

Идиопатическая внутричерепная гипертензия у детей: литературный обзор, клинический случай из практики

Болотникова И.В.¹✉, Николаенко М.С.¹, Бржеский В.В.², Ким А.В.¹

¹Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова, ул. Аккуратова, 2, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, 197341

²Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, ул. Литовская, 2, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, 194100

Резюме

Введение. В последнее время появляются новые сведения об этиологии и патофизиологических механизмах развития идиопатической внутричерепной гипертензии у детей.

Описание клинического случая. В предлагаемой работе представлен обзор литературных данных за последние 10 лет, произведен разбор клинического случая возникновения идиопатической внутричерепной гипертензии у двенадцатилетней пациентки с ожирением. Клиническая картина заболевания у детей и данные медицинских обследований имеют некоторые особенности в сравнении с таковыми у взрослых пациентов.

Заключение. Таким образом, целесообразно более детальное офтальмологическое и нейрохирургическое обследование данной группы пациентов для раннего выявления заболевания и определение щадящей и эффективной тактики лечения.

Ключевые слова: идиопатическая внутричерепная гипертензия, застойные диски зрительных нервов, внутричерепная венозная гипертензия

Для цитирования: Болотникова И.В., Николаенко М.С., Бржеский В.В., Ким А.В. Идиопатическая внутричерепная гипертензия у детей: литературный обзор, клинический случай из практики. *Сибневро*. 2026; 2(3): 89–95. <https://doi.org/10.30895/10.64265/3033-649X-2026.2.3.89-95>

Вклад авторов

Болотникова И.В. – проведение исследования, создание черновика рукописи.

Николаенко М.С. – создание черновика рукописи, визуализация.

Бржеский В.В. – разработка концепции, написание рукописи – рецензирование и редактирование.

Ким А.В. – разработка концепции, написание рукописи – рецензирование и редактирование.

Конфликт интересов. Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование проведено без привлечения какой-либо финансовой поддержки.

Использование ИИ. При написании статьи технологии искусственного интеллекта не использовались.

Доступность данных. При написании обзора обрабатывались рецензируемые научные статьи на платформах eLibrary, PubMed. Использованные при описании клинического случая сведения о пациенте имеются в распоряжении коллектива авторов.

Соблюдение прав пациентов и биоэтики. Было получено подписанное информированное согласие от законного представителя пациента.

Поступила: 07.08.2026

Принята: 25.08.2026

Опубликована: 25.09.2026

Idiopathic intracranial hypertension in children: A literature review and a clinical case study

Irina V. Bolotnikova¹✉, Mikhail S. Nikolaenko¹, Vladimir V. Brzheskiy², Aleksandr V. Kim¹

¹Almazov National Medical Research Centre, Akkuratova str., 2, Saint Petersburg, Russian Federation, 197341

²Saint Petersburg State Pediatric Medical University, Litovskaya str., 2, Saint Petersburg, Russian Federation, 194100

Abstract

Introduction. Recently, new data have emerged regarding the etiology and pathophysiological mechanisms of idiopathic intracranial hypertension in children.

Clinical case description. This paper presents a review of the literature over the past 10 years and analyzes a clinical case of idiopathic intracranial hypertension in a twelve-year-old female patient with obesity. The clinical presentation of the disease in children and the findings from medical examinations have certain features that differ from those in adults.

Conclusion. Thus, a more detailed ophthalmological and neurosurgical evaluation of this patient group is advisable for early detection of the disease and for determining a safe and effective treatment strategy.

Keywords: idiopathic intracranial hypertension, papilledema, intracranial venous hypertension

For citation: Bolotnikova I.V., Nikolaenko M.S., Brzheskiy V.V., Kim A.V. Idiopathic intracranial hypertension in children: A literature review and a clinical case study. *Sibneuro*. 2026; 2(3): 89–95. <https://doi.org/10.30895/10.64265/3033-649X-2026.2.3.89-95>

Authors' contribution

Bolotnikova I.V. – investigation, writing – original draft.

Nikolaenko M.S. – writing – original draft, visualization.

Brzheskiy V.V. – conceptualization, writing – review & editing.

Kim A.V. – conceptualization, writing – review & editing.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Financial disclosure. The study was carried out without any financial support.

