

## ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОБЪЕМА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ПЕРИТОНИТЕ НА ФОНЕ ГНОЙНЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРИДАТКОВ МАТКИ

Н.Г. Балакшина<sup>1</sup>, Л.И. Кох<sup>1</sup>, В.П. Леонов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск, ректор — акад. РАМН В.В. Новицкий;

<sup>2</sup>Томский государственный университет, г. Томск, ректор — д.ф.-м.н., проф. Г.В. Майер)

**Резюме.** Цель исследования — прогнозирование объема хирургического лечения больных в возрасте 14-72 лет с перитонитом на фоне ГВЗПМ, поступивших в гинекологический стационар по скорой помощи. Результаты исследования определили факторы риска, являющиеся предикторами с высоким процентом влияния на исходы хирургического лечения: 1) санирующих операций — 99,3%, 2) при лапароскопии — 98,1%; 3) удаления матки и придатков с обеих сторон — 94,7%, 4) придатков матки с обеих сторон — 98,7%, 5) маточной трубы — 98,4%. Коэффициент связи был близок к 1.

**Ключевые слова:** перитонит, гнойные воспалительные заболевания придатков матки, лапароскопия, лапаротомия, предикторы.

## PROGNOSIS OF SURGICAL TREATMENT OF PURULENT INFLAMMATORY DISEASES OF UTERINE APPENDAGES

N.G. Balakshina<sup>1</sup>, L.I. Kokh<sup>1</sup>, V.P. Leonov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Siberian State Medical University of Roszdrav, Tomsk;

<sup>2</sup>Tomsk State University, Tomsk)

**Summary.** Research objective was to study risk factors influencing outcome of surgical treatment of patients aged 14-72 with purulent inflammatory disease of uterine appendages hospitalized for treatment in inpatient gynecology department following emergency visit. Research results allowed determining risk factors predicting with high percentage of certainty outcome of surgical treatment: 1) sanitation surgeries — 99,3%; 2) laparoscopy — 98,1%; 3) hysterectomy of uterine and appendages — (both sides) — 94,7%; 4) removal of appendages (both sides) — 98,7%; 5) removal of uterine tube — 98,4%. In all coupling coefficient approximates to 1.

**Key words:** peritonitis, inflammatory disease of the uterine appendages, laparotomy, laparoscopy, predicting.

Гнойные воспалительные заболевания придатков матки (ГВЗПМ) осложненные перитонитом, характеризуются высокой частотой полиорганных осложнений и являются одной из основных причин инвалидизации и гибели женщин в возрасте максимальной социальной активности [1, 4, 5].

Диагноз гнойной инфекции гениталий своевременно устанавливают лишь в 31,5% случаев [3]. Сложность диагностики определяется многообразием клинических проявлений ГВЗПМ (пиосальпингс, пиовар, гнойное tuboоариальное образование), которые, в свою очередь, при выходе инфекции за пределы органов малого таза и развитии перитонита, отражают вовлечение в патологический процесс различных систем всего организма [2, 5, 6, 7]. Выбор объема оперативного вмешательства у этой группы больных представляется сложным. Общепризнанной остается позиция радикального удаления матки и придатков, как полная хирургическая санация очага инфекции и единственный путь к выздоровлению [1]. При этом вследствие операции эти пациентки утрачивают не только репродуктивную функцию, но и лишаются яичников, что ведет к раннему проявлению болезни старения и, следовательно, порождает не только медицинские, но и социальные проблемы [1, 4]. Выявление факторов риска ведущих к развитию осложненных форм ГВЗПМ, и поиск возможностей для выполнения органосохраняющих операций представляет определенный интерес, особенно у юных и молодых женщин [6, 8].

Целью настоящего исследования явилось прогнозирование объема хирургического вмешательства у больных с перитонитом на фоне ГВЗПМ, поступивших в гинекологический стационар по скорой помощи.

