



МАКРОФАГАЛЬНАЯ ИНФИЛЬТРАЦИЯ ТКАНЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ОРГАНОВ ПРИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ SARS-COV-2

Д.С. Вишняков¹, И.Р. Кабиров¹, К.И. Еникеева¹, Л.И. Калимуллина¹, Л.Д. Садретдинова¹, В.Н. Павлов¹, А.В. Тюрин¹, Ю.Г. Кжышковска^{2,3}

¹ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа

²Медицинский факультет Мангейма, Университет Гейдельберга, Германия

³Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск

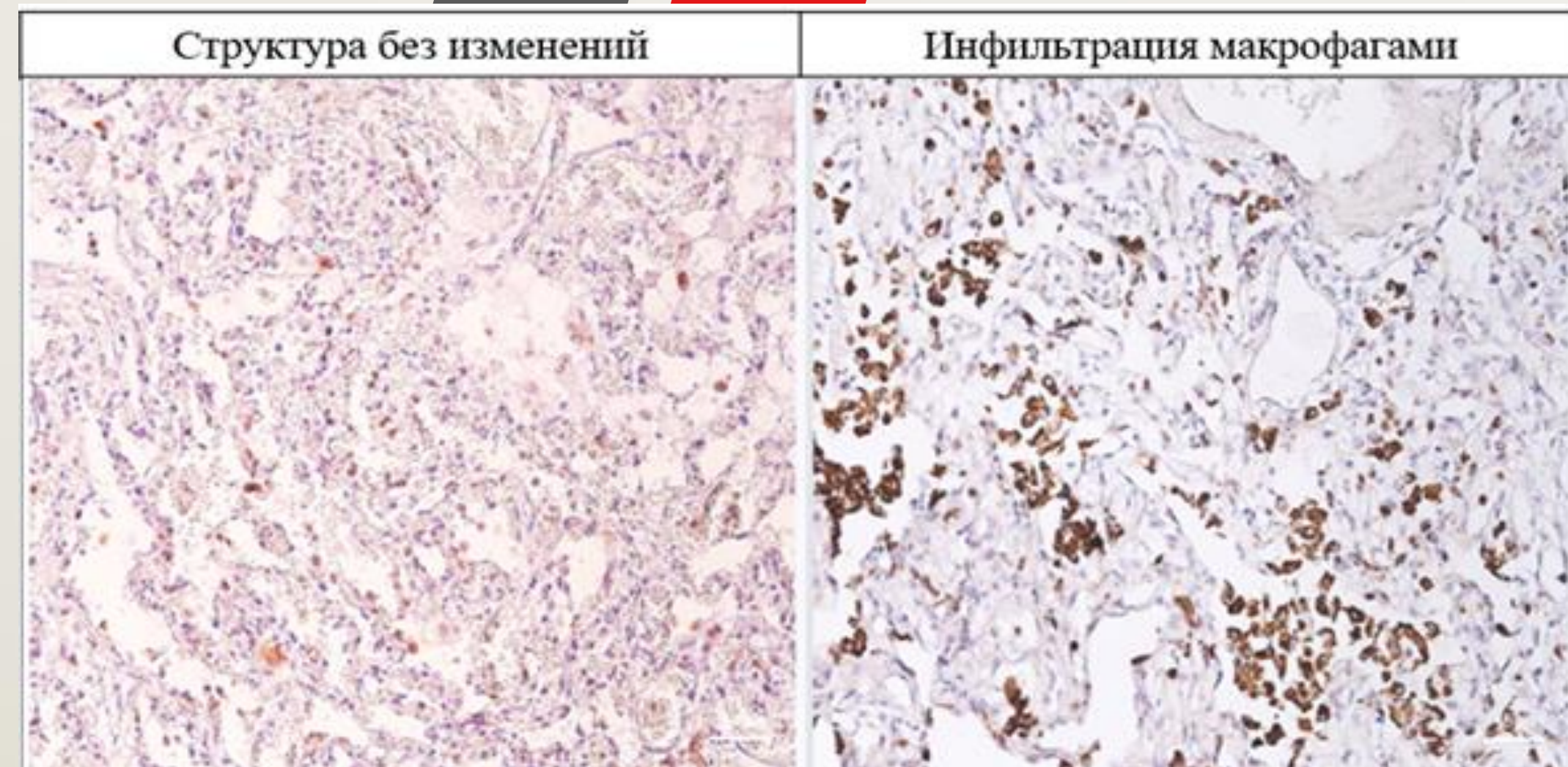
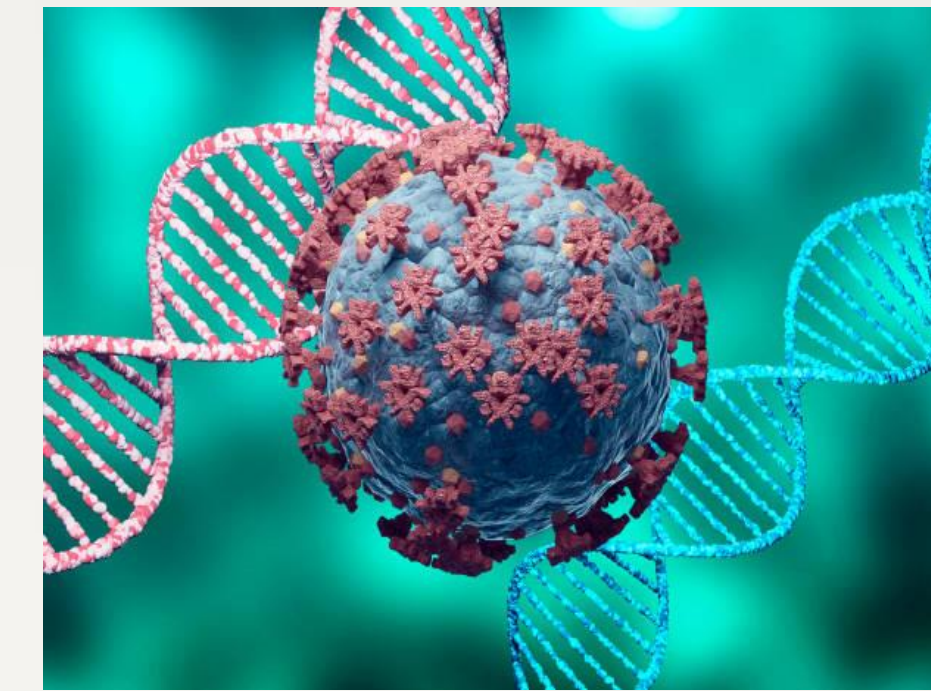


