

Таблица 2 — Показатели сложной ЗМР студентов с разным типом вегетативной регуляции

Показатели сложной ЗМР	Тип вегетативной регуляции					
	парасимпатикотония		симпатикотония		нормотония	
	юноши	девушки	юноши	девушки	юноши	девушки
Скорость, мс	288 (267; 302)	305* (297; 312)	270 (252; 289)	316* (278; 328)	293 (271; 314)	326* (305; 339)
Общее число ошибок	1,8 ± 0,3	1,5 ± 0,1	1,2 ± 0,2	1,1 ± 0,3	2,8 ± 1,3	1,4 ± 0,3*
Количество преждевременных нажатий	0	1,5 ± 0,3*	2,4 ± 1,2	1,2 ± 0,6*	1,8 ± 0,8	0,8 ± 0,2*
Число пропусков	1,5 ± 0,2	2,4 ± 0,6*	1,1 ± 0,2	0	2,3 ± 0,2	1,8 ± 0,2
Количество ложных реакций	3,6 ± 0,8	3,1 ± 0,5	1,5 ± 0,3	1,0 ± 0,6	3,1 ± 0,4	1,7 ± 0,4*
Коэффициент точности Уиппла	0,85 ± 0,02	0,91 ± 0,01	0,96 ± 0,04	0,99 ± 0,01	0,83 ± 0,04	0,86 ± 0,02

Примечание. * — Достоверные отличия показателя у девушек и юношей ($p \leq 0,05$)

Данные представленные в таблице 2 иллюстрируют, что наименьшее количество ошибок и неверных реакций достоверно ниже ($p \leq 0,05$), и соответственно коэффициент точности выполненного теста достоверно выше ($p \leq 0,05$) у студентов с преобладанием симпатического тонуса регуляции.

Отмечено, что среди студентов групп с разным типом вегетативной регуляций девушки допускали меньшее количество ошибок и соответственно имели более высокие значения коэффициента точности Уиппла, что говорит о большей устойчивости и концентрации их внимания.

Выводы:

1) показатели систолического и диастолического давлений у обследованных студентов ниже физиологической нормы; значения пульсового давления, ЧСС, ударного и минутного объемов крови соответствуют показателям нормы;

2) преобладающим типом вегетативной регуляции у девушек является нормотония, в группе юношей равное количество лиц (по 43 %) имеют нормотонический и симпатикотонический тип регуляции;

3) наибольшая скорость сложной ЗМР отмечена у юношей с симпатическим, а наименьшая — у девушек с эйтоническим контуром регулирования жизнедеятельности. Установлены достоверные различия ($p \leq 0,05$) в скорости реакции между девушками и юношами.

4) повышение тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы приводит к увеличению уровня психодинамических и нейромоторных процессов, что сказывается на результатах проведенного тестирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Казин, Э. М. Формирование приспособительных реакций учащихся в зависимости от типа психовегетативной регуляции / Э. М. Казин // Бюллетень сибирской медицины. — ДВГМУ. — 2014. — № 6. — С. 126–130.

УДК 616.15-07: [616.98:578.834.1]:616.12

ОЦЕНКА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К ВИРУСУ SARS-CoV-2019 У ЛИЦ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Мельник С. Н., Белая Л. А.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Информация о вирусе SARS-CoV-2019 на сегодняшний день доминирует над любой другой и сопровождается большим количеством информации.

COVID-19 — это инфекционное вирусное заболевание, преимущественно поражающее легочную ткань. Впервые была зафиксирована в декабре 2019 г. в г. Ухань (Китай), откуда впоследствии распространилась на Юго-Восточную Азию, страны Европы, Южной, Северной Америки, Россию и т. д. В марте 2020 г. Всемирная организация здравоохранения объявила пандемию. По данным на апрель 2021 г., во всем мире подтверждено более 150 млн случаев COVID-19, умерли свыше 3 млн человек [2].

Сегодня ученые приходят к выводу, что COVID-19 нельзя рассматривать только лишь как острую респираторную инфекцию. Независимо от степени поражения легких или его отсутствия, SARS-CoV-2 может поражать печень, провоцировать дислипидемию, сахарный диабет, болезни сердца.

