

УДК 616-001.17-06-059

МОДИФІКОВАНА ПРОГНОСТИЧНА ШКАЛА ОЦІНКИ ТЯЖКОСТІ ПЕРЕБІГУ ТА РЕЗУЛЬТАТІВ ЛІКУВАННЯ ТЯЖКОЇ ОПІКОВОЇ ХВОРОБИ

Гузенко Б.В.

*Дніпропетровська державна медична академія, кафедра хірургічних хвороб;
Центр термічної травми і пластичної хірургії, м. Дніпропетровськ.*

Резюме: вивчено перебіг опікової хвороби (ОХ) у 102 постраждалих. Проаналізовано 48 параметрів, що відображають особливості анатомічного ураження шкіри, вік пацієнтів, наявність супутньої соматичної патології, функціональний стан основних систем життєзабезпечення під час перебігу опікової хвороби. Визначено параметри, які корелюють з тяжкістю перебігу ОХ і летальністю. Розроблена модифікована прогностична шкала (МПШ), яка допомагає прогнозувати тяжкість перебігу ОХ, коректувати тактику та поліпшувати результати лікування обпечених.

Ключові слова: опікова хвороба, шкала оцінки тяжкості стану, прогнозування.

Вступ. Незважаючи на те, що за останні роки кількість опіків серед населення України знижується, спостерігається збільшення кількості потерпілих з тяжкою і вкрай тяжкою термічною травмою, часто у поєднанні з термоінгаляційними ураженнями, отруєнням продуктами горіння, алкогольним сп'янінням. Збільшилося число пацієнтів літнього і старечого віку (з 10% до 17–19%) з наявністю супутньої патології (цукровий діабет (ЦД), хронічні захворювання нирок і печінки, хронічні неспецифічні захворювання органів дихання, гіпертонічна хвороба (ГХ), ішемічна хвороба серця (ІХС), аліментарне виснаження, туберкульоз, хронічний алкоголізм), що впливає на результат лікування опікової травми [6, 9]. Так, летальність потерпілих з опіковою хворобою (ОХ) залишається досить високою і досягає 44% при тяжких опіках та 90–95% при критичних поширених і глибоких опіках. Основними причинами смерті є опіковий шок, інфекційні ускладнення, сепсис, виражена опікова інтоксикація з подальшим розвитком поліорганної недостатності (ПОН) [1–3, 8, 13].

На відміну від інших видів травматичних ушкоджень для опікової травми специфічним є те, що при первинному ураженні тільки шкіри вторинна патологія розвивається практично у всіх внутрішніх органах і системах організму [2, 14].

Тривалість лікування обпечених із ОХ залежить від характеру термічного ушкодження (ізольоване, поєднане, комбіноване; глибина, площа, локалізація), віку хворих, наявності супутньої патології і складає при глибоких опіках на площі понад 35–40% поверхні тіла більш 75–90 днів [2, 8].

Проблема об'єктивної оцінки тяжкості стану таких потерпілих протягом усього курсу лікування є надзвичайно актуальною. Об'єктивізація стану хворого дозволяє рандомізувати групи пацієнтів, дає можливість об'єктивно оцінити тяжкість стану хворого, ефективність проведеної терапії, прогнозувати імовірність летального наслідку, тривалість інтенсивної терапії.

У клінічній практиці визнання отримали системи оцінки тяжкості стану хворих, що ґрунтуються на об'єктивних клінічних і лабора-

торних даних (SAPS; APACHE II, III; SOFA) [12]. Проте, на основі вищеперерахованих систем повною мірою не відображається специфіка патогенезу і клінічної картини опікової хвороби при оцінці тяжкості стану обпечених, відповідно й висновки можуть бути недостатньо об'єктивними [10, 13].

У комбустиологічній практиці для оцінки тяжкості шоку використовують: індекс тяжкості ураження (ІТУ), що враховує площу, глибину термічного ураження, наявність опіку дихальних шляхів, вік потерпілого; індекс Франка (ІФ), що враховує поширеність і глибину опіку і дозволяє визначити можливий прогноз хвороби; адаптовану шкалу APACHE II, яка дозволяє провести оцінку загального стану потерпілого в період опікового шоку виходячи з оцінки показників основних вітальних функцій [4].

Для інтегральної оцінки тяжкості стану хворих у період опікової токсемії і септикотоксемії в доступній нам літературі не було знайдено необхідних шкал і методик [5, 8, 10, 13].

Мета дослідження – розробка системи оцінки тяжкості постраждалого з опіковою хворобою з врахуванням синдромів системної запальної відповіді, ендогенної інтоксикації в періоди токсемії та септикотоксемії і супутньої патології шляхом впровадження модифікованої прогностичної шкали (МПШ).

