

Аннотация научно-исследовательской работы
от ФГБУ «ФМИЦ им.В.А.Алмазова» Минздрава России
на 2015 и плановый период 2016-2017 гг.

Тема научного исследования

Изучение роли автономной дисфункции и возможностей медикаментозных и интервенционных методов модуляции активности автономной нервной системы при сердечнососудистой патологии

Актуальность исследования:

Автономная дисфункция в последние годы рассматривается как один из ведущих патогенетических факторов прогрессирования сердечнососудистого континуума и риска сердечнососудистых осложнений, включая внезапную смерть. Методология оценки активности различных отделов автономной нервной системы, роль барорефлекторной дисфункции в патогенезе ряда патологий, а также подходы к коррекции гиперактивации симпатической нервной системы являются важнейшими задачами в современной кардиологии. В последние годы проявилось новое направление на стыке кардиологии, интервенционной кардиологии, неврологии и нейрохирургии, обозначаемое как нейромодуляционные технологии в лечении сердечнососудистых заболеваний. Разработка данных технологий, патофизиологическое обоснование их применения и трансляция результатов в реальную практику может решить целый ряд важнейших проблем в лечении жизнеопасных нарушений ритма, резистентной артериальной гипертензии, терминальной сердечной недостаточности и др.

Научные подразделения исполнители (с указанием руководителя исследования):

НИЛ нейромодуляции – заведующий НИЛ д.м.н. Михайлов Е.Н.

НИО аритмологии

НИО сердечной недостаточности

НИО артериальной гипертензии

НИО патоморфологии

НИЛ торакальной хирургии

НИЛ рентген-эндоваскулярной хирургии

НИО физиологии кровообращения

НИО экспериментальной физиологии и фармакологии

Цель:

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.

Задачи:

1. Изучить особенности иннервации предсердий человека (плотность распределения ганглионарных сплетений, адрено - и холинорецепторов) при различных заболеваниях при помощи неинвазивных (ПЭТ) и аутопсийных методик; изучить ассоциацию плотности нервных ганглиев и окончаний с фиброзированием миокарда.
2. Изучить аспекты вегетативной дисрегуляции у пациентов при сердечнососудистой патологии с использованием комплекса неинвазивных тестов.
3. Разработать методику внутрисосудистой электрической стимуляции блуждающего нерва во время инвазивных диагностических процедур.
4. Оценить вклад активации блуждающего нерва путем электрической стимуляции в диагностику предсердных аритмий во время катетерных вмешательств. Разработка методики и проведение клинического исследования эффекта стимуляции на индукцию триггерных аритмий до и после изоляции ЛВ
5. Изучить эффективность стимуляции спинного мозга у пациентов с систолической дисфункцией левого желудочка и сердечной недостаточностью
6. Изучить эффективность ренальной симпатической деактивации у пациентов с систолической дисфункцией левого желудочка и сердечной недостаточностью
7. Изучение механизмов возникновения и прогрессирования когнитивных нарушений и нарушений эмоциональной реактивности при развитии

экспериментальной патологии сердечнососудистой системы и возможности фармакологической коррекции этих процессов.

8. Изучить патофизиологические последствия и динамику барорефлекторной функции у пациентов с резистентной АГ после проведения процедуры абляции почечных артерий и оптимизировать отбор пациентов для данной процедуры.
9. Изучить влияние стимуляции вагуса на показатели функции ССС у пациентов с эпилепсией.
10. Изучить эффективность симпатэктомии при желудочковых тахикардиях у пациентов с ДКМП и ишемической болезнью сердца

Ожидаемые результаты:

1. Результаты проведенного исследования позволят изучить особенности интрамуральной иннервации сердца у пациентов с различными заболеваниями сердечнососудистой системы, что позволит дифференцированно применить методики модуляции автономной нервной активности в дальнейших исследованиях, а также в лечении групп пациентов.
2. Методика чрессосудистой стимуляции блуждающего нерва будет использоваться в диагностике эктопических аритмий во время инвазивных вмешательств, а также для оценки степени вегетативной денервации при соответствующих заболеваниях и катетерной абляции ганглионарных сплетений в лечении аритмий.
3. Изучение стимуляции спинного мозга при хронической сердечной недостаточности позволит оценить вклад этого метода воздействия на центральную гемодинамику, активность вегетативной нервной системы и спонтанные нарушения ритма у человека в условиях сниженной функции левого желудочка.
4. Изучение денервации почечных артерий при хронической сердечной недостаточности позволит оценить вклад этого метода воздействия на центральную гемодинамику, активность вегетативной нервной системы и спонтанные нарушения ритма у человека в условиях сниженной функции левого желудочка.
5. Результаты исследования уни - и билатеральной торакоскопической симпатэктомии позволят изучить вклад данного метода лечения в предупреждение рецидивов желудочковых тахикардий и прогноз пациентов.