### Материалы и методы

Проведен анализ исходной клинической картины и особенностей течения заболевания у 706 пациенток в возрасте от 14 до 72 лет, поступивших в гинекологическое отделение областной клинической больницы (ОКБ) в экстренном порядке с различными осложненными клиническими формами ГВЗПМ: разлитым (137) и отграниченным перитонитом на фоне tuboоариаль-

ных образований придатков матки (411), пельвиоперитонитом на фоне гнойного сальпингита (158). Средний возраст 34,10±4,18 лет. Всем пациенткам проведено обследование: анамнез, объективное и бимануальное, ректовагинальное, клинико-лабораторное (ОАК, ОАМ, биохимические, коагулограмма), рентгенологическое исследование органов грудной клетки и брюшной полости, УЗИ органов брюшной полости и малого таза, консультирование хирурга и терапевта. Тяжесть перитонита оценивалась по Мангеймскому перитонеальному индексу. У 123 пациенток тяжесть состояния анализировалась по шкале оценки общего состояния (SAPS — *Simplified Acute Physiological Score*) и признакам системной воспалительной реакции (CCRP); степень эндотоксикоза — по индексу эндогенной интоксикации; тяжесть деструкции — по маркерам функциональной системы гемостаза.

Всем пациенткам проведено хирургическое лечение. Как показал анализ, возможности для выполнения органосберегающих и радикальных операций лапаротомным и лапароскопическим доступами в каждой группе были различными. С помощью уравнения логит-регрессии определены факторы риска для всех типов операций и доказано позитивное влияние разработанного комплекса консервативной терапии при различных клинических формах. При этом у больных с разлитым и отграниченным перитонитом установлено преимущество инкубации клеточной массы крови антибиотиком в сравнение с традиционным методом ( $p < 0,0001$ ). Им же показано назначение инфузионно-трансфузионной терапии с антиагрегантами и антикоагулянтами в лечебных дозах, также как и экстракорпоральных методов детоксикации, в том числе баротерапии и УФО крови.

У больных при пельвиоперитоните на фоне гнойного сальпингита показано явное преимущество лапароскопического доступа и лимфотропного введения антибиотика наряду с экстракорпоральными методами детоксикации.

Процедуры статистического анализа выполнялись с помощью статистических пакетов SAS 9.1.3 и SPSS 16. Критическое значение уровня статистической значимости при проверке нулевых гипотез принима-

лось равным 0,05. В случае превышения достигнутого уровня значимости статистического критерия этой величины, принималась нулевая гипотеза. Проводилась проверка на нормальность распределения фактических данных с использованием критериев Шапиро-Уилка и Колмогорова-Смирнова. Для сравнения центральных параметров групп использовались непараметрические методы. Для количественных признаков (203) в сравниваемых группах производилась оценка средних арифметических и среднеквадратических (стандартных) ошибок среднего; для оценки взаимосвязи качественных признаков (66) — анализ парных таблиц сопряженности и логистическая регрессия.

### Результаты и обсуждение

У больных с осложненными формами ГВЗПМ была построена модель логистической регрессии выполнения радикальных и органосохраняющих операций. В результате пошагового отбора выявлены предикторы, вошедшие в уравнение логит-регрессии по прогнозированию всех вариантов операций. На первом этапе после анализа взаимосвязей качественных признаков с помощью таблиц сопряженности (8385 таблиц) между всеми парами признаков были отобраны потенциальные предикторы. Ряд признаков был отобран в результате проверки статистических гипотез о равенстве средних значений каждого из количественных признаков путем сравнения подгрупп образованных градациями качественных признаков при параметрическом и непараметрическом методах. Из потенциальных предикторов алгоритм отобрал наиболее информативные, с точки зрения их связи с зависимой качественной переменной. В результате пошагового отбора определились статистически значимые признаки ( $p < 0,05$ ), вошедшие в уравнение регрессии по прогнозированию всех вариантов операций. По каждому типу операций было оценено 3-5 уравнений. В таблицах сила связи выражена коэффициентом Somers' D: чем он больше, тем значительней связь между предикторами и зависимой переменной.

