

Травма таза: классификация, диагностика и лечение в соответствии с клиническими рекомендациями Всемирного общества неотложной хирургии WSES (2017): учебно-методическое пособие / под ред. проф. В.Е. Парфенова // ГБУ СПб НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе. – СПб. Фирма «Стикс», 2018. – 28 с.

Авторы: Тулупов А.Н., Кажанов И.В., Мануковский В.А., Рева В.А., Бесаев Г.М., Савелло В.Е., Синенченко Г.И., Микитюк С.И., Гавришук Я.В., Колчанов Е.А.

Редакторы: профессор В.Е. Парфенов, д.м.н. И.М. Барсукова.

Рецензенты: профессор А.К. Дулаев, профессор С.И. Перегудов.

Учебно-методическое пособие посвящено одной из наиболее актуальных проблем хирургии повреждений. В нем изложены современные классификация и основные положения клинических рекомендаций Всемирного общества неотложной хирургии WSES по диагностике и лечению повреждений таза от 2017 года, в основе которых находится мультидисциплинарный подход. Актуальность данной проблемы обусловлена сочетанностью и сложностью патологии, большими затратами на ее лечение, высокой летальностью. Работа находится в створе выполнения требований Федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2013-2020 годах».

Пособие предназначено для травматологов, хирургов, ангиохирургов, урологов, анестезиологов и реаниматологов травмоцентров, общехирургических стационаров, оказывающих помощь пострадавшим с тяжелой механической травмой, а также для врачей скорой медицинской помощи и выездных реанимационных бригад. Оно также будет весьма полезным для клинических ординаторов и студентов медицинских вузов.

ISBN 978-5-9500325-7-8

© ГБУ «СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», 2018

Список сокращений	4
Введение	5
Механизм повреждений таза	6
Анатомия таза и морфология его повреждений	6
Патофизиология повреждений	7
Классификация травм таза Всемирного общества неотложной хирургии WSES	8
Основные принципы лечения травм таза	11
Рекомендации по диагностике травмы таза	11
Роль тазового пояса в лечении переломов таза с нестабильной гемодинамикой	15
Роль эндоваскулярной баллонной окклюзии аорты (ЭВБОА) при переломах тазового кольца с нестабильной гемодинамикой	16
Роль внебрюшинной тампонады таза при его переломах с нестабильной гемодинамикой	19
Роль внешней фиксации таза при нестабильных повреждениях тазового кольца с нестабильной гемодинамикой	21
Роль ангиоэмболизации при переломах костей таза с нестабильной гемодинамикой	22
Показания к окончательной хирургической фиксации переломов тазового кольца	23
Многоэтапное хирургическое лечение переломов таза при тяжелой черепно-мозговой травме	26
Летальность и исходы лечения	26
Заключение	27
Литература	27

Список сокращений

АБО	– аортальная баллонная окклюзия;
АГ	– ангиография;
АД	– артериальное давление;
АЭ	– ангиоэмболизация;
ВТТ	– внебрюшинная тампонада таза;
ИЛ	– интерлейкин;
КТ	– компьютерная томография;
ОРИТ	– отделение реанимации и интенсивной терапии;
РКИ	– рандомизированное клиническое испытание;
РОТЭМ	– ротационная тромбоэластометрия;
РТ	– рентгенография таза;
РУГ	– ретроградная уретрограмма;
ТП	– тазовый пояс;
ТЭГ	– тромбоэластография;
УД	– уровень доказательности;
ЧМТ	– черепно-мозговая травма;
AIS	– abbreviated injury severity (сокращенный индекс тяжести повреждения);
APC	– переломы по типу переднезадней компрессии;
ATLS	– Advanced Trauma Life Support;
BD	– basedeficit (дефицитоснований);
CM	– переломы с комбинированным механизмом;
DSA	– Digital Subtraction Angiography (цифровая субтракционная ангиография);
EAST	– The Eastern Association for the Surgery of Trauma (Восточная ассоциация хирургии повреждений);
eFAST	– extended Focused Assessment with Sonography for Trauma (сокращенное ультразвуковое исследование при травме);
ISS	– injury severity score (шкала тяжести повреждения);
LC	– переломы по типу боковой компрессии;
REBOA-ЭВБОА	– эндоваскулярная баллонная окклюзия аорты;
iREBOA	– перемежающаяся (прерывистая) ЭВБОА;
pREBOA	– частичная (неполная) ЭВБОА;
VS	– переломы с вертикальным смещением;
WSES	– Всемирное общество неотложной хирургии.

