

## О Т З Ы В

официального оппонента доктора медицинских наук, профессора Поверенновой Ирины Евгеньевны на диссертацию Прошина Артема Николаевича на тему: «Церебральная венозная недостаточность у подростков с расстройством вегетативной нервной системы на фоне соединительнотканной дисплазии», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.24 – неврология

### Актуальность темы исследования

Сосудистые заболевания головного мозга у детей и подростков являются важной медицинской и социальной проблемой современной детской неврологии. Известно, что наличие сосудистых аномалий, которые нередко выявляются у пациентов с дисплазией соединительной ткани (ДСТ), ассоциируется с риском возникновения острой сосудистой патологии в более молодом возрасте по сравнению с общей популяцией. Встречаются сведения о патологических изменениях структурно-функционального состояния и нарушениях поверхностного микрорельефа мембран эритроцитов у пациентов с ДСТ, что отражается на реологических свойствах крови, изменение которых является важным звеном патогенеза цереброваскулярных заболеваний.

Диссертационное исследование Прошина Артема Николаевича посвящено актуальному вопросу детской неврологии – изучению клинических проявлений церебральной венозной недостаточности у подростков с расстройством вегетативной нервной системы на фоне соединительнотканной дисплазии и разработке системного подхода к диагностике данной патологии, учитывающего психовегетативный статус, специфику строения церебральной венозной системы и физиологии мембран эритроцитов. Необходимость разработки системного подхода к изучению проблемы церебральной венозной дисфункции у подростков, сочетающего неврологическое исследование, методы нейровизуализации и атомно-силовой микроскопии, принимающего во внимание не только клинические проявления патологии, но и индивидуальные анатомо-физиологические особенности организма пациентов, определяет работу А.Н. Прошина как актуальную и своевременную.

## **Научная новизна исследования, полученных данных, выводов и рекомендаций**

В диссертации А.Н. Прошина впервые выявлено статистически значимое преобладание клинических проявлений церебральной венозной недостаточности у подростков с ДСТ по сравнению с подростками без проявлений данной патологии. При помощи корреляционного и дискриминантного анализа установлена взаимосвязь между признаками ДСТ и проявлениями вегетативного расстройства, психической и общей астенией, ситуативной и личностной тревожностью, а также склонностью к интроверсии. Впервые показано, что у пациентов с ДСТ чаще встречаются варианты развития синусов твердой мозговой оболочки, такие как асимметрия и гипоплазия.

Методом атомно-силовой микроскопии впервые выявлено более высокое значение модуля Юнга мембран эритроцитов подростков с соединительнотканной дисплазией, что свидетельствует о наличии особенностей упруго-вязкостных свойств клеточных мембран эритроцитов, характеризующихся их пониженной эластичностью и, как следствие, более низкой способностью к упругой деформации при прохождении микроциркуляторного кровеносного русла.

## **Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций**

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, определяется достаточным объемом исследования (156 подростков с церебральной венозной недостаточностью), четко поставленной целью и задачами исследования.

В работе использованы современные высокоинформативные методы клинического, лабораторного, инструментального, обследования, нейропсихологического тестирования и оценки качества жизни, ограничения жизнедеятельности и функционирования, использованы современные адекватные методы статистической обработки для анализа полученных данных.

Проведено сопоставление полученных данных с большим объемом как отечественных, так и зарубежных публикаций, что позволило провести сравнительную характеристику и подчеркнуть обоснованность результатов исследования и их актуальность. Имеется достаточное количество публикаций в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ, что также подтверждает достоверность полученных данных.

### **Теоретическая и практическая значимость работы**

В диссертации А.Н. Прошина предложены современные методы статистического анализа, позволяющие выявить у подростков с ДСТ наиболее характерные вегетативные и эмоциональные нарушения, для проведения максимально эффективной психологической и медикаментозной коррекции. В ходе исследования получены данные о наличии у подростков с ДСТ симптомов церебральной венозной недостаточности, психовегетативных нарушений, асимметрии и гипоплазии поперечных синусов твердой мозговой оболочки, снижении эластичности мембран эритроцитов. Получены данные, которые могут применяться для разработки этиопатогенетической терапии церебральной венозной недостаточности и организации эффективных профилактических мероприятий при данной патологии.

### **Структура и содержание работы**

Диссертация изложена на 110 страницах и состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, двух глав собственных исследований, обсуждения, выводов, практических рекомендаций, иллюстрирована 20 таблицами, 16 рисунками. Библиографический указатель содержит 128 источников литературы, из которых 82 отечественных, 32 иностранных автора и 14 собственных публикаций.

