

ГЛАВА 4 СБОР АНАМНЕЗА И КЛИНИЧЕСКИЙ ОСМОТР

Несмотря на развитие методов нейро- и ангиовизуализации, инсульт по-прежнему остается клиническим диагнозом. Это особенно актуально для первичных сосудистых отделений, в которых в качестве метода неотложной нейровизуализации, как правило, используется только бесконтрастная КТ головного мозга, имеющая ряд ограничений (низкая чувствительность в ранние сроки инсульта, при локализации поражения в системе задней циркуляции и/или малых инфарктах).

Цели сбора анамнеза и клинического осмотра пациента с ИИ или ТИА представлены в **табл. 9**.

Сбор жалоб, анамнеза и неврологический осмотр до реперфузионной терапии (РПТ) должен быть максимально кратким и, в то же время, информативным. Следует активно выяснять у пациента сведения, важные для принятия клинических решений (объем первичной визуализации, РПТ) (**табл. 10** и **табл. 11**).

Первичная оценка соматического статуса должна включать оценку респираторной функции с подсчетом частоты дыхательных движений и измерением сатурации (SpO₂), оценку функции сердечно-сосудистой системы с измерением АД и частоты сердечных сокра-

Таблица 9 Цели сбора анамнеза и клинического осмотра пациента с подозрением на инсульт

Сбор анамнеза и клинический осмотр	Цель
Оценка уровня сознания и витальных функций	Внутригоспитальная логистика пациентов (триаж), определение объема базисной терапии
Анамнез заболевания	Определение показаний и противопоказаний к доступным методам РПТ
Количественная оценка неврологического дефицита	Принятие решения о РПТ и объеме первичной визуализации
Качественная оценка неврологического дефицита	Топическая диагностика и клиническая интерпретация данных нейро- и ангиовизуализации
Определение симптомов и признаков, информативных в отношении причины инсульта	Раннее начало индивидуальной вторичной профилактики

Таблица 10 Интерпретация симптомов и жалоб пациента с ИИ или ТИА

Признак	Возможная причина
Головокружение	ВБИ
Головная боль	Диссекция, ВБИ, ЦВТ, реже — васкулит, RCVS, мигренозный инсульт, имитаторы инсульта (мигрень с аурой, HaNDL), КТ-негативный случай субарахноидального кровоизлияния (необходим анализ цереброспинальной жидкости)
Боль в шее	Диссекция
Снижение зрения на один глаз:	
в анамнезе, в том числе транзиторная монокулярная слепота	Стеноз ВСА
и контралатеральный гемипарез	Острая окклюзия ВСА или сочетанная эмболия в центральную артерию сетчатки и бассейн СМА
и ипсилатеральная боль в височной области, болезненность при пальпации височной артерии	Гигантоклеточный артериит
Снижение слуха на одно ухо	Инсульт в бассейне передней нижней мозжечковой артерии
Рвота, икота	ВБИ
Изолированное нарушение памяти на текущие события	Транзиторная глобальная амнезия
Эпилептический приступ в дебюте	Эмболический механизм, ЦВТ, имитатор инсульта (постиктальный неврологический дефицит)
Максимальная выраженность неврологического дефицита в дебюте с последующим регрессом	Эмболический механизм
Ступенчатое или флюктуирующее течение	Патология мелких или крупных артерий
Стереотипные ТИА	Окклюзия перфорантных артерий (в том числе предупреждающий синдром внутренней капсулы/моста), тяжелый ЭКАС и/или ИКАС (гипоперфузионный механизм ТИА)

