

ментов, нарушение микрофлоры кишечника, нестабильный иммунологический статус человека, постоянные стрессы.

Выводы

Лямблиоз может протекать годами и, в первую очередь, опасен тем, что имеет бессимптомное течение, а клинические признаки, которые возникают у взрослого человека, не являются специфичными. Часто лямблиоз скрывается под маской дискинезии желчных путей, под хроническим энтеритом и иными патологиями органов желудочно-кишечного тракта. Значительно чаще развитие лямблиоза происходит у детей, причем его течение у них более тяжелое, чем у взрослых. Широкое распространение лямблиоза среди детей объясняется высокой степенью заразности данного заболевания, причем в подавляющем большинстве случаев течение лямблиоза характеризуется симптоматикой, имитирующей другие виды заболеваний, что в существенной степени затрудняет определение истинного заболевания, ставшего причиной тех или иных состояний.

Профилактика лямблиоза проводится в комплексе мероприятий против кишечных инфекций и гельминтозов [6]. Очень важно строгое соблюдение санитарно-гигиенических правил в быту и в детских учреждениях. Цисты выделяются во внешнюю среду носителями в огромных количествах, поэтому для профилактики лямблиоза необходимо строгое соблюдение мер по предотвращению фекального загрязнения окружающей обстановки, пищевых продуктов и воды, строгое соблюдение правил личной гигиены. Вместе с тем необходимы меры по обезвреживанию источника возбудителя.

ЛИТЕРАТУРА

1. Клиника, диагностика и лечение лямблиоза у детей / Е. А. Корниенко [и др.] // Педиатрическая фармакология. — 2009. — Т. 6, № 4. — С. 40–46.
2. Лечение и диагностика лямблиоза в современных условиях / А. А. Мочалова [и др.] // Актуальная инфектология. — 2013. — № 1 (1). — С. 95–100.
3. Лямблиоз у детей: что нового? / И. Н. Захарова [и др.] // Гастроэнтерология. — 2015. — № 14. — С. 59–62.
4. Приворотский, В. Ф. Лямблиоз у детей: современное состояние проблемы / В. Ф. Приворотский, Н. Е. Лупова // Педиатр. — 2013. — Т. 4, № 3. — С. 102–110.
5. Тумольская, Н. И. Роль лямблий в патологии человека / Н. И. Тумольская // Сеченовский вестник. — 2014. — № 4(18). — С. 54–64.
6. Степанов, А. В. Современные методы профилактики лямблиоза / А. В. Степанов // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. — 2007. — № 3. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennyye-metody-profilaktiki-lyamblioz>. — Дата обращения: 07.11.2021.
7. Лямблиоз у детей. Эпидемиология, клиника, диагностика / А. А. Конюшевская [и др.] // Здоровье ребенка. — 2014. — № 2. — С. 44–49. — Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Zd_2014_2_11. — Дата обращения: 07.11.2021.

УДК 577.112:[616.98:578.834.1]-074-08-097

КОРРЕЛЯЦИЯ УРОВНЯ ИНТЕРЛЕЙКИНА-6 И С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19

Левада А. В., Вольская О. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент И. В. Буйневич

Учреждение образования

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

Введение

Новая коронавирусная инфекция COVID-19 на данный момент не сбавляет темпа распространения вследствие появления все новых штаммов. На момент написания статьи (начало ноября 2021 г.) в мире зарегистрировано более 248 млн случаев заболевания и более млн летальных исходов [1].

В ряде случаев заболевание COVID-19 приводит к возникновению системной воспалительной реакции называемой «цитокиновый шторм», который раз-

вивается на 7–10 день заболевания [2, 3]. Цитокины являются уникальными медиаторами, которые регулируют различные процессы клеточных элементов в различных системах организма.

«Цитокиновый шторм», в свою очередь, приводит к тяжелейшим повреждениям тканей, септическому шоку, а также к полиорганной недостаточности, и служит неблагоприятным предиктором заболевания [4]. Для клиницистов в данном случае важным является возможность ранней диагностики начинающегося этого состояния и своевременное предотвращение разгара болезни. Основным биомаркером является интерлейкин-6 (ИЛ-6). Также возможна тесная связь с С-реактивным белком (СРБ) [5].

По данным литературы ИЛ-6 можно использовать в качестве независимого фактора для прогноза прогрессирования заболевания COVID-19. Выработка в печени СРБ индуцируется интерлейкином-6.

Стратегия лечения тяжелой формы коронавирусной инфекции COVID-19, предполагает борьбу с высоким титром вируса, но прежде всего с «цитокиновым штормом», с которым связана тяжесть заболевания и высокая смертность пациентов [6].

