

УДК 616.381-002-031.81-089.15-089.819-037

ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАНИЙ К РЕЛАПАРОТОМИИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИСХОДОВ ПРИ РАСПРОСТРАНЕННОМ ПЕРИТОНИТЕ

П. Я. Сандаков^{1*}, А. И. Старикова²

¹Пермская государственная медицинская академия им. ак. Е. А. Вагнера,

²Городская клиническая больница № 4, г. Пермь, Россия

GROUNDING FOR INDICATIONS TO RELAPAROTOMY AND PROGNOSTICATION OF DISSEMINATED PERITONITIS OUTCOMES

P. Ya. Sandakov^{1*}, A. I. Starikova²

¹Perm State Academy of Medicine named after Academician E. A. Wagner,

²City Clinical Hospital № 4, Perm, Russian Federation

Цель. Разработка методик для улучшения оценки эффективности лечения больных с распространенным перитонитом (РП), в частности – выявление необходимости релапаротомии для санации брюшной полости.

Материалы и методы. Было обследовано 132 больных с распространенным перитонитом: проспективно – 92, ретроспективно – 40. Для анализа степени и динамики полиорганной недостаточности использовали «Шкалу динамической оценки органной дисфункции» (ШДООД). Определение 7 баллов и более по данной шкале достоверно свидетельствует о наличии синдрома полиорганной недостаточности (СПОН). Шкала позволяет оценивать состояние больного по 6 системам и органам, имеет максимальную сумму 24 балла. Количество баллов в 1-е, 2-е и 3-и сутки после операции подвергали трендовому анализу при помощи программы Microsoft Office Excel. Трендовый анализ баллов полиорганной недостаточности позволяет определять ее стадию и эффективность лечения. В результате удается выявить показания к релапаротомии в сроки, более ранние, чем при использовании прогностического индекса релапаротомии.

Результаты. Установлено, что прогнозируемая летальность в основной группе совпала с реальной (27,3%). В группе сравнения реальное количество летальных исходов (85,7%) оказалось выше прогнозируемых (72,0%). Чувствительность и специфичность предложенного способа определения показаний к релапаротомии составила 0,9 и 0,8 соответственно. Таким образом, определение стадии полиорганной недостаточности позволяет своевременно корректировать лечение, в том числе вовремя определять показания к релапаротомии.

Выводы. Течение полиорганной недостаточности при распространенном перитоните в течение смежных трех суток подчинено законам полиномиальной функции и неоднородно по скорости развития и регрессии. Прогноз для жизни при распространенном перитоните зависит от стадии полиорганной недостаточности. Эффективность лечения при РП в послеоперационном периоде целесообразно определять с помощью трендового анализа баллов шкал оценки полиорганной недостаточности.

Ключевые слова. Перитонит, полиорганная недостаточность, трендовый анализ.

© Сандаков П. Я., Старикова А. И., 2013

e-mail: sandakov.p@mail.ru

тел. 8 (342) 217 09 40

[Сандаков П. Я. (*контактное лицо) – доктор медицинских наук, профессор кафедры общей хирургии лечебного факультета; Старикова А. И. – аспирант кафедры общей хирургии лечебного факультета].

Aim. To study the methods for improving estimation of treatment efficiency in patients with disseminated peritonitis (DP), in particular, to detect the necessity of relaparotomy for abdominal sanitation.

Material and methods. 132 patients with disseminated peritonitis were examined: prospectively – 92 cases, retrospectively – 40. To analyze the degree and dynamics of polyorgan insufficiency, “Dynamic Organ Dysfunction Assessment Scale” (DODAS) was used. Determination of 7 and more scores by this scale reliably proves the presence of polyorgan insufficiency syndrome (POIS). The scale permits to estimate patients’ status by 6 systems and organs with a maximum sum of 24 scores. The number of scores of the 1st, 2nd and 3rd days after the operation was subjected to trend analysis using the program Microsoft Office Excel. The trend score analysis of polyorgan insufficiency allows to determine its stage and efficiency of treatment. As a result, we managed to determine the indications to relaparotomy at the earlier terms than when using prognostic relaparotomy index.

Results. The predicted lethality in the main group was established to coincide with the real one (27,3%). In the group of comparison, the real number of lethal outcomes (85,7%) occurred to be higher than the prognosticated ones (72,0%). Sensitivity and specificity of the suggested method of relaparotomy indications determination was 0,9 and 0,8, respectively. Thus, determination of polyorgan insufficiency stage makes it possible to correct treatment and determine relaparotomy indications in time.

