

явили 94,7 % пациентов. Одышка возникла у 70,1 %. Присутствие боли в груди отмечали 7 % пациентов. Головная боль присутствовала у 3,5 %.

Выводы

Исходя из проведенного исследования, можно сделать вывод, что средний возраст госпитализированных пациентов изменился незначительно: в 2020 г. $59,1 \pm 11,33$ года, а в 2021 г. — $60,21 \pm 12,33$ года.

Значительные изменения наблюдаются в скорости нарастания симптоматики. Если весной 2020 г. пациенты госпитализировались на $11,92 \pm 6,81$ день болезни, то осенью 2021 г. на $6,75 \pm 5,04$ день.

Изменения наблюдаются и в лабораторных показателях. В 2020 г. уровень лейкоцитов составил $8,75 \pm 9,24$, лимфоцитов $7,3 \pm 6,42$, а в 2021 г. $5,95 \pm 2,63$ и $1,07 \pm 0,42$ соответственно. Изменился и уровень ферритина: весной 2020 г. $430,13 \pm 224,54$, а осенью 2021 г. $389,5 \pm 187,98$.

Половая характеристика пациентов практически не изменилась. Среди пациентов женщины составили 61,4 %, мужчины 38,6 %.

Развитие инфекции на фоне отягощенного преморбидного фона произошло у всех пациентов. Наиболее частыми сопутствующими патологиями оказались заболевания ССС: в 2020 г. у 86,5 % пациентов, а в 2021 г. — у 79,6 %.

Клиническая картина течения новой коронавирусной инфекции COVID-19 весной 2020 г. на догоспитальном этапе характеризовалась более яркой клинической картиной. Пациенты предъявляли жалобы на слабость (96,5 %), на повышение температуры и кашель (87,7 %), одышку (82,5 %), отхождение мокроты (21,1 %).

Наиболее частыми симптомами у пациентов с COVID-19 в период август — сентябрь 2021 г. были слабость (94,7 %) и одышка (70,1 %). Меньшее количество пациентов отмечали у себя повышение температуры (68,4 %) и кашель (52,6 %).

ЛИТЕРАТУРА

1. COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU) [Electronic resource]. — Mode of access: <https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/dashboards/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>. — Date of access: 01.11.2021.
2. Wu, Z. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: Summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention / Z. Wu, J. M. McGoogan // JAMA. — 2020. — Vol. 323, № 13. — P. 1239–1242. — doi:10.1001/jama.2020.2648.
3. Клиническая картина и факторы, ассоциированные с неблагоприятными исходами у госпитализированных пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 / С. А. Бойцов [и др.] // Кардиология. — 2021. — Т. 62, № 2. — С. 4–14.
4. Mortality comparison between the first and second/third waves among 3,795 critical COVID-19 patients with pneumonia admitted to the ICU: A multicentre retrospective cohort study / R. Carbonell [et al.] // The Lancet Regional Health. — Europe 2021; 11: 100243 Published online xxx <https://doi.org/10.1016/j.lanpe.2021>.
5. Estimating the early impact of the US COVID-19 vaccination programme on COVID-19 cases, emergency department visits, hospital admissions, and deaths among adults aged 65 years and older: an ecological analysis of national surveillance data / L. A. McNamara [et al.] // The Lancet Published Online November 3, 2021. — [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02226-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02226-1)

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

ОСОБЕННОСТИ МИКРОФЛОРЫ В МОЧЕ И МАЗКЕ ИЗ ЗЕВА РОТОГЛОТКИ У ПАЦИЕНТОВ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

Власюк А. О., Кравченко А. Д.

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

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Нормальная микрофлора играет важную роль в защите организма: стимулирует иммунную систему, принимает участие в реакциях метаболизма. В то же

время эта флора может привести к развитию инфекционных заболеваний. С жизнедеятельностью отдельных представителей резидентной микрофлоры или нарушением их соотношения связаны такие важные проблемы современной медицины, как развитие дисбиоза, иммунодефицитных состояний, вторичной оппортунистической инфекции, заболеваний сердца, сосудов, эндокринной и других систем организма и даже процессов ожирения, метаболического синдрома, атеросклероза, дегенеративных заболеваний нервной системы [1].