Таблица 11 Основные анамнестические данные пациента с ИИ или ТИА

Сведения	Интерпретация
Точное время развития симптомов; если неизвестно — время, когда пациента последний раз видели без данных симптомов; при инсульте во время пробуждения — время середины сна	При превышении 4,5-часового «терапевтического окна» для в/в ТЛТ и 6-часового «терапевтического окна» для ТЭ нужны дополнительные методы визуализации (КТП/МРП или МРТ DWI/FLAIR)
Перенесенные ишемические и геморрагические инсульты, ТИА	Инсульты в разных сосудистых бассейнах — подозрение на кардиоаортальную эмболию; инсульты и ТИА в том же сосудистом бассейне — атеротромботический инсульт; ранее перенесенное ВЧК — подозрение на ЦМА
Черепно-мозговые и иные травмы; опухоли, в том числе головного мозга; аневризмы; ИМ; эндокардит; кровотечения; активная язвенная болезнь; хирургические вмешательства и др.	Могут служить противопоказанием к в/в ТЛТ
Сердечно-сосудистые заболевания (ФП, ишемическая болезнь сердца, в том числе ИМ, чрескожное коронарное вмешательство, протезированные клапаны, атеросклероз артерий нижних конечностей, операции на сонных артериях), АГ, СД, дислипидемия, ХБП	Могут быть информативны для выявления причины инсульта
Прием антикоагулянтов, антитромбоцитарных, антигипертензивных препаратов, статинов, гормональных контрацептивов, вазоактивных препаратов	Для ПОАК — точное время последнего приема (может служить противопоказанием к в/в ТЛТ). Прием гормональных контрацептивов — фактор риска ЦВТ, парадоксальной эмболии, мигренозного инсульта. Прием вазоактивных препаратов — фактор риска RCVS
Наличие механических (потенциально травмирующих) факторов: спорт, гимнастика, фитнес, подъем тяжестей, резкое движение в шейном отделе позвоночника или вынужденное положение головы, массаж или мануальная терапия	У молодых пациентов — подозрение на диссекцию
Иммобилизация (недавняя длительная поездка, перелет, заболевание, операция); ТГВ и ТЭЛА; дегидратация; появление симптомов во время пробуждения или в ситуации, связанной с маневром Вальсальвы (подъем тяжестей, натуживание, половой акт, кашель, чихание и др.)	У молодых пациентов — подозрение на парадоксальную эмболию

Таблица 11, окончание Основные анамнестические данные пациента с ИИ или ТИА

Сведения	Интерпретация
Тромбозы (артериальные, венозные или микрососудистого русла), патология беременности (выкидыши, поздняя внутриутробная гибель плода и тяжелая преэклампсия)	Подозрение на АФС
Беременность и послеродовый период	Подозрение на ЦБТ, PRES, RCVS или парадоксальную эмболию
Головная боль (мигрень) в анамнезе	Подозрение на CADASIL, MELAS, парадоксальную эмболию, мигренозный инсульт
Гипертермия	Подозрение на инфекционный эндокардит
Злокачественное новообразование	Может служить противопоказанием к в/в ТЛТ. Подозрение на небактериальный тромбоцитический эндокардит, парадоксальную эмболию, коагулопатию, ЦБТ

щений, термометрию, а также краткую оценку остальных стандартных разделов объективного осмотра.

Неврологический осмотр должен включать следующие аспекты:

- общемозговая симптоматика с оценкой уровня сознания. Возможно использование шкалы Глазго, шкалы FOUR (Full Outline of UnResponsiveness), шкалы ажитации и седации (Richmond Agitation Sedation Scale, RASS);
- высшие корковые функции с оценкой ориентировки, афазии и неглекта (одностороннее пространственное игнорирование, или синдром игнорирования);
- нарушение артикуляции речи (дизартрия);
- оболочечные (менингеальные) симптомы;
- поражение черепных нервов с акцентом на монокулярной слепоте, гемианопсии (в том числе квадрантной), корковой слепоте, нистагме, глазодвигательных нарушениях, птозе, анизокории, недостаточности лицевого нерва, ориентировочной оценке слуха и дисфагии;
- двигательные расстройства (по показаниям: тест Вартеберга, тест Гувера и другие тесты на функциональные двигательные нарушения);

- чувствительные расстройства;
- нарушение равновесия, координации и отоневрологический осмотр (см. далее).