Общий и биохимический анализы крови пациентов с COVID-19 относятся к неспецифическим методам диагностики, но при этом играют большую роль в оценке тяжести заболевания, позволяют прогнозировать его развитие и исход, корректировать схемы лечения [5].

Цель

Исследовать изменения гематологических показателей у пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19 при госпитализации и выписке из стационара, а также предрасположенность к вирусу нового типа SARS-CoV-2019 у лиц с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Материал и методы исследования

Исследование проводили на базе УЗ «Житковичской центральной районной больницы». Был проведен ретроспективный анализ 69 историй болезней пациентов в возрасте от 45 до 80 лет (31 мужчин и 38 женщин), перенесших COVID-19. Были изучены следующие показатели общего и биохимического анализов крови: уровень гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, лейкоцитарная формула, СОЭ, билирубин, мочевины, АсАТ, АлАТ, креатинин, белок, холестерин, Cl^- , Na^+ , K^+ .

Обследуемые пациенты были разделены на две группы с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) (20 мужчин и 21 женщина) и без них (11 мужчин и 17 женщин).

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.

Для оценки влияния патологий ССЗ на восприимчивость к короновирусной инфекции использовали непараметрический критерий χ^2 Пирсона. 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) $\times 10^9/\Lambda$) по сравнению с выздоровлением (236,00 (180,00 ÷ 282,00 $\times 10^9/\Lambda$) ($p < 0,001$).

По результатам лейкоцитарного анализа выявлено, 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 $(6,15 (4,03 \div 7,90) \times 10^9/\text{л})$, по сравнению с ее завершением $(8,00 (6,00 \div 11,60) \times 10^9/\text{л})$ ($p < 0,001$). Анализ лейкоцитарной формулы показал значимое повышение палочкоядерных нейтрофилов $10,50 (8,00 \div 14,00)$ ($p < 0,01$), снижение лимфоцитов $20,00 (16,00 \div 27,00)$ ($p = 0,03$) и моноцитов $3,00 (1,00 \div 4,00)$ ($p = 0,04$) при первом обращении к врачу по сравнению с выздоровлением, когда эти показатели соответственно равнялись $6,50 (5,00 \div 11,00)$, $27,00 (17,00 \div 30,00)$ и $4,00 (3,00 \div 5,00)$.

У пациентов как в начале заражения COVID-19, так и после выздоровления большинство исследованных биохимических показателей соответствовали нормальным значениям, их различия были статистически незначимыми, а их значения соответственно составили: билирубин $10,05 (7,00 \div 14,50)$ и $8,40 (6,70 \div 14,70)$ мкмоль/л, мочевины $6,20 (4,60 \div 8,40)$ и $6,00 (4,50 \div 7,65)$ ммоль/л, АсАТ $28,00 (21,00 \div 36,00)$ и $29,00 (22,00 \div 36,00)$ ед/л, креатинин $89,00 (79,00 \div 101,00)$ и $78,00 (72,00 \div 101,00)$ мкмоль/л, холестерин $4,20 (3,40 \div 4,95)$ и $4,20 (3,90 \div 4,70)$ ммоль/л, K^+ $4,32 (3,90 \div 4,84)$ и $4,25 (4,16 \div 4,58)$ ммоль/л, Na^+ $139,10 (136,30 \div 141,30)$ и $137,50 (135,00 \div 139,00)$ ммоль/л, Cl^- $105,70 (102,00 \div 109,00)$ и $105,50 (102,20 \div 107,70)$ ммоль/л. Однако, количество АЛАТ в крови у пациентов при выписке $49,00 (27,00 \div 80,00)$ ед/л было выше нормы и значимо выше по сравнению с началом болезни $25,00 (17,00 \div 37,00)$ ед/л ($p < 0,001$). Подобные различия в концентрации АЛАТ могут быть вызваны прежде всего не коронавирусной инфекцией COVID-19, а нагрузкой на печень из-за гепатотоксичности назначаемых препаратов. Лекарственные поражения печени составляют около 10 % от всех побочных реакций, обусловленных применением фармакологических препаратов [1]. Динамика количества белка имела обратный характер: так в начале заболевания у ковидных пациентов его количество равнялось $67,00 (61,00 \div 71,00)$ г/л, а в конце — значимо ниже $62,00 (57,00 \div 68,00)$ г/л ($p = 0,02$).

