

ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ ТИМУСА ЧЕЛОВЕКА И БЕЛОЙ КРЫСЫ В ПРЕ- И ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

А. А. ПАСЮК

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь
pasiuk@rambler.ru

В настоящее время в работах по развитию тимуса у человека и белой крысы нет единства мнений в определении динамики становления органа. Поэтому цель исследования – установить закономерности развития тимуса и его сосудов у человека и белой крысы в пре- и постнатальном онтогенезе.

На основании изучения морфометрических показателей долей тимуса (длина, ширина, толщина, объём, масса) и диаметра его сосудов человека установлена динамика развития органа в пренатальном онтогенезе: три периода ускоренного роста органа: первый период установлен в середине второго месяца (формирование лимфоэпителиальной закладки), второй – с конца 2-го до конца 3-го месяца (формирование коркового и мозгового вещества органа, появление тимусных телец), третий – с начала 6-го по конец 8-го месяца (интенсивный рост органа к моменту рождения). Развитие сосудов тимуса (диаметр ветвей внутренних грудных артерий и ширина вен) соотносится с динамикой развития органа: первый период ускоренного роста определяется в середине 3-го месяца пренатального онтогенеза, второй – на протяжении 6-го месяца, третий – на 9-м месяце. Развитие тимуса в постнатальном онтогенезе представлено следующими периодами: 1) период роста – от 0 до 16 лет, 2) стабильный период – от 17-ти до 35 лет, 3) период возрастной инволюции (в 36–55 и 75–80 лет – ускоренная, в 56–74 года – замедленная). Для артерий и вен тимуса установлен период роста – от 0 до 11 лет, стабильный период – 12–35 лет, увеличения диаметра сосудов (после 36 лет с замедлением в 56–74 года).

При изучении динамики развития тимуса и его сосудов у белой крысы установлено, что внутриутробное развитие тимуса белой крысы, как и у человека, представлено волнообразным течением с двумя периодами ускоренного роста: на 16–17-е сутки и на 21-е сутки. Третий период ускоренного роста органа животного приходится на 1–3-ю недели постнатального онтогенеза, что связано с незрелостью белой крысы по сравнению с человеком к моменту рождения. Диаметр артерий и ширина вен тимуса белой крысы также, как и у человека, в пренатальном онтогенезе соответствуют динамике развития органа: периоды ускоренного роста установлены на 16–17-е сутки и 21-е сутки. В постнатальном онтогенезе для тимуса характерна неравномерная динамика со следующими периодами: 1) период роста органа, ускоренного на 1–3 неделе, 2-м и 5-м месяцах; 2) период возрастной инволюции – с 6-го месяца до конца 1-го года жизни – замедленная инволюция, со 2-го года – ускоренная инволюция. Диаметр тимусных ветвей внутренней грудной артерии и вен тимуса (притоков внутренней грудной вены) увеличивается до 3-го месяца, на 4–5 месяцах – уменьшается, а с 6-го месяца – снова увеличивается.

Таким образом, тимус человека и белой крысы имеют сходные закономерности развития, что позволяет экстраполировать экспериментальные данные, полученные на белой крысе, на человека.