

II. Огнестрѣльные раны вообще.

Частота пулевыхъ ранъ въ сравненіи съ ранами, наносимыми артиллерійскими снарядами и холоднымъ оружіемъ. О характерѣ огнестрѣльныхъ ранъ.

О пуляхъ, о ихъ измѣненіяхъ и раздѣленіи на части. Раны множественныя.

При нынѣшнемъ способѣ веденія войнъ, врачу на театрѣ военныхъ дѣйствій приходится имѣть дѣло почти исключительно съ огнестрѣльными ранами и при томъ главнымъ образомъ съ пулевыми. Штроемeyer говоритъ, что при нынѣшнихъ войнахъ огнестрѣльныя раны составляютъ такое большое количество въ сравненіи со всѣми другими, что остальные виды раненій едва могутъ быть принимаемы во вниманіе ¹⁾. Пироговъ тоже пишетъ, что въ Севастополѣ раны, наносимыя холоднымъ оружіемъ, исчезали передъ массой огнестрѣльныхъ поврежденій ²⁾. Это подтверждаютъ и другіе авторы ³⁾.

Нечего и говорить, что въ Сербіи, гдѣ непріатели рѣдко другъ друга и видѣли, намъ почти вовсе не приходилось встрѣчать ранъ отъ холоднаго оружія. Мы имѣемъ свѣденія только о двухъ случаяхъ ранъ, нанесенныхъ штыкомъ. Именно одинъ такой раненный находился въ бѣлградской больницѣ (Миладинъ Милойковичъ). Рана была въ верхней трети бедра на четыре поперечныхъ пальца ниже и кзади отъ большаго вертела, и зажила черезъ 3½ мѣсяца послѣ раненія. Другаго больнаго пришлось видѣть въ Парачинѣ (Павле Тодоровичъ) со сквозною раной, нанесенною тоже штыкомъ, но едва ли не сербскимъ, такъ какъ въ случаѣ, на примѣръ, бѣгства въ толпѣ легко натѣнуться на чей-нибудь штыкъ изъ своихъ. Рана была въ нижней трети бедра на наружной его сторонѣ. Первое время послѣ раненія она заживала безъ всякихъ осложнений, при весьма умѣренномъ нагноеніи, а послѣ я больнаго упустилъ изъ виду.

Въ Черногоріи слѣдовало бы ожидать большаго количества ранъ отъ холоднаго оружія, потому что рукопашными стычками

¹⁾ *Stromeyer*, *Maximen der Kriegsheilk.*, стр. 402.

²⁾ *Пироговъ*, *Начала военно-полевой хирургіи*, т. 1, стр. 251.

³⁾ *Neudörfer*, *Handb. der Kriegschir.*, т. I, стр. 47.

на ятаганахъ черногорцы славятся на весь свѣтъ. Но и между ранеными черногорцами раны холоднымъ оружіемъ очень рѣдки, и также, какъ и при другихъ войнахъ, исчезаютъ передъ массой огнестрѣльныхъ и, главнымъ образомъ, пулевыхъ поврежденій. Уже и д-ръ Ковалевскій относительно Черногоріи сообщаетъ, что на 336 раненныхъ, только въ четырехъ случаяхъ онъ нашелъ раны, нанесенныя холоднымъ оружіемъ, именно ятаганомъ ¹⁾. Намъ встрѣчалось и того меньше: именно мы видѣли только двѣ раны, нанесенныя ятаганомъ. Одна была весьма поверхностная въ области плеча; больной пришелъ только показаться, а въ больницѣ по маловажности поврежденія не остался. Другой случай я видѣлъ въ Челіи сразу послѣ сраженія 24 мая подъ Мартиничами: рана была поперечная въ области передней поверхности предплечія, длиною около 3 дюймовъ. Я наложилъ на нее швы и больше этого раненнаго не видалъ.

Раны отъ тяжелыхъ снарядовъ встрѣчались, хотя значительно чаще, чѣмъ раны отъ холоднаго оружія, тѣмъ не менѣе и онѣ были рѣдки въ сравненіи съ пулевыми ранами. Хотя обыкновенно артиллерійская перестрѣлка почти не умолкаетъ, и рѣдко пройдетъ день безъ нѣсколькихъ пушечныхъ выстрѣловъ съ той и другой стороны, все-таки раны отъ артиллерійскихъ снарядовъ сравнительно рѣдки. Можетъ быть на это обстоятельство имѣетъ вліяніе и то, что въ томъ случаѣ, когда тяжелый снарядъ попадаетъ въ цѣль, онъ легко причиняетъ смертельное поврежденіе, вслѣдствіе котораго раненный умираетъ, не достигнувъ госпиталя. Какъ бы то ни было, можно безъ большаго преувеличенія сказать, что и раны отъ тяжелыхъ снарядовъ исчезаютъ въ массѣ поврежденій, наносимыхъ пулями. По крайней мѣрѣ такъ было и въ Сербіи, и въ Черногоріи. Именно на общее число 412 ранъ, о которыхъ у насъ имѣются точныя свѣденія, только 17 ранъ были нанесены гранатными осколками и, кромѣ того, мы видѣли 6 контузій, причиненныхъ тоже гранатными осколками, что составитъ около $5\frac{1}{2}\%$.

Большая часть гранатныхъ ранъ относилась къ разряду же-

¹⁾ Ковалевскій, Отчетъ по хирургическому отдѣленію цетинскаго госпиталя, за 1876 годъ, стр. 7.

лобоватыхъ (11 ранъ), но были и слѣпые, и сквозные каналы, обусловленные гранатными осколками. Такъ какъ при разрывѣ гранаты получается большее число осколковъ, то нерѣдко въ одного и того-же субъекта попадаетъ нѣсколько осколковъ. Поэтому нѣсколько ранъ, причененныхъ гранатою, у одного и того-же раненнаго есть явленіе нерѣдкое.

Такимъ образомъ мы приходимъ къ заключенію, что большая часть ранъ, съ которыми приходится имѣть дѣло на войнѣ, относится къ ранамъ пулевымъ.

Хирурговъ не мало занимаетъ вопросъ, къ какой категоріи ранъ отнести огнестрѣльные раны по ихъ характеру. Мнѣнія по этому вопросу весьма разнорѣчивы. Въ то время какъ Симонъ причисляетъ ихъ къ категоріи ранъ рѣзанныхъ, Штроемeyer считаетъ огнестрѣльные раны за ушибленно-рваные ¹⁾ Самое справедливое мнѣніе принадлежитъ Пирогову, который говоритъ, что «огнестрѣльная рана можетъ болѣе или менѣе относиться ко всѣмъ возможнымъ категоріямъ ранъ, но нельзя отвергать, что она по механизму ея происхожденія будетъ всё-таки *sui generis*» ²⁾. Къ рѣзаннымъ ранамъ отнести вмѣстѣ съ Симономъ огнестрѣльные раны вообще уже потому нельзя, что пулю никакимъ образомъ невозможно причислить къ рѣжущимъ инструментамъ, которые только и могутъ производить раны этой категоріи. Кромѣ того, огнестрѣльные раны весьма часто представляютъ явленія ушиба и разрыва. Но и ушибленно рваными, подобно Штроемeyerу, огнестрѣльные раны вообще нельзя назвать, такъ какъ весьма часто въ нихъ невозможно замѣтить ни ушиба, ни разрыва. Въ однихъ случаяхъ, именно при наибольшей скорости полета пули, огнестрѣльные раны могутъ приближаться къ рѣзаннымъ ранамъ; въ другихъ же случаяхъ замѣчаются всѣ признаки ушиба на краяхъ раны, и тогда ее необходимо отнести къ ранамъ ушибленнымъ. Наконецъ, можетъ въ характерѣ раны преобладать и разрывъ ея краевъ, и тогда ее можно назвать рваною. Въ виду такого раз-

¹⁾ *Stromeyer*, Maxim. der Kriegsheitkunst, стр. 102.

²⁾ Начала военно-полевой хирургіи, т. I, стр. 256.

нообразнаго характера огнестрѣльныххъ ранъ въ различныхъ случаяхъ, всего лучше оставить всякія попытки вставлять ихъ въ ту или другую изъ существующихъ въ мирной хирургіи рамокъ и принять особенную категорію огнестрѣльныххъ ранъ, т. е., признать ихъ *sui generis*, какъ сдѣлалъ Пироговъ. Во всякомъ случаѣ это будетъ лучше, чѣмъ называть ихъ рѣзано-колото-ушибленными и причислять къ категоріи ранъ отъ экразёра ¹⁾, какъ это сдѣлалъ Нейдерферъ. Едва ли будетъ понятнѣе характеръ огнестрѣльныххъ ранъ отъ сравненія ихъ съ ранами, нанесенными экразёромъ. Отчего же не сдѣлать обратнаго сравненія, и не причислить экразёрныя раны къ категоріи огнестрѣльныххъ ранъ. Если принять особенную категорію ранъ экразёрныхъ, то отчего-же не принять особенной категоріи и для огнестрѣльныххъ ранъ, и я думаю, что послѣднія имѣютъ большее право на собственную рамку въ хирургіи по своему распространенію, чѣмъ первыя, которые не выходятъ за предѣлы клиникъ.

Относительно характера огнестрѣльныххъ ранъ въ Черногоріи, мы можемъ сказать, что онѣ скорѣе приближались къ ранамъ порѣзаннымъ, чѣмъ къ ушибленно-рванымъ. Въ пользу этого говорить и ихъ теченіе (см. ниже).

Въ вооруженіи непріятеля, какъ въ Сербіи, такъ и въ Черногоріи преобладали ружья системы Снайдера. Въ пользу этого мнѣнія говорить то, что всѣ извлеченныя нами, какъ въ Сербіи, такъ и въ Черногоріи, пули были цилиндроконическія, вѣсомъ въ 8 золотниковъ длиною нѣсколько менѣе 3 стм. и въ поперечникѣ въ 1½ стм. съ полостію, идущею сзади до половины длины пули. Въ эту полость забита сзади деревянная чашечка въ видѣ усѣченнаго конуса. На цилиндрической части этой пули имѣются четыре круговыя зарубки или насѣчки. Что описанный видъ пули былъ преобладающимъ въ Сербіи и Черногоріи между ранеными, подтверждается и другими авторами ²⁾.

¹⁾ *Neudörfer*, Handb. der Kriegschirurg., т. I, стр. 30.

²⁾ *Ковалевскій*, Отчетъ по хирургическому отдѣленію цетинскаго госпиталя за 1876 г., стр. 8. *Кузьминъ*, Зам. изъ военно-пол. хир. набл., Военно-Медицинскій журналъ, сентябрь 1877 года стр. 14. *Фрѣлихъ*, Санитарная часть во время турецко-сербско-черногорской войны 1876 года, Военно-Медицинскій журналъ, июль 1877 г., переводъ *Лебидинскаго*, стр. 132.

При раненіи пуля весьма часто мѣняетъ свою форму. Иногда она настолько обезображивается, что вовсе нельзя и опредѣлить ея первоначальную форму. Напр., мы изъ полости локтеваго состава извлекли въ Цетиньѣ (у Стевана Радонича) пулю, изогнутую въ видѣ скобки и вытянутую до значительной тонкости. Образовавшаяся такимъ образомъ изъ пули скобка съ заостренными концами сидѣла какъ-бы верхомъ на составной поверхности *capituli radii*, будучи обращена выпуклостью къ составной поверхности плеча. При этомъ кости были цѣлы. Подобныя измѣненія формы пуль нерѣдко затрудняютъ ихъ извлечение. Въ Даниловградѣ у одного изъ раненныхъ (Илиі Рѣшетара) пуля, пробивъ мягкія части въ области плечеваго состава и не задѣвъ послѣдняго, раздробила лопатку и зашла между нижними углами лопатокъ справа отъ позвоночника, гдѣ и была прощупана. Послѣ разрѣза она была захвачена корнцангомъ за заднюю ея часть въ поперечномъ размѣрѣ. Но, не смотря на довольно порядочный разрѣзъ, пуля не подавалась и пришлось разрѣзъ обшихъ покрововъ еще значительно расширить и подойти пальцемъ подъ пулю, чтобы извлечь ее. Оказалось, что пуля, ударившись о кость верхушкою, сплюснулась по направленію продольнаго размѣра, и изъ конуса образовалось нѣчто въ родѣ шляпки гвоздя, такъ, что пуля приняла форму, напоминавшую видъ гриба. При взвѣсненіи пуля зацѣпилась за края раны со всѣхъ сторонъ указанной шляпкой и тѣмъ затруднила ея извлечение.