В обзоре литературы автор подробно описывает современные представления о ДСТ, об особенностях психовегетативного статуса, структуры интракраниальных сосудов и системы эритропоза у данной категории пациентов. Анализ литературы доказывает актуальность своевременного выявления симптомов церебральной венозной недостаточности у подростков с

психовегетативными нарушениями на фоне ДСТ, поскольку данные состояния в будущем могут стать фоном для формирования цереброваскулярной патологии в молодом возрасте. При этом в литературе отсутствует информация о структуре синусов твердой мозговой оболочки и локальных упруго-вязкостных свойствах цитоплазматических мембран эритроцитов у подростков с ДСТ.

Во второй главе подробно изложены методики, используемые в работе. С целью изучения психовегетативного статуса применял объективную и субъективную вегетативные анкеты, MFI-20, CES-D, STAI, EPI. Для оценки состояния интракраниальных вен применялась магнитно-резонансная венография при помощи аппарата Siemens Magnetom Symphony с силой поля 1,5 Тесла. Исследование состояния цитоплазматической мембраны эритроцитов проводилось сканирование сухих препаратов нативных эритроцитов атомно-силовым микроскопом SOLVER P47-Pro. Полученные результаты подвергались статистическому исследованию при помощи пакета программ Statistica 8.0 и Microsoft Excel 2010.

В третьей главе представлена клинико-неврологическая и патопсихологическая характеристика подростков с ДСТ. У подростков с ДСТ выявлены клинические проявления церебральной венозной недостаточности. Подробно представлен анализ психовегетативного статуса пациентов. Показано наличие у подростков с ДСТ расстройства вегетативной нервной системы, общей и психической астении, низкой мотивации к учебной деятельности, высокой ситуативной и личностной тревожности, депрессивных черт характера и склонности к интроверсии. Данные подтверждены такими статистическими методами, как корреляционный и дискриминантный анализы.

В четвертой главе, дана характеристика синусов твердой мозговой оболочки. У пациентов с ДСТ отмечается наличие вариантов развития поперечных и сигмовидных синусов твердой оболочки (99%). Гипоплазия синусов встречается статистически значимо чаще (57%), чем асимметрия данных структур (32%). Кроме того, отражены результаты атомно-силовой микроскопии. У пациентов с ДСТ наблюдалось более высокое значение модуля продольной

упругости Юнга цитоплазматической мембраны эритроцитов, свидетельствующее о нарушении ее структурно-функционального состояния, которое проявляется ухудшением способности эритроцитов упруго деформироваться при продвижении через капиллярное русло.

### **Апробация работы**

Материалы диссертации представлены на межрегиональных, всероссийских и международной конференциях. Автором опубликовано 14 печатных работ (из них 6 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ для публикации основных положений диссертаций на соискание ученых степеней), в которых достаточно полно отражены результаты проведенных исследований.

Автореферат диссертации включает 25 страниц машинописного текста, оформлен в соответствии с требованиями ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, отражает содержание работы в полном объеме. Изложенные в автореферате сведения позволяют получить полноценное представление о проведенном диссертационном исследовании.

### **Замечания по работе**

В качестве замечаний можно отметить, что имеется ряд стилистических и орфографических погрешностей, которые не влияют на оценку работы в целом и не снижают её достоинств.

В дискуссионном плане к диссертанту возникли следующие вопросы:

1. Вызывает интерес использованная Вами методика сканирующей атомно-силовой микроскопии. В чем особенность ее применения в ваших наблюдениях?

2. Как Вы считаете, где будет целесообразным внедрение практических рекомендаций Вашего исследования?

3. Вами отмечена повышенная личностная тревожность и склонность к интроверсии у подростков с дисплазией соединительной ткани. В этой связи может ли им быть рекомендована психологическая коррекция?

## Заключение

Диссертационная работа А.Н. Прошина «Церебральная венозная недостаточность у подростков с расстройством вегетативной нервной системы на фоне соединительнотканной дисплазии» является самостоятельным законченным научно-квалификационным исследованием, в результате которого выявлены клиническо-инструментальные особенности проявлений церебральной венозной недостаточности у подростков с соединительнотканной дисплазией. Выводы, практические рекомендации, научные положения, выдвинутые автором, вытекают из существа изложенного материала, подтверждены результатами, полученными в ходе исследования.

По своей актуальности, научной новизне, глубине, объему, методическим подходам к проведению исследования, достоверности результатов, теоретической и практической значимости полученных результатов работа соответствует критериям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 (со всеми изменениями и дополнениями), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор Прошин Артем Николаевич заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.24. Неврология.

Официальный оппонент:

Повереннова Ирина Евгеньевна  
доктор медицинских наук, профессор

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Кафедра неврологии и нейрохирургии. Заведующая кафедрой

443099 г. Самара, ул. Чапаевская, 89

Тел. +7 (846) 374-10-04.

E-mail: info@samsmu.ru

« 14 » сентябрь 2023 г.

