

А. П. Трухан

ЛЕЧЕНИЕ СИНДРОМА ДЛИТЕЛЬНОГО СДАВЛЕНИЯ: ЗАБЛУЖДЕНИЯ И ОШИБКИ

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

В данной статье проанализированы основные ошибки врачей-хирургов учреждений Министерства здравоохранения по вопросам лечения синдрома длительного сдавления. Работа основана на результатах тестирования 270 врачей-хирургов, проведенного автором статьи.

Ключевые слова: синдром длительного сдавления, подготовка врачей-хирургов.

A.P. Trukhan

TREATMENT OF A SYNDROME OF A LONG PRELUM: ERRORS AND MISTAKES

This article analyzes of the main errors in the treatment of crush syndrome of surgeons from establishments of the Ministry of Healthcare. The work is based on testing of 270 surgeons conducted by the author of the article.

Keywords: *crush syndrome, training of surgeons.*

В этой публикации мы бы хотели продолжить публикацию результатов анализа данных, полученных в ходе исследования, которое проводился в рамках научно-исследовательских работ кафедры военно-полевой хирургии УО «Белорусский государственный медицинский университет» «Оптимизация оказания помощи при боевой хирургической травме» (№3.07.10) и «Разработать и внедрить но-

вые инновационные методы диагностики и комплексного лечения пациентов с острой и хронической хирургической патологией» (№20110630).

Цель исследования: Рассмотреть наиболее распространенные ошибки врачей-хирургов, работающих в учреждениях Министерства здравоохранения Республики Беларусь, в вопросах особенностей патогенеза и лечения боевой хирургической травмы.

Материалы и методы.

Работа основана на анализе результатов проведенного автором тестирования 270 врачей-хирургов различных структур Министерства здравоохранения в период прохождения ими курсов повышения квалификации на кафедрах хирургии, неотложной хирургии, скорой медицинской помощи и медицины катастроф Государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования».

При тестировании использовали специально разработанные нами для данного исследования вопросы, утвержденные научной проблемно-экспертной комиссией «Хирургические болезни» (протокол №1, от 14.03.2012). При составлении вопросов мы ориентировались на базовые принципы военно-полевой хирургии [1, 2, 3], так как именно военные врачи-хирурги имеют наибольший практический опыт в лечении данных видов патологии, что позволяет использовать их работы в качестве основных научных и учебно-методических источников. Помимо этого, учитывались результаты других исследований по данной проблеме.

После завершения тестирования и сбора анкет полученные данные обрабатывались на персональном компьютере с помощью программы «Excel».

Результаты и обсуждение. Данная публикация посвящена рассмотрению наиболее распространенных ошибок врачей-хирургов на вопросы тематических блоков «Патогенез СДС» (10 вопросов) и «Лечение СДС» (10 вопросов). На каждый вопрос анкетированным было предложено четыре-пять вариантов ответов, из которых необходимо было выбрать только один правильный вариант, что объяснялось анкетированным. Наличие нескольких вариантов ответа на один вопрос, также как и оставление пустой графы в анкете, расценивалось нами как неправильный ответ.

Прежде чем начинать говорить о патогенезе либо лечения какого-либо заболевания, необходимо четко представлять определение этого патологического процесса. Поэтому первый вопрос касался различий между синдромом длительного сдавления и синдромом позиционного сдавления. Как правильно ответили 31,1% врачей-хирургов (84), разница заключается в характере сдавливающего фактора. При синдроме позиционного сдавления фактором компрессии является собственное тело, а при синдроме длительного сдавления – факторы внешней среды. 14,1% врачей-хирургов (38) ошибочно считали, что различия между данными патологическими синдромами заключаются в продолжительности сдавления; 10,7% (29) – патогенезом; 7,8% (21) – положением тела пострадавшего. Большинство анкетированных (35,9% (97)) считали эти термины синонимами.

В целом на большинство вопросов, посвященных патогенезу синдрома длительного сдавления, был получен хороший удельный вес правильных ответов.

Так, большинство врачей-хирургов (70,0% (189)),

принимавших участие в исследовании, правильно указали на то, что пусковым механизмом развития синдрома длительного давления является устранение компрессии конечности, а не ее длительное сдавление (28,1% (76)). Ведь длительная компрессия конечности приведет только к развитию травматического шока, а весь каскад патологических реакций и изменений, характерных для СДС и представляющих его сущность, развивается только после устранения конечности и восстановления в ней кровотока и микроциркуляции.

