



© В.В.ПАНОВ, И.Ю.КИМ, 2016
УДК 616.37-001-08(470.6)

Опыт лечения огнестрельных ранений и повреждений поджелудочной железы в ходе внутреннего вооруженного конфликта на Северном Кавказе (1994–1996, 1999–2002 гг.)

ПАНОВ В.В., кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы
КИМ И.Ю., майор медицинской службы (Hirurg79@mail.ru)

1602-й Военный клинический госпиталь (военного округа), г. Ростов-на-Дону

Представлен собственный опыт хирургического лечения огнестрельных ранений и повреждений поджелудочной железы. Показаны патофизиологические механизмы развития огнестрельного панкреатита. Определены задачи хирургического вмешательства и способы их решения. Проанализированы причины повторных операций. Установлено, что хирургическая тактика определяется характером и локализацией повреждения поджелудочной железы. Показаны особенности хирургического вмешательства.

Ключевые слова: огнестрельное ранение поджелудочной железы, огнестрельный панкреатит, ранняя активная хирургическая тактика.

Panov V.V., Kim I.Yu. — Experience of the treatment of gunshot wounds and pancreas traumas during domestic armed conflict in the North Caucasus (1994–1996, 1999–2002). The paper presents our own experience of surgical treatment of gunshot wounds, and pancreatic damage. Pathophysiological mechanisms of development of fire pancreatitis are presented. Tasks for surgery and their solutions are defined. The reasons for reoperation are analysed. It was found that the surgical approach depends on the nature and localization of pancreatic damage. The features of the surgical intervention are shown.

Key words: gunshot wound to the pancreas, pancreatitis gunshot, early active surgical tactics.

Организация хирургической помощи в современных военных конфликтах легла в основу формирования концепции «ранней специализированной хирургической помощи».

Особую группу составляет контингент с огнестрельными ранениями поджелудочной железы. В большинстве научных публикаций, посвященных огнестрельным ранениям поджелудочной железы, последние носят казуистический характер, за исключением опыта Великой Отечественной войны.

Как правило, контингент с ранениями и повреждениями поджелудочной железы получает квалифицированную хирургическую помощь в общехирургических отделениях госпиталей зоны ответственности. От укомплектованности специалистами, достаточной материаль-

но-технической базы, включая современную высокоточную аппаратуру, зависит оперативность выявления повреждений поджелудочной железы, определение показаний к хирургическому лечению. От хирурга требуется адекватная интраоперационная диагностика характера повреждений поджелудочной железы, в результате которой будет определен не только объем хирургического вмешательства, но и дальнейшая тактика ведения пациента, что наталкивает клиницистов на поиски более рационального подхода к решению данной проблемы, выбор адекватной хирургической тактики в каждом конкретном случае. В связи с этим продолжается совершенствование оптимальной системы дифференцированного хирургического подхода к лечению огнестрельных ранений и повреж-



дений поджелудочной железы, выбору тактики первичного хирургического вмешательства. Поэтому крайне необходимы дальнейшие исследования в направлении повышения эффективности существующих и разработке более эффективных способов хирургического лечения данной категории пострадавших.

По характеру воздействия на поджелудочную железу необходимо выделить: прямое действие ранящего снаряда, боковой удар, противоудар. *Прямое действие* ранящего снаряда характеризуется механическим повреждением поджелудочной железы на большую или меньшую глубину с образованием раневого канала со свойственными ему зонами. Зона *бокового удара* с непрямым ушибом и сотрясением образуется при передаче энергии ранящего снаряда тканям поджелудочной железы (зоны с большей или меньшей тяжестью нарушений микроциркуляции). *Противоудар* связан с эффектом резкого прижатия головки поджелудочной железы к телу L_{1-2} и девиации хвоста при возращении внутрибрюшного давления.

