

ТЕМА №17

ИЗУЧЕНИЕ РОЛИ АВТОНОМНОЙ ДИСФУНКЦИИ И ВОЗМОЖНОСТЕЙ МЕДИКАМЕНТОЗНЫХ И ИНТЕРВЕНЦИОННЫХ МЕТОДОВ МОДУЛЯЦИИ АКТИВНОСТИ АВТОНОМНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ.

Руководитель и ответственный исполнитель исследования:

д.м.н. Михайлов Е.Н.

Перечень научных подразделений, участвовавших в исполнении исследования:

1. НИЛ нейромодуляции – заведующий НИЛ д.м.н. Михайлов Е.Н.
2. НИО аритмологии
3. НИО сердечной недостаточности
4. НИО артериальной гипертензии
5. НИО патоморфологии
6. НИЛ торакальной хирургии
7. НИЛ рентген-эндоваскулярной хирургии
8. НИО физиологии кровообращения
9. НИО экспериментальной физиологии и фармакологии

Цель исследования:

Разработка методов активации и ингибирования симпатического и парасимпатического элементов нервной системы в диагностике патологии сердца и сосудов; оценка вклада методов модуляции активности вегетативной нервной системы человека в лечении нарушений ритма сердца, артериальной гипертензии и сердечной недостаточности.

Целью данного этапа были разработка экспериментальной модели изучения вегетативной дисрегуляции при сердечнососудистой патологии, изучение вегетативной иннервации сердца при сердечнососудистой патологии, изучение естественного течения вегетативной дисфункции в детском возрасте, разработка и апробация методов воздействия на вегетативную нервную систему при сердечнососудистых заболеваниях (денервация почечных артерий, стимуляция спинного мозга).

Материалы и методы исследования:

Предметом исследования являлись лабораторные крысы (экспериментальные исследования); сердца пациентов, умерших от заболеваний сердечнососудистой системы (аутопсийный материал); пациенты с хронической сердечной недостаточностью, ишемической болезнью сердца, гипертонической болезнью, бинаодальной дисфункцией (клинический материал).

Методы исследования:

1. органомерия
2. гистологическое исследование
3. иммуногистохимическое исследование

4. На гистологическом и иммуногистохимическом уровнях проводилась морфометрия.

Статистический анализ проводился с помощью программы Statistica v.10

Основные результаты:

В экспериментальной части работы проведена отработка методик моделирования почечной гипертензии на лабораторных крысах, освоение метода оценки изменений когнитивных функций мозга по методике «открытое поле» и освоение анализа соотношения парасимпатической и симпатической активности в процессе измерения артериального давления у бодрствующих животных.

В области изучения структуры иннервации предсердий и ремоделирования предсердий при ИБС человека получено, что плотность нервных ганглиев и волокон, имеют гендерные различия. Степень фиброза предсердий при ИБС достоверно не отличается от таковой при других заболеваниях сердца, зависит от сопутствующей ФП и не связана с возрастом. Плотность иннервации предсердий при ИБС не зависит от возраста, степени гипертрофии миокарда, фиброза и липоматоза. Полученные данные позволяют дифференцированно подходить к применению нейромодулирующих методик у мужчин и женщин, а также объясняют гендерные различия в результатах лечения фибрилляции предсердий.

При катетерной денервации почечных артерий полученные результаты свидетельствуют о значимом снижении АД по данным амбулаторного мониторинга у пациентов с рефрактерной АГ, а также отмечено уменьшение скорости распространения пульсовой волны. Денервация почечных артерий ассоциирована со снижением уровня метанефринов в плазме как в остром периоде после процедуры, так и при отсроченном наблюдении (6 мес.).

