

ОЦЕНКА УРОВНЯ ЗНАНИЯ ОСОБЕННОСТЕЙ БОЕВОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ. ЧАСТЬ 2: СИНДРОМ ДЛИТЕЛЬНОГО СДАВЛЕНИЯ

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск
Республика Беларусь

Цель. Оценить уровень знаний врачей-хирургов, работающих в учреждениях Министерства здравоохранения Республики Беларусь, по вопросам патогенеза и лечения синдрома длительного сдавливания.

Материал и методы. В статье приведены результаты тестирования 270 врачей-хирургов учреждений Министерства здравоохранения. В исследование включены хирурги из различных регионов страны, работающие в поликлиниках, в общехирургических и в специализированных отделениях стационаров. Тесты включали 20 вопросов по синдрому длительного сдавливания (из них 10 – тематический блок «Патогенез СДС», 10 – тематический блок «Лечение СДС»), на каждый из которых было предложено 4-5 вариантов ответов, из которых необходимо было выбрать один правильный вариант.

Результаты. Врачи-хирурги показали удовлетворительный уровень знаний синдрома длительного сдавливания (Me (25%-75%) – 11 (9-12)), однако показатели ответов на блок «Лечение СДС» свидетельствуют о существующих пробелах в знаниях. Более низкий уровень знаний (статистически значимые различия) продемонстрировали врачи-хирурги, имеющие «узкую» специализацию (Mann-Whitney U-test, $U=3124$, $p=0,0040$). При оценке влияния стажа работы врачом-хирургом на количество правильных ответов нами не было получено статистически значимых различий между группами (Kruskal-Wallis test, $H=39,04$, $p=0,5580$). Врачи-хирурги, работающие в поликлиниках, показали более низкий уровень знаний лечения синдрома длительного сдавливания (Kruskal-Wallis test, $H=6,27$, $p=0,0440$).

Заключение. Требуется тщательный анализ системы подготовки врачей-хирургов к работе по оказанию помощи при чрезвычайных ситуациях для ее изменения.

Ключевые слова: хирургия катастроф, синдром длительного сдавливания, подготовка врачей-хирургов

Objectives. To evaluate the knowledge level of surgeons who work in the medical establishments of Ministry of Health of the Republic of Belarus concerning the problems of pathogenesis and treatment of the syndrome of the prolonged compression.

Methods. The data of testing results of 270 surgeons of the establishments of Ministry of Health are presented in the article. Surgeons from various regions of the country working in polyclinics, general surgical and specialized departments of hospitals were included in the investigation. The tests included 20 questions concerning the syndrome of the prolonged compression (SPC) (10 questions present the theme “Pathogenesis of SPC” and 10 – “Treatment of SPC” with 4-5 variants of answers to choose one correct answer).

Results. Surgeons demonstrated the satisfactory knowledge level of the syndrome of the prolonged compression (Me (25%-75%) – 11 (9-12)), however, the answers concerning the theme “Treatment of SPC” testify to the certain lack of knowledge. Lower level of knowledge (statistically significant differences) were shown by the surgeons of the so-called “restricted” specialization (Mann-Whitney U-test, $U=3124$, $p=0,0040$). While evaluating the impact of work experience on the number of correct answers, statistically significant differences between the groups were absent (Kruskal-Wallis test, $H=39,04$, $p=0,5580$). Surgeons working in polyclinics demonstrated lower knowledge level of the syndrome of the prolonged compression (Kruskal-Wallis test, $H=6,27$, $p=0,0440$).

Conclusions. To improve the system of surgeons’ training to render medical aid in case of emergencies, its thorough analysis is required.

Keywords: surgery of catastrophe, syndrome of the prolonged compression, training of surgeons

Novosti Khirurgii. 2012; Vol 20 (6): 88-92

Assessment of knowledge level of peculiarities of battle surgical trauma. Part II: syndrome of prolonged compression
A.P. Trukhan

Введение

В данной статье мы представляем результаты оценки знаний врачей-хирургов по вопросам патогенеза и лечения синдрома длительного сдавливания (СДС). В нашей стране пострадавшие с этим видом хирургической травмы могут появляться при обрушении жилых

зданий, промышленных объектов вследствие техногенных катастроф (например, взрыв газового оборудования) или террористических актов. Кроме того, периодически врачам-хирургам приходится оказывать помощь при синдроме позиционного сдавливания (СПС), который во многом похож на СДС.