Измѣняются въ формѣ пули обыкновенно при переломахъ, т. е., отъ дѣйствія на нихъ со стороны костей. Но Демме указываетъ, что французскія пули (Минье) могутъ измѣнять свою форму, ударяясь объ апонѣйрозы и не касаясь костей ¹⁾. Хотя Пироговъ, приводя это заявленіе Демме, и говоритъ, что онъ не знаетъ, какъ до этого Демме дознался ²⁾, но въ пользу мнѣнія послѣдняго находимъ указанія и въ только-что вышедшемъ трудѣ д-ра Юрія Ковалевскаго, имѣвшаго дѣло съ пулями системы Снайдера, полыми подобно тѣмъ пулямъ, въ которыхъ

¹⁾ *Demme*, *Mil.-chir. Studien*, вып. 1, стр. 33.

²⁾ *Пироговъ*, *Начала военно-полевой хирургіи*, т. 1, стр. 270.

относится мнѣніе, высказанное Демме. Ковалевскій приводит два случая ранъ бедра, гдѣ были извлечены обезображенные пули, не смотря на то, что поврежденія кости не было обнаружено; въ обоихъ случаяхъ измѣненіе формы пуль Ковалевскій приписываетъ влиянію *fasciae latae*, въ области которой были раны ¹⁾ Совершенно аналогичный случаямъ Ковалевскаго примѣръ можемъ привести и мы. Въ Цетинѣ находился въ больницѣ раненный 2 іюня черногорецъ (Мергутъ Андричъ, 30 лѣтъ), у котораго входная рана была сзади большаго вертѣла праваго бедра и зажила безъ нагноенія; но чрезъ двѣ недѣли послѣ раненія образовался обширный абсцессъ на передней и отчасти на наружной поверхности бедра, на срединѣ его, по вскрытіи котораго пули не было найдено, но она вскорѣ, именно чрезъ 2 недѣли, подошла сама съ гноемъ къ разрѣзу и легко была вынута. При этомъ конусъ ея съ одной стороны оказался сплюснутымъ въ значительной степени, не смотря на то, что раненія кости не было констатировано. Послѣ рана зажила безъ всякихъ указаній на страданіе бедренной кости, такъ что фактъ сплющиванія пули (безъ влиянія на нее кости, въ силу противодѣйствія натянутого апонѣйроза, для даннаго случая можно считать констатированнымъ.

Вопросъ же относительно того, какъ попала пуля изъ верхней трети бедра на средину его или даже ниже, потому что разрѣзъ въ данномъ случаѣ былъ сдѣланъ на границѣ нижней трети со среднею, рѣшить труднѣе. Здѣсь возможны три объясненія. Во-первыхъ, пуля могла ударить подъ чрезвычайно острымъ угломъ и сразу получить направленіе, приближающееся къ вертикальному; во-вторыхъ, она могла послѣдовательно опуститься по тяжести внизъ; это явленіе вполне возможно, что доказывается и литературными данными ²⁾. Наконецъ, въ третьихъ, возможно отклоненіе пули вслѣдствіе противодѣйствія натянутого апонѣйроза, въ данномъ случаѣ *fasciae latae*; пуля ударивъ подъ прямымъ къ конечно-

¹⁾ Ковалевскій, Отчетъ по хирургическому отдѣленію цетинскаго госпиталя, стр. 13.

²⁾ Пироговъ, Начала военно-полевой хирургіи, т. 1, стр. 196.

сти угломъ и встрѣтивъ препятствіе въ натянутой fascia lata, приняла направленіе, приближавшееся къ вертикальному. Такое объясненіе даетъ д-ръ Ковалевскій для двухъ приведенныхъ имъ случаевъ ¹⁾. Подобное-же явленіе мы наблюдали и на другомъ, аналогичномъ выше приведенному, раненномъ (Ильѣ Поповичѣ). У него упорно не заживала единственная входная рана въ области лѣваго большаго вертѣла въ теченіи 4-хъ мѣсяцевъ. Послѣ нашего отъѣзда, какъ сообщилъ намъ студентъ Свѣтлосановъ, на наружной поверхности бедра, въ нижней его трети, образовался обширный абсцессъ, по вскрытіи котораго въ немъ была найдена пуля. Если не признавать обоихъ этихъ случаевъ опущенія пуль внизъ по тяжести, то должно принять уклоненіе ихъ въ самый моментъ раненія подѣ влияніемъ натянутого апонѣйроза (fasciae latae), потому что противъ вертикальнаго направленія полета пули говоритъ то обстоятельство, что какъ въ томъ, такъ и другомъ случаѣ раны, чрезъ которыя вошли пули, были совершенно круглыя. При вертикальномъ направленіи т. е. параллельномъ продольной оси тѣла рана обыкновенно имѣетъ овальную форму и при этомъ нерѣдко бываетъ обширна (см. ниже).

Кромѣ измѣненій формы пули, которыя наблюдались преимущественно при переломахъ, нерѣдко приходилось видѣть и раздѣленіе ея на куски, что считаютъ свойственнымъ въ особенности пулямъ полымъ ²⁾. Уже давно замѣчено хирургами, что присутствіе выходнаго отверстія еще не есть ручательство въ томъ, что пуля не осталась въ тѣлѣ. Подобнаго рода явленія намъ пришлось наблюдать въ 6 случаяхъ въ Черногоріи, и во всѣхъ этихъ случаяхъ раны были осложнены переломами костей. Такъ, у Ристо Чепановича была сквозная рана лѣвой голени съ переломомъ малоберцовой кости въ нижней трети. Не смотря на то что выходное отверстіе было, именно въ нижней трети голени, кнаружи отъ ахилловой жилы, чрезъ 2½ мѣсяца послѣ раненія была найдена и извлечена весьма обезображенная пуля, лежавшая, какъ разъ, спереди ахилловой жилы. При этомъ

¹⁾ Ковалевскій. Отчетъ, стр. 14.

²⁾ Демме.

выходное отверстіе, вѣроятно, было обусловлено отдѣлившимся отъ пули кускомъ свинца, хотя оно могло быть образовано и выбитымъ изъ малоберцовой кости осколкомъ. У другого раненнаго (Ристо Вукотича) былъ переломъ съ осколками тѣла нижней челюсти съ правой стороны, при чемъ пуля влетѣла прямо въ ротъ и, пробивъ нижнюю челюсть, образовала выходное отверстіе въ области ея нижняго края; послѣ вмѣстѣ съ осколками кости неоднократно были удаляемы и мелкіе куски пули.

Наконецъ, при ранахъ Снайдеровскою пулею нужно имѣть въ виду возможность такого явленія, что сама пуля выйдетъ чрезъ выходное отверстіе, но останется въ ранѣ деревянная чашечка. Въ одномъ подобномъ случаѣ (у Периши Поповича) чрезъ $2\frac{1}{2}$ мѣсяца вышла изъ раны, имѣвшей входное и выходное отверстія, деревянная чашечка, поддерживавшая упорное нагноеніе. Затѣмъ пришлось видѣть въ Нѣгушахъ раненнаго съ огнестрѣльнымъ переломомъ голени, у котораго были и выходное и входное отверстія, и, кромѣ того, нѣсколько выше выходнаго разрѣзъ, чрезъ который извлечена часть пули; послѣ сверхъ всего этого изъ пушечнаго канала была извлечена деревянная чашечка Снайдеровской пули.

Весьма нерѣдко приходится наблюдать по нѣскольку ранъ у одного и того-же субъекта. Гейне во 2 й Шлезвигъ-Гольштинскую войну на 562 огнестрѣльныя раны нижнихъ конечностей нашель 42 сочетанія съ поврежденіями другихъ областей ¹⁾. У насъ записано въ Сербіи и Черногоріи на 412 раненныхъ 42, которые имѣли множественныя огнестрѣльныя раны. Изъ нихъ 29 были ранены одною пулею, только она образовала не одну рану; остальные же 23 раненные получили по нѣскольку ранъ отъ различныхъ пуль: по крайней мѣрѣ, нельзя было констатировать въ этихъ случаяхъ возможности нанесенія нѣсколькихъ ранъ одною и тою-же пулею. Въ числѣ 42 раненныхъ со множественными ранами было 35 человѣкъ, кото-

¹⁾ См. въ хирургіи Питы и Бильрота, военную хирургію Фишера, русскій переводъ Манассеина и Шершевскаго, стр. 167.

рые имѣли только по двѣ раны; изъ нихъ въ 17 случаяхъ одна и таже пуля причинила двѣ раны. Это всего чаще наблюдалось на плечѣ и груди: пуля, пробивъ плечо, ударяла и въ грудь, или же, наоборотъ, образовавъ сквозной каналъ въ области груди, проникала въ область плечевой кости. Такихъ случаевъ было 5. Затѣмъ нерѣдко одна и таже пуля пробивала обѣ ягодицы, при чемъ въ области задняго прохода выходила изъ одной ягодицы и входила въ другую (3 случая); затѣмъ были случаи, гдѣ одна и таже пуля пробивала предплечіе, приложенное къ груди и самую грудь; равнымъ образомъ пуля пробивала бедро и потомъ половой членъ или обѣ голени и т. под. Пятеро раненныхъ имѣли по три раны каждый, и изъ нихъ двое были ранены одною пулею. Одного подобного раненнаго я видѣлъ въ Парачинѣ. *Иванъ Банковичъ*, раненъ подъ Алексинцемъ 10-го августа; пуля вошла на три поперечныхъ пальца книзу и кзади отъ лѣваго большаго вертѣла и вышла на 4 поперечныхъ пальца ниже лоннаго соединенія на внутренней поверхности лѣваго бедра; потомъ, пробивъ насквозь praerutium, она вошла въ правое бедро на внутренней его поверхности и вышла, не задѣвъ кости ни на которой конечности, въ нижней трети праваго бедра на наружной его сторонѣ. У другаго подобнаго раненнаго (въ Черногоріи) направленіе всѣхъ трехъ каналовъ было близкое къ вертикальному: пуля вошла на половинѣ задней поверхности праваго бедра, вышла, какъ разъ, подъ нижнимъ краемъ большой ягодичной мышцы, затѣмъ, ссадивъ обшіе покровы на правой ягодицѣ, вошла въ лѣвую ягодицу и, пройдя пространство въ ширину ладони, вышла. Другіе трое раненныхъ изъ имѣвшихъ по три раны были ранены различными пулями: у одного при сквозной ранѣ луче-запястнаго сочлененія было двѣ желобоватыхъ раны: одна въ области щеки, другая въ области плеча; у другаго были раны въ области нижней челюсти, праваго плеча, равно и лѣваго. У третьяго раны были нанесены гранатными осколками: одна была въ области черепа, другая въ области плеча, третья—предплечія той-же конечности; всѣ раны были сопряжены съ переломами, и больной отъ нихъ умеръ. Наконецъ у двухъ раненныхъ я видѣлъ по 5 пулевыхъ ранъ отъ особенной для каждой раны пули. Къ сожалѣ-

нію, обоихъ этихъ раненныхъ я наблюдалъ только самое короткое время. Для Сербіи и Черногоріи я имѣю по герою для каждой! Конечно, нужно считать героемъ человека, который былъ въ такомъ адскомъ огнѣ, что на его долю пришлось цѣлыхъ пять пуль. У черногорца, видѣннаго мною въ Даниловградѣ послѣ сраженія на Планѣ 4 іюня, были слѣдующія раны: а) заволочная рана лѣвой голени; каналъ, имѣвшій горизонтальное направленіе, простирался только на 3 поперечныхъ пальца; б) желобоватая рана правой ягодицы; в) тоже желобоватая рана въ области праваго плеча; д) сквозная рана, имѣвшая входное отверстіе въ области лѣвой ягодицы, а выходное спереди, въ нижней части живота, на 2 поперечныхъ пальца выше и вправо отъ лоннаго соединенія, — чрезъ послѣднее отверстіе шла моча; е) наконецъ, пуля пробила мизинецъ и 4-й палецъ правой руки, при чемъ задѣла и 3-й палецъ. Такимъ образомъ этотъ доблестный воинъ былъ раненъ пятью пулями и имѣлъ 7 огнестрѣльныхъ ранъ, если считать порознь раны каждого пальца. Другаго подобнаго раненнаго я видѣлъ въ Пожаревцѣ. У него двѣ пули, а можетъ быть, куски одной и той-же пули, разорвавшейся на лету, что свойственно полымъ пулямъ, — пробили мягкія части лѣвой голени въ нижней ея трети на весьма близкомъ разстояніи одна отъ другой. Кромѣ того, у него-же была сквозная рана мягкихъ частей лѣваго бедра въ верхней его трети на задней поверхности и желобоватая въ области праваго бедра, въ верхней же трети, но на внутренней поверхности. Наконецъ, онъ же имѣлъ рану пулевую на пальцѣ правой руки.

