

# Опыт применения Сурфактанта-БЛ при пневмонии, ассоциированной с COVID-19, в акушерстве

*В настоящее время лечение инфекции COVID-19 у беременных и кормящих матерей является актуальной проблемой мирового здравоохранения. Особую тревогу вызывают случаи тяжелого течения коронавирусной инфекции с поражением легких у пациенток акушерского профиля. Не случайно пристальный интерес участников Форума анестезиологов и реаниматологов России вызвало выступление Марины Владимировны ШВЕЧКОВОЙ, к.м.н., руководителя анестезиолого-реанимационной службы Тюменского перинатального центра, посвященное опыту эффективного использования ингаляционной терапии Сурфактантом-БЛ в комплексном лечении COVID-19-ассоциированной пневмонии у беременных и родильниц.*



К.м.н.  
М.В. Швечкова

Как отметила М.В. Швечкова, сегодня в Перинатальном центре г. Тюмени накоплен значительный опыт использования экзогенных сурфактантов при остром респираторном дистресс-синдроме (ОРДС) у пациенток акушерского профиля. За период с 2006 по 2020 г. терапия отечественным препаратом Сурфактант-БЛ применялась в комплексном лечении более 60 пациентов с ОРДС, развившимся на фоне пневмонии, острых респираторных вирусных инфекций и гриппа (34,1%), массивной кровопотери и синдрома массивных гемотранс-

фузий (24,4%), тяжелой пре-эклампсии/эклампсии (24,4%), сепсиса (7,3%), аспирационного пневмонита (4,9%).

Критериями назначения терапии Сурфактантом-БЛ были некупируемые расстройства газообмена, потребность в искусственной вентиляции легких (ИВЛ) с положительным давлением в конце выдоха (ПДКВ >10 см вод. ст.) и необходимостью применения фракции кислорода (O<sub>2</sub>) в дыхательной смеси выше 50%. При самостоятельном дыхании Сурфактант-БЛ вводили ингаляционно с помощью небулайзера, когда уже имелись признаки дыхательной недостаточности, но была возможность избежать ИВЛ (одышка более 25 в минуту, снижение индекса оксигенации ≤ 300 мм рт. ст., снижение сатурации < 95%).

Основной успех сурфактант-терапии непосредственно зависел от сроков ее проведения. Максимальная эффективность отмечалась при раннем начале терапии. При введении Сурфактанта-БЛ в течение 24–36 часов от начала появления признаков дыхательной недостаточности имела место

отчетливая динамика изменений показателей оксигенации, газообмена и снижения параметров ИВЛ. При раннем введении препарата Сурфактант-БЛ средняя продолжительность ИВЛ, равно как и сроки нахождения в отделении интенсивной терапии, была значительно ниже.

Пандемия COVID-19 внесла коррективы в работу акушерской реанимационной службы. На фоне роста заболеваемости коронавирусной инфекцией с сентября 2020 г. увеличилась заболеваемость беременных и родильниц. На текущий момент в инфекционном госпитале Перинатального центра получили лечение 274 пациентки, из них более 60% с пневмонией. Без сомнения, сегодня беременные оказались в группе повышенного риска тяжелого течения COVID-19.

Центром по контролю и профилактике заболеваний США было опубликовано исследование с участием почти 91,5 тыс. женщин репродуктивного возраста, из которых свыше 8000 – беременные<sup>1</sup>. Согласно результатам исследования, беременные имели на 50% больше шансов попасть в отделе-

<sup>1</sup> Ellington S., Strid P., Tong V.T. et al. Characteristics of women of reproductive age with laboratory-confirmed SARS-CoV-2 infection by pregnancy status – United States, January 22 – June 7, 2020 // MMWR Morb. Mortal. Wkly Rep. 2020. Vol. 69. № 25. P. 769–775.

Сателлитный симпозиум компании «Натива»

ние интенсивной терапии и на 70% чаще нуждались в подключении к аппаратам ИВЛ, чем небеременные сверстницы.

По данным Агентства общественного здравоохранения Швеции, беременные или только что родившие женщины почти в шесть раз чаще попадают в отделение интенсивной терапии<sup>2</sup>.

По оценкам американских ученых, беременность способствует более тяжелому течению COVID-19 из-за физиологических изменений в иммунной и сердечно-легочной системах. Кроме того, у беременных с COVID-19 не исключено внезапное развитие критического состояния на фоне относительно стабильного течения заболевания<sup>3</sup>.

