

Материалы форума «Неделя науки-2025» (8-15 февраля 2025 г.)  
Алтайский государственный медицинский университет

## **ПРОКАЛЬЦИТОНИН У БОЛЬНЫХ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ (COVID-19) И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА**

Алтайский государственный медицинский университет,  
кафедра госпитальной терапии и эндокринологии, г. Барнаул

**Титова Е. А., Микова В. Ю., Пасечная Е. С.**

E-mail: [tea6419@yandex.ru](mailto:tea6419@yandex.ru)

---

*При оценке прокальцитонина у больных COVID-19 выявлено, что прокальцитонин, как маркер бактериального воспаления, отражает тяжесть респираторной инфекции независимо от сахарного диабета 2 типа. В группе больных с диабетической нефропатией прокальцитонин был повышен, что свидетельствует о более тяжелом течении бактериальной инфекции.*

**Ключевые слова:** прокальцитонин, новая коронавирусная инфекция, сахарный диабет.

*When evaluating procalcitonin in COVID-19 patients, it was found that procalcitonin, as a marker of bacterial inflammation, reflects the severity of respiratory infection regardless of type 2 diabetes mellitus. In the group of patients with diabetic nephropathy, procalcitonin was elevated, indicating a more severe course of bacterial infection.*

**Keywords:** procalcitonin, novel coronavirus infection, diabetes mellitus.

---

### **Введение**

Определение прокальцитонина (ПКТ) у больных COVID-19 рекомендуется для своевременной диагностики бактериальных осложнений (пневмонии, пневмогенного сепсиса) [1, 4]. Сахарный диабет (СД) 2 типа стал второй сопутствующей патологией при COVID-19, при которой повышается риск тяжелого течения COVID-19 и риск смерти [2].

Вопросы применения ПКТ в различных клинических ситуациях продолжают изучаться [3].

**Цель исследования:** оценить ПКТ у больных COVID-19 и СД 2 типа как биомаркер бактериальных респираторных осложнений.

### **Материалы и методы**

Обследовано 65 пациентов, находившихся на лечении в КГБУЗ «Городская больница №5, г. Барнаул» в период с января 2021 по декабрь 2021 года. Возраст больных – от 42 до 89 лет, средний возраст –  $67,3 \pm 1,46$  года ( $\bar{X} \pm m$ ). Среди них было 29 мужчин (44,6 %) и 36 женщин (55,4%). Пациенты были разделены на две группы: больные COVID-19, осложненной пневмонией, сепсисом, в сочетании с СД (n=35, 53,8%) и больные COVID-19, осложненной пневмонией, сепсисом без СД (n=30, 46,2%). Среди всех больных СД были только больные с СД 2 типа.

Группы пациентов COVID-19 в сочетании с СД и без СД по степени тяжести COVID-19, тяжести пневмонии, частоте сепсиса и смертельных исходов не различались. По данным анамнеза у больных СД выявлена диабетическая нефропатия. По числу больных с макроангиопатиями группы с СД и без СД не различались.

Определение ПКТ проводилось на автоматическом иммунохимическом электрохемилюминесцентном анализаторе Cobas e 411 (Hitachi High-Technologies Corporation 24-14, 2020). Результаты измерения представлены в нанограммах на миллилитр (нг/мл). Референсный интервал для ПКТ составляет 0-0,046 нг/мл. ПКТ определяли при поступлении больного. Степень тяжести COVID-19 определялась согласно Временным клиническим рекомендациям (Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19), версии 10, 11, 12. Степень тяжести пневмонии и сепсиса определяли согласно клиническим рекомендациям «Внебольничная пневмония у взрослых» (2021 г.), критериям Сообщества реанимационной медицины/Европейского общества медицины критических состояний (2016) с дополнениями.

При статистической обработке данных применялся пакет программ Statistica V. 10.0. Вычислялись критерий t (Стьюдента), U-критерий Манна-Уитни, точный критерий Фишера, критерий  $\chi^2$ . Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

### **Результаты и обсуждение**

Уровни ПКТ у больных COVID-19, осложненной пневмонией или сепсисом, в сочетании с СД ( $1,7 \pm 1,47$ ,  $n=35$ ) в сравнении с больными без СД не различались ( $3,1 \pm 2,96$ ,  $n=30$ ;  $p > 0,05$ ). По тяжести течения респираторной инфекции и исходам группы не различались.

ПКТ у больных COVID-19 в сочетании с СД и диабетической нефропатией ( $3,9 \pm 0,06$ ,  $n=14$ ) был выше, чем у больных без СД ( $0,2 \pm 0,06$ ,  $n=21$ ,  $p < 0,05$ ).

### **Заключение**

1. ПКТ отражает тяжесть бактериальной респираторной инфекции у больных COVID-19 независимо от сопутствующего сахарного диабета 2 типа.

2. ПКТ повышается у больных с диабетической нефропатией в сравнении с больными без сахарного диабета.

### **Список литературы:**

1. Временные методические рекомендации. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID – 19). Версия 18 (26.10.2023). Доступно по [https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/064/610/original/BMP\\_COVID-19\\_V18.pdf](https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/064/610/original/BMP_COVID-19_V18.pdf). Ссылка активна 10.02.2025.

2. Мокрышева Н.Г., Шестакова М.В., Викулова О.К. др. Анализ рисков летальности 337991 пациентов с сахарным диабетом, перенесшего COVID-19, за период 2020-2022 гг.: Всероссийское ретроспективное исследование. *Сахарный диабет*. 2022; 5(5): 04-417. <https://doi.org/10.14341/DM12954>

3. Povoia P., Coelho L., Dal-Pizzol F. et al. How to use biomarkers of infection or sepsis at the bedside: guide to clinicians. *Intensive Care Med*. 2023; (49): 142-153. <https://doi.org/10.1007/s00134-022-06956-y>

4. Титова Е.А., Реуцкая Е.М., Титова З.А. [и др.]. Пресепсин и прокальцитонин – маркеры сепсиса и тяжелой пневмонии. *Бюллетень медицинской науки*. 2017; 2(6): 81-85. [https://doi.org/10.31684/2541-8475.2017.2\(6\).81-85](https://doi.org/10.31684/2541-8475.2017.2(6).81-85). – EDN ZWTQBV.

*Поступила в редакцию 08.02.2025*

*Принята к публикации 21.02.2025*

*Опубликована 28.03.2025*

---

**Как цитировать:**

*Титова Е. А., Микова В. Ю., Пасечная Е. С. Прокальцитонин у больных новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) и сахарным диабетом 2 типа. Scientist (Russia). 2025; 1 (31): 57-60.*

---