Рис. 1. Анализ экспрессии CD68 -положительных макрофагов в легочной ткани у пациентов, умерших с диагностированной коронавирусной инфекцией. Увеличение $\times 400$

Цель исследования

определить наличие макрофагальной инфильтрации в различных органах и тканях у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

Методы и материалы

Проведено комплексное патологоанатомическое исследование секционного материала, полученного после аутопсий 23 умерших с основным заболеванием COVID-19, подтвержденных прижизненными положительными ПЦР тестами на наличие SARS-CoV-2 в промежутке от 6 до 21 дней до летального исхода, а также посмертные положительные ПЦР тесты на в легочной ткани. Непосредственная причина смерти установлена как диффузное альвеолярное повреждение с легочно-сердечной недостаточностью в следствии поражения легочной ткани коронавирусом.

Результаты и обсуждение

Анализируя образцы тканей, можно отметить множественные aberrantные скопления тучных CD68 положительных макрофагов. Преимущественное поражение в паренхиме легких и почек, диффузная скудная инфильтрация в прочих исследованных органах.
В слизистой оболочке тонкого кишечника выявлены массивные полнокровные паретически расширенные сосуды с косым стоянием лимфоцитов и CD68-положительных клеток, наблюдается частичное окрашивание ворсинчатой каймы
В ткани толстого кишечника наблюдается схожая ситуация – в подслизистом слое и со стороны серозной оболочки паретически расширенных сосудов диффузно расположены CD68-положительные клетки.
В ткани поджелудочной железы по краю долей выявлены CD68-положительные клетки и участки сгущения макрофагальной инфильтрации с интенсивным прокрашиванием. В головном мозге выявлены паравазальные лимфоидные инфильтраты со скоплениями CD68-положительных клеток
В печени выявлено значительное увеличение количества макрофагальных элементов в участках с выраженной жировой дистрофией гипертрофия и гиперплазия купферовских клеток.