Use of AI. No AI technologies were used in the writing of this article.

Data availability. When writing this review, peer-reviewed scientific articles from the eLibrary and PubMed platforms were processed. The patient's data used for the clinical case description are available to the team of authors.

Compliance with patient rights and bioethics. Signed informed consent was obtained from the patient's legal representative.

Received: 07.08.2026

Accepted: 25.08.2026

Published: 25.09.2026

Введение

Идиопатическая внутричерепная гипертензия (доброкачественная внутричерепная гипертензия, псевдоопухолевая церебральная гипертензия) представляет собой редкое патологическое состояние, характеризующееся повышением внутричерепного давления без определяемой причины [1].

Существующие теории этиопатогенеза идиопатической внутричерепной гипертензии характеризуются комплексностью: избыточная выработка спинномозговой жидкости, нарушение ее резорбции и повышение внутрибрюшного давления. Считают, что это вызывает снижение венозного оттока из полости черепа, повышение внутричерепного венозного давления и, следовательно, внутричерепную гипертензию [1–4].

Данное состояние чаще всего встречается у женщин детородного возраста с ожирением и сопровождается головной болью, пульсирующим шумом в ушах и нарушениями со стороны органа зрения [1–6]. При нейрохирургическом обследовании структурных повреждений головного мозга не выявляется, за исключением признаков внутричерепной гипертензии. При проведении мониторинга внутричерепного давления (ВЧД) отмечается повышение ликворного давления (более 15–20 мм рт. ст.) при нормальном клиническом анализе ликвора. Часто отсутствует неврологический дефицит [1].

В диагностике используется компьютерная или магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга, неврологическое и офтальмологическое обследования, в некоторых случаях прибегают к инвазивной оценке внутричерепного давления [1].

Лечение направлено на снижение веса как диетотерапией, так и бариатрической

хирургией; также медикаментозное и хирургическое лечение нацелено на снижение выработки ликвора и создание искусственных путей оттока спинномозговой жидкости [2–4].

Терминология и эпидемиология

Остается дискуссионным вопрос о названии данного состояния. Термин «доброкачественная» выходит из употребления ввиду очевидного недоброкачественного течения заболевания, ухудшающего качество жизни и вызывающего потерю зрения [1]. Внутричерепная гипертензия напрямую коррелирует с внутричерепным венозным давлением, и в 2020 г. К.М. Fargen и соавт. [2] предложили новый термин в классификации – «синдром хронической внутричерепной венозной гипертензии». Следует выделить относительность определения «идиопатическая», так как при выявлении вторичной причины внутричерепной гипертензии, например, на фоне приема тетрациклинов, тромбоза венозного синуса или при нарушении обмена веществ, заболевание перестает быть «идиопатическим», а данный термин теряет свою актуальность [1].

Распространенность идиопатической внутричерепной гипертензии у взрослых составляет примерно 0,9 случая на 100 000 человек в общей популяции и 19,3 случая на 100 000 человек среди женщин от 20 до 44 лет и имеет тенденцию к нарастанию [7–10].

Чаще болеют женщины фертильного возраста, но также заболевание может развиваться у мужчин, детей и лиц преклонного возраста [9, 11].

У детей до 18 лет частота встречаемости данного заболевания несколько ниже: от 0,63

до 9 случаев на 100 000 человек [10]. Также стоит отметить, что в период полового созревания чаще страдают девочки, и ожирение является фактором риска [10, 12–15]. В допубертатном периоде мальчики и девочки болеют с одинаковой частотой [12].

Этиология и патогенез

Этиология данного заболевания остается неизвестной, хотя очевидна многофакторность его возникновения [2, 3].

В основе патогенеза лежит несколько суждений о возникновении высокого ВЧД: повышение центрального венозного давления без стеноза венозного синуса (причина – ожирение, сердечно-легочная патология и др.), повышение центрального венозного давления со стенозом венозного синуса, сочетание первых двух состояний и тромбоз венозного синуса [1, 11]. В зарубежной литературе стеноз венозных синусов выделяют как один из основных причин повышения внутричерепного давления при идиопатической внутричерепной гипертензии [16]. Таким образом, церебральная ангиография и венография могут быть показательными методами обследования [16, 17]. В результате определяется разница давлений в венозном синусе и субарахноидальном пространстве в области стеноза, что нарушает реабсорбцию и повышает давление в центральном венозном синусе. В свою очередь, повышение давления в венозной системе приводит к нарушению резорбции спинномозговой жидкости и повышению ВЧД [11, 16]. Известно, что на механизм реабсорбции влияют также лимфатическая система мозга, анатомические особенности и физиологические факторы (эндокринологические нарушения, ожирение и пр.) [15].

