

УДК 616.98:578.834-02-036-092

Разаков Бахтияр Юсуфович,

Кафедра патологической анатомии и судебной медицины

Андижанский государственный медицинский институт

**АНАТОМО - МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ
ДИАГНОСТИКИ ПОРАЖЕНИЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ ПРИ COVID**

19

Резюме: В настоящее время углубленно изучаются вопросы пато- и морфогенеза новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Актуально проведение сравнительного анализа морфологических изменений легких умерших пациентов в различные временные сроки после появления первых клинических симптомов заболевания. Клинико-морфологические сопоставления должны способствовать повышению квалифицированной медицинской помощи пациентам реанимационного профиля и снижению больничной летальности.

Ключевая слова: COVID 19, анатомо-морфологическая изменения, дыхательный путь.

Razakov Bakhtiar Yusufovich,

Department of Pathological Anatomy and Forensic Medicine

Andijan State Medical Institute

**ANATOMICAL AND MORPHOLOGICAL ALGORITHM FOR
DIAGNOSING RESPIRATORY LESIONS IN COVID 19**

Resume: Currently, the issues of pathogenesis and morphogenesis of a new coronavirus infection (COVID-19) are being studied in depth. It is important to conduct a comparative analysis of morphological changes in the lungs of deceased patients at various time periods after the appearance of the first clinical symptoms of the disease. Clinical and morphological comparisons should contribute to improving qualified medical care for resuscitation patients and reducing hospital mortality.

Keywords: COVID 19, anatomical and morphological changes, respiratory tract.

Актуальность. Новый коронавирус SARS-CoV-2 представляет собой одноцепочечный РНК-содержащий вирус, относится к семейству Coronaviridae, относится к линии Beta-CoV B[2,6,7,9,10]. Вирус отнесен ко II группе патогенности, как и некоторые другие представители этого семейства (вирус SARS-CoV, MERS-CoV)[1,4,5,8].

Коронавирус SARS-CoV-2 предположительно является рекомбинантным вирусом между коронавирусом летучих мышей и неизвестным по происхождению коронавирусом[3,9]. Генетическая последовательность SARSCoV-2 сходна с последовательностью SARS-CoV по меньшей мере на 79%.

Цель исследования. Изучение морфологии поражения легких при COVID-19 на основе анализа данных аутопсий.

Материалы и методы исследования. Исследованы результаты 200 аутопсий (121 умерших мужчин и 79 женщин; средний возраст $68,5 \pm 15,63$ лет), уникального для COVID-19 числа патологоанатомических вскрытий, проведенных в Москве с 20 марта по 22 мая 2020 г.

Результаты исследования. Характерные для COVID-19 патологические изменения легких, различные по своей распространенности, были выявлены у всех умерших и заключались в развитии диффузного альвеолярного повреждения (ДАП) в сочетании с поражением сосудистого русла легких (микроангиопатией, тромбозами, в отдельных наблюдениях деструктивно-продуктивным васкулитом) и альвеолярно-геморрагическим синдромом, преимущественно в первую, экссудативную, фазу ДАП. Такая вирусная интерстициальная пневмония с сосудистым и геморрагическим компонентом и являлась морфологическим субстратом ОРДС.

Клинические проявления острой респираторной инфекции (температура тела выше 37,5°C и один или более признаков: кашель, сухой или со скудной мокротой, одышка, ощущение заложенности в грудной клетке, насыщение крови кислородом по данным пульсоксиметрии, боль в горле, насморк и другие катаральные симптомы, слабость, головная боль, аносмия, диарея) при наличии хотя бы одного из эпидемиологических признаков:

- возвращение из зарубежной поездки за 14 дней до появления симптомов;

- наличие тесных контактов за последние 14 дней с лицом, находящимся под наблюдением по COVID-19, который в последующем заболел;

- наличие тесных контактов за последние 14 дней с лицом, у которого лабораторно подтвержден диагноз COVID-19;

- работа с больными с подтвержденными и подозрительными случаями COVID-19.

Наличие клинических проявлений тяжелой пневмонии, с характерными изменениями в легких по данным компьютерной томографии или обзорной рентгенографии органов грудной клетки (см. пункт 3.1 и приложение 1 настоящих рекомендаций) вне зависимости от результатов однократного лабораторного исследования на наличие РНК SARS-CoV-2 и эпидемиологического анамнеза.

Подозрительный на COVID-19 случай при невозможности проведения лабораторного исследования на наличие РНК SARS-CoV-2.

Вывод. Выявленные патоморфологические особенности воспалительно-го процесса при COVID-19 (приоритет эндотелиального повреждения с микро- и макротромбообразованием, относительно позднее развитие экссудативной фазы воспаления и склонность к развитию

пневмофиброза) определяют большую длительность терапии и необходимость респираторной реабилитации, главным образом направленной на легочный рекрутмент.

В то же время полученные результаты ставят ряд актуальных вопросов о целесообразности и длительности применения ряда лекарственных средств.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».

2. Учебно-методическое пособие Академии постдипломного образования ФГБУ «ФНКЦ ФМБА России» «Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): этиология, эпидемиология, клиника, диагностика, лечение и профилактика». М. 2020.

3. Зайратьянц О.В., Черняев А.Л., Чучалин А.Г. с соавт. Патоморфология легких при тяжелой форме гриппа А (H1N1). Анестезиология и реаниматология. 2010; 3: 25–29.

4. Черняев А.Л., Зайратьянц О.В., Полянко Н.И. с соавт. Патологическая анатомия гриппа А/H1N1. Архив патологии. 2010; 3: 3–6.

5. Чучалин А.Г., Черняев А.Л., Зайратьянц О.В. с соавт. Патологическая анатомия легких при гриппе А(H1N1), по данным аутопсий. Пульмонология. 2010; 1: 5–11.

6. Lu R., Zhao X., Li J. et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. Lancet. 2020; 395(10224): 565–74. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30251-8.

7. Cao W., Li T. COVID-19: towards understanding of pathogenesis. Cell Res. 2020; 30(5): 367–69. doi: 10.1038/s41422-020-0327-4.

8. Dalan R., Bornstein S.R., Ali E.-A. et al. The ACE-2 in COVID-19: Foe or friend? Horm Metab Res. 2020; 52(5): 257–63. doi: 10.1055/a-1155-0501.

9. Hoffmann M., Kleine-Weber H., Schroeder S. et al. SARS-CoV-2 cell entry depends on ACE2 and TMPRSS2 and is blocked by a clinically proven protease inhibitor. *Cell*. 2020; 181(2): 271–80.e8. doi: 10.1016/j.cell.2020.02.052.

10. Wolfel R., Corman V.M., Guggemos W. et al. Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019. *Nature*. 2020; 581(7809): 465–69. doi: 10.1038/s41586-020-2196-x.