

**Сравнительный анализ особенностей антителообразования у пациентов с COVID-19 разной степени тяжести**

**Научный руководитель – Амвросьева Тамара Васильевна**

*Бельская Инна Валерьевна*

*Аспирант*

Республиканский научно-практический центр эпидемиологии и микробиологии, Минск,  
Беларусь

*E-mail: v.inna.belskaya@gmail.com*

Коронавирусная инфекция COVID-19 стала одним из главных вызовов для человечества за последние десятилетия. На борьбу с возбудителем данной инфекции брошены все силы мирового сообщества врачей и ученых. В том числе, приобрело актуальность изучение гуморального иммунитета в условиях массовой заболеваемости, механизмов его формирования в организме зараженного человека и населения в целом.

Цель данной работы заключалась в изучении характеристик и особенностей образования IgG к коронавирусу SARS-CoV-2 у пациентов с COVID-19 разной степени тяжести.

Для детекции вирусспецифических антител в сыворотке крови пациентов использовали наборы реагентов для выявления IgG к коронавирусу SARS-CoV-2 методом иммуноферментного анализа «SARS-CoV-2-NP-ИФА-G» («РНПЦ эпидемиологии и микробиологии», Республика Беларусь). Исследования проводили с апреля 2020 г. по настоящее время. Проанализирован материал от 433 пациентов, имеющих подтвержденный диагноз COVID-19 со среднетяжелым и тяжелым течением инфекции, а также от 97 пациентов с лёгкой формой инфекции.

Анализ серопревалентности к возбудителю COVID-19 показал, что в группе пациентов со среднетяжелым и тяжелым течением ( $n = 433$ ) спустя 14 дней от начала проявления клинических симптомов инфекции, изолированные IgG к нуклеопротеину коронавируса SARS-CoV-2 обнаруживались у 81,78 %, в группе пациентов с легким течением ( $n = 97$ ) - у 90,7 %.

Далее был проведен сравнительный анализ значений коэффициентов позитивности (КП) в отношении антиSARS-CoV-2 IgG у пациентов двух групп, который определялся как отношение значения показателя оптической плотности (ПОП) исследуемой сыворотки к граничному значению ПОП для положительного результата. Как известно, данный параметр косвенно свидетельствует о напряженности специфического иммунитета к коронавирусу SARS-CoV-2.

Установлено, что среднее значение КП у серопозитивных пациентов со средне-тяжелым и тяжелым течением ( $n = 354$ ) достигало  $5,31 \pm 0,41$ , тогда как у пациентов с легким течением ( $n = 92$ ) оно составило  $1,93 \pm 0,13$ . При этом среди пациентов с легким течением преобладали низкие значения КП. Так, в этой группе КП менее 3 регистрировался у 79,3 % обследованных, в то время как в группе со среднетяжелым и тяжелым течением болезни значения КП преимущественно были более высокими (КП >3 регистрировался у 66,4 % пациентов).

Представленные результаты исследований по сравнительной оценке напряженности специфического гуморального иммунитета к возбудителю COVID-19 свидетельствовали о наличии прямой зависимости величины КП, отражающей концентрацию противовирусных IgG, от тяжести перенесённой инфекции. Полученные данные согласуются с результатами других исследователей.

**Источники и литература**

- 1) Kowitdamrong E. Antibody Responses to SARS-CoV-2 in Coronavirus Diseases 2019 Patients with Different Severity / E. Kowitdamrong [et al.] // PLOS One - 2020. - V 15, N 10. - P. 1-11.