

АКАДЕМИЧЕСКИЙ

журнал Западной Сибири

3

Том 20
2024

ISSN 2307-4701



9 772307 470008

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
В.В. Вшивков

НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР
П.Б. Зотов

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ
М.С. Уманский

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

М.А. Аксельров (Тюмень)
Л.Р. Ахмадеева (Уфа)
А.Г. Бухна (Тюмень)
А.В. Голенков (Чебоксары)
С.В. Давидовский (Минск, Беларусь)
С.А. Игумнов (Минск, Беларусь)
П.Р. Камчатнов (Москва)
О.А. Кичерова (Тюмень)
В.А. Козлов (Чебоксары)
И.И. Краснов (Тюмень)
Т.Л. Краснова (Тюмень)
Е.Б. Любов (Москва)
А.В. Меринов (Рязань)
В.Н. Ощепков (Севастополь)
А.С. Рахимкулова (Москва)
Л.И. Рейхерт (Тюмень)
В.А. Розанов (Санкт-Петербург)
С.В. Рудой (Уфа)
Е.Г. Скрябин (Тюмень)
Н.В. Солдаткина (Ростов-на-Дону)
Х.Х. Турсунов (Андижан, Узбекистан)
Н.М. Фёдоров (Тюмень)

Журнал зарегистрирован
в Федеральной службе по надзору
в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций
(Роскомнадзор) г. Москва
Св-во: ПИ № ФС 77-55782
от 28 октября 2013 г.

ISSN 2307-4701

Журнал включен в:

1. Российский индекс
научного цитирования
(РИНЦ)

2. Базы ВИНИТИ

3. 

Учредитель и издатель:
ООО «М-центр»
г. Тюмень, ул. Шиллера, 34-1-10

16+

Содержание

- М.А. Садикова, Ж.Х. Турсунов,
Н.Т. Бектемирова, Л.Р. Ахмадеева, О.А. Кичерова*
Ультрасононавигационный способ регионарной
анестезии у больных с послеожоговыми
контрактурами лица, шеи и грудной клетки 3
- К.А. Соколовская, А.В. Голенков*
О психопродуктивной симптоматике
религиозного содержания 8
- Р.Ф. Бикбаева, Ю.И. Доян*
Тригеминальные цефалгии: особенности
дифференциальной диагностики 12
- О.П. Глинин, Е.В. Белова, Г.С. Брутян,
Е.А. Матейкович, Т.В. Легалова*
Ведение беременности и родов у больных
эпилепсией 19
- А.В. Меринов, З.Е. Газарян, А.В. Косырева*
Парадокс суицидогенности психиатрических
диагнозов: кто же вы, наиболее суицидогенные
диагнозы? 25
- Д.С. Сысолятина, О.С. Крымская, Е.С. Остапчук*
Аутоиммунные энцефалиты у детей 28
- А.Ю. Мингалева, Ю.И. Доян, Г.С. Брутян,
М.А. Ахметьянов, А.Т. Алиев, В.А. Салтанова*
Факторы риска геморрагической трансформации
у пациентов после системной тромболитической
терапии при ишемическом инсульте 36
- Ю.Е. Разводовский, С.В. Кондричин*
Алкоголь как потенциальный предиктор
градиента уровня самоубийств в Европе 43
- А.А. Зенкевич*
Динамика изменения уровня билирубина,
сывороточного СА19-9 и С-реактивного белка
в дифференциальной диагностике
злокачественных и доброкачественных
новообразований на фоне механической желтухи · 48

Интернет-ресурсы:
<https://ajws.ru/>
www.elibrary.ru
<https://readera.ru/ajws>

При перепечатке
материалов ссылка
на "Академический журнал
Западной Сибири" обязательна

Редакция не несет ответственности за
содержание рекламных материалов

Редакция не всегда разделяет мнение
авторов опубликованных работ

Макет, верстка, подготовка к печати:
ООО «М-центр»

Дата выхода: 21.11.2024 г.

Заказ № 325

Тираж 1000 экз

Цена свободная

Адрес редакции:

625027, г. Тюмень,
ул. Минская, 67, корп. 1, офис 101
Телефон: (3452) 73-27-45

E-mail: note72@yandex.ru

Адрес для переписки:
625041, г. Тюмень, а/я 4600

Отпечатан с готового набора
в издательстве «Вектор Бук»

Адрес издательства:
625004, г. Тюмень,
ул. Володарского,
д. 45, тел.: (3452) 46-90-03

*М.А. Аксельров, Т.В. Сергиенко, В.В. Свазян,
И.М. Вешкурцева, П.Б. Зотов,
Е.Г. Скрябин, Е.М. Аксельров*
Открытый уракус у новорождённого.
Описание клинического наблюдения 53

Contents

<i>M.A. Sadikova, J.Kh. Tursunov, N.T. Bektemirova, L.R. Akhmadeeva, O.A. Kicherova</i> Ultrasonic navigation method of regional anesthesia in patients with post-burn contractures of the face, neck or the chest	3
<i>K.A. Sokolovskaya, A.V. Golenkov</i> On psychoproduative symptomatics of religious content ..	8
<i>R.F. Bikbaeva, Yu.I. Doyan</i> Trigeminal cephalgia: features of differential diagnosis	12
<i>O.P. Glinin, E.V. Belova, G.S. Brutyan, E.A. Mateikovich, T.V. Legalova</i> Management of pregnancy and childbirth in patients with epilepsy	19
<i>A.V. Merinov, Z.E. Gazaryan, A.V. Kosyreva</i> The paradox of suicidogenicity of psychiatric diagnoses: who are you, the most suicidogenic diagnoses?	25
<i>D.S. Sysolyatina, O.S. Krymskaya, E.S. Ostapchuk</i> Autoimmune encephalitis in children	28
<i>A.Y. Mingaleva, Yu.I. Deyan, G.S. Brutyan, M.A. Akhmedianov, A.T. Aliyev, V.A. Saltanova</i> Risk factors for hemorrhagic transformation in patients after systemic thrombolytic therapy for ischemic stroke ...	36
<i>Y.E. Razvodovsky, S.V. Kandrychyn</i> Alcohol as a potential predictor of suicide rate gradient in Europe	43
<i>A.A. Zenkevich</i> Dynamics of changes in the level of bilirubin, serum CA19-9 and c-reactive protein in differential diagnostics of malignant and benign neoplasms on the background of mechanical jaundice	48
<i>M.A. Akselrov, T.V. Sergienko, V.V. Svazyan, I.M. Veshkurtseva, P.B. Zotov, E.G. Scriabin, E.M. Akselrov</i> An open urachus in a newborn. Description of the clinical observation	53



УЛЬТРАСОНОНАВИГАЦИОННЫЙ СПОСОБ РЕГИОНАРНОЙ АНЕСТЕЗИИ У БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕОЖОГОВЫМИ КОНТРАКТУРАМИ ЛИЦА, ШЕИ И ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

*М.А. Садикова, Ж.Х. Турсунов, Н.Т. Бектемирова,
Л.Р. Ахмадеева, О.А. Кичерова*

Андижанский Государственный медицинский институт, г. Андижан, Узбекистан
Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Уфа, Россия
ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Тюмень, Россия

ULTRASONIC NAVIGATION METHOD OF REGIONAL ANESTHESIA IN PATIENTS WITH POST-BURN CONTRACTURES OF THE FACE, NECK OR THE CHEST

*M.A. Sadikova, J.Kh. Tursunov, N.T. Bektemirova,
L.R. Akhmadeeva, O.A. Kicherova*

Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan
Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan
Bashkir State Medical University, Ufa, Russia
Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia

Сведения об авторах:

Садикова Минура Адхамовна – доктор медицинских наук (ORCID iD: 0000-0001-8962-8715). Место работы и должность: доцент кафедры общей хирургии, анестезиологии и реаниматологии, оториноларингологии ФУ и ПКВ, Андижанский государственный медицинский институт. Адрес: Узбекистан, г. Андижан, ул. Атабекова, 1. Электронная почта: sminura@mail.ru

Турсунов Жахонгир Хатам оглы – онколог. Место работы и должность: ассистент кафедры онкологии, Андижанский государственный медицинский институт. Адрес: Узбекистан, г. Андижан, ул. Атабекова, 1. Электронная почта: tursunovjakhon24@gmail.com

Бектемирова Норбуви Тухтаевна – кандидат медицинских наук (ORCID iD: 0009-0004-2073-4228). Место работы и должность: доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии, Ташкентская медицинская академия. Адрес: Узбекистан, 100109 г. Ташкент, ул. Фаробий, 2. Электронная почта: tuxtaevna1970@gmail.com

Ахмадеева Лейла Ринатовна – доктор медицинских наук, профессор (ORCID iD: 0000-0002-1177-6424). Место работы и должность: профессор кафедры неврологии ФГОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, ул. Ленина, 3. Телефон: +7 (3472) 82-14-20, электронная почта: Leila_ufa@mail.ru

Кичерова Оксана Альбертовна – доктор медицинских наук, доцент (SPIN-код: 3162-0770; Researcher ID: ADJ-6852-2022 ORCID iD: 0000-0002-7598-7757; Scopus AuthorID: 56806916100). Место работы и должность: заведующая кафедрой неврологии с курсом нейрохирургии Института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронная почта: ran1912@mail.ru

В статье представлены данные об эффективности регионарных методов анестезии у больных с деформацией дыхательных путей, обусловленной послеожоговыми контрактурами шеи, лица и грудной клетки. Авторами предложен способ блокады поверхностных и глубоких шейных сплетений при срединных, одно- и двусторонних контрактурах шеи, а также тройничного нерва при контрактурах нижней челюсти под ультразвуковой навигацией как наиболее эффективного способа анестезии без интубации трахеи и искусственной вентиляции лёгких. Представленные рекомендации направлены на достижение цели – повышение безопасности пациентов во время общей анестезии за счёт снижения риска развития критических нарушений газообмена вследствие нарушений проходимости верхних дыхательных путей.

Ключевые слова: деформация дыхательных путей, регионарная анестезия, блокада шейных сплетений, ультразвуковая навигация, послеожоговые контрактуры лица, шеи, грудной клетки

Обеспечение проходимости дыхательных путей у пациентов с ожогами ротовой полости и шеи часто является проблемой для ане-

стезиолога. Ограниченное открывание рта, уменьшение рото-глоточного пространства, ограниченное разгибание атлантозатылочного

го сустава, снижение податливости подчелюстного пространства и рубцовые изменения кожи шеи неизбежно приводят к затруднению проходимости дыхательных путей [1, 2, 3, 4]. Возможности современной анестезиологии, техническое и медикаментозное обеспечение, совершенствование современной регионарной анестезии позволяют в той или иной мере решать проблемы трудной интубации в реконструктивно-пластической хирургии (РПХ) [5, 6, 7]. Обеспечение проходимости дыхательных путей для хирургической операции в этой ситуации является проблемой для анестезиолога из-за фиксированной деформации сгибания, приводящей к несовпадению плоскостей полости рта, глотки и гортани при интубации.

Большое количество пациентов с таким процессом нуждается в особых анестезиологических приёмах, направленных на улучшение функционирования восстанавливаемых тонких анатомических структур. Пути оптимизации этой проблемы в полном объеме отсутствуют [8, 9, 10, 11]. Нет чётких рекомендаций по эффективному обеспечению безопасности выполнения всё усложняющихся реконструктивнопластических вмешательств.

С учётом вышеизложенного разработка научно-практического обоснования проблем дыхательных путей, интубации трахеи, методов анестезии в реконструктивнопластической хирургии у пациентов с тяжёлыми постожоговыми контрактурами шеи представляется чрезвычайно актуальным [12, 13, 14].

Цель исследования: изучение эффективности блокады шейного сплетения (БШС) во время реконструктивно-пластической операции при послеожоговых контрактурах шеи.

Материал и методы

В Андижанском многопрофильном медицинском центре за период с 2011 по 2021 год проводниковая анестезия шейного сплетения под контролем ультразвуковой навигации была применена у 56 пациентов в возрасте от 16 до 52 лет с послеожоговыми и травматическими деформациями мягких тканей шеи при выполнении операций.

Все хирургические вмешательства проводились в плановом порядке. Всем больным применялась стандартная премедикация препаратами бензодиазепинового ряда в дозе 0,1-0,2 мг/кг. БШС выполнялась по стандартной методике с одной или двух сторон. Использована ультразвуковая методика наведения иглы по длинной оси датчика с однократным введением местного анестетика.

Блокаду поверхностного и глубокого шейного сплетения выполняли из классического доступа под УЗИ-контролем (Fujifilm Sonosite Edge Inc. – US) линейным датчиком (Sonosite HFL38 13-6MHz), с введением 10 мл 0,5% раствора ропивакаина в область сплетения после локализации структур шеи на уровне C₂-C₄, дуплексного сканирования сосудов этой области. Наружное шейное сплетение так же блокировалось введением 10 мл 0,5% раствора ропивакаина между листками фасции m. Sternocleidomastoideus на уровне C₂-C₄. Оценку глубины и распространённости сенсорного блока проводили методом «pin prick». Для поверхностной седации использовались бензодиазепины в минимальных терапевтических дозах.

После визуализации данных структур производили пункцию иглой по длинной оси ультразвукового датчика. Дальнейшее динамическое ультразвуковое сканирование проводилось в стерильных условиях, когда в режиме реального времени фиксировался кончик 100 мм иглы с коротким срезом, с последующей навигацией её продвижения и введения.

При данной «классической» методике БШС иглу подвели к сосудисто-нервному пучку в области бифуркации общей сонной артерии, проходя через собственную фасцию шеи. Иглу постоянно находили в срезе луча ультразвукового датчика и подвели к сосудисто-нервному пучку, проходя через собственную фасцию шеи. Визуализировать нервы в такой ситуации не представлялось возможным. Это требовало ориентирования на сосуды и собственную фасцию шеи. После выполнения аспирационной пробы одномоментно вводили 20 мл 0,5% раствора бупивакаина (рис. 3).

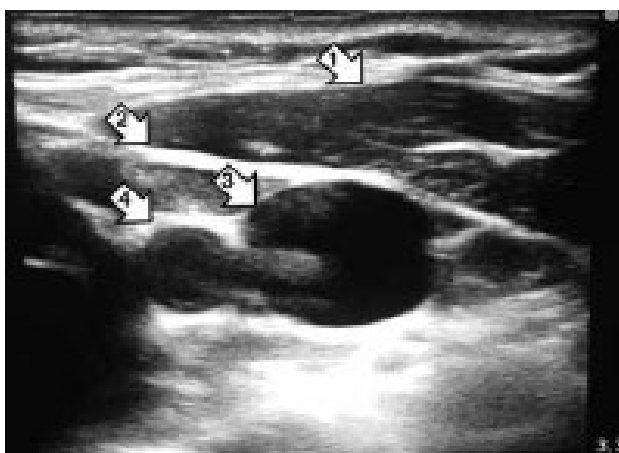


Рис. / Fig. 1. Ультразвуковая визуализация структур шеи (1 – грудино-ключично-сосцевидная мышца; 2 – собственная фасция шеи; 3 – яремная вена; 4 – бифуркация общей сонной артерии) / Ultrasound imaging of neck structures (1 – sternocleidomastoid muscle; 2 – neck fascia proper; 3 – jugular vein; 4 – bifurcation of the common carotid artery).

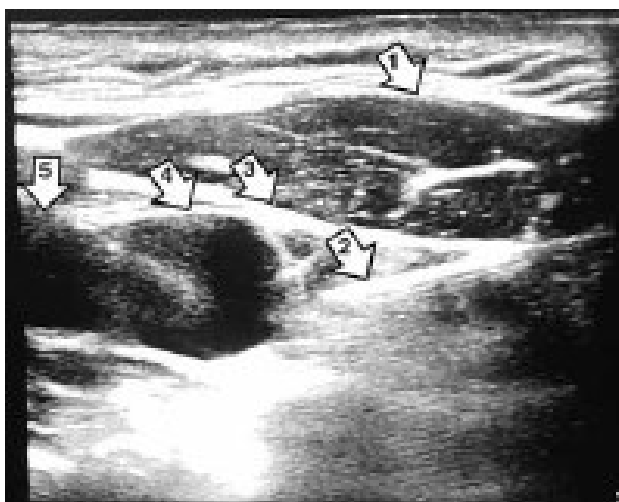


Рис. / Fig. 2. Ультразвуковая визуализация иглы, подведённой к сосудисто-нервному пучку (1 – грудино-ключично-сосцевидная мышца; 2 – конечное положение иглы перед введением местного анестетика; 3 – собственная фасция шеи; 4 – внутренняя яремная вена; 5 – общая сонная артерия) / Ultrasound imaging of a needle connected to a neurovascular bundle (1 – sternocleidomastoid muscle; 2 – the final position of the needle before the introduction of a local anesthetic; 3 – own fascia of the neck; 4 – internal jugular vein; 5 – common carotid artery).

О состоянии системного кровообращения во время операции судили по динамике показателей артериального давления (АД), частоте сердечных сокращений (ЧСС), данным пульсоксиметрии (S_pO_2) и капнографии ($etCO_2$).

Для оценки периферического кровообращения и микроциркуляции в мягких тканях исследовали напряжения кислорода в них $PtcO_2$ при чрескожной контактной полярографии на аппарате ТСМ-2 фирмы “Radiometer” (Дания), также проводилась электротермометрия. Все вышеперечисленные показатели фиксировались накануне операции (I этап), во время анестезии (II этап), в начале операции (III этап), во время выполнения основного этапа операции (IV этап), по окончании операции (V этап).

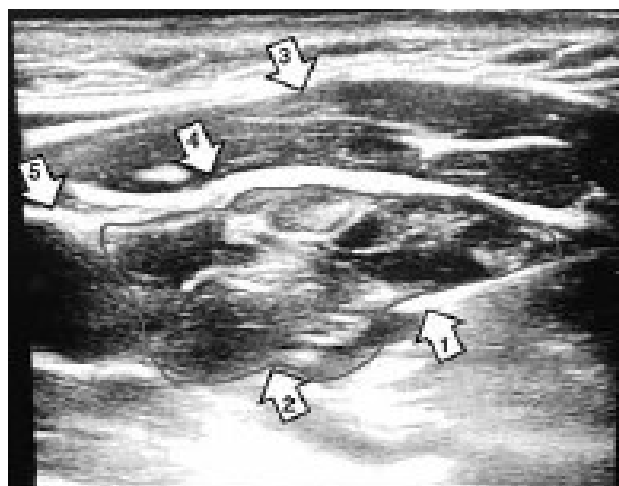


Рис. / Fig. 3. Распространение местного анестетика сосудисто-нервного пучка под собственной фасцией шеи (1 – кончик иглы; 2 – распространение местного анестетика и смещение окружающих тканей; 3 – грудино-ключично-сосцевидная мышца; 4 – собственная фасция шеи; 5 – внутренняя яремная вена) / Distribution of local anesthetic of the neurovascular bundle under the neck's own fascia (1 – needle tip; 2 – spread of local anesthetic and displacement of surrounding tissues; 3 – sternocleidomastoid muscle; 4 – neck's own fascia; 5 – internal jugular vein).

Результаты и их обсуждение

Наблюдение за динамикой АД, ЧСС, S_pO_2 во время обезболивания и при выполнении операции не выявило выраженных сдвигов в показателях от исходных. Уровень $PtcO_2$, в основании лоскута, имплантируемого на верхних конечностях, был ниже, чем в контрольной зоне и составлял до фиксации лоскута 31% и 22,6% соответственно до и после функциональной пробы. После фиксации лоскута к концу операции эта разница увеличилась ещё больше и составляла 43,4% и 30,8% соответственно до и после функциональной пробы. Следовательно, достоверное

снижение показателей $PtcO_2$ в основании пересаживаемых лоскутах к концу операции во всех группах больных свидетельствовало о нарушениях доставки в эту зоны кислорода и вполне могло быть связано с микроциркуляторными расстройствами этих участков. Однако по окончании операции этот показатель в 1,5 раза снижался, что свидетельствовало об улучшении кровоснабжения в пересаживаемых лоскутах и лучшей доставке кислорода к имплантируемым тканям. После выполнения БШС T_{20C} увеличивалась на 11,2% и на 17,2% по сравнению с исходным уровнем. Это приводило к снижению $\Delta T^{\circ}C$ 7,6 $^{\circ}C$ до 3,6 $^{\circ}C$. Соответственно с 0,2 до -3,8 $^{\circ}C$. Периперативное повышение температуры в оперируемой зоне под влиянием БШС свидетельствовало об удовлетворительной местной микроциркуляции в тканях и индексировало положительные моменты этого варианта ре-

гионарной анестезии, несмотря на некоторое снижение $PtcO_2$ во время непосредственного этапа пересадки лоскутов.

Использование БШС РПХ в течение всего интраоперационного и послеоперационного периодов обеспечивало стабильность всех физиологических параметров. Осложнений со стороны трансплантированного лоскута при применении БШС не наблюдалось.

Выводы

Проводниковая анестезия шейного сплетения под контролем ультразвуковой навигации является хорошим методом анестезии при выполнении длительных реконструктивных операций в области шеи; обеспечивает длительное и непрерывное обезбоживание, способствует улучшению показателей кровотока в тканях и сохранению системной гемодинамики.

Литература / References:

1. Назырова Л.А., Садыкова М.А., Мадазимов М.М. и др. Сравнительная оценка различных вариантов анестезиологического обеспечения в реконструктивно-пластической хирургии. *Комбустиология*. 2009; 4: 36. [Nazyrova L.A., Sadykova M.A., Madazimov M.M. and others. Comparative assessment of various options for anesthesiological support in reconstructive plastic surgery. *Combustiology*. 2009; 4: 36.] (In Russ)
2. Irwin M.G., Chung C.K.E., Ip K.Y., Wiles M.D. Influence of propofol-based total intravenous anaesthesia on perioperative outcome measure: a narrative review. *Anaesthesia*. 2020; 75 (Suppl 1): e90-100.
3. Queenie H.M, Hing T.Ch., Micheal Y.J. Anaesthesia for plastic and reconstructive surgery. *Anaesth. and Intensive Care Med*. 2020; 22 (1): 64-69.
4. Cook T.M., Kelly F.E. A national survey of videolaryngoscopy in the United Kingdom. *BJA: Brit. J. Anaesth*. 2017; 118 (4): 593-600.
5. Андреев А.А., Долбнева Е.Л., Стамов В.И. Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей в стационаре. Клинические рекомендации Федерации анестезиологов-реаниматологов России (второй пересмотр). *Вестник интенсивной терапии им А.И. Салтанова*. 2019; 2: 7-31. [Andrienko A.A., Dolbneva E.L., Stamov V.I. Ensuring the patency of the upper respiratory tract in a hospital. Clinical recommendations of the Federation of Anesthesiologists and Intensive Care Specialists of Russia (second revision). *Bulletin of intensive care named after A.I. Saltanov*. 2019; 2: 7-31.] (In Russ)
6. Крайник В.М., Новиков Д.И., Зайцев А.Ю. и др. Опыт клинического применения ультразвуковой навигации для выполнения блокады шейного сплетения в реконструктивной хирургии сонных артерий. *Вестник анестезиологии и реаниматологии*. 2019; 16 (1): 35-41.
7. Lee Z.H., Abdou S.A., Ramly E.P., et al. Larger free flap size is associated with increased complications in lower extremity trauma reconstruction. *Microsurgery*. 2020; 40: 473-478.
8. Шаповалов К.Г. Отморожения в практике врача анестезиолога-реаниматолога. *Вестник анестезиологии и реаниматологии*. 2019; 16 (1): 63-68. [Shapovalov K.G. Frostbite in the practice of an anesthesiologist-resuscitator. *Bulletin of Anesthesiology and Intensive Care*. 2019; 16 (1): 63-68.] (In Russ)
9. Heesen M., Klimek M., Rosssaint R., et al. Paravertebral block and persistent postoperative pain after breast surgery: Meta-analysis and trial sequential analysis. *Anaesthesia*. 2016; 71 (12): 1471-1481.
10. Jerome T., Sabtharishi V., Thizumagal S.K. Supraclavicular Flap for Severe Post-burn Neck constructure in Children. *Cureus*, 2021; 13 (1): 7-12.
11. Driver B.E., Prekker M.E., Klein L.R. Effect of use of a bougie vs endotracheal tube and stylet on first-attempt intubation success among patients with difficult airways undergoing emergency intubation: a randomized clinical trial. *Jama*. 2018; 319 (21): 2179-2189.
12. Pincus E. Regional Anesthesia: An Overview. *AORN J*. 2019; 110 (3): 263-272.
13. Subramani S., Garg S. Challenges to implement minimum effective volume in regional anesthesia. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*. 2019; 35 (1): 47-48.
14. Li J., Szabova A. Ultrasound-guided nerve blocks in the head and neck for chronic pain management: the anatomy, sonoanatomy, and procedure. *Pain Physician*. 2021; 24 (8): 533-548.

ULTRASONIC NAVIGATION METHOD OF REGIONAL ANESTHESIA IN PATIENTS WITH POST-BURN CONTRACTURES OF THE FACE, NECK OR THE CHEST

M.A. Sadikova¹, J.Kh. Tursunov¹,
N.T. Bektemirova²,
L.R. Akhmadeeva³, O.A. Kicherova⁴

¹Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan; sminura@mail.ru
²Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan; tuxtaevna1970@gmail.com
³Bashkir State Medical University, Ufa, Russia; Leila_ufa@mail.ru
⁴Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia; pan1912@mail.ru

Abstract:

The articles present the data about the effectiveness of regional methods of anesthesia in patients with difficult airways caused by post-burn contractures of the neck, face and/or chest. A method of blockade of the superficial and deep cervical plexuses in median, unilateral and bilateral contractures of the neck with ultrasound navigation is also proposed as the most effective method of anesthesia without tracheal intubation and artificial lung ventilation. The presented recommendations are aimed at achieving the goal - improving the safety of patients during general anesthesia by reducing the risk of developing critical gas exchange disorders due to upper airway patency disorders.

Keywords: difficult airways, regional anesthesia, blockade of the cervical plexus, ultrasound navigation, post-burn contractures of the face, neck, chest

Вклад авторов:

M.A. Садикова: разработка дизайна исследования, сбор материала, написание текста рукописи;
Ж.Х. Турсунов: сбор материала, написание текста рукописи;
Н.Т. Бектемирова: сбор материала, написание текста рукописи;
Л.Р. Ахмадеева: редактирование текста рукописи;
О.А. Кичерова: редактирование текста рукописи.

Authors' contributions:

M.A. Sadikova: development of the research design, collection of materials, writing of the manuscript;
J.Kh. Tursunov: collection of materials, writing of the manuscript;
N.T. Bektemirova: collection of materials, writing of the manuscript;
L.R. Akhmadeeva: editing of the manuscript;
O.A. Kicherova: editing of the manuscript.

Финансирование: Данное исследование не имело финансовой поддержки.

Financing: The study was performed without external funding.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

Статья поступила / Article received: 19.09.2024. Принята к публикации / Accepted for publication: 29.10.2024.

Для цитирования: Садикова М.А., Турсунов Ж.Х., Бектемирова Н.Т., Ахмадеева Л.Р., Кичерова О.А. Ультрасононавигационный способ регионарной анестезии у больных с послеожоговыми контрактурами лица, шеи и грудной клетки. *Академический журнал Западной Сибири*. 2024; 20 (3): 3-7. DOI: 10.32878/sibir.24-20-03(104)-3-7

For citation: Sadikova M.A., Tursunov J.Kh., Bektemirova N.T., Akhmadeeva L.R., Kicherova O.A. Ultrasonic navigation method of regional anesthesia in patients with post-burn contractures of the face, neck or the chest. *Academic Journal of West Siberia*. 2024; 20 (3): 3-7. (In Russ) DOI: 10.32878/sibir.24-20-03(104)-3-7

О ПСИХОПРОДУКТИВНОЙ СИМПТОМАТИКЕ РЕЛИГИОЗНОГО СОДЕРЖАНИЯ

К.А. Соколовская, А.В. Голенков

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», г. Чебоксары, Россия

ON PSYCHOPRODUCTIVE SYMPTOMATICS OF RELIGIOUS CONTENT

K.A. Sokolovskaya, A.V. Golentkov

Chuvash State University, Cheboksary, Russia

Сведения об авторах:

Соколовская Ксения Алексеевна – ординатор специальности «Психиатрия» (ORCID iD: 0009-0009-7800-6174). Место учёбы: ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова». Адрес: Россия, г. Чебоксары, Московский пр., 15. Телефон: +7 (917) 651-25-43. Электронная почта: transnaft@yandex.ru

Голенков Андрей Васильевич – доктор медицинских наук, профессор (SPIN-код: 7936-1466; ResearcherID: C4806-2019; ORCID iD: 0000-0002-3799-0736; Scopus Author ID: 36096702300). Место работы и должность: профессор кафедры психиатрии, медицинской психологии и неврологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова». Адрес: Россия, г. Чебоксары, ул. Пирогова, 6. Телефон: +7 (905) 197-35-25. Электронная почта: golenkovav@inbox.ru

В статье описываются наиболее распространённые психопатологические нарушения, связанные с религией, такие как бред и галлюцинации. Приводятся выделенные в результате нескольких исследований общие черты больных с указанной позитивной симптоматикой, среди которых описываются возрастные и половые особенности, а также наиболее распространённые среди них психические расстройства, в частности, шизофрения и биполярное аффективное расстройство. По данным зарубежной литературы анализируются несколько реальных случаев больных обоего пола с бредовыми идеями религиозного содержания и выделяется наиболее распространённая тематика, среди которой выделяются разновидности бреда величия и депрессивного бреда. В заключении перечисляются отличия явных психических отклонений, завязанных на подобной тематике, от обычной приверженности какой-либо религии, присущей многим людям.

Ключевые слова: религия, бред, галлюцинация, клинические случаи, психопродукция

Психопродуктивная симптоматика (то есть симптомы, при наличии которых в психику человека добавляется нечто новое, чего ранее в ней не было) религиозного содержания чаще всего подразумевает под собой религиозный бред, религиозные галлюцинации или их сочетание [1, 2]. Религиозный бред определяется как устойчивое убеждение (нереалистичное умозаключение), не поддающееся коррекции в свете противоречивых доказательств, затрагивающее темы веры. Религиозные галлюцинации – это восприятие реальности в отсутствие внешнего раздражителя, так или иначе связанное с религиозной тематикой, которое имеет убедительное ощущение реальности [3, 4].

Согласно нескольким проведённым исследованиям [5, 6], бредовые идеи религиозного содержания составляют от 20 до 60% от общего числа всех бредовых идей, что определяет особую актуальность темы данной статьи. Это число особенно справедливо для

больных шизофренией и биполярным аффективным расстройством [1, 2].

