

**ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЙ ПОДХОД К МЕДИЦИНСКОЙ
РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ
ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА НА ОСНОВЕ КЛИНИЧЕСКИХ
ДАННЫХ И ЛАБОРАТОРНЫХ МАРКЕРОВ КОСТНОГО
РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ**

Ражабов Амир Абдуллаевич,

Хайдарова Сарвиноз Хайдаржонова

Самаркандский государственный медицинский университет

Актуальность тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава (ТЭТС) является наиболее эффективным методом восстановления функции конечности при дегенеративно-дистрофических и травматических поражениях сустава [1]. Однако, несмотря на успехи хирургии и протезирования, остаются нерешёнными вопросы оптимизации послеоперационного восстановительного периода, особенно с учётом индивидуальных особенностей пациентов [4,5]. Персонализированный подход, основанный на оценке клинических данных, лабораторных маркеров костного ремоделирования и генетических предикторов, открывает новые возможности для повышения эффективности реабилитации [2,3,5].

Цель исследования. Разработать и оценить эффективность персонализированной программы медицинской реабилитации больных после эндопротезирования тазобедренного сустава на основе комплексной оценки клинико-функциональных, биохимических и генетических параметров, включая полиморфизм гена COL1A1.

Материалы и методы исследования. В исследование включены 115 пациентов в возрасте 40–80 лет, перенёвших первичное ТЭТС по поводу коксартроза, асептического некроза головки бедренной кости и травматических повреждений. Пациенты были распределены на основную и контрольную группы. В основной группе использовалась

персонализированная реабилитационная программа, адаптированная с учётом генотипа COL1A1 и лабораторных показателей (остеокальцин, ПИНП, β -СТХ, витамин D, ПТГ, ИЛ-6, СРБ). Контрольная группа получала стандартную реабилитацию.

Клиническая оценка проводилась с использованием шкалы Harris Hip Score, теста Timed Up and Go, 6-минутного теста ходьбы, ВАШ и анкет SF-36, EQ-5D. Лабораторные исследования выполнялись до операции, через 1 и 3 месяца. Генотипирование COL1A1 (rs1800012) проводилось методом ПЦР. Статистическая обработка — SPSS v.26, $p < 0,05$.

Результаты исследования. У пациентов основной группы наблюдалась достоверно более высокая динамика функциональных показателей (Harris Hip Score, $p < 0,01$) и уменьшение выраженности болевого синдрома (ВАШ, $p < 0,05$) по сравнению с контрольной. Генотип ТТ гена COL1A1 ассоциировался с замедленным восстановлением остеоинтеграции и повышенными уровнями β -СТХ и ИЛ-6 в раннем послеоперационном периоде. У пациентов с GG-генотипом отмечено более быстрое улучшение функциональной подвижности и нормализация маркеров костного обмена. Персонализированная реабилитация позволила сократить средние сроки восстановления двигательной активности на 20–25% и снизить частоту воспалительных осложнений.

Вывод. Персонализированный подход к медицинской реабилитации больных после эндопротезирования тазобедренного сустава, основанный на интеграции клинических данных, лабораторных биомаркеров и генетического профиля, обеспечивает более высокую эффективность восстановления. Определение полиморфизма COL1A1 и динамическая оценка маркеров костного ремоделирования позволяют прогнозировать индивидуальные темпы остеоинтеграции и оптимизировать реабилитационную тактику.

Литература

1. Holick MF. Vitamin D deficiency. N Engl J Med. 2007;357(3):266-281.
2. Eastell R, et al. Bone turnover markers: their value in postmenopausal osteoporosis and other metabolic bone diseases. Bone. 2016;94:57-68.
3. Kanis JA, et al. Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis. Osteoporos Int. 2013;24(1):23-57.
4. Верба С.А. Маркеры костного ремоделирования при заболеваниях опорно-двигательного аппарата. Травматология и ортопедия России. 2019;25(2):45-52.
5. Соловьёв А.В. Персонализированные стратегии реабилитации после эндопротезирования крупных суставов. Вестник восстановительной медицины. 2023;3(107):18-24.