Введение

Травма таза представляет собой одну из сложнейших проблем хирургии повреждений, а ее частота составляет 3% от общего числа повреждений опорно-двигательного аппарата. Переломы костей таза обычно встречаются у молодых пациентов и характеризуются высокой общей суммой баллов по шкале ISS (от 25 до 48 баллов). Летальность остается высокой, в особенности у пациентов с нестабильной гемодинамикой, вследствие быстрого обескровливания, сложностей достижения гемостаза и наличия сопутствующих повреждений. В связи с этим, мультидисциплинарный подход является ключевым аспектом в проведении интенсивной терапии, остановке кровотечения и лечении переломов костей, что особенно важно в первые часы после травмы. В лечении травм таза круглосуточно должны принимать участие специалисты в области хирургии повреждений, травматологи, эндоваскулярные хирурги, анестезиологи, реаниматологи.

За последние десятилетия лечение повреждений таза претерпело разительные изменения со значительным улучшением результатов за счет усовершенствования методов диагностики и лечения. В то же время, для определения более оптимальной тактики лечения, морфологический характер повреждения, должен дополняться оценкой гемодинамического статуса пациентов и повреждений других частей тела.

Морфологическое описание повреждения тазового кольца является фундаментальным при выборе алгоритма лечения, но не определяющим фактором. Действительно, в клинической практике первые тактические решения принимают, как правило, на основании данных о клиническом состоянии и наличии сочетанных повреждений и, в меньшей степени, на основании повреждения тазового кольца. В конечном счете, лечение повреждений таза требует оценки морфологии повреждения и вызванных травмой физиологических нарушений.

Во Всемирное общество неотложной хирургии WSES входят хирурги со всего мира. Предлагаемые классификация и положения рекомендаций имеют целью определить направления в лечении травмы таза, принимая во внимание тот факт, что существуют альтернативные доступные алгоритмы лечения.

Рекомендации являются научно обоснованными с классом рекомендаций, подтвержденных доказательствами. В них описаны диагностические и лечебные подходы к оптимальному оказанию помощи при повреждениях таза. Эти рекомендации не являются стандартом в клинической практике. Они помогают сформировать план действий, основываясь на лучших из доступных доказательств и единогласном заключении экспертов, однако, они не исключают применение других подходов, существующих в рамках стандартных алгоритмов. Например, их не стоит использовать для того, чтобы добиться строгого следования конкретного метода лечения. Такой метод должен быть окончательно определен с учетом условий конкретного медицинского учреждения (уровень квалификации, опыт, оснащение и т.д.) и характеристики каждого пациента [Coccolini F. et al., 2017].

Многоэтапное хирургическое лечение переломов таза при тяжелой черепно-мозговой травме

Тяжелые черепно-мозговые травмы (ЧМТ) часто встречаются у пострадавших с политравмой, имеющих сочетанную травму таза. В настоящее время не существует общепринятых протоколов лечения тяжелых сочетанных повреждений головы и таза. Одним из наиболее важных моментов является сочетание переломов костей таза с кровотечением и последующей коагулопатией, которое ведет к усугублению течения ЧМТ вследствие развития вторичного кровотечения и последующему прогрессированию геморрагических контузионных очагов по замкнутому порочному кругу. Исходя из этого, приоритетным является быстрая остановка кровотечения, а также профилактика и правильное устранение коагулопатии. Тщательный мониторинг течения травмы головного мозга с возможным ранним повторным КТ-сканированием в режиме перфузии головного мозга может пойти на пользу.

