

7. Жидоморов Н.Ю., Штрыголь С.Ю. Влияние фуросемида на внутрипочечную гемодинамику и выделительную функцию почек в зависимости от солевого режима // Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2002. - №2. – С. 22-24.
8. Зверев Я.Ф., Брюханов В.М. Диуретики как фактор сердечно-сосудистого риска. Сообщ. II // Нефрология. – 2002. – Т.6, № 4. – С. 18–24.
9. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике. В 2-х томах – Минск: Беларусь, 2002. – 463 с.
10. Комов В.П., Шведова В.Н. Биохимия. – М.: Дрофа, 2006. – 640 с.
11. Малышев В.Д. Кислотно-основное состояние и водно-электролитный баланс в интенсивной терапии. – М.: Медицина, 2005. – 228 с.
12. Машковский М.Д. Лекарственные средства: В 2т. Т.1. – 14-е изд., перераб. испр. и доп. – М.: ООО «Издательство Новая Волна». – 2002. – С. 82-86, С.476-480.
13. Сернов Л.Н., Гацура В.В. Статистические методы оценки достоверности результатов фармакологических исследований // Элементы экспериментальной фармакологии. – М., 2000. – С.308-315
14. Шамин А.Н. История биологической химии. Формирование биохимии. – М.: КомКнига, 2006. – 264 с.
15. Anand I. S., Fisher L. D., Chiang Y. T. Changes in brain natriuretic peptide and norepinephrine over time and mortality and morbidity in the Valsartan Heart Failure Trial (Val-HeFT) // Circulation. – 2003. – Vol.107, N5. – P.1278-83.
16. McClean D.R., Ikram H., Mehta S. et al. Vasopeptidase inhibition with omapatrilat in chronic heart failure: acute and long-term hemodynamic and neurohumoral effects // J. Amer. Coll. Cardiol. – 2002. – Vol.39. – P.2034-2041.
17. Peck P. Expanded role for BNP indicated for stratification of heart disease patients // Medscape Medical News. – 2003. – Vol.4. – P.30.

Резюме

ВЛИЯНИЕ КАРБОРЕНА НА КИСЛОТНО-ЩЕЛОЧНОЕ РАВНОВЕСИЕ КРОВИ КРЫС НА ФОНЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО АЦИДОЗА **Набока О.И.**

В работе представлено изучение влияния карборена на кислотно-щелочное равновесие крови крыс на фоне метаболического ацидоза. Введение животным карборена приостанавливало развитие у них декомпенсации кислотно-основного равновесия, нарушения его вписывались в рамки практически компенсированного метаболического ацидоза. Умеренно снижался уровень стандартного и актуального бикарбонатов и буферных оснований. Доказано, что карборен в дозе 10,8 мг/кг способствует более эффективному восстановлению кислотно-основного равновесия, быстро приостанавливает метаболический ацидоз и предупреждает развитие его декомпенсации.

Ключевые слова: карборен, крысы, ацидоз.

INFLUENCE OF CARBOREN ON THE ACID-BASIC BALANCE OF OF RATS' BLOOD ON A BACKGROUND OF METABOLIC ACIDOSIS **Naboka O.I.**

It is presented influence of carboren on the acid-basic balance of blood rats at the background of metabolic acidosis. Introduction by an animal of carboren stopped development in them decompensate of acid-basic balance and disturbance of it were equal by practically compensated metabolic acidosis. The level of standard and actual bicarbonates and buffer bases moderately decreased. It is proved, that carboren in a doze of 10,8 mg/kg promotes more effective restoration of the acid-basic balance, quickly stops metabolic acidosis and blocks development of decompensate.

Key words: carboren, rats, acidosis.

УДК 611.815.013

МОРФОГЕНЕЗ ВАРИАНТІВ ФОРМИ ЗАГРУДНИННОЇ ЗАЛОЗИ

І.Ю. Опішник, Ю.Т. Ахтемічук, П.Ф. Філіпова
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Робота є фрагментом комплексної планової НДР „Статеві-вікові закономірності будови і топографо-анатомічних взаємовідношень органів та структур в онтогенезі людини; особливості вікової та статевої ембріотопографії (№ державної реєстрації – 0105U002927).

