

Обоснование необходимости использования дистанционных методов контроля ЭКГ при борьбе с коронавирусной инфекцией

Ю. Б. Попов, к.т.н., с.н.с., лауреат премии Совета Министров СССР, ген. директор
ООО «НПП Монитор», г. Ростов-на-Дону

Rationale for need to use remote methods of ECG control during COVID-19 pandemic

Yu. Popov

Monitor Co., Rostov-on-Don, Russia

Резюме

Диагностика ЭКГ в условиях распространения коронавирусной инфекции крайне затруднительна без использования дистанционных методов передачи. В статье предлагаются дистанционные методы передачи информации при снятии ЭКГ на дому, в «заразной зоне», при дистанционном консультировании, при оказании скорой помощи и для пациентов группы риска с использованием электрокардиографов и кардиорегистраторов, выпускаемых ООО НПП «Монитор».

Ключевые слова: телемедицина, ЭКГ, кардиография, коронавирус, COVID-19, электрокардиограф.

Summary

ECG diagnostics during coronavirus infection (COVID-19) pandemic is extremely difficult without the use of remote transmission methods. The article proposes remote methods of transmitting information when taking an ECG at home, in the 'infectious zone', during remote consultation, when providing an ambulance and for patients at risk using ECG machines and ECG recorders manufactured by Monitor Ltd. (Russia).

Key words: telemedicine, ECG, cardiography, coronavirus, COVID-19, electrocardiograph.

Диагностика ЭКГ в условиях распространения инфекции сталкивается с проблемой: при подозрении или наличии коронавирусной инфекции крайне нежелателен контакт пациента со специалистами по функциональной диагностике и кардиологами. Коронавирусная инфекция влияет не только на легкие, но и на сердечно-сосудистую систему, особенно у пациентов с сопутствующими заболеваниями. В связи с этим предлагается...

...ЭКГ на дому

Согласно «Временному порядку организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19», утвержденному приказом Минздрава России 19 марта 2020 года № 198н, «оказание медицинской помощи пациентам с ОРВИ должно проводиться в амбулаторных условиях, преимущественно на дому». Врач обязан проинформировать пациента, что в случае необходимости посещения поликлиники, в том числе при появлении симптомов ОРВИ или других заболеваний, пациент вызывает врача на дом. Рекомендуется использовать дистанционное консультирование для пациентов и лиц с подозрением на COVID-19. Врачи, посещающие пациентов на дому, не являются кардиологами, а посещение пациентом поликлиники крайне нежелательно по причине возможного заражения пациента коронавирусной инфекцией.

Можно обеспечить возможность съема ЭКГ на дому в условиях самоизоляции пациента с помощью встроенного в ЭКГ кабель-кардиорегистратора портативного КРП-01 с отправкой через смартфон в ЛПУ снятой ЭКГ и основных результатов анамнеза, а также других инструментальных обследований – пульсоксиметрии с измерением SpO₂; артериального давления, частоты дыхательных движений. Электрокардиограмму на дому может снять любой терапевт и даже фельдшер, а диагностика может проводиться как в прикрепленном ЛПУ, так и в любом другом месте.

Для съема ЭКГ можно использовать как обычные электроды («груши» и «лопатки»), так и одноразовые ЭКГ-электроды, исключающие перенос вируса.

Крайне необходимо осуществлять дистанционный мониторинг на дому лиц, перенесших болезнь в тяжелой форме для проведения успешной реабилитации.

ЭКГ в «заразной» зоне

Согласно временным методическим рекомендациям «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)», разработанным Минздравом России, «перед назначением противовирусных препаратов и во время приема этих препаратов следует уделить особое внимание результату ЭКГ, в частности величине QT. Противовирусные препараты обладают кардиотоксичностью, и их прием может сопровождаться развитием, например, синдрома удлиненного QT. Вопросы о назначении этих препаратов в случае измененной ЭКГ и о дальнейшей терапии в случае возникших на лечении изменений ЭКГ решаются строго индивидуально, в тесном взаимодействии с кардиологами.

