах, лауреат Государственной премии СССР 1941 года.

Для проведения сложных операций Бурденко добирался до полковых и дивизионных медсанбатов, лично провёл несколько тысяч операций. В 1942 году впервые в мировой медицине предложил лечить гнойные осложнения после ранений черепа и мозга путём введения раствора белого стрептоцида в сонную артерию. В годы войны Бурденко создал стройное учение о ране, предложил эффективные методы хирургического лечения боевых травм, разработал методы оперативного лечения ранений сосудов. В мае

1944 года он разработал подробную инструкцию по профилактике и лечению шока – одного из самых тяжёлых осложнений военных травм.

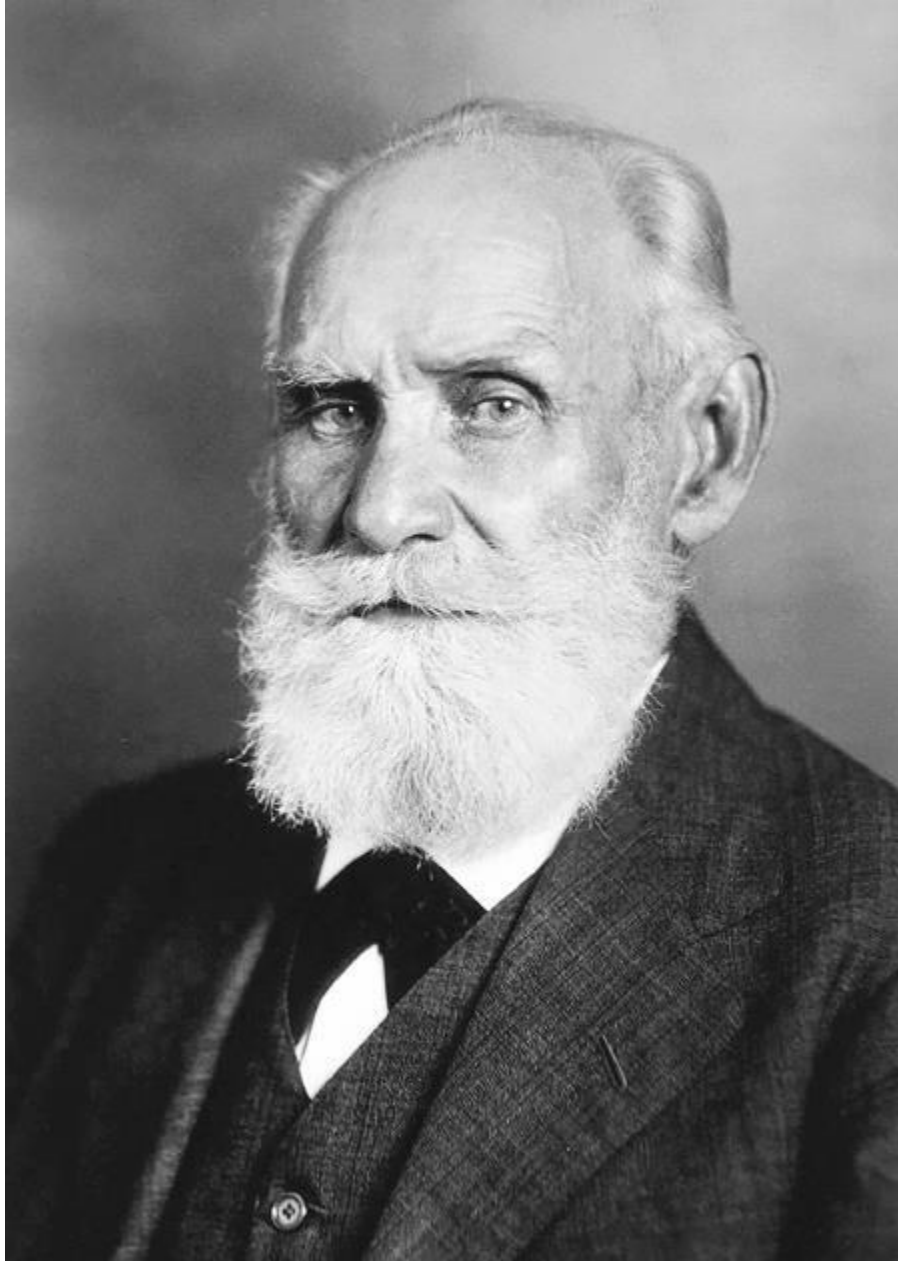
В 1944–1945 годах Николай Нилович Бурденко занимается углублённым изучением пенициллинотерапии при ранениях самых различных частей организма. По его инициативе были созданы бригады, и на различных этапах эвакуации было проведено тщательное наблюдение над действием пенициллина на инфекцию с тщательным бактериологическим контролем.

