

УДК 616.65-002-089.87

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛЕТОЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛЕЧЕНИИ ЭРЕКТИЛЬНОЙ  
ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПЕРЕНЕСШИХ РАДИКАЛЬНУЮ  
ПРОСТАТЭКТОМИЮ**

**Мельников В.Д.**

Лечебный факультет, 6 курс, 6 группа

**Иванов М.В.**

Лечебный факультет, 6 курс, 609 группа

ФГБОУ ВО Московский государственный медико-стоматологический университет имени  
А.И. Евдокимова Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра урологии

Научный руководитель - к.м.н., ассистент Васильев А.О.

**CELL TECHNOLOGIES IN THE TREATMENT OF ERECTILE DYSFUNCTION IN  
PATIENTS UNDERGOING RADICAL PROSTATECTOMY**

**Melnikov V.D., Ivanov M.V.**

**Today, erectile dysfunction (ED) is one of the most common complications after radical prostatectomy (RP). This fact contributes to the constant search for alternative and effective methods of dealing with this complication. The purpose of this study is to assess the feasibility and effectiveness of using mesenchymal cells in the treatment of ED. An analysis of the available literature was performed and the safety and the effectiveness profile of the method were evaluated. At the MSMSU Urology Department in October 2018 penile autoimplantation of blood enriched with its own mesenchymal cells was performed. The study included two patients who had undergone RP. Significant improvement in erectile function after injection took an average of 1.5 months. Dynamic patient monitoring continues on the moment of this publication.**

**Ключевые слова: клеточные технологии, лечение, эректильная дисфункция, пациенты перенесшие, радикальная, простатэктомия, cell technology, treatment, erectile dysfunction, patients undergoing, radical, prostatectomy**

**Актуальность.** На протяжении многих лет значимую по удельному весу группу у мужчин формируют злокачественные опухоли органов мочеполовой системы, составляя 24,0% всех впервые выявленных злокачественных новообразований. В России рак предстательной железы (РПЖ) занимает первое место по темпам прироста, и за последние 10 лет число больных с впервые установленным диагнозом РПЖ увеличилось более чем в 2 раза. В

настоящее время при выборе тактики лечения больного РПЖ принято учитывать степень дифференцировки и стадию опухоли, возраст больного и его соматический статус, риск возможных осложнений, а также желание больного и опыт врача. С внедрением в клиническую практику новых малоинвазивных методов лечения РПЖ появилась возможность значительно улучшить КЖ пациентов за счет минимизации количества осложнений (сохранение функции удержания мочи и эректильной функции), меньшего времени пребывания в стационаре и др. Внедрение в клиническую практику нервосберегающей методики выполнения радикальной простатэктомии (РПЭ) безусловно повысило качество жизни послеоперационных больных. Выбор тактики лечения во многом зависит от самого пациента и является результатом подробной беседы со специалистом, включающей тщательный анализ преимуществ и рисков того или иного метода. До недавнего времени оценка конечных результатов оперативного лечения РПЖ в первую очередь включала выживаемость пациентов. В настоящее время все больше внимания уделяется качеству жизни (КЖ) таких больных, поскольку даже незначительные изменения её показателей может привести к серьезным изменениям психоэмоционального состояния и значительно снизить самооценку больного. Большинство специалистов считает, что на качество жизни пациентов, подвергнутых лечению по поводу РПЖ, наибольшее влияние оказывают недержание мочи (НМ), эректильная дисфункция (ЭД), стриктура уретры и дисфункция кишечника. Благодаря современным достижениям в лечении РПЖ количество и частоту осложнений удалось свести к минимуму. Вместе с тем, их частота по-прежнему остаётся высокой, что предусматривает поиск альтернативных с одной стороны и эффективных – с другой, способов коррекции возникших осложнений.

**Цель.** Оценить возможность и эффективность использования мезенхимальных клеток в лечение ЭД у пациентов, перенесших РПЭ.