Религиозные бредовые идеи обычно не связаны с каким-либо конкретным набором диагностических критериев, но находятся в прямой зависимости от ряда компонентов, в первую очередь возраста [3]. В сравнительном исследовании, в котором приняли участие 313 пациентов, было обнаружено, что люди с религиозным бредом в большинстве своём являются людьми среднего возраста. Более того, некоторые из них уже были госпитализированы ранее с иными психиатрическими симптомами, не связанными с религиозной тематикой. Подобное содержание также свидетельствует о запущенном, далеко зашедшем процессе, что обуславливает, в том числе, и больший процент повторных госпитализаций среди таких пациентов [7].

В процессе клинических наблюдений было установлено, что формирование религиозной бредовой фабулы у большинства

больных происходит преимущественно по интерпретативному механизму бредаобразования (в значении систематизированного бреда, в основе которого лежат ошибочные интерпретации, «кривая логика»), реже – по механизму острого чувственного бреда (то есть, основанного не на логических интерпретациях действительности, а на интуитивном суждении («чувстве»), которое получает в сознании больного неоправданно сильную, болезненную убедительность) [1-4]. Для того, чтобы ярче проиллюстрировать наиболее частые примеры содержания бредовых идей религиозной тематики, приведём примеры пациентов из зарубежной литературы [7].

Случай 1: Мужчина, 26 лет, в предыдущем году обратился в христианскую веру и в последующем каждый день уделял несколько часов чтению Библии и молитвам. Месяц назад во время очередной молитвы он услышал голос Дьявола, говорящего ему, что он «грешник и заслуживает умереть в муках». Мужчина молил Бога о прощении, но продолжал слышать только голос Дьявола. В отделении спрашивает докторов, почему Бог его покинул и что он может сделать для того, чтобы заслужить прощение. Регулярно призывает соседей по палате и докторов помолиться с ним.

Случай 2: Женщина, 50 лет, заявляет, что является пророком и слышит голоса, которые предвещают конец света. Священник, с которым она поделилась данной информацией, поддерживает её заверения. Как у неё, так и у её мужа в университетские года случился яркий религиозный опыт, они путешествовали по всей Африке для обращения местного населения в христианство. После возвращения в Соединённые Штаты она устроилась на работу школьным учителем. Эта женщина – уважаемый член местной церкви и пользуется популярностью среди своих учеников. Тем не менее, её коллеги обеспокоены тем, что она рассказывает о своих «откровениях» на уроках, делится тем, что ей говорят голоса. Сама она считает, что её духовные переживания – дар, который следует беречь.

Случай 3: Мужчина, 20 лет, мусульманин, становится всё более замкнутым, отказывается покидать свою комнату. Он рассказывает, что борется с голосами, которые называют его вершителем судеб и убеждают его убить своего отца. Он осознаёт, что подобное совершать нельзя, и отчаянно сопро-

тивляется этим голосам, утверждая, что эти голоса – «джинны». Он обращался за помощью к имаму, который молился за него. Изначально эти молитвы помогали, но сейчас состояние мужчины вновь ухудшилось. Его родственники утверждают, что он недостаточно сильно молится. Он напуган, чувствует, что теряет над собой контроль и просит дозволения вновь увидеться с имамом [7].

Таким образом, можно выделить преобладающие темы религиозного бреда. К ним относятся депрессивный бред (в частности, бред греховности, самоуничтожения и самообвинения, что наглядно прослеживается в случае 1) и бред величия (в частности, особых способностей, особого значения, что можно наблюдать в случаях 2 и 3). Отдельно выделяется манихейский бред, при котором всё происходящее вокруг расценивается как выражение противоборства двух враждующих сущностей, одной из которых традиционно приписывается более доброжелательное начало, а другой – более деструктивное (например, бог света и бог тьмы). В центре этой борьбы, которой обычно придаётся глобальное с точки зрения больного значение, находится он сам, пребывая в полной уверенности, что битва ведётся за его душу и даже проходит через его тело [1-4]. Характер бреда может различаться в зависимости от пола. К чертам, общим для обоих полов, относится идея собственной исключительности, избранности, либо же самообвинения и греховности. Мужчины чаще представляют себя пророками, божеством или перерождением Иисуса Христа. Женщины могут утверждать, что являются новой Святой Марией, заявлять о беременности так называемым Мессией, зачастую через непорочное зачатие (при этом факт беременности иногда действительно подтверждается, но, естественно, абсолютно обычным плодом). Также стоит отметить, что бредовые идеи религиозной тематики встречаются чаще у больных женского пола [3].

Галлюцинации религиозного содержания чаще всего представлены простыми галлюцинациями, при которых задействован лишь один анализатор (чаще всего слуховой) [8]. Пациенты могут слышать голоса якобы известных религиозных фигур, которые заверяют их в собственной исключительности, либо же голоса демонов, которые убеждают их в греховности, побуждают причинять вред себе или окружающим. Реже наблюдаются про-

стые зрительные галлюцинации, при которых больной видит образы чертей, дьяволов, святых. Стоит отметить, что слуховые галлюцинации в подавляющем большинстве случаев представляют из себя псевдогаллюцинации (проектируются как бы вовнутрь, слышатся в самой голове больного, а не, например, за стеной), а зрительные являются истинными галлюцинациями (проектируются в окружающее пространство, больной видит образы так же чётко и ясно, как и реально существующие предметы, поэтому может пытаться взаимодействовать с галлюцинациями) [8].

Традиционным для лечения больных с религиозным бредом является психофармакотерапия. В случаях резистентности к проводимой терапии показано проведение электросудорожной терапии. Обратимость бредовых идей во многом зависит от нозологии, особенностей течения психического расстройства и адекватности проводимой терапии [2, 4].

В заключении необходимо выделить основные различия между психотическими состояниями, связанными с религиозной тематикой, и простой приверженностью какому-либо религиозному или духовному движению. Ниже приведены основные характеристики религиозных расстройств психики:

1. Субъективные переживания больного и объективное наблюдение за его поведением попадают под категорию того или иного известного психиатрического симптома, распознаются как симптоматика психического расстройства. Например, пациентка психиатрического отделения твёрдо убеждена в том, что все, кто приходит в это отделение, незаметно кивают ей, потому что, по её словам, «знают, что она является тайным посланником Святого Духа».

2. Чаще всего религиозный бред сопровождается и иные психиатрические симптомы (бредовые идеи иного содержания, галлюцинации, расстройства настроения или мышления), проявляющиеся в сферах жизни больного, не затрагивающих религию [9]. Так, женщина с бредом религиозного содержания также может считать, что кто-то закачивает в её квартиру газ через щель под входной дверью и таким образом периодически её усыпляет.

3. Мышление больного с религиозным бредом зачастую конкретное, отсутствует абстрактный компонент. Например, при словах «Христос внутри меня» больной может

точно указать, в каком именно органе ощущает Его присутствие.

4. Переживания зачастую максимально личные, индивидуальные для каждого отдельного больного, посему детали бреда у двух больных с одинаковым диагнозом, как правило, отличны, хотя общая фабула может быть одинаковой (к примеру, оба верят в собственную исключительность, но один считает себя пророком, а другой – самим Богом).

5. Содержание бредовых идей отличается от традиционных представлений о религии и не разделяется другими приверженцами данной конфессии. Для того, чтобы назвать убеждение религиозным бредом, оно должно быть уникальным, а не разделяемым и принимаемым в определённой культуре или субкультуре. Таким образом, устойчивые убеждения, разделяемые в рамках существующего религиозного или духовного контекста, не будут считаться бредом. Например, убежденность в том, что верующий человек в момент особой религиозной экзальтации на краткий миг слышит голос Бога или Иисуса Христа, не является чем-то необычным или даже редким в рамках христианской веры, и посему само по себе не может являться доказательством наличия у человека бреда. И, напротив, убежденность в том, что человек постоянно слышит голоса нескольких враждующих между собой божественных существ, может быть расценено как бред религиозного содержания.

6. Во многих случаях единственная отличительная черта – глубина и яркость бредовых переживаний. Пациент думает только о них, круг интересов стремительно сужается до единственной темы. Начало бредовых идей может тесно пересекаться с изменением в поведении пациента: зачастую он изолируется от окружающих, обрывает все контакты (тем не менее, может взаимодействовать со священниками, дабы, к примеру, «очиститься от грехов») либо меняет круг общения на людей со схожими идеями (в том числе так называемые «церковные группы»).

7. Бредовые религиозные идеи явно вредят повседневной жизни, больные перестают выполнять свои рабочие и семейные обязанности, а в наиболее запущенных случаях даже следить за личной гигиеной [10].

Таким образом, бредовые идеи и галлюцинации религиозного содержания продолжают оставаться одной из наиболее актуальных и нераскрытых тем в психиатрической

сфере, а их распространённость среди пациентов этой сферы диктует необходимость бо-

лее обширного раскрытия и изучения данных феноменов в будущем.

Литература / References:

1. Логутенко Р.М., Зотов П.Б. Психопатологические синдромы у больных с религиозно-архаическими бредовыми идеями. *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2014; 1: 18-21 [Logutenko R.M., Zotov P.B. Psychopathological syndromes in patients with religious-archaic delusional ideas. *Siberian Bulletin of Psychiatry and Narcology*. 2014; 1: 18-21]. (In Russ)
2. Голенков А.В. Психопатологические особенности религиозного бреда. Организация психиатрической помощи на современном этапе: проблемы и пути их решения. Материалы межрегиональной науч.-практ. конф., посвященной 45-летию Республиканской психиатрической больницы. Чебоксары, 2007: 48-49. [Golenkov A.V. Psychopathological features of religious delirium. Organization of psychiatric care at the present stage: problems and solutions. Materials of the interregional scientific and practical. Cheboksary, 2007: 48-49]. (In Russ)
3. Пашковский В.Э. Психические расстройства с религиозно-мистическими переживаниями: Краткое руководство для врачей. СПб., 2006; 144 с. [Pashkovsky V.E. Mental disorders with religious and mystical experiences: A brief guide for doctors. St. Petersburg, 2006; 144 p.] (In Russ)
4. Голенков А.В. Основы психиатрии: синдромы и психотропные средства. Чебоксары, 2019; 104 с. [Golenkov A.V. Fundamentals of Psychiatry: Syndromes and Psychotropic Drugs. Cheboksary, 2019. 104 p.] (In Russ)
5. Cannon B.J., Kramer L.M. Delusion content across the 20th century in an American psychiatric hospital. *Int. J. Soc. Psychiatry*. 2012 May; 58 (3): 323-327. DOI: 10.1177/0020764010396413
6. Cook C.C. Religious psychopathology: The prevalence of religious content of delusions and hallucinations in mental disorder. *Int. J. Soc. Psychiatry*. 2015 Jun; 61 (4): 404-425. DOI: 10.1177/0020764015573089
7. Dein S. Working with patients with religious beliefs. *Cambridge University Press*. 2018. URL: <https://www.cambridge.org/core/journals/advances-in-psychiatric-treatment/article/working-with-patients-with-religious-beliefs/1F3F093FB46D5A531402295C1C8F48781> (дата обращения 28.09.2024)
8. Huguélet P., Koenig H.G. Delusions and Hallucinations with Religious Content. *Cambridge University Press*. 2009. URL: <https://www.cambridge.org/core/books/abs/religion-and-spirituality-in-psychiatry/delusions-and-hallucinations-with-religious-content/1E1E617C75F23334> DDCBA1EDBA4432AD (дата обращения 20.09.2024)
9. Sims A. Religious delusions. Royal College of Psychiatrists. 2012. URL: https://www.rcpsych.ac.uk/docs/default-source/members/signs/spirituality-spsig/religious-delusions-andrew-sims.pdf?sfvrsn=4c97f4cd_2 (дата обращения 22.09.2024)
10. Raja M., Azzoni A., Lubich L. Religious delusion: An observational study of religious delusion in a population of 313 acute psychiatric inpatients. *Swiss Archives of Neurology, Psychiatry and Psychotherapy*. 2000. URL: <https://web.archive.org/web/20120322210939/http://www.sanp.ch/pdf/2000/2000-01/2000-01-058.PDF> (дата обращения 15.09.2024)

ON PSYCHOPRODUCTIVE SYMPTOMATICS OF RELIGIOUS CONTENT

K.A. Sokolovskaya, A.V. Golenkov

Chuvash State University, Cheboksary, Russia; transnaft@yandex.ru

Abstract:

The article describes the most common psychopathological disorders associated with religion, such as delusions and hallucinations. The general features of patients with these positive symptoms, highlighted as a result of several studies, are presented, among which age and gender characteristics are distinguished, as well as the most common mental disorders among them, in particular, schizophrenia and bipolar affective disorder. According to foreign literature, several real cases of patients of both sexes with delusional ideas of religious content are analyzed and the most common topics are highlighted, among which varieties of delusions of grandeur and depressive delusions are distinguished. In conclusion, this article lists the differences between obvious mental disorders related to such topics from the usual adherence to any religion inherent in many people.

Keywords: religion, delusion, hallucination, clinical cases, psychoproduction (positive symptoms)

Вклад авторов:

K.A. Соколовская: сбор материала, написание текста рукописи;

A.V. Голенков: разработка дизайна исследования, перевод и редактирование текста рукописи.

Authors' contributions:

K.A. Sokolovskaya: collection of materials, writing of the manuscript;

A.V. Golenkov: development of the research design, translation and editing of the manuscript.

Финансирование: Данное исследование не имело финансовой поддержки.

Financing: The study was performed without external funding.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

Статья поступила / Article received: 27.09.2024. Принята к публикации / Accepted for publication: 24.10.2024.

Для цитирования: Соколовская К.А., Голенков А.В. О психопродуктивной симптоматике религиозного содержания. *Академический журнал Западной Сибири*. 2024; 20 (3): 8-11. DOI: 10.32878/sibir.24-20-03(104)-8-11

For citation: Sokolovskaya K.A., Golenkov A.V. On psychoproduction symptomatics of religious content. *Academic Journal of West Siberia*. 2024; 20 (3): 8-11. (In Russ) DOI: 10.32878/sibir.24-20-03(104)-8-11

ТРИГЕМИНАЛЬНЫЕ ЦЕФАЛГИИ: ОСОБЕННОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ

Р.Ф. Бикбаева, Ю.И. Доян

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Тюмень, Россия
ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №2», г. Тюмень, Россия

TRIGEMINAL CEPHALGIA: FEATURES OF DIFFERENTIAL DIAGNOSIS

R.F. Bikbaeva, Yu.I. Doyan

Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia
Regional Clinical Hospital No. 2, Tyumen, Russia

Сведения об авторах:

Бикбаева Рената Фанилевна – студентка (ORCID iD: 0009-0004-4604-1438). Место учёбы: студентка 5 курса Института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронная почта: renata100802@gmail.com

Доян Юлия Ивановна – кандидат медицинских наук (SPIN-код: 2748-9442; Researcher ID: HLH-6473-2023; ORCID iD: 0000-0002-8486-496X). Место работы и должность: доцент кафедры неврологии с курсом нейрохирургии Института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54; Врач-невролог неврологического отделения №3 Регионального сосудистого центра ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №2». Адрес: Россия, 625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 75. Электронная почта: yul-gol25@yandex.ru

Тригеминальные автономные цефалгии являются наиболее сложной для диагностики группой первичных головных болей. Несмотря на внешнюю схожесть клинических проявлений, они имеют ряд серьезных отличий, которые оказывают существенное влияние на эффективность лечебных мероприятий. В связи с этим верная диагностика является важным условием правильного выбора лечебной тактики. В обзоре литературы рассматриваются дифференциально-диагностические критерии различных видов тригеминальных цефалгий.

Ключевые слова: тригеминальные цефалгии, автономные цефалгии, кластерная/пучковая головная боль, пароксизмальная гемикрания, гемикрания континуум, КОНКС

Тройничный нерв – самый крупный из всех черепных нервов. Он имеет три ветви, обеспечивающие основную чувствительную иннервацию передних двух третей головы и лица. Болевые синдромы в области лица и головы часто обусловлены патологией данного нерва [1].

Тригеминальные автономные цефалгии (ТАЦ с англ. the trigeminal autonomic cephalalgia) представляют собой группу из 4 различных синдромов первичной головной боли, которые имеют много общих патофизиологических и клинических особенностей. Выделяют 4 различных ТАЦ: кластерная головная боль, пароксизмальная гемикрания, кратковременные односторонние невралгиформные приступы головной боли и континуальная гемикрания [2].

ТАЦ, являясь внешне схожими друг с другом, имеют ряд важных отличий, поэтому

правильная диагностика крайне важна для выбора оптимальной тактики лечения. В этой статье рассматриваются особенности дифференциальной диагностики тригеминальных цефалгий.

Кластерная (пучковая) головная боль

Наиболее распространенной клинической разновидностью ТАЦ является кластерная головная боль (КГБ), термин происходит от англ. «cluster», означающее «пучок». Нужно отметить, что ранее для обозначения КГБ также применялись термины «пучковая мигрень», «цилиарная невралгия», «гистаминная цефалгия», «синдром Хортона», «мигренозная невралгия Харриса», «эритромегалгия головы», «эритропрозопалгия Бинга», «невралгиподобная гемикрания», «эритромегалгия головы», «эритропрозопалгия Бинга» и многие другие [3].

Данный вид тригеминальной автономной цефалгии характеризуется приступами односторонней головной боли в области глаза, лба и виска. Также она может сопровождаться такими симптомами, как слезотечение, инъекирование конъюнктивы, заложенность носа и чрезмерная потливость.

Частота встречаемости кластерной головной боли составляет 0,1% населения, причём данный показатель стабилен во многих проведённых исследованиях. Дебют заболевания приходится на диапазон от 20 до 40 лет. Мужчины страдают данным видом головной боли в 3 раза чаще женщин. Также следует отметить, что соотношение эпизодической и хронической форм КГБ равно 6:1 [4].

КГБ не считалась патологическим состоянием, имеющим наследственный компонент, до 1990-х годов, когда появились сообщения о пучковой мигрени у монозиготных близнецов. За этими публикациями последовали данные о том, что риск развития данного типа ТАЦ у родственников первой степени родства был увеличен в 14–48 раз по сравнению с общей популяцией, в 2–8 раз у родственников второй степени родства [5, 6]. Кластерная головная боль является аутосомным заболеванием.

Выделяют две формы кластерной головной боли: эпизодическую и хроническую, причём первая встречается гораздо чаще – у 80–90% пациентов. Для эпизодической формы характерно чередование периодов атак и ремиссий (их длительность – от нескольких месяцев до нескольких лет). В свою очередь, при хронической форме заболевания ремиссии длятся менее одного месяца либо отсутствуют вовсе. Хроническая КГБ может образоваться из эпизодической или быть таковой изначально.

Атаки КГБ характеризуются возникновением чрезвычайно интенсивной строго односторонней боли, локализуемой в орбитальной, супраорбитальной, височной или смешанной областях. Помимо головной боли на стороне приступа наблюдаются один или несколько вегетативных симптомов, таких как: слезотечение, инъекирование конъюнктивы, ринорея или заложенность носа, птоз, миоз, потливость на одной стороне лица или

изменения размера зрачка. У большей части пациентов в течение атаки отмечается ажитация, суицидальные мысли, могут быть суицидальные попытки [7], что можно рассматривать как элемент «болевого поведения» [8]. Длительность и частота приступов сильно варьируют: задействованный атакой временной отрезок может составлять от 15 до 180 минут и возникать от одного раза в пару дней до 8 раз в сутки. Ночные приступы являются обязательным проявлением КГБ. Они возникают через полтора-два часа после отхода пациента ко сну, что соответствует быстрой фазе сна [9].

Пароксизмальная гемикрания

Данное заболевание впервые заболевание было описано норвежскими неврологами О. Sjaastad и I. Dale во второй половине XX века. Характеризуется развитием приступов, идентичных КГБ, но имеет свои отличительные особенности. В частности, при пароксизмальной гемикрании атаки более кратковременные, но частые в сравнении с таковыми при КГБ. Также нужно отметить, что лица, страдающие пароксизмальной гемикранией, отвечают на терапию индометацином.

Пароксизмальная гемикрания встречается реже, чем кластерная головная боль, её распространенность составляет 0,5 случая на 1000 человек или меньше. Дебют заболевания обычно возникает в возрасте от 30 до 40 лет. В отличие от кластерной головной боли, при данной патологии наблюдается небольшое преобладание женщин. Хроническая версия пароксизмальной гемикрании (ХПГ) встречается гораздо чаще: примерно 80%. В отличие от КГБ, генетическая предрасположенность к развитию пароксизмальной гемикрании не изучена.

Клиническая картина пароксизмальной гемикрании напоминает таковую при КГБ, а именно: для нее характерна чрезвычайно интенсивная строго односторонняя головная боль орбитальной, супраорбитальной, височной области или смешанной локализации; обязательно наличие одного или нескольких перечисленных выше вегетативных симптомов [10].

Дифференциальный диагноз с КГБ можно провести с помощью следующих парамет-

ров, а именно: длительность приступов, частота атак и чувствительность к терапии индометацином.

1. Приступы при пароксизмальной гемикрании короче – их продолжительность составляет от 2 до 30 минут против длительности до трёх часов у пациентов с КГБ.

2. Частота атак пароксизмальной гемикрании выше – всегда более 5 приступов с максимальным их количеством до 30-40 в сутки; аналогичный показатель при КГБ равен от одного раза в пару дней до 8 раз в сутки.

3. Пароксизмальная гемикрания обладает абсолютной чувствительностью к индометацину в отличие от КГБ.

Чувствительность пароксизмальной гемикрании к индометацину определяется стандартизированным индометациновым тестом. Положительный эффект этого препарата в виде прекращения приступов представляет собой обязательный диагностический признак данного клинического типа ТАЦ [11].

Стандартизированным индометациновым тестом является слепой плацебо-контролируемый тест с внутримышечным введением индометацина в количестве 100-200 мг с плацебо, которым является такой же объём 0,9% раствора хлорида натрия. Пациентам рекомендуется ведение дневника головной боли, данные в дальнейшем анализируются путём сравнения дней введения индометацина и физиологического раствора. При чёткой зависимости наличия боли при введении плацебо и её отсутствии после применения индометацина пароксизмальная гемикрания подтверждается. В России парентеральные формы индометацина не зарегистрированы, поэтому используется пероральный тест. Принцип его проведения аналогичен внутримышечному варианту, но вместо инъекций пациент принимает индометацина внутрь: 25 мг препарата 3 раза в сутки в течение 3 дней. При отсутствии эффекта дозировка увеличивается вдвое – до 50 мг – также 3 раза в сутки в течение 3 дней. Ответ ожидается в течение одних-двух суток после начала приёма препарата.

Если результат удовлетворителен, и головная боль прекращается, то необходимо

отменить индометацин. Данная мера принимается, чтобы убедиться в положительном эффекте препарата (тогда приступы возникают вновь, так как индометацин не имеет накопительного лечебного эффекта).

В случае если головная боль не возникает вновь, то предварительный диагноз пароксизмальной гемикрании расценивается как неверный либо регистрируется стадия ремиссии. В этом случае индометациновый тест необходимо повторить в период следующего обострения заболевания [11].

Кратковременные односторонние невралгические головные боли с инъекцированием конъюнктивы и слезотечением (КОНКС, SUNCT-синдром)

SUNCT-синдром представляет собой одну из клинических разновидностей ТАЦ и является аббревиатурой, обозначающей: «Short-lasting, Unilateral, Neuralgiform headache with Conjunctival injection and Tearing». Данное сокращение чётко описывает основные характеристики этой формы головной боли, а именно: «кратковременная односторонняя, невралгiformная головная боль с инъекцированием конъюнктивы и слезотечением». На русском языке аббревиатура приобрела вид КОНКС.

Впервые синдром КОНКС был описан норвежским неврологом O. Sjaastad во второй половине XX века [3].

Эпидемиология и генетическая предрасположенность к развитию SUNCT-синдрома точно не изучена, так как данный тип ТАЦ в настоящий момент не исследован в той мере, которая позволяет представить такую статистику.

Интенсивность головной боли при данном синдроме имеет широкий диапазон от умеренной до сильной. Часто характер боли описывается пациентами как жгучий, колющий, с ощущением прохождения электрического тока по коже.

При синдроме КОНКС боль также является односторонней, однако, в отличие от предыдущих двух типов, локализуется строго в области иннервации первой ветви тройничного нерва. Следовательно, головная боль охватывает зону лба, область вокруг глаза и висок, причём, строго с одной стороны. Не исключена возможность иррадиации боли в

область щеки, носа и неба на пораженной стороне.

В дополнение к вышесказанному, вегетативные симптомы при данном типе ТАЦ зачастую проявлены значительно, чем при КГБ. Особенной выраженностью отличаются инъекции конъюнктивы и слезотечение, которые возникают одновременно с началом атаки и сохраняются в течение полуминуты после её окончания. Ринорея, в отличие от них, появляется только в конце приступа [12, 13]. Как правило, атаки возникают во время бодрствования пациента. Ночные приступы для синдрома КОНКС не характерны, что позволяет дифференцировать данный тип ТАЦ с КГБ, для которой, наоборот, ночные приступы являются обязательными. Длительность атак при синдроме КОНКС значительно меньше, чем при других клинических разновидностях КОНКС – от 5 секунд до 4 минут (в среднем 10-60 сек). В свою очередь, частота приступов в среднем равна 30 в сутки, диапазон от 1 до 80 атак. Также при синдроме КОНКС отсутствует рефрактерный период. Это значит, что приступы могут возникать непосредственно друг за другом, без периода покоя. Несмотря на четкие диагностические критерии, при данной форме, как и при других пароксизмальных формах цефалгий требуется исключение их вторичного характера [14, 15, 16, 17].

Гемикрания континуа (ГК)

Гемикрания континуа (ГК) представляет собой форму хронической ежедневной строго односторонней головной боли в области головы и лица, которая может сопровождаться дополнительными симптомами, такими как тошнота, рвота, светобоязнь, звукобоязнь, слезотечение, заложенность носа и другие. Впервые описание ГК было представлено в XIX веке, однако только в 2004 году она была официально признана как самостоятельная форма головной боли.

Частота встречаемости гемикрании континуа составляет примерно 1% из числа пациентов, предъявляющих жалобы на ежедневные или односторонние головные боли. Дебют заболевания происходит в возрасте от 30 до 50 лет. Соотношение женщин и мужчин – 2:1.

Непрекращающаяся версия (постоянная боль в течение 1 года с периодами ремиссии менее 24 часов) встречается чаще.

Генетическая предрасположенность изучена недостаточно. Известно только об одном случае семейной ГК (у двух членов семьи), однако генетические исследования в описанном случае не проводились [18, 19].

Клинически гемикрания континуа – это также строго односторонняя головная боль. Статистически чаще наблюдается в правой стороне лица (53% против 45%). Для постановки диагноза являются важными две составляющие ГК: постоянная односторонняя головная боль и наложенные переменные обострения.

Непрерывная фоновая головная боль – главный признак ГК, позволяющий дифференцировать этот тип ТАЦ от описанных выше, где имелись обязательные периоды приступов и ремиссии. Головная боль при ГК описывается пациентами как тупая и давящая, то есть подобная головной боли напряжения. Причём интенсивность этой боли также низкая или умеренная, от 3,3 до 5,2 по визуальной аналоговой шкале (ВАШ). Тем не менее, не исключается возможность возникновения более интенсивной боли (выше 7 согласно ВАШ) пульсирующего или колющего характера.

Также у большинства пациентов на постоянную фоновую головную боль накладываются обострения. Для обострений характерны сильная изменчивость по характеру, интенсивности, частоте и длительности. Длительность обострений ГК сильно изменчива и может варьироваться от приступа к приступу. Средняя их продолжительность в одной серии составила 32 минуты, однако в другой серии она составила 31 час [18, 19, 20]. Частота приступов также изменчива. Она варьируется от более 20 приступов в день до одного приступа за 4 месяца. [21, 22, 23]. Исходя из этой информации можно сделать вывод, что объединение данных частоты и продолжительности обострений ГК не имеет смысла. Ключевой момент, на котором стоит акцентировать внимание, – продолжительность и частота обострений ГК не имеют границ. Ночные обострения при ГК довольно распространены (до 53%).

Заключение

Тригеминальные автономные цефалгии и дифференциальная диагностика каждого её типа является важным и актуальным направлением неврологии [24, 25, 26, 27]. На сегодняшний день эта тема, по-прежнему, является не изученной в достаточной мере. Тем не менее, число пациентов, сталкивающихся с проблемой ТАЦ и нуждающихся в правильной постановке диагноза и верно подобранной терапии, растёт. Очень важна дифферен-

циальная диагностика не только с другими видами ТАЦ, но и с вторичными головными болями, которые клинически могут протекать в виде интенсивных приступов цефалгии [28, 29, 30, 31]. Верная постановка диагноза является важным звеном правильного выбора лечебной тактики, что не только повышает эффективность лечения данной категории больных, но и способствует улучшению качества жизни пациентов с данной патологией [32, 33].

