

В целом выявлена положительная корреляционная зависимость возраста пациентов с ТКИМ ОСА и наружной сонной артерией (НСА) справа ($r = 0,36$ и $0,35$ соответственно, $p < 0,05$); с ТКИМ верхней сонной артерией (ВСА) и НСА слева ($r = 0,33$ и $0,43$ соответственно, $p < 0,05$).

Существенные отличия в ТКИМ определены в зависимости от диагноза пациента, главным образом, артериальной гипертензии (АГ). Известно, что при АГ поражение сосудов включает утолщение КИМ крупных артерий, прежде всего сонных [4].

Проведенное исследование подтвердило существенное влияние на состояние сосудов степени АГ. Установлено, что 32 % обследованных имело артериальную гипертензию 1-й степени (АГ1), у большинства (60 %) диагностирована АГ2, у 7,5 % — АГ3. Проведенный нами анализ показал различия толщины КИМ ОСА, ВСА, НСА справа между пациентами с АГ1 и АГ3, а также между обследованными с АГ2 и АГ3 ($p < 0,05$).

Нами также выявлена положительная статистически значимая корреляционная связь между уровнем систолического артериального давлением и ТКИМ ОСА слева ($r = 0,32$, $p < 0,05$).

Изучение других диагнозов пациентов показало, что у 29 (72,5 %) человек наблюдалась ишемическая болезнь сердца (ИБС), у 9 (22,5 %) человек сахарный диабет (СД) 1 типа, у 12 (30 %) обследованных СД 2 типа. Однако анализ по данным заболеваниям не показал их значимого влияния на параметры КИМ [3].

Выводы

Изучение показателей КИМ пациентов показало, что существует положительная корреляционная связь возраста пациентов с КИМ ОСА и НСА справа; с КИМ ВСА и НСА слева. Наибольшие отличия в показателях КИМ установлены между самой молодой группой (40–55 лет) и группой 65–75 лет. Также определены существенные отличия в толщине КИМ в зависимости от диагноза пациента. ИБС, СД 1 и 2 типов по результатам настоящего исследования не оказывают значительного влияния на параметры КИМ. Значимое влияние на состояние сосудов оказывает степень АГ. Анализ полученных результатов показал различия толщины КИМ ОСА, ВСА, НСА справа у пациентов с АГ 1 степени и АГ 3 степени, а также АГ 2 степени и АГ 3 степени. Выявлена статистически значимая положительная корреляционная связь между артериальным давлением и КИМ ($r = 0,32$, $p < 0,05$).

ЛИТЕРАТУРА

1. Толщина комплекса интима-медиа сонных артерий у больных АГ — возможности фиксированной комбинации Логимакс / О. Д. Остроумова [и др.] // РМЖ. 2009. № 8. С. 548.
2. Chambless, L. Association of coronary heart disease incidence with carotid arterial wall thickness and major risk factors: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study, 1987–1993 / L. Chambless, G. Heiss, A. R. Folsom // Amer. J. Epidemiol. 1997. Vol. 146. P. 483–494.
3. Pignoli, P. Intimal plus medial thickness of the arterial wall: a direct measurements with ultrasound imaging / P. Pignoli, E. Tremoli, A. Poli // Circulation. 1986. Vol. 74. P. 1399–1406.
4. Zizek, B. Dependence of morphological changes of the carotid arteries on essential hypertension and accompanying risk factors / B. Zizek, P. Poredos // Int. Angiol. 2002. Vol. 21. P. 70–77.

УДК 616.15-074:[616.98:578.834.1]-052

ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЩЕГО АНАЛИЗА КРОВИ ПАЦИЕНТОВ, ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ С COVID-19

Лаврентьева А. В.

Научный руководитель: к.б.н. М. А. Шабалева

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В декабре 2019 г. в Ухане (провинция Хубэй) появилось новое инфекционное заболевание, вызванное коронавирусом SARS-CoV-2, гомологичным более чем на 85 % SARS-подобному коронавирусу летучих мышей [3].

Заболевание быстро распространилось по всему миру, сопровождаясь постоянным ростом количества пациентов, особенно в отдельных регионах и странах с низким уровнем медицинского обслуживания, например, на Африканском континенте [5].

Однако COVID-19 отражается и на лабораторных показателях общего анализа крови (ОАК) пациентов, которые тесно взаимосвязаны с характером течения инфекции. При этом в сравнении с другими лабораторными исследованиями, ОАК является дешевым и простым методом скрининга, который нередко помогает диагностировать проблему, если причина неизвестна.

Наиболее частыми отклонениями ОАК при COVID-19 являются лимфоцитопения и тромбоцитопения, а также изменение соотношения нейтрофилов к лимфоцитам (NLR). Повышенный уровень NLR свидетельствует о неблагоприятном прогнозе течения заболевания. Данный показатель отражает баланс врожденных (нейтрофилы) и адаптивных (лимфоциты) иммунных ответов, и его рост, как правило, свидетельствует о неблагоприятном прогнозе при различных состояниях, таких как сердечно-сосудистые заболевания, солидных опухолей, и ревматоидный артрит и т. д. [1].