Показано, що порушення функціональної активності за груднинної залози (ЗЗ), яке виникає в результаті впливу несприятливих факторів в пре- і постнатальному періодах онтогенезу людини, супроводжується розвитком вторинних імунодефіцитних станів [2, 8]. Накопичення інформації і бажання поповнити новими даними цю галузь знань дозволили

створити цілу 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 та органної архітекτονіки ЗЗ підліткового та юнацького вікових періодів у порівнянні з нормою [3]. Проте вивчення пренатального морфогенезу та варіантної анатомії ЗЗ в пренатальному періоді відсутнє [2, 3]. У міру накопичення даних з питань патогенезу та етіології захворювань у постнатальному періоді дедалі більше стає зрозумілішим вагоме значення внутрішньоутробного періоду як об'єкта, на який повинна бути спрямована пильна увага сучасної охорони здоров'я. Притаманні органогенезу ембріональні явища на конкретному етапі передовсім залежать від попередніх процесів і, в свою чергу, впливають на наступні ембріотопографічні перетворення [1]. Проведений нами [6, 7] у Чернівецькій обласній комунальній медичній установі „Патолого-анатомічне бюро” ретроспективний аналіз протоколів розтину за період 1980-2003 рр. з вивченням частоти тимомегалії в структурі летальності дітей від патології ЗЗ показав, що у змінах, які спостерігаємо (тимомегалія), не завжди можливо чітко відмежувати етапи нормального внутрішньоутробного розвитку ЗЗ від змін, які викликані патологічним процесом. Значне зростання захворювань ЗЗ визначає підвищену зацікавленість дослідників до подальшого вивчення її структури і функції за умов норми та патології, а відомі наукові дані з анатомії, гістології та ембріології ЗЗ, незважаючи на їх велике прикладне значення, у даний час не задовольняють запити клінічної медицини.

Метою роботи було вивчення морфогенезу варіантів форми ЗЗ людини в пренатальному періоді онтогенезу з наступним узагальненням макроскопічних варіантів.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження виконане на 199 препаратах зародків (Зр), передплодів (Пп) і плодів (Пл) людини. Матеріал одержували з акушерсько-гінекологічних відділень лікувальних закладів м. Чернівці та області. Препарати Пл понад 500,0 г вивчали безпосередньо в Чернівецькій обласній комунальній медичній установі “Патолого-анатомічне бюро”. Із органокомплексів Пп і Пл виготовляли серії гістологічних препаратів. Вивчали тільки ті випадки, коли причина смерті не була пов'язана з патологією ЗЗ. Застосовували методи звичайного і тонкого препарування під контролем біокулярного мікроскопа МБС-10, мікроскопії та морфометрії.

Результати дослідження та їх обговорення. У зародковому періоді ЗЗ втрачає зв'язок із ротоглоткою і вступає в тісну топографо-анатомічну взаємодію із судинно-нервовим пучком шиї. Вона розміщується спереду від могутніх стовбурів блукаючих нервів, поширюючись каудально по зовнішній поверхні загальних сонних артерій, ніби змінюючи вертикальний напрям на горизонтальний, переходить на передню поверхню загальних сонних артерій, потовщуючись у межах верхнього та нижнього кінців. Частки ЗЗ набувають форми неправильного овалу з розширеним верхнім полюсом і звуженим нижнім. Нижніми полюсами обидва зачатки (частки) ЗЗ зближені між собою значно більше, ніж верхніми [5].

У зародковому періоді ЗЗ зміщується каудально у переднє середостіння зачатками магістральних судин, тоді як щитоподібна залоза росте і переміщується краніально вздовж медіальних поверхонь загальних сонних артерій. Верхня межа для них є спільна – місце відгалуження верхньої щитоподібної артерії і верхнього гортанного нерва. Вентрокаудальне і медіальне зміщення часток ЗЗ відбувається асинхронно. Виражене зближення правої і лівої часток ЗЗ наприкінці зародкового періоду призводить до того, що вони розмежовуються лише вузьким прошарком переіпітеліальної мезенхіми. Процес опускання часток ЗЗ знаходиться в кореляційній залежності від формування великих судин і нервових стовбурів шиї.

