

## ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМА НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ КРОВИ ЦОЛИКЛОНАМИ

Р. Р. Ахмедов, А. Д. Прянишников, К. И. Соколова, Т. С. Югова, Г. А. Бердыева, Л. Х. Махмудова, И. А. Жмакин, В. Л. Красненков, Н. П. Кириленко, О. М. Королёва, А. В. Соловьёва, Н. Н. Ильина

*ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава России*

По данным ВОЗ, более трех четвертей всех смертей от сердечно-сосудистых заболеваний можно предотвратить за счет оздоровления образа жизни и коррекции факторов риска (ФР) [1, 2]. Важное значение имеет не только выявление последних, но и ранняя оценка состояния сердечно-сосудистой системы с помощью современных технологий, позволяющих оценить состояние миокарда в местах массового скопления населения [3].

**Цель исследования:** оценить выявляемость нарушений процессов реполяризации миокарда и нарушений сердечного ритма с помощью виртуальных технологий регистрации электрокардиограммы (ЭКГ) в отведении I в зависимости от наличия ФР и хронических инфекционных заболеваний (ХНИЗ).

### Материалы и методы

На оборудованной медицинской площадке в торговом центре «Глобус» и в сельских поселениях Калининского района Тверской области Савватьево, Каблуково, Бурашево проведено обследование 800 человек.

Оно включало анкетирование:

- выявление поведенческих факторов риска: нездоровое питание, гиподинамия, табакокурение и злоупотреблением алкоголем);
- анамнез жизни – врач поставил диагноз: гипертоническая болезнь (ГБ), ишемическая болезнь сердца (ИБС), сахарный диабет (СД) и цереброваскулярные заболевания (ЦВЗ);
- антропометрию (индекс Кетле и окружность талии);
- измерение уровня артериального давления (АД);
- запись ЭКГ в течение одной минуты в стандартном отведении I в положении сидя с использованием виртуальных технологий (система «Кардиоритм»). Функциональной особенностью последней является возможность не только передавать сигнал ЭКГ врачу функциональной диагностики ГБУЗ Тверской области «Областной клинический кардиологический диспансер», но и получить от него по встроенному телефону заключение об ЭКГ. Кроме этого с помощью системы «Кардиоритм» возможно получить ЭКГ на смартфон врача, чтобы он не только мог оценить её, но и продемонстрировать пациенту. ЭКГ оценивалась по двум критериям: норма и патология (нарушения процессов реполяризации и нарушения сердечного ритма).

Контрольную группу составили 25 человек, у которых не было ФР и заболеваний, установленных врачом.

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

### Результаты и обсуждение

У 322 (40,3 %) обследованных ЭКГ оказалась нормальной, а у 478 (59,8 %) – была выявлена патология. В контрольной группе изменения на ЭКГ были зарегистрированы у 12 (48,0 %) человек.

В случае наличия поведенческих ФР частота регистрации изменений на ЭКГ статистически значимо не отличалась от таковой в контрольной группе. Так, при нерациональном питании изменения на ЭКГ были обнаружены у 219 (64,6 %;  $p=0,076$ ) человек, у лиц с гиподинамией - у 311 (64,4 %;  $p=0,076$ ), у курящих – 123 (60 %;  $p=0,175$ ), при злоупотреблении алкоголем – у 174 (62,8 %;  $p=0,108$ ), при двух любых поведенческих ФР – у 151 (59,7 %;  $p=0,179$ ), при трёх любых поведенческих ФР – у 72 (59 %;  $p=0,214$ ), при четырёх ФР – у 11 (61,1 %;  $p=0,295$ ). Судя по полученным результатам, регистрация ЭКГ в отведении I с помощью виртуальных технологий может быть недостаточно информативна для выявления возможных изменений при наличии у пациентов поведенческих (нездоровое питание, гиподинамия, табакокурение, злоупотребление алкоголем, а также при их сочетаниях в двух, трёх и четырёх вариантах) ФР развития ХНИЗ.

Интересные результаты были получены при сравнении показателей ЭКГ в контрольной группе с лицами, у которых имелись алиментарно-зависимые ФР развития ХНИЗ. Оказалось, что при ожирении частота регистрации изменений ЭКГ была статистически значимо выше (156; 68,4 %;  $p=0,036$ ), чем в контрольной группе. Напротив, при абдоминальном ожирении и при артериальной гипертензии статистически значимых различий не выявлено (соответственно, 279; 60,4 %;  $p=0,154$  и 53; 68,8 %;  $p=0,052$ ). В связи с этим можно полагать, что у лиц с ожирением достаточно информативной для выявления изменений на ЭКГ можно считать снятие ЭКГ отведении I с помощью виртуальных технологий. Поэтому проводить её можно в условиях, когда необходим скрининг на наличие изменений в сердечной мышце у больных с ожирением.

Выявлено так же, что частота регистрации изменений на ЭКГ у больных ИБС была статистически значимо выше (47; 94,0 %;  $p=0,000$  [1.2E-5]) по

сравнению с контрольной группой, тогда как при ГБ, СД и ЦВЗ статистически значимых различий не выявлено (соответственно, 130; 65 %;  $p=0,076$ ; 26; 72,2 %;  $p=0,050$  и 12; 50 %;  $p=0,558$ ). Судя по приведенным данным, регистрация ЭКГ в отведении I с помощью виртуальных технологий в условиях массового скопления населения (торговые центры) может быть использована при оценке функционального состояния сердечной мышцы у больных ИБС.

### Выводы

1. Более чем у половины обследованных выявлены изменения ЭКГ в отведении I, зарегистрированном с помощью виртуальных технологий.
2. Изменения ЭКГ в отведении I статистически значимо чаще выявляются у лиц, страдающих ожирением и ИБС.
3. Регистрация ЭКГ в отведении I с помощью виртуальных технологий целесообразна при проведении скрининга по оценке функционального состояния сердечной мышцы.

### Литература

1. 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. URL: Режим доступа: [http://www.scardio.ru/content/images/recommendation/vss\\_rekomendacii.pdf](http://www.scardio.ru/content/images/recommendation/vss_rekomendacii.pdf)., свободный (дата обращения: 22.02.2017).
2. Профилактика хронических неинфекционных заболеваний. Рекомендации /Под ред. С.А. Бойцова и А.Г. Чучалина. – Москва, 2013 г. URL: Режим доступа: <http://webmed.irkutsk.ru/doc/pdf/prevent.pdf>.
3. Астапченко М. В. Об использовании виртуальных технологий записи электрокардиограмм с целью выявления ЭКГ-предикторов внезапной сердечной смерти у посетителей торговых центров Твери [Текст] / Д. С. Новикова и др. // Молодежь, наука, медицина : материалы 62-й Всероссийской межвузовской студенческой научной конференции с международным участием с проведением открытого конкурса на лучшую студенческую работу. - Тверь, 2016. - С 31-32. URL: <http://tvgm.ru/content/85/20314/>, свободный (дата обращения: 15.02.2017).