После войны Бурденко выступил с большой программной статьёй о проблемах послевоенной медицины.

**Иван Петрович Павлов** (1849–1936 годы), первый русский Нобелевский лауреат в сфере медицины, академик. Он совершил открытия, которые полностью перевернули взгляд мирового сообщества на физиологию человека и актуальны по сей день.

Его научная деятельность начиналась с изучения сердца и кровеносной системы, а позднее учёный посвятил себя исследованию пищеварительной системы. Опыты, проводимые Павловым на собаках, позволили раскрыть механизмы желудочной секреции, а также получить чистый желудочный сок. В 1904 году за исследование функций главных пищеварительных желёз Павлов становится первым русским Нобелевским лауреатом.

Изучая реакцию организма на внешние раздражители, учёный подошёл к изучению рефлексов. Павлов установил, что все рефлексы можно разделить на врождённые и приобретённые, или безусловные и условные. Его исследования легли в основу нового направления физиологии – науке о высшей нервной деятельности. Павлов открыл законы образования и угасания условных рефлексов, основных нервных процессов, изучал проблемы сна. Открытия, сделанные Павловым, оказали влияние не только на медицину и биологию, но и на психиатрию.



*Иван Петрович Павлов*

**Фредерик Грант Бантинг** (1891–1941 годы), канадский врач и физиолог, один из открывателей гормона инсулина. Лауреат Нобелевской премии по физиологии или медицине в 1923 году (совместно с Джоном Маклеодом). Бантинг рассматривал проблемы рака, силикоза, а также механизм утопления и способы противостоять этому. В 1934 был посвящен в рыцари Георгом V.

**Владимир Петрович Филатов** (1875–1956 годы), советский офтальмолог, разработавший метод пересадки роговицы, при котором пересадочным материалом является донорская роговица. В области восстановительной хирургии предложил метод пересадки кожи при помощи так называемого мигрирующего круглого кожного стебля. Также Филатов разработал и ввёл в практику хирургической офтальмологии методы пересаживания роговицы глаз трупов, предложил новые методы лечения глаукомы, трахомы, травматизма в офтальмологии.

В ходе практики изобрёл много оригинальных офтальмологических инструментов, создал учение о биогенных стимуляторах и разработал методы тканевой терапии, которая широко применяется в медицине и ветеринарии. За свою жизнь Филатов опубликовал более 430 работ.

**Владимир Никитич Виноградов** (1882–1964 годы). Научную деятельность Владимир Виноградов начал с изучения проблем ранней диагностики рака, туберкулёза лёгких и почек, проблемы сепсиса. С именем Владимира Виноградова связано внедрение в клиническую практику привычных сегодня методов обследования – гастроскопии и бронхоскопии, при заболеваниях щитовидной железы стали применять радиоизотопную диагностику.

Огромный вклад академик внёс в развитие кардиологии, в частности в лечение инфаркта миокарда.

Большинство его исследовательских работ посвящено изучению атеросклероза, который часто становится причиной инфаркта. Кроме того, по его инициативе в 1961 году было открыто первое в стране специальное отделение для лечения больных инфарктом миокарда. Благодаря ему впервые в стране для определения показаний к оперативному лечению приобретённых пороков сердца стали применять практику зондирования правых отделов сердца и лёгочной артерии с последующим введением рент-генконтрастного вещества. «Наука для Владимира Никитича никогда не была самоцелью, – говорил о Виноградове профессор РАМН Владимир Макол-кин, – он рассматривал научные исследования как средство совершенствования диагностики и лечения...»

Сотням пациентов, страдающим заболеваниями сердца, помощь Виноградова смогла продлить жизнь.