Conclusion. The course of polyorgan insufficiency in disseminated peritonitis during the adjacent three days is subjected to the laws of polynomial function and is different by development rate and regression. Prognosis for life in disseminated peritonitis depends on the stage of polyorgan insufficiency. Efficiency of DP treatment in the postoperative period is to be estimated by means of trend analysis of polyorgan insufficiency assessment scale scores.

Key words. Peritonitis, polyorgan insufficiency, trend analysis.

ВВЕДЕНИЕ

Распространенный перитонит (РП) в тяжелых случаях сопровождается абдоминальным сепсисом и полиорганной недостаточностью. Прогрессирование полиорганной недостаточности при РП приводит к летальному исходу, частота которого достигает 70% [1, 2]. Возможность корректировать лечение в ранние сроки является необходимым условием для успешного выздоровления больного [3]. При отсутствии ожидаемого эффекта от проводимой терапии крайне важно обосновать необходимость выполнения релапаротомии или коррекции консервативной терапии [4]. Правильный алгоритм действий позволит увеличить шансы больного РП на выздоровление.

Цель исследования – разработка методик для улучшения оценки эффективности лечения больных РП, в частности – выявление необходимости релапаротомии для санации брюшной полости.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

С целью определения полиорганной недостаточности при РП использовали «Шкалу динамической оценки органной дисфункции» (ШДООД). Определение 7 баллов и более по данной шкале достоверно свидетельствует о наличии синдрома полиорганной недостаточности (СПОН). Шкала позволяет оценивать состояние больного по 6 системам и органам, имеет максимальную сумму 24 балла (свидетельство на интеллектуальный продукт № 73200600055 от 13 ноября 2006 г.). Количество баллов в 1-е, 2-е и 3-и сутки после операции подвергали трендовому анализу при помощи программы Microsoft Office Excel, что позволяло оценить прогноз для жизни пациента.

Для определения эффективности лечения использовали оценку прироста баллов ШДООД по отношению к предыдущим суткам (заявка на патент № 2013120450 от 30.04.2013 г.). При получении 7 баллов и бо-

лее по ШДООД в первые сутки после операции в сочетании с увеличением прироста баллов в третьи сутки, по сравнению с приростом баллов во вторые, менее чем на 100%, лечение оценивали как эффективное.

Для определения необходимости релапаротомии (во время произвольно взятых трех смежных суток после операции) использовали также оценку прироста количества баллов ШДООД по отношению к предыдущим суткам в сочетании с определением количества палочкоядерных нейтрофилов (заявка на патент № 2013120439 от 30.04.2013 г.). Если абсолютный прирост баллов ШДООД в третьи сутки более чем на 100% превышает таковой во вторые и обнаружено 20% и более палочкоядерных форм лейкоцитов в общем анализе крови на третьи сутки – необходимо проведение релапаротомии.

Таким образом, при РП сформирован алгоритм, позволяющий в первые трое суток после операции выявить неэффективность проводимого лечения и определить показания к релапаротомии.

В ГАУЗ ПК ГKB № 4 города Перми с 2008 по 2013 г. было обследовано 132 больных РП с различной острой абдоминальной хирургической патологией (перфоративные язвы желудка, двенадцатиперстной кишки, острый аппендицит, кишечная непроходимость различной этиологии, травмы живота и другие).

Проведен проспективный и ретроспективный анализ случаев РП. Ретроспективно исследовали 40 историй болезни: 20 человек составили основную группу (средний возраст $57,2 \pm 6,2$ г.) и 20 – группу сравнения (средний возраст $56,4 \pm 8,8$ г.). При работе с историями болезни пациентов основной группы показания к санации брюшной полости оценивали по предложенному способу определения необходимости релапаротомии при РП. В группе сравнения необходимость релапаротомии выявляли по прогностическому индексу релапаротомии (ПИР), предложенному J. F. Pusaño в 1993 г. На 1-е сутки после операции тяжесть состояния больных была сопоставима по бал-

лам шкалы *SAPS* ($p=0,93$, $r=0$), баллам ШДООД ($p=0,77$, $r=0,00007$), баллам индекса Мангейма ($p=0,99$, $r=0$), критериям *SIRS* ($p=0,67$, $r=0,001327$).