Клиника и диагностика

В клинической картине идиопатической внутричерепной гипертензии чаще всего выделяют головную боль, шум в ушах, переходящие зрительные нарушения [11, 16, 18].

Самым распространенным симптомом является головная боль [1, 11, 16]. Чаще она возникает в утренние часы и бывает мигреноподобной [8, 11, 18]. Пульсирующий шум в ушах также является одним из основных симптомов, бывает односторонним и двухсторонним, различается по продолжительности [8, 11, 18].

Среди зрительных нарушений выделяют кратковременную потерю зрения, которая проявляется потемнением в глазах, «мушками», «пятнами», продолжающимися несколько

секунд, с последующим полным восстановлением [8, 11, 16, 17]. Реже возникает горизонтальная диплопия, чаще всего обусловленная поражением отводящего нерва [11]. На глазном дне визуализируется картина застойных дисков зрительного нерва с возможностью различных его вариаций (односторонние, двухсторонние, симметричные, асимметричные и т. д.) [11]. Также стоит отметить, что имеются публикации и об отсутствии застойных явлений на глазном дне при идиопатической внутричерепной гипертензии [8, 11, 16].

В детском возрасте симптомы могут быть более разнообразными и непостоянными, например, наличие тошноты и рвоты [10]. Для детей допубертатного возраста головная боль может отсутствовать, и основной жалобой может являться нечеткость зрения [10]. Также для возрастной категории 4–6 лет идиопатическая внутричерепная гипертензия может протекать бессимптомно [10, 19, 20].

Таким образом, клиническая картина идиопатической внутричерепной гипертензии является неспецифичной, а данные симптомы могут встречаться при других заболеваниях, что затрудняет диагностический поиск.

В диагностике идиопатической внутричерепной гипертензии используются магнитно-резонансная и компьютерная томографии [8]. По данным зарубежной литературы, особый интерес вызывает использование церебральной ангиографии и венографии с венозной манометрией для определения признаков внутричерепного венозного давления [16].

При магнитно-резонансной томографии органическая патология головного мозга отсутствует, однако могут быть признаки, указывающие на повышение ВЧД [10]. У взрослых и детей подросткового возраста это наличие «пустого турецкого седла» или углубление гипофиза из-за компрессии. Также отмечается уплощение заднего полюса глазного яблока, расширение ретробульбарного субарахноидального пространства и внутриглазная проминенция его диска (т. н. застойный диск) [10]. У детей допубертатного возраста реже наблюдается уплощение заднего полюса глаза и чаще – расширение оболочек зрительного нерва, извитость зрительного нерва, «пустое турецкое седло» и стеноз поперечного синуса [10, 21, 22].

При офтальмологическом обследовании информативными являются визометрия, статическая и кинетическая периметрия, офтальмоскопия с акцентом на состояние зрительного нерва [8, 17].

Следует, однако, отметить, что при офтальмоскопии клиническая картина глазного

дна при застойных дисках зрительного нерва имеет схожие визуальные признаки с друзами и гиперметропией у детей и взрослых, что вызывает определенные диагностические сложности [10].

Имеются публикации, информирующие о наличии общих патофизиологических звеньев при хронической мигрени и идиопатической внутричерепной гипертензии [18]. В частности, при проведении оптической когерентной томографии отмечается увеличение толщины перипапиллярного слоя нервных волокон и объема диска зрительного нерва; при ультразвуковом исследовании (В-сканировании) выявляется расширение периневральных пространств зрительного нерва; при проведении электронистагмографии отмечается изменение амплитуды горизонтального оптокинетического нистагма с наличием коэффициента асимметрии. Данные показатели расценены авторами как начальные признаки повышения ВЧД и характерные изменения, указывающие на хроническую мигрень и идиопатическую внутричерепную гипертензию [10, 18].

