

ВАРІАНТНА АНАТОМІЯ ЗАГРУДНИННОЇ ЗАЛОЗИ В ПРЕНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ

І.Ю. Олійник, Ю.Т. Ахтемійчук

Кафедра топографічної анатомії та оперативної хірургії (зав. – проф. Ю.Т.Ахтемійчук) Буковинської державної медичної академії, м. Чернівці.

Ключові слова: *загруднинна залоза, варіантна анатомія, онтогенез.*

VARIANT ANATOMY OF THE HUMAN THYMUS DURING PRENATAL ONTOGENESIS

I.Yu.Olijnyk, Yu.T.Akhtemiichuk

SUMMARY

The author has studied the individual changeability of the thymus on 43 corpses of human fetuses and fetuses. The research findings supplement the information as to the variant anatomy of the thymus.

Key words: thymus, variant anatomy, ontogenesis.

ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ ЗАГРУДНИННОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПРЕНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ОНТОГЕНЕЗА ЧЕЛОВЕКА

И.Ю.Олійник, Ю.Т.Ахтемійчук

РЕЗЮМЕ

На 43 трупах предплодов и плодов человека изучена индивидуальная изменчивость загруднинной железы в пренатальном онтогенезе. Результаты исследования дополняют сведения о вариантной анатомии загруднинной железы.

Ключевые слова: загруднинная железа, вариантная анатомия, онтогенез.

Вивчення макроскопічної будови органів залишається актуальним і перспективним, оскільки мікро- й ультрамікроскопічна анатомія не розкривають багатогранності анатомічної мінливості [1,2,8], як біологічного явища, що склалося в процесі еволюції. Вивчення форм і факторів мінливості організму – комплексне завдання сучасної анатомії та антропології [5,10]. Макроскопічні методи дослідження не тільки не вичерпали своїх можливостей, але і не втратили дослідницьких пріоритетів у зв'язку з тим, що межують з хірургією та іншими галузями клініки [11-13]. Кінець ХХ – початок

ХХІ століття стали періодом продуктивної тимології – науки, яка вивчає загруднинну залозу (ЗЗ). У цей період понад 50% наукових джерел з імунології були присвячені вивченню морфології і функції ЗЗ [3]. Пропозиція Л.Г.Кузьменко (1986) та аналіз багаторічних досліджень імунної системи дітей різного віку [9] дали підстави для припущення, що тимомегалія (ТМ), як процес, навіть у дітей грудного віку не є критерієм повноцінного розвитку. В експерименті на лабораторних тваринах доведено, що зміну розмірів ЗЗ (її збільшення у потомства ще на момент народження) можна розцінювати як своє-

рідну відповідь на антигенний стимул матері під час вагітності [3] і вплив гормональних факторів. Порушення функціональної активності ЗЗ, спричинене впливом несприятливих факторів у пре- і постнатальному періодах онтогенезу людини, супроводжується розвитком вторинних імунodefіцитних станів [9]. Накопичення інформації і бажання поповнити новими даними цю галузь науки дозволили створити низку оригінальних методичних підходів і засобів для вивчення ЗЗ. Серед цих методів морфологічна діагностика різних патологічних процесів та інволютивних змін в органі ґрунтується на якісній і кількісній характеристиці тканинної і органної архітекtonіки ЗЗ підліткового та юнацького вікових періодів порівняно з нормою [4]. Вивчення ж пренатального морфогенезу та варіантної анатомії ЗЗ в пренатальному періоді онтогенезу людини з огляду на дослідження [3,4] відсутнє.

Проведений нами [6,7] ретроспективний аналіз 9104 протоколів розтину Чернівецького обласного патолого-анатомічного бюро за період 1980-2003 р.р. з вивченням частоти ТМ у структурі летальності дітей від патології ЗЗ показав, що для позначення збільшення ЗЗ у дітей в сучасній літературі не існує єдиного терміну, а у змінах, які спостерігаємо (ТМ), не завжди можливо чітко відмежувати етапи нормального розвитку ЗЗ від змін, які викликані патологічним процесом. Діти грудного віку з ТМ являють собою низькорезистентну до несприятливих впливів зовнішнього середовища групу дітей і збільшення ЗЗ при цьому, можливо, виступає проявом адаптаційно-приспосувальної реакції. Сама ТМ у структурі летальності дітей з патологією ЗЗ, за нашими даними, спостерігається частіше саме у віці до 1 року.