Проспективно обследовали 92 пациента, которых разделили на основную группу – 46 человек (средний возраст $48,93 \pm 5,81$ г.) и группу сравнения – 46 (средний возраст $46,28 \pm 5,66$ г.). Отличие групп заключалось в подходе к выбору объема инфузионной терапии. В основной группе с этой целью использовали индекс торакального объема жидкости (ИТОЖ), а в группе сравнения – центральное венозное давление (ЦВД), суточный объем диуреза, количество эритроцитов, гемоглобина и гематокрит. Оценку эффективности лечения проводили по динамике полиорганной недостаточности, количеству осложнений и летальных исходов. На 1-е сутки после операции тяжесть больных была сопоставима по баллам шкалы *SAPS* ($p=0,0$, $r=0,97$), баллам ШДООД ($p=0,0$, $r=0,97$), критериям *SIRS* ($p=0,0$, $r=0,8$), изолированно взятым баллам нарушения гемодинамики шкалы *SOFA* ($p=0,0$, $r=0,77$).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При проведении трендового анализа баллов ШДООД у всех больных РП была определена кривая полиномиального типа, которая характеризует процессы течения СПОН во времени (рисунок). В экономике описана кривая полиномиального типа в виде цикла экономического развития (цикл Кондратьева), у которого выделяют 4 стадии: оживление, подъем, спад и депрессия [5].

Стадия оживления отражает прогрессирование полиорганной недостаточности с ускорением. При этом отмечается прирост количества баллов ШДООД по отношению к предыдущим суткам более чем на 100%.

Стадия подъема характеризует начало ответа организма на повреждение органов и систем и замедление процессов СПОН. Прирост количества баллов ШДООД по отношению к предыдущим суткам менее чем на 100%.

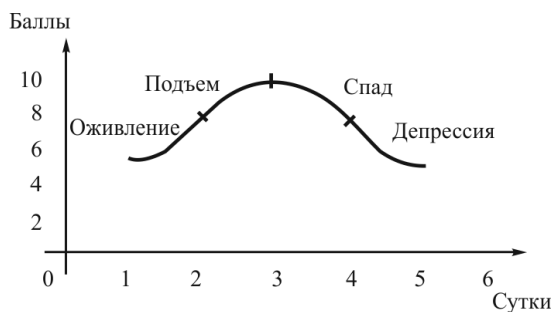


Рис. Кривая полиномиального типа

Стадия спада выявляет начало процесса выздоровления и прогрессирующее уменьшение явлений полиорганной недостаточности. Убыль количества баллов ШДООД по отношению к предыдущим суткам более чем на 100%.

Стадия депрессии отражает процесс выздоровления и замедление регрессии полиорганной недостаточности, связанное с восстановлением функций органов. Убыль количества баллов ШДООД по отношению к предыдущим суткам менее чем на 100%.

Коэффициент аппроксимации (R), близкий к 1,0, свидетельствует о достоверности распределения анализируемых величин.

Таким образом, скорость динамики СПОН во времени неоднородна. Положительный прогноз для жизни при РП определяли у пациентов, имевших стадию спада или депрессии СПОН, выявленную в первые трое суток после операции. Отрицательный прогноз – при обнаружении стадии оживления или подъема СПОН.

У всех 20 больных основной группы (ретроспективный анализ) выполнена релапаротомия в различные сроки от операции (от трех суток). Пациенты группы сравнения не подвергались релапаротомии, но имели тяжесть состояния, изначально сопоставимую с таковой в основной группе. У всех 40 человек присутствовал СПОН.

Показания к релапаротомии в основной группе по ПИР выявлены у 11 (55%) больных, по предлагаемой методике – у 18 (90%). В группе сравнения по ПИР – у 2 (10%) и по предложенному способу – у 4 (20%) пациен-

тов соответственно. Критерием Фишера достоверного различия в состоянии больных обеих групп по ПИР ($F=1,3958$, $p=0,1035$) и предлагаемому способу определения показаний к релапаротомии ($F=1,0421$, $p=0,4903$) не выявлено.

В результате чувствительность ПИР составила 0,55, а предложенного способа определения релапаротомии – 0,9. Специфичность оказалась выше у ПИР – 0,9, однако у предложенного способа она тоже была достаточной – 0,8.

Таким образом, предложенный способ определения необходимости релапаротомии является объективным, достоверно пригодным инструментом и позволяет в более ранние сроки (на 3-и сутки) определить показания к релапаротомии. Заметим, что ПИР должен быть оценен в течение 96 часов (4 суток) и содержит большую долю субъективизма.

