

УДК 616.711:616.832-001-037-036.8
© Касьянов В.А., 2012

КРИТЕРИИ ПРОГНОЗА ПРИ ТРАВМЕ ГРУДНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА

Касьянов В.А.

КРУ «КТМО «Университетская клиника», г. Симферополь

Введение. Ежегодно на Украине осложненная позвоночно-спинномозговая травма (ПСМТ) имеет место у 2000-3000 пострадавших, из них около 76%-80% становятся инвалидами I-II группы. Несмотря на наличие большого опыта в диагностике и лечении больных с ПСМТ проблема ее изучения является крайне актуальной для АР Крым, где частота ПСМТ значительно возрастает в курортный период.

Целью работы явилось изучение факторов,

влияющих на прогноз ПСМТ грудного отдела позвоночника и спинного мозга, с учетом региональных особенностей АР Крым.

Материалы и методы. Проведен анализ историй болезни 140 больных с ПСМТ грудного отдела позвоночника и спинного мозга, находившихся на лечении в нейрохирургическом центре КРУ «КБ им. Н.А.Семашко» за период 2005-2010 гг. Использовалась унифицированная система оценки неврологических нарушений при ПСМП (табл.1).

Таблица 1. Унифицированная система оценки неврологических нарушений при ПСМТ, ASIA (Американская ассоциация спинальной травмы, 1996)

Группа	Характеристика повреждения
А	полное повреждение: отсутствуют двигательные и чувствительные функции в S4-5-сегментах, нет никаких признаков анальной чувствительности
В	неполное: двигательные функции отсутствуют ниже уровня повреждения, но сохранены элементы чувствительности в сегментах S4-5
С	неполное: двигательные функции сохранены ниже уровня повреждения и в большинстве контрольных групп сила менее 3 баллов
Д	неполное: двигательные функции сохранены ниже уровня повреждения и в большинстве контрольных групп сила более или равна 3 баллам
Е	норма: двигательные и чувствительные функции не нарушены

Было изучено влияние на прогноз ПСМТ следующих факторов: 1. степень тяжести ПСМТ; 2. возраст пациентов; 3. объем консервативной терапии; 4. сроки оперативного лечения; 5. вид оперативного вмешательства; 6. осложнения.

Статистическая обработка полученных результатов с определением связи между изучаемыми показателями проводилась при помощи вычисления критерия К.Пирсона χ^2 (хи-

квадрат) для непараметрической статистики. Разницу считали статистически достоверной при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Была установлена статистически достоверная ($p < 0,05$) связь (метод χ^2) между тяжестью травмы грудного отдела позвоночника и спинного мозга и наличием положительной неврологической динамики, причем достоверно чаще в группах С и D по шкале ASIA (табл.2).

Таблица 2. Динамика клинического течения травмы грудного отдела позвоночника и спинного мозга в зависимости от тяжести травмы

ASIA	Улучшение по шкале ASIA	Без улучшения по шкале ASIA	Всего
А	2 (2,4%*)	80 (97,6%*)	82 (58,6%)
В	3 (15%*)	17 (85%*)	20 (14,3%)
С	9 (40,9%*)	13 (59,1%*)	22 (15,7%)
Д	1 (8,3%*)	11 (91,7%*)	12 (8,6%)
Е	4	0	4 (2,8%)
Итого:	19 (13,6%)	121 (86,4%)	140 (100%)

* - внутри группы (А=100% и т.д.); 2 сл. через группу (А-С; С-Е); 1 сл. – умер;

Наличие связи между показателями определялось с помощью критерия К.Пирсона χ^2 (хи-квадрат). $\chi^2 = 15,6$; $\chi^2_{крит} = 3,8$. Наблюдаемое значение $\chi^2 > \chi^2_{крит}$ указывало на то, что распределение полученных результатов в ту или иную категорию не случайное при $p < 0,05$ (при 5% уровне значимости). Следовательно, степень повреждения спинного мозга является

одним из определяющих факторов исходов ПСМТ на грудном уровне.

Наиболее часто пострадавшими с ПСМТ на грудном уровне являлись лица молодого и зрелого возрастов. Между результатами лечения данной категории больных и возрастом пострадавших статистически достоверная связь ($p > 0,05$) отсутствовала (табл.3).

