

ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ СВОДА ЧЕРЕПА — ОСОБЕННОСТИ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ, ПРИНЦИПЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ, ИСХОДЫ ЛЕЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ ЛЕЧЕБНО-ЭВАКУАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Данчин Г.А.

Клиника нейрохирургии и неврологии, Национальный военно-медицинский клинический центр
«Главный военный клинический госпиталь» Министерства обороны Украины, Киев

Operative Surgery of Gun-Shoot Wounds of Skull Skin — Topographic Anatomy, Surgical Principles, Results of Treatment

G.A. Danchin

Clinic of Neurosurgery and Neurology, National Military Medical Clinical Center
«Main Military Clinical Hospital», Defense Ministry of Ukraine, Kiev

Received: March 10, 2016

Accepted: May 26, 2016

Адреса для кореспонденції:

Клініка нейрохірургії та неврології
Головний військовий клінічний госпіталь МО України
вул. Госпітальна, 18, Київ
тел.: +38-044-521-82-87
e-mail: bomartin@yandex.ru

Summary

We analyzed 241 patients with gun-shoot wounds of skull skin. Some aspects of topographic anatomy, surgical principles and the results of treatment described in this manuscript.

Key words: gun-shoot wounds, skull skin, anatomy, surgical treatment.

Введение

АТО на востоке Украины похожа на многие вооруженные конфликты и локальные войны, которые сопровождают жизнь человечества последние 75 лет, однако она имеет и очень большие отличия. Главным отличием ее являются систематические массированные артиллерийские обстрелы с достаточно большой экспозицией во времени. И если в научной литературе часто отмечаются факты увеличения огнестрельных осколочных ранений, то особенностью вооруженного конфликта на востоке Украины является

максимальное количество осколочных ранений черепа и головного мозга по сравнению с другими вооруженными конфликтами и локальными войнами. Так в структуре огнестрельных ранений мягких тканей свода черепа в АТО на востоке Украине, осколочные ранения составляют 94,8%.

Прошло много времени с тех пор, как после второй мировой войны в медицинской литературе был дан подробный анализ результатов хирургического лечения огнестрельных ранений мягких покровов свода черепа. С того времени многое изменилось, не изменилась из немногих структура характера огнестрельных черепно-мозговых ранений. Так огнестрельные ранения мягких тканей свода черепа как составляли 54,6% [1] во время второй мировой войны в структуре огнестрельных черепно-мозговых ранений, так этот уровень сохраняется во многих современных локальных войнах и вооруженных конфликтах — на войне в Афганистане в 1979—1989 годах — 49,4% [2], в вооруженном конфликте на

Северном Кавказе в 1994–1996 годах — 51,3% [3] в контртеррористической операции на Северном Кавказе в 1999–2002 годах — 50,9 % [3], в том числе и в АТО на востоке Украины (55,4%).

Изменились технические средства, на которых транспортируют раненых и время доставки раненых на этапы медицинской эвакуации. В системе оказания лечебно-эвакуационных мероприятий в ВС Украины создана оптимальная структура оказания специализированной нейрохирургической помощи, значительно отличающаяся от других уже апробированных моделей. Принципиальное отличие заключается в том, что в военные мобильные госпитали (ВМГ) в ВС Украины (этап 2 уровня оказания медицинской помощи) в штат введен нейрохирург, что в корне изменило и систему оказания специализированной нейрохирургической помощи и качество ее. Так, практически более половины легко раненых — раненые в мягкие ткани свода черепа без сопутствующего повреждения головного мозга, получают исчерпывающее хирургическое лечение в ВМГ и возвращаются в строй. Специалисту нейрохирургу легче разобраться в диагностике проникающих ранений черепа и головного мозга и подготовить раненого к эвакуации на следующий этап оказания медицинской помощи. Качественно улучшилось оснащение нейрохирургов, что связано с техническим прогрессом, изменились некоторые принципы тактики и техники хирургических вмешательств. Хирургическая работа является важнейшим элементом всей системы оказания медицинской помощи любому раненому и в частности раненым с повреждениями мягких тканей свода черепа, высокое качество выполненной операции — это залог успеха гладкого течения раневого процесса и быстреего возвращения раненых в строй.