Зона первичного травматического некроза образуется по линии соприкосновения с ранящим снарядом, где ткани поджелудочной железы подвергаются прямому удару с их ушибом, разрушением и осаднением. Кровоизлияние в окружающие ткани, имбибиция кровью забрюшинной клетчатки, скопление крови в полости салниковой сумки, свободное истечение биологически активного панкреатического сока в окружающие ткани очень скоро создают очаги острого воспалительно-дегенеративного процесса, который в условиях продолжающегося кровотечения весьма быстро приводит больного в состояние шока. При повреждениях головки и тела хвостовая часть железы может не подвергнуться некрозу, т. к. имеет собственные источники кровоснабжения, что чрезвычайно важно в оценке объема операции и дальнейшего прогноза. Грубые изменения микроциркуляции ведут к гипоксии тканей и значительной ишемии поджелудочной железы, извращению тканевого обмена. При этом степень и масштаб первоначального поражения поджелудочной железы и окружающих клет-

чаточных пространств являются главными признаками, определяющими прогноз развития патологического процесса при деструктивном панкреатите и служат основой дифференцированного подхода к лечению его различных клинико-морфологических форм [4].

Ведущая роль в патогенезе токсемии обусловлена активностью свободно-радикального окисления, которое потенцирует липидный дистресс-синдром, тромбоз капилляров с развитием внутрисосудистого гемолиза эритроцитов, гипоксию тканей, ацидоз, гиперметаболизм и повреждение мембран клеток органа и эндотелия сосудов, что приводит к активации синтеза ферментов поджелудочной железы (трипсин, амилаза, липаза, фосфолипаза A_2) и лизосомных ферментов [3].

Резкое перераздражение ветвей чревного сплетения, периферический парез сосудов, нарастающая интоксикация, стаз кишечника быстро усугубляют прогрессирующую катастрофу в брюшной полости и забрюшинном пространстве. Присоединение инфекции, вызывающее нарастание эндогенной интоксикации, дополнительно активизирует действие трипсина, приводит к развитию деструкции поджелудочной железы и распространению перитониту.

Течение травматического панкреатита носит фазовый характер. Ранняя фаза (1–2 нед) характеризуется активацией цитокинового каскада из-за выраженного воспаления поджелудочной железы. Клинически проявляется развитием органной недостаточности и панкреатогенного шока. Поздняя фаза (после 1–2 нед) развивается только у контингента со среднетяжелым и тяжелым травматическим панкреатитом, характеризуется развитием местных осложнений, чаще гнойных, приводящих к возникновению преходящей или постоянной органной недостаточности [2].

Тяжесть состояния пациентов определяется количеством поврежденных областей тела, объемом анатомических разрушений и степенью вызванных ими функциональных расстройств [1].

Неблагоприятный исход повреждений поджелудочной железы объясняет-



ся особенностями ее анатомического расположения, т. к. последняя фиксирована среди многочисленных жизненно важных образований, чаще подвергается не изолированным, а сочетанным со смежными органами травмами.

Цель исследования

Разработка системы активного дифференцированного комплексного подхода к лечению огнестрельных ранений и повреждений поджелудочной железы, выбор оптимальной тактики первичного хирургического вмешательства.

Материал и методы

Проанализировано 497 случаев лечения раненных в живот в ходе контртеррористических операций на территории Северного Кавказа в периоды 1994–1996 и 1999–2002 гг. Из них огнестрельные ранения живота в сочетании с повреждением поджелудочной железы составили 91 случай (18,3% общего количества), в т. ч. изолированные повреждения поджелудочной железы – 14 случаев (2,8%).

Пострадавшие с повреждением поджелудочной железы поступали в 1602 ОВКГ СКВО в тяжелом стабильном состоянии из медицинских отрядов специального назначения, военных госпиталей 1 эшелона (Владикавказ, Моздок) санитарным авиатранспортом в сопровождении реанимационной бригады. Оценка тяжести состояния осуществлялась с применением шкал ВПХ.

Результаты

По характеру ранящего снаряда преобладали минно-взрывные ранения, которые составили 73,6% всех повреждений (табл. 1).

Таблица 1

Структура огнестрельных панкреатитов в зависимости от характера ранящего снаряда

Характер ранящего снаряда	Абс. число	Доля, %
Пулевые	9	9,9
Осколочные	15	16,5
Минно-взрывные	67	73,6
Всего...	91	100

Преобладание повреждений тела и хвоста поджелудочной железы (табл. 2) мы связываем с локализацией в проекции головки крупных кровеносных сосудов, ранение которых зачастую ведет к летальному исходу до оказания медицинской помощи в догоспитальный период.