Лечение

Лечение идиопатической внутричерепной гипертензии включает мероприятия по снижению веса, а также медикаментозные и хирургические методы [1]. Медикаментозная терапия заключается в назначении ингибиторов карбоангидразы (ацетазоламид и топирамат), диуретиков (фуросемид, хлорталидон и амилорид), а также в симптоматическом лечении, в том числе на основе применения глюкокортикостероидов [1, 17]. Стоит отметить, что топирамат обладает тератогенным действием, и его следует с осторожностью использовать у женщин фертильного возраста [10]. В хирургической тактике ведения выделяют фенестрацию оболочек зрительного нерва, ликворшунтирующие вмешательства, стентирование венозного синуса и бариатрическую хирургию [1, 17].

Клинический случай

Пациентка Л., 12 лет, поступила в отделение нейрохирургии для детей Национального медицинского исследовательского центра имени В.А. Алмазова с жалобами на частую сильную головную боль, преимущественно в лобной и височной областях, головокружение, тошноту, рвоту, шаткость походки, двоение, прогрессирующее ухудшение зрения, эпизоды полного отсутствия зрения, суже-

ние поля зрения, наличие «черных пятен» перед глазами, снижение аппетита, потерю в весе, снижение памяти и внимания, общую слабость, вялость.

Из анамнеза жизни известно, что пациентка родилась на 35-й неделе гестации; при рождении имела массу тела 2400 г, рост 44 см, оценку по шкале Апгар 8/9. Росла и развивалась в соответствии с возрастом.

Из анамнеза заболевания известно, что вышеуказанные жалобы возникли за три месяца до госпитализации. Жалобы появлялись поочередно с динамическим ухудшением. При обследовании по месту жительства офтальмологом выявлены признаки застойных явлений на глазном дне. По данным МРТ головного мозга признаков объемных воздействий не было выявлено. При люмбальной пункции отмечалось повышение ликворного давления; клинический анализ ликвора был без особенностей. Пациентке назначили медикаментозное лечение в виде диакарба. Отмечалось ухудшение состояния в виде появления зрительных нарушений.

При поступлении в соматическом статусе обращает на себя внимание индекс массы тела 27,7 (при норме для данного возраста 18,0).

Половое развитие протекает по женскому фенотипу, III степень по шкале Таннера (Tanner), соответствует возрасту.

При осмотре офтальмологом острота зрения правого глаза –0,4 (не корректируется), острота зрения левого глаза –0,2 (не корректируется).

Вспомогательные органы глаз не изменены. Положение глазных яблок в орбите правильное. Подвижность регистрируется в полном объеме. Девияция 0° по Гиршбергу. Конвергенция сохранена. Передний отрезок глаз не был изменен. Размер зрачков – 3 мм, реакции на свет (прямая, содружественная) сохранены. Глубже лежащие оптические среды прозрачные. Глазное дно: диск зрительного нерва гиперемирован, увеличен в размере, проминирует в стекловидное тело; границы размыты; отек сетчатки вокруг диска; вены резко расширены, полнокровные, извиты; макулярный рефлекс деформирован; на видимой периферии очаговая патология отсутствует.

По данным МРТ головного мозга структурных изменений и тромбоза венозных синусов не было выявлено. Индекс Эванса – 0,23, что соответствует норме (до 0,3) (Рисунок 1).

С учетом отсутствия окклюзирующих процессов в краниоспинальной системе было решено выполнить люмбоперитонеостомию.



Рисунок 1. Пациентка Л., 12 лет. Магнитно-резонансная томограмма головного мозга (аксиальный и сагиттальный срезы). Источник: составлено авторами

Figure 1. Patient L., 12 years old. Brain MRI (axial and sagittal slices). Source: created by the authors

При люмбальной пункции (перед имплантацией люмбального катетера) регистрировалось повышение ВЧД до 43–46 мм рт. ст.

В послеоперационном периоде отмечалась положительная динамика в виде улучшения общего состояния; регрессировали жалобы на головную боль, головокружение, тошноту, рвоту, шаткость походки, общую слабость, вялость. Наладились сон и аппетит. Из жалоб офтальмологического профиля отмечалось отсутствие жалоб на диплопию, эпизоды полного отсутствия зрения, сужение поля зрения, наличие «черных пятен» перед глазами. На глазном дне регрессировали признаки начального застойного диска зрительного нерва. Отмечалось улучшение зрительной функции до 0,6 с частичным восстановлением периферических границ поля зрения.

