

Статья поступила в редакцию 19.05.2020 г.

Лещин Я.М., Баранов А.И., Потехин К.В., Ярошук С.А., Валуйских Ю.В.

ГАУЗ КО Новокузнецкая городская клиническая больница № 1,
Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России,
ГБУЗ КО Новокузнецкая городская клиническая больница № 29,
г. Новокузнецк, Россия

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕГРАЛЬНЫХ ОЦЕНОЧНЫХ ШКАЛ У ПАЦИЕНТОВ С РАСПРОСТРАНЕННЫМ ГНОЙНЫМ ПЕРИТОНИТОМ

Объективная оценка тяжести состояния пациента позволяет проводить сравнительное исследование своих результатов и, что не менее важно, более объективно прогнозировать исходы лечения. В работе нами применяются несколько шкал для оценки тяжести состояния пациентов с распространенным гнойным перитонитом и прогнозирования летальности пациентов выборки, это – SAPSII, SOFA, MODS и МИП.

Цель – сравнить прогностическую ценность вышеперечисленных шкал у пациентов с распространенным гнойным перитонитом.

Материалы и методы. Изучены медицинские карты пациентов, находившихся на лечении с диагнозом: распространенный гнойный перитонит в период с 2013 по 2018 гг. Проведен ретроспективный анализ тяжести состояния больных с использованием шкал SAPSII, SOFA, MODS и Мангеймского индекса перитонита (МИП). В соответствии с выбранными критериями включения и исключения отобраны 184 истории болезни. По половому составу 90 мужчин (48,9 %) и 94 женщины (51,1 %). Медиана возраста – 63 года (25% – 52; 75% – 5). Статистическая обработка включала в себя методы непараметрической статистики и ROC-анализ.

Результаты. Медиана баллов шкалы МИП по всем пациентам выборки составила 26 (21; 30) баллов, в группе пациентов с благоприятным исходом она составила 23 (17; 26) балла, в группе пациентов с летальным исходом – 30 (26; 34) баллов, различия статистически значимы ($U = 7,4$; $p < 0,001$). Тенденция к росту летальности при увеличении баллов по шкале МИП статистически значима ($\chi^2_{CA} = 42,4$; $p < 0,001$). Медиана баллов шкалы SAPSII по всем пациентам выборки составила 32 (21; 52) балла, в группе пациентов с благоприятным исходом она составила 26 (18; 33) баллов, в группе пациентов с летальным исходом – 57 (48; 71) баллов, различия статистически значимы ($U = 9,6$; $p < 0,001$). Тенденция к росту летальности при увеличении баллов по шкале SAPSII статистически значима ($\chi^2_{CA} = 95,9$; $p < 0,001$). Медиана баллов шкалы SOFA по всем пациентам выборки составила 4 (2; 7) балла, в группе пациентов с благоприятным исходом она составила 2 (1; 4) балла, в группе пациентов с летальным исходом – 8 (5; 11) баллов, различия статистически значимы ($U = 8,0$; $p < 0,001$). Тенденция к росту летальности при увеличении баллов по шкале SOFA статистически значима ($\chi^2_{CA} = 74,9$; $p < 0,001$). Медиана баллов шкалы MODS по всем пациентам выборки составила 3 (1; 5) балла, в группе пациентов с благоприятным исходом она составила 1 (0; 3) балла, в группе пациентов с летальным исходом – 6 (4; 8) баллов, различия статистически значимы ($U = 8,2$; $p < 0,001$). Тенденция к росту летальности при увеличении баллов по шкале MODS статистически значима ($\chi^2_{CA} = 59,5$; $p < 0,001$). Все шкалы обладают статистически значимой прогностической способностью ($p < 0,001$ для теста Манна–Уитни). При прогнозе летальности для конкретного пациента наилучшей прогностической способностью обладает шкала SAPSII, общая точность прогноза составила 90 %, верно спрогнозированы 85 % случаев с летальным исходом и 94 % случаев с благоприятным исходом, показатель AUROC равен 0,94. Точность прогноза для остальных шкал составляет порядка 79–81 %.

Заключение. Таким образом, применение интегральных шкал в оценке тяжести пациентов с распространенным гнойным перитонитом обосновано. Сбор необходимых данных для оценки тяжести состояния доступен практически в любом стационаре, оказывающем неотложную хирургическую помощь, что позволяет статистически достоверно прогнозировать исход заболевания.

Ключевые слова: распространенный гнойный перитонит; мангеймский индекс перитонита; интегральные шкалы при перитоните.

Leshchishin Y.M., Baranov A.I., Potekhin K.V., Yaroshchuk S. A., Valuiskikh Y.V.

Novokuznetsk Municipal Clinical Hospital N 1,
Novokuznetsk State Institute for Advanced Medical Studies,
Novokuznetsk Municipal Clinical Hospital N 29, Novokuznetsk, Russia

APPLICATION OF INTEGRAL EVALUATION SCALES IN PATIENTS WITH WIDESPREAD PURULENT PERITONITIS

An objective assessment of the severity of the patient's condition allows for a comparative study of their results and, equally important, a more objective prediction of treatment outcomes. In our work, we use several scales to assess the severity of patients with advanced purulent peritonitis and predict the mortality of patients in the sample, these are SAPSII, SOFA, MODS and MPI.

