

М.Ю. Гончаров ¹, В.П. Сакович ¹, Е.Ю. Левчик ²**СИНДРОМ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ОТВЕТА В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ ГНОЙНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА**¹ ГБУЗ СО «Областная клиническая больница № 1» (Екатеринбург)² ГОУЗ «Свердловский областной клинический психоневрологический госпиталь для ветеранов войн» (Екатеринбург)

Ведущими клиническими синдромами неспецифических гнойных заболеваний позвоночника считаются неврологический, в т.ч. болевой (вертеброгенный) синдром и синдром системного воспалительного ответа. Все пациенты были разделены на две группы: 1-я — контрольная, 50 больных с неспецифическими заболеваниями позвоночника без синдрома системного воспалительного ответа; 2-я — основная, 70 пациентов, у которых неспецифические гнойные заболевания позвоночника протекали с синдромом системного воспалительного ответа. Основными показаниями для операции были хирургическая декомпрессия нейрососудистых образований позвоночного канала и санация гнойного очага в позвонках. Комплексный подход к лечению септических пациентов за счет оптимизации хирургической тактики и подбора чувствительной антибактериальной терапии позволяет в большинстве случаев достигать благоприятных исходов хирургического лечения.

Ключевые слова: неспецифический спондилит, сепсис, хирургическое лечение

SYSTEMIC INFLAMMATORY RESPONSE SYNDROME (SIRS) IN SURGICAL TREATMENT OF NONSPECIFIC PURULENT DISEASES OF SPINEM.Yu. Goncharov ¹, V.P. Sakovich ¹, E.Yu. Levchik ²¹ Regional Clinical Hospital N 1, Ekaterinburg² Sverdlovsk Regional Clinical Psychoneurological Hospital for War Veterans, Ekaterinburg

Main clinical syndromes of non-specific purulent diseases of spine are neurological, including pain (vertebrogenous) syndrome and syndrome of systemic inflammatory response. All patients were divided into two groups: 1st — control group (50 patients with non-specific purulent diseases of spine without syndrome of systemic inflammatory response), 2nd — main group (70 patients with non-specific purulent diseases with syndrome of systemic inflammatory response). Main indications for the operation were surgical decompression of neurovascular formations of spine canal and sanation of suppurative focus in vertebrae. Complex approach to the treatment of septic patients by optimization of surgical tactics and choice of susceptible antibacterial therapy allows to achieve positive outcomes of surgical treatment in most cases.

Key words: non-specific spondylodiscitis, sepsis, surgical treatment

ВВЕДЕНИЕ

Неспецифические гнойные заболевания позвоночника (НГЗП) представляют собой патологические процессы, сопровождающиеся воспалительным поражением передних и задних структур позвоночного столба, клетчаток позвоночного канала и развитием спондилита, спондилодисцита, эпидурита и/или их сочетаний, не вызванных специфической микрофлорой [1, 3, 5]. В настоящее время неспецифические гнойные заболевания позвоночника остаются постоянной, проблемной строкой в хирургической деятельности любого многопрофильного стационара. Согласно результатам крупномасштабного исследования, заболеваемость НГЗП в среднем составляет 2,8–5,6 на 100 тыс. населения в год [1, 6, 8, 10]. Этот уровень ежегодно увеличивается, что может быть обусловлено различными факторами, такими, как увеличение больных с различными иммунодефицитными состояниями, злоупотребление внутривенными наркотиками, широкое использование иммуносупрессивной терапии в лечении различных заболеваний, а также продвижение диагностических методов исследования, обладающих более

высокой разрешающей способностью [3, 4, 7]. При этом за последнее время отмечено увеличение количества пациентов с НГЗП, имеющими ВИЧ-инфекцию. Часто достаточно трудно установить точный диагноз НГЗП на ранней стадии [4, 5, 9] с продолжительностью заболевания от появления первых признаков заболевания до постановки диагноза в пределах от 2 недель до 9 месяцев [2, 6, 8]. Начало заболевания часто коварно и может легко быть недооценено (или проигнорировано) и пациентами, и докторами. Пациенты с НГЗП могут иметь большое разнообразие патологических особенностей, клинических проявлений, и различных осложнений [2, 6, 7]. Ведущими клиническими синдромами неспецифических гнойных заболеваний позвоночника считаются неврологический, в т.ч. болевой (вертеброгенный) и синдром системного воспалительного ответа [4, 5, 8, 10]. Неврологический синдром является основной причиной инвалидизации пациентов после перенесенного заболевания за счет остаточных неврологических нарушений. Синдром системного воспалительного ответа (ССВО) в септическом своем варианте является основной причиной смерти пациентов

