

FEATURES OF THE COURSE OF COVID-19 IN A
POLYMORBID ELDERLY PATIENT

¹ K.A. Zordinova, ¹ A.K. Zhangabylov, ² G.M. Gulamova
¹ NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
² NC JSC «KazNMU named S.D. Asfendiyarov», Kazakhstan, Almaty

Summary

The problem of coronavirus infection in 2020 swept the entire world at lightning speed. This is due to the fact that the pandemic has broken out across the globe. There is not a single corner of the earth where the virus has not reached and has not done its "dirty" deed. High contagiousness, hence the high morbidity and mortality at first amazed the whole world, the entire medical community. The doctors did not know how to treat, what to do. In the health care of almost all countries, a period of panic began, urgent quarantine measures were introduced in the hope of having time to organize something during this time. Kazakhstan is no exception. The sad statistics are as follows: as of January 31, 2021, 103 million 213 thousand 392 people were infected, 2 million 231 thousand 154 people have died. The mortality rate was 2.16%. In your opinion, we offer a clinical case of an elderly patient with a reliably confirmed diagnosis of Covid-19 against the background of polymorbid somatic pathology.

Key words: coronavirus infection, pneumonia, polymorbidity, old age.

УДК: 615.849.114
МРНТИ: 76.29.62.

DOI: 10.24412/2790-1289-2021-1140142

РОЛЬ КТ-ДИАГНОСТИКИ В ПАТОЛОГИИ ОГК ПРИ COVID-19 НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ С ОТРИЦАТЕЛЬНЫМ ПЦР-ТЕСТОМ В РАННИЙ ПЕРИОД ЗАБОЛЕВАНИЯ

А.А. Абильтаева, Т.О. Мұхамеджан, А.Ж. Нүрекенова
ПФ НАО «Медицинский университет Семей», Казахстан, г. Павлодар

Аннотация

31 декабря 2019 года Всемирная организация здравоохранения была проинформирована об обнаружении случаев пневмонии, вызванной неизвестным возбудителем, 3 января китайские службы сообщили ВОЗ о 44 случаях пневмонии в городе Ухань провинции Хубэй [37]. Патоген оказался новым коронавирусом (ныне известным как SARS-CoV-2, ранее - под временным названием 2019-nCoV [1]), который до этого времени не обнаруживался среди человеческой популяции [38]. 30 января 2020 года в связи со вспышкой эпидемии ВОЗ объявила чрезвычайную ситуацию международного значения в области здравоохранения [38], а 28 февраля 2020 года ВОЗ повысила оценку рисков на глобальном уровне с высоких на очень высокие [26]. 11 марта 2020 года эпидемия была признана пандемией [29].

Ключевые слова: COVID-19, коронавирусная инфекция, ПЦР, компьютерная томография, рентгенография органов грудной клетки.

Актуальность. 31 декабря 2019 года Всемирная организация здравоохранения была проинформирована об обнаружении случаев пневмонии, вызванной неизвестным возбудителем, 3 января китайские службы сообщили ВОЗ о 44 случаях пневмонии в городе Ухань провинции Хубэй [37]. Патоген оказался новым коронавирусом (ныне известным как SARS-CoV-2, ранее - под временным названием 2019-nCoV [1]), который до того времени не обнаруживался среди человеческой популяции [38]. 30 января 2020 года в связи со вспышкой эпидемии ВОЗ объявила чрезвычайную ситуацию международного значения в области здравоохранения [38], а 28 февраля 2020 года ВОЗ повысила оценку рисков на глобальном уровне с высоких на очень высокие [26]. 11 марта 2020 года эпидемия была признана пандемией [29].

Цель: продемонстрировать необходимость проведения КТ-исследования ОГК в диагностике коронавирусной болезни.

Материалы и методы. Пациентка 79 лет с жалобами на озноб, общую слабость, повышение температуры тела до 38,5°C в течении двух дней. В анамнезе отмечает контакт с COVID-19 инфицированным больным около 10 дней назад.

Результаты. Пациентке был выполнен забор мазка из носоглотки для ПЦР-тестирования на коронавирус. Результат ПЦР-анализа пришел отрицательный. Учитывая клиническую картину и эпидемиологический анамнез, было решено провести КТ исследование ОГК. При КТ исследовании органов грудной клетки было выявлено неоднородное снижение прозрачности паренхимы легких по типу «матового стекла». Повторный забор материала из носоглотки на ПЦР-тест через 7 дней показал положительный результат.

Обсуждение. Точный диагноз коронавирусной болезни 2019 (COVID-19) основан на выделении вируса или

положительном результате полимеразной цепной реакции (ПЦР) мазка из носоглотки / ротоглотки. Однако чувствительность к обнаружению COVID-19 методом ПЦР в некоторых случаях ниже, чем при КТ исследовании органов грудной клетки. Для верной и своевременной диагностики коронавирусной инфекции необходимо помимо ПЦР-тестирования проводить КТ-исследование ОГК.

