

5. Селихова М.С. К вопросу о репродуктивном потенциале девушек-студенток медицинского высшего учебного заведения / М.С. Селихова, П.А. Солтыс, А.А. Баранова // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2019. – Т.15, №4. – С. 109-113.

УДК: 618.531

**Гайфуллина О.В., Кудрявцева Е.В., Обоскалова Т.А.
ИНФЕКЦИЯ COVID-19 У БЕРЕМЕННЫХ В СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ**

Кафедра акушерства и гинекологии лечебно-профилактического
факультета

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Gaifulina O.V., Kudryavtseva E.V., Oboskalova T.A.
COVID-19 INFECTION IN PREGNANT WOMEN IN SVERDLOVSK
REGION**

Department of obstetrics and gynecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation
E-mail: gaifullinaolga.vasilovna@gmail.com

Аннотация. В статье рассматриваются особенности клинического течения инфекции COVID-19 у беременных в Свердловской области. В исследование включено 362 женщины, у которых в течение беременности был положительный результат ПЦР на наличие SARS-CoV-2. У беременных в большинстве случаев наблюдается бессимптомное течение новой коронавирусной инфекции, либо состояние легкой степени тяжести. При наличии двусторонней пневмонии в большинстве случаев у беременных наблюдается состояние средней степени тяжести. С увеличением срока беременности при наличии SARS-CoV-2 повышается риск пневмонии и более тяжелого течения заболевания.

Annotation. The article examines the features of the clinical course of COVID-19 infection in pregnant women in the Sverdlovsk region. The study included 362 women who had a positive PCR result for the SARS-CoV-2 during pregnancy. In pregnant women, in most cases, there is an asymptomatic course of a new coronavirus infection, or a state of mild severity. In the presence of bilateral pneumonia, in most cases, pregnant women have a state of moderate severity. As pregnancy progresses, SARS-CoV-2 increases the risk of pneumonia and more severe disease.

Ключевые слова: беременность, COVID-19, SARS-CoV-2, коронавирус, пандемия

Key words: pregnancy, COVID-19, SARS-CoV-2, coronavirus, pandemic

Введение

В настоящее время в мире по данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) зарегистрировано 123 419 065 подтвержденных случаев заболеваемости COVID-19, включая 2 719 163 смертей [8] при этом процент смертности от инфекции SARS-CoV по некоторым данным среди беременных составляет до 25% [3]. Данные показатели включают также беременных женщин и женщин в послеродовом периоде, для которых свойственно особое течение физиологических процессов, влияющих на восприимчивость к SARS-COV2, и патологических процессов, влияющих на клиническую картину COVID-19. Некоторые авторы утверждают, что заболеваемость у беременных новой коронавирусной инфекцией (НКИ) COVID-19 значительно выше, чем в популяции [1,2].

Во время беременности происходит снижение функциональной остаточной емкости легких на 20–30%, что впоследствии компенсируется увеличением дыхательного объема и гипервентиляции легких. Кроме того, повышенный уровень прогестерона опосредовано может стимулировать дыхательный центр и увеличивать дыхательный объем легких на 50%, способствовать адгезии вируса в верхних дыхательных путях и затруднить его выведение [5]. Поздние сроки беременности характеризуются снижением количества и активности НК-клеток и Т-клеток иммунной системы, что может повлиять на скорость элиминации вируса, тяжесть заболевания и предрасполагает к инфицированию. Во время беременности повышается уровень циркулирующих факторов свертывания и фибринолиза, влияющие на патогенез инфекции SARS-CoV-2 [6] и повышающие риск тромбоэмболических осложнений. Факторы риска COVID-19 (возраст, ожирение, сахарный диабет и сердечно-сосудистые заболевания) связаны с дисфункцией эндотелиальных клеток, что играет важную роль в возникновении и прогрессировании ОРДС, определяющего смертность при COVID-19 [7].

В целом, у беременных клинические характеристики новой коронавирусной инфекции (НКИ) COVID-19 схожи с общей популяцией, часто наблюдается бессимптомное течение, при этом нельзя исключать возможность развития тяжелых осложнений, вызываемых SARS-CoV, и MERS-CoV. Лихорадка и кашель являются наиболее частыми симптомами в обеих группах, частыми симптомами инфекции также являются миалгия, озноб, дисгевзия (расстройство вкуса) и утомляемость. У беременных установлена более высокая частота лейкоцитоза, чем у небеременных пациентов (27% против 14%), тромбоцитопении (18% против 12,5%) и ниже частота повышения С-реактивного белка (52% против 81%). Двусторонняя пневмония (57,9%) и симптом «матового стекла» (65,8%) являются наиболее частыми изменениями при КТ [3].

Цель исследования - оценить особенности клиники инфекции COVID-19 в период беременности.