Работа проводится в рамках научно-иссле-

довательских работ кафедры военно-полевой хирургии УО «Белорусский государственный медицинский университет» «Оптимизация оказания помощи при боевой хирургической травме» (3.07.10) и «Разработать и внедрить новые инновационные методы диагностики и комплексного лечения пациентов с острой и хронической хирургической патологией» (20110630).

Цель исследования: оценить уровень знаний врачей-хирургов, работающих в учреждениях Министерства здравоохранения Республики Беларусь, по вопросам патогенеза и лечения боевой хирургической травмы.

Материал и методы

Материалом исследования послужили результаты анонимного тестирования 270 врачей-хирургов различных структур Министерства здравоохранения, которое проводилось в период прохождения ими курсов повышения квалификации на кафедрах ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования» (по согласованию с ректором д.м.н., профессором, член-корреспондентом НАН РБ Демидчиком Ю.Е.).

Тесты включали 20 вопросов по синдрому длительного сдавления (из них 10 – тематический блок «Патогенез СДС», 10 – тематический блок «Лечение СДС»), на каждый из которых было предложено 4-5 вариантов ответов, из которых необходимо было выбрать один правильный вариант (вопросы были утверждены научной проблемно-экспертной комиссией «Хирургические болезни» (протокол №1, от 14.03.2012)). При разработке вопросов использовали медицинскую литературу наиболее авторитетных по данным проблемам авторов, а также публикации по этой тематике [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7].

Результаты тестирования обрабатывались на персональном компьютере с помощью программ «Excel» и «STATISTICA» (версия 6.0). Соответствие распределения количественных признаков закону нормального распределения проверяли при помощи критерия Колмогорова-Смирнова. Данные, характеризующиеся непараметрическим распределением, представлены в виде Me (25% – 75%), где Me – медиана, (25% – 75%) – 25 и 75 процентиля. Для оценки статистической значимости различий в количественных признаках, не соответствующих закону нормального распределения, между двумя группами применяли U-тест Манна-Уитни, между тремя и более группами – H-тест Крускала-Уоллиса. Результаты счи-

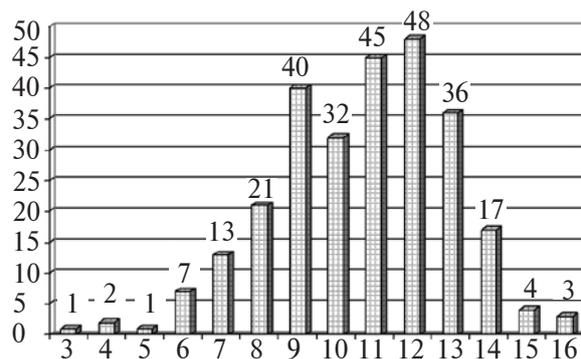


Рис. 1. Результаты ответов на вопросы по синдрому длительного сдавления (абсолютные значения)

тали достоверно различными при уровне значимости $p < 0,05$.

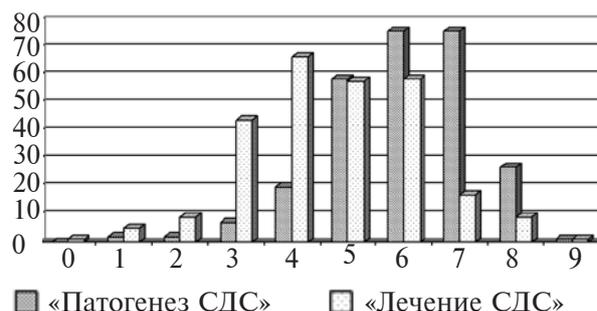
Результаты и обсуждение

Уровень знаний врачей-хирургов по синдрому длительного сдавления оценивали на основании количества правильных ответов на предложенные вопросы. Результаты тестирования представлены на рисунке 1.

Распределение полученных количественных данных отличалось от параметрического ($K-S = 0,12312$, $p < 0,01$), что обусловило применение непараметрических критериев при сравнении различных групп. В целом результаты тестирования можно представить в виде Me (25% – 75%) – 11 (9 – 12). Таким образом, у основной части врачей-хирургов, принимавших участие в исследовании (74,4% (201 из 270)) количество правильных ответов составило от 9 до 13. Это свидетельствует об «удовлетворительном» знании врачами-хирургами синдрома длительного сдавления, хотя, конечно, хотелось бы увидеть более высокие результаты.