Огнестрѣльные поврежденія могутъ являться или въ видѣ такъ называемыхъ желобоватыхъ ранъ, или въ видѣ каналовъ, которые могутъ быть слѣпыми и сквозными.

Огнестрѣльныя контузіи и желобоватыя раны.

Пироговъ дѣлитъ огнестрѣльные поврежденія кожи на 6 видовъ, изъ которыхъ три онъ относитъ къ контузіямъ, и три къ ранамъ. Между послѣдними онъ упоминаетъ рану въ видѣ же-

лобка или бороздки, занимающую средину между контузіями и наиболѣ частыми огнестрѣльными ранами, являющимися въ видѣ болѣе или менѣе длинныхъ каналовъ ¹⁾).

Демме, разсматривая контузіи и желобоватыя раны подѣ одной рубрикой, приводитъ изъ итальянской войны относительно ихъ общую статистику: изъ 9500 огнестрѣльныхъ поврежденій онъ видѣлъ 1805 поврежденій непрободающихъ, т. е., контузіи и желобоватыхъ ранъ, что составляетъ 19%. Къ этому онъ присовокупляетъ, что въ госпиталяхъ, удаленныхъ отъ театра военныхъ дѣйствій было до 25, даже 30% легкихъ контузіи и желобоватыхъ ранъ ²⁾).

На 412 ранъ, о которыхъ имѣются у насъ точныя свѣденія, 53 раны относятся къ контузіямъ и желобоватымъ ранамъ, что составитъ почти 13%. Если принять во вниманіе, что черногорцы неохотно являются въ лазаретъ съ легкими поврежденіями, къ каковымъ относится большинство желобоватыхъ ранъ, и что, какъ черногорцы, такъ и сербы, лѣчились амбулаторно, если только рана позволяла ходить, то станетъ очевиднымъ, что процентъ контузіи и желобоватыхъ ранъ, по всей вѣроятности, удвоился бы, если бы только не существовало сказанныхъ условій, въ силу которыхъ мы, напр., въ Черногоріи вовсе не видѣли контузіи. Въ число 53 контузіи и желобоватыхъ ранъ вошло: 36 пулевыхъ желобоватыхъ ранъ, 11 тоже желобоватыхъ ранъ, но причиненныхъ гранатными осколками, и 6 контузіи, происшедшихъ при разрывѣ гранатъ. Контузіи же, причиненныхъ пулями, мы вовсе не видѣли.

Относительно количества контузіи и желобоватыхъ ранъ Фишеръ говоритъ, что «благодаря совершенству современнаго оружія, его дальности и мѣткости, контузіи и желобоватыя раны въ настоящее время стали, говоря вообще, гораздо рѣже, чѣмъ при прежнихъ войнахъ. Пироговъ во время крымской войны видѣлъ ихъ на живыхъ только 2 раза, и оба раза отъ пушечнаго ядра ³⁾». Уже никакъ нельзя согласиться и съ точкой

¹⁾ Пироговъ, Начала военно-полевой хирургіи, т. I, стр. 164.

²⁾ Demme, Mil.-chir. Studien, вып. 1, стр. 12.

³⁾ Fischer, Verletzungen durch Kriegswaffen въ Chir. Pitha und Billroth, стр. 121.

зрѣнія, изъ которой выходитъ авторъ, потому что всякому извѣстно, что стрѣльба, въ особенности при нынѣшнихъ дальнобойныхъ ружьяхъ, производится всегда съ болѣе или менѣе отдаленныхъ разстояній, когда о томъ, чтобы мѣтиться въ центръ каждаго непріятельскаго солдата, едва ли можетъ идти рѣчь. Мѣтятся всегда въ колонну или въ кучку непріятелей, или, какъ, напр., турки, просто пускаютъ выстрѣлы по направленію къ непріятелю. Такіе случаи, когда стрѣляютъ, мѣтятся въ отдѣльнаго челвоѣка,—такъ сказать, на выборъ,—принадлежать къ рѣдкостямъ. Значитъ, очевидно, что снаряды должны располагаться по всему пространству, которое занимаетъ непріятель, болѣе или менѣе равномерно и попадать, слѣдовательно, и въ центръ, и по бокамъ (раны желобоватыя) солдатъ, и между ними, что не будетъ вовсе противорѣчить мѣткости стрѣльбы, лишь бы только снаряды не ложились мимо, по сторонамъ колонны, подлежащей обстрѣливанію. Еще скорѣе можно говорить объ уменьшеніи количества контузій, въ доказательство котораго Фишеръ ссылается на Люке, заявившаго, что во вторую шлезвигъ-гольштинскую войну контузіи составляли рѣдкое явленіе ¹⁾). Уменьшеніе количества контузій въ послѣднія войны сравнительно съ прежними можно объяснить болѣею дальностію новѣйшаго оружія. Контузіи происходятъ тогда, когда снарядъ ударяетъ въ тѣло при силѣ полета, уменьшенной настолько, что онъ не въ состояніи причинить раны или, какъ обыкновенно говорится, когда снарядъ ударяетъ на излетѣ. При новѣйшихъ системахъ оружія, настолько дальнобойныхъ, что, какъ говорятъ, въ послѣднюю войну турецкіе выстрѣлы, даже ружейные, хватили въ резервы, въ главной массѣ дѣйствующихъ въ данномъ сраженіи войскъ, конечно, число контузій должно уменьшиться въ значительной степени; такъ какъ снаряды пролетаютъ оперирующую часть арміи еще съ полною силою и въ состояніи пробить ткани, а не только нанести ушибъ.

Что же касается до вышеприведенной ссылки Фишера на Пи-

¹⁾ Тамже.

рогова, будто бы послѣдній видѣлъ во время крымской кампаніи только двѣ контузіи, то тутъ кроется простое недоразумѣніе. Пироговъ, говоря, что онъ видѣлъ всего двѣ контузіи, разумѣетъ »полное размозженіе органической мякоти безъ нарушенія цѣлости кожи мимолетными выстрѣлами«, а не обыкновенныя контузіи ¹⁾).

Всѣ шесть записанныхъ у насъ контузій были нанесены тяжелыми снарядами или же разбрасываемыми при паденіи гранатъ предметами, напр., камнями, или, даже, кусками земли.

Пироговъ описываетъ два случая контузій пушечными ядрами, гдѣ при цѣлости кожи были размозжены нижнія конечности. При этомъ онъ приводитъ подобные же случаи изъ французской литературы за крымскую кампанію, которые цитируются также и въ другихъ военныхъ хирургіяхъ, — именно смерть отъ такого рода контузіи генерала Канробера, Маграна, равнымъ образомъ случаи Кенея и Ж. Блана ²⁾). Фишеръ сообщаетъ подобнаго же рода случай, гдѣ при вскрытіи больного, умершаго на третій день послѣ поврежденія, онъ нашелъ разрывъ печени при цѣлости общихъ покрововъ ³⁾). Случаевъ, совершенно тождественныхъ съ приведенными, намъ не пришлось наблюдать, но въ бѣлградскомъ госпиталѣ, 25 ноября 1876 года, мы видѣли случай контузіи черезъ мѣсяць послѣ ея нанесенія, гдѣ послѣдовало полное омертвѣніе половины тѣла нижней челюсти. Больной, — русскій доброволецъ М. Роговъ, — 55 лѣтъ отъ роду, былъ контуженъ, по его увѣренію, грязью, поднятою гранатою. Кусокъ земли ударилъ въ область лѣвой щеки, именно соотвѣтственно положенію нижней челюсти; при этомъ цѣлость кожи не была нарушена, между тѣмъ мы нашли чрезъ мѣсяць послѣ поврежденія, полную картину омертвѣнія нижней челюсти.

Что-же касается до контузій мимолетными выстрѣлами безъ прикосновенія снаряда къ поврежденной части, то надобно ска-

²⁾ Пироговъ, Начала военно-полевой хирургіи, т. 1, стр. 251.

¹⁾ Тамже.

³⁾ Fischer, Verletz. durch Kriegswaffen въ Chir. Pitha und Billroth, стр. 121.

затъ, что самъ Пироговъ, прежде принимавшій ихъ, нынѣ на возможности подобныхъ поврежденій уже не настаиваетъ, что видно изъ его отчета о посѣщеніи германскихъ лазаретовъ въ 1870 году ³⁾). Поэтому въ настоящее время вопросъ о нихъ едва ли можетъ подниматься.

Въ одномъ случаѣ контузіи мы видѣли значительные припадки со стороны головного мозга чрезъ полтора мѣсяца послѣ нанесенія поврежденія въ область затылка. При этомъ были постоянныя головныя боли и головокруженія столь сильныя, что больной не могъ вовсе вставать съ постели, хотя не было никакихъ видимыхъ объективныхъ измѣненій и лихорадочнаго состоянія.

Другіе-же больные съ контузіями были уже въ періодѣ выздоровленія, когда мы ихъ имѣли возможность видѣть.

Ко всему этому еще должно прибавить, что больные перѣдео простые ушибы и переломы, происшедшіе отъ причинъ случайныхъ, стараются выдать за огнестрѣльныя контузіи въ виду выгодъ положенія раненнаго и контуженнаго, о которыхъ обыкновенно заботятся предпочтительно предъ простыми больными, хотя бы и заболѣвшими на войнѣ и по причинѣ войны. Такъ въ Бѣлградѣ одинъ русскій доброволецъ увѣрялъ меня, что его переломъ бедра былъ имъ полученъ въ сраженіи подъ Зайчаромъ, пользуясь тѣмъ, что у него на бедрѣ имѣлись рубцы послѣ ожоги; между тѣмъ какъ всѣ его товарищи свидѣтельствовали, что онъ сломалъ свое бедро еще въ Делиградѣ, отводя лошадь на водопой.

Подъ именемъ желобоватыхъ ранъ принято считать всѣ огнестрѣльныя раны, необразующія канала, такъ что къ нимъ относятся и раны лоскутныя, причиненныя огнестрѣльными снарядами, неимѣющія уже ни малѣйшаго сходства съ желобомъ. И тѣ и другія могутъ происходить, какъ отъ пуль, ударившихъ подъ чрезвычайно острымъ угломъ, такъ и отъ снарядовъ болѣе тяжелыхъ, напр., гранатныхъ осколковъ. Величина

³⁾ Пироговъ, Отчетъ о посѣщеніи германскихъ санитарныхъ учреждений, стр. 78.