с НГЗП. Летальность пациентов за счет септических осложнений составляет от 5 до 10 % [1, 4, 7]. При этом только у некоторых пациентов синдром системного воспалительного ответа переходит в сепсис, в основном при сопутствующих иммунодефицитных состояниях. В изученной литературе мы не встретили описания септических процессов при неспецифических гнойных заболеваниях позвоночника, хотя имеется много публикаций по хирургическому сепсису при патологии брюшной полости и гнойных процессов прочих локализаций. При данной патологии раскрывается вся сущность несостоятельности механизмов противoinфекционной (в т.ч. и иммунной) защиты, приводящей к развитию неконтролируемой системной воспалительной реакции в ответ на нарастающее поступление микроорганизмов и их токсинов в кровеносное русло, что в свою очередь вызывает развитие полиорганной дисфункции, а в финале заболевания — и полиорганной недостаточности [2, 6, 9, 10].

Цель работы: изучение особенностей ведения и оценка результатов хирургического лечения пациентов с неспецифическими гнойными заболеваниями позвоночника, осложненными септическим течением синдрома системного воспалительного ответа.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Дизайн исследования — открытое, проспективное исследование с ретроспективным контролем. Критерии включения в исследование — пациенты обоого пола в любом возрасте (исключая детей), с верифицированным диагнозом: неспецифический спондилит, спондилодисцит, эпидурит. Критерии исключения из исследования — поражение дужек и отростков позвонков, больные с подозрением на туберкулезную этиологию воспалительного процесса.

За период с 2007 по 2012 гг. на лечении в Свердловской областной клинической больнице № 1 находились 120 пациентов с неспецифическими гнойными заболеваниями позвоночника. Среди них мужчин было 64 (53,33 %), женщин — 56 (46,67 %). Наибольшее количество пациентов — 84 (70 %) — были в возрасте от 40 до 60 лет. Основной клинико-морфологической формой заболевания у 94 (78,33 %) пациентов был неспецифический спондилодисцит, осложненный эпидуральным

абсцессом. В клинической картине заболевания доминировали два синдрома — болевой (вертеброгенный) и синдром системного воспалительного ответа. Основными признаками ССВО являются: увеличение содержания в крови белков острой фазы, развитие лейкоцитоза более 12000 в 1 мкл, в тяжелых случаях возможна лейкопения — менее 4000 в 1 мкл, увеличивается количество незрелых форм лейкоцитов более 10 %, повышается температурная реакция выше 38 °С, частота сердечных сокращений возрастает более 90 в минуту, частота дыхания — более 20 в минуту, развивается гипокания, рСО₂ снижается менее 32 мм рт. ст. [1, 3, 5]. Синдром системного воспалительного ответа выявлен при поступлении у 70 (58,33 %) из 120 больных. Синдром системного воспалительного ответа диагностировали при наличии двух и более признаков (Bone R., 1992). Все пациенты были разделены на две группы: 1-я — контрольная (50 больных с неспецифическими гнойными заболеваниями позвоночника без синдрома системного воспалительного ответа); 2-я — основная (70 пациентов, у которых неспецифические гнойные заболевания позвоночника протекали с ССВО). Обе группы пациентов были примерно сопоставимы по половому и возрастному признаку. Стоит отметить, что у пациентов в обеих группах были выявлены хронические сопутствующие заболевания (вирусный гепатит, ВИЧ, хронический гемодиализ, сахарный диабет, гематологическая патология и др.), которые снижали исходный иммунный статус организма и могли выступать предрасполагающим фактором.

В основной группе больных с сопутствующими заболеваниями, приводящими к иммуносупрессии, было больше, чем в контрольной ($p < 0,05$).

При оценке пациентов с синдромом системного воспалительного ответа были выявлены больные с сепсисом (инфекция + 2 и более критериев ССВО). Сепсис — патологический процесс, в основе которого лежит реакция организма в виде генерализованного (системного) воспаления на инфекцию различной природы (бактериальную, вирусную, грибковую).

Таким образом, в основной группе пациентов с синдромом системного воспалительного ответа также наблюдали больных с сепсисом и тяжелым сепсисом (Bone R. et al., 1992).

