

В результате совершенствования лечебных методов огнестрельные переломы улучшили к концу войны свой первоначально тяжелый прогноз; смертные исходы и ампутации стали значительно реже.

Все же, по данным Тубера, в апреле 1919 г. насчитывалось 7 256 человек с остеомиелитами и 14 818 человек с псевдартрозами после огнестрельных переломов.

ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ РАНЕНИЯ СУСТАВОВ

В начале войны при огнестрельных ранениях суставов по общему правилу ограничивались наложением асептической повязки и иммобилизацией поврежденной конечности.

Но и здесь, как и в других случаях, подобный метод давал хорошие результаты лишь в случаях ран «с малой зоной повреждения», преимущественно пулевых, с узким входным отверстием и раневым каналом, при которых воздержание от операции осталось правилом до конца войны.

В случаях же со значительным разможением мягких тканей, широким вскрытием суставной полости пассивность хирурга способствовала широкому развитию инфекции, вызывавшей значительную смертность и необходимость частых ампутаций.

Поэтому в подобных случаях французские хирурги весьма скоро перешли, по аналогии с ранами мягких тканей, к более активным методам раннего хирургического лечения — широким разрезам, вскрывающим сустав, с очисткой его и последующим дренированием, сочетавшимся в ряде случаев с антисептическим лечением по Каррель — Дакэн.

Но в противовес результатам применения этого метода при ранениях мягких тканей он не намного улучшил результаты лечения огнестрельных ранений суставов «с большой зоной повреждения».

Хотя отдельные хирурги и получили хорошие результаты от применения его (Готье), но большинство констатировало, что количество инфекционных осложнений с их последствиями не уменьшилось в существенной степени.

Изучение патологии суставных ранений дало возможность установить две основные, специфические особенности их:

1. Относительную устойчивость синовиальной оболочки к развитию инфекции, обусловленную гистологической структурой внутреннего слоя оболочки (Клявелен). Разви-

тие инфекции в суставах обычно запаздывало по сравнению с ранениями мягких тканей. По выражению Тантона, в пределах 48 часов «сустав загрязнен, но не инфицирован».

2. Способность синовиальной оболочки, общую всем серозным оболочкам, успешнее противостоять инфекции в закрытой суставной полости.

Исходя из этих соображений, уже с конца 1915 г. был предложен Делор-Коше и Люба и широко распространился метод хирургического лечения суставных ранений «с большой зоной повреждения», основные принципы которого остались неизменными до конца войны и были подтверждены опытом всей массы хирургов и рядом докладов в Парижском хирургическом обществе.

Этими принципами являлись: а) необходимость ранней хирургической обработки, допустимой при ранениях суставов в сроки, превышающие таковые для ран мягких тканей (через 24—48 часов — Клявелен, Депаж и др.), и б) необходимость закрытия суставной полости после хирургической обработки наглухо и отказа от дренирования ее, благоприятствующего развитию вторичной инфекции.

Хирургическая обработка раны мягких тканей производилась по общим правилам.

Широкий доступ к суставной полости, как общее правило, обеспечивался не расширением и иссечением раневого канала, а классическими разрезами, рекомендуемыми оперативной хирургией. Некоторые возражали лишь против Тексторовского разреза для коленного сустава, предпочитая ему вертикальные.

Производился тщательный гемостаз и удаление всех инородных тел из полости сустава.

При отсутствии повреждений суставных концов (что у Моко и Моно встретилось 7 раз на 144 проникающих ранения коленного сустава), после очистки полости и промывания ее эфиром сустав герметически закрывался.

При наличии костных повреждений в распоряжении хирурга была целая гамма методов, применение каждого из которых диктовалось особенностями данного случая.

Основным, руководящим принципом в выборе метода хирургической обработки костного повреждения было во всех случаях стремление максимально сохранить суставные концы, щадить их до предела возможного, дабы обеспечить в последующем функцию сустава. Бувье имел отличные результаты, производя лишь полную синовэктомию.

По возрастающей степени калечения можно распределить применявшиеся способы следующим образом: экономное удаление осколков — атипичная резекция — типичная резекция — ампутация; причем за время войны более калечащие способы прогрессивно вытеснялись щадящими.

Артротомия с экономным удалением осколков (как и атипичная, парциальная резекция, от которой она, по существу, не отличалась) являлась методом выбора и применялась в тех случаях, где имело место не особенно распространенное повреждение суставных концов и где этот метод не вел в последующем к резкому нарушению сочленения костей (Клявелен). В отдельных случаях удавалось репонировать отломок с удержанием его на месте путем остеосинтеза, прикрепления винтом или гвоздем (Клявелен, Тантон), или запломбировать образовавшуюся полость (Тантон, Алкье, 1917 г.).

Первичная типичная резекция при огнестрельном повреждении сустава имела наибольшее распространение в 1915—1916 гг. Лерин и Лэре видели в ней наилучший способ предупреждения анкилоза, обеспечения (при необходимости) дренажа и снижения смертности. Лэре на 28 резекций колена не имел ни одной смерти; при более экономных вмешательствах — 16% смертности. Но все же первичная резекция, дававшая плохой функциональный эффект (болтающиеся суставы: плечевой — в 38% случаев, локтевой — в 30%, тазобедренный — в 20%, Клявелен), с 1916 г. начала уступать место более экономным, частичным резекциям.

К концу войны подавляющее большинство хирургов считало показанной первичную типичную резекцию лишь при значительном раздроблении суставных концов (Нове-Жоссеран) и при угрозе неминуемого развития инфекции (Миньон).

Свое значение метода выбора первичная типичная резекция сохранила в глазах некоторых хирургов (Тюфье и др.) лишь для коленного сустава, где она обеспечивала хорошую статику конечности; однако, и при повреждениях коленного сустава Госсе в 100 случаях имел в 90% хороший эффект от применения щадящих методов (лишь 4 ампутации, 4 первичные резекции и 2 вторичные).

Типичную резекцию также стремились сделать возможно экономнее, всемерно щадя суставную сумку и сухожилия (Нове-Жоссеран, Тюфье, Миньон, Клявелен).

Существенное значение придавалось срочному закрытию суставной полости после хирургической обработки. Госсе требовал зашивания суставных ран даже там, где это казалось технически невозможным, применяя пластику лоскутами. Данные Гийом Луи в 1918 г. дали ему основания утверждать, что здесь неуместен даже поздний первичный шов, а только немедленный первичный.

В послеоперационном периоде мобилизация сустава обычно начиналась на 8—12-е сутки; лишь в 1918 г. некоторые видные французские хирурги, по инициативе бельгийцев, начали применять с хорошим результатом активную, но не пассивную мобилизацию суставов с первого же дня после операции.

Распространение и совершенствование рашей, экономной хирургической обработки суставных ранений с первичным глухим швом весьма благоприятно отражались на результатах лечения. Способ этот улучшил функциональный исход, снизил смертность и почти вытеснил первичную ампутацию, показанием для которой остались лишь большие разрывы суставов, с обширными повреждениями мягких тканей сосудов и нервов, или множественные ранения конечности выше поврежденного сустава при тяжелом общем состоянии раненого.

Преимущества его видны из данных Делаж, который при ранениях коленного сустава имел последовательно в процентах:

Методы лечения.	Выздоровле- ние с восста- новлением функции	Анкилоз	Ампута- ция бедр	Смерт- ность
Раскрытие, длительный дренаж, промывания иодным раствором, эфиром (до 1916 г.)	24,1	37,93	34,4	13,88
Исечение раны и герметическое закрытие суставной полости (с 1916 г.)	86,36	13,64	0	0

Готье и Монта (1916 г.), применив этот метод в 15 случаях ранения коленного сустава, получили только один анкилоз. В эвакогоспитале Зюйдкот во Фландрии он дал 90% хороших результатов.

Подобные результаты приводит и ряд других авторов: Леметр имел 90,7% хороших исходов и ни одной смерти

или ампутации; Гийом Луи — 100% на 45 случаев, обработанных в первые 48 часов; Грегуар — 91,4% (на 93 случая, 1 смерть, 3 ампутации).

Рене Блок в своей диссертации собрал 328 случаев ранений коленного сустава, подвергшихся ранней хирургической обработке с наложением первичного шва и давших 312 выздоровлений без анкилоза (95,1%).

По сводной статистике Клявелена, смертность при ранениях коленного сустава равнялась во французской армии в 1918 г. 6%, в немецкой — 20%.

Все же инфекционные осложнения полностью, конечно, не исчезли. При возникновении их применялась артротомия с дренированием и орошением по Каррель—Дакэн в тех случаях, где не было костных повреждений.

При остеоартрите методом выбора явилась резекция, тем более срочная, чем тяжелее процесс (иногда предшествуемая артротомией).

После резекции проводилась иммобилизация. Тантон рекомендовал сочетать ее с вытяжением до момента падения температуры. Дюкэн предложил после вторичной резекции колена держать в фебрильном периоде голень согнутой под прямым углом к бедру, что обеспечивает наилучший отток. После падения температуры — иммобилизация без вытяжения на 30—40 дней и затем — мобилизация сустава, последовательно: пассивная, активная; осторожная механотерапия.

В случаях быстро прогрессирующей инфекции с тяжелым общим состоянием и при неудаче резекции производилась ампутация.

АМПУТАЦИЯ КОНЕЧНОСТЕЙ

Сумма оперативных вмешательств при ранениях конечностей (составлявших 50—70% всего количества раненых) включает ампутации и экзартикуляции по различным показаниям.

Соответственно частоте ранений конечностей — количество ампутаций, произведенных во французской армии, было весьма значительно. Клявелен оценивает его свыше чем в 50 000, не считая малых усечений на стопе и кисти. По статистике военного министерства, они составляли 32,54% общего числа операций (40 824 ампутации из 128 501 учтенных операций).

Количество ампутаций по отношению к общему количеству раненых колебалось в пределах, иллюстрируемых нижеприводимыми примерами.

Наименование учреждений	Количество ампутаций в процентах к общему числу раненых		
	передовая зона	этапная зона	тыловые учреждения
3-я армия (1915 г.)	3,1	2,8	—
Эвакогоспиталь первой линии под Верденом (1916 г.)	5,3	—	—
Этапная зона группы армий резерва (I/IV—II/XI 1918 г.)	—	1,3	—
Этапная зона группы армий центра (20/IX—10/XI 1918 г.)	—	0,75	—
Лечебные учреждения тыла (1918 г.)	—	—	1,0

В среднем ампутации производились в 6—8% случаев ранений конечностей, достигая иногда 20,3% их (в автохирургическом отряде № 18 под Верденом в 1916 г.).

Наибольшая часть ампутаций производилась в передовых учреждениях и в армейской зоне в целом; в одном из передовых амбулансов в 1916 г. число ампутаций достигло 60,6% общего количества операций—916 из 1 520.

Количество усечений на нижней конечности превышало число таковых на верхней.

