

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Шошиной Ирины Ивановны «Локальный и глобальный анализ изображений в норме и при шизофрении», представленный на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология**

Изучение характера взаимодействия механизмов локального и глобального анализа воспринимаемого человеком окружающей среды имеет важнейшее значение для понимания процессов распознавания образов и построения мозгом объективной картины мира. Согласованность работы механизмов локального и глобального анализа обеспечивает целостность восприятия. В настоящее время накоплен обширный материал о нарушениях зрительного восприятия при шизофрении, который позволяет предположить, что наличие и степень выраженности зрительных нарушений отражает процессы развития болезни и является эндофенотипической характеристикой болезни. Поэтому представленная диссертационная работа современна и актуальна.

И.И. Шошиной впервые предпринято исследование механизмов локального и глобального анализа изображений в едином подходе от входного сигнала до его «выхода». Исследование основано на представлениях о пространственно-частотной фильтрации в зрительной системе и наличии в ней магноцеллюлярных и парвоцеллюлярных каналов, являющихся частью нейрофизиологических сетей, обеспечивающих глобальный и локальный анализ.

В исследованиях приняли участие 1101 человек, из которых 446 пациентов Красноярского краевого психоневрологического диспансера. Следует отметить, что одним из факторов, обеспечивших возможность получения достоверных данных в таком сложном комплексном исследовании, послужил тщательный отбор участников. Все психически здоровые испытуемые, принявшие участие в исследовании, были обследованы медицинским психологом на предмет отсутствия психического заболевания. Столь же тщательным был отбор пациентов, страдающих шизофренией. В исследованиях приняли участие пациенты, страдающие параноидной формой шизофрении, диагноз которым был поставлен психиатрами психоневрологического диспансера. Пациенты были разделены на группы по длительности заболевания и получаемому антипсихотическому лечению.

Впервые показана значимость согласованной работы механизмов локального и глобального анализа для зрительного восприятия, так как стойкие сенсорные нарушения у больных шизофренией сопровождались рассогласованием этих механизмов. При этом характер рассогласования зависел от стадии развития заболевания. Показано, что на стадии ранних клинических проявлений шизофрении повышена чувствительность магноцеллюлярных каналов, обеспечивающих глобальный анализ зрительного поля, тогда как чувствительность парвоцеллюлярных каналов, отвечающих преимущественно за локальный анализ, наоборот, снижена. Соответственно, наблюдается доминирование механизмов глобального анализа изображения над механизмами локального анализа. По мере же прогрессирования заболевания снижается чувствительность обоих типов каналов, следовательно, нарушается работа механизмов и глобального, и локального анализа изображений, что ведет к еще более тяжелым дисфункциям зрительного восприятия. Кроме того, установлено влияние антипсихотического лечения на состояние магно- и парвоцеллюлярных каналов, соответственно на работу механизмов глобального и локального анализа изображений. Это очень важный результат для психиатрии в связи с тем, что показатели функционального состояния этих каналов могут служить прогностическими критериями оценки эффективности фармакологической терапии и использоваться при тестировании новых антипсихотических препаратов. Результаты диссертационной работы И.И. Шошиной являются научным обоснованием необходимости оценки функционального состояния зрительных функций у больных шизофренией на разных стадиях развития болезни и у лиц с риском развития заболевания.

Другая сторона важности выполненных И.И. Шошиной исследований заключается в том, что автору удалось показать взаимосвязь нейрофизиологических исследований и традиционных психологических подходов к изучению когнитивных стилей. Впервые удалось экспериментально показать, что глобальный и локальный анализ, нейрофизиологические механизмы, которых включают нейронные сети, образованные магноцеллюлярными и парвоцеллюлярными каналами, имеют терминологический эквивалент в психологии – полезависимый и полenezависимый когнитивный стиль. Лица с полenezависимым когнитивным стилем демонстрируют доминирование локального механизма восприятия, тогда как с полезависимым когнитивным стилем, наоборот, доминирование глобального механизма описания изображения. Выход из терминологической путаницы открывает новые направления в сенсорной

физиологии, в психологической и клинической практике, оценке состояния зрительной системы человека.

Единый подход, использованный И.И. Шошиной к изучению функционального состояния механизмов глобального и локального анализа изображений, как в норме, так и у лиц, страдающих шизофренией, позволил продемонстрировать важность согласованности механизмов для обеспечения объективного восприятия. И.И.Шошиной предложена система тестов для оценки согласованности работы механизмов локального и глобального анализа на уровне первичных звеньев и высших отделов «зрительного» мозга на уровне принятия решений и, отражающих когнитивный стиль испытуемого.

Содержание диссертации отражено в 45 публикациях, среди которых 19 статей в рецензируемых журналах. Исследования И.И. Шошиной, представленные в диссертационной работе неоднократно получали поддержку российских и зарубежных фондов и были представлены на конференциях всероссийского и мирового уровня.

Таким образом, судя по автореферату, диссертация И.И. Шошиной «Локальный и глобальный анализ изображений в норме и при шизофрении», представляет собой законченное научное исследование и по своей актуальности, высокому методическому уровню, новизне полученных результатов и обоснованности представленных выводов, а также научно – практической значимости соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней и званий», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор И.И. Шошина заслуживает присуждения искомой степени доктора биологических наук, по специальности 03.03.01 – физиология.

Валерий Владимирович Нечипоренко

доктор медицинских наук, профессор кафедры психиатрии Военно-медицинской академии им С.М.Кирова МО РФ, 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, 6. Тел 8 (812) 329-71-89

ПОДЛИННОСТЬ ПОДПИСИ  
ЗАВЕРЯЮ