желобоватыхъ ранъ, причиненныхъ пулями, въ громадномъ большинствѣ случаевъ простирается въ длину отъ 1 до 2 дюймовъ, а въ ширину отъ 2 см. до 1 дюйма. По крайней мѣрѣ, большая часть видѣнныхъ нами желобоватыхъ пулевыхъ ранъ имѣли такіе размѣры. Конечно, бываютъ желобоватыя раны и большей величины, не смотря на то, что были нанесены пулями; такъ, напр., мы имѣли въ Цетинѣ у одного изъ раненныхъ пулею (Радое Пуровичъ, раненъ 11 іюня подъ Острогомъ) желобоватую рану подошвы въ поперечномъ направленіи, длина которой (раны) равнялась всему поперечнику, подошвы, а ширина 2 дюймамъ. Относительно же размѣровъ желобоватыхъ ранъ, нанесенныхъ гранатными осколками, нужно сказать, что онѣ почти всегда довольно объемисты съ неправильными очертаніями до 1—2 вершковъ въ діаметрѣ, хотя и онѣ могутъ быть гораздо меньшими, что зависитъ отъ величины осколка гранаты, причинившаго рану. Если осколокъ не больше пули, то, конечно, и рана будетъ представлять величину, равную величинѣ пулевой раны; и такіе случаи намъ пришлось видѣть неоднократно.

Теченіе желобоватыхъ ранъ, говоря вообще, мы наблюдали почти во всѣхъ случаяхъ благопріятное. Такіе раненные обыкновенно оставались въ больницѣ не болѣе двухъ недѣль и затѣмъ выписывались при полномъ выздоровленіи. Этому способствовало, конечно, и то, что въ нашихъ случаяхъ, за самыми ничтожными исключеніями, не было поврежденія костей, — раны желобоватыя ограничивались лишь мягкими частями. Впрочемъ, на головѣ мы наблюдали и такіе случаи, гдѣ заживленіе желобоватыхъ ранъ слѣдовало довольно быстро, не смотря на обнаженіе кости (см. раны головы). Единственное серьезное осложненіе мы наблюдали при желобоватой ранѣ подколенной ямки, при которой послѣдовало распространеніе гнояныхъ затековъ подъ икроножныя мышцы на обширномъ пространствѣ; эти затеки не уступали лѣченію въ теченіи цѣлыхъ четырехъ мѣсяцевъ (см. раны голени). — Такимъ образомъ наши случаи желобоватыхъ ранъ не подходятъ подъ положеніе Фишера: «говоря вообще, желобоватыя раны составляютъ весьма болѣзнен-

ное и продолжительное страданіе» ¹⁾. Сказанное относительно теченія желобоватыхъ ранъ касается главнымъ образомъ ранъ пулевыхъ; гранатныя же желобоватыя раны заживаютъ, смотря по ихъ обширности.

Какъ уже мы замѣтили, между желобоватыми ранами попадаются и такъ называемыя лоскутныя. Такой случай мы видѣли на передней поверхности голени (въ Даниловградѣ Ристо Чепановичъ, раненный 4 іюня): былъ оторванъ трехугольный лоскутъ кожи (около 1 верш.) и висѣлъ отвороченный книзу. Такъ какъ я этого раненнаго видѣлъ сразу послѣ сраженія и рана была совершенно чистая безъ признаковъ ушиба, то въ видѣ попытки я наложилъ нѣсколько металлическихъ швовъ. Послѣ я узналъ, что перваго натяженія не послѣдовало; тѣмъ не менѣе, заживленіе раны пошло довольно быстро вторымъ натяженіемъ подѣ влияніемъ стягиванія краевъ ея полосками липкаго пластыря въ періодъ грануляцій. При наложеніи швовъ на нижней губѣ сразу послѣ раненія, еще въ лагерѣ, я былъ счастливѣе (Богданъ Драговичъ, раненъ 4-го іюня на Планѣ). Пуля разсѣкла нижнюю губу на срединѣ ея чрезъ всю толщю, такъ что разсѣченная губа висѣла книзу въ видѣ двухъ отдѣльныхъ лоскутовъ. Пуля затѣмъ разбила нижнюю челюсть и въ ней засѣла. По удаленіи пули я сшилъ губу металлическими швами, не смотря на то, что края раны представляли значительныя неровности. Послѣ я этого больнаго встрѣтилъ въ Цетинѣ съ губою, сросшеюся первымъ натяженіемъ.

Видѣнныя нами желобоватыя раны располагались по областямъ тѣла слѣдующимъ образомъ: 12 ранъ относились въ голени, 6—къ ручной кисти и пальцамъ ея, 5—къ области черепа, 5 же и къ области предплечія; на лице, стопу и плечо приходилось по 4 раны на каждую область; на бедро же и ягодицы по 3 на каждую область, и, наконецъ, была одна желобоватая рана въ области поясничной; всего—47 желобоватыхъ ранъ. Желобоватыя раны отъ гранатныхъ осколковъ, вошедшія уже въ число приведенныхъ, располагались по областямъ такимъ

¹⁾ Общая военная хирургія, въ хирургіи *Питы* и *Бильрота*, стр. 188.

образомъ: 3 раны голени, и по одной ранѣ бедра, ягодичной области, поясничной области, стопы, головы, плеча, предплечія и ручной кисти; всего 11 ранъ. Фишеръ, относительно частоты желобоватыхъ ранъ по различнымъ областямъ тѣла даетъ слѣдующія указанія: «желобоватыя раны встрѣчаются весьма часто на покровахъ головы, на лицѣ же рѣже. На нижнихъ конечностяхъ и на животѣ нерѣдко приходится видѣть желобоватыя раны тяжелыми снарядами; на верхнихъ же конечностяхъ онѣ производятся преимущественно ружейными пулями. Мы встрѣчали ихъ довольно часто на пальцахъ рукъ» ¹⁾. На сколько наши наблюденія, хотя и весьма ограниченные, согласны съ этими указаніями, видно изъ предъидущаго: у насъ самое большее количество желобоватыхъ ранъ было наблюдаемо на голени, затѣмъ на ручной кисти, предплечій, головѣ, лицѣ и т. д.

Огнестрѣльные раны съ однимъ входнымъ отверстіемъ или такъ называемые слѣпые каналы.

Если снарядъ, пробивъ часть, встрѣтившихся ему на пути, тканей, останавливается въ тѣлѣ, будучи не въ состояніи преодолѣть дальнѣйшее препятствіе, то получается такъ называемый слѣпой каналъ или каналъ съ однимъ отверстіемъ.

Демме изъ итальянской войны представилъ статистическія данныя относительно количества слѣпыхъ каналовъ, при чемъ онъ проводитъ разницу между количествомъ ихъ отъ французскихъ пуль (Минье) и отъ австрійскихъ (Лоренцъ). Именно онъ на 3,600 огнестрѣльныхъ поврежденій отъ пуль французскихъ нашелъ 795 слѣпыхъ каналовъ, тогда какъ на тоже количество ранъ австрійскими пулями было слѣпыхъ каналовъ только 720; въ первомъ случаѣ ихъ было 22%, а во второмъ—20%.

На 412 огнестрѣльныхъ ранъ, записанныхъ нами въ Сербіи и Черногоріи, слѣпыхъ каналовъ было 103, что составляетъ какъ разъ четверть общаго количества, т. е., 25%.

При этомъ замѣчательно то обстоятельство, что при огнестрѣльныхъ ранахъ, соединенныхъ съ поврежденіемъ костей,

¹⁾ Тамже.

слѣпые каналы наблюдались въ одной трети случаевъ, тогда какъ при ранахъ однѣхъ мягкихъ частей они составляли даже менѣе четверти общаго числа ранъ, именно: изъ 137 огнестрѣльныхъ переломовъ въ 44 случаяхъ были каналы съ однимъ отверстіемъ; а изъ 219 ранъ мягкихъ частей было слѣпыхъ каналовъ только 59. Этого, впрочемъ, слѣдовало ждать уже и а priori, такъ какъ со стороны кости встрѣчается для пули наибольшее препятствіе.

Точно также должно быть признано вліяніе на большее или меньшее количество слѣпыхъ каналовъ и за разстояніемъ, на которомъ находятся сражающіеся,—при одномъ и томъ же оружій. Чѣмъ ближе сражающіяся войска, чѣмъ больше дальность оружія, тѣмъ меньше получается слѣпыхъ каналовъ. Извѣстно, что сербы предпочитали сражаться съ турками на самыхъ дальнихъ разстояніяхъ, и въ самыхъ только рѣдкихъ случаяхъ ихъ удавалось подводить поближе къ туркамъ. Это я говорю на основаніи единогласнаго заявленія всѣхъ русскихъ офицеровъ-добровольцевъ, командовавшихъ сербами. Они увѣряли, что сербы начинали перестрѣлку безъ команды и даже вопреки ей съ самыхъ дальнихъ разстояній, иногда даже вопреки всякой физикѣ: стрѣляли въ гору, когда непріятель находился еще подъ горой, а при приближеніи непріятеля трудно было ихъ удержать отъ бѣгства. Совсѣмъ напротивъ поступали черногорцы: они вели сраженія съ близкихъ разстояній, нерѣдко послѣ перестрѣлки бросались и въ рукопашную. Если мы, при всемъ томъ, мало видѣли между ранеными черногорцами ранъ отъ холоднаго оружія, то, по всей вѣроятности, благодаря тому, что въ такихъ случаяхъ турки не выдерживали и обращались въ поспѣшное бѣгство, не выжидая рукопашной стычки.—Такимъ образомъ, въ силу приведеннаго мнѣнія, въ Черногоріи должно быть меньше слѣпыхъ каналовъ, чѣмъ въ Сербіи. Такъ оно и было на самомъ дѣлѣ. Въ то время, какъ въ Черногоріи на 231 раненіе мы видѣли 51 слѣпой каналъ, въ Сербіи почти тоже самое количество (52) наблюдалось только на 179 огнестрѣльныхъ ранъ т. е., въ Черногоріи было 22% слѣпыхъ каналовъ (чуть-чуть болѣе), а въ Сербіи процентъ доходилъ до 28%.

Замѣчено уже всѣми военными хирургами, что огнестрѣль-

пныя раны таза бывають въ бѣльшей части случаевъ съ однимъ только отверстіемъ, пуля остается въ глубинѣ ¹⁾. Дѣйстви- тельно, и по нашимъ наблюденіямъ область таза по числу слѣ- пыхъ каналовъ должна быть поставлена почти на первомъ пла- нѣ. Почти половина всѣхъ ранъ области таза представляла такъ называемые слѣпые каналы. Пули имѣють огромную на- клонность застрѣвать и въ мягкихъ частяхъ ягодичной области безъ участія въ ранѣ костной системы. Это видно изъ того, что въ 15 случаяхъ слѣпыхъ каналовъ этой области, намъ не приш- лось ни разу ясно констатировать переломовъ.

