

СТРАТИФИКАЦИЯ ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ РАЗЛИТОГО ПЕРИТОНИТА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАНИЙ К ПРОГРАММНОЙ РЕЛАПАРОТОМИИ

В. А. Гольбрайх, С. С. Маскин, В. В. Матюхин, Д. С. Земляков, Т. В. Дербенцева

Волгоградский государственный медицинский университет

В исследование вошли 480 больных, которым при поступлении был поставлен диагноз распространенный гнойный перитонит (РГП), из них у 160 пациентов выполнены программные релапаротомии. Использована стратификация больных с РГП на группы высокого, низкого риска развития внутрибрюшных гнойных осложнений. Оценка степени риска лежала в основе показаний к санационной релапаротомии. По результатам стратификации больные были разделены на 3 группы: с низким (0—8 баллов) и высоким (9—15 баллов) и крайне высоким (16—18 баллов) риском развития внутрибрюшных гнойных осложнений. Использование стратификационной шкалы позволило снизить летальность при программных релапаротомиях до 25,5 %, по сравнению с вынужденными экстренными релапаротомиями — 38,7 %.

Ключевые слова: распространенный гнойный перитонит, стратификация, программные релапаротомии, экстренные релапаротомии.

SEVERITY STRATIFICATION OF GENERALIZED PURULENT PERITONITIS AND INDICATIONS FOR ELECTIVE RELAPAROTOMY

V. A. Golbrach, S. S. Maskin, V. V. Mathuhin, D. S. Zemlyakov, T. V. Derbentseva

A total of 480 patients diagnosed with generalized purulent peritonitis were enrolled in the study, of which 160 patients underwent elective relaparotomy. The patients were stratified into those having a high or low risk of developing intra-abdominal purulent complications. Relaparotomy was indicated if the risk of developing intra-abdominal complications was high. Based on the severity stratification scores, the patients were divided into 3 groups having low (0—8 score), high (9—15 score) and extremely high (16—18 score) risk of developing intra-abdominal purulent complications. The use of severity stratification score resulted in a 25,5 % reduction in mortality in patients who had elective relaparotomy compared with 38,7 % of deaths in patients who underwent emergency relaparotomy.

Key words: generalized purulent peritonitis, stratification, planned relaparotomy, on-demand relaparotomy.

До настоящего времени многие вопросы этапного хирургического лечения распространенного гнойного перитонита (РГП) остаются предметом дискуссий [2, 3, 10]. Предпосылками для активного внедрения в клиническую практику открытых методов хирургического лечения РГП явились недостатки стандартного подхода, при котором релапаротомия «по требованию» приводит к поздней диагностике развившихся осложнений и несвоевременному принятию решения о необходимости повторного вмешательства. Установление показаний к программируемым вмешательствам остается краеугольным камнем доктрины лечения РГП [3, 4]. Субъективная оценка ситуации в брюшной полости во время первичной операции по поводу РГП не всегда может быть верно интерпретирована хирургом для определения показаний к программной релапаротомии.

Стратификация риска — сравнительно новый для медицины термин, который впервые стали использовать в терапии и кардиологии [5, 9]. Страта (от лат. *stratum* — слой, пласт) — элемент структуры (слой или группа), объединенный неким общим признаком. Критерии конструирования страт зависят от того, что считается важным в данном конкретном исследовании и данной конкретной модели. Это может быть один признак или сочетание нескольких признаков (характеристик). Применение относительных показателей, знаменатели которых содержат информацию о факторах риска, называется стратификацией [1, 3].

В последние десятилетия, в связи с этим, было разработано несколько индексов риска для стратификации пациентов хирургического профиля [1, 3, 8, 10]. В настоящее время наиболее широко используемой моделью оценки риска при некардиальных хирургических вмешательствах является Revised Cardiac Risk Index, разработанный Т. Н. Lee, et al. в 1999 г. [6]. Этот показатель определяет 6 прогностических факторов основных осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы: оперативные вмешательства высокого риска, ишемическая болезнь сердца, застойная сердечная недостаточность, цереброваскулярная патология, инсулинзависимый сахарный диабет и почечная недостаточность.

Стратификация факторов, определяющих прогноз течения острых хирургических заболеваний брюшной полости, в частности РГП, может явиться эффективным методом при определении показаний к программированной релапаротомии и исходов оперативного вмешательства.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Разработать стратификационную шкалу балльной оценки тяжести РГП для определения показаний к релапаротомии. Определить релевантность (соответствие желаемой и действительно полученной информации) показателей, введенных в шкалу риска.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Для решения поставленных в работе задач использованы клинические и лабораторные методы, методы ультразвуковой диагностики, статистический анализ, измерение внутрибрюшного давления (ВБД) с помощью устройства Upometer Abdo Pressure. Микробиологическое исследование перитонеального экссудата и раневого содержимого проводили с помощью классического (культурального) метода, а также новой технологии с помощью MALDI-TOF масс-спектрометрии, которая сокращает сроки исследования до 2—3 суток и повышает достоверность идентификации до 98 %. Забор биоматериала производили до и после каждой этапной ревизии и санации брюшной полости и обработки операционной раны.