В связи с этим особое прогностическое значение для оценки тяжести заболевания имеет отношение нейтрофилов к лимфоцитам (NLR) и у пациентов с тяжелым течением коронавирусной инфекции.

Цель

Изучить показатели общего анализа крови больных с коронавирусной инфекцией с целью выявления отклонений от нормы.

Материал и методы исследования

В ходе исследований проведен ретроспективный обзор историй болезни 20 пациентов (10 мужчин и 10 женщин), в инфекционном отделении Речицкой ЦРБ. Осуществлялась оценка показателей общего анализа крови (ОАК) 10 женщин и 10 мужчин в течение инкубационного периода, обычно в диапазоне с 1 по 14 сутки.

Обработку данных проводили с помощью программ «Excel» и «Statistica» 12.0. Нормальность распределения определяли с помощью критерия Шапиро — Уилкса. Различия между группами определялись с помощью критерия Манна — Уитни. Корреляционный анализ осуществлялся с помощью критерия Спирмена. Различия между группами определялись с помощью критерия Манна — Уитни.

По результатам исследования средний возраст пациентов $48,6 \pm 1,7$ лет. Средняя температура составила $38,3 \pm 0,6$ °С.

Результаты исследования и их обсуждение

Проведенный нами анализ показал, что у 20 % обследованных пациентов выявлен лейкоцитоз, у 10 % — лейкопения.

Как известно, лимфоцитопения — типичное лабораторное отклонение, наблюдаемое при инфекциях, вызванных тяжелым острым респираторным синдромом, коронавирусом (SARS-CoV) [7] и ближневосточным респираторным синдромом, коронавирусом (MERS-CoV) [4]. Доказано, что это связано с серьезностью заболевания. В нашем исследовании пониженное количество лимфоцитов наблюдалось у 60 %, а эозинофилов — у 75 %.

У 30 % пациентов наблюдалась тромбоцитопения. У 20 % (4 человека) испытуемых наблюдается моноцитоз.

Полученные данные свидетельствуют о комбинированном, многокомпонентном патогенном действии вируса COVID-19.

У 75 % пациентов отмечено повышение уровня СОЭ, что подтверждает наличие воспалительного процесса в организме. Наконец, у 95 % пациентов показатель NLR превышал должные нормальные значения (1,69–1,70) в 1,1–5,2 раза.

Сопоставление показателей крови по полу показало, что лейкопения выявлена у 3 мужчин и лишь у одной из женщин. У 4 мужчин и 8 женщин выявлено

понижение количества тромбоцитов. В то же время, лимфопения отмечена у 7 мужчин и 5 женщин. Однако статистический анализ не позволил выявить значимых различий по показателям крови между мужчинами и женщинами.

Проведенный нами корреляционный анализ позволил выявить положительную корреляционную связь возраста с количеством лейкоцитов, тромбоцитов, нейтрофилов ($r = 0,66$, $p = 0,02$; $r = 0,46$, $p = 0,04$; $r = 0,63$, $p = 0,0030$).

Одновременно мы разделили по возрасту всех пациентов на 3 группы: 36–54 года и 55–61 год. Сопоставление данных групп показало у более пожилой группы статистически значимое превышение содержания лейкоцитов, тромбоцитов, нейтрофилов и эозинофилов, по сравнению с группой 43–54 года (соответственно 8,9 и 4,6, $p = 0,005$; 227 и 159, $p = 0,036$; 5,8 и 2,9, $p = 0,005$; 0,17 и 0,02, $p = 0,026$).

У 50 % (10 человек) пациентов наблюдается повышение уровня С-реактивного белка (СРБ), отражающего тяжесть течения заболевания, что свидетельствует о протекании воспалительного процесса в организме. Проведенный нами анализ показал, что СРБ имеет статистически значимую обратную корреляционную связь с количеством эритроцитов ($r = -0,52$, $p = 0,02$), показателями гемоглобина ($r = -0,53$, $p = 0,02$) и гематокрита ($r = -0,56$, $p = 0,010$).

Наконец, в соответствии с известной шкалой оценки клинического состояния больных с коронавирусной инфекцией (ШОКС-КОВИД), опубликованной в [2], одним из важнейших показателей оценки тяжести заболевания является температура тела.

В этой связи был проведен анализ показателей крови и температуры тела и установлена положительная корреляционная связь содержания лейкоцитов, нейтрофилов, показателей СОЭ и СРБ с температурой тела ($r = 0,58$, $p = 0,01$; $r = 0,46$, $p = 0,04$; $r = 0,65$, $p = 0,002$; $r = 0,66$, $p = 0,002$).

Кроме того, разбив пациентов на группы тяжести в соответствии с температурой, мы определили статистически значимые отличия между группой с более тяжелым и легким течением заболевания. Так, в группе с тяжелым течением определено более высокое содержание лейкоцитов (8,34 и 5,12, $p = 0,03$), меньшее количество тромбоцитов (334,5 и 345,1, $p = 0,03$), более высокое содержание лимфоцитов (2,15 и 1,11, $p = 0,02$), более высокие показатели СОЭ и СРБ (40,8 и 17,1 мм/ч, $p = 0,003$; 88,3 и 19,9 мг/л, $p = 0,009$ соответственно).