При оценке неврологического статуса необходимо использовать шкалу NIHSS, позволяющую количественно определить тяжесть неврологического дефицита. Однако эта шкала имеет недостатки — недооценка тяжести вертебрально-базиллярного инсульта (ВБИ), дистальной слабости в конечности, когнитивных нарушений, которые могут иметь тяжелые функциональные последствия.

Для повышения качества объективной оценки ВБИ предложена шкала eNIHSS (expanded NIHSS), в которой модифицированы 3 пункта: горизонтальные движения глаз (1 балл — за нистагм и/или синдром Горнера), парез бульбарных мышц (3 балла — за парез мягкого нёба или девиацию языка) и атаксия в конечностях (1 балл — за неустойчивость в позе Ромберга, 2 балла — за туловищную атаксию или ретро- либо латеропульсию в положении сидя).

Только нейровизуализация позволяет достоверно определить тип инсульта (ишемический или геморрагический), а также локализацию очага, однако есть клинические признаки, по которым можно предположить поражение того или иного бассейна церебрального кровоснабжения (**табл. 12**). Это важно для более эффективной интерпретации результатов нейро- и ангиовизуализации.

Более тщательный клинический осмотр проводится после нейровизуализации, но его выполнение не должно привести к отсрочке РПТ, если она показана.

Клиническая картина ЦВТ имеет ряд особенностей. Наиболее частыми клиническими проявлениями служат головная боль, тошнота и рвота, судороги, нарушение полей зрения, другие очаговые симптомы, изменение сознания и поражение черепных нервов. Симптомы в значительной степени зависят от локализации тромбоза (**табл. 13**).

Тяжесть клинических проявлений ЦВТ оценивают по шкале оценки венозного тромбоза головного мозга (Cerebral Venous Thrombosis Grading Scale, CVT-GS) (**приложение № 3**).

Особенности сбора анамнеза и неврологического осмотра пациента с изолированным головокружением. С точки зрения неотложной неврологии особое значение имеет своевременная дифференциальная диагностика причин ОВС — ВБИ и вестибулярного нейронита/неврита. Эти заболевания требуют принципиально разных подходов в терапии. Несмотря на то что ВБИ

Таблица 12 Интерпретация неврологического статуса пациента с ИИ или ТИА

Симптом	Предполагаемая зона поражения/бассейн кровоснабжения/патологический процесс
Угнетение сознания	Окклюзия основной артерии
Судороги	Полушарный инсульт с вовлечением коры
Неглект	СМА/ПМА недоминантного полушария
Афазия	СМА/ПМА/ЗМА доминантного полушария
Острые когнитивные нарушения	Медиальная височная доля и гиппокамп, орбито-фронтальная и цингулярная кора, доминантная угловая извилина, двустороннее поражение затылочной доли, таламус (передний и дорсомедиальный), стриатум, головка хвостатого ядра, передняя ножка и колена внутренней капсулы
Преобладание пареза нижней конечности, проксимальный парез верхней конечности	ПМА
Нижний парапарез (при наличии корковых симптомов — абулия, мутизм)	ПМА с двух сторон (острая окклюзия сегмента А1 ПМА при аплазии/окклюзии контралатерального сегмента А1 ПМА, ЦВТ, вазоспазм при нераспознанном субарахноидальном кровоизлиянии)
Феномен «чужой руки»	ПМА
Гомонимная гемианопсия +/- гемигипестезия	ЗМА (затылочная доля +/- таламус), передняя ворсинчатая артерия
Корковая слепота, галлюцинации (чаще зрительные), когнитивные нарушения, гиперсомния, глазовдвигательные нарушения (парез вертикального взора, птоз или ретракция века)	Дистальная окклюзия основной артерии
Нистагм	ВБИ
Атаксия	ВБИ
Абдуценс-парез, межъядерная офтальмоплегия, полуторный синдром, односторонний парез горизонтального взора (девиация глаз в сторону гемипареза), двусторонний парез взора, окулярный боббинг, точечные зрачки	Перфорантные ветви основной артерии

