

*Вергей А. Г.*

## **МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КЛЕТОК КЛАРА И ИХ РОЛЬ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА**

*Научный руководитель ассист. Белевцева С. И.*

*Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

В 1937 году Макс Клар описал клетки бронхиолярного эпителия легких, которые назвали «клетками Клара».

Клетки Клара (КК) - кубические или цилиндрические эпителиальные клетки, развивающиеся из прехордальной пластинки, имеющие куполообразную вершину, окруженную короткими микроворсинками. КК встречаются в дистальных участках воздухоносных путей, а также в респираторном отделе. В их цитоплазме развиты ЭПС, КГ, имеется большое количество митохондрий, цитоплазматических гранул с секретом фосфолипидного характера.

Клетки Клара продуцируют компоненты сурфактанта, вырабатывают липопротеины, гликопротеины и ферменты, принимающие участие в инактивации токсинов, поступающих с воздухом, также КК служат источником для пополнения собственной популяции и популяции реснитчатых клеток.

Клетки Клара вырабатывают белок клеток Клара (СС16). Данный белок ингибирует фосфолипазу А<sub>2</sub>, сигнальный путь интерферона гамма, участвует в регуляции деятельности лимфоцитов, играет важную роль в секвестрации и клиренсе вредных субстанций, депонирующихся в респираторном тракте. Концентрация СС16 носит и диагностический характер, поскольку его повышение в сыворотке ассоциировано с асбестозом, саркоидозом. Снижение уровня СС16 выявляется после резекции легкого, у рабочих, контактирующих с кремнием, курильщиков и больных астмой. Снижение концентрации СС16 также выявлено в амниотической жидкости в случаях гипоплазии легкого у плода.

Клетки Клара относят к БАСК (бронхоальвеолярные стволовые клетки), поскольку они рассматриваются в качестве основного кандидата на роль резидентных стволовых клеток. Потенциальными кандидатами на БАСК могут являться базальные и нейроэндокринные клетки, образующие с КК стволовую нишу. Данная популяция БАСК начинает пролиферировать в ответ на поражение легочной ткани и способна к злокачественной трансформации. Трансформированные дочерние клетки бронхиолярной и альвеолярной природы дают начало аденокарциноме. Многие авторы указывают на ключевую роль клеток Клара в развитии аденокарциномы.