

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель Министра

\_\_\_\_\_ Р.А. Часнойть  
30 мая 2007 г.  
Регистрационный № 87-0805

**КАРДИОЭМБОЛИЧЕСКИЙ ИНФАРКТ МОЗГА  
ПРИ ПОСТИНФАРКТНОМ КАРДИОСКЛЕРОЗЕ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: ГУ «Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии»

Авторы: канд. мед. наук, доц. Е.Н. Пономарева, д-р мед. наук, проф. Е.А. Короткевич, д-р мед. наук, проф. Н.А. Манак, канд. мед. наук И.С. Карпова

Минск 2007

Лечение сосудистых заболеваний головного мозга, особенно их острых форм (инсульты) – одна из остросостоящих проблем современной медицины. Число больных за последние четверть века выросло вдвое. Кардиальный фактор риска возникновения инсульта колеблется от 25,6 до 77%. Среди болезней сердца, вызывающих инфаркт мозга (ИМ), ведущими являются постинфарктный кардиосклероз и мерцательная аритмия. В патогенезе ИМ при этих заболеваниях лидирует кардиоэмболический фактор. Летальность и тяжелая инвалидизация при кардиоэмболическом ИМ вдвое выше, чем при атеротромботическом инсульте.

Клиническая картина эмболического ИМ (ЭИМ) тесно связана с размерами эмбола, его составом, формой, степенью выраженности гемодинамических нарушений, зоной поражения бассейна. Одной из особенностей ЭИМ является внезапное развитие симптомов, часто с кратковременной потерей сознания, очаговым или генерализованным припадком, появлением головной боли с одновременным развитием неврологического дефицита. Другой особенностью ЭИМ является кратковременность общемозговых симптомов, небольшой регресс в 1-2 сутки неврологических проявлений и их нарастание с конца 2-х суток. ЭИМ в 2 раза чаще возникает в левом каротидном бассейне и в 4 раза реже в вертебробазиллярной системе. Мелкие эмболы чаще бывают причиной ТИА малых или лакунарных множественных ИМ.

В инструкции изложены методы оценки сердечно-сосудистых нарушений при постинфарктном кардиосклерозе; сформулированы факторы риска развития ИМ; изложены критерии постановки диагноза эмболического ИМ; сформулированы методы первичной и вторичной профилактики ИМ при постинфарктном кардиосклерозе.

Инструкция предназначена для выявления факторов риска инфаркта мозга (ИМ) при постинфарктном кардиосклерозе и осуществления его первичной и вторичной профилактики. Применение данного метода позволит предупреждать нарушения мозгового кровообращения у больных с постинфарктным кардиосклерозом.

Рекомендуется для использования в лечебно-профилактических учреждениях республиканского, областного и районного уровней.

## **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, ПРЕПАРАТОВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ**

Эхокардиограф.

Холтермонитор ЭКГ.

Ультразвуковой аппарат для осуществления доплерографии брахиоцефальных и интракраниальных артерий.

Аппаратура и наборы для исследования липидного спектра крови, коагулограммы.

Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента или блокаторы ангиотензиновых рецепторов и  $\beta$ -адреноблокаторы.

Антиагреганты (аспирин, дипиридамо́л), непрямые антикоагулянты.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

- больные постинфарктным кардиосклерозом, не переносившие ИМ;
- больные постинфарктным кардиосклерозом, перенесшие транзиторные ишемические атаки (ТИА) и ИМ.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

Наличие у больного противопоказаний к приему рекомендуемых препаратов.

## **ТЕХНОЛОГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПОСОБА**

### **Оценка риска развития ИМ у больных постинфарктным кардиосклерозом**

Среди причин развития ИМ при постинфарктном кардиосклерозе преобладает тромбоэмболия мозговых артерий. Факторами риска развития ИМ при постинфарктном кардиосклерозе являются:

- перенесенный инфаркт миокарда III-IV класса тяжести;
- дилатация левого желудочка (КДО больше 160 мл, КСО больше 80 мл), левого предсердия (более 45 мм в поперечнике);
- аневризмы левого желудочка, тромбы и стаз крови в полостях сердца;
- нарушения сердечного ритма: постоянная и пароксизмальная формы мерцательной аритмии, экстрасистолия (суправентрикулярные свыше 500 в сутки, желудочковые II-V классов тяжести), пароксизмы суправентрикулярной и желудочковой тахикардии;
- синдром слабости синусового узла;
- сочетание одновременно нескольких факторов риска ИМ (возраст, артериальная гипертензия, наследственность, стенозирующее поражение магистральных артерий, сахарный диабет и др.).

В схему обследования больных необходимо включать эхокардиографию, суточное мониторирование ЭКГ, ультразвуковую доплерографию брахиоцефальных и интракраниальных артерий, коагулограмму, липидограмму.