Литература / References:

1. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Прилепская О.А. Пропедевтика нервных болезней. Учебник для студентов медицинских ВУЗов. Тюмень, 2016. [Kicherova O.A., Reichert L.I., Prilepskaya O.A. Propaedeutics of nervous diseases. Textbook for students of medical universities. Tyumen, 2016.] (In Russ)
2. Brandt R.B., Haan J., Ferrari M.D., Fronczek R. Clusterhoofdpijn en andere trigeminale autonome cefalalgieën [Cluster headache and other trigeminal autonomic cephalalgias]. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2020; 2; 164: D4870.
3. Морозова О.Г., Ярошевский А.А. Тригеминальные вегетативные цефалгии (trigeminal autonomic cephalgias). *Медицина неотложных состояний.* 2012; 3 (42): 20-27. [Morozova O.G., Yaroshevsky A.A. Trigeminal autonomic cephalgias. *Emergency medicine.* 2012; 3 (42): 20-27.] (In Russ)
4. Burish M.J., Todd D., Rozen T.D. Trigeminal autonomic cephalalgias. *Neurologic Clinics.* 2029; 37 (4): 847-869.
5. Leone M., Bussone G. Pathophysiology of trigeminal autonomic cephalalgias. *Lancet Neurol.* 2009; 8 (8): 755-764.
6. Антипина Т.А., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Бердичевская Е.Б. Влияние генетического фактора у лиц с патологической извитостью прецеребральных артерий. *Научный форум. Сибирь.* 2017; 3 (1): 62-64. [Antipina T.A., Kicherova O.A., Reichert L.I., Berdichevskaya E.B. The influence of the genetic factor in persons with pathological tortuosity of the precerebral arteries. *Scientific Forum. Siberia.* 2017; 3 (1): 62-64.] (In Russ)
7. Зотов П.Б., Любов Е.Б., Фёдоров Н.М., Бычков В.Г., Фадеева А.И., Гарагашев Г.Г., Коровин К.В. Хроническая боль среди факторов суицидального риска. *Суицидология.* 2019; 10 (2): 99-115. [Zotov P.B., Lyubov E.B., Fedorov N.M., Bychkov V.G., Fadeeva A.I., Garagashev G.G., Korovin K.V. Chronic pain among suicidal risk factors. *Suicidology.* 2019; 10 (2): 99-115.] (In Russ) DOI: 10.32878/suiciderus.19-10-02(35)-99-115
8. Зотов П.Б. «Болевое поведение» при хроническом болевом синдроме в паллиативной онкологии. *Девiantология.* 2017; 1 (1): 36-41. [Zotov P.B. "Pain behavior" in chronic pain syndrome in palliative Oncology. *Deviant Behavior (Russia).* 2017; 1 (1): 36-41.] (In Russ)
9. Курушина О.В., Коломытцева С.А., Мирошникова В.В., Барулин А.Е. Кластерная головная боль: диагностика и лечение. *Лекарственный вестник.* 2016; 1 (61): 24-29. [Kurushina O.V., Kolomytseva S.A., Miroshnikova V.V., Barulin A.E. Cluster headache: diagnosis and treatment. *Medicinal bulletin.* 2016; 1 (61): 24-29.] (In Russ)
10. Горбачевский А.В., Доян Ю.И., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Бимусинова М.Т. Использование шкал и опросников в неврологии и нейрореабилитации для оценки двигательных и чувствительных нарушений. *Современные проблемы науки и образования.* 2023; 4: 139. [Gorbachevsky A.V., Doyan Yu.I., Kicherova O.A., Reichert L.I., Bimusinova M.T. The use of scales and questionnaires in neurology and neurorehabilitation for the assessment of motor and sensory disorders. *Modern problems of science and education.* 2023; 4: 139.] (In Russ)
11. Артеменко А.Р., Шавловская О.А., Осипова В.В., Ковров Г.В., Гасанов Р.Л. Головные боли, связанные со сном: клинические особенности и подходы к лечению. *Неврологический журнал им. Л.О. Бадаляна.* 2020; 1 (1): 35-46. [Artemenko A.R., Shavlovskaya O.A., Osipova V.V., Kovrov G.V., Hasanov R.L. Sleep-related headaches: clinical features and treatment approaches. *L.O. Badalyan Neurological Journal.* 2020; 1 (1): 35-46.] (In Russ)
12. Осипова В.В. Тригеминальные вегетативные цефалгии: клинические формы, диагностика и терапия. Материалы конференции «Болевые синдромы в области головы, лица и полости рта». 9-10 сентября, Смоленск. 2010: 78-87. [Osipova V.V. Trigeminal vegetative cephalgia: clinical forms, diagnosis and therapy. Materials of the conference "Pain syndromes in the head, face and oral cavity". September 9-10, Smolensk. 2010: 78-87.] (In Russ)
13. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Кичерова К.П. Вред и польза окислительного стресса. *Медицинская наука и образование Урала.* 2019; 20; 4 (100): 193-196. [Kicherova O.A., Reichert L.I., Kicherova K.P. Harm and benefit of oxidative stress. *Medical science and education of the Urals.* 2019; 20; 4 (100): 193-196.] (In Russ)
14. Ахметьянов М.А., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Деева М.В., Макарова Д.В. COVID-19-ассоциированные неврологические расстройства (обзор литературы). *Медицинская наука и образование Урала.* 2020; 21; 4 (104): 140-144. [Akhmetyanov M.A., Kicherova O.A., Reichert L.I., Deeva M.V., Makarova D.V. COVID-19-associated neurological disorders (literature review). *Medical science*

- and education of the Urals. 2020; 21; 4 (104): 140-144.] (In Russ)
15. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Бовт О.Н. Дифференциальная диагностика спонтанных внутричерепных кровоизлияний у молодых. *Медицинская наука и образование Урала*. 2021; 22; 1 (105): 83-86. [Kicherova O.A., Reichert L.I., Bovt O.N. Differential diagnosis of spontaneous intracranial hemorrhages in young people. *Medical science and education of the Urals*. 2021; 22; 1 (105): 83-86.] (In Russ)
 16. Ахметьянов М.А., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Деева М.В., Макарова Д.В. Признаки вовлечения нервной системы в патологический процесс в отдаленном периоде перенесенной COVID-19. В книге: Конгресс «Человек и лекарство. УРАЛ-2021». Сб. материалов (тезисы докладов). Тюмень. 2021: 12-13. [Akhmetyanov M.A., Kicherova O.A., Reichert L.I., Deeva M.V., Makarova D.V. Signs of involvement of the nervous system in the pathological process in the long-term period of COVID-19. In the book: Congress "Man and Medicine. URAL-2021". Collection of materials (abstracts). Tyumen. 2021: 12-13.] (In Russ)
 17. Деева М.В., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Ахметьянов М.А., Макарова Д.В., Ярославская Е.И., Петелина Т.И., Гартунг К.А. Неврологические осложнения у пациентов после перенесенной новой коронавирусной инфекции (COVID-19) с поражением легких. *Современные проблемы науки и образования*. 2022; 6-1: 164. [Deeva M.V., Kicherova O.A., Reichert L.I., Akhmetyanov M.A., Makarova D.V., Yaroslavskaya E.I., Petelina T.I., Hartung K.A. Neurological complications in patients after a new coronavirus infection (COVID-19) with lung damage. *Modern problems of science and education*. 2022; 6-1: 164.] (In Russ)
 18. Prakash S., Patel P.R. Hemispheric migraines: clinical review, diagnosis and management. *Journal of Pain Research*. 2017; 10: 1493-1509. [] (In Russ)
 19. Рейхерт Л.В., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И. Генетические аспекты нарушений липидного обмена и их роль в развитии хронической ишемии головного мозга. *Медицинская наука и образование Урала*. 2017; 18; 2 (90): 238-240. [Reichert L.V., Kicherova O.A., Reichert L.I. Genetic aspects of lipid metabolism disorders and their role in the development of chronic brain ischemia. *Medical science and education of the Urals*. 2017; 18; 2 (90): 238-240.] (In Russ)
 20. Доян Ю.И., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Граф Л.В. Комплаентность терапии как основная дефиниция успеха лечения: определение понятия и способы оценки. *Академический журнал Западной Сибири*. 2021; 17 (4): 5-7. [Doyan Yu.I., Kicherova O.A., Reichert L.I., Graf L.V. Compliance of therapy as the main definition of treatment success: definition of the concept and methods of evaluation. *Academic Journal of West Siberia*. 2021; 17 (4): 5-7.] (In Russ)
 21. Дурова М.В., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Ярцев С.Е., Зуева Т.В. Повышение эффективности лечения болевого синдрома при радикулопатии: реальность и возможности. *Научный форум. Сибирь*. 2017; 3 (1): 67-68. [Durova M.V., Kicherova O.A., Reichert L.I., Yartsev S.E., Zueva T.V. Improving the effectiveness of pain syndrome treatment in radiculopathy: reality and possibilities. *Scientific Forum. Siberia*. 2017; 3 (1): 67-68.] (In Russ)
 22. Авдей Г.М., Кулеш С.Д., Оганесян А.А., Оганесян Н.А., Оганесян С.Н. Головные боли (первичные). Часть II. *Медицинские новости*. 2023; 5: 344. [Oganessian A.A., Oganessian N.A., Oganessian S.N. Headaches (primary). Avdey G.M., Kulesh S.D., Oganessian A.A., Oganessian N.A., Oganessian S.N. Part II. *Medical news*. 2023; 5: 344.] (In Russ)
 23. Burish M. Cluster headache and other trigeminal autonomic cephalalgias. *Continuum (Minneapolis)*. 2018; 24 (4): 1137-1156.
 24. Wei D.Y., Jensen R.H. Therapeutic approaches for the management of trigeminal autonomic cephalalgias. *Neurotherapeutics*. 2018; 15 (2): 346-360.
 25. Мелехов И.А., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И. Современные представления о диализной головной боли. *Научный форум. Сибирь*. 2018; 4 (2): 105-108. [Melikhov I.A., Kicherova O.A., Reichert L.I. Modern concepts of dialysis headache. *Scientific Forum. Siberia*. 2018; 4 (2): 105-108.] (In Russ)
 26. Рейхерт Л.И., Кичерова О.А. Патогенетическое обоснование использования показателей, характеризующих антиоксидантный статус организма, в диагностике заболеваний нервной системы. *Академический журнал Западной Сибири*. 2019; 15 (1):48-49. [Reichert L.I., Kicherova O.A. Pathogenetic substantiation of the use of indicators characterizing the antioxidant status of the organism in the diagnosis of diseases of the nervous system. *Academic Journal of West Siberia*. 2019; 15 (1):48-49.] (In Russ)
 27. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И. Роль окислительного стресса в патогенезе неврологических заболеваний. *Медицинская наука и образование Урала*. 2019; 20; 2 (98): 192-195. [Kicherova O.A., Reichert L.I. The role of oxidative stress in the pathogenesis of neurological diseases. *Medical science and education of the Urals*. 2019; 20; 2 (98): 192-195.] (In Russ)
 28. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Усманова М.П. Невралгия тройничного нерва в клинике рассеянного склероза. *Университетская медицина Урала*. 2017; 3; 1 (8): 29-31. [Kicherova O.A., Reichert L.I., Usmanova M.P. Trigeminal neuralgia in the clinic of multiple sclerosis. *University medicine of the Urals*. 2017; 3; 1 (8): 29-31.] (In Russ)
 29. Граф Л.В., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Николаев А.С. Понятие о кардиocereбральном синдроме в неврологической практике. *Медицинская наука и образование Урала*. 2019; 20; 2 (98): 188-191. [Graf L.V., Kicherova O.A., Reichert L.I., Nikolaev A.S. The concept of cardiocerebral syndrome in neurological practice. *Medical science and education of the Urals*. 2019; 20; 2 (98): 188-191.] (In Russ)
 30. Вербак Т.Э., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Остапчук Е.С. Аспергиллез головного мозга: трудности диагностики. Клинический случай. *Клиническая практика*. 2022; 13 (3): 39-43. [Verbakh T.E., Kicherova O.A., Reichert L.I., Ostapchuk E.S. Aspergilliosis of the brain: diagnostic difficulties. A clinical case. *Clinical practice*. 2022; 13 (3): 39-43.] (In Russ)
 31. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Иванова Е.Е., Ревнивых М.Ю., Созонова И.В., Лямина О.А. Случай туберкулезного менингоэнцефаломиелимита. *Журнал*

- неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2022; 122 (4): 135-143. [Kicherova O.A., Reichert L.I., Ivanova E.E., Jealous M.Yu., Sazonova I.V., Lyamina O.A. A case of tuberculous meningoencephalomyelitis. *Journal of Neurology and Psychiatry named after S.S. Korsakov*. 2022; 122 (4): 135-143.] (In Russ)
32. Зотов П.Б., Аксельров М.А., Аксельров П.М. и др. «Качество жизни» в клинической практике. Тюмень: Вектор Бук, 2022. [Zotov P.B., Akselrov M.A., Akselrov P.M., etc. "Quality of life" in clinical practice. Tyumen: Vector Book, 2022.] (In Russ)
33. Кужина А.К., Рейхерт Л.И., Кичерова О.А., Зотов П.Б., Доян Ю.И. Способы оценки приверженности к терапии при хронических заболеваниях. *Паллиативная медицина и реабилитация*. 2023; 3: 5-7. [Kozhina A.K., Reichert L.I., Kicherova O.A., Zotov P.B., Doyan Yu.I. Methods for assessing adherence to therapy in chronic diseases. *Palliative medicine and rehabilitation*. 2023; 3: 5-7.] (In Russ)

TRIGEMINAL CEPHALGIA: FEATURES OF DIFFERENTIAL DIAGNOSIS

R.F. Bikbaeva¹,
Yu.I. Doyan^{1,2}

¹Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia; renata100802@gmail.com
²Regional Clinical Hospital No. 2, Tyumen, Russia; yul-gol25@yandex.ru

Abstract:

Trigeminal autonomic cephalgias are the most difficult group of primary headaches to diagnose. Despite the external similarity of clinical manifestations, they have a number of serious differences that have a significant impact on the effectiveness of therapeutic measures. In this regard, correct diagnosis is an important condition for the correct choice of therapeutic tactics. The literature review examines the differential diagnostic criteria of various types of trigeminal cephalgia.

Keywords: trigeminal cephalgia, autonomous cephalgia, cluster/bundle headache, paroxysmal hemicrania, hemicrania continuum

Вклад авторов:

Р.Ф. Бикбаева: разработка дизайна исследования, написание текста рукописи;

Ю.И. Доян: разработка дизайна исследования, написание текста рукописи, редактирование текста рукописи.

Authors' contributions:

R.F. Bikbaeva: development of the research design, writing of the manuscript;

Yu.I. Doyan: development of the research design, writing of the manuscript, editing of the manuscript.

Финансирование: Данное исследование не имело финансовой поддержки.

Financing: The study was performed without external funding.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

Статья поступила / Article received: 22.09.2024. Принята к публикации / Accepted for publication: 26.10.2024.

Для цитирования: Бикбаева Р.Ф., Доян Ю.И. Тригеминальные цефалгии: особенности дифференциальной диагностики. *Академический журнал Западной Сибири*. 2024; 20 (3): 12-18. DOI: 10.32878/sibir.24-20-03(104)-12-18

For citation: Bikbaeva R.F., Doyan Yu.I. Trigeminal cephalgia: features of differential diagnosis. *Academic Journal of West Siberia*. 2024; 20 (3): 12-18. (In Russ) DOI: 10.32878/sibir.24-20-03(104)-12-18

ВЕДЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У БОЛЬНЫХ ЭПИЛЕПСИЕЙ

О.П. Глинин, Е.В. Белова, Г.С. Брутян, Е.А. Матейкович, Т.В. Легалова

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Тюмень, Россия
ГАУЗ ТО «Городская поликлиника №6», г. Тюмень, г. Тюмень, Россия
Центр Неврологии и эпилептологии «Нейромед», г. Тюмень, Россия
ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №2», г. Тюмень, Россия
ГБУЗ ТО «Родильный дом №3», г. Тюмень, Россия
ГБУЗ ТО «Перинатальный центр», г. Тюмень, Россия

MANAGEMENT OF PREGNANCY AND CHILDBIRTH IN PATIENTS WITH EPILEPSY

O.P. Glinin, E.V. Belova,

G.S. Brutyan, E.A. Mateikovich,

T.V. Legalova

Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia

City Polyclinic № 6, Tyumen, Tyumen, Russia

Center of Neurology and Epileptology "Neuromed", Tyumen, Russia

Regional Clinical Hospital No. 2, Tyumen, Russia

Maternity hospital № 3, Perinatal center, Tyumen, Russia

Сведения об авторах:

Глинин Олег Павлович – ординатор (ORCID iD: 0009-0007-8911-2007) ординатор кафедры неврологии с курсом нейрохирургии Института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, г. Тюмень, ул. Одесская 54. Электронная почта: oleg_gli@mail.ru

Белова Елена Васильевна – кандидат медицинских наук (ORCID iD: 0000-0002-2151-8832). Место работы и должность: доцент кафедры неврологии с курсом нейрохирургии Института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54; врач-невролог ГАУЗ ТО «Городская поликлиника №6. Адрес: Россия, 625035, г. Тюмень, ул. Рижская, 66/1; врач-эпилептолог Центра Неврологии и эпилептологии «Нейромед». Адрес: Россия 625031, г. Тюмень, ул. Щербакова, 140/1. Электронная почта: ellen_belova@inbox.ru

Брутян Гегецик Саркисовна – невролог (ORCID iD: 0009-0008-9521-2714). Место работы и должность: ассистент кафедры неврологии с курсом нейрохирургии Института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. врач-невролог, заведующая отделением неврологии №3 ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №2». Адрес: Россия, 625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 75. Электронная почта: vga4neurolog@gmail.com

Матейкович Елена Александровна – кандидат медицинских наук, доцент (SPIN-код: 5864-8031; ORCID iD: 0000-0002-2612-7339). Место работы и должность: директор Института материнства и детства ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54; врач акушер-гинеколог ГБУЗ ТО «Родильный дом № 3». Адрес: Россия, г. Тюмень, ул. Баумана, 31; ГБУЗ ТО «Перинатальный центр». Адрес: Россия, г. Тюмень, ул. Даудельная, 1/8. Электронный адрес: mat-maxim@yandex.ru

Легалова Татьяна Владимировна – кандидат медицинских наук (ORCID iD: 0000-0001-7510-3619). Место работы и должность: заместитель главного врача по медицинской части ГБУЗ ТО «Перинатальный центр». Адрес: Россия, 625000, г. Тюмень, ул. Даудельная, 1.

Эпилепсия у беременных требует повышенного внимания в здравоохранении, поскольку несёт угрозу не только жизни беременной женщины и её младенцу, но и способно приводить к развитию серьёзных врождённых патологий, тем самым, нарушая качество жизни будущего ребёнка. Для предупреждения развития осложнений необходимо правильно вести беременность от зачатия до родоразрешения. Во всех случаях проводится постоянный лекарственный мониторинг, наблюдение за акушерскими осложнениями и за судорогами за весь период беременности.

Ключевые слова: беременность, эпилепсия, роды, противоэпилептические препараты, врожденные пороки развития

Эпилепсия – одно из самых распространённых неврологических заболеваний, которым страдает от 40 до 70 миллионов человек во всем мире, это около 1% населения Земли. Распространённость эпилепсии практически одинакова у женщин и мужчин (46,2 и

50,7 случаев на 100000 человек соответственно).

В США эпилепсия диагностирована у 1,2% населения, в том числе у 500000 женщин детородного возраста. Частота новых диагностированных случаев эпилепсии у

женщин детородного возраста составляет 20–30 на 100000 населения в год [1].

Эпилепсия относится к заболеваниям высокого риска. Уровень материнской смертности среди женщин с эпилепсией в 10 раз выше, чем у здоровых женщин, а в экономически развитых странах во время беременности умирает больше женщин от эпилепсии, чем от преэклампсии [2]. Риск смерти у больной с эпилепсией во время беременности в два-три раза выше, чем в другие периоды жизни [3].

Высокий риск для женщины с эпилепсией обусловлен физиологическими, метаболическими и гормональными изменениями, происходящими во время беременности, которые могут изменить фармакокинетику препарата и вызвать судороги. Воздействие противосудорожных препаратов на плод происходит примерно в одной из каждых 50 беременностей [4].

Беременность

При наступлении беременности необходимо тщательное наблюдение за пациенткой. У беременной с эпилепсией, при развитии ремиссии, регулярность посещения невролога-эпилептолога составляет 1 раз в 2 месяца, с консультацией невролога в сроки 33-35 недель для решения вопроса о родоразрешении [5, 6].

У большинства женщин с эпилепсией беременность протекает без осложнений, и 90% рождённых детей здоровы. Однако сохраняется риск развития тяжёлых осложнений: неонатальная гипогликемия, неонатальные инфекции, мертворождение, преждевременных роды, респираторный дистресс-синдром, серьёзные врождённые пороки развития и воздействие на когнитивное и поведенческое развитие [7, 8]. У женщин с данным неврологическим диагнозом спонтанная потеря плода встречается в 2 раза чаще при незапланированной беременности (137 из 391 пациентки, 35%), чем при плановой (43 из 262 пациенток, 16,4%) [9].

Исследование 2021 года продемонстрировало, что у 14 беременных с эпилепсией, при прямой нейростимуляции головного мозга, рождались дети без серьёзных врождённых пороков развития. У одного младенца была незначительная врождённая аномалия

яичек, но этот случай был осложнён такими факторами риска, как пожилой возраст и двурогая матка у матери [10].

Когортное исследование, проведённое в Норвегии в период с 2004 по 2012 годы, выявило повышенный риск гестационной артериальной гипертензии у женщин с эпилепсией. При этом наиболее частым гипертоническим осложнением была лёгкая форма преэклампсии. Факторами риска считались использование противосудорожных препаратов и первая беременность. Воздействие различных противосудорожных препаратов было связано с разными исходами: ламотриджин и леветирацетам не предрасполагали к развитию лёгкой формы преэклампсии, тогда как вальпроат натрия был связан с её повышенным риском возникновения [11].

Судорожные припадки опасны для беременных не только из-за риска падений и тупых травм, но и из-за потенциального вреда для плода в виде гипоксемии и возможной асфиксии. Исследование 2020 года, проведённое в США, показало, что у 62% беременных женщин с эпилепсией не изменялась частота приступов, что совпадает с показателями контрольной группы (65%) [12].

Увеличение частоты эпилептических припадков во время беременности может быть связано с увеличением объёма плазмы крови, нарушением способности связывания противосудорожных препаратов (ПЭП) с белками крови, а также изменение клиренса ПЭП и снижением их биодоступности. Поэтому рекомендуется определять уровни концентрации ПЭП в сыворотке крови во время беременности [13].

Во время беременности концентрация ПЭП в сыворотке крови имеет тенденцию к снижению в различной степени: 40–60% от уровня до беременности для ламотриджина и леветирацетама, 30–40% для окскарбазепина, 30–40% для топирамата и 20–40% для зонисамида [14]. Поэтому большинству женщин может потребоваться увеличение дозы препарата. Исследования показывают, что средний процент концентрации противосудорожных препаратов от матери к ребёнку составляет 0,3% для окскарбазепина, 5,3% для леветирацетама, 5,4% для эпоксида карбамазепина, 17,2% для топирамата, 21,4% для валь-

проевой кислоты, 28,9% для ламотриджина и 44,2% для зонисамида [15].

У женщин с эпилепсией, не принимающих противоэпилептические препараты, риск рождения ребёнка с врождёнными аномалиями составляет 1,1-3,3%, что сопоставимо с риском развития врождённых аномалий в общей популяции (2,1-2,9%) [16]. У женщин, принимающих противоэпилептические препараты (ПЭП), риск рождения ребёнка с врождёнными пороками развития составляет 4-9% и увеличивается при приеме вальпроевой кислоты и комбинированной терапии [13, 17, 18]. К наиболее распространённым врождённым пороками относятся расщелина неба, дефекты нервной трубки, аномалии развития скелета, а также врождённые пороки сердца и мочевыводящих путей [19]. Ламотриджин и леветирацетам считаются безопасными препаратами для беременных и их применение не связано с повышенным риском развития врождённых аномалий по сравнению с контрольной группой [13].

В исследовании французских учёных оценивалась совокупная заболеваемость расстройствами аутистического спектра и умственной отсталостью в возрасте до 8 лет, пренатально получавших противосудорожные препараты. В этом исследовании и топирамат, и вальпроат были связаны с более высоким риском развития расстройств аутистического спектра (4,3% и 2,7% соответственно) и умственной отсталости (3,1% и 2,4% соответственно) по сравнению с детьми, не подвергавшимися воздействию (1,5% и 0,8% соответственно). Самой безопасной терапией в этом исследовании был приём леветирацетама и ламотриджина как в виде монотерапии, так и в комбинации, Все остальные виды комбинаций препаратов показали увеличение числа нарушений нервного развития ребенка [20].

У беременных женщин потребность в фолиевой кислоте в 5–10 раз выше, чем у небеременных, а адекватный статус фолиевой кислоты в период вынашивания плода имеет важное значение для структурного и функционального развития его головного мозга. Фолиевая кислота в периконцепционном периоде особенно важна для женщин с эпилепсией, которые принимают противосудорожные

препараты, учитывая тот факт, что некоторые ПЭП, особенно те, которые индуцируют ферменты цитохрома P450, снижают уровень фолатов [21, 22, 23].

Показано, что приём фолиевой кислоты на ранних сроках беременности имеет профилактическое значение. При его дефиците возникают серьёзные врожденные пороки развития, в том числе задержка речевого развития и развитие аутистических черт [24, 25, 26, 27].

Ведение родов

Диагноз эпилепсия не является показанием для планового кесарева сечения или индукции родов. Нет показаний к более ранним родам у женщин с эпилепсией без факторов риска, у которых припадки хорошо контролируются.

Кесарево сечение может быть рассмотрено у небольшого процента женщин со значительным увеличением частоты судорог, серийными эпилептическими припадками и высоким риском развития эпилептического статуса [28, 29, 30].

Беременные женщины, страдающие эпилепсией, должны быть проинформированы о том, что риск возникновения припадков во время и после родов невелик и составляет примерно 1–2%. Если судороги случились во время родов, они могут привести к гипоксии и ацидозу плода на фоне повышенного напряжения матки. Адекватная гидратация и обезболивание посредством эпидуральной анестезии снижают риск возникновения приступов во время родов [4, 31].

Приём ПЭП следует продолжать во время родов. Если их нельзя применять перорально, альтернативой должно быть введение парентерально (фенитоит, вальпроевую кислоту и леветирацетам можно вводить внутривенно) [4]. При этом нет никаких доказательств того, что ПЭП влияют на препараты, стимулирующие родовую деятельность [13].

Тяжесть припадков может увеличиваться во время родов, но это происходит не более чем в 1–2 % случаев беременности [11].

Общий уровень преждевременных родов у женщин с эпилепсией составляет 7,6%, при этом самый высокий показатель наблюдается в США, а самый низкий – в европей-

ских странах (10,1% по сравнению с 6,1%) [32].

В ретроспективном исследовании 2018 года, проведённом среди населения Таиланда, в котором изучалось 44708 случаев беременности, частота самопроизвольных абортов составила 2,7% у женщин с эпилепсией по сравнению с 0,4% в контрольной группе [33].

Заключение

Эпилепсия приносит особые проблемы женщинам, особенно во время беременности

Литература / References:

1. Zack M.M., Kobau R. National and state estimates of the numbers of adults and children with active epilepsy – United States, 2015. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2017; 66 (31): 821–825.
2. Зиганшин А.М., Кулавский В.А., Вашкевич А.Г. Беременность и эпилепсия. *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2019; 19 (3): 43–48. [Ziganshin A.M., Kulavsky V.A., Vashkevich A.G. Pregnancy and epilepsy. *Russian bulletin of the obstetrician-gynecologist*. 2019; 19 (3): 43–48.] (In Russ)
3. Borgelt L.M., Hart F.M., Bainbridge J.L. Epilepsy during pregnancy: focus on management strategies. *International Journal of Women's Health*. 2016; 8: 505–517.
4. Jędrzejczak J., Bomba-Opoń D., Jakiel G., Kwaśniewska A., Mirowska-Guzel D. Managing epilepsy in women of childbearing age – Polish Society of Epileptology and Polish Gynecological Society Guidelines. *Ginekologia Polska*. 2017; 88: 278–284.
5. Цивцивадзе Е.Б., Рязанцева Е.В., Новикова С.В., Бочарова И.И., Упрямова Е.Ю., Федотова А.В. Акушерские и перинатальные исходы у беременных с эпилепсией. *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2018; 18 (1): 69–76. [Tsivtsivadze E.B., Ryazantseva E.V., Novikova S.V., Bocharova I.I., Obstyamova E.Yu., Fedotova A.V. Obstetric and perinatal outcomes in pregnant women with epilepsy. *Russian bulletin of the obstetrician-gynecologist*. 2018; 18 (1): 69–76.] (In Russ)
6. Кичерова О.А., Киселева А.С., Рейхерт Л.И., Доян Ю.И. Миастения у женщин репродуктивного возраста: планирование и ведение беременности и родов. *Эффективная фармакотерапия*. 2024; 20 (14): 38–44. [Kicherova O.A., Kiseleva A.S., Reichert L.I., Doyan Yu.I. Myasthenia gravis in women of reproductive age: planning and management of pregnancy and childbirth. *Effective pharmacotherapy*. 2024; 20 (14): 38–44.] (In Russ)
7. Razaz N., Tomson T., Wikström A.K., Snattingius S. Association between pregnancy and perinatal outcomes among women with epilepsy. *JAMA Neurology*. 2017; 74 (8): 983–991.
8. Матейкович Е.А., Зотов П.Б., Нелаева А.Ю. и др. Здоровье женщины. Тюмень: Вектор Бук, 2024. [Mateikovich E.A., Zotov P.B., Nelaeva A.Yu., etc. A woman's health. Tyumen: Vector Book, 2024.] (In Russ)
9. Herzog A.G., Mandle H.B., MacEachern D.B. Association of unintended pregnancy with spontaneous fetal loss in women with epilepsy: findings of the epilepsy birth control registry. *JAMA Neurology*. 2019; 76 (1): 50–55.
10. Li Y., Eliashiv D., LaHue S.C., Rao V.R., Martini M.L., Panov F., Oster J.M., Yoshii-Contreras J., Skidmore C.T., Kalayjian L.A., Millett D., Meador K.J. Pregnancy outcomes of refractory epilepsy patients treated with Brain-responsive neurostimulation. *Epilepsy Research*. 2021; 169: 106532.
11. Danielsson K.C., Borthen I., Morken N.H., Gilhus N.E. Hypertensive pregnancy complications in women with epilepsy and antiepileptic drugs: a population-based cohort study of first pregnancies in Norway. *BMJ Open*. 2018; 8 (4): 020998.
12. Pennell P.B., French J.A., May R.C., Gerard E., Kalayjian L., Penovich P., Gedzelman E., Cavitt J., Hwang S., Pack A.M., Sam M., Miller J.W., Wilson S.H., Brown C., Birnbaum A.K., Meador K.J. Changes in seizure frequency and antiepileptic therapy during pregnancy. *The New England Journal of Medicine*. 2020; 383 (26): 2547–2556.
13. Veroniki A.A., Rios P., Cogo E., Straus S.E., Finkelstein Y., Kealey R., Reynen E., Soobiah C., Thavorn K., Hutton B., Hemmelgarn B.R., Yazdi F., D'Souza J., MacDonald H., Tricco A.C. Comparative safety of antiepileptic drugs for neurological development in children exposed during pregnancy and breast feeding: a systematic review and network meta-analysis. *BMJ Open*. 2017; 7 (7): 1–10.
14. Reimers A., Helde G., Andersen N.B., Aurlien D., Navjord E.S., Haggag K., Christensen J., Lillestølen K.M., Nakken K.O., Brodtkorb E. Zonisamide serum concentrations during pregnancy. *Epilepsy Research*. 2018; 144: 25–29.
15. Birnbaum A.K., Meador K.J., Karanam A., Brown C., May R.C., Gerard E.E., Gedzelman E.R., Penovich P.E., Kalayjian L.A., Cavitt J., Pack A.M., Miller J.W., Stowe Z.N., Pennell P.B. Antiepileptic drug exposure in infants of breastfeeding mothers with epilepsy. *JAMA Neurology*. 2020; 77 (4): 441–450.
16. Błaszczyk B., Miziak B., Pluta R., Czuczwar S.J. Epilepsy in Pregnancy-Management Principles and Focus on Valproate. *Int. J. Mol. Sci*. 2022; 23 (3): 1369.
17. Lawther L., Dolk H., Sinclair M., Morrow J. The preconception care experiences of women with epilepsy on sodium valproate. *Seizure*. 2018; 59: 82–89.