Преимущественно правильные ответы были получены на вопросы о приоритетной роли эндотоксикоза в патогенезе СДС (при выборе из предложенных вариантов) – 79,6% анкет (215); о специфичности развития электролитных нарушений в виде гиперкалиемии – 73,0% анкет (197); о физиологической роли миоглобина (запасание кислорода и передача его клеткам при сокращении мышц) – 77,4% анкет (209); о том, что гипермиоглобинемия при развитии синдрома длительного сдавления приводит к развитию острой почечной недостаточности (89,9% анкет (243)), причем осаждение миоглобина в почечных канальцах усиливается при развитии метаболического ацидоза (82,6% анкет (223)). Большинство врачей-хирургов знают о том, что при синдроме длительного сдавления чаще всего развивается острая почечная недостаточность (87,0% анкет (235)), при этом развитие ее в данном случае следует рассматривать не как осложнение СДС, как как закономерно возникающий этап развития данного вида повреждений.

Значительные трудности вызвал вопрос о том, когда начинают возникать изменения во внутренних органах при синдроме длительного сдавления. Так, только 1,9% врачей-хирургов (5) правильно ответили, что данные изменения начинают развиваться уже в период компрессии. Знание данного факта важно для понимания патогенеза развития синдрома длительного сдавления. Период компрессии является, по сути, периодом травматического шока, и обуславливает изменения во всех органах и системах, проявления которых описаны в литературе как «шоковые» органы (например, «шоковое» легкое). Это снижает функциональную активность органов и приводит к более быстрому формированию полиорганной недостаточности за счет эндотоксикоза после устранения компрессии. Другие врачи-хирурги выбрали следующие варианты ответа на данный вопрос: в ранний посткомпрессионный период – 50,0% (135), в промежуточный посткомпрессионный период – 28,5% (77), в поздний посткомпрессионный период – 19,2% (52), что свидетельствуют о незнании большинством врачей-хирургов периодов синдрома длительного сдавления и сущности происходящих в них изменений.

Подтверждение этому получено и в вопросе о том, что является основной причиной смерти пострадавших с СДС в ранний посткомпрессионный период.

После устранения компрессии развивается выраженный отек поврежденного сегмента туловища или конечности за счет выхода плазмы крови в интерстициальное пространство. Именно плазмопотеря обуславливает большинство летальных исходов в указанный период СДС. На данный вопрос было получено только 5,6% (15) правильных ответов. Непонимание роли плазмопотер жного кровотока приведет к позднему началу инфузионной терапии или недостаточному ее объему, что повысит вероятность наступления летального исхода. Подтверждение наличия определенного недопонимания роли плазмопотери мы нашли в ответах еще на один вопрос. Так, только 14,1% врачей-хирургов (38) правильно указали, что необходимость инфузионной терапии при синдроме длительного сдавления обусловлена именно плазмопотерей. В 64,0% анкет (173) был выбран вариант «метаболическим ацидозом», в 17,4% (47) – «травматическим шоком».

Не менее важным при выполнении инфузионной терапии является адекватный выбор инфузионной среды. При ответе на вопрос о том, какая из инфузионных сред предпочтительней на начальных этапах лечения СДС, было предложено 4 кристаллоидных плазмозаменителя, имеющих различный ионный состав. Здесь необходимо было вспомнить о том, что разрушение мышечной ткани приводит к выходу большого количества ионов калия в сосудистое русло и развитию гиперкалиемии, которая вызывает нарушения работы многих органов и систем, вплоть до «калиевого блока» сердечной деятельности. Поэтому применение в данной ситуации калий-содержащей инфузионной среды приведет к утяжелению выраженности электролитных изменений в организме пострадавшего и увеличит вероятность развития летального исхода. Поэтому из предложенных вариантов ответа необходимо было выбрать «раствор хлорида натрия 0,9%», что и было сделано в 40,7% анкет (110). Другие предложенные инфузионные среды (раствор Рингера, Ацесоль, Трисоль) содержат в своем составе соли калия и поэтому не подходили для ответа на данный вопрос.

Подавляющее большинство врачей-хирургов (96,6% (261)) правильно указали на то, что пострадавшие с синдромом длительного сдавления должны госпитализироваться в отделение реанимации и интенсивной терапии, что обусловлено выраженными изменениями в организме, что может потребовать выполнения сложных лечебных мероприятий, в том числе и с применением специального оборудования.

Ряд вопросов был посвящен особенностям хирургической тактики при синдроме длительного сдавления.

Один из вопросов касался применения «лампасных» разрезов при СДС. Так, 27,4% врачей-хирургов (74) считали, что их выполнение показано всем пострадавшим; 4,8% (13) – пострадавшим с переломами конечностей и повреждением суставов; 24,8%

(67) – пострадавшим с необратимой ишемией конечностей. Однако в настоящее время выполнение «лампасных» разрезов запрещено, о чем знали 41,9% врачей-хирургов (113). Дело в том, что «лампасные» разрезы, когда идет рассечение мягких тканей конечности от кожи до кости, являются слишком травматичными, приводят к большому числу инфекционных раневых осложнений, обуславливают формирование грубых рубцов, что снижает в последующем функциональную активность конечности. При этом в декомпрессионном плане они не имеют преимуществ перед фасциотомией (открытой или подкожной).

