

## **ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВИРТУАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ЗАПИСИ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММ С ЦЕЛЬЮ ВЫЯВЛЕНИЯ ЭКГ-ПРЕДИКТОРОВ ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ У ПОСЕТИТЕЛЕЙ ТОРГОВЫХ ЦЕНТРОВ ТВЕРИ**

Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в России является одной из наиболее высоких в мире и составляет 1462 на 100 000 жителей в год [1]. «Основные причины смерти от сердечно-сосудистых заболеваний — прогрессирование хронической сердечной недостаточности (около половины всех летальных исходов) и внезапная сердечная смерть (ВСС) (другая половина)» [2]. Интерес к этой теме обусловлен и тем фактом, что частота ВСС имеет тенденцию к увеличению. Поэтому является весьма актуальным поиск новых технологий регистрации электрокардиограммы (ЭКГ), позволяющих выявить ЭКГ-предикторы ВСС среди неорганизованного населения.

**Цель исследования:** оценить возможность использования виртуальных технологий регистрации ЭКГ в 12-ти отведениях с целью выявления ЭКГ-предикторов ВСС у посетителей торговых центров Твери.

### **Материалы и методы**

На оборудованной медицинской площадке в торговых центрах «А-Мега» и «Кредо» Твери обследовано 12 посетителей. У них проведено анкетирование с целью выявления возможных субъективных проявлений сердечных аритмий (кратковременные боли или тяжесть в грудной клетке, нарушения сердечного ритма, включая приступообразные сердцебиения, приступообразная беспричинная одышка, головокружения, обмороки, беспричинные страхи), измерен рост и масса тела для оценки индекса Кетле (индекс Кетле  $30 \text{ кг/м}^2$  и более — ожирение) и снята ЭКГ в 12-тиобщепринятых отведениях с использованием виртуальных технологий (система «Кардиоритм»). Мужчин — 6 (50,0 %) и женщин 6 (50,0 %). Средний возраст — 56,3 года (от 43 до 68 лет).

Функциональной особенностью системы «Кардиоритм» является то, что с её помощью можно не только передавать сигнал ЭКГ врачу функциональной диагностики ГБУЗ Тверской области «Областной клинический кардиологический диспансер», но и одновременно с этим получить от него по встроенному телефону заключение об ЭКГ. Кроме этого с помощью системы «Кардиоритм» возможно получить ЭКГ на айфон врача, чтобы он не только мог оценить её, но и продемонстрировать пациенту.

В качестве одного из ЭКГ-предикторов ВСС был использован интервал QT. Для объективной его оценки в расчёт принимался скорректированный (с поправкой на частоту сердечных сокращений) интервал QT (QTc), определяемым по формуле Базетта [3]. В норме QTc  $\leq 0,46$  у мужчин и  $\leq 0,47$  у женщин [3]. За тахикардию была принята частота сердечных сокращений более 80 уд/мин.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью пакета статистических программ Win Perі (использовался критерий Фишера).

### **Результаты и обсуждение**

В целом, удлинённый интервал QTc был у 4 (33,3 %) обследованных. При этом статистически значимой разницы в его выявлении у женщин и мужчин не выявлено [соответственно, 3 (50,0 %) и 1 (16,7 %);  $p=0,273$ ], что может быть связано с малым количеством наблюдений.

Представляет практический интерес сопоставление удлинённого интервала QTc с субъективными проявлениями нездоровья, тахикардией, сердечными аритмиями и ожирением. В этом плане установлено, что на фоне жалоб на нарушения сердечного ритма, включая приступообразные сердцебиения, удлинённый интервал QTc был выявлен у всех обследованных (4; 100 %), тогда как у пациентов без указанных выше жалоб — у 6 (75 %;  $p=0,424$ ); при головокружении: соответственно, 1 (25 %) и 3 (37,5 %;  $p=0,594$ ); при кратковременных болях или тяжести в грудной клетке: соответственно, 4 (100 %) и 2 (25 %;  $p=0,030$ ). Последнее обстоятельство, как представляется, может свидетельствовать о большей значимости в скрининговой диагностике удлинённого интервала QTc жалоб на кратковременные боли или тяжесть в грудной клетке по сравнению с другими субъективными проявлениями нездоровья.

Обращает на себя внимание тот факт, что удлиненный интервал QTc статистически значительно чаще выявлялся на фоне тахикардии, чем при отсутствии таковой [соответственно, 3 (75,0 %) и 0], тогда как на фоне сердечных аритмий и на фоне ожирения, чем при отсутствии таковых статистически значимой разницы не выявлено [соответственно, 3 (75,0 %) и 2 (25,0 %);  $p=0,152$  и 3 (75,0 %) и 2 (25,0 %);  $p=0,152$ ]. Ввиду малого количества наблюдений предварительно можно отметить, что тахикардия в большей степени ассоциируется с удлинённым интервалом QTc, чем сердечные аритмии и ожирение, и поэтому её наличие можно считать скрининговым критерием для оценки интервала QTc.

### Выводы

1. Удлинённый интервал QTc выявляется у трети обследованных посетителей торговых центров.
2. Удлинённый интервал QTc статистически значимо чаще выявляется при кратковременных болях или тяжести в грудной клетке и при тахикардии, чем при других субъективных проявлениях нездоровья, сердечных аритмиях и ожирении.

### Литература

1. Бойцов С. А., Никулина Н. Н., Якушин С. С. и др. Внезапная сердечная смерть у больных ИБС: распространенность, выявляемость и проблемы статистического учета. Российский кардиологический журнал 2011; 2: 59-64.
2. Национальные рекомендации по определению риска и профилактике внезапной сердечной смерти /Под ред. акад. Шляхто Е. В., Арутюнова Г. П. и акад. Беленков Ю. Н. — 2013. Режим доступа: [http://www.scardio.ru/content/images/recommendation/vss\\_rekomendacii.pdf](http://www.scardio.ru/content/images/recommendation/vss_rekomendacii.pdf).
3. Бокерия Л. А., Ревшвили А. Ш., Проницева И. В. Синдром удлинённого интервала QT — клиника, диагностика и лечение // Анналы аритмологии. — 2005. — №4. — С. 7 — 17. Режим доступа: <http://arrhythmology.pro/files/pdf/7-17.pdf>.
4. Руководство в четырёх томах по кардиологии / Под ред. акад. Чазова Е. И. М., «Практика». — 2014. (Глава 5. Анализ электрокардиограммы). Режим доступа: <http://www.practica.ru/BK1/5.htm>.