

## О КЛАССИФИКАЦИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

*Чур Н.Н., Адзерихо И.Э., Чур С.Н.*

*УО Белорусский государственный медицинский университет*

В основу статьи легли отдельные положения Международных сосудистых рекомендаций по лечению хронической ишемии, угрожающей потерей конечности, изданных в 2019 году. Оригинальная версия документа на английском языке опубликована в *Journal of Vascular Surgery* и в *European Journal of vascular Surgery*.

**Цель работы.** Ознакомить широкий круг врачей хирургического профиля с новой классификацией хронической ишемии нижних конечностей, внедряющейся в практику во многих странах мира.

Сегодня применяется новый термин **ХИУПК** (хроническая ишемия, угрожаемая потерей конечности), охватывающий более широкие и гетерогенные группы пациентов с ишемией разной степени, которая нередко может замедлять заживление раны и повышать риск ампутации конечности.

Для разработки более точной концепции ХИУПК (в отличие от КИНК) из группы, отраженной в данном документе, исключены пациенты со следующей патологией, а именно:

- пациенты с трофическими язвами венозного генеза;
- острой артериальной недостаточностью конечности, причиной которой явилась ишемия, вызванная эмболией, прямой травмой или другим повреждением конечности;
- пациенты с поражениями, связанными с неатеросклеротической патологией (васкулиты, коллагеноз сосудов, болезнь Бюргера, неопластические заболевания, дерматозы и артериит, вызванный радиационным поражением).

В 2014 г. *The Society for Vascular Surgery Lower Extremity* представили классификацию SVS WIFI, основанную на оценке трех основных патогенетических факторов СДС: W – Wound (характеристика раны); I – Ischemia (состояние кровоснабжения в нижней конечности); FI – Foot Infection (выраженность инфекционного процесса).

Это классификация критических состояний нижней конечности (WIFI) или, дословно, классификация типов ишемии, угрожающих потерей нижней конечности. Цель новой классификации – применение широкой группы пациентов с облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей различной степени тяжести и распространения, включая пациентов с болью в покое и трофическими нарушениями на фоне заболеваний артерий нижних конечностей. Каждый фактор оценивается по четырем степеням выраженности (0 – нет, 1 – легкое течение, 2 – средняя тяжесть, 3 – тяжелое течение) (таблица 4).

**W- wound** (характеристика раны):

**W-0** – характеризуется ишемией 3 степени при отсутствии раны;

**W-1** – проявляется минимальными повреждениями тканей, при которых возможна малая ампутация пальцев (1 или 2 пальца) либо кожная пластика;

**W-2** – характеризуется выраженным повреждением тканей, требующим ампутации более 3 пальцев или трансметатарзальной ампутацией с пластикой кожи или без нее;

**W-3** – повреждение носит распространенный характер, требующее комплексного лечения, либо нестандартной трансметатарзальной ампутации (по Шопару или Лисфранку).

**Степень ишемии (I)** оценивают:

**а)** по показателю лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ);

**б)** при неинформативности данного показателя ( $ЛПИ \geq 1,3$ ) измеряют пальцевое давление или проводят чрескожное измерение напряжения кислорода ( $TcPO_2$ ).

Для оценки степени выраженности **инфекционного процесса (FI)** используют несколько критериев:

**FI-0** – признаков инфекции нет;

**FI-1** – необходимо наличие не менее 2 критериев: а) местный отек или инфильтрация; б) гиперемия 0,5–2 см вокруг язвы; в) местное напряжение или болезненность; г) локальная гипертермия; д) гнойное отделяемое;

**FI-2** – характеризуется ранее описанными признаками местного воспаления с гиперемией >2 см или вовлечением более глубоких, чем подкожная клетчатка структур (абсцесс, остеомиелит, септический артрит, фасциит), при отсутствии признаков системного воспалительного ответа;

**FI-3** – к локальной инфекции добавляются признаки синдрома системного воспалительного ответа (не менее 2 признаков): а) температура тела  $>38^0$  или 90 уд/мин; б) частота дыхательных движений  $>20$  в минуту; в)  $PaCO_2 < 32$  мм рт. ст.; г) лейкоцитоз  $>12.000$  или  $< 4000$ ; д) или выявление 10% юных форм.

