

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Генерал-лейтенант медицинской службы заслуженный деятель науки М. Н. А х у т и н	
Предисловие	5
Майор медицинской службы кандидат медицинских наук доцент Т. П. Г у г е л ь - М о р о з о в а	
Опыт комплексного изучения шоковых состояний у раненых в войсковом районе	11
Майор медицинской службы кандидат медицинских наук доцент Т. П. Г у л е л ь - М о р о з о в а	
О частоте шоковых состояний на ДМП по материалам некото- рых боевых операций 1-го Украинского фронта	18
Подполковник медицинской службы М. А. Б а р е н б а у м	
Клиническая характеристика шоковых состояний	25
Общие замечания	25
I. Оценка основных клинических данных	29
1. Кровяное давление	29
2. Пульс	30
3. Дыхание	31
4. Температура тела	32
II. Шоковые состояния при различных локализациях ранений	35
1. Шоковые состояния при ранениях конечностей	35
2. Шоковые состояния при ранениях живота	44
3. Шоковые состояния при ранениях грудной клетки	48
4. Шоковые состояния при ранениях тазовой области	50
5. Шоковые состояния при ранениях спинного мозга	51
6. Шок при черепномозговых ранениях	52
7. Шоковые состояния при несовместимых с жизнью ранениях	53
8. Шоковые состояния при ожогах	54
Заключение	55
Майор медицинской службы кандидат медицинских наук Г. П. Ш у л ь ц е в	
Об уровне кровяного давления у здоровых бойцов	57
Майор медицинской службы кандидат медицинских наук Г. П. Ш у л ь ц е в	
Реакция на травму со стороны кровообращения	62

	Стр.
Введение	62
I. Изменения кровяного давления, пульса и венозного давления в ранние сроки после травмы	63
II. Изменения кровяного давления, пульса и венозного давления при минных ранениях	67
Майор медицинской службы кандидат медицинских наук Г. П. Ш у л ь ц е в	
Характеристика кровообращения при шоковых состояниях	72
I. Кровяное давление, пульсовое давление, пульс	73
II. Количество циркулирующей крови	95
III. Скорость кровообращения	103
IV. Венозное давление	105
V. Изменения со стороны сердца	111
Заключение	119
Майор медицинской службы кандидат медицинских наук В. М. Б о р о в с к а я	
Изменения крови при военно-травматическом шоке	123
Лейтенант медицинской службы Н. В. К у к л и н	
Изменения крови у раненых при шоковых состояниях	151
I. Красная кровь (гемоглобин и эритроциты)	151
Ранения конечностей	152
Ранения грудной клетки	157
Ранения живота	157
II. Белая кровь (лейкоциты)	160
Ранения конечностей	160
Ранения грудной клетки	165
Ранения живота	165
Выводы	167
Майор медицинской службы кандидат медицинских наук В. М. Б о р о в с к а я	
Изменения мочи при шоковых состояниях	171
Капитан медицинской службы кандидат биологических наук доцент Л. Л. Ш и к	
Кислородное голодание при военно-травматическом шоке	175
Капитан медицинской службы кандидат биологических наук Т. Г. П л о т и ц ы н а	
Некоторые биохимические изменения крови и спинномозговой жидкости при шоковых состояниях	191
Майор медицинской службы доктор медицинских наук доцент А. В. С и г р и с т	
Материалы к характеристике нарушений обмена в организме у раненых при шоковых состояниях	199
I. Повышение обмена при шоковых состояниях	200
II. Интенсивность окислительных процессов в межклеточном обмене у тяжело раненых в шоковом состоянии	209
III. Обсуждение полученных данных по газообмену и интен- сивности окислительных процессов межклеточного обмена	220
IV. Материалы к изучению белкового, углеводного и минерального обмена	224
Выводы	232

Капитан медицинской службы доктор медицинских наук профессор
Е. И. Тараканов

Невропатологические синдромы при шоковых состояниях . . . 233

I. Эректильный шок 234

II. Шоковые состояния, характеризующиеся торпидностью . . . 237

III. Локализация и характеристика невропатологических синдромов шока 242

Заключение 246

Майор медицинской службы кандидат медицинских наук Г. П.
Шульцев

К клинике общего переохлаждения организма 247

Майор медицинской службы доктор медицинских наук профессор
Ю. М. Лазовский и доктор медицинских наук профессор П. Е.
Снесарев