Цель данного исследования: анализ эффективности хирургических вмешательств при различных по характеру раневых каналах огнестрельных повреждениях мягких тканей свода черепа, оценка результатов лечения в лечебных учреждениях 2, 3 и 4 уровней оказания медицинской помощи, разработка методик оптимальных хирургических вмешательств при различных по характеру раневых каналах огнестрельных повреждений мягких тканей свода черепа.

Материалы и методы

Статистические данные и структура ранений в мягкие ткани черепа

В антитеррористической операции на востоке Украины за неполный год вооруженного конфликта ранения мягких тканей свода черепа наблюдались

у 241 раненого, что составило (55,4%) от всех огнестрельных черепно-мозговых ранений, у 101 (41,4%) помимо огнестрельных ран мягких тканей были диагностированы травматические изменения мозга (сотрясения, ушибы, сдавления), у остальных раненых этой группы — 140 (58,6%) травматических изменений мозга не наблюдалось. Возраст раненых — от 19 до 54 лет. Количество раненых в мягкие ткани черепа, доставленных в учреждения 2 уровня оказания медицинской помощи определяли по числу поступивших в военные мобильные госпитали, где проводились диагностические и лечебные мероприятия и фиксировались данные на них в историях болезни или в документе формы 100. Среднее время поступления в ВМГ с поля боя составило 1 час 15 минут.

Из 241 раненого в мягкие ткани свода черепа 232 (96,3%) получили ранения осколками, 9 (3,7%) раненых имели пулевые ранения. По характеру раневого канала касательные ранения были выявлены у 89 раненых (37,1%), слепые — у 94 (39,1%), рикошетирующие — у 49 (20,2%) и сквозные — у 9 (3,6%). В 38% осколочные ранения мягких тканей свода черепа сочетались с осколочными ранениями мягких тканей других областей. Из 241 раненого 140 (58,6%) — закончили лечение в ВМГ и были выписаны в часть, а 101 (41,4%) раненого, у которых были диагностированы огнестрельные ранения мягких тканей свода черепа с травматическими изменениями мозга (сотрясения, ушибы) были эвакуированы в лечебные учреждения 3 уровня, из них 16 (6,3%) раненых в мягкие ткани свода черепа были доставлены в клинику нейрохирургии и неврологии ГВКГ — многопрофильное учреждение 4 уровня оказания медицинской помощи.

Организация оказания медицинской помощи

Организация оказания медицинской помощи раненым с огнестрельными ранениями мягких тканей свода черепа проводилась согласно «Указаний по военно-полевой хирургии» [4]. Непосредственно хирургическая работа начиналась в медицинских учреждениях 2 уровня, которыми являются военные мобильные госпитали, куда поступали подавляющее большинство раненых, им выполняли хирургические вмешательства — первичные хирургические обработки огнестрельных ран мягких тканей свода черепа.

Раненых в мягкие покровы свода черепа без травмы мозга после лечения в ВМГ выписывали в часть. Таких раненых было 140 человек (58,6%). Сроки лечения в ВМГ до 14 дней. Большинство раненых с огнестрельными повреждениями мягких тканей и сопутствующими им травмами мозга (101 человек — 41,4%) эвакуировали в Военный медицинский центр северного региона (Харьков) и Днепропетровскую

областную клиническую больницу имени Н.Н. Мечникова (многопрофильные медицинские учреждения 3 уровня оказания медицинской помощи) и 16 из них были госпитализированы в ГВКГ (многопрофильное медицинское учреждение 4 уровня оказания медицинской помощи).

Сортировка при ранениях мягких тканей покровов свода черепа на втором уровне лечебно-эвакуационного обеспечения имела целью выделить две группы раненых, у которых диагностированы:

1. Ранения мягких тканей свода черепа, не сопровождающиеся закрытой травмой мозга — подлежат лечению в ВМГ.
2. Ранения мягких тканей свода черепа, сопровождающиеся закрытой травмой мозга — эвакуируются на 3 уровень лечебно-эвакуационного обеспечения.

