



УДК 618.2+616.438-053.2

## ВЛИЯНИЕ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ НА РАЗМЕРЫ ТИМУСА РЕБЕНКА (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ)

**Т.А. РОМАНОВА<sup>1</sup>**  
**С.В. ОБУХОВА<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Белгородский государственный национальный исследовательский университет*

*<sup>2</sup>МБУЗ "Городская детская поликлиника № 4"*

*e-mail: KMS200806@yandex.ru*

Проведено ультразвуковое сканирование тимуса у 14 детей в возрасте от 1 мес. до 3 мес., из них 6 мальчиков и 8 девочек, рожденных от матерей с патологическим течением беременности (у 11 женщин – с острым гестозом и у 3 – с угрозой прерывания). Установлено, ультразвуковое исследование тимуса позволяет получить информацию о том, что неблагоприятное течение беременности (острый гестоз и угроза прерывания беременности) являются этиологически значимыми факторами риска развития тимомегалии у детей.

Ключевые слова: тимус, ультразвуковое сканирование, дети, течение, беременность

В организме человека есть несколько органов с неизвестной или малопонятной функцией. Их называют рудиментарными, или остаточными. Среди них всем известные копчик, аппендикс, шишковидная железа, зуб мудрости. Но есть и менее известные органы. К таким органам относятся вилочковая железа или тимус. Вилочковая железа занимает особое место в системе желез внутренней секреции, являясь, с одной стороны источником гормонов и гормоноподобных веществ, а с другой стороны – центральным органом иммунитета. Взаимосвязь между иммунологическими и гормональными функциями имеет особое значение в антенатальном и постнатальном периодах, поскольку обе эти системы обеспечивают нормальное развитие плода, поддержание иммунологической толерантности, своевременное наступление родов и адаптацию новорожденных к жизни [5].

Нарушение данных функций приводит к эндокринопатиям, иммунной недостаточности, предрасположенности к инфекции, аллергии, аутоиммунным расстройствам.

Тимус относится к числу уникальных органов, он имеет наибольшую величину и массу «относительно массы тела» в младенчестве и как крупное образование существует лишь до полового созревания [4].

Ученые полагают, что, сыграв очень важную роль в детском возрасте, вилочковая железа потом перестает функционировать – за ненадобностью. Действительно, вилочковая железа отвечает за клеточный иммунитет, т.е. защищает организм ребенка от бактерий, вирусов, старых, болезненно измененных клеток, в том числе и раковых, которые, как известно, постоянно возникают, но столь же постоянно распознаются и уничтожаются.

Что же касается детей, вилочковая железа у них может быть больше или меньше нормы. Увеличение вилочковой железы – явление довольно распространенное и не слишком положительное, потому что связано с ослаблением иммунитета. Но когда ребенку исполняется год, все обычно нормализуется. Если же этого не происходит, ребенок становится беззащитным перед инфекциями, у него может быть снижен аппетит и нередко он отстает в развитии. Такие дети нуждаются в постоянном наблюдении врача-иммунолога [2].

Актуальность изучения проблемы тимомегалии на сегодняшний день обусловлена высокой её распространённостью среди популяции детского населения и тенденцией к постоянному росту. Тимомегалия – заболевание, характеризующееся увеличением массы и объема паренхимы вилочковой железы при сохранении её нормального строения. По происхождению тимомегалия может быть как врожденной генеза, так и приобретенной. Врожденная тимомегалия является одним из симптомов поражения нервной, эндокринной, иммунной систем, а не редко и маркером внутриутробного дизэмбриогенеза. Имеется зависимость между размерами тимуса и нарушением его функции [3].

**Цель.** Настоящее исследование явилось изучением влияния течения беременности (при остром гестозе и угрозе прерывания) на величину тимуса ребёнка, что является определяющим этиологическим фактором развития синдрома увеличенного тимуса в системе: мать – плацента – плод – ребенок.

**Материалы и методы.** Проведено ультразвуковое сканирование тимуса у 14 детей в возрасте от 1 мес. до 3 мес., (из них 6 мальчиков и 8 девочек), рожденных от матерей с патоло-



гическим течением беременности (у 11 женщин – с острым гестозом и у 3 – с угрозой прерывания беременности).

