

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ПУЗЫРНО-МОЧЕТОЧНИКОВОГО РЕФЛЮКСА У ДЕТЕЙ: ФАКТОРЫ УСПЕХА

Зоркин С.Н., Баязитов Р.Р.

Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей, Москва, Россия

Обоснование. Пузырно-мочеточниковый рефлюкс (ПМР) — это ретроградный заброс мочи из мочевого пузыря в мочеточник, являющийся анатомическим и функциональным нарушением с потенциально серьезными осложнениями, такими как рецидивирующие инфекции мочевыводящих путей или рубцовые изменения в почечной ткани. Ведущее место в лечении ПМР занимает эндоскопическая коррекция рефлюкса (ЭКР), являясь малоинвазивным и высокоэффективным методом. Прогнозирование результата эндоскопической коррекции рефлюкса является актуальной проблемой детской урологии, так как выявление предикторов эффективности эндоскопического лечения ПМР позволит оптимизировать стратегию обследования и лечения детей с данной патологией.

Цель: создание прогностической модели расчета эффективности эндоскопической коррекции пузырно-мочеточникового рефлюкса путем бинарной логистической регрессии.

Методы. В исследование включены 150 детей (240 почечных единиц) в возрасте от 1 мес. до 7 лет, которым выполнена эндоскопическая коррекция пузырно-мочеточникового рефлюкса. В качестве прогностических параметров успеха лечения оценивались такие показатели, как: степень рефлюкса, отношение диаметра мочеточника в дистальном отделе (мм) к расстоянию от нижней части тела L1 позвонка до верхней части тела L3 позвонка, момент возникновения ПМР по данным цистографии, расширение собирательной системы почки и мочеточника по данным УЗИ. После оценки эффективности каждой попытки ЭКР создавалась прогностическая модель с помощью бинарной логистической регрессии.

Результаты. Выявлены статистически значимые различия в прогнозировании исхода эндоскопической коррекции пузырно-мочеточникового рефлюкса согласно выбранным прогностическим параметрам ($p < 0,001$). Разработана прогностическая модель для определения вероятности результатов трех попыток эндоскопической коррекции в зависимости от выбранных предикторов методом бинарной логистической регрессии. Полученные модели объединены в прогностический калькулятор, где можно вводить значения переменных и генерировать индивидуальный прогноз выходных данных. Разработано мобильное приложение для операционной системы iOS с помощью программы Xcode 13.3 на языке программирования Swift.

Заключение. Вычислительная модель, использующая несколько переменных, предсказывает исход многократных эндоскопических коррекций пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей с точностью более 75 %. Расчет вероятности успешного лечения может помочь в принятии клинических решений, консультировании родителей, разработки персонализированного подхода к лечению детей с первичным ПМР.

Ключевые слова: пузырно-мочеточниковый рефлюкс; эндоскопическая коррекция.