



Рисунок 1 — Взаимосвязь между количеством ошибок в исследовании по определению пространственной локализации неречевого звука и длительностью использования мобильного телефона

Выводы

Таким образом, мы определили, что увеличение использования телефона прямопропорционально увеличению количества ошибок при локализации звука, а также взаимосвязью увеличения количества ошибок при локализации звука среди юношей и девушек. Определили гендерные различия в сравнении юношей и девушек, в среднем юноши на 15 % совершают ошибки чаще в исследовании по определению пространственной локализации неречевого звука. Найдена умеренная прямая корреляционная связь, при увеличении времени разговора увеличивается количество ошибок. При увеличении времени прослушивания телефона среднее количество ошибок увеличилось в 2,36 раза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Всемирная организация здравоохранения. Глухота и потеря слуха. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss> (дата обращения 17.03.2022).
2. Пиз, А. Язык взаимоотношений мужчины и женщины / А. Пиз. Эксмо-пресс, 2000.
3. Агаджанян, Н. А. Основы физиологии человека: учеб. пособие / Н. А. Агаджанян. М.: Изд-во РУДН, 2005. С. 132.

УДК 577.1:616.15-074:[616.98:578.834.1]

БИОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ОТ COVID-19, НАХОДЯЩИХСЯ В СТАЦИОНАРЕ МЕНЕЕ 10 ДНЕЙ

Павлова А. В.

Научный руководитель: преподаватель Е. С. Сукач

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В настоящее время не существует международно признанного определения долгого COVID-19. Общепринятые временные рамки, которые разграничивают продолжительность острой и подострой фазы инфекции от долгого COVID-19, составляют 28 дней. На этом этапе нашего понимания проблемы существует некоторая неопределенность относительно того, какие симптомы острого COVID-19 будут сохраняться до 1 месяца, какие могут продолжаться как долгий COVID-19, а какие манифестируют спустя время. Пациенты с тяжелой формой COVID 19, нуждающиеся в госпитализации, часто отмечают усталость, одышку, разнообразные боли, кашель и другие симптомы. Во время госпитализации, продолжительность которой в среднем составляет 14 дней, большинство пациентов нуждаются в респираторной поддержке вследствие дыхательной недостаточности на фоне изменений в легочной ткани. После выписки менее 13%

пациентов чувствуют себя здоровыми, в то время как большинство продолжают испытывать до 3 и более симптомов заболевания, в число которых не входит, как правило, только лихорадка. Исследование биохимического анализа крови необходимо для получения обширного и объективного представления о состоянии отдельных органов и всего организма.

Цель

Изучить показатели биохимического анализа пациентов, страдающих COVID-19, находящихся в условиях стационара менее 10 дней.

Материал и методы исследования

На основе ретроспективного исследования проанализировано 48 медицинских карт стационарных пациентов страдающих COVID-19, находившихся на лечении в УЗ «Гомельской областной клинической больницы». Для исследования использовались данные, полученные в период с октября по ноябрь 2021 г.

Критерии включения пациентов в исследование:

- пациенты младше 50 лет, госпитализированные в инфекционный стационар вследствие инфекции COVID-19;
- пациенты старше 50 лет, подтверждение инфекции в образцах мазков из носо-, ротоглотки (ПЦР).

Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием прикладной программы «Statistica» 10.0. Так как данные не подчинялись закону нормального распределения по критерию Колмогорова — Смирнова, они были представлены в формате Me (25 %; 75 %), где Me — медиана, 25 % — нижний перцентиль, 75 % — верхний перцентиль, а при сравнении 2-х зависимых групп использовали непараметрический метод — U-критерий Манна — Уитни. Результаты анализа считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В результатах работы, при изучении биохимических анализов крови, было установлено: большинство исследованных биохимических показателей крови соответствовали значениям физиологических и клинических показателей нормы и, соответственно составили:

Общий анализ крови для женщин и мужчин в возрасте до 50 лет: количество лейкоцитов (6,3 (4,9÷6,6) и 4,9 (4,4÷5,6)×10⁹/л), средний объем эритроцита (86,7 (86,2÷90,6) и 87 (86,3÷87,9)×10⁹/л), абсолютное количество нейтрофилов (2,5 (2,4÷2,5) и 3,6 (3,1,9÷3,9) ×10⁹/л), абсолютное количество моноцитов (0,6 (0,5÷0,7) и 0,7 (0,4÷0,8) ×10⁹/л), абсолютное количество эозинофилов (0,06 (0,05 ÷ 0,01) и 0,08(0,03 ÷ 0,1)×10⁹/л), абсолютное количество базофилов (0,02 (0,01 ÷ 0,02) и (0,03 (0,01 ÷ 0,04) ×10⁹/л), иммуноглобулины (0,05 (0,03 ÷ 0,1) и 0,03 (0,01 ÷ 0,04)).