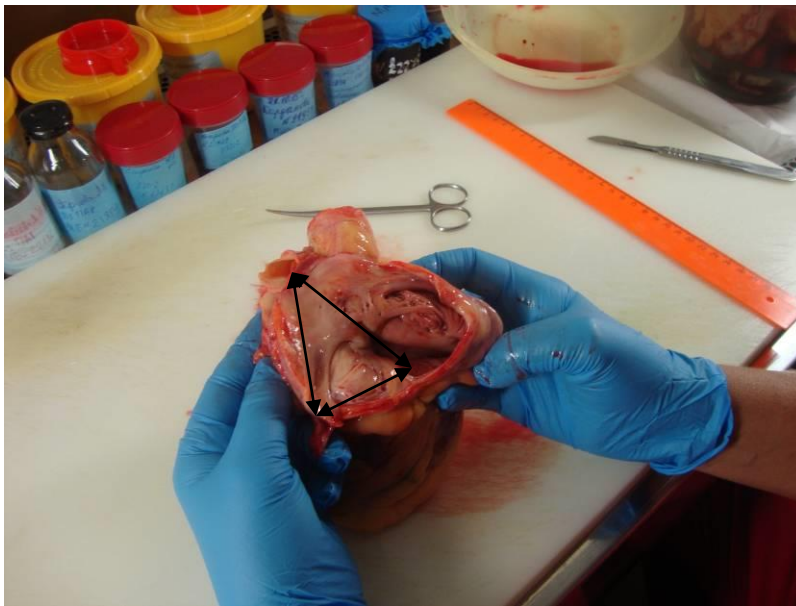
На данном этапе работы проведен систематический обзор имеющихся данных о стимуляции спинного мозга при сердечной недостаточности. Разработан протокол рандомизированного исследования по стимуляции спинного мозга у больных с систолической дисфункцией левого желудочка и проведено включение в исследование первых пациентов.

В группе обследования бинодальной вегетативной дисфункции у детей были получены важные данные, свидетельствующие о том, что в среднем через 2,5-3 года наблюдения примерно у 20% детей отмечается полная нормализация функции синусового узла и АВ-соединения, в половине случаев отмечается нормализация функции одного из узлов и в трети случаев наблюдается отрицательная динамика в виде усугубления патологии синусового узла и/или АВ-соединения. Выявлены значимые различия в частотных характеристиках ритма сердца и электрофизиологических параметрах функции синусового узла у детей с благоприятным клиническим течением бинодальной дисфункции и прогрессирующим течением заболевания.

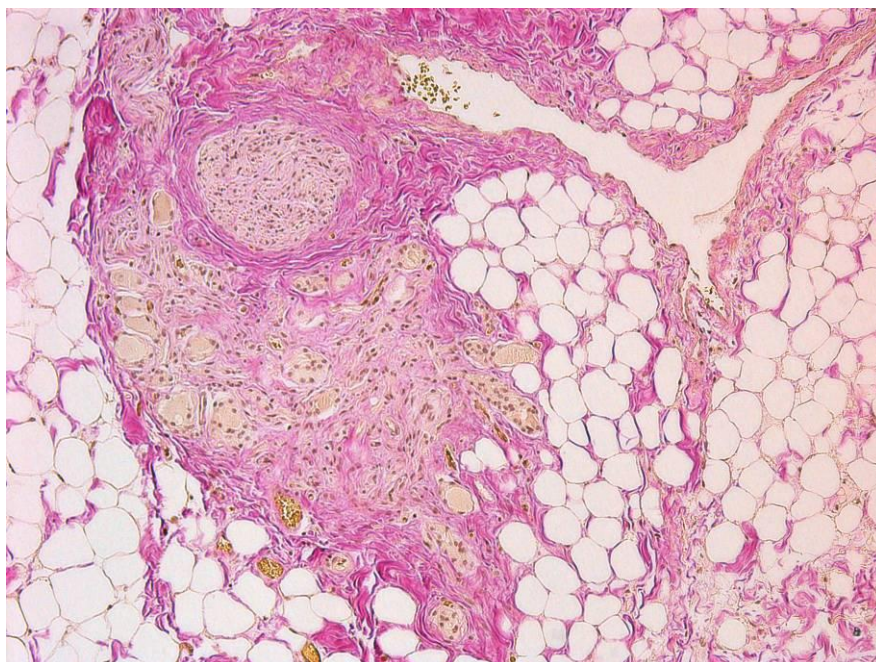
В соответствии с планом на 2015 год опубликованы статьи: 6

Сделаны доклады на конференциях, в том числе на английском языке: 9

В соответствии с планом на 2015 год опубликовано учебное пособие: 1; глава в монографии: 1



Правое предсердие, схема измерений при органометрии (от устья коронарного синуса до устьев полых вен, расстояния между полыми венами).



Нервный ганглий в зоне устья коронарного синуса. Окраска: гематоксилин-эозин, x100.