

ДОКЛИНИЧЕСКИЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ МСК ЖИРОВОЙ ТКАНИ В ЛЕЧЕНИИ НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ У ЖЕНЩИН

**Пинчук С.В.¹, Молчанова А.Ю.², Нечипоренко А.Н.³, Нечипоренко Н.А.³,
Василевич И.Б.¹, Жаворонок И.П.², Новаковская С.А.², Волоотовский И.Д.¹**

ГНУ «Институт биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси», Минск, Беларусь

ГНУ «Институт физиологии НАН Беларуси», Минск, Беларусь

УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Беларусь

Симптомы недержания мочи (НМ) при увеличении внутрибрюшного давления проявляются более чем у 30% женщин. Данная патология обусловлена нарушением анатомической поддержки уретры, приводит к значительному снижению качества жизни пациенток и представляет собой серьезную медико-социальную проблему. Применяемые в настоящее время хирургические методы лечения этого заболевания основаны на применении синтетических имплантов (слингов), сопряжены с риском возникновения интра- и послеоперационных осложнений и появлением de novo симптомов дизурии и диспаурии. Целью исследований являлось изучение эффективности применения клеточного биокомпозита, состоящего из мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани (МСК) и биосовместимого носителя, для устранения симптомов инконтиненции у экспериментальных животных и пациенток с НМ после инъекции биокомпозита в парауретральную область. В качестве биосовместимого носителя использовали гидратированный гемостатический порошок Spongostan, после комплексирования с которым МСК длительно сохраняют жизнеспособность и активно пролиферируют [1]. В результате проведенных исследований установлено, что нарушение анатомической поддержки уретры у экспериментальных животных (самки крыс) посредством уретролизиса приводит к снижению давления в уретре, что, в свою очередь, проявляется в появлении внешних признаков инконтиненции при передвижении животных и снижении давления в мочевом пузыре при вытекании первой капли мочи. Введение экспериментальным животным в парауретральную область биокомпозита, повышает давление в уретре и необратимо устраняет внешние признаки инконтиненции, тогда как у экспериментальных животных без лечения симптомы инконтиненции сохраняются до 2 месяцев наблюдения. Гистологические исследования свидетельствуют о стимуляции клеточным биокомпозитом васкуляризации в околоуретральных тканях, регенерации мышечной оболочки стенки проксимального участка уретры, формирования соединительнотканной «манжетки», выполняющей удерживающую функцию. Введение носителя без клеток также оказывало положительное действие, однако эффект был кратковременным и исчезал после рассасывания биополимера (20 суток). В 2018-2019 гг. проведены клинические испытания аутологичных МСК в смеси с биосовместимым носителем у 10 пациенток с НМ. Установлено, что проведение клеточной терапии привело к восстановлению полного удержания мочи и улучшению качества жизни у девяти пациенток. У одной пациентки существенных изменений удержания мочи не наблюдалось. Эффект полного удержания развивается в течение 2-7 месяцев после проведения клеточной терапии и сохраняется в период наблюдения до 2 лет.

Библиографические ссылки

1. Пинчук С.В., Василевич И.Б., Волоотовский И.Д. // Тезисы докладов Международной научной конференции «Молекулярные, мембранные и клеточные основы функционирования биосистем» и XIII съезда белорусского общественного объединения фотобиологов и биофизиков, 27-29 июня 2018г., Минск. – С.90.