

УДК 618.145-006.6-089.5-06

Н. Г. Балакшина

**ПРЕДИКТОРЫ ОБЪЕМА
ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА
ПРИ ГНОЙНЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ
ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПРИДАТКОВ МАТКИ**

ГОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет Росздрава», Томск, Российская Федерация

УДК 618.145-006.6-089.5-06

Н. Г. Балакшина

**ПРЕДИКТОРЫ ОБЪЕМА ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА
ПРИ ГНОЙНЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПРИДАТКОВ
МАТКИ**

Цель исследования — выявление предикторов объема хирургического лечения у больных с гнойными воспалительными заболеваниями придатков матки, поступивших в гинекологический стационар по скорой помощи. Прооперировано 706 пациенток в возрасте от 14 до 72 лет с разлитым (137) и отграниченным перитонитом на фоне тубоовариальных образований придатков матки (411), пельвиоперитонитом на фоне гнойного сальпингита (158). Средний возраст ($34,10 \pm 4,18$) года. Результаты исследования определили факторы риска, являющиеся предикторами с высоким процентом влияния на исходы хирургического лечения: 1) санирующих операций — 99,3 %; 2) удаления матки и придатков с обеих сторон — 94,7 %; 3) придатков матки с обеих сторон — 98,7%; 4) маточной трубы — 98,4 %. Коэффициент связи был близок к 1.

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

UDC 618.145-006.6-089.5-06

N. G. Balakshina

PREDICTING OF SURGICAL TREATMENT OF PURULENT INFLAMMATORY DISEASES OF UTERINE APPENDAGES

Research **objective** is studying risk factors influencing outcome of surgical treatment of patients aged 14–72 with purulent inflammatory disease of uterine appendages hospitalized for treatment to inpatient gynecology department following emergency visit.

There were 706 patients with different clinical forms — patients with diffuse peritonitis (137), and those with localized peritonitis having tubo-ovarian tumors of uterine appendages (411), and patients with pelvic peritonitis having purulent salpingitis (158) underwent laparoscopic surgery or laparotomy. The average age of patients varies as follows 34.10 ± 4.18 . Research results allowed determining risk factors predicting with high percentage of certainty outcome of surgical treatment: 1) sanitation surgeries — 99.3%; 2) hysterectomy of uterine and appendages (bilateral) — 94.7%; 3) removal of appendages (bilateral) — 98.7%; 4) 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.

Введение

Выбор объема оперативного вмешательства у больных с гнойными воспалительными заболеваниями придатков матки (ГВЗПМ) представляется сложным. Перитонит на фоне ГВЗПМ сопровождается высокой частотой полиорганных осложнений и является одной из основных причин инвалидизации и гибели женщин в возрасте максимальной социальной активности [1; 2]. Сложность диагностики определяется многообразием клинических проявлений ГВЗПМ (пиосальпингс, пиовар, гнойное tuboовариальное 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 [3–7]. Общепризнанной остается позиция радикального удаления матки и придатков как полная хирургическая санация очага инфекции и единственный путь к выздоровлению [1; 2].

Цель работы — исследование предикторов объема хирургического вмешательства у больных с ГВЗПМ.

Материалы и методы исследования

Проведен анализ исходов хирургического лечения осложненных форм ГВЗПМ у 706 пациенток в возрасте от 14 до 72 лет, поступивших в гинекологическое отделение Областной клинической больницы в экстренном порядке: с разлитым (137) и ограниченным перитонитом на фоне tuboовариальных образований придатков матки (411), с пельвиоперитонитом на фоне гнойного сальпингита (158). Средний возраст больных составил $(34,10 \pm 4,18)$ года. У всех пациенток тщательно изучали анамнез заболевания, проводили объективное, бимануальное, ректовагинальное, клинико-лабораторное обследование, а также рентгенологическое исследование органов грудной клетки и брюшной полости, УЗИ органов брюшной полости и малого таза, консультирование хирурга и терапевта. Синдром системной воспалительной реакции (SIRS) оценивался по следующим критериям: длительной лихорадке (свыше 3 дней) более 38°C или прогрессирующей гипотермии (ниже 35°C); тахикардии (более 90 уд./мин); тахипноэ (частота дыхательных движений более 20/мин) или по потребности в искусственной вентиляции легких (ИВЛ); гиперлейкоцитозу ($> 12 \cdot 10^9/\text{л}$) или лейкопении ($< 4 \cdot 10^9/\text{л}$) со сдвигом формулы влево (более 10 % незрелых клеток).