Раненые первой группы после первичной хирургической обработки ранений мягких тканей свода черепа продолжали лечение в мобильных госпиталях до определившегося исхода (до 14 дней), раненых второй группы в обязательном порядке эвакуировали в лечебные многопрофильные учреждения 3 (или 4) уровня оказания медицинской помощи.

Мероприятия в ВМГ

Диагностика изолированных огнестрельных ранений мягких тканей свода черепа и огнестрельных ранений мягких тканей свода черепа, сопровождающихся травмой мозга:

- изучение информации в форме 100;
- изучение анамнеза (указаний на потерю сознания);
- общехирургический осмотр;
- изучение неврологического статуса с акцентом на выявление клинических признаков общемозговой симптоматики и очаговой симптоматики;
- краниография;
- исследование местного статуса (осмотр раны в перевязочной).

Особое внимание уделяли обследованию поврежденных мягких тканей во время осмотра и операции первичной хирургической обработки для выявления признаков не проникающего и проникающего черепно-мозгового ранения (наличие переломов черепа, костных отломков в ране, мозгового детрита, истечения ликвора), а также с той же целью изучали краниографические данные (наличие огнестрельного перелома черепа, раневого снаряда в полости черепа).

Лечение

С поля боя в течении первого часа после огнестрельной травмы подавляющее большинство раненых были доставлены в военные мобильные госпитали. Операция — первичная хирургическая обработка

раны мягких покровов свода черепа выполнялась в течении первых двух часов 82% раненым, в течении первых 3 часов — 14% раненым и 4% раненым — позже 3 часов.

В военных мобильных госпиталях всем 239 раненым вводили при поступлении противостолбнячный анатоксин. Всем 239 раненым проведены первичные хирургические обработки ран мягких тканей свода черепа нейрохирургами, наложены первичные швы, все раненые получали внутримышечно антибиотики в рекомендуемых клинических дозировках. Сроки лечения 140 (58,6%) бойцов раненых в мягкие ткани покровов свода черепа без травмы мозга в ВМГ составляли от 3 до 14 дней. После лечения они возвратились в часть. Системы проточного промывания ран не применялись.

В связи с потерей сознания, с учетом ее длительности, клинических и рентгенологических признаков у 101 (41,4%) раненого диагностирована сопутствующая ранению мягких тканей свода черепа травма головного мозга (сотрясение, ушиб). Этим раненым до эвакуации в лечебные медицинские учреждения более высокого уровня оказания медицинской помощи проводилась после операции соответствующая консервативная терапия (постельный режим, антибиотики, обезболивающие средства, перевязки).

В данной работе мы сочли необходимым отдельно остановиться на особенностях топографической анатомии мягких покровов свода черепа, т.к. именно с учетом анатомического строения мягких тканей свода черепа строятся принципы хирургических вмешательств при различных по характеру ранениях мягких тканей мозгового черепа.

Результаты и обсуждение

Особенности топографической анатомии мягких тканей свода черепа

Анатомическое строение мягких тканей свода черепа отличается от строения мягких тканей других частей тела. В связи с наличием на голове большого количества волос, кожа и подкожная клетчатка отличаются большой плотностью и жесткостью, большое количество волосяных фолликулов отграничены фиброзными перемычками в подкожно-жировой клетчатке, которые играют роль каркаса для мягких тканей свода черепа, соединяясь с кожей с одной стороны и апоневрозом с другой, что придает структуре строения мягких тканей ячеистый характер. В этих ячейках проходят кровеносные сосуды, которые тесно связаны с фиброзными перемычками, в связи с чем при их повреждении сосуды зияют, но прижатые

вместе с поврежденными мягкими тканями к черепу даже на небольшой промежуток времени, быстро тромбируются — этим объясняется большая эффективность давящих повязок для временной остановки кровотечения.