18. Салтанова В.А., Рейхерт Л.И., Белова Е.В., Кичерова О.А. Новые возможности терапии эпилепсии: обзор литературных данных по препарату дибуфелон. *Российский нейрохирургический журнал имени профессора А.Л. Поленова*. 2023; 15 (3): 116-121. [Soltanova V.A., Reichert L.I., Belova E.V., Kicherova O.A. New possibilities of epilepsy therapy: a review of the literature data on the preparation of dibufelon. *The Russian Neurosurgical Journal named after Professor A.L. Polenov*. 2023; 15 (3): 116-121.] (In Russ)
19. Tomson T., Battino D., Bonizzoni E., Craig J., Lindhout D., Perucca E., Sabers A., Thomas S.V., Vajda F. Declining malformation rates with changed antiepileptic drug prescribing: An observational study. *Neurology*. 2019; 93: 831-840/
20. Blotière P.O., Miranda S., Weill A., Mikaeloff Y., Peyre H., Ramus F., Mahmoud Z., Coste J., Dray-Spira R. Risk of early neurodevelopmental outcomes associated with prenatal exposure to the antiepileptic drugs most commonly used during pregnancy: a French nationwide population-based cohort study. *BMJ Open*. 2020; 10 (7): 034829.
21. Reynolds E.H. Antiepileptic drugs, folate and one carbon metabolism revisited. *Epilepsy and Behavior*. 2020; 112: 107336.
22. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И. Роль окислительного стресса в патогенезе неврологических заболеваний. *Медицинская наука и образование Урала*. 2019; 20; 2 (98): 192-195. [Kicherova O.A., Reichert L.I. The role of oxidative stress in the pathogenesis of neurological diseases. *Medical science and education of the Urals*. 2019; 20; 2 (98): 192-195.] (In Russ)
23. Кичерова К.П. Роль аутофагии в развитии неврологических заболеваний. *Научный форум. Сибирь*. 2024; 10 (1): 15-18. [Kicherova K.P. The role of autophagy in the development of neurological diseases. *Scientific Forum. Siberia*. 2024; 10 (1): 15-18.] (In Russ)
24. Husebye E.S.N., Gilhus N.E., Riedel B., Spigset O., Daltveit A.K., Bjørk M.H. Verbal abilities in children of mothers with epilepsy: association to maternal folate status. *Neurology*. 2018; 91 (9): 811-821.
25. Bjork M., Riedel B., Spigset O., Veiby G., Kolstad E., Daltveit A.K., Gilhus N.E. Association of folic acid supplementation during pregnancy with the risk of autistic traits in children exposed to antiepileptic drugs in utero. *JAMA Neurology*. 2018; 75 (2): 160-168.
26. Ахметьянов М.А., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И. Нейротрофические и нейропротективные эффекты витамина D. Роль в нейродегенерации. *Научный форум. Сибирь*. 2022; 8 (1): 18-22. [Akhmetyanov M.A., Kicherova O.A., Reichert L.I. Neurotrophic and neuroprotective effects of vitamin D. Role in neurodegeneration. *Scientific Forum. Siberia*. 2022; 8 (1): 18-22.] (In Russ)
27. Рейхерт Л.И., Кичерова О.А. Патогенетическое обоснование использования показателей, характеризующих антиоксидантный статус организма, в диагностике заболеваний нервной системы. *Академический журнал Западной Сибири*. 2019; 15 (1): 48-49. [Reichert L.I., Kicherova O.A. Pathogenetic substantiation of the use of indicators characterizing the antioxidant status of the organism in the diagnosis of diseases of the nervous system. *Academic Journal of West Siberia*. 2019; 15 (1): 48-49.] (In Russ)
28. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Ахметьянов М.А. Факторы риска ишемического инсульта. Роль витамина D. *Уральский медицинский журнал*. 2021; 20 (4): 93-98. [Kicherova O.A., Reichert L.I., Akhmetyanov M.A. Risk factors for ischemic stroke. The role of vitamin D. *Ural Medical Journal*. 2021; 20 (4): 93-98.] (In Russ)
29. Рейхерт Л.И., Остапчук Е.С., Кичерова О.А., Доян Ю.И., Граф Л.В., Муратова Л.Х. Сравнительный анализ прогностической значимости факторов неблагоприятного исхода субарахноидального кровоизлияния. *Научный форум. Сибирь*. 2021; 7 (1): 16-17. [Reichert L.I., Ostapchuk E.S., Kicherova O.A., Doyan Yu.I., Graf L.V., Muratova L.H. Comparative analysis of the prognostic significance of factors of adverse outcome of subarachnoid hemorrhage. *Scientific Forum. Siberia*. 2021; 7 (1): 16-17.] (In Russ)
30. Антипина Т.А., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Бердичевская Е.Б. Влияние генетического фактора у лиц с патологической извитостью прецеребральных артерий. *Научный форум. Сибирь*. 2017; 3 (1): 62-64. [Antipina T.A., Kicherova O.A., Reichert L.I., Berdichevskaya E.B. The influence of the genetic factor in persons with pathological tortuosity of the precerebral arteries. *Scientific Forum. Siberia*. 2017; 3 (1): 62-64.] (In Russ)
31. Доян Ю.И., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И. Генетические детерминанты предрасположенности к развитию ишемического инсульта. *Медицинская наука и образование Урала*. 2017; 18; 1 (89): 152-155. [doyan Yu.I., Kicherova O.A., Reichert L.I. Genetic determinants of predisposition to the development of ischemic stroke. *Medical science and education of the Urals*. 2017; 18; 1 (89): 152-155.] (In Russ)
32. Allotey J., Aroyo-Manzano D., Lopez P., Viale L., Zamora J., Thangaratnam S. Global variation in pregnancy complications in women with epilepsy: a meta-analysis. *European Journal of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Biology*. 2017; 215: 12-19.
33. Soontornpun A., Choovanichvong T., Tongsong T. Pregnancy outcomes among women with epilepsy: a retrospective cohort study. *Epilepsy and Behavior*. 2018; 82: 52-56.
34. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Бовт О.Н. Дифференциальная диагностика спонтанных внутричерепных кровоизлияний у молодых. *Медицинская наука и образование Урала*. 2021; 22; 1 (105): 83-86. [Kicherova O.A., Reichert L.I., Bovt O.N. Differential diagnosis of spontaneous intracranial hemorrhages in young people. *Medical science and education of the Urals*. 2021; 22; 1 (105): 83-86.] (In Russ)
35. Граф Л.В., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Николаев А.С. Понятие о кардиocereбральном синдроме в неврологической практике. *Медицинская наука и образование Урала*. 2019; 20; 2 (98): 188-191. [Graf L.V., Kicherova O.A., Reichert L.I., Nikolaev A.S. The concept of cardiocerebral syndrome in neurological practice. *Medical science and education of the Urals*. 2019; 20; 2 (98): 188-191.] (In Russ)
36. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Прилепская О.А. Пропедевтика нервных болезней. *Учебник для*

студентов медицинских ВУЗов. Тюмень, 2016. [Kicherova O.A., Reichert L.I., Prilepskaya O.A. Pro-paedeutics of nervous diseases. Textbook for students of medical universities. Tyumen, 2016.] (In Russ)

37. Зотов П.Б., Аксельров М.А., Аксельров П.М. и др. «Качество жизни» в клинической практике. Тюмень: Вектор Бук, 2022. [Zotov P.B., Akselrov M.A., Akselrov P.M., etc. "Quality of life" in clinical practice. Tyumen: Vector Book, 2022.] (In Russ)

MANAGEMENT OF PREGNANCY AND CHILDBIRTH IN PATIENTS WITH EPILEPSY

O.P. Glinin¹, E.V. Belova^{1,2,3},
G.S. Brutyan^{1,4}, E.A. Mateikovich^{1,5,6},
T.V. Legalova^{1,6}

¹Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia; oleg_gli@mail.ru
²City Polyclinic № 6, Tyumen, Tyumen, Russia
³Center of Neurology and Epileptology "Neuromed", Tyumen, Russia
⁴Regional Clinical Hospital No. 2, Tyumen, Russia
⁵Maternity hospital № 3, Tyumen, Russia; mat-maxim@yandex.ru
⁶Perinatal center, Tyumen, Russia

Abstract:

Epilepsy in pregnant women requires increased attention in healthcare, since it poses a threat not only to the life of the pregnant woman and her baby, but can also lead to the development of serious congenital pathologies, thereby disrupting the quality of life of the unborn child. To prevent the development of complications, it is necessary to properly manage pregnancy from conception to delivery. In all cases, constant drug monitoring, observation of obstetric complications and seizures throughout the entire period of pregnancy are carried out.

Keywords: pregnancy, epilepsy, childbirth, antiepileptic drugs, congenital malformations

Вклад авторов:

O.P. Глинин: разработка дизайна исследования, написание текста рукописи;
E.V. Белова: разработка дизайна исследования, написание и редактирование текста рукописи;
G.S. Брутян: написание текста рукописи;
E.A. Матейкович: редактирование текста рукописи
T.V. Легалова: разработка дизайна исследования, написание текста рукописи, редактирование текста рукописи.

Authors' contributions:

O.P. Glinin: development of the research design, writing of the manuscript;
E.V. Belova: development of the research design, writing of the manuscript, editing of the manuscript;
G.S. Brutyan: writing of the manuscript;
E.A. Mateikovich: editing of the manuscript;
T.V. Legalova: editing of the manuscript.

Финансирование: Данное исследование не имело финансовой поддержки.
Financing: The study was performed without external funding.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest.

Статья поступила / Article received: 04.10.2024. Принята к публикации / Accepted for publication: 02.11.2024.

Для цитирования: Глинин О.П., Белова Е.В., Брутян Г.С., Матейкович Е.А., Легалова Т.В. Ведение беременности и родов у больных эпилепсией. *Академический журнал Западной Сибири*. 2024; 20 (3): 19-24.
DOI: 10.32878/sibir.24-20-03(104)-19-24

For citation: Glinin O.P., Belova E.V., Brutyan G.S., Mateikovich E.A., Legalova T.V. Management of pregnancy and childbirth in patients with epilepsy. *Academic Journal of West Siberia*. 2024; 20 (3): 19-24. (In Russ)
DOI: 10.32878/sibir.24-20-03(104)-19-24

ПАРАДОКС СУИЦИДОГЕННОСТИ ПСИХИАТРИЧЕСКИХ ДИАГНОЗОВ: КТО ЖЕ ВЫ, НАИБОЛЕЕ СУИЦИДОГЕННЫЕ ДИАГНОЗЫ?

А.В. Меринов, З.Е. Газарян, А.В. Косырева

ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова»
Минздрава России, г. Рязань, Россия

ГБУ РО «Областная клиническая психиатрическая больница им. Н.Н. Баженова», г. Рязань, Россия

THE PARADOX OF SUICIDOGENICITY OF PSYCHIATRIC DIAGNOSES: WHO ARE YOU, THE MOST SUICIDOGENIC DIAGNOSES?

*A.V. Merinov, Z.E. Gazaryan,
A.V. Kosyreva*

Ryazan State Medical University, Ryazan, Russia
Regional Clinical Psychiatric Hospital named after N.N. Bazhenov,
Ryazan, Russia

Сведения об авторах:

Меринов Алексей Владимирович – доктор медицинских наук, профессор (SPIN-код: 7508-2691; Researcher ID: M3863-2016; ORCID iD: 0000-0002-1188-2542). Место работы и должность: профессор кафедры психиатрии ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» МЗ РФ. Адрес: Россия, 390026, г. Рязань, ул. Высоковольтная, 9. Телефон: +7 (4912) 75-43-73, электронный адрес: merinovalex@gmail.com

Газарян Зинаида Егоровна – врач ординатор (SPIN-код: 1149-3624; Researcher ID: AAR-1680-2021; ORCID iD: 0000-0002-8082-6077). Место учёбы: врач ординатор кафедры психиатрии ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России. Адрес: Россия, 390026, г. Рязань, ул. Высоковольтная, 9. Телефон: +7 (910) 637-13-87, электронный адрес: gazaryan.zinaida@mail.ru

Косырева Ангелина Владимировна (Researcher ID: JWP-2959-2024; ORCID iD: 0009-0004-3864-2698). Место учёбы: студентка ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России. Адрес: Россия, 390026, г. Рязань, ул. Высоковольтная, 9. Телефон: +7 (4912) 75-43-73, электронный адрес: kosyreva.angelina@inbox.ru

Изучение представленности психиатрических диагнозов у покончивших с собой вызывает особый интерес. По результатам исследования 26,5% суицидентов имеют прижизненно установленный психиатрический и/или наркологический диагноз. Значение диагнозов, прежде всего, заключается в их распространённости в популяции вообще, а не в потенциальных рисках осуществления суицида при их наличии.

Ключевые слова: суицид, психиатрические диагнозы, суицидогенные диагнозы

Суициды – важнейшая проблема современности, а поиск эффективных превентивных методов является приоритетной задачей. Для проведения качественной профилактической работы, необходимо знать, какие лица входят в особую зону суицидального риска. По данным ВОЗ, самоубийства ежегодно уносят жизни 726000 человек, и гораздо больше людей совершают попытки лишить себя жизни [1].

Вопрос, который задавал себе каждый специалист, работающий в области суицидологии: «Имелось ли психическое расстройство у этого человека?» По официальным данным, процент лиц с диагнозом среди покончивших собой варьирует от 30 до 96% (зависит от методологии подсчёта). Наиболее «суицидогенными» диагнозами по данным

мировой статистики являются: 1 место – F20-F29 – шизофрения и др. бредовые расстройства, 2 место – F30-F39 – аффективные расстройства, 3 место – F10-F19 – психические расстройства и расстройства поведения, связанные с употреблением психоактивных веществ [2].

В большинстве проведённых исследований изучают суицидальные попытки и намерения у пациентов и таким образом выявляют соответствующий риск [3-6], но каков же удельный вес подобных диагностических единиц среди всех покончивших с собой лиц? Для решения подобной задачи проанализирована статистика прижизненно установленных диагнозов у лиц, совершивших суицид, на территории Рязани, Рязанского и Рыбновского районов.

Цель – выявить и изучить рейтинг прижизненно установленных психиатрических диагнозов у лиц, покончивших с собой посредством самоповешения и падения с высоты, на примере Рязани, Рязанского и Рыбновского районов.

Материалы и методы

Исследовано 9616 актов о смерти на базе ГБУ РО «Бюро судебно-медицинской экспертизы», выбраны акты, включающие причины смерти с наиболее вероятной суицидальной направленностью, число которых составило 540, из них число актов с прижизненно установленным психиатрическим диагнозом составило 143 акта. Критерии включения: смерть, наступившая в результате падения с высоты, механическая асфиксия от сдавления органов шеи петлёй. Использовались методы описательной статистики.

Результаты и обсуждение

По данным ПНД и ОКНД за 2013-2015 и 2019-2021 гг. суммарный процент прижизненно установленных диагнозов у лиц, совершивших суицид путём повешения или падения с высоты, составляет 26,5% (143 человека: 109 мужчин и 34 женщин). Рейтинг, выявленный диагнозов согласно разделам МКБ-10, следующий: 1 место – F10 (расстройства, связанные с приемом алкоголя) – 37,7% (55 человек), 2 место – F00-F09 (органические, включая симптоматические, психические расстройства) – 21,2% (31 человек), 3 место – F11-F19 (психические расстройства, связанные с приемом наркотиков) – 11,6% (17 человек), 4 место – F20-F29 (шизофрения и др. бредовые расстройства) – 9,6% (14 человек).

При разделении полученных данных по половому признаку, рейтинг выглядит следующим образом: у мужчин – не отличается от приведённого выше (ввиду их преобладающего количества), среди женщин на первом месте: F00-F09 (органические, включая симптоматические, психические расстройства) – 32,4% (11 человек), на втором – F20-29 (Шизофрения, шизотипические и бредовые расстройства) – 20,6% (7 человек), на третьем – F10 (расстройства, связанные с приемом алкоголя) – 17,6% (6 человек).

Аффективные расстройства фигурируют в рейтинге только у женщин: четвертое место

(4 зарегистрированных случая – 11,8%). При детальном анализе способа совершения самоубийства не было установлено взаимосвязи с прижизненно установленными диагнозами.

Диагнозы с менее суицидогенным риском попали в «топ», но значит ли это, что они недооценены, и полученные данные перевернут ранее существовавшие представления? Вовсе нет. Алкогольная и наркотическая зависимости, бесспорно лидируя по распространённости и установленным суицидогенным рискам, логичным образом занимают лидирующие позиции, что в равной степени касается и шизофрении с бредовыми расстройствами. Они встречающиеся куда чаще чем, например, биполярное аффективное расстройство, с априори, чуть ли не самым высоким суицидальным риском, но относительная редкость диагностики формирует низкие частоты подобных пациентов в общей когорте погибших от суицида [7, 8]. Если взять заболевания органического спектра со в целом далеко не самым высоким риском суицидального поведения, то с учетом распространённости подобной категории больных в популяции, мы получим ожидаемо высокий их процент среди в общей группе погибших. Это и объясняет особенности сформированного рейтинга, в том числе, и отсутствие аффективной патологии в обобщенном рейтинге за счет преобладания в проанализированных актов лиц мужского пола, реже склонных к аффективным колебаниям биполярного и рекуррентного спектра (F4).

Таким образом, мы столкнулись с методологическим парадоксом, создающим искаженное представление у ряда специалистов в отношении ожидаемых пропорций, основанных на вероятностных рисках при тех или иных диагнозах.

Выводы

26,5% суицидентов имеют прижизненно установленный психиатрический и/или наркологический диагноз. Следует помнить, что тотальные значения выявленных при жизни диагнозов у суицидентов являются производной, прежде всего, от их распространённости в популяции вообще, а не от их «хрестоматийных» потенциальных рисков осуществления суицида.

Литература / References:

1. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/suicide>
2. Положий Б.С. Суицидальное поведение (клинико-эпидемиологические и этнокультуральные аспекты). М., 2010: 232. [Polozhy B.S. Suicidal behavior (clinical, epidemiological and ethnocultural aspects). M.: 2010: 232 p.] (in Russ)
3. Любов Е.Б., Шматова Ю.Е., Голланд В.Б., Зотов П.Б. Десятилетний эпидемиологический анализ суицидального поведения психиатрических пациентов России. *Суицидология*. 2019; 10 (1): 84-90. [Lyubov E.B., Shmatova Y.E., Holland V.B., Zotov P.B. 10-year epidemiological analysis of suicidal behavior of psychiatric patients in Russia. *Suicidology*. 2019; 10 (1): 84-90. (In Russ) DOI: 10.32878/suiciderus.19-10-01(34)-84-90
4. Baldessarini RJ, Tondo L. Suicidal Risks in 12 DSM-5 Psychiatric Disorders. *J Affect Disord*. 2020 Jun 15; 271:66-73. DOI: 10.1016/j.jad.2020.03.083. Epub 2020 Apr 15. PMID: 32312699
5. Филоненко А.В., Сергеева А.И., Филоненко В.А., Голленков А.В., Сергеев И.И. Суицидальное поведение стоматологов. *Девантология*. 2024; 8 (1): 3-10. [Filonenko A.V., Sergeeva A.I., Filonenko V.A., Golenkov A.V., Sergeev I.I. Suicidal behavior among dentists. *Deviant Behavior (Russia)*. 2024; 8 (1): 3-10.] (In Russ) DOI: 10.32878/devi.24-8-01(14)-3-10
6. Зотов П.Б., Гарагашева Е.П., Уманский Е.М. Суицидальные действия подростков в Тюменской области в 2017-2022 гг. (стратегия превенции). *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. 2023; 4 (121): 97-109. [Zotov P.B., Garagasheva E.P., Umansky E.M. Suicidal actions of adolescents in the Tyumen Region in 2017-2022 (prevention strategy). *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry*. 2023; 4 (121): 97-109.] DOI: 10.26617/1810-3111-2023-4(121)-97-109
7. Miller J.N., Black D.W. Bipolar disorder and suicide: a review. *Curr Psychiatry Rep*. 2020 Jan 18; 22 (2): 6. DOI: 10.1007/s11920-020-1130-0. PMID: 31955273
8. Меринов А.В., Шишкова И.М., Емец Н.А., Новичкова А.С., Косырева А.В. Суицид и психиатрия: суицидент скорее болен или скорее здоров. Размышления о психиатрической классификации самоубийств, осознанности действий и истинности намерений. *Суицидология*. 2024; 15 (1): 105-142. [Merinov A.V., Shishkova I.M., Emec N.A., Novichkova A.S., Kosy'reva A.V., Suicide and psychiatry: the suicidal person is more likely to be ill or rather healthy. Reflection on the psychiatric qualification of suicide, awareness of actions and the truth of intentions. *Suicidology*. 2024; 15 (1): 105-142.] (In Russ / Engl) DOI: 10.32878/suiciderus.24-15-01(54)-105-142

THE PARADOX OF SUICIDOGENICITY OF PSYCHIATRIC DIAGNOSES: WHO ARE YOU, THE MOST SUICIDOGENIC DIAGNOSES?

A.V. Merinov, Z.E. Gazaryan,
A.V. Kosy'reva

Ryazan State Medical University, Ryazan, Russia; merinovalex@gmail.com
Regional Clinical Psychiatric Hospital named after N.N. Bazhenov, Ryazan,
Russia

Abstract:

The study of the representation of psychiatric diagnoses in those who committed suicide is of particular interest. According to the results of the study, 26.5% of suicides had a psychiatric and/or drug addiction diagnosis established during their lifetime. The significance of diagnoses lies primarily in their prevalence in the population in general, and not in the potential risks of committing suicide in their presence.

Keywords: suicide, psychiatric diagnoses, suicidogenic diagnoses

Вклад авторов:

A.V. Меринов: разработка дизайна исследования, написание и редактирование текста рукописи;

Z.E. Газарян: написание текста рукописи;

A.V. Косырева: написание текста рукописи.

Authors' contributions:

A.V. Merinov: development of the research design, writing of the manuscript, editing of the manuscript;

Z.E. Gazaryan: writing of the manuscript;

A.V. Kosy'reva: writing of the manuscript.

Финансирование: Данное исследование не имело финансовой поддержки.

Financing: The study was performed without external funding.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

Статья поступила / Article received: 09.10.2024. Принята к публикации / Accepted for publication: 04.11.2024.

Для цитирования: Меринов А.В., Газарян З.Е., Косырева А.В. Парадокс суицидогенности психиатрических диагнозов: кто же вы, наиболее суицидогенные диагнозы? *Академический журнал Западной Сибири*. 2024; 20 (3): 25-27. DOI: 10.32878/sibir.24-20-03(104)-25-27

For citation: Merinov A.V., Gazaryan Z.E., Kosy'reva A.V. The paradox of suicidogenicity of psychiatric diagnoses: who are you, the most suicidogenic diagnoses? *Academic Journal of West Siberia*. 2024; 20 (3): 25-27. (In Russ) DOI: 10.32878/sibir.24-20-03(104)-25-27

АУТОИММУННЫЕ ЭНЦЕФАЛИТЫ У ДЕТЕЙ

Д.С. Сысолятина, О.С. Крымская, Е.С. Остапчук

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Тюмень, Россия

ГАУЗ ТО «Городская поликлиника №5», г. Тюмень, Россия

ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №1», г. Тюмень, Россия

AUTOIMMUNE ENCEPHALITIS IN CHILDREN

*D.S. Sysolyatina, O.S. Krymskaya,
E.S. Ostapchuk*

Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia
City polyclinic No. 5, Tyumen, Russia
Regional Clinical Hospital №1, Tyumen, Russia

Сведения об авторах:

Сысолятина Дарья Сергеевна – врач-ординатор (ORCID iD: 0009-0005-2123-6105). Место учёбы: ординатор кафедры неврологии с курсом нейрохирургии Института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронная почта: darasysolatina@gmail.com

Крымская Олеся Сергеевна – кандидат медицинских наук (ORCID iD: 0000-0001-6434-043). Место работы и должность – доцент кафедры неврологии с курсом нейрохирургии Института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: г. Тюмень, ул. Одесская, 54; заведующая профилактическим отделением врач-невролог ГАУЗ ТО «Городская поликлиника №5». Адрес: 625049 г. Тюмень, ул. Московский тракт, 35А. Электронная почта: olesiakr@yandex.ru

Остапчук Екатерина Сергеевна – кандидат медицинских наук (SPIN-код: 6877-6140; ORCID iD: 0000-0003-1176-4113). Место работы и должность: доцент кафедры неврологии с курсом нейрохирургии Института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: г. Тюмень, ул. Одесская, 54; заведующая неврологическим отделением ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №1». Адрес: 625023 г. Тюмень, ул. Мельникайте, 75. Электронная почта: ostapchukes2008@mail.ru

Аутоиммунные энцефалиты представляют собой тяжёлое поражение головного мозга, обусловленное выработкой антител против различных нейронных структур. В последнее время отмечается увеличение распространённости данной патологии, связанное не только с повышением информированности врачей и улучшением методов диагностики, но, вероятно, и с истинным увеличением заболеваемости. В отсутствие патогенетической терапии при данной группе заболеваний высок риск развития тяжёлого неврологического дефицита и летального исхода, поэтому повышение осведомлённости врачей разных специальностей об аутоиммунных энцефалитах является актуальной задачей. Авторы приводят обзор данных литературы об особенностях данной патологии у пациентов детского возраста.

Ключевые слова: аутоиммунный энцефалит, неврология детского возраста, антитела, паранеопластические синдромы, NMDA-рецепторы

Аутоиммунные энцефалиты (АИЭ) представляют собой группу заболеваний центральной нервной системы, которые являются результатом иммунного ответа, ведущего к воспалению. Эти заболевания характеризуются наличием антител, направленных против различных нейронных внутриклеточных белков, синаптических рецепторов, ионных каналов и белков, находящихся на поверхности нейронов. АИЭ проявляются разнообразными психоневрологическими симптомами, включающими когнитивные нарушения, психотические и моторные расстройства. Распространённость аутоиммунных энцефалитов составляет около 13,7, а заболеваемость – 0,8

случаев на 100 000 населения. Эти показатели сопоставимы с таковыми инфекционного энцефалита. В последние годы наблюдается тенденция к увеличению диагностики АИЭ, что может быть связано как с улучшением методов выявления, так и с ростом осведомлённости среди медицинских работников о данной группе заболеваний [1, 2].

В зависимости от этиологии аутоиммунные энцефалиты (АИЭ) делятся на несколько категорий. Существуют идиопатические АИЭ, где поражение центральной нервной системы происходит без связи с онкологическими заболеваниями. Также выделяются паранеопластические АИЭ, при которых невро-

логические нарушения ассоциированы с наличием онкологического процесса. Кроме того, встречаются постинфекционные АИЭ, которые могут развиваться у 20% пациентов, переживших герпетический энцефалит или энцефалит после COVID-19. Возможно развитие ятрогенных АИЭ в результате применения определённых иммунотерапевтических препаратов (атезолизумаб, алемтузумаб и др.) [3, 4, 5, 6].

В зависимости от распознаваемого антигена антитела (АТ) классифицируются на группы: АТ к внутриклеточным или онко-нейральным антигенам (Ma1/2, Ri, Nu, Yo-1, CV2); АТ к антигенам клеточной поверхности нейронов (NMDAR, LGA1, AMPAR, AMPA2R, GABAR, mGluR1,5, GABABR, DPPX, GlyR); АТ к синаптическим нейрональным антигенам (GAD65, амфифизин) и АТ к глиальным антигенам (GFAP, MOG). [1, 7]. У детей чаще встречается АИЭ, связанный с анти-N-метил-D-аспаратным рецептором (NMDAR), характеризующийся определённым сочетанием клинических, иммунологических и нейровизуализационных данных [8, 9, 10].

Клинические проявления в дебюте заболевания у взрослых включают психические и когнитивные расстройства, в то время как у детей младшего возраста чаще отмечаются судороги и гиперкинетические расстройства (хореический, дистонический гиперкинезы, стереотипии и др.). В дальнейшем присоединяется и другая неврологическая симптоматика, включающая психомоторную регрессию, психоз, нарушения речи, памяти, сна, вегетативную дисфункцию и снижение уровня сознания. В подростковом возрасте чаще развивается паркинсоническая симптоматика с гипокинезией, ригидностью мышц и формированием патологических поз [11, 12], а также психиатрические симптомы – раздражительность, агитация, вспышки гнева, параноидальные идеи, тяжёлая регрессия поведения, депрессия, девиантное поведение, включая суицидальные формы и др. [10, 13].

При постановке диагноза аутоиммунного энцефалита выделяют вероятный и достоверный АИЭ согласно диагностическим критериям. Для достоверного диагноза необходимо обнаружение специфических антител

(АТ) в крови и/или цереброспинальной жидкости (ЦСЖ) [14, 15]. В лечении используют препараты внутривенного иммуноглобулина и метилпреднизолон. Если иммунотерапия оказывается неэффективной, используют препараты второй линии – моноклональные антитела (ритуксимаб), азотиоприн и циклофосфамид [16, 17]. При паранеопластическом АИЭ – хирургическое вмешательство в отношении основного заболевания. Следует отметить, что в 90% случаев опухоль удаётся обнаружить в течение года после дебюта неврологической симптоматики. Иногда онкопоиск следует продолжать в течение нескольких лет.

Поскольку в большинстве случаев АИЭ развивается без явных иммунологических триггеров, рассматривается наличие генетической предрасположенности к этому заболеванию. В частности, показана связь между АИЭ и АТ к LGI1, CASPR2, IgLON5 и GAD, а также определёнными гаплотипами генов главного комплекса гистосовместимости (HLA) II класса [17, 18, 19].

