

Холтеровское мониторирование электрокардиограммы в оценке нарушений сердечного ритма у работников железнодорожного транспорта

С.Н. Свиридов¹, В.Ю. Новиков¹, Т.А. Стародубцева², М.Е. Окунева²

¹Смоленская государственная медицинская академия, ²Отделенческая поликлиника на ст. Смоленск МЖД, Смоленск, Россия.

Holter ECG monitoring in studying cardiac arrhythmias among railway workers.

S.N. Sviridov¹, B.Yu. Novikov¹, T.A. Starodubtseva², M.E. Okuneva²

¹Smolensk State Medical Academy, ²Regional Out-Patient Department, Smolensk Railway Station, Moscow Railway System. Smolensk, Russia.

Цель. Изучить частоту распространения и структуру сердечных аритмий у работников железнодорожного транспорта трудоспособного возраста.

Материал и методы. Холтеровское мониторирование электрокардиограммы (ХМ ЭКГ) выполнено у 136 мужчин — машинистов и помощников машинистов поездов в возрасте от 19 до 55 лет (средний возраст — $37 \pm 2,9$), не предъявлявших каких-либо жалоб, связанных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. ХМ ЭКГ проводилось с использованием компьютерной системы «Labetex» («Meditex», Венгрия). При регистрации стандартной ЭКГ нарушения ритма, чаще всего экстрасистолия, имели место лишь у 17 человек — 12,5% от общего числа обследуемых.

Результаты. У 62 обследованных лиц зафиксированы различные аритмии. У 6 человек (10,6%) выявлены нарушения проводимости: у 4 — миграция суправентрикулярного водителя ритма, у 2 — атриовентрикулярная блокада I степени. Редкая желудочковая и суправентрикулярная экстрасистолия (ЖЭС и СЭС) низких градаций зарегистрирована у 32 человек (51,6 %). У 24 лиц (37,8%) имели место случаи ЖЭС высоких градаций и частая СЭС, в т.ч. у многих из них в различном сочетании, а также эпизоды неустойчивой желудочковой и суправентрикулярной тахикардии (ЖТ и СТ).

Заключение. Обнаруженная высокая частота (45,6%) нарушений сердечного ритма у лиц трудоспособного возраста без клинических проявлений заболеваний сердечно-сосудистой системы делает необходимым более детальное обследование данного контингента. ХМ ЭКГ позволяет диагностировать эпизоды сердечных аритмий у большего числа обследуемых работников железнодорожного транспорта по сравнению со стандартной регистрацией ЭКГ.

Ключевые слова: холтеровское мониторирование ЭКГ, аритмии сердца, работники железнодорожного транспорта.

Aim. To investigate prevalence and structure of cardiac arrhythmias in railway workers of working age.

Material and methods. Holter monitoring of ECG (ECG HM) was performed in 136 males — train machinists and machinist assistants, aged 19-55 (mean age 37 ± 2.9 years), without any cardiovascular complaints. ECG HM was performed with computer system “Labetex” (“Meditex”, Hungary). At standard ECG registration, arrhythmias (mostly extrasystoles) were observed in 17 participants only (12.5%).

Results. Various cardiac arrhythmias were observed in 62 participants. Conductive abnormalities were identified in 6 individuals (10.6%): supraventricular pacemaker migration ($n=4$), and Stage I atrioventricular blockade ($n=2$). Episodic, low-grade ventricular and supraventricular extrasystolia (VES, SVES) was registered in 32 males (51.6%). Twenty-four individuals (37.8%) had high-grade VES, frequent SVES, in various combinations, as well as episodes on non-persistent V and SV tachycardia (VT, SVT).

Conclusion. The observed high prevalence (45.6%) of cardiac arrhythmias in the working-age people without cardiovascular clinical symptoms reflects a need of more detailed examination in this population. ECG HM gives an opportunity to register cardiac arrhythmic episodes more often than standard ECG.

Key words: ECG Holter monitoring, cardiac arrhythmias, railway workers.

© Коллектив авторов, 2005

Тел.: (0812) 66-83-46.

e-mail: semen@center.keytown.com

В последнее время холтеровское мониторирование электрокардиограммы (ХМ ЭКГ) как метод функциональной диагностики при заболеваниях сердечно-сосудистой системы (ССС) играет важную роль в выявлении сердечных аритмий и ишемической болезни сердца (ИБС) [1-3]. Он позволяет достаточно полно оценить эффективность антиаритмического лечения и терапии ИБС [4,5].

Цель настоящего исследования — изучение частоты распространения и структуры сердечных аритмий у работников железнодорожного транспорта трудоспособного возраста — машинистов и помощников машинистов поездов, работа которых связана с повышенными психоэмоциональными нагрузками.

Материал и методы

В работе представлен анализ ХМ ЭКГ, выполненного у 136 мужчин — машинистов и помощников машинистов поездов в возрасте от 19 до 55 лет (средний возраст — $37 \pm 2,9$). Все обследуемые не предъявляли каких-либо жалоб, связанных с заболеваниями ССС.

