

По результатам проведенного исследования БЦЖ-терапия более эффективно снижает частоту рецидивов опухоли по сравнению с местной химиотерапией. Эффективность иммунотерапии была доказана ранее Sylvester и соавт., обобщившими результаты лечения 4863 больных РМП в стадиях Ta, T1 или Tis со средним временем наблюдения 2,5 года (максимум - 15 лет). Авторы показали достоверное уменьшение частоты прогрессии (на 27%) в группе больных, получавших адьювантную БЦЖ-терапию [2]. По данным Российского онкологического научного центра имени Н.Н. Блохина, применение профилактической внутривезикулярной иммунотерапии (БЦЖ-иммунон) позволяет снизить частоту рецидивов поверхностного рака мочевого пузыря до 16,5% по сравнению с 73,8% у больных, не получавших профилактического лечения после ТУР. Согласно литературным данным эффективность внутривезикулярной химиотерапии меньше, чем БЦЖ-терапии. Частота рецидивов уменьшается на 15-20%, лечение не оказывает влияния на прогрессию и отдаленные результаты [4].

Выводы

1. Операции по поводу РМП в стадии T-cis —T-2, выполненные в клинике урологии УГМА с 2000 по 2009 г.г., носили преимущественно органосохраняющий характер.

2. Наиболее распространенным способом адьювантной терапии после ТУР являлась местная химиотерапия.

3. Местная химиотерапия во время и после ТУР у больных с одиночными опухолями снижает частоту рецидивов РМП в периоде от 1 года до 3 лет на 22%.

4. Послеоперационная БЦЖ-терапия при рецидиве РМП и множественных опухолях позволяет снизить частоту последующих рецидивов на 34%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аполихин О. И. Применение принципов доказательной медицины при раке мочевого пузыря [Текст]/ О. И. Аполихин, И. В. Чернышов // Урология. – 2004. -№ 4:5. – С. 11-18.
2. Gallagher DJ Bladder Cancer [Text]/ DJ Gallagher, MI Milowsky // Curr Treat Options Oncol. – 2009. -№ 22. – С. 57-64.
3. Simons MP Role of neutrophils in BCG immunotherapy for bladder cancer [Text] / MP Simons, MA O'Donnell, TS Griffith // Urol Oncol. – 2008. - № 26(4). – С. 341-346.
4. Intravesical therapy in non-muscle-invasive bladder cancer : Indications and practical considerations [Text] / Simon J, Finter F, Schnöller T, Hautmann R, Rinnab L. // Urologe A. – 2009. - №10. С. 112-125.

РАЗРАБОТКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК НА ПРОЦЕСС РЕГЕНЕРАЦИИ НЕРВНЫХ ВОЛОКОН

Филиппова Е.С.

Научный руководитель – д.м.н., профессор Сазонов С.В.
Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии УГМА

Лечение травматических повреждений периферических нервов и спинного мозга является актуальной проблемой современной нейрохирургии. Удельный вес позвоночно-спинномозговых травм (ПСМТ) в общем травматизме составляет от 14,5 до 17,7 %. Более половины ПСМТ сопровождаются синдромом полного нарушения проводимости спинного мозга. Ежегодно в Российской Федерации около 8000 человек становятся инвалидами вследствие ПСМТ [1]. В клинической нейрохирургии на сегодняшний день не существует методик, позволяющих добиться эффективного восстановления поврежденных нервных волокон периферической нервной системы и спинного мозга. За рубежом проводятся исследования по регенерации нервной ткани с использованием наноматериалов, в частности, одностенных карбоновых нанотрубок (SWNT).

Биологическая совместимость углеродных нанотрубок с нервной тканью доказана Mattson et al. (2000), Hu et al. (2005), Lovat et al. (2005), Lioro AV (2006) и W. Dong (2006). В исследовании in vitro Bekyarova et al. (2005) и Nakayama K. et al. (2007) показали, что полимерные конъюгаты карбоновых нанотрубок позволяют моделировать адгезию и пролиферацию нейронов. Размеры наноматериалов делают возможным их молекулярное взаимодействие с нейронами, что предопределяет формирование электрических связей между нейронами и нанотрубками [4]. Согласно исследованиям McKenzie et al. (2004) нановолокна минимизируют астроцитарную реакцию и уменьшают глиальный рубец в зоне повреждения нерва.

Получены положительные результаты применения неуглеродных наноматериалов для восстановления периферических нервов у животных. Однако, полного восстановления утраченных функций не происходит [3].

Данных об эффективности использования углеродных нанотрубок для регенерации нервных волокон в эксперименте на лабораторных животных в литературе нет.

Цель работы – создание экспериментальной модели для оценки влияния углеродных нанотрубок на процесс регенерации нервных волокон периферических нервов in vivo.

