

4. Васильчук Т.В., Давиденко Т.В., Цитковичи і адгезивні молекули в патогенезі проренальної гломерулонефрити // Нефрологія і діаліз. – 2002. – Т. 4, № 4. – С. 222-224.
5. Дікал М.В., Роговий Ю.С. Роль препарату GA-40 в корекції тубуло-інтерстиційного ураження при хронічному нефриті Мазурі // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2006. – Т. 5, № 3. – С. 14-16.
6. Корякова Н.Н. Патогенетичні особливості різних клініко-морфологічних варіантів хронічного гломерулонефриту // Нефрологія. – 2005. – Т. 9, № 1. – С. 58-62.
7. Пішак В.П., Гоженко А.І., Роговий Ю.С. Тубуло-інтерстиційний синдром. – Чернівці: Медакадемія, 2002. – 221 с.

8. Burgess E. Renal effects of angiotensin II receptor antagonists // Blood Purif. – 2001. – Vol. 10, N 1. – P. 17-20.
9. Eckardt K.U., Rosenberger C., Jurgensen J.S. et al. Role of hypoxia in the pathogenesis of renal disease // Blood Purif. – 2003. – N 21. – P. 253-257.
10. Siragy Helmy, Xue Chun, Abadir Peter et al. Angiotensin subtype 2 receptors inhibit renin biosynthesis and angiotensin II formation // Hypertension. – 2005. – Vol. 45, N 1. – P. 133-137.
11. Zhu Ning, Zheng Zhi-yong, Chen Xiang-mei. Removal of tumor necrosis factor- α and interleukin-1 by plasma exchange in patients with diffuse proliferative glomerulonephritis // J. Mod. Med. – 2004. – Vol. 14, N 9. – P. 24-30.

Слободян О.М., Ахтемічук Ю.Т., Роговий Ю.С. МОРФОМЕТРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНОГО ОРГАНОКОМПЛЕКСУ В ПРЕНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ

Буковинський державний медичний університет

МОРФОМЕТРИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНОГО ОРГАНОКОМПЛЕКСУ В ПРЕНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ – Проведено морфометричне дослідження дванадцятипалої кишки та головки підшлункової залози на 18 ізольованих органокомплексах та 52 трупах плодів і новонароджених in situ. У плодів виявлено два періоди прискороного розвитку (на 5-му і 8-10-му місяцях) та період відносного сповільнення розвитку (на 6-му та 7-му місяцях) дванадцятипалої кишки та головки підшлункової залози. У перший період прискороного розвитку довжина та діаметр головки підшлункової залози були пов'язані оберненою кореляційною залежністю з довжиною висхідної частини дванадцятипалої кишки.

МОРФОМЕТРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНОГО ОРГАНОКОМПЛЕКСА В ПРЕНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ОНТОГЕНЕЗА ЧЕЛОВЕКА – Проведено морфометрическое исследование двенадцатиперстной кишки и головки поджелудочной железы на 18 изолированных органокомплексах и 52 трупах плодов и новорожденных in situ. У плодов выявлены два периода ускоренного развития (на 5-ом и 8-10-ом месяцах) и период относительно медленного развития (на 6-ом и 7-ом месяцах) двенадцатиперстной кишки и головки поджелудочной железы. В первый период ускоренного развития длина и диаметр головки поджелудочной железы были связаны обратной корреляционной зависимостью с длиной восходящей части двенадцатиперстной кишки.

MORPHOMETRIC STUDIES OF PANCREATODUODENAL ORGANOCOMPLEX DURING PRENATAL PERIOD OF HUMAN ONTOGENESIS – A morphometric study of duodenum and the head of pancreas on 18 isolated organocomplexes and 52 corpses of fetuses and newborns in situ has been carried out. Two periods of accelerated development (in months 5 and 8-10) and the period of relatively slow development (in months 6 and 7) of duodenum and the head of pancreas have been revealed. During the first period of accelerated development the length and diameter of the head of pancreas were correlated by inverse correlation relationship with the length of ascending portion of the duodenum.

Ключові слова: дванадцятипала кишка, головка підшлункової залози, морфометрія, плід, новонароджений, людина.

Ключевые слова: двенадцатиперстная кишка, головка поджелудочной железы, морфометрия, плод, новорожденный, человек.