В клинике госпитальной хирургии ВолгГМУ за последние десять лет (с 2004 по 2014 г.) находились на лечении 480 больных, которым при поступлении был поставлен диагноз РГП. Из них у 160 пациентов изначально, то есть во время первой операции, был выбран метод программных релапаротомий или этапных ревизий и санаций брюшной полости; у остальных 320 пациентов первая операция предполагала выполнение релапаротомии «по требованию». Из этой группы больных 230 человек были оперированы однократно, 90 оперированы повторно в связи с развитием послеоперационного перитонита.

Использована стратификация больных с РГП на группы высокого, низкого риска развития внутрибрюшных гнойных осложнений. Оценка степени риска лежала в основе выбора тактики ведения больных с РГП.

Все больные с РГП были разделены на группы на основе модифицированной балльной оценочной шкалы. Группы риска развития внутрибрюшных гнойных осложнений формировались на основании: 1) клинических данных и традиционной оценки поражения органов мишеней, 2) показателей эндогенной интоксикации (ЭИ), 3) Мангеймского перитонеального индекса (MPI), 4) ультразвуковых признаков перитонита, 5) показателей внутрибрюшного давления, 6) индекса риска NNIS (National Nosocomial Infection Surveillance).

В качестве значимых клинических факторов, определяющих показания к программной релапаротомии, мы относили следующие: фибринозно-гнойный, каловый, анаэробный перитонит; абдоминальный сепсис; невозможность ликвидации источника перитонита во время первой операции (от 3 до 1 балла).

Тяжесть ЭИ определяли по следующим показателям: ЛИИ $\geq 7,3$; содержание веществ средней молекулярной массы $\geq 0,41$ у. е., увеличение продуктов перекисного окисления липидов в 2 раза на фоне снижения активности супероксиддисмутазы; повышение теста на прокальцитонин выше 2,5. Легкую, средней тяжести и тяжелую степень ЭИ оценивали в 1, 2 и 3 балла соответственно.

Значения MPI (Mannheim Peritonitis Index) могут находиться в пределах от 0 до 47. Значение менее

21 приравнивалось к 1 баллу, от 21 до 29 — к 2, более 29 — к 3 баллам соответственно.

Ультразвуковой индекс тяжести РГП оценивался по таким признакам, как: скопление жидкости в брюшной полости; нарушение перистальтики; внутрипросветное депонирование жидкости; сегментарное расширение кишечника; пневматизация и вздутие петель кишечника. Наличие двух признаков оценивалось в 1 балл, при наличии трех признаков — 2 балла, наличие всех признаков определялось как 3 балла.

В работе использовали интравезикальный метод измерения ВБД. Внутрибрюшное давление, равное 5—7 мм рт. ст., принято за норму. Патологическим считали ВБД (внутрибрюшная гипертензия), превышающее 12 мм рт. ст. Увеличение ВБД, составляющее 12—15 мм рт. ст., оценивали в 1 балл, 15—20 мм рт. ст. — в 2 балла; ВБД, превышающее 20 мм рт. ст. — в 3 балла.

Стратификация факторов риска инфекций послеоперационной раны проводилась по индексу риска NNIS, являющимся в настоящее время наиболее популярным во всем мире [7]. Он позволяет разделить операции по степени риска инфекции раны и основан на данных, которые легко могут быть получены во время операции: а) предоперационная оценка тяжести состояния пациента по шкале ASA (American Society of Anesthesiology); б) операция контаминированная или «грязная»; в) операция продолжается более Т часов, где величина Т зависит от типа конкретной выполняемой операции. Индекс риска NNIS может принимать значения от 0 (операция низкого риска) до 3 (операция высокого риска) и с высокой степенью достоверности предсказывает вероятность развития инфекции послеоперационной раны после большинства типов хирургических операций.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Особенностью оперативного вмешательства при РГП является то, что не всегда может быть выполнено «идеальное» хирургическое вмешательство даже при устранении источника деструкции. У многих больных требуется программная санация брюшной полости. В такой ситуации должна проводиться динамическая стратификация в зависимости от фазы течения перитонита. Разработанная стратификационная шкала, включающая 6 показателей, может принимать значение от 0 до 18. Стратификационная шкала была использована нами у 96 пациентов для ретроспективной оценки риска смерти у больных с РГП. По результатам стратификации больные были разделены на 3 группы: с низким (0—8 баллов) и высоким (9—15 баллов) и крайне высоким (16—18 баллов) риском развития внутрибрюшных гнойных осложнений.

