

УДК 61+57:001-379

А. ЕШМАНОВА¹, Г. САТЫБАЛДИНА², А. МАНШАРИПОВА¹, А. МУСАЕВ¹,
А. АБИКУЛОВА¹, Д. ТОЛЕУОВА¹, А. БЕЛТЕНОВА¹, Б. ИСАМАТОВ¹, Е. ЛИ¹,
А. СУЛТАНОВА¹, Ш. ХАЛИТОВ¹,

¹Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова,

²Медицинский центр «Темкен», г. Алматы

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ МЕТРОПОЛИТЕНА Г. АЛМАТЫ

Исследование направлено на оценку общего состояния здоровья и электрофизиологических свойств миокарда по данным вариабельности сердечного ритма и дисперсионного картирования ЭКГ в покое и при выполнении функциональных тестов у практически здоровых работников метрополитена г. Алматы.

Ключевые слова: метрополитен, кардиологический скрининг, ДКЭКГ, индекс «Миокард».

В настоящее время актуальна проблема выявления раннего риска развития социально значимых заболеваний сердечно-сосудистой системы. Одним из наиболее эффективных мер для решения этой проблемы являются скрининговые обследования населения, поэтому возникает необходимость во внедрении в медицинскую практику современных скрининговых технологий, которые позволяют своевременно определить лиц, имеющих высокий риск развития заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Цель работы – оценка электрофизиологических свойств миокарда у практически здоровых работников метрополитена г. Алматы разных возрастных групп для раннего выявления риска сердечно-сосудистых нарушений.

Материалы и методы

Скрининговые исследования проводились среди работников разных профессиональных групп метрополитена. Обследовано 492 взрослых работника, из них 333 женщины и 159 мужчин. Средний возраст обследованных составил $35,82 \pm 0,57$ года (от 20 до 66 года), из них средний возраст женщин $41,35 \pm 0,88$ года, мужчин – $35,82 \pm 0,57$ года.

Состояние сердечно-сосудистой системы оценивали при помощи шестиканальной электрокардиографии (ЭКГ) с регистрацией в 12-ти общепринятых отведениях и данных прибора «Система скрининга сердца «Кардивизор 12С» с пакетом прикладных программ «KARDi-2», в основу работы которого положен метод дисперсионного картирования ЭКГ (ДК ЭКГ). Метод ДК ЭКГ – это один из новых методов, который используется для скрининга в кардиологии для раннего выявления нарушений электрофизиологических свойств миокарда по данным микроальтернации кардиоцикла, которые не выявляются на обычной ЭКГ. Метод основан на формировании информационно-топологической модели малых колебаний ЭКГ – электрических микроальтернаций ЭКГ-сигнала. Основу микроальтернации ЭКГ-сигнала составляют нарушения ионно-транспортной функции, структуры клеточных мембран и митохондриального энергообразования, нарушения микроциркуляции и ряд других факторов. Отклонения самых различных электрофизиологических характеристик при разнообразных патологических процессах ведет к изменению амплитуды микроальтернации. Характер и степень изменения микроальтернации является новой диагностической областью признаков, отражающих «запас» электрофизиологических компенсаторных ресурсов миокарда [1, 2, 3, 4]. Таким образом, этот новый метод используется в

клинической кардиологии для выявления адаптационных реакций и ранних нарушений электрофизиологических свойств миокарда, т.е. в качестве эффективных диагностических маркеров приближающейся структурной перестройки. Численное выражение дисперсионного анализа низкоамплитудных колебаний временных интервалов комплекса PQRS отражается в интегральном показателе «Миокард», который при значении менее 15% говорит о норме, при разбросе значений 15-27% – о вероятностной патологии сердца и необходимости комплексного дифференциально-диагностического обследования, при значении более 27% – о патологических нарушениях в сердце и необходимости специального углубленного обследования. Для усиления диагностических возможностей методики применялся тест с физической нагрузкой (20 приседаний) с оценкой восстановления через 5 минут.

Статистическую обработку данных осуществляли в программе «SPSS».

Результаты и обсуждение

Обследованные были сгруппированы по следующим возрастным группам в соответствии с возрастной классификации ВОЗ: 1-я группа – возраст меньше 24 лет ($9,8 \pm 1,34\%$), 2-я группа – 25-44 лет ($60 \pm 2,21\%$), 3-я группа – 45-59 лет ($28,4 \pm 2,03\%$), 4-я группа – 60 лет и старше ($1,8 \pm 0,6\%$). Выявлено, что с возрастом наблюдается увеличение значения «Миокард». Статистически значимо различаются уровни «Миокард» в 1-й и 4-й возрастной группе, $p \leq 0,05$ в покое и наблюдалось закономерное увеличение параметра «Миокард» во всех возрастных группах после выполнения физ.нагрузки (табл. 1).