Клинический случай. Пациентка 79 лет была доставлена в государственную клинику с двухдневным ознобом, общей слабостью и повышением температуры тела ($38,5^{\circ}\text{C}$). В анамнезе отмечает контакт с COVID-инфицированным больным около 10 дней назад.

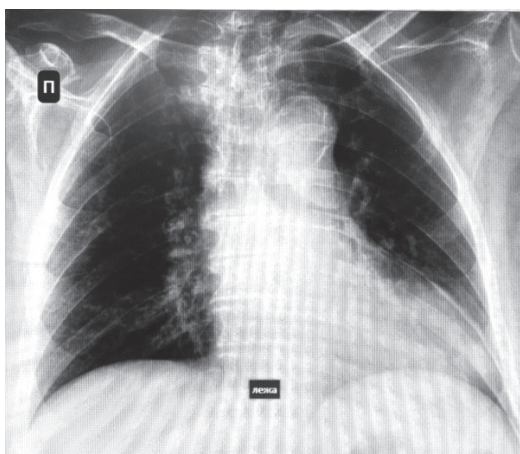


Рисунок 1. Рентгенограмма ОГК.

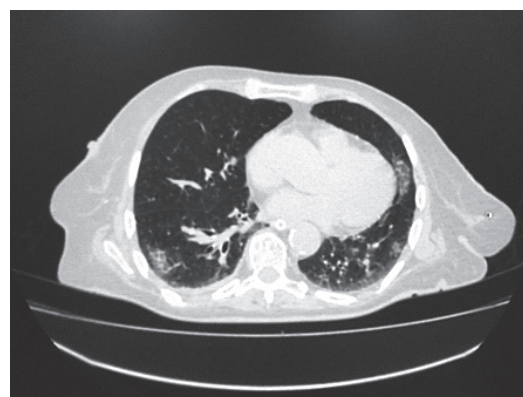


Рисунок 2. Компьютерная томография ОГК.

Классификация по степени выявленных изменений

Степень изменений	Основные проявления вирусной пневмонии
КТ-0 Нулевая	Норма и отсутствие КТ-признаков вирусной пневмонии на фоне типичной клинической картины и релевантного эпидемиологического анамнеза
КТ-1 Легкая	Зоны уплотнения по типу «матового стекла» Вовлечение паренхимы легкого = $<25\%$ Либо отсутствие КТ-признаков на фоне типичной клинической картины и релевантного эпидемиологического анамнеза
КТ-2 Среднетяжелая	Зоны уплотнения по типу «матового стекла» Вовлечение паренхимы легкого $25\text{--}50\%$
КТ-3 Тяжелая	Зоны уплотнения по типу «матового стекла» Зоны консолидации Вовлечение паренхимы легкого $50\text{--}75\%$ Увеличение объема поражения 50% за $24\text{--}48$ часов на фоне дыхательных нарушений, если исследования выполняются в динамике
КТ-4 Критическая	Диффузное уплотнение легочной ткани по типу «матового стекла» и консолидации в сочетании с ретикулярными изменениями Гидроторакс (двусторонний, преобладает слева) Вовлечение паренхимы легкого $\geq 75\%$

При этом результат флуоресцентной полимеразной цепной реакции в реальном времени (RT-PCR) мазка из носоглотки пациентки был отрицательным. Также пациентке была проведена рентгенография органов грудной клетки. На полученном снимке изменений характерных для поражения легких при коронавирусной инфекции выявлено не было.

Вследствие чего клинический врач не смог поставить диагноз COVID-19 в раннем периоде заболевания.

При аускультации в обоих легких выслушивалось жесткое дыхание. Лабораторные анализы показали количество лейкоцитов $7.6 \cdot 10^9/\text{л}$, лимфоцитов $18.0 \cdot 10^9/\text{л}$, 75% нейтрофилов (нормальный диапазон $40\text{--}75\%$), $1,0\%$ эозинофилов (нормальный диапазон $0,5\text{--}5\%$) и $6,0\%$ моноцитов (нормальные значения $2\text{--}9\%$).

Наблюдались повышенные уровни в крови гиперчувствительного С-реактивного белка ($25,2$ мг/л; нормальный диапазон $0\text{--}5$ мг/л), протромбинового времени ($17,4$ с; нормальный диапазон $9,0\text{--}16,0$ с), активированное частичное тромбопластиновое время ($40,3$ с; нормальный диапазон $27,0\text{--}45,0$ с).

При КТ исследовании органов грудной клетки было выявлено неоднородное снижение прозрачности паренхимы легких по типу «матового стекла», что позволило отнести пациентку к категории «предположительный случай» коронавирусной инфекции. Пациентка была изолирована для дальнейшего наблюдения, был назначен повторный ПЦР-анализ на COVID-19. Повторный ПЦР-тест показал положительный результат на седьмой день

после поступления, что позволило подтвердить диагноз COVID-19.

