Эмбриогенез лёгких состоит из последовательных стадий: эмбриональной, псевдогландулярной, каналикулярной, стадии образования мешочков и альвеолярной.

 Эмбриональная стадия происходит на 3–6 нед гестационного периода. Характерно развитие главных воздухопроводящих путей — бронхов крупного, среднего и отчасти мелкого калибра. В эту стадию идёт формирование бронхиального дерева: появление бороздки в основании примитивной глотки, затем ларинготрахеальное выпячивание в примитивную мезенхиму, образующее примитивный зачаток лёгких.

Затем происходит дихотомическое деление ларинготрахеального выпячивания , что приводит к образованию главных, долевых, сегментарных и субсегментарных бронхов. Прилежащая мезенхима — источник развития соединительнотканного каркаса, хрящевых пластинок и гладкомышечной ткани бронхов.

 Псевдогландулярная стадия соответствует периоду 6–16 нед гестационного периода. Формирование дистальных отделов респираторного дерева вплоть до терминальных бронхиол.

 Каналикулярная стадия — 16–28 нед гестационного периода. Происходит дальнейшее формирование дистальных отделов лёгкого, в частности, ацинусов. Ацинусы — структурные единицы лёгких, они берут начало от терминальных бронхиол, после дихотомического деления переходящих в респираторные бронхиолы. В стенках последних возникают мешотчатые выпячивания, окружённые сосудистой мезенхимой, что делает возможным газообмен с воздухом.

 Стадия образования мешочков занимает период 28–36 нед гестационного периода.

Происходит увеличение количества мешотчатых выпячиваний, покрытых пневмоцитами I типа и снабжённых сетью капилляров. Возникают лимфатические капилляры и сосуды.

 Альвеолярная стадия протекает с 36 нед гестационного периода до 4–8 лет. Идёт формирование альвеолярных ходов, увеличение количества альвеол. В эмбриональном периоде лёгкое — орган, заполненный жидкостью. После рождения это орган, заполненный воздухом, где происходит газообмен. В этот период созревает ткань лёгкого. Возникают клетки, активно синтезирующие сурфактант. Морфологически зрелые альвеолы при рождении ребёнка отсутствуют, их обнаруживают не ранее, чем через 5 нед после рождения.

Формирование лёгочной артерии происходит из жаберной дуги. Она врастает в мезенхиму примитивного зачатка лёгкого вдоль зачатков бронхов. У эмбриона и плода стенки лёгочной артерии достигают значительной толщины, что компенсирует высокое давление в ней в данный период, равное давлению в аорте. После рождения, когда давление в малом круге кровообращения относительно низкое, происходит обратное развитие внутренней оболочки сосуда. Лёгочные вены сформированы из выпячивания стенки левого предсердия.

Медицина лечит заболевания легких.

Интересные статьи:

1) Аномалии развития

2) Язвенная болезнь

3) Предраковые состояния