Таблица 12, окончание Интерпретация неврологического статуса пациента с ИИ или ТИА

Симптом	Предполагаемая зона поражения/бассейн кровоснабжения/патологический процесс
Тетрапарез (может быть асимметричный)	Окклюзия основной артерии
Глазодвигательные нарушения (парез вертикального взора), когнитивные нарушения и гиперсомния	Артерия Першерона (ветвь ЗМА)
Синдром Горнера	Диссекция ВСА, латеральный медуллярный синдром
Периферический парез языка	Диссекция ВСА, медиальный медуллярный синдром
Латеральный медуллярный синдром (синдром Валленберга–Захарченко): головокружение, атаксия, синдром Горнера, дизартрия, дисфагия, дисфония, икота, ипсилатеральная гипестезия на лице (с возможной тригеминальной невралгией) и/или контралатеральная гемигипестезия	Окклюзия сегмента V4 позвоночной артерии, задней нижней мозжечковой артерии
Медиальный медуллярный синдром: ипсилатеральный парез языка, контралатеральный гемипарез и нарушения глубокой чувствительности	Окклюзия сегмента V4 позвоночной артерии или нижней части основной артерии
Гиперкинезы	Базальные ядра, красное ядро в среднем мозге
Гемипарез, гемигипестезия (часто нарушение поверхностной чувствительности при сохранности глубокой), геми-анопсия (часто секторальная), асимметрия лица и дизартрия	Передняя ворсинчатая артерия
Лакунарный синдром: гемигипестезия и гемипарез, изолированная гемигипестезия, изолированный гемипарез, синдром «дизартрия — неловкая кисть» и атактический гемипарез	Лакунарный инсульт (глубинные отделы полушарий или ствола мозга)

Таблица 13 Клинические проявления ЦВТ в зависимости от локализации тромбоза

Локализация тромбоза	Клиническая картина
Поперечный синус (44–73%)	<ul style="list-style-type: none"> • Без симптомов или головная боль — изолированный тромбоз без инфаркта • Эпилептические приступы • Контралатеральные пирамидные симптомы • Афазия — левый поперечный синус с венозным инфарктом и окклюзией вены Лаббе • Внутричерепная гипертензия, нарушение сознания, очаговые неврологические симптомы и поражение черепных нервов — распространение на смежные синусы • Головная боль, рвота и атаксия — распространение на мозжечковые вены
Верхний сагиттальный синус (39–62%)	<ul style="list-style-type: none"> • Головная боль • Нарушение зрения • Эпилептические приступы • Очаговые симптомы (афазия, гемианопсия, гемипарез) — венозный инфаркт • Изолированные психиатрические симптомы (редко)
Сигмовидный синус (40–47%)	<ul style="list-style-type: none"> • Боль в области сосцевидного отростка • Комбинированное поражение VI, VII и VIII черепных нервов
Глубокая венозная система (11%)	<ul style="list-style-type: none"> • Диффузная энцефалопатия или кома • Двигательный дефицит (двусторонний или флуктуирующий альтернирующий парез)
Корковые вены (4–17%)	<ul style="list-style-type: none"> • Очаговые неврологические симптомы в соответствии с локализацией тромбоза • Эпилептические приступы
Кавернозный синус (1,3–1,7%)	<ul style="list-style-type: none"> • Головная боль, орбитальная боль, хемоз, проптоз, поражение черепных нервов (III, IV, VI и первая ветвь V) • Лихорадка — септический тромбоз

часто проявляется головокружением в сочетании с очаговой неврологической симптоматикой (синдром «головокружение плюс»), возможно изолированное головокружение («вестибулярный псевдонейронит»). При этом МРТ головного мозга в первые 2–3 суток может демонстрировать ложноотрицательный результат у каждого пятого пациента с ВБИ, что диктует необходимость быстрой и надежной клинической дифференциальной диагностики.