После оценки и записи каждого фактора в числовых значениях можно оценить риск ампутации в течение 1 года для каждой из комбинаций (ОН – очень низкий, Н – низкий, С – средний, В – высокий), а также пользу и необходимость реваскуляризации нижней конечности (ОН – очень низкая, Н – низкая, С – средняя, В – высокая). данный критерий необходимо оценивать после первоначального контроля инфекционного процесса.

Вышеизложенные данные можно объединить в следующие положения: увеличение степени выраженности характеристики раны увеличивает риск ампутации; сочетание облитерирующего атеросклероза и инфекционного процесса увеличивает необходимость в реваскуляризации для лечения раны. Инфекционный процесс 3 степени выраженности ведет к высокому риску ампутации независимо от других факторов. Данная классификация – это первый важный шаг в сторону пересмотра оценки и лечения пациентов с СДС.

В связи с тем, что отсутствует общее понимание о взаимоотношениях между синдромами заболевания, восстановлением гемодинамики после лечения, длительностью анатомической проходимости артерий, клинической стадией и исходами, что создает определенные препятствия в этой области, был разработан новый подход для принятия эффективных клинических решений в отношении пациентов с ХИУПК. Этот подход получил название Глобальной системы оценки характера поражения артерий конечности (**GLASS**). Для того, чтобы этот подход приносил максимальную практическую пользу, он включает в себя ряд исходных предположений, позволяющих избежать чрезмерной сложности, поэтому GLASS можно использовать в повседневной клинической практике и в будущих исследованиях.

Система **GLASS** основана на принципиальном уходе от существующих подходов классификации заболеваний периферических артерий (ЗПА). Существующие на данный момент анатомические системы классификации ЗПА либо описывают локализацию и степень поражения артерий, либо дают количественную оценку тяжести и характера заболевания. Системы оценки, основанные на описании поражения или сегмента, полезны для сравнения эффективности эндоваскулярных устройств в четко определенных клинических ситуациях. Однако, такие системы не помогут в определении стратегий научного обоснования реваскуляризации (НОР) для лечения пациентов с ХИУПК, особенно учитывая сложные и многоуровневые модели заболеваний, которые наблюдаются в современной клинической практике.

Успешная реваскуляризация при ХИУПК, особенно если у пациента есть потеря ткани, почти всегда требует восстановления кровотока на артериях стопы.

Факторы, определяющие успешный анатомический результат, значительно отличаются для шунтирования и эндоваскулярного вмешательства. Для проведения шунтирования необходим адекватный приток и отток крови и, самое главное, подходящая аутовена.

Успех эндоваскулярного вмешательства преимущественно определяется выраженностью атеросклеротического поражения в предполагаемом целевом пути реваскуляризации (**ЦПР**), который обеспечит кровоток к стопе. Если в ЦПР обнаруживается множество очагов поражений, то технический успех и стабильная проходимость сосудов конечности оцениваются в целом, как функция каждого восстановленного поражения.

1. Степень поражения бедренно-подколенных артерий по Глобальной системе оценки характера поражения артерий конечности (**GLASS**). Трифуркация определяется как конец подколенной артерии на пересечении передней большеберцовой артерии (ПББА) и берцового ствола. **4 степени**.

2. Степень поражения конечных ветвей подколенной артерии по Глобальной системе оценки характера поражения артерий конечности (**GLASS**). **4 степени**

Работа с системой GLASS включает в себя выполнение следующих шагов:

1. Получение ангиограмм на уровне лодыжки и стопы высокого качества.
2. Определение ЦПР.
3. Определение степени поражения артерий бедренно-подколенного сегмента по GLASS (0-4).
4. Определение степени поражения конечных ветвей подколенной артерии по GLASS (0-4).
5. Определение наличия выраженного кальциноза (например, >50% по окружности; стабильные, нестабильные бляшки или поражение по типу «кораллового рифа», скорее всего, негативно повлияют на результат эндоваскулярного вмешательства) в бедренно-подколенном сегменте и конечных ветвях подколенной артерии выбранного ЦПР. Если кальциноз присутствует, увеличить степень поражения сегмента на единицу.
6. Сложить степени бедренно-подколенного сегмента и сегмента артерий голени, чтобы определить общую степень GLASS

**Выводы.** Эффективная реваскуляризация — это краеугольный камень для сохранения конечности пациентам с ХИУПК. Хотя сегодня существует множество различных методик, качественные данные по НОР отсутствуют. Необходима новая системная парадигма для принятия более эффективных клинических решений, получения успешных клинических результатов и достижения оптимального соотношения стоимости процедуры и ее результативности.