

Винахід стосується медицини, а саме, кардіології, і може бути використаним у діагностиці аритмій у хворих на хронічний обструктивний бронхіт.

Порушення серцевого ритму часто супроводжують і в багатьох випадках визначають прогноз у хворих на хронічний обструктивний бронхіт (ХОБ). Раннє виявлення аритмій має істотне прогностичне значення у хворих на ХОБ, а виходячи з цього, у формуванні медикаментозних призначень та трудових рекомендацій для мінімізації дії пошкоджуючих факторів на появу аритмій.

Відомий спосіб діагностики порушень серцевого ритму у хворих на ХОБ, який полягає у реєстрації електрокардіограми в 12 загальноприйнятих відведеннях впродовж 1 і 3 хвилин (Нарушения сердечного ритма и проводимости у больных ХНЗЛ, осложнившегося «легочным» сердцем / Мейманалиев Т.С., Абдрасулов К.Д., Мадаминов Я.К., Трифонова Т.В. // Здравеохранение Киргизии. - 1983. - №4. - С.36-38.)

Спільною суттєвою ознакою аналога і винаходу, що заявляється, є така: проведення електрокардіографічного дослідження.

Цей спосіб є недостатньо ефективним, тому що порушення серцевого ритму і провідності у хворих цієї категорії під час стандартного ЕКГ-дослідження в багатьох випадках не реєструються оскільки виникають переважно в нічний час чи протягом доби під час емоційного чи фізичного навантаження. Тому при стандартній електрокардіограмі у хворих на ХОБ часто отримують хибно негативні результати.

Найбільш близьким за технічною сутністю та результатом, що досягається, є спосіб, який полягає у використанні добового моніторингу ЕКГ (Перцева ТА., Горовенко Н.Г., Онищенко Т.С. Нарушения ритма сердца у больных хроническим обструктивным бронхитом по данным суточного мониторирования ЭКГ // Український пульмонологічний журнал. - 2001. - №4. - С.22-25).

Спільними суттєвими ознаками прототипу і винаходу, що заявляється, є такі: проведення електрокардіографічного дослідження.

Цей спосіб є недостатньо ефективним, тому що потребує використання спеціального обладнання, пов'язаний з тривалими часовими витратами; а перебування хворого у стаціонарі під час проведення дослідження та дотримання лікувально-охоронного режиму не сприяють реєстрації аритмій, чого можна було б очікувати в звичайних повсякденних умовах побуту і праці хворого.

В основу винаходу поставлено задачу удосконалення способу діагностики порушень серцевого ритму у хворих на ХОБ шляхом введення додаткових етапів дослідження, що забезпечить підвищення ефективності діагностичного методу.

Поставлена задача вирішується тим, в способі, який полягає в проведенні електрокардіографічного дослідження, новим є те, що додатково застосовують фізичне навантаження у вигляді 10 присідань у максимально припустимому для хворого темпі із затримкою дихання на видиху, а електрокардіографічне обстеження проводять до навантаження в стані спокою з визначенням джерела серцевого ритму, частоти серцевих скорочень та після закінчення виконання присідань і якщо частота серцевих скорочень перевищує вихідний рівень більше ніж на 60%, має місце зміна джерела ритму, поява внутрішньосерцевих блокад чи поява активності ектопічних осередків, діагностують порушення серцевого ритму та провідності.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляються, та технічним результатом полягає у такому.

Серед різноманітних видів фізичних навантажень найбільш фізіологічною є проба із присіданнями. Присідання представляють навантаження інтенсивністю близько 4Вт на 1кг маси тіла. Через 10-20с від початку фізичної роботи відбувається зниження напруження кисню в артеріальній крові на 4-10мм рт.ст. затримка дихання на видиху навіть в стані спокою призводить до зниження насиченості крові киснем на 6,4%. Комбінація присідань з затримкою дихання на видиху створює такі умови серцевої діяльності, при яких можливість виникнення потенційних порушень серцевого ритму і провідності найбільш імовірна. Гіпервентиляція, що розвивається безпосередньо після закінчення виконання присідань на тлі прихованої неспроможності проводячої системи сприяє виникненню аритмій та внутрішньосерцевих блокад, що дає можливість більш достовірно зареєструвати латентні аритмії у хворих на ХОБ при електрокардіографічному обстеженні одразу після закінчення виконання навантаження.

Спосіб здійснюється таким чином. Проба із фізичним навантаженням проводиться хворим ХОБ після ліквідації симптомів загострення основного захворювання та за відсутності протипоказань у вигляді дегенеративно-дистрофічного ураження суглобів або гострого запалення судин нижніх кінцівок. Проба проводиться за температури повітря 18-20°C, натщесерце.

В положенні пацієнта лежачи на спині фіксують електрокардіограму в 12 відведеннях: визначають джерело ритму і частоту серцевих скорочень, проводять узагальнюючу оцінку. Хворому пропонують піднятися (електроди з кінцівок не знімають, а лише вимикають живлення) і, затримавши дихання після повного видиху, зробити 10 присідань в максимально припустимому для хворого темпі. Вдих роблять після 10-го присідання. Відмічають час початку і закінчення присідань, тривалість виконання навантаження. Одразу по закінченні виконання присідань хворий лягає і проводять запис ЕКГ в 12 відведеннях: визначають ЧСС, приріст ЧСС, появу яких-небудь порушень ритму або провідності. Отримані зміни порівнюють з початковим записом ЕКГ. Переключивши електрокардіограф на друге стандартне відведення (або на те, де краще візуалізуються зубці електрокардіограми), проводять запис ЕКГ на початку кожної хвилини впродовж 5 хвилин від закінчення виконання присідань (по 8-10 комплексів щоразу). Якщо впродовж зазначеного часу ЧСС повертається до рівня, зафіксованого до початку виконання проби, то подальший запис припиняють; в іншому разі продовжують запис до встановлення початкового рівня ЧСС. Наприкінці відновлювального періоду знов проводять запис ЕКГ в 12 відведеннях. Прослідковують динаміку відновлення початкового рівня ЧСС. Якщо на початку першої хвилини від закінчення виконання присідань частота серцевих скорочень перевищує вихідний рівень більше ніж на 60%, має місце зміна джерела ритму, поява внутрішньосерцевих блокад та/або поява активності ектопічних осередків, діагностують порушення серцевого ритму та/або провідності.

Приклад. Хворий Н. 1950р.н., був госпіталізований у 4 центральну районну лікарню 2.03.2003 з діагнозом "Хронічний обструктивний бронхіт, II стадія, загострення, ДН II ст.", історія хвороби №936. При ЕКГ-обстеженні в 12 відведеннях в стані спокою порушень серцевого ритму і провідності не виявлено, ЧСС становила 74 ударів на 1 хвилину. Після проведення комбінованої проби за способом, що пропонується, а саме виконання 10 присідань із затримкою дихання на видиху, при реєстрації ЕКГ на першій хвилині відновлювального періоду виявлено:

минула атріо-вентрикулярна блокада I ступеня, нестійка суправентрикулярна тахікардія (6 екстрасистол підряд), ЧСС становила 123 ударів на 1 хвилину (перевищувала вихідний рівень на 65%). Хворий виконав 10 присідань із затримкою дихання на видиху впродовж 24 секунд. Порушення ритму і провідності зберігалися впродовж 60 секунд від закінчення виконання присідань, частота серцевих скорочень повернулася до початкового рівня наприкінці 7-ої хвилини відновлювального періоду. Таким чином, хворому було діагностовано "латентні" порушення серцевого ритму і провідності, що не були зареєстровані при стандартній ЕКГ.