**Гавриил Абрамович Илизаров** (1921–1992 годы), хирург-ортопед, одним из основных достижений которого является изобретение в 1951 году универсального аппарата внешней фиксации для лечения переломов и деформаций костей, которым и сегодня широко пользуются во всём мире. Илизаров является автором более чем 600 научных медицинских работ, автором 194 изобретений. В 1950 году создал революционный «аппарат Илизарова». Также Илизаров является основателем Центра восстановительной травматологии и ортопедии, который носит его имя.

**Михаил Петрович Чумаков** (1909–1993 годы), вирусолог. В 1937 году отправился в научную экспедицию на Дальний Восток, чтобы изучить появление клещевого энцефалита в Хабаровском крае. Он впервые выделил вирус этого инфекционного неврологического заболевания, а во время войны установил очаги распространения энцефалита, чем сберёг десятки тысяч жизней, а себя нет: после укуса клеща полностью лишился слуха (ходил с аппаратом до конца жизни) и конечности – парализовало правую руку.

В 1944 году он выявил вирус тяжелейшей болезни, охватившей части Красной армии после освобождения Крыма. Изучил вирус, разработал систему лечения и назвал его крымская геморрагическая лихорадка. С 1947 по 1950 год таким же образом выявил другую инфекцию – омскую геморрагическую лихорадку и избавил от болезни Сибирь, Ярославскую и Тверскую области.

Чумаков спас мир от полиомиелита, то есть от вымирания и паралича. В 1959 году им была создана технология промышленного крупносерийного препарата живой вакцины, обеспечивающий людям стойкий иммунитет на всю жизнь. В 1959 году СССР приступил к массовой вакцинации – в детских садах и школах. Учёные-разработчики давали «капельки» вакцины своим детям и внукам. Эпидемию удалось остановить на несколько месяцев – с тысячи заболевших до шестерых. За 1960 и 1961 годы в стране привилось 100 миллионов человек.

Открытия Чумакова: вирус клещевого энцефалита, вирус омской геморрагической лихорадки и другие инфекции, вакцина от полиомиелита и массовая вакцинация в СССР.

В Центре им. М. П. Чумакова выпущена вакцина от коронавируса «КовиВак»: пептидная вакцина без побочных явлений, эффективная в

том числе и против активно распространяющегося свежего штамма COVID-19 «дельта».

**Зинаида Виссарионовна Ермольева** (1897–1974 годы). В 1944 году советские войска освободили Латвию, Литву и Эстонию и значительно продвинулись на запад, сметая врага. Однако потери несли значительные. Тогда в ходе Прибалтийской наступательной операции впервые в полевых условиях был применён свежайший советский антибиотик аналог пенициллина – крустозин. Его получила З. В. Ермольева. Эпидемиолог до этого руководила успешным подавлением вспышки холеры и брюшного тифа в Сталинграде в 1942 году, а до этого и в Афганистане в 1939 году. И это были не первые и не случайные победы над заразой.



*Зинаида Виссарионовна Ермольева*

В 1920-е годы она чуть не погибла ради человечества: выделила из простой водопроводной воды холероподобные вибрионы – чтобы понять, способны ли они вызвать холеру, привила их себе, выпила воду с растворенными в ней миллионами микробных тел, через 18 часов она заболела и едва не погибла. Так она открыла светящийся холероподобный эмбрион, названный впоследствии в ее честь.

Работая в Сталинграде, Зинаида Виссарионовна внимательно наблюдала за ранеными солдатами. Большинство из них умирало



после операций из-за гнойно-септических осложнений. Ермольевой сложно было осознавать, что солдаты мучительно погибают в госпиталях от заражения крови, в то время как на Западе уже всюду применяли чудодейственный препарат – пенициллин. Продавать лицензию на изготовление лекарства союзники отказывались даже за очень большие деньги. А технология его получения хранилась в строжайшем секрете.

После задачи советского руководства разработать наш пенициллин Ермольева отчаянно принялась за работу. Вместе с коллегами микробиолог приносила в лабораторию плесень с деревьев и газонов, чтобы найти необходимый для производства грибок, при встрече с которым патогенные бактерии стафилококка погибают. Ученые выращивали плесень на продуктах, собирали на земле, но это было не то. В 1942 году девяносто третий по счету образец дал необходимую пенициллиновую активность – это была плесень со стены бомбоубежища. Так появился советский «пенициллин-крустозин».