Передплодовий період характеризується продовженням процесу каудального зміщення обох часток (зачатків) ЗЗ по передньо-латеральній поверхні загальних сонних артерій і внутрішніх яремних вен, досягаючи верхнього краю перикарда. Форма зачатків витягнута краніокаудально, їхні полюси заокруглені. На цьому етапі розвитку можна чітко виділити шийну (1/3) та грудну (2/3) частини ЗЗ. Передня поверхня грудної частини ЗЗ примикає до зачатка груднини; позаду зачатків залози розміщуються перикард, дуга аорти, трахея. Диференціювання і становлення капсули ЗЗ призводить до того, що її лівий і правий зачатки зближуються максимально і набувають істинного характеру правої і лівої часток залози, розділених сполучнотканинною капсулою. У фронтальній площині частки ЗЗ нагадують овал.

У передплодовому періоді розвитку орган зберігає парну будову. Зміна зовнішньої

форми часток ЗЗ відбувається одночасно з процесом перебудови внутрішньої структури. Залога із епітеліального органа, що характерно для зародкового періоду (4-6 тижні внутрішньоутробного розвитку), послідовно перетворюється в ретикулоепітеліальний (7-8 тижні розвитку), а згодом (після 8-го тижня) – у лімфоепітеліальний. На цьому етапі розвитку змінюється зовнішня поверхня залози: вона стає нерівною, горбкуватою. Одночасно відбувається вrostання мезенхіми з кровоносними судинами в паренхіму органа, що сприяє подальшому інтенсивному розвитку ЗЗ. Утворюються її первинні часточки, чітко розмежовуються мозкова і кіркова речовина.

Під час вивчення серії гістологічних зрізів ЗЗ Пп 48,0 мм тім'яно-куприкової довжини у периферичних відділах паренхіми її часток нами виявлено поодинокі (3 – у правій, 2 – у лівій) скупчення клітин (по 6-10 у кожному) округлої форми, зі світлими ядрами, оточені по периферії 1-2 рядами клітин мезенхіми. Ці скупчення схожі на фолікули. Оскільки в жодній з інших досліджених серій гістологічних препаратів подібних утворень ми не виявили, то можна припустити, що ці скупчення надалі могли б призвести до аномалії розвитку ЗЗ і послужити субстратом для виникнення аденоматозних утворень, які іноді трапляються у дорослих [4].

У плодовому періоді, як і на попередніх стадіях онтогенезу, ЗЗ представлена двома частками, лінійні розміри яких протягом 4-го місяця різко збільшуються. Обидві частки залози розташовані в передньому середостінні. Ліва частка своєю задньою поверхнею примикає до перикарда в ділянці передньої поверхні лівого шлуночка серця, висхідної аорти та легеневого стовбура, а права своєю задньою поверхнею стикається з перикардом у ділянці правого передсердя. Частки ЗЗ мають неправильно овальну форму (рис. 1), зовні вкриті капсулою, яка представлена нижніми сполучнотканинними волокнами та клітинами витягнутої форми.

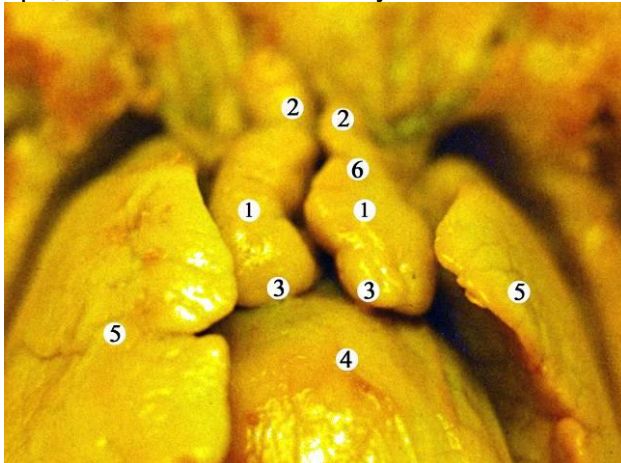


Рис.1. Неправильно-овальна форма часток за груднинної залози плода 115,0 мм ТКД. Макропрепарат. 3б. 5^х: 1 – частки за груднинної залози; 2 – шийна частина часток за груднинної залози; 3 – грудна частина часток за груднинної залози; 4 – серце; 5 – легені; 6 – судинно-нервовий пучок шії.