Мета нашої роботи - подальше дослідження варіантної анатомії ЗЗ в пренатальному періоді онтогенезу людини з можливим розмежуванням у дітей проявів вікових змін ЗЗ та її патології.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

Матеріалом для дослідження послужили 43 трупи передплодів і плодів людини. Дослідження проведено на базі Чернівецького обласного дитячого патолого-анатомічного бюро та кафедри патологічної анатомії і судової медицини Буковинської державної медичної академії. Вивчали тільки ті випадки, коли причина смерті не була пов'язана з патологією ЗЗ, а перебіг вагітності у матері не мав обтяжливого антигенного анамнезу згідно з індивідуальними картами вагітних, історіями гінекологічних хворих та історіями пологів. Застосовували методи звичайного та тонкого препарування під контролем бінокулярної лупи МБС-10, макро- і мікроскопії, морфометрії та графічного замальовування варіантної анатомії ЗЗ.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Передплодовий період характеризується продовженням процесу зміщення обох часток ЗЗ по передньо-латеральній поверхні спільних сонних артерій і внутрішніх яремних вен у каудальному напрямку, досягаючи верхнього краю перикарда та заходячи на нього. Форма ЗЗ

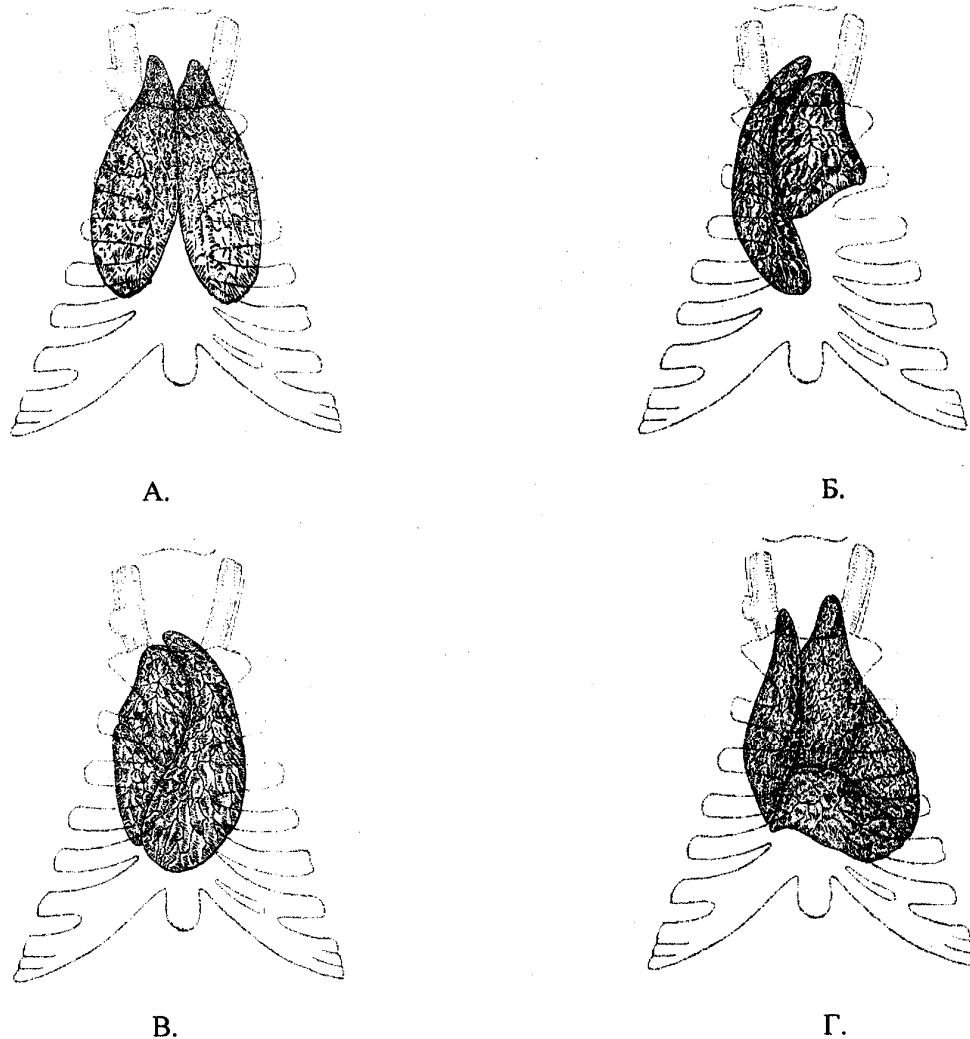
втягнута в краніокаудальному напрямку з заокругленими полюсами. На цьому етапі розвитку можна чітко виділяти шийну (1/3) і грудну (2/3) частини ЗЗ. Передня поверхня грудної частини ЗЗ прилягає до груднини; позаду ЗЗ розміщуються перикард, дуга аорти, трахея. Диференціювання та становлення капсули ЗЗ призводить до того, що ліва та права частки ЗЗ зближуються і набувають істинного характеру правої і лівої часток залози, розділених сполучнотканинною капсулою. У фронтальній площині частки ЗЗ схожі до овала (мал. 1, А). У передплодів орган зберігає парну будову. Зміна зовнішньої форми часток ЗЗ відбувається одночасно з процесом перебудови внутрішньої структури. Залоза з епітеліального органа перетворюється послідовно на ретикулоепітеліальний, а потім – на лімфоепітеліальний. На цьому етапі розвитку змінюється зовнішня поверхня залози: стає нерівною, горбистою. На цій же стадії розвитку відбувається вrostання мезенхіми з кровоносними судинами в паренхіму органа, що сприяє подальшому інтенсивному розвитку ЗЗ. Утворюються її первинні часточки, чітко розмежуються мозкова та коркова речовина, формується капсула.

