

Статья поступила в редакцию 01.12.2021 г.

DOI: 10.24412/2687-0053-2022-1-60-64

Информация для цитирования:

Ликстанов М.И., Ромасюк А.В., Гатин В.Р., Казакова О.С., Мозес В.Г., Мозес К.Б., Рудаева Е.В., Елгина С.И., Золото Е.В. КЛИНИКО-ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕБЛАГОПОЛУЧНЫХ ИСХОДОВ SARS-COV-2 В СТАЦИОНАРЕ III УРОВНЯ // Медицина в Кузбассе. 2022. №1. С. 60-64.

Ликстанов М.И., Ромасюк А.В., Гатин В.Р., Казакова О.С., Мозес В.Г., Мозес К.Б., Рудаева Е.В., Елгина С.И., Золото Е.В.

Кемеровский государственный медицинский университет,

Кузбасская клиническая больница им. С.В. Беляева,

г. Кемерово, Россия,

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького,

г. Донецк, Донецкая Народная Республика

КЛИНИКО-ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕБЛАГОПОЛУЧНЫХ ИСХОДОВ SARS-COV-2 В СТАЦИОНАРЕ III УРОВНЯ

Цель исследования – определить летальность и клинико-патологоанатомический анализ неблагоприятных исходов SARS-CoV-2 в репрофилированном инфекционном госпитале III уровня.

Материалы и методы. Проведен анализ историй болезни и результатов патологоанатомического исследования умерших больных SARS-CoV-2, госпитализированных в репрофилированный инфекционный госпиталь, созданный на базе стационара III уровня, в период 12.06.2020 г. по 12.11.2020 г. Статистический анализ осуществлялся при помощи программы Statsoft Statistica 6,0. Абсолютные значения описывались медианой (Me) и межквартильным интервалом, относительные величины – процентными долями.

Результаты. Летальность при SARS-CoV-2 в репрофилированном инфекционном госпитале за пятимесячный период составила 11,9 %. При патологоанатомическом исследовании умерших от SARS-CoV-2 пневмония выявлена у 82,4 % пациентов (72,1 % двухсторонняя), гидроторакс у 47,4 %, отек легких у 94,8 %, инфаркт миокарда у 88,6 %, ТЭЛА у 5,1 %, сепсис у 32,9 %. Причиной смерти пациентов с COVID-19 являлись: легочно-сердечная недостаточность – 65,9 %, полиорганная недостаточность – 29,8 %, отек и дислокация головного мозга – 17,5 %, ТЭЛА – 5,1 %.

Заключение. Летальность в репрофилированном инфекционном госпитале на базе стационара III уровня сопоставима по значению с другими подобными учреждениями. У пациентов, умерших от COVID-19, преобладали следующие неблагоприятные факторы: пожилой возраст, женский пол, полиморбидная патология.

Ключевые слова: коронавирус; патологоанатомическое исследование; полиморбидность

Likstanov M.I., Romasyuk A.V., Gatin V.R., Kazakova O.S., Moses V.G., Moses K.B., Rudaeva E.V., Elgina S.I., Zoloto E.V.

Kemerovo State Medical University,

Kuzbass Clinical Hospital named after S.V. Belyaev,

Kemerovo, Russia,

Donetsk State Medical University named after M. Gorky,

Donetsk, Donetsk People's Republic

CLINICAL AND PATHOLOGOANATOMIC CHARACTERISTICS OF ADVERSE OUTCOMES OF SARS-COV-2 IN A LEVEL III HOSPITAL

Aim. Clinical and pathological analysis of adverse outcomes of SARS-CoV-2 in a repurposed level III infectious diseases hospital.

Materials and methods: The analysis of case histories and the results of postmortem examination of deceased SARS-CoV-2 patients hospitalized in a re-profiled infectious diseases hospital, created on the basis of a level III hospital, in the period 06.12.2020 to 11.12.2020 was carried out. Statistical analysis was carried out using the Statsoft Statistica 6.0 software. Absolute values were described by the median (Me) and interquartile range, relative values – by percentage.