Понижение белка при выписке возможно связано с тем, что при длительном и тяжелом течении заболевания организм компенсирует энергетические затраты за счет внутренних резервов, в том числе белка. Происходит восстановление погибших клеток, на образование новых расходуется большое количество белка, как основной строительный материал организма.

При оценке влияния патологий ССЗ на восприимчивость к вирусу COVID-19 было установлено, что 59,5 % человек с коронавирусной инфекцией имели патологии ССЗ и 40,5 % не имели таковых. Различия между этими группами были статистически значимы ($p < 0,05$).

Также установлено наличие ССЗ у 64,5% мужчин, инфицированных SARS-CoV-2019, а у 35,5% мужчин патологии данной системы отсутствовали. Отличия между этими данными группами были статистически значимыми ($p < 0,025$).

В группе женщин, количество пациентов с COVID-19 без патологий ССЗ составляло 44,7 %, а пациентов, инфицированных COVID-19 с патологиями ССЗ — 55,3 %. Данные различия были статистически не значимы.

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 ($p < 0,05$), биохимического анализа крови – в значимом увеличении количества АЛАТ ($p < 0,001$) и снижении белка ($p = 0,02$) в конце болезни по сравнению с ее началом.

Лейкопения, наблюдаемая при коронавирусной инфекции, предположительно связана с непосредственным влиянием вируса на продукцию клеток в костном мозге (подавление гемопоэза) [3], также COVID-19 характеризуется высокой распространенностью развития нарушений свертывающей системы крови [4], 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.

Исследуя предрасположенность к вирусу нового типа SARS-CoV-2019 у лиц с сердечно-сосудистыми заболеваниями установлено, что наличие сердечно-сосудистых заболеваний делает организм человека более восприимчивым к коронавирусной инфекции ($p < 0,05$), причем у мужчин с ССЗ предрасположенность к инфицированию значимо выше ($p < 0,025$) чем у мужчин без данной патологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Болезни печени и желчевыводящих путей / под ред. В. Т. Ивашкина. — М.: М-Вести, 2002. — 416 с.
2. 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.
3. Лабораторный мониторинг COVID-19 и значение определения маркеров коагулопатии / Д. Х. Хизроева [и др.] // Акушерство, гинекология и репродукция. — 2020. — № 14 (2). — С. — 132–147.
4. Прогностическое значение D-димера в развитии тромбозов и тромбоэмболий при новой коронавирусной инфекции (COVID-19) / И. С. Сабилов [и др.] // The scientific heritage. — 2021. — № 60. — С. 38–43.
5. Cochrane COVID-19 Diagnostic Test Accuracy Group. Routine laboratory testing to determine if a patient has COVID-19 / I. Stegeman [et al.] // Cochrane Database Syst Rev. — 2020. — Nov 19. — Vol. 11: CD013787. — doi: 10.1002/14651858.CD013787. PMID: 33211319.

УДК 611.81-053.4

АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АСИММЕТРИИ ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Сергеенко Е. Д., Булавская А. С.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В большинстве работ, посвященных вопросу воспитания и обучения детей-левшей, внимание концентрируется на приспособлении леворуких детей к традиционным методикам обучения и воспитания. Однако в последнее время появились исследования, указывающие на необходимость учета и других проявлений леворукости — сенсорного, моторного, когнитивного. Много работ направлено на анализ нецелесообразности и даже недопустимости переучивания леворуких детей. В большинстве случаев переучивание леворуких детей приводит к нарушениям психического развития, возникновению трудностей в обучении и даже вызывает невротические и соматические расстройства [1].

Цель

Изучить и проанализировать специфику взаимосвязи межполушарной асимметрии головного мозга и ведущей руки у детей дошкольного возраста.

Материал и методы исследования

На протяжении 2014–2015 гг. выполнено комплексное обследование взаимосвязи межполушарной асимметрии головного мозга и ведущей руки детей дошкольного возраста по методике Л. В. Яссмана и В. Н. Данюкова, методике Озерецкого и Ильина [2]. 30 девочек в возрасте 6–7 лет детских садов г. Гомеля. Программа исследования включала тестирование в деятельности при выполнении детьми комплекса практических заданий.