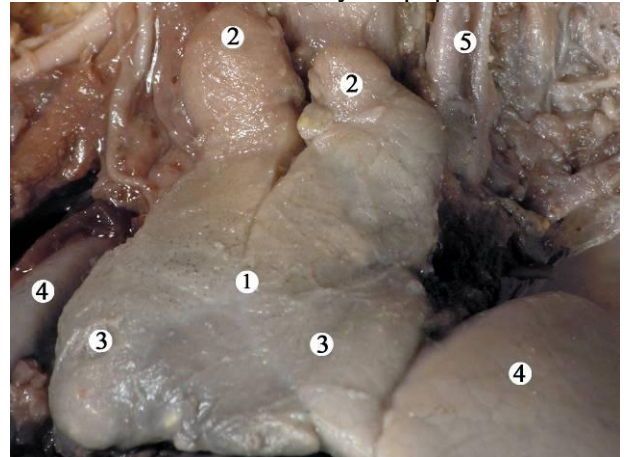


Рис.2. Овальна форма часток за груднинної залози плода 210,0 мм ТКД. Макропрепарат. 3б. 5^х: 1 – за груднинна залоза; 2 – шийна частина за груднинної залози; 3 – грудна частина за груднинної залози; 4 – легені; 5 – судинно-нервовий пучок шії.

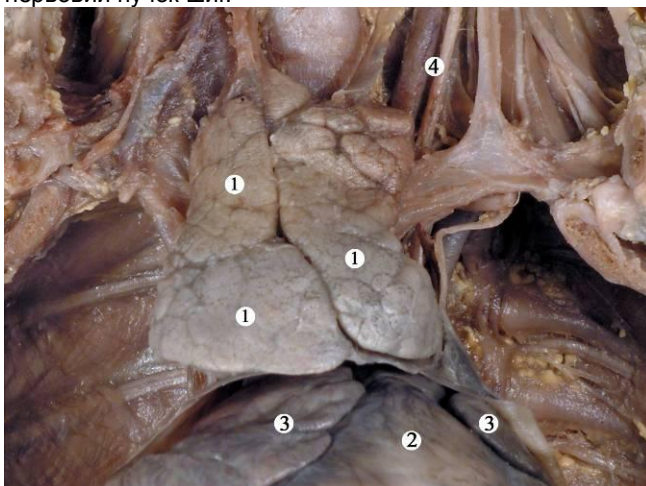


Рис. 3. Тричасткова форма за груднинної залози плода 320,0 мм ТКД. Макропрепарат. 3б. 5^х: 1 – частки за груднинної залози; 2 – серце; 3 – легені; 4 – судинно-нервовий пучок шії.

На гістологічних зрізах ЗЗ плодів наприкінці 4-го місяця можна виявити формування тілець Гассаля (тимусних тілець). Кровопостачання ЗЗ здійснюють артеріальні гілки від дуги аорти і внутрішньої грудної артерії. Кінець п'ятого – початок шостого місяця внутрішньоутробного розвитку ЗЗ характеризується зміною її топографо-анатомічних взаємовідношень із суміжними структурами. ЗЗ розташована не тільки в передньоверхньому середостінні, але своїми верхніми полюсами часток досягає шийної ділянки, що, на наш погляд, зумовлено її інтенсивним поздовжнім ростом. Умовно можна виділити її шийну (1/4) та грудну (3/4) частини. Топографо-анатомічні взаємовідношення передньої і задньої поверхні ЗЗ на 6-7 місяцях розвитку аналогічні, як і в плодів 5-го місяця розвитку. Частки ЗЗ, подовжуючись, набувають форми витягнутого в краніокаудальному напрямку овала, щільно взаємопримикають своїми медіальними поверхнями (рис. 2). Кожна з часток має окрему капсулу. Протягом 8-го місяця розвитку спостерігали подальше збільшення розмірів часток залози. Значно зростає площа примикання зачатків легень із передньою поверхнею ЗЗ.