Вместе с тем, как показал анализ полученных в ходе исследования данных, результаты ответов врачей-хирургов на блоки «Патогенез СДС» и «Лечение СДС» существенно различались. На рисунке 2 представлено распределение анкет в зависимости от количества пра-

Рис. 2. Распределение количества правильных ответов на различные блоки вопросов (абсолютные значения)



вильных ответов на каждый из блоков вопросов (представлены абсолютные значения, что оправдано, учитывая)

Как видно из рисунка 2, удельный вес правильных ответов на блок «Патогенез СДС» (6 (5 – 7) – Ме (25% – 75%)) выше, чем ответы на блок «Лечение СДС» (5 (4 – 6) – Ме (25% – 75%)). При этом различия в представленных данных между группами статистически значимы ($U=18867$, $p=0,0000$).

Таким образом, удовлетворительный общий уровень показанных знаний синдрома длительного сдавления обусловлен, прежде всего, ответами на блок «Патогенез СДС», при этом уровень ответов на блок «Лечение СДС» можно признать недостаточным. Анализ ответов на вопросы по патогенезу синдрома длительного сдавления показал, что врачи-хирурги хорошо справлялись с вопросами, касающимися нормальной и патологической физиологии. В то же время, вопросы, для ответов на которые необходимо было владеть терминологией и иметь хотя бы минимальное представление о классификации синдрома длительного сдавления, вызывали затруднения у большинства врачей-хирургов. Результаты анализа наиболее типичных ошибок врачей-хирургов по вопросам патогенеза и лечения СДС будут представлены нами в последующих публикациях.

В дальнейшем мы оценивали суммарное количество ответов на оба тематических блока вопросов, и только при выявлении статистически значимых различий между группами отдельно рассматривали данные по каждому из них.

При оценке влияния стажа работы врачом-хирургом на количество правильных ответов нами не было получено статистически значимых различий между группами (Kruskal-Wallis test, $H=39,04$, $p=0,5580$).

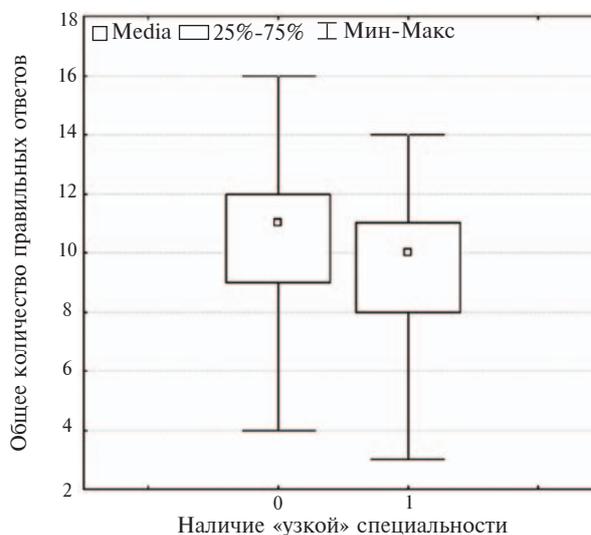
Выявленное распределение результатов свидетельствует о том, что врачи-хирурги всех групп имеют недостаточный уровень знаний особенностей синдрома длительного сдавления, прежде всего его лечения.

Также не было получено статистически значимых различий между группами врачей-хирургов по количеству правильных ответов при разделении их по признаку «наличие квалификационной категории и ее вид (вторая, первая, высшая)» (Kruskal-Wallis test, $H=1,87$, $p=0,6003$). Это указывает на тот факт, что при оценке уровня знаний врачей-хирургов для решения вопроса о присвоении им квалификационной категории не учитывается подготовка по вопросам хирургии чрезвычайных ситуаций.

Интересные данные были получены при оценке влияния признака «наличие «узкой» специализации» на количество полученных правильных ответов. Были выявлены статистически различия между группами врачей-хирургов, разделенных по наличию данного признака (Mann-Whitney U test, $U = 3124$, $p = 0,0040$). Это заставило нас более подробно изучить влияние данного признака. На рисунке 3 представлено графическое отображение распределения количества правильных ответов в сравниваемых группах.