Оценку болевого (вертеброгенного) синдрома проводили с использованием визуальной аналого-

Таблица 1

Сопутствующая патология у пациентов с НГЗП

Сопутствующая патология	Группы пациентов		P
	1-я группа (n = 50)	2-я группа (n = 70)	
Общесоматические заболевания	28 (56 %)	30 (42,85 %)	$P < 0,01$
Сопутствующие заболевания, приводящие к иммуносупрессии	7 (14 %)	35 (50 %)	$P < 0,05$
Без сопутствующей патологии	15 (30 %)	5 (7,15 %)	—
Всего	50 (100 %)	70 (100 %)	—

Таблица 2

Синдром системного воспалительного ответа у пациентов с НГЗП

Синдром системного воспалительного ответа	Группы пациентов		P
	1-я группа (n = 50)	2-я группа (n = 70)	
Нет признаков ССВО	50	0	–
ССВО (2 и более признаков)	0	63 (90 %)	P < 0,05
Сепсис (инфекция + 2 и более критериев ССВО)	0	5 (7,15 %)	–
Тяжелый сепсис (сепсис с признаками органной дисфункции)	0	2 (2,85 %)	–
Всего	50 (100 %)	70 (100 %)	–

Таблица 3

Результаты хирургического лечения пациентов в обеих группах

Результаты	Группы пациентов		P
	1-я группа (n = 50)	2-я группа (n = 70)	
Хорошие	40 (80 %)	42 (60 %)	P < 0,05
Удовлетворительные	9 (18 %)	23 (32,85 %)	P < 0,05
Неудовлетворительные	1 (2 %)	5 (7,15 %)	P < 0,01
Всего	50 (100 %)	70 (100 %)	–

вой шкалы (ВАШ). Следует отметить, что средние величины 10-балльной шкалы интенсивности болевого (вертеброгенного) синдрома при поступлении для контрольной группы составили $7,8 \pm 2,4$, для основной – $9,2 \pm 1,6$.

Неврологические нарушения различной степени выраженности наблюдали у 89 (74,14 %) из 120 больных.

Всем пациентам при поступлении выполнили магнитно-резонансную томографию позвоночника для уточнения объема поражения позвонков и определения хирургической тактики. До начала антибактериальной терапии пациентам с ССВО выполнили посев крови на микрофлору. Помимо этого, также интраоперационно проводили посев гнойного экссудата на микрофлору и ее чувствительность.

Все расчеты и анализ цифровых данных были выполнены на настольной ПЭВМ с использованием стандартного набора специализированных программ из пакета MS Office XP (Word, Excel), в операционной среде Windows XP (Microsoft Corp., USA, 2001).

В работе вычисление точечных значений долей (процентов) и их сравнения между собой, осуществляли с помощью параметрического критерия Фишера (ф) через вычисление аргумента нормального распределения (u), и непараметрического – точного критерия Фишера при $p < 0,05 - 0,1$. Для уменьшения систематической ошибки отбора была применена стратификацию сравниваемых подгрупп по отдельным параметрам.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Все пациенты были прооперированы. Основными показаниями для операции были хирургическая декомпрессия нейрососудистых образований

позвоночного канала и санация гнойного очага в позвонках. Пациентам в случае отсутствия ССВО или при подостром и/или хроническом течении воспалительного процесса выполняли стабилизацию позвоночно-двигательного сегмента аутокостью и/или металлофиксатором. Результаты лечения расценивали как хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные в зависимости от динамики болевого и неврологического синдромов, синдрома системного воспалительного ответа, наличия послеоперационных раневых осложнений, выживаемости больных. В послеоперационном периоде умерло 2 (2,85 %) пациента из основной группы с тяжелым сепсисом вследствие развития полиорганной дисфункции. Летальные исходы учитывались в течение 28 суток после выполненной операции. Данный период оценки летальности при септических процессах был определен Федеральной комиссией по контролю за качеством продуктов и лекарственными средствами (Food and Drug Administration, USA, 1997); комиссией Европейского общества интенсивной терапии (1994) в качестве специального критерия эффективности лечения, где летальность основной группы определялась только в течение 4 недель, а после 28 суток она была связана, как правило, с прогрессированием сопутствующих заболеваний. Особенности лечения пациентов с ССВО были комплексная подготовка к проведению хирургического лечения с применением антибактериальной терапии, послеоперационная последовательная антибактериальная терапия с неоднократной коррекцией используемых препаратов, коррекция возможных электролитных нарушений, формулы крови.

