

VASc. MP исследование ГМ может предоставить новые данные для выявления дополнительных факторов риска ТЭ осложнений с целью оптимизации антикоагулянтной терапии.

БИОДЕГРАДАЦИЯ МОДЕЛЬНЫХ СТЕНТОВ НА ОСНОВЕ ЖЕЛЕЗА

Оганесян А. Н., Даллакян А. М., Тавакалян Н. Б.,
Оганесян Н. М.

Научный Центр радиационной медицины и ожогов

Введение (цели/ задачи):

В области реконструктивных вмешательств на сосудах при ишемической болезни сердца можно выделить 4 этапа: ангиопластика в 70-е годы прошлого века; голые металлические стенты в 1980-х годах; стенты, покрытые лекарственным средством в 2000-е годы; саморассасывающиеся устройства Absorb компании Abbott и деградируемые металлические стенты. В настоящее время на стадии научных разработок находятся деградируемые железные стенты, проводится поиск железа с равномерной деградацией. Целью настоящего исследования являлось изучение деградации железных стентов в кровеносном русле экспериментальных животных.

Материал и методы:

В качестве модельных стентов использованы электроформованные железные мини-трубки с толщиной стенок 55 мкм. Эксперименты выполнены на белых нелинейных крысах (n=5) весом 180-200 г и кроликах (n=3) весом 4-4,5 кг. Модельные железные стенты в виде полых мини-трубок после стерилизации имплантированы в хвостовую вену крыс, ушные вены кроликов и бедренную артерию кроликов. Деградацию образцов *in vivo* условиях оценивали по потере веса образца за имплантированный период. Биологическую реакцию оценивали гистологическим исследованием. Цитотоксичность и *in vitro* деградацию определяли по стандарту ISO 10993 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий».

Результаты:

Взамен металлических стентов и металлических стентов с лекарственным покрытием перспективным считаются деградируемые стенты из железа. Чистое железо отличается биосовместимостью и механическими свойствами, сопоставимыми со свойствами сплавов для постоянных стентов. Токсические и цитотоксические эффекты железа маловероятны с учетом веса обычного стента (40 мг) и медленной деградации, поскольку суточная потребность человека в железе составляет до 18 мг. Электрохимическим методом нами получены образцы железных мини-трубок. Выбор электроформованного железа обоснован тем, что скорость *in vitro* биodeградации электроформованного железа более чем в 2 раза превышала скорость деградации чистого железа Ереванского завода. Прямые и косвенные контакты трубок электроформованного железа с клетками MRC-5 (human normal fibroblasts) показали отсутствие цитотоксичности. Кроме того метод электрохимического формования позволяет одностадийно изготавливать тонкостенные железные трубки. Наблюдение за экспериментальными животными с имплантированными железными полыми трубками в течение 6 месяцев показало,

что не было существенных изменений как в поведении животных, так и показателях периодически отбираемой крови. В результате 6 месячного эксперимента все образцы имплантированных железных трубок сохранили целостность. Отсутствие фрагментаций указывает на равномерную деградацию электроформованного железа. Через 6 месяцев деградация электроформованного железа в бедренной артерии кроликов составила в среднем 30%, в ушной вене кроликов – 13%, и в хвостовой вене крыс достигала до 18%. Величина деградации электроформованного железа непосредственно в контакте с кровью в бедренной артерии кроликов дает возможность оценить полную деградацию в период до 2 лет. Для сравнения, саморассасывание полимерного стента Absorb компании Abbott прогнозируется до 3 лет.

Заключение:

Таким образом электроформованное железо – потенциальный материал для изготовления деградируемых коронарных стентов взамен пожизненных металлических стентов. По данным 6-и месячного эксперимента электроформованное железо деградирует в кровеносном русле постепенно без потери механической стабильности. Для оценки времени полной деградации эксперименты на новой группе кроликов продолжаются. Работа выполнена в рамках проекта МНТЦ А-2115

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СМЕРТНОСТИ ВСЛЕДСТВИИ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ ПО ДНЯМ НЕДЕЛИ (НА ПРИМЕРЕ Г. БАКУ)

Азизов В. А., Хатамзаде Э. М.О., Мамедли С. М.К.

Азербайджанский Медицинский Университет

Введение (цели/ задачи):

Дни недели друг от друга отличаются в первую очередь разной загруженностью людей трудовой деятельностью. По дням недели высока вероятность изменчивости экологической нагрузки. Кроме того, возможность получения лечебно-диагностической помощи в учреждениях здравоохранения по дням недели не адекватна. Поэтому изучения динамики риска смертности по дням недели имеет высокое организационное значение для служб здравоохранения.

Материал и методы:

Для анализа врачебные свидетельства о смерти. По датам наступления смерти была определена день недели. В каждом крупном городе и районе, где численность случаев смерти достаточна для прослеживания недельной динамики риска смертности, проводилось наблюдение. Основными критериями для сравнительной оценки изменчивости риска смертности по дням недели явились: – доля случаев смерти (средняя ошибка и 95% доверительный интервал) по дням недели (понедельник, вторник, среда, четверг, пятница, суббота и воскресенье); – среднемесячные случаи смерти по дням недели (полная описательная статистика).

Результаты:

В городе Баку в течение 2014 года среднесуточные случаи смерти составляли: 29,6 в январе, 34,5 в феврале, 25,8 в марте, 24,1 в апреле, 23,7 в мае, 19,1 в июне, 20,6 в июле, 21,7 в августе, 17,5 в сентябре, 20,6 в октябре, 22,8 в ноябре, 26,3 в декабре. Среднесуточные годовые случаи состав-