Как видно из рисунка 3, общий уровень знаний особенностей синдрома длительного сдавления у врачей-хирургов, имеющих «узкую» специализацию, был ниже, чем у врачей-хирургов, имеющих только общую специализацию. Данная закономерность была тождественно выражена в обоих блоках вопросов, при этом во всех случаях выявленные различия были статистически значимы: блок «Патогенез СДС» – Mann-Whitney U-test, $U=3457$, $p=0,0331$; блок «Лечение СДС» – Mann-Whitney U-test, $U=3316$, $p=0,0144$. Таким образом, можно утверждать, что врачи-хирурги с наличием «узкой» специализации хуже владеют данным разделом хирургии катастроф. На наш взгляд, это связано с тем, что после получения соответствующей специализации, тем более, если врач-хирург начинает работать в специализированном отделении стационарного уровня, основные направления повышения хирургической квалификации, в том числе и самоподготовки, связаны с повышением уровня теоретических знаний и усовершенствованием практических навыков по полученной специализации. Это

Рис. 3. Зависимость общего количества правильных ответов от наличия у врачей-хирургов «узкой» специализации (0 – нет, 1 – есть)



оправдано, ведь переход на более высокую ступень оказания хирургической помощи требует и соответствующей подготовки. Однако при возникновении чрезвычайных ситуаций с образованием большого количества пострадавших с данной патологией придется привлекать к оказанию медицинской помощи все имеющиеся ресурсы, в том числе и кадровые. Поэтому мы уверены в том, что каждый врач-хирург, независимо от его специализации, должен владеть определенным объемом теоретических знаний и практических навыков в области хирургии катастроф, чтобы в чрезвычайных ситуациях можно было сформировать необходимое количество хирургических бригад, в том числе и при переформировании профиля отделений.

При оценке влияния наличия признака «окончание клинической ординатуры» на количество правильных ответов нами не было выявлено статистически значимых различий между группами врачей-хирургов, разделенных по данному критерию (Mann-Whitney U-test, $U=4495$, $p=0,8187$). Это свидетельствует о наличии недочетов в программах подготовки клинических ординаторов системы Министерства здравоохранения.

Также нами не было выявлено статистически значимых различий в количестве правильных ответов между группами врачей-хирургов, работающих в различных городах (признак «месторасположение учреждения здравоохранения» – г. Минск, областной центр, районный центр) – Kruskal-Wallis test, $H=1,67$, $p=0,4343$. С одной стороны, это объясняется тем, что данная патология является крайне редкой во всех регионах нашей страны. С другой стороны, это свидетельствует о том, что в большинстве учреждений здравоохранения, независимо от их месторасположения, существуют определенные погрешности в проведении занятий по гражданской обороне и действиям врачей-хирургов при различных чрезвычайных ситуациях.

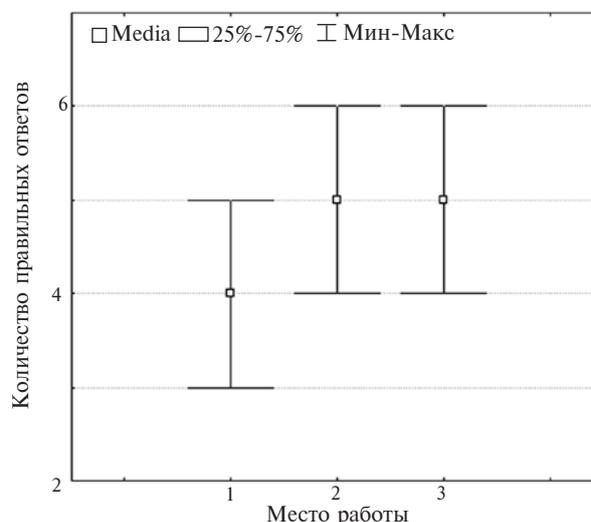
При проведении анализа полученных данных нами было определено влияние уровня учреждения здравоохранения, в котором работают врачи-хирурги, принимавшие участие в исследовании, на количество правильных ответов. Оценивались следующие варианты выраженности данного признака: поликлиника, общехирургическое отделение стационара, специализированное отделение стационара. Несмотря на то, что пострадавшие с синдромом длительного сдавления требуют стационарного лечения, мы специально включили врачей-хирургов, работающих в поликлиниках, в наше

исследование. Это обусловлено несколькими причинами. Во-первых, именно в поликлиниках проводится амбулаторное лечение пострадавших после выписки их из стационара, в том числе и в позднем посткомпрессионном периоде синдрома длительного сдавления. Во-вторых, именно врачи-хирурги поликлиник представляют собой определенный кадровый резерв для стационаров.

