

Роль транскутанной оксиметрии в оценке степени хронической артериальной недостаточности нижних конечностей у пациентов с сахарным диабетом

Хоботова Е.С., Нелаева А.А., Гамзина А.Е.

ГЛПУ ТО Эндокринологический диспансер, Тюмень
(главный врач — д.м.н., профессор А.А. Нелаева)

The role of transcutaneous oxymetry in the assessment of the degree of chronic arterial insufficiency of lower extremities in diabetic patients

Khobotova E.S., Nelaeva A.A., Gamzina A.E.
Endocrinological Dispensary, Tyumen'

Цель

Оценка хронической артериальной недостаточности (ХАН) у пациентов с сахарным диабетом (СД) и диабетической макроангиопатией нижних конечностей с использованием ультразвуковой доплерографии, транскутанной оксиметрии тканей стоп.

Методы

В исследование включено 30 больных с СД 2 типа (СД2) с диабетической макроангиопатией нижних конечностей, подтвержденной ультразвуковой доплерографией нижних конечностей (УЗДГ). УЗДГ проводилась на ультразвуковом доплеровском анализаторе «Ангиодин ПК» датчиками 4МГц, 8МГц.

Транскутанная оксиметрия в тканях стоп ($T_{sp}O_2$) проводилась на аппарате TCM 4/40 («Radiometer», Дания).

Обследовано 18 (60%) женщин и 12 (40%) мужчин с СД2. Средний возраст больных составил $69 \pm 1,8$ лет. Длительность СД — 14 ± 2 лет. Диабетическая ретинопатия (ДР) была диагностирована у 61,5% обследованных; из них непролиферативная ДР — у 56,3%; препролиферативная ДР — у 18,8%; пролиферативная ДР — у 24,9%. Диабетическая нефропатия (ДН) — у 55,4% и диабетическая дистальная сенсомоторная полинейропатия (ДДСМП) — у 65,4% пациентов. Артериальная гипертензия (АГ) I степени — у 3,3% пациентов; АГ II — у 31,3%; АГ III — у 65,4%. Трофических расстройств на стопах у пациентов не было.

Результаты

По классификации Фонтейна-Лериша-Покровского I стадия ХАН диагностирована у 43,8% пациентов; II стадия ХАН — у 38,5%; III стадия ХАН — у 17,7%. По данным лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ), I стадия ХАН диагностирована у 45,5%; II стадия — у 45,5%; III стадия — у 9,0% больных. При этом средний уровень ЛПИ при I стадии ХАН — $0,9 \pm 0,08$; при II стадии ХАН — $0,8 \pm 0,1$; при III стадии ХАН — $0,5 \pm 0,12$. По уровню $T_{sp}O_2$ I стадия ХАН наблюдалась у 38,5% пациентов; II стадия — у 38,5%; III стадия — у 23,0% пациентов. Средний уровень $T_{sp}O_2$ составил при I стадии ХАН $69,7 \pm 1,5$ мм рт.ст.; при II стадии ХАН — $51 \pm 4,0$ мм рт.ст.; при III стадии ХАН — $19,1 \pm 3,6$ мм рт.ст.

Таким образом, при использовании для оценки степени ишемии конечности классификации Фонтейна-Лериша-Покровского и уровня ЛПИ I стадия ХАН регистрируется чаще (в 1,37 и в 1,2 раза соответственно). При определении уровня $T_{sp}O_2$ чаще встречается III стадия ХАН (в 1,29 раза чаще, чем при использовании классификации Фонтейна-Лериша-Покровского и в 2,5 раза чаще, чем по данным ЛПИ).

Выводы

Для оценки степени хронической артериальной недостаточности в клинической практике используются все обсуждаемые методы, но более информативным является измерение парциального напряжения кислорода в тканях методом транскутанной оксиметрии.