Заражение человека COVID-19 происходит несколькими путями: через дыхание, чихание, разговор, кашель, пение. Во всех путях задействована ротовая полость. Поэтому при сдаче теста на коронавирус берут мазок изо рта и носа [2].

Важной находкой оказалось выделение вируса с мочой — на сегодняшний день имеются 2 основных предположения: это попадание вируса с кровью в мочу при повреждении почечных канальцев вследствие цитокинового шторма; вирус выделяется в мочу непосредственно из уротелия в связи с высоким числом рецепторов АПФ-2 в проксимальных извитых канальцах почек [3].

Изучение микрофлоры в мазке из зева и моче позволяют нам определить преобладание тех или иных патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, что играет важную роль в определении тактики дальнейшего лечения.

Цель

Выявить особенности микрофлоры в мазке из зева и моче у пациентов с коронавирусной инфекцией.

Материал и методы исследования

На базе учреждения «Гомельская областная инфекционная клиническая больница» нами был проведен анализ журнала регистрации исследований на микрофлору стационарных пациентов, находившихся на лечении в период с 04 января по 17 сентября 2021 г. с диагнозом COVID-19. В качестве материалов были проанализированы результаты посевов 2 сред: мазок из зева (36) и моча (45). Биоматериалы были взяты у мужчин и женщин различных возрастов. У женщин из биоматериалов преобладала моча (27), у мужчин — мазок из зева (20).

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программного обеспечения «Microsoft Office 2019». Для сравнения двух независимых групп по качественному признаку использован критерий согласия χ^2 Пирсона, уровень статистической значимости $p < 0,05$. Статистически значимые отличия наблюдались только при сравнении в мазке из зева и моче грибов *Candida albicans* и бактерий *Enterococcus faecalis*.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе исследования из 2 биоматериалов было выделено 9 родов микроорганизмов, всего 116 штаммов. Из 36 мазков из зева культура не была выделена в 5 биоматериалах (13,9 %), в 45 пробах мочи — в 9 (20 %) случаях. В полученных культурах у мужчин и женщин преобладала грамположительная флора: в мазке из зева — 34/41 (82,9 %), в моче — 48/75 (64 %), грамотрицательной флоры было выделено меньше: 7/41 (17,1 %) — в мазке из зева, 27/75 (36 %) — в моче. При этом и у мужчин, и у женщин, процентное отношение грамположительной и грамотрицательной флоры в моче примерно одинаково: у мужчин грамположительная флора составляет 17/26 (65,38 %), а грамотрицательная — 9/26 (34,12 %). У женщин — 31/49 (63,27 %) и 18/49 (36,73 %) соответственно. В мазке из зева у женщин грамположительной флоры больше, чем у мужчин (90 % к 76,19 %).

Основной флора в мазке из зева — грамположительная, среди которой часто встречаются грибы рода *Candida*, стафилококки, стрептококки и энтерококки. Моча представлена преимущественно грамотрицательной. В результате посева микроорганизмов среди грамположительной флоры в 2 биоматериалах преобладали грибы рода *Candida* (в мазке из зева — 63,41 %, в моче — 18,6 %)

и бактерии рода *Enterococcus* (12,19 % — в мазке из зева, 32 % — в моче). Меньше бактерий, относящихся к родам *Staphylococcus* (в мазке из зева — 7,32 %, в моче — 9,33 %) и *Streptococcus* (были выделены только в моче — 2,59 %). Видовой состав грамположительной флоры в мазке из зева и моче представлен в таблице 1.

Таблица 1 — Видовой состав грамположительной флоры в мазке из зева и моче

Флора	Мазок из зева	Моча
<i>Candida albicans</i>	21 %	16 %
<i>Candida krusei</i>	7,32 %	1,33 %
<i>Candida glabrata</i>	4,88 %	0 %
<i>Candida spp.</i>	0 %	1,33 %
<i>Enterococcus faecalis</i>	9,76 %	28 %
<i>Enterococcus faecium</i>	2,44 %	4 %
<i>Staphylococcus aureus</i>	4,88 %	4 %
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	2,44 %	5,33 %
<i>Streptococcus epidermidis</i>	0 %	4 %

По данным таблицы отмечаем, что в мазке из зева и в моче из грамположительной флоры большинство штаммов принадлежат к виду *Candida albicans* (21 и 16 %, $p < 0,001$; $\chi^2 = 3,76$) и *Enterococcus faecalis* (9,76 и 28 %, $p < 0,05$; $\chi^2 = 2,08$). Также в мазке из зева отмечается преобладание грибов рода *Candida* (33,2 %), а в моче — бактерий рода *Enterococcus* (32 %). Данные таблицы представлены на рисунке 1.