Корреспонденцию адресовать:

ЛЕЩИШИН Ярослав Миронович,
654057, г. Новокузнецк, пр. Бардина, д. 30,
НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.
E-mail: apple-fish@yandex.ru

Информация для цитирования:

Лещин Я.М., Баранов А.И., Потехин К.В., Ярошук С.А., Валуйских Ю.В. Применение интегральных оценочных шкал у пациентов с распространенным гнойным перитонитом // Медицина в Кузбассе. 2020. №2. С. 20–27.

DOI: 10.24411/2687-0053-2020-10013

Aim – compare the prognostic value of the above scales in patients with advanced purulent peritonitis.

Materials and methods. We studied the medical records of patients who were treated with the diagnosis: common purulent peritonitis in the period from 2013 to 2018. A retrospective analysis of the severity of patients condition was performed using the SAPSII, SOFA, MODS scale and the Mannheim peritonitis index (MIP). According to the selected inclusion and exclusion criteria, 184 cases histories were selected. The gender distribution is 90 mans (48.9 %) and 94 females (51.1 %). The median age is 63 years (25% – 52, 75% – 75). Statistical processing included methods of nonparametric statistics and ROC analysis.

Results. The median score of the MIP scale for all patients in the sample was 26 (21; 30) points, in the group of patients with a favorable outcome it was 23 (17; 26) points, in the group of patients with a fatal outcome – 30 (26; 34) points, the differences are statistically significant ($U = 7.4$; $p < 0.001$). The tendency to increase mortality with an increase in MIP scores is statistically significant ($\chi^2_{CA} = 42.4$; $p < 0.001$). The median score of the SAPSII scale for all patients in the sample was 32 (21; 52) points, in the group of patients with a favorable outcome it was 26 (18; 33) points, in the group of patients with a fatal outcome – 57 (48; 71) points, the differences are statistically significant ($U = 9.6$; $p < 0.001$). The tendency to increase mortality with increasing SAPSII scores is statistically significant ($\chi^2_{CA} = 95.9$; $p < 0.001$). The median score of the SOFA scale for all patients in the sample was 4 (2; 7) points, in the group of patients with a favorable outcome it was 2 (1; 4) points, in the group of patients with a fatal outcome – 8 (5; 11) points, the differences are statistically significant ($U = 8.0$; $p < 0.001$). The tendency to increase mortality with increasing scores on the SOFA scale is statistically significant ($\chi^2_{CA} = 74.9$; $p < 0.001$). The median score of the MODS scale for all patients in the sample was 3 (1; 5) points, in the group of patients with a favorable outcome it was 1 (0; 3) points, in the group of patients with a fatal outcome – 6 (4; 8) points, the differences are statistically significant ($U = 8.2$; $p < 0.001$). The tendency to increase lethality with increasing MODS scores is statistically significant ($\chi^2_{CA} = 59.5$; $p < 0.001$). All scales have a statistically significant predictive ability ($p < 0.001$ for the Mann-Whitney test). When predicting mortality for a specific patient, the SAPSII scale has the best predictive ability, the overall accuracy of the forecast was 90 %, 85 % of cases with a fatal outcome and 94 % of cases with a favorable outcome were correctly predicted, the AUROC indicator is 0.94. The accuracy of the forecast for the rest of the scales are of the order of 79-81 %.

Conclusion. Thus, the use of integral scales in assessing the severity of patients with widespread purulent peritonitis is justified. Collecting the necessary data to assess the severity of the condition is available in almost any hospital providing emergency surgical care and allows you to statistically reliably predict the outcome of the disease.

Key words: widespread purulent peritonitis; Mannheim peritonitis index; the integral scale in peritonitis

Объективная оценка тяжести состояния пациента достаточно прочно вошла в медицинскую практику, но нашла свое применение в основном в среде анестезиологов-реаниматологов. Практикующие хирурги чаще всего при оценке состояния тяжести пациента пользуются описательно-повествовательной формой, которая зачастую не позволяет проводить сравнительное исследование своих результатов и, что не менее важно, более объективно прогнозировать исходы лечения [1, 2, 4].

Одной из наиболее тяжелых групп пациентов являются пациенты с распространенным гнойным перитонитом. Для оценки тяжести состояния больных с перитонитом широко применяются универсальные системы, такие как APACHE II, SAPSII, SOFA, MODS и др., и, кроме того, разработаны шкалы и индексы для оценки тяжести и прогнозирования исхода специально для перитонита. Среди специализированных шкал наибольшее распространение имеет Мангеймский индекс перитонита (МИП). В работе нами применялись несколько шкал для оценки тяжести состояния пациентов с распространенным гнойным перитонитом и прогнозирования летальности пациентов выборки, это – SAPSII, SOFA, MODS и МИП [2-4].