Гендерные различия в отношении СОЭ (26 (21÷30) и 24 (18÷32) мм/ч), средней концентрации гемоглобина в эритроците (336 (333÷338) и 348 (344÷350) г/дл) не наблюдаются, однако показатель выше физиологической нормы.

Биохимический анализ крови для женщин и мужчин в возрасте до 50-ти лет: общий белок (70,4 (66,2 ÷ 73,4) и 70,2 (68,7 ÷ 76,1) г/л), АлАТ (29 (21 ÷ 44) и 29 (27 ÷ 32) ед/л), АсАТ (29 (26 ÷ 40) и 29 (23 ÷ 29) ед/л), глюкоза (5,4 (5,2 ÷ 5,6) и 5,3 (4,9÷5,5) ммоль/л).

У пациентов в возрасте до 50 лет, показатель С-реактивного белка (39,4 (37,4 ÷ 46,4) и 44 (30,2 ÷ 55) мг/л) выше физиологической нормы.

Гендерные различия показателей биохимического анализа крови для мужчин и женщин в возрасте до 50 лет, найдены в отношении следующих показателей:

Гемоглобин (131 (120÷142) и 151 (150÷155) г/л) выше на 31 % у мужчин, при $p = 0,003$.

Гематокрит (38 (36,2÷40) и 42,6 (41,3÷44,4) %) выше у мужчин на 11 %, при $p = 0,007$.

Среднее содержание гемоглобина в эритроците (29,8 (28,8÷30,5) и 32,5 (30,9÷33,5)×10⁹/л) выше у мужчин на 8 %, при $p = 0,002$.

Количество тромбоцитов (162 (143÷197) и 251 (247÷300) ×10⁹/л) у мужчин выше на 36 %, при $p = 0,00004$. Пониженное значение наблюдается у женщин, что может быть связано с повышенным разрушением тромбоцитов, возникающим при инфекционных заболеваниях.

Абсолютное количество лимфоцитов (1,6 (1,4÷1,9) и 1,1 (0,9÷1,3) ×10⁹/л) у женщин выше на 31 %, при $p = 0,03$. Изменения характеризуют повышенная чувствительность к лекарствам и тяжелые истощающие болезни.

Мочевина (4,5 (3,5÷4,7) и 5,9 (5,6÷7,4) моль/л) выше на 24 % у мужчин, при $p = 0,0004$. Наблюдаемое значение является следствием гипергидратации.

Креатинин (78 (78÷84) и 91 (89÷96) ммоль/л) выше у мужчин на 14 %, при $p = 0,0008$.

Ферритин (102,6 (83,9÷137) и 259 (186÷491) мкг/л) выше на 60 % у мужчин, при $p = 0,008$. Является протеином крови, играющий важную роль в переносе железа. Повышение ферритина может быть вызвано приемом железосодержащих лекарственных средств, а также развитием инфекционного заболевания. Люди, у которых уровень ферритина высок, находятся в зоне повышенного риска. В медицине это явление получило название «цитокинового шторма» — именно он приводит к смерти половины пациентов старшего возраста: в случае коронавируса иммунная система ошибочно атакует клетки легких и очень быстро их полностью разрушает. Данный «шторм» активизируется именно из-за высокого содержания ферритина. Исследователь израильского медицинского центра Шива Иегуда Шенфельд пояснил: «У нас есть диагностический параметр, — сказал Шенфельд. — И следовательно, мы понимаем, что, чтобы снизить смертность, надо как-то бороться с высоким уровнем ферритина».

Общий билирубин (8,3 (5,9÷8,9) и 18,3 (12,6÷19,4) мкмоль/л) выше на 55 % у мужчин, при $p = 0,004$.

Таким образом, показатели мочевины выше на 24 %, креатина на 14 % и ферритина на 60 % у мужчин, чем у женщин. Следовательно, мужчины в возрасте до 50 лет более подвержены COVID-19. В этом возрасте, показатели отражают тенденцию к остаточному эффекту у мужчин.

Результаты общего анализа крови мужчин и женщин в возрасте после 50 лет: количество лейкоцитов (5,2 (3,6÷6,5) и 4,6 (4,5÷8,3)×10⁹/л), гемоглобин (126,5 (109÷132) и 139 (123÷153) г/л), гематокрит (37,8 (35÷39,5) и 40,7 (36,2÷43,2) %), количество тромбоцитов (4,3 (4÷4,5) и 4,4 (3,6÷4,8)×10⁹/л), средний объем эритроцита (88,6 (86,5÷92,9) и 87,3 (86,5÷90)), среднее содержание гемоглобина в эритроците (30,1 (29÷30,3) и 30,6 (29,3÷31,5)), абсолютное количество лимфоцитов (1,6 (0,9÷2,4) и 0,5 (0,5÷1,6)×10⁹/л), количество эритроцитов (4,4 (4÷4,5) и 4,5 (3,6÷4,8)×10¹²/л), абсолютное количество нейтрофилов (3,3 (1,7÷5,9) и 2,7 (2,4÷2,8)×10⁹/л), абсолютное количество лимфоцитов (1,5 (1,2÷5,2) и 1,4 (1,4÷1,5)×10⁹/л), абсолютное количество базофилов (0,03 (0,02 ÷ 0,03) и (0,02 (0,02 ÷ 0,02)×10⁹/л), иммуноглобулины (0,02 (0,02 ÷ 0,02) и 0,02 (0,01 ÷ 0,02)).