Пациентка была выписана на 7-е сутки в удовлетворительном состоянии под наблюдение офтальмолога и невролога по месту жительства.

В отдаленном послеоперационном периоде отмечалось развитие вторичной частичной атрофии зрительных нервов на обоих глазах.

Обсуждение

Данные по идиопатической внутричерепной гипертензии у детей и подростков в российской литературе крайне скудны и также мало освещены и за рубежом, поскольку

эта патология более характерна для женщин детородного возраста [1–3, 12].

В нашем наблюдении с учетом жалоб, признаков осложненного застойного диска зрительного нерва, избыточной массы тела и данных инструментального обследования был предположен диагноз «Идиопатическая внутричерепная гипертензия». Стоит отметить, что у детей предпубертатного возраста возможно протекание данной патологии бессимптомно, и она выявляется лишь на профилактических осмотрах [10, 12]. В сложных диагностических ситуациях требуется инвазивная оценка ВЧД.

Развитие идиопатической внутричерепной гипертензии у детей встречается нечасто, но требует исключения при выявлении вышеописанного симптомокомплекса. Следует помнить о возможности возникновения данного заболевания у лиц различных возрастных групп [13, 14].

Учитывая прогрессирующее снижение зрительных функций и отсутствие эффекта от медикаментозной терапии, было принято решение о проведении ликворошунтирующей операции. В нашем наблюдении повышенное внутричерепное давление было также подтверждено по результатам манометрии, выполненной перед имплантацией люмбоперитонеального шунта, что позволило избежать дополнительной травматичности. Однако люмбальная пункция для оценки ВЧД возможна и как отдельная процедура в сложных

диагностических случаях, в том числе в качестве ТАП-теста. При отсутствии окклюзии ликворных путей люмбоперитонеостомия является эффективным и менее травматичным оперативным вмешательством [17, 22, 23, 24].

Заключение

Идиопатическая внутричерепная гипертензия является сложнодиагностируемым заболеванием с недостаточно изученной этиологией и патогенезом, приводящим к грубым нарушениям со стороны органа зрения и значительно ухудшающим качество жизни.

Клиническая картина у детей в допубертатном возрасте может иметь стертое и бессимптомное течение.

При офтальмоскопии стоит учитывать особенности схожей визуализации глазного дна при застойных дисках зрительного нерва другой этиологии, друзах и гиперметропии у детей и взрослых.

Целесообразно более углубленное офтальмологическое и нейрохирургическое обследование для диагностики и выявления начальных признаков повышения внутричерепного давления у пациентов с хронической головной болью и ожирением.

С учетом сочетанного воздействия заболевания как на центральную нервную, так и на зрительную системы необходим мультидисциплинарный подход для диагностики и лечения пациентов с идиопатической внутричерепной гипертензией.

