

Синдром дыхательных расстройств у плода.



Резюме

Синдром дыхательных расстройств - патологическое состояние новорожденных, возникающее в первые часы и сутки после рождения вследствие морфофункциональной незрелости легочной ткани и дефицита сурфактанта. Синдром дыхательных расстройств характеризуется дыхательной недостаточностью различной степени выраженности (тахипноэ, цианозом, втяжением уступчивых мест грудной клетки, участием вспомогательной мускулатуры в акте дыхания), признаками угнетения ЦНС и нарушения кровообращения. Синдром дыхательных расстройств диагностируется на основании клинических и рентгенологических данных, оценке показателей зрелости сурфактанта. Лечение синдрома дыхательных расстройств включает оксигенотерапию, инфузионную терапию, антибиотикотерапию, эндотрахеальную инстилляцию сурфактанта.



Синдром дыхательных расстройств (СДР) – патология раннего неонатального периода, обусловленная структурно-функциональной незрелостью легких и связанным с ней нарушением образования сурфактанта. В зарубежной неонатологии и педиатрии термин «синдром дыхательных расстройств» тождественен понятиям «респираторный дистресс-синдром», «болезнь гиалиновых мембран», «пневмопатии». Синдром дыхательных расстройств развивается примерно у 20% недоношенных (у детей, рожденных ранее 27 недель гестации, – в 82-88% случаев) и 1-2% доношенных новорожденных. Среди причин перинатальной смертности на долю синдрома дыхательных расстройств приходится, по различным данным, от 35 до 75%, что указывает на актуальность и во многом еще нерешенность проблемы выживания детей с СДР.

Причины синдрома дыхательных расстройств.

Как уже указывалось, патогенез синдрома дыхательных расстройств у новорожденных связан с незрелостью легочной ткани и обусловленной этим недостаточностью антиателектатического фактора - сурфактанта, его неполноценностью, ингибированием или повышенным разрушением.

Сурфактант представляет собой поверхностно-активный липопротеиновый слой, покрывающий альвеолярные клетки и уменьшающий поверхностное натяжение легких, т. е. предупреждающий спадение стенок альвеол. Сурфактант начинает синтезироваться альвеолоцитами с 25-26 недели внутриутробного развития плода, однако его наиболее активное образование происходит с 32-34 недели гестации. Под действием многих факторов, в числе которых гормональная регуляция глюкокортикоидами (кортизолом), катехоламинами (адреналином и норадреналином), эстрогенами, гормонами щитовидной железы, созревание системы сурфактанта завершается к 35-36-й неделе гестации.

Поэтому, чем ниже гестационный возраст новорожденного, тем меньше у него количество сурфактанта в легких. В свою очередь, это приводит к спадению стенок альвеол на выдохе, ателектазу, резкому снижению площади газообмена в легких, развитию гипоксемии, гиперкапнии и респираторного ацидоза. Нарушение альвеолокапиллярной проницаемости приводит к пропотеванию плазмы из капилляров и последующему выпадению гиалиноподобных веществ на поверхность бронхиол и альвеол, что еще в большей степени снижает синтез сурфактанта и способствует развитию ателектазов легких (болезнь гиалиновых мембран). Ацидоз и легочная гипертензия поддерживают сохранение фетальных коммуникаций (открытого овального окна артериального протока) – это также усугубляет гипоксию, приводит к развитию ДВС-синдрома, отечно-геморрагического синдрома, дальнейшему нарушению образованию сурфактанта.

Риск развития синдрома дыхательных расстройств повышается при недоношенности, морфо-функциональной незрелости по отношению к гестационному возрасту, внутриутробных инфекциях, гипоксии плода и асфиксии новорожденного, ВПС, пороках развития легких, внутричерепных родовых травмах, многоплодии, аспирации околоплодных вод и мекония, врожденном гипотиреозе и др. Материнскими факторами риска развития синдрома дыхательных расстройств у новорожденного могут служить сахарный диабет, анемия, родовое кровотечение, родоразрешение с помощью кесарева сечения.

Классификация синдрома дыхательных расстройств.

На основании этиологического принципа различают синдром дыхательных расстройств гипоксического, инфекционного, инфекционно-гипоксического, эндотоксического, генетического (при генетически обусловленной патологии сурфактанта) генеза.

На основании развивающихся патологических сдвигов выделяют 3 степени тяжести синдрома дыхательных расстройств.

I (легкая степень) – возникает у относительно зрелых детей, имеющих при рождении состояние средней тяжести. Симптоматика развивается только при функциональных нагрузках: кормлении, пеленании, проведении манипуляций. ЧД менее 72 в мин.; газовый состав крови не изменен. Состояние новорожденного нормализуется в течение 3-4 дней.

II (средне-тяжелая степень) – ребенок рождается в тяжелом состоянии, которое нередко требует проведения реанимационных мероприятий. Признаки синдрома дыхательных расстройств развиваются в течение 1-2 часов после рождения и сохраняются до 10 суток. Необходимость в дотации кислорода обычно отпадает на 7-8 сутки жизни. На фоне синдрома дыхательных расстройств у каждого второго ребенка возникает пневмония.

III (тяжелая степень) – обычно возникает у незрелых и глубоко недоношенных детей. Признаки синдрома дыхательных расстройств (гипоксия, апноэ, арефлексия, цианоз, резкое угнетение ЦНС, нарушение терморегуляции) возникают с момента рождения. Со стороны сердечно-сосудистой системы отмечается тахикардия или брадикардия, артериальная гипотония, признаки гипоксии миокарда на ЭКГ. Велика вероятность летального исхода.