Мангеймский индекс перитонита (МИП) был разработан М. Linder и соавт. в 1987 г. для прогнозирования исхода гнойного перитонита. Значения МИП могут находиться в пределах от 0 до 47 баллов, значение выше 26 баллов оценивает вероятность летального исхода с чувствительностью около 84 %, специфичностью – 79 % и точностью – 81 %. Исследования Billing с соавт. (1994) подтвердили высокую прогностическую способность МИП, и предложили разделять пациентов на три степени тяжести в соответствии со значениями индекса: менее 21 (летальность – 2,3 %), 21-29 (летальность – 22,5 %), больше 29 (летальность – 59,1 %) [5, 6].

SAPSII (New Simplified Acute Physiology Score) – новая упрощенная шкала оценки физиологических расстройств (Le Gall J-R., et al., 1993; Lemeshow S. et al., 1994) – измененная упрощенная шкала острых физиологических состояний, используется для оценки пациентов ОРИТ и может предугадать риск смертности, основываясь на 15 основных переменных [3, 4].

Шкала MODS (Multiple Organ Dysfunction Score) была разработана J. Marshall с соавт. в 1995 г. на 336 больных одного ОРИТ хирургического профиля и оценивает степень дисфункции 6 систем: дыхательной, мочевыделительной, печени,

Сведения об авторах:

ЛЕЩИШИН Ярослав Миронович, канд. мед. наук, врач-хирург, ГАУЗ КО НГКБ № 1; ассистент, кафедра хирургии, урологии, эндоскопии и детской хирургии, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: apple-fish@yandex.ru
 БАРАНОВ Андрей Игоревич, доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой хирургии, урологии, эндоскопии и детской хирургии, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: bar106@yandex.ru
 ПОТЕХИН Константин Владимирович, врач-хирург, ГАУЗ КО НГКБ № 1, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: potekhink84@mail.ru
 ЯРОЩУК Сергей Александрович, канд. мед. наук, врач-хирург, ГБУЗ КО НГКБ № 29, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: 7jsa@mail.ru
 ВАЛУЙСКИХ Юрий Викторович, канд. мед. наук, доцент, кафедра хирургии, урологии, эндоскопии и детской хирургии, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: valiskih@yandex.ru

гемокоагуляции, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем. При апробировании шкалы авторы установили, что и количество пораженных систем, и тяжесть полиорганной недостаточности в любой момент измерения хорошо коррелируют с вероятностью летального исхода [3, 4].

Шкала SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) – принята Европейским Обществом интенсивной терапии, основана на балльной (от 1 до 4 баллов) оценке функционального состояния дыхательной системы по уровню оксигенации крови; свертывающей системы по уровню тромбоцитов; печени по уровню билирубина; сердечно-сосудистой системы по величине артериального давления, ЦНС по шкале ком Глазго, мочевыделительной системы по уровню креатинина или диуреза. Данная шкала похожа на шкалу MODS, отличиями же являются иные распределения значений переменных и оценка функции сердечно-сосудистой системы. Прогностическая значимость шкалы была проверена на больных в 40 ОРИТ Европы в 1995 г.; максимальная сумма баллов имела наибольшее значение в прогнозировании вероятности летального исхода [3-5].

Целью нашего исследования было сравнить прогностическую ценность вышеперечисленных шкал у пациентов с распространенным гнойным перитонитом.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

На базе Новокузнецкой городской клинической больницы № 1 г. Новокузнецка изучены медицинские карты пациентов, находившихся на лечении с диагнозом «Распространенный гнойный перитонит» в период с 2013 по 2018 гг. Проведен ретроспективный анализ тяжести состояния больных с использованием шкал SAPSII, SOFA, MODS и Мангеймского индекса перитонита (МИП). Причиной перитонита являлись воспалительно-деструктивные процессы полых органов ЖКТ, органов малого таза. Критерии исключения: ХПН (гемодиализ); панкреонекрозы, травмы живота, цирроз печени класс С, канцероматоз, ВИЧ, диссеминированный туберкулез, тотальный мезентериальный тромбоз.

Всем пациентам выполнено технически однотипное вмешательство. Принятие решения о закрытии брюшной полости происходило при оценке воспали-

тельных изменений брюшной полости. В соответствии с выбранными критериями включения и исключения отобраны 184 истории болезни. По половому составу: 90 мужчин (48,9 %) и 94 женщины (51,1 %). Медиана возраста – 63 года (25% – 52; 75% – 75).