Из таблицы следует, что в контрольной группе, мы наблюдали преобладание хороших исходов у 40 (80 %) из 50 пациентов над показателями основной

группы ($p < 0,05$). При этом достоверной разницы в сравнении неудовлетворительных исходов не было ($p < 0,01$).

ОБСУЖДЕНИЕ

Неспецифические гнойные заболевания позвоночника более чем в половине случаев (58,33 %) протекают с синдромом системного воспалительного ответа. У 10 % больных ССВО переходит в сепсис и в тяжелый сепсис, которые в 2,85 % наблюдений привели к летальному исходу. Количество летальных исходов в наших наблюдениях меньше, в сравнении с литературными данными (10 – 15 %). При поступлении пациентов в стационар необходимо комплексное обследование больного с проведением всех клинико-лабораторных тестов для выявления ССВО. Диагностирование ССВО требует более тщательного подхода к проведению хирургической санации гнойника в позвоночнике и к подбору адекватной антибактериальной терапии, обязательно с учетом чувствительности микробов. Полученные результаты хирургического лечения двух групп пациентов, несмотря на наличие ССВО и сопутствующей патологии в основной группе больных, свидетельствуют об отсутствии разницы в неудовлетворительных исходах.

ВЫВОДЫ

1. Септическое течение синдрома системного воспалительного ответа у пациентов с неспецифическими гнойными заболеваниями позвоночника существенно отягощает течение болезни и может приводить к летальным исходам за счет развития септической полиорганной недостаточности.

2. Комплексный подход к лечению септических пациентов за счет оптимизации хирургической тактики и подбора чувствительной антибактериальной терапии позволяет в большинстве случаев достигать благоприятных исходов хирургического лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ардашев И.П., Носков В.П., Ардашева Е.И. и др. Вертебральная инфекция // Медицина в Кузбассе. — 2005. — № 1. — С. 17–21.
2. Ветрилэ С.Т., Колбовский Д.А. Миниинвазивные методы лечения больных с неспецифическим гематогенным остеомиелитом позвоночника // Хирургия позвоночника — полный спектр. — М., 2007. — С. 107–109.
3. Дулаев А.К., Надулич К.А., Ястребков Н.М. Хирургические технологии лечения инфекционных спондилитов // Матер. 7-го Рос. нац. конгресса. — СПб., 2002. — С. 200.
4. Кавалерский Г.М., Проценко А.И., Сотиков К.В. и др. Хирургическое лечение гнойного спондилита // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. — 2006. — № 2. — С. 37–40.
5. Морозов А.К., Ветрилэ С.Т., Колбовский Д.А. и др. Диагностика неспецифических воспалительных заболеваний позвоночника // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. — 2006. — № 2. — С. 32–37.
6. Фищенко В.Я., Фищенко Я.В. Классификация гематогенного остеомиелита позвоночника // Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени: тез. докл. — СПб., 2006. — С. 322–323.
7. Houten J.K., Cooper P.R. Pyogenic osteomyelitis of the spine // Contemporary neurosurgery. — 2000. — Vol. 22. — P. 1–5.
8. McHenry M.C., Easley K.A., Locker G.A. Vertebral osteomyelitis: long-term outcome for 253 patients from 7 Cleveland-area hospitals // Clin. Infect Dis. — 2002. — Vol. 34. — P. 1342–1350.
9. Ruf M., Stoltze D., Merk H.R. et al. Treatment of vertebral osteomyelitis by radical debridement and stabilization using titanium mesh cages // Spine. — 2007. — Vol. 32. — P. E275–E280.
10. Tay B.K., Deckey J., Hu S.S. Spine infections // J. Am. Acad. Orthop. Surg. — 2002. — Vol. 10. — P. 188–197.

Сведения об авторах

Гончаров Максим Юрьевич — кандидат медицинских наук, врач-нейрохирург, вертебролог ГБУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница № 1» (620102, г. Екатеринбург, ул. Волгоградская, 185; тел.: 8 (343) 351-15-14; e-mail: mgmed@list.ru)

Сакович Владимир Петрович — доктор медицинских наук, профессор, нейрохирург, научный руководитель нейрохирургической клиники ГБУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница № 1» (620102, г. Екатеринбург, ул. Волгоградская, 185; тел.: 8 (343) 351-15-14)

Левчик Евгений Юрьевич — доктор медицинских наук, заведующий отделением гнойной хирургии ГОУЗ «Свердловский областной клинический психоневрологический госпиталь для ветеранов войн» (620110, г. Екатеринбург, ул. Соболева, 21; тел.: 8 (343) 358-15-56)