Терапевтическая шкала оценки тяжести больного (SAPS) рассчитывалась путем подсчета суммы баллов по 7 клиническим и 7 лабораторным параметрам. По сумме баллов определялся прогноз вероятности летального исхода. Клинические параметры включали: возраст, температуру тела, частоту пульса, систолическое артериальное давление, частоту дыханий, наличие или отсутствие ИВЛ, степень нарушения сознания по шкале Глазго. Из лабораторных параметров использовались: лейкоцитоз, гематокрит, мочевины, глюкоза, калий, натрий, буферная емкость крови. У больных тяжесть перитонита оценивалась в баллах по Мангеймскому перитонеальному индексу (МПИ) по следующим параметрам: 1) возраст старше 50 лет; 2) женский пол; 3) наличие органной недостаточности; наличие злокачественной опухоли; 4) продолжительность перитонита более 24 ч; 5) толстая кишка как источник перитонита; 6) диффузный перитонит; 7) характер экссудата (прозрачный, мутно-гнойный, калово-гнилостный). Определялся прогноз летального исхода: при МПИ до 20 баллов (I степень тяжести перитонита) — 0 %, от 21 до 30 баллов (II степень) — 29 %, больше 30 баллов (III степень) — 100 %. Всем женщинам проведено хирургическое лечение. Протокол исследования соответствовал этическим стандартам биоэтического комитета, в соответствии с Хельсинской декларацией Всемирной ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» с поправками 2000 г. и «Правилами клинической практики в Российской Федерации», утвержденными Приказом Минздрава РФ от 19.06.2003 г. № 266. Все лица, участвовавшие в исследовании, давали письменное согласие.

Процедуры статистического анализа выполнялись с помощью статистического пакета SAS 9.1.3 (Центр БИОСТАТИСТИКА, e-mail: leo.biostat@gmail.com). Критическое значение уровня статистической значимости при проверке нулевых гипотез принималось 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 проводилась оценка средних арифметических и среднеквадратических (стандартных) ошибок среднего; для оценки взаимосвязи качественных признаков (66) — анализ парных таблиц сопряженности и логистическая регрессия. Корреляционный анализ выполнялся с использованием рангового коэффициента корреляции Спирмена [8].

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе проведенного исследования выявлены и оценены факторы, влияющие на объем и исход хирургических вмешательств у больных с осложненными формами ГВЗПМ. 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 8385 таблиц сопряженности между всеми парами признаков были отображены потенциальные предикторы. Из потенциальных предикторов алгоритм отобрал наиболее информативные с точки зрения их связи с зависимой качественной переменной. По каждому типу операций было оценено 3–5 уравнений. В таблицах сила связи выражена коэффициентом Somer' D: чем он больше, тем значительней связь между предикторами и зависимой переменной.

При выполнении радикального объема операции «удаление матки и придатков с обеих сторон» выявлены 11 предикторов (табл. 1).

Все представленные предикторы статистически значимо влияли на прогноз операции в порядке уменьшения абсолютного значения стандартизованного коэффициента регрессии. Прогностическая ценность признаков определена при их ранжировании. Полученные данные позволяют утверждать, что на выполнение радикального объема операции в большей степени влияли диагностические ошибки врачей на всех этапах, отдаленность проживания больных и время поступления в специализированный стационар, а также длительное использование ВМК и тяжесть клинической формы заболевания.