Key words: duodenum, pancreas head, morphometry, fetus, newborn, human.

ВСТУП. Вивчення закономірностей органогенезу людини набуває зараз суттєвого клінічного значення [8]. Завдяки розвитку методів дослідження будова людського тіла, кількісні параметри анатомічних структур набувають важливого значення в діагностиці та лікуванні внутрішніх хвороб [1, 6]. Ембріологічні дослідження вкрай потрібні для розробки нових ефективних способів оперативних втручань та профілактики перинатальної патології [4].

Відомості про синтопічні кореляції дванадцятипалої кишки (ДПК) і головки підшлункової залози (ПЗ) в пренатальному періоді онтогенезу людини сприяють розумінню механізмів їх нормального формування і становлення топографії [2]. Успіх оперативних втручань на панкреатоду-

оденальному органокомплексі в новонароджених і дітей раннього віку істотно залежить від вивчення топографо-анатомічних особливостей ДПК і ПЗ на різних етапах онтогенезу [7, 9]. Крім того, для визначення закономірностей процесів органогенезу ДПК і головки ПЗ слід звернути особливу увагу на особливості морфометричних змін у періоди їх прискороного і сповільненого розвитку [3, 5]. Водночас динаміка морфометричних змін всіх відділів ДПК і головки ПЗ у пренатальному періоді онтогенезу досить чимало недостатньо.

Мета дослідження – встановити хронологічну послідовність морфометричних змін між частинами дванадцятипалої кишки та головою підшлункової залози у плодів і новонароджених.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ Дослідження проведено на 18 ізольованих органокомплексах і 52 трупах плодів і новонароджених in situ методами макромікроскопування, виготовлення топографо-анатомічних зрізів у трьох взаємно перпендикулярних площинах, морфометрії. Статистичну обробку даних, включаючи кореляційний аналіз, провели за допомогою комп'ютерних програм "Statgrafic" та "Excel 7.0".

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ Головка ПЗ зі всіх сторін оточена всіма частинами ДПК і знаходиться у тісному топографо-анатомічному взаємодіювальному відношенні (рисунк).

Результати наших досліджень показали, що діаметр верхньої частини ДПК найбільш істотно зростає на 5-му місяці, порівняно з 4-м місяцем, з подальшим сповільненим збільшенням цього показника на 6-10 місяцях (табл. 1). Схожа закономірність характерна для довжини верхньої частини ДПК з відмінністю її прискороного збільшення на 8-10 місяцях. Діаметр нижньої частини ДПК суттєво збільшується на 5-му місяці, порівняно з 4-м місяцем, з наступним поступовим збільшенням цього показника на 6-10 місяцях. Довжина нижньої частини ДПК істотно збільшується на 5-му і 8-10 місяцях з незначним зростанням цього показника на 6-му і 7-му місяцях. Діаметр нижньої частини ДПК істотно зростає на 5-му місяці, порівняно з 4-м місяцем, з подальшим сповільненим збільшенням діаметра на 6-10 місяцях. Довжина висхідної частини ДПК суттєво збільшується на 5-му і 8-10 місяцях зі сповільненням на 6-му і 7-му місяцях. Дов-

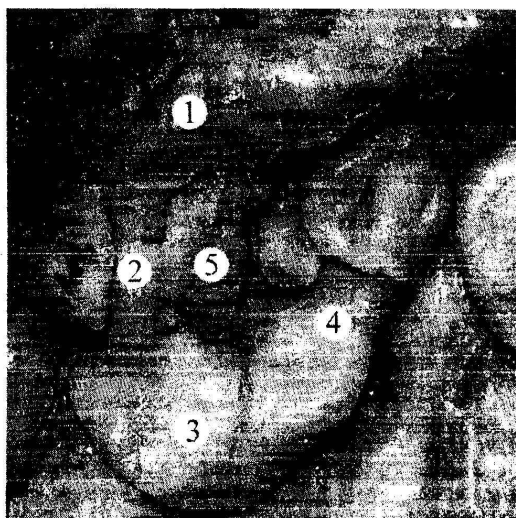


Рис. Панкреатодуоденальний органокомплекс плода 300,0 мм ТПД. Макропрепарат. 3б, х1,4

1 – верхня частина дванадцятипалої кишки; 2 – нижня частина дванадцятипалої кишки; 3 – нижня частина дванадцятипалої кишки; 4 – висхідна частина дванадцятипалої кишки; 5 – голівка підшлункової залози.

