

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Д.Л. Пиневич



« 12 » *ноября* 2018г.

Регистрационный № *175-1218*

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОСУДИСТЫХ СИНДРОМОВ ГОЛОВНОГО  
МОЗГА ПРИ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ БОЛЕЗНЯХ

Инструкция по применению

Учреждение-разработчик:  
государственное учреждение «Республиканский научно-практический  
центр неврологии и нейрохирургии»

Авторы:  
д.м.н., профессор Лихачев С.А., Клебан А.В., к.м.н. Голец Ю.Н.

Минск 2018

В настоящей инструкции по применению (далее – инструкция) изложен метод определения сосудистых синдромов головного мозга при цереброваскулярных болезнях с помощью термографии (далее – метод), который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на диагностику сосудистых синдромов головного мозга (G46.8) при цереброваскулярных болезнях (I67 согласно МКБ10).

Метод предназначен для врачей-неврологов, врачей-терапевтов и иных врачей-специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам с цереброваскулярными болезнями в амбулаторных и (или) стационарных условиях.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Цереброваскулярные болезни (ЦВБ) (I67 согласно МКБ10).

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

Абсолютные противопоказания отсутствуют.

### **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ, РЕАКТИВОВ, ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ И Т.Д.**

#### **Средства измерений**

1. Тепловизор.
2. Водный термометр.

#### **Вспомогательные устройства**

1. Стол.
2. Стул.
3. Персональный компьютер.
4. Емкость для проведения холодной пробы.

## Расходные материалы

Бумажные полотенца.

### ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

1. Пациенту с ЦВБ необходимо:

1.1. отменить физиотерапевтические и тепловые процедуры с целью исключения воздействия на механизм теплоотдачи в течение 24 часов до применения разработанного метода;

1.2. отменить приём сосудосуживающих или сосудорасширяющих лекарственных средств в течение 24 часов до применения разработанного метода;

1.3. не курить в течение 3-4 часов до применения разработанного метода из-за сосудосуживающего действия никотина.

2. Непосредственно перед применением метода области, подлежащие исследованию, подвергают температурной адаптации за счёт естественного воздушного охлаждения/согревания кожных покровов путем освобождения от одежды. С целью установления постоянного температурного градиента между кожной температурой обнажённых участков тела человека и температурой помещения и стабилизации артериального давления, пациент в течение 15 минут должен находиться в тех температурных условиях, при которых будут проводить исследование. Пациент должен адаптироваться в удобном, физиологичном положении, исключая мышечное напряжение, особенно в областях, подлежащих обследованию

3.1. Проводят термографию лица в прямой проекции, а также дорсальных поверхностей кистей и стоп. Все термограммы должны быть получены в одних и тех же стабильных условиях (расстояние между камерой и кожей должно составить 50 см), в помещении с комнатной температурой 20-25 °С и относительной влажностью воздуха около 80%.

3.2. Проводят нативное термографическое исследование лица в прямой поверхности, дорсальной поверхности стоп и кистей.

3.3. Проводят холодовую пробу: после проведения термографии, кисти погружают в холодную воду (температура воды 8-10 °С) на 2 минуты, после прекращения пробы руки осушают бумажным полотенцем и оставляют относительно неподвижными до конца обследования; затем снова выполняют термографию непосредственно после проведения холодной пробы.

4. После окончания термографии производят обработку полученных данных:

4.1. определяют абсолютные значения температуры кожных покровов и разность температур с окружающими участками (относительные значения температуры);

4.2. определяют разницу температур ( $\Delta t$ ) в области носа и скулы; между кончиком носа и подбородком;

4.3. определяют температуру (Т) в области концевой фаланги I и V пальцев и свода стопы;

4.4. температуру в области концевых фаланг I, III и V пальцев рук определяют до ( $T_0$ ) и сразу после ( $T_1$ ) проведения холодной пробы.

5. У пациента с ЦВБ имеется сосудистый синдром головного мозга если одновременно выполняются следующие критерии:

- $\Delta t$  в области носа и скулы от 0,9 до 2,3 °С и  $\Delta t$  между кончиком носа и подбородком находится в интервале от 0,9 до 2,1°С;
- температура (Т) концевой фаланги I пальца стопы имеет значение от 25,3 до 27,1 °С, температура (Т) концевой фаланги V пальца стопы – от 24,7 до 27,9°С, температура (Т) свода стопы – от 28,6 до 31,2 °С;
- температура ( $T_0$ ) концевой фаланги I пальца кисти имеет значение от 26,0 до 29,8 °С, температура ( $T_0$ ) концевой фаланги III пальца кисти – от 25,5 до 28,6 °С, температура ( $T_0$ ) концевой фаланги V пальца кисти – от 24,7 до 28,1 °С;

- температура ( $T_1$ ) концевой фаланги I пальца кисти имеет значение от 23,1 до 26,2 °С, температура ( $T_1$ ) концевой фаланги III пальца кисти – от 22,2 до 24,7 °С, температура ( $T_1$ ) концевой фаланги V пальца кисти – от 21,6 до 23,9 °С.

**Возможные ошибки:** технического характера – неправильная калибровка тепловизора и т.д., что требует устранения дефекта и повторного проведения корректной записи.