Материалы и методы исследования

Проведено ретроспективное когортное описательное исследование. Исследование проводилось на базе родильного дома ГКБ №40 (г. Екатеринбург). В исследование включено 362 женщины, родоразрешенных в 2020 году, у которых в течение беременности был положительный результат полимеразной цепной реакции (ПЦР) на наличие вируса SARS-CoV-2. По показаниям и с согласия пациенток проводилась компьютерная томография (КТ) легких. В зависимости от клинических проявлений инфекции COVID-19 пациентки были поделены на 4 группы: группа 1 – пациентки без клинических проявлений коронавирусной инфекции; группа 2 – пациентки, имеющие клинику по типу острого респираторного заболевания (ОРЗ), без пневмонии; группа 3 – пациентки с односторонней пневмонией; группа 4 – пациентки с двусторонней пневмонией. Для количественных показателей представлены среднее значение (M) и среднеквадратичное отклонение (SD). Для оценки статистической значимости различий между исследуемыми группами использовался критерий Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение

У 37 (10,2%) пациенток несмотря на положительный ПЦР тест на наличие вируса SARS-COV-2 не было никаких клинических проявлений инфекции (группа 1). У 229 (63,3%) заболевание протекало по типу ОРЗ, при этом признаков пневмонии не было (группа 2). У 11 (3%) пациенток была определена односторонняя пневмония (группа 3), у 85 (23,5%) - двусторонняя пневмония.

Средний возраст и срок беременности у пациенток исследуемых групп представлены в таблице 1.

Таблица 1

Средний возраст и срок беременности у пациенток исследуемых групп

| Группа | Средний возраст, лет, M±SD | Срок беременности, M±SD |
|--|---|---|
| 1 (N=37) | 29,69±6,25 | 17 недель 5 дней ± 8 недель |
| 2 (N=229) | 29,63±6,05 | 22 недели 5 дней ± 9 недель |
| 3 (N=11) | 31,55±3,24 | 24 недели 4 дня ± 8 недель |
| 4 (N=85) | 31,01±5,63 | 26 недель 6 дней ± 9 недель |
| p | p ₁₋₂ =0,478 p ₁₋₃ =0,197 p ₁₋₄ =0,129 | p ₁₋₂ = 0,006 p ₁₋₃ = 0,022 p ₁₋₄ < 0,001 |
| p – статистическая значимость различий между исследуемыми группами в сравнении с группой 1 (пациентками с бессимптомным течением инфекции) | | |

По возрасту различия между исследуемыми группами не значимы. Однако срок беременности у пациенток групп 2, 3, 4 существенно больше, чем у

пациенток группы 1. Обращает на себя увеличение срока беременности у пациенток с более тяжелом течением инфекции COVID-19.

Далее мы оценили тяжесть состояния, у пациенток, имеющих клинические проявления инфекции. Учитывалось максимально тяжелое состояние в процессе течения инфекции COVID-19. Среди всех обследуемых пациенток только у 1 (0,3%) было зафиксировано состояние тяжелой степени, у 79 (21,8%) – состояние средней степени тяжести, у остальных 282 (77,9%) – бессимптомное течение заболевания или состояние легкой степени тяжести.

Степень тяжести состояния в исследуемых группах представлена в таблице 2.

Таблица 2

Количество пациенток исследуемых групп с состоянием различной степени тяжести

| Группа | Степень тяжести состояния | | |
|-----------|---------------------------|-------------------|-------------------|
| | легкая, абс. (%) | средняя, абс. (%) | тяжелая, абс. (%) |
| 2 (N=229) | 223 (97,4) | 6 (2,6) | 0 |
| 3 (N=11) | 8 (72,7) | 3 (27,3) | 0 |
| 4 (N=85) | 14 (16,5) | 70 (82,3) | 1 (1,2) |

При отсутствии пневмонии, когда заболевание протекает по типу ОРЗ в подавляющем большинстве случаев заболевание протекает в легкой форме, лишь у 2,6% пациенток наблюдалась средняя степень тяжести заболевания. При наличии односторонней пневмонии количество пациенток со средней степенью тяжести заболевания встречается намного чаще, тем не менее, у большинства пациенток (72,7%) заболевание также протекало в легкой форме. При двусторонней пневмонии только у 14 (16,5%) пациенток состояние оценивалось как «легкой степени тяжести», у 1 пациентки было тяжелое состояние, у большинства пациенток (82,3%) – средняя степень тяжести заболевания [8].

Инфекция COVID-19, согласно нашим данным, у беременных чаще всего протекает в легкой форме по типу ОРЗ. В общей популяции, бессимптомное течение наблюдается в 40-50% случаев (у беременных 9,8% по нашим данным), у 80% - легкое течение (72,7% у беременных по нашим данным), у 15% тяжелое (28,35% по нашим данным).

Значительное отличие показателей бессимптомного течения можно объяснить и отсутствием рутинного скрининга на определение НКИ у беременных, чаще всего тестирование проводится при наличии клинических проявлений, что приводит к снижению доля бессимптомного течения инфекции в общей статистике.

Увеличение среди беременных случаев тяжелого течения заболевания, и снижение доли легкого течения во многом определяется анатомо-физиологическими особенностями организма беременной женщины. При этом с

увеличением срока беременности увеличивается риск более тяжелого течения заболевания, чаще выявляется одно- и двусторонняя пневмония.

