

## МАСКИ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

А.Е. Глухова<sup>1</sup>, Т.Э. Вербак<sup>1,2</sup>, Г.С. Брутян<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Тюмень, Россия

<sup>2</sup>Тюменская больница ФГБУЗ ЗСМЦ ФМБА России, г. Тюмень, Россия

<sup>3</sup>ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №2», г. Тюмень, Россия

### MASKS OF ISCHEMIC STROKE

A.E. Glukhova<sup>1</sup>, T.E. Verbakh<sup>1,2</sup>,  
G.S. Brutyan<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia

<sup>2</sup>Tyumen Hospital of the ZSMTS FMBA of Russia, Tyumen, Russia

<sup>3</sup>Regional Clinical Hospital No. 2, Tyumen, Russia

#### Сведения об авторах:

Глухова Анна Евгеньевна (ORCID iD: 0009-0007-5533-1674). Место учёбы: ординатор кафедры неврологии с курсом нейрохирургии Института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронная почта: anna.gluhow2014@yandex.ru

Вербак Татьяна Эдуардовна – к.м.н. (SPIN-код: 7776-4134; Researcher ID: HLP-4080-2023; ORCID iD: 0000-0002-6294-1776; Scopus Author ID: 54406113100). 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 Тюменской больницы ФГБУЗ «Западно-Сибирский медицинский центр» ФМБА России. Адрес: Россия, 625015, г. Тюмень, ул. Беляева, 1. Электронная почта: shtork@yandex.ru

Брутян Гегецик Саркисовна (ORCID ID: 0009-0008-9521-2714). Место работы: 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, зав. отделением неврологии №3 ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №2». Адрес: Россия, 625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 75. Электронная почта: vra4nevrolog@gmail.com

Своевременное распознавание атипичных проявлений ("масок") инсульта играет критическую роль в обеспечении ранней медицинской помощи, что напрямую влияет на прогноз заболевания. Оптимизация сроков начала терапии позволяет минимизировать степень повреждения мозговой ткани и улучшить функциональные исходы. Для решения данной проблемы необходим комплексный подход, включающий повышение осведомленности населения о неспецифических симптомах инсульта, совершенствование навыков медицинских работников в диагностике атипичных форм патологии, а также разработку более эффективных методов инструментальной и лабораторной диагностики. Дальнейшие исследования в этом направлении могут способствовать снижению времени до начала лечения, что является ключевым фактором в улучшении показателей выживаемости и качества жизни пациентов.

*Ключевые слова:* ишемический инсульт, атипичные формы, дифференциальная диагностика

Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) – это клинический синдром, характеризующийся внезапным развитием очаговой неврологической симптоматики вследствие предполагаемой причины цереброваскулярного происхождения. Данный термин используют как предварительный диагноз на догоспитальном или раннем госпитальном этапах до проведения нейровизуализации. После этой процедуры используются термины «ишемический инсульт» и «транзиторная ишемическая атака» [1, 2].

Ишемический инсульт представляет собой клинический синдром, возникающий вследствие фокального инфаркта головного мозга, который определяется как некроз мозговой ткани, обусловленный ишемией. Критериями диагностики инфаркта головного мозга служат па-

тологоанатомические, нейровизуализационные или иные объективные данные, подтверждающие наличие фокального ишемического поражения в конкретном сосудистом бассейне, либо клинические признаки такого поражения с сохранением симптоматики не менее суток или до момента летального исхода при исключении альтернативных причин. Понятие инфаркта в центральной нервной системе включает в себя ишемически обусловленную гибель клеток не только головного мозга, но также спинного мозга и сетчатки, что подчёркивает системный характер данного патологического процесса [3, 4].

В настоящее время рекомендуется экстренная госпитализация всех пациентов с подозрением на ишемический инсульт с целью проведения эффективной диагностики в ранние

сроки заболевания. Это приводит к увеличению числа пациентов, направляемых в стационар с предполагаемым диагнозом ишемический инсульт, что требует постоянного совершенствования дифференциальной диагностики с патологическими состояниями, проявляющимися внезапным развитием неврологических нарушений.

В ряде случаев симптомы инсульта являются менее очевидными и имитируют другие заболевания. Эти “маски” могут задерживать диагностику и лечение, что увеличивает риск серьезных последствий. Ряд этих симптомов представляется целесообразным рассмотреть более подробно.

#### *Головокружение и нарушение равновесия*

На догоспитальном этапе, включая первичный приём в поликлинике или осмотр бригадой скорой медицинской помощи, головокружение и нарушения равновесия нередко интерпретируются как проявления периферического вестибулярного расстройства или патологии внутреннего уха. Однако подобная симптоматика может иметь центральное происхождение, что требует проведения дифференциальной диагностики с острыми цереброваскулярными заболеваниями, в частности с ишемическим инсультом в вертебробазиллярной системе. Ошибочная трактовка этих симптомов как доброкачественного вестибулярного нарушения способствует задержке оказания специализированной медицинской помощи, что ухудшает прогноз у данной категории пациентов. У 71% пациентов с острым головокружением, поступающих в стационар с подозрением на инсульт, выявляют периферические вестибулопатии, и только у одного из 10 причиной головокружения является сосудистое событие. К вестибулярным имитаторам инсульта относятся доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение, вестибулярный нейронит и болезнь Меньера [5]. Для вестибулярного нейронита типичен однонаправленный горизонтально-торсионный нистагм, усиливающийся при устранении зрительной фиксации и подчиняющийся закону Александера [6]. Нистагм должен сочетаться с положительным тестом Хальмаги (сторона, при повороте в которую возникает корригирующая саккада, совпадает с направлением медленной фазы нистагма) [7, 8]. В этот раздел также стоит добавить вестибулярную мигрень, которая является частым спонтанным вестибулярным расстройством [9, 10]. У 40% пациентов в момент приступа внезапного головокружения отсутствует головная боль, что осложняет постановку правильного

