

3.1.9. Хирургия
(медицинские науки)

УДК :616.381-002-037-079.7
doi: 10.17021/2021.2.2.34.38

РЕТРОСПЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА ТОЧНОСТИ ИНДЕКСОВ ПЕРИТОНИТА

Юрий Игоревич Веденин¹, Дмитрий Александрович Кучин²

^{1,2} Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия.

¹vedenin82@mail.ru

²dmit.kuc134@gmail.com

Аннотация. В исследовании произведен ретроспективный анализ историй болезней 536 больных, с острой абдоминальной патологией, приведших к перитониту, которым проводилась релапаротомия. Для оценки взяты три индекса перитонита: МИП (Мангеймский индекс перитонита), ИБП (индекс брюшной полости), ПИР (прогностический индекс релапаротомии). По результатам проведенной оценки практической эффективности индексов перитонита приводится статистическое заключение, на основании которого предлагается создание новой оценивающей системы, определяющей показания к релапаротомии и создание его цифровой модели. Новый интегральный индекс будет соответствовать всем современным подходам, принципам, стандартам диагностики и лечения пациентов с перитонитом. Цифровая модель нового интегрального индекса (мобильное приложение) планируется как для смартфонов, так и для ПК на базе Android, IOS, Microsoft Windows, MAC, Linux. Создание новой интегральной шкалы приведет к более точному определению показаний к релапаротомии, что улучшит результаты лечения пациентов с перитонитом. Мобильное приложение упростит работу с новым индексом, и позволит избежать арифметических ошибок при расчете. Также результаты расчета будут сохраняться в электронном виде, что позволит в любое время узнать нужную информацию.

Ключевые слова: хирургия, релапаротомия, перитонит, ургентная, показания, индекс, приложение.

Для цитирования: Веденин Ю.И., Кучин Д.А. Ретроспективная оценка точности индексов перитонита // Прикаспийский вестник медицины и фармации. 2021. Т. 2, № 2. С. 34–38.

RETROSPECTIVE EVALUATION OF THE ACCURACY OF PERITONITIS INDEXES

Yuriy I. Vedenin¹, Dmitriy A. Kuchin²

^{1,2} Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia

¹vedenin82@mail.ru

²dmit.kuc134@gmail.com

Abstract. This research is devoted to the retrospective analysis of the case histories of 536 patients with acute abdominal pathology which caused peritonitis, the patients had undergone relaparotomy. For evaluation three peritonitis indexes are taken: MPI (Mannheim Peritonitis Index), AI (Abdominal Index), PI (Predictive Index of relaparotomy). As a result of the conducted evaluation of practical efficiency of peritonitis indexes the statistical conclusion is presented, on which basis a new evaluating system is supposed to be developed which will define indications for relaparotomy and the creation of its new digital modal. A new integral index will comply with all the modern approach, principals, standards of diagnosis and treatment of the patients with peritonitis. The digital modal of a new integral index (mobile application) is planned to be used both for smart phones and for PCs on the base of Android, IOS, Microsoft Windows, MAC, Linux. The creating of a new integral scale will lead to a more accurate determination of indications for relaparotomy which will improve treatment results of patients with peritonitis. The mobile application is expected to sim

plify the work with a new index and the use of the application will enable to avoid arithmetical errors when calculating. The results of calculations will be stored in an electronic form which will help find out necessary information at any time.

Key words: surgery, relaparotomy, peritonitis, urgent, indications, index, application.

For citation: Vedenin Yu. I., Kuchin D.A. Retrospective evaluation of the accuracy of peritonitis indexes // Caspian Journal of Medicine and Pharmacy. 2021 : 2 (2): 34–38 (In Russ.).

Введение. В лечении перитонита основным методом является хирургическое вмешательство, направленное на устранение источника перитонита и его осложнений [6].

К сожалению, в urgentной хирургии не всегда удается разрешить перитонит за одну операцию. В таком случае прибегают к повторному вмешательству – релапаротомии.

Проблема релапаротомии в urgentной абдоминальной хирургии не теряет своей актуальности. Осложнения, большой процент летальности заставляют задуматься о новых методах лечения и диагностики при проведении повторных операций как отечественных, так и зарубежных ученых и практикующих хирургов.

