

ШКАЛА APACHE II И ЕЕ МОДИФИКАЦИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ПОЛИХИМИОТЕРАПИЮ

А.В. Сотников, В.Г. Поляков, А.И. Салтанов

*ФГБУ «РОНЦ им. Н.Н. Блохина» РАМН, г. Москва
115478, г. Москва, Каширское шоссе, 24, e-mail: abcv@mail.ru*

Для адекватного выбора лечебной тактики на основании оценки тяжести состояния пациента с острой патологией следует учитывать ближайший прогноз развития заболевания. Адекватная оценка тяжести состояния и прогноза заболевания, основанного на динамике органических и функциональных нарушений, позволяет более точно определять показания к переводу больного в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). В исследовании проведена оценка по формализованным шкалам тяжести состояния детей, перенесших полихимиотерапию.

Ключевые слова: оценка тяжести состояния, прогноз, шкала APACHE II, риск летального исхода.

APACHE II SCORING SYSTEM AND ITS MODIFICATION FOR THE ASSESSMENT OF DISEASE SEVERITY IN CHILDREN WHO UNDERWENT POLYCHEMOTHERAPY

A.V. Sotnikov, V.G. Polyakov, A.I. Saltanov

*N.N. Blokhin Russian Cancer Research Center RAMS, Moscow
24, Kashirskoye Shosse, 115478-Moscow, Russia, e-mail: abcv@mail.ru*

Short-term disease prognosis should be considered for the appropriate treatment policy based on the assessment of disease severity in patients with acute disease. The adequate assessment of disease severity and prognosis allows the indications for transferring patients to the resuscitation and intensive care department to be defined more precisely. Disease severity of patients who underwent polychemotherapy was assessed using APACHE II scoring system.

Key words: assessment of disease severity, prognosis, APACHE II scale, risk factors for lethal outcome.

Для адекватного выбора лечебной тактики на основании оценки тяжести состояния пациента с острой патологией следует учитывать ближайший прогноз развития заболевания. Известно, что предполагаемое ятрогенное воздействие (полихимиотерапия, операция, наркоз и т. д.) и тяжелые осложнения заболевания (сепсис, полиорганная недостаточность, пневмония, панкреатит и др.) могут в течение нескольких часов привести к значительному ухудшению общего состояния. В этих условиях чрезвычайно важен прогноз дальнейшего течения заболевания на ближайший (до суток) период с указанием основного вектора процесса: ухудшение, улучшение или отсутствие динамики.

Адекватная оценка тяжести состояния и прогноза заболевания, основанного на динамике органических и функциональных нарушений, дает возможность более точно определять показания к переводу больного в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). Уровень развития современной медицины, достижения интенсивной терапии позволяют проводить высокодозную полихимиотера-

пию (ПХТ), считавшуюся в прежние десятилетия несовместимой с жизнью [2].

Оценка тяжести состояния требует объективного подхода. Этому требованию в наибольшей степени отвечают формализованные («балльные») шкалы, наиболее популярной из которых стала APACHE II (Acute Physiology And Chronic Health Evaluation) [3–6]. По нашему мнению, онкохирургические больные должны делиться на отдельные группы как по причинам, связанным с соматическими расстройствами (нарушения питания, иммунного статуса и др.), так и по особенностям оперативных вмешательств (комбинированные и расширенные вмешательства с обширной лимфодиссекцией, не прогнозируемая кровопотеря и т. д.).

Разнообразие физиологических параметров функционирования систем и органов у детей различных возрастных групп и наличие специфических заболеваний и патологических состояний существенно ограничивают чувствительность систем оценки тяжести состояния, используемых у взрослых. Одно из первых исследований, посвя-

щенных оценке факторов риска при неотложных состояниях у детей, было осуществлено В. А. Михельсоном с соавт. в 1978 г. Первая педиатрическая шкала оценки тяжести состояния Physiological Stability Index (PSI) была разработана T.S. Yen et al. (1984). Она напоминала адаптированную применительно к детскому возрасту оценочную систему APACHE [3].

Однако изолированная оценка тяжести состояния онкологических больных не получила должного распространения, и в доступной литературе нами не обнаружена. Возможно, отсутствие литературных данных связано с тем, что формализованные шкалы широко используются в странах, где онкологических больных оперируют в общехирургических клиниках (США, Западная Европа). Количественное выражение тяжести состояния пациента позволяет прогнозировать исход заболевания, дать динамическую оценку эффективности проводимой терапии, выбрать новые методы и направления в тактике ведения больных, а также рационально использовать имеющиеся экономические ресурсы [7]. В настоящее время обсуждается вопрос о преимуществе той или иной системы оценки [1].