Матеріали та методи. В клінічне дослідження було включено 102 потерпілих із діагнозом важка і вкрай важка опікова хвороба, віком від 20 до 81 року, індексом тяжкості ураження від 60 до 325 одиниць. Серед них було 69 чоловік і 33 жінки, загальна площа опіків складала від 10% до 85%, глибоких – від 5% до 60% площі поверхні тіла. Всі уражені отримали опіки полум'ям. У 72 хворих (70,59%) опіки шкіри сполучалися з опіком дихальних шляхів різного ступеня тяжкості, у 21 обпеченого (20,59%) була виражена супутня патологія: ІХС, ГХ, ЦД, хронічний пієлонефрит, хронічний гепатит у стадії компенсації або субкомпенсації.

Усі хворі були розділені на 2 групи: 1-а – хворі з одужанням, 2-а – з летальним результатом.

Першу групу склали 54 постраждалих із такими середніми показниками: вік – 36,44 року, ІТУ – 156 одиниць, ІФ – 134,54 одиниць, площа опікових ран загальна (глибока) – 50,7% (27,94%) поверхні тіла. У 45 (83,33% серед одужалих) хворих була діагностована термоінгаляційна травма, супутньої соматичної патології в хворих 1-ї групи виявлено не було.

Другу групу склали 48 потерпілих із такими середніми показниками: вік – 56,5 року, ІТУ – 153,47 одиниць, ІФ – 141,31 одиниць, площа

опікових ран загальна (глибока) – 49,81% (30,5%) поверхні тіла. У 27 (56,25% серед померлих) хворих була діагностована термоінгаляційна травма, супутня соматична патологія була виявлена в 21 потерпілого.

В усіх обпечених були досліджені і проаналізовані 48 різних параметрів, які відображають особливості ушкодження шкіри і м'яких тканин (ІФ), слизової дихальних шляхів, вік хворого (ІТУ), наявність попередньої соматичної патології, функціональний стан основних систем життєзабезпечення та динаміку перебігу опікової хвороби.

Визначалися температура тіла хворого; стан гемодинаміки оцінювали на підставі показників: частоти скорочень серця (ЧСС), систолічного, діастолічного і середнього (АТср.) артеріального тиску, стан легенів – за частотою дихальних рухів (ЧДР) і необхідності штучної вентиляції легень, стан центральної нервової системи по шкалі Глазго (ШГ).

З лабораторних показників визначали кількість еритроцитів, лейкоцитів, тромбоцитів, лейкоцитарну формулу, вміст гемоглобіну, гематокрит, швидкість осідання еритроцитів, вміст загального білка і його фракцій, білірубін, сечовини, креатинину, калію плазми, натрію плазми, глюкози крові, фібриногену, активність амілази, протромбіновий час, протромбіновий індекс, час рекальцифікації плазми. У загальному аналізі сечі – колір, питому вагу, вміст білка, цукру, кількість еритроцитів, лейкоцитів, циліндрів. Усі параметри визначали за загальноприйнятими методиками на 2–3, 7–8 та 12–14 добу від моменту травми, до аутодермопластики і після неї, перед випискою зі стаціонару. Тяжкість стану потерпілих розраховували за шкалою SAPS і за розробленою нами шкалою та порівнювали отримані дані з кінцевими результатами лікування (табл. 1).

Результати дослідження та їх обговорення. Спочатку розраховували тяжкість стану хворих із тяжкою і вкрай тяжкою ОХ за шкалою SAPS [12].

З наведених вище даних видно, що із зростанням кількості балів росте і показник летальності. Так, при сумі в 3–4 бали летальність складала 20%, при 5–6 балах – 42,85%, при 9–10 балах – 83,33%, а при сумі балів більш ніж 10 летальність досягала від 84 до 100%.

При опіковій хворобі з печінковою дисфункцією, розвитку ДВЗ-синдрому інформативність за шкалою SAPS недостатня, оскільки до складу цієї системи не входять параметри, які характеризують функцію печінки, порушення згортальної системи крові [7, 8].

Таблиця 1

**ТЯЖКІСТЬ СТАНУ ПАЦІЄНТІВ І ЛЕТАЛЬНІСТЬ З
А ШКАЛОЮ SAPS ПРИ ОПІКОВІЙ ХВОРОБИ**

Бали	Число хворих		Летальність	
	Абс.	%	Абс.	%
1–2	6	5,88	–	–
3–4	15	14,70	3	20,00
5–6	21	20,59	9	42,85
7–8	27	26,47	6	22,22
9–10	18	17,66	15	83,33
≥ 11	15	14,70	15	до 100

При розробці шкали оцінки тяжкості стану потерпілих з ОХ ми провели статистичну обробку даних із використанням критерію Стюдента, визначили вірогідність розходжень вивчених параметрів у хворих зі співставними ступенями тяжкості ОХ при сприятливому і тяжкому її перебігу, з виникненням ПОН [11].