первичного диагноза, однако она может развиться в ближайшие дни [11]. Пациенты часто предъявляют жалобы на усиление симптомов при поворотах головы, тошноту, фото- и фонофобию, шум в ушах (часто двусторонний), а также может наблюдаться зрительная или иная аура [12]. Важно, что при наличии двух и более стволовых симптомов ауры (вестибулярное головокружение, шум в ушах, гипоакузия, дизартрия, диплопия, атаксия, сниженный уровень сознания с показателем по Шкале комы Глазго  $\leq 13$ ) диагностируется базилярная мигрень, а наличие гемипареза характеризует мигрень как гемиплегическую. Чаще всего спонтанному головокружению предшествует атипичный позиционный нистагм: меньшей амплитуды и большей длительности, чем при обычном доброкачественном позиционном головокружении [13]. Важным диагностическим критерием, способствующим верификации диагноза, служит динамическая оценка эволюции клинической симптоматики. Появление новых неврологических симптомов, модификация характеристик нистагма (изменение направления, степени выраженности или спонтанный регресс), а также присоединение цефалгического синдрома могут указывать на центральный генез вестибулярных нарушений. Такой динамический подход особенно важен при дифференциальной диагностике между периферическими вестибулопатиями и острыми цереброваскулярными заболеваниями на догоспитальном этапе [14].

#### *Когнитивные нарушения*

Выраженные когнитивные нарушения: внезапная спутанность сознания, дезориентация пациента, проблемы с памятью или мышлением, которые могут быть единственным проявлением. Это особенно актуально для пожилых людей, у которых подобные симптомы могут списываться на деменцию, болезнь Альцгеймера [15, 16, 17].

#### *Мигренеподобные эпизоды*

Приступы мигрени представляют собой одно из частых состояний, которое иногда ошибочно диагностируется как ишемический инсульт или транзиторная ишемическая атака. На долю мигрени приходится один из десяти случаев масок инсульта, при этом наиболее распространёнными типами ауры мигрени являются сенсорная и стволовая (в том числе вестибулярная) [18]. Дифференциально - диагностические трудности также могут возникнуть при гемиплегической мигрени – это редкая форма мигрени, при которой возникает односторонняя слабость в конечностях. Приступы

чаще дебютируют в подростковом возрасте. В некоторых случаях гемипарез может сохраняться более 60 мин, что выходит за стандартный временной диапазон ауры. Мигренозная головная боль обычно возникает во время ауры, может быть контра- или ипсилатеральна парезу [19, 20, 21].

#### *Эпилептические приступы и постиктальный дефицит*

В постиктальном периоде могут наблюдаться гемипарез, гемигипестезия, афазия, неглект, парез зрения и другие симптомы. Чаще всего указанный дефицит возникает при структурной эпилепсии (в том числе постинсультной). Длительность постиктального дефицита обычно кратковременная (до 30 минут), однако в некоторых случаях он может сохраняться часами, что значительно затрудняет диагностику [22]. Проведение КТ головного мозга позволяет выявить ранние ишемические признаки при инсульте или потенциальную причину эпилепсии (например, ранее перенесённый инсульт или опухоль). Выявление острой окклюзии церебральной артерии на КТ-ангиографии подтверждает диагноз инсульта.

#### *Диссекция позвоночной артерии*

Диссекция позвоночной артерии (ДПА) представляет собой патологический процесс, характеризующийся расслоением внутренней оболочки сосуда с последующим образованием интрамуральной гематомы. Данное состояние приводит к стенозированию просвета артерии и создаёт условия для тромбообразования, что может стать причиной ишемического инсульта в вертебробазилярном бассейне [23, 24]. Клинические проявления ДПА зачастую имитируют симптоматику ишемического инсульта, что создаёт значительные трудности при первичной диагностике. Основные диагностические сложности обусловлены сходством неврологической симптоматики: оба состояния могут проявляться остро развивающейся затылочной цефалгией, вестибулярной атаксией, очаговыми двигательными и чувствительными нарушениями, а также зрительными расстройствами. Важным дифференциально-диагностическим критерием служит возраст пациентов: ДПА чаще наблюдается у лиц молодого возраста и может быть ассоциирована с предшествующей травмой шейного отдела позвоночника, тогда как типичный ишемический инсульт преимущественно встречается у пациентов старшей возрастной группы с установленными сердечно-сосудистыми факторами риска [25, 26].