Для зависимой переменной — «удаление матки и придатков с обеих сторон» были статистически значимы 13 предикторов (табл. 1). Интерпретируя полученные данные, можно утверждать, что на выполненный радикальный объем операции в первую очередь повлияли: запущенность воспалительного процесса (диагностические ошибки на всех этапах), отдаленность проживания, использование ВМК.

Всепредставленные предикторы статистически значимо влияли на прогноз операции и результаты лечения в порядке уменьшения абсолютного значения стандартизованного коэффициента регрессии. На благополучный исход лечения в послеоперационном периоде статистически значимо

оказало воздействие назначение антикоагулянтов и метод фармакологической антибиотикотерапии.

На выполнение радикального объема операции с «удалением яичников и маточных труб с обеих сторон» в результате логит-регрессионного анализа подтверждено влияние 8 предикторов тубоовариального абсцесса, предшествующих аборт в анамнезе, ошибочной диагностики на амбулаторном этапе, возраста и далее в порядке уменьшения абсолютного значения коэффициента регрессии (табл. 2).

При операции «удаление маточной трубы» выявлено 11 предикторов, имеющие влияние в порядке уменьшения значения коэффициента: 1) квалификация хирурга производящего операцию, 2) хирургический доступ, 3) тубоовариальный абсцесс, 4) возраст и далее в порядке уменьшения влияния на исход результата (табл. 3).

При выполнении органосохраняющих операций (без удаления какого-либо органа), соответствие реальной принадлежности наблюдали в 99,3%, где независимое влияние оказали 8 предикторов: 1) хирургический доступ, 2) сопутствующая патология со стороны органов малого таза на операции, 3) состояние пациенток в браке и далее в порядке снижения коэффициента регрессии (табл. 4).

Моделирование рисков репродуктивных потерь у больных с пельвиоперитонитом выявило предикторы, прогнозирующие эффективность лапароскопического доступа (табл. 5).

Таблица 1

Набор предикторов логистической регрессии для прогноза радикального объема хирургического вмешательства удаления матки и придатков с обеих сторон

Предикторы	Стандартизованный коэффициент логит-регрессии	P
Место проживания***	-21,6569	0,0301
Социальное положение	-7,6842	0,0316
Диагностическая ошибка амбулаторного этапа***	-51,7997	0,0396
Диагностическая ошибка врача приемного покоя ***	42,5876	0,0399
Тубоовариальный абсцесс слева	-8,7068	0,0350
Эндометриит, панметрит	-7,3949	0,0411
Оментит	4,4835	0,0485
Число соматической патологии	-6,5508	0,0370
Степень тяжести перитонита (MPI)	6,2414	0,0402
Антикоагулянтная терапия	-7,4372	0,0351
ИКМА (плазмаферез)	-8,7885	0,0368
Зарегистрированный брак	6,4397	0,0371
Контрацепция***	-15,7765	0,0345
Percent Concordant* = 94,7 %, Somers' D** = 0,947		

Примечание: в таблицах 1—5 \* — процент согласия фактической и предсказанной принадлежности к данному объему операции по уравнению, \*\* — коэффициент силы связи с признаком, \*\*\* — предикторы, имеющие максимальный стандартизованный коэффициент логит-регрессии при ранжировании.