У 4-місячних плодів лінійні розміри часток ЗЗ різко збільшуються. Обидві частки розташовані у верхньому середостінні. Ліва частка своєю задньою поверхнею прилягає до перикарда в межах передньої поверхні лівого шлуночка серця, висхідної аорти та легеневого стовбура, а права – до перикарда в ділянці правого передсердя. Частки ЗЗ мають овальну форму, зовні вкриті капсулою, яка представлена ніжними сполучнотканинними волокнами та клітинами втягнутої форми. У гістологічних зрізах ЗЗ можна виявити формування тілець Гассала (тимусні тільца). Кровопостання ЗЗ здійснюють артеріальні гілки від дуги аорти та внутрішньої грудної артерії.

Упродовж п'ятого – шостого місяців внутрішньоутробного розвитку відбувається зміна топографо-анатомічних взаємовідношень ЗЗ із суміжними структурами. ЗЗ знаходиться не тільки в верхньому середостінні, але й виступає своїми верхніми полюсами в шийну ділянку, що, на наш погляд, зумовлено її швидким поздовжнім ростом. Умовно можна виділити її шийну (1/4) і грудну (3/4) частини.

У 7-місячних плодів частки ЗЗ, подовжуючись, набувають форми втягнутого в краніокаудальному напрямку овоїда, вони щільно прилягають одна до другої своїми медіальними поверхнями. Кожна з часток має окрему капсулу. Упродовж восьмого місяця внутрішньоутробного розвитку значно зростає площа прилягання легень з передньою поверхнею ЗЗ.

Завершення плодового періоду (дев'ятий – десятий місяці) характеризується зростанням розмірів ЗЗ. Вона складається з двох часток, розміщених як симетрично (А) – метеликоподібна форма, так і асиметрично (Б). Форма часток – овальна чи трапецієподібна. Передня поверхня ЗЗ прилягає до груднини, хрящів ребер і легень. Поверхня залози нерівна, заглибини відповідають межах між часточками. Капсула щільно зрощена з паренхімою органа.