По данным 3-й армии, в 1915 г. было произведено ампутаций и экзартикуляций на уровнях:

Плечевого сустава	0,5%	Тазобедренного сустава	1%
Плеча	16%	Бедра	37%
Локтевого сустава	0,2%	Коленного сустава	0,5%
Предплечья	7%	Голени	17%
Лучезапястного сустава	4%	Голенистоного сустава	3%
Пальцев и кисти	13%	Стопы и пальцев	0,8%
Всего на верхней конечности	40,7%	Всего на нижней конечности	59,3%

Преобладание столь калечащих операций на нижней конечности, в особенности на бедре, обуславливалось как максимумно бережным отношением к функционально более ценной верхней конечности, так и большей частотой развития на нижней конечности, с ее массами мягких тканей, инфекции (в частности, анаэробной), служившей в 65% случаев поводом к ампутации.

В передовых хирургических учреждениях армейской зоны производились ранние ампутации, первичная и вторичная.

Показанием к первой из них, по существу, являлось только обширное размоложение конечности, в первую очередь мягких тканей и особенно сосудов с угрозой васкулярной гангрены.

К концу войны и это показание требовали ставить с максимальной сдержанностью, особенно при двусторонних повреждениях и при ранениях верхней конечности (Клявеле-лен). Ленорман в 1917 г. считал единственным показанием к ранней ампутации наличие выявившейся инфекции в сочетании с повреждением крупных сосудов и нервов; Кало полагал в 1916 г. раннюю ампутацию допустимой только в случаях явной гангрены.

По существу это означало отказ от первичной, в истинном смысле этого слова, ампутации по анатомофизиологическим показаниям в пользу ранней вторичной ампутации, производившейся в случае развития острой инфекции, (главным образом, анаэробной, септических остеомиелитов и т. п.), угрожавшей жизни раненого.

Все же необходимо учитывать роль военной обстановки, которая могла заставить расширять показания к первичной ампутации, предупреждавшей развитие инфекции, облегчавшей уход за раненым и эвакуацию его.

Ранние (первичная и вторичная) ампутации производились обычно под эфирным или хлорэтиловым наркозом.

Рекомендуемая Миньоном спинномозговая анестезия нашла мало применения в силу технической сложности и вызываемого ею понижения кровяного давления, нежелательного у тяжелораненых, сплошь и рядом находившихся в состоянии шока.

Ранние ампутации производились, как правило, простыми и быстрыми методами. Особенно жестокие споры во время войны разгорелись вокруг предложенного Поше и горячо им отстаивавшегося метода «гильотинной» ампутации, как, якобы, наиболее простого и быстрого (*amputation à section plane*).

Поше считал гильотинную ампутацию особо показанной при газовой гангрене, у раненых в состоянии шока, при наличии повреждений кожи выше возможного уровня ампутации и при недостаточной асептике.

Однако, обуславливавшаяся этим способом необходимость реампутации в 100% случаев, ввиду негодности культ

для протезирования, делала его, вопреки мнению Поше, неэкономичным. Поэтому подавляющее большинство хирургов резко возражало против применения этого метода, вне исключительных случаев.

Дюваль во Фландрии применял «гильотинную» амputation с исправлением культи на 3—4-е сутки.

Большинство же хирургов высказывалось за применение классического кругового метода, как столь же простого и быстрого, но более экономичного. Некоторые хирурги (Омбретан и др.) добавляли к круговой амputation продольные разрезы на культе. В отдельных случаях первичной амputation, преимущественно на голени и предплечье, не угрожавших развитием инфекции, применялись лоскутные способы. Уровень амputation определялся, исходя из необходимости сохранить максимальную длину конечности. При первичной амputation и в некоторых случаях вторичной при малоинтенсивной инфекции к концу войны ампутировали в самом очаге; при газовой гангрене — в пределах здоровых тканей.

Культи, как правило, не зашивались; применялись иногда сближение краев, наводящие швы. Лишь в виде исключения применялся поздний первичный шов на 3—5-й день (Дюваль).

Смертность после ранних амputation была довольно значительной, достигая, по сводным данным Клявелена, 6—10% при первичных амputationях (главным образом, от шока и кровопотери) и 12—15% — при вторичных; при газовой гангрене — до 35—45% к концу войны. Смертность при амputationях нижней конечности значительно превышала таковую при амputationях на верхней (37% и 7—8%, Миньон). Гросс в 1916 г. считал 35% смертности при амputationи бедра «очень хорошим» результатом.

Существенное значение придавалось своевременности амputationи. По данным Санти, после первичной амputation погибало при производстве ее на первом часу 10%, на шестом—41%, на десятом—75%.

Функциональная непригодность культи (конечности, неподвижные рубцы и т. п.) после ранней амputation вызывала в значительном количестве случаев (до 70—80% по Миньону) необходимость реамputationи в тыловых учреждениях.

По материалу Эстора (1916 г.), на нижних конечностях реамputation производилась в 40% случаев.

Тюффе на 1731 случай ранних ампутаций имел 30,9% реампутаций (из них 90,3% на нижних конечностях).

Реампутации производились по возможности экономнее, с минимальным укорочением кости. Как и при всех поздних ампутациях, это диктовалось необходимостью обеспечить хотя бы минимальную длину культы, потребную для протезирования, — не короче: бедро — 15—20 см, голень — 10—12 см, плечо — 15 см от асготи, предплечье — верхняя треть (Клявелен, Брока, Дюкроке).

Кроме непригодности культы для протезирования, показанием к поздним ампутациям, производившимся в тылу, служили остеомиелиты культы, невриты ее, омертвения мягких тканей (Клявелен).

Поскольку поздняя ампутация имела целью создать функционально полноценную, годную для протезирования культю и инфекция не угрожала при ней в такой мере, как при ранней ампутации, она обычно производилась классическими методами.

На бедре предпочитали двухлоскутный способ с большим передним лоскутом. Депаж рекомендовал как метод выбора для средней трети бедра круговой способ. Способ Гритти почти не применялся. Ампутация голени с успехом производилась на всех уровнях; Тюффе был горячим защитником ампутации в верхней трети, предпочтительно перед экзартикуляцией в коленном суставе или ампутацией по Гритти. Все же стремились сохранить как можно более длинную культю. Предпочитали лоскутные способы с массивным задним лоскутом при низких ампутациях и наружным — при более высоком уровне усечения. Депаж рекомендовал при ампутациях в средней и нижней третях образовывать два боковых лоскута.

Отличные результаты получали при супрамаллеоларной ампутации (по Гюйону) и трансмаллеоларной ампутации (по Ляррею), при операции «Syme».

На стопе широкое применение имели остеопластические ампутации (Рикар, Пирогов) и ампутация по Лисфранку.

Операция «Chopart» почти не применялась и получила плохую оценку у подавляющего большинства хирургов. Хотя Брока и Дюкроке и считали ее допустимой при наличии мощного подошвенного лоскута, но последний, обеспечивая возможность ампутации «Lisfranc», делал тем самым операцию «Chopart» опять-таки малоприемлемой. На верхней конечности на всех уровнях применялся преимущественно круговой метод ампутации; лишь в области луче-

запястного сустава предпочитался лоскутный способ с ладонным лоскутом. Основной задачей являлось обеспечение максимальной длины культи. При ампутациях на кисти и пальцах техника также диктовалась необходимостью максимальной экономии, особенно в отношении большого пальца. Смертность от поздних ампутаций, по сводным данным Клявелена, равнялась приблизительно 2%.

Экзартикуляции, как ранние, так и особенно поздние, не пользовались популярностью, так как давали малоприспособную для протезирования культю.

Даже на верхней конечности предпочитали низкую ампутацию плеча экзартикуляции в локтевом суставе (Тюфье); лишь для лучезапястного сустава единодушно была принята экзартикуляция с ладонным лоскутом, а не ампутация в нижней трети предплечья. Руйе часто производил вместо ранней ампутации в нижнем отделе бедра более быструю и простую экзартикуляцию в коленном суставе; манжетка из мягких тканей закатывалась кверху и не зашивалась. Через несколько дней производилась ампутация мышечков бедра, и культя зашивалась.

По данным военного министерства, на 31 октября 1919 г. было протезировано 40 833 человека, подвергшихся:

Частичной ампутации кисти — 449 случаев (1,1%)	Частичной ампутации стопы — 2 042 случая (5%)
Экзартикуляция в лучезапястном суставе — 164 случая (0,4%)	Экзартикуляции в голеностопном суставе — 530 случаев (1,3%)
Ампутация предплечья — 3 796 случаев (9,3%)	Ампутации голени — 9 063 случая (22,2%)
Экзартикуляция в локтевом суставе — 376 случаев (0,9%)	Экзартикуляции в коленном суставе — 367 случаев (0,9%)
Ампутации плеча — 6 532 случая (16%)	Ампутации бедра — 15 922 случая (39%)
Экзартикуляции в плечевом суставе — 1 307 случаев (3,2%)	Экзартикуляции в тазобедренном суставе — 285 случаев (0,7%)
Всего верхняя конечность — 12 624 случая (30,9%)	Всего нижняя конечность — 28 209 случаев (69,1%)

Следует помнить, что в этой таблице не учтены случаи, закончившиеся смертельным исходом, и не исключена возможность многократного учета отдельных раненых.

Ампутированные снабжались преимущественно кожными шинно-гильзовыми протезами.

Брока и Дюкроке, работавшие в «Федерации увечных», энергично ратовали в пользу индивидуально изготавливаемых деревянных шарнирных протезов «американского» типа, к концу войны начавших завоевывать предпочтение перед

кожаными (Депаж, Жакоб). Как преимущество деревянных протезов, изготовлявшихся из липового дерева или английской ивы, выдвигали точное прилегание их к культе, легкость, прочность, дешевизну, удобство для носителя и бесшумность. От трещин и раскалывания протез предохранялся оклеиванием поверхности листом пергамента. В последний год войны начало налаживаться серийное производство протезов «американского» типа, чему Тюфье придавал большое значение.

ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГОЛОВЫ

Как мы уже отмечали, ранения головы составляли, по материалу французской армии в 1917—1918 гг., в среднем, 15,5% общего количества ранений (от 9,89% до 21,95% по Тюберу).

Следует отметить, что в период позиционной войны количество ранений головы было в общем выше, чем во время маневренных действий: 20,6% в 1915 г. в 3-й армии; 28% на 37 620 раненых под Верденом в 1916 г. (Миньон). Это, очевидно, объясняется тем, что при нахождении бойца в траншеях голова являлась особо уязвимой частью тела.

Вопрос о защитной роли металлического шлема разрешался противоречиво.

По сведениям Миньона, в течение 1915 г. в траншеях было около 20% раненых в голову, позже их стало 16%; подобные сведения дают и другие начальники санитарной части армий (17% и 13%).

В 1917 г. Тюфье указывает, что с начала войны, благодаря введению стального шлема, количество ранений черепа упало с 15% до 12%. Эти цифры как будто указывают на эффективность шлема.

В то же время по данным передовых амбулансов Верденского фронта в них было: с 25/V по 31/VIII 1915 г. (до введения шлема) — 9,93% раненых в голову (на 16 764 раненых); с 1/IX по 5/XII 1915 г. (после введения шлема) — 16,43% раненых в голову (на 6 077 раненых).

По материалу Медицинского бюро Парижского укрепленного района, среди выздоравливавших было раненых в голову (Русси): в июле — августе 1915 г. (до введения шлема) — 8,49% (314 из 3 698); в декабре 1915 г. — январе 1916 г. (после введения шлема) — 16,82% (151 из 921).

