

УДК 616.98:578.834.1]-074-052-053

**ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19
В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ПОДГРУППАХ**

Кравченко А. Д., Власюк А. О.

Научный руководитель: д.м.н., доцент Е. А. Красавцев

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Коронавирусная инфекция — глобальная проблема в современном мире, которая затрагивает различные возрастные группы населения. Впервые выявленный случай в 2019 г. в г. Ухань, Китай быстро преобразился в опасную патологию, и уже через год заболевание приобрело характер пандемии [1]. Эта эпидемия является первой в истории человечества потенциально контролируемой пандемией [2]. В разных возрастных группах заболевание протекает различно. У некоторых пациентов клиническая картина стерта: они не предъявляют никаких жалоб, а о перенесенной болезни узнают после сдачи анализов. Тяжелее заболевание развивается у пациентов пожилого возраста, так как играют роль сопутствующая патология и состояние иммунитета.

Для идентификации возбудителя используют различные методы диагностики. Подтверждение наличия инфекции требует проведения лабораторной диагностики методами ПЦР и ИФА [3]. Определяют также процент поражения легких по КТ, тип пневмонии по данным рентгенографии органов грудной клетки.

Из лабораторных показателей важную роль играет определение лейкоцитов, тромбоцитов, лимфоцитов, СОЭ. Высокие уровни прокальцитонина (ПКТ), D-димеров, С-реактивного белка (СРБ), фибриногена свидетельствуют о неблагоприятном исходе заболевания.

Цель

Выявить изменения основных лабораторных показателей у пациентов разных возрастных подгрупп с COVID-19.

Материал и методы исследования

Нами был проведен анализ 101 медицинской карты стационарных пациентов с диагнозом COVID-19. Исследования проводились на базе учреждения «Гомельская областная инфекционная клиническая больница». Случайным методом были проанализированы медицинские карты выписанных пациентов и пациентов с летальным исходом. Выписанных пациентов было 83 (82,2 %), пациентов с летальным исходом — 18 (17,8 %).

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программного обеспечения «Microsoft Office 2019». Описание количественных значений выполнено с помощью среднего арифметического значения и стандартной ошибки ($M \pm m$). Различия между изучаемыми показателями считали статистически значимыми при значении $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Для анализа динамики лабораторных показателей мы разделили пациентов на 3 подгруппы: до 60 лет, 61–70 лет и старше 70 лет. В средней возрастной группе ($n = 101$ человек) мужчин — 51 (50,5 %), женщин — 50 (49,5 %). Средний возраст составил $62,25 \pm 1,67$ лет. В возрастной подгруппе до 60 лет ($n = 36$ человек) преобладают мужчины 22 (61,1 %), женщин — 14 (38,9 %). Средний возраст — $45,08 \pm 2,29$ лет. В данной подгруппе пациентов с летальным исходом обнаружено не было. Возрастная подгруппа 61–70 лет преобладает по количеству пациентов среди других ($n = 38$ человек). Женщины в этой группе (26 че-

ловек) преобладают в процентном отношении (68,4 %), тогда как мужчин более чем в 2 раза меньше — 12 (32,6 %). В данной подгруппе было выявлено 4 пациента с летальным исходом (22,2 % от общего количества пациентов с летальным исходом). Средний возраст данной подгруппы составил — $65,18 \pm 0,47$ лет. 3 подгруппа оказалась наименьшей по количеству пациентов ($n = 27$ человек). Средний возраст составил — $81 \pm 1,16$ лет. В данной подгруппе преобладают мужчины 17 (63 %), женщин — 10 (37 %). Пациентов с летальным исходом — 14, больше, чем в других подгруппах (77,8 % от общего количества пациентов).

Для сравнения течения коронавирусной инфекции у пациентов в разных возрастных подгруппах мы провели анализ динамики изменения лабораторных показателей, которые были взяты при поступлении с показателями пациентов при выписке или смерти. Динамика изменения лабораторных показателей у пациентов с COVID-19 в возрастных подгруппах приведена в таблице 1.

