

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КЛАССИФИКАЦИИ ЯЗВА-ИШЕМИЯ-ИНФЕКЦИЯ (WIFI) У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

*Игнатович И.Н., Василевич А.П., Пландовский А.В., Носик А.В., Храпов И.М., Малиновский М.В., Журов С.М., Михайлова Н.М.
Белорусский государственный медицинский университет, УЗ «10-я ГКБ г. Минска», Минск, Беларусь*

FEATURES OF USING THE WIFI CLASSIFICATION FOR PATIENTS WITH DIABETIC FOOT SYNDROME

*Ihnatovich I.M., Vasilevich A.P., Plandovski A.V., Nosik A.V., Hrapov I.M., Malinovski M.V., Zhurov S.M., Mihailova N.M.
Belarusian State Medical University, 10th Clinical Hospital, Minsk, Belarus*

Введение. Лодыжечно-плечевой индекс (ЛПИ) является основным методом скрининга состояния артериального кровотока у пациентов с заболеваниями периферических артерий и является одним из компонентов, характеризующих ишемию, классификации (WIFI). Наряду с атеросклеротическим поражением магистральных артерий, характерной чертой пациентов с синдромом диабетической стопы (СДС) является кальцификация среднего слоя артериальной стенки. В связи с этим, артерии становятся ригидными и плохо сжимаемыми, что ведет к ложно высокому лодыжечно-плечевому индексу (ЛПИ) и снижает диагностическую ценность его определения. Это явилось основанием разработки метода оценки степени тяжести ишемии нижней конечности при ложно-высоком ЛПИ.

Цель: Определить возможность оценки степени тяжести ишемии нижней конечности на основании анализа доплерографических кривых.

Материал и методы. Проспективное исследование диагностической ценности метода проводилось в центре «Диабетическая стопа» г. Минска. Исследование включало анализ диагностической ценности определения ЛПИ и исследования параметров доплерографических кривых для диагностики степени тяжести ишемии нижней конечности у пациентов с СДС.

Изучение диагностической ценности метода проведено при исследовании группы, состоящей из 83 пациентов (43 мужчины). Возраст пациентов составлял от 27 до 84 лет (Me=63 года, IQR 58-70 лет).

ЛПИ рассчитывался как отношение сегментарного систолического артериального давления на голени к сегментарному систолическому артериальному давлению на плече. В качестве дополнительного критерия, повышающего диагностическую ценность метода, нами предложен индекс отношения высота-ширина (ВыШи) рассчитывался как отношение высоты (пик скорости пульсовой волны) к ширине (время подъема и спада скорости пульсовой волны) доплерографической кривой. Пороговым значением индекса определено значение 1,6.

Результаты Анализ диагностических тестов проведен изолированно для каждого из 2-х критериев: ЛПИ, индекс высота-ширина. Чувствительность теста с использованием ЛПИ составила: $33/56 \cdot 100\% = 56,9\%$. Специфичность этого теста: $22/27 \cdot 100\% = 82,5\%$. Чувствительность теста с использованием индекса высота-ширина составила: $51/56 \cdot 100\% = 91,1\%$, специфичность этого теста: $20/27 \cdot 100\% = 74,1\%$.

Для выбора оптимального диагностического фактора проведен анализ ROC-кривых. Установлено, что ни один из исследуемых факторов в изолированном виде не обеспечивает точную степень диагностики степени тяжести ишемии нижней конечности. Поэтому для улучшения качества диагностики степени тяжести ишемии нижней конечности при ЛПИ $>0,8$ проведен анализ доплерографических кривых (индекса ВыШи).

Для анализа валидности диагностических факторов был проведен расчет следующих показателей: чувствительность % (95% ДИ), специфичность % (95% ДИ), отношение правдоподобия для положительного результата (PLR, 95% ДИ), отношение правдоподобия для отрицательного результата (NLR, 95% ДИ).

Специфичность существенно повышается наряду с отношением правдоподобия для положительного результата, если использовать два этих критерия совместно - 85,19% (95% ДИ, 67,52 – 94,08), однако при этом снижается чувствительность теста - 87,5% (95% ДИ, 76,37 – 93,81).

Обсуждение Таким образом, на основании полученных результатов можно проводить дифференциальную диагностику причин возникновения похожих по виду язвенно-некротических поражений стоп. Алгоритм оценки артериального кровотока нижней конечности для диагностики степени тяжести ишемии нижней конечности может быть следующим. 1) Если ЛПИ $<0,8$, то это свидетельствует о нарушении артериального кровообращения нижней конечности. 2) Если ЛПИ $\geq 0,8$, то это не свидетельствует об отсутствии нарушения артериального кровотока, т.к. такой результат может быть связан с медиакальцинозом артериальной стенки. Для оценки артериального кровотока требуется определение индекса отношения высота-ширина. Признаками тяжелой ишемии нижней конечности является индекс ВыШи $<1,6$. В противоречивых случаях руководствоваться необходимо чувствительностью теста, даже при недостаточной специфичности.

Выводы Высокая чувствительность и достаточная специфичность «совместного критерия», т.е. ЛПИ и индекса отношения ВыШи, позволяют использовать его для диагностики степени тяжести ишемии нижней конечности и планирования своевременной реваскуляризации нижней конечности.