

**ТЕМА: ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ И МЕХАНИЗМОВ РАЗВИТИЯ КОГНИТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И ФАКТОРАХ РИСКА. ПОИСК РАННИХ МАРКЕРОВ КОГНИТИВНОГО ДЕФИЦИТА**

**Список исполнителей:**

1. Руководитель: заведующий НИО ангионеврологии, д.м.н., профессор Баранцевич Евгений Робертович
2. Ответственный исполнитель: руководитель группы когнитивных нарушений, д.м.н. Зуева Ирина Борисовна
3. Научный сотрудник группы когнитивных нарушений, к.м.н. Кривоносов Д.С.
4. Научный сотрудник группы когнитивных нарушений Урумова Е.Л.
5. Ведущий научный сотрудник НИО ангионеврологии, д.м.н., профессор Сорокоумов В.А.
6. Ведущий научный сотрудник НИО ангионеврологии, д.м.н., профессор Егоров А.Ю.
7. Ведущий научный сотрудник НИО ангионеврологии, д.м.н., профессор Афанасьев В.В.
8. Ведущий научный сотрудник НИО ангионеврологии, д.м.н., профессор Савелло А.В.
9. Старший научный сотрудник НИО ангионеврологии, к.м.н. Пугачева Е.Л.
10. Старший научный сотрудник НИО ангионеврологии, к.м.н. Сидорова Н.С.
11. Научный сотрудник НИО ангионеврологии, Головкова М.С.

**Цель проекта:** Определить распространённость, механизмы развития, прогностическое значение когнитивных нарушений у больных с метаболическим синдромом и разработать методы ранней диагностики, способы профилактики и предупреждения прогрессирования когнитивного дефицита.

**Результаты**

1. Установлено, что лёгкие когнитивные нарушения встречаются у 62% лиц среднего возраста Санкт-Петербурга. Наиболее значимыми факторами, ассоциированными с когнитивными расстройствами, наряду с возрастом, являются: наличие абдоминального ожирения, уровень артериального давления, глюкозы и общего холестерина.
2. Доказано, что лёгкие когнитивные нарушения отмечаются у 76% пациентов с метаболическим синдромом. У пациентов с метаболическим синдромом когнитивные

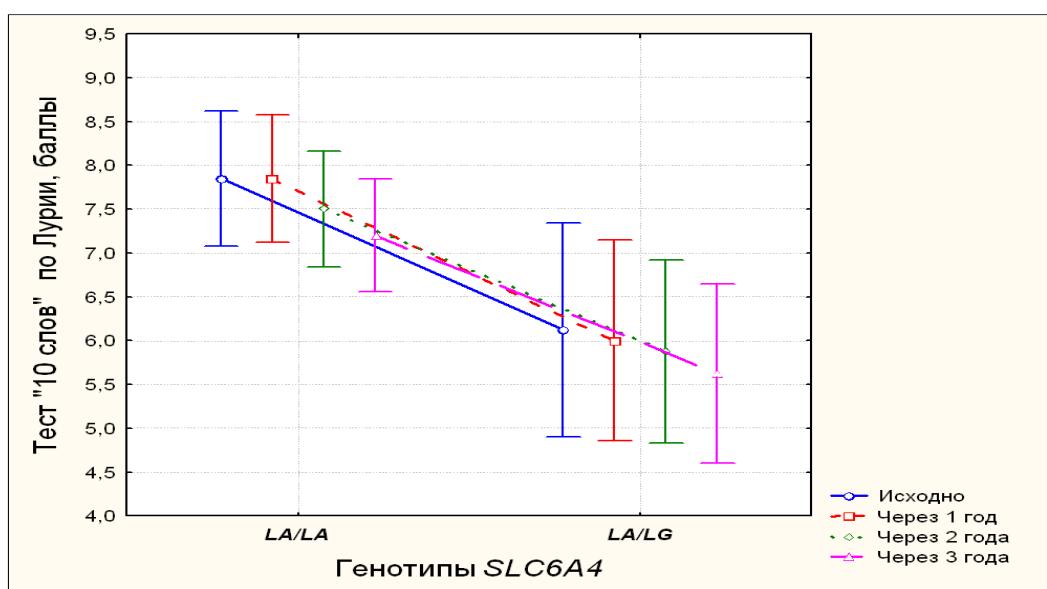
расстройства более значимы, чем у больных с наличием отдельных компонентов данного синдрома, что характеризуется более низкими значениями показателей, характеризующих когнитивные функции в целом, объёма оперативной памяти, и большим количеством жалоб на нарушение памяти и внимания.