Показано, что наиболее тяжелое течение заболевания наблюдается у женщин с гестационным сроком 28–32 недели. На этом сроке гестации чаще развивается пневмония (76,4%), существенно выше степень поражения легких (по результатам компьютерной томографии (КТ) 3–4 – 24,4%).

На базе Перинатального центра г. Тюмени было проведено исследование эффективности ингаляционной терапии препаратом Сурфактант-БЛ в комплексном лечении пневмонии, ассоциированной с COVID-19, у 38 пациенток на сроке беременности от 22 до 36 недель. У 13 из них родоразрешение имело место на этапе интенсивной терапии по акушерским показаниям или в связи с ухудшением состояния плода. Большинство пациенток исходно были здоровы, только у шести из них отмечалась сопутствующая патология.

Пациенток разделили на две группы. 16 пациенток первой группы получали стандартную кислородную терапию, 22 пациенткам

второй группы потребовалось проведение неинвазивной вентиляции легких. Комплексное лечение включало антибактериальную и противовирусную терапию, введение человеческого иммуноглобулина и антиковидной плазмы, ингибиторов интерлейкина, плазмаферез и др.

Степень поражения легких на КТ была более выражена у пациенток второй группы по сравнению с пациентками первой группы (2,9 против 2,5). Во второй группе также были более выражены признаки дыхательной недостаточности (частота дыхательных движений (ЧДД) в минуту –  $28,9 \pm 3,2$  против  $24,5 \pm 3,2$ ).

Все пациентки получали ингаляционную терапию препаратом Сурфактант-БЛ. Показаниями для назначения сурфактант-терапии считалось увеличение числа дыхательных движений более 25 в минуту, снижение сатурации ( $SpO_2$ )  $\leq 92\%$ , потребность в респираторной поддержке с подачей  $O_2$ . Сурфактант-БЛ вводили по 75 мг два раза в сутки через небулайзер. Длительность сурфактант-терапии составила от двух до пяти суток. Двум пациенткам потребовался повторный курс в течение двух дней. Критерием отмены стало отсутствие прогрессирования дыхательной недостаточности.

Через пять суток лечения в обеих группах отмечались уменьшение одышки, повышение уровня сатурации крови, уменьшение уровня С-реактивного белка и лактата. У большинства пациенток обеих групп отсутствовало прогрессирование дыхательной недостаточности.

Включение Сурфактанта-БЛ в комплексное лечение позволило 37 пациенткам избежать перевода на инвазивную ИВЛ.

Лишь в одном случае имел место подобный перевод. У всех пациенток отсутствовала вторичная инфекция. Через десять дней контрольная КТ показала наличие положительной динамики в виде уменьшения площади поражения у 22 пациенток, отсутствие динамики – у десяти и отрицательную динамику – у шести пациенток. Отрицательная динамика по КТ, вероятно,



Клинический случай 1

<sup>2</sup> Collin J., Byström E., Carnahan A.S., Ahrne M. Public Health Agency of Sweden's Brief Report: Pregnant and postpartum women with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection in intensive care in Sweden // Acta Obstet. Gynecol. Scand. 2020. Vol. 99. № 7. P. 819–822.

<sup>3</sup> Vallejo V., Ilagan J.G. A postpartum death due to coronavirus disease 2019 (COVID-19) in the United States // Obstet. Gynecol. 2020. [Epub ahead of print].



Клинический случай 2

произошла еще до начала ингаляционной терапии или на первых ее этапах.

Целесообразность применения ингаляционной терапии Сурфактантом-БЛ при тяжелых формах COVID-19 у беременных и рожениц докладчик также продемонстрировала на двух клинических примерах.

**Клинический случай 1.** Беременная с гестационным сроком 38–39 недель поступила в Перинатальный центр г. Тюмени 15 июля 2020 г. с началом родовой деятельности на пятые сутки заболевания в состоянии средней степени тяжести (температура – 37,7 °С, SpO<sub>2</sub> – 96%, ЧДД – 22 в минуту). Сопутствующая патология отсутствовала. Спустя

четыре дня (19 июля) у пациентки зафиксирована отрицательная динамика: увеличилась ЧДД до 30 в минуту, уровень SpO<sub>2</sub> снизился до 91%, температура поднялась до 39,2 °С, поражение легких на КТ – 72%. Пациентка была переведена в реанимационное отделение.