Демме утверждаетъ, что слѣпые каналы вообще чаще наблю- даются на нижнихъ конечностяхъ, чѣмъ на верхнихъ ²⁾. Тоже самое мы можемъ подтвердить и нашимъ, хотя крайне ограни- ченнымъ, матеріаломъ. Изъ 103 слѣпыхъ каналовъ 38 относи- лись къ нижнимъ конечностямъ, между ними, впрочемъ, около половины (18) были при переломахъ. На верхнихъ конечно- стяхъ слѣпые каналы безъ переломовъ костей были, вообще го- воря, рѣдкостью, а именно: всего ихъ было здѣсь числомъ 19, и изъ нихъ 14 были наблюдаемы при переломахъ. — Какимъ образомъ слѣпые каналы располагаются по различнымъ обла- стямъ тѣла, можно ясно видѣть изъ слѣдующаго:

Названіе областей тѣла.	Слѣпые каналы.			Общее число огнестрѣльн. ранъ всѣхъ видовъ.
	Безъ по- врежденія костей.	Съ повреж- деніемъ ко- сти.	Всего.	
Головы . . .	1	1	2	17
Лица . . .	—	4	4	19
Шеи . . .	2	—	2	6
Спины . . .	4	6	10	19
Груди . . .	4	1	5	20
Живота . . .	8	—	8	16
Таза . . .	15	—	15	36
Бедра . . .	11	6	17	85
Голени . . .	6	9	15	74
Стопы . . .	3	3	6	19
Плеча . . .	1	7	8	40
Предплечія . .	4	7	11	38
Ручной кисти .	—	—	—	23
Итого . .	59	44	103	423

²⁾ *Пироговъ*, Начала военно-полевой хирургіи, т. 2, стр. 63.

³⁾ *Demme*, Milit.-chir. Stud., т. 2, стр. 244.

Эта таблица вполне подтверждаетъ сказанное и приводитъ къ тому заключенію, что, чѣмъ толще мягкія части данной области, тѣмъ скорѣе останется въ ней пуля: такъ, напр., на спинѣ было слѣпыхъ каналовъ больше половины общаго числа ранъ этой области, а въ грудной области ихъ было всего четверть; на ручной кисти слѣпыхъ каналовъ вовсе не было, хотя число ранъ этой области равнялось 23.

Оставшіяся въ толщѣ тканей пули были извлекаемы въ большинствѣ случаевъ черезъ разрѣзы въ болѣе или менѣе удаленныхъ отъ входнаго отверстія мѣстахъ, въ которыхъ могли быть прощупаны чрезъ общіе покровы. Операции эти въ Сербіи производились болѣею частію на перевязочныхъ пунктахъ ¹⁾, а въ Черногоріи или на перевязочныхъ пунктахъ врачами, если таковыя имѣлись, или своими доморощенными докторами (см. выше), или, наконецъ, въ постоянныхъ лазаретахъ. Какъ сербы, такъ и черногорцы, прежде всего заботятся объ извлеченіи пуль, ожидая отъ нихъ всякаго зла ²⁾. Поэтому или тѣмъ, или другимъ путемъ они успѣвали отъ нихъ освободиться въ громадномъ большинствѣ случаевъ до наступленія реакціи, въ первые же дни послѣ раненій, первично, если можно такъ выразиться, относительно удаленія пуль. Изъ записанныхъ у насъ 103 случаевъ каналовъ съ однимъ отверстіемъ только 13 пуль было извлечено въ періодъ нагноенія, затѣмъ—6 пуль остались неотысканными, а остальные 84 пули были удалены въ первые дни послѣ раненія.—Какъ я уже сказалъ, пули въ большинствѣ случаевъ извлекались черезъ разрѣзы, а именно: изъ 103 въ 72 случаяхъ сдѣланы были разрѣзы въ болѣе или менѣе удаленныхъ отъ входнаго отверстія пунктахъ, и только въ 25 случаяхъ пули были извлечены или сами вышли обратно чрезъ входное отверстіе. Что касается до оставшихся неоткрытыми пуль, (6), то онѣ послѣ продолжительнаго наблюденія, не обнаружи-

¹⁾ О злоупотребленіяхъ въ этомъ случаѣ см. замѣтки *Кузьмина*, Военно-Медицинскій Журналъ, іюль 1877 года, стр. 127.

²⁾ См. отчетъ *Ковалевскаго*, стр. 19.

вали своего присутствія никакой реакціей. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, въ угоду раненымъ, были предпринимаемы и поиски, но безуспѣшно. Явленіе это наблюдалось почти во всѣхъ случаяхъ безъ поврежденія костной системы, что и понятно: сама по себѣ пуля весьма часто не ведетъ къ воспалительной реакціи, которая бы способствовала ея обнаруживанію и удаленію. Между тѣмъ при огнестрѣльныхъ переломахъ или ранахъ составныхъ обыкновенно наступало обильное нагноеніе, отдѣленіе секвестровъ, вмѣстѣ съ которыми такъ или иначе удалялась и пуля. Только въ двухъ случаяхъ былъ переломъ бедра, и, тѣмъ не менѣе, пуля, по словамъ больныхъ, оставалась въ толщѣ тканей. Въ одномъ случаѣ (въ Бѣлградѣ) переломъ протекалъ уже безъ нагноенія въ гипсовой повязкѣ, которую я не снималъ за короткое время моего завѣдыванія госпиталемъ; другой случай я наблюдалъ въ Даниловградѣ только первые дни послѣ раненія и послѣ упустилъ больного совершенно изъ виду. Въ остальныхъ четырехъ случаяхъ были повреждены только мягкія части, въ которыхъ пули и оставались неоткрытыми, именно: одинъ такой случай былъ наблюдаемъ на брюшныхъ стѣнкахъ, два—на бедрѣ и одинъ—на ягодицахъ.

Всѣмъ извѣстны случаи, гдѣ пуля, пробивая кожу, вталкивается въ рану рубашку, безъ разрыва послѣдней ¹⁾. Самому мнѣ не приходилось видѣть непосредственно подобныхъ случаевъ, но я въ Цетиньѣ имѣлъ двухъ раненныхъ черногорцевъ, со слѣпыми пулевыми каналами, увѣрявшихъ, что пуля была извлечена, тотчасъ послѣ нанесенія раны, вмѣстѣ съ завороченной въ рану рубашкой. У одного изъ нихъ рана была въ области ложныхъ реберъ, у другаго—въ верхней трети голени. Черногорцы, люди въ извѣстной степени опытные по части огнестрѣльныхъ ранъ, смотрятъ на подобные факты, какъ на обычное явленіе.

Остается еще сказать о слѣпыхъ каналахъ, образуемыхъ тяжелыми снарядами. Извѣстенъ случай Пирогова, гдѣ онъ 6-ти фунтовое ядро выкатилъ изъ раны на задней поверхности бед-

¹⁾ *Пироговъ*, Начала военно-полевой хирургіи, т. I, стр. 258.—*Neudörfer*, Handb. der Kriegschir., т. I, стр. 34.—*Фишеръ*, Общая военная хирургія, стр. 177 и слѣд.

ра ¹⁾); равнымъ образомъ, существуютъ описанія подобныхъ-же случаевъ и въ иностранной литературѣ ²⁾). Намъ встрѣчалось 3 случая, гдѣ осколки гранатъ оставались въ толщѣ тканей. Въ одномъ случаѣ, видѣнномъ мною въ Сербіи, кусокъ гранаты, вѣсомъ въ 2—3 фунта, ударивъ въ область лѣвой щеки, пробилъ лѣвую верхнюю челюсть и правую половину нижней челюсти и былъ извлеченъ черезъ разрѣзъ въ области послѣдней. Я видѣлъ этого раненнаго, уже черезъ мѣсяцъ послѣ раненія, въ сравнительно хорошемъ состояніи. Другой такой случай мнѣ встрѣтился въ Черногоріи, въ день битвы подъ Мартиничами (24 мая). Была довольно обширная рана праваго бедра, въ средней его трети, на наружной сторонѣ, изъ глубины которой, еще до меня, вынули сами черногорцы кусокъ гранаты, который они мнѣ и показывали; онъ былъ вѣсомъ около двухъ фунтовъ. Затѣмъ, въ третьемъ случаѣ рана была въ области лѣваго плечеваго сочлененія, съ поврежденіемъ его; кусокъ гранаты былъ вырѣзанъ самими черногорцами въ области лѣвой лопатки, подъ *scapulae*. Больнаго я послѣ наблюдалъ въ теченіи четырехъ мѣсяцевъ. — Ядеръ-же, попавшихъ въ тѣло, я не видалъ. Но нынѣ они едва-ли когда употребляются: вся артиллерійская перестрѣлка въ Сербіи и Черногоріи производилась разрывными снарядами, гранатами.

Огнестрѣльные раны, имѣющія входное и выходное отверстія (сквозные каналы).

Большая часть огнестрѣльныхъ ранъ имѣютъ входное и выходное отверстія. Демме, на 9500 огнестрѣльныхъ поврежденій во время италіанской войны, насчитываетъ 4655 сквозныхъ (*durchgehende*) каналовъ, т. е., 49% ³⁾. На нашихъ раненныхъ получается приблизительно тоже отношеніе, а именно: на 412 огнестрѣльныхъ поврежденій, мы имѣемъ 256 сквозныхъ

¹⁾ Пироговъ, Начала военно-полевой хирургіи, т. I, стр. 201.

²⁾ Случай Гетри (ядро 8 фунтовъ на бедръ), Ларрея (5-ти фунтовое ядро), Армана, Лонгмора, Маклеода и др.; у Фишера, въ его Общей военной хирургіи, на стр. 178.

³⁾ Demme, Mil.-chir. Studien, вып. 1, стр. 13.

каналовъ, что составитъ 62%. Если взять порознь раненныхъ сербскихъ и черногорскихъ, то процентъ этотъ измѣняется: для Сербіи получается 60% (107 сквозныхъ каналовъ на 179 ранъ), а для Черногоріи—64¹/₂% (149 на 231), что объясняется болѣе близкимъ разстояніемъ между сражающимися въ Черногоріи, чѣмъ въ Сербіи (см. выше). Мы имѣли 62% сквозныхъ каналовъ, а у Демме было только 49%; между тѣмъ, я назвалъ это отношеніе близкимъ потому, что въ статистикѣ Демме сосчитаны раненія пальцевъ, потребовавшія немедленнаго отнятія ихъ; въ особенной рубрикѣ ¹⁾, они составили 10%. У насъ же большинство этихъ раненій не вошло въ счетъ, потому что они были лѣчены амбулаторно (см. выше членовредительство). Тѣ раненія пальцевъ, которыя подлежали госпитальному лѣченію, отнесены, частью къ желобоватымъ, частью же къ сквознымъ.

Обыкновенно, при сквозныхъ каналахъ, наблюдается одно входное и одно выходное отверстія. Но бывають случаи, когда является нѣсколько выходныхъ отверстій, что можетъ обусловливаться распаденіемъ пули на части. Мы подобное явленіе наблюдали только въ двухъ случаяхъ. Демме видѣлъ таковыя раны при сплошныхъ (австрійскихъ) пуляхъ едва въ 1 процентѣ, а при полыхъ (Минье) отношеніе это доходило до 50% ²⁾. При этомъ онъ всегда находилъ и поврежденіе кости. Впрочемъ, онъ, по видимому, считаетъ въ этомъ случаѣ, не только тѣ случаи, въ которыхъ было нѣсколько выходныхъ отверстій при одномъ входномъ, а также и тѣ, въ которыхъ было нѣсколько входныхъ. Конечно, возможно, что пуля, раздѣлившись еще на лету, напр., на двѣ части, пробьетъ членъ въ двухъ мѣстахъ. Но какъ узнать, двѣ ли части одной пули или двѣ различныя пули пробили членъ? Такихъ случаевъ, гдѣ было одновременно нѣсколько ранъ у одного и того-же субъекта, приходилось видѣть не мало, и въ нѣкоторыхъ случаяхъ были двѣ пулевые раны на близкомъ разстояніи, такъ что возможно предположить, что онѣ были нанесены частями одной и той-же пули.

¹⁾ Тамже.

²⁾ Тамже.