Таблица 3. Возраст пострадавших с травмой позвоночника и спинного мозга и динамика неврологического статуса по ASIA

Возраст	ASIA									Всего
	A		B		C		D		E	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	
молодой 15-29 лет	0	29	1	7	2	5	1	2	2	49 (35%)
зрелый 30-44 года	1	28	0	4	2	4	0	2	0	41 (29,3%)
средний 45-59 лет	0	15	2	4	4	4	0	7	1	37 (26,4%)
пожилой 60-74 года	1	7	0	2	1	0	0	0	0	11 (7,9%)
старче- ский ≥ 75 лет	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2 (1,4%)
Итого:	2	80	3	17	9	13	1	11	4	140 (100%)
	82 (58,6%)		20 (14,3%)		22 (15,7%)		12 (8,6%)		(2,8%)	

Возраст женщин составил 38,7 + 15,6 лет; возраст мужчин – 38,1 + 14,1 лет. Средний возраст 38,2 + 14,4 лет.

Объем консервативной терапии определялся клиническим протоколом [1], включая мероприятия, направленные на борьбу со спинальным шоком. Всем больным было показано введение препаратов метилпреднизолона в соответствующих дозировках. Так, если у больного обнаружен неврологический дефицит или у больного в бессознательном состоянии обнаружена травма позвоночника на рентгенограмме, необходимо сразу же болсно ввести метилпреднизолон (соллюмедрол) в дозе 30мг/кг в течение часа с последующей/в инфузией со скоростью 5,4мг/кг/ч в течение 23 часов. Данное лечение должно быть начато в

течение 6 часов после момента травмы (если после момента травмы прошло более 8 часов, метилпреднизолон неэффективен) [2]. Однако, вследствие различных причин (как правило, материальной необеспеченности), часть пациентов метилпреднизолон не получала или получала его в неполном объеме.

В связи с этим, положительная неврологическая динамика, а, следовательно, и наиболее благоприятный прогноз исходов наблюдался у больных всех групп, получивших полный объем консервативной терапии (в частности препараты метилпреднизолона), особенно при тяжелой ПСМТ на грудном уровне (табл.4).

Таблица 4. Объем консервативной терапии и динамика неврологического статуса, ASIA.

Объем терапии	ASIA									Всего
	A		B		C		D		E	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	
полный	1	4	1	1	5	1	1	1	0	15 (10,7%)
не полный	1	76	2	16	4	12	0	10	4	125 (89,3%)
Итого	2	80	3	17	9	13	1	11	4	140 (100%)
	82 (58,6%)		20 (14,3%)		22 (15,7%)		12 (8,6%)		(2,8%)	

Наличие связи между показателями определялось с помощью критерия К.Пирсона χ^2 (хи-квадрат). $\chi^2=30,7$; $\chi^2_{крит}=3,8$. Наблюдаемое значение $\chi^2 > \chi^2_{крит}$, следовательно, распределение полученных результатов в ту или иную

категорию *не случайное* при $p < 0,05$ (при 5% уровне значимости). Согласно данным, представленных в таблице 5, большему количеству пациентов оперативное лечение было проведено в первые сутки после получения ПСМТ.

Таблица 5. Сроки оперативного лечения у больных и наличие положительной неврологической динамики в послеоперационном периоде

Сутки до операции	ASIA									Всего
	A		B		C		D		E	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	
≤ 1	1	19	1	2	1	1	0	1	0	26 (21%)
2-3	0	7	0	2	1	1	1	1	0	13 (10,5%)
4-6	0	14	0	2	1	2	0	1	0	20 (16,1%)
7-11	0	11	0	2	4	4	0	1	0	22 (17,7%)
≥ 12	1	23	2	8	1	3	0	3	2	43 (34,7%)
Итого:	2	74	3	16	8	11	1	7	2	124 (100%)
	76 (61,3%)		19 (15,3%)		19 (15,3%)		8 (6,5%)		(1,6%)	

Оперировано 124 сл. – 88,4% б-х;

В результате статистической обработки данных (метод χ^2) получено: $\chi^2=0,2$; $\chi^2_{крит}=3,8$. Наблюдаемое значение $\chi^2 < \chi^2_{крит}$, следовательно, распределение полученных результатов в ту или иную категорию *случайное* при $p>0,05$ (при 5% уровне значимости).