Другой важной особенностью топографической анатомии мягких тканей свода черепа является схожая архитектура лобно-теменно-затылочной области, заключающаяся в наличии спереди в лобной области лобной мышцы и сзади — в затылочной области — затылочной мышцы, соединяющихся широким сухожилием, так называемым сухожильным шлемом (апоневрозом), который прочно связан с помощью фиброзных перепонок с подкожно-жировой клетчаткой и кожей, а с подлежащей под шлемом надкостницей связан рыхло. В следствии этого на своде черепа нередко наблюдаются скальпированные раны [5], в наших наблюдениях 24% ранений в мягкие ткани свода черепа имели признаки скальпированных ран. Несмотря на значительное кровотечение из поврежденных кровеносных сосудов при скальпированных ранах свода черепа, оно с помощью давящих повязок быстро останавливается и после хирургических обработок раны хорошо заживают (в связи с хорошим кровоснабжением).

При хирургических обработках ран мягких тканей необходимо учитывать особенности анатомического строения мягких покровов черепа височной и затылочной областей, где соответственно височная ямка заполнена выраженной височной мышцей, которая прикрепляется от своего начала к нижней височной линии на черепе и заканчивается выраженным сухожилием, проходящим сзади скуловой дуги и прикрепляющимся к венечному отростку нижней челюсти, а в затылочной области — большой мышечный массив затылочных мышц, заполняющих собою краниоспинальный стык. При выполнении хирургических вмешательств в указанных областях важно делать адекватные по длине рассечения мягких тканей с целью удаления инородных тел, иссечения нежизнеспособных тканей, особое внимание уделяя обработке поврежденной мышцы.

Раны мягких тканей свода черепа имеют форму и размеры, которые в определенной степени отражают механизм огнестрельного ранения и характер ранящего снаряда, поэтому называются раневыми каналами. Различают четыре вида раневых каналов при огнестрельных ранениях мягких покровов черепа: касательные раневые каналы, слепые, рикошетирующие, сквозные. Детальное представление об анатомическом строении раневого канала необходимо для качественного проведения операции — первичной хирургической обработки огнестрельной раны таким образом, чтобы она стала одномоментной и исчерпывающей.

В наших наблюдениях чаще всего встречались слепые и касательные ранения мягких тканей соответственно 39,1% и 37,1%.

Раневой канал при касательных ранениях мягких тканей свода черепа (37,1%) представлял из себя по форме собственно не канал, а желоб, дном которого являлась либо поверхность черепа, либо апоневроз или подкожно-жировая клетчатка, а боковыми стенками — поврежденные мягкие ткани (кожа, подкожно-жировая клетчатка, апоневроз и надкостница, иногда мышца в лобной или затылочной областях). Касательные ранения кожи и подкожной клетчатки без повреждения апоневроза имели небольшие размеры в длину — до 3 см и края раны имели небольшие расхождения, в отличие от касательных ранений кожи и подкожно-жировой клетчатки с повреждением апоневроза, где дном раневого канала являлась надкостница, либо губчатое вещество кости черепа, при этом длина ран доходила до 18 см, а расхождение краев было значительным от 1 до 2,5 см. Достаточно интенсивное кровотечение наблюдалось из зияющих ран, у которых был поврежден апоневроз, края таких ран неровные, рваные. При ранениях мягких тканей в височной и затылочной областях, где к костям черепа прилежит большой мышечный массив, раневые каналы имели большую глубину.

Слепые ранения мягких тканей (39,1%), которые вызывались мелкими ранящими снарядами — осколками различной формы и диаметром менее 5 мм, имели в области входного отверстия округлой формы с неровными краями рану до 6 мм в диаметре, сам раневой канал представлял собой узкую и короткую щель, дном которой являлся осколок. Наблюдались и небольшие, продолговатой формы входные отверстия в тех случаях, когда осколок внедрялся под острым углом к плоскости черепа, в этих наблюдениях раневой канал был более длинным.

Рикошетирующие ранения мягких тканей наблюдали в 20,2%. Эти ранения отличались от слепых только тем, что на дне раневого канала отсутствовал ранящий снаряд, который не имел достаточной кинетической энергии чтобы внедриться в кость или проникнуть в полость черепа, но имел достаточно энергии чтобы после рикошетирувания от черепа покинуть раневой канал в противоположном первоначальной траектории направлении. Анатомически рикошетирующий раневой канал кроме отсутствия в нем ранящего снаряда, больше ничем не отличался от раневого канала при слепом ранении, он отвесный и очень короткий. По механизму возникновения рикошетирующего ранения становится понятно, что при траектории полета ранящего снаряда под острым углом к поверхности черепа, последний никак не может покинуть зону раневого канала, т.е. при траектории полета ранящего снаряда под острым

углом к поверхности черепа рикошетирующего раневого канала быть не может.

