

Медицина во время Первой Мировой Войны

Первая мировая война (28 июля 1914 — 11 ноября 1918) — один из самых широкомасштабных вооружённых конфликтов в истории человечества.



Формальным поводом к войне послужило Сараевское убийство 28 июня 1914 года австрийского эрцгерцога Франца Фердинанда, выступавшего за создание внутри Австро-Венгрии в том числе и славянских национальных автономий, девятнадцатилетним сербским террористом, студентом из Боснии Гаврилой Принципом, который являлся одним из членов террористической организации «Млада Босна», боровшейся за объединение всех южнославянских народов в одно государство.

В результате войны прекратили своё существование четыре империи: Российская, Австро-Венгерская, Османская и Германская (хотя возникшая вместо кайзеровской Германии Веймарская республика формально продолжала именоваться Германской империей). Страны-участницы потеряли убитыми более 10 млн солдат и около 12 млн мирных жителей, около 55 млн человек были ранены.

Как Первая мировая война помогла прогрессу медицины

Научно-технический прогресс XIX и начала XX века сделал возможным ведение войны на новом качественном уровне: увеличилась мощь существующего вооружения, появились новые виды оружия. На полях Первой мировой войны солдаты получали тяжелые ранения в невиданных прежде масштабах.

Нужда — мать изобретений.
Новые потребности военной
медицины породили срочную
необходимость в инновациях,
многие из которых не утратили
актуальности и сегодня.



Сортировка на этапах

Одним из важнейших нововведений стала система медицинской сортировки раненых и пострадавших. В условиях массового поступления пациентов медицинская служба не имеет возможности помочь всем сразу, поэтому остро встает вопрос об очередности лечения. Расстановка приоритетов в порядке лечения требуется для сохранения максимального количества жизней.

Медицинскую сортировку, или триаж (от французского triage) начал разрабатывать французский врач Доминик Ларри (Dominique Larrey) еще во время Наполеоновских войн. Основоположник русской военно-полевой хирургии Николай Пирогов существенно развил ее во время Крымской войны. В Первой мировой войне сортировка стала стандартом в работе военной медицинской системы. В разное время в армиях разных стран имелись свои нюансы триажа. Например, при сборе раненных на полях сражений Первой мировой французы выделяли следующие три категории:

Те, кто скорее всего выживет независимо от вида полученной помощи;

Те, кто скорее всего умрет независимо от вида полученной помощи;

Те, для кого немедленное оказание помощи улучшит исход болезни.



Мария Складовская-Кюри.

В средние века солдаты могли днями лежать на поле боя и умирать без лечения. В 1500-е годы французский хирург Амбруаз Паре (Ambroise Paré) стал одним из основоположников оказания скорой помощи. Во время Первой мировой войны была выработана четкая последовательность транспортировки больных, значительно ускорившая медицинское обслуживание. С поля боя солдат на носилках доставляли в медицинский пункт полка. Далее, при необходимости, на автомобиле скорой помощи их везли в эвакуационный пункт, а затем — на санитарном поезде в эвакуационный госпиталь.

В предыдущих войнах помощь оказывали недалеко от мест сражений, что подвергало раненых и медперсонал огромной опасности. На основе наблюдений во время Первой мировой войны французские врачи выработали концепцию «золотого часа», согласно которой помощь больным с множественными ранениями должна была оказываться не позже чем через час.

В несколько модифицированном виде эти системы сортировки и транспортировки используются и сегодня, военно-полевая медицина без них не

При помощи военного врача и своей 17-летней дочери Кюри обеспечила создание 200 рентгенологических отделений и оснащение 20 рентгенологических автомобилей. В автобиографических заметках она описывает это время:

В начале войны Военное управление здравоохранения не имело организованной рентгенологической службы, в то время как гражданская рентгенология была, хоть слабо, но организована. Рентгеновские установки имелись лишь в крупных больницах, на них могли работать только несколько специалистов...

Чтобы разрешить эту проблему, я собрала все аппараты, которые можно было найти в лабораториях и магазинах. С этим оборудованием в августе и сентябре 1914 года я основала несколько рентгенологических станций, работа которых обеспечивалась проинструктированными мной добровольцами. Эти станции принесли большую пользу во время Марнского сражения. Но поскольку они не могли удовлетворить потребность всех госпиталей вокруг Парижа, с помощью Красного креста я оснастила рентгенологическую машину.

Мобильные рентген-аппараты

Качество оказания помощи вышло на новый уровень, когда современные средства диагностики стали более доступными и переместились ближе к линии фронта. Во время Первой мировой войны впервые был использован передвижной рентген-аппарат для обнаружения пуль и шрапнели. Широкое и эффективное использование тогда еще новаторского метода исследования в полевых условиях начала Мария Кюри. Будучи руководителем радиологической службы Красного Креста, в конце 1914 года она создала первый военный рентгенологический центр.

Это был простой прогулочный автомобиль, занятый под перевозку полного рентген-аппарата с динамо-машиной, работающей от двигателя и дающей электрический ток для получения лучей. Эта машина могла добраться до любого госпиталя в окрестностях Парижа. В госпиталях, где находились раненые, которых нельзя было транспортировать, такая необходимость возникала часто».