Материалы и методы исследования

Травму нерва осуществляли в модели на лабораторных кроликах. Всего прооперировано 7 животных. У кроликов перед операцией удаляли шерсть, обрабатывали операционное поле антисептиком. Под общим наркозом послойно рассекали ткани, среди мышц выделяли пучок седалищного нерва, прошивали лигатурами два участка через эпинеурий и пересекали нерв между ними. В мышце формировали ложе для нерва, между концами пересеченного нерва размещали нановолокна в альбуминовой основе, сводили концы при помощи наложенных лигатур, ушивали нерв между пучками окружающих мышц. Коллатеральная конечность служила в качестве контрольной. Забор материала осуществлялся в 10% нейтральный формалин, время фиксации – 1 сутки. Изготавливались гистологические срезы, которые окрашивались гематоксилин-эозином, а также проводились иммуногистохимические реакции с использованием моноклональных антител к PCNA и фактору роста нервного волокна. Иммуногистохимические реакции выполнялись на автостейнере DAKO.

Результаты исследования и их обсуждение

По результатам гистологического исследования в месте прямого приложения травмирующей силы к нерву в результате воспалительных, глиальных реакций образовался соединительнотканый рубец. В рубце можно выделить три зоны, отличающиеся по клеточному составу: а) центральную соединительнотканную; б) промежуточную глиосоединительнотканную по обе стороны от центральной зоны; в) периферическую глиознокистозную. Грубые соединительнотканые волокна, особенно расположенные поперечно к оси спинного мозга, являются механическим препятствием для прорастания аксонов. Однако, известно, что клеточные глиальные элементы, в частности, астроциты, могут выделять целый ряд факторов, стимулирующих регенерацию. Поэтому модуляция процесса образования рубца является одним из элементов влияния на процесс регенерации.

В разработанной экспериментальной модели повреждения периферического нерва и его восстановления с помощью углеродных нановолокон удалось оценить влияние нанотрубок на процесс регенерации нервной ткани. Использование нанотрубок приводило к изменению клеточного состава рубца, меняло число и ориентацию соединительнотканых волокон и даже усиливало коллатеральный спраунтинг.

Выводы

1. Создана экспериментальная модель, позволяющая объективно оценивать эффективность применения нанотрубок на процесс регенерации нервных волокон.
2. Разработана методика количественной оценки влияния нанотрубок на процессы регенерации нервных волокон с использованием морфометрических и иммуногистохимических методов исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Симонова И. А. Клинико-статистическая характеристика позвоночно-спинномозговой травмы [Текст] / Симонова И. А., Кондаков Е. Н. Материалы III съезда нейрохирургов России - Санкт-Петербург - 4-8 июня 2002.
2. Andrews R.J. Neuroprotection at the nanolevel Part I: introduction to nanoneurosurgery. [Text] / Andrews R.J. // *Ann N Y Acad Sci.* – 2007. - № Dec:1122. – P. 86 – 95.
3. Interfacing Neurons with Carbon Nanotubes: Electrical Signal Transfer and Synaptic Stimulation in Cultured Brain Circuits [Text] / Andrea Mazzatenta, Michele Giugliano, Stephane Campidelli, Luca Gambazzi, Luca Businaro, Henry Markram, Maurizio Prato, Laura Ballerini // *Journal of Neurosinc.* – 2007. - № 27. – P. 25 – 34.
4. Silva GA Neuroscience nanotechnology: progress, opportunities and challenges [Text] / Silva GA // *Nat Rev Neurosci.* – 2006. – № 7. – P. 65–74.

ОСОБЕННОСТИ ГЕОМЕТРИИ ЛЕВЫХ КАМЕР СЕРДЦА, СИСТОЛИЧЕСКАЯ И ДИАСТОЛИЧЕСКАЯ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ЖЕНЩИН В ПОЗДНЕМ ФЕРТИЛЬНОМ ПЕРИОДЕ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ С НОРМАЛЬНЫМ И СНИЖЕННЫМ УРОВНЕМ ЭСТРАДИОЛА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ

Хабибулина М.М., Николаенко О.В.

Научные руководители – проф. Гришина И.Ф., доц. Хабибулина М.М.

Кафедра поликлинической терапии с курсом инструментальной диагностики ФПК и ПП

МУ «Екатеринбургский консультативно-диагностический центр», г. Екатеринбург

ГОУ ВПО «Уральская Государственная Медицинская Академия» Росздрава;

Повышение частоты сердечно-сосудистых заболеваний у женщин не вызывает сомнений [1]. Причину этого ряд исследователей видит в изменении гормонального фона, который меняется в различные периоды жизни женщины. Прежде всего, речь идет о начинающемся снижении уровня эстрогенов в ПФП [1,2,3,4], которые обладают кардиопротективным действием. Также в условиях гормонального дисбаланса происходит повышение АД, структурно-функциональная перестройка отделов сердца. Низкий уровень эстрогенов и прогестерона может, наряду с другими факторами, способствовать развитию АГ или ухудшать течение данного заболевания в этот период. Однако, несмотря на несколько клинических исследований, касающихся