Статистические методы. Проверка нормальности распределения количественных признаков (проводилась критерием Колмогорова–Смирнова) показала, что распределение большинства из них отлично от нормального. В связи с этим описательная статистика количественных признаков представлена медианой и интерквартильным размахом. Сравнение двух независимых выборок по количественному показателю проводилось с помощью критерия Манна–Уитни. Описательная статистика качественных данных представлена числом случаев, долей в группе и ее 95% доверительным интервалом (ДИ), рассчитанным по методу Клоппера–Пирсона. Сравнение независимых упорядоченных выборок по качественным номинальным показателям проводилось с помощью критерия тренда Кохрана–Армитажа, неупорядоченных – методом Хи-Квадрат. В качестве показателей качества прогноза рассматривались площадь под ROC-кривой (AUROC), чувствительность, специфичность и точность. Для проверки гипотезы о равенстве площади под ROC-кривой 0,5 применялся тест Манна–Уитни. Пороговое значение балла (для отдельных шкал) или вероятности (для комбинации шкал) определялось расчетом индекса Юдена. Комбинация двух шкал при прогнозе летальности проводилась методом логистической регрессии. Сравнение двух показателей AUROC проводилось критерием ДеЛонга.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Летальность в зависимости от шкалы МИП

Медиана баллов шкалы МИП по всем пациентам выборки составила 26 (21; 30) баллов, в группе пациентов с благоприятным исходом она составила 23 (17; 26) балла, в группе пациентов с летальным исходом – 30 (26; 34) баллов, различия статистически значимы ($U = 7,4$; $p < 0,001$). Распределение случаев перитонита с летальным и благоприятным исходом в зависимости от баллов шкалы МИП представлено на рисунке 1.

Information about authors:

LETSHISHIN Yaroslav Mironovich, candidate of medical sciences, surgeon, Novokuznetsk Municipal Clinical Hospital N 1; assistente, department of surgery, urology and endoscopy, Novokuznetsk State Institute for Advanced Medical Studies, Novokuznetsk, Russia.

E-mail: apple-fish@yandex.ru

BARANOV Andrey Igorevich, doctor of medical sciences, professor, head at department of surgery, urology and endoscopy, Novokuznetsk State Institute for Advanced Medical Studies, Novokuznetsk, Russia. E-mail: bar106@yandex.ru

POTEKHIN Konstantin Vladimirovich, surgeon, Novokuznetsk Municipal Clinical Hospital N 1, Novokuznetsk, Russia. E-mail: potekhink84@mail.ru

YAROSHCHUK Sergey Alexandrovich, candidate of medical sciences, surgeon, Novokuznetsk Municipal Clinical Hospital N 29, Novokuznetsk, Russia. E-mail: 7jsa@mail.ru

VALUISKIKH Yuri Viktorovich, candidate of medical sciences, docent, department of surgery, urology, endoscopy and pediatric surgery, Novokuznetsk State Institute for Advanced Medical Studies, Novokuznetsk, Russia. E-mail: valiskih@yandex.ru

В литературе выделяют три интервала шкалы МИП: до 21 балла, от 21 до 29 баллов и 30 баллов и более. Летальность в зависимости от интервала шкалы МИП приведена в таблице 1.

Наглядно данные представлены на рисунке 2.

Тенденция к росту летальности при увеличении баллов по шкале МИП статистически значима ($\chi^2_{CA} = 42,4$; $p < 0,001$).

Летальность в зависимости от шкалы SAPSII

Медиана баллов шкалы SAPSII по всем пациентам выборки составила 32 (21; 52) балла, в группе пациентов с благоприятным исходом она составила 26 (18; 33) баллов, в группе пациентов с летальным исходом — 57 (48; 71) баллов, различия статистически значимы ($U = 9,6$; $p < 0,001$). Распределение случаев перитонита с летальным и благоприятным исходом в зависимости от баллов шкалы SAPSII представлено на рисунке 3.

Для анализа летальности весь диапазон шкалы SAPSII разбит на интервалы — таблица 2.

Наглядно данные представлены на рисунке 4.

Тенденция к росту летальности при увеличении баллов по шкале SAPSII статистически значима ($\chi^2_{CA} = 95,9$; $p < 0,001$).

Летальность в зависимости от шкалы SOFA

Медиана баллов шкалы SOFA по всем пациентам выборки составила 4 (2; 7) балла, в группе пациентов с благоприятным исходом она составила 2 (1; 4) балла, в группе пациентов с летальным исходом — 8 (5; 11) баллов, различия статистически значимы ($U = 8,0$; $p < 0,001$). Распределение случаев перитонита с летальным и благоприятным исходом в зависимости от баллов шкалы SOFA представлено на рисунке 5.

Летальность в зависимости от интервалов шкалы SOFA приведена в таблице 3.

Наглядно данные представлены на рисунке 6.

Тенденция к росту летальности при увеличении баллов по шкале SOFA статистически значима ($\chi^2_{CA} = 74,9$; $p < 0,001$).