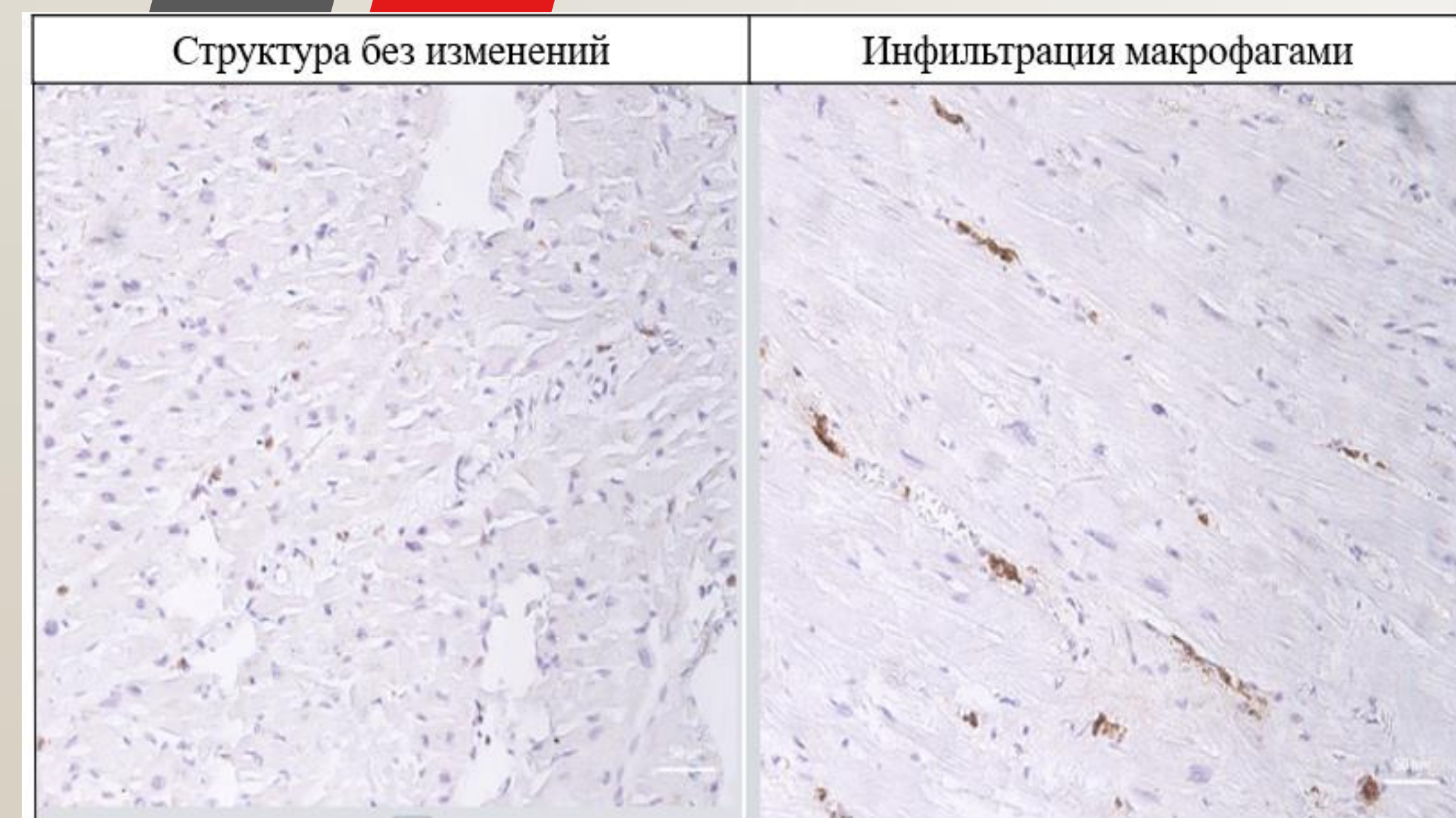


Рис. 2. Анализ экспрессии CD68 -положительных макрофагов в ткани сердца. Увеличение $\times 400$