Литература / References

1. Seay MD, Digre KB. Idiopathic intracranial hypertension from benign to fulminant: Diagnostic and management issues. *Ann Indian Acad Neurol.* 2022; 25(Suppl 2): S9-S64. https://doi.org/10.4103/aian.aian_203_22
2. Burkett JG, Ailani J. An up-to-date review of pseudotumor cerebri syndrome. *Curr Neurol Neurosci Rep.* 2018; 18: 1-7. <https://doi.org/10.1007/s11910-018-0839-1>
3. Townsend RK, Fargen KM. Intracranial venous hypertension and venous sinus stenting in the modern management of idiopathic intracranial hypertension. *Life (Basel).* 2021; 11: 508. <https://doi.org/10.3390/life11060508>
4. Fargen KM, Garner RM, Kittel C, Wolfe SQ. A descriptive study of venous sinus pressures and gradients in patients with idiopathic intracranial hypertension. *J Neurointerv Surg.* 2020; 12: 320-325. <https://doi.org/10.1136/neurintsurg-2019-015251>
5. Fargen KM. Idiopathic intracranial hypertension is not idiopathic: Proposal for a new nomenclature and patient classification. *J Neurointerv Surg.* 2020; 12: 110-114. <https://doi.org/10.1136/neurintsurg-2019-015498>
6. Богомякова ОБ, Валова ГС, Хе АК, Черевко АА. Оценка расстройств гемо- и ликвородинамики при синдроме идиопатической внутричерепной гипертензии по данным МРТ. *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний.* 2023; 12(1): 84-93. [Bogomyakova OB, Valova GS, Khe AK, Cherevko AA. Assessment of disorders of hemodynamics and CSF dynamics in idiopathic intracranial hypertension syndrome according to MRI data. *Complex Issues of Cardiovascular Diseases.* 2023; 12(1): 84-93. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17802/2306-1278-2023-12-1-84-93>
7. Elnahry AG, Elnahry GA. Management of idiopathic intracranial hypertension during the COVID-19 pandemic. *Rev Recent Clin Trials.* 2021; 16(2): 122-125. <https://doi.org/10.2174/1574887115666200917111413>
8. Ахмадеева ЛР, Гизатуллин РХ, Умутбаев СВ, Гизатуллин РР. Идиопатическая внутричерепная гипертензия или pseudotumor cerebri. *Медико-фармацевтический журнал «Пульс».* 2019; 21(11): 13-17. [Akhamadeeva LR, Gizatullin RR, Umutbaev SV, Gizatullin RH. Idiopathic intracranial hypertension or pseudotumor cerebri. *Medical & Pharmaceutical Journal "Pulse".* 2019; 21(11): 13-17. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.26787/nydha-2686-6838-2019-21-11-13-17>
9. Kilgore KP, Lee MS, Leavitt JA, Mokri B, Hodge DO, Frank RD, et al. Re-evaluating the incidence of idiopathic intracranial hypertension in an era of increasing obesity. *Ophthalmology.* 2017; 124(5): 697-700. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2017.01.006>
10. Gaier ED, Heidary G. Pediatric idiopathic intracranial hypertension. *Semin Neurol.* 2019; 39(6): 704-710. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1698743>
11. Марьенко ИП, Крамаренко АН. Идиопатическая внутричерепная гипертензия: современный взгляд на проблему и трудности ранней диагностики. *Неврология и нейрохирургия. Восточная Европа.* 2022. 12(2): 186-197. [Maryenko IP, Kramarenko AN. Idiopathic intracranial hypertension: Actual problem review and early diagnostic problems. *Laboratory Diagnostics. Eastern Europe.* 2022. 12(2): 186-197. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.34883/PI.2022.12.2.046>
12. Aylward SC, Waslo CS, Au JN, Tanne E. Manifestations of pediatric intracranial hypertension from the intracranial hypertension registry. *Pediatr Neurol.* 2016; 61: 76-82. <https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2016.04.007>
13. Tepe D, Demirel F, Seker ED, Arhan EP, Tayfun M, Esen I, et al. Prevalence of idiopathic intracranial hypertension and associated factors in obese children and adolescents. *J Pediatr Endocrinol Metab.* 2016; 29(8): 907-914. <https://doi.org/10.1515/jpem-2015-0470>
14. Sheldon CA, Paley GL, Xiao R, Kesler A, Eyal O, Ko MW, et al. Pediatric idiopathic intracranial hypertension: Age, gender, and anthropometric features at diagnosis in a large, retrospective, multisite cohort. *Ophthalmology.* 2016; 123(11): 2424-2431. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2016.08.004>

