

Свинко А. Д.

РОЛЬ СУРФАКТАНТА В РАЗВИТИИ РЕСПИРАТОРНОГО ДИСТРЕСС-СИНДРОМА У НОВОРОЖДЕННЫХ

Научный руководитель: ассист. Белевцева С. И.

Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Респираторный дистресс-синдром (РДС) – неинфекционный патологический процесс в легких, развивающийся у детей в первые часы или дни жизни с проявлением острой дыхательной недостаточности, обусловленной первичной недостаточностью сурфактантной системы, несостоятельностью легочной ткани, патологическими процессами, происходящими в легких на фоне значительного угнетения жизненно важных функций организма.

Доля РДС и его последствий в структуре неонатальной смертности занимает от 30 до 50%, с чем связана актуальность темы.

Причинами развития РДС являются дефицит образования и выброса сурфактанта, качественный дефект сурфактанта, ингибирование сурфактанта, гистологическая незрелость структуры легочной ткани и анатомофизиологические особенности респираторной системы.

Сурфактант - поверхностно-активное вещество, которое представляет собой смесь липидов, синтезируемых альвеоцитами II типа, и белков SP-A, SP-B, SP-C, SP-D, синтезируемых преимущественно клетками Клара. Состоит сурфактант из 2-х фаз: нижней (гипофазы), жидкой фазы, в которой содержится кислород в растворенном состоянии, а также тубулярный миелин, сглаживающий неровности эпителия, и поверхностной фазы (апофазы)- мономолекулярной фосфолипидной пленки, обращенной гидрофобными участками в просвет альвеол.

Сурфактант начинает вырабатываться у плода с 20-24 недели внутриутробного развития альвеолярными клетками II типа. Существует два пути синтеза сурфактанта: ранний с 20-24 по 35 недели внутриутробной жизни, основным компонентом является лецитин II типа, который неустойчив к воздействию повреждающих факторов; поздний с 36 недели внутриутробного развития, в данном случае основным компонентом сурфактанта является лецитин I типа, который устойчив к воздействию неблагоприятных факторов.

Роль сурфактанта: обеспечение первого вдоха новорожденных, структура аэро-гематического барьера, снижение сил поверхностного натяжения в альвеолах в момент выдоха, формирование противоотечного барьера за счет предотвращения «пропотевания» жидкости из соматических капилляров в просвет альвеол, также сурфактант обладает бактерицидной активностью и стимулирует макрофагальную систему легких.