Завершення плодового періоду (9-10 місяці) характеризується зростанням розмірів ЗЗ. Залоза зберігає парну будову і складається із двох часток, розміщених як симетрично (див. рис. 2) – овальна (метеликоподібна) форма, так і асиметрично (рис. 3). Форма часток овальна або нагадує трапецію. Передня поверхня ЗЗ примикає до груднини, хрящів ребер і легень. Площа дотику закладки легень з передньою поверхнею ЗЗ ще більше зростає. Поверхня залози нерівна, заглибини відповідають межі між часточками. Капсула щільно зрощена з паренхімою органа. Досліджуючи пренатальний онтогенез ЗЗ, у поодиноких випадках виявляли тричасткову (3 випадки) (див. рис.3) та чотиричасткову (1 випадок) будову залози.

Висновки

1. У пренатальному періоді за груднинна залоза людини, як правило, має двочасткову будову. Процеси її формоутворення відбуваються у тісній взаємодії з розвитком і формуванням прилеглих структур.
2. Переміщення правої і лівої часток (зачатків) ЗЗ у пренатальному періоді онтогенезу людини відбувається асинхронно; при цьому спостерігаються як симетрична (метеликоподібна), так і асиметрична (ліво- чи правобічна) форми.
3. У пренатальному періоді онтогенезу спостерігається асиметрія розмірів правої і лівої часток: поперечний та поздовжній розміри лівої частки переважають над такими правої.
4. Як поодинокі варіанти будови ЗЗ трапляється три- і чотиричасткова її будова.

Перспективи подальших розробок у даному напрямку. Доцільно вивчити морфогенез ЗЗ в пренатальному онтогенезі людини з огляду на експериментальні дослідження М.А.Волошина і співавт. (2002). Запити мікрохірургії шиї та торакальної хірургії, впровадження нових хірургічних технологій у практику потребує детальних даних про мікрохірургічну анатомію за груднинної залози людини.

Література

1. Ахтемійчук Ю.Т. Нариси ембріотопографії / Ахтемійчук Ю.Т. – Чернівці: Видавничий дім „Букрек”, 2008. – С. 6-11.
2. Внутриутробное введение антигенов – модель для изучения морфогенеза лимфоидных органов / Н.А.Волошин, М.В.Карзов, Е.А.Григорьева [и др.] // Таврич. мед.-биол. вестник. – 2002. – Т. 5, № 3. – С. 43-46.
3. Ерофеева Л.М. Строение и цитоархитектоника тимуса человека в подростковом и юношеском возрастных периодах / Л.М.Ерофеева // Морфология. – 2002. –Т. 122, № 6. – С. 37-40.
4. Забродин В. А. Топография структурных компонентов тимуса взрослого человека / В.А.Забродин // Морфология. – 2004. – Т. 126, № 4. – С. 49.
5. Олійник І.Ю. Варіантна анатомія за груднинної залози в пренатальному періоді онтогенезу людини / І.Ю.Олійник, Ю.Т.Ахтемійчук // Таврич. мед.-биол. вестник. – 2004. – Т. 8, № 3. – С. 90-93.
6. Олійник І.Ю. Тимомегалія в структурі летальності дітей з патологією за груднинної залози / І.Ю.Олійник, Ю.І.Коваль, С.А.Гавлюк // Клінічна та експериментальна патологія. – 2004. – Т. 3, № 3. – С. 74-78.
7. Олійник І.Ю. Тимомегалія у дітей / І.Ю.Олійник, Ю.І.Коваль, С.А.Гавлюк // Матер. X-го конгр. СФУЛТ (26-28 серпня 2004 р.) – Чернівці-Київ-Чикаго, 2004. – С. 596-597.
8. Сукало А.В. Тимомегалія у дітей / А.В.Сукало, В.А.Прилуцкая // Иммунопатология, аллергология, инфектология. – 2002, № 1. – С. 31-39.