Таблица 1 — Динамика изменения лабораторных показателей у пациентов с COVID-19 в возрастных подгруппах

Показатели	Когда взяты	Возрастная подгруппа до 60 лет	P	Возрастная подгруппа до 61–70 лет	Возрастная подгруппа 71 лети выше	P
Le (10^9)	При поступлении	$7,88 \pm 0,56$	0,38	$7,12 \pm 0,65$	$8,68 \pm 1,05$	0,21
	Перед смертью	—	—	$16,18 \pm 1,75$	$15,50 \pm 1,16$	0,75
	При выписке	$10,10 \pm 0,71$	0,03	$7,95 \pm 0,67$	$10,15 \pm 0,84$	0,047
Lym (%)	При поступлении	$24,53 \pm 2,03$	0,61	$23,21 \pm 1,61$	$18,92 \pm 1,93$	0,09
	Перед смертью	—	—	$7,75 \pm 2,02$	$7,0 \pm 1,01$	0,74
	При выписке	$25,41 \pm 1,73$	0,07	$29,55 \pm 1,46$	$21,67 \pm 1,78$	0,001
СОЭ (мм/ч)	При поступлении	$19,83 \pm 2,08$	0,08	$25,63 \pm 2,53$	$20,12 \pm 3,54$	0,21
	Перед смертью	—	—	$20,50 \pm 7,35$	$22,86 \pm 5,59$	0,80
	При выписке	$18 \pm 2,45$	0,32	$22,19 \pm 2,21$	$30,92 \pm 3,53$	0,04
Tr (10^9)	При поступлении	$234,28 \pm 15,55$	0,58	$222,61 \pm 13,88$	$201,52 \pm 15,09$	0,31
	Перед смертью	—	—	$276 \pm 79,09$	$187,85 \pm 24,95$	0,31
	При выписке	$320,33 \pm 17,82$	0,14	$283,09 \pm 17,58$	$289,33 \pm 25,08$	0,84
ПКТ (нг/мл)	При поступлении	$0,79 \pm 0,30$	0,16	$0,33 \pm 0,11$	$0,17 \pm 0,04$	0,18
	Перед смертью	—	—	$0,19 \pm 0,10$	$1,23 \pm 0,70$	0,17
	При выписке	$2,08 \pm 1,18$	0,19	$0,37 \pm 0,07$	$0,03 \pm 0$	0,04
С-реакт бел (мг/л)	При поступлении	$47,32 \pm 7,00$	0,11	$65,35 \pm 8,81$	$67,38 \pm 12,45$	0,89
	Перед смертью	—	—	$227,20 \pm 107,86$	$122,18 \pm 23,28$	0,36
	При выписке	$10,93 \pm 3,05$	0,27	$18,28 \pm 5,86$	$53,9 \pm 18,75$	0,08
Фибриноген (г/л)	При поступлении	$5,46 \pm 0,41$	0,28	$4,90 \pm 0,31$	$3,81 \pm 0,25$	0,008
	Перед смертью	—	—	$5,60 \pm 1,21$	$5,58 \pm 0,94$	0,99
	При выписке	$4,01 \pm 0,29$	0,45	$3,74 \pm 0,21$	$4,79 \pm 0,33$	0,01
D-димеры (нг/мл)	При поступлении	—	—	$2262,6 \pm 961,06$	$2307,5 \pm 2207,5$	0,99
	Перед смертью	—	—	$3604,50 \pm 435,5$	$2517,25 \pm 1320,62$	0,46
	При выписке	$758,33 \pm 654,26$	1,0	$758,33 \pm 654,26$	—	—

Наблюдаются различия в некоторых лабораторных показателях между возрастными подгруппами. Тяжелее протекает инфекция у пациентов старше 70 лет. У них наблюдается нарастание СОЭ (при поступлении $20,12 \pm 3,54$ мм/ч и $30,92 \pm 3,53$ мм/ч к моменту выписки, $p = 0,04$), а также уровня фибриногена (при поступлении $3,81 \pm 0,25$ и $4,79 \pm 0,33$ г/л к моменту выписки, $p = 0,01$). У пациентов молодого возраста отмечается положительная динамика изменения показателей. В возрастных подгруппах до 60 лет и старше 70 отмечается лейкоцитоз при выписке ($7,88 \pm 0,56 \times 10^9$ и $10,10 \pm 0,71 \times 10^9$ у пациентов до 60 лет, $p = 0,03$; $8,68 \pm 1,05 \times 10^9$ и $10,15 \pm 0,84$ у пациентов старше 70 лет, $p = 0,047$). Данные представлены (рисунок 1).