Интересным является следующее – в группе практически здоровых лиц молодого возраста было выявлено замедленное возвращение показателя «Миокард» до исходных значений. Выявлена линейная зависимость между «Миокард» и индексами детализации G7 и G9 ($p < 0,01$), отражающих симметрию деполяризации желудочков и компенсаторные реакции левого желудочка соответственно. Считается, что наиболее динамичный показатель, отражающий компенсаторные механизмы левого желудочка по ДКЭКГ – G9.

Таблица 1 – Данные по показателю «Миокард» в возрастных группах

Возрастные группы	«Миокард» в покое	«Миокард» после физнагрузки	«Миокард» через 5 мин восстановления
1 группа	$15,35 \pm 0,63$	$19,40 \pm 1,46^*$	$17,33 \pm 1,13\#$
2 группа	$14,77 \pm 0,34$	$18,88 \pm 0,48^*$	$15,96 \pm 0,40\#$
3 группа	$15,40 \pm 0,49$	$18,91 \pm 0,69^*$	$15,90 \pm 0,42\#$
4 группа	$17,44 \pm 2,34$	$21,22 \pm 3,44^*$	$16,44 \pm 1,32\#$

Примечание: * – достоверные отличия по сравнению с «в покое»; # – достоверные отличия по сравнению с «после физнагрузки»

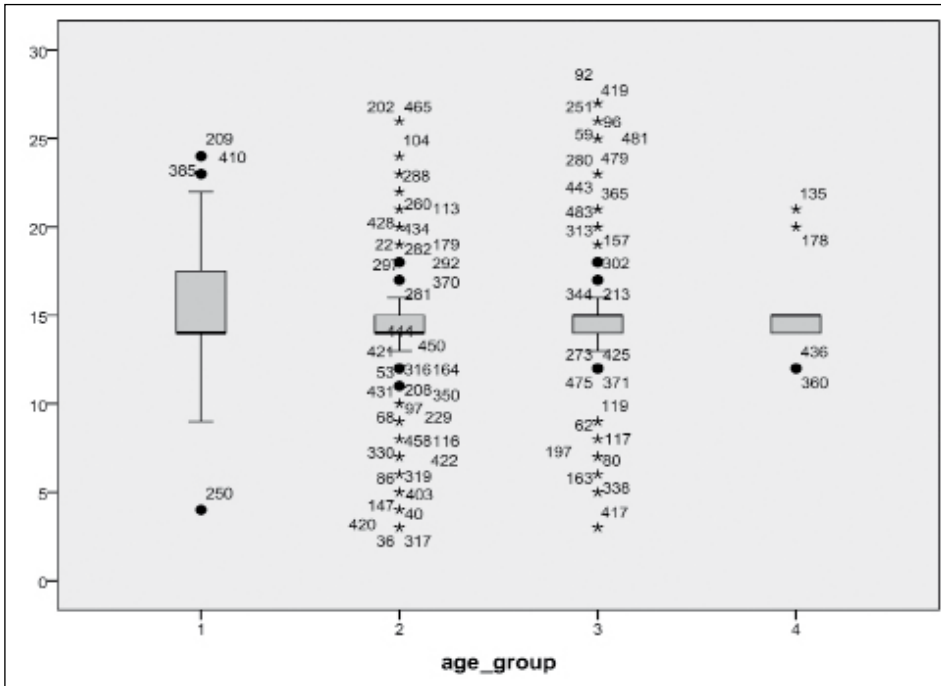


Рисунок 1 – Показатели «миокард» в покое в разных возрастных группах

Согласно интерпретации изменений данного показателя небольшие значения – $G9 < 5$ могут быть обусловлены индивидуальными особенностями миокарда, а значения $G9 > 5$ являются предиктором скрытых отклонений от нормы.

Для выявления скрытых отклонений от нормы проведен анализ отдельных репрезентативных индикаторов ДКЭКГ, отражающих недостаточную оксигенизацию миокарда или нарушений перфузии миокарда. Анализ показал статистически значимые увеличения их среди практически здоровых людей старшего возраста: $G3$ ($p=0,04$), $G7$ ($p=0,02$). Это может свидетельствовать о снижении компенсаторных механизмов миокарда желудочков с возрастом и наличии скрытых отклонений.