Были выявлены статистически значимые различия в количестве правильных ответов между врачами-хирургами, разделенными на группы в зависимости от уровня учреждения здравоохранения, где они работают (Kruskal-Wallis test, $H=6,27$, $p=0,0440$). При дальнейшем анализе было установлено, что выявленные различия обусловлены не блоком «Патогенез СДС» (Kruskal-Wallis test, $H=0,53$, $p=0,7665$), а ответами на блок вопросов «Лечение СДС» (Kruskal-Wallis test, $H=9,25$, $p=0,0098$). На рисунке 4 представлено графическое отображение распределения количества правильных ответов на блок вопросов «Лечение СДС» в различных группах.

Как видно из рисунка 4, врачи-хирурги, работающие в поликлиниках, показали более низкий уровень знаний лечения синдрома длительного сдавления. Это связано с тем, что врачи-хирурги стационарного уровня лучше владеют вопросами лечения данного вида хирургической патологии. При этом различия в уровне показанных знаний между врачами-хирургами, работающими в общехирургических или в специализированных отделениях стационаров статистически

Рис. 4. Зависимость количества правильных ответов на блок вопросов «Лечение СДС» от уровня учреждения здравоохранения. (1 – поликлиника, 2 – общехирургический стационар, 3 – специализированный стационар)



не значимы (Mann-Whitney U test, $U=1589,5$; $p=0,9142$).

Как видно из представленных данных, результаты анкетирования при разделении врачей-хирургов по признакам «наличие «узкой» специализации» и «место работы – специализированное отделение стационара» несколько различаются. Это объясняется тем, что по данным анкет, многие врачи-хирурги, имеющие «узкую» специализацию, продолжают работать в общехирургических отделениях, в то время как часть врачей-хирургов, работающих в профильных хирургических отделениях, не указывали наличие «узкой» специализации в соответствующей графе анкеты.

Выводы

1. Врачи-хирурги показали удовлетворительный уровень знаний синдрома длительного сдавления (Me (25% – 75%) – 11 (9 – 12)), однако показатели ответов на блок «Лечение СДС» свидетельствуют о существующих проблемах в знаниях.

2. Более низкий уровень знаний (статистически значимые различия) продемонстрировали врачи-хирурги, имеющие «узкую» специализацию (Mann-Whitney U-test, $U=3124$, $p=0,0040$), и врачи-хирурги, работающие в поликлиниках (Kruskal-Wallis test, $H=6,27$, $p=0,0440$).

3. Система подготовки врачей-хирургов к работе по оказанию помощи при чрезвычайных ситуациях требует более тщательного анализа.

Сведения об авторах

Трухан А.П., к.м.н., подполковник медицинской службы, доцент кафедры военно-полевой хирургии

- ЛИТЕРАТУРА**
1. Мусатов Х.А. Хирургия катастроф : учебник / Х. А. Мусатов. – М. : Медицина, 1998. – 592 с.
 2. Военно-полевая хирургия : нац. рук. / под ред. И. Ю. Быкова, Н. А. Ефименко, Е. К. Гуманенко. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009 – 816 с.
 3. Военно-полевая хирургия : учебник / С.А. Жидков [и др.] ; под ред. С. А. Жидкова, С. Н. Шнитко. – Минск : БГМУ, 2008. – 350 с.
 4. Нечаев Э. А. Синдром длительного сдавления : рук. для врачей / Э. А. Нечаев, А. К. Ревской, Г. Г. Савицкий. – М. : Медицина, 1993. – 208 с.
 5. Гаркави А. В. Синдром длительного сдавления мягких тканей конечностей / А.В. Гаркави // Мед. помощь. – 2000. – № 2. – С. 23–28.
 6. Ярмагомедов А. А. Оценка степени подготовки врачей скорой помощи по проблеме: «Диагностика и лечение синдрома длительного сдавления на догоспитальном этапе» / А. А. Ярмагомедов, Л. Г. Костомарова, Л. Л. Стажадзе // Медицина катастроф. – 2000. – № 3. – С. 54–57.
 7. Галикян В. О. Классификация и лечение синдрома длительного сдавления / В. О. Галикян, Р. А. Ованесян, Л. Ф. Шердукалова // Хирургия. – 1999. – № 1. – С. 43–46.

Адрес для корреспонденции

220034, Республика Беларусь,
г. Минск, ул. Азгура, д. 4,
УО «Белорусский государственный
медицинский университет»,
военно-медицинский факультет,
кафедра военно-полевой хирургии,
тел. моб. +375 44 733-10-58,
e-mail: aleksdoc@yandex.ru,
Трухан Алексей Петрович

военно-медицинского факультета УО «Белорусский государственный медицинский университет».

Поступила 24.08.2012 г.