Современная диагностика ДПА базируется на методах нейровизуализации, среди которых

ведущая роль принадлежит магнитно-резонансной ангиографии, позволяющей достоверно верифицировать наличие интрамуральной гематомы и степень стенозирования сосуда [27]. Альтернативными методами визуализации выступают компьютерно-томографическая ангиография и дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий, обеспечивающие оценку состояния сосудистой стенки и характеристик кровотока.

Актуальность точной дифференциальной диагностики между ДПА и ишемическим инсультом обусловлена существенными различиями в терапевтической тактике. Своевременное распознавание диссекции позвоночной артерии позволяет назначить адекватную антитромботическую терапию и предотвратить развитие церебральной ишемии, что имеет особое значение у пациентов молодого возраста [28, 29].

#### *Односторонняя гипоакузия*

Внезапная односторонняя потеря слуха редко рассматривается в клинической практике как потенциальный симптом ишемического инсульта, несмотря на теоретическую возможность поражения слуховых путей при нарушении церебрального кровообращения. Данная особенность связана с билатеральной организацией центральных слуховых путей, при которой афферентная информация от каждого уха поступает в оба полушария головного мозга. Вследствие этого изолированная глухота на одно ухо при инсульте встречается крайне редко, поскольку для полного выпадения слуха, с одной стороны, требуется поражение как ипсилатеральных, так и контралатеральных слуховых структур, что маловероятно при типичных очагах ишемии, хотя локальное повреждение слуховой коры (например, в области височной доли) или стволовых структур может приводить к нарушению слухового восприятия. Такие случаи, как правило, сопровождаются не полной глухотой, а умеренным двусторонним снижением слуха или нарушением обработки звуковой информации (например, дефицитом речевого восприятия). Кроме того, внезапная нейросенсорная тугоухость чаще обусловлена периферическими причинами (поражение улитки, преддверно-улиткового нерва), что дополнительно снижает настороженность врачей в отношении цереброваскулярного генеза данного симптома [30, 31].

Таким образом, несмотря на возможную связь между острой ишемией мозга и слуховыми нарушениями, изолированная односторонняя глухота не является типичным маркером инсульта и требует тщательной дифференци-

альной диагностики с более распространенными периферическими причинами. Тем не менее, при наличии дополнительных неврологических симптомов (атаксия, дизартрия, зрительные нарушения) следует исключать вертебробазиллярную недостаточность и ишемическое поражение ствола мозга [32].

#### *Метаболические нарушения*

Ведение пациентов с подозрением на острое нарушение мозгового кровообращения требует обязательного определения уровня глюкозы крови на догоспитальном этапе. Это связано с тем, что гипогликемия способна вызывать не только общемозговые симптомы, но и очаговый неврологический дефицит, включая гемипарез, афазию, атаксию и другие проявления, имитирующие ишемический инсульт. Своевременная коррекция гипогликемии может привести к быстрому регрессу неврологической симптоматики, предотвратив ошибочную госпитализацию и необоснованное проведение тромболитической терапии [33, 34].

С другой стороны, выраженная гипергликемия также может сопровождаться неврологическими нарушениями, схожими с инсультом. Одним из таких состояний является диабетическая стриатопатия – редкое метаболическое осложнение декомпенсированного сахарного диабета, проявляющееся острым развитием гемихореи или гемибаллизма. Синдром чаще наблюдается при плохом контроле сахарного диабета 2-го типа у женщин пожилого возраста. Патогномичным диагностическим критерием данного состояния являются характерные нейровизуализационные изменения в базальных ганглиях, выявляемые при магнитно-резонансной томографии [35, 36]. Таким образом, экспресс-оценка уровня глюкозы крови является обязательным компонентом первичного обследования пациентов с подозрением на инсульт. Раннее выявление и коррекция дисгликемии позволяют не только исключить метаболические псевдоинсульты, но и оптимизировать дальнейшую лечебную тактику, особенно у пациентов с сахарным диабетом.

К метаболическим церебральным поражениям также следует отнести энцефалопатию Вернике, которую стоит подозревать у пациентов с жалобами на головокружение и/или неустойчивость, двоение в глазах или при развитии острых / подострых когнитивных нарушений при наличии состояний, предрасполагающих к дефициту витамина тиамин. К таким состояниям относятся: злоупотребление алкоголем, нутритивная недостаточность, неукротимая рвота беременных, опухоли (в том числе

проводимая химиотерапия), заболевания органов желудочно-кишечного тракта и операции на них, нервная анорексия и другие. На наличие энцефалопатии Вернике указывают такие симптомы как симметричный горизонтальный вызванный взором нистагм (в том числе в сочетании с вертикальным нистагмом), двусторонний положительный импульсный тест поворота головы (проба Хальмаги), туловищная атаксия, дисметрия, нарушение функции отводящего нерва (возможно, двустороннее), межъядерная офтальмоплегия, парез взора, полная наружная офтальмоплегия без птоза, антероградная амнезия [37]. Важное диагностическое значение имеет положительный ответ на высокоинтенсивную парентеральную терапию тиамин. К другим токсико-метаболическим поражениям, способным имитировать инсульт, относятся: почечная (уремическая), печеночная, сепсис-ассоциированная энцефалопатия. Их диагностика включает в себя комплекс клинических, нейровизуализационных и лабораторных исследований.

