

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель Министра
Е.Л.Богдан
«18» января 2021 г.
Регистрационный № 187-1220

**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТИПОВ
ГЕМОДИНАМИЧЕСКОГО ОТВЕТА
НА ДОЗИРОВАННУЮ ФИЗИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ
У МУЖЧИН В ВОЗРАСТЕ 18-29 ЛЕТ,
СТРАДАЮЩИХ СИНДРОМОМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: учреждение образования «Гродненский
государственный медицинский университет»

АВТОРЫ: Заяц А.Н., к.м.н., доцент Шишко В.И.

Гродно, 2021

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель министра

_____ Е. Л. Богдан
28.01.2021
Регистрационный № 187-1220

**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТИПОВ ГЕМОДИНАМИЧЕСКОГО ОТВЕТА
НА ДОЗИРОВАННУЮ ФИЗИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ
У МУЖЧИН В ВОЗРАСТЕ 18-29 ЛЕТ, СТРАДАЮЩИХ СИНДРОМОМ
АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: УО «Гродненский государственный
медицинский университет»

АВТОРЫ: А. Н. Заяц, канд. мед. наук, доц. В. И. Шишко

Гродно 2021

В настоящей инструкции по применению (далее — инструкция) изложен метод определения типа гемодинамического ответа (ТГО) на дозированную физическую нагрузку (ДФН) у мужчин в возрасте 18–29 лет, страдающих синдромом артериальной гипертензии (АГ), который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на вторичную медицинскую профилактику АГ.

Метод, изложенный в настоящей инструкции, предназначен для врачей-терапевтов, врачей-терапевтов участковых, врачей общей медицинской практики, иных врачей-специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных и/или стационарных условиях, и/или в условиях отделений дневного пребывания.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

Медицинские изделия для выполнения велоэргометрической пробы с ДФН.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

1. Эссенциальная АГ (МКБ-10: I10.0).
2. Повышенное кровяное давление при отсутствии диагноза АГ (МКБ-10: R03.0).
3. Специальное скрининговое обследование с целью выявления нарушений сердечно-сосудистой системы (МКБ-10: Z13.6).

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Нестабильная стенокардия (МКБ-10: I20.0).
2. Острый период инфаркта миокарда (МКБ-10: I21-I22) и его осложнения (МКБ-10: I23).
3. Другие формы острой ишемической болезни сердца (МКБ-10: I24).
4. Аневризма сердца (МКБ-10: I25.3).
5. Острая легочная эмболия (МКБ-10: I26).
6. Острый перикардит (МКБ-10: I30).
7. Острый и подострый эндокардит (МКБ-10: I33).
8. Аортальный стеноз (МКБ-10: I35), клинически значимый.
9. Острый миокардит (МКБ-10: I40).
10. Обструктивная гипертрофическая кардиомиопатия (МКБ-10: I42.1).
11. Предсердно-желудочковая блокада полная (МКБ-10: I44.2).
12. Пароксизмальная тахикардия (МКБ-10: I47), фибрилляция и трепетание предсердий (МКБ-10: I48), другие нарушения сердечного ритма (МКБ-10: I49), не поддающиеся медикаментозной коррекции.
13. Сердечная недостаточность (МКБ-10: I50.1), не поддающаяся медикаментозной коррекции.
14. Цереброваскулярные болезни (МКБ-10: I60-I69).
15. Аневризма и расслоение аорты (МКБ-10: I71).
16. Эмболия и тромбоз артерий (МКБ-10: I74).
17. Другие поражения артерий и артериол (МКБ-10: I77).

18. Острый тромбофлебит (МКБ-10: I80).
19. Лихорадочное состояние.
20. Обморок и коллапс (МКБ-10: R55) в анамнезе.
21. Тиреотоксикоз (МКБ-10: E05).
22. Почечная недостаточность (МКБ-10: N17-N19).