Симптомы синдрома дыхательных расстройств.

Клинические проявления синдрома дыхательных расстройств обычно развиваются на 1-2 сутки жизни новорожденного. Появляется и интенсивно нарастает одышка (ЧД до 60–80 в минуту) с участием в дыхательном акте вспомогательной мускулатуры, втяжением мечевидного отростка грудины и межреберий, раздуванием крыльев носа. Характерны экспираторные шумы («хрюкающий выдох»), обусловленные спазмом голосовой щели, приступы апноэ, синюшность кожных покровов (сначала периоральный и акроцианоз, затем – общий цианоз), пенистые выделения изо рта часто с примесью крови.

У новорожденных с синдромом дыхательных расстройств отмечаются признаки угнетения ЦНС, обусловленные гипоксией, нарастание отека мозга, склонность к внутрижелудочковым кровоизлияниям. ДВС-синдром может проявляться кровоточивостью из мест инъекций, легочным кровотечением и т. д. При тяжелой форме синдрома дыхательных расстройств стремительно развивается острая сердечная недостаточность с гепатомегалией, периферическими отеками.

Другими осложнениями синдрома дыхательных расстройств могут являться пневмонии, пневмоторакс, эмфизема легких, отек легких, ретинопатия недоношенных, некротизирующий энтероколит, почечная недостаточность, сепсис и др. В исходе синдрома дыхательных расстройств у ребенка может отмечаться выздоровление, гиперреактивность бронхов, перинатальная энцефалопатия, нарушения иммунитета, ХНЗЛ (буллезная болезнь, пневмосклероз и др.).

Диагностика синдрома дыхательных расстройств.

В клинической практике для оценки степени тяжести синдрома дыхательных расстройств используется шкала И. Сильвермана, где в баллах (от 0

до 2-х) оцениваются следующие критерии: экскурсия грудной клетки, втяжение межреберий на вдохе, западение грудины, раздувание ноздрей, опускание подбородка на вдохе, экспираторные шумы. Суммарная оценка ниже 5 баллов свидетельствует о легкой степени синдрома дыхательных расстройств; выше 5 – средней, 6—9 баллов — о тяжелой и от 10 баллов – о крайне тяжелой степени СДР.

В диагностике синдрома дыхательных расстройств решающее значение отводится рентгенографии легких. Рентгенологическая картина изменяется в различные патогенетические фазы. При рассеянных ателектазах выявляется мозаичная картина, обусловленная чередованием участков снижения пневматизации и вздутия легочной ткани. Для болезни гиалиновых мембран характерны «воздушная бронхограмма», ретикулярно-надозная сетка. В стадии отечно-геморрагического синдрома определяется нечеткость, размывость легочного рисунка, массивные ателектазы, определяющие картину «белого легкого».

Для оценки степени зрелости легочной ткани и системы сурфактанта при синдроме дыхательных расстройств применяется тест, определяющий отношение лецитина к сфингомиелину в околоплодных водах, трахеальном или желудочном аспирате; «пенный» тест с добавлением этанола в анализируемую биологическую жидкость и др. Возможно использование этих же тестов при проведении инвазивной пренатальной диагностики -амниоцентеза, осуществляемого после 32 недели гестации.

Состояние ребенка, обусловленное синдромом дыхательных расстройств, следует отличать от врожденной пневмонии, пороков дыхательной системы, атрезии хоан, ВПС, родовой травмы, врожденной диафрагмальной грыжи и др. В рамках дифференциальной диагностики выполняется нейросонография, рентгенография позвоночника, люмбальная пункция, ЭКГ, ЭхоКГ и пр.

Лечение синдрома дыхательных расстройств.

Ведение ребенка с синдромом дыхательных расстройств осуществляется неонатологом, детским анестезиологом-реаниматологом с привлечением в случае необходимости детского невролога, детского пульмонолога, детского кардиолога и др.

Ребенок с синдромом дыхательных расстройств нуждается в непрерывном контроле ЧС, ЧД, газового состава крови, КОС; мониторинге показателей общего и биохимического анализа крови, коагулограммы, ЭКГ. Для поддержания оптимальной температуры тела ребенок помещается в кувез, где ему обеспечивается максимальный покой, ИВЛ или ингаляции увлажненного кислорода через носовой катетер, парентеральное питание. Ребенку периодически выполняется трахеальная аспирация, вибрационный и перкуторный массаж грудной клетки.

При синдроме дыхательных расстройств проводится инфузионная терапия раствором глюкозы, гидрокарбоната натрия; трансфузии альбумина и свежезамороженной плазмы; антибиотикотерапия, витаминотерапия, диуре-

тическая терапия. Важным слагаемым профилактики и лечения синдрома дыхательных расстройств является эндотрахеальная инстилляционная терапия препаратами сурфактанта.

Прогноз и профилактика синдрома дыхательных расстройств.

Последствия синдрома дыхательных расстройств определяются сроком родов, тяжестью дыхательной недостаточности, присоединившимися осложнениями, адекватностью проведения реанимационных и лечебных мероприятий.

В плане профилактики синдрома дыхательных расстройств наиболее важным представляется предупреждение преждевременных родов. В случае угрозы преждевременных родов необходимо проведение терапии, направленной на стимуляцию созревания легочной ткани у плода (дексаметазон, бетаметазон, тироксин, эуфиллин). Недоношенным детям необходимо проводить раннюю (в первые часы после рождения) заместительную терапию сурфактантом.

В дальнейшем дети, перенесшие синдром дыхательных расстройств, кроме участкового педиатра, должны наблюдаться детским неврологом, детским пульмонологом, детским офтальмологом.