Паранеопластический механизм развития АИЭ связан с тем, что некоторые опухоли содержат элементы нервной ткани либо экспрессируют нейрональные белки, выступающие в роли антигенов, запускающих аутоиммунную агрессию. Заболевание также может инициироваться противоопухолевым иммунным ответом, в процессе которого активируются CD8⁺ цитотоксические Т-клетки, повреждающие внутриклеточные молекулы и запускающие гуморальный ответ с выработкой специфических АТ [20, 21].

Патогенез АИЭ во многом зависит от расположения антигенных структур, которые могут располагаться внутри нейронов (в их цитоплазме или ядре) или на мембранах нейронов и в синапсах. Антитела, вырабатываемые к первой группе антигенов, называются нейрональными, а ко второй – мембранными / синаптическими.

Известно более 30 видов нейрональных антител, которые делят на три группы [17]:

1) «истинные» паранеопластические антитела – антитела к внутриклеточным белкам, которые определяются преимущественно в паранеопластических неврологических синдромах (например, Nu, Yo, Ma2, CV2, амфифузин) и их наличие в большинстве случа-

ев указывает на имеющийся паранеопластический процесс (даже если опухоль пока не обнаружена) и требует обязательного онкологического наблюдения (не менее 5 лет) [7];

2) АТ, которые могут быть обнаружены как при энцефалитах, связанных с онкологическими процессами, так и при идиопатических АИЭ. Антигенами в данном случае являются внеклеточные мембранные белки, такие как mGluR5, GABA β R, NMDAR, AMPAR, Contactin2 и Caspr2;

3) АТ, которые реже встречаются в паранеопластических синдромах, но чаще – при идиопатических АИЭ. Они могут быть направлены как на мембранные, так и на внутриклеточные структуры и включают GAD65, LGI1 и GlycineR [22, 23].

Важно подчеркнуть, что при выявлении любых антител следует проводить тщательный и длительный онкологический поиск, поскольку неврологические синдромы могут возникать на ранних стадиях опухолевого процесса и иногда опережают другие клинические проявления на месяцы или даже годы [24, 25].

Разные виды антител обуславливают различные механизмы нейрональной дисфункции. Так, АТ к внутриклеточным антигенам чаще всего вызывают повреждение через активацию цитотоксических Т-клеток, что приводит к необратимому нейрональному повреждению – этот механизм наблюдается в классических паранеопластических синдромах. В этом случае повреждаются цитоплазма и ядро, что приводит к гибели нейронов преимущественно путём некроза, а также к аксональной дегенерации, реактивному глиозу и активации микроглии. Апоптотические изменения встречаются реже и обычно связаны с хроническим течением болезни. Демиелинизации при этом типе повреждения не наблюдается [20, 26].

Антитела к мембранным и синаптическим антигенам нарушают функции рецепторов и ионных каналов мембран и нейрональное повреждение может быть частично обратимо при своевременном проведении патогенетической терапии [9, 27].

На сегодняшний день не существует единой и общепринятой классификации АИЭ. Вместо этого различные исследователи

и клиницисты применяют разнообразные подходы к его систематизации, основанные на различных принципах. Классификация может основываться на клинико-анатомических характеристиках, что подразумевает распределение типов АИЭ по их клиническим проявлениям и анатомическим изменениям в нервной системе. Другой подход включает этиологические факторы, учитывающие причины заболевания (например, наличие опухолей или инфекции). Также существуют серологические принципы, согласно которым аутоиммунные энцефалиты классифицируются по типам выявляемых антител. Такой многообразный подход к классификации отражает сложность и разнообразие клинических проявлений этого заболевания (табл. 1) [7].

Клинико-анатомическая классификация АИЭ основывается на данных магнитно-резонансной томографии (МРТ) и доминирующем клиническом синдроме, что позволяет предположить вовлечение различных анатомических структур в патологический процесс. Самым распространённым фенотипом АИЭ является лимбический энцефалит, который может быть связан с различными антителами, как к поверхностным, так и внутриклеточным нейрональным антигенам, а также наблюдаться как серонегативный вариант заболевания. Однако стоит отметить, что данный подход к классификации ограничен, поскольку в более чем 50% случаев МРТ не выявляет патологических изменений, а также из-за полисиндромальной клинической картины, что затрудняет определение доминирующего синдрома.

Серологическая классификация основана на выделении определённого антигена, обнаружение АТ к которому позволяет с определённой степенью точности предположить наличие и тип ассоциированной опухоли, а также динамику заболевания, что имеет важное значение для выбора терапевтической стратегии. Однако указанные АТ выявляются лишь в 30-40% случаев АИЭ, и значительная доля пациентов имеет серонегативные формы заболевания. Вероятно, серонегативные случаи могут быть связаны с новыми, ещё не идентифицированными антителами или с патогенезом, опосредованным Т-клеточным иммунитетом.

Классификации аутоиммунного энцефалита
Classifications of autoimmune encephalitis

Клинико-анатомическая Clinical and anatomical	Серологическая Serological	Этиологическая Etiological
1. Лимбический Limbic	1. Аутоиммунный энцефалит с антителами к внутриклеточным нейрональным антигенам: Hu, Ri, Yo, MAP1B, Ma/Ma2, CV2, Tr, KLHL11, амфифизин, GAD, AK5 и др. Autoimmune encephalitis with antibodies to intracellular neuronal antigens: Hu, Ri, Yo, MAP1B, Ma/Ma2, CVV2, Tr, KLHL11, amphiphysine, GAD, AK5, etc. 2. Аутоиммунный энцефалит с антителами к поверхностным нейрональным антигенам: NMDAR, AMPAR, GABAR, GABA-BR, mGluR1, mGluR5, GlyR, LGI1, CASPR2, DPPX, IgLON5, нейрексин-3а и др. Autoimmune encephalitis with antibodies to surface neuronal antigens: NMDAR, AMPAR, GABOR, GABOR, mGluR1, mGluR5, GlyR, LGI1, CASPR2, DPPX, IgLON5, neurexin-3a, etc. 3. Аутоиммунный энцефалит с антителами к глиальным антигенам: GFAP, MOG, AQP4, SOX1 Autoimmune encephalitis with antibodies to glial antigens: GFAP, MOG, AQP4, SOX1 4. Серонегативные аутоиммунные энцефалиты: известное антитело не обнаружено Seronegative autoimmune encephalitis: no known antibody has been detected	1. Идиопатический: триггер неизвестен или не установлен Idiopathic: the trigger is unknown or not set
2. Кортикальный / субкортикальный Cortical / subcortical		2. Паранеопластический: ассоциирован с опухолью Paraneoplastic: associated with a tumor
3. Стриарный Striar		3. Постинфекционный: – после вирусного (герпетического) энцефалита – на фоне / после COVID19 Postinfectious: – after viral (herpetic) encephalitis – in the background / after COVID19
4. Дизэнцефальный Diencephalic		4. Ятрогенный: – терапия ИКТИ – алектузумаб (единичные случаи) Iatrogenic: – ICTI therapy – alemtuzumab (isolated cases)
5. Стволовой Stem		
6. Церебеллярный Cerebellar		
7. Менингоэнцефалит Meningoencephalitis		
8. Энцефаломиелит Encephalomyelitis		
9. Комбинированный Combined		

Этиологическая классификация АИЭ предполагает наличие конкретных триггеров аутоиммунной реакции. Пациенты с антителами к внутриклеточным нейрональным антигенам имеют высокую вероятность паранеопластической этиологии, особенно если у них есть личная или семейная предрасположенность к онкологическим заболеваниям и факторы риска, такие как возраст старше 65 лет, курение и быстрая потеря веса [14, 28, 29]. В то же время пациенты с антителами к поверхностным нейрональным антигенам и другими сопутствующими аутоиммунными заболеваниями, скорее всего, будут демонстрировать идиопатическую форму АИЭ. Однако важно помнить, что паранеопластическими могут быть любые формы АИЭ, ассоциированные с известными антинейрональными и антиглиальными антителами [10].

На основании вышеперечисленных классификаций предложена клиническая классификация аутоиммунных энцефалитов включающая: паранеопластические аутоиммунные энцефалиты (с АТ к NMDAR при тератоме яичников, к AMPAR при раке молочной железы, к AMPAR и GABA-BR при мелкоклеточном раке лёгкого и др.); аутоиммунные энцефалиты, не связанные с паранеопластическим процессом (с анти-VGKC антителами при нейромиотонии или синдром Морвана, с анти-GAD антителами при сахарном диабете 1 типа и аутоиммунном тиреоидите, с АТ к щитовидной железе при аутоиммунном энцефалите Хошимото и др.) [30, 31].

Постановка диагноза АИЭ представляет собой сложную задачу ввиду разнообразия клинических проявлений и их схожести с другими поражениями нервной системы, поэтому при диагностике АИЭ следует строго

придерживаться диагностических критериев. К указанным критериям относят:

1. Острое или подострое развитие неврологических симптомов (менее 12 месяцев).

2. Наличие признаков воспалительного процесса в центральной нервной системе (ЦНС), хотя бы одна из следующих характеристик:

2.1. Изменения в цереброспинальной жидкости (ЦСЖ) – лимфоцитарный плеоцитоз, повышенное содержание белка и иммуноглобулинов G, наличие специфических олигоклональных иммуноглобулинов.

2.2. Изменения на МРТ – гиперинтенсивные очаги на T2-взвешенных изображениях и в режиме FLAIR [3].

2.3. Признаки воспалительных изменений в головном мозге, выявляемые при иммуногистохимическом исследовании.

3. Исключение других возможных причин (инфекции, травмы, метаболические нарушения, токсическое повреждение, опухоли, демиелинизация).

При выявлении клинического синдрома острого или подострого энцефалита рекомендуется проводить расширенное диагностическое обследование для исключения инфекционной и/или сосудистой природы заболеваний, выделяя васкулит как одну из возможных причин. Обязательно следует провести анализ ЦСЖ, выполнить МРТ головного мозга и ЭЭГ [10, 32, 33, 34]. В случаях исключения инфекционного и параинфекционного генезов необходимо исследование ЦСЖ и сыворотки крови на наличие антител, одновременно выполняя онкопоиск. Развитие АИЭ может быть связано с начальными этапами онкологического процесса, что порой затрудняет диагностику опухоли. Поэтому обязательно проводят компьютерную томографию (КТ) грудной клетки, брюшной полости и малого таза, а также определение уровня сывороточных онкомаркеров. Особое значение для установления диагноза имеет проведение позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ) с 18F-фтордезоксиглюкозой, что позволяет более детально оценить состояние организма [35].

Поскольку установлено, что между типом АТ, выявленных в крови или ликворе, и характером онкологического процесса существует определённая связь, это должно быть

использовано при проведении онкопоиска, в зависимости от результатов которого возможно установление нескольких вариантов диагноза. Так, если выявляются высокие титры «истинных» паранеопластических антител (первая группа), ставится достоверный диагноз паранеопластического неврологического синдрома с возможностью продолжения онкопоиска в течение 5 лет [15]. Если «истинные» антитела отсутствуют, но обнаруживаются мембранные антитела (вторая и третья группы), ставится диагноз возможного идиопатического АЭ, однако это не исключает продолжения поиска опухоли.

Существуют объективные сложности в лабораторной идентификации АТ, в особенности к мембранным и синаптическим антигенам, для которых рекомендуется проводить определение с использованием рекомбинантных антигенов, экспрессированных на клетках млекопитающих (метод "cell-based assay"), а также одновременно осуществлять иммуногистохимическое исследование ЦСЖ и сыворотки крови на культурах нейронов и животных моделях. Только комплексный подход с использованием всех трёх методик может помочь избежать ложноположительных результатов при определении антител [36, 37].

В диагностически сложных случаях дополнительным критерием, подтверждающим аутоиммунный генез неврологических расстройств, может стать быстрое улучшение состояния пациента на фоне иммуносупрессивной терапии. Важно подчеркнуть, что на сегодняшний день сочетание анамнестических данных, клинических характеристик, результатов исследований ЦСЖ, ЭЭГ и МРТ головного мозга позволяет выставить диагноз «возможный АИЭ» даже в случаях отсутствия каких-либо антител [38, 39, 40].

Таким образом, комбинация характерной клинической симптоматики, хорошей реакции на патогенетическое лечение и тщательная диагностика с исключением альтернативных заболеваний позволяют обоснованно поставить диагноз АИЭ, даже при отсутствии антител на начальных стадиях. Своевременное обращение к детским психиатрам и неврологам также имеет огромное значение для диагностики и успешного исхода лечения [41, 42, 43].

Литература / References:

1. Чеканова Е.О., Захарова М.Н. Аутоиммунные энцефалиты: вопросы диагностики и лечения: учебное пособие. М.: ФГБНУ НЦН. 2023; 112. [Chekanova E.O., Zakharova M.N. Autoimmune encephalitis: issues of diagnosis and treatment: textbook. M.: FSBI NTSN. 2023; 112.] (In Russ)
2. Давыдовская М.В., Бойко А.Н., Беляева И.А., Мартынов М.Ю., Гусев Е.И. Аутоиммунные энцефалиты. *Журнал неврологии и психиатрии*. 2019; 115 (4): 95–101. [Davydovskaya M. V., Boyko A. N., Belyaeva I. A., Martynov M. Yu., Gusev E. I. Autoimmune encephalitis. *Journal of Neurology and Psychiatry*. 2019; 115 (4): 95–101.] (In Russ)
3. Мурашко А.А., Павлов К.А., Павлова О.В. Распространенность и клинические особенности психотических состояний, ассоциированных с антителами к NMDA-рецепторам. *Социальная и клиническая психиатрия*. 2022; 32 (2): 12–16. [Murashko A.A., Pavlov K.A., Pavlova O.V. Prevalence and clinical features of psychotic conditions associated with antibodies to NMDA-receptors. *Social and clinical psychiatry*. 2022; 32 (2): 12–16.] (In Russ)
4. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Иванова Е.Е., Ревнивых М.Ю., Созонова И.В., Лямина О.А. Случай туберкулезного менингоэнцефаломиелиита. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2022; 122 (4): 135–143. [Kicherova O.A., Reichert L.I., Ivanova E.E., Jealous M.Yu., Sazonova I.V., Lyamina O.A. A case of tuberculous meningoencephalomyelitis. *Journal of Neurology and Psychiatry named after S.S. Korsakov*. 2022; 122 (4): 135–143.] (In Russ)
5. COVID-19: психические и неврологические последствия. Руководство для врачей / под ред. проф. Зотова П.Б. Сер. COVID-19. От диагноза до реабилитации. Опыт профессионалов. Москва: ГЭОТАР-медиа, 2023. [COVID-19: mental and neurological consequences. A guide for doctors / edited by Prof. Zotova P.B. Ser. COVID-19. From diagnosis to rehabilitation. The experience of professionals. Moscow: GEOTAR-media, 2023.] (In Russ)
6. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Бимусинова М.Т. Современные методы лечения рассеянного склероза: краткий обзор. *Эффективная фармакотерапия*. 2023; 19 (24): 22–25. [Kicherova O.A., Reichert L.I., Bimusinova M.T. Modern methods of treatment of multiple sclerosis: a brief overview. *Effective pharmacotherapy*. 2023; 19 (24): 22–25.] (In Russ)
7. Чеканова Е.О., Шабалина А.А., Симанив Т.О., Захарова М.Н. Экспрессия антител к глиальному белку (GFAP) при аутоиммунных энцефалитах и атипичных демиелинизирующих заболеваниях. Тезисы 5-го Конгресса по рассеянному склерозу и другим демиелинизирующим заболеваниям. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2023; 123 (7-2): 176. [Chekanova E.O., Shabalina A.A., Simonov T.O., Zakharova M.N. Expression of antibodies to glial acid protein (GFAP) in autoimmune encephalitis and atypical demyelinating diseases. Abstracts of the 5th Congress on Multiple Sclerosis and Other demyelinating Diseases. *Journal of Neurology and Psychiatry named after C.C. Korsakov*. 2023; 123 (7-2): 176.] (In Russ)
8. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И. Роль окислительного стресса в патогенезе неврологических заболеваний. *Медицинская наука и образование Урала*. 2019; 20; 2 (98): 192–195. [Kicherova O.A., Reichert L.I. The role of oxidative stress in the pathogenesis of neurological diseases. *Medical science and education of the Urals*. 2019; 20; 2 (98): 192–195.] (In Russ)
9. Deng S., Qiu K., Liu H., et al. Clinical characteristics and short-term prognosis of autoimmune encephalitis: A single-center cohort study in Changsha, China. *Front Neurol. Frontiers Media S.A.* 2019; 10 (5): 539.
10. Васенина Е.Е., Левин О.С., Ганькина О.А. и др. Аутоиммунный энцефалит с антителами к NMDA-рецепторам. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2019; 117 (2): 110. [Vasenina E.E., Levin O.S., Gankina O.A. and others. Autoimmune encephalitis with antibodies to NMDA receptors. *Journal of Neurology and Psychiatry named after C.C. Korsakov*. 2019; 117 (2): 110.] (In Russ)
11. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И. Паркинсонизм: современные представления. Тюмень, 2015. [Kicherova O.A., Reichert L.I. Parkinsonism: modern concepts. Tyumen, 2015.] (In Russ)
12. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И. Гиперкинезы. Диагностика. Современные методы лечения. Тюмень, 2015. [Kicherova O.A., Reichert L.I. Hyperkineses. Diagnostics. Modern methods of treatment. Tyumen, 2015.] (In Russ)
13. Зотов П.Б., Любов Е.Б., Пономарёва Т.Г., Скрыбин Е.Г., Брагин А.В., Ананьева О.В. Соматическая патология среди факторов суицидального риска. Сообщение II. *Суицидология*. 2018; 9 (4): 85–108. [Zotov P.B., Lyubov E.B., Ponomareva T.G., Skryabin E.G., Bragin A.V., Ananeva O.V. Somatic pathology among suicide risk factors. Report II. *Suicidology*. 2018; 9 (4): 85–108.] (In Russ) DOI: 10.32878/suiciderus.18-09-04(33)-85-108
14. Yeshokumar A.K., et al. Neurobehavioral outcomes in autoimmune encephalitis. *J Neuroimmunol*. 2017; 312: 8–14.
15. Рейхерт Л.И., Кичерова О.А. Патогенетическое обоснование использования показателей, характеризующих антиоксидантный статус организма, в диагностике заболеваний нервной системы. *Академический журнал Западной Сибири*. 2019; 15 (1): 48–49. [Reichert L.I., Kicherova O.A. Pathogenetic substantiation of the use of indicators characterizing the antioxidant status of the body in the diagnosis of diseases of the nervous system. *Academic Journal of West Siberia*. 2019; 15 (1): 48–49.] (In Russ)
16. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Доян Ю.И. Миастения: от деталей патогенеза к лечебной тактике. Тюмень, 2019. [Reichert L.I., Kicherova O.A. Pathogenetic substantiation of the use of indicators characterizing the antioxidant status of the body in the diagnosis of diseases of the nervous system. *Academic Journal of West Siberia*. 2019; 15 (1): 48–49.] (In Russ)
17. Dalmau J., Graus F. Autoimmune Encephalitis and Related Disorders of the Nervous System. *Cambridge University Press*, 2022.
18. Антипина Т.А., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Бердичевская Е.Б. Влияние генетического фактора у лиц с патологической извитостью прецеребральных артерий. *Научный форум. Сибирь*. 2017; 3 (1): 62–64. [Antipina T.A., Kicherova O.A., Reichert L.I., Berdichevskaya E.B. The influence of the genetic factor in persons with pathological tortuosity of the precerebral arteries. *Scientific Forum. Siberia*. 2017; 3 (1): 62–64.] (In Russ)

19. Кичерова К.П. Роль аутофагии в развитии неврологических заболеваний. *Научный форум. Сибирь*. 2024; 10 (1): 15-18. [Kicherova K.P. The role of autophagy in the development of neurological diseases. *Scientific Forum. Siberia*. 2024; 10 (1): 15-18.] (In Russ)
20. Hansen N., Timäus C. Autoimmune encephalitis with psychiatric features in adults: historical evolution and prospective challenge. *Journal of Neural Transmission. Springer*. 2021; 128 (1): 1-14.
21. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Ахметьянов М.А., Деева М.В. Основные направления в изучении патогенеза рассеянного склероза. *Современные проблемы науки и образования*. 2022; 5: 135. [Kicherova O.A., Reichert L.I., Akhmedianov M.A., Deeva M.V. The main directions in the study of the pathogenesis of multiple sclerosis. *Modern problems of science and education*. 2022; 5: 135.] (In Russ)
22. Деева М.В., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Ахметьянов М.А., Макарова Д.В., Ярославская Е.И., Петелина Т.И., Гартунг К.А. Неврологические осложнения у пациентов после перенесенной новой коронавирусной инфекции (COVID-19) с поражением легких. *Современные проблемы науки и образования*. 2022; 6-1: 164. [Deeva M.V., Kicherova O.A., Reichert L.I., Akhmetyanov M.A., Makarova D.V., Yaroslavskaya E.I., Petelina T.I., Hartung K.A. Neurological complications in patients after a transmitted new coronavirus infection (COVID-19) with lung damage. *Modern problems of science and education*. 2022; 6-1: 164.] (In Russ)
23. Ахметьянов М.А., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Деева М.В., Макарова Д.В. Признаки вовлечения нервной системы в патологический процесс в отдаленном периоде перенесенной COVID-19. В книге: Конгресс «Человек и лекарство. УРАЛ-2021». Сборник материалов (тезисы докладов). Тюмень. 2021: 12-13. [Akhmetyanov M.A., Kicherova O.A., Reichert L.I., Deeva M.V., Makarova D.V. Signs of involvement of the nervous system in the pathological process in the long-term period of COVID-19. In the book: Congress "Man and Medicine. URAL-2021". Collection of materials (abstracts). Tyumen. 2021: 12-13.] (In Russ)
24. Цаплиenkova А.Е., Лабунский Д.А. Аутоиммунный энцефалит с антителами к NMDA-рецепторам. В сборнике: сборник статей XXII Международной научно-практической конференции. Пенза, 2020: 89-92. [Tsyplenkova A.E., Labunsky D.A. Autoimmune encephalitis with antibodies to NMDA receptors. In: a collection of articles of the XXII International Scientific and practical Conference. Penza, 2020: 89-92.] (In Russ)
25. Зотов П.Б., Чернецова Л.Ф., Старинский В.В., Наумов М.М. Паранеопластические нарушения при распространенном раке легкого. *Паллиативная медицина и реабилитация*. 2002; 3-4: 33. [Zotov P.B., Chernetsova L.F., Starinsky V.V., Naumov M.M. Paraneoplastic disorders in advanced lung cancer. *Palliative medicine and rehabilitation*. 2002; 3-4: 33.] (In Russ)
26. Ахметьянов М.А., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Деева М.В., Макарова Д.В. Признаки вовлечения нервной системы в патологический процесс в отдаленном периоде перенесенной COVID-19. В книге: Конгресс «Человек и лекарство. УРАЛ-2021». Сборник материалов (тезисы докладов). Тюмень, 2021: 12-13. [Akhmedianov M.A., Kicherova O.A., Reichert L.I., Deeva M.V., Makarova D.V. Signs of involvement of the nervous system in the pathological process in the long-term period of COVID-19. In the book: Congress "Man and Medicine. URAL-2021". Collection of materials (abstracts). Tyumen, 2021: 12-13.] (In Russ)
27. McLendon L.A., Rao C.K., Da Hora C.C., et al. Post-COVID-19 Acute Disseminated Encephalomyelitis in a 17-Month-Old. *Pediatrics*. 2021; 147 (6): 2020049678.
28. Аксельров М.А., Барова Н.К., Богомазова М.А. и др. Медицинские проблемы Севера Тюменской области. Коллективная монография. Тюмень: Вектор Бук, 2024. [Akselrov M.A., Barova N.K., Bogomazova M.A. and others. Medical problems in the North of the Tyumen region. A collective monograph. Tyumen: Vector Book, 2024.] (In Russ)
29. Кужина А.К., Рейхерт Л.И., Кичерова О.А., Зотов П.Б., Доян Ю.И. Способы оценки приверженности к терапии при хронических заболеваниях. *Паллиативная медицина и реабилитация*. 2023; 3: 5-7. [Kozhina A.K., Reichert L.I., Kicherova O.A., Zotov P.B., Doyan Yu.I. Methods for assessing adherence to therapy in chronic diseases. *Palliative medicine and rehabilitation*. 2023; 3: 5-7.] (In Russ)
30. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И. Демиелинизирующие заболевания: современные стратегии постановки диагноза достоверного рассеянного склероза (обзор литературы). *Медицинская наука и образование Урала*. 2019; 20; 4 (100): 186-192. [Kicherova O.A., Reichert L.I. Demyelinating diseases: modern strategies for diagnosing reliable multiple sclerosis (literature review). *Medical science and education of the Urals*. 2019; 20; 4 (100): 186-192.] (In Russ)
31. Ахметьянов М.А., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И. Нейротрофические и нейропротективные эффекты витамина D. Роль в нейродегенерации. *Научный форум. Сибирь*. 2022; 8 (1): 18-22. [Akhmetyanov M.A., Kicherova O.A., Reichert L.I. Neurotrophic and neuroprotective effects of vitamin D. Role in neurodegeneration. *Scientific Forum. Siberia*. 2022; 8 (1): 18-22.] (In Russ)
32. Вербак Т.Э., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Остапчук Е.С. Аспергиллез головного мозга: трудности диагностики. Клинический случай. *Клиническая практика*. 2022; 13 (3): 39-43. [Verbakh T.E., Kicherova O.A., Reichert L.I., Ostapchuk E.S. Aspergillosis of the brain: diagnostic difficulties. A clinical case. *Clinical practice*. 2022; 13 (3): 39-43.] (In Russ)
33. Бовт О.Н., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И. Неврологические проявления моноцитарного эрлихиоза человека на примере одного клинического случая. *Неврологический журнал*. 2016; 21 (6): 353-356. [Bovt O.N., Kicherova O.A., Reichert L.I. Neurological manifestations of human monocytic ehrlichiosis on the example of one clinical case. *Neurological Journal*. 2016; 21 (6): 353-356.] (In Russ)
34. Wagnon I., et al. Autoimmune encephalitis mediated by B-cell response against Nmethyl-d-aspartate receptor. *Brain*. 2020; 43 (10): 2957-2972.
35. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Ахметьянов М.А., Деева М.В. Основные направления в изучении патогенеза рассеянного склероза. *Современные проблемы науки и образования*. 2022; 5: 135. [Kicherova O.A., Reichert L.I., Akhmedianov M.A., Deeva M.V. The main directions in the study of the pathogenesis of multiple sclerosis. *Modern problems of science and education*. 2022; 5: 135.] (In Russ)
36. Mattozzi S., et al. Hashimoto encephalopathy in the 21st century. *Neurology. NLM (Medline)*. 2020; 94 (2): e217-e224.
37. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Кичерова К.П. Вред и польза окислительного стресса. *Медицинская наука и*

- образование Урала. 2019; 20; 4 (100): 193-196. [Kicherova O.A., Reichert L.I., Kicherova K.P. Harm and benefit of oxidative stress. *Medical science and education of the Urals*. 2019; 20; 4 (100): 193-196.] (In Russ)
38. Armangue T., et al. Associations of paediatric demyelinating and encephalitic syndromes with myelin oligodendrocyte glycoprotein antibodies: a multicentre observational study. *Lancet Neurol*. 2020; 19 (3): 234–246.
39. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Прилепская О.А. Пропедевтика нервных болезней. Учебник для студентов медицинских ВУЗов. Тюмень, 2016. [Kicherova O.A., Reichert L.I., Prilepskaya O.A. Propaedeutics of nervous diseases. Textbook for students of medical universities. Tyumen, 2016.] (In Russ)
40. Venkatesan A., Jagdish B. Imaging in Encephalitis. *Semin Neurol*. 2019; 39 (3): 312–321.
41. Горбачевский А.В., Доян Ю.И., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Бимусинова М.Т. Использование шкал и опросников в неврологии и нейрореабилитации для оценки двигательных и чувствительных нарушений. *Современные проблемы науки и образования*. 2023; 4: 139. [Gorbachevsky A.V., Dayan Yu.I., Kicherova O.A., Reichert L.I., Bimusinova M.T. The use of scales and questionnaires in neurology and neurorehabilitation for the assessment of motor and sensory disorders. *Modern problems of science and education*. 2023; 4: 139.] (In Russ)
42. Доян Ю.И., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Граф Л.В. COMPLIANCE терапия как основная дефиниция успеха лечения: определение понятия и способы оценки. *Академический журнал Западной Сибири*. 2021; 17 (4): 5-7. [Doyan Yu.I., Kicherova O.A., Reichert L.I., Graf L.V. Compliance of therapy as the main definition of treatment success: definition of the concept and methods of evaluation. *Academic Journal of West Siberia*. 2021; 17 (4): 5-7.] (In Russ)
43. «Качество жизни» в клинической практике / Коллективная монография. Под редакцией проф. П.Б. Зотова. Тюмень: Вектор Бук, 2022. 352 с. ["Quality of life" in clinical practice / A collective monograph. Edited by Prof. P.B. Zotov. Tyumen: Vector Book, 2022. 352 p.] (In Russ) ISBN 978-5-91409-565-6

AUTOIMMUNE ENCEPHALITIS IN CHILDREN

D.S. Sysolyatina¹,
O.S. Krymskaya^{1,2},
E.S. Ostapchuk^{1,3}

¹Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia; darasysolatina@gmail.com

²City polyclinic No. 5, Tyumen, Russia; olesiakr@yandex.ru

³Regional Clinical Hospital №1, Tyumen, Russia; ostapchukes2008@mail.ru

Abstract:

Autoimmune encephalitis is a severe brain disorder caused by the production of antibodies against various neural structures. Recently, there has been an increase in the prevalence of this pathology, associated not only with increased awareness of doctors and improved diagnostic methods, but also, probably, with a true increase in morbidity. In the absence of pathogenetic therapy, there is a high risk of developing severe neurological deficit and death, so raising awareness of doctors of various specialties about autoimmune encephalitis is an urgent task. The authors provide a review of literary data on the characteristics of this pathology in pediatric patients.

Keywords: autoimmune encephalitis, pediatric neurology, antibodies, paraneoplastic syndromes, NMDA receptors

Вклад авторов:

Д.С. Сысолятина: разработка дизайна исследования, сбор материала, написание текста рукописи;

О.С. Крымская: сбор материала, написание текста рукописи;

Е.С. Остапчук: редактирование текста рукописи.

Authors' contributions:

D.S. Sysolyatina: development of the research design, collection of materials, writing of the manuscript;

O.S. Krymskaya: collection of materials, writing of the manuscript;

E.S. Ostapchuk: editing of the manuscript.