Выводы

Указанные изменения отражают снижение с возрастом компенсаторных реакций и ранние нарушения электрофизиологических свойств миокарда, т.е. приближающуюся структурную перестройку в 4-й возрастной группе, которые не проявляются на обычной электрокардиограмме, но несут в себе риск развития заболеваний сердца.

Практический аспект проведенных исследований за-

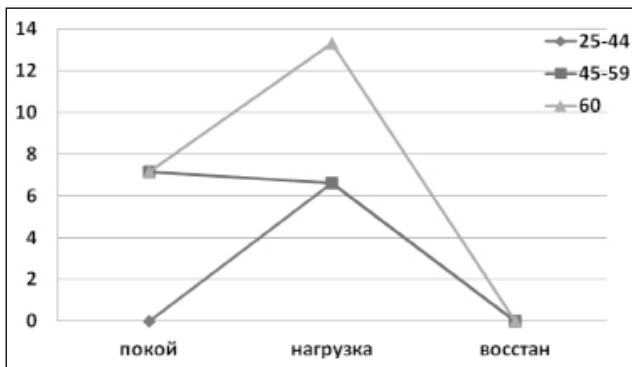


Рисунок 2 – Динамика «миокард» при выполнении теста с физнагрузкой в разных возрастных группах

ключается в том, что получены научно обоснованные данные об успешном применении для скрининговых исследований при массовых обследованиях – ДК ЭКГ с помощью прибора «Кардиовизор-12С». Технология отличается методической простотой выполнения, высокой информативностью и простотой выполнения, высокой информативностью и простотой выполнения при массовых обследованиях.

В Государственной программе развития здравоохранения РК «Саламатты Қазақстан» на 2011-2015 годы предусмотрена реализация приоритетной задачи по формированию эффективной системы здравоохранения. В качестве путей достижения поставленной задачи определено направление по совершенствованию и развитию ее профилактической направленности, основанной на разработке эффективной системы выявления и оценки факторов, вызывающих развитие заболеваний, усиление профилактических мероприятий и скрининговых исследований [5]. Поэтому наше исследование согласуется с мероприятиями по реализации Государственной программы «Саламатты Қазақстан», в частности, с положениями подпункта 5.2 – «Усиление профилактических мероприятий, скрининговых исследований, совершенствование диагностики, лечения и реабилитации основных социально значимых заболеваний и травм».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Использование прибора «Кардиовизор-06С» для скрининговых обследований. Руководство для врачей. – М., 2004. – 238 с.
- 2 Иванов Г.Г., Сула А.С. Метод дисперсионного картирования ЭКГ в клинической практике. – Москва, 2008
- 3 Баевский Р.М., Берсенева А.П. Взаимосвязь показателей variability сердечного ритма с показателями дисперсионного картирования ЭКГ при различных функциональных состояниях организма // Материалы IX Конгресса Российского общества Холтеровского мониторинга и неинвазивной электрофизиологии. – Суздаль, 2008. – С. 31

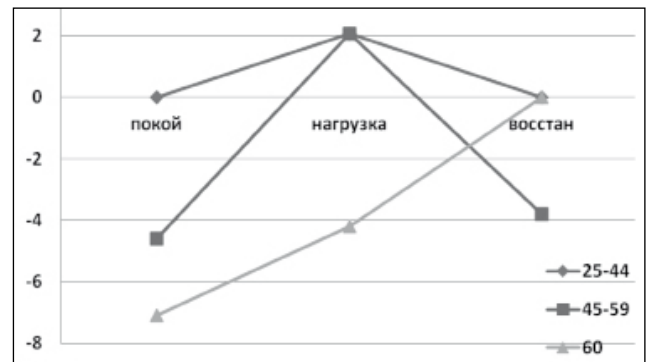


Рисунок 3 – Динамика ЧСС при выполнении теста с физнагрузкой в разных возрастных группах

4 Сула А.С., Рябыкина Г.В., Гришин В.Г. ЭКГ – анализатор КардиоВизор-06С: новые возможности выявления ишемии миокарда при скрининговых обследованиях и перспективы использования в функциональной диагностике // Функциональная диагностика. – 2003. – № 2. – С. 93-100

5 Государственная программа развития здравоохранения РК «Саламатты Қазақстан» на 2011-2015 годы

Т Ұ Ж Ы Р Ы М

А. ЕШМАНОВА¹, Г. САТЫБАЛДИНА²,

А. МАНШАРИПОВА¹, А. МУСАЕВ¹,

А. АБИКУЛОВА¹, Д. ТОЛЕУОВА¹,

А. БЕЛТЕНОВА¹, Б. ИСАМАТОВ¹,

Е. ЛИ¹, А. СУЛТАНОВА¹, Ш. ХАЛИТОВ¹,

¹С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті,

²Медициналық орталық «Темкен», Алматы қ.