Переливание и хранение крови

До Первой мировой войны переливание крови практиковалось редко. Это была опасная процедура, поскольку проверка крови на совместимость и инфекции не проводилась. В 1916-1917 годах майор Лоуренс Робертсон (Lawrence Robertson) из Медицинского корпуса Канадской армии провел ряд прямых переливаний от пациента к пациенту в полевых условиях без проверки совместимости. Несмотря на то, что порой процедура приводила к смерти, это нововведение в три раза увеличило выживаемость солдат с ранениями туловища.

В 1917 году капитан Освальд Робертсон (Oswald Robertson) из резерва Армии США показал, что кровь можно запасать впрок и хранить, используя цитрат натрия для предупреждения свертывания. Он считается автором первого в мире банка крови и его мобильного варианта.

Переливание крови спасло множество жизней и может считаться одним из важнейших достижений медицины времен Первой мировой войны.

Пластическая хирургия

В предыдущих военных конфликтах от болезней умирало больше людей, чем в бою. Во время англо-бурской войны 1899-1902 годов со стороны англичан и союзников насчитывались 22 тысячи погибших, причем только восемь тысяч из них погибли в схватке с противником. Первая мировая война прервала эту «традицию» — больше половины потерь были боевыми. Без антибиотиков врачи вынуждены были полагаться в основном на йод, хирургическую обработку ран и ампутации.

После ампутаций и получения тяжелых увечий стали выживать больше пациентов. Это поставило перед врачами новую задачу — помочь людям вернуться к обычной жизни и работе. Сильные повреждения лица, в том числе боевыми газами, способствовали развитию пластической хирургии. В Британии доктор Гарольд Гиллис (Harold Gillies) изобрел несколько способов восстановления лица с использованием тканей, взятых из других частей тела. Он разработал методику трансплантата на питающей ножке, которая используется в настоящее время.

При объемных увечьях лица использовались замещающие протезы, включая искусственный глаз. Многие из них разработал зубной техник Арчи Лэйн (Archie Lane). С 1917 по 1921 год через Королевский госпиталь, где работали эти специалисты, прошли около 5 тысяч пациентов.



Протезирование

Протезирование конечностей на момент начала войны было на низком уровне: протезы были неудобны, создавали лишь видимость целостности тела, пациенты часто отказывались носить их. Новые условия требовали более высокого качества искусственных конечностей и производства их в промышленных масштабах с использованием прочных материалов, например, легких металлов. Настоящий скачок в качестве протезов произошел после окончания войны.

При этом дизайн протезов включал ряд довоенных патентованных разработок, не имевших широкого применения ранее. Была использована разработанная Дорренсом (Dorrance) в 1912 году искусственная насадка на руку, оснащенная раздвоенным крюком, позволявшая брать вещи и выполнять ежедневные задачи. Также стали применять протезы из алюминиевых сплавов, предложенные годом позже Марселем и Шарлем Дезутерами (Marcel and Charles Desoutter). Определенные виды протезов были приспособлены для выполнения конкретных функций. В таких случаях эстетика играла второстепенную роль.

Сотрудничество промышленности и медицины, зародившееся во время войны, стало базой для развития отрасли протезирования, которая до сих пор является междисциплинарной.



Медицинская токсикология

Первая мировая война ознаменовалась началом применения химического оружия, в течение боевых действий от него пострадали около 1,3 миллиона человек. Дату первой химической атаки, 22 апреля 1915 года, можно считать днем рождения военной токсикологии, которая после этого стала отдельной научной дисциплиной.

Отечественные токсикологи экстренно отреагировали на использование боевого газа. В Санкт-Петербурге был создан Военно-химический комитет, который занимался разработкой противохимической защиты. Его газовый отдел возглавлял профессор Военно-медицинской академии Григорий Хлопин. Ведущие токсикологи, гигиенисты и терапевты работали над изучением отравляющих веществ. Впервые в истории военную токсикологию как отдельный предмет стали преподавать в петербургской Военно-медицинской академии.

Гигиенические прокладки

В 1914 году глава небольшой американской компании Kimberly-Clark Эрнст Малер, во время посещения бумажных фабрик Германии познакомился с материалом под названием «целлюкоттон» (аналог ваты, произведенный из целлюлозы). Он поглощал в пять раз больше влаги, чем вата, а при массовом производстве был в два раза дешевле. Зарегистрировав вещество как торговую марку, Малер в 1917 году стал выпускать из него тампоны для хирургических перевязок.

Медицинские сестры из Красного креста начали использовать его для собственных гигиенических целей. После окончания войны компания скупала избытки бинтов у Красного креста и военных и выпустила первые серийно изготовленные прокладки для женщин.

В новых войнах стороны применяют имеющиеся научные достижения для убийства людей. Медицина каждый раз должна принимать этот вызов и искать новые эффективные методы помощи. Однако такой «прогресс» не бесконечен. «Я не знаю, каким оружием будет вестись Третья мировая война, но в Четвёртой будут использоваться палки и камни», — писал Альберт Эйнштейн президенту США Гарри Трумену в 1945 году. К знаменитому высказыванию хочется добавить, что лечить пострадавших в ней будут травами и заклинаниями.