

ОТЗЫВ

члена диссертационного совета д.м.н. профессора Фокина Владимира Александровича на диссертацию Шиловой Анастасии Витальевны на тему:

«Применение комплексной магнитно-резонансной томографии при различных вариантах кисты эпифиза», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по научной специальности 3.1.25.

Лучевая диагностика

Актуальность темы исследования

Существующая в медицинском сообществе проблема частого выявления кисты эпифиза у пациентов при проведении рутиной МРТ головного мозга, а также отсутствие тактики ведения при наличии жалоб у таких пациентов, обуславливает актуальность выбранной темы исследования. Эпифиз является нейроэндокринной железой, которая регулирует деятельность всей гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, которая играет ключевую роль в поддержании гомеостаза, быстрой адаптации к окружающей среде, а также в индивидуальной эмоциональной регуляции, контроля поведения и когнитивных функций за счёт выработки мелатонина. До сих пор остаётся непонятной роль кисты эпифиза и ее влияние на синтез мелатонина, также развитие нарушений сна и дезинхронозов. Кистозная трансформация эпифиза на данный момент считается морфологическим вариантом строения, который по данным литературы до сих пор не могут чётко отнести к норме или патологии.

Магнитно-резонансная томография является золотым стандартом исследования pineальной области, а также окружающих её структур. Не всегда с помощью стандартных импульсных последовательностей у специалиста есть возможность прицельно рассмотреть структуру кистозной трансформации эпифиза при её наличии, поэтому автором была показана необходимость использования трехмерной импульсной тонкосрезовой последовательности SSFP.

Причины происхождения кисты до сих пор чётко не понятны. В литературе существует множество теорий, среди которых выделяют как

врождённые, так и приобретённые. С целью определения влияния кисты эпифиза на окружающие структуры и возможного её происхождения, автором были применены дополнительные методики постобработки данных МРТ, такие как МР-воксель-базированная морфометрия и функциональная МРТ покоя.

Считается, что киста эпифиза носит бессимптомный характер. Однако часто такие пациенты страдают от головных болей, головокружений, нарушений цикла сна-бодрствования. До сих пор не установлена роль крупных кист эпифиза, не вызывающих окклюзионную гидроцефалию, в развитии головных болей и аффективных расстройств. В силу этого необходимость достоверного понимания диагностических возможностей обследования лиц с кистой эпифиза и тактики ведения таких пациентов, а также наличие недостаточной освещенности в литературе данных вопросов определила актуальность настоящего исследования.

Целью данного исследования явилось изучение структурных и функциональных особенностей головного мозга по данным магнитно-резонансной томографии у лиц с кистой эпифиза для определения их клинической значимости и повышения точности нейровизуализации.

Научная новизна исследования

Впервые на крупной выборке пациентов, состоящей из 149 человек, было произведено изучение вариантов строения эпифиза, при этом киста была найдена более чем в 50% случаев. Автором было показано преобладание крупных кист в группе, средний возраст которой 35 лет и менее, что может свидетельствовать о врождённом генезе кисты у данной группы пациентов. Это является основанием для более пристального исследования данной категории лиц, особенно при наличии клинических проявлений. Автором также было впервые проведено сопоставление нейровизуационных, психологических, нейропсихологических и биохимических данных у лиц с

кистой эпифиза, а также сравнение их с контрольной группой. С помощью таких методик нейровизуализации, таких как МР-воксель-базированная морфометрия и функциональная МРТ покоя, были показаны морфологические и функциональные особенности головного мозга у пациентов с кистой эпифиза. Автором диссертационного исследования также было показано преимущество применения тонкосрезовой импульсной последовательности высокого разрешения SSFP для точной оценки размеров кисты, ее характеристик и признаков воздействия на окружающие структуры. С помощью этой последовательности, а также карт ограничения диффузии, автором было проанализировано наличие признаков центральной венозной гипертензии у лиц с крупной кистой эпифиза, что может объяснять наличие неврологической симптоматики.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Степень достоверности положения, выносимых на защиту, выводов и практических рекомендаций диссертационного исследования Шиловой А. В. подтверждается тем, что был проведён анализ современной отечественной и зарубежной литературы по проблематике работы. В процессе проведения комплексного исследования была разработана и зарегистрирована база данных, предназначенная для сбора морфометрических показателей объёмов структур головного мозга у лиц различными видами морфологического строения эпифиза.