Этот факт может быть объяснен тем, что введение шлема снизило количество смертельных ранений головы (по дан-

ным Клявелена, погибшие на поле боя от ранения в голову составляли 20% общего числа убитых) и увеличило число раненых в голову, поступавших в лечебные учреждения. Миньон в заключительном томе все же утверждает, что введение стального шлема не отразилось существенно на количестве ранений головы.

По материалам эвакогоспиталя первой линии под Верденом, в 1916 г. ранения головы (10 663 человека) распределялись следующим образом:

Ранения волосистой части и мозгового черепа	60%	Ранения глаз	8%
Ранения лицевого черепа	26%	Ранения челюстей	6%

Средняя смертность при ранениях головы (общая) колебалась: от 6,5% (эвакогоспиталь второй линии под Верденом; эвакогоспиталь Ваделенкур — около 4 000 раненых, в голову) до 30—35% (эвакогоспиталь Балейкур; врачи Мижиныйяк, Дюпоншель; эвакогоспиталь Де-Илет), составляя, по материалам 3-й армии в 1915 г., 20—25% общего числа смертей от ранений в санитарных учреждениях армейской зоны.

Черепномозговые ранения локализовались в 60—65% случаев в височнотеменной области, в 20—30% — в лобной и в 6—18% — в затылочной (Клявелен).

Основные принципы поведения по отношению к ним сложились с самого начала войны.

Хорошо известный и частый факт преимущественного повреждения внутренней пластинки черепного свода, наряду с тем, что повреждения черепа и мозга вызывали общие мозговые явления лишь в 60% случаев, а очаговые расстройства — еще реже (Миньон), все это создавало предпосылки к ошибочному оптимизму при оценке характера ранения черепа.

Во избежание этого почти абсолютным правилом являлось тщательное исследование каждой черепной раны и трепанация при малейшем нарушении целостности кости. Против систематической трепанации восставали лишь немногие (М. Казэн, Лэви, Ле-Фюр, Бонами).

По данным военного министерства, операции на черепе и мозге составляли во время войны около 20% общего количества операций (25 509 из 128 501).

Все же, хотя твердая мозговая оболочка оказывалась в таких случаях поврежденной, примерно, в 85% (Клявелен), подобная активность была в ряде случаев чрезмер-

ной, что повлекло за собой предложение медленно трепанировать фрезой черепной свод и при отсутствии повреждения внутренней пластинки не обнажать твердой мозговой оболочки (Миньон, Монпрофи и Курти).

Для исследования и обработки раны покровов применялись всевозможные разрезы: крестообразные, от которых к концу войны отказались; лоскутные, линейный, завоевавший к концу войны большую популярность.

Течение и прогноз черепномозговых ранений определялись в первую очередь развитием инфекции мозга, обусловливавшей смерть почти у всех раненых, погибавших от черепномозговых ранений (при явлениях абсцесса мозга или менинго-энцефалита).

Этот факт отразился и на распределении смертности в различных группах огнестрельных переломов черепа. Случаи с повреждением твердой мозговой оболочки и мозга кончались быстрым смертельным исходом, приблизительно, в 50—70% (Гросс, Лапуант, Дюпоншель, Миньон и др.), не считая последующей смертности от ранних вторичных осложнений до 33% (Тюфье). При экстрадуральных ранениях непосредственная смертность была значительно ниже (15,8% — Мижиньяк, 7,7% — Дюпоншель, 27,13% — в автохирургическом отряде в Фруадо).

Необходимость борьбы, в первую очередь, с инфекцией определяла и направление усовершенствования хирургических методов лечения проникающих ран черепа. Уже в первые месяцы войны костная брешь подвергалась обработке: скусыванию краев, удалению костных осколков. Если твердая мозговая оболочка оказывалась неповрежденной, ее рекомендовали во избежание инфекции мозга не вскрывать; подчас отказывались от ее вскрытия даже в случае явного наличия субдуральной гематомы, если последняя не вызывала явлений сдавления (Монпрофи, Курти, Бишелон, Мурикан). В случаях с повреждением твердой мозговой оболочки разрывы ее регулярizовались, мозговая рана деликатно очищалась марлевым тампоном.

Инородные тела обычно старались удалить, в случае их доступности, используя для локализации и извлечения электромагнит, прибор Эдлэ, способ удаления под контролем экрана. Некоторые хирурги (Потера, Рувиллуа, Тантон, Ревершон) являлись сторонниками систематического удаления инородных тел, за исключением отдельных случаев (центральная локализация, разможнение мозга, шок и т. п.).

Но особенно ярко принцип борьбы, «прежде всего, с инфекцией» отразился на методах ведения ран после трепанации.

В начале войны, зимой 1914—1915 гг., Ляпвант указывал на то, что черепномозговые раны надлежит вести только открыто: такого же взгляда придерживались и Сенсер и Сьер в 1915 г.

В 1916 г. под Верденом развитие инфекции при мозговых ранах стремились предупредить применением антисептических средств: влажными повязками с раствором формалина, тампонами, пропитанными спиртом (Гросс, Бродье, Ленорман).

Но наряду с этим уже в 1916 г. (Эренпрейс, Кюнео и др.) для предупреждения вторичной инфекции мозговой раны начали применять первичный шов покровов черепа, употреблявшийся еще раньше при ранениях покровов без повреждения кости. Параллельно с переходом к первичному шву начали отказываться от трубчатых дренажей в пользу узкого марлевого выпускника или капиллярного дренажа.

Накладывавшийся вначале с сугубой осторожностью при ранениях без внедренных инородных тел, при полном удалении костных осколков и т. п. (Ленорман), первичный шов при черепномозговых ранениях завоевывал себе все более широкое применение. Во время наступления во Фландрии летом и осенью 1917 г. в передовых хирургических учреждениях ранения черепа уже, как правило, зашивались наглухо (Вельтер).

Тюфье и Гийэн в своем докладе на межсоюзнической хирургической конференции в ноябре 1917 г. оценивали первичный шов при черепномозговых ранениях, независимо от их размеров, как превосходный метод.

К концу войны первичный шов при черепномозговых ранениях завоевал всеобщее признание. Благодаря его применению, на материале Лесена, непосредственная смертность за годы войны снизилась с 60 до 20%; Бийе, систематически применявший в автохирургическом отряде № 6 первичный шов, имел также непосредственную смертность около 20%.

Предложенная Тантоном первичная краниопластика встретила ряд возражений (Гийэн, Жакюб, Тюфье) и нашла лишь весьма ограниченное применение с косметической целью при дефектах в лобной области в отсутствии объективных расстройств.

Эвакуация раненых в голову допускалась лишь при отсутствии общих расстройств и при сохраненном сознании (Миньон).

В случае ранения покровов раненые эвакуировались, по миновании общих явлений, через несколько дней после наложения первичного шва, без обязательной для первичного шва других мягких тканей 12—15-суточной задержки на месте. Причина этой ускоренной эвакуации — незначительная склонность к инфекционным осложнениям ран покровов черепа ввиду обильной васкуляризации последних. Раненые же, подвергшиеся трепанации, особенно со вскрытием твердой мозговой оболочки, подлежали безусловной задержке в учреждении, где они были оперированы, на срок не менее 3 недель.

Отдаленные результаты черепномозговых ранений были не так плохи, как это предполагали. Поздняя смертность равнялась: 1,24% (Тюфье и Гийэн), 1,34% (Вилляре и Байби); 3% (Бийе).

По данным Тюфье и Гийэна, кроме относительно частых субъективных жалоб (головокружения, психостенические явления), констатированы: гемиплегия — в 18,06%, моноплегия — в 4,83%, афазии — в 4,69% (на 4 262 трепанированных раненых).

В другой серии отдаленных результатов (6 664 наблюдения) были отмечены: значительные психические расстройства — 0,64%, эпилепсия (общая и Джексоновского типа) — 10,14%, поздние абсцессы мозга — 1,14%, поздние менингиты — 0,48%, мозговые грыжи — 0,81%.

Из 4 943 трепанированных раненых было возвращено в армию 2 097 (44,24%); из этого числа 14% в строй и 86% — на нестроевую службу.

Ранения лицевого отдела черепа и органов чувств составляли до 40—50% общего количества ранений головы по статистике Верденского фронта в 1916 г., приведенной нами выше.

На первом месте среди них по значительности были ранения глаз, составлявшие под Верденом в 1916 г. по данным эвакогоспиталей первой линии 3,6% (390 из 10 800) и в эвакогоспиталях второй линии — 4,7% (892 из 19 000) общего числа раненых.

По статистике окулиста 3-й армии Бевиньона, из 846 случаев ранений глаз в 1915 г. 71% поврежденных был обусловлен осколками артиллерийских снарядов, гранат и т. п.; 14% — шрапнельно-пулевыми ранениями и 11% — дру-

гими причинами (ожоги, боевые газы, колючая проволока); повреждения односторонние были в 66,6% случаев, двусторонние — в 33,4%.

Повреждение век или орбиты, не затрагивающее глазного яблока, имело место в 11,5% случаев; полная деструкция глаза — в 21% случаев. В 6,7% (57) случаев следствием повреждения была полная или почти полная слепота на оба глаза (Vis — менее 1/20); в 45% (381) случаев — потеря зрения на один глаз; в остальных — понижение зрения в большей или меньшей степени.

В начале войны лечение повреждений глаз, как и прочие специальные виды лечебной помощи, еще не было достаточно организовано. Оно велось по общехирургическим правилам первичной обработки ран, с некоторыми специфическими особенностями: применение с антисептическими целями раствора окисианистой ртути 1 : 10 000; удаление инородных тел электромагнитом или через разрез роговицы. Показанием для удаления глаза служили полная деструкция его (энуклеация) и паноптальмия (экзентерация). Энуклеация производилась атипично, без наложения шва на конъюнктиву, обычно односторонняя (даже у слепых на оба глаза) из соображений поддержания морального состояния раненого. По материалам Бевиньона, было 193 случая одностороннего экзереза и 2 случая — двустороннего.

В 1916 г. в общем процессе специализации в армейской зоне появились лечебные учреждения, занимавшиеся исключительно лечением повреждений лица, в том числе и глаз; таким был Бар-ле-Дюк, куда производилась основная эвакуация с Верденского фронта в 1916 г., госпиталь Фенелон на 130 коек с 2 хирургическими бригадами.

К концу войны врачам, работавшим в передовой зоне, было предписано срочно эвакуировать случаи ранения глаз в специальные лечебные учреждения армии и общевойскового тыла.

В итоге совершенствования методов ранняя хирургическая помощь при ранениях глаз к концу войны была следующей:

а) В случаях деструкции глазного яблока: очистка и обработка орбиты, с максимальным сохранением конъюнктивы и век и мероприятиями для избежания сращения век, дабы обеспечить возможность протезирования.

б) При частичном повреждении глаза предписывался максимальный консерватизм (не энуклеиро-

вать первично!). Рекомендовалось: туалет конъюнктивального мешка с применением изотоничного слезной жидкости 12%-ного стерильного раствора хлористого натрия; отсечение выпавших участков радужки и закрытие роговицы конъюнктивой, отсепарованной до «limbus corneae» и защитой поверх роговицы, что давало в цеинфицированных случаях блестящие результаты (Миньон).

Инородные тела не рекомендовали удалять в передовой зоне; предлагали после наружной дезинфекции глаза сшивать освеженные края века и эвакуировать раненого в специальное лечебное учреждение.