Для определения показаний к повторному вмешательству современные клиники ориентируются не только на состояние пациента и результаты исследований, но и прибегают к интегральным индексам, оценочным системам [9]. Ряд индексов направлен на определение показаний для «программных» вмешательств [4], другие на определение показаний к операции «по требованию», а некоторые на расчет летальности. Тем самым каждый из этих индексов применим в определенной ситуации. К тому же некоторые оценочные системы устарели, а ряд из них требует уточнений.

Многие клиники предпочитают использовать МИП [8]. Данный индекс был предложен Lunder и соавт. в 1987 году. Большинство авторов отмечают, что из опубликованных прогностических индексов МИП является одним из самых чувствительных и специфичных при прогнозировании исхода гнойного перитонита [1]. Исходя из этого можно предположить, что МИП может стать одним из основных критериев для определения показаний к программным санациям. Но было выявлено, что при комбинации оценочных шкал МИП и АРАСНЕ II результаты прогноза улучшались в несколько раз. Однако есть и другие сведения, что прогностическая значимость систем АРАСНЕ II и МИП практически не отличается [11].

Также к наиболее часто используемым системам можно отнести: ИБП [4], [7] и ПИР [3].

Интегральные шкалы направлены на улучшение результатов лечения и на определение показаний к повторным хирургическим вмешательствам. В основу всех индексов заложен комплекс практически значимых факторов, определяющих исход и течение заболевания.

Недостаток оценивающих систем заключается в том, что они позволяют рассчитать показания к релапаротомии лишь приблизительно. Они не способны детализировать состояние брюшины и тяжесть течения перитонита, так как рассчитываются однократно, во время первой операции. Данный факт свидетельствует о невозможности оценки динамики распространенного воспаления брюшины, что особенно важно при этапном хирургическом лечении.

Таким образом, проблема прогнозирования релапаротомии, несмотря на продолжающееся внедрение новых, как правило, трудоемких, многокомпонентных, дорогостоящих и, зачастую не дающих должного результата технологий, оставляет довольно широкое поле для продолжения научных исследований на современном уровне [2]. В связи с этим была проведена ретроспективная оценка точности индексов перитонита. Для оценки были взяты три индекса: МИП, ИБП, ПИР.

Был проведен ретроспективный анализ 536 историй болезни за последние 15 лет, у пациентов с перитонитом, которым была выполнена релапаротомия.

Причинами перитонита являлись хирургические заболевания, травматические повреждения и гинекологическая патология. Из исследуемой категории были сознательно исключены пациенты с панкреатогенным перитонитом и с тромбозом мезентериальных сосудов с тотальным некрозом кишечника, так как данные заболевания имеют существенные клинические и патофизиологические особенности и механизмы развития.

В данном исследовании рассматривались истории болезней всех возрастных групп, с разной сопутствующей патологией, тяжестью перитонита и особенностями течения заболевания. Каждый индекс просчитывался отдельно, без возможных комбинаций.

Цель: увеличить точность определения показаний к релапаротомии в urgentной абдоминальной хирургии.

Материалы и методы исследования. В ходе исследования были применены методы: постановки гипотезы, наблюдение явлений, накопление и отбор фактов, установление связей между ними, внутренняя структура и закономерности развития систем и явлений, их взаимодействие и обусловленность.

Для исследования были отобраны истории болезней 536 пациентов с 2006-2021 гг., которым была выполнена релапаротомия. Основными причинами перитонита являлись перфорации полых органов различной этиологии, деструктивные формы острого аппендицита и холецистита.