ХМ ЭКГ осуществлялось с помощью компьютерной системы «Cardiosoft-Holter» («GE Medical Systems, США») с записью информации на магнитные флэш-карты. Запись ЭКГ проводилась в двух пятиполюсных отведениях, что вполне достаточно для качественной и количественной оценок нарушений сердечного ритма [1]. Перед наложением одноразовых электродов выполнялась обработка кожных покровов грудной клетки обследуемых согласно общепринятым стандартам [1]. При оценке протоколов ХМ ЭКГ учитывалось количество желудочковых и наджелудочковых аритмий в целом за сутки и отдельно за один час регистрации ЭКГ.

Следует заметить, что при стандартной ЭКГ различные виды аритмий, чаще всего экстрасистолия, имели место только у 17 человек, что составляет 12,5% от общего числа обследованных.

Результаты и обсуждение

При анализе результатов ХМ ЭКГ установлено, что 62 человека (45,6%) из исследуемого контингента имели различные нарушения сердечного ритма и проводимости и, прежде всего, желудочковые и наджелудочковые аритмии (рисунок 1). Из них у 6 обследованных (10,6%) обнаружены нарушения проводимости, в т.ч. у 4 — миграция суправентрикулярного водителя ритма, у 2 — атриовентрикулярная блокада I степени. Редкая желудочковая и суправентрикулярная экстрасистолия (ЖЭС и СЭС) низких градаций зарегистрирована у 32 человек (51,6%); у 24 (37,8%) имели место случаи ЖЭС высоких градаций по Lown B, et al. 1971 и частая

СЭС, а также эпизоды неустойчивой желудочковой и суправентрикулярной тахикардии (ЖТ и СТ) (таблица 1).

Частая ЖЭС обнаружена у 3 обследованных, политопная — у 4, экстрасистолия типа «R\T» — у 1 человека. У всех этих лиц зарегистрированы многочисленные эпизоды аллотритмии по типу би-, три- и квадригимении. Эпизоды неустойчивой ЖТ (исчезающие < чем за 30 секунд) зафиксированы у 2 обследуемых.

Частая СЭС зарегистрирована у 9 человек. У 5 обследованных наблюдались эпизоды неустойчивой СТ. Следует отметить, что у 9 из 24 лиц с аритмиями высоких градаций имело место разное сочетание желудочковых и наджелудочковых нарушений ритма. Чаще всего (n=6) сочетались ЖЭС и СЭС, и реже (n=3) регистрировались эпизоды ЖТ и СТ на фоне ЖЭС и СЭС высоких градаций.

Таблица 1
Структура желудочковых и наджелудочковых аритмий высоких градаций

Вид нарушений ритма	Количество наблюдений (n)	Количество наблюдений (%)
ЖЭС I-II кл. по Lown B	3	12,5%
ЖЭС III кл. по Lown B	4	16,7%
ЖЭС V кл. по Lown B (R\T)	1	1,2%
ЖТ	2	8,3%
СЭС	9	37,5%
СТ	5	20,8%

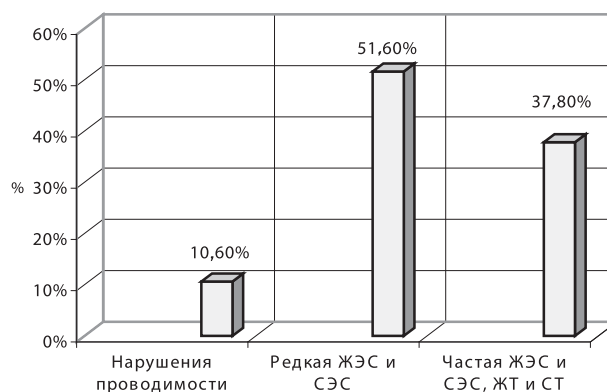


Рис. 1 Частота распространения желудочковых и наджелудочковых аритмий.

Выводы

- Диагностированная высокая частота (45,6%) нарушений сердечного ритма у лиц трудоспособного возраста, не имеющих клинических проявлений заболеваний ССС, требует более детального обследования работников железнодорожного транспорта.
- ХМ ЭКГ позволяет зарегистрировать эпизоды сердечных аритмий у большего числа обследуемых работников железнодорожного транспорта по сравнению со стандартной регистрацией ЭКГ.

Литература

1. Morganroth J. Premature ventricular complexes Diagnosis and indications for therapy. JAMA 1984; 252-700.
2. Дабровски А, Дабровски Б, Пиотрович Р. Суточное мониторирование ЭКГ. Москва «Медпрактика» 1998; 7-85.
3. Mulcahy D, Keegan J. Circadian variation of total ischemic burden and its alteration with antianginal agents. Lancet 1988; 2: 755-63.
4. Schmidt G, Barthel P. Problems relating to the spontaneous variability of ventricular arrhythmia in controlling an antiarrhythmic therapy. J Amb Mon 1991; 4: 43-52.
5. Benhorin J, Tzivoni D. Diurnal variations in ischemic threshold during daily activities. JACC 1991; 68: 176-84.

Поступила 03/02-2004