Гендерные различия в отношении СОЭ (30,5 (20÷51) и 26 (25÷36) мм/ч), средней концентрации гемоглобина в эритроците (333 (326÷338) и 355 (352÷371) г/дл) не наблюдаются однако показатель выше физиологической нормы.

Результаты биохимического анализа крови для мужчин и женщин в возрасте после 50 лет: мочевины (5,4 (4,2 ÷ 7,8) и 7,6 (6,2 ÷ 8) моль/л), креатинин (91,5 (75÷112) и 86 (84÷96) ммоль/л), ферритин (297,3 (201,2÷369) и 263,5 (246÷610) мкг/л), общий белок (67,9 (65,3÷73,5) и 70 (67,6÷71,6) г/л), общий билирубин (8,8 (7,6÷10,2) и 9 (6,3÷12,6) мкмоль/л), АлАТ (28,5 (19,7÷70) и 29 (28÷36) ед/л), АсАТ (35,5 (25,1÷56) и 45 (31÷59) ед/л), глюкоза (5,5 (5,3÷8,4) и 5,3 (5,2÷5,4) ммоль/л).

У пациентов в возрасте после 50 лет, показатель С-реактивного (47,5 (26,7 ÷ 136,8) и 47,6 (29,9 ÷ 76,7) мг/л) выше физиологической нормы.

Гендерные различия наблюдаются в значениях как общего, так и биохимического анализов:

Абсолютное количество моноцитов (0,7 (0,6 ÷ 0,8) и 0,4 (0,4 ÷ 0,6) × 10⁹/л) у женщин выше на 42,86 %, при $p = 0,03$.

Абсолютное количество эозинофилов (0,13 (0,01 ÷ 0,16) и 0 (0 ÷ 0) × 10⁹/л) выше у женщин на 100 %, при $p = 0,0015$. Пониженное содержание моноцитов и эозинофилов свидетельствует о течении инфекционного заболевания.

Выводы

В результате проведенных исследований, были выявлены особенности биохимического анализа крови, у пациентов, страдающих COVID-19 в возрасте до и после 50 лет, находящихся в условиях стационара менее 10-ти дней. У пациентов, страдающих COVID-19, большинство показателей биохимического анализа соответствует норме. Однако, при изучении показателей крови по гендерным различиям среди мужчин и женщин до 50 лет, были выявлены изменения гемоглобина, гематокрита, среднего содержания гемоглобина в эритроците, количества тромбоцитов, абсолютное количество лимфоцитов, мочевины, креатинина и ферритина. При рассмотрении результатов мужчин и женщин после 50 лет, наблюдались гендерные различия в следующих показателях: абсолютного количества моноцитов и абсолютного количества эозинофилов. Таким образом, у пациентов, находящихся в условиях стационара, заболевание протекает без изменения жизненно важных показателей крови (таких как лейкоциты, билирубина).

ЛИТЕРАТУРА

1. Лабораторный справочник СИНЭВО / под ред. О. В. Небыльцовой. К.: ООО «Доктор5Медиа», 2011. 420 с.

УДК 577.1:616.15-074:[616.98:578.834.1]

БИОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ОТ COVID-19, НАХОДЯЩИХСЯ В СТАЦИОНАРЕ БОЛЕЕ 10 ДНЕЙ

Павлова А. В.

Научный руководитель: преподаватель Е. С. Сукач

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

COVID-19 характеризуется широким спектром клинических проявлений — от бессимптомного до крайне тяжелого. В начале пандемии стало ясно, что пожилой возраст и хронические заболевания являются основным фактором риска, однако они не в полной мере объясняют разнообразие симптоматики и осложнений инфекции коронавируса SARS-COV-2. Большинство идентифицированных генетических факторов имеет отношение к функциям иммунной системы. С другой стороны, на распространение и тяжесть течения COVID-19 влияет генетический полиморфизм самого вируса. Геном вируса накапливает мутации и эволюционирует в сторону повышения контагиозности, репликативной способности и уклонения от иммунной системы хозяина. Исследование биохимического анализа крови необходимо для получения обширного и объективного представления о состоянии отдельных органов и всего организма.

Цель

Изучить показатели биохимического анализа пациентов, страдающих COVID-19, находящихся в условиях стационара более 10 дней.