Финансирование: Данное исследование не имело финансовой поддержки.

Financing: The study was performed without external funding.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

Статья поступила / Article received: 09.10.2024. Принята к публикации / Accepted for publication: 02.11.2024.

Для цитирования: Сысолятина Д.С., Крымская О.С., Остапчук Е.С. Аутоиммунные энцефалиты у детей. *Академический журнал Западной Сибири*. 2024; 20 (3): 28-35. DOI: 10.32878/sibir.24-20-03(104)-28-35

For citation: Sysolyatina D.S., Krymskaya O.S., Ostapchuk E.S. Autoimmune encephalitis in children. *Academic Journal of West Siberia*. 2024; 20 (3): 28-35. (In Russ) DOI: 10.32878/sibir.24-20-03(104)-28-35

ФАКТОРЫ РИСКА ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ СИСТЕМНОЙ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ

*А.Ю. Мингалева, Ю.И. Доян, Г.С. Брутян, М.А. Ахметьянов, А.Т. Алиев,
В.А. Салтанова*

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Тюмень, Россия
ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №2», г. Тюмень, Россия
Тюменский кардиологический научный центр, ф-л Томского НИМЦ РАН, г. Тюмень, Россия

RISK FACTORS FOR HEMORRHAGIC TRANSFORMATION IN PATIENTS AFTER SYSTEMIC THROMBOLYTIC THERAPY FOR ISCHEMIC STROKE

*A.Y. Mingaleva, Yu.I. Deyan,
G.S. Brutyan, M.A. Akhmedianov,
A.T. Aliyev, V.A. Saltanova*

Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia
Regional Clinical Hospital № 2, Tyumen, Russia
Tyumen Cardiologial Center – branch of the “Tomsk
National Research Medical Center” of the RAS, Tyumen, Russia

Сведения об авторах:

Мингалева Анастасия Юрьевна – врач-ординатор (ORCID iD: 0009-0004-3011-8971). Место учёбы: ординатор кафедры неврологии с курсом нейрохирургии Института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронная почта: amingaleva1999@mail.ru

Доян Юлия Ивановна – кандидат медицинских наук (SPIN-код: 2748-9442; Researcher ID: HLH-6473-2023; ORCID iD: 0000-0002-8486-496X). Место работы и должность: доцент кафедры неврологии с курсом нейрохирургии Института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54; врач-невролог неврологического отделения №3 Регионального сосудистого центра ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №2». Адрес: Россия, 625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 75. Электронная почта: yul-gol25@yandex.ru

Брутян Гегецик Саркисовна – врач-невролог (ORCID iD: 0009-0008-9521-2714). Место работы и должность: ассистент кафедры неврологии с курсом нейрохирургии Института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54; врач-невролог, зав. отделением неврологии №3 ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №2». Адрес: Россия, 625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 75. Электронная почта: vta4nevrolog@gmail.com

Ахметьянов Марсель Азатович – врач-невролог (ORCID iD: 0000-0001-5686-4017) ассистент кафедры неврологии с курсом нейрохирургии Института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54; врач-невролог, Тюменский кардиологический научный центр, ф-л Томского НИМЦ РАН. Адрес: г. Тюмень, ул. Мельникайте, 111. Электронная почта: ahmet.marsel@gmail.com

Алиев Асиман Теймур оглы – врач-невролог (ORCID iD: 0000-0002-0192-3216). Место работы и должность: ассистент кафедры неврологии с курсом нейрохирургии Института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54; врач-невролог неврологического отделения №3 Регионального сосудистого центра ГЛПУ ТО «Областная клиническая больница № 2». Адрес: Россия, 625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 75. Электронный адрес: asiman_a@mail.ru

Салтанова Валентина Анатольевна – врач-невролог (ORCID iD: 0009-0002-1304-2202). Место работы и должность: аспирант кафедры неврологии с курсом нейрохирургии Института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54; врач-невролог неврологического отделения взрослой поликлиники ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №2». Адрес: Россия, 625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 75. Электронная почта: valentinaslt72@gmail.com

Ишемический инсульт представляет собой значимую медицинскую и социальную проблему, обусловленную, прежде всего, его высоким уровнем летальности и инвалидизации. Современные методы реперфузии вещества головного мозга, несмотря на их высокую эффективность у больных инсультом, сопряжены с большим количеством осложнений, наиболее серьезным из которых является геморрагическая трансформация. Целью данного обзора литературы явилось изучение факторов риска геморрагической трансформации у больных ишемическим инсультом после проведения системной тромболитической терапии.

Ключевые слова: ишемический инсульт, системная тромболитическая терапия, геморрагическая трансформация, факторы геморрагической трансформации

Ишемический инсульт (ИИ) на сегодняшний день имеет большую медицинскую и социальную значимость, поскольку характеризуется высоким процентом инвалидизации и летальности. По статистике доля ишемического инсульта составляет до 88% случаев сосудистых катастроф [1, 2, 3, 4]. Новые подходы к лечению ишемического инсульта подразумевают применение высокоэффективных современных методов реперфузии вещества головного мозга в первые часы заболевания, направленных, прежде всего, на восстановление кровотока в пораженном сосуде, предотвращение необратимого повреждения вещества головного мозга либо уменьшение объёма повреждения [5, 6].

Терапевтическое окно – это определённый интервал времени, в течение которого возможно восстановление кровотока в мозге с полным возвращением всех функций. Для ишемического инсульта оно составляет 4,5 часа – столько, как правило, длится острейший период инсульта [7, 8].

Внутривенный (системный) тромболизис с использованием рекомбинантного тканевого активатора плазминогена (rt-PA) (алтеплазы) служит наиболее эффективным методом терапии ИИ в первые 4,5 часа от начала развития симптоматики. Основными показаниями к системной тромболитической терапии являются клинический диагноз ишемического инсульта, подтверждённый при нейровизуализации, отсутствие КТ/МРТ-признаков внутримозгового или субарахноидального кровоизлияния, ишемическое повреждение менее 1/3 территории кровоснабжения СМА, возраст от 18 лет, время от появления симптомов до проведения тромболизиса менее 4,5 часов [9]. Одним из наиболее серьёзных осложнений ишемического инсульта является его геморрагическая трансформация (ГТ) – это спонтанное кровоизлияние в область инфаркта головного мозга [9, 10, 11].

Цель обзора литературы – изучение факторов риска геморрагической трансформации у пациентов после системной тромболитической терапии при ишемическом инсульте.

Материалы и методы

Проанализированы данные научной электронной библиотеки eLIBRARY, библиотеки PubMed, научной электронной библиотеки «Cyberleninka». Изучены моногра-

фии, когортные исследования, обзоры, а также клинические случаи, описывающие факторы риска геморрагической трансформации у пациентов после системной тромболитической терапии при ишемическом инсульте. В ходе литературного поиска использованы следующие ключевые слова: "системная тромболитическая терапия", "факторы риска геморрагической трансформации", "ишемический инсульт".

Результаты и обсуждение

Геморрагическая трансформация (ГТ) – это спонтанное кровоизлияние в зону инфаркта головного мозга, преимущественно возникающее при кардиоэмболическом подтипе ишемического инсульта, а также после проведения внутривенной тромболитической терапии (ТЛТ) либо эндоваскулярного вмешательства у больных с острой окклюзией мозговых артерий. Для подтверждения ГТ проводится нейровизуализация с верификацией геморрагических изменений в ишемизированной области головного мозга [12, 13]. Целесообразно каждому пациенту после перенесённого ишемического инсульта проводить поиск предикторов ГТ с целью профилактики и оптимизации методов лечения [14].

Главным патогенетическим механизмом развития геморрагической трансформации является нарушение гематоэнцефалического барьера (ГЭБ), возникающее через 10 мин ишемии и проявляющееся снижением активности Na^+ , K^+ -АТФазы и каскадом клеточных и метаболических нарушений [15, 16]. Раннее открытие ГЭБ обнаружено в первые 2–6 ч от начала ИИ, а через 24 часа происходит его стойкое повреждение, которое длится в течение нескольких недель. На микрососудистое русло оказывают влияние снижение кровотока в мозговой артерии и уменьшение оксигенации ткани. Отмечается повышение проницаемости и частичное разрушение ГЭБ, состоящего из эндотелиального слоя, базальной пластинки и периваскулярных астроцитов. В микрососудистом эндотелии наблюдается повышение экспрессии лейкоцитарных рецепторов адгезии, что приводит к выбросу воспалительных цитокинов (интерлейкина 1β , фактора некроза опухоли α) и протеолитических ферментов (металлопротеиназ-1, -2, эластазы, коллагеназы). Это в свою очередь усугубляет дальнейшее повреждение базаль-

ной пластинки и приводит к образованию более объёмных дефектов, что облегчает проникновение крупных форменных элементов крови в мозговую ткань [17, 18].

Введение тканевого активатора плазминогена тормозит процессы восстановления нормальной проницаемости за счёт замедления образования комплексов тромбоциты–фибрин и прямого NIHSS и размер инфаркта [19, 20].

Выделяют несколько форм ГТ [21]:

1. Геморрагический инсульт 1-го типа (небольшие петехии) и 2-го типа (сливающаяся петехии).

2. Паренхиматозное кровоизлияние: типа 1 (<30% объема инфаркта) и типа 2 (>30% объема инфаркта).

3. Внутрижелудочковое, субдуральное, субарахноидальное, паренхиматозное вне инсульта.

В зависимости от сопутствующего клинического ухудшения выделяют: симптомную ГТ (увеличение неврологического дефицита у больного на ≥ 4 или на > 2 балла по шкале NIHSS) и бессимптомную ГТ (не является значимым осложнением, как правило, свидетельствует об успешной реканализации, но отражает явления реперфузионного повреждения).

По времени развития выделяют ранние (возникают в интервале до 24 ч от проведения ТЛТ и, как правило, связаны с применением реканализирующих технологий) и поздние (не имеют непосредственной связи с выполненной ВВ ТЛТ либо ВСТЭ) ГТ.

Факторами риска ГТ являются – возраст пациента, масса тела, пол, степень тяжести инсульта (NIHSS), уровень глюкозы крови, сахарный диабет, застойная хроническая сердечная недостаточность, почечная недостаточность, нарушение сердечного ритма, уровень тромбоцитов, МНО и/ или тромбопластинового времени, приём антиагрегантов [22, 23].

Лабораторными маркерами, определяющими высокий риск ГТ, являются: уровни ММП-9, С-реактивного белка, фибриногена, ферритина, фибронектина, ингибитора фибринолиза, ингибитора активатора плазминогена-1, белков плотных соединений, тромбоцитарного фактора роста-СС, сосудистого адгезионного белка-1 [24, 25, 26].

К нейровизуализационным факторам риска относят: ранние признаки инфаркта головного мозга (нарушение дифференцировки серого и белого вещества, сглаженность борозд), размер инфаркта головного мозга или объём инфаркта, оцененный с помощью взвешенной диффузии, выраженность лейкоареоза, уровень коэффициента диффузии, наличие и выраженность коллатерального кровотока, изменения на перфузионной КТ в виде формирования большого ядра инсульта, наличие гадолиниевого усиления спинномозговой жидкости или маркера «гиперинтенсивного острого повреждения» (Hyperintense Acute Injury Marker, HARM) [27, 28].

Средний возраст высокого риска ГТ приходится на 65 лет, при этом пациенты старше 80 лет после проведения сТЛТ относятся к повышенной группе риска ГТ. К предикторам геморрагической трансформации можно отнести принадлежность к азиатской популяции [29, 30].

Степень нарушения структуры ГЭБ определяется продолжительностью ишемии. В связи с этим возможность проведения реперфузии строго ограничена терапевтическим окном, так как их применение за его пределами увеличивает риск сГТ. Помимо этого, риск развития ГТ зависит от степени тяжести неврологического дефицита, которая в большинстве случаев прямо пропорциональна объёму инфаркта [31].

Вероятность возникновения геморрагической трансформации увеличивает наличие в анамнезе артериальной гипертонии, фибрилляции предсердий, застойной сердечной недостаточности, ишемической болезни сердца и цереброваскулярных заболеваний. Фибрилляция предсердий играет огромную роль в возникновении кардиоэмболического ишемического инсульта и ассоциирована с высоким риском ГТ [32, 33]. Нестабильное систолическое давление в течение первых 6 часов после сТЛТ связано с тяжёлой ГТ, поскольку повышение АД на каждые 10 мм рт. ст. в диапазоне систолического АД 140-180 мм рт. ст. увеличивает риск ГТ.

С повышенным риском ГТ связан также и приём антикоагулянтов или антиагрегантов. Согласно действующим рекомендациям, проведение сТЛТ возможно лишь через 48 ч спустя после приёма последней дозы новых

оральных антикоагулянтов (НОАК) у пациентов с сохранённой почечной функцией и при терапии варфарином в случае, если международное нормализованное отношение (МНО) > 1,7 [34]. Сахарный диабет 2-го типа и ожирение являются факторами риска ГТ, связанные с эндотелиальной дисфункцией сосудов и нарушением архитектоники микрососудистого русла [35, 36].

Риск ГТ после терапии rt-PA (альтеплазой) возрастает в прямой зависимости от времени дебюта заболевания. На уровне нейрососудистой единицы нарушается внеклеточный протеолиз и происходит активация внутриклеточных каскадов протеинкиназ, что ведёт в дальнейшем к ГТ [37, 38]. Пациенты с инсультом и повышенным уровнем ММП-9 в плазме крови имеют более выраженное повреждение головного мозга и плохой неврологический прогноз [39, 40]. У пациентов с высокими уровнями ММП-9 в плазме чаще происходит ГТ после применения tPA, так как доказано, что матриксные металлопротеиназы, активированные rt-PA, усиливают повреждающее действие на ГЭБ и

приводят к гибели клеток нейрососудистой единицы. Между тем исследования ингибиторов ММП широкого спектра действия показывают, что их применение значительно уменьшает факторы риска ГТ [41, 42, 43, 44].

Заключение

Таким образом, геморрагическая трансформация является патологическим многофакторным процессом, который включает в себя ишемию мозга, нарушение целостности ГЭБ, реперфузионное повреждение, развитие коагулопатии [45, 46, 47]. Универсальной шкалы для оценки риска ГТ, к сожалению, нет, однако количество исследований предикторов растёт. Выявляются новые факторы риска (клинические, лабораторные, генетические и т.д.) [45, 48].

Необходимо тщательно отслеживать пациентов с острым ишемическим инсультом после тромболитической терапии и/или эндоваскулярного вмешательства, а также тех, у кого имеется высокий прогнозируемый риск ГТ. Для раннего выявления ГТ необходимо провести регулярную и своевременную нейровизуализацию в динамике [49].

Литература / References:

1. Шамалов Н.А., Хасанова Д.Р., Стаховская Л.В. и др. Реперфузионная терапия ишемического инсульта. Клинический протокол. М.: МЕДпресс-информ. 2019: 80. [Shamalov N.A., Khasanova D.R., Stakhovskaya L.V. and others. Reperfusion therapy of ischemic stroke. Clinical protocol. M.: MEDpress-inform. 2019: 80.] (In Russ)
2. Рейхерт Л.И., Кичерова О.А., Кудряшов А.А., Остапчук Е.С., Побеляцкий С.И. Планирование мероприятий по вторичной профилактике мозгового инсульта на основе анализа эпидемиологических показателей с учетом региональных особенностей патологии. *Академический журнал Западной Сибири*. 2018; 14 (2): 54-56. [Reichert L.I., Kicherova O.A., Kudryashov A.A., Ostapchuk E.S., Pobelyatsky S.I. Planning of measures for secondary prevention of cerebral stroke based on the analysis of epidemiological indicators taking into account regional peculiarities of pathology. *Academic Journal of West Siberia*. 2018; 14 (2): 54-56.] (In Russ)
3. «Качество жизни» в клинической практике / Коллективная монография. Под редакцией проф. П.Б. Зотова. Тюмень: Вектор Бук, 2022. 352 с. ["Quality of life" in clinical practice / A collective monograph. Edited by Prof. P.B. Zotov. Tyumen: Vector Book, 2022. 352 p.] (In Russ) ISBN 978-5-91409-565-6
4. Доян Ю.И., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Граф Л.В. Комплаентность терапии как основная дефиниция успеха лечения: определение понятия и способы оценки. *Академический журнал Западной Сибири*. 2021;17 (4): 5-7. [Don Yu.I., Kicherova O.A., Reichert L.I., Graf L.V. Compliance of therapy as the main definition of treatment success: definition of the concept and methods of evaluation. *Academic Journal of West Siberia*. 2021;17 (4): 5-7.] (In Russ)
5. Кичерова О.А., Скорикова В.Г., Рейхерт Л.И. Разработка лабораторно-диагностических критериев прогноза тромболитической терапии при ишемическом инсульте. *Медицинская наука и образование Урала*. 2019; 20 (1 (97)): 27-30. [Kicherova O.A., Skorikova V.G., Reichert L.I. Development of laboratory diagnostic criteria for the prognosis of thrombolytic therapy in ischemic stroke. *Medical science and education of the Urals*. 2019; 20; 1 (97): 27-30.] (In Russ)
6. Скорикова В.Г., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Семешко С.А. Специальные биохимические исследования для оценки эффективности тромболитической терапии при ишемическом инсульте. *Тюменский медицинский журнал*. 2016; 18 (1): 32-35. [Skorikova V.G., Kicherova O.A., Reichert L.I., Semashko S.A. Special biochemical studies to evaluate the effectiveness of thrombolytic therapy in ischemic stroke. *Tyumen Medical Journal*. 2016; 18 (1): 32-35.] (In Russ)
7. Логвиненко Р.Л., Коков Л.С., Шабунин А.В. и др. Сравнение результатов различных методик катетерной тромбэктомии из артерий головного мозга и системного тромбоза при ишемическом инсульте. *Диагностическая и интервенционная радиология*. 2020; 14 (4): 19-31. [Logvinenko R.L., Kokov L.S., Shabunin A.V. and others. Comparison of the results of various methods of catheter thrombectomy from cerebral arteries and systemic thrombosis in ischemic stroke. *Diagnostic and interventional radiology*. 2020; 14 (4): 19-31.] (In Russ)
8. Рейхерт Л.И., Кичерова О.А., Гладышев Е.С. Базовые механизмы синдрома полиорганной недостаточности при летальных мозговых инсультах. *Академический журнал Западной Сибири*. 2021;17 (4): 5-7. [Reichert L.I., Kicherova O.A., Gladyshev E.S. Basic mechanisms of the syndrome of multi-organ dysfunction in fatal cerebral strokes. *Academic Journal of West Siberia*. 2021;17 (4): 5-7.] (In Russ)

- журнал Западной Сибири. 2020; 16 (4): 19-21. [Reichert L.I., Kicherova O.A., Gladyshev E.S. Basic mechanisms of multiple organ failure syndrome in fatal cerebral strokes. *Academic Journal of West Siberia*. 2020; 16 (4): 19-21.] (In Russ)
9. Логвиненко Р.Л., Домашенко М.А., Францевич А.М. и др. О выборе реперфузионной стратегии в остром периоде ишемического инсульта. *Диагностическая и интервенционная радиология*. 2018; 12 (2): 77-84. [Logvinenko R.L., Domashenko M.A., Frantsevich A.M., etc. On the choice of a reperfusion strategy in the acute period of ischemic stroke. *Diagnostic and interventional radiology*. 2018; 12 (2): 77-84.] (In Russ)
10. Новгородова В.Г., Семешко С.А., Кичерова О.А. Риск при проведении системной тромболитической терапии (клинический случай). *Вестник Российского государственного медицинского университета*. 2011; 1: 245. [Novgorodova V.G., Semashko S.A., Kicherova O.A. Risk during systemic thrombolytic therapy (clinical case). *Bulletin of the Russian State Medical University*. 2011; 1: 245.] (In Russ)
11. Скорикова В.Г., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И. Прогнозирование исхода тромболитической терапии ишемического инсульта при помощи дополнительных биохимических исследований. *Тюменский медицинский журнал*. 2017; 19 (4): 30-33. [Skorikova V.G., Kicherova O.A., Reichert L.I. Predicting the outcomes of thrombolytic therapy of ischemic stroke using additional biochemical studies. *Tyumen Medical Journal*. 2017; 19 (4): 30-33.] (In Russ)
12. Домашенко М.А., Максимова М.Ю., Коновалов Р.Н., Кротенкова М.В. Механизмы реперфузии при системном тромболитическом инсульте. *Нервные болезни*. 2015; 3: 41-44. [Domashenko M.A., Maksimova M.Yu., Konovalov R.N., Krotchenkova M.V. Mechanisms of reperfusion in systemic thrombolysis in patients with ischemic stroke. *Nervous diseases*. 2015; 3: 41-44.] (In Russ)
13. Домашенко М.А., Максимова М.Ю., Гафарова М.Э. и др. Персонализация подходов к реперфузионной терапии ишемического инсульта. *Анналы клинической и экспериментальной неврологии*. 2017; 11 (1): 7-13. [Domashenko M.A., Maksimova M.Yu., Gafarova M.E. and others. Personification of approaches to reperfusion therapy of ischemic stroke. *Annals of clinical and experimental neurology*. 2017; 11 (1): 7-13.] (In Russ)
14. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Скорикова В.Г. Роль биохимических предикторов в прогнозировании исходов ишемического инсульта. *Академический журнал Западной Сибири*. 2022; 18 (2): 3-6. [Kicherova O.A., Reichert L.I., Skorikova V.G. The role of biochemical predictors in predicting the outcomes of ischemic stroke. *Academic Journal of West Siberia*. 2022; 18 (2): 3-6.] (In Russ)
15. Рейхерт Л.И., Клущин Д.Ф., Крылов В.И. Роль структурно-функциональной дезорганизации клеточных мембран в патогенезе мозговых инсультов. *Журнал невропатологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 1987; 1: 23. [Reichert L.I., Klushin D.F., Krylov V.I. The role of structural and functional disorganization of cell membranes in the pathogenesis of cerebral strokes. *Journal of Neuropathology and Psychiatry named after S.S. Korsakov*. 1987; 1: 23.] (In Russ)
16. Скорикова В.Г., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Журавлева Т.Д., Валитов Н.С. Спектрофотометрические методы изучения процессов перекисного окисления липидов в остром периоде ишемического инсульта. *Научный форум. Сибирь*. 2017; 3 (1): 72-73. [Skorikova V.G., Kicherova O.A., Reichert L.I., Zhuravleva T.D., Valitov N.S. Spectrophotometric methods for studying the processes of lipid peroxidation in the acute period of ischemic stroke. *Scientific Forum. Siberia*. 2017; 3 (1): 72-73.] (In Russ)
17. Скорикова В.Г., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И. Значение спектрофотометрических методов исследования оксидантного стресса в остром периоде ишемического инсульта. В кн.: Боткинские чтения. Всероссийский терапевтический конгресс с международным участием. 2019: 239-240. [Skorikova V.G., Kicherova O.A., Reichert L.I. The significance of spectrophotometric methods for the study of oxidative stress in the acute period of ischemic stroke. In the book: Botkin readings. All-Russian Therapeutic Congress with international participation. 2019: 239-240.] (In Russ)
18. Скорикова В.Г., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И. Особенности обмена оксида азота в остром периоде ишемического инсульта. В кн.: Конгресс «Человек и лекарство. УРАЛ-2019». Сборник материалов (тезисы докладов). 2019: 80-81. [Skorikova V.G., Kicherova O.A., Reichert L.I. Features of nitric oxide metabolism in the acute period of ischemic stroke. In the book: Congress "Man and medicine. URAL-2019". Collection of materials (abstracts). 2019: 80-81.] (In Russ)
19. Saqqur M., Shuaib A., Alexandrov A.V., et al. The correlation between admission blood glucose and intravenous rt-PA-induced arterial recanalization in acute ischemic stroke: a multicentre TCD study. *Int J Stroke*. 2015; 10 (7): 1087-92.
20. Vanacker P., Heldner M.R., Seiffge D., et al. ASTRAL-R score predicts non-recanalisation after intravenous thrombolysis in acute ischaemic stroke. *Thrombosis and Haemostasis*. 2015; 113 (5): 911-917. [] (In Russ)
21. Протокол тромболитической терапии ишемического инсульта. Санкт-Петербург, 2023: 52. [Protocol of thrombolytic therapy of ischemic stroke. Saint Petersburg, 2023: 52.] (In Russ)
22. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Ахметьянов М.А. Факторы риска ишемического инсульта. Роль витамина D. *Уральский медицинский журнал*. 2021; 20 (4): 93-98. [Kicherova O.A., Reichert L.I., Akhmetyanov M.A. Risk factors for ischemic stroke. The role of vitamin D. *Ural Medical Journal*. 2021; 20 (4): 93-98.] (In Russ)
23. Доян Ю.И., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И. Генетические детерминанты предрасположенности к развитию ишемического инсульта. *Медицинская наука и образование Урала*. 2017; 18 (89): 152-155. [Doyan Yu.I., Kicherova O.A., Reichert L.I. Genetic determinants of predisposition to the development of ischemic stroke. *Medical science and education of the Urals*. 2017; 18 (89): 152-155.] (In Russ)
24. Дурова М.В., Рейхерт Л.И., Кичерова О.А. Изменения перекисного окисления липидов и структуры тромбоцитарных мембран в остром периоде ишемического инсульта. *Медицинская наука и образование Урала*. 2017; 18 (89): 37-40. [Durova M.V., Reichert L.I., Kicherova O.A. Changes in lipid peroxidation and platelet membrane structure in the acute period of ischemic stroke. *Medical science and education of the Urals*. 2017; 18 (89): 37-40.] (In Russ)
25. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Скорикова В.Г., Семешко С.А. Роль биохимических маркеров в прогнозировании исходов ишемического инсульта. *Медицинская наука и образование Урала*. 2021; 22 (4 (108)): 138-141. [Kicherova O.A., Reichert L.I., Skorikova V.G., Semashko S.A. The role of biochemical markers in predicting the outcomes of ischemic stroke. *Medical science and education of the Urals*. 2021; 22 (4 (108)): 138-141.] (In Russ)
26. Скорикова В.Г., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Бердичевская Е.Б. Роль матриксной металлопротеиназы 9 как предиктора исхода

- ишемического инсульта. В кн.: Материалы X юбилейного Терапевтического форума «Актуальные вопросы диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний внутренних органов». Материалы X Терапевтического форума. 2018: 89-90. [Skorikova V.G., Kicherova O.A., Reichert L.I., Berdichevskaya E.B. The role of matrix metalloproteinase 9 as predictors of the outcome of ischemic stroke. In the book: Materials of the X anniversary Therapeutic Forum "Topical issues of diagnosis and treatment of the most common diseases of internal organs". Materials of the X Therapeutic Forum. 2018: 89-90.] (In Russ)
27. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Бовт О.Н. Дифференциальная диагностика спонтанных внутричерепных кровоизлияний у молодых. *Медицинская наука и образование Урала*. 2021; 22; 1 (105): 83-86. [Kicherova O.A., Reichert L.I., Bovt O.N. Differential diagnosis of spontaneous intracranial hemorrhages in young people. *Medical science and education of the Urals*. 2021; 22; 1 (105): 83-86.] (In Russ)
28. Побеляцкий С.И., Рейхерт Л.И., Орлова Е.Б. Вторичная профилактика мозгового инсульта в г. Салехарде. *Медицинская наука и образование Урала*. 2013; 14; 2 (74): 103-105. [Pobelyatsky S.I., Reichert L.I., Orlova E.B. Secondary prevention of cerebral stroke in Salekhard. *Medical science and education of the Urals*. 2013; 14; 2 (74): 103-105.] (In Russ)
29. Turc G., Bhogal P., Fischer U., et al. European Stroke Organisation (ESO) – European Society for Minimally Invasive Neurological Therapy (ESMINT) guidelines on mechanical thrombectomy in acute ischemic stroke. *J. Neurointerv. Surg.* 2019; 11 (6): 535–538.
30. Антипина Т.А., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Бердичевская Е.Б. Влияние генетического фактора у лиц с патологической извитостью прецеребральных артерий. *Научный форум. Сибирь*. 2017; 3 (1): 62-64. [Antipina T.A., Kicherova O.A., Reichert L.I., Berdichevskaya E.B. The influence of the genetic factor in persons with pathological tortuosity of the precerebral arteries. *Scientific Forum. Siberia*. 2017; 3 (1): 62-64.] (In Russ)
31. Tomkins A.J., Hood R.J., Pepperall D., et al. Thrombolytic recanalization of carotid arteries is highly dependent on degree of stenosis, despite sonothrombolysis. *J. Am. Heart Assoc.* 2016; 5 (2): e002716.
32. Tsai J.P., Mlynash M., Christensen S. et al. Time from imaging to endovascular reperfusion predicts outcome in acute stroke. *Stroke*. 2018; 49 (4): 952–957.
33. Рейхерт Л.И., Остапчук Е.С., Кичерова О.А., Доян Ю.И., Граф Л.В., Муратова Л.Х. Сравнительный анализ прогностической значимости факторов неблагоприятного исхода субарахноидального кровоизлияния. *Научный форум. Сибирь*. 2021; 7 (1): 16-17. [Reichert L.I., Ostapchuk E.S., Kicherova O.A., Doyan Yu.I., Graf L.V., Muratova L.H. Comparative analysis of the prognostic significance of factors of adverse outcome of subarachnoid hemorrhage. *Scientific Forum. Siberia*. 2021; 7 (1): 16-17.] (In Russ)
34. Snow S.J. Stroke and t-PA – triggering new paradigms of care. *N Engl J Med.* 2016; 374 (9): 809–811.
35. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Кичерова К.П. Вред и польза окислительного стресса. *Медицинская наука и образование Урала*. 2019; 20; 4 (100): 193-196. [Kicherova O.A., Reichert L.I., Kicherova K.P. Harm and benefit of oxidative stress. *Medical science and education of the Urals*. 2019; 20; 4 (100): 193-196.] (In Russ)
36. Рейхерт Л.И., Остапчук Е.С., Кичерова О.А., Скорикова В.Г., Зуева Т.В. Сравнительный анализ отдаленных результатов консервативного и хирургического лечения пациентов с субарахноидальным кровоизлиянием. *Научный форум. Сибирь*. 2018; 4 (2): 95-98. [Reichert L.I., Ostapchuk E.S., Kicherova O.A., Skorikova V.G., Zueva T.V. Comparative analysis of long-term results of conservative and surgical treatment of patients with subarachnoid hemorrhage. *Scientific Forum. Siberia*. 2018; 4 (2): 95-98.] (In Russ)
37. Muir K.W., Ford G.A., Messow C.-M., et al. Endovascular therapy for acute ischaemic stroke: the Pragmatic Ischaemic Stroke Thrombectomy Evaluation (PISTE) randomised, controlled trial. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2017; 88: 38–44.
38. Nawabi J., Knier H., Schön G., et al. Hemorrhage after endovascular recanalization in acute stroke: lesion extent, collaterals and degree of ischemic water uptake mediate tissue vulnerability. *Front Neurol*. 2019; 10: 569.
39. Maus V., Behme D., Kabbasch C., et al. Maximizing First-Pass Complete Reperfusion with SAVE. *Clin. Neuroradiol.* 2018; 28 (3): 327–338.
40. Скорикова В.Г., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И. Использование матриксной металлопротеиназы-9 и высокочувствительного С-реактивного белка в качестве предикторов эффективности тромболитической терапии при ишемическом инсульте. В сборнике: Международный конгресс, посвященный Всемирному Дню инсульта. Материалы конгресса. 2017: 656-657. [Skorikova V.G., Kicherova O.A., Reichert L.I. The use of matrix metalloproteinase-9 and highly sensitive C-reactive protein as predictors of the effectiveness of thrombolytic therapy in ischemic stroke. In the collection: The International Congress dedicated to World Stroke Day. Materials of the Congress. 2017: 656-657.] (In Russ)
41. Mocco J., Zaidat O.O., von Kummer R. et al. Aspiration thrombectomy after intravenous alteplase versus intravenous alteplase alone. *Stroke*. 2016; 47 (9): 2331–2338.
42. Chen C., Parsons M.W., Levi C.R., et al. Exploring the relationship between ischemic core volume and clinical outcomes after thrombectomy or thrombolysis. *Neurology*. 2019; 93 (3): 283–292.
43. Хасанова Д.Р., Калинин М.Н., Ибатуллин М.М., Рахимов И.Ш. Геморрагическая трансформация инфаркта мозга: классификация, патогенез, предикторы и влияние на функциональный исход. *Анналы клинической и экспериментальной неврологии*. 2019; 13 (2): 47-59. [Khasanova D.R., Kalinin M.N., Ibatullin M.M., Rakhimov I.S. Hemorrhagic transformation of cerebral infarction: classification, pathogenesis, predictors and influence on functional outcome. *Annals of clinical and experimental neurology*. 2019; 13 (2): 47-59.] (In Russ)
44. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Скорикова В.Г., Семешко С.А. Биохимические маркеры прогноза тромболитической терапии при ишемическом инсульте. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2016; 116 (8-2): 48-51. [Kicherova O.A., Reichert L.I., Skorikova V.G., Semashko S.A. Biochemical markers of prognosis of thrombolytic therapy in ischemic stroke. *Journal of Neurology and Psychiatry named after S.S. Korsakov*. 2016; 116 (8-2): 48-51.] (In Russ)
45. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Скорикова В.Г., Бердичевская Е.Б., Валитов Н.С. Роль биохимических предикторов в прогнозировании исходов тромболитической терапии при ишемическом инсульте. *Академический журнал Западной Сибири*. 2019; 15 (3): 49-51. [Kicherova O.A., Reichert L.I., Skorikova V.G., Berdichevskaya E.B., Valitov N.S. The role of biochemical predictors in predicting the outcomes of thrombolytic therapy in ischemic stroke. *Academic Journal of West Siberia*. 2019; 15 (3): 49-51.] (In Russ)