На выполнение радикального объема операции с «удалением яичников и маточных труб с обеих сторон» подтверждено влияние 8 предикторов. Сравнительный анализ их в порядке уменьшения абсолютного значения стандартизованного коэффициента регрессии показал значимость тяжести гнойного воспалительного процесса в маточной трубе и яичнике с образованием tuboовариального абсцесса, а также предшествующих аборт в анамнезе, возраста женщин, диагностических ошибок на амбулаторном этапе (табл. 2).

Математическое моделирование выполнения органосохраняющих объемов операций при данной патологии определило предикторы для двух типов хирургических вмешательств. Так, при операции «удаление маточной трубы» выявлено 8 независимых признаков и определена значимость каждого из них по шкале ранжирования в табл. 3. Как показано в табл. 3 ранжирования признаков, при данном объеме вмешательства квалификация оперирующего хирурга является наиболее значимой, так как он может правильно оценить степень повреждения вовлеченного в воспалительный процесс органа, выбрать хирургический доступ и провести бережный объем операции с учетом возраста пациентки.

При выполнении хирургических вмешательств санлирующего характера без удаления какого-либо органа соответствие фактической и предсказанной принадлежности к данному объему операции наблюдали в 99,3 % (табл. 4).

**Шкала ранжирования предикторов
для прогноза радикального объема операции
«удаление матки и придатков с обеих сторон»**

Предиктор	Стандартизованный коэффициент логит-регрессии	P
Диагностические ошибки амбулаторно	51,799	0,039
Диагностические ошибки приемного покоя	42,587	0,039
Отдаленность проживания	21,657	0,030
ВМК	15,776	0,034
Тубоовариальный абсцесс	8,706	0,035
Давность заболевания	7,684	0,031
Эндометриит (панметрит)	7,394	0,041
Число соматической патологии	6,551	0,037
Половая жизнь вне брака	6,4397	0,0371
МПИ	6,241	0,040
Оментит	4,4835	0,0485
Percent Concordant* = 94,7 %; Somers' D** = 0,947		

Примечание. В табл. 1–4: * — процент согласия фактической и предсказанной принадлежности к данному объему операции по уравнению; ** — коэффициент силы связи с признаком.

Таблица 2

**Шкала ранжирования предикторов
для прогноза объема операции
«удаление придатков матки с обеих сторон»**

Предиктор	Стандартизованный коэффициент логит-регрессии	P
Тубоовариальный абсцесс	2,8142	0,0002
Число аборт в анамнезе	1,6360	0,0116
Возраст женщины	1,3127	0,0043
Диагностическая ошибка амбулаторного этапа	1,1472	0,0052
Паритет родов	1,0166	0,0061
Квалификация хирурга	1,0588	0,0061
Паритет родов	1,0166	0,0181
Нарушение менструального цикла	1,0011	0,0111
Percent Concordant* = 98,7 %; Somers' D** = 0,975		

Как показано в табл. 4, независимое влияние на исход данной операции 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.

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

**Шкала ранжирования предикторов
для прогноза объема операции
«удаление маточной трубы с одной стороны»**

Предиктор	Стандартизованный коэффициент логит-регрессии	P
Квалификация хирурга	2,3275	0,0003
Лапароскопический доступ	1,6636	0,0003
Тубоовариальный абсцесс справа	1,3930	0,0207
Возраст	1,2563	0,0018
Гнойный сальпингит справа	1,0459	0,0024
Тубоовариальный абсцесс слева	0,8483	0,0186
Резекция сальника	0,4986	0,1113
Период исследования 2001–2007 гг.	0,3444	0,1044
Percent Concordant* = 98,4 %; Somers' D** = 0,969		

Таблица 4

**Шкала ранжирования предикторов
для прогноза органосохраняющей «санирующей операции»**

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

омоложение данной патологии [1; 2; 4; 7]. Средний возраст обследованных нами пациенток с данной патологией составил (34,10±4,18) года. Женщины в возрасте до 40 лет преобладали (74 %), а возрастная группа 14–20 лет составила 21,22 %, при этом 2/3 из них были с нереализованной репродуктивной функцией. Известно, что при данной патологии проводится радикальный объем операции с удалением очага инфекции, а именно: придатков матки либо придатков вместе с маткой, что осложняет возможность иметь беременности в будущем [1; 2; 4; 6; 7].