Таблица 2

Набор предикторов логистической регрессии для прогноза объема хирургического вмешательства удаления придатков матки с обеих сторон

Предикторы	Стандартизованный коэффициент логит-регрессии	P
Квалификация хирурга	-1,0588	-1,0588
Диагностическая ошибка амбулаторного этапа***	-1,1472	0,0052
Тубоовариальный абсцесс ***	-2,8142	0,0002
Баротерапия	0,8903	0,0067
Нарушение менструального цикла	1,0011	0,0111
Паритет родов	1,0166	0,0188
Аборты в анамнезе***	-1,6360	0,0116
Возраст***	1,3127	0,0043
Percent Concordant* = 98,7 %, Somers' D** = 0,975		

Таблица 3

Набор предикторов логистической регрессии для прогноза объема хирургического вмешательства удаления маточной трубы

Предикторы	Стандартизованный коэффициент логит-регрессии	P
Хирургический доступ***	-1,6636	0,0003
Квалификация хирурга***	2,3275	0,0003
Социальное положение	0,7693	0,0451
Гнойный сальпингит справа	1,0459	0,0024
Тубоовариальный абсцесс справа***	-1,3930	0,0207
Тубоовариальный абсцесс слева	0,8483	0,0186
Резекция сальника	-0,4986	0,1113
УФО крови	-0,9312	0,0034
Непрямое электрохимическое окисление крови	-0,9102	0,0141
Возраст***	1,2563	0,0018
Период 2001–2007 гг.	-0,3444	0,1044
Percent Concordant* = 98,4 %, Somers' D** = 0,969		

Таблица 4

Набор предикторов логистической регрессии, влияющих на исход органосохраняющей «санирующей» операции

Предикторы	Стандартизованный коэффициент логит-регрессии	P
Квалификация хирурга***	1,8995	0,0073
Социальное положение	-1,5837	0,0168
Хирургический доступ***	3,1299	0,0039
Гнойный сальпингит	-1,7616	0,0120
Аппендицит	-1,4557	0,0172
Сопутствующая патология на операции***	2,2156	0,0093
Вне брака половая жизнь***	2,5236	0,0124
Причины заболевания	0,7404	0,0548
Percent Concordant* = 99,3 %, Somers' D** = 0,986		

Таблица 5

Набор предикторов логистической регрессии для прогноза лапароскопического доступа у больных с гнойными воспалениями придатков матки

Предикторы	Стандартизованный коэффициент логит-регрессии	P
Длительность предоперационной подготовки	0,2183	0,0160
Количество гнойного содержимого	-3,9169	< 0,0001
Абсцесс Дугласа***	0,7635	< 0,0001
Соматическая патология у одной больной***	-0,4828	0,0035
Лимфотропное введение антибиотика***	-0,6334	< 0,0001
Антиагрегантная терапия	-0,4034	0,0060
Баротерапия	-0,3143	0,0089
УФО крови	-0,4264	0,0002
Период десятилетий (2000 – 2007гг)	0,3273	0,0140
Percent Concordant * = 98,1 %, Somers' D** = 0,963		

Из таблицы видно, что эффективность лапароскопического доступа определялась совокупностью 9 предикторов, обеспечивающих высокий процент

конкордантности (98,1%). Отсутствие осложнений у наших больных при лечебной лапароскопии явилось клиническим подтверждением обоснованности модели логит-регрессии.

Воспалительные процессы органов малого таза составляют 60-65% и не имеют тенденции к снижению. В гинекологических стационарах больные с осложненными формами ГВЗПМ встречаются в 30% случаев. В последнее время отмечено омоложение данной патологии [1-4].

В нашей работе средний возраст пациенток с ГВЗПМ составил 34,10±4,18 года. В 74,08% случаев преобладали женщины в возрасте до 40 лет, из них возраст 14-20 лет составил 21,22%. Указанный возраст позволяет констатировать, что не все женщины реализовали свою репродуктивную функцию. Однако перенесенные ГВЗПМ ставят под сомнение возможность беременности в будущем. Известно, что при данной патологии проводится радикальный объем операции с удалением очага инфекции, а именно: придатков матки, либо придатков вместе с маткой [1, 6, 7].

Данный анализ у 706 больных при перитоните на фоне ГВЗПМ с помощью модели логистической регрессии позволил определить совокупность значимых признаков предикторного характера влияющих на различные объемы хирургического вмешательства.

