

***КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ
ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ***

Хайдаров Нодир Кодирович

*Ташкентский государственный медицинский университет
Заведующий кафедры Неврологии и народной медицины д.м.н,
профессор*

Абдуллаева Муборак Беккуловна

*Ташкентский государственный медицинский университет
(PhD), доцент кафедры Неврологии и народной медицины*

Тилавова Хилола Одил Кизи

*Ташкентский государственный медицинский университет
Базовый докторант кафедры Неврологии и народной медицины*

Абдуназаров Музаффар Мирзаназарович

*Ташкентский государственный медицинский университет
Самостоятельный соискатель кафедры Неврологии и народной
медицины*

Введение. Вертебробазилярная недостаточность (ВБН) - это сложный клинический синдром, который возникает в результате нарушений кровоснабжения в вертебробазилярном бассейне. Этот бассейн, образованный позвоночными и базилярной артериями, играет критически важную роль в обеспечении кислородом и питательными веществами жизненно важных структур головного мозга. ВБН развивается либо из-за снижения притока крови (перфузии) к этим структурам, либо из-за полной или частичной закупорки (окклюзии) артерий, питающих этот бассейн. В контексте цереброваскулярных заболеваний, то есть заболеваний, связанных с нарушением кровообращения в головном мозге, ВБН занимает важное место, уступая по распространенности только ишемическим инсультам,

затрагивающим каротидный бассейн.

Клиническое течение ВБН может быть различным. В острых случаях нарушение кровообращения приводит к развитию инсульта – острого нарушения мозгового кровообращения, которое может повлечь за собой серьезные и необратимые последствия. Однако, ВБН может также протекать в хронической форме, когда нарушение кровообращения развивается постепенно и приводит к медленному, но неуклонному ухудшению когнитивных (познавательных) и неврологических функций.

Термин "вертебробазилярная недостаточность" (ВБН) возник в медицинской литературе в 1950-х годах. Его появление связано с тем, что Ч. Миллер Фишер ввел термин "каротидная недостаточность" для описания транзиторных ишемических атак (ТИА) в бассейне каротидных артерий. По аналогии, термин ВБН стал использоваться для обозначения кратковременных эпизодов нарушения кровоснабжения в вертебробазилярном бассейне, проявляющихся в виде транзиторных ишемических атак.

Вертебробазилярный бассейн, также известный как задняя циркуляция головного мозга, обеспечивает кровоснабжение таких жизненно важных структур, как ствол мозга, таламус, гиппокамп, мозжечок, затылочные доли и медиальные отделы височных долей. Ствол мозга отвечает за регуляцию основных жизненных функций, таких как дыхание, сердечная деятельность и артериальное давление. Таламус играет роль "коммутатора" сенсорной информации, поступающей в кору головного мозга. Гиппокамп участвует в формировании памяти и ориентации в пространстве. Мозжечок координирует движения и поддерживает равновесие. Затылочные доли отвечают за зрение, а медиальные отделы височных долей – за слух, память и эмоции.

На начальных стадиях развития ВБН пациенты могут не испытывать никаких симптомов. Однако, со временем в артериях вертебробазилярного бассейна может происходить накопление атеросклеротических бляшек – отложений холестерина и других веществ на стенках сосудов. Эти бляшки

постепенно сужают просвет артерий, что приводит к ограничению кровотока и, в конечном итоге, может вызвать ишемические события, такие как транзиторные ишемические атаки (ТИА) или инсульты. Инсульт в вертебробазилярном бассейне может произойти либо из-за полной закупорки (окклюзии) позвоночной или базилярной артерии тромбом или эмболом, либо из-за попадания эмбола – оторвавшегося тромба или другого инородного тела – в более мелкие артерии дистальнее по ходу кровотока.

В условиях оказания неотложной медицинской помощи ВБН представляет собой важный диагностический вызов. Это связано с тем, что многие симптомы ВБН могут имитировать симптомы других, более доброкачественных заболеваний, таких как лабиринтит (воспаление внутреннего уха), вестибулярный неврит (воспаление вестибулярного нерва) и доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение (ДППГ). ДППГ характеризуется кратковременными эпизодами головокружения, возникающими при изменении положения головы. Важно отметить, что симптомы ВБН могут включать головокружение, нарушение равновесия, двоение в глазах, дизартрию (нарушение речи), дисфагию (нарушение глотания), слабость или онемение в конечностях, а также внезапную потерю сознания. В связи с этим, при наличии у пациента подобных симптомов необходимо провести тщательное обследование для исключения ВБН и своевременного начала лечения, направленного на предотвращение развития инсульта и других серьезных осложнений. Неправильная диагностика и задержка в лечении ВБН могут привести к необратимым повреждениям головного мозга и инвалидности. Поэтому врачам необходимо быть внимательными к жалобам пациентов и учитывать возможность ВБН в дифференциальной диагностике различных неврологических состояний.