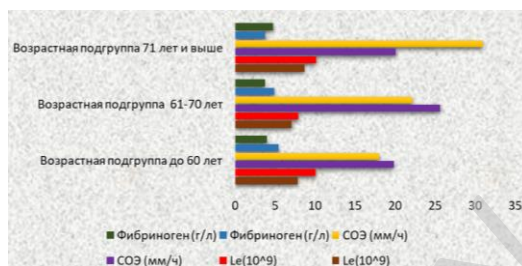


Рисунок 1 — Динамика изменения лабораторных показателей у пациентов с COVID-19 в возрастных подгруппах

Выводы

1. Во всех возрастных подгруппах отмечается положительная динамика изменения лабораторных показателей у выписанных пациентов: нормализация уровня лимфоцитов и тромбоцитов, снижение уровня СОЭ, ПКТ, СРБ, фибриногена.

2. У пациентов с летальным исходом отмечается отрицательная динамика: нарастание лейкоцитов, СРБ, фибриногена, D-димеров.

3. В возрастной подгруппе до 60 лет отмечается легкое течение инфекции, об этом свидетельствует нормализация лабораторных показателей и отсутствие пациентов с летальным исходом, тогда как более тяжелое течение данной инфекции у пациентов пожилого возраста. У них наблюдается нарастание СОЭ (при поступлении $20,12 \pm 3,54$ и $30,92 \pm 3,53$ мм/ч к моменту выписки, $p = 0,04$), а также уровня фибриногена (при поступлении $3,81 \pm 0,25$ и $4,79 \pm 0,33$ г/л к моменту выписки, $p = 0,01$) и, кроме этого, выявлено наибольшее число людей с летальным исходом (77,8 % от общего числа пациентов с летальным исходом).

4. В возрастных подгруппах до 60 лет и старше 70 отмечается лейкоцитоз при выписке ($7,88 \pm 0,56 \times 10^9$ и $10,10 \pm 0,71 \times 10^9$ у пациентов до 60 лет, $p = 0,03$; $8,68 \pm 1,05 \times 10^9$ и $10,15 \pm 0,84 \times 10^9$ у пациентов старше 70 лет, $p = 0,047$).

ЛИТЕРАТУРА

1. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): клиничко-эпидемиологические аспекты / В. В. Никифоров [и др.] // Архив внутренней медицины. — 2020. — С. 93.
2. Эпидемиология новой коронавирусной инфекции (COVID-19) / Т. Н. Биличенко // Академия медицины и спорта. — 2020. — № 1(2). — С. 14–20.
3. Шамшева, О. В. Новый коронавирус COVID-19 (SARS-CoV-2) / О. В. Шамшева // Детские инфекции. — 2020. — № 1. — С. 5–6.
4. Современное представление о коронавирусной инфекции / А. С. Хикматуллаева [и др.] // Вестник науки и образования. — 2020. — № 22 (100), Ч. 2. — С. 58–65.
5. Новая коронавирусная инфекция Covid-2019. Этиология и патогенез. Эпидемиологическая характеристика. Диагностика коронавирусной инфекции / М. А. Кузнецова [и др.] // Студенческая наука-2020. — 2020. — Т. 3. — С. 473–474.
6. Биличенко, Т. Н. Эпидемиология новой коронавирусной инфекции (Covid-2019) / Т. Н. Биличенко // Академия медицины и спорта. — 2020. — № 1 (2) — С. 14–20.
7. Особенности этиологии внебольничных пневмоний, ассоциированных с Covid-2019 / А. Ю. Попова [и др.] // Проблемы особо опасных инфекций. — 2020. — № 4. — С. 99–105.

УДК 616.98:578.834.1]-052-053-093/-098-036.21

МИКРОФЛОРА В БИОМАТЕРИАЛАХ У ПАЦИЕНТОВ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

Кравченко А. Д., Власюк А. О.

Научный руководитель: д.м.н., доцент Е. А. Красавцев

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Нормальная микрофлора представляет собой совокупность множества микробиоценозов (сообществ микроорганизмов), характеризующихся определен-