Results. The mortality rate for SARS-CoV-2 in a repurposed infectious diseases hospital over a five-month period was 11.9 %. Pathological examination of the deaths from SARS-CoV-2 revealed pneumonia in 82.4 % (72.1 % bilateral), hydrothorax in 47.4 %, pulmonary edema in 94.8 %, myocardial infarction in 88.6 %, PE in 5.1 %, sepsis in 32.9 %. The causes of death of patients with COVID-19 were: pulmonary heart failure – 65.9 %, multiple organ failure – 29.8 %, edema and dislocation of the brain – 17.5 %, PE – 5.1 %.

Conclusion. Mortality in a re-profiled infectious diseases hospital on the basis of a level III hospital was comparable in value to other similar institutions. In patients who died from COVID-19, the following adverse factors prevailed: old age, female sex, polymorbid pathology.

Key words: coronavirus; postmortem examination; polymorbidity

В начале 2020 года мир столкнулся с новым штаммом SARS-CoV-2, ассоциированным с тяжелым поражением нижних отделов дыхательных путей. Первая вспышка новой коронавирусной инфекции (НКИ) зафиксирована в декабре 2019 года в Ухане (Китай), после чего эпидемия распространилась на все без исключения страны мира, и уже к 1 декабря 2020 года SARS-CoV-2 переболели 61670978 человек [1].

Особенностью (НКИ) является относительно высокая частота острого респираторного дистресс-синдрома, синдрома высвобождения цитокинов (цитокиновый шторм) и полиорганной недостаточности, которые развиваются примерно у 8-15 % больных [2]. НКИ часто протекает непредсказуемо, однако сегодня известны предикторы тяжелого течения инфекции и риска смерти – это пожилой возраст, гипертоническая болезнь, сахарный диабет, ожирение, онкологические заболевания, хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), ВИЧ [3].

Летальность (статистический показатель, равный отношению числа умерших от определенного заболевания или иного нарушения здоровья за определенный период времени к общему числу людей, имевших тот же диагноз в рамках того же периода времени) при COVID-19 точно не установлена, так как зависит от возраста пациентов, коморбидности и полиморбидности, уровня, доступности и качества медицинской помощи, достоверности статистики, которая предоставляется учреждениями [4]. В то же время, по мнению ВОЗ, летальность является крайне важной характеристикой SARS-CoV-2, так как помогает установить тяжесть НКИ, определить уязвимые группы населения и оценить качество медицинской помощи в условиях пандемии [5].

Цель исследования – определить летальность и провести клинико-патологоанатомический анализ неблагоприятных исходов SARS-CoV-2 в перепрофилированном инфекционном госпитале III уровня.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен анализ историй болезни и результатов патологоанатомического исследования умерших па-

циентов, госпитализированных в перепрофилированный инфекционный госпиталь, созданный на базе Перинатального центра им. Л.А. Решетовой ГАУЗ ККБ им. С.В. Беляева (стационар III уровня) в период с 12.06.2020 г. по 12.11.2020 г.

Верификация НКИ при госпитализации, оценка степени тяжести COVID-19 и лечение госпитализированных пациентов осуществлялись в соответствии с Временными методическими рекомендациями «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» [6].

Первичным исходом исследования являлся анализ причин смерти от SARS-CoV-2 в перепрофилированном инфекционном госпитале III уровня.

Вторичным исходом исследования являлся клинико-патологоанатомический анализ умерших больных от SARS-CoV-2.

Статистический анализ осуществлялся при помощи программы Statsoft Statistica 6,0. Абсолютные значения описывались медианой (Me) и межквартильным интервалом, относительные величины – процентными долями.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Летальность при SARS-CoV-2 в перепрофилированном инфекционном госпитале за шестимесячный период составила 11,9 %. Динамика летальности представлена на рисунке 1.

У всех умерших пациентов отмечалось тяжелое или крайне тяжелое течение COVID-19.

Медиана возраста умерших пациентов составила 71 (65; 79) год. Распределение по возрасту (классификация ВОЗ) представлено на рисунке 2.

Распределение умерших по гендерному признаку составило: женщин – 54,6 %, мужчин – 45,5 %. Медиана количества койко-дней составила 9 (4; 14) суток. Полиморбидность умерших от SARS-CoV-2 представлена на рисунке 3.

При патологоанатомическом исследовании умерших от SARS-CoV-2 пневмония выявлена у 82,4 % пациентов (72,1 % двухсторонняя), гидроторакс у 47,4 %, отек легких у 94,8 %, инфаркт миокарда у 88,6 %, ТЭЛА у 5,1 %, сепсис у 32,9 %.