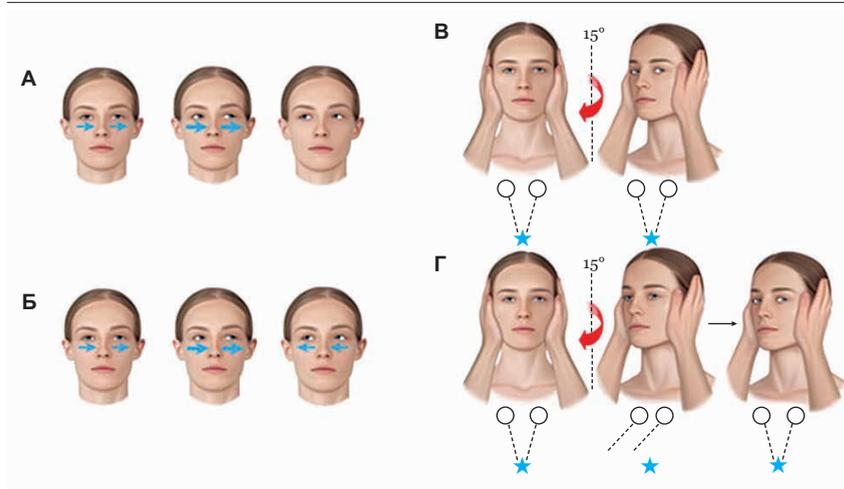


Рисунок 10 Оценка нистагма и импульсный тест поворота головы

А — периферический нистагм (при вестибулярном нейроните/неврите); Б — центральный взор-индуцированный нистагм; В — отрицательный (нормальный) импульсный тест: при повороте головы на 10–15° пациент сохраняет фиксацию взора на мишени (нос исследователя); Г — положительный (патологический) импульсный тест: при повороте головы пациент утрачивает фиксацию взора, после чего возникает корригирующая саккада, возвращающая взор на мишень.

Основным методом определения центрального или периферического генеза ОВС является клиническая оценка глазодвигательных реакций.

1. Оценка нистагма. Оценка нистагма проводят при взгляде прямо без фиксации взора (спонтанный нистагм) и при отведении глаз в стороны при слежении за предметом (взор-индуцированный нистагм, "gaze-evoked" nystagmus). Характеристики нистагма при центральном и периферическом поражении представлены на **рис. 10** и в **табл. 14**.

2. Оценка косой девиации. Косая девиация (skew deviation) представляет собой расхождение глаз по вертикали вследствие нарушения отолитовых вестибулярных путей. Для ее оценки используют тест с поочередным прикрытием глаз (cover-uncover test). Наличие косой девиации проявляется небольшим (1–2 мм) вертикальным движением глаз (одного вниз, другого вверх) в момент открытия и

Таблица 14 Основные принципы дифференциальной диагностики центрального ОВС и периферического ОВС

Параметр	Центральный вестибулярный синдром	Периферический вестибулярный синдром
Направление спонтанного нистагма	Может быть любое, чисто вертикальный или ротаторный нистагм свидетельствует о центральном поражении	Горизонтально-ротаторный нистагм с быстрой фазой в сторону здорового уха
Влияние изменения направления взгляда на нистагм	Характерен взор-индуцированный нистагм, меняющий направление при изменении направления взгляда и не подчиняющийся закону Александра	Нистагм не меняет направление, но усиливается при направлении взгляда в сторону быстрой фазы и уменьшается по закону Александра при направлении взгляда в противоположную сторону
Влияние фиксации взгляда на нистагм	Фиксация взгляда нистагм не уменьшает, может усилиться	Утрата фиксации взгляда приводит к усилению нистагма
ИТПГ	Как правило, отрицательный, может быть положительным	Положительный на стороне поражения
Отклонение в позе Ромберга	Выраженные постуральные нарушения, из-за туловищной атаксии пациент часто не может стоять/ходить	В пораженную сторону, пациент может стоять/ходить
Косая девиация	Может наблюдаться	Отсутствует
Слух	Нарушен при инфаркте в бассейне передней нижней мозжечковой артерии	Как правило, не нарушен (может быть нарушен при болезни Меньера и лабиринтите)

указывает на центральную причину ОВС — поражение ствола мозга, что может быть предиктором окклюзии базилярной артерии.