Таким образом, результаты анализа по прогнозированию объема хирургического вмешательства при перитоните на фоне ГВЗПМ показали, что количество предикторов и их значимость для каждого типа операций различная. Разработанная модель прогноза объема хирургического лечения позволяет обосновать органосохраняющие и радикальные операции при различных клинических формах ГВЗПМ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Краснопольский В.И., Буянова С.Н. Шукина Н.А. Гнойная гинекология. — М.: «Медпресс», 2006. — 282 с.
2. Панкова Е.О. Современные подходы к диагностике и лечебной тактике гнойно-воспалительных заболеваний женских половых органов: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2004. — 24 с.
3. Подзолкова Н.М., Никитина Т.И. Тяжелые бактериальные инфекции в акушерстве и гинекологии // Инфекции и антимикробная терапия. — 2004. — Т. 6, № 3. — С. 89-93.

4. Савельева Г.М., Антонова Л.В. Острые воспалительные заболевания придатков матки. Методы диагностики, профилактики, терапии // Акушерство и гинекология. — 1990. — № 1. — С. 67-75.
5. Стрижаков А.Н., Подзолкова Н.М., Цой А.С. Тактика лечения гнойно-воспалительных заболеваний придатков матки // Акушерство и гинекология. — 1990. — № 8. — С. 68-72.
6. Hadgu A., Westrom L., Brooks C.A. Predicting acute pelvic inflammatory disease: a multivariate analysis // Am. J. Obstet. Gynecol. — 1986. — Vol. 155, N 5. — P. 954-960.

7. Wiesenfeld H.C., Sweet R.L. Progress in the management of tuboovarian abscesses // Clin. Obstet. Gynec. — 2001. — Vol. 36. — P. 433-444.

8. Wiesenfeld H.C., Sweet R.L., Ness R.B., et al. Comparison of acute and subclinical pelvic inflammatory disease // Sex. Transm. Dis. — 2005. — Vol. 32, N 7. — P. 400-405.

Адрес для переписки: г. Томск, 634027, пр. Мира, 35, кв. 219, Балакшина Наталья Георгиевна; тел. 64-41-61; e-mail: doctor\_nataki@mail.ru

© БРЕГЕЛЬ А.И., МУТИН Н.А., АНДРЕЕВ В.В., ЕВТУШЕНКО В.В. — 2009

## ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ РЕТРОГРАДНАЯ ПАНКРЕАТОХОЛАНГИОГРАФИЯ И ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ПАПИЛЛОСФИНКТЕРОТОМИЯ У БОЛЬНЫХ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ

А.И. Брегель, Н.А. Мутин, В.В. Андреев, В.В. Евтушенко

(Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск, ректор — д.м.н., проф. И.В. Малов; МУЗ «Клиническая больница № 1 г. Иркутска», гл. врач — Л.А. Павлюк)

**Резюме.** Представлены результаты эндоскопической ретроградной панкреатохолангиографии и эндоскопической папиллосфинктеротомии соответственно у 267 и 201 больных. Сделан вывод о высокой диагностической и терапевтической эффективности методов и целесообразности их использования у больных с механической желтухой. Обращено внимание на возможные неудачи и осложнения при проведении исследований.

**Ключевые слова:** эндоскопия, ЭРПХГ, ЭПСТ, механическая желтуха, диагностика, лечение.

### ENDOSCOPIC RETROGRADE CHOLANGIOPANCREATOGRAPHY AND ENDOSCOPIC PAPILLOSPHINCTEROTOMY IN PATIENTS WITH OBSTRUCTIVE JAUNDICE

A.I. Bregel, N.A. Mutin, V.V. Andreyev, V.V. Evtushenko

(Irkutsk State Medical University, Irkutsk; Municipal City Hospital N 1, Irkutsk)

**Summary.** The article presents the results of endoscopic retrograde cholangiopancreatography and endoscopic papillosphincterotomy of 267 and 201 patients correspondingly. The conclusion was made of the high diagnostic and therapeutic efficacy of the methods and of advisability of their application in treatment of patients with obstructive jaundice. The attention is attracted to possible failures and complications in conducting examinations.