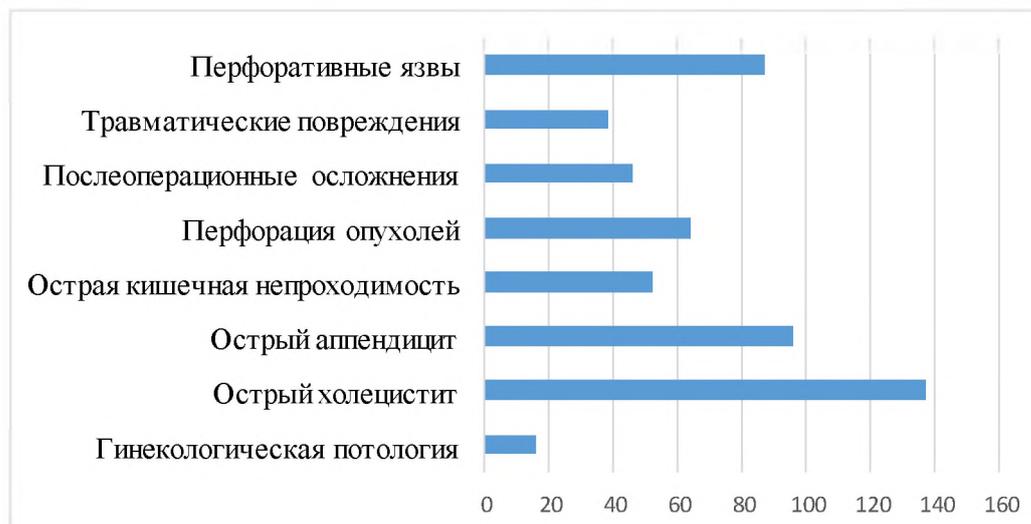


Рис. 1. Причины возникновения перитонита

Среди отобранных историй болезни около 34,9 % – женщины (187 человек) и около 65,1 % – мужчины (349 человек).

Ретроспективная оценка проводилась по трём индексам: Мангеймский индекс перитонита, индекс брюшной полости и прогностический индекс релапаротомий.

Прогностический индекс релапаротомий:	
Выполнение первой операции по экстренным показаниям	3 балла
Дыхательная недостаточность	2 балла
Почечная недостаточность	2 балла
Парез кишечника спустя 72 часа после операции	4 балла
Боль в животе спустя 48 часов после операции	5 баллов
Инфекционные осложнения в области операции	8 баллов
Нарушение сознания	2 балла
Патологические симптомы, возникающие спустя 96 часов после операции	6 баллов

Индекс более 20 баллов - абсолютное показание к релапаротомии.

Мангеймский индекс перитонита:	
Возраст старше 50 лет	5 баллов
Женский пол	5 баллов
Наличие органной недостаточности	7 баллов
Наличие злокачественной опухоли	4 балла
Продолжительность перитонита более 24	4 балла
Перитонит диффузный	6 баллов
Экссудат	
Прозрачный	0 баллов
Мутно-гнилостный	6 баллов
Калово-гнилостный	12 баллов

При значении индекса менее 21 балла (I степень тяжести) - летальность 2,3 %, от 21 до 29 баллов (II степень тяжести) - летальность 22,3%, более 29 баллов (III степень тяжести) - летальность 59,1%.

Индекс брюшной полости:	
Распространенность перитонита	
Местный (абсцесс)	1 балл
Распространенный	3 балла
Характер экссудата	
Серозный	1 балл
Гнойный	3 балла
Геморрагический	4 балла
Каловый	4 балла
Наложения фибрина	
В виде панцыря	1 балл
В виде рыхлых масс	4 балла
Состояние кишечника:	
Инфильтрация стенки	3 балла
Отсутствие спонтанной и стимулированной перистальтики	3 балла
Кишечный свищ или несостоятельность анастомоза	4 балла
Нагноение или некроз операционной раны	3 балла
Эвентрация	3 балла
Неудаленные девитализированные ткани	3 балла

Значение ИБП более 13 баллов - неблагоприятный прогноз, показание к этапной релапаротомии в программируемом режиме.

Рис. 2. Ретроспективная оценка по трём индексам

Также была создана база данных Microsoft Access, в которую вносились следующие данные: ФИО, дата рождения, дата госпитализации, дата выписки, диагноз, проведенные операции, дата операций, данные расчета трех индексов (МИП, ПИР, ИБП). С помощью базы данных производился подсчет точности индексов релапаротомии.