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ МЕТРОПОЛИТЕН ЖҰМЫСШЫЛАРЫНЫҢ ДЕНСАЛЫҚ ЖАҒДАЙЫН ЗЕРТТЕУ

Жұмыстың мақсаты Алматы қаласының әр түрлі жастағы метрополитен жұмысшыларының миокардтың электрофизиологиялық жағдайын зерттеу бағытталған.

Материалдар мен әдістер. Алматы қаласының 492 метрополитен жұмысшыларының миокардтың электрофизиологиялық жағдайын ЭКГ дисперсиялық қартилеу арқылы зерттелді.

Зерттеу нәтижелері. «Миокард» мәнінің жас ұлғайған сайын жоғарылайтынын көрсетті. Бұл өзгерістер әдетте қолданылатын электрокардиограммада байқалмайды, бірақ жүрек ауруларының дамуына қауыптың болуын көрсетеді.

Қорытынды. Бұл өзгерістер жасы жоғары жұмысшылар жиі медициналық бақылауда болуын талап ететінін көрсетеді, бұл жүрек-тамыр жүйесі жағдайын бақылау үшін және аурулардың ерте алдын алу үшін бағытталған.

Негізгі сөздер: метрополитен, кардиологиялық скрининг, ДКЭКГ, «Миокард» индексі.

S U M M A R Y

**A. YESHMANOVA¹, G. SATYBALDINA²,
A. ABIKULOVA¹, A. MANSHARIPOVA¹,
A. MUSAEV¹, D. BELTENOVA¹, A. TOLEUOVA¹,
B. ISAMATOV¹, E. LEE¹, A. SULTANOVA¹,
Sh. KHALITOV¹**

¹Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov,

²Medical Centre "Temken", Almaty c.

STUDY ON HEALTH STATUS OF WORKERS OF ALMATY'S METRO

Rating electrophysiological properties of the myocardium in healthy underground workers Almaty different age groups for the early detection of the risk of cardiovascular disorders.

Materials and methods. Screening studies were conducted among 492 workers of different professional groups subway 4 age groups. To assess the electrophysiological properties of the myocardium using ECG dispersion mapping method (DC ECG) for early detection of violations of the electrophysiological properties of the myocardium according microalternations cardiac cycle, which are not detected by conventional ECG.

Results and discussion. Revealed that with increasing age there is an increase in value "Myocardium", which indicate the early disturbances electrophysiological properties of the myocardium, ie approaching restructuring that do not appear on a normal electrocardiogram, but carry the risk of heart disease.

Conclusions. Changes reflect a decline with age compensatory reactions infarction and require dynamic medical monitoring for early prevention of cardiovascular disorders.

Key words: underground cardiological screening DKEKG index "Myocardium".

УДК 616.314-001.4/5-003.9-053.2

Б.М. СЕЙТБЕКОВА

Областная детская стоматологическая поликлиника, г. Тараз

ПРИНЦИПЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ТРАВМАТИЧЕСКИМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ЗУБОВ

Указаны результаты наблюдения и лечения детей с различными травмами временных и постоянных зубов. Дана клиническая характеристика травм зубов с указанием особенностей их клинических проявлений у детей разных возрастных периодов. Описаны клинические ситуации со способами оказания неотложной медицинской и квалифицированной стоматологической помощи детям.

Ключевые слова: дети, травма, зубы, временный, постоянный, ушиб, вывих, перелом.

Диагностика, лечение и профилактика травмы зубов у детей – актуальная проблема, поскольку является второй по распространённости (после кариеса) причиной их потери. Это объясняется, в том числе и особенностями поведения детей, их образом жизни. Травма зуба – это ушиб, вывих, перелом коронки или корня. По данным специалистов, каждый 3-4-й ребёнок в той или иной степени подвержен острой травме зубов.

Согласно статистическим данным, соотношение травм временных зубов выглядит следующим образом: травма временных зубов – 30%, из них травма одного зуба – 75%,

травма двух зубов – 23%. Чаще всего травмируются: 90% – верхний центральный резец, 5% – верхний латеральный резец, 4% – нижний центральный резец, 1% – нижний латеральный резец [1, 2].

Причинами травм чаще всего являются падение на твёрдые предметы и удар в область лица. В частоте возникновения травм важна сезонность года: повреждение зубов чаще происходит в зимний период, что обусловлено более частыми падениями и повышенной травмоопасностью зимних видов спорта.

В зависимости от обстоятельств получения различают бытовую, дорожную и спортивную травмы.