**Key words:** endoscopy, Endoscopic retrograde cholangiopancreatography, endoscopic papillosphincterotomy, obstructive jaundice, diagnostics, treatment.

Несмотря на широкое распространение лучевых методов диагностики (ультразвукового сканирования, компьютерной томографии и МРТ) заболеваний органов брюшной полости, эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография продолжает оставаться наиболее достоверным методом диагностики причины механической желтухи, а папиллосфинктеротомия — оптимальным малоинвазивным пособием при этой патологии [2, 8]. Исследование обычно проводится по срочным показаниям в первые 2-3 суток пребывания больных в клинике [1, 4]. При этом эндоскопические исследования требуют высокой профессиональной подготовки врачей-эндоскопистов и могут сопровождаться неудачами и осложнениями [3, 4].

Цель исследования: изучить результаты эндоскопической ретроградной панкреатохолангиографии и эндоскопической папиллосфинктеротомии у больных механической желтухой.

#### Материалы и методы

Наша клиника располагает опытом проведения эндоскопической ретроградной панкреатохолангиографии (ЭРПХГ) у 267 больных. Исследования проводились в случаях, трудных для клинической диагностики заболевания. При установлении показаний к рассечению сфинктера большого дуоденального соска (БДС) у 201 больного была выполнена эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ). Мужчин было 70 (26,2%), женщин — 197 (73,8%). По возрасту больные распределились следующим образом: 12 (4,5%) больных были младше 30 лет, 6 (2,2%) больных были в возрасте 31-40 лет, 24 (9,0%) больных — 41-50 лет, 50 (18,7%) больных — 51-60 лет, 61 (22,8%) больной — 61-70 лет, 77 (28,8%) больных — 71-80 лет и 37 (13,9%) больных были старше 80 лет. Средний возраст больных составил 63,6 года.

Содержание билирубин в плазме крови не было повышено только у 23 (8,6%) больных. У 42 (15,7%) больных уровень билирубина составлял 21-40 ммоль/л, у 64 (24,0%) больных — 41-80, у 49 (18,4%) больных — 81-120, у 53 (19,8%) больных — 121-160, у 24 (9,0%) больных — 161-220 и у 12 (4,5%) больных содержание билирубина превышало 220 ммоль/л.

У большинства больных тяжесть состояния усугублялась наличием сопутствующих заболеваний: гипертонической болезни — у 88 (33,0%), ишемической болезни сердца — у 79 (29,6%), хронической сердечной недостаточности — у 5 (1,9%), сахарного диабета у 5 (1,9%), инфаркта миокарда — у 4 (1,5%), язвенной болезни двенадцатиперстной кишки — у 4 (1,5%) и др.

При ультразвуковом исследовании желчных путей камни в холедохе были обнаружены у 46 (17,2%) больных, у 160 (59,9%) больных холедохолитиаз не подтвержден и у 61 (22,9%) больного на основании ультразвукового исследования достоверно установить наличие или отсутствие конкрементов в холедохе не удалось. У большинства больных при УЗИ холедох был расширен.

Компьютерная томография (КТ) была выполнена у 13 (4,9%) больных. У 6 больных при КТ диагностирован деструктивный панкреатит, у 5 — холедохолитиаз и у двух больных другие изменения в гепатопанкреатодуоденальной области.

Подготовка больных к ЭРПХГ включала общепринятую спазмолитическую и дезинтоксикационную терапию. Непосредственно перед исследованием проводилась премедикация с использованием атропина, промедола, седуксена, супрастина или димедрола.

#### Результаты и обсуждение

Диаметр большого дуоденального соска (БДС) обычно не превышал 5 мм, а его форма чаще была полуша-