Було виділено 22 параметри, що мають вірогідні розходження ($P < 0,05$) значень у одужалих і померлих пацієнтів з ОХ. У результаті проведеного факторного аналізу з виділених параметрів відібрали 16, найбільш корелюючих із летальністю при ОХ.

Для зручності використання шкали в мережі практичних закладів охорони здоров'я з переліку досліджених параметрів виключили показники, що вимагають апаратного забезпечення і складних лабораторних тестів.

Всі клінічні та лабораторні показники ми розподілили на чотири частини.

Перша частина – клінічні параметри, що визначають рівень свідомості, середній артеріальний тиск (АТ сер.), частоту серцевих скорочень (ЧСС), частоту дихальних рухів (ЧДР), температуру тіла.

Друга частина – порушення функції внутрішніх органів за результатами лабораторних аналізів. Сюди включили наступні параметри: рівень вмісту загального білірубіна, сечовини, загального білка, гемоглобіну, тромбоцитів і гематокрит.

Третю частину синдрому ендотоксикоза характеризували показники кількості лімфоцитів і молодих форм нейтрофільних гранулоцитів.

У четверту частину шкали ми включили ІТУ, наявність супутньої патології, вік.

Використовуючи логіку розподілу балів у шкалі SAPS, шкала оцінки тяжкості стану і ендотоксикації хворих з ОХ набула наступного вигляду (таблиця 2).

Таблиця 2

**МОДИФІКОВАНА ПРОГНОСТИЧНА ШКАЛА ОЦІНКИ ТЯЖКОСТІ ПЕРЕБІГУ
ТА РЕЗУЛЬТАТІВ ЛІКУВАННЯ ПРИ ТЯЖКІЙ ОПІКОВІЙ ХВОРОБИ**

Показник	Число балів				
	0	1	2	3	4
Рівень свідомості за шкалою Глазго, бали	15	14–13	12–11	10–9	8–3
АТ ср., мм рт. ст.	80–99	70–79 100–109	50–59 110–129	– 130–159	< 50 ≥ 160
ЧСС, за хвилину	70–99	100–109 60–69	110–129 55–59	130–159 40–54	≥ 160 < 40
ЧДР, за хвилину	12–24	10–11 25–34	6–9 –	– 35–49	≤ 5 ≥ 50
Температура тіла, °С	36–36,9	35–35,9 37–37,9	33–34,9 38–38,9	31–32,9 39–40,9	< 31 ≥ 41

Продовження таблиці 2

Показник	Число балів				
	0	1	2	3	4
Загальний білірубін, мкмоль/л	0–19	20–29	30–49	50–79	≥ 41
Сечовина, ммоль/л	3,5–7,4	7,5–28,4 < 3,5	29–35,9	36–54,9	≥ 55
Загальний білок сировотки крові, г/л	60–80	51–59	41–50	31–40	≤ 30
Гемоглобін, г/л	120–139	100–119 140–159	80–99 160–179	– –	< 80 > 180
Тромбоцити, ×10 ⁹ /л	180–320	≥ 320 179–120	119–100	99–60	< 60
Гематокрит, %	30–45	45,1–49	49,1–59,9 20–29	≥60 16–19	– ≤ 15
Лімфоцити, %	19–38	18–15 > 38	14–11	10–8	≤ 7
Молоді форми нейтрофіл. гранулоцитів, %	< 10	10–15	16–25	26–35	> 35
Вік, роки	≤ 44	45–54 2 бала	55–64 3 бала	65–74 5 балів	≥ 75 6 балів
ІТУ, умовні одиниці	≤ 60	61–90	91–150	151–200	> 200
Супутня патологія, бали	Хронічна супутня патологія в стадії суб- і декомпенсації + 5 балів				

Таблиця 3

РЕЗУЛЬТАТ ОЦІНКИ ТЯЖКОСТІ СТАНУ І ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ОПІКОВОЮ ХВОРОБОЮ

Бали	Число хворих		Летальність	
	Абс.	%	Абс.	%
1–13	3	2,94	–	–
14–17	27	26,47	5	18,52
18–21	30	29,41	12	40,0
22–25	30	29,41	19	63,33
≥ 26	12	11,77	12	до 100

Тяжкість стану хворих з опіковою хворобою і синдромом ендогенної інтоксикації ми розділили на середній ступінь (14–17 балів, летальність склала 18,52%), важкий (18–21 бал, летальність досягла 40%) і вкрай важкий (22 бали і більше, летальність перевищує 60%). При цьому відзначено чітку тенденцію збільшення рівня летальності при збільшенні суми балів за запропонованою шкалою (табл. 3).

