

Велоэргометрия, тредмил - тест

Велоэргометрия – это запись ЭКГ на фоне физической нагрузки. Проводится на специальном велосипеде – велоэргометре (другим вариантом этой методики является использование **тредмила**- беговой дорожки).

минут.

Диагностические возможности велоэргометрии, тредмил-теста

Нагрузочные тесты (велоэргометрия, тредмил – тест) позволяют определить реакцию сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку, степень толерантности (выносливости) организма к физической нагрузке, выявить эпизоды ишемии миокарда, в том числе безболевой, нарушения ритма сердца, связанные с физической активностью. Велоэргометрия и тредмил-тест выявляют связь боли в грудной клетке с состоянием коронарного кровотока или отсутствие такой зависимости. Ведь боль может быть обусловлена и внесердечными причинами.

Очень важно, что ЭКГ с нагрузкой позволяет количественно выразить степень недостаточности коронарного кровотока и адаптивные возможности организма, связав их с дозированной физической нагрузкой, достигнутой частотой сердечных сокращений, показателями артериального давления, ЭКГ – картиной, а также отследив время восстановления сердечной деятельности и артериального давления после прекращения нагрузки. То есть появляется возможность объективно оценить динамику развития заболевания и адекватность проводимого лечения.

Методика записи ЭКГ с нагрузкой используется для диагностики ишемической болезни сердца (ИБС), определения тактики и оценки эффективности ее лечения.

При выявлении выраженной ишемии (недостаточности кровоснабжения) миокарда при проведении велоэргометрии, тредмил-теста пациенту может быть рекомендована коронарография для определения необходимости оперативного лечения.

Велоэргометрия.

Велоэргометрия – проба с дозированной физической нагрузкой с одномоментной регистрацией ЭКГ, выполняемая для выявления скрытой коронарной недостаточности, преходящих нарушений ритма и установления индивидуальной переносимости большой физической нагрузки.

Физическая нагрузка вызывает учащенное сердцебиение, умеренное повышение артериального давления, увеличение работы сердца по доставке обогащенной кислородом крови к работающим мышцам и, соответственно, повышению потребности миокарда в кислороде. У здорового человека это приводит к адекватному расширению сосудов сердца, увеличивается доставка обогащенной кислородом крови в миокард, возрастает сила сокращений сердца. В условиях сниженного коронарного кровообращения у больных атеросклерозом сосудов сердца, во время физической нагрузки возникает несоответствие между потребностью миокарда в кислороде и его доставкой, что приводит к возникновению острой коронарной недостаточности, проявляющейся приступом стенокардии (болью в области сердца) и изменениями на ЭКГ.

Подготовка к велоэргометрии (тредмил-тесту)

За три часа до проведения нагрузочных тестов необходимо исключить приём пищи.

Не следует проводить исследование после стрессовых ситуаций, больших физических нагрузок. Заранее необходимо проконсультироваться с врачом о принимаемых лекарственных препаратах, о показаниях и противопоказаниях к ЭКГ – исследованию с нагрузкой.

Проведение ЭКГ с нагрузкой

На теле пациента закрепляются электроды. До подачи физической нагрузки врач измеряет у пациента артериальное давление и снимает ЭКГ (ЭКГ в покое). Затем пациенту задается определенная физическая нагрузка (крутить педали велоэргометра или бежать по движущейся дорожке), которая постепенно увеличивается. Одновременно фиксируется ЭКГ и показатели артериального давления. Больного просят сообщать о появлении болей, других ощущений во время теста. При прекращении нагрузки (в связи с болью, усталостью пациента, или при достижении определенной частоты сердечных сокращений) ЭКГ и показания артериального давления продолжают записываться ещё около 10

минут после прекращения исследования для оценки периода восстановления.

Показания к проведению велоэргометрии:

- Атипичные боли в области сердца, не выявляемые при простом ЭКГ-исследовании

- Для выявления безболевой ишемии миокарда
- Лица с высоким риском развития ИБС (старше 40 лет специальных профессий)
- Нарушения липидного обмена без клинических проявлений ИБС
- Оценка эффективности лечения ИБС
- Выявление преходящих нарушений ритма и проводимости на фоне физической нагрузки
- Определение переносимости физической нагрузки у больных ИБС
- Определение функционального класса стенокардии напряжения

Противопоказания к велоэргометрии:

1. Острый период инфаркта миокарда
2. Нестабильная стенокардия
3. Высокая артериальная гипертензия
4. Острый миокардит и перикардит
5. Тяжелые нарушения ритма и проводимости
6. Лихорадочное состояние пациента
7. Инсульт и состояние после него
8. Острый тромбоз вен
9. Тромбоэмболия легочной артерии
10. Выраженная дыхательная недостаточность
11. Аневризмы крупных сосудов
12. Острая сердечная недостаточность
13. Обморочные состояния в анамнезе

Расшифровка результатов велоэргометрии проводится автоматически. По результатам велоэргометрии дается заключение о наличии / отсутствии скрытой ишемии миокарда, реакции АД на физическую нагрузку, о допустимом уровне физической нагрузки.