Сквозные ранения мягких тканей были отмечены у 3,6% от всех раненых в мягкие ткани и наблюдались в области теменных бугров и лобных бугров, имели входные и выходные отверстия и короткий раневой канал.

Хирургические вмешательства

Операция — первичная хирургическая обработка при ранениях мягких тканей свода черепа выполнена 241 раненому, у 35 раненых с множественными ранениями мягких тканей черепа дополнительно выполнен туалет некоторых ран, не требующих оперативного вмешательства в связи с тем, что раны были поверхностные, без повреждения апоневроза, в таких наблюдениях апоневроз удерживал края раны практически в соприкосновении или рикошетирующие раневые каналы были узкими и раны (входные отверстия) поверхностные.

Хирургические вмешательства ранений мягких тканей свода черепа без сопутствующего повреждения мозга

Операцию хирургическую обработку огнестрельных ран мягких тканей черепа рассматривали как операцию микрохирургическую, пластическую, имеющую своей целью восстановление целостности мягких тканей, покрывающих свод черепа, но в первую очередь и как профилактическую операцию, имеющую целью предупреждение развития инфекционного раневого процесса, в связи с чем во время оперативно-го вмешательства решались следующие задачи:

1. Удаление из раны ранящего снаряда (ранящих снарядов), инородных тел, волос, сгустков крови, нежизнеспособных тканей, в том числе из разможенных, разорванных и пропитанных кровью краев и дна раны.
2. Остановка кровотечения из кровеносных сосудов как поврежденных ранящим снарядом (ранящими снарядами), так и повреждаемых во время иссечения нежизнеспособных тканей.
3. Дезинфекция раневой поверхности асептическими растворами и 3% раствором перекиси водорода.
4. Герметичное ушивание раны наглухо тонкими нитями с атравматичными иглками (1/0–3/0).
5. Пластика дефектов мягких тканей свода черепа пластическими приемами.

Указанный алгоритм операции хирургической обработки огнестрельных ран мягких тканей свода черепа был предусмотрен только при выполнении ее в первые 24 часа после ранения и при отсутствии в ране признаков воспаления, как во всех наших наблюдениях.

Показания и оперативная хирургия

Все раны мягких тканей свода черепа подлежали первичной хирургической обработке. Исключения составляли царапины и небольшие раны только кожи и подкожно-жировой клетчатки без повреждения апоневроза, которые не зияли, а также не кровоточащие раны со слепыми раневыми каналами с точечными (до 2–3 мм) входными отверстиями. Выполнялся туалет тех ран, которые не подвергались первичной хирургической обработке.

Классический вариант рассечения раны с иссечением ее краев в наших наблюдениях значительно видоизменился и практически применялся только один элемент — рассечение раны и только при слепых ранениях мягких тканей черепа и не всегда, и в гораздо более щадящем виде. Это связано с тем, что операции — ранние первичные хирургические обработки в первые часы после ранения в наших наблюдениях выполнялись тогда, когда инфекционные процессы еще не успевали развиваться в ране, когда микробы не проникли в ткани через стенки раневого канала, поэтому нет никакого смысла делать окаймляющие разрезы и рассекать рану, чтобы выполнить иссечение, отступив 0,5–1,0 см от краев раны, как это осуществлялось в классических примерах в подавляющем большинстве вооруженных конфликтах, локальных и крупномасштабных войнах. Техническое оснащение нейрохирурга даже на 2 уровне позволяет использовать методические приемы малоинвазивной, щадящей хирургии, при которой устраняются и условия для развития инфекции и в то же время сохраняются мягкие ткани черепа, которых всегда не так уж много, чтобы полностью закрыть поврежденную часть их над черепом. К этим техническим приемам относятся: удаление из раны волос, частичек инородных тел, раневого снаряда или раневых снарядов, иссечение только явно нежизнеспособных тканей до уровня живой ткани, тщательный гемостаз, неоднократная временная тампонада раны марлевыми тампонами, смоченными 3% раствором перекиси водорода и антисептиками, наложение первичного глухого шва нитями с атравматичными иглками (1/0–3/0) и выполнение технических приемов пластической хирургии для полного закрытия мягкими тканями раневой поверхности над черепом.