Случаи, въ которыхъ было два выходныхъ отверстія, при одномъ входномъ, слѣдующіе: 1) пуля пробила голень, давъ раздробленный, со множествомъ осколковъ, переломъ обѣихъ костей; при одномъ входномъ были два выходныхъ отверстія, хотя могло быть, что не двѣ части пули произвели два выходныхъ отверстія: одно изъ нихъ могло быть обусловлено выбитымъ пулею осколкомъ; 2) при огнестрѣльномъ переломѣ плечевой кости, на срединѣ ея, входное отверстіе было сзади, а одно выходное, одинаковаго вида съ входнымъ, было на передней поверхности плеча; рядомъ съ нимъ, на 1 см. кнутри, было другое выходное, въ видѣ продольной щели. Возможно, что осколки кости были причиною послѣдняго, ибо ихъ было весьма много въ переломленной кости.

Сквозные каналы могутъ получаться, не только при дѣйствіи пуль, но и при раненіяхъ болѣе крупными снарядами. Въ Сербіи мы имѣли больнаго со сквозною раною мягкихъ частей голени, въ области икроножныхъ мышцъ, въ направленіи снаружи кнутри. Рана была нанесена картечью; при этомъ каналъ былъ настолько широкъ, что чрезъ него, какъ чрезъ окно, можно было смотрѣть съ одной стороны на другую, и, тѣмъ не менѣе, рана гранулировала прекрасно послѣ бывшей предъ тѣмъ госпитальной гангрены. Въ другомъ случаѣ, въ Черногоріи, при разрывѣ гранаты, больной получилъ сразу три раны—одна изъ коихъ была на головѣ въ области темени, съ двумя отверстіями: входнымъ и выходнымъ, причемъ каждое представляло величину около $1\frac{1}{2}$ дюймовъ въ діаметрѣ.

Входное и выходное отверстія огнестрѣльной раны.

Вопросъ о различіи входнаго и выходнаго отверстій огнестрѣльной раны съ давнихъ поръ возбуждаетъ вниманіе хирурговъ и, какъ справедливо говорить Демме, каждый военный походъ поднимаетъ его ¹⁾; но, тѣмъ не менѣе, онъ всё-таки еще далекъ отъ разрѣшенія.

Но прежде, чѣмъ приступить къ характеристикѣ входнаго и выходнаго отверстій, я считаю необходимымъ напомнить слова

¹⁾ Тамже, стр. 26.

нашаго маститаго хирурга: «нельзя дать общей характеристики пулевыхъ отверстій, которая бы годилась для всѣхъ случаевъ»¹⁾. Поэтому можно говорить только о явленіяхъ, наблюдаемыхъ въ большинствѣ случаевъ, никакъ не возводя ихъ въ общее правило, распространяющееся на всѣ случаи безъ исключенія.

Къ сожалѣнію, въ Сербіи мы не обращали достаточно вниманія на различіе входнаго и выходнаго отверстій. Но, тѣмъ не менѣе, сколько можно полагаться на общее впечатлѣніе, въ Сербіи выходныя отверстія гораздо чаще, чѣмъ въ Черногоріи, представляли бѣольшую величину, въ сравненіи съ входными. Въ большинствѣ случаевъ, въ Сербіи не приходилось затрудняться въ отличіи одного отверстія отъ другаго, тогда какъ въ цетинскомъ госпиталѣ, въ громадномъ большинствѣ случаевъ, необходимо было спрашивать раненныхъ для разрѣшенія этого вопроса: настолько оба отверстія были похожи другъ на друга. Вѣрность нашаго мнѣнія относительно величины выходныхъ отверстій въ Сербіи находитъ себѣ подтвержденіе и въ замѣткахъ д-ра Кузьмина²⁾. Значить, не смотря на то, что непріятель былъ одинъ и тотъ же, и въ Сербіи, и въ Черногоріи, и, по видимому, вооруженіе его было одинаково, какъ въ томъ, такъ и въ другомъ случаѣ,—общая характеристика пулевыхъ отверстій невозможна для той и другой стороны. Вѣроятно, различіе въ величинѣ отверстій въ Сербіи и Черногоріи было обусловлено разницею въ разстояніи, съ котораго сражались черногорцы и турки. Чѣмъ больше это разстояніе, тѣмъ разрывъ тканей при раненіи долженъ быть больше и наоборотъ (см. ниже).

Такимъ образомъ, выводы относительно характера пулевыхъ отверстій могутъ быть обязательными только для того войска и той войны, по поводу которой они пишутся, и отнюдь нельзя ихъ переносить къ другимъ войнамъ, а тѣмъ менѣе еще возводить въ законъ.

Пироговъ, при посѣщеніи германскихъ лазаретовъ во время франко-прусской войны, замѣтилъ слѣдующія особенности въ

¹⁾ Пироговъ, Начала военно-полевой хирургіи, т. 1, стр. 266.

²⁾ Военно-Медицинскій Журналъ, сентябрь, стр. 13.

дѣйствіи на ткани пуль Шасспо: „касательно дѣйствія пуль Шасспо, пишетъ онъ, мнѣ кажется, что онѣ, имѣя меньшій объемъ, продолговато-цилиндрическій видъ и проникая части тѣла съ большею силою и скоростію, причиняютъ, и меньшее, и болѣе равномерное сотрясеніе. Оттого оба отверстія раны — входное и выходное — мнѣ казались менѣе отличными одно отъ другаго, чѣмъ послѣ простыхъ пуль“ ¹⁾).

Хирурги, изъ всѣхъ вопросовъ, относительно входнаго и выходнаго отверстій, наиболѣе согласны въ томъ, что входное представляетъ круглую рану, съ дефектомъ ткани, а выходное имѣетъ видъ разрыва, разнообразной формы, безъ потери тканей. Это можно было бы принять за общее правило, если бы оно не подлежало слишкомъ многимъ исключеніямъ, говорить Пироговъ ²⁾).

Уклоненія отъ круглой формы въ входномъ отверстіи намъ приходилось видѣть нечасто, и въ такомъ случаѣ оно было болѣе обширно, чѣмъ обыкновенно наблюдалось въ данное время. Чаше всего входное отверстіе, теряя свою круглую форму, принимаетъ форму овальную. Происходитъ это вслѣдствіе того, что пуля ударяетъ въ тѣло, не подь прямымъ, а подь болѣе или менѣе острымъ угломъ. Въ такихъ случаяхъ бываетъ даже и такъ, что пуля, прежде, чѣмъ углубиться въ толщу тканей, скользитъ по кожѣ и даетъ, прежде образованія канала, т. наз. желобоватую рану. Такія раны особенно часто приходилось наблюдать при вертикальномъ, т. е., параллельномъ продольной оси тѣла направленіи пулевого канала. Такъ, напр., у одного черногорца (Марко Уйдиновичъ, въ Цетиньѣ) пуля ударила въ подложечной области, образовавъ, прежде, чѣмъ углубиться въ толщу брюшныхъ стѣнокъ, желобоватую рану около 3 дюймовъ въ длину, и затѣмъ, вышла въ области праваго trochanteris majoris, такъ что каналъ представлялъ направленіе почти вертикальное. Въ другомъ подобномъ случаѣ (Илья Николичъ, въ Цетиньѣ) входная рана находилась въ

¹⁾ Пироговъ, Отчетъ о посѣщеніи германскихъ санитарныхъ учрежденій въ Германіи, 1870 года, стр. 78.

²⁾ Пироговъ, Начала военно-полевой хирургіи, т. 1, стр. 266.

области первых поясничныхъ позвонковъ, а выходная, какъ и въ предыдущемъ случаѣ, около праваго большаго вертела, а именно: спереди и нѣсколько выше его, такъ что получился каналъ, также близкій къ вертикальному, и точно также предъ входнымъ отверстіемъ, въ направленіи пулеваго канала, была желобоватая рана въ 2 дюйма. Затѣмъ, у третьяго больнаго (Божко Янковичъ, въ Цетиньѣ) пуля произвела два канала, а именно: вошла на внутренней поверхности правой голени, въ верхней ея трети, и, пройдя, по направленію кверху, пространство, величиною въ поперечную ладонь, вышла; потомъ, содравъ общіе покровы на протяженіи 2 дюймовъ, снова углубилась въ мягкія части и остановилась въ области лѣвой ягодицы, снаружи отъ сѣдалищнаго бугра, откуда и была вынута чрезъ разрѣзъ. Какъ видно изъ послѣдняго примѣра, опять-же нельзя считать правиломъ, что, при вертикальныхъ каналахъ, передъ входнымъ отверстіемъ образуется желобоватая рана, потому что изъ двухъ каналовъ у одного и того-же субъекта это явленіе наблюдалось только на одномъ второмъ, по времени происхожденія. Замѣчательно, что въ этихъ случаяхъ выходное отверстіе было весьма мало и представляло круглую форму, такъ что можно было сказать, подобно Фишеру, что входное было больше выходнаго. Но и при тѣхъ-же вертикальныхъ каналахъ бываетъ наоборотъ; при маломъ входномъ отверстіи, иногда получается большее выходное, — напр., у одного черногорца (Джуро Божковичъ) пуля вошла въ верхней трети голени, на наружной ея поверхности, и вышла въ нижней трети, на той же наружной поверхности, при чемъ послѣднее отверстіе имѣло 3 дюйма въ длину и 2 дюйма въ ширину, тогда какъ первое было кругло и мало. Затѣмъ у насъ записанъ также и такой случай раны спины (Иванъ Перичевичъ), имѣющей вертикальное направленіе, гдѣ оба отверстія были совершенно одинаковы и малы: одно на уровнѣ 1-го груднаго позвонка, на ладонь вправо отъ него, другое — на уровнѣ 4-го груднаго позвонка, на половину поперечнаго пальца, также вправо отъ остистаго отростка.

Такъ какъ при каналахъ, имѣющихъ горизонтальное, т. е., перпендикулярное продольной оси тѣла, или близкое къ нему, направленіе, передъ входнымъ или выходнымъ отверстіемъ желобоватыхъ ранъ намъ видѣть не приходилось, то можно

сказать, что онѣ составляли въ Сербіи и Черногоріи особенность, свойственную, главнымъ образомъ, каналамъ вертикальнымъ.

Исключивши подобнаго рода случаи, можно, относительно почти всѣхъ остальныхъ, сказать, что входное отверстіе имѣло круглую форму, при большей или меньшей величинѣ. Такихъ-же входныхъ отверстій, которыя бы представляли разрывъ кожи, безъ ея дефекта, какъ это обыкновенно наблюдается при выходныхъ отверстіяхъ, мы не видали, хотя они принимаются авторами: такъ Демме ихъ видѣлъ отъ австрійскихъ пуль ¹⁾).

Точно также и случаи, подобные описаннымъ у д-ра Ковалевскаго ²⁾), гдѣ входное отверстіе было настолько обширно, что можно было предположить раненіе не пулей, а артиллерійскимъ снарядомъ, были большою рѣдкостью. Такой случай я видѣлъ только разъ въ Сербіи (Вулетичъ, въ Парачинѣ), при огнестрѣльномъ переломѣ нижней трети голени: входное отверстіе имѣло, какъ въ случаяхъ Ковалевскаго, до 3 дюймовъ въ діаметрѣ, не смотря на то, что рана была нанесена пулею; на днѣ раны лежали осколки кости; выходной же раны кожи не было.

И такъ, за этими немногими исключеніями, входное отверстіе пулевыхъ ранъ было круглое; по величинѣ оно колебалось между $1\frac{1}{2}$ цтм. (поперечный діаметръ пули системы Снайдера) и 1 дюймоу. Въ Черногоріи большая часть раненныхъ представляли входное отверстіе, равное поперечнику пули или чуть-чуть больше ($1\frac{1}{2}$ —2 цтм. въ діаметрѣ); между тѣмъ въ Сербіи таковыхъ ранъ было меньшинство, а въ большей части случаевъ приходилось наблюдать размѣры входнаго отверстія, равные 1 дюйму въ діаметрѣ. Различіе это, какъ мы уже сказали, объясняется тою-же самою причиною, что и большее количество слѣпыхъ каналовъ въ Сербіи, чѣмъ въ Черногоріи (см. выше), а именно: болѣе далекимъ разстояніемъ между сражающимися въ Сербіи, чѣмъ въ Черногоріи. Извѣстно, что, чѣмъ съ меньшею силою ударяетъ пуля, тѣмъ на большее пространство тканей распространяется ея дѣйствіе. Чѣмъ дальше сражающіяся

¹⁾ Demme, Milit.-chir. Stud., т. 2, стр. 28.