Летальность в зависимости от шкалы MODS

Медиана баллов шкалы MODS по всем пациентам выборки составила 3 (1; 5) балла, в группе пациентов с благоприятным исходом она составила

Рисунок 1
Распределение случаев с летальным и благоприятным исходом в зависимости от баллов шкалы МИП

Picture 1
Distribution of cases with fatal and favorable outcomes depending on the MIP score

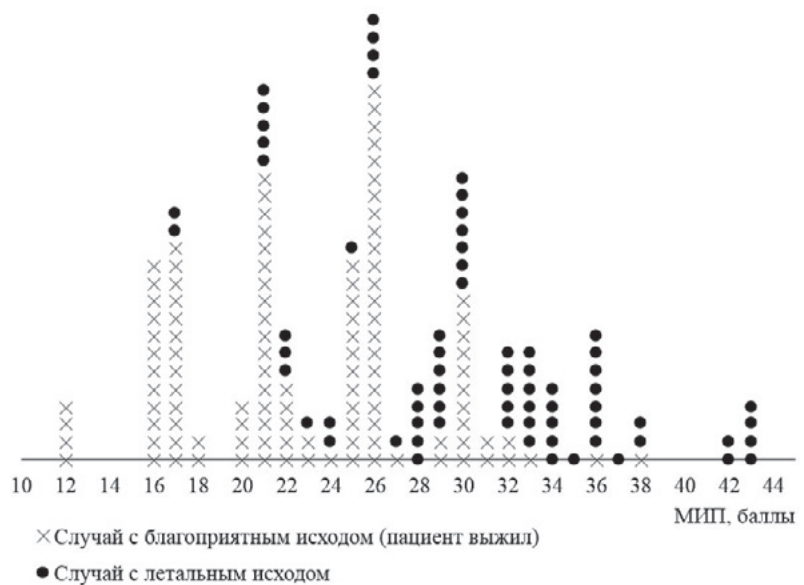
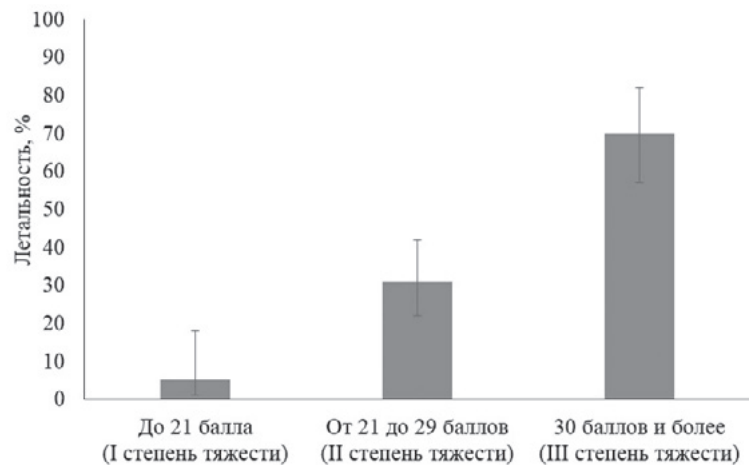


Рисунок 2
Летальность в зависимости от интервала шкалы МИП

Picture 2
Mortality depending on the interval of the MIP scale



1 (0; 3) балл, в группе пациентов с летальным исходом — 6 (4; 8) баллов, различия статистически значимы ($U = 8,2$; $p < 0,001$). Распределение случаев перитонита с летальным и благоприятным исходом в зависимости от баллов шкалы MODS представлено на рисунке 7.

Летальность в зависимости от интервалов шкалы MODS приведена в таблице 4.

Наглядно данные представлены на рисунке 8.

Тенденция к росту летальности при увеличении баллов по шкале MODS статистически значима ($\chi^2_{CA} = 59,5$; $p < 0,001$).

Таблица 1
Летальность в зависимости от интервала шкалы МИП
Table 1
Mortality depending on the interval of the MIP scale

Баллы по шкале МИП	Всего пациентов	Из них умерло	
		абс.	% [95%ДИ]
До 21 балла	37	2	5 [1-18]
21-29 баллов	90	28	31 [22-42]
30 баллов и более	57	40	70 [57-82]

Таблица 2
Летальность в зависимости от интервала шкалы SAPSII
Table 2
Mortality according to SAPSII scale interval

Баллы по шкале SAPSII	Всего пациентов	Из них умерло	
		абс.	% [95%ДИ]
До 10	8	0	0 [0-37]
10-19	21	0	0 [0-16]
20-29	43	2	5 [1-16]
30-39	32	6	19 [7-36]
40-49	16	11	69 [41-89]
50-59	18	14	78 [52-94]
60-69	10	9	90 [55-100]
70 и более	19	19	100 [82-100]

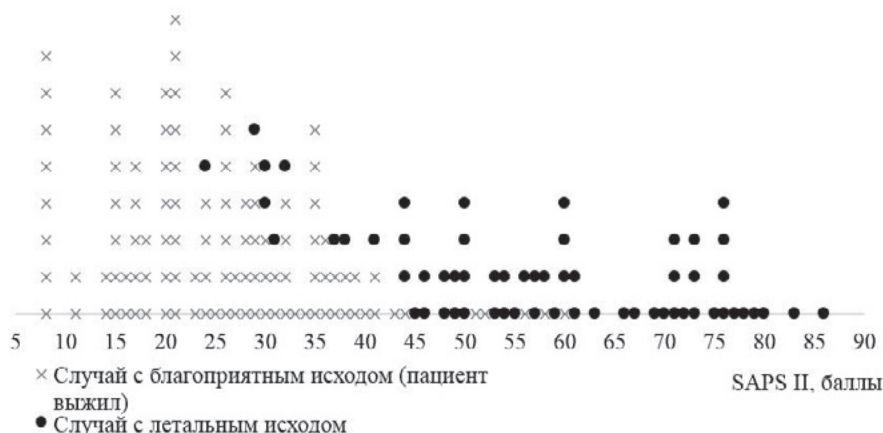


Рисунок 3
Распределение случаев с летальным и благоприятным исходом в зависимости от баллов шкалы SAPSII
Picture 3
Distribution of fatal and favorable baseline cases according to SAPSII score

