

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГНОСТИЧЕСКИХ ШКАЛ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВЫЖИВАЕМОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННЫМИ ТРАВМАМИ ГРУДИ И ЖИВОТА

Э. П. Сорокин¹, А. И. Грицан², С. В. Пономарев¹, Е. В. Шиляева¹

EXPERIENCE WITH PROGNOSTIC SCORES USED TO ESTIMATE SURVIVAL RATES IN PATIENTS WITH CONCOMITANT THORACOABDOMINAL INJURIES

E. P. Sorokin¹, A. I. Gritsan², S. V. Ponomarev¹, E. A. Shilyaeva¹

¹Городская клиническая больница № 9, г. Ижевск

²Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого

В работе оценена значимость разных шкал для прогноза выживаемости пациентов с сочетанными травмами груди и живота в первые сутки пребывания в стационаре. Шкалы ISS, RAPS, APACHE II могут быть применены для оценки тяжести травмы и состояния пациента и точны при прогнозировании риска смерти. Шкала TRISS не может быть использована для определения предположительного риска смерти.

Ключевые слова: сочетанные травмы, торакоабдоминальные травмы, оценочные шкалы, тяжесть травмы, прогнозирование риска смерти.

The paper assesses the significance of different prognostic scores for survival rates in patients with concomitant thoracoabdominal injuries in the first 24 hours after hospital admission. The ISS, RAPS, APACHE II scores may be used to evaluate injury severity and a patient's condition and they are precise in predicting the risk of death. The TRISS score may not be employed to determine the presumptive risk of death.

Key words: concomitant injuries, thoracoabdominal injuries, rating scores, injury severity, death risk prediction.

С увеличением числа техногенных и природных катастроф, военных конфликтов, развитием производства и техники наблюдается непрерывный рост числа и тяжести политравм. В мире травмы являются третьей по частоте причиной смерти [10]. В России смертность от травм занимает в общей структуре смертности первое место [5, 8], особенно выражена эта тенденция среди населения моложе 45 лет [3, 7, 11]. Известно, что в структуре травматизма сочетанные травмы составляют до 80% [9], а на торакоабдоминальные травмы приходится до 16,4% [1].

Пострадавшим необходима быстрая и объективная оценка их состояния, тяжести травм, течения и исходов травматической болезни. С этой целью разработаны различные прогностические шкалы. Идеальная шкала должна учитывать основные физиологические функции организма и тяжесть состояния пациента, его возраст и пол, тяжесть повреждений в их совокупности, время, прошедшее с момента травмы, и период травматической болезни. Несмотря на большое количество разработанных шкал, все они неидеальны, а многие – субъективны. При работе с пациентами, имеющими сочетанные травмы, общепринятыми международными шкалами являются ISS, TRISS, APACHE II.

Цель работы – оценить значимость шкал ISS, TRISS, RAPS, APACHE II для прогнозирования выживаемости и летальности в первые сутки пребывания пациентов в стационаре.

Материалы и методы

Проанализированы истории болезней 202 пациентов (138 мужчин и 64 женщины), находившихся на лечении в отделении торакальной хирургии ГБ № 9 в период с января 2009 г. по июнь 2012 г. по поводу сочетанных травм с повреждением груди и живота. Данные, полученные при исследовании, обрабатывали статистически. Статистический анализ был выполнен с использованием пакета компьютерных программ Excel 7.0 (MS).

Средний возраст пострадавших составил $37,6 \pm 12,5$ года. Наибольшее число пострадавших имели ножевые ранения (87 человек, 43%), катастрофы (47 человек, 23,3%), автодорожные травмы (37 человек, 18,3%), закрытые сочетанные травмы груди и живота, не связанные с падением с высоты или автодорожными происшествиями (25 человек, 12,4%). К редким травмам можно отнести железнодорожные и огнестрельные (по 3 пациента,

1,5%). Из 202 человек умерло 24 (11,9%) в среднем возрасте $43,8 \pm 15,01$ года.

