



Рисунок 1 — Переносимость прон-позиции пациентами Гомельского района

Таблица 1 — Средние показатели SpO₂ и ЧД, до и во время прон-позиции

Номер группы пациентов	SpO ₂ (до прон-позиции)	SpO ₂ (во время прон-позиции)	ЧД в мин. (до прон-позиции)	ЧД в мин. (после прон-позиции)
I	79,5 ± 1,29	87,3 ± 0,95	27,8 ± 1,71	25,5 ± 2,71
II	82,8 ± 0,84	89,8 ± 0,84	23,2 ± 1,30	21,8 ± 0,84
III	87,3 ± 1,63	93,8 ± 1,17	19,8 ± 0,98	18,3 ± 0,98
IV	91,4 ± 1,12	97,4 ± 1,12	15,7 ± 1,45	14,7 ± 1,48

Среди 19 пациентов, лежащих более 3 часов, парциальное давление кислорода в артериальной крови увеличивалось со среднего значения 77 мм рт. ст. до прон-позиции, до 92,3 во время прон-позиции. Сатурация в среднем поднималась на 7 %. Но она могла быстро упасть вследствие каких-либо физических нагрузок, чему в последующем требовалось длительное восстановление.

При коронавирусной инфекции важными клиническими показателями являются частота дыхания (ЧД) и сатурация (SpO₂), именно их изменение свидетельствует о развитии дыхательной недостаточности. Сатурация — это насыщение крови кислородом, измеряемое в процентах. Её норма согласно ВОЗ — 95–100 %.

Нормальные значения частоты дыхания — 12–18 раз в минуту.

Опираясь на данные таблицы очевидно, что происходит улучшение сатурации и, как следствие, снижение частоты дыхания во всех четырёх группах. В первой группе во время прон-позиции сатурация выросла на 7,8 %, в четвёртой же группе сатурация возросла на 6 %. Исходя из этого, можно предположить, что чем меньше показатель сатурации до использования прон-позиции, тем результативнее будет её применение.

Выводы

Таким образом прон-позицию целесообразно использовать как одну из мер, позволяющую повысить сатурацию у пациентов, так как она является эффективным и хорошо переносимым методом для улучшения дренажа дыхательных путей.

Дальнейшие более обширные исследования позволят уточнить показания к использованию прон-позиции у неинтубированных пациентов, а также выбрать подходящие критерии, с учетом всех возможных факторов, для её использования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Царенко, С. В. Реальная польза прон-позиции — чему верить: физиологии или доказательной медицине? / С. В. Царенко, О. Р. Добрушина // Клиническая анестезиология и реаниматология. — 2006. — Т. 2. — С. 31–35.
2. Respiratory parameters in patients with COVID-19 after using noninvasive ventilation in the prone position outside the intensive care unit. JAMA / С. Sartini [et al.]. — Режим доступа: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2766291>. — Дата доступа: 20.03.2021.

УДК [616.15:577]:[616.98:578.834.1]

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЩЕГО АНАЛИЗА КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Переплетчикова А. Е., Сидоренко Д. А., Титенкова В. А.

Научные руководители: к.б.н., доцент С. Н. Мельник

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

COVID-19 — возбудитель острой респираторной вирусной инфекции, передающийся воздушно-капельным путем и крайне распространенный на данный

момент. Вирус агрессивно воздействует на организм человека и часто приводит к попаданию больных в отделение реанимации и интенсивной терапии.

Именно средства и методы лабораторной диагностики имеют основополагающее значение для выявления инфицированных, в том числе, когда болезнь протекает бессимптомно или симптомы еще не проявились, а также для объективного определения степени тяжести состояния [1].

Цель

Исследовать изменения показателей общего анализа крови у пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19 при госпитализации и выписке из стационара.

Материал и методы исследования

Исследование проводилось на базе УЗ Гомельской области «Житковичская центральная районная больница». Обследовано 70 человек в возрасте от 45 до 80 лет. Исследование гематологических показателей у пациентов проводилось при поступлении в стационар и при выписке из него. Были изучены следующие показатели общего анализа крови: уровень гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, лейкоцитарная формула и СОЭ.

Статистическую обработку полученного материала осуществляли с использованием пакета прикладных программ «Statistica» 7.0. 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 результате выполненных исследований установлено, что у ковидных пациентов как при поступлении в стационар, так и при выписке значения общего количества гемоглобина и эритроцитов колебались в пределах нормальных значений, и их различия были статистически незначимы. Однако, показатель СОЭ был повышен как в начале заражения, так и после перенесенного COVID-19, и составил соответственно 29,00 (19,00 ÷ 42,00) и 24,50 (15,50 ÷ 36,00) мм/ч, а показатель количества тромбоцитов хотя и оставался в пределах нормальных значений, но был значимо ниже у пациентов при поступлении в больницу (162,00 (120,50 ÷ 199,00) × 10⁹/л) по сравнению с выздоровлением (236,00 (180,00 ÷ 282,00 × 10⁹/л) ($p < 0,001$).