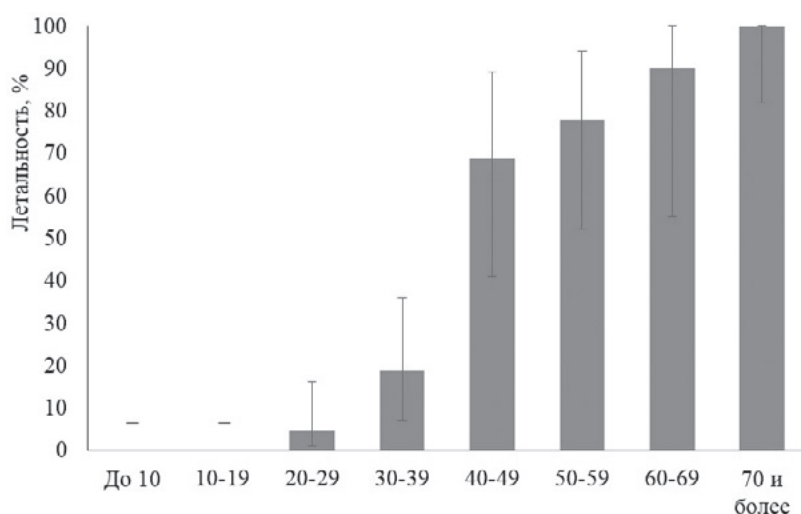


Рисунок 4
Летальность в зависимости от интервала шкалы SAPSII
Picture 4
Mortality according to SAPSII scale interval

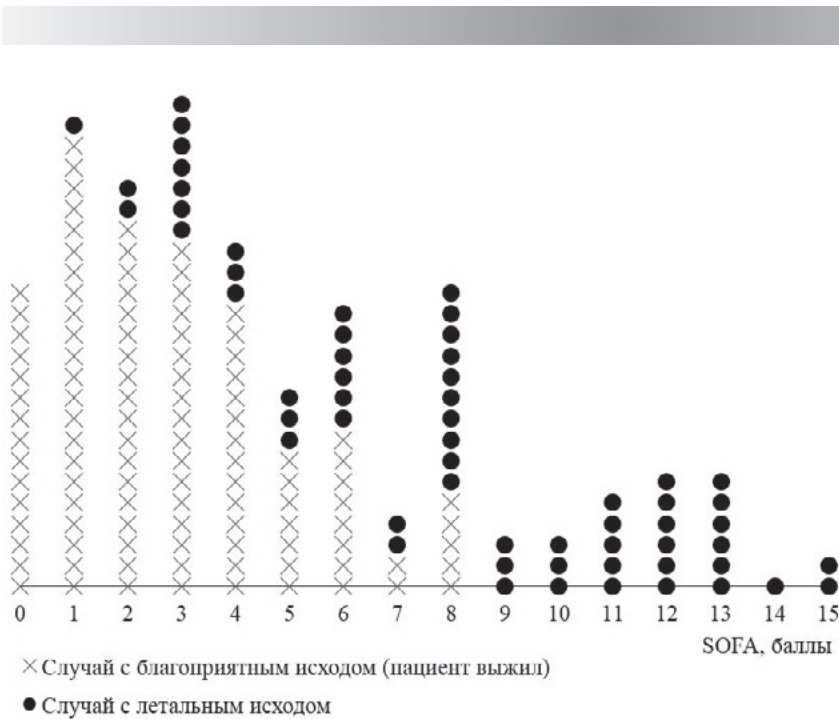


Рисунок 5
Распределение случаев с летальным и благоприятным исходом в зависимости от баллов шкалы SOFA
Picture 5
Distribution of fatal and favorable baseline cases according to SOFA scores