Оценку тяжести повреждений и состояния пациентов по шкалам ISS, RAPS, TRISS, APACHE II осуществляли в первые сутки лечения в стационаре.

Результаты и обсуждение

Шкалу ISS используют для оценки тяжести повреждений при их наличии в нескольких областях тела. По данным литературы, сроки летальности при сочетанных травмах обратно пропорциональны количеству баллов по данной шкале [10]. В исследуемой группе пациентов средний балл составил $23,9 \pm 11,5$. Наибольшее число пострадавших получили оценку от 11 до 30 баллов. Наиболее высокую летальность наблюдали в группе пациентов с оценкой по данной шкале более 41 балла. В большинстве случаев это были сочетания таких повреждений, как ушибы головного мозга, разрывы паренхиматозных органов, ушибы и ранения сердца, множественные переломы костей таза (табл. 1).

Таблица 1

Соотношение баллов по шкале ISS и летальности

Баллы	Число пациентов	Летальность, %
0–10	41	0
11–20	52	7,7
21–30	54	5,6
31–40	23	4,3
41–50	23	39,1
51–60	4	75
61–75	5	100

В целом, наблюдается увеличение частоты летальных исходов при возрастании количества баллов по данной шкале, при оценке более 60 баллов летальность равна 100%.

При работе со шкалой ISS можно отметить большую долю субъективности, так как оценка повреждений зависит от опыта и знаний врача и требует применения дополнительных инструментальных методов диагностики. Шкала не учитывает возможность нескольких конкурирующих по тяжести повреждений в одной области и наличие менее значимых повреждений, которые в совокупности могут оказывать существенное влияние на прогноз травмы. Кроме того, существенным недостатком шкалы является отсутствие оценки возраста пациента [6].

Шкалу RAPS, являющуюся упрощённой версией шкалы APACHE II, используют для быстрой оценки тяжести состояния пациента. Увеличение числа баллов по шкале свидетельствует об увеличении вероятности смертельного исхода [2, 5, 12]. При среднем балле по шкале RAPS = $2,54 \pm 2,43$ вероятность благоприятного исхода составляет

в среднем 84,6%. Наибольшее количество баллов получили пациенты с оценкой по шкале ком Глазго менее 8 баллов, ЧСС более 140 сокращений в минуту, средним АД менее 50 мм рт. ст. Основная группа пациентов получила от 0 до 5 баллов, а вероятность выживания в целом соответствовала прогнозируемой (табл. 2). Однако шкала не учи-

Таблица 2

Соотношение баллов по шкале RAPS и вероятности выживания

Баллы	Теоретическая вероятность выживания, %	Число пациентов	Вероятность выживания, %
0–5	77–96	163	98,2
6–10	69–29	36	50
11–16	Менее 29	3	0

тывает тяжесть полученной травмы, возраст и наличие соматической патологии у пациента.

Шкала APACHE II служит для оценки тяжести состояния пациента с учётом возраста и предшествующих заболеваний. По этой шкале возможно определение вероятности смертельного исхода. По данным некоторых авторов, пороговым значением для летальности являются 15 баллов по данной шкале [13]. Средний балл по этой шкале – $6,30 \pm 4,98$, вероятный риск смерти – 10,01%. Наибольшее число пострадавших получили от 0 до 5 баллов. При увеличении числа баллов по шкале увеличивалась летальность пациентов, оценка более 21 балла соответствовала летальности 100%. При оценке 0–10 баллов вероятный риск смерти оказался завышенным, в других группах – заниженным (табл. 3).

Таблица 3

Соотношение баллов по шкале APACHE II и летальности

Баллы	Вероятный риск смерти, %	Число пациентов	Летальность, %
0–5	2,9–5,8	117	0,9
6–10	6,7–11,3	43	2,3
11–15	12,9–21,0	19	31,6
16–20	23,5–35,5	12	41,7
21–25	42,4–53,3	8	100
26–30	56,9	2	100
Более 31	76	1	100

Шкала APACHE II требует использования большого количества данных лабораторных и инструментальных исследований.

