

ческой ошибки у многих лиц содержание меди в крови ниже нормы. Во-вторых, средняя концентрация цинка также ниже среднего нормативного показателя.

Настораживает относительный дефицит такого важнейшего микроэлемента как медь. Его можно объяснить многими факторами, в частности, широкой распространенностью у работников "Астраханьгазпром" заболеваний желудочно-кишечного тракта, алиментарной недостаточностью, влиянием техногенных причин (экзогенный сульфат-ион).

Дальнейшие исследования содержания других макро- и микроэлементов позволят определить возможные их конкурентные взаимоотношения и разработать рекомендации по коррекции содержания микроэлементов у работников ООО "Астраханьгазпром".

Физиологические атрезии в раннем онтогенезе человека

Болотникова Н.И.

Астраханская государственная медицинская академия, Астрахань

На кафедре анатомии человека Астраханской государственной медицинской академии ранние стадии развития изучаются в течение многих лет на материале коллекций серий срезов зародышей человека. В публикациях о физиологических атрезиях (ФА), возникающих во внутриутробном периоде, приводятся данные о расположении окклюзий в разных органах зародышей человека. (Петрова Р.М., Лобко П.И., Чайка Е.Н.).

В настоящей работе приведены сведения о физиологических атрезиях различных органов в раннем онтогенезе у человека.

У зародышей 7-9 недель в формирующихся органах дыхания выявлено образование эпителиальной пробки во входе в гортань и в области наружных носовых отверстий. Эпителиальная пробка наружных носовых отверстий образуется в результате интенсивной пролиферации эпителия выстилающего носовую полость. У семи - недельных зародышей передняя часть носовой полости заполнена плотной пробкой из эпителиальных клеток. Базальный слой этой пробки представлен высокими призматическими клетками, над которыми расположены слои полигональных клеток. Во внутренней части эпителиальной пробки полигональные клетки довольно мелкие, с ядром, находящимся в центральной части клеток. Ближе к наружным носовым отверстиям полигональные клетки становились крупнее, их темные, плотные, пикнотические ядра смещались к периферии клеток. У девяти-недельных зародышей стала заметной различная степень интенсивности пролиферации эпителия верхней и нижней стенок носовой полости: наиболее интенсивная пролиферация происходила на нижней стенке носовой полости. Эпителиальная пробка занимала переднюю часть носовой полости до уровня формирующихся крыльев носа. В задней части пробки находились наиболее молодые эпителиальные клетки, в передней части располагались отмирающие, дегенерирующие; они выступали из наружных отверстий носа в виде куполов. В погибающих клетках сохра-

нившиеся в них ядра были плотными, темными, пикнотическими, цитоплазма становилась прозрачной, а сами клетки напоминали пузырьки. Между некоторыми клетками перегородки разрушались, появлялись небольшие полости. Кроме того, выступающие части пробки отрывались и разрушались. Общее число слоев в пробке было равно 35-40.

У семинедельных зародышей в очень узкой полости формирующейся гортани эпителий ее стенок почти соприкасался, и в местах этих соприкосновений были небольшие эпителиальные разрастания, которые делили узкую полость гортани на отдельные лакуны.

У девятидневных зародышей во входе в гортань имела очень плотная эпителиальная пробка из мелких, округлых клеток с четкими границами, мелким, темным ядром. Эта пробка являлась результатом разрастания эпителиального пласта, выстилающего гортань и надгортанник. На надгортаннике поверхностный слой этих клеток дегенерировал, клетки превратились в мелкие полупрозрачные тень. Реканализация эпителиальных пробок в дыхательных путях происходила на 5-ом месяце.

Лобко П.И., Петрова Р.М., Чайка Е.Н. считают, что постоянство места расположения физиологических атрезий в органах дыхания объясняется имеющимися зияющими полостями гортани и наружного носа, которые на определенном этапе развития должны быть закрыты.

Кроме того, выявлено постоянство локализации физиологических атрезий для органов малого таза. У 7-недельного зародыша эпителиальные выстилки стенок анального отдела прямой кишки плотно прилегают друг к другу так, что между ними отсутствует просвет. К этой части кишки примыкает анальная бухта, заполненная пролиферирующим многослойным эпителием. К девяти неделям развития в анальном отделе прямой кишки расположена эпителиальная пробка, по видимому, образованная разрастанием многослойного плоского эпителия. К этому времени произошла закладка сфинктера прямой кишки, причем, эпителиальная пробка находилась на уровне формирующегося сфинктера прямой кишки. Мочеполовая пазуха у 7-9 недельных зародышей не имела физиологических атрезий, кроме небольшой физиологической атрезии на границе с общим маточно-вагинальным каналом.

Согласно мнению Аршавского И.А., Шмальгаузена И.И., Кноре А.Г. любые временные эмбриональные структуры возникли как проявления адаптации зародыша на данном этапе его развития к условиям существования. Приспособительное значение физиологической атрезии в эмбриогенезе многообразно (Лобко П.И., Петрова Р.М., Чайка Е.Н.). Универсальное явление эпителиального склеивания, наблюдаемое во внутренних органах и естественных отверстиях организма, является одним из способов отграничения зародыша от окружающей его амниотической среды до достижения органами определенного этапа в их гистогенезе и до их нового функционального состояния. Одновременно физиологическая атрезия органов, занимающих пограничное положение, может расцениваться и как способ защиты амниотической жидкости от продуктов жизнедеятельности плода.