в) При позднем поступлении раненого и развившейся инфекции применялась энуклеация.

В итоге вмешательства на глазах составили значительную часть операций за время войны—15,25% (19 599 из 128 501), по сводной статистике военного министерства.

Ранения челюстей также вначале получали хирургическое пособие на общих основаниях и в общем порядке. Челюстно-лицевых раненых было довольно значительное количество: 6% общего числа ранений головы по статистике эвакогоспиталей первой линии в 1916 г. под Верденом; 4,85%—от общего числа раненых (10 800) у Миньона; 1,35% общего числа раненых (9 189) при наступлении под Мальмезоном в 1917 г.

Это так же, как и тот факт, что, будучи неправильно лечены или предоставлены ходу событий, повреждения челюстей, как правило, заканчивались псевдартрозом или неправильной консолидацией (Себило), обусловило необходимость сконцентрировать лечение этих раненых, сначала в специальных госпиталях для лечения повреждений лица (наряду с ранеными в глаза, уши и т. п.). С конца 1917 г. стоматология завоевала себе самостоятельное место в армейской зоне, и с января 1918 г. в каждом эвакогоспитале и управлении этапной зоны были созданы специальные челюстно-лицевые отделения, обеспеченные квалифицированным хирургическим персоналом и протезистами.

Для временной иммобилизации переломов челюстей пользовались проволоочными шинами (Эршэн).

Правила лечения огнестрельных переломов челюстей, сложившиеся у французских хирургов на опыте мировой войны, были сформулированы Себило и Дюфурмантелем в докладе на межсоюзнической хирургической конференции в ноябре 1917 г. следующим образом.

Свежие переломы — не производить систематического и широкого удаления костных осколков, немедленно репонировать перелом и удерживать отломки в положении правильной артикуляции при помощи вулканитовых или металлических протезов, изготовленных по гипсовому слепку.

Случаи неправильной консолидации — требуют обязательного исправления, при возможности, консервативно, эластической тягой и иными механическими средствами; в запущенных случаях путем остеотомии и иммобилизации по правилам свежих переломов.

Псевдартрозы — пересадка свободного костно-надкостничного лоскута.

Применение этих правил давало 75% удовлетворительных функциональных результатов (Себило).

Повреждения ушей, по данным Миньона, имели место весьма редко и не представляли в подавляющем большинстве случаев специфических особенностей с точки зрения лечебных приемов. По данным военного министерства, из 128 501 операции за время войны лишь 986 (0.76%) приходились на специальные операции на ушах. Точно так же Миньон отмечает лишь единичные случаи разрыва барабанной перепонки в результате сотрясения воздуха, вызванного взрывом.

ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ РАНЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА

Повреждения этого рода наблюдались сравнительно редко. Причиной этому в первую очередь была высокая смертельность ранений спинного мозга, вследствие чего раненые погибали в значительной части на поле боя, не попадая в лечебные учреждения и, следовательно, в статистику. По этой же причине исключительно редко отмечались случаи ранения верхних отделов спинного мозга, в которых сосредоточены важнейшие жизненные центры. Чаще встречались повреждения в нижнегрудном (Th VIII—IX, Гийэн) и поясничном отделах позвоночника (по данным Миньона, в области *caudae equinae*).

С другой стороны, ранения позвоночника и спинного мозга, особенно снарядами, проникавшими через брюшную и грудную полости, зачастую диагностировались лишь там, где были ясно выражены функциональные расстройства со

стороны спинного мозга. Это вело к тому, что диагноз повреждения позвоночника ставился не во всех случаях, в которых оно действительно имело место.

Поэтому данные о частоте подобных ранений в мировую войну колеблются в довольно широких пределах.

Мы уже приводили цифры Тубера, относящиеся к 1917—1918 гг.—от 0,76% до 7,76%, при средней в 3,24%.

Миньон дает более низкие средние цифры, особенно для более раннего периода войны, что, быть может, зависело от менее совершенной диагностики, как это явствует из следующей таблицы, сопоставляющей одновременно приводимые им данные:

Источник материала	Период	Общее количество раненых	Процент ранений позвоночника и спинного мозга	Процент смертности раненых в позвоночник	Примечание
Д-р Бродье. Хирургический госпиталь в Вердене	Август — декабрь 1914 г.	2 229	1,3	—	Повреждения («sections») спинного мозга.
Д-р Колье. Госпитальный центр Де-Илет	1915—1916 г.	1 175	1,95	47	То же.
	1916 г.	656	2,25	53	Ранения позвоночника и спинного мозга
Передовой амбуланс под Верденом	Март 1916 г.	885	1,25	—	Ранения позвоночника
Эвакогоспитали первой линии Верденского фронта	За 1916 г.	37 620	0,7	—	
Наступление под Мальмезоном	Октябрь 1917 г.	9 179	2,5	—	
Наступление 10-й армии	Июль — ноябрь 1918 г.	31 708	0,7	—	
Наступление 4-й армии	Осень 1918 г.	—	4,0	—	
Этапная зона групп армий резерва	Апрель — ноябрь 1918 г.	54 395	2,8	—	
Этапная зона групп армий центра	20 сентября — 10 ноября 1918 г.	21 194	3 0	—	

Раненые с повреждениями позвоночника, в большинстве своем оседавшие как «нетранспортабельные» в передовых

учреждениях, лечились по общим хирургическим правилам (Гийэн рекомендовал местную анестезию); в отдельных случаях, с симптомами сдавления спинного мозга, производилась первичная ламинэктомия; эвакуация — при условии должной иммобилизации.

Соответственно относительно небольшой частоте диагностировавшихся повреждений позвоночника и спинного мозга количество операций на этих органах по отношению к общему числу операций также было невелико (0,39% — 511 из 128 501 различных операций по сборной статистике военного министерства).

Смертность при повреждениях спинного мозга была чрезвычайно высока. Из 100 раненых подобного рода, поступавших в отделение Гийэн и Барр (неврологического армейского центра), погибло в нем 80 человек, а из выживших часть умерла после эвакуации в тыл; улучшение было отмечено лишь у 4 человек: в двух случаях — после операции и в двух — независимо от нее.

Смертность раненых с повреждением спинного мозга в первые недели после ранения также находилась в зависимости от уровня повреждения, обширности его и целости «тгоае».

Из 225 случаев ранений спинного мозга, прошедших с 1 июля по 1 декабря 1916 г. через неврологическое отделение Гийэна на Сомме, смертельных было 138 (61,3%); 22 повреждения «caudae equinae», входившие в число этих случаев, дали смертность лишь в 36,4% (7 ранних и 1 поздняя смерть). Во всех случаях, закончившихся смертным исходом, «dura» была вскрыта, что было отмечено лишь у 6 из 15 выживших.

ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ РАНЕНИЯ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ И ЕЕ ОРГАНОВ

Понятие о ранении грудной клетки ограничивалось почти исключительно повреждениями грудной стенки, плевры и легких. Ранения сердца и крупных сосудов, вызывавшие почти во всех случаях смерть в кратчайшее время после травмы, почти не имели практического веса, хотя был описан один случай шва раны сердца в эвакогоспитале первой линии под Верденом.

Этот момент отразился и на статистике военного министерства, которая на 128 501 различных операций, произве-

денных во время войны, насчитывала 6 593 операции (5,13%) на плевре и легких всего 249 (0,19%) на сердце и больших сосудах.

В параграфе о «Распределении ранений по локализации» мы приводили цифры Тубера о частоте ранений груди, в 1917—1918 гг. составлявших, в среднем, 9,75% общего количества ранений. Необходимо подчеркнуть относительный характер этих цифр, обуславливавшийся тем, что раненные с повреждениями органов грудной полости в значительной части, по сравнению с ранениями конечностей, погибали на поле боя и в передовых санитарных учреждениях; в последних процент раненых в грудь всегда был выше, чем в тыловых лечебных учреждениях.

Вообще смертность при ранениях груди в начале мировой войны, по данным французской санитарной службы, была выше, чем в предшествующие войны, что Клявелен приписывает удельному весу артиллерийского огня; под Верденом он имел 10% смертности при пулевых ранениях и 26% при ранениях артиллерийских. Кроме повреждающего агента, на исход влияло и место повреждения легкого (Миньон): чем ближе к корню его располагалась рана, тем тяжелее был прогноз.

По данным Миньона, в 1915 г. одна треть раненых в санитарных учреждениях передовой зоны и 12% в этапной зоне.

По данным Миньона, в 1915 г. одна треть раненых в грудь гибли на передовых постах помощи от кровотечения, пневмоторакса и недостаточной сердечной деятельности; из оставшихся в живых до 20—25% умирало в передовых амбулансах, а из выживших около 10% погибало в последующем от инфекционных осложнений.

Подобные же цифры приводил и Дюваль; опираясь на материал Дебейра, Арналя, Дюпоншеля, он считал, что из 100 раненых в грудь, поступивших на передовой пункт помощи, выживало в конечном счете лишь 43; Поше — 50% смертности в армейской зоне.

Столь высокие цифры смертности настоятельно требовали от хирургов улучшения лечебных методов, которые изменялись за время войны параллельно общим принципам лечения ран.

В начале войны лечение ранений груди проводилось весьма консервативно, в тесном контакте с терапевтами. В легких случаях ограничивались наложением асептической повязки. В случаях с наличием одышки, цианоза

и т. п. общеупотребительным методом являлась задержка раненого на 15—20 дней (Сенсер и Сьер) в передовых санитарных учреждениях, с целью обеспечить ему покой, полусидячее положение и впрыскивания морфия и сердечных средств. В некоторых случаях производилась обработка раны грудной стенки.

Пневмоторакс пытались устранить герметической повязкой (Сенсер и Сьер) и тампонадой (Депаж). С кровотечением в плевральную полость боролись также консервативными методами: абсолютным покоем, впрыскиваниями «*hémetine*» (Миньон) и желатины (Сенсер и Сьер); широко применялась при обильном гемотораксе, с уровнем выше угла лопатки, пункция с отсасыванием скопившейся крови. Лишь в случаях угрожавшего жизни профузного кровотечения, заполнявшего половину грудной клетки или быстро возобновлявшегося после пункции, считали показанным оперативный гемостаз, примененный всего 3 раза на 224 ранения груди Сенсером и Сьер в 1914—1915 гг.

Однако, высокая смертность при ранениях грудной клетки и изменение общих взглядов на патологию и лечение огнестрельных ран заставили вскоре отказаться от подобных принципов и четко разграничить подход к ранениям грудной клетки и ее органов в зависимости от того, имела ли «закрытая грудная клетка» («*Thorax fermé*», ранение «с малой зоной повреждения», по классификации проф. Гирголав) или «открытая» («*Thorax ouvert*», ранение «с большой зоной повреждения»).

Эти две группы представлялись в отношении течения и терапии принципиально и практически весьма различными.

Ранения с закрытой плевральной полостью («с малой зоной повреждения» — «*Thorax fermé*») делились Сенсером, Сьер и другими авторами, в зависимости от наличия и степени функциональных расстройств, на три типа: легкие — незначительные функциональные расстройства или полное отсутствие их; средней тяжести — одышка, кашель, слабость пульса, скопление крови в плевральной полости, и тяжелые — явления более резко выражены, плохое общее состояние, нарастающий гемоторакс.