Таблица 2

Частота случаев огнестрельного панкреатита в зависимости от локализации повреждения

Отдел pancreas	Абс. число	На 100 случаев
Тело	14	15,3
Хвост	74	81,4
Головка	3	3,3
Хвост и тело	18	19,7

Задачами хирургического вмешательства являлись:

1. *Ограничение поврежденной поджелудочной железы от свободной брюшной полости:*

– раздельная оментолапаростомия для предупреждения распространения ферментов и продуктов распада на здоровую ткань поджелудочной железы, забрюшинную клетчатку и в свободную брюшную полость;

– герметизация сальниковой сумки путем использования регулируемых трубчатых дренажей с обтурирующими поролоновыми манжетами.

2. *Удаление патологического субстрата:*

– экономная хирургическая обработка поджелудочной железы, удаление свободнолежащих и нежизнеспособных тканей, инородных тел, вскрытие и дренирование гематом;

– рыхлое тампонирующее сальниковой сумки мазевыми салфетками;

– местная гипотермия за счет постоянного орошения полости сальниковой сумки охлажденными растворами с добавлением антисептических, антибактериальных препаратов, ингибиторов протеаз и цитостатиков;

– использование сорбционных материалов;



— санационные отдельные реоментостомии (реоментолапаростомии) по «требованию».

3. *Создание условий для адекватного дренирования сальниковой сумки и брюшной полости:*

— установка дренажей (не менее 1 см в диаметре) в сальниковую сумку через левосторонний люмботомический доступ ретроперитонеально, справа — через Винслово отверстие, с налаживанием постоянного и фракционного точно-промывного дренирования забрюшинного пространства;

— установка достаточного количества дренажей (не менее 1 см в диаметре) для дренирования брюшной полости с целью своевременного удаления воспалительного патологического содержимого (в проекции возможного распространения гнойно-некротического процесса забрюшинного пространства).

4. *Исключение отягчающих факторов билиарного и энтерального генеза:*

— холецистостомия, холедохостомия, назобилиарное дренирование;

— назогастроинтестинальная интубация;

— интраоперационное введение антибиотико-новокаиновой и антиферментной смесей в парапанкреатическую клетчатку и корень брыжейки.

При поступлении в 1602 ОВКГ СКВО всем раненым были выполнены санационные реоментолапаростомии. При этом в двух случаях программные реоментолапаростомии выполнялись однократно, в ходе которых осуществлялось промывание свободной брюшной полости, сальниковой сумки растворами антисептиков, производилась смена тампонов бурсостомы, оценивалась адекватность функционирования дренажей. Одному раненому было выполнено 11 санационных релапаротомий, двум — по 8 релапаротомий. Причинами повторных операций явились прогрессирующая деструкция поджелудочной железы, вялотекущий перитонит, аррозивное кровотечение из сосудов забрюшинного пространства, кишечная непроходимость, абсцессы свободной брюшной полости.

В послеоперационный период летальные исходы отмечены в 20 случаях

(21,9%). Смерть больных наступала на фоне прогрессирующего эндотоксического шока либо после 2–3 нед вследствие развития полиорганной недостаточности на фоне гнойно-септических осложнений, повторных кровотечений.

Среди основных причин прогрессирования течения огнестрельного панкреатита следует выделить продолжительный период некупируемого травматического и геморрагического шока, обширность повреждения поджелудочной железы, несвоевременное и неадекватное первичное хирургическое вмешательство.

Заключение

Как показал наш опыт, огнестрельные ранения брюшной полости с повреждением поджелудочной железы всегда сопровождаются развитием травматического панкреатита.

Травматический панкреатит при огнестрельном ранении носит характер смешанного, имеет фазовое течение. Клиническое течение травматического панкреатита (по сравнению с острым панкреатитом другой этиологии) усугубляется первоначальным геморрагическим шоком.

Медикаментозная терапия травматического панкреатита должна быть направлена в первую очередь на подавление внешней секреции и активности панкреатических ферментов, коррекцию иммунного статуса, начинаться уже в операционной, что позволит избежать прогрессирования панкреонекроза и послужит инструментом профилактики гнойных осложнений второй фазы.

