

натяжных методов (8,9% рецидивов при операциях по Бассини, либо по Постемпскому).

4. Внедрение современных ненатяжных и лапароскопических методов пахового грыжесечения требует дополнительной подготовки врачей-хирургов и материальных затрат на приобретение оборудования, инструментария и расходных материалов.

НОВЫЙ СПОСОБ ВЫБОРА МЕТОДА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАХОВОЙ ГРЫЖИ

¹Новицкая В. С., ²Михайлов А. Н., ¹Смотрин С. М.,
³Жук С. А., ¹Копыцкий А. В.

¹Гродненский государственный медицинский университет,
²Белорусская медицинская академия последипломного образования,
³Городская клиническая больница скорой медицинской помощи
г. Гродно, Республика Беларусь

Введение. При хирургическом лечении паховых грыж применяют как натяжные, так и атензионные методы герниопластики. При натяжных методах в качестве пластического материала используют мышечные и апоневротические структуры пахового канала, а при атензионных – синтетические эндопротезы. При этом четких критериев, базирующихся на оценке состояния топографо-анатомических параметров и мышечно-апоневротических структур паховой области по применению того или иного метода грыжесечения, до настоящего времени не разработано.

На сегодняшний день ультразвуковую визуализацию используют в основном для диагностики начальных форм паховых грыж и дифференциальной диагностики их с другими заболеваниями.

Цель: разработать способ выбора метода хирургического лечения паховой грыжи на основе математической оценки результатов измерения топографо-анатомических параметров пахового канала при УЗИ на этапе предоперационной подготовки пациента.

Материал и методы. В основу исследования положен анализ результатов хирургического лечения 98 пациентов – мужчин молодого, среднего и пожилого возраста, которым на этапе предоперационной подготовки проводили ультразвуковое исследование паховой области с определением высоты пахового промежутка и совокупной толщины мышц, образующих верхнюю стенку пахового канала. Полученные данные легли в основу математической формулы, по которой с высокой степенью достоверности можно рассчитать коэффициент выбора способа натяжной или атензионной паховой герниопластики (заявка на изобретение № а 20180186): $K = \frac{h}{m}$, где **h** – высота пахового промежутка (мм), **m** – совокупная толщина мышц верхней стенки пахового канала (мм).

Результаты и обсуждение. Для определения порога коэффициента выбора **K** нами построено уравнение логистической регрессии с бинарным откликом и пробит-функцией связи. Данное уравнение составлено на основании данных наблюдений за выборкой из 98 пациентов-мужчин молодого, среднего и пожилого возраста. **K** – коэффициент выбора – бинарная переменная, принимающая значение 0, если рецидива не было, и 1, если рецидив был. В таблице 1 представлены оценки параметров модели. Как видно из таблицы, оценки коэффициентов предикторов статистически значимы, поэтому оба предиктора – свободный член (Intercept) и коэффициент выбора (**K**) – включены в модель. Линейный предиктор (Probit) уравнения логистической регрессии, согласно данной модели будет иметь вид:

$$\text{Probit}(p) = -9,463 \cdot (\text{Intercept}) + 1,895 \cdot K.$$

Таблица 1. – Оценки коэффициентов регрессионной модели

	Оценка	Статистическая ошибка	Z-значение	p
(Intercept)	-9,463	2,283	-4,146	0
K	1,895	0,486	3,901	0

Принятие решения об отнесении испытуемого к группе 0 или группе 1 выполнялось следующим образом: если

$\Phi(\text{Probit } p) < p_0$, то принимается решение об отнесении испытуемого к группе 0, если $\Phi(\text{Probit}(p)) > p_0$, принимается решение об отнесении испытуемого к группе 1. В описанных условиях $\Phi(\text{Probit}(p))$ – функция нормального стандартного распределения для аргумента $\text{Probit}(p)$, p_0 – порог отсечения. Выбор порога отсечения определяется значениями чувствительности, специфичности и точности классификации. Площадь под ROC-кривой (AUC) составила 0,975, что свидетельствует о хорошей предсказательной способности построенной модели. В качестве порога отсечения была выбрана вероятность $p_0=0,3798$. При данном пороге отсечения чувствительность равна $Se=89,47\%$, специфичность $Sp=93,88\%$, точность $Acc=92,65\%$. Решение уравнения $p_0 = -9,463 \cdot (\text{Intercept}) + 1,895 \cdot K_0$ даёт нам следующее значение порога отсечения коэффициента выбора: $K_0=4,83$. С точки зрения математических допущений полученная модель является адекватной, так как оценки коэффициентов статистически значимые.

Таким образом, если значение $K \leq 4,83$ – выбирают натяжные методы герниопластики, а при значении $K > 4,83$ – атензионные методы герниопластики.

Выводы. Разработанный способ выбора метода хирургического лечения паховой грыжи прост в исполнении, обладает высокой специфичностью (93,88%), общедоступен и может быть внедрен в хирургических стационарах, на этапе предоперационной подготовки.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВНЫМИ ПАХОВЫМИ ГРЫЖАМИ

Полынский А. А., Цилиндзь И. Т., Дудинский А. Н.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь

Введение. Критерием эффективности лечения грыж является отсутствие рецидива заболевания. В этой связи изучение пациентов с рецидивными грыжами является актуальной задачей