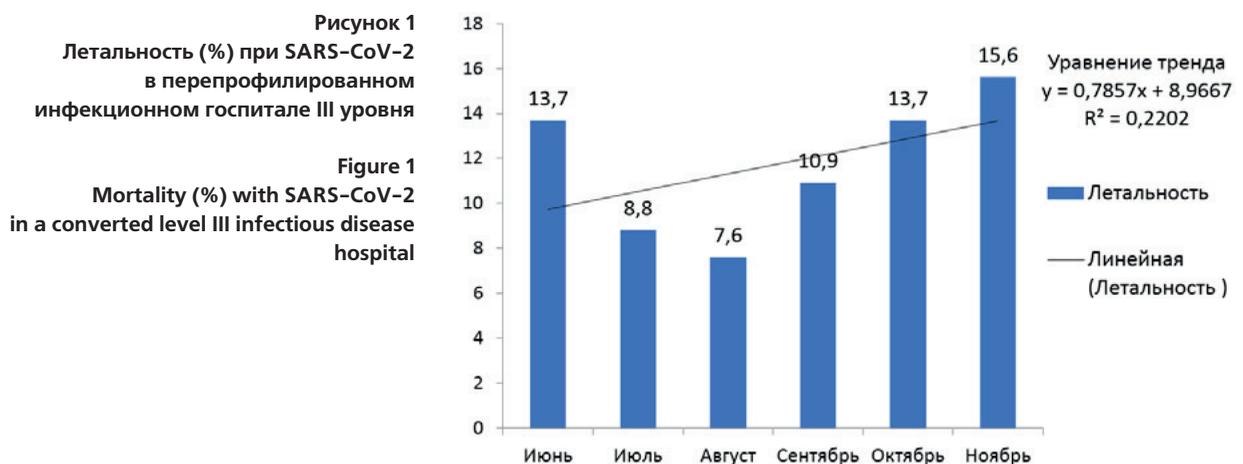


Рисунок 2
Распределение умерших больных по возрасту
Figure 2
Distribution of deceased patients by age

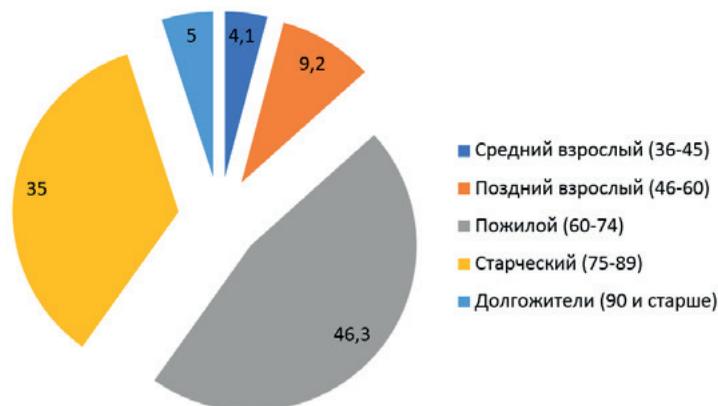
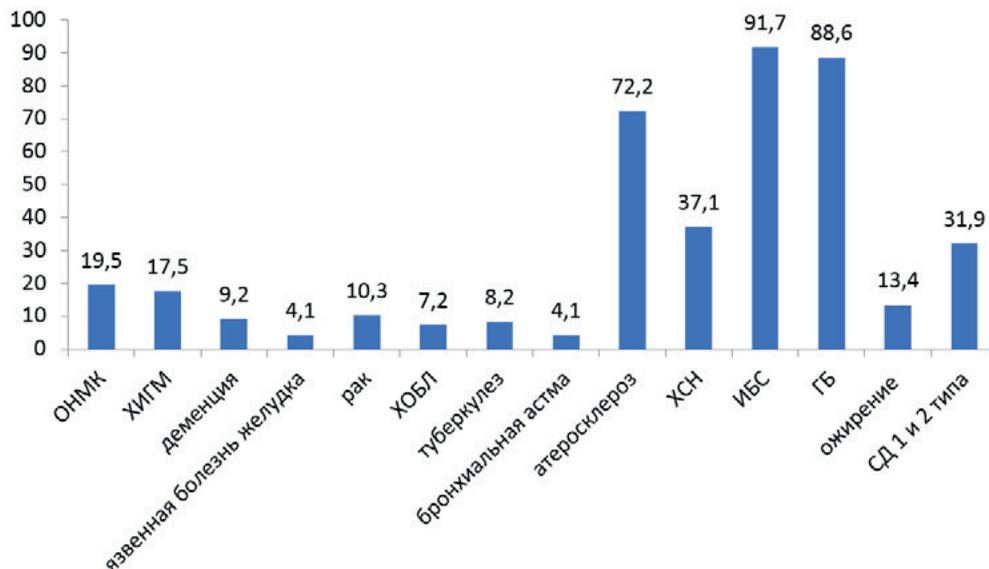