жина та діаметр голівки ПЗ істотно зростає на 5-му та 8-10 місяцях зі сповільненням на 6-му і 7-му місяцях.

У перший період прискороного розвитку ДПК та голівки ПЗ на 5-му місяці встановлені прямі кореляційні залежності тім'яно-п'яtkової довжини (ТПД) плода з діаметрами нижньої та висхідної частин ДПК (табл. 2). Довжина верхньої частини ДПК позитивно корелює з діаметром нижньої частини та пов'язана прямою кореляційною залежністю з довжиною голівки ПЗ. Діаметр нижньої частини ДПК позитивно корелює з її довжиною. Діаметр нижньої частини ДПК прямо пропорційно корелює з діаметром висхідної ча-

стини. Довжина нижньої частини ДПК позитивно корелює з довжиною висхідної частини. З довжиною висхідної частини ДПК виявлено обернену кореляційну залежність з довжиною та діаметром голівки ПЗ. Довжина голівки ПЗ позитивно корелює з її діаметром.

Отже, в динаміці розвитку ДПК та голівки ПЗ можна виділити два періоди прискороного розвитку (на 5-му і 8-10-му місяцях) та період відносного сповільнення (на 6-му та 7-му місяцях). Другий період прискороного розвитку характерний не для всіх морфометричних параметрів, а є характерним для довжини всіх частин ДПК та довжини і діаметра голівки ПЗ. Виявлені у перший період прискороного розвитку ДПК та голівки ПЗ на 5-му місяці прямі кореляційні залежності розміру ТПД плода з діаметрами нижньої та висхідної частин ДПК зумовлені однаковою швидкістю біосинтетичних процесів морфологічних параметрів і плода в цілому. Прямі кореляційні залежності між розмірами різних частин ДПК зумовлені інтеграцією прискороного розвитку досліджуваних структур. Позитивна кореляційна залежність довжини верхньої частини ДПК з довжиною голівки ПЗ вказує на синергізм розвитку цих структур. Обернені кореляційні залежності довжини висхідної частини ДПК з довжиною і діаметром ПЗ вказують на антагонізм розвитку цих структур в перший прискороений період розвитку. Позитивна кореляція довжини голівки ПЗ з її діаметром вказує на гармонічність розвитку цих структур.

ВИСНОВКИ. 1. Виявлено два періоди прискороного розвитку дванадцятипалої кишки і голівки підшлункової залози – на 5 і 8-10 місяцях та період сповільненого збільшення їх розмірів – на 6-му і 7-му місяцях. 2. У перший період прискороного розвитку довжина та діаметр голівки підшлункової залози пов'язані оберненою кореляційною залежністю з довжиною висхідної частини дванадцятипалої кишки.

Обґрунтовано перспективою подальших досліджень є з'ясування кореляційних залежностей між морфометричними показниками дванадцятипалої кишки та голівкою підшлункової залози в динаміці впродовж всього періоду онтогенезу людини.

Література

1. Афаунов М.В. Диагностика и лечение поврежденных органов брюшной полости и забрюшинного пространства у детей // Дет. хирургия. 2001. – № 4. – С. 42-46.

Таблиця 1 Динаміка морфометричних параметрів дванадцятипалої кишки та голівки підшлункової залози в пренатальному періоді онтогенезу людини (x ± Sx)