Для контроля кардиотоксичности противовирусных препаратов необходимо проведение инструментального и клинического мониторинга, в том числе интервала QT, у следующих групп пациентов с повышенным риском: 1) мужчины старше 55 лет; 2) женщины старше 65 лет; 3) лица любого возраста, имеющие в анамнезе сердечно-сосудистые заболевания. Этим группам пациентов необходимы контроль ЭКГ раз в 5 дней и консультации врача-кардиолога.

Можно обеспечить возможность съема ЭКГ в «заразной зоне» с помощью встроенного в ЭКГ кабель-кардиорегистратора портативного КРП-01 с отправкой через смартфон в «чистую зону» снятой ЭКГ. Если в ЛПУ есть компьютерная сеть, работающая по протоколу HL7, то электрокардиографы ЭК12Т-01-«Р-Д»/260 и ЭК3Т-01-«Р-Д» исполнений 1 и 2 могут быть подключены к этой сети через интерфейсы

LAN или Wi-Fi. Кроме того, в этих электрокардиографах и в электрокардиографе ЭК12Т-01-«Р-Д»/141 есть возможность передачи ЭКГ на удаленный пульт по каналам GSM. Такой подход позволяет исключить посещение специалистом по функциональной диагностике и кардиологом «заразной зоны», а также необходимость санитарной обработки лент ЭКГ для их выноса в «чистую зону».

Дистанционные консультации

Согласно временному порядку организации работы медицинских организаций, должна обеспечиваться оперативная связь для медицинских работников медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара, медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях, по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с подозрением, либо подтвержденным диагнозом новой коронавирусной инфекции COVID-19, с профильными специалистами медицинских организаций второго и третьего уровня, профильными главными внештатными специалистами органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере охраны здоровья. В случае кардиологических больных эти консультации невозможны без дистанционной передачи ЭКГ одним из перечисленных выше способов.

Скорая помощь

Согласно временному порядку организации работы медицинских организаций медицинская помощь больным инфекционными заболеваниями с жизнеугрожающими острыми

состояниями, в том числе с инфекционно-токсическим, гиповолемическим шоком, отеком и набуханием головного мозга, острыми почечной и печеночной недостаточностью, острой сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточностью вне медицинской организации оказывается бригадами (в том числе реанимационными) скорой медицинской помощи. Дистанционная передача ЭКГ из автомобилей скорой медицинской помощи по каналам GSM давно освоена нашим предприятием.

Для пациентов группы риска

Не составляет труда и больших затрат оснащение всех домов престарелых кардиорегистраторами КРП-01 для периодического контроля ЭКГ с передачей, при необходимости, на удаленный пульт специалистам.

Практическое решение перечисленных задач возможно без использования методов дистанционного мониторинга.

Список литературы

1. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 19 марта 2020 г. № 198н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19» (зарегистрировано в Минюсте России 19.03.2020 № 57786).
2. Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)». Версия 8 (03.09.2020). URL: https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attach/000/051/777/original/030902020_COVID-19_v8.pdf
3. Попов Ю. Б. Обзор дистанционных методов диагностики и контроля состояния сердечно-сосудистой системы человека. // Медицинский алфавит. 2019. № 29 (404). С. 46.
4. Попов Ю. Б. Обеспечение ЛПУ инновационным кардиологическим оборудованием в рамках государственной программы «Развитие здравоохранения». // Главный врач Юга России. 2020. № 2 (72). С. 13.

Для цитирования: Попов Ю. Б. Обоснование необходимости использования дистанционных методов контроля ЭКГ при борьбе с коронавирусной инфекцией. Медицинский алфавит. 2020; (28): 61–62. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2020-28-61-62>

For citation: Popov Yu. B. Rationale for need to use remote methods of ECG control during COVID 19 pandemic. Medical alphabet. 2020; (28): 61–62. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2020-28-61-62>



21-Й КОНГРЕСС
Российского общества холтеровского мониторирования
и неинвазивной электрофизиологии (РОХМиНЭ)
13-Й ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНГРЕСС
"Клиническая электрокардиология"
VI-я Всероссийская конференция
детских кардиологов ФМБА России
12-13 октября 2020 года



ONLINE

2020.rohmine.org