В большинстве травмоцентров такие пострадавшие получают лечение в соответствии с назначениями нейрохирургов. С одной стороны, по результатам некоторых исследований ранняя фиксация таза может ухудшать исходы лечения у пострадавших с ЧМТ, особенно у пожилых пациентов, однако, другие исследования не подтверждают эту обеспокоенность, полагая, что исходы, наоборот, хуже у тех пострадавших, которым ранняя стабилизация переломов не была выполнена. Как правило, нейрохирурги обеспокоены возможным дополнительным повреждением головного мозга в результате колебаний АД, наблюдающихся в ходе операции остеосинтеза. В целом это приводит к появлению сомнений в тактике и дополнительной отсрочке, требуемой для стабилизации пациента и подготовке его к операции. Тактика многоэтапного лечения нестабильных повреждений таза (*Damage control orthopedics*) и минимальные физиологические нарушения, возникающие при установке наружного фиксатора, делают применение как минимум наружной фиксации приемлемым методом лечения практически для всех пациентов с ЧМТ. Однако данные литературы не дают на этот счет четких указаний [Coccolini F. et al., 2017].

Летальность и исходы лечения

В результате повреждений таза, особенно открытых, могут развиваться осложнения со значимыми функциональными нарушениями: недержание мочи и кала, импотенция, остаточные нарушения движений, промежностные и тазовые абсцессы, хроническая боль и такие сосудистые осложнения как тромбозы и эмболии.

Большинство (44,7%) смертей, обусловленных травмой таза, происходят в день получения травмы, а основными факторами, коррелирующими с летальностью, являются возраст, тяжесть травмы по шкале ISS, нестабильность тазового кольца, размер и степень загрязнения ран, повреждение прямой кишки, выведение колостомы, количество перелитых

компонентов крови, тяжесть повреждения головного мозга по шкале AIS, дефицит оснований в анализе газов крови на момент поступления.

Введение протокола массивной гемотрансфузии позволило существенно сократить использование растворов, инфузия которых выполнялась до начала гемотрансфузии и оптимизировать использование эритроцитной взвеси и свежезамороженной плазмы (в соотношении 2:1) в первые часы после травмы [Coccolini F. et al., 2017].

Заключение

Сложные травмы таза относятся к наиболее опасным и жизнеугрожающим повреждениям, возникающим при травмах. Существуют многочисленные классификации, некоторые из которых основаны на механизме повреждения, некоторые – на морфологии повреждений, а некоторые сфокусированы на нарушении механической стабильности, требующей хирургической фиксации. Тем не менее, оптимальная тактика лечения должна учитывать гемодинамический статус пациента, анатомическое нарушение функции тазового кольца и наличие сочетанных повреждений. Лечение пациентов с травмой таза направлено на окончательное восстановление гомеостаза и купирование патофизиологических процессов, связанной с механической стабильностью тазового кольца. Следовательно, лечение повреждений таза должно быть основано на мультидисциплинарном подходе, учитывающих не только морфологию травмы, но и закономерности развивающейся при этом травматической болезни.

Литература

1. Coccolini F, Stahel PF, Montori G, et al. Pelvic trauma: WSES classification and guidelines. *World J Emerg Surg* 2017;12:5, DOI 10.1186/s13017-017-0117-6.
2. Reva T by V. Травма таза: классификация и клинические рекомендации Всемирного общества неотложной хирургии WSES [Translation of Pelvic trauma: WSES classification and guidelines]. *Jo Per [Internet]*. 17Jan.2018 [cited 24 May 2018]; Available from: <http://jperitoneum.org/index.php/joper/article/view/86>.