Отмечено отсутствие достоверной связи ($p>0,05$) между наличием положительной неврологической динамики у больных с травмой грудного отдела позвоночника и спинного мозга и сроков оперативного лечения. При

этом, современные методы нейровизуализации степени морфологического повреждения спинного мозга (СКТ, МРТ) у большинства больных перед оперативным лечением не проводились.

Целью оперативного лечения данной категории больных являлось обеспечение декомпрессии спинного мозга и стабилизации шейного отдела позвоночника, что и было достигнуто у всех пациентов (табл.6).

Таблица 6. Вид оперативного вмешательства и динамика неврологического статуса по ASIA в послеоперационном периоде

Вид операции	ASIA									Всего
	А		В		С		D		Е	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	
ТПС	1	16	0	1	1	2	1	1	2	25 (20,2%)
Пластина	1	55	3	12	7	9	0	5	0	92 (74,2%)
Проволока	0	0	0	2	0	0	0	1	0	3 (2,4%)
Прочие	0	3	0	1	0	0	0	0	0	4 (3,2%)
Итого	2	74	3	16	8	11	1	7	2	124
	76 (61,3%)		19 (15,3%)		19 (15,3%)		8 (6,5%)		2 (1,6%)	100%

ТПС – транспедикулярная стабилизация; «Пластина» - задний межкостистый металлоспондиллодез пластинами; «Проволока» - задний межкостистый металлоспондиллодез проволокой;

Наличие связи между показателями определялось с помощью критерия К.Пирсона χ^2 (хи-квадрат). $\chi^2=0,1$; $\chi^2_{крит}=3,8$. Наблюдаемое значение $\chi^2 < \chi^2_{крит}$, следовательно, распределение полученных результатов в ту или иную категорию *случайное* при $p>0,05$ (при 5% уровне значимости) и отсутствует достоверная ($p>0,05$) связь (метод χ^2) между видом операции и наличием положительной неврологической

динамики у больных с травмой грудного отдела позвоночника и спинного мозга.

Установлена статистически достоверная ($p<0,05$) связь (метод χ^2) между тяжестью травмы грудного отдела позвоночника и спинного мозга и вероятностью развития у пострадавших осложнений, причем наиболее часто в группах А и В по ASIA (табл.7).

Табл. 7. Осложнения у пострадавших с травмой позвоночника и спинного мозга и динамика неврологического статуса, ASIA

Возраст	ASIA								Всего:
	А		В		С		D	Е	
	+	-	+	-	+	-			
Трофические	0	6	0	0	0	0	0	0	6 (9,4%)
Урологические	1	11	0	2	0	0	0	0	14 (21,9%)
Дыхательные	0	2	0	0	0	0	0	0	2 (3,1%)
Воспалительные	0	1	0	0	0	0	0	0	1 (1,6%)
Множественные	0	29	1	1	1	2	0	0	34 (53,1%)
Другие	0	3	1	0	1	2	0	0	7 (10,9%)
Итого:	1	52	2	3	2	4	0	0	64 (100%)
	53 (82,8%)		5 (7,8%)		6 (9,4%)				

В ASIA-A – 64,6% осложнений; В ASIA-B – 25% осложнений; В ASIA-C – 27,3% осложнений; У больных с ASIA-D и ASIA-E осложнения не встречались.

При выявлении связи (метод χ^2) между наличием осложнений и положительной неврологической динамикой получили следующие данные: $\chi^2=0,9$; $\chi^2_{крит}=3,8$. Наблюдаемое значение $\chi^2 < \chi^2_{крит}$, следовательно, распределение полученных результатов в ту или иную категорию *случайно* при 5% уровне значимости, что указывало на отсутствие достоверной связи ($p>0,05$) между наличием осложнений и по-

ложительной неврологической динамикой.

Выводы:

1. Степень морфологического повреждения спинного мозга является одним из определяющих факторов исходов ПСМТ на грудном уровне, с необходимостью его верификации современными методами нейровизуализации (СКТ, МРТ).
2. Объем предоперационной консерва-

тивної терапії являється одним из основных факторов, определяющих прогноз исходов ПСМТ на грудном уровне, причем достоверно значимым для благоприятного прогноза является назначение пациентам препаратов метилпреднизолона.