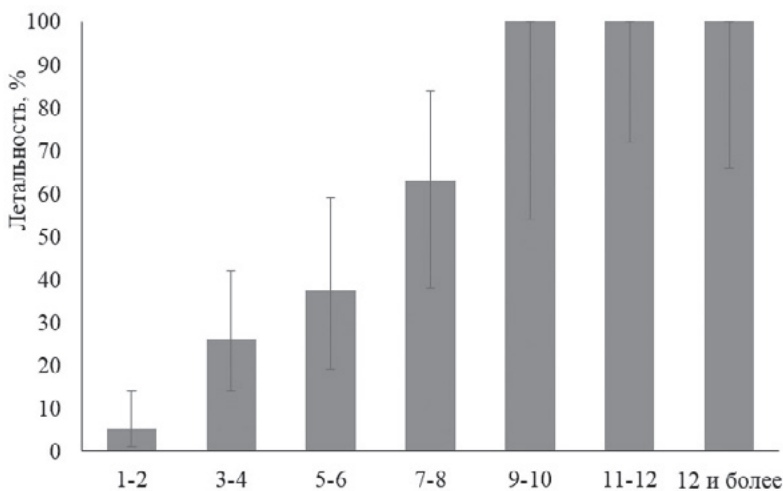


Рисунок 6
Летальность в зависимости от интервала шкалы SOFA
Picture 6
Mortality according to SOFA scale interval

Таблица 3
Летальность в зависимости от интервала шкалы SOFA
Table 3
Mortality according to SOFA scale interval

Баллы по шкале SOFA	Всего пациентов	Из них умерло	
		абс.	% [95%ДИ]
1-2	58	3	5 [1-14]
3-4	42	11	26 [14-42]
5-6	24	9	38 [19-59]
7-8	19	12	63 [38-84]
9-10	6	6	100 [54-100]
11-12	11	11	100 [72-100]
12 и более	9	9	100 [66-100]

Прогностическая ценность шкал при прогнозе риска летального исхода для конкретного пациента

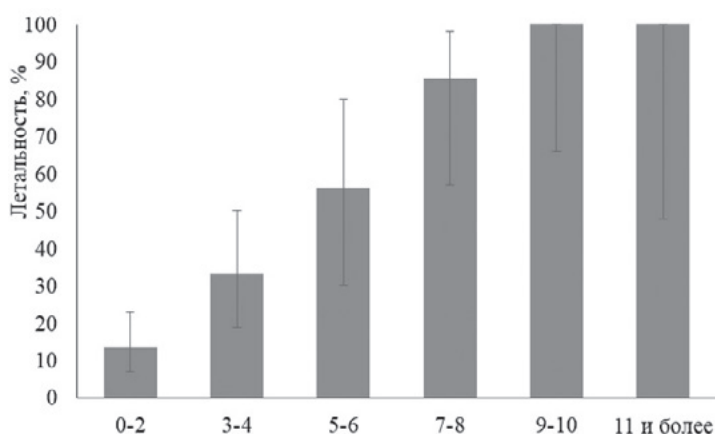
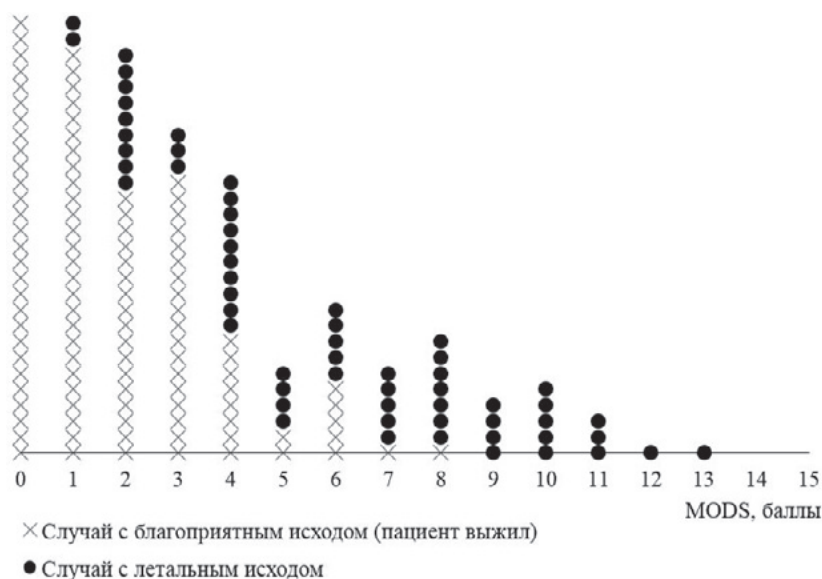
Для анализа прогностической ценности отдельных шкал при расчете риска летального исхода применялся ROC анализ. ROC-кривые для

взаимосвязи каждой отдельной шкалы с риском летального исхода представлены на рисунке 9.

Для каждой шкалы определялась пороговая сумма баллов, наилучшим образом разделяющая случаи с положительным и летальным исходом

Таблица 4
Летальность в зависимости от интервала шкалы MODS
Table 4
Mortality according to MODS scale interval

Баллы по шкале MODS	Всего пациентов	Из них умерло	
		абс.	% [95%ДИ]
0-2	82	11	13 [7-23]
3-4	39	13	33 [19-50]
5-6	16	9	56 [30-80]
7-8	14	12	86 [57-98]
9-10	9	9	100 [66-100]
11 и более	5	5	100 [48-100]



(максимальная чувствительность и специфичность). Пороговая сумма баллов, соответствующие ей чувствительность, специфичность и общая точность прогноза, а также площадь под ROC-кривой (AUROC) приведены в таблице 5.