Лечение ран «с малой зоной повреждения» было, как правило, консервативным и симптоматическим, ориентируясь на «ранение в целом, а не на рану» (Гирголав),

и сводилось, в основном, к тем мероприятиям, которые мы уже описывали (покой, морфий, сердечные).

Лишь явления обильного и, особенно, нарастающего кровотечения обязывали хирурга к большей активности. Все же вопрос о лечении закрытого гемоторакса не был окончательно разрешен до конца войны.

Большинство хирургов прибегало к пункциям и отсасыванию скопившейся крови: 200,0—300,0 (Ленорман в июле 1917 г.); по 150,0—250,0 через день, начиная со второго дня (Пике и др.); за 1—2 приема — на 8—12-й день после ранения, выждав улучшения общего состояния (Грегуар, Рувиллуа, Клявелен). Мезоннэ на 300 консервативно леченных в дивизионном амбулансе случаев не имел ни одной смерти от кровотечения. Гателье и Барбари при помощи пункций излечили 25 из 30 случаев массивного гемоторакса. Применяя подобную тактику воздержания от операции в отсутствие открытого пневмоторакса, Грегуар на 290 раненых имел смертность в 13,67% (9,6%, за вычетом раненых, поступивших при смерти).

В отдельных тяжелых случаях, где пункция не давала эффекта, прибегали к искусственному пневмотораксу (Дюваль) и оперативному гемостазу (торакотомия, шов легкого или перевязка сосудов).

Ранения «с большой зоной повреждения» («Thorax ouvert» — Ленорман), ранения с открытым пневмотораксом, имевшим место, по данным Гартмана, в 10% случаев; с переломами костей, с внедрением отломков в легкое и т. п. давали при консервативном лечении до 80% смертности и настоятельно требовали, в противовес «Thorax fermé», радикализма, который французские хирурги проявили по отношению к ним уже с начала 1916 г.

Из 17 тяжелых, открытых ранений грудной клетки Барнсби в августе 1917 г. во Фландрии оперировал 13 — с 9 выздоровлениями; из 4 леченных консервативно умерло 3.

В подобных случаях, если кровотечение и не убивало раненого, инфекция была неизбежна (Клявелен), а наличие открытого пневмоторакса вынуждало к закрытию плевральной полости.

В тех случаях, где не было значительного кровотечения из раны легкого, большинство хирургов ограничивалось хирургической обработкой раны грудной стенки (иссечением ее, удалением осколков и регуляризацией ребер — при переломах) с обязательным зашиванием ее наглухо. При невоз-

возможности зашить париетальную плевру рекомендовалось зашивать над ее дефектом мягкие ткани грудной стенки (Клявелен).

В тех же случаях, где имело место значительное повреждение легкого и, главным образом, обильное кровотечение из него, легкое также становилось объектом хирургического вмешательства. Операция заключалась в обработке раны грудной стенки, резекции ребер и удалении костных осколков, выведении и обследовании легкого, иссечении легочной раны, тщательном гемостазе и швах на рану легкого. После очистки плевральной полости, механической или эфиром (Барнсби), производился шов наглухо париетальной плевры, с подшиванием к ее ране катгуттовыми швами легкого при наличии инфекции (Делор и Арно) и раны грудной стенки с поверхностным дренажем последней.

Инородные тела (пули, осколки) вначале удаляли лишь при их доступности и значительных размерах (Ленорман); затем перешли к удалению по возможности всех инородных тел, если оно не влекло значительной травматизации легкого.

Поше требовал при оперативном вмешательстве обязательного удаления инородных тел.

Применение подобных радикальных операций при «Thorax ouvert» привело, по сводной статистике Дюваля (3 453 случая), к снижению смертности до 20%, а по материалу самого Дюваля в 140 случаях — до 16,7%, а за вычетом поступивших в его госпиталь при смерти — до 9,5%. Клявелен считает смертность при ранениях груди во французской армии в 1918 г. равной 18%.

Столь благоприятные результаты активного вмешательства и данные о том, что в оперированных случаях ранений грудной клетки — легкое лучше расправляется, анаэробные эмпиемы не возникают, а стафилококковые текут благоприятнее (Дюваль), побудили к концу войны отдельных хирургов (в первую очередь Дюваля, рекомендовавшего подобный метод еще в 1915 г.) к систематической хирургической обработке всех без исключения ран грудной стенки, плевры и легкого. Ру-Берже у 23 оперированных раненых получил 19 выздоровлений.

Подобная тактика, являвшаяся, по мнению Миньона, идеальной в клиническом отношении, однако, вряд ли осуществима в условиях передового района и при маневренном характере действий. По сведениям самого Миньона, во

время отступления союзников весной 1918 г. не было произведено ни одной операции на легких.

Одновременные ранения грудной и брюшной полостей (торако-абдоминальные ранения) встречались в 8—9% ранений грудной клетки по данным Баумгартнера. Мартен нашел их у 10 из 75 раненых, умерших от ранения груди. Специфическим для них являлось лишь наличие повреждения диафрагмы; клинически же они представляли смещение симптомов, характерных для ранений грудной и брюшной полостей, с преобладанием то тех, то других («грудной» и «брюшной» типы торако-абдоминальных ранений).

Возможность этих ранений при низко расположенном входном отверстии на груди требовала тщательного обследования таких раненых, с применением рентгеновских лучей и учетом симптомов, указывающих на повреждение органов брюшной полости («*défense musculaire*», встречавшейся в 50% случаев: притупления во фланках, исчезновения тупости печени, болей в животе, рвоты, гематурии и т. п.).

Наличие таких ранений являлось показанием к эрочной операции. Последняя вначале производилась обычно трансдиафрагмальным путем. После обработки брюшных внутренних органов (тампонада печени, резекции или удаление селезенки, шов полых органов) и выправления их в брюшную полость зашивалась рана диафрагмы и обрабатывалось ранение грудной клетки и ее органов; при сомнении в полноте операции на брюшных органах производилась лапаротомия.

Трудность и стеснительность трансдиафрагмального доступа и возможность недосмотра побудили ряд хирургов перейти к двойному доступу, к раздельным торако- и лапаротомиям, что легче переносилось ранеными ввиду более быстрой ликвидации открытого пневмоторакса.

К концу войны начала приобретать популярность единая тораколапаротомия.

Шварц пользовался поперечным разрезом на уровне входного отверстия. Дюваль предложил вертикальный разрез от входного отверстия к выходному (или месту задержки пули или осколка), с рассечением ребер и диафрагмы. К моменту доклада на межсоюзнической хирургической конференции в 1917 г. Дюваль имел при 5 подобных операциях 5 выздоровлений.

Смертность при торако-абдоминальном ранении колебалась в пределах 38—40% — ниже чем при брюшных ранениях и выше чем при ранениях груди.

Развитие инфекции в первую очередь плевральной полости, являлось, как мы уже указывали, существенной угрозой для раненых в грудь.

Гемоторакс, по данным Миньона, нагнаивался в 40% случаев (на 3—15-й день).

При развитии пиоторакса обычно применяли плевротомию, с эвакуацией гноя, дезинфекцией плевральной полости и немедленным закрытием ее (иногда даже пункцией). Хотя этот метод, по заявлению Тюффе, давал у него 100% выздоровления меньше чем за одну неделю, все же Ленорман констатировал, что во всех случаях плевротомии возникали свищи. Поэтому Клявелен рекомендует типичную резекцию ребра с дренированием в нижней точке.

При хронических эмпиемах общепринятым методом было раскрытие плевральной полости и ирригация ее по Каррель-Дакэн с бактериологическим контролем. После расправления легкого, для чего иногда требовалось рассечение или иссечение шварт, и достижения достаточной стерильности производилось закрытие грудной раны. Метод требовал ряда недель, а подчас и месяцев. Из больных Тюффе погиб лишь один человек.

При легочном абсцессе считалось показанным оперативное вмешательство.

Таким образом за время войны лечение ранений грудной клетки и ее органов эволюционировало во Франции от последовательного консерватизма ко все более и более широкому оперативному радикализму. Возможность производства ранних и сложных операций была обеспечена, как и в отношении других видов ранений, главным образом, деятельностью автохирургических отрядов.

Раненые в грудь, не представлявшие выраженных функциональных расстройств, уже в начале войны эвакуировались по железной дороге (под наблюдением) на 4—5-й день после ранения.

Раненые с тяжелыми повреждениями грудной клетки и значительными функциональными расстройствами, оседавшие в передовых санитарных учреждениях, задерживались в них (до 1917 г.), как можно дольше; однако, опыт Барнеби во Фландрии осенью 1917 г. показал, что и они отлично

переносили автомобильную перевозку на расстояние в 15—20 км на 3-й день после операции.

ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ РАНЕНИЯ ЖИВОТА И ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Эта группа представляла лишь незначительную часть раненых, вследствие того, что значительная часть раненых в живот погибала на поле боя. В результате этого в лечебных учреждениях их насчитывалось лишь 2,23—5,90% (в среднем 4,5%), по данным Тубера за 1917—1918 гг., к общему числу раненых.

Но и здесь значительное количество раненых в живот гибло на первых этапах эвакуации, о чем свидетельствует падение количества раненых в живот в лечебных учреждениях по мере углубления в тыл.

Так, в 1916 г. в передовых амбулансах раненые в живот составляли, по данным Колье и др., 9—9,1% общего количества раненых, а в эвакогоспиталях первой линии под Верденом—лишь 2%. В 1917—1918 гг. в передовых учреждениях было от 4% (наступление под Мальмезоном) до 6% (наступление 10-й армии) раненых в живот, а в этапной зоне групп армий резерва и центра—2—4%.

В то же время смертные исходы у раненых в живот составляли по отношению к общему количеству смертей от ранений в лечебных учреждениях:

— в передовой зоне 3-й армии (за 6 месяцев 1915 г.) — 20,3%;

— в эвакогоспиталях первой линии под Верденом в 1916 г. — 13,4%;

— в этапной зоне 3-й армии—6,3%.

Несмотря на высокую смертность при этих ранениях и единодушно господствовавшее до войны убеждение в том, что для спасения раненого в живот необходима срочная операция, в начале войны во французской армии возобладали почти абсолютно сторонники воздержания от вмешательства при ранениях живота. Как метод лечения последних предлагались: покой, полусидячее положение, абсолютное голодание, сердечные средства (Делорм, Шевассю, Грегуар и др.).

Воздержание от лапаротомии обосновывалось, главным образом, условиями обстановки: недостатком квалифицированных хирургов, неудовлетворительными техническими

условиями оперативной работы в передовом районе, невозможностью доставить раненых в хорошо оснащенное лечебное учреждение в достаточно короткий срок, недопустимостью отвлечения хирургов длительными лапаротомиями от оказания помощи основной массе раненых и т. п.