15. Sheldon CA, Kwon YJ, Liu GT, McCormack SE. An integrated mechanism of pediatric pseudotumor cerebri syndrome: Evidence of bioenergetic and hormonal regulation of cerebrospinal fluid dynamics. *Pediatr Res*. 2015; 77(2): 282-289. <https://doi.org/10.1038/pr.2014.188>
16. Fargen KM, Coffman S, Torosian T, Brinjikji W, Nye BL, Hui F. "Idiopathic" intracranial hypertension: An update from neurointerventional research for clinicians. *Cephalalgia*. 2023; 43(4): 3331024231161323. <https://doi.org/10.1177/03331024231161323>
17. Гуляев ДА, Груздев АВ, Петров АА, Чистова ИВ, Курносов ИА, Близняк ВВ, и др. Случай хирургического лечения пациентки с идиопатической внутричерепной гипертензией. *Современные проблемы науки и образования*. 2024; (2): 97. [Gulyaev DA, Gruzdev AV, Petrov AA, Chistova IV, Kurnosov IA, Bliznyuk VV, et al. A case of surgical treatment of a patient with idiopathic intracranial hypertension. *Modern Problems of Science and Education*. 2024; (2): 97. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17513/spno.33320>
18. Крамаренко АН, Марьенко ИП. Прогностические маркеры развития идиопатической внутричерепной гипертензии у пациентов с хронической мигренью. *Неврология и нейрохирургия. Восточная Европа*. 2025; 15(3): 363-372. [Kramarenko AN, Maryenko IP. Predictive markers of idiopathic intracranial hypertension in patients with chronic migraine. *Neurology and Neurosurgery. Eastern Europe*. 2025; 15(3): 363-372. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.34883/PI.2025.15.3.043>
19. Aylward SC, Aronowitz C, Roach ES. Intracranial hypertension without papilledema in children. *J Child Neurol*. 2016; 31(2): 177-183. <https://doi.org/10.1177/0883073815587029>
20. Aylward SC, Aronowitz C, Reem R, Rogers D, Roach ES. Intracranial hypertension without headache in children. *J Child Neurol*. 2015; 30(6): 703-706. <https://doi.org/10.1177/0883073814540522>
21. Hartmann AJ, Soares BP, Bruce BB, Saindane AM, Newman NJ, Bioussé V, et al. Imaging features of idiopathic intracranial hypertension in children. *J Child Neurol*. 2017; 32(1): 120-126. <https://doi.org/10.1177/0883073816671855>
22. Ali A, Al-Ani O, Al-Ani F. Children's behaviour and childhood obesity. *Pediatr Endocrinol Diabetes Metab*. 2024; 30(3): 148-158. <https://doi.org/10.5114/pedm.2024.142586>
23. Tovia E, Reif S, Oren A, Mitelpunkt A, Fattal-Valevski A. Treatment response in pediatric patients with pseudotumor cerebri syndrome. *J Neuroophthalmol*. 2017; 37(4): 393-397. <https://doi.org/10.1097/WNO.0000000000000516>
24. Jiramongkolchai K, Buckley EG, Bhatti MT, Muh CR, Wiggins RE, Jiramongkolchai P, et al. Temporary lumbar drain as treatment for pediatric fulminant idiopathic intracranial hypertension. *J Neuroophthalmol*. 2017; 37(2): 126-132. <https://doi.org/10.1097/WNO.0000000000000457>

Сведения об авторах / Information about the authors

Болотникова Ирина Викторовна – врач-офтальмолог отделения нейрохирургии для детей № 7, Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова; ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-4798-007X>; e-mail: rika84@yandex.ru

Николаенко Михаил Сергеевич – кандидат медицинских наук, врач-нейрохирург отделения нейрохирургии для детей № 7, Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0758-067X>; e-mail: msnikolaenko@mail.ru

Бржеский Владимир Всеволодович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой офтальмологии, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7361-0270>; e-mail: vvbrzh@yandex.ru

Ким Александр Вонгиевич – доктор медицинских наук, доцент кафедры нейрохирургии Института медицинского образования, заведующий отделением нейрохирургии для детей № 7, Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6219-7270>; e-mail: kimoza@mail.ru

Irina V. Bolotnikova – Ophthalmologist at the Department of Pediatric Neurosurgery No. 7, Almazov National Medical Research Centre; ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-4798-007X>; e-mail: rika84@yandex.ru

Mikhail S. Nikolaenko – Cand. Sci. (Med.), Neurosurgeon at the Department of Pediatric Neurosurgery No. 7, Almazov National Medical Research Centre; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0758-067X>; e-mail: msnikolaenko@mail.ru

Vladimir V. Brzheskiy – Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Ophthalmology, Saint Petersburg State Pediatric Medical University; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7361-0270>; e-mail: vvbrzh@yandex.ru

Aleksandr V. Kim – Dr. Sci. (Med.), Associate Professor at the Department of Neurosurgery, Institute of Medical Education, Head of the Department of Pediatric Neurosurgery No. 7, Almazov National Medical Research Centre; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6219-7270>; e-mail: kimoza@mail.ru

✉ Автор, ответственный за переписку / Corresponding author