Критериями диагностики эмболического ИМ при постинфарктном кардиосклерозе служат:

- постинфарктный кардиосклероз с дилатацией левых отделов сердца, сопровождающийся сложными нарушениями сердечного ритма;
- микроэмболические сигналы в церебральных артериях по данным ультразвуковой доплерографии;
- особенности инфарктных очагов по данным КТ и МРТ головного мозга: закупорка внутримозгового сосуда при отсутствии его стенозирования, обширные и большие очаги, чаще в зоне задних ветвей левой средней мозговой артерии;
- обширный и большой ИМ с геморрагическим пропитыванием (при сопутствующей артериальной гипертензии);

- множественные тромбоэмболии в другие органы.

### **Первичная профилактика инфаркта мозга при постинфарктном кардиосклерозе**

Первичная профилактика ишемических инсультов при постинфарктном кардиосклерозе включает использование:

- препаратов, направленных на ремоделирование сердца, антиагрегантов;
- антикоагулянтов, статинов, антиаритмических препаратов по показаниям;
- при сопутствующей артериальной гипертензии необходимо также достижение целевого уровня артериального давления.

Препараты, влияющие на ремоделирование миокарда при постинфарктном кардиосклерозе, должны включать ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента или блокаторы АТ<sub>1</sub> – ангиотензиновых рецепторов в максимально переносимых дозах, а также β-адреноблокаторы.

Обязательным компонентом лечения больных постинфарктным кардиосклерозом (при отсутствии противопоказаний) является аспирин. При нарушениях сердечного ритма, типа экстрасистолии, для первичной профилактики ишемических инсультов у больных с постинфарктным кардиосклерозом эффективна комбинация аспирина с дипиридамолом в суточной дозе 150 мг.

При наличии постинфарктных аневризм левого желудочка, тромбов и стаза крови в полостях сердца, признаков ишемической кардиомиопатии с большими полостями сердца и сниженной фракцией выброса (менее 40%) показана замена антиагрегантов непрямыми антикоагулянтами. Терапию варфарином следует начинать с поддерживающих доз 2,5-5 мг 1 раз в день после еды в 17<sup>00</sup>-19<sup>00</sup>. Более низкие дозы показаны больным старше 60 лет, страдающим нарушениями функции печени и почек, артериальной гипертензией, выраженной сердечной недостаточностью. Коррекцию дозы следует проводить в зависимости от значений МНО (международного нормализованного отношения). Оно должно быть в пределах 2-4 ед.

Тактика ведения больных с постинфарктным кардиосклерозом с пароксизмальной мерцательной аритмией зависит от функции левого желудочка и размеров камер сердца. При сохраненной систолической функции целесообразно восстановление синусового ритма и профилактическая антиаритмическая терапия после кардиоверсии (последняя осуществляется после предварительной антикоагулянтной подготовки). При наличии застойной сердечной недостаточности не следует поддерживать синусовый ритм с помощью повторных электрических кардиоверсий и постоянного приема антиаритмических препаратов. Достаточно применять средства, осуществляющие контроль за ЧСС (β-адреноблокаторы). Единственным надежным способом снизить риск развития инсультов у больных с пароксизмами и постоянной формой мерцательной аритмии –

использование антитромботических средств (аспирин в дозе 325 мг/сут или варфарин). Терапия должна проводиться пожизненно.

При тахи-брадисистолической форме мерцательной аритмии, синдроме слабости синусового узла необходима имплантация электрокардиостимулятора с последующим медикаментозным подавлением эпизодов тахисистолии.

Для первичной профилактики ишемических инсультов при постинфарктном кардиосклерозе должны широко использоваться статины (ингибиторы 3-гидрокси-3-метилглутарил – коэнзима А-редуктазы). Препараты предупреждают возникновение и прогрессирование сердечно-сосудистых осложнений атеросклеротического генеза любой локализации. Терапия должна быть длительной.

### **Вторичная профилактика инфаркта мозга у больных с постинфарктным кардиосклерозом**

У больных с постинфарктным кардиосклерозом, уже перенесших ТИА или ИМ, сохраняется высокий риск повторных острых нарушений мозгового кровообращения вследствие кардиогенных эмболий. В связи с этим данная группа больных нуждается во вторичной профилактике ИМ. Для этого должны использоваться две группы лекарственных средств: антиагреганты и антикоагулянты.

Лицам моложе 60 лет с расширенными камерами сердца и мерцательной аритмией, перенесшими ИМ, показан варфарин. Препарат назначается в дозе 2,5-7,5 мг в один прием под контролем МНО. Оптимальным считается увеличение показателя в 1,5-2 раза в сравнении с исходным.

Больным старше 60 лет и при наличии противопоказаний к назначению непрямых антикоагулянтов у лиц более молодого возраста с целью вторичной профилактики ИМ назначается аспирин в дозе от 150 до 300 мг в сутки после еды. Пациентам с атеротромботическими изменениями в экстра- или интракраниальных сосудах, тромбами или стазами крови в полостях сердца аспирин или варфарин сочетают с дипиридамолом (аспирин в дозе 150 мг, варфарин – 2,5-5 мг и дипиридамолом 75 мг в сутки).

Неотъемлемой составляющей вторичной профилактики инсульта являются также методы коррекции гемодинамических нарушений с целью оптимизации сердечной деятельности и контроля за АД.

### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

В настоящем исследовании не отмечены.