Рисунок 3

Полиморбидность умерших от SARS-CoV-2 (ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения, ХИГМ – хроническая ишемия головного мозга, ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких, ХСН – хроническая сердечная недостаточность, ИБС – ишемическая болезнь сердца, ГБ – гипертоническая болезнь, СД – сахарный диабет)

Figure 3

Polymorbidity of deaths from SARS-CoV-2 (ACV – acute cerebrovascular accident, CCI – chronic cerebral ischemia, COPD – chronic obstructive pulmonary disease, CHF – chronic heart failure, IHD – coronary heart disease, GB – hypertension, DM – diabetes mellitus)



Причиной смерти пациентов с COVID-19 являлись: легочно-сердечная недостаточность – 65,9 %, отек и дислокация головного мозга – 17,5 %, ТЭЛА – 5,1 %, полиорганная недостаточность – 29,8 %.

ОБСУЖДЕНИЕ

В настоящее время установлено, что летальность при COVID-19 в популяции человека достигает 2,3 %, однако в разных группах пациентов этот показатель отличается сильной вариабельностью [7]. Различия в летальности между группами населения и странами служат важными косвенными показателями относительного риска смерти от заболевания, которые учитываются при принятии политических решений о распределении ограниченных медицин-

ских ресурсов в ходе продолжающейся пандемии COVID-19. Поэтому определение летальности в репрофилированном инфекционном госпитале III уровня представляют практический интерес. Полученные результаты показывают, что уровень летальности в репрофилированном инфекционном госпитале III уровня в целом соответствует летальности в госпиталях подобного уровня, составляющей 10-30 % [8, 9].

Такое превышение общепопуляционного показателя летальности обусловлено сосредоточением в стационарах высокого уровня пациентов с тяжелым и крайне тяжелым течением COVID-19, которым требуется высокотехнологичная медицинская помощь. Наш собственный опыт и данные литературы свидетельствуют о том, что имеющиеся у таких лечебных учреждений материальные и кадровые ре-

сурсы не всегда способны противостоять непредсказуемому течению НКИ, поэтому летальность в них всегда выше, чем в учреждениях более низкого уровня [10].

Динамика летальности при НКИ демонстрировала два пика – в июне и октябре-ноябре, которые совпадали с резким приростом заболеваемости SARS-CoV-2 в Кемеровской области, поэтому заблаговременное перераспределение материальных и кадровых ресурсов накануне прогнозируемого подъема заболеваемости SARS-CoV-2 потенциально может снизить летальность в репрофилированных инфекционных госпиталях.

Клинико-патологоанатомическое исследование выявило, что среди пациентов, умерших от COVID-19, преобладала доля лиц пожилого возраста, женского пола и больных, имеющих полиморбидную патологию. Полученные результаты соотносятся с данными литературы. Возраст является значимым фактором риска смерти при COVID-19. Например, риск смерти при НКИ у лиц моложе 54 лет в 8,1 раз меньше, чем у людей в возрасте 55-64 года (IRR = 8,1; 95% ДИ = 7,7; 8,5), и в 64 раза меньше, чем пациентов старше 65 лет (IRR = 62,1; 95% CI = 59,7; 64,7) [10]. В Италии, имеющей относительно пожилое население, общая летальность у пациентов с COVID-19 составила 2,3 %, однако при более подробном анализе было выявлено, что более 50 % летальных случаев приходилось на больных старше 50 лет [11].

Наличие полиморбидной патологии при НКИ оказывает на летальность кумулятивное действие. Например в исследовании Hussain A. с соавт. [12] полиморбидная патология значительно увеличивала риск смерти (OR: 1.84, CI:95%, P-value: < 0.00001) у пациентов с НКИ, однако вопрос, какие риски не-

сет в себе различное сочетание соматических заболеваний, пока остается без ответа [13]. Выявленная высокая частота патологии сердечно-сосудистой системы и диабета у умерших пациентов соответствует данным литературы, но, в то же время, проведенный анализ не показал у них высокой частоты ХОБЛ, который также считается неблагоприятным фактором, увеличивающим риск смерти в 4 раза [14].