Патологическая анатомия военно-травматического шока . . . 261

Введение 261

I. Описание патологоанатомического материала 263

1. Анатомическая характеристика ранений конечностей . . . 263

2. Анатомическая характеристика ранений живота 266

3. Анатомическая характеристика ранений грудной клетки . . 268

4. Гистологические изменения в органах 268

II. Обсуждение полученных данных 285

III. Патологоанатомическая диагностика 300

IV. Дифференциальная анатомическая диагностика 302

V. Анализ смертности на основе анатомогистологических данных . 304

Выводы 306

Майор медицинской службы Л. Н. Каминер

Некоторые данные о патологической анатомии шоковых со-
стояний 309

Подполковник медицинской службы М. А. Баренбаум

Лечение шоковых состояний 319

Введение 319

I. Определение эффективности противошоковых мероприятий . . 320

II. Клиническая оценка методов так называемой каузальной терапии 324

1. Метод академика Штерн 324

2. Метод профессора Асратяна 329

3. Противошоковая жидкость ЦИПК по рецепту профессора
Сельцовского 332

4. Наркозно-противошоковая жидкость профессора Федорова . 334

5. Метод профессора Петрова 336

6. Эффективность лечения обычными средствами 337

III. Противошоковые мероприятия и средства 340

1. Согревание 340

2. Наркотические средства 341

3. Алкоголь 341

4. Препараты брома 342

5. Новокаиновая блокада 342

6. Средства борьбы с острой анемией 343

7. Сердечно-сосудистые средства и средства улучшающие
дыхание 345

8. Карбогенотерапия 348

9. Борьба с интоксикацией 348

IV. Основные принципы лечения раненых в состоянии шока	Стр 348
1. Лечение при ранениях конечностей	349
2. Лечение при ранениях живота	354
3. Лечение при ранениях грудной клетки	356
V. Обезболивание при шоковых состояниях	357
Выводы	363

Подполковник медицинской службы М. А. Баренбаум	
Опыт применения обезболивания охлаждением снегом в вой- сковом районе	364

Подполковник медицинской службы М. А. Баренбаум, майоры медицинской службы Л. Н. Каминер, А. В. Сигрист и Г. П. Шульцев	
---	--

К казуистике клинических проявлений раннего раневого сеп- сиса	371
---	-----

ПРИЛОЖЕНИЕ

Подполковник медицинской службы кандидат медицинских наук доцент В. Л. Бялик	
---	--

Патологоанатомический и танатологический профиль поля боя	
Общая часть	389
Шок	399
Ранения отдельных областей тела	402

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ШОКОВЫХ СОСТОЯНИЙ

ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Предметом этой статьи является не первичный рефлекторный шок, который, возможно, бывает смертельным на поле боя, но крайне редко является объектом врачебного наблюдения, а те шоковые состояния, с которыми обычно имеют дело врачи войскового района и которые являются предметом всех публикуемых работ по патогенезу и лечению шока на войне. Именно такому шоку посвящена часть трудов 6-го Пленума УМС ГВСУ (1942 г.), отразивших опыт первого периода Отечественной войны.

Совершенно ясно, что шоковые состояния, наблюдаемые на войне, не идентичны шоку, встречающемуся в травматологической практике мирного времени, тем более экспериментальному нейрогенному шоку. На войне мы обычно встречаемся с состоянием, возникающим в результате комплексного воздействия тяжелой травмы, большой кровопотери, охлаждения и часто инфекции, на фоне предшествующих неблагоприятных для организма условий боевой обстановки. Это состояние представляет собой не просто утяжеленный шок, а качественно новое более сложное патологическое состояние, выражающееся иногда картиной своеобразного раневого ступора, описанного еще Пироговым; иногда же оно проявляется некоторыми явлениями возбуждения.

Соотношение и значение в картине шока чисто травматического (нейрогенного) фактора и только что отмеченных осложнений остается не совсем ясным.

Основная, принятая в нашей стране, точка зрения на причину шоковых состояний отводит ведущую роль нейрогенному фактору, оставляя за другими факторами лишь значение отягощающих его моментов.

В отношении кровопотери и охлаждения это положение наиболее ярко выражено словами одного из руководящих военно-полевых хирургов профессора Банайтиса¹⁾: «не следует однако забывать, что как бы ни было велико значение этих способствующих факторов, основной причиной шокового состояния остается травма, вызывающая, пусть не вполне для нас ясными, своеобразное истощение нервной системы и угнетение витальных функций организма».