К необходимому техническому оснащению относятся налобные осветители с устройством увеличивающим операционное поле в 2,5 или 3,3 раза, аспираторы и диатермокоагуляторы. Все это позволяет создавать благоприятные условия для первичного заживления ран, причем без применения различных методов дренирования, но с обязательным проведением курса антибиотикотерапии.

В наших наблюдениях не возникали такие осложнения огнестрельных ранений мягких тканей свода

черепе как нагноение раневого канала, флегмоны, пластинчатый остеомиелит и гнойные свищи мягких тканей, а также внутричерепные осложнения инфекционного характера, такие как менингиты, менингоэнцефалиты, абсцессы мозга — спутники ранений мягких тканей во время Второй мировой войны и войны в Афганистане 1979–1987 годах [1, 2, 7, 8], что отражено в таблице 1.

Особенности хирургических обработок ран мягких тканей свода черепа

До сих пор применяющаяся во многих вооруженных конфликтах и локальных войнах методика иссечения краев мягких тканей при первичной хирургической обработки [3, 6, 8-11] нередко приводит к дефициту тканей и образованию дефектов мягких тканей, что само по себе является очень большим риском возникновения инфекционных осложнений в виде нагноения раны, остеомиелита и внутричерепных гнойных осложнений, не считая необходимости выполнения пластической операции в отдаленном периоде даже при гладком течении и не принимая во внимание значительное увеличение сроков выздоровления. Так, в период второй мировой войны частота обширных дефектов кожи после первичной хирургической обработки превышала 20%, в Афганистане — 6,8%, на Северном Кавказе — 2,1% [3]. В наших наблюдениях ни одного случая дефектов мягких тканей свода черепа после первичной хирургической обработки не наблюдалось. Это связано с тем, что:

1. операции выполняли нейрохирурги;
2. иссечения краев не выполняли, удаляли только некротические ткани;
3. при дефиците мягких тканей выполняли пластические манипуляции — в основном увеличивали площадь кожно-апоневротических лоскутов путем отслоения их в под апоневротическом слое;
4. не наблюдалось гнойных осложнений со стороны ран.

Сроки лечения раненых в мягкие ткани свода черепа

Во Вторую мировую войну 50,3% раненых в мягкие ткани свода черепа находились на лечении в госпи-

Таблица 1. Частота гнойных осложнений при ранениях мягких тканей свода черепа в %

	Вторая мировая война	АТО на востоке Украины
Флегмоны мягких тканей	0,7	0
Пластинчатые остеомиелиты	5,0	0
Гнойные свищи	0,7	0
Менингиты	0,1	0
Менинго-энцефалиты	0,2	0
Абсцессы мозга	0,1	0

талях до 1 месяца, 38,4% — до 2 месяцев и более 2 месяцев — 11,3%, что связано с гнойными осложнениями [1,2,8]. В наших наблюдениях подавляющее большинство раненых в мягкие ткани свода черепа без травмы головного мозга находились на лечении в ВМГ до 5 дней и большинство из них выписаны в часть под наблюдение и продолжение лечения врачом части с рекомендацией снять швы на 10 день.

Летальные исходы при ранениях в мягкие ткани свода черепа

Летальных исходов при изолированных и множественных ранениях мягких тканей черепа в наших исследованиях не наблюдалось. Результаты наших наблюдений мы можем сравнить только с некоторыми показателями, найденными в литературных источниках. Так на 7739 человек, получивших огнестрельные ранения только мягких тканей свода черепа в гражданскую войну в Америке (1861–1865) умерло 2,1% [1,2]. Во время второй мировой войны летальные исходы при огнестрельных ранениях мягких тканей свода черепа составляли до 5%, из них — до 3% в связи с сопутствующей ранениям мягких тканей внутричерепной патологией (очаговые ушибы мозга и кровоизлияния) и до 2% — инфекционные внутричерепные осложнения [1,2].