Прогнозирование объемов хирургического лечения у больных при перитоните на фоне ГВЗПМ позволило определить совокупность признаков предикторного характера, негативно влияющих на исход заболевания: длительность воспалительного процесса; позднее обращение к врачу; диагностические ошибки на амбулаторном и стационарном этапах; соматическая патология и ее количество; длительность использования ВМК; особенности репродуктивного поведения и детородной функции женщин. Сочетанная локализация инфекции в придатках матки, экс-

трагенитальные очаги инфекции, количество гноя в брюшной полости усугубляли течение перитонита и определяли показания к расширению объема операции.

Заключение

Таким образом, разработанные прогностические модели объема хирургического вмешательства при различных клинических формах осложненных ГВЗПМ с большой долей вероятности установили влияние многих факторов риска, что может служить основанием для создания превентивных разнонаправленных программ при данной патологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Краснопольский В. И.* Гнойная гинекология / В. И. Краснопольский, С. Н. Буянова, Н. А. Щукина. – М. : Медпресс, 2006. – 282 с.
2. *Перитонит* : практ. руководство / под ред. В. С. Савельева, Б. Р. Гельфанда, М. И. Филимонова. – М. : Литтерра, 2006. – 208 с.
3. *Подзолкова Н. М.* Тяжелые бактериальные инфекции в акушерстве и гинекологии / Н. М. Подзолкова, Т. И. Никитина // Инфекции и антимикробная терапия. – 2004. – Т. 6, № 3. – С. 89–93.
4. *Hadgu A.* Predicting acute pelvic inflammatory disease: a multivariate analysis / A. Hadgu, L. Westrom, C. A. Brooks // Am. J. Obstet. Gynecol. – 1986. – Vol. 155, N 5. – P. 954–960.
5. *Wiesenfeld H. C.* Progress in the management of tuboovarian abscesses / H. C. Wiesenfeld, R. L. Sweet // Clin. Obstet. Gynec. – 2001. – Vol. 36. – P. 433–444.
6. *Панкова Е. О.* Современные подходы к диагностике и лечебной тактике гнойно-воспалительных заболеваний женских половых органов : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е. О. Панкова. – М., 2004. – 24 с.
7. *Comparison of acute and subclinical pelvic inflammatory disease* / H. C. Wiesenfeld, R. L. Sweet, R. B. Ness [et al.] // Sex Transm Dis. – 2005. – Vol. 32, N 7. – P. 400–405.
8. *Банержи А.* Медицинская статистика понятным языком / А. Банержи ; пер. с англ. ; под ред. В. П. Леонова. – М. : Практик. медицина, 2007. – 287 с.

Поступила 7.06.2013

УДК 616-005.1:616-006.6

И. А. Лёшенко

ДИАГНОСТИКА И КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ В СИСТЕМЕ ГЕМОСТАЗА У ЖЕНЩИН С ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ ОТСЛОЙКОЙ НОРМАЛЬНО РАСПОЛОЖЕННОЙ ПЛАЦЕНТЫ

Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина

УДК 616-005.1:616-006.6

И. А. Лёшенко

ДИАГНОСТИКА И КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ В СИСТЕМЕ ГЕМОСТАЗА У ЖЕНЩИН С ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ ОТСЛОЙКОЙ НОРМАЛЬНО РАСПОЛОЖЕННОЙ ПЛАЦЕНТЫ

Целью исследования было проведение адекватной коррекции расстройств в системе фибринолиза при преждевременной отслойке нормально расположенной плаценты, совершенствование методов диагностики нарушений в системе гемостаза. В результате исследований получены данные о том, что при этой патологии всегда наблюдается повышение активности фибринолиза, что обуславливает необходимость применения эффективных антифибринолитических