Обсуждение. Коронавирусная инфекция (COVID-2019) – острое вирусное заболевание, вызываемое коронавирусом SARS-CoV-2 (2019 – nCoV) [4], чаще с воздушно-капельным, реже контактным и фекально-оральным механизмом передачи, протекает от бессимптомного носительства до клинически выраженных форм, которые характеризуются интоксикацией и воспалительным процессом верхних и нижних дыхательных путей разной степени выраженности вплоть до пневмонии с риском развития тяжелого острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС), иногда в сочетании с гастроинтестинальным синдромом (диарея).

К методам диагностики коронавирусной инфекции относятся: лабораторные методы исследования (полимеразная цепная реакция, серологические тесты), рентгенологическое обследование, компьютерная томография.

Заключение. Таким образом данный клинический случай демонстрирует, что КТ исследование органов грудной клетки может сыграть решающую роль в диагностике заболевания COVID - 19, помогая клиницистам точно и своевременно выставить клинический диагноз.

Отличить пневмонию COVID-19 от других пневмоний вирусной этиологии только на основании результатов компьютерной томографии довольно трудно. Однако мы

подчеркиваем полезность метода КТ исследования органов грудной клетки для выявления ранних изменений при COVID-19 в случаях, когда тесты ПЦР могут показывать отрицательные результаты.

Список литературы:

1. Novel coronavirus (2019 - nCoV) (англ). WHO / Europe. World Health Organization (9 March 2020).
2. Коронавирусная болезнь 2019 (COVID-19) - Симптомы, диагностика и лечение / BMJ Best Practice (англ.). BMJ Best Practices. BMJ Publishing Group Limited (21 December 2020).
3. Вопросы и ответы о COVID-19. Всемирная организация здравоохранения.
4. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 46 (англ). World Health Organization (6 March 2020).
5. Beeching, Fletcher, Fowler, 2020, Definition [4] - Pneumonia of unknown cause – China. World Health Organization (5 января 2020 г.) [37].
6. Nicholas J. Beeching, Tom E. Fletcher, Robert Fowler. COVID-19. BMJ [38].
7. Coronavirus disease 2019 (COVID - 19) Situation Report – 39. World Health Organization (28 февраля 2020) [26].
8. Tedros Adhanom Ghebreyesus. BREAKING (англ.). World Health Organization (11 March 2020) [29].

COVID-19 ОГК ПАТОЛОГИЯСЫНДАҒЫ КТ ДИАГНОЗЫНЫҢ РӨЛІ НАУҚАСТЫҚТЫҢ АЛҒАШҚЫ КЕЗЕҢІНДЕГІ ТЕРІС ПТР ТЕСТІ БАР КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙДЫҢ МЫСАЛЫ

А.А. Абилтаева, Т.О. Мұхамеджан, А.Ж. Нурекенова

«Семей медициналық университеті» КеАҚ ҚФ, Қазақстан, Павлодар қ.,

Түйінді

2019 жылдың 31 желтоқсанында Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымына белгісіз қоздырғыш тудырған пневмония жағдайлары анықталғандығы туралы хабарланды, ал 3 қаңтарда Қытай қызметтері Хубэй провинциясының Ухань қаласында ДДҰ-ға пневмонияның 44 жағдайы туралы хабарлады [37]. Қоздырғыш жаңа коронавирус болып шықты (қазір SARS-CoV-2 деп аталады, бұрын уақытша 2019-nCoV деген атпен [1]), ол бұрын адамда анықталмаған [38]. 2020 жылдың 30 қаңтарында, эпидемиялық жағдайға жауап ретінде ДДҰ денсаулық сақтау саласындағы халықаралық төтенше жағдайды жариялады [38], ал 2020 жылғы 28 ақпанда ДДҰ өзінің әлемдік тәуекел дәрежесін өте жоғары деңгейге көтерді [26]. 2020 жылы 11 наурызда эпидемия пандемия деп жарияланды [29].

Кілт сөздер: COVID-19, коронавирустық инфекция, ПТР, компьютерлік томография, кеуде қуысының рентгенографиясы.

ROLE OF CT DIAGNOSIS IN OGK PATHOLOGY IN COVID-19 ON THE EXAMPLE OF A CLINICAL CASE WITH A NEGATIVE PCR TEST IN THE EARLY PERIOD OF ILLNESS

A.A. Abiltaeva, T.O. Mukhamedzhan, A.Zh. Nurekenova

PF NJSC «Semey Medical University», Kazakhstan, Pavlodar

Summary

On December 31, 2019, the World Health Organization was informed of the discovery of cases of pneumonia caused by an unknown pathogen, and on January 3, Chinese services reported 44 cases of pneumonia to WHO in Wuhan, Hubei province [37]. The pathogen turned out to be a new coronavirus (now known as SARS-CoV-2, previously under the temporary name 2019-nCoV [1]), which had not previously been detected in the human population [38]. On 30 January 2020, in response to the outbreak, WHO declared an international health emergency [38], and on 28 February 2020, WHO raised its global risk assessment from high to very high [26]. On March 11, 2020, the epidemic was declared a pandemic [29].

Key words: COVID-19, coronavirus infection, PCR, computed tomography, chest x-ray.