3. Установлено, что у пациентов с метаболическим синдромом и когнитивными нарушениями по данным нейропсихологических тестов по сравнению с пациентами без когнитивных расстройств латентный период когнитивного вызванного потенциала головного мозга выше и выявляется нарушение метаболизма головного мозга, характеризующееся увеличением лактата и инозитола, при отсутствии морфологических изменений головного мозга по данным магнитно-резонансной томографии.

4. Определено, что у пациентов с метаболическим синдромом и когнитивными нарушениями по сравнению с больными без когнитивных расстройств выявляется более высокий уровень эндогенных каннабиноидов анандамида и 2-арахидонилглицерола. Доказано, что уровень 2-арахидонилглицерола ассоциируется с объёмом оперативной памяти, быстрой реакцией и способностью концентрировать внимание. У пациентов с метаболическим синдромом и когнитивными нарушениями более высокий уровень 2-арахидонилглицерола ассоциируется с большим значением латентного периода когнитивного вызванного потенциала головного мозга.

5. Установлено, что носительство S и L<sub>G</sub> аллеля гена серотонинового транспортёра (рис.1). Т аллеля гена метилтетрагидрофолатредуктазы и С аллеля гена регулятора транспорта дофамина ассоциируется с большей скоростью снижения когнитивных функций, а носительство CT генотипа гена фактора роста нейронов способствует сохранению когнитивных функций у больных с метаболическим синдромом.

Рисунок 1  
Ассоциация A/G полиморфизма гена серотонинового транспортёра (rs25531) с показателем объёма оперативной памяти.



Примечание: вертикальными выносками обозначены 95% доверительные интервалы.

6. Доказано, что у пациентов с метаболическим синдромом когнитивные нарушения, характеризующиеся снижением когнитивной функции в целом, уменьшением быстроты реакции и способности концентрировать внимание, снижением объема оперативной и логической памяти, увеличением количества жалоб на нарушение памяти и внимания и увеличением латентного периода когнитивного вызванного потенциала, сочетаются с увеличением массы миокарда левого желудочка и толщины комплекса интимы-медиоподостных артерий.

7. Установлено, что у пациентов с метаболическим синдромом и когнитивными нарушениями по сравнению с больными без когнитивных расстройств отмечается снижение качества жизни, что выражается в более низком значении показателя общего состояния здоровья, физического и эмоционально-ролевого функционирования, самооценки психического состояния. В группе больных с метаболическим синдромом и когнитивными нарушениями более низкое значение показателя физического функционирования ассоциируется с более низким значением амплитуды когнитивного вызванного потенциала.

8. Определено, что у больных метаболическим синдромом терапия эпразартаном и амлодипином в большей степени, чем лечение периндоприлом улучшает показатели когнитивных функций, что характеризуется более выраженным улучшением зрительно-моторной активности, процессов запоминания, хранения и воспроизведения информации, логической и семантической памяти, увеличением быстроты реакции и способности концентрировать внимание, и сопровождается уменьшением латентного периода и увеличением амплитуды когнитивного вызванного потенциала.

### **Список публикаций**

1. Зуева И.Б. Когнитивные расстройства у пациентов с ожирением. Роль эндогенных каннабиноидов / И.Б. Зуева, К.И. Ванаева, Е.В. Шляхто // Артериальная гипертензия. – 2012. – Том 18, №2. – С.126–135.
2. Зуева И.Б. Состояние экстра - и интракраниального кровотока у больных ишемической болезнью сердца / В.С. Морошкин, О.М. Моисеева, А.В. Панов [и др.] // Артериальная гипертензия. – 2012. – Том 18, №2. – С.153–158.
3. Зуева И. Б. Оценка когнитивных функций с помощью Р 300 у пациентов с артериальной гипертензией и ожирением / К.И. Ванаева, Е.Л. Санец, Н.В. Морошкина // 8 Всероссийский конгресс «Артериальная гипертония: от А.Я. Мясникова до наших дней», (Москва). – 2012 . – С. 40.
4. Zueva I .B. The influence of endocannabinoids on cognitive decline in patients with obesity / I.B. Zueva, K.I Vanaeva, E.V. Shlyahto // The International Conference on Heart & Brain (Paris, France). – 2012. – P. 159.