Основными задачами настоящей работы являлись раннее выявление пациентов с высоким риском летального исхода; объективная оценка состояния больных в ранний послеоперационный период на основании количественной оценки (модифицированная шкала APACHE II, разработанная А. И. Салтановым с соавт.); выявление прогностической значимости APACHE II после проведенной полихимиотерапии у детей.

Материал и методы

Работа основана на исследовании результатов лечения 77 детей с явлениями дыхательной недостаточности в период с 2006 по 2012 г. Состояние больных оценивали одновременно по шкале APACHE II и модифицированной шкале APACHE II с 1-х по 7-е сут после диагностики критических состояний.

Исследования биохимических показателей крови и мочи проводили на автоматических биохимических анализаторах «Hitachi 911Е» или «Hitachi 717Е» («Boehringer Mannheim», Германия). Показатели КЩС, газы крови и электролиты сыворотки определяли на газоанализаторе ABL-625 («Radiometer», Дания). Общий анализ крови про-

водили на аппарате «Hemalog 8/90» или «Technicon H*1 System».

Оценивали также длительность лечения и летальность. Статистическую обработку полученных данных осуществляли на персональном компьютере с помощью прикладных программ Excel 2003 и БИОСТАТ. В группах с распределением данных, отличных от нормального, использовали непараметрические тесты: критерий Манна – Уитни, коэффициент ранговой корреляции Спирмена и точный двусторонний критерий Фишера. Данные представлены в виде $M \pm m$ (M – выборочное среднее, m – ошибка средней). При расчетах статистической достоверности сравниваемых величин принимали уровень значимости $p \leq 0,05$.

Результаты и обсуждение

В период с 2006 по 2012 г. в НИИ ДОГ РОНЦ после полихимиотерапии диагностирована острая дыхательная недостаточность (ОДН) у 77 детей, которым потребовалась интенсивная терапия. Данные, необходимые для динамической оценки состояния больных в течение 1-й нед после 1-го курса ПХТ по системам APACHE II и модифицированной шкале APACHE II, получены у 77 пациентов. Для проведения анализа больные ретроспективно разделены на 2 группы. В первую группу вошло 50 человек, состояние которых удалось стабилизировать. Вторую группу составили 27 пациентов, умерших от различных осложнений на этапах лечения.

Наибольшее количество больных, у которых в период проводимого лечения возникла ОДН, было среди пациентов с гемобластозами – 42 (54,5 %), 35 (45,5 %) больных страдали солидными опухолями. Клиническая характеристика больных приведена в табл. 1. Больные обеих групп существенно не различались по возрасту. Преобладание мальчиков в группе 1 в сравнении с группой 2 (66 % против 51,9 % соответственно) статистически не значимо. Пациенты группы 2 достоверно чаще поступали в ОРИТ в связи с ухудшением состояния (сравнение по точному критерию Фишера, $p=0,004$), однако длительность лечения больных обеих групп достоверно не различалась (сравнение по критерию Манна – Уитни, $p=0,341$).

На рис. 1 и 2 представлены результаты распределения больных по количеству баллов APACHE II и модифицированной шкалы APACHE II соответственно в первые сутки после выявления первых признаков дыхательной недостаточности

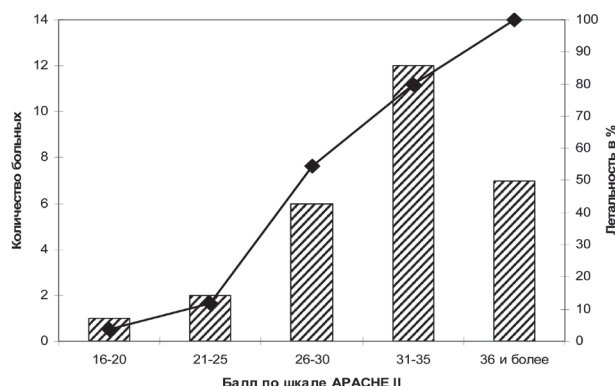


Рис. 1. Распределение больных по АРАСНЕ II в 1-е сутки и летальность

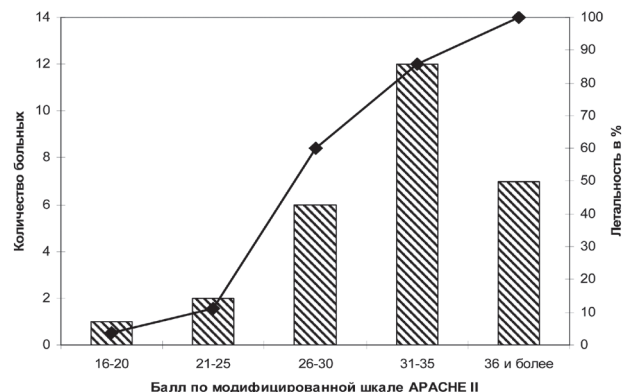


Рис. 2. Распределение больных по модифицированной шкале АРАСНЕ II в 1-е сутки и летальность

(77 пациентов). Там же приведены графики зависимости госпитальной летальности и общего балла в первые сутки. Значения общего балла по используемым шкалам соответствуют нормальному распределению с пиком значений в области 31–35 баллов по АРАСНЕ II (77 больных) и 31–35 баллов по модифицированной шкале АРАСНЕ II (77 больных). Связь между значениями общего балла по обоим сравниваемым шкалам и госпитальной летальностью статистически значима (U-критерия Манна – Уитни, $p < 0,05$).