В настоящее время патогенез НКИ все еще малоизвестен, поэтому поиск новых методов лечения происходит «вслепую». Анализ танатогенеза при SARS-CoV-2 подтверждает, что основной удар инфекция наносит по дыхательной и сердечно-сосудистой системам, а триггером, запускающим патогенез тяжелого течения COVID-19, является синдром высвобождения цитокинов [15]. Применяющиеся средства патогенетической терапии дают обнадеживающие результаты в небольших РКИ, однако для того, чтобы ответить на вопрос об их эффективности, нужны крупные многоцентровые исследования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Летальность в репрофилированном инфекционном госпитале на базе стационара III уровня составила 11,9 %. У пациентов умерших от COVID-19 преобладали следующие неблагоприятные факторы: пожилой возраст, женский пол, полиморбидная патология.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES:

1. Online statistics of coronavirus infection. Russian (Онлайн статистика коронавирусной инфекции.) Available from: <https://www.worldometers.info/coronavirus> (дата обращения 10.12.20)
2. Li LQ, Huang T, Wang YQ, et al. COVID-19 patients' clinical characteristics, discharge rate, and fatality rate of meta-analysis. *J Med Virol.* 2020; 92(6): 577-583. doi: 10.1002/jmv.25757.
3. Guo W, Li M, Dong Y, Zhou H, Zhang Z, Tian Ch, et al. Diabetes is a risk factor for the progression and prognosis of COVID-19. *Diabetes Metab Res Rev.* 2020; e3319. doi: 10.1002/dmrr.3319.
4. Kang SJ, Jung SI. Age-Related Morbidity and Lethality among Patients with COVID-19. *Infect Chemother.* 2020; 52(2): 154-164. doi: 10.3947/ic.2020.52.2.154.
5. WHO reference number: WHO/2019-nCoV/Sci_Brief/Lethality/2020.1.
6. Interim guidelines «Prevention, diagnosis and treatment of new coronavirus infection (Covid-19)». Ministry of Health, 2020. Russian (Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (Covid-19)». Минздрав, 2020.)
7. Corcheddu R, Serra C, Kelvin D, Kelvin N, Rubino S. Similarity in case fatality rates (CFR) of COVID-19/SARS-COV-2 in Italy and China. *J Infect Dev Ctries.* 2020; 14(2): 125-128. doi: 10.3855/jidc.12600.
8. Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, et al. Presenting characteristics, comorbidities, and outcomes among 5700 patients hospitalized with COVID-19 in the New York City area. *JAMA.* 2020; 323(20): 2052-2059. doi: 10.1001/jama.2020.6775.
9. Gharebaghi N, Farshid S, Boroofeh B, et al. Evaluation of Epidemiology, Clinical Display, Prognosis, Diagnosis and Treatment in Patients with COVID-19. *Int J Clin Pract.* 2021; e14108. doi: 10.1111/ijcp.14108.
10. Arentz M, Yim E, Klaff L, et al. Characteristics and outcomes of 21 critically ill patients with COVID-19 in Washington State. *JAMA.* 2020. doi:10.1001/jama.2020.4326.
11. Yanez ND, Weiss NS, Romand JA, Treggiari MM. COVID-19 lethality risk for older men and women. *BMC Public Health.* 2020; 20(1): 1742. doi: 10.1186/s12889-020-09826-8.

12. Boccia S, Ricciardi W, Ioannidis JPA. What Other Countries Can Learn From Italy During the COVID-19 Pandemic. *JAMA Intern Med.* 2020; 180(7): 927-928. doi: 10.1001/jamainternmed.2020.1447.
13. Sanyaolu A, Okorie C, Marinkovic A, et al. Comorbidity and its Impact on Patients with COVID-19. *SN Compr Clin Med.* 2020; 1-8. doi: 10.1007/s42399-020-00363-4.
14. Hussain A, Mahawar K, Xia Z, Yang W, El-Hasani S. Obesity and mortality of COVID-19. Meta-analysis. *Obes Res Clin Pract.* 2020; 14(4): 295-300. doi: 10.1016/j.orcp.2020.07.002.
15. Zhao Q, Meng M, Kumar R, Wu Y, Huang J, Lian N, et al. The impact of COPD and smoking history on the severity of COVID-19: a systemic review and meta-analysis. *J Med Virol.* 2020; 92(10): 1915-1921. doi: 10.1002/jmv.25889.