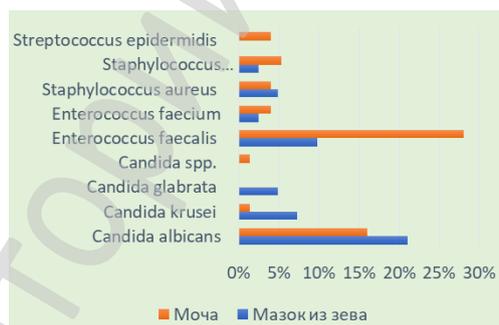


Рисунок 1 — Видовой состав грамположительной флоры в мазке из зева и моче

При исследовании грамотрицательной флоры в мазке из зева и моче были выделены микроорганизмы рода *Klebsiella* (14,63 % — в мазке из зева и 6,66 % — в моче) и *Enterobacter* (2,44 % — в мазке из зева и 2,66 % — в моче). В моче также были обнаружены бактерии, относящиеся к родам *Proteus* (5,33 %), *Pseudomonas* (1,33 %) и *Escherichia* (20 %). Видовой состав грамотрицательной флоры в мазке из зева и моче представлен в таблице 2.

Таблица 2 — Видовой состав грамотрицательной флоры в мазке из зева и моче

Флора	Мазок из зева	Моча
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	9,76 %	6,66 %
<i>Klebsiella spp.</i>	4,88 %	0 %
<i>Enterobacter spp.</i>	2,44 %	2,66 %
<i>E.coli</i>	0 %	20 %
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0 %	1,33 %
<i>Proteus mirabilis</i>	0 %	2,66 %
<i>Proteus vulgaris</i>	0 %	2,66 %

По данным таблицы видно, что наиболее разнообразная флора присутствует в моче. В мазке из зева преобладает *Klebsiella pneumoniae* (9,76 %). Также отмечается примерно равное количество анаэробных бактерий штамма *Enterobacter spp.* (в мазке из зева — 2,44 %, в моче — 2,66 % (рисунок 2).



Рисунок 2 — Видовой состав грамотрицательной флоры в мазке из зева и моче

Выводы

1. У пациентов преимущественно была выделена грамположительная флора. В этой флоре большинство штаммов составляют *Candida albicans* (21 и 16 %, $p < 0,001$; $\chi^2 = 3,76$) и *Enterococcus faecalis* (9,76 и 28 %, $p < 0,05$; $\chi^2 = 2,08$).

2. Среди грамотрицательной флоры отмечается преобладание *Klebsiella pneumoniae* (в мазке из зева — 9,76%, в моче — 6,66%)

3. Наиболее разнообразная флора была выделена в моче. Представлена преимущественно грамотрицательной — *Enterobacter spp.* (2,66 %), *E. coli* (20 %), *Pseudomonas aeruginosa* (1,33 %), *Proteus vulgaris* (2,66 %), *Proteus mirabilis* (2,66 %).

ЛИТЕРАТУРА

1. Микробиология, вирусология и иммунология полости рта / В. Н. Царев [и др.]. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 576 с.
2. Влияние Covid-19 на полость рта [Электронный ресурс] // ООО «ЭлитДентаМ». — Режим доступа: <https://ed-m.ru/Poleznye-statqi/Terapija/the-effect-of-covid-19-on-the-oral-cavity>. — Дата доступа: 05.11.2021.
3. Мочеполовая система и Covid-19: некоторые аспекты [Электронный ресурс] // Урологический информационный портал. — Режим доступа: <https://www.uroweb.ru/article/mochepolovaya-sistema-i-covid-19-nekotore-aspekti>. — Дата доступа: 05.11.2021.
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. — 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 616.36-002:578.891]-08-036.22(476.2)«2014/2020»

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА А В Г. ГОМЕЛЕ И ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2014–2020 ГГ.

Вольская О. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент А. П. Демчило

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Вирусный гепатит А является довольно распространенным заболеванием. Реальную статистику заболеваемости трудно оценить, так как многие пациенты переносят бессимптомную форму. Возбудитель вирусного гепатита А передает-