46. Доян Ю.И., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Постникова Т.В., Кравченко А.В., Кустова Е.И. Случай геморрагического инсульта у пациентки, страдающей системной красной волчанкой. *Тюменский медицинский журнал*. 2016; 18 (4): 42-46. [Doyan Yu.I., Kicherova O.A., Reichert L.I., Postnikova T.V., Kravchenko A.V., Kustova E.I. A case of hemorrhagic stroke in a patient suffering from systemic lupus erythematosus. *Tyumen Medical Journal*. 2016; 18 (4): 42-46.] (In Russ)
47. Граф Л.В., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Николаев А.С. Понятие о кардиocereбральном синдроме в неврологической практике. *Медицинская наука и образование Урала*. 2019; 20; 2 (98): 188-191. [Graf L.V., Kicherova O.A., Reichert L.I., Nikolaev A.S. The concept of cardiocerebral syndrome in neurological practice. *Medical science and education of the Urals*. 2019; 20; 2 (98): 188-191.] (In Russ)
48. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И. Роль окислительного стресса в патогенезе неврологических заболеваний. *Медицинская наука и образование Урала*. 2019; 20; 2 (98): 192-195. [Kicherova O.A., Reichert L.I. The role of oxidative stress in the pathogenesis of neurological diseases. *Medical science and education of the Urals*. 2019; 20; 2 (98): 192-195.] (In Russ)
49. Остапчук Е.С., Рейхерт Л.И., Кичерова О.А., Вербак Т.Э. Современные подходы к диагностике и лечению аневризматического субарахноидального кровоизлияния в условиях промышленного города на севере Тюменской области. В кн.: *Медицинские проблемы Севера Тюменской области*. Тюмень, 2024: 74-99. [Ostapchuk E.S., Reichert L.I., Kicherova O.A., Verbakh T.E. Modern approaches to the diagnosis and treatment of aneurysmal subarachnoid hemorrhage in an industrial city in the north of the Tyumen region. In the book: *Medical problems of the North of the Tyumen region*. Tyumen, 2024: 74-99.] (In Russ)

RISK FACTORS FOR HEMORRHAGIC TRANSFORMATION IN PATIENTS AFTER SYSTEMIC THROMBOLYTIC THERAPY FOR ISCHEMIC STROKE

A.Y. Mingaleva¹, Yu.I. Deyan^{1,2},
G.S. Brutyan^{1,2},
M.A. Akhmedianov^{1,3},
A.T. Aliyev^{1,2}, V.A. Saltanova^{1,2}

¹Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia; amingaleva1999@mail.ru

²Regional Clinical Hospital № 2, Tyumen, Russia

³Tyumen Cardiological Research Center – branch of the “Tomsk National Research Medical Center” of the Russian Academy of Sciences, Tyumen, Russia

Abstract:

Ischemic stroke is associated with a high level of mortality and disability. Modern methods of perfusion of brain matter are manifested by a large number of complications, the most serious of which is hemorrhagic transformation. The purpose of this literature review was to study the risk factors for hemorrhagic transformation in patients with ischemic stroke after systemic thrombolytic therapy.

Keywords: ischemic stroke, systemic thrombolytic therapy, hemorrhagic transformation, factors of hemorrhagic transformation

Вклад авторов:

A.Y. Mingaleva: разработка дизайна исследования, сбор материала, написание текста рукописи;

Yu.I. Deyan: разработка дизайна исследования, написание текста рукописи;

G.S. Brutyan: написание и редактирование текста рукописи;

M.A. Akhmedianov: написание и редактирование текста рукописи;

A.T. Aliyev: написание и редактирование текста рукописи;

V.A. Saltanova: написание и редактирование текста рукописи.

Authors' contributions:

A.Y. Mingaleva: development of the research design, collection of materials, writing of the manuscript;

Yu.I. Deyan: development of the research design, writing of the manuscript;

G.S. Brutyan: writing of the manuscript; editing of the manuscript;

M.A. Akhmedianov: writing of the manuscript; editing of the manuscript;

A.T. Aliyev: writing of the manuscript; editing of the manuscript;

V.A. Saltanova: writing of the manuscript; editing of the manuscript.

Финансирование: Данное исследование не имело финансовой поддержки.

Financing: The study was performed without external funding.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

Статья поступила / Article received: 02.10.2024. Принята к публикации / Accepted for publication: 29.10.2024.

Для цитирования: Мингалев А.Ю., Доян Ю.И., Брутян Г.С., Ахметьянов М.А., Алиев А.Т., Салтанова В.А. Факторы риска геморрагической трансформации у пациентов после системной тромболитической терапии при ишемическом инсульте. *Академический журнал Западной Сибири*. 2024; 20 (3): 36-42. DOI: 10.32878/sibir.24-20-03(104)-36-42

For citation: Mingaleva A.Y., Deyan Yu.I., Brutyan G.S., Akhmedianov M.A., Aliyev A.T., Saltanova V.A. Risk factors for hemorrhagic transformation in patients after systemic thrombolytic therapy for ischemic stroke. *Academic Journal of West Siberia*. 2024; 20 (3): 36-42. (In Russ) DOI: 10.32878/sibir.24-20-03(104)-36-42

АЛКОГОЛЬ КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДИКТОР ГРАДИЕНТА УРОВНЯ САМОУБИЙСТВ В ЕВРОПЕ

Ю.Е. Разводовский, С.В. Кондричин

ГП «Институт биохимии биологически активных соединений НАН Беларуси», г. Гродно, Республика Беларусь

УЗ «Минская Ордена трудового Красного знамени областная клиническая больница», Минский район, пос. Лесной, Республика Беларусь

ALCOHOL AS A POTENTIAL PREDICTOR OF SUICIDE RATE GRADIENT IN EUROPE

Y.E. Razvodovsky¹,
S.V. Kandrychyn²

¹Institute biochemistry of biologically active substances Academy of science of Belarus, Grodno, Republic of Belarus; razvodovsky@tut.by

²Minsk regional hospital, Minski region, Lesnoj, Belarus

Сведения об авторах:

Разводовский Юрий Евгеньевич – кандидат медицинских наук (SPIN-код 3373-3879; ResearcherID T-8445-2017; ORCID iD: 0000-0001-7185-380X). Место работы и должность: заведующий отделом медико-биологических проблем алкоголизма государственного предприятия «Институт биохимии биологически активных соединений Национальной академии наук Беларуси». Адрес: Республика Беларусь, 230009, г. Гродно, ул. Бульвар ленинского комсомола, 50. Электронная почта: razvodovsky@tut.by

Кандрычин Сергей Вацлавович – врач-кардиолог, кандидат социологических наук. Место работы и должность: УЗ «Минская Ордена трудового Красного знамени областная клиническая больница». Адрес: Республика Беларусь, 223340, Минский район, пос. Лесной, д. 40. Электронный адрес: kandrycz@yandex.ru

Злоупотребление алкоголем является фактором риска суицидального поведения. Вплоть до настоящего времени отсутствуют убедительные объяснения градиенту уровня суицидов в Европе. *Цель:* Оценка роли алкоголя как потенциального предиктора градиента уровня самоубийств в Европе. *Материалы и методы:* Для проведения анализа были использованы показатели базы ВОЗ, выбранные за период с 1990 по 2020 год (уровень смертности от самоубийств, уровень потребления алкоголя, уровень связанной с алкоголем смертности). *Результаты:* Согласно результатам корреляционного анализа уровень суицидов коррелирует с уровнем связанной с алкоголем смертности в странах Западной и Восточной Европы. В тоже время, показатели, характеризующие потребление алкоголя на популяционном уровне (общий уровень потребления алкоголя, потребление различных видов алкогольных напитков), положительно коррелируют с уровнем суицидов только в странах Восточной Европы. *Выводы:* полученные данные подтверждают существующее представление о том, что алкоголь вносит существенный вклад в бремя смертности в результате самоубийств в Европейском регионе.

Ключевые слова: суицид, алкоголь, градиент, Европа

Злоупотребление алкоголем является одним из значимых факторов в формировании суицидального поведения [1-3]. Исследования завершённых суицидов показывают, что на долю лиц, страдающих алкогольной зависимостью, приходится 20–40% всех самоубийств [3]. В крови суицидентов часто регистрируется наличие этанола. Для стран западной Европы число удельный вес случаев выявления этанола в крови суицидента варьирует от 20 до 45% [4]. Для стран восточной Европы этот показатель значительно выше, и составляет 60-74% [5].

Взаимосвязь между злоупотребления алкоголем и проявлением аутоагрессии может быть опосредована целым рядом психологических и социокультурных девиаций, неблагоприятными условиями социальной среды, а также ограничением возможностей в действии компенсаторных механизмов, как социального, так и психофизиологического характера [6]. Вплоть до настоящего времени отсутствуют убедительные объяснения градиенту уровня суицидов в Европе.

Целью настоящего исследования было изучение зависимости регионального распределения показателей самоубийств от уровня

связанных с алкоголем проблем на территории Европы на основе данных, представленных в Европейском портале информации здравоохранения (база данных ВОЗ “Здоровье для всех”).

В ходе исследования планировалось получить ответы на следующие вопросы:

1. Какие возможности представляют данные, аккумулированные в базе данных ВОЗ для проведения региональных медико-демографических исследований (на примере изучения взаимозависимости в распределении показателей, ассоциированных с алкоголизмом и уровнем самоубийств)? В рамках рассмотрения этого вопроса оценивается количество стран, которые представляют санитарную отчетность в европейский филиал ВОЗ, оценивается полнота этой отчетности, её соответствие унифицированным стандартам.

2. Какие показатели могут рассматриваться в качестве универсальных региональных и национальных индикаторов (прокси-признаков) уровня связанных с алкоголем проблем?

3. Каковы методологические возможности использования этих индикаторов в качестве предикторов региональных вариаций уровня самоубийств?

Материалы и методы

Для проведения анализа были использованы следующие показатели базы ВОЗ, выбранные за период с 1990 по 2020 год: стандартизированный показатель смертности от самоубийств; ежегодное потребление алкоголя (литры чистого алкоголя) на человека, для населения в возрасте старше 15 лет; ежегодное потребление крепкого алкоголя (в пересчёте на чистый спирт) на человека, для населения в возрасте старше 15 лет; ежегодное потребление вина (в пересчёте на чистый спирт) на человека, для населения в возрасте старше 15 лет; ежегодное потребление пива (в пересчете на чистый спирт) на человека, для населения в возрасте старше 15 лет; стандартизированный показатель смертности от острого отравления алкоголем; стандартизированный показатель смертности от причин связанных с злоупотреблением алкоголя (включая алкогольные психозы); стандартизированный показатель смертности от отдельных причин, связанных со злоупотреблением алкоголя.

Исходя из возможностей собранных в базе данных, оценивалась динамика в распределении показателей, ассоциированных с алкоголизмом, и динамика уровня самоубийств отдельно для стран западной и восточной Европы. Также оценивались показатели зависимости между данными показателями за отдельные годы этого периода, с разницей интервала в 10 лет (при отсутствии данных за отдельные года, использовались данные допустимые за ближайший год).

Уже на этапе формирования методологической базы и составления массива исследования было обнаружено, что не все государства, относящиеся к европейскому региону ВОЗ, в разрезе исследуемых показателей представляют адекватную статистическую отчетность. Например, такие государства как Российская Федерация и Беларусь представили статистику смертности, ассоциированной с проблемой алкоголизма (смертность от отравлений и злоупотребления алкоголем) только на конец прошлого столетия. С учётом подобных случаев, отсутствия или неполноты статистической информации, для последующего анализа были отобраны данные по 43 государствам европейского региона ВОЗ.

Для проведения дифференциального анализа динамики показателей по отдельным историческим регионам были использована градация государств на страны западной Европы (бывшие страны капиталистического лагеря) и страны восточной Европы (бывшие страны социалистического лагеря). Помимо этого, оценивалась динамика показателей в группе стран членов ЕС до 2004 года, стран, вступивших в ЕС после 2004 года, и стран СНГ.

С целью выбора значимых предикторов для анализа пространственного распределения уровня самоубийств был использован метод множественной линейной регрессии с пошаговым отбором с исключением переменных. Связь между суицидами и индикаторами алкогольных проблем на популяционном уровне оценивалась с помощью корреляционного анализа Пирсона. Статистическая обработка данных проводилась с помощью программного пакета “Statistica 12. StatSoft”.

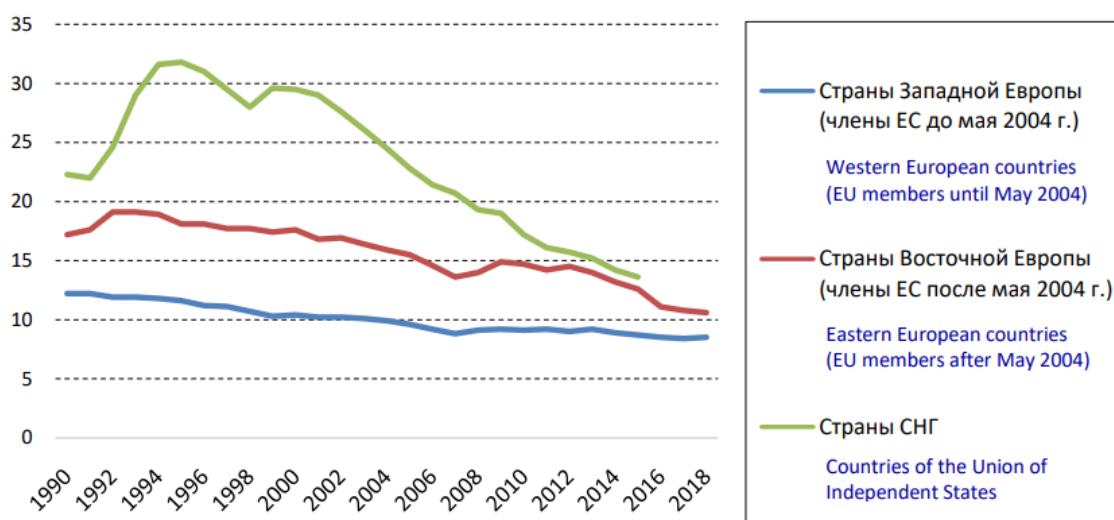


Рис. / Fig. 1. Динамика уровня самоубийств среди всего населения по трём группам государств европейского региона ВОЗ: страны члены Евросоюза до 2004 года, страны, вступившие в ЕС после 2004 года, и страны СНГ / The dynamics of the suicide rate among the entire population in three groups of states in the WHO European region: EU member States before 2004, countries that joined the EU after 2004, and CIS countries.

Результаты и их обсуждение

Представленные на рисунке 1 тренды уровня самоубийств подтверждают наличие устойчивого градиента роста этого показателя в направлении с запада на восток Европы, который сохранялся на протяжении всего рассматриваемого периода, несмотря на общую тенденцию к снижению уровня смертности.

На фоне тренда к снижению уровня суицидов в странах Евросоюза, в бывших Совет-

ских республиках отмечался резкий рост этого показателя в первой половине 1990-х гг., вероятно обусловленный увеличением доступности алкоголя в период социально-экономического кризиса переходного периода [7]. Некоторый рост показателя смертности от самоубийств в странах СНГ в начале 2000-х гг. ассоциируется с банковским кризисом в России в 1998 г. [1].

Таблица / Table 1

Корреляционная зависимость между суицидами и индикаторами алкогольных проблем в 20 странах Западной Европы* за 1990-2020 / Correlation between suicides and indicators of alcohol problems in 20 Western European countries* for 1990-2020

Показатель Indicator	1990	2000	2010	2020	1990-2020
Потребление алкоголя Alcohol consumption	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Потребление алкоголя в пересчете на чистый спирт Alcohol consumption in terms of pure alcohol	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Потребление вина Wine consumption	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Потребление пива Beer consumption	n.s.	n.s.	0,44*	n.s.	n.s.
Летальные отравления алкоголем Fatal alcohol poisoning	0,55*	n.s.	0,52*	0,51*	0,53*
Группа причин смертности, связанных со злоупотреблением алкоголя A group of causes of death related to alcohol abuse	0,46*	0,68**	0,77**	0,81**	n.s.
Смертность от злоупотребления алкоголем Alcohol abuse deaths	0,61**	0,58**	n.s.	n.s.	0,59**

Примечание / Note: *Корреляция значима на уровне / The correlation is significant at 0,05; **Корреляция значима на уровне / Correlation is significant at the level of 0,01

Корреляционная зависимость между суицидами и индикаторами алкогольных проблем в 23 странах Восточной Европы* за 1990-2020 / Correlation between suicides and indicators of alcohol problems in 23 Eastern European countries* for 1990-2020

Показатель Indicator	1990	2000	2010	2020	1990-2020
Потребление алкоголя Alcohol consumption	0,61**	0,48*	0,65**	0,68**	0,66**
Потребление алкоголя в пересчете на чистый спирт Alcohol consumption in terms of pure alcohol	n.s.	0,49*	n.s.	0,44*	0,53*
Потребление вина Wine consumption	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Потребление пива Beer consumption	0,44*	n.s.	0,56**	0,44*	0,48*
Летальные отравления алкоголем Fatal alcohol poisoning	n.s.	,63**	0,57**	0,51*	0,55**
Группа причин смертности, связанных со злоупотреблением алкоголя A group of causes of death related to alcohol abuse	0,60**	0,78**	0,63**	0,66*	n.s.
Смертность от злоупотребления алкоголем Alcohol abuse deaths	0,57**	0,58**	0,53**	0,52*	0,63**

Существенное снижение уровня суицидов в странах СНГ, отмечавшееся в последующие годы, практически нивелировало региональные различия в уровне данного показателя, существовавшие в 1990-х гг. Следует обратить внимание на некоторый рост уровня суицидов в странах Восточной Европы на фоне экономического кризиса 2008 г.

Согласно результатам корреляционного анализа уровень суицидов коррелирует с уровнем связанной с алкоголем смертности в странах Западной и Восточной Европы (табл. 1, 2). В тоже время, показатели, характеризующие потребление алкоголя на популяционном уровне (общий уровень потребления алкоголя, потребление различных видов алкогольных напитков), положительно коррелируют с уровнем суицидов только в странах Восточной Европы. Региональные различия в характере связи между популяционными показателями потребления алкоголя и суицидами могут быть обусловлены разницей в структуре и стиле потребления алкоголя. В предыдущих исследованиях было показано,

что преобладание крепкого алкоголя в структуре потребления алкоголя, а также интоксикационно-ориентированный стиль потребления является важной детерминантой высокого уровня суицидов в бывших Советских республиках [7, 8].

Таким образом, полученные данные подтверждают существующее представление о том, что алкоголь вносит существенный вклад в бремя смертности в результате самоубийств в Европейском регионе. Выявлены региональные различия в характере связи между суицидами и индикаторами связанных с алкоголем проблем, которые могут быть обусловлены различиями в структуре потребления алкоголя. Данные информационного портала ВОЗ могут использоваться только в ограниченном объеме, поскольку не все страны представляют адекватную и должным образом унифицированную отчетность о показателях смертности от проблем, ассоциированных со злоупотреблением алкоголя.

Литература / References:

- Duffy J, Kreitman N. Risk factors for suicide and undetermined death among in-patient alcoholics in Scotland. *Addiction*. 1993; 88: 757-766.
- Полкова К.В., Меринов Н.Л., Новичкова А.С. Суицидологическая оценка женщин, страдающих алкогольной зависимостью. *Девиянтология*. 2019; 3 (2): 20-26. [Polkova K.V., Merinov N.L., Novichkova A.S. Suicidological assessment of women affecting alcohol dependence. *Deviant Behavior (Russia)*. 2019; 3 (2): 20-26.] (In Russ)
- Разводовский Ю.Е. Алкоголь и суициды в России, Украине и Беларуси: сравнительный анализ трендов.

- Суцидология*. 2016; 7 (1): 3-10. [Razvodovsky Y.E. Alcohol and suicides in Russia, Ukraine and Belarus: a comparative analysis of trends. *Suicidology*. 2016; 7 (1): 3-10.] (In Russ)
4. Pompili M., Serafini G., Innamorati M., Dominici G., Ferracuti S., Kotzalidis G.D., Serra G., Girardi P., Janiri L., Tatarelli R., Sher L., Lester D. Suicidal behavior and alcohol abuse. *Int J Environ Res Public Health*. 2010; 7 (4): 1392-431.
 5. Kandrychyn SV, Razvodovsky YE. The spatial regularities of violent mortality in European Russia and Belarus: ethnic and historical perspective. *J Psychiatry*. 2015; 18: 305.
 6. Mäkinen I.H. Eastern European transition and suicide mortality. *Social Science & Medicine*. 2000; 51: 1405–1420.
 7. Pridemore W.A. Heavy drinking and suicide in Russia. *Social Forces*. 2006; 85: 413–430.
 8. Varnik A., Wasserman D., Dankowicz M., Eklund G. Age-specific suicide rates in the Slavic and Baltic regions of the former USSR during perestroika, in comparison with 22 European countries. *Acta Psychiatr Scand*. 1998; 34: 20–25.

ALCOHOL AS A POTENTIAL PREDICTOR OF SUICIDE RATE GRADIENT IN EUROPE

Y.E. Razvodovsky¹,
S.V. Kandrychyn²

¹Institute biochemistry of biologically active substances Academy of science of Belarus, Grodno, Republic of Belarus; razvodovsky@tut.by

²Minsk regional hospital, Minski region, Lesnoj, Belarus

Abstract:

Alcohol abuse is a risk factor for suicidal behavior. Until now, there are no convincing explanations for the gradient of suicide rates in Europe. *Objective:* To assess the role of alcohol as a potential predictor of the gradient of suicide rates in Europe. *Materials and methods:* The analysis was carried out using the indicators of the WHO database selected for the period from 1990 to 2020 (suicide mortality rate, alcohol consumption level, alcohol-related mortality rate). *Results:* According to the results of the correlation analysis, the suicide rate correlates with the level of alcohol-related mortality in Western and Eastern European countries. At the same time, the indicators characterizing alcohol consumption at the population level (total alcohol consumption level, consumption of different types of alcoholic beverages) positively correlate with the suicide rate only in Eastern European countries. *Conclusions:* The obtained data confirm the existing idea that alcohol makes a significant contribution to the burden of mortality due to suicide in the European region.

Keywords: suicide, alcohol, gradient, Europe

Вклад авторов:

Ю.Е. Разводовский: разработка дизайна исследования, обзор и перевод публикаций по теме статьи, получение данных для анализа, анализ полученных данных, статистический анализ, написание текста рукописи;

С.В. Кандрычын: обзор и перевод публикаций по теме статьи, статистический анализ, редактирование текста рукописи.

Authors' contributions:

Y.E. Razvodovsky: developing the research design, reviewing of publications of the article's theme, obtaining data for analysis, obtaining data for analysis, analysis of the obtained data, statistical analysis, article writing;

S.V. Kandrychyn: reviewing and translated relevant publications, statistical analysis, article editing.

Финансирование: Исследование не имело финансовой поддержки.

Financing: The study was performed without external funding.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

Статья поступила / Article received: 06.10.2024. Принята к публикации / Accepted for publication: 01.11.2024.

Для цитирования: Разводовский Ю.Е., Кондричин С.В. Алкоголь как потенциальный предиктор градиента уровня самоубийств в Европе. *Академический журнал Западной Сибири*. 2024; 20 (3): 43-47. DOI: 10.32878/sibir.24-20-03(104)-43-47

For citation: Razvodovsky Y.E., Kandrychyn S.V. Alcohol as a potential predictor of suicide rate gradient in Europe. *Academic Journal of West Siberia*. 2024; 20 (3): 43-47. (In Russ) DOI: 10.32878/sibir.24-20-03(104)-43-47

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ УРОВНЯ БИЛИРУБИНА, СЫВОРОТОЧНОГО СА19-9 И С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ И ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ НА ФОНЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ

А.А. Зенкевич

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Тюмень, Россия

DYNAMICS OF CHANGES IN THE LEVEL OF BILIRUBIN, SERUM CA19-9 AND C-REACTIVE PROTEIN IN DIFFERENTIAL DIAGNOSTICS OF MALIGNANT AND BENIGN NEOPLASMS ON THE BACKGROUND OF MECHANICAL JAUNDICE

A.A. Zenkevich

Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia

Сведения об авторе:

Зенкевич Алина Андреевна – врач-онколог (SPIN-код: 6548-4285; AuthorID: 1081214). Место работы и должность: ассистент кафедры паллиативной медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронная почта: alinabelova1012@yandex.ru

Дифференциальная диагностика доброкачественных и злокачественных причин обструктивной желтухи на сегодняшний день является сложной клинической задачей, даже при наличии современных передовых методов визуализации и эндоскопии. Предоперационное гистологическое подтверждение злокачественности не всегда возможно из-за сложной региональной анатомии панкреатобилиарной системы. Наряду с эндоскопическим ультразвуковым исследованием, ЭРХПГ, радиологической визуализацией, во многих медицинских учреждениях для оценки состояния пациентов с подозрительными панкреатобилиарными поражениями обычно используется опухолевый маркер, такой как СА19-9 (углеводный антиген 19-9), уровень билирубина, С-реактивный белок (СРБ). Было показано, что эти показатели имеют определённую ценность для дифференциации доброкачественных и злокачественных заболеваний. Известно, что уровень СА19-9 повышается не только у больных раком поджелудочной железы или желчных протоков, но и при доброкачественных заболеваниях, которые могут сопровождаться желтухой, и поэтому часто вводит в заблуждение, значительно снижая диагностическую точность этого маркера. В настоящем обзоре проанализирована возможная связь между СА19-9, билирубином и воспалительной реакцией, изучалась прогностическая точность их уровней, чтобы определить, могут ли эти значения дифференцировать доброкачественные и злокачественные новообразования.

Ключевые слова: билирубин, механическая желтуха, углеводный антиген 19-9 (СА19-9), злокачественные новообразования поджелудочной железы и желчных путей

СА19-9 – опухолевый маркер, широко используемый при заболеваниях желчевыводящих путей и поджелудочной железы для дифференциальной диагностики доброкачественных и злокачественных поражений, оценки резектабельности опухоли, ответа на специфическое лечение и оценки прогноза выживаемости пациентов [1]. Тем не менее, результат измерения может фактически не отражать истинный уровень СА19-9, так как он повышается при холангите, желчнокаменной болезни или других доброкачественных состояниях, включая кисту яичников, сер-

дечную недостаточность, тиреоидит Хашимото и системных заболеваниях. Связь между СА19-9 и желтухой была проанализирована и изучена, чтобы найти возможные корректировки для повышения чувствительности, специфичности и прогностической ценности теста в дифференциальной диагностике гепатобилиарных заболеваний, связанных с желтухой [2, 3]. На текущий момент крайне важно прояснить клиническую интерпретацию повышенного уровня сывороточного СА19-9, с особым акцентом на сопутствующую механическую желтуху.

Цель исследования – систематический обзор результатов про- и ретроспективных исследований, изучающих прогностическую точность уровней билирубина, СА19-9 и СРБ у пациентов с механической желтухой, чтобы определить, могут ли эти значения дифференцировать доброкачественные и злокачественные заболевания.

Методы: изучена текстовая база данных медицинских научных публикаций PubMed, была использована для определения предположительно подходящих исследований, в которых авторы анализировали взаимосвязь между уровнями СА19-9, билирубина и СРБ для прогнозирования точности СА19-9 при злокачественной обструктивной желтухе.