Выводы

Проведенные исследования показали существенное отклонение от нормы показателей ОАК у лиц с коронавирусной инфекцией. Лимфопения определена у 60 % пациентов, а эозинопения — у 75 %. У большинства обследованных (95 %) показатель NLR превышал норму в 1,1–5,2 раза.

Выявлена положительная корреляционная связь возраста с уровнями лейкоцитов, тромбоцитов, нейтрофилов ($r = 0,5–0,7$).

У пациентов с более тяжелым течением заболевания установлено статистически значимо большее содержание лейкоцитов и лимфоцитов, меньшее количество тромбоцитов ($p < 0,05$).

В целом наши результаты показали, что динамические изменения соотношения лимфоцитов и нейтрофилов-лимфоцитов в течение болезни могут быть полезны для различения тяжелой группы и нетяжелой группы.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Афари, М. Е.* Соотношение нейтрофилов и лимфоцитов (NLR) и сердечно-сосудистые заболевания: обновление / М. Е. Афари, Т. Бхат // Эксперт преподобный *Cardiovasc. тер.* 2016; № 14 (5). С. 573–577.
2. *Мареев, В. Ю.* Как оценивать результаты лечения больных с новой коронавирусной инфекцией (covid-19)? Шкала Оценки Клинического Состояния (ШОКС-КОВИД) / В. Ю. Мареев, Ю. Л. Беграмбекова, Ю. В. Мареев // Кардиология. 2020. № 60(11). С. 35–41.
3. *Afari, M. E.* Neutrophil to lymphocyte ratio (NLR) and cardiovascular diseases: an update / М. Е. Afari, Т. Bhat // *Expert Rev. Cardiovasc. Ther.* 2016. Vol. 14(5). P. 573–577.

4. Afari, M. E. Neutrophil to lymphocyte ratio (NLR) and cardiovascular diseases: an update / M. E. Afari, T. Bhat // Expert Rev. Cardiovasc. Ther. 2016. Vol. 14(5). P. 573–577.
5. Liao, X. Novel coronavirus infection during the 2019–2020 epidemic: preparing intensive care units- the experience in Sichuan Province, China / X. Liao, B. Wang, Y. Kang // Intensive Care Medicine. 2020. Vol. 46(2). P. 357–360.
6. Cardiovascular Considerations for Patients, Health Care Workers, and Health Systems During the COVID-19 Pandemic / E. Driggin [et al.] // J. Am. Coll. Cardiol. 2020. Vol. 75, № 18. P. 2352–2371. doi: 10.1016/j.jacc.2020.03.031.
7. Hematological findings in SARS patients and possible mechanisms (review) / M. Yang [et al.] // Int. J. Mol. Med. 2004. Vol. 14(2). P. 311–315.

УДК 616-007.15

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТКАНЕЙ,
ОКРУЖАЮЩИХ КОСТНЫЙ ДЕФЕКТ ЧЕЛЮСТИ**

Мальчикова Д. В.

Научный руководитель: д.м.н., доцент О. В. Слесарев

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
г. Самара, Российская Федерация**

Введение

Этиология костных дефектов челюстей многофакторная [2]. Несмотря на достаточно активную способность к репарации, костная ткань не во всех случаях способна восстановить свой тканевый состав и анатомическую целостность. Тканевое окружение, которое заполняет дефект костной ткани челюсти, оказывает влияние на реализацию репаративного остеогенеза [1, 4]. На результат регенерации влияет морфологический состав тканей, окружающих этот дефект. Центральное место в выборе метода устранения дефекта кости занимает биологическая способность окружающих его тканей участвовать в репаративном остеогенезе. Таким образом, для выбора метода устранения костного дефекта и прогнозирования результатов лечения необходимы знания морфологии заполняющих дефект тканевых компонентов [3, 6].

Цель

Дать морфологическую характеристику тканей, окружающих костный дефект челюстей.

Материал и методы исследования

Под наблюдением находились 90 пациентов с приобретенными костными дефектами челюстей. Для изучения тканевого окружения и характеристики трансформации тканей, окружающих дефект, проводили забор материала из области дефекта кости в пределах зубного ряда во время хирургического вмешательства операции «Дентальной имплантации» одновременно с устранением костного дефекта челюсти гранулированным костно-пластическим материалом и резорбируемой коллагеновой мембраной. И на этапе установки формирователя десны в момент раскрытия заглушки проводили забор фрагмента костной ткани после проведенного нами лечения. Полученные образцы подготавливали по стандартной схеме обезвоживания и уплотнения материала с окончательной заливкой в парафин, окрашивали препараты гематоксилином и эозином и пикрофуксином по Ван Гизон [5].

Результаты исследования и их обсуждения

При гистологическом исследовании срезов, полученных из области костного дефекта, было выявлено, что в мягкотканой строме выраженная инфильтрация из