Эпидемиология. Примерно каждый четвертый инсульт или транзиторная ишемическая атака (ТИА) случается в вертебробазилярной системе кровоснабжения мозга. Эта проблема, как и атеросклероз, чаще встречается с возрастом, особенно после 70-80 лет, и больше распространена

среди мужчин. У значительной части пожилых людей (до 25%) нарушение кровообращения в этой системе вызывает проблемы с равновесием и, как следствие, увеличивает риск падений [3]. Подобно другим видам инсультов, вертебробазилярные инсульты чаще встречаются у афроамериканцев, что может быть связано с генетическими особенностями, более высокой распространенностью высокого кровяного давления (гипертонии) и различиями в доступности и качестве медицинской помощи.

Патофизиология. Подобно другим видам инсульта, инфаркт может быть обусловлен эмболией, тромбозом на месте или лакунарным заболеванием, возникающим на фоне хронической гипертензии. В большинстве случаев острое нарушение мозгового кровообращения (ВБИ) вызвано двумя механизмами ишемии: гемодинамической недостаточностью и эмболией. В отличие от эмболии, происходящей через сонные артерии, случаи эмболии через позвоночные артерии наблюдаются реже. Потенциальными источниками эмболии служат дуга аорты, место отхождения позвоночной артерии или проксимальная часть подключичной артерии. Однако в большинстве случаев причиной эмболии является атеросклеротическое поражение [1,4].

Гемодинамическая. Снижение перфузии является основной причиной большинства случаев вертебробазилярной недостаточности. Гемодинамическая ишемия развивается вследствие недостаточного кровообращения через базилярную артерию, особенно у пожилых пациентов, а также у лиц с диабетом и нарушенной симпатической регуляцией. Симптомы, как правило, являются воспроизводимыми и кратковременными, и в редких случаях приводят к инфаркту. Для возникновения гемодинамической ишемии требуется окклюзия обеих позвоночных артерий или базилярной артерии. К другим причинам снижения перфузии относятся прием антигипертензивных препаратов, сердечная аритмия, нарушение работы кардиостимулятора и васкулит. Поэтому крайне важно провести полное обследование, включая ЭКГ, для исключения кардиогенных причин

[5]. Окклюзия других сосудов, таких как при синдроме подключичного обкрадывания, может также приводить к возникновению вертебробазилярной недостаточности, «перехватывая» кровоток из ствола мозга. Это происходит из-за того, что кровь движется по пути наименьшего сопротивления через позвоночную артерию в условиях проксимального стеноза или окклюзии подключичной артерии.

Эмболия. ВБН могут также быть вызваны атеросклеротическими бляшками, которые отрываются и приводят к образованию эмболов. Кроме того, эмболы могут формироваться из-за дефектов интимы, возникающих вследствие травм, сдавления, а в редких случаях — фиброзно-мышечной дисплазии, аневризм или расслоений. В очень редких случаях тромбы могут возникать из эктатической или веретенной аневризмы базилярной артерии, которая затем может эмболизировать более дистальные ветви [3][7][8].

Токсикокинетика. Дифференциация ВБН от полушарного инсульта.

1. Поражения, вызванные ВБН, обладают характерными клиническими особенностями, которые позволяют отличить их от инсультов полушарий мозга [9].

2. Часто наблюдаются мозжечковые симптомы, такие как атаксия и дисметрия.

3. При вовлечении черепных нервов клинические проявления обычно ограничиваются стороной поражения, тогда как кортикоспинальные симптомы проявляются на противоположных конечностях из-за перекреста.

4. Дисфагия и дизартрия остаются распространенными при ВБН.

5. Поражение ствола мозга может сопровождаться возникновением одностороннего синдрома Горнера.

6. Тошнота, головокружение, нистагм и рвота часто связаны с поражением вестибулярного аппарата.

7. Вовлечение затылочной доли ведет к зрительно-

пространственным дефектам или нарушениям поля зрения.

8. Как правило, когнитивные нарушения и афазия (нарушения коры головного мозга) при ВБН отсутствуют.

Анамнез и обследование. Чаще всего факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний, такие как атеросклероз и пожилой возраст, выступают основными признаками возможного развития вертебробазилярной недостаточности (ВБН). Чтобы точно диагностировать состояние, необходимо уделить особое внимание анамнезу пациента и провести комплексное физикальное обследование, с акцентом как на неврологическую, так и на кардиологическую стороны. В частности, важно выявить аритмии или другие сердечные патологии, способные вызывать схожие проявления.

Симптоматика ВБН связана с ишемией различных отделов головного мозга, находящихся в зоне кровоснабжения заднего круга кровообращения. В случае прогрессирования болезни до инфаркта ствола мозга могут развиваться специфичные синдромы в зависимости от зоны поражения, например: латеральный и медиальный синдромы продолговатого мозга, синдром базилярной артерии или окклюзия лабиринтной артерии.

Также важно учитывать дополнительные аспекты анамнеза, такие как симптомы, которые воспроизводятся при изменении положения головы. К примеру, пациент может испытывать обморок при повороте головы в сторону (синдром Боу-Хантера) или же при разгибании головы назад. [10,11,14].

Симптом	Острая ВБН	Хроническая ВБН
Головокружение	Внезапное, интенсивное	Периодическое, умеренное
Зрение	Двоение, выпадение полей	Затуманивание, снижение остроты
Речь	Дизартрия, афазия	Замедленная речь

Координация	Атаксия, падения	Нестабильность походки
-------------	---------------------	---------------------------

Для установления точного диагноза важно исключить другие, менее серьезные заболевания, которые могут проявляться схожими симптомами, такие как лабиринтит, вестибулярный неврит или доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение (ДППГ). Головокружение является распространенным симптомом вертебробазилярной недостаточности (ВБИ), однако оно также характерно для периферических вестибулярных расстройств, которые протекают значительно мягче.

Особое внимание в условиях отделения неотложной помощи следует уделить дифференциации головокружения, вызванного периферическими вестибулярными патологиями, от центрального головокружения, чаще всего связанного с ВБИ. Центральные нарушения требуют более серьезного подхода и, как правило, госпитализации. Головокружение само по себе не может служить основанием для диагноза транзиторной ишемической атаки (ТИА) или ВБИ. Однако при наличии признаков или симптомов поражения ствола мозга оно становится диагностическим критерием ТИА в вертебробазилярной зоне. Физикальное обследование играет ключевую роль в выявлении признаков поражения ствола мозга или изменений со стороны черепных нервов. Кроме того, полезной информацией может быть наличие симптомов поражения контралатеральных конечностей.

Тип нистагма также помогает уточнить диагноз: вертикальный или изменчивый нистагм свидетельствуют о центральной природе заболевания, связанной с ВБИ. Тест на толчок головы, при правильной технике выполнения и интерпретации, позволяет дифференцировать периферическое головокружение от центрального у постели больного. Положительный результат теста указывает на периферическую этиологию головокружения.

Диагностика. Артериография играет ключевую роль в диагностике и лечении патологий позвоночных и базилярных артерий. Для визуализации вертебрально-базилярной системы широко применяются неинвазивные

методы, такие как КТ-ангиография и МРТ-ангиография, обеспечивающие эффективное выявление стенозов или окклюзий. КТ-ангиография демонстрирует высокое качество изображений как интракраниальных, так и экстракраниальных сосудов, однако для анализа экстракраниальных структур может потребоваться МРТ с контрастным усилением, что связано с возможным влиянием артефактов, вызванных движением при глотании.

Использование КТ-ангиографии требует осторожности из-за нефротоксичного воздействия контрастного вещества и лучевой нагрузки. При сниженной функции почек гадолиниевый контраст для МРТ может вызывать редкое, но серьезное осложнение — нефрогенный системный фиброз (НСФ), также называемый нефрогенной фиброзирующей дермопатией (НФД). При патологиях мозгового ствола и задней черепной ямки МРТ остается оптимальным методом визуализации, особенно при остром инфаркте мозгового ствола. В таких случаях наибольшую диагностическую ценность имеет применение диффузионно-взвешенной визуализации.