Результаты

Рак поджелудочной железы (РПЖ) является одним из самых агрессивных видов рака у человека и характеризуется быстрым распространением опухоли и неблагоприятным прогнозом [4]. К моменту постановки диагноза менее 15% пациентов могут получить адекватное лечение, и до 30% пациентов достигают летального исхода в течение 12 месяцев [5, 6]. Кроме того, сообщалось, что 5-летняя выживаемость пациентов с потенциально резектабельным РПЖ не превышает 20% [7]. На сегодняшний день несколько исследований сообщили, что уровень углеводного антигена СА19-9, который является опухолеассоциированным антигеном, для экспрессии которого требуется экспрессия сиалилированного антигена группы крови Льюиса, является полезным маркером при злокачественных новообразованиях поджелудочной железы и желчных протоков [8-11].

Диагностическая роль СА19-9 как теста для выявления злокачественных новообразований поджелудочной железы и билиарной системы остаётся плохо определённой, поскольку, как и в других диагностических методах, полезность СА19-9 имеет несколько ограничений. Во-первых, ложноположительные результаты СА19-9 встречаются при доброкачественных состояниях, таких как склерозирующий холангит, первичный билиарный цирроз, хронический гепатит, острая печёночная недостаточность, панкреатит [12-15]. Даже заболевания, не связанные с гепа-

тобилиарным трактом, такие как интерстициальное заболевание лёгких, коллагеновые сосудистые заболевания [16], предполагают, что СА19-9 может быть выражен как маркер системной воспалительной реакции. Кроме того, было показано, что СА19-9 также повышается при других злокачественных опухолях, включая рак желудка, яичников и колоректальный рак [17]. Однако наиболее распространённой причиной ложноположительного результата СА19-9 является механическая желтуха [15]. Физиологически билиарные эпителиальные клетки секретуют муцины, несущие эпитоп СА19-9, отсюда и высокий уровень СА19-9 в сыворотке во время желтухи, отражающий как воспалительную гиперсекрецию, так и попадание билиарных муцинов в сыворотку. Этот процесс может быть обращён путём разрешения желтухи, что часто связано с более выраженным падением СА19-9 при доброкачественных заболеваниях, чем при злокачественных заболеваниях [12, 13].

Во-вторых, на концентрацию этого опухолевого маркера в сыворотке может влиять секреторный статус пациента, поскольку пациенты, которые генотипически отрицательны по антигену группы крови Льюиса, примерно 4-15% от общей популяции, не синтезируют СА19-9 [18]. Более того, гипербилирубинемия может нивелировать клиническое значение СА19-9, так же как и воспаление может способствовать этому и играть свою роль. СРБ, синтезируемый в гепатоцитах, является одним из белков острой фазы, которые являются компонентами врождённых иммунных реакций, усиливающиеся после инфекций, травм, ожогов, воспалительного процесса и опухолей. В целом, повышенные уровни СРБ при злокачественных заболеваниях также могут быть вызваны воспалительной реакцией на инвазию опухоли [19].

Gaetano La Greca с коллегами [20], анализируя СРБ у пациентов с желтухой, обнаружили, что уровни СРБ в сыворотке выше при доброкачественной обструктивной желтухе, чем при злокачественной. Действительно, сообщается, что СРБ значительно выше у пациентов с желчнокаменной болезнью, чем у пациентов с РПЖ. В текущем исследовании 54,9% пациентов с доброкачественной жел-

тухой имели положительные уровни СА19-9 (пороговое значение 32 ед/мл), а 35,5% имели значение СА19-9 более 100 ед/мл. Для дальнейшего изучения различий лабораторных результатов между пациентами со злокачественными и доброкачественными новообразованиями и потенциальной связи между СА19-9 и этими показателями были собраны результаты исследования функции печени и обычных анализов крови у пациентов со злокачественными и доброкачественными новообразованиями. Количество эритроцитов и процент нейтрофилов имели статистические различия между двумя группами, так анемия чаще выявлялась в группе злокачественных образований, инфекционный статус был относительно равен в обеих группах, при этом общие ферменты, связанные с печенью и желчными протоками, не имели существенных различий между двумя группами пациентов. Было подтверждено, что значение СА19-9 больше коррелирует с тяжестью билиарной обструкции, при этом количество лейкоцитов и процент нейтрофилов имеют незначительную связь с СА19-9. После билиарной декомпрессии тенденция изменения СА19-9 у пациентов с доброкачественными и злокачественными новообразованиями была наглядно отображена на основе значения СА19-9 до и после стентирования желчных проходов у пациентов со злокачественными и доброкачественными новообразованиями. Уровни СА19-9 у большинства пациентов в группе с доброкачественными новообразованиями имели тенденцию к снижению, а у значительной части пациентов со злокачественными новообразованиями уровни СА19-9, напротив, не имели тенденции к снижению или даже повышались.

D.V. Mann [13] обследовал 31 пациента с желтухой с высоким уровнем СА19-9 и обнаружил, что облегчение желтухи было связано со снижением уровня СА19-9 во всех доброкачественных случаях и в девяти из 15 случаев со злокачественными новообразованиями, а в случаях доброкачественной желтухи наблюдалась положительная корреляция между билирубином и повышением СА19-9. D. Marrelli получил схожие результаты и дополнительно пришел к выводу, что пороговое значение 90 Ед/мл должно быть

связано с улучшенной диагностической точностью после билиарного дренажа (чувствительность 61%, специфичность 95%). Предыдущие формулы коррекции, такие как СА19-9/билирубин и СА19-9/С-реактивный белок (СРБ), ограничивались статическим значением до или после билиарной декомпрессии, игнорируя динамический эффект [20].

Giuseppe Garcea и соавторы [21] обработали истории болезней более 1000 пациентов с обструктивной желтухой в период 2008–2010 гг. Желчнокаменная болезнь составила большинство пациентов с механической желтухой, вызванной доброкачественным заболеванием (83,8%). Второй по частоте причиной был хронический панкреатит (4,6%). Аденокарцинома поджелудочной железы была наиболее частым диагнозом у пациентов со злокачественным заболеванием (36,6%). Они демонстрируют чувствительность и специфичность билирубина в прогнозировании злокачественности у всех пациентов с обструктивной желтухой. Было обнаружено, что уровни билирубина 100 мкмоль/л на 71,9% чувствительны и на 86,9% специфичны для злокачественности. При более высоких пороговых значениях билирубина специфичность увеличивалась. Уровни билирубина >250 мкмоль/л на 97,1% специфичны для прогнозирования злокачественности. Группа доброкачественных заболеваний включала пациентов со стриктурами желчных протоков, вызванными различной этиологией. Значения 100 мкмоль/л были на 71,9% чувствительными и на 88,0% специфичными при обнаружении злокачественности. Значения >250 мкмоль/л были на 98,0% специфичными при обнаружении злокачественности. Результаты показывают, что уровни билирубина являются важным дискриминатором у пациентов с обструктивной желтухой. Хотя чувствительность неизбежно падает с повышением уровня билирубина, заметно повышенный билирубин (≥ 100 мкмоль/л) имеет важное положительное прогностическое значение для наличия злокачественного новообразования. Эти результаты подтверждаются другими работами, в которых изучались уровни билирубина при злокачественных заболеваниях. Предыдущие исследования так-

же показали, что билирубин вероятно показывает злокачественное новообразование со значениями 84 мкмоль/л (чувствительность и специфичность 98,6% и 59,3% соответственно) и 75 мкмоль/л [22, 23]. В предыдущем исследовании сообщалось, что у пациентов со злокачественной обструктивной желтухой средний уровень билирубина составляет 160 мкмоль/л, и только у 23% пациентов уровень билирубина составляет <100 мкмоль/л, а скорость повышения билирубина составляет 100 мкмоль/л в неделю [24]. В клинических условиях у пациента с желтухой уровень билирубина может представлять собой важный ранний индикатор вероятной причины механической желтухи. Очевидно, что уровень билирубина при гепатобилиарной патологии не может заменить тщательный клинический анамнез и инструментальную диагностику. Однако значения билирубина могут повлиять на последующее обследование пациента. Оп-

тимальная чувствительность и специфичность достигаются при уровне билирубина ≥ 100 мкмоль/л. Эти результаты подчеркивают необходимость применения мультимодального подхода при оценке состояния этих пациентов.

Заключение

Таким образом, в клинических условиях у пациента с желтухой уровни билирубина и С-реактивного белка могут представлять собой важные ранние индикаторы причин обструктивной желтухи. В настоящем обзоре сообщается о корректировке соотношения СА19-9/СРБ и уровня билирубина в качестве диагностического инструмента у пациентов с холестатической желтухой. Это простое соотношение может значительно повысить специфичность и положительную прогностическую ценность СА19-9 в дифференциальной диагностике между злокачественной и доброкачественной желтухой.

Литература / References:

1. Goonetilleke K.S., Siriwardena A.K. Systematic review of carbohydrate antigen (CA 19-9) as a biochemical marker in the diagnosis of pancreatic cancer. *Eur J Surg Oncol.* 2007; 33: 266–270.
2. Kang C.M., Kim J.Y., Choi G.H., Kim K.S., Choi J.S., Lee W.J., Kim B.R. The use of adjusted preoperative CA 19-9 to predict the recurrence of resectable pancreatic cancer. *J Surg Res.* 2007; 140: 31–35.
3. Ortiz-González J., Alvarez-Aguila N.P., Medina-Castro J.M. Adjusted carbohydrate antigen 19-9. Correlation with histological grade in pancreatic adenocarcinoma. *Anti-cancer Res.* 2005; 25: 3625–3627.
4. Luo J., Xiao L., Wu C., Zheng Y., Zhao N. The incidence and survival rate of population-based pancreatic cancer patients: shanghai cancer registry 2004-2009. *PLoS One.* 2013; 4: 76–79.
5. Pannala R., Basu A., Petersen G.M., Chari S.T. New-onset diabetes: a potential clue to the early diagnosis of pancreatic cancer. *Lancet Oncol.* 2009; 10: 88–95.
6. Barugola G., Partelli S., Marcucci S., Sartori N., Capelli P., Bassi C., Pedersoli P., Falconi M. Resectable pancreatic cancer: who really benefits from resection? *Ann Surg Oncol.* 2009; 16: 3316–3322.
7. De La Cruz M.S., Young A.P., Ruffin M.T. Diagnosis and management of pancreatic cancer. *Am Fam Physician.* 2014; 89: 626–632.
8. Kobayashi M., Mizuno S., Murata Y., Kishiwada M., Usui M., Sakurai H., Tabata M., Ii N., Yamakado K., Inoue H., Shiraishi T., Yamada T., Isaji S. Gemcitabine-based chemoradiotherapy followed by surgery for borderline resectable and locally unresectable pancreatic ductal adenocarcinoma: significance of the CA19-9 reduction rate and intratumoral human equilibrative nucleoside transporter 1 expression. *Pancreas.* 2014; 43: 350–360.
9. Tempero M.A., Uchida E., Takasaki H., Burnett D.A., Steplewski Z., Pour P.M. Relationship of carbohydrate antigen 19-9 and Lewis antigens in pancreatic cancer. *Cancer Res.* 1987; 47: 5501–5503.
10. Berger A.C., Meszoely I.M., Ross E.A., Watson J.C., Hoffman J.P. Undetectable preoperative levels of serum CA 19-9 correlate with improved survival for patients with resectable pancreatic adenocarcinoma. *Ann Surg Oncol.* 2004; 11: 644–649.
11. Distler M., Pilarsky E., Kersting S., Grützmann R. Preoperative CEA and CA 19-9 are prognostic markers for survival after curative resection for ductal adenocarcinoma of the pancreas - a retrospective tumor marker prognostic study. *Int J Surg.* 2013; 11: 1067–1072.
12. Marrelli D., Caruso S., Pedrazzani C., Neri A., Fernandes E., Marini M., Pinto E., Roviello F. CA19-9 serum levels in obstructive jaundice: clinical value in benign and malignant conditions. *Am J Surg.* 2009; 198: 333–339.
13. Mann D.V., Edwards R., Ho S., Lau W.Y., Glazer G. Elevated tumour marker CA19-9: clinical interpretation and influence of obstructive jaundice. *Eur J Surg Oncol.* 2000; 26: 474–479.
14. Patel A.H., Harnois D.M., Klee G.G., LaRusso N.F., Gores G.J. The utility of CA 19-9 in the diagnoses of cholangiocarcinoma in patients without primary sclerosing cholangitis. *Am J Gastroenterol.* 2000; 95: 204–207.
15. Ong S.L., Sachdeva A., Garcea G., Gravante G., Metcalfe M.S., Lloyd D.M., Berry D.P., Dennison A.R. Elevation of carbohydrate antigen 19.9 in benign hepatobiliary conditions and its correlation with serum bilirubin concentration. *Dig Dis Sci.* 2008; 53: 3213–3217.
16. Kodama T., Satoh H., Ishikawa H., Ohtsuka M. Serum levels of CA19-9 in patients with nonmalignant respiratory diseases. *J Clin Lab Anal.* 2007; 21: 103–106.
17. Morris-Stiff G., Teli M., Jardine N., Puntis M.C. CA19-9 antigen levels can distinguish between benign and malign-

- nant pancreaticobiliary disease. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int.* 2009; 8: 620–626.
18. Vestergaard E.M., Hein H.O., Meyer H., Grunnet N., Jørgensen J., Wolf H., Orntoft T.F. Reference values and biological variation for tumor marker CA 19-9 in serum for different Lewis and secretor genotypes and evaluation of secretor and Lewis genotyping in a Caucasian population. *Clin Chem.* 1999; 45: 54–61.
 19. Morley J.J., Kushner I. Serum C-reactive protein levels in disease. *Ann N Y Acad Sci.* 1982; 389: 406–418.
 20. Gaetano L.G., Maria S., Rosario L., et al. Adjusting CA19-9 values to predict malignancy in obstructive jaundice: influence of bilirubin and C-reactive protein. *World J Gastroenterol.* 2012; 18: 4150–4155.
 21. Giuseppe Garcea, Wee Ngu, Christopher P. Neal, Ashley R. Dennison, David P. Berry Bilirubin levels predict malignancy in patients with obstructive jaundice. *Oxford.* 2011; 13 (6): 426-430.
 22. Al-Mofleh I.A., Aljebreen A.M., Al-Amri S.M., Al-Rashed R.S., Al-Faleh F.Z., Al-Freihi H.M., et al. Biochemical and radiological predictors of malignant biliary strictures. *World J Gastroenterol.* 2004; 10: 1504–1507.
 23. Bain V.G., Abraham N., Janghri G.S. Prospective study of biliary strictures to determine predictors of malignancy. *Can J Gastroenterol.* 2000; 14: 397–402.
 24. Mansfield S.D., Sen G., Oppong K., Jacques B.C., O'Suilleabhain C.B., Manas D.M., et al. Increase in serum bilirubin levels in obstructive jaundice secondary to pancreatic and periampullary malignancy – implications for timing of resectional surgery and use of biliary drainage. *HPB.* 2006; 8: 442–445.

DYNAMICS OF CHANGES IN THE LEVEL OF BILIRUBIN, SERUM CA19-9 AND C-REACTIVE PROTEIN IN DIFFERENTIAL DIAGNOSTICS OF MALIGNANT AND BENIGN NEOPLASMS ON THE BACKGROUND OF MECHANICAL JAUNDICE

A.A. Zenkevich

Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia; alinabelova1012@yandex.ru

Abstract:

Differential diagnosis of benign and malignant causes of obstructive jaundice is currently a difficult clinical task, even in the presence of modern advanced imaging techniques and endoscopy. Preoperative histologic confirmation of malignancy is not always possible due to the complex regional anatomy of the pancreatobiliary system. Along with endoscopic ultrasound, ERCPG, and radiologic imaging, tumor marker such as CA19-9 (carbohydrate antigen 19-9), bilirubin levels, and C-reactive protein (CRP) are commonly used in many medical institutions to evaluate patients with suspicious pancreatobiliary lesions; these parameters have been shown to have some value in differentiating benign from malignant disease. CA19-9 levels are known to be elevated not only in patients with pancreatic or bile duct cancer, but also in benign diseases that may present with jaundice, and therefore are often misleading, significantly reducing the diagnostic accuracy of this marker. The present review analyzed the possible relationship between CA19-9, bilirubin and inflammatory response, examining the prognostic accuracy of their levels to determine whether these values can differentiate between benign and malignant neoplasms.

Keywords: bilirubin, mechanical jaundice, carbohydrate antigen 19-9 (CA19-9), pancreatic and biliary malignancies

Финансирование: Данное исследование не имело финансовой поддержки.

Financing: The study was performed without external funding.

Конфликт интересов: Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest: The author declares no conflict of interest.

Статья поступила / Article received: 19.09.2024. Принята к публикации / Accepted for publication: 18.10.2024.

Для цитирования: Zenkevich A.A. Динамика изменения уровня билирубина, сывороточного CA19-9 и С-реактивного белка в дифференциальной диагностике злокачественных и доброкачественных новообразований на фоне механической желтухи. *Академический журнал Западной Сибири.* 2024; 20 (3): 48-52.
DOI: 10.32878/sibir.24-20-03(104)-48-52

For citation: Zenkevich A.A. Dynamics of changes in the level of bilirubin, serum CA19-9 and C-reactive protein in differential diagnostics of malignant and benign neoplasms on the background of mechanical jaundice. *Academic Journal of West Siberia.* 2024; 20 (3): 48-52. (In Russ) DOI: 10.32878/sibir.24-20-03(104)-48-52

ОТКРЫТЫЙ УРАХУС У НОВОРОЖДЁННОГО. ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ

М.А. Аксельров, Т.В. Сергиенко, В.В. Связян, И.М. Вешкурцева,
П.Б. Зотов, Е.Г. Скрыбин, Е.М. Аксельров

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Тюмень, Россия
ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №2», г. Тюмень, Россия

AN OPEN URACHUS IN A NEWBORN. DESCRIPTION OF THE CLINICAL OBSERVATION

М.А. Akselrov, Т.В. Sergienko, V.V. Svazyan,
I.M. Veshkurtseva, P.B. Zotov,
E.G. Scriabin, E.M. Akselrov

Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia
Regional Clinical Hospital No. 2, Tyumen, Russia

Сведения об авторах:

Аксельров Михаил Александрович – доктор медицинских наук, доцент (SPIN-код: 3127-9804; ORCID iD: 0000-0001-6814-8894). Место работы и должность: заведующий кафедрой детской хирургии Института материнства и детства ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54; заведующий хирургическим отделением для детей №1 ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №2». Адрес: Россия, 625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 75, корп. 2. Электронная почта: akselero@mail.ru

Сергиенко Татьяна Владимировна – детский хирург (ORCID iD: 0000-0003-3338-1260). Место работы и должность: ассистент кафедры детской хирургии Института материнства и детства ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54; врач детский хирург ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №2». Адрес: Россия, 625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 75, корп. 2. Электронная почта: sergienkotv@mail.ru

Связян Вадим Вайричович – кандидат медицинских наук, доцент (ORCID iD: 0000-0002-6217-8600). Место работы и должность: доцент кафедры детской хирургии Института материнства и детства ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронная почта: vsvazyan@mail.ru

Вешкурцева Изабелла Михайловна – кандидат медицинских наук нт (ORCID iD: 0000-0003-0215-7700). Место работы и должность: доцент клинической фармакологии и доказательной медицины Института фармации ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронная почта: vizabella-64@mail.ru

Зотов Павел Борисович – доктор медицинских наук, профессор (SPIN-код: 5702-4899; ORCID iD: 0000-0002-1826-486X). Место работы и должность: директор Института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронная почта: note7@yandex@ru

Скрыбин Евгений Геннадьевич – доктор медицинских наук, профессор (SPIN-код: 4125-9422; ORCID iD: 0000-0002-4128-6127). Место работы и должность: профессор кафедры травматологии и ортопедии Института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронная почта: skryabineg@mail@ru

Аксельров Егор Михайлович – студент (ORCID iD: 0009-0001-5083-0972). Место работы и должность: студент ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронная почта: akselrovegog@gmail.com

Представлено описание успешного хирургического лечения новорождённого ребёнка с открытым уракусом. Интерес наблюдения не только в редкости патологии, но и в локальной клинической картине, когда пузырно-аллантоисная киста маскировалась под омфалоцеле малых размеров.

Ключевые слова: врожденный порок развития, новорожденный, незаращение уракуса, открытый уракус, пузырно-аллантоисная киста, хирургическое лечение

Незаращение уракуса или открытый уракус, или пузырно-аллантоисная киста – порок развития, заключающийся в сообщении мочевого пузыря с кистой пуповины [1], которое должно облитерироваться к 14 неде-

ле внутриутробного развития с образованием срединной пупочной связки [2]. У новорождённых открытый уракус встречается с частотой 1–2,5 случая на 100000 родов и относится к редким порокам развития [3].

Операция по разобщению пузырно-пупочного сообщения проводится при неэффективности консервативного лечения, чаще в возрасте старше 6-12 лет [4].

Редкость патологии, потребовавшей хирургического лечения в периоде новорожденности, может представлять интерес для практикующих детских хирургов и урологов-андрологов.

Клиническое наблюдение

Ребёнок от 1 беременности, 1 срочных самостоятельных родов в 40 недель. Беременность протекала на фоне: 7 неделя – послеоперационный гипотиреоз, ожирение; 21 неделя – анемия легкой степени; 24 неделя – гестационный сахарный диабет; 33 неделя – симфизит; 37 неделя – подозрение на гипоксию плода. По ультразвуковому исследованию плода без патологии. По шкале Апгар – 8/8 баллов. Вес при рождении – 3672 гр, длина – 53 см, окружность головы 37 см.

На вторые сутки жизни в области пупочного остатка стало визуализироваться расширение пуповинного остатка, до 1,5 см в диаметре. К пятым суткам жизни при осмотре в нижней части пуповинного остатка стало просвечивать ярко-красного цвета образование около 1 см в диаметре (рис. 1).



Рис. / Fig. 1. Вид пупочного остатка перед операцией / View of umbilical residue before surgery.

По результатам УЗИ брюшной полости и передней брюшной стенки патологии не выявлено. Мочеиспускание свободное. Стул самостоятельный. Учитывая локальные изменения, заподозрено омфалоцеле малого размера, принято решение об оперативном лече-

нии. При ревизии околопупочной области обнаружено, что имеет место дефект апоневроза в области пупка около 1,0 см в диаметре, через который к скрепке подходит урахус длиной 3,5 см и шириной у скрепки до 0,8 см, расширяясь и достигая у мочевого пузыря диаметра в 1 см (рис. 2).



Рис. / Fig. 2. Вид урахуса во время операции / View of urachus during surgery.

Урахус выделен до мочевого пузыря, прошит, перевязан, отсечён. Культи урахуса после обработки антисептическим раствором погружена кистетным швом в стенку мочевого пузыря. После ушивания апоневроза выполнено формирование пупка встречными кожными лоскутами (рис. 3).



Рис. / Fig. 3. Внешний вид передней брюшной стенки после операции / The appearance of the anterior abdominal wall after surgery.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Энтеральное кормление начато сразу по пробуждению ребёнка. Переведён на совместное пребывание с мамой через сутки после операции. Антибактериальная терапия проводилась комбинированными полусинтетическими пенициллинами с ингибитором бета-лактамаз, в возрастной дозировке в течение четырёх суток. На пятые сутки удалён мочевого катетер, на шестые сутки после операции ребёнок выписан из стационара.

Согласно прижизненному патолого-анатомическому исследованию операционного материала в удаленной ткани имеются фрагменты фиброзно-мышечной ткани с наличием протока урахуса без воспаления.

Обсуждение

По данным Всемирной организации здравоохранения частота врождённых пороков развития, выявляемых сразу после рождения, достигает 4,5% [5, 6].

Открытый урахус – относится к порокам развития, которые возможно визуализировать уже на первом ультразвуковом скрининге в 11-14 неделю беременности. Патология может выглядеть как киста пуповины, варикозное расширение пупочной вены, аневризма пупочной артерии и даже как омфалоцеле [7]. В нашем наблюдении ультразву-

ковое исследование не выявило изменений даже после рождения.

При осмотре, у детей после отхождения пуповинной скобки, имеет место мацерация и раздражение кожи вокруг пупка [8]. Представленное наблюдение редко тем, что открытый урахус выглядел как омфалоцеле малых размеров и показания к операции были выставлены до момента отхождения пуповинной скобки.

Остаток урахуса у новорождённого подлежит хирургическому удалению из-за риска малигнизации, инфекционных осложнений и образования камней [9].

Заключение

Диагностика открытого урахуса должна осуществляться своевременно, в первой половине беременности на ультразвуковом обследовании. Нетипичный вид пуповинного остатка требует динамического наблюдения за ребёнком и при сомнении решение должно склоняться в пользу ревизии пупочного кольца. Своевременное и полное оперативное лечение новорождённого с открытым урахусом приводит к полному его выздоровлению.

Литература / References:

1. Медведев М.В. Врожденные пороки мочеполовой системы / Пренатальная эхография. Дифференциальный диагноз и прогноз / Под ред. М.В. Медведева М.: Реал Тайм, 2009. С. 279–280. [Medvedev M.V. Congenital malformations of the genitourinary system / Prenatal echography. Differential diagnosis and prognosis / Edited by M.V. Medvedev M.: Real Time, 2009. pp. 279–280.] (In Russ)
2. Tolaymat L.L., Maher J.E., Kleinman G.E., et al. Persistent patent urachus with allantoic cyst: a case report. *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 1997; 10: 366–368.
3. Antonelli E., Wildhaber B.E., Pfister R.E. Giant umbilical cord. 2005 / www.neonet.ch
4. Аномалии урахуса. 2010-01-07-19-30-26/17 / www.nephrologi.ru; Кативов М.И., Богданов А.Б. Врожденные аномалии мочевого пузыря: мировые и отечественные данные. *Экспериментальная и клиническая урология.* 2021; 14 (2): 74–82. [Anomalies of urachus. 2010-01-07-19-30-26/17 / www.nephrologi.ru ; Katibov M.I., Bogdanov A.B. Congenital anomalies of the bladder: world and domestic data. *Experimental and clinical urology.* 2021; 14 (2): 74–82.] (In Russ) DOI: 10.29188/2222-8543-2021-14-2-74-82
5. Аксельров М.А., Карпова И.Ю., Пятилышнова О.М. Снижение младенческой смертности от врожденной патологии путем развития хирургии новорожденных.

6. Медицинская наука и образование Урала. 2018; 19 (4): 118–122. [Akselrov M.A., Karpova I.Yu., Pyatilyshnova O.M. Reduction of infant mortality from congenital pathology through the development of newborn surgery. *Medical science and education of the Urals.* 2018; 19 (4): 118–122.] (In Russ)
7. Антонов О.В. Проблемы и перспективы мониторинга врожденных пороков развития у детей. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.* 2007; 1: 6–8. [Antonov O.V. Problems and prospects of monitoring congenital malformations in children. *Problems of social hygiene, health care and the history of medicine.* 2007; 1: 6–8.] (In Russ)
8. Twining P., Mchugo S.M., Pilling D.W. Urinary tract abnormalities. *Fetal abnormalities.* 2016; 318.
9. Детская хирургия: национальное руководство / под ред. А.Ю. Разумовского. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. 1280 с.: ил. (Серия "Национальные руководства"). С. 640. [Pediatric surgery: national guidelines / edited by A.Y. Razumovsky. 2nd ed., reprint. and add. Moscow: GEOTAR-Media, 2021. 1280 p.: ill. (Series "National manuals"). p. 640.] (In Russ) ISBN 978-5-9704-5785-6. DOI: 10.33029/9704-5785-6-PSNR-2021-2-1-1280
10. Bunch P.T., Kline-Fath B.M., Imhoff S.C. Allantoic cyst: a prenatal clue to patent urachus. *Pediatr. Radiol.* 2006; 36: 1090–1095.

AN OPEN URACHUS IN A NEWBORN. DESCRIPTION OF THE CLINICAL OBSERVATION

M.A. Akselrov^{1,2}, T.V. Sergienko^{1,2},
V.V. Svazyan¹, I.M. Veshkurtseva^{1,2},
P.B. Zotov¹, E.G. Scriabin¹, E.M. Akselrov¹

¹Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia;
akselrov@mail.ru
²Regional Clinical Hospital No. 2, Tyumen, Russia

Abstract:

A description of the successful surgical treatment of a newborn child with an open urachus is presented. The interest of the observation is not only in the rarity of the pathology, but also in the local clinical picture, when the vesicoalanthoid cyst masqueraded as a small omphalocele.

Keywords: congenital malformation, newborn, non-infection of the urachus, open urachus, vesico-allantois cyst, surgical treatment

Вклад авторов:

M.A. Аксельров: разработка дизайна исследования, написание текста рукописи;
T.V. Сергиенко: написание и редактирование текста рукописи;
V.V. Свазян: написание текста рукописи;
I.M. Вешкурцева: редактирование текста рукописи;
P.B. Зотов: редактирование текста рукописи.
E.G. Скрибин: редактирование текста рукописи;
E.M. Аксельров: редактирование текста рукописи.

Authors' contributions:

M.A. Akselrov: development of the research design, writing of the manuscript;
T.V. Sergienko: writing of the manuscript, editing of the manuscript;
V.V. Svazyan: writing of the manuscript;
I.M. Veshkurtseva: editing of the manuscript;
P.B. Zotov: editing of the manuscript;
E.G. Scriabin: editing of the manuscript;
E.M. Akselrov: editing of the manuscript.

Финансирование: Данное исследование не имело финансовой поддержки.

Financing: The study was performed without external funding.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

Статья поступила / Article received: 24.10.2024. Принята к публикации / Accepted for publication: 12.11.2024.

Для цитирования: Аксельров М.А., Сергиенко Т.В., Свазян В.В., Вешкурцева И.М., Зотов П.Б., Скрибин Е.Г., Аксельров Е.М. Открытый уракус у новорождённого. Описание клинического наблюдения. *Академический журнал Западной Сибири*. 2024; 20 (3): 53-56. DOI: 10.32878/sibir.24-20-03(104)-53-56

For citation: Akselrov M.A., Sergienko T.V., Svazyan V.V., Veshkurtseva I.M., Zotov P.B., Scriabin E.G., Akselrov E.M. An open urachus in a newborn. Description of the clinical observation. *Academic Journal of West Siberia*. 2024; 20 (3): 53-56. (In Russ) DOI: 10.32878/sibir.24-20-03(104)-53-56