Поскольку респираторная поддержка кислородом оказалась неэффективной, больную перевели на неинвазивную ИВЛ с последующим проведением пятидневного курса ингаляционной терапии Сурфактантом-БЛ. На седьмые сутки пребывания пациентки в отделении она была переведена на стандартную кислородотерапию. Однако на 11-е сутки контрольная КТ показала высокий уровень поражения легких – 92%, при этом четко сохранялась кислородная зависимость.

Было принято решение о проведении второго курса сурфактант-терапии. Уже на третьи сутки от ее начала удалось отменить респираторную поддержку с подачей O<sub>2</sub>. Пациентка была переведена в общее отделение с уровнем поражения легких на КТ – 80%. После выписки через месяц контрольная КТ показала отсутствие легочного поражения (0%) и инфильтративных изменений в легких.

**Клинический случай 2.** Беременная со сроком гестации 32 недели госпитализирована 4 октября 2020 г. с началом родовой деятельности на шестые сутки заболевания (температура – 38,5 °С, SpO<sub>2</sub> – 90%, ЧДД – 28 в минуту) без сопутствующей патологии. На следующий день (5 октября) появилась резко отрицательная динамика: ЧДД – 35–40 в минуту, SpO<sub>2</sub> – 72%, поражение легких на КТ – 56%. Уже на второй день

пребывания пациентки в отделении реанимации возникла необходимость в применении ИВЛ с ПДКВ. Одновременно с этим больной в течение пяти дней проводилась ингаляционная терапия Сурфактантом-БЛ. Комплексный подход способствовал улучшению состояния и возможности перехода на шесть суток на неинвазивную ИВЛ, а еще через трое суток – на стандартную кислородотерапию с последующим переводом в общее отделение.

Основные эффекты сурфактант-терапии обусловлены предотвращением дальнейшего повреждения альвеолоцитов второго типа с последующим ателектатизированием альвеол и восполнением недостатка эндогенного сурфактанта, вырабатываемого альвеолоцитами второго типа, которые содержат рецепторы ангиотензинпревращающего фермента, являющиеся мишенью для COVID-19. При этом снижаются гиперпроницаемость альвеоларно-капиллярной мембраны и образование гиалиновых мембран, при появлении которых существенно ухудшается прогноз течения заболевания. Кроме того, экзогенный сурфактант уменьшает степень воспалительных изменений за счет активации функции макрофагов и сорбции на своей поверхности бактерий и вирусов<sup>4,5</sup>.

Завершая выступление, М.В. Швечкова подчеркнула, что включение Сурфактанта-БЛ в комплексное лечение пациентов акушерского профиля с тяжелой пневмонией, вызванной SARS-CoV-2, способствует улучшению газообмена, сокращению частоты перевода на инвазивную вентиляцию легких и предотвращению летальности. ☺

<sup>4</sup> Розенберг О.А., Данилов Л.Н., Волчков В.А. и др. Фармакологические свойства и терапевтическая активность отечественных препаратов легочного сурфактанта // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1998. Т. 126. № 10. С. 456–458.

<sup>5</sup> Bautin A., Khubulava G., Kozlov I. et al. Surfactant therapy for patients with ARDS after cardiac surgery // J. Liposome Res. 2006. Vol. 16. № 3. P. 265–272.



# СУРФАКТАНТ-БЛ

## НЕЗАМЕНИМАЯ ПОМОЩЬ ЛЕГКИМ



**Единственный в мире отечественный препарат легочного сурфактанта с зарегистрированными показаниями к применению в комплексной терапии и профилактике ОРДС у взрослых,**

**развившегося вследствие прямого или непрямого повреждения легких, в том числе вирусной инфекции**

**БИСУРФ**

ООО «Биосурф»  
197758 Россия, г. Санкт-Петербург,  
пос. Песочный, ул. Ленинградская, д. 70  
Эл. почта: [info@biosurf.ru](mailto:info@biosurf.ru)  
Руководитель разработки: д.м.н., проф.  
Розенберг Олег Александрович  
Тел./факс: +7 (812) 596-87-87  
Эл. почта: [rozenberg@biosurf.ru](mailto:rozenberg@biosurf.ru)

**NATIVA**

ООО «Натива»  
143402 Россия, Московская обл.,  
г. Красногорск, ул. Октябрьская, д. 13  
Тел./факс: +7 (495) 644-00-59,  
+7 (495) 502-16-43  
Сайт: [www.nativa.pro](http://www.nativa.pro)  
Эл. почта: [info@nativa.pro](mailto:info@nativa.pro)

Реклама

Входит в перечень ЖНВЛП  
Регистрационное удостоверение Р N003383/01-230710