¹⁾ Куприянов и Банайтис — «Краткий курс военно-полевой хирургии», 1942 г.

Таким представлением объясняется очень частая диагностика шока в войсковом районе, так как очень тяжелая травма обычно имеет место у тяжелых раненых. Неочерченность границ клинической симптоматики шока также способствует этому.

Представление о клинической картине шока у каждого врача со школьной скамьи ассоциируется с классическим описанием ее Пироттовым. Чрезвычайная популярность этого описания освобождает нас от необходимости приводить его здесь полностью. Говоря о картине раневого «окоченения» Пирогов отождествляет его причину с причиной операционного, болевого шока и четко проводит разницу между этим состоянием и кровопотерей. Приводим лишь описание этой разницы:

«Те раненые, которые приносятся на перевязочный пункт с сильным кровотечением, вовсе не таковы (как окоченелые М. Б.). Они лежат или в глубоком обмороке или в судорогах. При окочении нет ни судорог, ни обморока.»

В свете наших наблюдений внешние данные клинической картины еще не решают вопроса дифференциальной диагностики. Разберем это на примерах.

1. Ц-в, старший сержант, 31 года (история болезни № 179), поступил через 5 часов после ранения. На ПМП — состояние удовлетворительное. В пути от ПМП до ДМП — сильное кровотечение с резким ухудшением состояния. Очень бледен, возбужден, мечется, сознание полусознательное. Пульс на лучевой артерии не прощупывается; кровяное давление и температуру из-за сильного беспокойства измерить не удастся. После переливания 250 см³ крови и согревания успокоился, пульс 134 в минуту на лучевой артерии; кровяное давление 65/35 мм Hg, дыхание 36, температура 34,1°. Состояние стало типичным для торпидного шока. Анализ крови: гемоглобина 37%, эритроцитов 2 560 000. В повязках и обмундировании много крови (в одних повязках 1250 г крови), на носилках большая лужа крови. Диагноз: Обширное осколочное ранение верхней трети левой голени с переломом малоберцовой кости и разрывом сосудов. Ранение мошонки с раздроблением правого яичка. Рваные раны промежности и ягодицы. Кровопотеря.

2. Ц-к, рядовой, 35 лет, крепкого телосложения (история болезни № 777), поступил через 7 часов после ранения осколком мины в очень тяжелом состоянии: резко торпиден, голос глухой, но сознание полностью сохранено. Кожные покровы серо-бледные, сухие; конечности холодные, вены спавшиеся. Пульс очень слабый, 118 в минуту, кровяное давление 80/60 мм Hg, дыхание 20, температура 36,5°, гемоглобина 40%. На медиальной поверхности правого бедра, в средней трети, мелкоосколочная рана размером 1 × 0,5 см, в окружности которой умеренное подкожное кровоизлияние. Объем бедра увеличен незначительно. Повязка, наложенная на ПМП, сухая. Пульс на *art. dorsalis pedis* определяется, стопа теплая. Диагноз: Слепое осколочное ранение мягких тканей правого бедра. Шок III степени. После интракостерального введения фосфорнокислого калия по Штерн, был временный подъем кровяного давления до 110/75 мм Hg, снизившегося через 30 минут до исходной цифры. После внутривенного вливания жидкости Федорова и физиологического раствора (1000 см³) через 2½ часа полностью «вышел» из шока: раненый стал активен; губы розовые, пульс хорошего наполнения, кровяное давление 110/90 мм Hg. На операции: умеренная подкожная гематома; отверстие в апоневрозе 0,5 × 0,5; подапоневротическая гематома. Имеется сквозное ранение бедренной артерии в средней трети бедра. Оба отверстия в артерии, в передней и задней стенках, выполнены прочными сгустками. Перевязана бедренная артерия. Из жировой клетчатки позади артерии удален металлический осколок 0,5 × 0,3 см. Повреждений бедренного нерва и его веток не отмечается. Операцию перенес хорошо. Дальнейшее течение гладкое. Эвакуирован через сутки в хорошем состоянии с полностью восстановленным кровообращением в конечности.

В этом случае при типичной картине шока (здесь не было ни судорог, ни обморока, ни возбуждения) нельзя предположить ни нейрогенной, ни токсической причины его: не было ранения костей, нервов;

альтерация тканей была минимальная. Единственной причиной шокового состояния было кровотечение.

