

**СЕКЦИЯ 12**  
**«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И ЛУЧЕВЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ»**

УДК 616.123-073.7:[616.98:578.834.1]-06:616.24-002

**АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ НАГРУЗКИ ПРАВЫХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА У КОМОРБИДНЫХ ПАЦИЕНТОВ С COVID-19 ПНЕВМОНИЕЙ**

*Азаренко О. М., Кухорева Е. В., Семенова А. Д.*

**Научный руководитель: старший преподаватель Е. А. Степанец**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

**Введение**

Инфекция COVID-19 зачастую сопровождается поражением легких. Кроме того, COVID-19 может ассоциироваться с гиперкоагуляционными состояниями и повышенным риском тромбозов [1]. При остром поражении легких (ОПЛ) может произойти резкое повышение давления в легочной артерии [2], что предполагает развитие правожелудочкового «стресса», проявления которого можно обнаружить с помощью ЭКГ. По данным более ранних исследований у 45 % пациентов наблюдаются ЭКГ-признаки острой перегрузки правого предсердия (ППП) — высокоамплитудные зубцы P в отведениях III и aVF, так называемые P-pulmonale. При ОПЛ на фоне перегрузки правого желудочка (ПЖ) и нарушения его метаболизма зачастую развиваются неполная или полная блокады правой ножки пучка Гиса (БПНПГ), которые выявлялись с частотой 45,6 %. При этом на долю неполной БПНПГ приходится (по данным литературных источников) 42,6 %, хотя ее признаки не во всех случаях имели классические признаки. Отмечено, что признаки правожелудочкового «стресса» прогрессируют к концу 1-й недели заболевания, а затем уменьшаются [3].

**Цель**

Провести анализ электрокардиографических признаков нагрузки правых отделов сердца у госпитализированных коморбидных пациентов с COVID-19 пневмонией в динамике.

**Материал и методы исследования**

Организовано ретроспективное исследование пациентов с COVID-19 пневмонией находившихся на лечении в учреждении «Гомельская областная туберкулезная клиническая больница». Было проанализировано 300 историй болезни, в 60 историях болезни были выявлены электрокардиографические признаки нагрузки правых отделов сердца. Производился анализ продолжительности и амплитуды зубца p (признак перегрузки предсердий), индекс Соколова-Лайона для правого желудочка ( $RV_1 + SV_5 \geq 10,5$  мм). Средний возраст пациентов составил 63,5 лет (медиана 56 лет), мужчины составили 46,7 % (n = 28), сатурация в среднем составила 94 % (минимальный показатель SpO<sub>2</sub> — 80 %, максимальный — 99 %). Пациенты с артериальной гипертензией — 68,3 % (n = 41), с ишемической болезнью сердца — 56,7 (n = 34), с сахарным диабетом — 15 % (n = 9). Описание изучаемых параметров производили путем расчета средних выборочных значений и стандартного отклонения  $M \pm SD$ . При сравнении долей (%) применяли критерий  $\chi^2$  Пирсона. Достоверность различий между группами оценивали с помощью непараметрических критериев Вилкоксона и Манна — Уитни. Достоверными считались различия при  $p < 0,05$ . При анализе полученных данных использовалась программа «SPSS Statistics 23.0».

### **Результаты исследования и их обсуждение**

У коморбидных пациентов с COVID-19 признаки ППП наблюдались в 53,3 % (n = 32), в динамике у 58,3 % (n = 35). ППП у пациентов со сниженной сатурацией (менее 95 %) выявлена в 28,6 % (n = 10), в динамике 22,9 % (n = 8). У пациентов с АГ — 34,1 % (n = 14), в динамике — 17,1 % (n = 7), с ИБС — 32,4 % (n = 11), в динамике — 14,7 % (n = 5),  $\chi^2 = 2,95$ ,  $p = 0,117$ . Признаки нагрузки на правый желудочек (НПЖ) были зарегистрированы в 28,3 % (n = 17), в динамике ЭКГ — 15 % (n = 9). У пациентов с АГ — 34,1 % (n = 14), в динамике — 17,1 % (n = 7). У пациентов с ИБС — 32,4 % (n = 11), в динамике 14,7 % (n = 5). При оценке t-критерия признаки ППП в динамике не имели достоверных различий (0,37), у пациентов с БПНПГ и признаками НПЖ критерий составил 0,02.

### **Выводы**

У 20 % пациентов с COVID-19 пневмонией регистрируются признаки нагрузки на правые отделы сердца. Среди пациентов с АГ и ИБС четкой зависимости показателей ППП и БПНПГ, НПЖ не выявлено,  $\chi^2 = 2,95$ ,  $p = 0,117$ . Признаки нагрузки на правое предсердие у коморбидных пациентов с COVID-19 пневмонией не имели существенной динамики и при выписке пациентов из стационара и сохранялись в 58,3 % случаев. Наблюдалась положительная динамика по ЭКГ признаков нагрузки на правый желудочек, к выписке пациентов признаки уменьшились практически у 53 % пациентов,  $p = 0,02$ .

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. COVID-19 pneumonia with hemoptysis: Acute segmental pulmonary emboli associated with novel coronavirus infection / K. Casey [et al.] // American Journal of Emergency Medicine. 2020. Vol. 38, № 7. P. 1544.
2. Особенности электрокардиографических изменений при некоронарогенных синдромах у пациентов с COVID-19 / Е. В. Шляхто [и др.] // Российский кардиологический журнал. 2020. № 25 (7). С. 194–199.
3. Изменения электрокардиограммы при инфекции COVID-19 / Г. В. Рябькина [и др.] // Кардиология. 2020. № 60(8). С. 16–22.

**УДК 616.33/.34-018.1-073.43:[616.98:578.834.1]**

## **СОПОСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ И УЛЬТРАЗВУКОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ COVID-19-АССОЦИИРОВАННОМ ПОРАЖЕНИИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА**

**Бойко М. А.**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент А. М. Юрковский**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Ассоциированные с COVID-19 инфекцией поражения желудочно-кишечного тракта отмечаются у 11,4–61,1 % пациентов [1, 2, 3]. При этом клинические проявления неспецифичны (рвота, боль в животе, диарея), а потому и возникает часто необходимость проведения ультразвукового исследования органов брюшной полости. Но проблема в том, что ультразвуковых диагностических критериев COVID-19-ассоциированных поражений желудочно-кишечного тракта нет. А значит, их нужно разрабатывать. И первым шагом на пути их разработки может стать проведение сопоставлений данных морфологических и ультразвуковых исследований.

### **Цель**

Разработать *in vitro* ультразвуковые критерии потенциально пригодных для выявления COVID-19-ассоциированных поражений желудочно-кишечного тракта *in vivo*.

### **Материал и методы исследования**

Для достижения поставленной цели было проведено сопоставление данных морфологических и ультразвуковых исследований. Было выполнено секционное