Результаты, полученные при подсчете общего балла исследуемых шкал в сравниваемых группах, представлены в табл. 2 (модифицированная шкала АРАСНЕ II) и табл. 3 (АРАСНЕ II). Ни в первой, ни во второй группе нет достоверных различий значений среднего балла на всех этапах исследования (с 1-х по 7-е сут) как по шкале АРАСНЕ II, так и по модифицированной шкале АРАСНЕ II. Вместе с тем выявлено, что в группе 1 средний балл по обоим шкалам был выше на каждом этапе исследования.

Таблица 1

Клиническая характеристика обследованных больных

Характеристика	Группа 1 (n=50)	Группа 2 (n=27)	Всего (n=77)
Возраст, лет	$5,7 \pm 0,7$	$7,1 \pm 0,9$	$6,2 \pm 0,6$
Медиана (ранг) возраста, лет	4 (от 9 мес до 17 лет)	5 (от 5 мес до 17 лет)	5 (от 2 мес до 17 лет)
Пол, м/ж	33/17	14/13	47/30
Всего умерших	0	100 %	35,1 %

Таблица 2

Средний балл по шкале АРАСНЕ II в течение первой недели обследования

Группы больных	1-е сут	3-и сут	5-е сут	7-е сут
1-я группа	$21,3 \pm 0,7$	$20,9 \pm 0,6$	$20,8 \pm 0,6$	$20,7 \pm 0,6$
2-я группа	$32,1 \pm 0,9$	$32 \pm 1,0$	$31,8 \pm 1,0$	$31,6 \pm 0,9$

Таблица 3

Средний балл по модифицированной шкале АРАСНЕ II в течение первой недели обследования

Группы больных	1-е сут	3-и сут	5-е сут	7-е сут
1-я группа	$21,4 \pm 0,7$	$21,1 \pm 0,6$	$21,1 \pm 0,6$	$20,2 \pm 0,4$
2-я группа	$32,1 \pm 1,0$	$32,1 \pm 0,9$	$32,1 \pm 0,9$	$31,7 \pm 1,0$

Заключение

Формализованная (балльная) оценка по АРАСНЕ II и модифицированной шкале АРАСНЕ II уже на первые сутки после появления первых признаков дыхательной недостаточности позволяет выявить пациентов с повышенным риском летального исхода. Если балл АРАСНЕ II и модифицированной шкалы АРАСНЕ II более 30 (в первые сутки), летальность превышает 50 %. Информативность систем АРАСНЕ II и модифицированной шкалы АРАСНЕ II примерно одинакова, однако модифицированная шкала АРАСНЕ II представляется более удобной в практическом применении, поскольку требует оценки меньшего количества физиологических параметров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лебедева Р.Н., Полуторнова Т.В. Некоторые аспекты патогенеза и лечения полиорганной недостаточности // Анестезиология и реаниматология. 1995. № 2. С.83–88.
2. Матяш М.Г., Кравчук Т.Л., Высоцкая В.В. и др. Не-антрациклиновая кардиотоксичность // Сибирский онкологический журнал. 2009. № 5 (35). С. 73–82.
3. Салтанов А. И., Сотников А. В. Проблема оценки тяжести состояния больных и органных нарушений // Вестник интенсивной терапии. 2008. № 2. С. 59–65.
4. Bertolini G., Amico R., Apolone G. et al. Predicting outcome in the intensive care unit using scoring systems: is new better? // Med-Care. 1998. Vol. 36 (9). P. 1371–1382.
5. Bone R.C., Balk R.A., Cerra F.B. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis // Crit. Care Med. 1992. Vol. 20. P. 864–874.
6. Castella X., Artigas A., Bion J., Kari A. A comparison of severity of illness scoring systems for intensive care unit patients: results of a multicenter, multinational study // Crit-Care-Med. 1995. Vol. 23 (8). P. 1327–1335.
7. Le Gall J.R., Lemeshow S., Saulnier F. A new Simplified Acute Physiology Score (SAPS II) based on European/North American multicenter study // JAMA. 1993. Vol. 270. P. 2957–2963.

Поступила 28.10.13