

Рамков А.Г.

ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ ВЫБОРА МЕТОДА ГЕРНИОПЛАСТИКИ: АЛГОРИТМ НА ОСНОВЕ КЛИНИЧЕСКИХ ДАННЫХ И БИОИМПЕДАНСНОГО АНАЛИЗА

Научный руководитель: д-р мед. наук, доц. Ключко Д.А.

Кафедра военно-полевой хирургии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Несмотря на доминирование ненатяжных методов, частота рецидивов и осложнений после пластики грыж передней брюшной стенки остаётся значимой. Основная причина – субъективность при выборе между сетчатым имплантатом и натяжной пластикой, что диктует необходимость формализованных критериев.

Цель: разработать и клинически апробировать объективный алгоритм персонализированного выбора тактики герниопластики, снижающий вариабельность результатов.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ 2514 плановых герниопластик с выделением предикторов использования сетки (размер дефекта >4 см, ИМТ ≥ 30 , предыдущие операции, возраст >60 лет). Проспективная апробация на 120 пациентах (алгоритм против стандартный подход) разработанного трехблочного алгоритма (клинические критерии, риск осложнений по жировой массе, репаративный потенциал по активной клеточной массе и фазовому углу). Оценка – ROC-анализ, шкала Clavien–Dindo. Для подсчета статистических данных была использована программа SPSS Statistics v.27. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Применение комплексного алгоритма в группе вмешательства продемонстрировало высокую предсказательную эффективность. Из 40 пациентов, которым по решению хирурга был установлен сетчатый имплантат, алгоритм верно идентифицировал необходимость протезирования в 36 случаях (истинно положительные исходы), ошибочно предсказав отказ от сетки лишь у 4 больных (ложноотрицательные). В подгруппе натяжных пластик (20 человек) алгоритм дал один ложноположительный прогноз (рекомендация сетки при фактическом выполнении аутопластики) и 19 истинно отрицательных заключений. Рассчитанные операционные характеристики: чувствительность достигла 90%, специфичность – 95%, а площадь под ROC-кривой (AUC) составила 0,916. Для сравнения: при использовании только клинического блока А этот показатель был ниже – 0,856.

Общая частота осложнений (по Clavien–Dindo) оказалась ниже в группе с алгоритмом – 10,0% против 16,7% в контроле, однако различие не достигло статистической значимости ($p=0,42$). При этом качественный состав нежелательных явлений различался: в группе алгоритма полностью отсутствовали инфекционно-воспалительные процессы (0%), тогда как в контрольной группе зафиксировано 5 таких случаев (8,3%), включая два эпизода орхоэпидидимита с фуникулитом, один лигатурный свищ и два послеоперационных инфильтрата. Разница по этому показателю находилась на грани значимости ($p=0,059$). Частота гематом, гидроцеле и системных осложнений была сопоставимой между группами.

Интеграция биоимпедансного анализа в принятие решений позволила выявить латентные факторы риска, не учитываемые при рутинной оценке одного лишь ИМТ: снижение активной клеточной массы (саркопения), избыточное жиротложение и уменьшение фазового угла, отражающее целостность клеточных мембран. Предложенный трёхблочный подход формализует выбор хирургической тактики, уменьшает влияние субъективного мнения и соответствует актуальным международным рекомендациям (EHS, AHS, SAGES), подчёркивающим необходимость комплексной оценки факторов риска.

Выводы. Включение биоимпедансного анализа в алгоритм выбора метода герниопластики обеспечивает объективизацию решения, минимизирует субъективизм хирурга и соответствует принципам персонализированной медицины. Экономический эффект – снижение затрат за счёт отказа от избыточного протезирования у пациентов с низким риском рецидива.