#### *Функциональное неврологическое расстройство*

Функциональные неврологические расстройства (ФНР), ранее известные как психогенные или конверсионные расстройства, характеризуются неврологическими симптомами, которые не могут быть объяснены известными неврологическими или медицинскими состояниями. Хотя ФНР являются отдельной диагностической категорией, всё чаще признаётся их потенциальная связь с органическими заболеваниями нервной системы, в частности, с ишемическим инсультом. Функциональное неврологическое расстройство (ФНР) действительно может имитировать симптомы ишемического инсульта, создавая диагностическую дилемму [38]. Это связано с тем, что ФНР проявляется неврологическими симптомами, такими как слабость в конечностях, нарушения чувствительности, проблемы с речью или зрением, головокружение («метущая» походка, подгибание коленей, ходьба «пыхтя и отдуваясь»), при этом улучшение походки при отвлечении когнитивным стимулом), которые также могут быть признаками инсульта [39]. Однако, в отличие от инсульта, при ФНР нет структурного повреждения мозга, видимого на стандартных методах нейровизуализации, таких как КТ или МРТ. Симптомы ФНР возникают из-за нарушения функционирования нервной системы, а не её физического повреждения. Сложности диагностики связаны с внезапностью развития симптомов, что усиливает подозрение на острое

нарушение мозгового кровообращения. В процессе наблюдения за пациентом важно выявить несоответствие между произвольными (нарушены) и автоматическими (не нарушены) движениями. Важен правильный сбор анамнеза, в том числе оценка психологического состояния: выявление факторов стресса, тревоги, депрессии и других психологических проблем, которые могут указывать на ФНР, однако наличие стрессового фактора, предшествующего развитию симптомов, не является обязательным. В случаях, когда психологические факторы являются значимыми, консультация психиатра важна для дифференциальной диагностики и разработки плана лечения. Важно помнить, что ФНР и инсульт не являются взаимоисключающими диагнозами и могут сосуществовать [40, 41, 42]. Интегративный подход, включающий неврологов и психиатров, необходим для обеспечения оптимального ведения пациентов с подозрением на ФНР и ишемический инсульт.

#### *Синкопальные состояния*

Синкопе, или обмороку, часто предшествует предобморочное состояние, характеризующееся головокружением, тошнотой, побледнением и потливостью. Иногда ишемический инсульт может проявляться подобными симптомами, имитируя синкопальное состояние и затрудняя своевременную диагностику. Ряд авторов рассматривает синкопе как потенциальную маску ишемического инсульта, подчеркивая важность дифференциальной диагностики этих двух патологических состояний [41, 42]. Данный феномен может быть обусловлен несколькими патофизиологическими механизмами.

Во-первых, ишемическое поражение структур ствола мозга, участвующих в регуляции сердечно-сосудистой функции (в частности, рострального вентролатерального отдела продолговатого мозга), способно приводить к выраженной артериальной гипотензии с последующей кратковременной потерей сознания. Во-вторых, острая вестибулярная дисфункция при инсультах мозжечка или ствола может проявляться тяжелым головокружением и постуральной неустойчивостью, имитирующими пресинкопальное состояние [43].

Отдельного внимания заслуживает кардиогенный механизм синкопе, развивающийся вследствие нейрогенных аритмий. Ишемическое повреждение островковой доли или других церебральных структур, модулирующих вегетативную регуляцию сердца, может вызывать рефлекторную брадикардию, асистолию

или другие нарушения ритма, приводящие к преходящей церебральной гипоперфузии.

Таким образом, диагностика инсульта у пациентов с синкопе требует тщательного анализа анамнестических данных (внезапное начало, сопутствующие очаговые симптомы), детального неврологического осмотра и обязательного проведения нейровизуализации (КТ/МРТ головного мозга). Своевременная верификация инсульта как причины синкопального состояния имеет критическое значение для выбора адекватной терапевтической стратегии и улучшения прогноза [46].

#### *Рассеянный склероз*

Рассеянный склероз (РС) и ишемический инсульт могут проявляться схожими симптомами, что иногда затрудняет дифференциальную диагностику, особенно на ранних стадиях РС. Рассеянный склероз (РС) заслуженно получил метафорическое название "хамелеона неврологии" благодаря исключительному полиморфизму клинических проявлений. Данное хроническое демиелинизирующее заболевание центральной нервной системы характеризуется способностью имитировать широкий спектр неврологических патологий, что создаёт значительные диагностические трудности [45, 46, 47]. К схожим симптомам можно отнести нарушение зрения (размытость зрения, двоение в глазах, потеря зрения на один глаз), которые могут встречаться как при РС (из-за неврита зрительного нерва), так и при инсульте (поражение зрительных центров в головном мозге), слабость или онемение в конечностях (оба заболевания могут вызывать слабость или онемение в руках, ногах или лице), головокружение и нарушение координации (эти симптомы могут быть проявлением как РС, так и инсульта, особенно если он затрагивает мозжечок или ствол мозга), нарушение речи (затруднение произношения слов, невнятная речь могут наблюдаться при обоих заболеваниях) и другие [48, 49, 50]. Ключевые отличия РС и инсульта: возраст дебюта (РС обычно начинается в возрасте 20-40 лет, в то время как инсульт чаще встречается у пожилых людей), течение заболевания (при РС неврологические симптомы могут меняться со временем, появляться и исчезать, в то время как при инсульте дефицит обычно стабилен или постепенно улучшается), результаты нейровизуализации (МРТ головного мозга при РС выявляет множественные очаги демиелинизации в белом веществе головного и спинного мозга, в то время как при инсульте обнаруживается очаг ишемии или кровоизлияния) [51].

