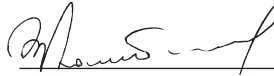


**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель  
министра здравоохранения



В.В. Колбанов

31 декабря 2003 г.

Регистрационный № 153–1203

**МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ  
РАЗВИТИЯ РАННИХ ФОРМ  
АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ  
У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

Инструкция по применению

**Учреждение-разработчик:** Белорусская медицинская академия  
последипломного образования

**Авторы:** Л.М. Беляева, С.М. Король, Н.В. Купцевич, Н.В. Дубовик,  
Т.С. Сороко

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

1. Прогнозирование раннего развития артериальной гипертензии (АГ) у детей и подростков.
2. Дифференциальная диагностика нейроциркуляторной дистонии по гипертоническому типу и АГ.
3. Определение формы АГ для оптимизации лечения у детей и подростков.

## **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

Персональный компьютер, электрокардиограф, электроды для электрофизиологических исследований, пакет прикладных программ для исследования центральной и периферической гемодинамики, исходного вегетативного тонуса и вегетативной реактивности, приборы и реактивы для определения содержания в крови общих липидов, фосфолипидов, эфиров холестерина, холестерина липопротеидов высокой плотности, мочевой кислоты, глюкозы.

## **ТЕХНОЛОГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА**

Для прогнозирования развития и прогрессирования ранних форм АГ у детей и подростков необходимо провести следующие исследования:

- 1) определение в плазме крови уровня общих липидов, фосфолипидов, эфиров холестерина, холестерина липопротеидов высокой плотности, мочевой кислоты, глюкозы;
- 2) кардиоинтервалография для определения исходного вегетативного тонуса и вегетативной реактивности;
- 3) реография для определения состояния центральной гемодинамики;
- 4) реовазография для определения состояния периферической гемодинамики.

После проведенного обследования полученная информация вносится в компьютерную базу данных, соответствующее программное обеспечение (экспертная система «ПрАГ-01», рассчитывающая степень прогноза АГ) позволяет сделать заключение о предрасположенности пациента к ранним формам АГ, дифферен-

цируя гемодинамические варианты (формы) АГ: гиперкинетическая, сосудистая, метаболическая. Это позволяет оптимизировать немедикаментозные и лекарственные методы лечения. Программное обеспечение создано на основе протоколов прогнозирования развития и прогрессирования ранних форм АГ у детей и подростков.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОШИБОК И ОСЛОЖНЕНИЙ**

Обследование должно проводиться после 15 мин отдыха пациента в горизонтальном положении. Необходимо соблюдать 12-часовой интервал после приема пищи и обследования липидного спектра. Несоблюдение этой позиции может влиять на показатели липидного спектра. С целью избежания ошибок в интерпретации данных клинико-лабораторного обследования необходимо в течение 2 сут перед исследованием исключить прием транквилизаторов, вазоактивных и седативных лекарственных препаратов.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Абсолютных противопоказаний нет.

Относительные противопоказания: эмоциональное возбуждение пациента или его неадекватное поведение.

## **ПРОТОКОЛЫ ПРОГНОЗА РАЗВИТИЯ РАННИХ ФОРМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

При длительно сохраняющемся у пациента повышенном профиле АД (средние уровни САД и/или ДАД равны или превышают 95-й перцентиль, соответствующий возрасту, росту, полу пациента) необходимо проведение лабораторных и инструментальных обследований для исключения симптоматических АГ.

Лабораторные исследования:

- общий анализ мочи, анализ мочи по Нечипоренко, проба Зимницкого;
- уровень креатинина, мочевины в сыворотке крови; клиренс креатинина;
- содержание в сыворотке крови кальция, тиреотропного гормона (ТТГ), тироксина (Т<sub>4</sub>), трийодтиронина (Т<sub>3</sub>), антител к тиреоглобулину, паратгормона;

– суточная экскреция катехоламинов, 17-оксикортикостероидов с мочой.

Инструментальное обследование:

– ультразвуковое исследование почек, щитовидной железы, надпочечников, сердца;

– экскреторная урография; почечная ангиография (по показаниям);

– компьютерная или магниторезонансная томография надпочечников, головного мозга, гипофиза (по показаниям).

После исключения вторичной АГ необходимы следующие дополнительные исследования:

– определение в плазме крови уровня общих липидов, фосфолипидов, эфиров холестерина, глюкозы, мочевой кислоты;

– кардиоинтервалография для определения исходного вегетативного тонуса и вегетативной реактивности;

– реография для оценки центральной гемодинамики;

– реовазография для оценки периферической гемодинамики.

Результаты этих исследований позволяют сделать вывод о прогнозе развития ранних форм АГ и рекомендовать дифференцированный подход к лечению.

1. При нормальном типе исходного вегетативного тонуса, симпатикотоническом или асимпатикотоническом типе вегетативной реактивности, нормальном типе центральной и периферической гемодинамики раннее развитие АГ не прогнозируется. Диагноз: нейроциркуляторная дистония по гипертоническому типу. Рекомендуются немедикаментозные методы лечения: коррекция психоэмоционального состояния, двигательного режима, фитотерапия.

2. При симпатикотонии в покое, асимпатикотоническом типе вегетативной реактивности, веноконстрикции по реовазографии, гиперкинетическом типе центральной гемодинамики, снижении уровней неэстерифицированных жирных кислот, холестерина липопротеидов высокой плотности, фосфатидилхолина высок риск развития гиперкинетической формы АГ. Рекомендуется назначение  $\beta$ -адреноблокаторов, диуретиков, коррекция физической нагрузки, питания.

3. При симпатикотонии в покое, гиперсимпатикотоническом типе вегетативной реактивности, ангиоконстрикции по реовазограмме, снижении ударного объема, нормальных показателях минутного объема крови и систолического индекса, повышении общего периферического сопротивления по реограмме, снижении уровней неэстерифицированных жирных кислот, эфиров холестерина, холестерина липопротеидов высокой плотности высок риск развития гипокINETической (сосудистой) формы АГ. Рекомендуется назначение  $\beta$ -адреноблокаторов, блокаторов кальциевых каналов, ингибиторов АПФ, коррекция питания.

4. При исходной ваготонии, асимпатикотоническом типе вегетативной реактивности, снижении резистивности артериол, общего и периферического кровотока, нормальных показателях ударного объема, увеличении минутного объема крови, снижении удельного периферического кровотока, снижении в плазме уровней неэстерифицированных жирных кислот, холестерина липопротеидов высокой плотности, повышении общего холестерина, фосфатидилхолина, глюкозы, мочевой кислоты у пациента прогнозируется высокий риск развития метаболической формы АГ. Рекомендуется коррекция питания для поддержания нормальной массы тела с учетом сдвигов в биохимических показателях, назначение курсов лечения эйконолом, рыбьим жиром, по показаниям — назначение препаратов из группы ингибиторов АПФ.