У всех обследованных детей с рождения до момента проведения ультразвукового исследования не было отмечено острых инфекционно – воспалительных заболеваний. Ультразвуковое исследование вилочковой железы проводилось на аппарате PHILIPS–HD–3 с использованием линейного датчика 5 – 9 Мгц. При проведении исследования детей укладывали на спину со слегка запрокинутой назад головой, для чего под шею подкладывали небольшой валик из пелёнки. Исследование структуры вилочковой железы и измерение её ширины осуществлялось серией поперечных сканирований в области верхних отделов грудины с помощью трансстернального и парастернального доступов. Длина и переднее – задние размеры органа определялись при продольном сканировании. Показатели объема и массы тимуса вычислялись по методике предложенной Воеводиным С.М. (1989 г.) и с использованием формул:

$V = A \times B \times C \times 0,504$ , где  $V$  – показатель объема тимуса ( $\text{см}^3$ ),  $A$  – максимальный показатель длины тимуса ( $\text{см}$ ),  $B$  – максимальный показатель ширины тимуса ( $\text{см}$ ),  $C$  – максимальный показатель ширины тимуса ( $\text{см}$ ),  $0,504$  – коэффициент пересчета линейных размеров на объем.

$M = A \times B \times C \times 0,704$ , где  $M$  – показатель массы тимуса ( $\text{г}$ ),  $0,704$  – коэффициент пересчета линейных размеров на массу. У всех детей рассчитывали отношение массы тимуса ( $\text{г}$ ) к массе тела ( $\text{г}$ ), выраженное в процентах ( $\text{Мтм/Мтр}$ ) [1].

**Результаты.** В результате проведенного исследования выявлено, что наибольшее число детей с тимомегалией родилось от матерей, беременность у которых протекала с острым гестозом. Из них у 11 детей тимомегалия выявлена у 9 детей, что составило 82%: увеличение 1-ой степени – у 5 детей (55,6%), увеличение 2-ой степени – у 4-х детей (44,4%). У детей, родившихся от матерей, беременность у которых протекала с угрозой прерывания – 3 ребенка – тимус был нормальных размеров (100%).

Таким образом, ультразвуковое исследование тимуса позволяет получить информацию о том, что неблагоприятное течение беременности: острый гестоз и угроза прерывания беременности являются этиологически значимыми факторами риска развития тимомегалии у детей и определить объем мероприятий по проведению антенатальной профилактики.

#### Литература

1. Ильенко Л.И., Зубарева Е.А. Митьков В.В. Ультразвуковые методы исследования в неонатологии. – М., 2003. – С. 26-31.
2. Кузьменко Л.Г., Быстрова О.В. Функциональное состояние тимуса у доношенных новорожденных детей и их матерей // Педиатрия, 2011. – № 1. – С. 8-12.
3. Кузьменко Л.Г. Концептуальный взгляд на генез врожденной тимомегалии // Педиатрия, 2012. – № 3. – С. 39-41.
4. Сиротина О.Б. Ультразвуковое исследование тимуса у детей раннего возраста. – Хабаровск, 2002. – «Бонитас ЛТД». – 125 с.
5. Щербаков В.Г. Тимус. – М., 2004. – 30 с.

### THE INFLUENCE OF PREGNANCY ON THE SIZE OF THE THYMUS CHILD (BASED ON ULTRASOUND SCANNING)

**T.A. ROMANOVA**<sup>1</sup>  
**S.V. OBUKHOVA**<sup>2</sup>

<sup>1)</sup> *Belgorod National Research University*

<sup>2)</sup> *City children polyclinic №4*

*e-mail: KMS200806@yandex.ru*

Ultrasound scanning of the thymus in 14 children between the ages of 1 month. up to 3 months., including 6 boys and 8 girls born to mothers with abnormal pregnancy (11 women – with acute preeclampsia and 3 – with the threat of termination) was conducted. It is established that ultrasound examination of the thymus can provide information about what adverse pregnancy (preeclampsia and acute threat of termination of pregnancy) are etiology-logically significant risk factors for thymomegalia in children.

Keywords: thymus, ultrasonic scanning, children, current, pregnancy.