Цель

Изучить клинические особенности заболевания, а так же оценить степень корреляции уровня ИЛ-6 и СРБ у пациентов с COVID-19.

Материал и методы исследования

Проанализирована медицинская документация 106 пациентов, находившихся на лечении в учреждении «Гомельская областная туберкулезная клиническая больница» (У «ГОТКБ») в январе-апреле 2021 г. Уровень ИЛ-6, СРБ в плазме пациентов определяли на базе научно-исследовательской лаборатории УО «Гомельский государственный медицинский университет». Нормальное значение уровня ИЛ-6 оценивали как менее 10 пг/мл, СРБ — менее 6 мг/мл. Забор крови для определения уровня ИЛ-6 и СРБ проводили на 8–10-й день от начала заболевания.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью программ «Statistica» 10.0 и «Excel». Для статистической характеристики группы исследования и обработки результатов определялись средние значения со стандартным отклонением ($M \pm \sigma$), медиана (Me) и межквартильный интервал. Относительные величины представлены в виде отношений абсолютных значений и долей с 95 % доверительным интервалом, определенным по методу Клоппера — Пирсона (% 95 % ДИ min-max). Различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Среди пациентов незначительно преобладали мужчины. Половозрастная характеристика пациентов представлена в таблице 1. Длительность болезни до госпитализации составила $7,1 \pm 3,4$ дня.

Таблица 1 — Половозрастная структура пациентов

Показатель	Всего	Мужчины, n = 65	Женщины, n = 41
Распределение по полу, % (95 % ДИ min-max)		61,3 % (51,3–70,6)	38,7% (29,4–48,6)
Средний возраст, лет	$60,25 \pm 14,23$	$58,42 \pm 14,47$	$63,17 \pm 13,5$
Минимальный возраст, лет	22	22	41
Максимальный возраст, лет	93	93	89
Медиана возраста	61,5 (49–69)	61 (48–67)	63 (52–73)

Среди исследуемой группы пациентов мужчин в возрасте от 18 до 44 лет было 20 % (13,1–31,76), от 45 до 59 лет — 27,69 % (17,31–40,19), от 60 до 74 лет — 40 % (28,04–52,9), от 75 до 90 лет — 10,76 % (4,44–20,93), и старше 90 лет — 1,55 % (0,04–8,28).

Среди исследуемой группы пациентов женщин в возрасте от 18 до 44 лет было 7,31 % (1,53–19,92), от 45 до 59 лет — 34,14 % (20,08–50,59), от 60 до 74 лет — 39,02 % (24,2–55,49), от 75 до 90 лет — 19,53 % (8,82–34,86), старше 90 лет пациенток не было.

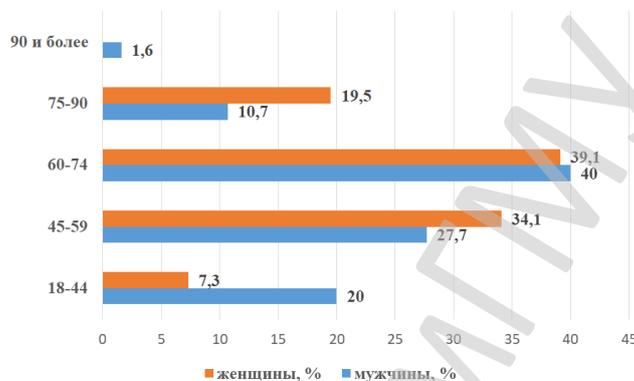


Рисунок 1 — Распределение пациентов по возрасту и полу

Исходя из полученных данных мы видим (рисунок 1), что преобладающее большинство пациентов мужского и женского пола было в возрастной группе от 60 до 74 лет. Средний возраст $60,25 \pm 14,23$ лет.

Наличие сопутствующих заболеваний имеет большую степень ассоциации с неблагоприятным исходом инфекции COVID-19. Нами установлено, что у 83,4 % (75,6–90,3) пациентов был отягощенный преморбидный фон. На первом месте — болезни системы кровообращения (74 %), на втором месте — ожирение (34,9 %), сахарный диабет зарегистрирован у 15 % пациентов, патология желудочно-кишечного тракта и заболевания печени — 14,1 %. Средний индекс массы тела составил $31,67 \pm 5,6$ кг/м².

Оценка уровней основных биомаркеров воспаления (ИЛ-6 и СРБ) у пациентов представлена в таблице 2.