При количестве баллов более 9 частота необходимость релапаротомии составила 90 %, при значениях от 0 до 8 баллов — менее 5 % (у каждого пятого пациента). Число этапных санаций колебалось от 3 до 9.

Необходимость повторных хирургических вмешательств определялась невозможностью полного устранения источника инфекции и определения окончательного объема хирургического вмешательства во время первичной операции, а также развитием абдоминального компартмент-синдрома (АКС) в раннем послеоперационном периоде. С целью ранней диагностики АКС проведено измерение ВБД у 74 пациентов. У 25 пациентов (33,8 %) с РГП отмечено повышение ВБД, которое у 11 больных (14,9 %) привело к развитию АКС.

Учитывая, что у всех больных с крайне высоким риском развития внутрибрюшных гнойных осложнений в 100 % случаев развивается АКС, считаем необходимым у этой категории больных осуществлять открытое ведение брюшной полости т. к. при лапаротомии интраабдоминальное давление не превышает 13 мм рт. ст., в то время как при других способах закрытия живота оно всегда было выше 20 мм рт. ст. У 16 (16,6 %) пациентов при угрозе развития АКС и наличия большого раневого дефекта передней брюшной стенки лапаротомию дополняли вакуум-терапией, с использованием абдоминального комплекта Vivano Med-Abdominal Kit. Преимущества такого подхода заключались в снижении ВБД и минимизации риска развития АКС, улучшении эвакуации раневого отделяемого, стабилизации передней брюшной стенки, профилактике нозокомиальной инфекции, легком доступе в брюшную полость, возможности наложения вторичных швов на рану в течение одной госпитализации.

Реализация предложенной доктрины лечения больных с РГП с учетом стратификационной шкалы позволила снизить летальность при программных релапаротомиях до 25,5 %, по сравнению с вынужденными экстренными релапаротомиями — 38,7 %.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработанная стратификационная шкала показала высокую релевантность. Таким образом, уже при выполнении первичной операции стало возможно объективно прогнозировать риск развития внутрибрюшных гнойных осложнений. Такой подход предоставляет врачам упрощенный метод оценки риска для каждого пациента и облегчает принятие решения о необходимости повторной лапаротомии и изменении характера интенсивной терапии. Применение данной шкалы позволило объективизировать показания к плановым релапаротомиям, летальность при которых на 13,2 % ниже, чем при лапаротомиях по требованию.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ершова А. И.* Ранняя стратификация тяжести течения острого панкреатита и прогнозирование осложнений хирургического лечения: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Пермь, 2014. — 24 с.
2. *Здзитовецкий Д. Э., Борисов Р. Н., Бердников Д. С.* Динамика системного воспаления при этапном хирургическом лечении больных распространенным гнойным перитонитом в зависимости от способа временного закрытия брюшной полости // Вестник новых медицинских технологий. — 2012. — Т. 19, № 3. — С. 67—71.
3. *Подачин П. В.* Этапные реоперации в хирургии перитонита: автореф. дис. ... докт. мед. наук. — М., 2014. — 48 с.
4. *Суковатых Б. С., Блинков Ю. Ю., Иванов П. А.* Показания, противопоказания и технология видеоэндоскопических санаций брюшной полости при распространенном гнойном перитоните // Эндоскопическая хирургия. — 2011. — № 5. — С. 3—8.
5. Guidelines Committee. 2007 European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension // J. Hypertens. 2007, V. 25, P. 1101—1187.
6. *Lee T. H., Marcantonio E. R., Mangione C. M., Thomas E. J., Polanczyk C. A., Cook E. F., Sugarbaker D. J., Donaldson M. C., Poss R., Ho K. K., Ludwig L. E., Pedan A., Goldman L.* Derivation and prospective validation of a simple index for prediction of cardiac risk of major noncardiac surgery // Circulation. — 1999, Vol. 10, P. 1043—1049.
7. *Robert P., Gaynes M.* Surgical Site Infections and the NNIS SSI Risk Index: Room for Improvement // Infection Control and Hospital Epidemiology. 2000, Vol. 21, N. 3, P. 184—185.
8. *Robledo F. A., Luque-de-Leon E., Suarez R., Sanchez P., de-la-Fuente M., Vargas A., Mier J.* Open versus closed management of the abdomen in the surgical treatment of severe secondary peritonitis: a randomized clinical trial // Surg Infect Larchmt. 2007, № 8(1), P. 63—72.
9. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure // US Department of Health and Human Service. — NIH Publication. 2003, № 03(5233), 34 p.
10. *Van Goor H.* Interventional management of abdominal sepsis: when and how // Langenbeck's Archives of Surgery. 2002, Vol. 387, № 5—6, P. 191—200.

Контактная информация

Гольбрайх Вячеслав Аркадьевич — д. м. н., профессор кафедры госпитальной хирургии, Волгоградский государственный медицинский университет, e-mail: golbrach@yand.ru