

« СУРФАКТАНТ И ЕГО РОЛЬ В ДЫХАТЕЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ПЛОДА »
« SURFACTANT AND ITS ROLE IN FETAL RESPIRATORY ADAPTATION »

Кодирова Захро Исомиддин кизи

*Студентка педиатрического факультета Ташкентского Государственного
Медицинского Университета*

Zahro Isomiddinovna Qodirova

Student, Faculty of Pediatrics Tashkent State Medical University

Турсунметов Ибодулла Рузибаевич

*Научный руководитель-ассистент кафедры гистологии и медицинской
биологии Ташкентского Государственного Медицинского Университета*

Tursunmetov Ibodulla Ruzibaevich

Assistant Research Director,

Department of Histology and Medical Biology

Tashkent State Medical University

Аннотация

В статье рассматривается процесс формирования сурфактанта в лёгких плода, роль гормонов в его созревании и физиологические причины возникновения мифа о лучшей выживаемости детей, рождённых на 7-м месяце беременности по сравнению с 8-м. Показано, что современные методы неонатальной помощи полностью изменили прогноз для недоношенных детей и сделали миф утрачивающим актуальность.

Abstract

The article examines the process of surfactant formation in the fetal lungs, the role of hormones in its maturation, and the physiological reasons behind the myth that infants born at seven months have better survival rates than those born at eight months. It is

shown that modern neonatal care methods have completely changed the prognosis for premature infants, rendering this myth irrelevant.

Ключевые слова: сурфактант, пневмоциты II типа, недоношенные дети, семимесячный ребёнок, восьмимесячный ребёнок, миф о выживаемости, кортизол, гормоны плода, дыхательная недостаточность, незрелость лёгких.

Keywords: surfactant, type II pneumocytes, premature infants, seven-month infant, eight-month infant, survival myth, cortisol, fetal hormones, respiratory distress, lung immaturity.

Актуальность темы

Недоношенность остаётся значимой медицинской проблемой, поскольку незрелость лёгких является одной из главных причин смертности и тяжёлых осложнений у детей, родившихся раньше срока. Понимание механизмов созревания сурфактанта и причин появления мифа о «опасном восьмом месяце» важно как для будущих врачей, так и для родителей. Современные достижения неонатологии позволяют спасать детей на крайне малых сроках гестации, однако знание физиологии развития лёгких остаётся ключевым для правильной интерпретации рисков и формирования адекватных ожиданий. Тема актуальна также потому, что миф о выживаемости «семимесячных» по-прежнему широко распространён, хотя современные данные полностью его опровергают.

Введение

Способность новорождённого к самостоятельному дыханию во многом зависит от зрелости лёгких и наличия достаточного количества сурфактанта — вещества, состоящие из смеси жиров и специальных белков, предотвращающего спадение альвеол после выдоха. Его выработка начинается только во второй половине беременности, поэтому недоношенные дети особенно уязвимы к дыхательным нарушениям. На протяжении долгого времени существовали мнения, что дети, рождённые на 7-м месяце беременности, выживают лучше, чем появившиеся на свет в 8 месяцев.

Формирование сурфактанта и роль гормонов в созревании лёгких

Одним из ключевых факторов, определяющих способность новорождённого дышать, является зрелость его лёгких. Главную роль здесь играет сурфактант — вещество, которое помогает лёгким ребёнка расправляться после дыхания и не позволять альвеолам «слипаться». Его вырабатывают специальные клетки лёгких, которые называются пневмоцитами II типа. Эти клетки начинают активно созревать во второй половине беременности. Внутри них постепенно формируются маленькие пузырьки — ламеллярные тельца, где сурфактант накапливается, чтобы после рождения ребёнка сразу попасть на поверхность лёгких и помочь им работать.

Созревание этих клеток и появление достаточного количества сурфактанта зависит от гормонов плода. Главную роль играет кортизол — гормон надпочечников. Под его влиянием клетки лёгких начинают быстрее созревать, в следствие чего увеличиваются выработка жиров и белков сурфактанта и готовятся выделять его в альвеолы. Тиреоидные гормоны усиливают действие кортизола и помогают ферментам, которые создают компоненты сурфактанта. Эстрогены к концу беременности улучшают кровоснабжение лёгких, благодаря чему клетки получают больше кислорода и питательных веществ, что тоже ускоряет их созревание. Инсулин же может замедлять этот процесс, поэтому плода у которых матери болеют с сахарным диабетом чаще возникает недостаток сурфактанта.

Так получается, что созревание лёгких — это не быстрый рывок, а постепенный, гормонально управляемый процесс. Именно поэтому каждый лишний день внутриутробного развития делает лёгкие более зрелыми. Когда-то, до появления искусственного сурфактанта и современной реанимации, замечали, что на 7-м месяце у плода бывает временный сурфактант, а на 8-м месяце идёт перестройка клеток, и этот временный сурфактант заменяется постоянным сурфактантом,

поэтому уровень сурфактанта может временно снижаться. Из-за этого и родился миф, что «семимесячные» выживают лучше «восьмимесячных».

Этот миф усиливался тем, что тогда не существовало методов неонатальной помощи, позволяющих компенсировать дефицит сурфактанта. Поэтому дети, рождённые в период перестройки клеток лёгких, могли иметь более выраженную дыхательную недостаточность, тогда как часть семимесячных получала помощь и выживала. Так сформировалось ошибочное впечатление, будто более ранний срок рождения безопаснее.

Сегодня эта проблема полностью решена медициной. Современная неонатология способна компенсировать недостаток сурфактанта, вводя его непосредственно в лёгкие ребёнка. Благодаря этому и другим технологиям выхаживания недоношенных, дети, рождённые даже на крайне маленьких сроках, получают шанс на полноценную жизнь

Заключение

Таким образом, формирование сурфактанта является сложным и тонко регулируемым процессом, от которого напрямую зависит способность новорождённого к самостоятельному дыханию. Знание особенностей созревания пневмоцитов II типа и влияния гормонов позволяет понять, почему возник миф о «более жизнеспособных» семимесячных детях. Он был связан не с реальной большей зрелостью, а с временными физиологическими колебаниями уровня сурфактанта, которые в условиях отсутствия современного оборудования могли приводить к более тяжёлому течению дыхательных нарушений у детей, рождённых на 8-м месяце.

Современные данные однозначно подтверждают, что чем больше срок беременности, тем более зрелыми становятся лёгкие и тем стабильнее будет

адаптация ребёнка к внеутробной жизни. Поэтому миф о «опасном восьмом месяце» утратил своё значение и не соответствует реальному уровню медицинских знаний.

Использованная литература

1. Гайтон А. К., Холл Дж. Е. Медицинская физиология: учебник / пер. с англ. — М.: Издательство «Логосфера», 2017.

(Русское издание «Guyton and Hall. Textbook of Medical Physiology»)

2. Avery G. B., Fletcher M. A., MacDonald M. G. Avery's Diseases of the Newborn. — Philadelphia: Elsevier, 2018.

3. Афанасьева Е. Ю., Жаворонков Л. П. Физиология человека: учебник. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

4. Карасёв А. В., Коротков А. В. Неонатология: руководство для врачей. — М.: Медицина, 2016.

5. Благотворительный фонд «Право на чудо». 10 мифов о недоношенных детях. — М., 2019.