Таблица 2 — Маркеры воспаления

Показатели	ИЛ-6	СРБ
В пределах нормальных значений	34	5
Значения выше нормы	72 (67,9 %)	101 (95,3 %)
Медиана уровня, Ме (Q25-Q75)	17,5 (4,9–90,56)	123 (47,5–236)
Медиана уровня при значениях выше нормы, Ме (Q25-Q75)	60,86 (19,4–188)	140 (58,7–315)
Среднее значение	106 ± 111	199 ± 195
Медиана уровня при нормальных значениях ИЛ-6, Ме (Q25-Q75)	—	71,19 (26,42–189)

Уровень ИЛ-6 был повышен у 67,9% пациентов, в то время как СРБ увеличился у 95,3 % пациентов. Учитывая, что основным маркером цитокинового шторма является ИЛ-6, для клиницистов особенно важны значения, превышающие норму. Медиана уровня ИЛ-6 при значениях выше нормы составила 60,86 (19,4–188) пг/мл. Медиана уровня СРБ при нормальных значениях ИЛ-6 составила 71,19 (26,42–189) мг/мл, при повышенных уровнях ИЛ-6 — 140 (58,7–315) мг/мл. Различия статистически достоверны ($p = 0,014$). Таким образом, СРБ значительно повышается при росте ИЛ-6.

Среди пациентов 7 человек находились в критическом состоянии (6,6 %). Средний возраст составил $75,71 \pm 7,25$ лет. У всех пациентов был отягощенный преморбидный фон в виде наличия болезней системы кровообращения и ожирения. В 4-х случаях пациенты страдали сахарным диабетом. Медиана уровня ИЛ-6 составила 30,9 (18,65–300) пг/мл, СРБ — 140 (41–324) мг/мл.

Мы видим, что у данных пациентов уровни маркеров воспаления были на достаточно высоком уровне. ИЛ-6 превышал норму почти в 10 раз — $98,87 \pm 137,58$, уровень СРБ составлял $240,69 \pm 251,88$.

Выводы

1. По данным статистического анализа подвержены COVID-19 чаще лица мужского пола — 61,32 % случаев.

2. Заболевание регистрируется в основном у пожилых людей в возрасте от 60–74 лет.

3. К факторам риска неблагоприятного течения относится коморбидная патология, где большую часть составляют заболевания сердечно-сосудистой системы, ожирение и сахарный диабет.

4. У исследуемых пациентов уровни маркеров воспаления были на достаточно высоком уровне, что соответствовало тяжести заболевания.

5. Уровень СРБ был повышен в зависимости от уровня ИЛ-6, чем выше показатель ИЛ-6, тем выше показатель СРБ.

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. COVID-19-associated hyperinflammation and escalation of patient care: a retrospective longitudinal cohort study / J. J. Manson [et al.] // *Lancet Rheumatol.* — 2020. — Vol. 2, Is. 10.и — P. 594–602. — DOI: [https://doi.org/10.1016/S2665-9913\(20\)30275-7](https://doi.org/10.1016/S2665-9913(20)30275-7).

3. Fajgenbaum, D. C. Cytokine Storm / D. C. Fajgenbaum, C. H. June // *N Engl J Med.* — 2020. — Vol. 383, № 23. — P. 2255–2273. — DOI: 10.1056/NEJMra2026131.

4. Критический анализ концепции «цитокиновой бури» у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19. Обзор литературы / С. С. Бобкова [и др.] // *Вестник интенсивной терапии им. А. И. Салтанова.* — 2021. — № 1. — С. 57–68. — DOI: 10.21320/1818-474X-2021-1-57-68.

5. Prognostic value of interleukin-6, C-reactive protein, and procalcitonin in patients with COVID-19 / F. Liu [et al.] // *J Clin Virol.* — Vol. 127. — P. 104–370. — Doi: 10.1016 / j.jcv.2020.104370.

6. Потапнев, В. М. Цитокиновый шторм: причины и последствия / В. М. Потапнев // *Иммунология.* — 2021. — Т. 42, № 2. — С. 175–188. — DOI: <https://doi.org/10.33029/0206-4952-2021-42-2-175-188>.

УДК 616.36-002:578.891]-08-071/-074(476.2)«2014/2020»

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

Левада А. В., Левада О. В.

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

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Важными медико-социальными проблемами не только в Республики Беларусь, но и во всем мире, являются вирусные гепатиты В и С. Они относятся к наиболее распространенным инфекционным болезням человека, протекающих с поражением печени. По данным ВОЗ, более 400 млн человек инфицированы вирусом гепатита В. Столь же широкое распространение имеет и гепатит С, заболеваемость которого составляет от 120 до 180 млн человек.

Перенесенные острые вирусные гепатиты В и С могут приводить к развитию хронических гепатитов, циррозу печени и первичному раку печени. Связано это с трудностями своевременной диагностики, так как начальные симптомы заболевания скрыты, стерты, неспецифичны.

Цель

Изучение клинико-лабораторных особенностей острого вирусного гепатита В и С в г. Гомеле и Гомельской области за 2014–2020 гг.