Таким образом, в том и другом случае основная причина тяжелого состояния одинакова — сильное кровотечение.

Однако, если в первом случае клиническая картина похожа на описанную Пироговым кровопотерю, во втором случае она типично «шоковая», несмотря на то, что причин для возникновения чисто травматического, болевого шока у первого раненого больше.

Чем же можно объяснить такое различие? Вероятнее всего, различными периодами патологического процесса.

Во втором случае мы имели сильное кровотечение из крупного артериального сосуда, но коротко длившееся. Умеренность гематомы, узость раневого канала и сухость повязки дают право так думать. Состояние раненого вскоре после кровотечения мы не знаем: он к нам прибыл через несколько часов после прекращения кровотечения с картиной торпидного шока. Первого же раненого мы наблюдали почти во время кровотечения. Состояние его соответствовало картине кровопотери, описанной Пироговым. После первых лечебных мероприятий внешняя клиническая картина стала похожей на «шоковую».

Нет сомнения, что между описанными здесь состояниями есть много переходных степеней, которые в условиях обычного обследования на ДМП, в зависимости от выраженности симптомов торпидности или возбуждения, пополняют статистику шока или, реже, кровопотери. Нам же представляется принципиально невозможным отличать редкие случаи происходящего на глазах кровотечения от того значительного количества случаев «шока», при которых большая кровопотеря прошла незамеченной.

Вот почему нам не представляются убедительными существующие статистические материалы о шоке и кровопотере, составляемые чаще всего в условиях войскового района на основании внешней клинической картины.

Далее, необходимо учесть, что описание Пирогова, относящееся к состояниям крайней тяжести при ранении конечностей, не могло включать в себя в то время данных современных нам клинического и лабораторного исследований.

По мере развития учения о шоке выявились и уточнились различные симптомы этого состояния. Так, основными признаками экспериментального шока является резкое и стойкое падение кровяного давления при частом и малом пульсе, полное отсутствие реакции на грубое раздражение, поверхностное дыхание, рвота, гипотермия. Из лабораторных показателей почти общепризнанным считается сгущение крови.

По мере распространения диагноза шока на случаи ранений различных анатомических областей, когда шок широко диагностируется при ранении живота, грудной клетки — возник даже специальный термин «плевро-пульмональный шок» — естественно допускаются и различные особенности клинической картины и отклонения от классического описания ее. При введении понятия о различных степенях шока по Кизсу неизбежно расширяется и клиническая симптоматология его, конечно, с значительной утратой ее специфичности. Ведь первая степень шока по Кизсу только отдаленно напоминает картину, описанную Пироговым.

Введение понятия об эректильной стадии шока, конечно, потребовало введения совершенно противоположных симптомов. Если сравнить основные характеристики только тяжелого шока (III степени по современной классификации), данные Пироговым и современными нашими ведущими военно-полевыми хирургами, изложенные в их руководствах, то вряд ли можно считать определенной очерченность симптоматологии военно-травматического шока.

Характеристика тяжелого шока по разным авторам:

Пирогов — Окоченелость, безучастность, заторможенность, дыхание едва приметное. Пульс как нитка.

Еланский — Беспокойство, рвота, жажда, пульс 120—160, едва сосчитываемый; кровяное давление *ниже* 65 мм Hg, сгущение крови, увеличение вязкости; высокий лейкоцитоз (выше 50 000).

Ахутин — Полная торпидность, сгущение крови, увеличение вязкости, высокий лейкоцитоз. Кровяное давление *ниже* 70 мм Hg.

Гориневская — Резкая заторможенность, изредка кратковременное возбуждение. Жажда, рвота. Пульс нитевидный, кровяное давление *ниже* 80 мм Hg. Падение количества гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов (т. е. разжижение крови).

Банайтис — Состояние тяжелое, пульс не прощупывается; максимальное кровяное давление 60 мм Hg и *ниже*.

Диапазон симптомов, как видно, велик. От окоченелости до беспокойства, от сгущения крови до разжижения; показатели кровяного давления тоже неодинаковы. По существу говоря, такая неоднородность клинической симптоматологии уже сама говорит о том, что понятие шока в хирургической практике чисто собирательное и является проявлением различных факторов, действующих вместе с травмой или ее осложняющих.