Результаты и их обсуждение. После проведения сравнения результатов расчета индексов (Мангеймский индекс перитонита, индекс брюшной полости, прогностический индекс релапаротомии) и фактическими результатами, получены следующие данные:

Мангеймский индекс перитонита показал точность – 76 %.

Индекс брюшной полости – 84 % точности.

Прогностический индекс релапаротомии – 68 % совпадений.

Исходя из полученных результатов, можно судить о неточности или специфичности данных индексов перитонита.

В связи с этим было принято решение: создать новый интегральный индекс перитонита.

Новая шкала должна включать в себя основные критерии, оценивающие состояние пациента, состояние брюшины, характер выпота, состояние внутренних органов, перистальтику кишечника, наличие энтеральной недостаточности [9].

Новый индекс должен соответствовать всем современным стандартам и принципам лечения пациентов с ургентной абдоминальной патологией. Также новая система, определяющая показания к повторным вмешательствам, должна быть универсальной, т.е. применима при любых патологиях, приведших к перитониту.

Следующим этапом планируется ретроспективная оценка нового интегрального индекса, после чего – апробация.

Далее планируется создание цифровой модели новой оценивающей системы, определяющей показания к релапаротомии – мобильного приложения.

Мобильное приложение будет создано для смартфонов на базе Android и IOS, для ПК, работающих на операционных системах Microsoft Windows, MAC, Linux.

Для создания мобильного приложения будут привлечены программисты, графические дизайнеры, разработчики мобильных приложений.

Ожидается, что создание нового индекса приведет к более точному определению показаний для проведения релапаротомии, как первой, так и последующих, что в свою очередь приведет к улучшению результатов лечения пациентов с острой хирургической патологией.

Мобильное приложение, включающее в себя новый интегральный индекс перитонита, упростит его использование, позволит избежать арифметических ошибок при расчете. Также цифровая модель индекса позволит сохранять расчеты, информацию о пациентах, что позволит в кратчайшие сроки владеть всей информацией.

Заключение. Перитонит является грозной патологией в абдоминальной хирургии. Знаменитое высказывание Вегенера (1876 г.) этому подтверждение: «Я и мое поколение воспитано в страхе перед Богом и перитонитом».

Сейчас существует множество методик лечения перитонита, каждая из которых имеет место быть. На сегодняшний день, данная тема не теряет своей актуальности, т.к. нельзя со 100-процентной точностью утверждать о правильности или неправильности разных методик.

Только при изучении данного заболевания, анализируя пациентов с перитонитом, возможно улучшить результаты лечения.

Список источников

1. Ермолов А.С., Пахомова Г.В., Кифус Ф.В., Мусселиус С.Г., Попова Т.С., Шрамко Л.У. Современные аспекты хирургической тактики лечения перитонита // Материалы городского семинара, Т. 142. М.: НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, 2000. С. 3–7.
2. Климентов, А.А. Программная санация брюшной полости при распространенном перитоните: диссертация ... кандидата медицинских наук. Волгоград, 2010. 118 с.
3. Редько А.А., Чаленко В.В. Полиорганная недостаточность. М.: Медицина, 2012. 624 с.
4. Савельев В.С., Гельфанд Б.Г., Филимонов М.И. Перитонит: Практическое руководство. - М.: Литера, 2006. 92 с.
5. Савельев В.С., Филимонов М.И., Гельфанд Б.Р., Подачин П.В., Чубченко С.В. Программируемые релапаротомии в лечении распространенного перитонита // Инфекция в хирургии. 2009. Т. 7, № 4. С. 26–30.
6. Савельев В.С., Филимонов М.И., Подачин П.В., Ступин В.А. Релапаротомия в хирургии распространенного перитонита // Инфекции в хир. 2007. № 3. С. 6–13.