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

Этап I — проведение пробы с ДФН на велоэргометре по протоколу ступенчато возрастающей нагрузки (со скоростью педалирования 60 об/мин)

За 48–72 ч отменяются антигипертензивные препараты (адреноблокаторы, блокаторы кальциевых каналов, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, блокаторы рецепторов ангиотензина II). Для первой ступени пробы выбрана нагрузка 50 Вт, в дальнейшем нагрузка увеличивается на 50 Вт каждые 3 мин до достижения субмаксимальной частоты сердечных сокращений (ЧСС), уровня артериального давления (АД) 220/120 мм рт. ст. и выше, появления общепринятых клинических и электрофизиологических признаков непереносимости нагрузки. АД измеряется исходно, в конце каждой ступени нагрузки, на высоте нагрузки, ежеминутно в восстановительном периоде; электрокардиограмма регистрируется непрерывно с определением ЧСС исходно, в нагрузочном и восстановительном периодах пробы. Оценивается толерантность к физической нагрузке (ТФН) по показателю пороговая мощность, систолическое и диастолическое АД и ЧСС на этапах пробы, коронарный резерв, хронотропный резерв, инотропный резерв, двойное произведение, скорость восстановления гемодинамических показателей.

Высокая ТФН соответствует пороговой мощности равной 150 и более Вт при отсутствии клинических проявлений непереносимости нагрузки, меньшая пороговая мощность соответствует сниженной ТФН.

Реакция ЧСС считается адекватной при достижении субмаксимальной ЧСС на 9 и более минутах пробы, избыточной — при раннем достижении субмаксимальной ЧСС.

Реакция АД считается адекватной при исходной нормотензии и достижении порогового уровня 220/120 мм рт. ст. и более на 9 и более минутах пробы; реакция АД считается избыточной при исходном АД 150/95 мм рт. ст. и более, раннем достижении порогового уровня АД 220/120 мм рт. ст.

Этап II — определение ТГО на ДФН и принятие управленческих решений

На основании полученных при пробе с ДФН показателей формируется заключение с указанием ТГО.

Физиологический ТГО — вариант гемодинамического ответа на ДФН, характеризующийся высокой ТФН, адекватной реакцией ЧСС и АД.

Гиперреактивный ТГО — вариант гемодинамического ответа, характеризующийся сниженной ТФН, избыточной реакцией ЧСС, адекватной реакцией АД.

Гипертензивный ТГО — вариант гемодинамического ответа, характеризующийся сниженной ТФН адекватной реакцией ЧСС, избыточной реакцией АД.

Гипердинамический ТГО — вариант гемодинамического ответа, характеризующийся сниженной ТФН, избыточной реакцией ЧСС и АД.

Выявление гипертензивного ТГО и гипердинамического ТГО у мужчин в возрасте 18–29 лет, страдающих синдромом АГ, свидетельствует о высокой вероятности АГ и требует принятия решения о проведении комплекса медицинских услуг, направленных на первичную и вторичную профилактику АГ в соответствии с приложением 4 к Инструкции о порядке проведения диспансеризации, утвержденной постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.08.2016 № 96.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

1. Острый коронарный синдром.
2. Остановка кровообращения.
3. Брадиаритмия и тахиаритмия.
4. Острая сердечная недостаточность.
5. Острая сосудистая недостаточность.

Осложнения устраняются согласно постановлению Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.12.2014 № 117 «Об утверждении некоторых клинических протоколов диагностики и лечения заболеваний системы кровообращения».

название

учреждения

здравоохранения

УТВЕРЖДАЮ
Главный врач

И. О. Фамилия

202____
МП

АКТ

учета практического использования инструкции по применению

1. Инструкция по применению: «Метод определения типов гемодинамического ответа на дозированную физическую нагрузку у мужчин в возрасте 18-29 лет, страдающих синдромом артериальной гипертензии».

2. Утверждена Министерством здравоохранения Республики Беларусь от 28.01.2021 № 187-1220.

3. Кем предложена разработка: сотрудниками 2-й кафедры внутренних болезней учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» А. Н. Заяц и канд. мед. наук, доц. В. И. Шишко.

4. Материалы инструкции использованы для _____

5. Где внедрено: _____

_____ подразделение и название учреждения здравоохранения

6. Результаты применения метода за период с _____ по _____

общее количество наблюдений « _____ »

положительные « _____ »

отрицательные « _____ »

7. Эффективность внедрения (восстановление трудоспособности, снижение заболеваемости, рациональное использование коечного фонда, врачебных кадров и медицинской техники) _____

8. Замечания, предложения: _____

Ответственные за внедрение

202____

Должность подпись

И. О. Фамилия

Примечание:

акт о внедрении направлять по адресу:

2-я кафедра внутренних болезней

УО «Гродненский государственный медицинский университет»,

ул. Горького, 80, 230009, г. Гродно