3. Импульсный тест поворота головы (ИТПГ), или проба Хальмаги, позволяет оценить вестибуло-окулярный рефлекс. Методика проведения ИТПГ заключается в фиксации взгляда пациента на мишени (нос исследователя) во время резкого и непредсказуемого для пациента малоамплитудного (не более 15° от срединного положения) пассивного поворота головы в горизонтальной плоско-

сти (см. **рис. 10**). Тест считается положительным (патологическим) при появлении корригирующей саккады после поворота головы в пораженную сторону, возвращающей взор на мишень, что наиболее часто указывает на периферическое поражение.

4. Оценка неврологического статуса. Пациентам с головокружением необходимо провести целенаправленное неврологическое обследование. Особую настороженность следует проявлять в отношении латерального медуллярного синдрома (синдрома Валленберга–Захарченко), в диагностике которого важна оценка дизартрии, дисфагии, анизокории, синдрома Горнера (при тусклом свете), болевой и температурной чувствительности на лице. При выраженном головокружении, зажмуривании глаз, интенсивной тошноте или рвоте эта оценка затруднена, поэтому симптомы могут быть недооценены клиницистом.

В случае отрицательного результата всех четырех описанных тестов, следует выполнить тест ходьбы. Однако в большинстве случаев пациент не может выполнить этот тест из-за выраженного головокружения и вегетативных реакций. В этом случае нужно попросить пациента сесть на кровати/каталке со спущенными ногами и скрестить руки на груди. Невозможность сидеть без дополнительной опоры (туловищная атаксия) обычно свидетельствует о ВБИ.

Основные принципы дифференциальной диагностики центрального ОВС и периферического ОВС представлены в **табл. 14**. На основании описанных различий периферического ОВС и центрального ОВС разработан ряд клинических инструментов, полезных в рутинной клинической практике.

Алгоритм HINTS. Клинический алгоритм оценки ИТПГ, нистагма и косой девиации (Head Impulse, Nystagmus Type, Skew deviation, HINTS) и клинический алгоритм HINTS+ (со скрининговой оценкой слуха — шепотная речь около ушной раковины) позволяют исключить ВБИ надежнее, чем MPT DWI в первые 72 часа инсульта (чувствительность 99%, специфичность 97%).

На основе алгоритма HINTS+ нами разработан алгоритм дифференциальной диагностики центрального ОВС и периферического ОВС, удобный для применения в клинической практике (**рис. 11**).

Алгоритм STANDING. Алгоритм дифференциальной диагностики головокружения (Spontaneous and positional nystagmus, the evaluation of the Nystagmus Direction, the head Impulse test, and the evaluation of equilibrium, STANDING) включает оценку типа нистагма, его направления, ИТПГ и способности стоять и ходить самостоя-

