

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТКАНЕИНЖЕНЕРНОЙ КОНСТРУКЦИИ, ЗАСЕЛЕННОЙ КЛЕТКАМИ БУККАЛЬНОГО ЭПИТЕЛИЯ, ДЛЯ ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ УРЕТРОПЛАСТИКИ

© 2020 г. Н. М. Юдинцева^{1, *}, Ю. А. Нашекина¹, М. А. Шевцов^{1, 2}, Н. А. Михайлова¹, Т. И. Виноградова³, А. А. Горелова^{3, 4}, И. А. Самусенко⁵, А. Н. Муравьев³

¹Институт цитологии РАН, Санкт-Петербург, 194064 Россия

²Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, 197022 Россия

³Санкт-Петербургский Научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии Минздрава России, Санкт-Петербург, 191036 Россия

⁴Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, 199034 Россия

⁵Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург, 197082 Россия

*E-mail: yudintceva@mail.ru

Поступила в редакцию 20.01.2020 г.

После доработки 26.01.2020 г.

Принята к публикации 27.01.2020 г.

Одной из основных проблем урологии остается лечение стриктур уретры. Основным способом лечения данных патологий является хирургический метод, при котором в качестве заместительного материала используют различные ткани пациента. Использование буккального лоскута в настоящее время имеет наилучшие результаты. Однако у этого вида уретропластики есть целый ряд недостатков, которые можно исключить, используя альтернативные материалы, разрабатываемые с помощью методов тканевой инженерии. В данном исследовании была разработана и приготовлена тканеинженерная конструкция на основе двухслойного полимерного скаффолда, заселенного клетками буккального эпителия. Данные уретрографии и гистологический анализ продемонстрировали восстановление поврежденной ткани уретры кролика с сохранением просвета и структурной целостности уретры. Приготовленная тканеинженерная конструкция обладала терапевтической эффективностью, сопоставимой с таковой при использовании аутологичного буккального лоскута, что позволяет ей стать многообещающей альтернативой другим материалам для заместительной уретропластики.

Ключевые слова: буккальный эпителий, буккальный лоскут, наночастицы, скаффолд, стриктура, тканеинженерная конструкция, уретропластика

DOI: 10.31857/S0041377120040082

Одной из основных проблем урологии остается патология уретры, связанная с образованием стриктур, которые существенно влияют на качество жизни пациентов. Распространенность стриктур уретры составляет 229–627 случаев на 100 тыс. населения. При этом возникновение данной патологии отмечается в различном возрасте, в том числе и после 55 лет (Santucci et al., 2007). В связи с этим распространенность данного заболевания достоверно не известна (Lazzeri et al., 2016). Для лечения коротких стриктур выполняют анастомотическую уретропластику. Если длина стриктуры превышает 2 см, то ее относят к группе протяженных или субтотальных стриктур.

Принятые сокращения: БЛ – буккальный лоскут; БЭ – буккальный эпителий; ТИК – тканеинженерная конструкция.

Основным способом лечения данных патологий является хирургический метод, при котором в качестве заместительного материала используют различные ткани пациента, включая кожу, слизистые оболочки мочевого пузыря, толстой кишки, а также щеки или языка и др. (Cheng et al., 2007). Однако использование целого ряда перечисленных тканей эффективно только в течение короткого периода, при долгосрочном наблюдении часто происходит рецидив стриктуры, что требует проведения повторной операции.

Буккальная пластика (использование слизистой оболочки щеки) в настоящее время имеет наилучшие результаты и признана “золотым стандартом” при протяженных стриктурах уретры, обеспечивая до 90% удовлетворительных отдаленных результатов. По сравнению с другими тканями слизистая