Висновки. Використання шкали SAPS для оцінки тяжкості стану хворих з опіковою хворобою дозволяє прогнозувати високу летальність у групі із сумою 5–6 балів і більше, але не дає можливості повною мірою забезпечити індивідуальний прогноз і коректувати тактику лікування таких хворих.

Розроблена модифікована прогностична шкала оцінки тяжкості перебігу та результатів

лікування хворих з ОХ дозволяє виділити групи пацієнтів із середнім (14–17 балів), важким (18–21 бал) і вкрай важким (більше 21 бала) ступенем тяжкості опікової хвороби та з більшою вірогідністю прогнозувати розвиток ускладнень і летальність.

За допомогою розробленої МПШ можна здійснювати корекцію лікування, контролювати появу передумов до розвитку ускладнень, що відповідно сприяє поліпшенню результатів лікування потерпілих.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вазина И.Р., Верещагина Е.С., Пылаева С.И. Сепсис обожженных и вопросы его патогенеза / Сб. тез. Международ. конгр. "Комбустиология на рубеже веков". – М., 2000. – С. 43-44.
2. Григорьева Т.Г. Ожоговая болезнь // Международный медицинский журнал. – 2000. – № 2. – С. 53-60.
3. Гусак В.К., Шано В.П., Миминошвили О.И. Выбор метода эфферентной терапии при ожоговом шоке: Метод. рекомендации. – Донецк, 2002. – С. 3-10.
4. Гусак В.К., Шано В.П., Носенко В.М. Тактика транспортировки обожженных в состоянии ожогового шока: Метод. рекомендации. – Донецк, 2000. – С. 6-10.
5. Козинец Г.П., Боярская А.М., Цыганков В.П. Прогностические критерии развития неинфекционных осложнений у обожженных // Нижегородский медицинский журнал, приложение "Комбустиология". – Нижний Новгород, 2004. – С. 77-78.
6. Козинец Г.П., Таран В.М., Комаров М.П. Специализированная медпомощь больным с ожогами в Украине / Сб. тез. I съезда комбустиологов России. – М., 2005. – С. 16-17.
7. Леонович С.С., Зеленко И.Н., Новиченко А.С. Ожоговая рана – пусковой механизм развития ДВС-синдрома / Сб. тез. международ. конгр. "Комбустиология на рубеже веков". – М., 2000. – С. 54.
8. Матвесенко А.В., Тарасенко М.Ю., Петрачков С.А. К вопросу об ожоговой болезни / Сб. тез. I съезда комбустиологов России. – М., 2005. – С. 71-72.
9. Повстаной Н.Е. Состояние и пути улучшения оказания помощи при ожогах в Украине // Конгр. хірургів України: зб. наук. робіт. кліні. хірург. – Київ – Донецьк, 1998. – С. 477-478.
10. Полушкин Ю.С., Широков Д.М., Шлык И.В. Прогнозирование исхода комбинированной термической травмы / Сб. тез. международ. конгр. "Комбустиология на рубеже веков". – М., 2000. – С. 105-106.
11. Применение математических методов в исследованиях по физиологии человека / Под ред В.Н. Казакова. – Донецк: Издательство медуниверситета, 2000. – С. 11-28.
12. Саенко В.Ф., Десятерик В.И., Перцева Т.А. Сепсис и нозокомиальная инфекция. – Кривой Рог: Минерал, 2002. – 225 с.
13. Толстов А.В., Филимонов А.А., Колсанов А.В. Возможности прогнозирования, диагностики, классификации и лечения генерализованной инфекции у тяжелообожженных / Сб. тез. I съезда комбустиологов России. – М., 2005. – С. 104-106.
14. Филимонов А.А., Толстов А.В., Королев В.Ю. Анализ летальности у обожженных / Сб. тез. международ. конгр. "Комбустиология на рубеже веков". – М., 2000. – С. 34.
15. Fitzwater J., Purdue G.F., Hunt J.L. The risk factors and time course of sepsis and organ dysfunction after burn trauma // J. Trauma. – 2003. – Vol.54, № 5. – P. 959-966.

SUMMARY

MODIFIED PROGNOSTIC SCALE FOR THE EVALUATION OF THE COURSE OF ILLNESS AND THE RESULTS OF THE TREATMENT OF SEVERE BURN DISEASE

Huzenko B.V.

Current of burn diseases (BD) at 102 burnt patients was investigated. Presence of an accompanying somatic pathology, a functional condition of the basic life-support systems was decomposed on 48 parameters reflecting features of anatomic damage of the skin, age of the patients within BD period. Parameters, which has a correlation for weight of current BD and lethality are determined. The modification prognostic scale (MPS) which help to predict weight of current BD, correct caring tactics and improve results of treatment for burnt patients was developed.

Key words: burn diseases, estimation of weight of a condition scale, the outcome prognosis.