При проспективной оценке 92 больных РП выявлено, что чувствительность (0,89) и специфичность (1,0) ИТОЖ в плане выявления гиповолемии существенно выше, чем у ЦВД, суточного объема диуреза, гематокрита, количества гемоглобина и эритроцитов. То есть ориентация объема инфузионной терапии на ИТОЖ является обоснованной.

При проспективном сравнении двух методик консервативной терапии после операции, отличающихся лишь способом выбора объема инфузионной терапии, наилучшие результаты получены у больных основной группы.

Из 46 человек в основной группе у 11 (23,9%) отмечен СПОН. Отрицательный прогноз для жизни определен у 3 (27,3%) пациентов со СПОН из 11. В группе сравнения СПОН выявлен у 7 (15,2%) из 46. Отрицательный прогноз для жизни зафиксирован у 5 (72%) больных из 7. Отмечена корреляция метода Спирмена прогноза для жизни с летальностью ($p=0,014536$, $r=0,565099$) и количеством осложнений ($p=0,030065$, $r=0,511404$).

Летальность среди пациентов со СПОН в основной группе составила 3 (27,3%),

в группе сравнения – 6 (85,7%) человек. Количество осложнений – 5 (45,5%) и 6 (85,7%) соответственно.

Таким образом, прогнозируемые результаты и реальный уровень летальности в основной группе совпали, а в группе сравнения получена летальность на 13,7% выше прогнозируемой. Эти данные, как и более низкий уровень летальности и осложнений, подтверждают эффективность лечения в основной группе. То есть восполнение гиповолемии при РП по ИТОЖ явилось наиболее эффективным.

Сформирован алгоритм оценки эффективности лечения РП:

1. Необходимо определить баллы ШДООД на 1–3-и сутки после операции, провести трендовый анализ полученных баллов.

2. При наличии 7 баллов и более по ШДООД и определении стадии оживления следует провести коррекцию лечения и продолжить контроль.

3. При выявлении трендовым анализом стадии оживления в сочетании с наличием 20% и более палочкоядерных лейкоцитов показана релапаротомия. При палочкоядерном сдвиге менее 20% – коррекция лечения без операции.

Выводы

1. Течение полиорганной недостаточности при распространенном перитоните во время смежных трех суток подчинено законам полиномиальной функции и неоднородно по скорости развития и регрессии. Выделено 4 стадии: оживление, подъем, спад и депрессия.

2. Прогноз для жизни при распространенном перитоните зависит от стадии полиорганной недостаточности. При определении в первые трое суток после операции стадии оживления или подъема полиорганной недостаточности прогноз неблагоприятный, при наличии стадии спада или депрессии – благоприятный.

3. Эффективность лечения при РП в послеоперационном периоде целесообразно оценивать трендовым анализом баллов по-

лиорганной недостаточности. При сочетании нарастания признаков интоксикации (уровень палочкоядерных лейкоцитов крови более 20%) и увеличения скорости прогрессирования полиорганной недостаточности (стадия оживления) показана релапаротомия и санация брюшной полости. При палочкоядерном сдвиге менее 20% и стадии оживления полиорганной недостаточности – коррекция консервативной терапии.

4. Трендовый анализ баллов шкалы динамической оценки органной дисфункции в 1–3-и сутки после операции позволяет сравнить два разных способа лечения распространенного перитонита. Более эффективным является способ, при котором меньшее количество пациентов имеют стадию оживления полиорганной недостаточности. Такой подход уже в первые трое суток позволяет получить объективный результат, что дает возможность не тратить время на анализ количества осложнений и летальных исходов.

Таким образом, сформированный алгоритм оценки лечения больных РП при помощи трендового анализа позволяет своевременно выявить неэффективность проводимого лечения и определить показания к релапаротомии.

Библиографический список

1. Редько А. А., Чаленко В. В. Полиорганная недостаточность. М.: Медицина 2012; 624.
2. Савельев В. С., Гельфанд Б. Р., Филимонов М. И. Перитонит. М.: Литтерра 2006; 208.
3. Gauzit R. Epidemiology, management and prognosis of secondary non-postoperative peritonitis: a French prospective observational multicenter study. J. Surg. Infect. 2009; 2: 119–127.
4. Gönnüllü D. Laparostomy in patients with severe secondary peritonitis. J. Trauma. Emerg. Surg. 2009; 1: 52–57.
5. Husted S., Melvin M. International Economics. Cambridge: Pearson Education 2010; 570.

Материал поступил в редакцию 03.06.2013