Реферати

МОРФОГЕНЕЗ ВАРИАНТОВ ФОРМЫ ЗАГРУДИННОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Олийнык И.Ю., Ахтемиичук Ю.Т., Филиппова Л.О.

На 199 трупах зародышей, предплодов и плодов человека изучена индивидуальная изменчивость за грудиной железы в пренатальном онтогенезе. Результаты исследования дополняют сведения о вариантной анатомии за грудиной железы.

Ключевые слова: за грудиной железа, вариантная анатомия, морфогенез.

THE VARIANT OF THE THYMUS IN MORPHOGENESIS

Oliynyk I.Yu., Akhtemiichuk Yu.T., Filipova L.O.

The authors have studied the individual changeability of the thymus on 199 corpses of human embryo, prefetuses in prenatal ontogenesis. The reseach findings supplement the information as to the variant anatomy of the thymus.

Key words: thymus, variant anatomy, morphogenesis.

УДК 612.13:613.956:612.6.06:616-071.2

МОДЕЛІ НОРМАТИВНИХ РЕОКАРДІОГРАФІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У ДІВЧАТ ЮНАЦЬКОГО ВІКУ З ПРОМІЖНИМИ СОМАТИПАМИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ОСОБЛИВОСТЕЙ БУДОВИ ТІЛА

Л.А. Сарафінюк

Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського, м. Вінниця

Сучасні науковці і працівники практичної медицини не втрачають зацікавленості щодо питань індивідуальної мінливості морфологічних та фізіологічних характеристик організму людини [4]. Проте визначення системних критеріїв норми є значно складнішим, ніж визначення окремих показників, і потребує додаткових досліджень. Одним із перспективних напрямків вирішення даної проблеми є вивчення впливу конституційних особливостей на показники серцево-судинної системи [2, 8]. Суть вчення про типи конституції, зокрема про соматотип, полягає в тому, що кожному типу властиві характерні особливості не тільки первинно виділених антропометричних показників, але й складу тіла, діяльності нервової, ендокринної, імунної та кровоносної систем, структури і функцій внутрішніх органів [6]. Тому зрозуміло, що конкретні соматотипи мають характеризуватися певними специфічними показниками гемодинаміки. А визначення нормативних реокардіографічних параметрів у осіб певного віку та окремого соматотипу, які належать до однієї етнотериторіальної групи, є одним із напрямків вирішення проблеми сучасної нормології.

Метою роботи була побудова регресійних моделей реографічних параметрів центральної гемодинаміки у міських дівчат юнацького віку з проміжними соматотипами (екто-мезоморфним, ендо-мезоморфним і збалансованим) в залежності від особливостей антропометричних та соматотипологічних показників.

Матеріал і методи дослідження. Нами було проведено антропометричне дослідження за методикою Бунака [3], соматотипологічне – за розрахунковою модифікацією метода Heath-Carter [1], визначення компонентного складу маси тіла за Матейко [5] і реографічне дослідження [7] за допомогою комп'ютерного діагностичного комплексу у 167 практично здорових міських дівчат віком від 16 до 20 року Подільського регіону України. Після визначення соматотипів дівчата юнацького віку були поділені на 6 соматотипологічних груп: ендоморфи (n=11), мезоморфи (n=40), екоморфи (n=38), екто-мезоморфи (n=20), ендо-мезоморфи (n=25), дівчата із збалансованим соматотипом (n=33). В даній роботі ми зупинимося на характеристиці дівчат з ендо-мезоморфним, екто-мезоморфним та середнім збалансованим соматотипами.

Побудова математичних моделей нормативних реографічних параметрів центральної гемодинаміки в залежності від особливостей будови тіла проведена в пакеті “STATISTICA 5.5” для Windows (належить ЦНІТ ВНМУ ім. М.І.Пирогова, ліцензійний № АХХR910A374605FA) за допомогою прямого покрокового регресійного аналізу. Для досягнення максимально можливого співставлення результатів реографічного і