### Заключение

Ишемический инсульт – это неотложное состояние, требующее быстрой диагностики и лечения. Варибельная клиническая картина инсульта, часто имитирующая другие заболевания, затрудняет своевременное распознавание и может привести к отсрочке оказания необходимой медицинской помощи, ухудшая прогноз. Следует подчеркнуть важность тщательного сбора анамнеза, проведения полного

неврологического обследования и применения современных методов нейровизуализации для дифференциальной диагностики. Необходимо повышать осведомлённость медицинских работников о разнообразных проявлениях ишемического инсульта и алгоритмах дифференциальной диагностики. Это позволит снизить число диагностических ошибок, улучшить исход заболевания и качество жизни пациентов [52, 53].

### Литература / References:

1. European Stroke Organisation (ESO) Executive Committee: ESO Writing Committee. Guidelines for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack. *Cerebrovasc. Dis.* 2008; 25: 574-580.
2. Рейхерт Л.И., Кичерова О.А., Прилепская О.А. Острые и хронические проблемы цереброваскулярной патологии. Тюмень, 2015. [Reichert L.I., Kicherova O.A., Prilepskaya O.A. Acute and chronic problems of cerebrovascular pathology. Tyumen, 2015.] (In Russ)
3. Клинические рекомендации «Ишемический инсульт и транзиторная ишемическая атака». 2024 г. [Clinical guidelines "Ischemic stroke and transient ischemic attack". 2024.] (In Russ)
4. 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 Urals.* 2019; 20; 2 (98): 188-191.] (In Russ)
5. Парфенов В.А. Некоторые аспекты диагностики и лечения ишемического инсульта. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.* 2010; 2 (1): 13-18. [Parfenov V.A. Some aspects of diagnosis and treatment of ischemic stroke. *Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics.* 2010; 2 (1): 13-18.] (In Russ)
6. Шевченко Е.В., Рамазанов Г.Р., Петриков С.С. Причины головокружения у больных с подозрением на острое нарушение мозгового кровообращения. *Журнал им. Н.В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь».* 2018;7(3):217-21. [Shevchenko E.V., Ramazanov G.R., Petrikov S.S. Causes of dizziness in patients with suspected acute cerebrovascular accident. *N.V. Sklifosovsky's journal "Emergency Medical care".* 2018;7(3):217-21.] (In Russ)
7. Монок А.А., Кулеш А.А., Парфенов В.А., Астанин П.А. Дифференциальный диагноз инсульта и вестибулярного нейронита в неотложной неврологии. *Анналы клинической и экспериментальной неврологии.* 2022; 16 (3): 25-33. [Monak A.A., Kulesh A.A., Parfenov V.A., Astanin P.A. Differential diagnosis of stroke and vestibular neuritis in emergency neurology. *Annals of clinical and experimental Neurology.* 2022; 16 (3): 25-33.] (In Russ)
8. Кулеш А.А., Демин Д.А., Виноградов О.И. Дифференциальная диагностика ишемического инсульта в артериях вертебробазилярной системы. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.* 2023; 15 (5): 13-9. [Kulesh A.A., Demin D.A., Vinogradov O.I. Differential diagnosis of ischemic stroke in the arteries of the vertebrobasilar system. *Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics.* 2023; 15 (5): 13-9.] (In Russ)
9. Edlow J.A., Carpenter C., Akhter M., et al. Guidelines for reasonable and appropriate care in the emergency department 3 (GRACE-3): Acute dizziness and vertigo in the emergency department. *Acad Emerg Med.* 2023; 30 (5): 442-86.
10. Кулеш А.А., Парфенов В.А. Вестибулярная мигрень: эпидемиология, патогенез, клиническая картина, диагностика и лечение. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.* 2022; 14 (6): 4-11. [Kulesh A.A., Parfenov V.A. Vestibular migraine: epidemiology, pathogenesis, clinical picture, diagnosis and treatment. *Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics.* 2022; 14 (6): 4-11.] (In Russ)
11. Celebisoy N., Kisabay Ak. A Özdemir H.N., et al. Vestibular migraine, demographic and clinical features of 415 patients: A multi-center study. *Clin Neurol Neurosurg.* 2022; 215: 107201.
12. Gambacorta V., Ricci G., D’Orazio A., et al. Evaluation of Cochlear Symptoms in Migraine. Patients without Vestibular Migraine and/or Meniere's Disease. *Audiol Res.* 2023; 13 (6): 967-77.
13. Polensek S.H., Tusa R.J. Nystagmus during attacks of vestibular migraine: an aid in diagnosis. *Audiol Neurootol.* 2010; 15 (4): 241-246.
14. 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)
15. Захаров В.В., Вахнина Н.В. Инсульт и когнитивные нарушения. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.* 2011; 3 (2): 8-16. [Zakharov V.V., Vakhnina N.V. Stroke and cognitive impairment. *Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics.* 2011; 3 (2): 8-16.] (In Russ)
16. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И. Болезнь Альцгеймера. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.* 2018; 118 (1): 77-81. [Kicherova O.A., Reichert L.I. Alzheimer's disease. *Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry.* 2018; 118 (1): 77-81.] (In Russ)
17. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И. Когнитивные нарушения при различных вариантах течения рассеянного склероза. *Академический журнал Западной Сибири.* 2016; 12 (1): 88-90. [Kicherova O.A., Reichert L.I. Cognitive impairments in various variants of the course of multiple sclerosis. *Academic Journal of West Siberia.* 2016; 12 (1): 88-90.] (In Russ)
18. Park J.J., Kim S.J., Kim H.Y., et al. Migraine with aura as a stroke mimic. *Can J Neurol Sci.* 2020; 47 (2): 242-244.
19. 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 to assess motor and sensory disorders. *Modern problems of science and education.* 2023; 4: 139.] (In Russ)
20. Лебедева Е.Р., Гурарий Н.М., Олесен Е.С. Мигрень и другие виды головной боли при транзиторных ишемических атаках. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика.* 2019; 11 (3): 38-45. [Lebedeva E.R., Gurariy N.M., Olesen E.S. Migraine and other types of headache in transient ischemic attacks. *Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics.* 2019; 11 (3): 38-45.] (In Russ)
21. Young W.B., Gangal K.S., Aponte R.J., Kaiser R.S. Migraine with unilateral motor symptoms: a case-control study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2007;78(6):600-4.
22. 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. [Saltanova V.A., Reichert L.I., Belova E.V., Kicherova O.A. New possibilities of epilepsy therapy: review of literature data on the drug dibufe-lon. *Russian Neurosurgical Journal named after Professor A.L. Polenov.* 2023; 15 (3): 116-121.] (In Russ)
23. Калашникова Л.А., Добрынина Л.А. Диссекция артерий головного мозга: ишемический инсульт и другие клинические проявления. М., 2013. 208 с. [Kalashnikova L.A., Dobrynina L.A. Dissection of cerebral arteries: ischemic stroke and other clinical manifestations. Moscow, 2013. 208 p.] (In Russ)

24. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И. Клинический случай спинального инсульта у молодого человека с аномалией Киммерле. *Тюменский медицинский журнал*. 2017; 19 (3): 45-50. [Kicherova O.A., Reichert L.I. A clinical case of spinal stroke in a young man with Kimmerle anomaly. *Tyumen Medical Journal*. 2017; 19 (3): 45-50.] (In Russ)
25. 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 Urals*. 2017; 18; 1 (89): 152-155.] (In Russ)
26. Доян Ю.И., Брутян Г.С., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И. Трудности дифференциальной диагностики нарушений спинального кровообращения. *Медицинская наука и образование Урала*. 2018; 19; 1 (93): 92-95. [Doyan Yu.I., Brutyan G.S., Kicherova O.A., Reichert L.I. Difficulties of differential diagnosis of spinal circulation disorders. *Medical science and education of the Urals*. 2018; 19; 1 (93): 92-95.] (In Russ)
27. Мейерз С.П. Дифференциальная диагностика в нейровизуализации. Голова и шея. М.: МЕДпресс. 2023. 652 с. [Meysers S.P. Differential diagnosis in neuroimaging. Head and neck. M.: MEDpress. 2023. 652 p.] (In Russ)
28. 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., Semeshko S.A., Kicherova O.A. Risk during systemic thrombolytic therapy (clinical case). *Bulletin of the Russian State Medical University*. 2011; 1: 245.] (In Russ)
29. 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)
30. Алексеева Н.С. Роль расширенного отоневрологического обследования в диагностике и патогенезе ишемических нарушений кровообращения внутреннего уха и головного мозга. *Материалы Российской Научно-практической конференции*. 2002: 19-23 с. [Alekseeva N.S. The role of extended otoneurological examination in the diagnosis and pathogenesis of ischemic circulatory disorders of the inner ear and brain. *Materials of the Russian Scientific and Practical Conference*. 2002: 19-23 p.] (In Russ)
31. Клинические рекомендации «Болезнь Меньера». 2024 г. [Clinical guidelines for Meniere's Disease. 2024.] (In Russ)
32. Доян Ю.И., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Граф Л.В., Пономарева Е.А. Синдромы нарушений постральной устойчивости и походки у пациентов с дисциркуляторной энцефалопатией: клинические формы и особенности патогенеза. *Медицинская наука и образование Урала*. 2021; 22; 2 (106): 141-143. [Doyan Yu.I., Kicherova O.A., Reichert L.I., Graf L.V., Ponomareva E.A. Postural stability and gait disorders syndromes in patients with dyscirculatory encephalopathy: clinical forms and pathogenesis features. *Medical science and education of Urals*. 2021; 22; 2 (106): 141-143.] (In Russ)
33. Chua C.B., Sun C.K., Hsu C.W., et al. "Diabetic striatopathy": clinical presentations, controversy, pathogenesis, treatments, and outcomes. *Sci Rep*. 2020; 31; 10 (1): 1594.
34. Доян Ю.И., Кузина В.А. и др. Синдром умеренной энцефалопатии с обратимым поражением валика мозолистого тела (MERS): данные литературы и собственные клинические наблюдения. *Эффективная фармакотерапия*. 2024; 20 (7): 48-51. [Doyan Yu.I., Kuzina V.A., et al. Moderate encephalopathy syndrome with reversible damage to the corpus callosum (MERS): literature data and own clinical observations. *Effective pharmacotherapy*. 2024; 20 (7): 48-51.] (In Russ)
35. Lin S., Dorr J., Pandit R., Patel M. Two Cases of Diabetic Striatopathy: A Rare Movement Disorder Associated with Uncontrolled Diabetes Mellitus. *Neurographics*. 2018;8(6): 424-427.
36. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И. Гиперкинезы. Диагностика. Современные методы лечения. Тюмень, 2015. [Kicherova O.A., Reichert L.I. Hyperkinesia. Diagnostics. Modern methods of treatment. Tyumen, 2015.] (In Russ)
37. Кулеш А.А., Демин Д.А., Кайлева Н.А. Энцефалопатия Вернике. *Российский неврологический журнал*. 2024; 29 (4): 16-26. [Kulesh A.A., Demin D.A., Kaileva N.A. Wernicke encephalopathy. *Russian Neurological Journal*. 2024; 29 (4): 16-26.] (In Russ)
38. Finkelstein S.A., Cortel-LeBlanc M.A., Cortel-LeBlanc A., Stone J. Functional neurological disorder in the emergency department. *Acad Emerg Med*. 2021; 28 (6): 685-696.
39. Hallett M., Aybek S., Dworetzky B.A., et al. Functional neurological disorder: new subtypes and shared mechanisms. *Lancet Neurol*. 2022; 21 (6): 537-550.
40. Fugate J.E., Rabinstein A.A. Posterior reversible encephalopathy syndrome: clinical and radiological manifestations, pathophysiology, and outstanding questions. *Lancet Neurol*. 2015; 14 (9): 914-925.
41. 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 Urals*. 2020; 21; 4 (104): 140-144.] (In Russ)
42. 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 with lung damage after new coronavirus infection (COVID-19). *Modern problems of science and education*. 2022; 6-1: 164.] (In Russ)
43. Thijis R.D., Benditt D.G., Mathias C.J., et al. Unconscious confusion – a literature search for definitions of syncope and related disorders. *Clin Auton Res* 2005; 15: 35–39.
44. Король В.Р., Доян Ю.И., Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Вербакх Т.Э. Синдром старческой астении: современное состояние проблемы, способы оценки. *Современные проблемы науки и образования*. 2023; 4: 149. [Korol V.R., Doyan Yu.I., Kicherova O.A., Reichert L.I., Verbakh T.E. Senile asthenia syndrome: current state of the problem, assessment methods. *Modern problems of science and education*. 2023; 4: 149.] (In Russ)
45. Moya A. The European Society of Cardiology Guidelines for the Diagnosis and Management of Syncope. *Eur Heart J*. 2009; 30: 2539–2540.
46. Соколова А.А., Анищенко А.А., Молчанова Ж.И. и др. Факторы риска и особенности клинического течения рассеянного склероза в популяции больных ХМАО-Югры. *Научный вестник Ханты-Мансийского государственного медицинского института*. 2009; 3-4: 64-66. [Sokolova A.A., Anisichenko A.A., Molchanova Zh.I., et al. Risk factors and features of the clinical course of multiple sclerosis in the population of patients of Khanty-Mansi Autonomous Okrug-Yugra. *Scientific Bulletin of the Khanty-Mansiysk State Medical Institute*. 2009; 3-4: 64-66.] (In Russ)
47. Кравцов Ю., Кичерова О. Современные тенденции клинического течения рассеянного склероза (10-летнее проспективное исследование). *Современные проблемы науки и образования*. 2012; 6: 223. [Kravtsov Yu., Kicherova O. Current trends in the clinical course of multiple sclerosis (a 10-year prospective study). *Modern problems of science and education*. 2012; 6: 223.] (In Russ)
48. 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 the diagnosis of reliable multiple sclerosis (literature review). *Medical science and education of Urals*. 2019; 20; 4 (100): 186-192.] (In Russ)
49. Buck B., Akhtar N., Alrohimy A., et al. Stroke mimics: incidence, aetiology, clinical features and treatment. *Ann Med*. 2021; 53 (1): 420-436.
50. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Кравцов Ю.И. Многообразие клинических проявлений рассеянного склероза (с анализом собственного клинического наблюдения). *Уральский*