5. Зуева И.Б. Влияние терапии аторвастатином и симвастатином на когнитивные функции у пациентов с артериальной гипертензией и ожирением / И.Б. Зуева, К.И. Ванаева, Е.Л. Санец // Артериальная гипертензия. – 2012. – Том 18, №3. – С. 228–234.
6. Зуева И.Б. Влияние антигипертензивной терапии на когнитивные расстройства у пациентов с артериальной гипертензией и ожирением / К.И. Ванаева, Е.Л. Санец, Н.В. Морошкина // Артериальная гипертензия. – 2012. – Том 18, №4. – С. 325–333.
7. Зуева И.Б. Полиморфизм гена Аро Е у пациентов с метаболическим синдромом и когнитивными расстройствами / А.С. Улитина, Д.Н. Гораб, М.В. Москаленко [и др.] // Артериальная гипертензия. – 2012. – Том 18, №5.– С. 421–428.
8. Зуева И.Б. Эндогенные каннабиноиды и когнитивные функции у пациентов с ожирением / И.Б. Зуева, К.И. Ванаева // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2012. – Том 32, №5. – С.63–68.
9. Зуева И.Б. Когнитивный вызванный потенциал Р300: Роль в оценке когнитивных функций у больных с артериальной гипертензией и ожирением / И.Б. Зуева, К.И. Ванаева, Е.Л. Санец // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2012. – Том 32, №5. – С.55–62.
10. Зуева И.Б. Роль аллельных вариантов генов ангиотензинпревращающего фермента ACE и серотонинового транспортера SLC6A4 в развитии когнитивного дефицита у лиц с метаболическим синдромом / А.С. Улитина, Д.Н. Гораб, М.В. Москаленко [и др.] // Артериальная гипертензия. – 2012. – Том 18, №6.– С. 531–539.
11. Зуева И.Б. Влияние аллельных вариантов гена NGF (полиморфизм rs6330) на развитие когнитивного дефицита у больных с метаболическим синдромом / Н.В. Морошкина, А.С. Улитина, М.М. Митупова [и др.] // Вестник Российской Военно-Медицинской академии. – 2013. – № 1 (41). – С. 59 – 64.
12. Зуева И.Б. Взаимосвязь уровня лептина с когнитивными функциями у пациентов с артериальной гипертензией и ожирением / К.И. Моносова, Е.Л. Санец, Н.В. Морошкина [и др.] // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. – 2012. – Том 44, № 4. – С. 55 – 61.
13. Зуева И.Б. Когнитивные функции у пациентов с метаболическим синдромом / К.И. Моносова, Е.Л. Санец, Н.В. Морошкина [и др.] // Учёные записки СПбГМУ им. И.П. Павлова. – 2013. – Том XX, № 1. – С. 43 –46.
14. Зуева И.Б. Роль магнитно-резонансной спектроскопии в оценке когнитивных функций у пациентов с метаболическим синдромом / Н.В. Морошкина, Е.Р. Баранцевич, Г.Е. Труфанов // Артериальная гипертензия. – 2013. – Том 19, №1.– С. 51–58.
15. Зуева И.Б. Сосудистые когнитивные нарушения. Артериальная гипертензия. Т.19. № 14. 2013.21-28.
16. Зуева И.Б., Голикова Р.В., Урумова Е.Л., Кривоносов Д.С. Качество жизни у пациентов с метаболическим синдромом и когнитивными нарушениями. Теория и практика современной науки. Материалы XIV международной научно-практической конференции. Москва 2-3 июля 2014. 381-388.
17. Зуева И.Б., Голикова Р.В., Урумова Е.Л., Кривоносов Д.С. Когнитивные нарушения у пациентов с факторами сердечно-сосудистого риска. Медицина. Ветеринария. №23 (102).2014.54-63.
18. Зуева И.Б., Голикова Р.В., Урумова Е.Л., Кривоносов Д.С. Взаимосвязь между структурными изменениями сосудов шеи и когнитивными функциями у пациентов с метаболическим синдромом. Артериальная гипертензия. Т.20. № 5. 2014. 127-133.

19. Zueva I.B., Golikova R. V. et al. THERAPY ATORVASTATIN AND SIMVASTATIN IMPROVES COGNITIVE FUNCTION IN PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME. 9<sup>th</sup> World Stroke Congress to be held in Istanbul, Turkey, October 22-25, 2014. abstract number WSC-0386.
20. И.Б. Зуева, Р.В. Голикова, Е.Л. Урумова, Д.С. Кривоносов, Е. Л. Генихович, В.И. Кириллова. Когнитивные функции у пациентов с факторами сердечно-сосудистого риска. 15–17 мая 2014 года в Федеральном медицинском исследовательском центре им. В. А. Алмазова состоялась Всероссийская конференция с международным участием «Трансляционные исследования в инновационном развитии здравоохранения». С.14-15.