Сведения об авторах:

ЛИКСТАНОВ Михаил Исаакович, доктор мед. наук, главный врач, ГАУЗ ККБ им. С.В. Беляева, г. Кемерово, Россия.

РОМАСЬЮК Анна Владимировна, канд. мед. наук, зам. главного врача по экспертной работе, ГАУЗ ККБ им. С.В. Беляева, г. Кемерово, Россия.

ГАТИН Вадим Раисович, зам. главного врача по хирургической помощи, ГАУЗ ККБ им. С.В. Беляева, г. Кемерово, Россия.

КАЗАКОВА Ольга Станиславовна, канд. мед. наук, зам. главного врача по организационно-методической работе, ГАУЗ ККБ им. С.В. Беляева, г. Кемерово, Россия.

МОЗЕС Вадим Гельевич, доктор мед. наук, доцент, профессор кафедры акушерства и гинекологии им. Г.А. Ушаковой, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия.

E-mail: vadimmoses@mail.ru

РУДАЕВА Елена Владимировна, канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры акушерства и гинекологии им. Г.А. Ушаковой, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия.

E-mail: rudaevae@mail.ru

ЕЛГИНА Светлана Ивановна, доктор мед. наук, доцент, профессор кафедры акушерства и гинекологии им. Г.А. Ушаковой, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия.

E-mail: elginas.i@mail.ru

МОЗЕС Кира Борисовна, ассистент, кафедра поликлинической терапии и сестринского дела, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия. E-mail: kbsolo@mail.ru

ЗОЛОТО Елена Владимировна, доктор мед. наук, директор, НИИ репродуктивного здоровья детей, подростков и молодежи; доцент, кафедра акушерства, гинекологии, перинатологии, детской и подростковой гинекологии, ГОУ ВПО ДонНМУ им. М. Горького, г. Донецк, Донецкая Народная Республика.

Information about authors:

LIKSTANOV Mikhail Isaakovich, doctor of medical sciences, chief physician, Kuzbass Clinical Hospital named after S.V. Belyaev, Kemerovo, Russia.

ROMASYUK Anna Vladimirovna, candidate of medical sciences, deputy chief physician for expert work, Kuzbass Clinical Hospital named after S.V. Belyaev, Kemerovo, Russia.

GATIN Vadim Raisovich, deputy chief physician for surgical care, Kuzbass Clinical Hospital named after S.V. Belyaev, Kemerovo, Russia.

KAZAKOVA Olga Stanislavovna, candidate of medical sciences, deputy chief physician for organizational and methodological work, Kuzbass Clinical Hospital named after S.V. Belyaev, Kemerovo, Russia.

MOSES Vadim Gelevich, doctor of medical sciences, docent, professor of the department of obstetrics and gynecology named after G.A. Ushakova, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia.

E-mail: vadimmoses@mail.ru

RUDAeva Elena Vladimirovna, candidate of medical sciences, docent, docent of the department of obstetrics and gynecology named after G.A. Ushakova, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia.

E-mail: rudaeva@mail.ru

ELGINA Svetlana Ivanovna, doctor of medical sciences, docent, professor of the department of obstetrics and gynecology named after G.A. Ushakova, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia.

E-mail: elginas.i@mail.ru

MOSES Kira Borisovna, assistant, department of polyclinic therapy and nursing, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia.

E-mail: kbsolo@mail.ru

ZOLOTO Elena Vladimirovna, doctor of medical sciences, director, Research Institute of Reproductive Health of Children, Adolescents and Youth; docent, department of obstetrics, gynecology, perinatology, pediatric and adolescent gynecology, Donetsk State Medical University named after M. Gorky, Donetsk, Donetsk People's Republic.

Корреспонденцию адресовать: ЕЛГИНА Светлана Ивановна, 650029, г. Кемерово, ул. Ворошилова, д. 22 а, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России.

Тел: 8 (3842) 73-48-56 E-mail: elginas.i@mail.ru