При изучении лейкоцитов наблюдалось, что общее количество лейкоцитов у пациентов в начале и конце болезни не выходило за пределы нормы, тем не менее, в начале болезни оно было значимо ниже (6,15 (4,03 ÷ 7,90) × 10⁹/л), по сравнению с ее завершением (8,00 (6,00 ÷ 11,60) × 10⁹/л ($p < 0,001$). Анализ лейкоцитарной формулы показал значимое повышение палочкоядерных нейтрофилов 10,50 (8,00 ÷ 14,00) ($p < 0,01$), снижение лимфоцитов 20,00 (16,00 ÷ 27,00) ($p = 0,03$) и моноцитов 3,00 (1,00 ÷ 4,00) ($p = 0,04$) при первом обращении к врачу по сравнению с выздоровлением когда эти показатели соответственно равнялись 6,50 (5,00 ÷ 11,00), 27,00 (17,00 ÷ 30,00) и 4,00 (3,00 ÷ 5,00).

Выводы

Таким образом, в результате проведенного исследования выявлено, что у пациентов с коронавирусной инфекцией особенности общего анализа крови выражались в значимом снижении общего количества лейкоцитов, тромбоцитов, лимфоцитов, моноцитов и повышении сегментоядерных нейтрофилов по сравнению с их исследуемыми показателями при выздоровлении ($p < 0,05$).

Лейкопения, наблюдаемая при коронавирусной инфекции, предположительно связана с непосредственным влиянием вируса на продукцию клеток в костном мозге (подавление гемопоэза) [1].

COVID-19 также характеризуется высокой распространенностью развития нарушений свертывающей системы крови [2], что в общем анализе крови и отражается тромбоцитопенией. Существуют различные предположения касательно происхождения тромбоцитопении, однако несомненным является то, что снижение уровня тромбоцитов характерно для большинства заболевших COVID-19.

Исходя из литературных данных лимфопения является неблагоприятным прогностическим признаком, так как лимфоциты имеют решающее значение для регуляции как клеточного, так и гуморального иммунитета и оказываются наиболее уязвимыми для воздействия вируса [1].

T-лимфоциты, ответственные за секрецию цитокинов, вызывают воспалительные реакции. Такое характерное для коронавирусной инфекции соотношение тромбоцитов к лимфоцитам свидетельствует о более интенсивном цитокиновом шторме, вызванном усиленной активацией тромбоцитов [1].

Следовательно, при оценке показателей клинического анализа крови необходимо обращать внимание в первую очередь на количество лейкоцитов, лимфоцитов, тромбоцитов и показатель СОЭ, поскольку наиболее часто у больных этой категории наблюдаются лейкопения, лимфопения и тромбоцитопения [3].

Степень изменения относительной лейкопении, тромбоцитопении и лимфопении коррелирует со степенью тяжести состояния пациентов, а также может служить дополнительным диагностическим критерием, позволяющим отличить COVID-19 от иных вирусных заболеваний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лабораторный мониторинг COVID-19 и значение определения маркеров коагулопатии / Д. Х. Хизроева [и др.] // *Акушерство, гинекология и репродукция*. — 2020. — № 14 (2). — С. 132-147.
2. Прогностическое значение D-димера в развитии тромбоэмболических осложнений при новой коронавирусной инфекции (COVID-19) / И. С. Сабиров [и др.] // *The scientific heritage*. — 2021. — № 60. — С. 38-43.
3. Изменения маркеров гематологического, биохимического и коагулологического анализов крови при новой коронавирусной инфекции COVID-19 / Р. Ю. Абдуллаев [и др.] // *Concilium Medicum*. — 2020. — № 22 (11). — С. 51-55.

УДК 612.821.2

АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЯ ОБЪЁМА ПАМЯТИ ПО МЕТОДУ ЭББИНГАУЗА

Плотникова Т. А., Кохан В. Н.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Ю. В. Висенберг

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Память — совокупность процессов запечатления, хранения и извлечения информации. Основным механизмом памяти является запоминание, которая осуществляется механически, логически или оперативно. Хранение материала происходит в кратковременной и долговременной формах. Под воспроизведением понимают процесс перехода запомнившегося материала из долговременной памяти в оперативную. Забывание — намеренный, адаптивный и необходимый процесс, приводящий к уменьшению поступившей информации.

Важнейшим условием приобретения знаний, формирования умений и навыков является память. Память также лежит в основе обучения студентов. Им приходится ежедневно запомнить большое количество информации, поэтому студентам необходимо иметь представление о методах эффективного запоминания.

Цель

Сформировать у студентов Гомельского государственного медицинского университета целостное представление о механизмах и закономерностях памяти, основанное на законах «Кривой забывания».