Кроме этих соображений, сторонники воздержания приводили еще ряд доводов медицинского характера: наличие у раненых в живот шока, противопоказующего вмешательство; возможность выздоровления без операций (40 случаев из 200 — Сенсер и Сыер; 26 из 32 — Шевассю); лучшие, по сравнению с оперативным лечением, результаты выжидательного метода, как это будто бы доказывалось нижеприводимыми примерами:

Источник материала	Общее количество оперированных случаев	Смертность при лапаротомиях	Общее количество консервативно леченных	Смертность при консервативном лечении
Шевассю (1915 г.)	41	65%	32	18,75%
Гросс	39	87,17%	41	75,6%

Лапаротомия считалась показанной в единичных случаях недавнего ранения, если удалось ликвидировать шок, и при значительных эвентрациях, когда совершенно невозможно было рассчитывать на спонтанное излечение.

Однако, смертность при консервативном лечении была весьма высока, достигая 90—100% (Дюпон и Кендиржи в 1915 г.; Шаванна в 1916 г.; Лериш в 1916 г.).

Более низкие цифры смертности, приводившиеся некоторыми авторами (43,5% — Карпанетти; 33% — Кадена), как и лучшие по сравнению с оперативным лечением результаты воздержания от вмешательства, находили объяснение в том, что в группу леченных консервативно попадали более легкие случаи: непроникающие раны, раны без повреждения внутренностей, обуславливающие во много раз меньшую смертность, чем проникающие. Той же причине приписывалась и «видимая» тенденция к спонтанному выздоровлению раненых в живот. Шок при условии согревания раненых и применения кардиотонических средств перестали

считать абсолютным противопоказанием к лапаротомии (Шварц и Моко).

Одновременно с этим возник ряд факторов, благоприятствовавших оказанию ранней и квалифицированной помощи раненым в живот, что много способствовало улучшению прогноза в этих случаях.

По данным Клявелена, смертность равнялась после вмешательства в первые 6 часов 50%, через 6—12 часов — 70%, через 12—24 часа — 86%.

Стабилизация фронта породила «передовые хирургические посты», на которых раненые в живот поступали через 1—3 часа после ранения. В результате производившихся на них лапаротомий смертность у раненых в живот снизилась:

Источник материала	Количество случаев	Смертность
Передовой хирургический пост Дя-Аразэ	97	49,4 ⁰ / ₀
Передовой хирургический пост Клаон	77	49,3 ⁰ / ₀
Передовой хирургический пост Клермон	20	60 ⁰ / ₀ (в 17 консервативных случаях — 94 ⁰ / ₀)
Д-ра Бувье и Кодрелье	—	55 ⁰ / ₀

Но существование «передовых хирургических постов» было возможно лишь в условиях абсолютной стабилизации, да и здесь, как мы уже указывали, их фактическая роль была невелика. Решающее же значение в обеспечении ранней квалифицированной и оказываемой в должной обстановке (в смысле оснащения и асептики) хирургической помощи имело появление автохирургических отрядов, имевших основной задачей оказание помощи тяжелораненым и среди них — раненым в живот. Организация автохирургических отрядов позволила отбросить почти все возражения технически-организационного порядка, выдвигавшиеся сторонниками воздержания против оперативного лечения ранений живота.

В итоге всех указанных моментов уже с 1915 г. намечался отход от консерватизма, все более и более терявшего почву в последующем.

10 мая 1916 г. Парижское хирургическое общество обратилось в военно-санитарные органы с представлением о необ-

ходимости систематического раннего вмешательства при ранениях живота.

В июле 1917 г. Ленорман предписывал систематическую лапаротомию при малейшем подозрении на повреждение брюшных органов.

Во время наступления во Фландрии случаи ранений в живот систематически оперировались в передовых хирургических учреждениях, если раненные поступали в первые 10 часов.

На обширном материале за годы войны было доказано превосходство оперативного лечения ран живота перед воздержанием, как это явствует из нижеследующих примеров:

	Оперированные раненные		Консервативно леченные		Примечание
	общее количество	смертность в процентах	общее количество	смертность в процентах	
Гателъе (1915 г.) . .	11	54,5	12	100	¹ Все проникающие
Пруст (1915 г.) . . .	146	43,8	46	71,7	
Сводная статистика Ромар (I/XII 1915 г.)	266	60	322	80	
Передовая группа амбулансов Дюньи (1916 г.)	20	90	95	95 ¹	
Проф. Госсе (1916 г.) .	7	42,8	5	100	
Барнсби (1917 г.) . .	21	47,6	13	92,3	
Сводная статистика Абади	688	64	713	77	
Сводная статистика Мондор	1 397	58	600	81	

Подобное снижение смертности в результате поворота к радикализму отмечали на основе своего материала многочисленные авторы (до 55% — сводная статистика Кеню в 180 случаях операций и др.).

В сводной группе ранений живота смертность колебалась в довольно широких пределах в зависимости от характера

ранений, на что мы уже вскользь указывали и что явствует из таких примеров:

Смертность в процентах Источник материала	Непрони- кающие ранения живота	Проникаю- щие без повреждения внутренно- стей	Проникающие с повре- ждением внутренних	
			универсе- ральные	поливерсе- ральные
Рувилла (247 слу- чаев)	—	—	75	90,5
Барнсби	—	—	25	54
Депаж (85 случаев)	—	—	45	65
Кеню (180 случаев)	—	35	47	77
Миньон	—	—	30—50	70—80
Дюпоншель (50 слу- чаев)	0	—		
Пруст (147 случаев)	0	50	75	
Передовой хирур- гический пост			73,6	
Ля-Аразе (98 слу- чаев)	—	7,1		
Передовой хирур- гический пост			56,6	
Клаон (77 слу- чаев)	0	25		
Мижиньяк (54 случ.)	0	—	61,0	
			82	

В итоге ранняя лапаротомия стала к концу войны единственно обоснованным методом выбора при проникающих ранениях живота или при подозрении на таковые.

Противопоказания к ней крайне сузились и свелись к следующим (по Окинчиц):

а) абсолютные — отсутствие пульса на «art. radialis», весьма резкое падение кровяного давления, сочетание с тяжёлыми повреждениями спинного мозга и позвоночника;

б) относительные — множественные ранения черепа и конечностей.

Миньон считает также противопоказанием к операции postponement раненого позже чем через 12 часов после ранения, потому что он либо безнадежен, либо выздоравливает и без вмешательства. Шварц и Моко удлиняли этот срок до 24 часов.

Маневренный период 1918 г. привел в ряде случаев к вынужденному отказу от операций и подчеркнул в глазах французских хирургов тот факт, что оперативное лечение ранений живота имеет, кроме медицинских противопоказаний, еще и санитарно-тактические. Это—мобильность фронта, перегрузка, растяжка и отставание санитарных учреждений от обслуживаемых ими войск, затрудняющие до невозможности осуществление организационно-технических предпосылок к лапаротомии: своевременного поступления раненых, развертывания мощных и богато оснащенных хирургических учреждений, задержки в них раненых после операции.

При условиях, затруднявших производство лапаротомий, в первую очередь отказывались от них в случаях ранения верхнего отдела живота (без признаков угрожающего кровотечения) и при ранениях боковых отделов (флангов) у раненых с хорошим общим состоянием и пульсом, незначительными болями и слабо выраженной «*défense musculaire*».

В итоге оперативной деятельности французских хирургов операции по поводу ранений живота составили все же незначительную часть общего числа операций (1,93%: 2 491 операция из 128 501, на которые опирается статистика военного министерства), даже учитывая небольшое количество раненых в живот, попадавших в лечебные учреждения.

Лапаротомии производились (после подготовки раненого в течение 30—40 минут согреванием, сердечными, вливаниями физиологического раствора) преимущественно срединным разрезом, под ингаляционным, чаще всего хлороформным, наркозом и модифицировались в зависимости от характера повреждений брюшных органов, чаще всего полых — в 80% случаев по Миньону. Первоочередной задачей являлась остановка кровотечения.

Ранения тонких кишек чаще всего были множественными (4—6 до 10—12 ран) и давали наиболее высокую смертность по сравнению с другими органами, в частности толстой кишкой (Кеню, Миньон). При единичных ранениях производилось ушивание их; при множественных близко расположенных ранениях, обширных ушибах кишечной стенки, повреждениях брыжейки — резекция, обычно с анастомозом конец в конец, как более быстрый и надежный способ (Миньон). Раны желудка, толстой кишки и внутрибрюшного отдела прямой кишки обычно были единичными или парными. Оперативная тактика при них была подобна случаям повреждения тонких кишек. Ленорман (в 1917 г.) при ра-

нах прямой кишки, не поддававшихся ушиванию, накладывал «*anus praeternaturalis*» и дренировал малый таз через прямую кишку и промежность.

Тантон на 517 случаев ранения прямой кишки насчитывал 244 изолированных. Из 464 случаев, где был уточнен характер ранения, было внутрибрюшинных — 76 (16,4%) и внебрюшинных — 388 (83,6%). Смертность при ушивании интраперитонеальных ран прямой кишки составляла у Тантона 63% (32 смерти в первые 48 часов и 16 более поздних — на 76 случаев).

При внебрюшинных ранениях производилось раскрытие и иногда накладывался «*anus praeternaturalis*», который, по мнению Тантона, часто излишен; давался опий. При подобной тактике экстраперитонеальные раны дали 14,4% смертности (31 ранняя и 25 поздних смертей — на 388 случаев). В 92 случаях последствием ранений прямой кишки явились каловые свищи и, в 27 случаях — недержание кала.

Ранения поджелудочной железы считались безусловно смертельными. При ранениях печени методом выбора было тампонирование раны; ушивание раны, как и иссечение краев ее, производилось обычно лишь при повреждении переднего края. Окинчиц с успехом ограничивал поврежденный участок печени, после введения тампонов, обшиванием его брюшиной.

При повреждениях желчного пузыря производилась холецистэктомия.

Ранения селезенки лишь в редких случаях ($1/3$) были изолированными. Обычно селезенка превращалась в кашу. Мелкие раны селезенки иногда ушивались или тампонировались; методом же выбора, почти исключительно применявшимся к концу войны, была спленэктомия.

По окончании обработки повреждений органов брюшная полость, как правило, промывалась эфиром (чаще всего) или физиологическим раствором.

В случаях, не требовавших тампонады, накладывался глухой, обычно одноэтажный шов брюшной стенки. Дренаж в большинстве случаев не применялся (Мильтон); в отдельных случаях из предосторожности, а некоторыми хирургами (Барнсби, Кеню и др.) систематически заводился дренаж в Дуглас на 1—2 суток.

В случаях перитонита в начале войны рекомендовались маленькие разрезы по Мерфи и промывание брюшной полости эфиром (Делорм и др.). Однако, при этих способах

смертность при перитоните приближалась к 100% (Миньон, Рувиллуа, Абади и др.); от способа Мерфи к концу войны совершенно отказались.

В послеоперационном периоде рекомендовалось «Fowler'-ово» положение больного, абсолютное голодание в течение 48 часов, сердечные средства.

Лапаротомизированные раненые подлежали задержке в месте производства операции, по возможности, на 12—15 суток. Попытка Барнсби (в 1917 г.) эвакуировать раненых в живот в первые 48 часов после операции привела к плачевным результатам, несмотря на все предосторожности. Этот момент в значительной мере затруднял в маневренных условиях оперативное лечение ранений живота в передовых санитарных учреждениях. В передовой группе амбулансов на «высоте 80» при сражении на Сомме лапаротомии лишь в 3% случаев кончались благоприятным исходом. При необходимости срочной эвакуации Миньон считает более целесообразной эвакуацию на 1—2-е сутки после операции, нежели на 5—7-е.

ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ РАНЕНИЯ МОЧЕПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

Изолированные ранения какого-либо из отделов мочевого аппарата были сравнительно не часты, и о них в литературе мало упоминается.

В эвакогоспитале Ваделенкур было на 10 800 раненых 86 случаев ранений мочеполовых органов (0,8%).

По данным Мезонне, ранения почки в $\frac{2}{3}$ случаев сочетались с повреждениями других грудных или брюшных органов, в 10% случаев — с повреждениями позвоночника.

Исходя из этого, Миньон считал, что организация специальных лечебных учреждений, занимающихся военно-полевой урологией, не оправдала себя в мировую войну, и достаточно было ограничиться выделением в эвакогоспиталях одного отделения под надзором специалиста для раненых мочеполовых органов.

Данных о загрузке урологического госпиталя на 120 коек в Бар-ле-Дюк на Верденском фронте мы не нашли, но такой же стационар при наступлении под Мальмезоном (в 1917 г.) получил всего 9 раненых.

Лечение ранений всех отделов мочеполового аппарата, координировавшееся с 7 мая 1918 г. хирургом-урологом, кон-

сультантом армии Дено, было во все время войны проникнуто духом максимального консерватизма, стремлением до крайних пределов возможности сохранить поврежденные органы (Кателен и др.).

При ранениях почек, в отсутствие угрожающих жизни симптомов (обильной или повторной гематурии) большинство хирургов воздерживалось от операции (Ленорман), что Миньон считает показанным в 65—70% случаев травмы почек.

В результате систематического воздержания от операции Шевассю имел в случаях ранения почек 90% выздоровления; Госсе — 96% (52 случая из 54).

При обильной или упорной гематурии (во избежание анемии, могущей явиться следствием незначительных кровотечений из малых легко ликвидируемых повреждений почки) и выраженном выпячивании соответствующей поясничной области рекомендовалось оперативное обследование раненой почки и по возможности экономные операции на ней; обработка и зашивание ран; реэпликация или удаление оторванных участков; резекции с закрытием культи V-образными швами Госсе; удаление инородных тел «per nephrotomiam».

К нефрэктомии прибегали, как крайнему ресурсу, лишь в случаях значительной деструкции почки (размозжения или полного разрыва); производство ее в передовых хирургических учреждениях тормозилось также и трудностью, в условиях полевой работы, функциональной оценки второй почки.

Кроме того, нефрэктомия давала до 60% смертности (Госсе из 16 оперированных потерял 10); хотя 6 случаев нефрэктомии, произведенных в 1916 г. в одном из передовых амбулансов под Верденом, закончились выздоровлением всех оперированных, но подобные результаты являлись исключением.

В итоге, к концу войны нефрэктомия стала исключением: Шевассю произвел ее 3 раза на 46 ранений почек; по статистике военного министерства, из 128 501 различных операций за время войны было лишь 78 нефрэктомий.

При изолированных ранениях почек нефрэктомия производилась обычно из поясничного разреза; при подозрении на одновременное повреждение других брюшных органов избирался трансперитонеальный доступ (поперечный разрез «Péan»).

Для ранений мочевого пузыря сохранило свое значение деление на внутри- и внебрюшинные.

Случаи внутрибрюшинных ранений пузыря составляли около 20% всех ранений его и часто сочетались с повреждениями кишечника.

Из 367 случаев ранений мочевого пузыря, о которых сообщал в своем докладе Тантон, лишь 55 были изолированными; интраперитонеальных было 68 и экстраперитонеальных — 266 (в 37 случаях локализация точно не указана). Внутрибрюшинные ранения давали значительную смертность: на 20 случаев (8 из них с повреждениями других брюшных внутренностей) Тантон имел 80% смертности (11 непосредственных и 5 поздних смертей). Оперативное вмешательство заключалось в этих случаях в иссечении краев раны, удалении инородных тел, наложении двухэтажного катгутового шва; в Дугласово пространство, после осушения его, заводился дренаж (на 1—2 суток). В течение 4—5 дней после операции раненый катетеризовался «à demeure», или через каждые 3 часа.

При экстраперитонеальных ранениях пузыря прогноз был несколько лучшим: в 81 случае (Тантон) общая смертность равнялась 42% (25 непосредственных смертей от кровотечения и 9 поздних от инфекции).

В случаях внебрюшинных ранений передней стенки накладывались швы, и раненый катетеризовался «à demeure». При ранениях, проникавших со стороны ягодицы, бедренно-паховой области или промежности, рекомендовалась цистостомия с сифонным отсасыванием мочи через цистостомическую трубку и после заживления огнестрельной раны — катетеризация «à demeure».

Ранения мочевого пузыря часто осложнялись восходящей инфекцией (10 случаев пиелонефрита на 137 раненых, Тантон) и мочевыми свищами (26 случаев у 101 раненого, он же).

Передки были сочетанные ранения пузыря и прямой кишки. Тантон располагал 224 случаями подобного рода: из них 17 (7,6%) было внутрибрюшинными, которые почти все (14 случаев) закончились быстрой смертью. Из 76 прослеженных экстраперитонеальных ран привели к смерти лишь 20 (25%). В основном, применялись три метода хирургического лечения везикоректальных ранений.

Большинство хирургов производило одновременно цистостомию и débridement ран, не вмешиваясь на прямой кишке; по мнению Моко и Фея, это — метод выбора.

Тантон предпочитает второй способ — наложение «anus praeternaturalis» + обработка ран и катетеризация «à demeure».

Наконец, некоторые хирурги ограничивались обработкой ран и катетеризацией «à demeure», не применяя каких-либо операций на мочевом пузыре или прямой кишке.

Инородные тела, оставшиеся в пузыре после заживления раны, извлекались путем «sectio alta»; Леген удалял таким образом лишь осколки больших размеров и неправильной формы; свободные пули он извлекал «per vias naturales» специально приспособленным литотриптором.

Ранения наружных половых органов также были нечасты: Бродье на 2 229 раненых имел 30 случаев ранения полового члена и мошонки (1,3%) и 17 случаев (0,76%) ранений семенного канатика, яичек и уретры. Только Делорм (в 1915 г.) утверждал, что встречал их в госпиталях эталпной зоны чаще, чем ранения живота или тяжкие ранения шеи.

В передовом хирургическом центре Дюньи под Верденом трижды накладывались швы на уретру, с одним смертным исходом.

В эвакогоспиталях первой линии на Верденском фронте в 1916 г. на 4 467 раненых была 6 раз произведена резекция яичка.

Чаще всего в таких случаях в передовых хирургических учреждениях ограничивались цистостомией и максимально щадящими операциями: выправление обнаженных яичек и шов мошонки над ними; шов уретры; уретропластика; шов кавернозных тел и т. п. (Делорм в 1915 г., Кеню, Ленорман в 1917 г.).

ПОВРЕЖДЕНИЯ ОТ ТЕРМИЧЕСКИХ ПРИЧИН

Повреждения от холода выводили из строя значительное количество бойцов во французской армии.

По докладу Ланглуа, в «высшей консультативной комиссии санитарной службы» 21 ноября 1917 г., опиравшемуся на неполные данные, было отморожений: в 1915 г. — 17 026 случаев, в 1916 г. — 31 051 случай и в 1917 г. (по май месяц) — 15 870.

Миньон считает, что ежегодное количество отморожений приближалось к 30 000; из общего приблизительного количества случаев отморожений за время войны, равного

150 000, было эвакуировано 15%. В ряде случаев количество отморожений достигало 10% числа раненых (амбуланс Гранж-о-Буа в Аргоннах зимою 1914/15 г., эвакуогоспиталь Суйи под Верденом в октябре 1916 г.) и иногда 13% (6-й корпус 16—20 апреля 1917 г.) — 18,7% (эвакуогоспиталь Суйи в декабре 1916 г.). В 38-й дивизии при контратаке под Верденом, в декабре 1916 г., количество случаев отморожений почти равнялось количеству раненых (1 869 и 1 971).

Отморожения поражали исключительно дистальные отделы нижних конечностей и наблюдались в период октябрь — апрель месяцы в подавляющем большинстве случаев у лиц, находившихся в траншеях, обычно после истечения 2 суток пребывания в них.

Последний момент отразился в том, что возник и приобрел широкое распространение термин «траншейная стопа» для обозначения повреждений от холода. Ряд авторов склонен был на основании специфичности этих отморожений для траншей и возникновения их при сравнительно высокой температуре воздуха отграничивать их от отморожений в обычном до тех пор смысле этого слова и приписывать их иной причине, а не холоду (микотическая теория Раймон-Паризо).

Однако, полное клиническое сходство подавляющего большинства случаев «траншейной стопы» с обычными отморожениями привело большинство авторов в конце войны к убеждению в том, что «траншейная стопа» не имеет никаких специфических особенностей, приписывавшихся ей некоторыми исследователями этого вопроса. Основным фактором в этиологии этих повреждений являлся холод.

Благоприятствующими моментами считались: сырость (зимой 1915 г. расположенный на сухом участке 15-й корпус имел 2 004 случая отморожений, а находившийся рядом с ним, но на глинистом, сыром участке 5-й корпус — 4 258 случаев), юношеский возраст, потливость, незакаленность (выше всего процент отморожений был в колоннальных войсках) и моменты, затрудняющие кровообращение в конечностях (тесная обувь, обмотки и т. п.). Отмечалась склонность пострадавших однажды от холода к повторным отморожениям (под Верденом $\frac{2}{3}$ имевших отморожения в 1914/1915 г. обморозились опять в зиму 1915/1916 г.).

Подавляющее большинство отморожений было 1-й и 2-й степеней: на Верденском фронте в феврале — апреле

1916 г. — 90%, там же 3-й степени — 8%; только в 2% случаев дело доходило до омертвления пальцев. По данным Миньона, 86% отморожений были двусторонними. Смертность была ничтожной и имела место в результате инфекционных осложнений. На Верденском фронте было зарегистрировано 4 смертных исхода при отморожениях (три — от сепсиса и один — от столбняка, почему рекомендовалось при отморожении профилактически вводить противостолбнячную сыворотку).

Кроме этих «истинных отморожений», наблюдалась еще до конца мая так называемая «мацерация стоп», выражавшаяся, в зависимости от интенсивности, в мацерации эпидермиса, припухании стопы (анестезии), болях, затруднявших подчас до невозможности ходьбу.

Меры профилактики отморожений базировались на изложенных взглядах на этиологию «траншейной стопы». Суммировавшая их директива главнокомандующего от 8 сентября 1917 г. предписывала: осушение траншей; тщательное мытье ног и смазывание их жиром у лиц, направляемых в траншеи; снабжение бойцов тремя сменами носков, пропитываемых перед надеванием расплавленным жиром, и просторной хорошо смазанной обувью, без сквозных металлических гвоздей в подошвах; нетугие — шнуровку ботинок и обматывание голеней. В траншеях предписывалось двигаться, разуваться по крайней мере раз в сутки, смазывать ноги жиром, просушивать носки и обувь над жаровнями, при появлении болезненных ощущений обращаться к врачу.

Подобные меры, примененные в 3-й армии, привели к снижению количества отморожений (несмотря на численное увеличение армии) в зиму 1915—1916 г. до 512 случаев против 10 812 случаев за зиму 1914—1915 г.