Все шкалы обладают статистически значимой прогностической способностью ($p < 0,001$ для теста Манна–Уитни). При прогнозе летальности для конкретного пациента наилучшей прогности-

ческой способностью обладает шкала SAPSII, общая точность прогноза составила 90 %, верно спрогнозированы 85 % случаев с летальным исходом и 94 % случаев с благоприятным исходом, показатель AUROC равен 0,94. Точность прогноза для остальных шкал составляет порядка 79-81 %.

Таким образом, применение интегральных шкал в оценке тяжести пациентов с распространенным

Таблица 5
Прогностическая ценность отдельных шкал при расчете риска летального исхода
Table 5
The predictive value of individual scales in calculating the risk of death

Шкала	Пороговая сумма баллов	AUROC	p ¹	Качество прогноза – % [95%ДИ], (n/N)		
				Чувствительность	Специфичность	Точность
SAPS II	43	0,94 [0,91-0,98]	< 0,001	85 [74-93] % (52/61)	94 [88-98] % (100/106)	90 [86-95] % (152/167)
SOFA	5	0,87 [0,82-0,93]	< 0,001	72 [59-83] % (44/61)	86 [78-92] % (93/108)	81 [74-87] % (137/169)
MODS	4	0,87 [0,82-0,93]	< 0,001	76 [63-86] % (45/59)	84 [76-90] % (89/106)	81 [74-87] % (134/165)
МИП	26	0,82 [0,75-0,89]	< 0,001	74 [62-84] % (52/70)	82 [74-89] % (94/114)	79 [73-85] % (146/184)

Примечание: ¹ – проверка гипотезы о равенстве площади под ROC-кривой 0,5, применялся тест Манна–Уитни.

Note: ¹ – testing the hypothesis of equality of area under the ROC curve of 0.5, the Mann–Whitney test was used.

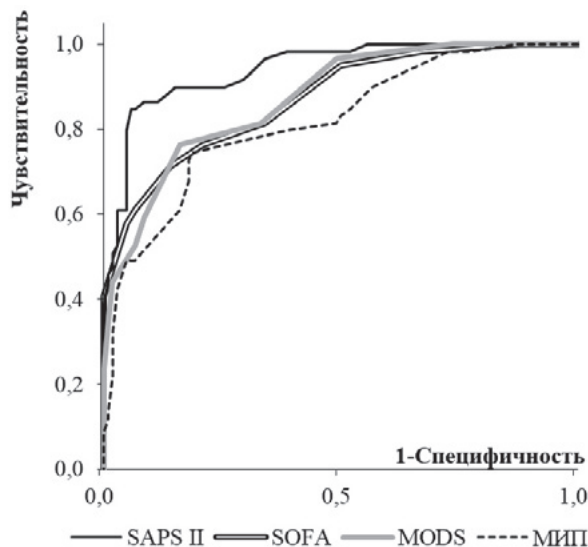


Рисунок 9
ROC-кривые для взаимосвязи каждой отдельной шкалы с риском летального исхода
Picture 9
ROC curves for the relationship of each individual scale with the risk of death

гнойным перитонитом обосновано. Сбор необходимых данных для оценки тяжести состояния доступен практически в любом стационаре, оказывающем неотложную хирургическую помощь, и позволяет статистически достоверно прогнозировать исход заболевания.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

- Gostishchev VK, Sazhin VP, Avdovenko AL. Peritonitis. M.: Meditsina, 2001. 240 p. Russian (Гостищев В.К., Сажин В.П., Авдовенко А.Л. Перитонит. М.: Медицина, 2001. 240 с.)
- Savel'ev VS, Gel'fand BR, Filimonov MI. Peritonitis: Practical guidelines. M.: Litterra, 2006. 208 p. Russian (Савельев В.С., Гельфанд Б.Р., Филимонов М.И. Перитонит: Практическое руководство. М.: Литтерра, 2006. 208 с.)
- Alexandrovich YuS, Gordeev VI. Evaluation and prognostic scales in critical condition medicine. M.: SOTIS publishing House, 2007. 140 p. Russian (Александрович Ю.С., Гордеев В.И. Оценочные и прогностические шкалы в медицине критических состояний. М.: Изд-во «Сотис», 2007. 140 с.)
- Moroz VV, Zaks IO, Meshcheryakov GN. Scales of assessment of severity and prognosis in the intensive care clinic. Vestnik intensivity therapy. 2004; 4: 3-6. Russian (Мороз В.В., Зак И.О., Мещеряков Г.Н. Шкалы оценки тяжести и прогноза в клинике интенсивной терапии //Вестник интенсивной терапии. 2004. № 4. С. 3-6.)
- Coccolini et al. The open abdomen, indications, management and definitive closure. World Journal of Emergency Surgery. 2015. DOI: 10.1186/s13017-015-0026-5
- Billing A, Frohlich D, Schildberg FW. Prediction of outcome using the Mannheim peritonitis index in 2003 patients. British Journal of Surgery. 1994; 81; 209-213.