- медицинский журнал. 2018; 11 (166): 38-42. [Kicherova O.A., Reichert L.I., Kravtsov Yu.I. The variety of clinical manifestations of multiple sclerosis (with an analysis of their own clinical observation). *Ural Medical Journal*. 2018; 11 (166): 38-42.] (In Russ)
51. Тенина О.А., Кичерова О.А., Быченко С.М. и др. Роль оксида азота и некоторых механизмов антирадикальной защиты в формировании клинических проявлений рассеянного склероза. *Медицинская наука и образование Урала*. 2009; 10; 2-1 (58): 33-35. [Tenina O.A., Kicherova O.A., Vychenko S.M. et al. The role of nitric oxide and some mechanisms of antiradical protection in the formation of clinical manifestations of multiple sclerosis. *Medical science and education of Urals*. 2009; 10; 2-1 (58): 33-35.] (In Russ)
52. Соколова А.А., Анищенко Л.И., Молчанова Ж.И. и др. Региональные особенности клинических проявлений рассеянного склероза в ХМАО-Югра. *Медицинская наука и образование Урала*. 2009; 10; 2-1 (58): 26-27. [Sokolova A.A., Anishchenko L.I., Molchanova Zh.I., et al. Regional features of clinical manifestations of multiple sclerosis in Khanty-Mansi Autonomous Okrug-Yugra. *Medical science and education of Urals*. 2009; 10; 2-1 (58): 26-27.] (In Russ)
53. Дубошинский Р.И., Кичерова О.А., Ахмадеева Л.Р. и др. Половозрастные особенности патофизиологии когнитивных нарушений: взгляд на молекулярные механизмы. *Неврология и нейрохирургия. Восточная Европа*. 2025; 15 (1): 84-93. [Duboshinsky R.I., Kicherova O.A., Akhmadeeva L.R. and others. Gender and age-related features of the pathophysiology of cognitive impairments: a look at the molecular mechanisms. *Neurology and neurosurgery. Eastern Europe*. 2025; 15 (1): 84-93.] (In Russ)