Шкала TRISS объединяет две шкалы – RTS и ISS. По этой шкале оценивают одновременно тяжесть полученной травмы и тяжесть состояния пациента, учитывая возраст пострадавшего. По мнению некоторых авторов, шкала не учитывает возможность множества повреждений в одной области и имеет низкую чувствительность [8, 15, 16]. Данные по шкале ISS рассмотрены выше. Наи-

Таблица 4

Соотношение баллов по шкале TRISS и летальности

Оценка по шкале RTS	Число пациентов	Оценка по шкале ISS	Предположительный риск смерти, %	Число умерших пациентов	Летальность, %
7,841	138	20	3,6	2	1,45
7,55	3	14	1,97	1	33,3
7,5	1	14	1,1	0	0
7,108	12	26	5,96	1	8,3
6,904	1	14	9,8	1	100
6,376	15	30	19,62	0	0
6,085	1	42	31,5	0	0
5,967	1	26	15,5	0	0
5,643	2	20	15,25	1	50
5,439	4	27	20,55	2	50
5,235	1	34	28	0	0
5,03	3	37	50,6	2	66,7
4,74	1	41	51	0	0
4,502	3	38	51,1	0	0
3,974	1	33	67,6	1	100
3,565	6	42	75,7	4	66,7
3,274	1	57	92,8	1	100
2,833	3	49	92,3	3	100
2,1	3	58	95,7	3	100

большее число пациентов (138 человека) получили оценку по шкале RTS: 7,841 балла. Средний балл по шкале RTS = $7,083 \pm 1,057$. Летальность пациентов, получивших оценку менее 3,274 балла, равна 100% (табл. 4).

Уменьшение баллов по шкале RTS соответствовало увеличению баллов по шкале ISS и возрастанию предположительного риска смерти, но строгой линейной зависимости при этом не наблюдали. Предположительный риск смерти не соответствовал летальности включённых в исследование пациентов.

В шкале TRISS используют простые объективные показатели с учётом возраста пациента и тяжести травмы. Вместе с тем вычисления по шкале трудно производить без специальных калькуляторов, в условиях приёмного покоя или операционной. Нельзя проследить зависимость тяжести состояния пациента от тяжести травмы, не выявлена зависимость между предположительным риском смерти и летальностью пациентов.

Выводы

1. Среди пациентов с сочетанными травмами груди и живота преобладают мужчины. Средний возраст пострадавших 43,8 года. Основные причины сочетанных травм груди и живота – ножевые ранения, кататравмы, автодорожные травмы. Летальность пациентов с сочетанными травмами груди и живота составила 11,9%.

2. Наибольшая вероятность летального исхода наблюдается у пациентов, получивших более

51 балла по ISS, 11–16 баллов по RAPS, более 21 балла по APACHE II.

3. Шкала RAPS даёт достоверный прогноз выживаемости, но не учитывает тяжесть травмы, возраст и соматический статус пациентов. Данная шкала может быть использована для определения вероятности благоприятного исхода в условиях приемного покоя и в первые сутки лечения в стационаре.

4. Шкала APACHE II требует большого количества дополнительных исследований и проведения относительно сложных математических вычислений, но достаточно точно прогнозирует вероятность летального исхода.

5. Шкала TRISS требует применения специальных калькуляторов, не даёт возможности точно прогнозировать вероятность неблагоприятного исхода.

6. Увеличение числа баллов по шкале ISS соответствует увеличению тяжести травмы и риска смерти. Оценка по данной шкале во многом зависит от опыта и знаний врача, проводящего её. Кроме того, шкала не учитывает конкурирующие по тяжести повреждения в одной области и менее значимые повреждения, которые в совокупности могут влиять на прогноз.

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Ижевская государственная медицинская академия
426063, Удмуртская Республика, г. Ижевск,
ул. Промышленная, д. 52.
Тел./факс: 8 (3412) 66-03-44.