Результаты проведённого исследования позволили уточнить характер личностных особенностей, функциональные изменения вещества головного мозга, изменение функциональной коннективности головного мозга у лиц с кистозной трансформацией эпифиза, дополнить понимание влияния наличия кисты эпифиза на уровень мелатонина.

Полученные результаты были доложены и обсуждены на различных всероссийских конференциях, таких как «Невский радиологический форум -

2021, 2022, 2023», «Нейронауки: интеграция теории и практики – 2022», «Поленовские чтения – 2022». Были опубликованы методические рекомендации «Лучевая анатомия эпифиза в норме и при его кистозной трансформации». По теме диссертации было опубликовано 7 работ, 4 публикации из которых в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 2 публикации в изданиях, относящихся к Scopus. Научные публикации в полной мере отражают полученные результаты диссертационного исследования.

Общая характеристика диссертационного исследования

Диссертация написана и оформлена в традиционном стиле, структура исследования состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, главы с результатами, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, состоящего из 166 источников, включающих 35 отечественных и 131 зарубежных работ.

Текст диссертации изложен на 140 страницах машинописного текста на русском языке и копии на английском языке. Результаты диссертационного исследования проиллюстрированы 23 таблицами и 39 рисунками. Заключение, выводы и практические рекомендации диссертационного исследования соответствуют поставленной цели и задачам. Положения, выносимые на защиту, научно обоснованы и доказательны.

Теоретическая и практическая значимость работы

Проведённое комплексное исследование лиц с различными видами строения эпифиза позволило внедрить в клиническую практику методику комплексной МРТ головного мозга у пациентов с кистой эпифиза, особенно при её крупных размерах. Автором была рассмотрена и структурирована МР-семиотика различных вариантов кисты эпифиза, которая позволит врачу-рентгенологу правильно интерпретировать полученные изображения. Была

показана значимость использования тонкосрезовой импульсной последовательности SSFP, выставленной в сагиттальной плоскости прицельно на pineальную область, которая позволяет оценить контуры, наличие пристеночных утолщений, перегородок, дополнительных камер, атипичного содержания кист, выявить показания для введения контрастного вещества.

В работе была показана значимость выставление категории степени выраженности центральной венозной гипертензии по МР-признакам, что даёт возможность врачу-рентгенологу провести прицельный диагностический поиск для выявления признаков нарушений венозного оттока у данной категории пациентов.

Достоверность полученных результатов подтверждается достаточным объёмом клинического материала, применением современных методов нейропсихологического тестирования, биохимического исследования, использованием современного программного обеспечения для постобработки МР-данных и современными методами математической статистики. Результаты работы внедрены в практику работы кабинета магнитно-резонансной томографии рентгеновского отделения, а также отделения нейровизуализационных исследований ФГБУ НМИЦ ПН имени В. М. Бехтерева.

Диссертационное исследование не имеет принципиальных замечаний, наличие некоторых стилистических неточностей не влияет на общую оценку работы.

При рецензировании работы появились следующие дискуссионные вопросы, требующие ответа диссертанта:

1. Какие существуют показания для введения контрастного препарата при обнаружении кисты эпифиза?
2. Есть ли в литературе данные о том, какое гистологическое строение имеет типичная киста эпифиза?
3. Вы выявили, что «у пациентов с кистой эпифиза отмечается наличие участков увеличения толщины коры в теменных долях обоих полушария»

(стр. 74, 109). Какой предположительно механизм лежит в основе выявленных изменений?

Заключение

На основании представленного научного труда можно заключить, что диссертация Шиловой Анастасии Витальевны на тему: «Применение комплексной магнитно-резонансной томографии при различных вариантах кисты эпифиза» соответствует основным требованиям, установленным Приказом от 19.11.2021 № 11181/1 «О порядке присуждения ученых степеней в Санкт-Петербургском государственном университете», а соискатель Шилова Анастасия Витальевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по научной специальности 3.1.25. Лучевая диагностика. Нарушения пунктов 9 и 11 указанного Порядка в диссертации не установлены.

Член диссертационного совета
профессор кафедры лучевой диагностики
и медицинской визуализации с клиникой
института медицинского образования
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

д.м.н., профессор

дата 06.10.2023


(подпись) Фокин В.А.

Подпись доктора медицинских наук, профессора Фокина Владимира Александровича заверяю:

