

ОБЛИТЕРИРУЮЩИЙ АТЕРОСКЛЕРОЗ СОСУДОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Синёва А.С., Чеснокова А.В., Соболев Е.А., Морозов А.М.

*Тверской государственный медицинский университет, кафедра общей хирургии,
г.Тверь*

Ключевые слова: облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей, сосуды

Резюме: облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей – это хроническое заболевание сосудов, которое развивается по причине нарушений липидного обмена, приводящих к формированию атеросклеротических бляшек, утолщению стенок артерий и уменьшению сосудистого просвета. В настоящем исследовании был проведен литературный обзор, посвященный вопросу диагностики облитерирующего атеросклероза сосудов нижних конечностей.

Resume: *obliterating atherosclerosis of the vessels of the lower extremities is a chronic vascular disease that develops due to lipid metabolism disorders, leading to the formation of atherosclerotic plaques, thickening of the arterial walls and a decrease in the vascular lumen. In the present study, a literature review was carried out on the diagnosis of obliterating atherosclerosis of the vessels of the lower extremities.*

Актуальность. Облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей – это хроническое заболевание сосудов, которое развивается по причине нарушений липидного обмена, приводящих к формированию атеросклеротических бляшек, утолщению стенок артерий и уменьшению сосудистого просвета. Данное заболевание является одним из наиболее распространенных, серьезных и опасных для жизни человека. Хотя пациенты используют препараты, снижающие уровень холестерина, отмечается рост заболеваемости облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей [1].

Облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей является следствием такого патологического процесса, как атеросклероз, но отличается от других его проявлений лишь органом-мишенью. Следует отметить, что мужчины чаще всего страдают атеросклерозом. Кроме того, среди факторов риска наиболее важными являются курение и диабет, и в меньшей степени - гипертония и гиперхолестеринемия, которые увеличивают риск смерти от развития хронических воспалительных процессов (риск развития атеросклероза увеличивается в 2 раза) [6].

Одной из главных особенностей облитерирующего атеросклероза сосудов нижних конечностей является прогрессирующее течение, которое характеризуется нарастанием выраженности хромоты с переходом ее в постоянный болевой синдром и возможным развитием гангрены [2].

Цель: изучение методов диагностики облитерирующего атеросклероза сосудов нижних конечностей.

Задачи: 1. Проанализировать литературу по вопросу облитерирующего атеросклероза сосудов нижних конечностей; 2. Изучить методы диагностики облитерирующего атеросклероза сосудов нижних конечностей.

Материалы и методы. В настоящем исследовании был проведен обзор отечественной и зарубежной литературы, посвященной вопросу диагностики облитерирующего атеросклероза сосудов нижних конечностей.

Результаты и их обсуждение. Главной особенностью облитерирующего атеросклероза сосудов нижних конечностей является отсутствие первичных расстройств микроциркуляции, так как изменение тока крови по микрососудам отражают лишь последствия снижения интенсивности кровотока.

Общеклинические методы диагностики включают в себя: анализ жалоб пациента, сбор анамнеза, осмотр, пальпация, аускультация, проведение функциональных проб.

Анализ жалоб. Основной жалобой при облитерирующем атеросклерозе является перемежающаяся хромота, проявляющаяся болями в икроножных мышцах, появляющимися при ходьбе и исчезающие после небольшого отдыха. При поражении крупных кровеносных сосудов (брюшной аорты и подвздошной артерии) боль распространяется не только на икры, но и на ягодичные мышцы, мышцы поясничной области и бедра. Хромота усиливается при подъеме по лестнице или подъеме в гору. В запущенных случаях боль возникает во время отдыха, заставляя пациента постоянно опускать ноги и лишает его сна.

Существует несколько хорошо разработанных шкал, которые используются для оценки степени боли, и все они помогают улучшить коммуникацию между медицинскими работниками и пациентами. Субъективные измерения являются полезными инструментами для оценивания тяжести боли, ее качества (например, резкой боли) и влияния на самочувствие пациентов. Числовые рейтинговые шкалы являются одними из самых популярных субъективных показателей, используемых для оценки боли. Согласно когнитивно-поведенческой модели, когнитивные процессы играют ключевую роль в восприятии боли и в том, как люди в дальнейшем приспосабливаются к ней. Использование правильно подобранной шкалы может привести к повышению эффективности лечения, а также облегчит работу медицинского персонала по уходу за больными [3,4].

Анамнез. При сборе анамнеза необходимо выяснить причины развития заболевания, характер начала заболевания (острое или хроническое), его продолжительность и проводимое лечение. Эта информация иногда является основным критерием для формирования окончательного диагноза. Если есть подозрение на хронический облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей, то при сборе анамнеза необходимо обратить внимание на наличие факторов риска и сопутствующих заболеваний [9].

Осмотр. При осмотре нижних конечностей отмечают изменения цвета кожи, атрофия мышц, изменения формы ногтей и выпадение волос [1]. Зачастую можно отметить зябкость, повышение чувствительности нижних конечностей к холоду, а иногда онемение ног. По сравнению с противоположной ногой пораженные ступни и пальцы намного холоднее.

Следует отметить, что отсутствие волосяного покрова на конечностях косвенно указывает на наличие ишемических нарушений. Ногтевые пластины часто деформи-

руются и поражаются грибковыми заболеваниями. Не менее важным компонентом является оценка целостности кожи (некроз, язвы, гангрена пальцев) и выявление ишемического отека [9].

Пальпация. Важным пунктом общеклинических методов диагностики является определение наличия и характера пульса на бедренной, подколенной, задней большеберцовой артериях и на артериях тыла стопы. На основании пальпации определяется возможный уровень окклюзии магистральных артерий. Следует обратить внимание на симметричность пульсации для парных артерий [7].

Аускультация. Аускультативно можно уточнить наличие сосудистых шумов, возникающих в местах стенозов или аневризмы. Всем пациентам следует провести аускультацию бедренных, подвздошной артерии и брюшной аорты. Над стенозированными артериями обычно выслушивают систолический шум [9].

Функциональные тесты позволяют косвенно определить степень раннего поражения сосудов и нарушения кровоснабжения. Чаще всего выполняются следующие тесты:

1. Симптом плантарной ишемии Оппеля заключается в побледнении подошвы стопы пораженной конечности, поднятой вверх под углом 45°. По скорости побледнения можно определить степень нарушения кровообращения в конечностях [7].

2. Проба Гольдфлама и Самюэlsa. Позволяет более точно судить о времени появления побледнения и восстановления кровообращения. В положении лежа на спине пациенту предлагают поднять обе ноги и удерживать их под прямым углом в тазобедренном суставе. В течение 1 мин предлагают сгибать и разгибать стопы в голеностопном суставе. Определяют время появления побледнения стоп. Затем пациенту предлагают быстро занять положение сидя с опущенными ногами и отмечают время до заполнения вен и появления реактивной гиперемии. Полученные данные поддаются цифровой обработке, дают возможность судить об изменении кровообращения в процессе лечения [7].

3. Проба Гольдфлама. В положении пациента на спине с приподнятыми над кроватью ногами ему предлагают производить сгибания и разгибания в голеностопных суставах. В случае нарушения кровообращения после 10-20 упражнений пациент испытывает усталость ног. В то же время наблюдают за изменением окраски поверхности подошвы. Из-за сильного недостатка кровоснабжения ноги в течение нескольких секунд выглядят бледными [7].

В хирургической практике важным критерием при оценке проведенной операции являются послеоперационные показатели состояния здоровья пациента. Любое хирургическое вмешательство подразумевает воздействие на ткани человека извне, которое влечет за собой ответную реакцию организма. Температурный индекс кровообращения напрямую связан с уровнем лейкоцитов крови. Оптимальное значение ТИК, при котором снижение лейкоцитов крови было максимальным, соотносится с интервалом значений ТИК 5,18–5,31 ед. [5].

Для уточнения локализации патологического процесса, а также объективизации тяжести облитерирующего атеросклероза сосудов нижних конечностей применяют инструментальные методы диагностики.

Лодыжечно-плечевой индекс (ЛПИ). Таким методом называют отношение показателей артериального давления над лодыжкой к аналогичному показателю на

уровне плеча. Данный метод используется в качестве скрининга, а также для оценки эффективности лечения. Он дает возможность судить о прогнозе относительно выживаемости и заживления ран. Для проведения данного метода исследования используются 10-12 сантиметровая манжета сфигмоманометра (размещается над лодыжками) и доплеровский датчик, используемый для измерения систолического давления на задней большеберцовой артерии и артерии тыла стопы каждой ноги. Из снятых показаний лодыжечного давления необходимо взять самое высокое и разделить данный показатель на самое высокое систолическое плечевое давление. У здоровых людей давление на лодыжках на 10–15 мм рт. ст. выше, чем на плечевых артериях, и нормальный ЛПИ систолического давления более 1. Значения ЛПИ коррелируют со степенями нижних конечностей по А. В. Покровскому: I степень — от 1,1 до 0,9; II степень — от 0,8 до 0,6; III степень — от 0,5 до 0,4; IV степень — от 0,3 и менее. Это свидетельствует о том, что чем ниже лодыжечно-плечевой индекс, тем больше поражение и выше риск смертельного исхода от этих заболеваний [8].

Тредмил-тест («бегущая дорожка»). Тредмил-тест является методом объективной оценки, косвенно свидетельствующий о степени нарушения кровотока. Его выполняют после исследования ЛПИ. Суть метода заключается в том, что пациент идет по беговой дорожке с нулевым наклоном со скоростью 3,2 км/ч определенное расстояние до возникновения болей в ногах и далее до того момента, когда боль заставит его остановиться. Полученные результаты определяют степень переносимости физических нагрузок, а также порог, при достижении которого начинают проявляться признаки заболевания [8].

Ультразвуковая доплерография (УЗДГ). Метод, который позволяет регистрировать в реальном времени звуковые и количественные показатели кровотока в сосудах. Определяет состояние сосудистых стенок, выявляет стенозы и ранние поражения сосудов. Результатами исследования являются заключение о характере изменения гемодинамики, определение локализации патологического процесса, оценка возможности кровотока, хода и строения сосудов (перегибы, аневризмы, извитости) [9].

Рентгеноконтрастная ангиография (РКА) – метод, позволяющий оценить состояние стенок сосудов, наличие препятствий в кровотоке. Он основан на введении в сосуды контрастного вещества с помощью автоматического инъектора. Скорость введения контрастного вещества составляет 10–15 мл/с, объем — 40–50 мл. Производится серия цифровых рентгеновских снимков нижних конечностей в движении с частотой 3–6 кадров в секунду [8]. При РКА оцениваются:

- вид кровотока (магистральный или коллатеральный);
- прямолинейность хода артерии и наличие патологической извитости;
- диаметр исследуемых артерий;
- локализация и характеристика атеросклеротической бляшки (наличие кальция, протяженность, степень стенозирования);
- состояние дистального русла;
- наличие крупных коллатералей;
- скорость заполнения артерий [8].

Компьютерная томографическая ангиография (КТ-ангиография). КТ-ангиография, получившая широкое распространение после введения в клиническую практику

объемного сканирования, является высокоинформативной малоинвазивной методикой получения изображения сосудистых и костных структур. В настоящее время существуют следующие основные методики трехмерного отображения данных КТ-ангиографии: MPR — многоплоскостная реконструкция, MIP — проекция максимальной интенсивности, SSD — реконструкция с затененной наружной поверхностью, VRT — объемный рендеринг и VA — виртуальная ангиоскопия [8].

Выводы: 1. Облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей — одно из самых тяжелых хронических заболеваний, приводящее к развитию ишемии, артериальной недостаточности, атеросклеротической гангрене; 2. Набор диагностических методов для постановки правильного диагноза при данном заболевании весьма разнообразен. Важно правильно оценивать возможности и необходимость применения каждого из них; 3. Выбор метода исследования или сочетание различных диагностических приемов определяется для каждого пациента индивидуально.

Литература

1. Бадтиева В.А., Ворошилова Д.Н., Сичинава Н.В. Применение метода усиленной наружной контрпульсации в лечении и реабилитации пациентов с облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2019. – Т. 96. - №4. – С. 5-11.
2. Винник Ю. С., Дунаевская С. С., Антюфьева Д. А. Изучение качества жизни пациентов с облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей // Новости хирургии. – 2016. – Т. 4. – С. 368.
3. Морозов А. М., Жуков С. В., Беляк М. А. О возможности оценивания болевого синдрома при помощи наиболее валидизированных шкал боли (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. – 2020. – Т. 27. – № 2. – С. 62-68. – DOI 10.24411/1609-2163-2020-16663.
4. Морозов А. М., Сергеев А. Н., Жуков С. В. О возможности использования шкал боли в условиях стационара // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 4. – С. 148. – DOI 10.17513/spno.29862.
5. Морозов А. М., Сергеев А. Н., Армасов А. Р. Температурный индекс кровообращения как показатель течения раневого процесса // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 1. – С. 41. – DOI 10.17513/spno.30496.
6. Сумин А.Н., Косова М.А., Медведева Ю.А., Щеглова А.В., Райх О.И., Макаров С.А., Артамонова Г.В., Барбараш Л.С. Факторы, влияющие на летальный исход, у пациентов с облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей // Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. – 2017. – Т. 13. - №6. – С. 746-755.
7. Фаустова А.Г., Афанасьева А.Э. Особенности совладающего поведения пациентов с облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей // Наука молодых (Eruditio Juvenium). – 2020. – Т. 8. - №1. – С. 15-23.
8. Чернявский М.А., Артюшин Б.С., Чернов А.В., Чернова Д.В., Жердев Н.Н., Кудав Ю.А., Чуйкова И.О. Клинический случай гибридного лечения пациента с многоуровневым атеросклеротическим поражением артерий нижних конечностей // Патология кровообращения и кардиохирургия. – 2018. – Т. 22. - №4. – С. 103 – 109.
9. Янушко В. А. Ближайшие результаты эндоваскулярного лечения облитерирующего атеросклероза артерий нижних конечностей пациентов в возрасте старше 70 лет // Вестник Витебского государственного медицинского университета. – 2021. – Т. 20. - № 2. – С. 38-44.