Из 241 раненого в наших наблюдениях 140 (58,6%) закончили лечение в ВМГ и были выписаны в часть, а 101 (41,4%) у которых были диагностированы огнестрельные ранения мягких тканей черепа с травматическими изменениями мозга (сотрясения, ушибы, сдавления) были эвакуированы в лечебные учреждения 3 и 4 уровня. После окончания лечения в лечебных учреждениях 3 и 4 уровней только 1 пациент был уволен из рядов Вооруженных сил в связи с последствиями травматических изменений головного мозга (0,4%) и 99,6% возвратились в часть. По данным опыта второй мировой войны в часть возвращено 95,2% (1,2).

Итоги

Результаты оказания специализированной медицинской помощи раненым с огнестрельными повреждениями мягких тканей покровов черепа в АТО на востоке Украины:

- 99,6% раненых возвращены в строй;
- отсутствие летальных исходов;
- отсутствие гнойно-инфекционных осложнений;
- отсутствие дефектов кожных покровов после операций;
- одна реоперация на 6 сутки после ранения в связи со сдавлением головного мозга подострой субдуральной гематомой.

Выводы

Принимая во внимание слова нашего выдающегося соотечественника Н.И. Пирогова: «не медицина, а администрация играет главную роль в деле помощи раненым и больным на театре войны», можно сделать вывод, что Военно-медицинским департаментом Министерства обороны Украины эффективно организована специализированная медицинская помощь в АТО при огнестрельных ранениях мягких тканей свода черепа, а вышеуказанные результаты свидетельствуют о высокой эффективности хирургического лечения огнестрельных ранений мягких тканей свода черепа в системе оказания специализированной медицинской помощи в АТО на востоке Украины.

Литература

1. Тэриан К.Г., Самотокин Б.А. (1949) Опыт советской медицины в ВОВ 1941-1945 гг. Результаты лечения. (Москва). «Медицина». том 4.
2. Хилько В.А., Шулев Ю.А. (1993) Квалифицированная и специализированная помощь раненым нейрохирургического профиля. Хирургическая помощь раненым по опыту войны в Республике Афганистан. (С-Пб.). с. 123-142
3. Гуманенко Е.К., Самохвалов И.М. (2011) Военно-полевая хирургия локальных войн и вооруженных конфликтов. Руководство для врачей. (Москва). «Медицина».
4. Указания по военно-полевой хирургии (2014) под ред. Заруцкого Я.Л., Шудрака А.А. (Киев).
5. Backer P.D., Miller D.J., Young H.F. (1982) Diagnosis and treatment of head injury in adults. *Neurological Surgery*. Vol. 4: 1938-2083
6. Чобулов А., Нурханов Б.М. (2000) Огнестрельные ранение черепа и головного мозга. Методические рекомендации. (Душанбе). с. 15-28
7. Маргорин Е.М. (1949) Опыт советской медицины в ВОВ 1941-1945 гг. Внутричерепные гнойные и прочие осложнения. (Москва). «Медицина». т. 4.
8. Футер Д.С. (1944) Остеомиелит черепа при огнестрельных черепно-мозговых ранениях. *Журн. Вопр. Нейрохир.* Том 8; 6: 30-34
9. Дыбкалюк В.С. (1980) Опыт организации хирургического лечения открытых повреждений черепа и головного мозга в условиях полевого госпиталя. *Мат. Сбора главных нейрохирургов военных округов, групп войск и флотов.* (Рига). с. 26
10. Пыхонин С.Н. (1992) Предупреждение и лечение инфекционных осложнений огнестрельных ранений черепа и головного мозга. Автореферат дис. канд. мед. наук. (С-Пб.). 24 с.
11. Умеров Е.Х. (1992) Пластика дефектов черепа в ранние сроки после огнестрельных ранений. Автореферат дис. канд. мед. наук. (С-Пб.). 23 с.