²⁾ Ковалевскій, Отчетъ, стр. 10.

войска другъ отъ друга, тѣмъ съ меньшею силою летить пуля при другихъ равныхъ условіяхъ. Отсюда совершенно понятна разница въ величинѣ входнаго отверстія въ Сербіи и Черногоріи. Черногорцы всегда подпускаютъ турокъ, въ случаѣ ихъ наступленія, на очень близкое разстояніе.

Выходное отверстіе представляло гораздо больше разнообразія, чѣмъ входное. Пироговъ принимаетъ четыре вида выходныхъ отверстій: а) въ видѣ щели; б) пиявочнаго укуса; в) четырехугольной трещины и д) крестообразное ¹⁾. Изъ всѣхъ этихъ видовъ выходнаго отверстія намъ приходилось видѣть, въ громадномъ большинствѣ случаевъ, два: или разрывъ кожи въ видѣ щели, обыкновенно параллельный продольной оси тѣла, или же крестообразный, а чаще звѣздчатый разрывъ, съ болѣе или менѣе отвороченными краями раны.

Въ Даниловградѣ, послѣ перваго сраженія (24 мая), было 14 сквозныхъ пулевыхъ каналовъ, и изъ нихъ въ 10 случаяхъ выходныя отверстія были въ видѣ продольныхъ щелей, длиною около 1 дюйма, такъ что ихъ можно было принять за рѣзанные раны, а въ другихъ четырехъ случаяхъ выходныя раны сразу представляли круглую форму, совершенно одинаковую, и по формѣ, и по величинѣ, съ входными отверстіями. При этомъ, около послѣднихъ наблюдался черный ободокъ, который послѣ, съ наступленіемъ воспалительной реакціи, краснѣлъ. Говорятъ обыкновенно о различіи величинъ входнаго и выходнаго отверстій. Но различать ихъ величину можно только въ случаѣ рѣзкаго ихъ различія. Относительно-же остальныхъ случаевъ, нужно вполне согласиться съ Нейдѣрферомъ, который говорить, что, вслѣдствіе разнообразія формы выходнаго отверстія, нельзя сравнивать величину послѣдняго съ величиною входнаго, какъ величины, несхожія геометрически ²⁾. Дѣйствительно, трудно сравнивать величину выходнаго отверстія, имѣющаго видъ болѣе или менѣе узкой щели, съ величиною совершенно круглаго входнаго отверстія, а тѣмъ менѣе найдется охотниковъ точно высчитывать площадь выходнаго отверстія при звѣздчатомъ разрывѣ.

¹⁾ Пироговъ, Начала военно-полевой хирургіи, т. 1, стр. 267.

²⁾ Neudörfer, Handb. der Kriegschir, т. 1, стр. 39.

Замѣчательно то обстоятельство, что въ Цетиньѣ, гдѣ раненные поступали не ранѣе, какъ чрезъ недѣлю послѣ раненія, мы не наблюдали щелеобразныхъ выходныхъ отверстій, а находили ихъ совершенно тождественными, въ большей части случаевъ, съ входными отверстіями, и по величинѣ, и по формѣ. Можетъ быть, что, вслѣдствіе инфильтраціи краевъ раны, съ развитіемъ воспалительной реакціи, рана принимала округлую форму. Если растянуть щель, имѣющую длину въ 1 дюймъ,—а такова была длина щелеобразныхъ выходныхъ отверстій въ Даниловградѣ,—то, дѣйствительно, получится поперечный размѣръ круглой раны около $1\frac{1}{2}$ —2 цтм., т. е., тотъ самый размѣръ, который преобладалъ, вообще, въ ранахъ черногорцевъ и равнялся, приблизительно, поперечнику Снайдеровской пули.

Что касается тѣхъ выходныхъ отверстій, которыя сразу были круглыми, то въ краяхъ ихъ, по крайней мѣрѣ, въ первое время, можно было найти нѣкоторые, правда, самые меньшіе, надрывы, такъ что въ свѣжемъ состояніи ихъ все-таки можно было, при тщательномъ изслѣдованіи, отличить отъ входныхъ отверстій, которыя представляли обыкновенно какъ-бы обрѣзанные края.

Такъ называемыя Дюпюитреновскія отверстія, гдѣ выходное отверстіе больше входнаго, въ Черногоріи наблюдались, сравнительно, рѣдко. Въ цетиньскомъ госпиталѣ, изъ 57 сквозныхъ каналовъ, относительно которыхъ имѣются вполне точныя свѣдѣнія, 46 представляли вполне одинаковыя, и по формѣ, и по величинѣ, два отверстія; въ 3 случаяхъ было входное отверстіе больше выходнаго (см. выше), и только въ 8 случаяхъ было выходное отверстіе обширнѣе входнаго. Въ числѣ этихъ 8 случаевъ, въ двухъ значительная величина выходныхъ отверстій была обусловлена увлеченными, вмѣстѣ съ пулею, костными осколками. Пироговъ, еще въ 1848 году, первый обратилъ вниманіе на возможность образованія Дюпюитреновскихъ отверстій, вслѣдствіе увлеченія пулею костныхъ осколковъ ¹⁾. Въ нашихъ случаяхъ одинъ черногорецъ (Джоко Пешай) имѣлъ сквозную рану праваго локтеваго состава: пуля вошла, въ области локте-

¹⁾ Пироговъ, Начала военно-полевой хирургіи, т. 1, стр. 265.

ваго отростка, сзади, чрезъ малое круглое отверстіе, а при выходѣ дала рану, распространяющуюся, отъ самой локтевой складки (*placa cubiti*), болѣе, чѣмъ на цѣлую треть передней поверхности предплечія (до 5 д.). Края этой раны были отворочены кнаружи, вмѣстѣ съ кожей торчали и разорванныя мышцы. Затѣмъ, въ двухъ случаяхъ большія выходныя отверстія, въ сравненіи съ входными, зависѣли отъ того, что пуля, при выходѣ изъ глубины тканей, произвела желобоватую рану; а въ остальныхъ случаяхъ видимой причины, которою-бы можно было объяснить бѣольшую величину выходнаго отверстія, не было, за исключеніемъ, развѣ, одного, о которомъ скажу ниже. Во всѣхъ этихъ случаяхъ поврежденіе костей было исключено, рана распространялась только на однѣ мягкія части. Выходныя отверстія при этомъ носили характеръ разорванныхъ ранъ, съ нѣсколькими лоскутами. Въ одномъ изъ такого рода случаевъ (Рако Радуновичъ, въ Цетинѣ) было два канала отъ одной пули, которая вошла чрезъ круглое, небольшое отверстіе, въ области праваго 3-го ребра, по *linea mamillari*, и вышла въ подмышечной впадинѣ, какъ-разъ подъ нижнимъ краемъ *m. pectoralis majoris*, чрезъ разорванную рану, имѣвшую около 3 дюймовъ въ вертикальномъ діаметрѣ и около $1\frac{1}{2}$ дюймовъ въ горизонтальномъ; края этой раны были съ кровооттеками. Затѣмъ эта-же пуля пробила мягкія части плеча, пройдя сзади плечевой кости, причемъ оба отверстія были одинаковой круглой формы и весьма небольшой величины. Образование обширнаго выходнаго отверстія въ данномъ случаѣ можетъ быть объяснено только меньшимъ напряженіемъ кожи въ подмышечной впадинѣ, гдѣ она ложится въ складки. На этотъ моментъ въ образованіи болѣе обширнаго отверстія, при выходѣ пули, Пироговъ также указываетъ ¹⁾.—Наконецъ, въ трехъ случаяхъ, изъ числа приведенныхъ 57 сквозныхъ огнестрѣльныхъ ранъ, входное отверстіе было больше выходнаго, вслѣдствіе того, что пуля, прежде образованія канала, причинила желобоватую рану (см. выше).

Въ Сербіи гораздо чаще наблюдалась бѣольшая величина выходнаго отверстія, въ сравненіи съ входнымъ, причемъ первое чаще представляло звѣздчатый видъ, чѣмъ видъ щели.

¹⁾ Тамже.

Еще Гунтеромъ замѣчено болѣе раннее заживленіе выходнаго отверстія. Arriögi это и слѣдуетъ предполагать, потому что, какъ объясняетъ Штроемeyer¹⁾, при выходѣ пуля не причиняетъ дефекта тканей, что всегда наблюдается при входѣ. Дѣйствительно, въ нѣкоторыхъ случаяхъ выходное отверстіе закрывается чрезвычайно быстро. Тѣмъ не менѣе, мы далеко не во всѣхъ случаяхъ наблюдали это явленіе. Даже болѣе,—мы должны сознаться, что, въ большей части случаевъ, мы, подобно Демме, не видѣли разницы въ заживленіи обоихъ отверстій. Демме сообщаетъ, что въ большей части случаевъ онъ не видѣлъ разницы во времени заживленія того и другаго отверстія, а именно: изъ 500 случаевъ, въ 290 онъ не замѣчалъ разницы, въ 177 случаяхъ выходное заживало раньше и въ 43 наоборотъ, входное заживало прежде выходнаго²⁾. Не замѣчая разницы во времени заживленія того и другаго отверстія, въ большинствѣ случаевъ, мы все-таки наблюдали несравненно чаще болѣе раннее заживленіе выходнаго отверстія, чѣмъ входнаго.

При этомъ надо имѣть въ виду, существуетъ-ли поврежденіе кости, или-же рана ограничивается только мягкими частями, т. е., имѣется ли въ данномъ случаѣ огнестрѣльный переломъ, или такъ наз. простая огнестрѣльная рана. Относительно переломовъ нужно сказать, что болѣе или менѣе раннее заживленіе того или другаго пулевого отверстія зависитъ отъ многихъ случайныхъ причинъ. Такъ какъ нагноеніе, при огнестрѣльныхъ переломахъ, обыкновенно продолжается въ теченіи долгаго времени, мѣсяцами, то гной, необходимо, долженъ стекать чрезъ которое-нибудь отверстіе. Въ этомъ случаѣ громадную роль играетъ болѣе или менѣе низкое положеніе одного изъ отверстій въ сравненіи съ другимъ. Такъ, въ двухъ случаяхъ, приведенныхъ, какъ примѣры вертикальныхъ каналовъ (Марко Уйдиновичъ и Илія Анколичъ), съ переломами *cristae ilei*, вся масса гноя выходила чрезъ выходныя отверстія въ области большаго вертела, а входныя зажили довольно быстро. Въ томъ-же случаѣ, когда

¹⁾ *Stromeyer*, *Maximen der Kriegsheilk.*, стр. 109.

²⁾ *Demme*, *Mil.-chir. St.*, вып. 1, стр. 30. Это относится къ ранамъ отъ полыхъ пуль; при сплошныхъ-же пуляхъ онъ наблюдалъ дѣйствительно болѣе раннее заживленіе выходнаго.