Сорокин Эдуард Павлович

кандидат медицинских наук,
врач анестезиолог-реаниматолог,
ассистент кафедры хирургических болезней
с курсом анестезиологии и реаниматологии
ФПК и ПП.

E-mail: ep.sorokin@yandex.ru

Пономарев Сергей Вячеславович

врач анестезиолог-реаниматолог, аспирант кафедры
хирургических болезней с курсом анестезиологии и
реаниматологии ФПК и ПП.

E-mail: office@gkb9.izh.ru

Шиляева Елена Викторовна

врач анестезиолог-реаниматолог, клинический
ординатор кафедры хирургических болезней с курсом
анестезиологии и реаниматологии ФПК и ПП.

E-mail: office@gkb9.izh.ru

Грицан Алексей Иванович

Красноярский государственный медицинский
университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого,
доктор медицинских наук, профессор, заведующий
кафедрой анестезиологии и реаниматологии.

660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1.
E-mail: gritsan67@mail.ru

Литература

1. Алекперли А. У., Шапот Ю. Б., Алекперов У. К. и др. Динамическая оценка тяжести состояния пострадавших при сочетанной шокогенной травме // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2007. – № 4, приложение. – С. 56.
2. Александрович Ю. С., Гордеев В. И. Оценочные и прогностические шкалы в медицине критических состояний. – СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2010. – 248 с.
3. Вегнер Д. В. Лечебно-диагностические аспекты тяжелой торакоабдоминальной травмы // Буковинский мед. вісник. – 2006. – № 1. – С. 155–157.
4. Габдулхаков Р. М. Прогнозирование исходов и интенсивная терапия при сочетанной травме: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.37. – М., 2009. – 19 с.
5. Ганин Ю. М., Хулуп Г. Я., Завада Н. В. и др. Объективная оценка тяжести состояния больных и прогноз в хирургии. – Минск, 2005. – 299 с.
6. Гуманенко Е. К. и др. Объективная оценка тяжести травм: Учебное пособие. – СПб., 1999. – 110 с.
7. Королёв В. М. Совершенствование организации специализированной медицинской помощи пострадавшим с сочетанной травмой в условиях травмоцентра первого уровня: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.02.03. – Хабаровск, 2012. – 24 с.
8. Маланин Д. А., Боско О. Ю. Методы объективной оценки тяжести травм и их практическое применение (методические рекомендации). – Волгоград, 2008. – 15 с.
9. Новожилков А. В. Мониторинг сочетанной механической травмы: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17. – Иркутск, 2009. – 61 с.
10. Самохвалов И. М., Щеголев А. В., Гаврилин С. В. и др. Алгоритм оказания реаниматологической помощи пострадавшим с тяжёлыми сочетанными повреждениями // Вестн. анестезиол. и реаниматол. – 2011. – № 2. – С. 3–8.
11. Шабанов А. К. Использование объективных методов оценки тяжести повреждений и состояния пострадавших при сочетанной травме: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.37. – М., 2006. – 120 с.
12. Шапот Ю. Б., Алекперли А. У., Алекперов У. К. Современные способы оценки тяжести повреждений и состояния пострадавших // Мед. вестн. МВД. – 2006. – № 3. – С. 22.
13. Шаталин А. В., Агаджанян В. В., Кравцов С. А. Особенности тактики инфузионной терапии при проведении межгоспитальной транспортировки у пострадавших с политравмой в остром периоде // Скор. мед. помощь. – 2010. – № 2. – С. 30–34.
14. Ярошецкий А. И., Проценко Д. Н., Игнатенко О. В. и др. Интегральные системы в оценке прогноза тяжёлой политравмы // Оригинальные исследования. – 2009. – № 5. – С. 24.
15. Peter M. E. The polytrauma patient, initial management and decision making // Folia Traumatologica Lovaniensia. – 2007. – P. 35–42.
16. Qureshi M. A. Polytrauma. Epidemiology and prognosis versus trauma score // Prof. Med. J. – 2006. – № 13 (1). – P. 57–62.