Другие патологические состояния, такие как кавернома ствола мозга или поражения мостомозжечкового угла, включая акустическую шванному и дермоидные/эпидермоидные кисты, могут быть надежно диагностированы с использованием МРТ. Помимо этого, для выявления аномалий позвоночной артерии применяется дуплексное сканирование, которое, несмотря на свои ограничения, способно фиксировать изменения скорости кровотока при наличии проксимального стеноза позвоночной артерии или синдрома обкрадывания подключичной артерии. Визуализация участков V1 и V2 может быть затруднена, но дуплексное сканирование остаётся ценным инструментом в таких случаях. Пациентам старше 45 лет рекомендуется комплексное обследование для выявления факторов риска вертебробазилярной недостаточности. Среди ключевых показателей следует учитывать уровень холестерина, липидов, сахара в крови, артериальное давление, а также необходимость отказа от курения. Для пациентов младше

45 лет желательно дальнейшее обследование с целью исключения кардиоэмболических причин, гиперкоагуляционных нарушений, расслоения позвоночной артерии или фиброзно-мышечной дисплазии.

Лабораторные исследования должны включать общий анализ крови, оценку электролитов, функцию почек, коагулограмму, липидный профиль и показатели функции печени. У молодых пациентов также необходимо провести диагностику на наличие волчаночного антикоагулянта, мутаций протеинов С и S, а также фактора V Лейдена.

Дополнительно рекомендуется выполнение ЭКГ для выявления возможных ишемических изменений, аритмий (например, фибрилляция предсердий) или признаков инфаркта миокарда. Молодым пациентам следует пройти эхокардиографию для диагностики таких состояний, как клапанные пороки, внутрисердечные шунты справа налево, вегетации или наличие тромбов.

Метод	Информативность	Комментарий
МРТ головного мозга	Высокая	Выявляет ишемические очаги
КТ- ангиография	Высокая	Оценка сосудов
УЗДГ сосудов шеи	Средняя	Нарушение кровотока

Лечения. Подобно ишемическим инсультам, возникающим в бассейне переднего кровообращения, терапия вертебробазиллярной недостаточности требует оперативного начала лечения. Перенесенные ранее транзиторные ишемические атаки (ТИА) следует рассматривать как предвестники возможного инфаркта мозга, что подчеркивает важность своевременной диагностики и вмешательства. В случае, если эмболия имеет кардиогенное происхождение, обусловленное, например, фибрилляцией предсердий или

наличием механических клапанов сердца, показана антикоагулянтная терапия. Хотя это встречается значительно реже, расслоение позвоночных артерий вследствие травматического повреждения также может выступать источником эмболии, требующей применения антитромботических средств.

Если причина эмболии не является кардиогенной, терапия направлена на корректировку модифицируемых факторов риска, включая отказ от табакокурения, снижение уровня холестерина и контроль артериальной гипертензии. В остром периоде клинические проявления заболевания часто связаны с изменениями церебральной гемодинамики, что может потребовать введение жидкости внутривенным путем для поддержания перфузионного давления либо предотвращения гипотонии. В долгосрочной перспективе первостепенное значение имеет строгий контроль уровня артериального давления как часть мероприятий вторичной профилактики инсульта.

Эффективная вторичная профилактика ишемических событий предполагает мультимодальный подход. Он включает контроль артериального давления, отказ от курения, управление гликемическим профилем, применение гиполипидемических препаратов (например, статинов), а также изменения образа жизни: разработка здорового рациона питания и регулярная физическая активность. Хирургическое лечение при вертебробазилярной недостаточности остается ограниченным по своим возможностям и зависит от расположения пораженной бляшки, а также ожидаемой эффективности терапии. В случаях окклюзий, расположенных дистально по отношению к головному мозгу, вероятность рассмотрения хирургического вмешательства как опции возрастает.

Заключение. Острые формы вертебро-базилярной недостаточности (ВБН) связаны с повышенным риском развития инсульта, тогда как хроническое течение заболевания негативно сказывается на качестве жизни и может приводить к когнитивным нарушениям. Современные методы диагностики и лечения дают возможность значительно уменьшить вероятность осложнений, особенно при своевременном обращении за

медицинской помощью.

Терапия при ВБН проводится междисциплинарной командой специалистов, в которую входят врач отделения неотложной помощи, невролог, рентгенолог, терапевт и специалист по лечению инсульта. Значительная часть пациентов сталкивается с инвалидностью, а процесс восстановления после инсульта может затянуться на годы.

Физиотерапия играет ключевую роль в лечении этого состояния, и многим пациентам требуется длительная и интенсивная реабилитация, продолжающаяся месяцами. Для наблюдения за ходом восстановления и динамикой состояния пациента зачастую необходима помощь медицинской сестры, которая обеспечивает уход на дому. Координация действий всей медицинской команды крайне важна для предоставления оптимальной и качественной помощи пациенту.