Ограничение экскурсии и податливости грудной клетки приводит к снижению функциональной остаточной емкости легких на 20–30% [5], что обуславливает склонность беременной к гипоксии и застойным явлениям в легких. Изменения слизистой оболочки носа, опосредованные прогестероном во время беременности, могут привести к адгезии вируса в верхних дыхательных путях и затруднить его выведение. Кроме этого, сердечно-сосудистые изменения, увеличение скорости метаболизма и потребления кислорода, снижение функциональной остаточной емкости и несоответствие между базовой вентиляцией и перфузией легко приводят к возникновению гипоксической дыхательной недостаточности у женщин. С другой стороны, возрастает сопротивление легочных сосудов, что может привести к легочной гипертензии и сердечной недостаточности [5].

В случае, если инфекция протекает по типу ОРЗ и пневмония отсутствует, инфекция COVID-19 чаще всего переносится в легкой форме. При односторонней пневмонии нередко встречается состояние средней степени тяжести. Тяжелое состояние пациентки при беременности ассоциировано с наличием двусторонней пневмонии.

Выводы:

Инфекция COVID-19 у беременных в большинстве случаев протекает в легкой форме, наблюдается бессимптомное течение, либо состояние легкой степени тяжести. При наличии двусторонней пневмонии в большинстве случаев у беременных наблюдается состояние средней степени тяжести. С увеличением срока беременности при наличии SARS-CoV-2 повышается риск пневмонии и более тяжелого течения заболевания.

Список литературы:

1. Белокрыницкая Т.Е., Артымук Н.В., Филиппов О.С., Шифман Е.М. Динамика эпидемического процесса и течение новой коронавирусной инфекции COVID-19 у беременных Дальневосточного и Сибирского федеральных округов. Гинекология. 2020; 22 (5): 6–11. DOI: 10.26442/20795696.2020.5.200439
2. Белокрыницкая Т.Е., Артымук Н.В., Филиппов О.С., Шифман Е.М. Особенности течения COVID-19 у беременных Дальнего Востока и Сибири. Проблемы репродукции. 2020; 26 (3): 85–91. DOI: 10.17116/repro20202603185
3. Методические рекомендации «Организация оказания медицинской помощи беременным, роженицам, родильницам и новорожденным при новой коронавирусной инфекции COVID-19». // М. – 2021.
4. Сыров А.В., Стуров Н.В., Колупаев В.Е.// Диагностика COVID-19 в амбулаторных условиях / Трудный пациент №5. - Том 18. – 2020.
5. Analysis of the susceptibility to COVID-19 in pregnancy and recommendations on potential drug screening // Xiaoxuan Zhao, Yuepeng Jiang, Yang Zhao, Hongyan Xi, Chang Liu, Fan Qu, Xiaoling Feng / European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases. - 2020

6. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: what obstetricians need to know // Sonja A. Rasmussen, MD, MS; John C. Smulian, MD, MPH; John A. Lednicky, PhD; Tony S. Wen, MD; Denise J. Jamieson, MD, MPH / American Journal of Obstetrics & Gynecology. – 2020.

7. PREGNANCY AND COVID-19 // Elizabeth A. N. Wastnedge, Rebecca M. Reynolds, Sara R. van Boeckel, Sarah J. Stock, Fiona C. Denison, Jacqueline A. Maybin, Hilary O. D. Critchley / The American Physiological Society. – 2020.

8. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [electronic resource]. URL: <https://covid19.who.int/> (дата обращения 24.03.2021)

УДК: 618.531

**Данишевская А.А., Якимова Ю.Г., Кудрявцева Е.В.
ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РИСКА МАКРОСОМИИ
ПЛОДА**

Кафедра акушерства и гинекологии
Уральский государственный медицинский университет

**Danishvskaya A.A., Yakimova Y.G., Kudryavtseva E.V.
PROGNOSTIC INDICATORS OF FETAL MACROSOMIA RISK**

Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation
E-mail: danishvskayaa33@gmail.com

Аннотация. За последние 5-10 лет отмечается увеличение количества родов крупным плодом. Медико-социальная значимость проблемы крупного плода имеет большое значение в связи с высокой частотой осложнений в анте-, интра- и постнатальном периодах. Целью исследования было определить взаимосвязь показателей комплекса пренатальной диагностики 1 триместра и анамнестических данных с риском макросомии. Проведено ретроспективное, сравнительное когортное исследование. Основную группу составили 20 пациенток, родивших детей с макросомией, контрольную - 66 пациенток, новорожденные которых имели нормальную массу тела. Средний возраст пациенток составил в основной группе 34,17 (30-37) лет, в контрольной – 29,3 (27-31) лет ($p < 0,01$). Ожирение встречалось в контрольной группе в 4,5% случаев, в основной группе оно встречалось в 20% ($p = 0,03$). Критерий повторных родов в нашей выборке пациентов оказался статистически не значим. По показателям пренатального скрининга были выявлены достоверные различия по уровню β -субъединицы ХГЧ (β -ХГЧ). Таким образом, антенатальными факторами риска макросомии плода являются возраст матери, наличие ожирения, низкий уровень β -субъединицы ХГЧ при проведении пренатального скрининга 1 триместра.