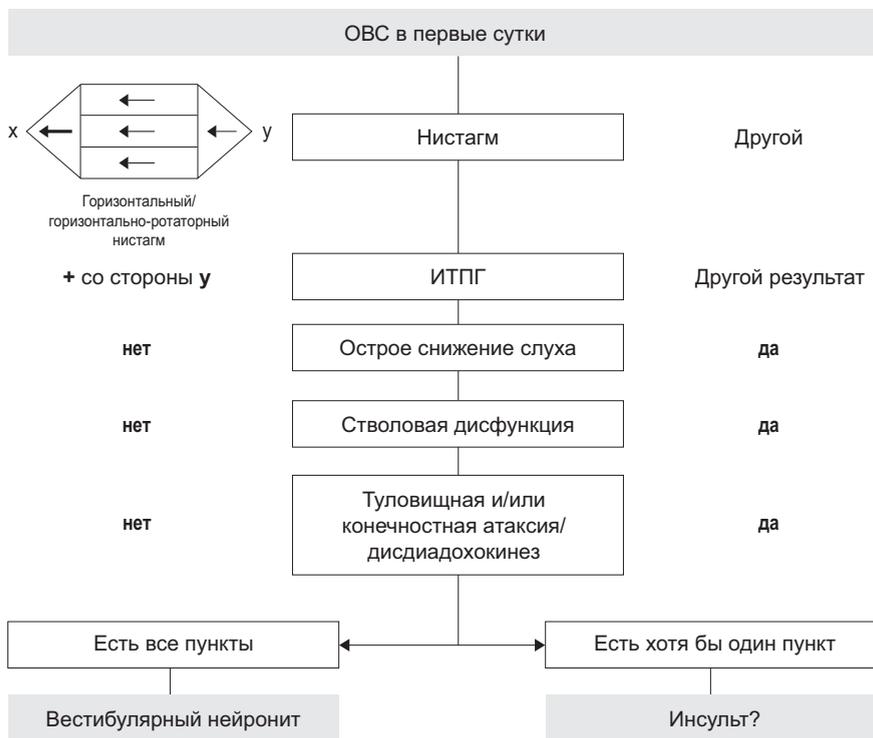


Рисунок 11 Алгоритм дифференциальной диагностики центрального ОВС и периферического ОВС

тельно (**рис. 12**). Алгоритм позволяет диагностировать центральное головокружение, острую периферическую вестибулопатию и доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение (чувствительность 95%, специфичность 87%).

Ключевые публикации

1. Kim JS, Caplan LR. Clinical Stroke Syndromes. Front Neurol Neurosci. 2016;40:72-92. doi: 10.1159/000448303. **Обзор по клиническим синдромам при поражении разных артериальных бассейнов.**
2. Mac Grory B, Schrag M, Biouesse V, Furie KL, Gerhard-Herman M, et al.; American Heart Association Stroke Council; Council on Arteriosclerosis, Thrombosis and Vascular Biology; Council on Hypertension; and Council on Peripheral Vascular Disease. Management of Central Retinal Artery Occlusion: A Scientific Statement From the American Heart Association. Stroke. 2021 Jun;52(6):e282-e294. doi: 10.1161/

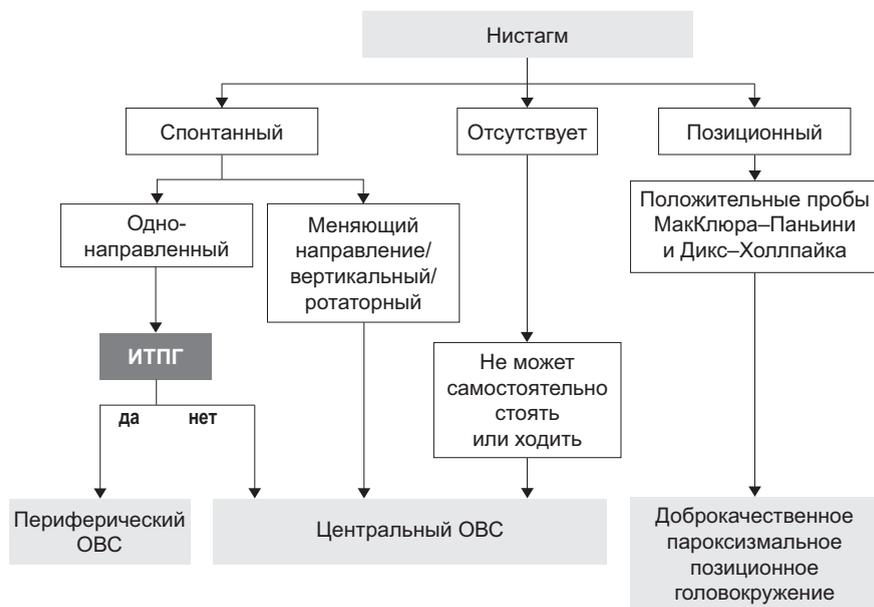


Рисунок 12 Алгоритм STANDING

STR.000000000000366. **Научное положение АНА/АSА по ведению пациентов с окклюзией центральной артерии сетчатки.**