**Задачи.** 1) анализ имеющейся литературы; 2) оценка профиля безопасности и эффективности метода; 3) на основании полученных данных оценить возможность включения в исследование большего числа пациентов, в том числе в сочетании с другими методами лечения ЭД в послеоперационном периоде у пациентов, перенесших РПЭ.

**Материалы и методы.** Выполнен поиск литературных источников, доклинических и клинических исследований, полнотекстовых статей, обзоров литературы по временному интервалу с 2016 по 2019 года включительно, по базам данных Pubmed, Medscape, Cochrane Library по ключевым словам: стволовые клетки, пенильные инъекции, эректильная дисфункция, рак простаты, радикальная простатэктомия. Отобранные статьи по данной теме сгруппированы и подвергнуты анализу. На кафедре урологии Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова в октябре 2018 года, впервые

был использован новый уникальный метод регенеративной медицины, основанный на пенильной аутоимплантации крови, обогащенной собственными мезенхимальными клетками. В начальное исследование вошли 2 пациента, перенесшие робот-ассистированную РПЖ по поводу локализованного РПЖ (в обоих случаях при патогистологическом исследовании установлена клиническая стадия pT2). Временной интервал с момента первичного лечения не превышал 12 мес. Первым этапом был произведен забор мезенхимальных клеток с последующей одномоментной аутоимплантацией крови в кавернозные тела полового члена. Среднее время операции составило 55 мин. Оценка эректильной функции до операции осуществлялась при помощи шкалы МИЭФ-5 и шкалы Юнема. В послеоперационном периоде через 1 и 3 мес. выполнялись электромиограмма полового члена. Динамическое наблюдение за пролеченными пациентами продолжается по настоящее время.

**Результаты.** Было проанализировано 45 полноценных статей, находящихся в свободном доступе, из которых 16 с доклиническими и 29 с клиническими исследованиями. Проведенный анализ показал, что инъекции стволовых клеток животным после лучевой терапии на область малого таза приводит к восстановлению эректильной функции путём регенерации кавернозных нервов. Часть проанализированных работ (фаза 1) также показали многообещающие результаты с точки зрения переносимости, безопасности и эффективности использования клеточных технологий при лечении ЭД. Значительное улучшение эректильной функции после введения мезенхимальных клеток, занимает в среднем 1,5 мес. Промежуточные результаты собственного исследования (спустя 1 и 3 мес.) также оказались весьма многообещающими: средний балл по шкале МИЭФ-5 к концу 3 мес. увеличился с 8 до 25 и с 6 до 24 баллов соответственно. Выраженность эрекции по шкале Юнема у обоих пациентов возросла (с ER3 до ER5). На электромиограммах пещеристых тел полового члена в обоих случаях была отмечена положительная динамика.

**Выводы.** На сегодняшний день распространенность ЭД у мужчин в России составляет 31,1%. Существующие методы лечения не до конца устраивают пациентов, поскольку не удовлетворяют их требованиям: «натуральной» и спонтанной эрекции, скрытию факта лечения и т.д. Регенеративная медицина — это обнадеживающий подход для сохранения сексуального здоровья и эректильной функции в жизни пациента. Количество доклинических и клинических исследований с упором на применение стволовых клеток для лечения эректильной дисфункции значительно увеличилось в последние годы. Аутоимплантация мезенхимальных клеток представляет собой перспективный, минимально-инвазивный метод лечения ЭД. Ее применение является более предпочтительным для пациента, перепробовавшего множество других консервативных процедур и стремящегося избежать оперативных методов лечения (фаллопротезирования). Более тысячи пациентов, прошедших

данную манипуляцию, не имеют осложнений. Тем не менее, для общего использования стволовых клеток в клинической практике, все еще не хватает высококачественных доказательств и стандартизированной методологии. В этой области необходимо проделать еще большую работу, чтобы понять долгосрочную эффективность и безопасность данной терапии.