Мал. 1. Основні варіанти зовнішньої будови загруднинної залози людини в пренатальному періоді онтогенезу:
А – двочасткова симетрична (метеликоподібна) форма; Б – двочасткова асиметрична форма; В – тричасткова форма; Г – чотиричасткова форма.

У поодиноких випадках нами виявлено тричасткову (3 із 43) і чотиричасткову (1 із 43) будову залози (В,Г).

ВИСНОВКИ

1. У пренатальному періоді онтогенезу загруднинна залоза людини здебільшого має двочасткову будову. 2. Переміщення правої і лівої часток загруднинної залози відбувається асинхронно, при цьому утворюються як симетрична (метеликоподібна), так і асиметрична (ліво-чи правобічна) її форми. 3. Для загруднинної залози плодів властива асиметрія розмірів правої і лівої часток: поперечний і поздовжній розміри лівої частки переважають над розмірами правої частки.

Перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Є необхідність подальшого вивчення морфогенезу ЗЗ у пренатальному онтогенезі людини з огляду на експериментальні дослідження М.А.Волошина та співав-

торів (2002). Запити мікрохірургії шиї та торакальної хірургії, впровадження нових хірургічних технологій у практику потребує детальних даних про мікрохірургічну анатомію загруднинної залози людини дитячого та підліткового віку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Алексина Л.А., Рудкевич Л.А. Прогрессивные тенденции эволюции человека на современном этапе // Матер. IV Междунар. конгр. по интегр. антропологии. - СПб, 2002. - С.12-13.
2. Бобрик І.І., Шевченко О.О., Черкасов В.Г., Кузьменко Ю.Ю. Ультраструктурні закономірності пренатального онтогенезу судин гемомікроциркуляторного русла людини // Буков. мед. вісник. – 2001.- № 1-2.-С.17-19.
3. Волошин Н.А., Карзов М.В, Григорьева Е.А. и

др. Внутривутробное введение антигенов – модель для изучения процессов морфогенеза лимфоидных органов. // Таврический медико-биологический вестник. – 2002, -Т.5, №3. –С.43-46.

4. Ерофеева Л.М. Строение и цитоархитектоника тимуса человека в подростковом и юношеском возрастных периодах. // Морфология. –2002. –Т.122, №6. –С.37-40.

5. Мельникова С.Л., Мельников В.В. Связь размеров щитовидной железы с некоторыми антропометрическими характеристиками // Матер. IV Междунар. конгр. по интегр. антропологии. - СПб, 2002. -С.228-230.

6. Олійник І.Ю., Коваль Ю.І., Гавлюк С.А. Тимомегалія в структурі летальності дітей з патологією загруднинної залози. // Клінічна і експериментальна патологія. –2004. -Т.3. -№3. –С.74-78.

7. Олійник І.Ю., Коваль Ю.І., Гавлюк С.А. Тимомегалія у дітей. // Матеріали Х-го конгресу СФУЛТ (26-28 серпня 2004 р.) – Чернівці-Київ-Чикаго, 2004. –С. 596-597.

8. Сапин М.Р. Сегодня и завтра морфологической науки // Морфол.-2000.-Т.117, № 3. – С.6-8.

9. Сукало А.В., Прилуцкая В.А. Тимомегалия у детей. // Иммунопатология, аллергология, инфектология. –2002, №1. –С.31-39.

10. Шитьковская Е.П., Николаев В.Г., Старых Э.Ф. Антропометрическая характеристика детей с диффузным увеличением щитовидной железы // Биомед. и биосоц. пробл. интегр. антропологии. – СПб, 1999.-Вып.3.- С.379-381.

11. Lee Y.M., Koh M.T., Omar A., Majid A. Hyperplasia of thymic gland: [Review]. // Singapore Med. J. – 1996. - №37 (3). –P.288-290.

12. McHugh K. True massive thymic hyperplasia [letter; comment]. // Clin. Radiol. –1997. - №52 (1). –P.77-78.

13. Wojwodt A., Verhaart S., Kiss A. Massive true thymic hyperplasia. // Eur. J. Pediatr. Surg. –1999. №9 (5). –P.331-333.

Поступила 20.03.05.