

Сулина Я.Ю., Ищенко А.И., Люндун А.В., Александров Л.С., Ищенко А.А., Муравлёв А.И. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛЕТОЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ТАЗОВОГО ПРОЛАПСА

ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова»
(Кафедра акушерства и гинекологии № 1 лечебного факультета), г. Москва

Мы использовали мезенхимальные стволовые клетки костного мозга у лабораторных крыс, которые затем культивировали в пробирке и высевали на чаши с полипропиленовыми синтетическими биоразлагаемыми матрицами, применяемыми для хирургического лечения пролапса тазовых органов (PROLENE MESH PMM3). Через 14 дней из костного мозга формируется монослой мезенхимальных стволовых клеток, они заполняют ячейки сетчатой матрицы. Далее осуществляется имплантация полученной в результате клеточной инженерии конструкции под фасцию в брюшную стенку и результат отслеживается гистологически через 1,5 и 4,5 мес. Мезенхимальные стволовые клетки костного мозга могут быть использованы для улучшения биосовместимости имплантированной сетки при хирургическом лечении пролапса тазовых органов.

We used the mesenchymal stem cells of the bone marrow of laboratory rats, which are then cultured in vitro and plated onto polypropylene synthetic biodegradable matrices are used for surgical treatment of pelvic organ prolapse (PROLENE MESH PMM3). After 14 days, the monolayer formed of bone marrow mesenchymal stem cells, fill the cell reticulated matrix. Next is the implantation of the resulting cell engineering design under the fascia in the abdominal wall and tracked the result by histology after 1.5 and 4.5 months. Bone marrow mesenchymal stem cells can be used to improve the biocompatibility of implanted mesh for the surgical treatment of pelvic organ prolapse.

Генитальный пролапс является одной из наиболее актуальных проблем современной медицины. Нередко заболевание проявляется в репродуктивном возрасте и носит прогрессирующий характер. Частота пролапса гениталий согласно данным мировой статистики варьирует в широких пределах от 2—3% в развитых странах до 85% женского населения в странах Востока. По данным Краснопольского В.И., Адамян Л.В., Кулакова В.И. опущение и выпадение внутренних половых органов наблюдается у 15—30% женщин, а у женщин старше 50 лет частота пролапса возрастает до 40%.

В настоящее время наиболее эффективным методом лечения пролапса гениталий является хирургическое вмешательство. Пластика промежности с использованием собственных тканей сопровождается высокой частотой рецидивов (от 30%), что объясняется многими авторами изначальной потерей прочности соединительно-мышечного каркаса, а подобные операции восстанавливают его только на 50%. В связи с этим большое распространение получили операции с использованием нерассасывающихся синтетических материалов. Использование сетчатых протезов при пластике промежности сопровождается более низким процентом рецидивов (5—40%). Поэтому возрос интерес к усовершенствованию имплантационных материалов путем создания новой клеточно-инженерной конструкции для восстановления фасциальных дефектов тазового дна.

Материал и методы. В качестве матриц использовалась сетка PROLENE MESH PMM3 (ETHICON), состоящая из нерассасывающихся волокон, изготовленных из изотактического кристаллического стереоизомера полипропилена, синтетического линейного полиолефина (C_3H_6) толщиной около 0,5 мм.

В качестве клеточного материала использовали мезенхимальные стволовые клетки (МСК), полученные

из костного мозга (КМ) у 6 лабораторных животных (крыс), адгезированные на пластике клетки веретеновидной формы, выстраивающиеся в направленные колонии.

Мезенхимальные стволовые клетки костного мозга каждой лабораторной крысы третьего пассажа были нанесены на образцы сеток PROLENE MESH PMM3 (ETHICON). Из сетки в стерильных условиях вырезаны 12 фрагментов квадратной формы 10 × 10 мм. На каждый фрагмент сетки добавили по 250 мкл клеточной суспензии (400 тыс. клеток). Инкубировали при температуре 37°C во влажной среде, содержащей 5% CO₂ в течение 60 мин. Затем в каждую лунку добавляли по 2 мл культуральной среды, продолжая инкубацию в тех же условиях. На 14-е сутки отмечалось закрытие ячеек сетки и образование монослоя из МСК КМ. Далее полученная клеточно-инженерная конструкция использовалась для имплантации лабораторным животным.

Операция по имплантации хирургических сеток и клеточно-инженерных конструкций, полученных путем адгезии аутологичных мезенхимальных стволовых клеток на полипропиленовой сетке, проведена группе из 6 лабораторных животных. Контрольные сетки и тканеинженерная конструкция установлены в образованные «карманы» подпапневротического пространства на брюшной стенке у каждой из 6 крыс.

Заживление послеоперационного шва наступало в среднем в течение 10—15 сут. Животные выводились из эксперимента через 2 мес (2 крысы) и 4,5 мес (4 крысы), образцы сеток отправлялись на гистологическое исследование. Образцы сеток вырезали, парафиновые срезы толщиной 5 мкм окрашивали гематоксилином и эозином, пикрофуксином по Ван-Гизону, изучали под микроскопом Olympus BX51, фотографировали с помощью видеокамеры фирмы «Спецтехника» (Москва) и программы Launch CAM VIEW.