Хирургическая тактика должна определяться характером и локализацией повреждения поджелудочной железы. Допускается экономная резекция явно нежизнеспособных тканей с ушиванием ран для остановки кровотечения. Тугое тампонирование недопустимо, т. к. вызывает дополнительное нарушение кровоснабжения поврежденного органа. Во время оперативного вмешательства обязательными являются декомпрессия желчевыводящих путей путем наложения холецистостомы, холедохостомы, наружного билиарного дренирования, назогастроинтестинальная интубация (вне зависимости от степени затрагивания вос-



палительным процессом тонкого кишечника). Важно отграничение сальниковой сумки от свободной брюшной полости и подкожной жировой клетчатки. Это достигается путем подшивания брюшины к коже в проекции формируемой оментостомы. Таким образом, ограничение поступления воспалительного экссудата в подкожную жировую клетчатку обеспечивает профилактику развития гнойно-некротического целлюлита этой зоны. Проточно-промывная система забрюшинного пространства налаживается на длительный период с обязатель-

ным выведением дренажей через люмботомический разрез в левой поясничной области, ретроперитонеально и через Винслово отверстие. Для профилактики пролежней от дренажных трубок и контроля их функционирования целесообразно фиксировать конец, проведенный в сальниковую сумку длинной лигатурой, достигая тем самым «управления» дренажами. Данная методика позволяет в последующем выполнять отдельные манипуляции в пределах сформированной оментостомы, без напрасных релапаротомий.

Литература

1. Алексеечкина О.А., Дубров Э.Я., Косолапов Д.А., Абучина В.М. Ультразвуковая диагностика травматического панкреатита при сочетанной травме // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. — 2014. — Т. 24, № 2. — С. 31.
2. Грекова Н.М., Бухвалов А.Г., Лебедева Ю.В., Бухвалова С.А. Острый панкреатит: современная квалификационная система (обзор литературы) // Современные проблемы науки и образования. — 2011. — № 3. — С. 60.

3. Орлов Ю.П., Еришов А.В. Связь нарушенного обмена железа с гемодинамикой и процессами липопероксидации при критических состояниях панкреатогенной этиологии // Альманах Института хирургии им. А.В.Вишневского: тезисы XII съезда хирургов России. — 2015. — Т. 10, № 2. — С. 7.

4. Паскарь С.В. Оптимизация методов диагностики и лечения острого деструктивного панкреатита на этапе специализированной медицинской помощи: Дис. ... д-ра мед. наук. — СПб, 2014. — 270 с.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2016
УДК 616.13-057.272-085.83

Оценка влияния бальнеофизиотерапевтических процедур на микроциркуляторный кровоток у больных с окклюзирующими заболеваниями магистральных артерий

КОТЕНКО К.В., заслуженный врач РФ, профессор¹
ЕСИПОВ А.В., заслуженный врач РФ, доктор медицинских наук, генерал-майор медицинской службы²
ЯМЕНСКОВ В.В., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы
(yate77@mail.ru)²

¹Главное медицинское управление Управления делами Президента Российской Федерации, Москва; ²3-й Центральный военный клинический госпиталь им. А.А.Вишневского, г. Красногорск, Московская обл.

Разработана комплексная программа восстановительного лечения больных атеросклерозом артерий нижних конечностей, включающая применение надвенозного лазерного облучения, бегущего магнитного поля на воротниковую область и икроножные мышцы, сухих углекислых ванн в чередовании с ваннами из конского каштана. Программа патогенетически обоснована, применение ее высокоэффективно независимо от преобладания того или иного клинического синдрома. Это позволяет рекомендовать ее для широкого использования в клинической практике, в т. ч. в санаторно-курортных условиях. Отдельные методы, входящие в программу, в соответствии с предложенным алгоритмом можно применять у больных атеросклерозом артерий нижних конечностей при преобладании тех или иных синдромокомплексов.

К л ю ч е в ы е с л о в а: окклюзирующие заболевания магистральных артерий, атеросклероз артерий нижних конечностей, восстановительное лечение, бальнеофизиотерапевтические процедуры.