Одним из первых, кого вылечили с помощью этого препарата, стал раненый в голень красноармеец с повреждением костей, у которого начался сепсис после ампутации бедра. Уже на шестой день применения пенициллина состояние безнадежного больного значительно улучшилось, а посевы крови стали стерильными, что свидетельствовало о победе над инфекцией.

Ермольева активно участвовала в организации его промышленного производства в СССР.

Благодаря этому полученному советскими учёными препарату смертность от ран и инфекций в армии снизилась на казавшиеся невозможными 80 %, количество ампутаций конечностей – на 30 %. Руководителя проекта внедрения лекарства в оборот микробиолога Зинаиду Ермольеву зарубежные коллеги почтительно называли Госпожа Пенициллин. Её препарат оказался эффективнее в 1,4 раза.

Открытия Ермольевой: самый эффективный в мире пенициллин по уникальной технологии и ещё ряд известных антибиотиков (левомицетин, стрептомицин), а также противовирусный препарат интерферон.

**Владимир Петрович Демихов** (1916–1998 годы), гений советской трансплантологии и кардиохирургии. В 1946 году он впервые в мире осуществил пересадку сердца в грудную полость у собаки и первую в

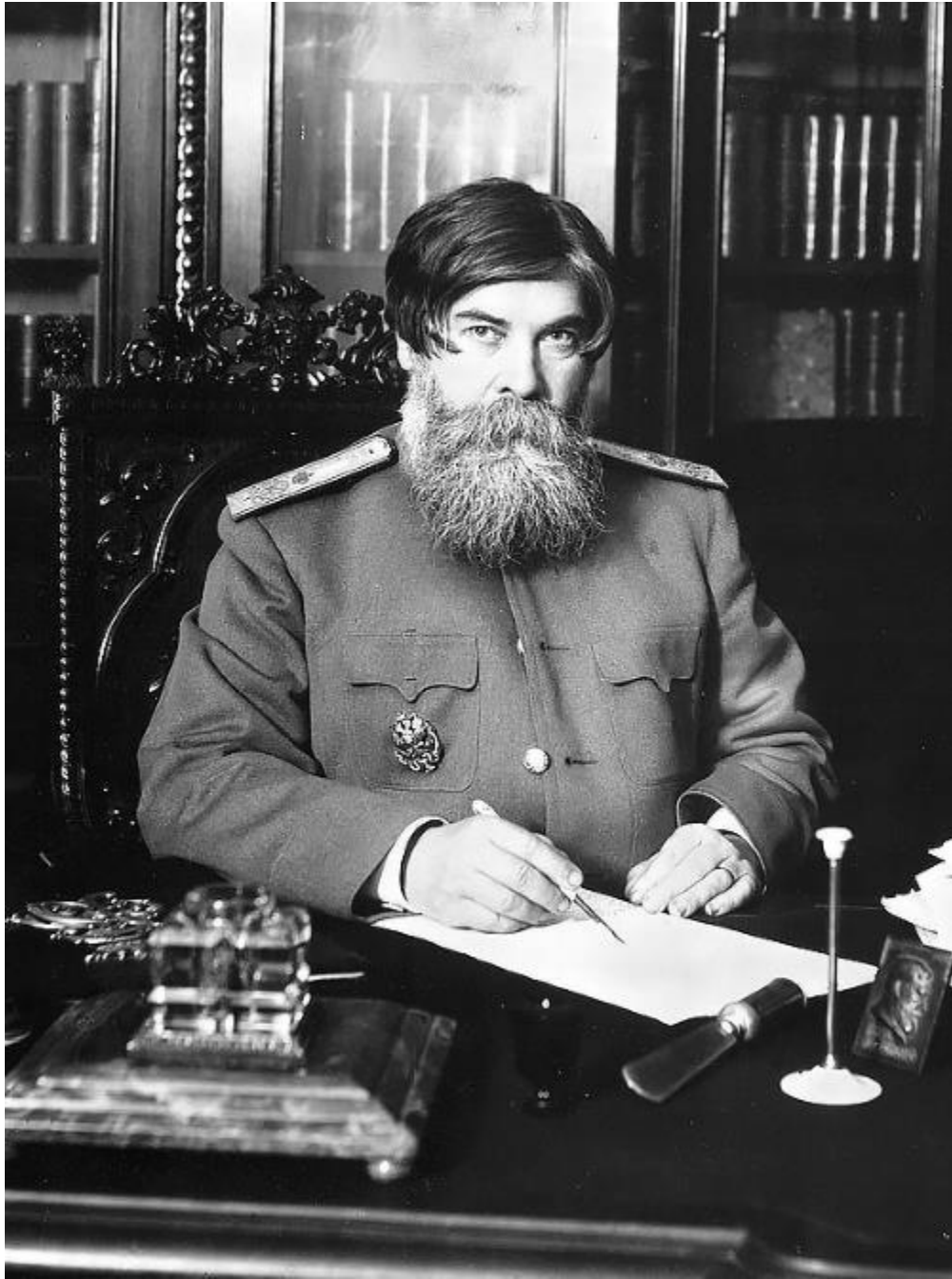
мире пересадку комплекса сердце – лёгкое у собаки. Это было беспрецедентно. В 1952 году первым в мире разработал и осуществил на собаке маммарно-коронарное шунтирование – подвёл к сердцу от аорты здоровый сосуд в обход повреждённого.