## MASKS OF ISCHEMIC STROKE

A.E. Glukhova<sup>1</sup>, T.E. Verbakh<sup>1,2</sup>,  
G.S. Brutyan<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia

<sup>2</sup>Tyumen Hospital of the ZSMTS FMBA of Russia, Tyumen, Russia

<sup>3</sup>Regional Clinical Hospital No. 2, Tyumen, Russia

### Abstract:

Timely recognition of atypical manifestations ("masks") of stroke plays a critical role in providing early medical care, which directly affects the prognosis of the disease. Optimization of the timing of the start of therapy allows minimizing the degree of damage to brain tissue and improving functional outcomes. To solve this problem, a comprehensive approach is needed, including raising public awareness of non-specific symptoms of stroke, improving the skills of health workers in diagnosing atypical forms of pathology, as well as developing more effective methods of instrumental and laboratory diagnostics. Further research in this area can help reduce the time before the start of treatment, which is a key factor in improving survival rates and quality of life of patients.

**Keywords:** ischemic stroke, atypical forms, differential diagnostics

### Вклад авторов:

A.E. Глухова: сбор материала, написание текста рукописи;

T.E. Вербак: редактирование текста рукописи;

G.S. Брутян: сбор материала, написание текста рукописи.

### Authors' contributions:

A.E. Glukhova: collecting material, the writing of the text of the manuscript;

T.E. Verbakh: editing the text of the manuscript;

G.S. Brutyan: collecting material, writing the text of the manuscript.

### Information about the authors:

Glukhova Anna E. (ORCID iD: 0009-0007-5533-1674). Place of study: Resident of the Department of Neurology with a course in Neurosurgery at the Institute of Clinical Medicine, Tyumen State Medical University. Address: 54 Odesskaya str., Tyumen, 625023, Russia. E-mail: anna.gluhow2014@yandex.ru

Verbakh Tatiana E. – PhD (Researcher ID: HLP-4080-2023; ORCID iD: 0000-0002-6294-1776; Scopus Author ID: 54406113100), Associate Professor of the Department of Neurology with a course in Neurosurgery, Tyumen State Medical University. Address: 54 Odesskaya str., Tyumen, 625023, Russia; neurologist, Tyumen Hospital, Western Siberian Medical Center, FMBA of Russia. Address: 1 Belyaeva St., Tyumen, Russia, 625015. E-mail: shtork@yandex.ru

Brutyan Gegetsik S. (ORCID iD: 0009-0008-9521-2714). Place of work: Assistant at the Department of Neurology with a course in Neurosurgery at the Institute of Clinical Medicine, Tyumen State Medical University. Address: 54 Odesskaya str., Tyumen, Russia; neurologist, Head. Department of Neurology №3, Regional Clinical Hospital №2. Address: 75 Melnikaite St., Tyumen, 625039, Russia. E-mail: vra4nevrolog@gmail.com

**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: 03.10.2025. Принята к публикации / Accepted for publication: 19.11.2025.

Для цитирования: Глухова А.Е., Вербак Т.Э., Брутян Г.С. Маски ишемического инсульта. *Академический журнал Западной Сибири*. 2025; 21 (4): 36-43. DOI: 10.32878/sibir.25-21-04(109)-36-43

For citation: Glukhova A.E., Verbakh T.E., Brutyan G.S. Masks of ischemic stroke. *Academic Journal of West Siberia*. 2025; 21 (4): 36-43. (In Russ) DOI: 10.32878/sibir.25-21-04(109)-36-43