С лечебной целью при отморожениях назначались покой, соблюдение чистоты ног, легкий массаж, мазевые втирания (камфарное масло и т. п.), смазывание раствором пикриновой кислоты, окутывание стоп ватой, возвышенное положение конечностей. Отличный эффект отмечали от широко распространенного применения горячевоздушных ванн.

При наступавшей гангрене от отморожения применялись антисептические мази (пимада Реклю и др.) и растворы (жидкость Лабарак) для ванночек.

Ампутация производилась только вторичная, после образования четкой демаркационной линии и имела место

весьма редко — в 0,5% случаев отморожений за время войны (Миньон).

Ожоги. Несмотря на применение огнеметов во время войны 1914—1918 гг. и возможность ожогов при взрывах мин, фугасов и т. п. в литературе почти нет сообщений, посвященных изучению материала войны по этому вопросу.

Клявелен и Карион указывают на относительно немногочисленность ожогов во время мировой войны.

На 2 052 984 изученных ими истории болезни лиц, леченных в тыловых госпиталях, было всего лишь 951 случай ожога «воспламеняющимися жидкостями» (около 0,04%); из этого количества 65,5% (623 случая) приходилось на ожоги головы.

Реальное количество ожогов было, конечно, больше, ибо приведенная цифра не включает обожженных, леченных или погибших в войсковом районе и пострадавших от несчастных случаев (авиация, автотранспорт и т. п.).

Лечение ожогов проводилось до конца войны по принципам, выработанным в довоенные годы.

Известное применение при лечении ожогов нашли методы покрытия обожженной поверхности пленкой, получаемой при пульверизации расплавленного парафина или предложенного Барт-де-Санфором «амбрина» (смесь парафиноподобных и слабых антисептических веществ).

В частности, этот способ применялся для лечения ожогов в госпитале св. Николая в Исси-лэ-Мулино, одном из весьма малочисленных тыловых госпиталей, предназначавшихся специально для лечения ожогов.

ЛИТЕРАТУРА

Основной источник—систематический отчетный труд: Mignon—Le service de Santé dans la guerre de 1914—1918. Tomes I, II, III, IV. Paris, 1922.

1. Abadie—Presse médicale, № 24 (p. 187), 1916.
2. Broca et Ducroquet—La prothèse des amputés en chirurgie de guerre. Masson, 1917.
3. Bichelonnet et Mouriquand—Archives de médecine et pharmacie militaires, t. 65 (p. 551), 1916.
4. Bailleul—Ibidem, t. 64 (p. 186), 1914—1915.
5. Bergasse—Presse médicale, № 16 (p. 125—127), 1915.
6. Boigey—Archives de médecine et pharmacie militaires, t. 64 (p. 418), 1914—1915.
7. Chalier—Lyon chirurgical, t. XIV (p. 43), 1917.
8. Он же—Presse médicale, № 38 (p. 390), 1916.
9. Cathelin—Archives de médecine et pharmacie militaires, t. 64 (p. 13—52), 1914—1915.
10. Cadenat—Bulletin et mémoires de Société des Chirurgiens de Paris, t. 41 (p. 1138—1148), 1915.
11. Comptes rendus de la Conférence Chirurgicale interalliée—3-e Session.—Archives de médecine et pharmacie militaires, t. 69, № 1—2 (p. 1—365), 1918.
12. То же—4-e Session (11—15 III—1918). Ibidem, t. 70 (p. 121—590), 1918.
13. То же—5-e Session 18—21 XI—1918.—Conclusions. Ibidem, t. 70, (p. 705—710), 1918.
14. То же—7-e Session et dernière. Ibidem, t. 73, 1920.
15. Carponnetti—Ibidem, t. 65 (p. 455—471), 1916.
16. Claude, Vigouroux, Dumas—Presse médicale № 9 (p. 65—67), 1915.
17. Cunéo—Journal de Chirurgie, t. XIV, № 1 (p. 30), 1917.
18. Он же—Presse médicale, № 38 (p. 299), 1916.
19. Calot—«Orthopédie et Chirurgie de guerre». Paris, 1917.
20. Combier et Murard—Lyon Chirurgical, t. XIV, 1917.
21. Clavelin—«Précis de Chirurgie de guerre et d'organisation chirurgicale aux armées». Paris, 1934.
22. Clavelin et Carillon—Revue du service de santé militaire, t. CVI, № 4 (p. 571—596), 1937.
23. Delore et Kocher—Presse médicale № 58 (p. 473), 1915.
24. Depage—Bulletin et mémoires de la Société des Chirurgiens de Paris, t. 47 (p. 2722).
25. Он же—Presse médicale, № 44 (p. 345—348), 1916.
26. Despl'as—Archives de médecine et pharmacie militaires, t. 66, 1916.

27. Dejerine, M-me Dejerine, Mouzon — Presse médicale, № 40 (p. 321—328), 1915.
28. Desgouttes et Dupont — Archives de médecine et pharmacie militaire, t. 64 (p. 195—203), 1914—1915.
29. Duguet — Ibidem, t. 69 (p. 11—15), 1918.
30. Dezarnaulds — Presse médicale, № 24 (p. 272), 1917.
31. Delorme — Ibidem, № 7 (p. 50), 1915.
32. Delore et Arnaud — Lyon chirurgical, t. XIV (p. 280), 1917.
33. Ehrenpreiss — Presse médicale, № 16 (p. 124), 1916.
34. Faure — Presse médicale, № 4 (p. 27—29), 1915.
35. Fischer — Archives de médecine et pharmacie militaires, t. 65 (p. 532—550), 1916.
36. Fiolle — Presse médicale, № 67 (p. 721), 3/XII 1917.
37. Gaudier et Montaz — Lyon Chirurgical, t. XIV, 1917.
38. Gosset — Archives de médecine et pharmacie militaires, t. 66 (p. 65), 1916.
39. Georges et Wolfromm — Ibid, t. 64 (p. 61—66), 1914—1915.
40. Gross — Ibidem, t. 66 (p. 433—460), 1916.
41. Gross — Archives de médecine et pharmacie militaires, t. 70 (p. 639—646), 1918.
42. Guillaïn et Barré — Presse médicale, № 62 (p. 497—501), 1916.
43. Hallopeau — Bulletin et mémoires de la Société des Chirurgiens de Paris, t. 41 (p. 283), 1915.
44. Hayem — Presse médicale, № 61 (p. 627), 1917.
45. Herpin — Presse médicale, № 11, 1916.
46. Lapointe — Journal de Chirurgie, t. 12—13 (p. 240—252), 1914—1915.
47. Lefort — Presse médicale, № 25 (p. 193), 1916.
48. Lemaitre — Archives de médecine et pharmacie militaires, t. 66 (p. 474), 1916.
49. Leriche — Ibidem, t. 66 (p. 678), 1916.
50. Он же — Presse médicale, № 51 (p. 405), 1916.
51. Он же — Ibidem, № 28 (p. 221), 1915.
52. Legueu — Bulletin de l'Académie de Médecine, t. 74 (p. 314), 1915.
53. Мондор — «Неотложная диагностика», т. I. Биомедгиз, 1937.
54. Monprofit et Courty — Archives de médecine et pharmacie militaires, t. 66 (p. 790), 1916.
55. Nové-Josserand et Tuffier — Ibidem, t. 66 (p. 145—166), 1916.
56. Picqué et Vennin — Ibidem, t. 66 (p. 682), 1916.
57. Piery — Presse médicale, № 25 (p. 197—199), 1915.
58. Proust — Ibidem, № 10 (p. 73—75), 1915.
59. Plisson — Archives médecine et pharmacie militaires, t. 67 (p. 309—352), 1917.
60. Perrin — Ibidem, t. 64 (p. 535—541), 1914—1915.
61. Pauchet — Presse médicale № 64 (p. 516), 1916.
62. Он же — Ibidem, № 23 (p. 233—235), 1916.
63. Он же — Ibidem, № 42 (p. 347), 1915.
64. Petit de la Villéon — Bulletin et mémoires de la Société des Chirurgiens de Paris, t. 41 (p. 1664), 1915.
65. Pozzi — Presse médicale, № 7 (p. 49), 1915.
66. Quénu — Bulletin de l'Académie de Médecine, t. 74 (p. 466), 1915.

67. Reynès — Ibidem, t. 74 (p. 111), 1915.
68. Roussy — Presse médicale № 16 (p. 122), 1916.
69. Rouvillois — Journal de Chirurgie, t. XIV, № 1, 1917.
70. Schwartz et Mocquot — Revue de Chirurgie, t. 51, № 1, 1916.
71. Sencert — Les blessures des Vaisseaux, Masson, 1917.
72. Он же — Archives de médecine et pharmacie militaires, t. 66 (p. 199), 1916.
73. Sabrié — Ibidem, t. 96 (p. 453—486), 1932.
74. Sencert et Sieur — Ibidem, t. 64 (p. 356—417), 1914—1915.
75. Santy — Lyon Chirurgial, t. XIV (p. 54), 1917.
76. Sicard, Imbert, Jourdan, Gastaud — Presse médicale № 8 (p. 59—62), 1915.
77. Tuffier — Bulletin de l'Académie de Médecine, t. 74 (p. 314), 1915.
78. Toubert — Archives de médecine et pharmacie militaires, t. 79, № 2, 1923.
79. Он же — Реферат в Военно-санитарном сборнике ВСУ РЕКА Вып. IV (стр. 273), 1927.
80. Velter — Journal de Chirurgie, t. XIV, № 1 (p. 75), 1917.
81. Он же — Presse médicale, № 8 (p. 59—61), 1916.
82. Vianney — Lyon chirurgial, t. XIV (p. 921—968), 1917.
83. Кричевский — «Военно-санитарное дело», № 11—12.
84. Рефераты и протоколы заседаний хирургических обществ, Медицинской академии, научно-медицинских собраний французских армий (Réunions médicales des armées) и т. п., опубликованные в Journal de Chirurgie, Presse médicale, Archives de médecine et pharmacie militaires—за годы войны.
-

ОГЛАВЛЕНИЕ

	<i>Стр.</i>
Предисловие	3
Введение	6
Организация санитарной службы	11
Распределение функций санитарных учреждений и объем оказываемой ими помощи	32
Транспортировка и эвакуация раненых	41
Оборудование хирургических учреждений	49
Хирургические кадры	59
Некоторые статистические данные	66
А. Смертность от ранений	66
Б. Распределение ранений по роду причинившего их оружия	68
В. Распределение ранений по локализации	71
Обезболивание	73
Лечение огнестрельных ран мягких тканей	74
Общая раневая инфекция (анаэробная)	84
А. Газовая инфекция	84
Б. Столбняк	87
Общие явления при ранении	88
А. Шок	88
Б. Кровопотеря	90
Повреждения сосудов	92
Повреждения нервов	94
Огнестрельные переломы	97
Огнестрельные ранения суставов	105
Ампутация конечностей	109
Огнестрельные повреждения головы	115
Огнестрельные ранения позвоночника и спинного мозга	122
Огнестрельные ранения грудной клетки и ее органов	124
Огнестрельные ранения живота и органов брюшной полости	131
Огнестрельные ранения мочеполовых органов	138
Повреждения от термических причин	141
Литература	145