Также знанию возможности декомпрессии мышечных групп и методов ее выполнения был посвящен вопрос о прогрессивно нарастающем отеке конечности в посткомпрессионный период. В данном случае показано выполнение фасциотомии, на что правильно указали 65,9% врачей-хирургов (178). Рассечение фасциальных футляров всех групп мышц способствует улучшению в них процессов микроциркуляции, что препятствует развитию некротических изменений. Остальные анкетированные считали необходимым выполнение «лампасных» разрезов – 21,8% (59), ампутации конечности – 7,8% (21), или же выбирали выжидательную тактику, ограничиваясь эластическим бинтованием конечности – 3,0% (8).

Задачей одного из вопросов была оценка правильного выбора хирургической тактики в случае отсутствия пассивных движений в конечности при наложенном кровоостанавливающем жгуте. 56,0% врачей-хирургов (151) знают, что отсутствие пассивных движений в конечности свидетельствует о развитии необратимых ишемических изменений в ней (т.е. трупного окоченения мышечных волокон). Поэтому в данном случае жгут не снимают, выполняют ампутацию конечности выше жгута. Выбор других вариантов лечения, проводимых после снятия жгута (эластическое бинтование – 3,3% анкет (9), фасциотомия – 20,7% (56), или даже применение методов экстракорпоральной детоксикации – 19,3% (52)) приведет к гибели пострадавшего от массивного эндотоксикоза.

При выполнении ампутации конечности при синдроме длительного сдавления необходимо помнить о том, что невозможно четко определить границу нежизнеспособности мышечной ткани, так как визуально определяемые изменения появляются только на поздних стадиях процесса. Более того, обратимость ишемических изменений во многом зависит от проводимого лечения. Поэтому культю конечности после ее ампутации у пострадавшего с синдромом длительного сдавления не ушивают, а придерживаются тактики первично-отсроченных швов. Данный правильный вариант ответа был выбран 12,6% врачей-хирургов (34). Ушивание культи конечности в данной ситуации, даже с наложением редких швов опасно увеличением вероятности развития инфекционных осложнений.

При завершении хирургического вмешательства

важен правильный выбор повязки для закрытия послеоперационной раны. Применение обычных марлевых повязок (данный вариант ответа был выбран в 61,9% анкет (167) на фоне нарастающего отека конечности приведет к дополнительной компрессии мышц в фасциальных футлярах, что будет способствовать прогрессированию ишемических изменений в них, и снизит эффективность выполненной операции. Поэтому предпочтительнее использование лейкопластырных повязок, которые позволяют зафиксировать асептическую повязку, однако не вызывают циркулярного сдавления конечности. Данный вариант ответа был выбран только 9,6% врачей-хирургов (26).

Один из вопросов касался знания противопоказаний к применению экстракорпоральных методов детоксикации, которые являются неотъемлемой частью лечения тяжелых форм синдрома длительного сдавления. Этот вопрос не вызвал затруднений у большинства врачей хирургов 77,8% (210), выбравших правильный вариант ответа «нестабильная гемодинамика». В 10,0% случаев (27) был указан неправильный ответ «прогрессирование острой почечной недостаточности», в 5,2% (14) – «ранний послеоперационный период», в 7,0% (19) – «травматическая болезнь».

Заключительный вопрос был посвящен направлению основных лечебных мероприятий в поздний посткомпрессионный период синдрома длительного сдавления. После того, как явления острой почечной недостаточности купированы, первоочередной задачей лечения становится борьба с инфекционными

ми осложнениями, которые значительно увеличивают длительность лечения, а при генерализации могут обусловить наступление летального исхода. Значение данного вопроса показали 54,1% врачей-хирургов (146). В остальных случаях вновь было продемонстрировано недопонимание приоритетности лечебных мероприятий (профилактика развития кондуктур – 24,1% (65) либо незнание основных патологических процессов в каждый из периодов синдрома длительного сдавления, так как выведение из травматического шока (1,5% (4) является задачей раннего посткомпрессионного периода, а ликвидация острой почечной недостаточности (18,1% (49)) – промежуточного посткомпрессионного периода.

Таким образом, многие врачи-хирурги испытывают трудности при ответах на вопросы об особенностях патогенеза и лечения синдрома длительного сдавления, что обусловлено недостатком знаний по данным проблемам. Это может привести к снижению качества оказания хирургической помощи пациентам с данной патологией.

Литература

1. Военно-полевая хирургия: Национальное руководство / под ред. И. Ю. Быкова, Н. А. Ефименко, Е. К. Гуманенко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009 – 816 с.
2. Военно-полевая хирургия: учебник / С. А. Жидков [и др.]; под ред. С. А. Жидкова и С. Н. Шнитко. – Минск: БГМУ, 2008. – 350 с.
3. Нечаев, Э. А. Синдром длительного сдавления: руководство для врачей / Э. А. Нечаев, А. К. Ревской, Г. Г. Савицкий. – М.: Медицина, 1993. – 208 с.