Если в описанной Пироговым клинической картине отражается часто наблюдаемое влияние охлаждения (не случайно это состояние названо окоченением), то в симптоматологии, приводимой Гориневской, преобладают черты кровопотери. Под симптоматологию, приведенную в учебнике Еланского, подходит большинство случаев, осложненных инфекцией (перитонит, начальная форма газовой инфекции).

Совершенно понятно, что такая амплитуда признаков делает их мало специфичными и позволяет включать в диагноз «шок» многие после-раневые тяжелые состояния.

Все изложенное объясняет то положение, почему врачи войскового района, наблюдающие в первые часы после ранения тяжелое состояние раненого, характеризующееся бледностью, слабым частым пульсом и иногда, по мере определения, низким кровяным давлением при сохраненном сознании считают часто обоснованным диагноз шока, т. к. разнообразие остальной симптоматологии не выходит из рамок официальных руководящих указаний. Даже при выраженности тех или иных осложнений травмы, например, кровопотери или перитонита в первые часы после ранений, первенство в диагнозе остается часто за шоком в виде «шок + кровопотеря», «шок + перитонит».

В процессе нашей работы мы не считали целесообразным суживать диагностику шока и проводить на основании каких-либо признаков отбор случаев «чистого» шока для наших наблюдений. Как мы видели выше, данных для таковой диагностики мы не имеем. С другой стороны,

мы и не видели целесообразности в таком отборе, так как проблема военно-травматического шока определяется более широкой статистикой войскового района.

Для того, чтобы разобраться в основных причинах встречаемых в войсковом районе шоковых состояний, мы считали необходимым принимать в свою протившоковую палату и операционную абсолютно всех раненых, которые считаются обычно «шоковыми» и создают всю статистическую картину по шоку. Мы даже несколько расширили эти контингенты. Так, мы должны были включить в наши наблюдения и в нашу статистику случаи так называемых «агональных» и «предагональных» состояний, которые, кроме большой тяжести, ничем принципиально не отличались от остальных «шоковых». Выделение таких раненых в войсковом районе производится часто слишком искусственно, например, по срокам жизни после прибытия. Мы наблюдали, как в группу «агональных» и «предагональных» относили всех раненых, проживших не более часа после поступления. Совершенно невозможно себе представить, чем отличается генез состояния такого раненого от состояния раненого, прожившего полтора—два часа и даже более. Клинические же данные для такой диагностики совершенно неопределенны и среди раненых такой же тяжести наблюдаются случаи выздоровлений. Для таких раненых мы выделяем дополнительно IV степень шока.

Мы не ставим своей целью в этой главе дать полностью описание всей многообразной и сложной клинической картины военно-травматического шока: эта задача разрешится только всем комплексом работ, изложенных в этой книге. Нам необходимо здесь лишь остановиться вкратце на некоторых вопросах симптоматологии и классификации военно-травматического шока и рассмотреть характерные черты шоковых состояний при различной локализации ранений в свете их патогенетических особенностей.

I. ОЦЕНКА ОСНОВНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ

1. Кровяное давление

Кровяное давление является одним из важнейших показателей шокового состояния. Широко распространенная классификация Кизса определяет тяжесть шока по кровяному давлению. Так, кровяное давление

от 90 мм Hg и выше характеризует I степень шока,
от 70 мм до 90 мм Hg характеризует II степень шока,
ниже 70 мм Hg характеризует III степень шока.

Эти цифры обычно кладутся в основу классификации экспериментального шока. Наши клинические наблюдения не устанавливают в ряде случаев полного соответствия между общим состоянием раненого и величиной кровяного давления. К какой степени шока нужно, например, отнести такой случай?

П-н, рядовой, 21 года (история болезни № 350), доставлен на ДМП через 8 часов после ранения осколком авиабомбы. Диагноз: Осколочная рваноразмозженная рана средней трети левого плеча с повреждением кости; сквозное ранение мягких тканей левой голени; значительная кровопотеря. Состояние тяжелое: серо-бледен, одутловат, кожа сухая, холодная; резко торпиден, вял, сонлив, речь глухая, тихая. Температура 34,4°. Пульс очень слабый, неровный, 124 в минуту. Сильная жажда, рвота. Глазные и сухожильные рефлексы понижены. Дермографизм не определяется.

НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ О ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ ШОКОВЫХ СОСТОЯНИЙ

Секционный материал Группы за время работы на 2-ом Прибалтийском (январь—март 1944 г.) и 1-ом Украинском (июль 1944—март 1945 г.) фронтах охватывает 197 случаев смерти при клинической картине шокового состояния. Гистологически из них были исследованы 87.