3. Bartsch T, Deuschl G. Transient global amnesia: functional anatomy and clinical implications. *Lancet Neurol.* 2010 Feb;9(2):205-14. doi: 10.1016/S1474-4422(09)70344-8. **Ключевой обзор по транзиторной глобальной амнезии.**
4. He L, Xu R, Wang J, Zhang L, Zhang L, et al.. Capsular warning syndrome: clinical analysis and treatment. *BMC Neurol.* 2019 Nov 13;19(1):285. doi: 10.1186/s12883-019-1522-0. **Обзор по предупреждающему синдрому внутренней капсулы.**
5. Arboix A, Alio J. Acute cardioembolic cerebral infarction: answers to clinical questions. *Curr Cardiol Rev.* 2012 Feb;8(1):54-67. doi: 10.2174/157340312801215791. **Обзор, в котором представлены клинические особенности кардиоэмболического инсульта.**
6. Калашникова Л.А., Добрынина Л.А., Четчин А.О., Древаль М.В., Кротенкова М.В., Захаркина М.В. Нарушения мозгового кровообращения при диссекции внутренней сонной и позвоночной артерий. Алгоритм диагностики. Нервные болезни. 2016;2:10-17. **Статья по диагностике цервикальной диссекции.**
7. Кулеш А.А., Демин Д.А., Белопасова А.В., Мехряков С.А., Виноградов О.И., Сыромятникова Л.И., Зеньков А.А. Криптогенный инсульт. Часть 2: парадоксальная эмболия. Медицинский совет, 2021. **Обзор, посвященный роли парадоксальной эмболии в развитии инсульта.**
8. Калашникова Л.А. Цереброваскулярные нарушения при антифосфолипидном синдроме. *Анналы неврологии.* 2011; 5 (1): 39-43. **Ключевая обзорная статья по роли АФС в развитии инсульта.**

9. Кулеш А.А. Церебральный венозный тромбоз и его геморрагические осложнения. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2021;13(2):10-18. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2021-2-10-18>. **Обзор по церебральному венозному тромбозу.**
10. Chabriat H, Joutel A, Dichgans M, Tournier-Lasserre E, Bousser MG. Cadasil. Lancet Neurol. 2009 Jul;8(7):643-53. doi: 10.1016/S1474-4422(09)70127-9. **Ключевая обзорная статья по CADASIL.**
11. Cahill TJ, Baddour LM, Habib G, Hoen B, Salaun E, et al. Challenges in Infective Endocarditis. J Am Coll Cardiol. 2017 Jan 24;69(3):325-344. doi: 10.1016/j.jacc.2016.10.066. **Обзор по инфекционному эндокардиту.**
12. Saber Tehrani AS, Kattah JC, Kerber KA, Gold DR, Zee DS, et al. Diagnosing Stroke in Acute Dizziness and Vertigo: Pitfalls and Pearls. Stroke. 2018 Mar;49(3):788-795. doi: 10.1161/STROKEAHA.117.016979. **Ключевая статья по диагностике инсульта при остром головокружении.**
13. Кулеш А.А., Демин Д.А., Гусева А.Л., Виноградов О.И., Парфенов В.А. Вестибулярное головокружение в неотложной неврологии. Российский неврологический журнал. 2021;26(4):50-59. doi: 10.30629/2658-7947-2021-26-4-50-59. **Обзор по причинам и диагностике острого вестибулярного синдрома.**