Результаты и выводы

1. На 3-и сутки отмечалась адгезия МСК на нитях сетки (преимущественно по углам), а через 14 сут — рост колоний (часть ячеек закрывались клетками). Мелкие ячейки практически полностью были закрыты клетками.

2. Через 1,5 мес произведен забор и морфологическое исследование тканей, окружающих имплантированные сетки у двух животных, у одного из которых была смоделирована запланированная экстррузия. Тканеинженерная конструкция оказалась более надежной: пропиленовая сетка в отличие от опытного образца была пророщена соединительной тканью, макрофаги и гигантские клетки немногочисленны, что свидетельствует о менее выраженной воспалительной реакции.

3. У остальных 4 лабораторных животных забор материала производился через 4,5 мес после установки имплантов. При вскрытии у одного животного имплантированный опытный материал не был обнаружен (вероятно, удален самим животным); у другого операция осложнилась экстррузией сетки контрольного образца и выраженным воспалительным процессом.

4. При наличии экстррузии сетки и расхождения швов имела не только лимфо-макрофагальная, но и нейтрофильная инфильтрация соединительной ткани, что связано с инфицированием. В одном из случаев в контрольной группе инфицирование отсутствовало, и воспалительная инфильтрация образующейся соединительной ткани была минимальной. Однако соединительная ткань отличалась большей выраженностью отека и меньшей зрелостью по сравнению с аналогичной группой через 2 мес.

5. В двух случаях, когда хирургических осложнений не было, соединительная ткань вокруг сетки отличалась зрелостью и минимальной воспалительной реакцией (в отличие от контрольной сетки у того же животного).

6. Таким образом, полученные предварительные данные дают основания считать необходимым дальнейшее продолжение данной работы на большем количестве лабораторных животных для получения статистически достоверных результатов.

Токарева Д.А., Болотская Н.В., Махмудова С.Э.

ПРИМЕНЕНИЕ МИФЕПРИСТОНА И МИЗОПРОСТОЛА ДЛЯ ПРЕРЫВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ НА РАННИХ СРОКАХ

ГБОУ ВПО «Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера» Минздрава России, г. Пермь

Исследованы 43 амбулаторные карты беременных женщин, проходивших медикаментозный аборт в НУЗ ОКБ ОАО «РЖД» г. Перми, с целью изучения действия препаратов медикаментозного аборта. Определены наиболее частые сроки прерывания беременности. В ходе исследования обнаружены частые осложнения этого метода — неполный аборт, требующий хирургического вмешательства.

It studied 43 outpatients pregnant women, medical abortion held in MSH Design Bureau JSC "Russian Railways", Perm', to study the effect of drugs for medical abortion. The most frequent periods of interruption of pregnancy were identified. The study found the most common complication of this method — incomplete abortion requiring surgical intervention.

Введение. В настоящее время все чаще стал применяться медикаментозный аборт, поскольку он имеет ряд преимуществ: не требует хирургического вмешательства, восстановление менструальной функции происходит через 28—30 дней. Из всех способов прерывания беременности медикаментозный — наименее травматичный, при его применении слизистая оболочка матки остается неповрежденной. Используют сочетание двух препаратов: мифепристона и мизопростола.

Цель: изучить препараты медикаментозного аборта, их действие, сравнить осложнения с таковыми после хирургического аборта.

Материал и методы. Работа выполнена на основании анализа 43 амбулаторных карт беременных женщин, проходивших медикаментозный аборт в НУЗ ОКБ ОАО «РЖД» г. Перми. Исследованы данные УЗИ беременных женщин до и после аборта, гинекологический анамнез и анамнез прерывания беременности.

Результаты. Самый распространенный возраст проведения медикаментозного аборта — 18—22 года (37,2%). Чаще беременность прерывали на сроке 5—6

недель (46,5%). Сопутствующие болезни: эрозия шейки матки (20,9%); миома, киста (по 4,7%); полип, эндоцервицит, эндометриоз, субсерозная фибробластома (по 2,3%); несколько болезней (14%).

После медикаментозного аборта обильное содержимое в полости матки встречалось у 37,2% пациенток; с отслошкой сгустка в полость матки, с деформированным плодным яйцом, с замершей беременностью — по 4,7%; с остатками плодного яйца, с гематокольпосом — по 2,3%.

Результаты данного исследования сравнили с официальными данными медикаментозного и хирургического абортов по трем осложнениям: продолжающаяся беременность (4,7; 2,5 и 20,8%), неполное изгнание/без изгнания плодного яйца (4,7; 7,5 и 18,5%), обильное содержимое в полости матки (37,2; 2,5 и 28,5%).

Выводы. Медикаментозное прерывание беременности позволяет уменьшить количество нежелательных эффектов по сравнению с хирургическим абортом. Однако оно может приводить к серьезным осложнениям, требующим для их коррекции хирургического аборта.