Хоботова Елена Сергеевна

врач-эндокринолог, ГЛПУ ТО Эндокринологический диспансер, Тюмень

E-mail: ENDRD@yandex.ru

Нелаева Алсу Асатовна

д.м.н., профессор, главный врач, ГЛПУ ТО Эндокринологический диспансер, Тюмень

Гамзина Анна Евгеньевна

врач-эндокринолог, ГЛПУ ТО Эндокринологический диспансер, Тюмень



РОЛЬ ТРАНСКУТАННОЙ ОКСИМЕТРИИ В ОЦЕНКЕ СТЕПЕНИ ХРОНИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Хоботова Е.С., Нелаева А.А., Гамзина А.Е.

ГЛПУ ТО «Эндокринологический диспансер», Тюмень, Россия

Цель работы: оценить степень хронической артериальной недостаточности у пациентов с сахарным диабетом с диабетической макроангиопатией нижних конечностей с использованием: нескольких методов: классификации Фонтейна-Лериша-Покровского; ультразвуковой доплерографии (измерение лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ)); транскутанной оксиметрии тканей стоп.

Материалы и методы: в исследование включено 30 больных с сахарным диабетом (СД) 2 типа с диабетической макроангиопатией нижних конечностей, подтвержденной ультразвуковой доплерографией артерий нижних конечностей (УЗДГ). УЗДГ проводилось на ультразвуковом доплеровском анализаторе «Ангиодин ПК» датчиками 4МГц, 8МГц. Транскутанная оксиметрия ($TspO_2$) в тканях стоп проводилась на аппарате TSM 4/40 («Radiometer», Дания).



ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ

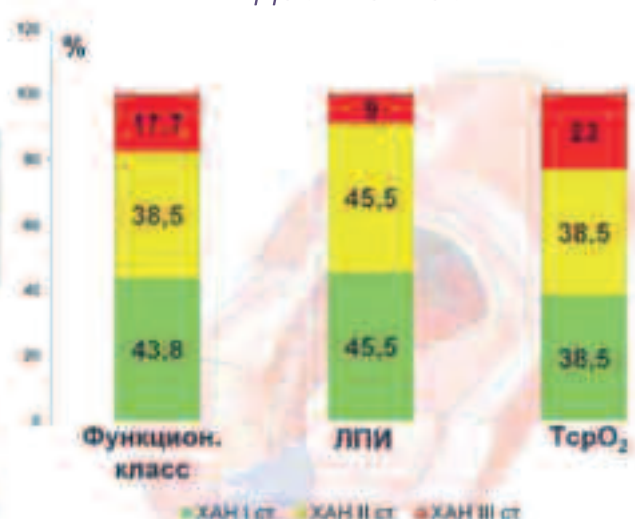
Женщины	18 (60%) человек
Мужчины	12 (40%) человек
Средний возраст	69±1,8 лет
Стаж заболевания	14±2 года
Диабетическая ретинопатия	61,5%
непролиферативная	56,3%
препролиферативная	18,8%
пролиферативная	24,9%
Диабетическая нефропатия	55,4%
Диабетическая полинейропатия нижних конечностей	65,4%
Артериальная гипертония	100%
I степени	3,3%
II степени	31,3%
III степени	65,4%

Трофических расстройств на нижних конечностях у пациентов не было.

Результаты работы:

	ХАН I степени	ХАН II степени	ХАН III степени
Уровень ЛПИ	0,9±0,1	0,8±0,1	0,5±0,1
Уровень $TspO_2$ (мм.рт.ст.)	69,7±1,5	51±4,0	19,1±3,6

СТАДИИ ХРОНИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ



Таким образом, при использовании для оценки степени ишемии конечности классификации Фонтейна-Лериша-Покровского и уровня ЛПИ I стадия ХАН регистрируется чаще (в 1,37 и в 1,2 раза соответственно). Тогда как при определении уровня $TspO_2$ чаще встречается III стадия ХАН (в 1,3 раза чаще, чем при использовании классификации Фонтейна-Лериша-Покровского и в 2,5 раза чаще, чем по данным ЛПИ).

Вывод:

Для оценки степени хронической артериальной недостаточности в клинической практике используются все обсуждаемые методы, но более информативным является измерение парциального напряжения кислорода в тканях методом транскутанной оксиметрии.