

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ



Первый заместитель Министра

Д.Л. Пиневиц

2017г.

Регистрационный № 081-1012

**МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ОСТЕОХОНДРОЗА  
ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА**  
(инструкция по применению)

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК:

Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

АВТОРЫ:

академик НАН Беларуси, д-р. мед. наук, профессор Михайлов А.Н.,  
канд. мед. наук Лукьяненко Т.Н.

Минск, 2017

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель министра

\_\_\_\_\_ Д.Л. Пиневич  
01.11.2017  
Регистрационный № 081-1017

**МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ОСТЕОХОНДРОЗА  
ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: ГУО «Белорусская медицинская академия  
последипломного образования»

АВТОРЫ: д-р мед. наук, проф., акад. НАН Беларуси А.Н. Михайлов, канд. мед.  
наук Т.Н. Лукьяненко

Минск 2017

В настоящей инструкции по применению (далее — инструкция) изложен метод диагностики остеохондроза шейного отдела позвоночника с использованием рентгенографического аппарата, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на диагностику дегенеративно-дистрофического процесса при остеохондрозе шейного отдела позвоночника с экспертной оценкой стадийности.

Метод, изложенный в настоящей инструкции, основан на учете лучевых критериев дегенеративно-дистрофических изменений переднего и заднего опорных комплексов позвоночно-двигательных сегментов шейного отдела позвоночника, а также изучении данных анамнеза пациента с вычислением цифровых диагностических показателей  $K$  и  $K_1$ .

Метод, изложенный в настоящей инструкции, предназначен для врачей-рентгенологов, врачей-неврологов, врачей-травматологов-ортопедов, врачей-нейрохирургов и других врачей-специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам с остеохондрозом шейного отдела позвоночника.

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

Рентгенографический аппарат.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Остеохондроз шейного отдела позвоночника.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

Соответствуют таковым при использовании рентгенографического аппарата.

## **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА**

1. Рентгенография шейного отдела позвоночника в прямой проекции:
  - подготовка пациента: снять зубные протезы, очки, украшения (серьги, цепочки, ожерелья), расстегнуть одежду с молниями, пуговицами;
  - положение пациента вертикальное сидя на стуле или горизонтальное (лежит на спине), слегка запрокинув голову назад;
  - срединная сагиттальная плоскость головы и туловища перпендикулярна плоскости стола;
  - центральный луч направляют по срединной плоскости краниально под углом  $10-15^\circ$  (в зависимости от степени изгиба шеи) с центровкой между верхним краем грудины и щитовидным хрящем;
  - задержка дыхания;
  - кассета  $18 \times 24$  см;
  - маркировка;
  - малый фокус;
  - диафрагма 25 см;
  - отсеивающая решетка;

- фокусное расстояние 115 см;
  - технические параметры сканирования: 65 кВ, 10 мА×с.
2. Рентгенография шейного отдела позвоночника в боковой проекции:
- подготовка пациента: снять зубные протезы, очки, украшения (серьги, цепочки, ожерелья), расстегнуть одежду с молниями, пуговицами;
  - положение пациента вертикальное (стоя, сидя на стуле) или горизонтальное, плечи опущены вниз;
  - сагиттальная плоскость головы и шеи параллельна плоскости кассеты;
  - центральный луч направляют на середину вертикальной линии между верхушкой сосцевидного отростка и надключичной ямкой;
  - задержка дыхания;
  - кассета 18×24 см;
  - маркировка;
  - малый фокус;
  - диафрагма 25 см;
  - отсеивающая решетка;
  - фокусное расстояние 115 см;
  - технические параметры сканирования: 65 кВ, 10 мА×с.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Оценку полученных результатов осуществляют, используя данные анамнеза (возраст пациента, дебют, длительность заболевания) и лучевые экспертные критерии изменений переднего и заднего опорных комплексов позвоночно-двигательных сегментов шейного отдела позвоночника при дегенеративно-дистрофическом процессе, полученные на рентгенограммах (выпрямление шейного лордоза, степень снижения высоты межпозвонкового диска (далее — МПД), наличие остеофитов, сужения позвоночного канала, деформации тел позвонков).

При выпрямлении шейного лордоза диагностируют I стадию шейного остеохондроза. Для установления II–IV стадии шейного остеохондроза определяют цифровой диагностический показатель – K по формуле 1:

$$K = \frac{\exp(-14,0691 + 0,1059 \cdot X_1 + 4,0138 \cdot X_2 + 1,3158 \cdot X_3 + 4,9666 \cdot X_4)}{1 + \exp(-14,0691 + 0,1059 \cdot X_1 + 4,0138 \cdot X_2 + 1,3158 \cdot X_3 + 4,9666 \cdot X_4)}, \quad (1)$$

где  $X_1$  — возраст;

$X_2$  — дебют заболевания (1 — первое обращение, 0 — повторные обращения);

$X_3$  — длительность заболевания (0 — впервые, 1 — до 1 года, 2 — от 1 года до 3 лет, 3 — свыше 3 лет);

$X_4$  — степень снижения высоты межпозвонкового диска (0 — отсутствует, 1 — первая степень (высота пораженного МПД равна высоте вышележащего МПД), 2 — вторая степень (высота пораженного МПД на 1/4 меньше вышележащего МПД), 3 — третья степень (высота пораженного МПД в 2 раза меньше вышележащего МПД));

при  $K < 0,65$  диагностируют II стадию шейного остеохондроза, при  $K \geq 0,65$  определяют значение  $K_1$  по формуле 2:

$$K_1 = \frac{\exp(-13,9501 + 3,1233 \cdot X_4 + 1,5407 \cdot X_5 + 2,8103 \cdot X_6 + 2,5721 \cdot X_7)}{1 + \exp(-13,9501 + 3,1233 \cdot X_4 + 1,5407 \cdot X_5 + 2,8103 \cdot X_6 + 2,5721 \cdot X_7)}, \quad (2)$$

где  $X_4$  — степень снижения высоты межпозвонкового диска (0 — отсутствует, 1 — первая степень, 2 — вторая степень, 3 — третья степень);

$X_5$  — наличие остеофитов (0 — отсутствуют, 1 — передние остеофиты, 2 — задние остеофиты, 3 — передние и задние остеофиты);

$X_6$  — деформация тел позвонков (0 — отсутствует, 1 — определяется);

$X_7$  — наличие сужения позвоночного канала (0 — отсутствует, 1 — определяется);

при  $K_1 < 0,44$  диагностируют III стадию шейного остеохондроза, при  $K_1 \geq 0,44$  — IV стадию.

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

При правильном использовании метода ошибки в оценке результатов отсутствуют.