Патологоанатомическая картина при смерти в состоянии шока весьма разнообразна, включая все виды острой смерти, а также раннюю инфекцию. Другими словами, характерную клиническую картину, именуемую шоком или шоковым состоянием, может дать любой вид ближайшего последствия или осложнения ранения, или их сочетания. Сюда относятся: кровопотеря наружная, внутренняя, гемопневмоторакс, острый разлитой перитонит и его сочетание с кровопотерей, анаэробная инфекция и ее сочетание с кровопотерей, молниеносный аэробный сепсис, жировая эмболия. В зимнее время присоединяется еще охлаждение, усложняя чаще всего картину кровопотери. Распределение основных ранений по локализации дано на таблице 1.

Таблица 1

Локализация основных ранений	Абсолютные числа	Проценты
Череп	3	1,5
Позвоночник	4	2,0
Грудь (проникающие в плевральную полость)	20	10,1
Грудь и живот (комбинированные)	22	11,2
Живот и таз (проникающие в брюшную полость)	74	37,6
Таз (непроникающие)	4	2,0
Конечности	48	24,4
Множественные ранения	22	11,2
Всего	197	100,0

Из таблицы видно, что полостные ранения являются основной локализацией, и среди них первое место принадлежит проникающим в брюшную полость. Второе место занимают ранения конечностей, затем комби-

нированные, проникающие в брюшную и плевральную полости, далее ранения множественные, ранения груди, наконец, как единичные смерти на ДМП, ранения в череп и позвоночник.

По анатомическим причинам смерти материал распределяется следующим образом (табл. 2):

Таблица 2

Анатомические причины смерти	Абсолютные числа	Проценты
Повреждение жизненно-важных органов . . .	18	9,1
Кровопотеря	65	33,0
в том числе:		
внутренняя	25	} 32
внутренняя и наружная	5	
наружная значительная	32	
наружная с коллапсом	3	
Гемопневмоторакс	14	7,1
Кровопотеря + перитонит	37	19,0
Перитонит	18	9,1
Гангрена эвентрированных кишок	4	2,0
Анаэробная инфекция	26	13,2
Сепсис	3	1,5
Пневмония	3	1,5
Менингит	1	0,5
Охлаждение	7	3,5
Причина смерти не ясна	1	0,5
Всего	197	100,0

Следует указать, что ввиду ранения многих органов и сосудов на пути даже одного раневого канала, не говоря о нескольких, сравнительно редко каждый отдельный случай полностью укладывается в рамки патологических процессов, схематично здесь представленных. Чаше приходится иметь дело с сочетаниями и не всегда просто выделить один из них, как преобладающий. Поэтому разделение материала по причинам смерти является, до известной степени, условным. Приведенная классификация несколько отклоняется от принятой в официальной статистике. Дело в том, что ряд случаев не мог быть отнесен ни к одной из официально принятых причин смерти. Таковы, во первых, случаи ранений полых органов живота при наличии более или менее значительной кровопотери, составляющие 50% проникающих ранений живота. По срокам смерти (в среднем через 13 часов после ранения) и по картине изменений в брюшной полости они не могут быть объединены, с одной стороны, с группой смертей от острого перитонита, при котором воспалительные изменения более развиты, содержимое брюшной полости в небольшом количестве имеет вид мутной, слегка окрашенной кровью жидкости, обычно со значительной примесью кала и кишечного содержимого, нередко с аскаридами; смерть наступает в этих случаях в среднем через 22 часа после ранения. Выделенная группа не может быть объединена, с другой стороны, со смертями от внутренней кровопотери,

когда в содержимом брюшной полости темная кровь, в количестве 1—3 л, иногда со сгустками, с высоким процентом гемоглобина; при этом брюшина гладкая и бледная; средний срок жизни после ранения 8 часов. Характерным для разбираемой группы является вид брюшины — она тусклая, ярко-красного цвета, за счет резкой инъекции ее сосудов, с кровоизлияниями, покрыта нежным налетом фибрина; в брюшной полости имеется при этом жидкая, светлая, но мутная кровь, с 30 и ниже процентами гемоглобина, богатая лейкоцитами, исчисляемыми десят-

Р и с. 1

Желудок — набухание
эндотелия брюшины



(Ранение толстой кишки и печеночной артерии; смерть через 6¼ часа после ранения. История болезни No 414. Протокол вскрытия No 175. Микрофотограмма)

ками и сотнями тысяч в одном мм^3 , количество крови иногда чрезвычайно велико, достигая 3—3½ л. Вид и количество крови, наряду с видом брюшины заставляют предполагать в ней, помимо кишечного содержимого, примесь экссудата. В мазках с брюшины можно обнаружить обилие лейкоцитов, частью распадающихся, и обычно смешанную палочко-кокковую флору.