7. Савельев В.С., Филимонов М.И., Подачин П.В., Бурневич С.З., Юсуфов С.Г. Выбор лечебной тактики при распространенном перитоните // *Анналы хирургии*. 1998. № 6. С. 32–6.
8. Синенченко Г.И., Перегудов С.И., Смиренин С.В. Госпитальная инфекция у больных с разлитым перитонитом // *Инфекции в хирургии*. 2009. № 3. С. 40–42.
9. Чернов В.Н., Белик Б.М., Пшуков Х.Ш. Прогнозирование исхода и выбор хирургической тактики при распространенном гнойном перитоните // *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2004. № 3. С. 47–50.
10. Шуркалин Б.К., Фаллер А.П., Горский В.А. Хирургические аспекты лечения распространенного перитонита // *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2007. № 2. С. 24–28.
11. Demmel N., Muth G., Maag K., Osterholzer G. Prognostic scores in peritonitis: the Mannheim Peritonitis Index or APACHE II Langenbecks Arch. Chir. (Germany). 1994. Vol. 379 (6). P. 347–52.

References

1. Ermolov A.S., Pakhomova G.V., Kifus F.V., Musselius S.G., Popova T.S., Shramko L.U. Modern aspects of surgical tactics for the treatment of peritonitis // *Materials of the city seminar, volume 142. M. : Research Institute of Ambulance named after. N.V. Sklifosovsky*. 2000; 3–7. (In Russ.).
2. Klimentov A.A. Programmed sanitation of the abdominal cavity in generalized peritonitis. Abstract of thesis of Candidate of Medical Sciences. Volgograd; 2010. 118 p. (In Russ.).
3. Red'ko A.A., Chalenko V.V. Multiple organ failure. Moscow: Medicine, 2012. 624 p. (In Russ.).
4. Savel'ev V.S., Gel'fand B.G., Filimonov M.I. Peritonitis: A Practical Guide. Moscow: Letter, 2006. 92 p. (In Russ.).
5. Savel'ev V.S., Filimonov M.I., Gel'fand B.R., Podachin P.V., Chubchenko S.V. Programmable relaparotomy in the treatment of advanced peritonitis. *Infections in Surgery*. 2009; 7(4): 26–30. (In Russ.).
6. Savel'ev V.S., Filimonov M.I., Podachin P.V., Stupin V.A. Relaparotomy in surgery for advanced peritonitis // *Infections in Surgery*. 2007; (3): 6–13. (In Russ.).
7. Savel'ev V.S., Filimonov M.I., Podachin P.V., Burnevich S.Z., Yusufov S.G. The choice of treatment tactics for widespread peritonitis. *Annals of Surgery*. 1998; (6): 32–6. (In Russ.).
8. Sinenchenko G.I., Peregudov S.I., Smirenin S.V. Hospital infection in patients with diffuse peritonitis // *Infections in Surgery*. 2009; (3): 40–42. (In Russ.).
9. Chernov V.N., Belik B.M., Pshukov Kh.Sh. Prediction of outcome and choice of surgical tactics for advanced purulent peritonitis. *Khirurgiya. Pirogov Russian Journal of Surgery*. 2004; 3: 47–50. (In Russ.).
10. Shurkalin B.K., Faller A.P., Gorskiy V.A. Surgical aspects of the treatment of advanced peritonitis // *Khirurgiya. Pirogov Russian Journal of Surgery*. 2007; 2: 24–28. (In Russ.).
11. Demmel N., Muth G., Maag K., Osterholzer G. Prognostic scores in peritonitis: the Mannheim Peritonitis Index or APACHE II Langenbecks Arch. Chir. (Germany). 1994; 379(6): 347–52.

Информация об авторах

Ю.И. Веденин, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой хирургических болезней № 1 Института непрерывного медицинского и фармацевтического образования, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия.

Д.А. Кучин, аспирант кафедры хирургических болезней № 1 Института непрерывного медицинского и фармацевтического образования, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия.

Information about the authors

Yu.I. Vedenin, Dr., Sci. (Med.), Professor, Head of Department of Surgical Diseases No. 1 of the Institute of Continuing Medical and Pharmaceutical Education, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia.

D.A. Kuchin, Postgraduate, Department of Surgical Diseases No. 1 of the Institute of Continuing Medical and Pharmaceutical Education, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia.*

* Статья поступила в редакцию 20.07.2021; принята к публикации 24.09.2021.
The article was submitted 20.07.2021; accepted for publication 24.09.2021.