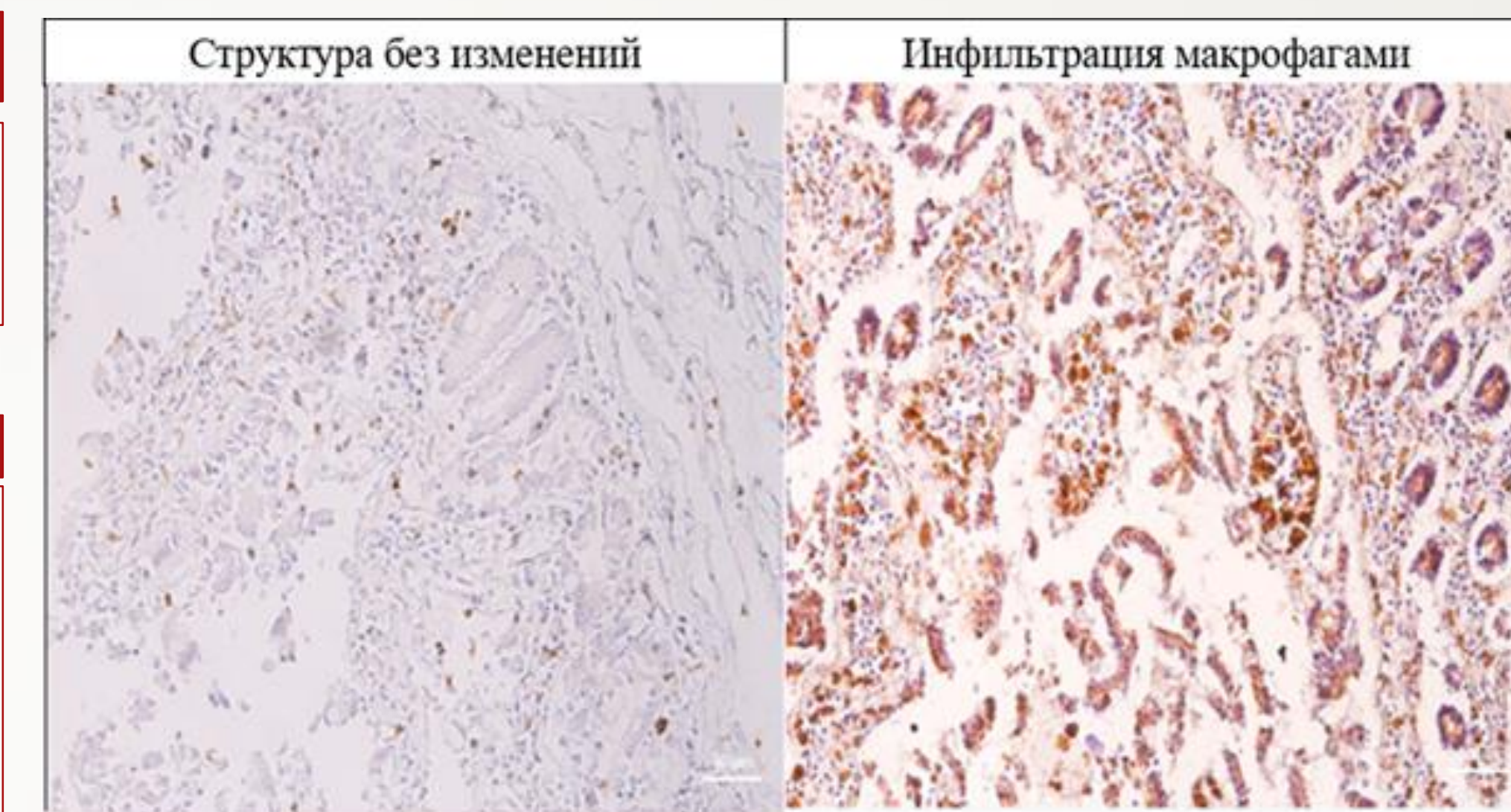


Рис. 3. Анализ экспрессии CD68 -положительных макрофагов в ткани тонкой кишки

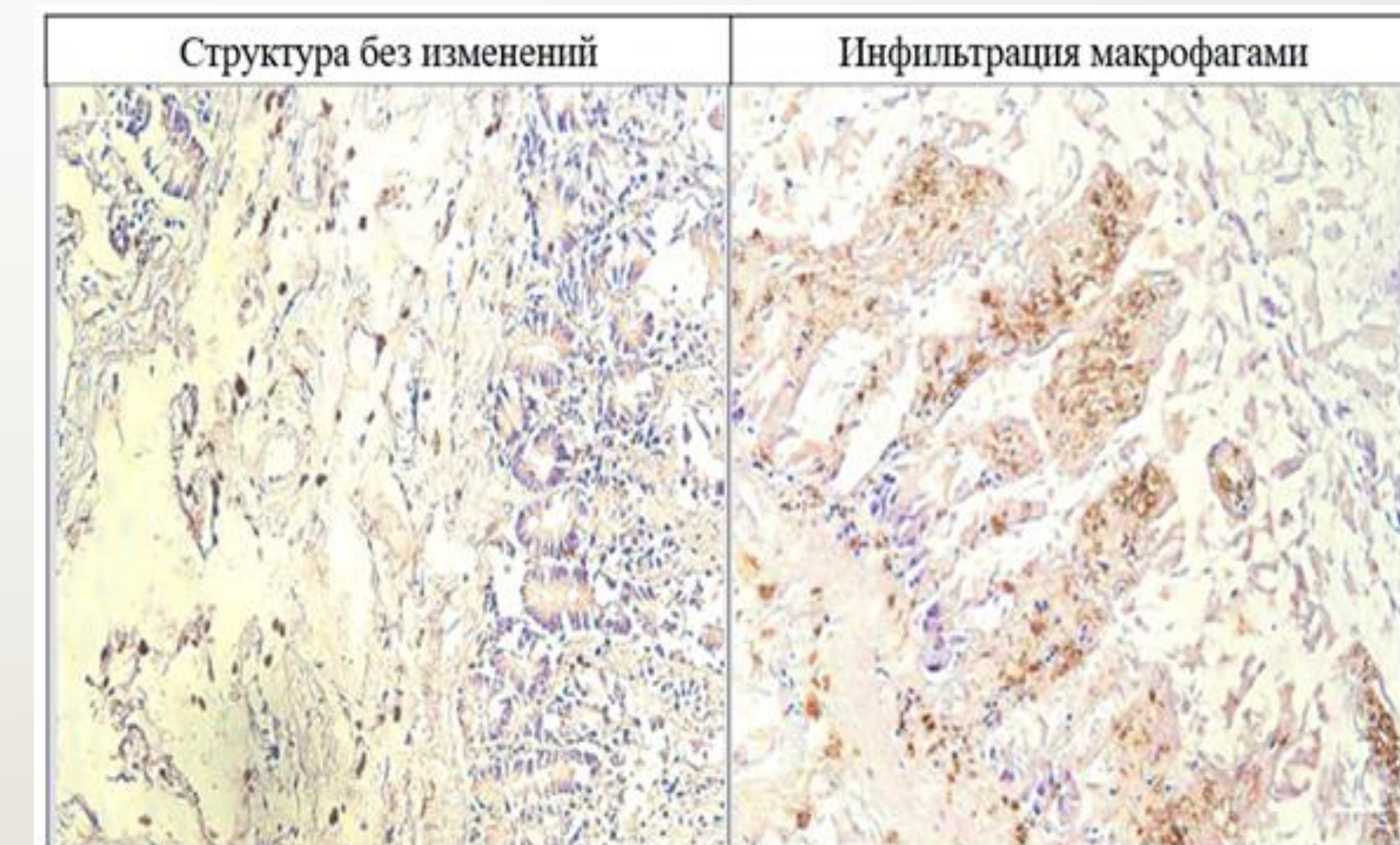


Рис. 4. Анализ экспрессии CD68 -положительных макрофагов в ткани толстой кишки

Заключение

Были выявлены CD68 положительные макрофаги во всех исследованных органов у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19, с различной интенсивностью и локализацией инфильтрации, что может свидетельствовать о едином механизме патогенеза при поражении различных органов.