выходное отверстіе находится выше, понятно, оно и заживаетъ прежде. Такъ у Джокко Пешая, имѣвшаго обширное выходное отверстіе въ области верхней половины передней поверхности предплечія, оно зажило, не смотря на всю свою обширность, сравнительно быстро, оставивъ лишь небольшой свищъ, тогда какъ входное отверстіе на задней поверхности локтеваго сустава, чрезъ которое гной стекалъ, главнымъ образомъ, при согнутомъ положеніи конечности, оставалось до самаго послѣдняго времени въ одномъ положеніи. Тоже самое было у Благое Іовановича, имѣвшаго сквозную рану, съ входнымъ отверстіемъ на спинѣ, въ области послѣднихъ реберъ, вправо отъ позвоночника, и выходнымъ въ области 8-го ребра, на 3 поперечныхъ пальца позади *lineae axillaris*; рана была проникающая, и всѣ отдѣленія шли чрезъ входное отверстіе, тогда какъ выходное скоро зажило. Такихъ примѣровъ, гдѣ то отверстіе заживало раньше, которое было выше, я бы могъ привести не мало. — Затѣмъ, на болѣе или менѣе раннее заживленіе того или другаго отверстія при огнестрѣльныххъ переломахъ могутъ оказывать вліяніе еще и другія обстоятельства, напр., то, къ которому изъ отверстій находится ближе поврежденная кость и т. п. Такимъ образомъ, относительно срока заживленія отверстій пулевой раны, соединенной съ переломомъ кости, ставить какія-либо правила можно менѣе, чѣмъ во всякомъ другомъ случаѣ. Въ виду этого, мы никоимъ образомъ не можемъ согласиться съ докторомъ Ковалевскимъ, который, приводя мнѣніе Пирогова, что «въ ранахъ, осложненныхъ поврежденіемъ костей, различія во времени заживленія обоихъ отверстій не замѣтно и даже случается, что входное отверстіе заживаетъ раньше», — охотно принимаетъ вторую половину вывода великаго хирурга, но не соглашается съ первой ¹⁾).

О направленіи пулевыхъ каналовъ и раныхъ обходныхъ.

Въ большинствѣ случаевъ оба отверстія пулеваго канала, и входное, и выходное, находятся на одномъ уровнѣ и, такимъ образомъ, направленіе огнестрѣльныххъ каналовъ, большею

¹⁾ Ковалевскій, Отчетъ по цетиньскому госпиталю, стр. 13.

частью бывает горизонтальное, перпендикулярное по отношению къ продольной оси тѣла. Такъ было въ Сербіи, такъ было и въ Черногоріи. Впрочемъ, это наблюдалось далеко не во всѣхъ случаяхъ. Весьма часто огнестрѣльные каналы имѣли направленіе косвенное, причемъ одно изъ отверстій было выше другаго. Даже бывали и вертикальные каналы, когда каналъ представлялся почти параллельнымъ съ продольною осью тѣла.

Въ Сербіи на 100 пулевыхъ каналовъ 71 представляли направленіе горизонтальное, и 29—косвенное. Изъ послѣднихъ 29 каналовъ, 19 имѣли направленіе сверху внизъ, а 10, наоборотъ,—снизу вверхъ; въ первомъ случаѣ выше находилось входное отверстіе, въ послѣднемъ—выходное. Въ Черногоріи было подобное-же отношеніе между горизонтальными и косвенными каналами, а именно: на тоже самое количество (100) пулевыхъ каналовъ, 62 имѣли входное и выходное отверстія на одномъ уровнѣ, въ 24 случаяхъ первое было выше послѣдняго, и въ 14, наоборотъ, послѣднее было выше перваго.

Небольшая разница въ количествѣ горизонтальныхъ и косвенныхъ каналовъ въ Сербіи и Черногоріи легко объясняется мѣстностью. Черногорцы всегда дрались въ мѣстностяхъ гористыхъ и, при томъ, въ ту кампанію, которая дала матеріалъ для настоящаго изслѣдованія, они всегда защищали свои горы противъ турокъ, а не нападали на послѣднихъ, и, значитъ, черногорцы занимали во время сраженій, сравнительно съ турками, болѣе высокое положеніе. Изъ этого становится совершенно понятнымъ, почему въ Черногоріи каналовъ, имѣющихъ входное и выходное отверстія не на одномъ уровнѣ, было нѣсколько больше, чѣмъ въ Сербіи (38 и 29). Известно, что при уличныхъ стычкахъ, когда сражающіеся защищаются въ домахъ чрезъ окна, получается очень много каналовъ, имѣющихъ направленіе сверху внизъ и снизу вверхъ. Это явленіе наблюдалось и въ Парижѣ, во время революціи. Крутыя горы въ Черногоріи должны оказать такое-же вліяніе на направленіе пулевыхъ каналовъ. Но и въ Сербіи также были защищаемы, въ большинствѣ случаевъ, горы противъ турокъ, хотя и не столь крутыя и высокія, какъ въ Черногоріи; поэтому и въ Сербіи косые каналы были весьма нерѣдки. Ко-

нечно, они могут образоваться и вслѣдствіе того или другаго положенія субъекта въ моментъ раненія, напр., если солдатъ лежитъ, то, понятно, пуля пробьетъ ткани въ косомъ, или даже параллельномъ, по отношенію къ продольной оси тѣла, направленіи.

Большая разница между Сербіей и Черногоріей, въ отношеніи направленія пулевыхъ каналовъ, замѣчалась въ другомъ смыслѣ. Каналы могутъ имѣть направленіе или спереди назадъ, или сзади напередъ, или, наконецъ, поперекъ тѣла: справа налево или слѣва направо. Хотя и говорятъ, что рана, имѣющая направленіе сзади напередъ, еще не признакъ бѣгства раненнаго во время ея нанесенія, но, тѣмъ не менѣе, разница въ количествѣ этого рода каналовъ въ Сербіи и Черногоріи бросалась въ глаза. Что-бы ни говорили о геройствѣ сербскихъ войскъ, бѣгство ихъ въ 1876 году было обычнымъ явленіемъ. Этого въ укоръ сербамъ, или кому-бы то ни было ставить нельзя, потому что сербскія силы были слишкомъ слабы, въ сравненіи съ турецкими, но, тѣмъ не менѣе, фактъ на лицѣ. Черногорцы не бѣгали даже отъ Сулеймана, а если и отступали предъ его громадной силой, то—лицемъ къ непріятелю, возможно почетнымъ образомъ. Все это сказалось въ направленіи пулевыхъ каналовъ въ той и другой странѣ.—Количество каналовъ, имѣвшихъ направленіе поперечное по отношенію къ продольной оси тѣла, т. е., справа налево или слѣва направо, было совершенно одинаково, какъ въ Сербіи, такъ и въ Черногоріи, а именно: 53 на 100. Остальные—же 47 пулевыхъ каналовъ располагались различно въ Сербіи и Черногоріи: въ первой было 23 съ направленіемъ спереди назадъ, и 24—съ направленіемъ сзади напередъ, между тѣмъ какъ во второй—40 каналовъ имѣли направленіе спереди назадъ, и только 7—сзади напередъ. Такимъ образомъ, въ то время, какъ сербскіе раненные представляли 24% ранъ, гдѣ пуля ударила въ направленіи сзади напередъ, въ Черногоріи такихъ ранъ было всего 7%.

Какъ я уже сказалъ, изъ 100 пулевыхъ каналовъ 53 имѣли направленіе поперечное, какъ въ Сербіи, такъ и въ Черногоріи. Эти каналы въ обѣихъ странахъ дѣлились, почти по ровну, на двѣ половины: одна представляла направленіе справа налево, другая—слѣва направо. Такъ какъ при стрѣльбѣ изъ ружья,

на которую, можно сказать безъ преувеличенія, нынѣ сводятся сраженія, — солдатъ поворачивается до извѣстной степени правой стороною къ непріятелю, то можно а priori ожидать большаго количества ранъ, имѣющихъ направленіе справа налѣво. Но оказывается въ Сербіи и Черногоріи скорѣе преобладаніе каналовъ, которые имѣютъ направленіе слѣва направо (они относятся къ первымъ, какъ 55 : 45). Почему это такъ, — данныхъ для рѣшенія нѣтъ.

Пуля не всегда идетъ прямо чрезъ толщу тканей. Бываютъ случаи, когда она отклоняется и идетъ дугообразно, и тогда получается, такъ называемая, обходная или опоясывающая рана. Всѣ авторы согласны въ томъ, что, со введеніемъ коническихъ пуль, вмѣсто сферическихъ, количество подобнаго рода ранъ значительно уменьшилось. Но, во всякомъ случаѣ, мнѣніе нѣкоторыхъ французскихъ хирурговъ (Боданъ, Маклеодъ), что коническія пули всегда идутъ прямо и вовсе не даютъ обходныхъ ранъ, должно считать преувеличеннымъ ¹⁾. Дознано, что и при коническихъ пуляхъ возможны обходные каналы. Правда, такихъ каналовъ, которые-бы обходили тѣло кругомъ и, даже, не одинъ разъ, нынѣ не наблюдается, и нынѣ, вообще, стали даже сомнѣваться въ возможности такихъ опоясывающихъ каналовъ, гдѣ пуля описываетъ спираль около груди, какъ принималъ Дюпюитренъ, но, все-таки, обходные каналы въ видѣ дуги признаются и новѣйшими авторами. Мы, хотя опоясывающихъ, въ собственномъ смыслѣ слова, каналовъ, гдѣ бы пуля обошла кругомъ члена, и не видали, но каналы въ видѣ дуги наблюдали нерѣдко. Не смотря на то, что количество ранъ головы и туловища въ нашемъ распоряженіи было самое ограниченное, мы, тѣмъ неменѣе, можемъ представить почти для каждой области примѣры обходныхъ ранъ. Мы ихъ видѣли и на головѣ, и на шеѣ, и на груди, и на животѣ и, даже, въ области колѣннаго состава (см. ниже). Въ послѣднемъ случаѣ, по ходу канала, при прямомъ его направленіи, необходимо должно было допустить переломъ составнаго конца кости, или вскрытіе состава, а между тѣмъ, не было ни того, ни другаго, что можно было объяснить только об-

¹⁾ См. Демме, стр. 16.

ходомъ пули вслѣдствіе ея отклоненія отъ прямого направленія.

Раны мышцъ и апоневрозовъ.

Мы напередъ должны сознаться, что, безъ крайней нужды, не производили изслѣдованія пулевыхъ каналовъ, имѣя въ виду возможность первичнаго ихъ заживленія. Поэтому мы не могли діагностицировать, въ большей части случаевъ раны мышцъ, и апоневрозовъ иначе, какъ только по ходу канала. Если принять во вниманіе возможность уклоненія пули отъ прямого направленія, то становится совершенно ясною вся шаткость такой діагностики. Какъ отличительные признаки заволочныхъ ранъ, приводятъ красноту и болѣзненность кожи по направленію канала. Но такъ какъ при заживленіи *per primam intentionem* обыкновенно не наступало вовсе никакой воспалительной реакціи, то не было и этихъ признаковъ. На этомъ основаніи, мы были вынуждены считать заволочными ранами только такія, при которыхъ каналъ былъ очень коротокъ и трудно было предположить, чтобы пуля могла проникнуть глубже подкожнаго жирнаго слоя.

Относительно ранъ мышцъ Пироговъ говоритъ: «раны мышцъ, если онѣ не подкожныя, плохія раны»; и далѣе: «гнойные затеки распространяются въ промежуткахъ пучковъ. Госпитальная гнилость поражаетъ часто такія раны ¹⁾». Не говоря уже о тѣхъ случаяхъ, гдѣ раны заживали безъ изслѣдованія, и гдѣ можно было оспаривать глубокую мышечную рану, мы и на тѣхъ ранахъ, которыя проникали чрезъ толщю мышечной ткани, такъ что послѣднюю можно было видѣть черезъ выходныя или входныя отверстія, не видѣли худаго теченія ранъ. Госпитальной гангрены мы вовсе не видѣли, если не считать пожаравацкаго госпиталя, гдѣ мы нашли уже только слѣды ея и результаты язвеннаго процесса. И гнойные затеки, вообще, были рѣдкостью, за исключеніемъ ранъ голени, гдѣ они развивались нерѣдко (см. ниже).

¹⁾ Начала военно-полевой хирургіи, т. I, стр. 228.