В 1954 году доктор опять потряс весь мир, показав двухголовую собаку: он умудрился пересадить голову, плечи и передние лапы щенка на шею немецкой овчарке – головы принимали пищу, реагировали друг на друга и даже играли между собой. Затем была окончательно разработана методика полной одновременной замены сердца и легких вместе взятых.

Автор первой пересадки сердца человеку Кристиан Барнард (ЮАР) считал Демихова учителем и приезжал к нему в Москву за консультациями.

У Демихова было шесть фронтовых наград.

**Владимир Михайлович Бехтерев** (1857–1927 годы). В 21 год, закончив обучение, он остался в военной академии для научного усовершенствования. В 24 года Бехтерев блестяще защитил докторскую диссертацию на тему «Опыт клинического исследования температуры тела при некоторых формах душевных заболеваний».



*Владимир Михайлович Бехтерев*

1 июня 1884 года, в 27 летнем возрасте, его как особо талантливого учёного, имеющего немало собственных исследований, опубликованных на русском и иностранных языках, командируют на два года за границу.

По возвращении в Россию в июле 1885 года 28-летний Бехтерев был назначен приказом министра народного просвещения профессором и заведующим кафедрой психиатрии Казанского университета.

В 1893 году 37-летнего учёного пригласили на должность руководителя кафедры психиатрии и невропатологии Петербургской Военно-медицинской академии, в которой он когда-то получил своё образование.

Всемирно признанный учёный, академик Бехтерев отличался многогранностью научных интересов. Во всех энциклопедиях после его имени называются сразу три специальности: неврология, психология и психиатрия, и в каждой из них он оставил глубокий след. Перу Бехтерева принадлежит множество работ, посвященных гипнозу.

В конце 1927 года В. М. Бехтерев должен был участвовать в работе I Всесоюзного съезда невропатологов и психиатров и I Всесоюзного съезда. Бехтерева избрали почётным председателем. В тот же день состоялось его последнее публичное выступление: он сделал доклад о коллективном лечении внушением под гипнозом больных наркоманиями и, в частности, алкоголизмом, а также различными формами неврозов. На следующий день он руководил заседанием съезда, посвящённым проблеме эпилепсии. Вечером того же дня он был на спектакле в Большом театре, а в 23 часа 40 минут 24 декабря 1927 года крупнейший нейроморфолог, невропатолог и психиатр В. М. Бехтерев скончался. Смерть великого русского учёного Бехтерева, занимавшегося среди многого другого физиологией высшей нервной деятельности, до сих пор окружена завесой тайны.

Ни один из его учеников не смог заменить покойного учёного-энциклопедиста, наделённого блестящими организаторскими способностями. Психоневрологическая академия, созданная им, вскоре распалась.

**Николай Михайлович Амосов** (1913–2002 годы), врач-кардиолог, академик, Амосов с большим энтузиазмом призывал людей вести здоровый образ жизни.

В 1939 году Николай Амосов окончил медицинский институт и в августе этого же года сделал первую операцию. В войну его сразу назначили ведущим хирургом полевого госпиталя. Каждый раз он оказывался в самом пекле войны. За годы войны Николай Михайлович приобрёл огромный опыт, стал хирургом-виртуозом. На Дальнем

Востоке написал несколько научных работ, вторую диссертацию. Раненых прошло через него более 40 тысяч, умерло около семисот: огромное кладбище, если собрать вместе. После расформирования армии он снова оказался в Маньчжурии, лечил больных тифом в лагере военнопленных. В 1946 году Амосов демобилизовался.