Гистологически (исследованы 15 случаев) обнаруживается резкий отек и кровоизлияния в подбрюшинной клетчатке, а иногда и в наружном слое мышц кишки, с инфильтрацией лейкоцитами, набухание и сдувание эндотелия брюшины (рис. 1); помимо того, в 7-ми случаях из 15-ти исследованных, обнаружен фибринозно-гнойный налет на брюшине (рис. 2).

При сравнении разных мест висцеральной и париетальной брюшины следует отметить, что явления перитонита охватывают всю брюшину,

хотя несколько более ярко выражены в области висцерального ее листка, а именно тонких кишек. Характер перитонита в этих случаях, пожалуй, вернее всего определить, как серозно-фибринозный с наклонностью к нагноению.

Второе отклонение от официальной классификации допущено в группе кровопотерь, где выделена часть случаев (3) с ранением конечностей, в которых нельзя было обнаружить значительной кровопотери и внутренние органы не были в такой степени обескровленными,



Р и с. 2

Задняя стенка брюшины.
Фибринозно-гнойный
перитонит

(Комбинированное ранение
груди и живота [ранение же-
лудка, размождение селезенки,
гемоторакс 2 л]; смерть через
18³/₄ часа после ранения. Исто-
рия болезни № 535. Протокол
вскрытия № 235. Микрофото-
грамма)

как обычно при смерти от наружной кровопотери, однако, последняя все же несомненно была значительной и малокровие внутренних органов было лишь замаскировано коллапсом.

У одного из этих раненых при жизни была гипотермия (33,6°), обычно сопровождающаяся коллапсом, и гистологически отмечаются некоторые черты, которые, повидимому, можно считать характерными, хотя и не специфичными, для охлажденных, а именно: лейкостазы в капиллярах и малокровие («коллапс») почечных клубочков (Лазовский). У второго гистологически обнаружены жировые эмболы в капиллярах легкого и головного мозга, которые безусловно усиливали гипоксию, вызванную кровопотерей, и способствовали развитию коллапса. У третьего гистологически обнаружена жировая дегенерация печени и сердца, т. е. изменения встречаемые при кровопотере (Лазовский).

Наиболее ярко коллапс бывает выражен при кровопотере внутренней, при которой степень обескровливания никогда не бывает столь велика, как при наружной. Для характеристики группы наружных кровопотерь небезинтересно отметить, что в 23-х из 25-ти случаев, не считая отрывов конечностей, удалось обнаружить ранение крупного сосуда (бедренных, подколенных, плечевых артерии и вены, нередко и той, и другой).

Подробно останавливаться на описании всех приведенных в таблице 2 групп не представляется необходимым, так как материал этот вполне

Рис. 3

Желудок — лейкоцитазы
в капиллярах подслизистого слоя



(Ранение грудной клетки с гемо-
пневмотораксом и охлаждение
тела — температура 34,4°.
Смерть через 12 часов после ра-
нения. История болезни No 615.
Протокол вскрытия No 257.
Микрофотограмма)

идентичен материалу изложенному в работе Лазовского и полностью подтверждает его. Можно сделать лишь некоторые добавления.

Первое. В группе раненых, выделенных, как погибшие от охлаждения, со значительной гипотермией при жизни, постоянной анатомической находкой является относительное полнокровие внутренних органов, выраженное, однако, не всегда ясно ввиду комбинации с кровопотерей. Постоянной гистологической находкой у них являются лейкоцитазы в капиллярах и мелких венах, наиболее выраженные в печени, в желудке, в кишках, иногда в легком, в мозгу, в миокарде (рис. 3 и 4); кроме того в двух случаях имели место обширные лейкоцитарные инфильтраты по ходу сосудов, один раз в мозговых оболочках (при ранении голени) (рис. 5), другой раз в миокарде, на подобие острых менингита и миокардита.