3. При условии исключения травматической компрессии спинного мозга и его корешков, сроки проведения оперативного лечения не влияют на прогноз исходов ПСМТ.

4. Вид применяемого оперативного пособия при адекватной декомпрессии спинного мозга и стабилизации позвоночника не влияет на прогноз исходов ПСМТ.

5. Наличие у больных осложнений, развившихся вследствие перенесенной позвоночно-спинномозговой травмы, не является фактором, определяющим неврологический прогноз ее исходов.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 13.06.2008 за № 317 «Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Нейрохірургія». - Український нейрохірургічний журнал, №3, 2008.- С.221.

2. **Полищук Н.Е., Рассказов С.Ю.** Ведение больного в неотложной неврологии и нейрохирургии. – Киев, ИВЦ «Деловой контакт» и Независимое агентство научной медицинской информации, 1998. – 82с.

3. **Слинько Є.І.** Ургентна нейрохірургічна допомога при ускладненій хребетно-спинномозкової травми на Україні (програмна доповідь) // Україн-

ський нейрохірургічний журнал. – 2005. – №5. – С.63-74.

4. **Цимбалюк В.І., Чеботарьова Л.Л., Ямінський Ю.Я.** Трансплантація ембріональної нервової тканини як метод відновлення функцій спинного мозку після травми в експерименті // Український нейрохірургічний журнал. – 2002. – №1. – С.69-76.

5. **Яриков Д.Е., Шевелев И.Н., Басков А.В.** Международные стандарты в оценке неврологических нарушений при травме позвоночника и спинного мозга // Вопросы нейрохирургии. – 1999. – №1. – С.35-39.

Касьянов В.А. Критерии прогноза травмы грудного отдела позвоночника и спинного мозга // Украинский медицинский альманах. – 2012. – Том 15, № 4. – С. 65-68.

В статье приведены данные изучения влияния некоторых факторов на прогноз травмы шейного отдела позвоночника. Установлено, что факторами, в значительной мере, влияющими на прогноз позвоночно-спинномозговой травмы грудного отдела являются степень повреждения спинного мозга и полный объем консервативной терапии, предшествующей операции, а именно назначение препаратов метилпреднизолона. Возраст пациента, сроки проводимого оперативного лечения, осложнения, имеющиеся у больных, а также вид хирургического пособия (при успешном его оказании) не влияют на прогноз неврологического исхода данной категории больных.

Ключевые слова: травма грудного отдела позвоночника и спинного мозга, прогноз

Кас'янов В.О. Критерії прогнозу при травмі грудного відділу хребта і спинного мозку // Український медичний альманах. – 2012. – Том 15, № 4. – С. 65-68.

У статті наведені дані вивчення впливу деяких факторів на прогноз результатів хребетно-спинномозкової травми грудного відділу хребта. Встановлено, що факторами, що значною мірою впливають на прогноз хребетно-спинномозкової травми грудного відділу є ступінь пошкодження спинного мозку та повний обсяг консервативної терапії, що передуює операції, а саме призначення препаратів метилпреднізолону. Вік пацієнта, терміни проведеного оперативного лікування, ускладнення, наявні у хворих, а також вид хірургічного допомоги (при успішному його наданні) не впливають на прогноз неврологічного результату даної категорії хворих.

Ключові слова: травма грудного відділу хребта і спинного мозку, прогноз

Kasyanov V. Criteria of the thorax spinal injury prognosis // Український медичний альманах. – 2012. – Том 15, № 4. – С. 65-68.

The article presents data of studying the influence of some factors on the thorax spinal cord injury outcomes. It is established that the factors significantly affecting the prognosis spinal cord injury are the thorax spinal cord injury severity, a full range of conservative therapy prior to surgery, namely prescriptions methylprednisolone. The patient's age, time spent surgery and complications are available to patients as well as type of surgical benefits (upon it's successful delivery) did not affect the prognosis of neurological outcomes.

Key words: thorax spine injury, prognosis

Надійшла 13.05.2012 р.
Рецензент: проф. В.К.Івченко