В феврале 1947 года Амосов получил письмо из Брянска от старой знакомой, госпитальной сестры. Она писала, что в областную больницу ищут главного хирурга. Вот где пригодился весь его военный опыт: приходилось оперировать желудки, пищеводы, почки, другие внутренние органы.

Побывав в Мексике на хирургическом конгрессе и увидев аппарат искусственного кровообращения (АИК), который позволял делать сложнейшие операции на сердце, Николай Михайлович загорелся сделать для своей клиники такой же. Сердечная хирургия с искусственным кровообращением развивалась интенсивно, у него были самые большие и лучшие в стране статистические результаты. Протезирование аортального клапана сердца он поставил на поток.

В 1969 году в США напечатана книга Амосова «Мысли и сердце». Началось писательство после одного трагического случая. «Однажды осенью 1962 го, после смерти на операции больной девочки, было очень скверно. Хотелось выпить и кому-нибудь пожаловаться. Я сел и описал этот день. Так возникла глава «Первый день» в книге «Мысли и сердце». Долго правил, выжидал, сомневался. Прочитал приятелям, знакомым, всем нравилось. Напечатали в «Науке и жизни», потом издали книгой. Потом художественную прозу сменила фантастика, воспоминания, публицистика: «Записки из будущего», «ППГ-22—66», «Книга о счастье и несчастьях», «Голоса времен» и, наконец, «Раздумья о здоровье».

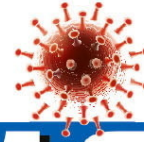
В 1992 году Амосов остро почувствовал, как неумолимо надвигается немощь. Он принимает тяжёлое для себя решение: расстаться с хирургической практикой. При этом он думает не о себе, он переживает за больных, не хочет подвергать их опасности, так как его физическое состояние может сказаться на результатах операций. Он так же, как и прежде, продолжает ежедневно выполнять свои 1000 движений, 2 км бега трусцой. Амосов в возрасте 79 лет, невзирая на своё больное сердце, принимает парадоксальное решение. Вместо уменьшения физических нагрузок он решает их увеличить в три раза.

Мало того, он говорит, что пульс надо доводить до 140 и выше, иначе занятия непродуктивны. Смысл его эксперимента заключается в следующем: старение снижает работоспособность, мышцы детренируются, это сокращает подвижность и тем самым усугубляет старение. Чтобы разорвать порочный круг, нужно заставить себя очень много двигаться.

Амосов хотел установить, может ли человек приостановить разрушающее действие старости, отодвигают ли физические нагрузки старение организма. Прожив активно 89 лет, он этим вполне доказал, что человек может замедлить старение.

**Святослав Николаевич Фёдоров** (1927–2000 годы), революционер в области офтальмологии, академик АМН, основатель Межотраслевого научно-технического комплекса «Микрохирургия глаза» (МНТК). Благодаря Фёдорову развитие офтальмохирургии приобрело в России качественно новый уровень. В лечение катаракты им была внедрена методика имплантации искусственного хрусталика взамен помутневшего, больного. В 1973 году произвёл разработку и первым в мире осуществил операцию по лечению глаукомы на ранних стадиях. Его метод глубокой склерэктомии (наименее травматичная операция на глаза) нашёл признание на международном уровне и стал применяться для лечения глаукомы во всём мире.

АРТЁМ ФЁДОРОВ



# ИСТОРИЯ ВРАЧЕВАНИЯ

ОТ ЗАГОВОРОВ

ДО КИБЕРНОЖА



В забытой чашке Петри с колонией стафилококков выросла плесень. Так Яном Флемингом был открыт первый антибиотик **пенициллин**.



Лекари всегда ценились высоко. Но и врачебные ошибки **всегда** обходились очень дорого. В Древнем Вавилоне врачу, допустившему ошибку, отрубали руки.

46,5°С

Самая высокая температура, после которой человек **выжил** и поправился!

Лекари Средневековья описали эффект плацебо, отметив, что внимание врача положительно влияет на пациента.



История медицины — путь, пройденный человечеством в поисках здоровья, долголетия, а иногда и бессмертия.