Показники	4 місяць (n=14)	5 місяць (n=14)	6 місяць (n=14)	7 місяць (n=14)	8-10 місяць (n=14)
Діаметр верхньої частини дванадцятипалої кишки, мм	3,44±0,108	4,35±0,111 p < 0,001	4,91±0,179 p < 0,001	5,31±0,199 p < 0,001	6,02±0,230 p < 0,001
Довжина верхньої частини дванадцятипалої кишки, мм	5,26±0,115	7,11±0,491 p < 0,01	6,54±0,566 p < 0,05	7,38±0,434 p < 0,001	9,79±1,066 p < 0,001
Діаметр нижньої частини дванадцятипалої кишки, мм	3,37±0,078	4,49±0,158 p < 0,001	4,81±0,116 p < 0,001	5,32±0,285 p < 0,001	5,77±0,232 p < 0,001
Довжина нижньої частини дванадцятипалої кишки, мм	6,65±0,177	8,49±0,334 p < 0,001	10,11±0,532 p < 0,001	10,03±0,532 p < 0,001	12,38±0,747 p < 0,001
Діаметр нижньої частини дванадцятипалої кишки, мм	3,61±0,116	4,67±0,148 p < 0,001	4,92±0,216 p < 0,001	5,82±0,191 p < 0,001	6,72±0,232 p < 0,001
Довжина нижньої частини дванадцятипалої кишки, мм	4,82±0,138	6,15±0,265 p < 0,001	7,14±0,519 p < 0,001	7,41±0,610 p < 0,001	8,77±0,519 p < 0,001
Діаметр висхідної частини дванадцятипалої кишки, мм	3,34±0,108	4,12±0,111 p < 0,001	4,82±0,199 p < 0,001	5,22±0,201 p < 0,001	6,00±0,232 p < 0,001
Довжина висхідної частини дванадцятипалої кишки, мм	6,11±0,167	7,07±0,232 p < 0,01	8,13±0,431 p < 0,001	7,87±0,406 p < 0,001	10,33±0,747 p < 0,001
Довжина голівки підшлункової залози, мм	6,48±0,088	7,27±0,263 p < 0,01	8,62±0,271 p < 0,001	7,64±0,242 p < 0,001	10,72±0,519 p < 0,001
Діаметр голівки підшлункової залози, мм	3,87±0,106	4,91±0,202 p < 0,001	4,86±0,212 p < 0,001	5,19±0,430 p < 0,001	6,00±0,232 p < 0,001

Примітка: p – вірогідність відмінностей порівняно з 4 місяцем онтогенезу; n – число спостережень.

зв'язків між ТПД, розмірами дванадцятипалої кишки та голівки підшлункової залози на 5 місяці розвитку

Характеристика морфологічних зв'язків		Коефіцієнт кореляції, r	Вірогідність кореляційного зв'язку, p
Розмір ТПД	Діаметр нижньої частини дванадцятипалої кишки	0,553	< 0,05
Розмір ТПД	Діаметр висхідної частини дванадцятипалої кишки	0,683	< 0,01
Довжина верхньої частини дванадцятипалої кишки	Діаметр висхідної частини дванадцятипалої кишки	0,702	< 0,01
Довжина верхньої частини дванадцятипалої кишки	Довжина голівки підшлункової залози	0,607	< 0,05
Діаметр низхідної частини дванадцятипалої кишки	Довжина низхідної частини дванадцятипалої кишки	0,615	< 0,02
Діаметр нижньої частини дванадцятипалої кишки	Діаметр висхідної частини дванадцятипалої кишки	0,719	< 0,01
Довжина нижньої частини дванадцятипалої кишки	Довжина висхідної частини дванадцятипалої кишки	0,799	< 0,001
Довжина висхідної частини дванадцятипалої кишки	Довжина голівки підшлункової залози	-0,564	< 0,05
Довжина висхідної частини дванадцятипалої кишки	Діаметр голівки підшлункової залози	-0,546	< 0,05
Довжина голівки підшлункової залози	Діаметр голівки підшлункової залози	0,651	< 0,02

2. Ахтемічук Ю.Т. Особливості топографо-анатомічних взаємовідношень дванадцятипалої кишки з органами та структурами черевної порожнини плода // Бук. мед. вісник. – 1998. – Т. 2, № 4. – С. 188-192.

3. Власова О.В. Морфогенез дванадцятипалої кишки // Укр. морфол. альманах. – 2004. – Т. 2, № 1. – С. 24-26.

4. Кружак В.М., Проняс В.І., Ахтемічук Ю.Т. Значення ембріологічних досліджень на сучасному етапі розвитку морфологічної науки // Бук. мед. вісник. – 1998. – Т. 2, № 1. – С. 3-7.

5. Мигляс В.Г., Лойтра А.О. Етапи формування дванадцятипалої кишки у пренатальному періоді розвитку // Укр. мед. альманах. – 1998. – № 3. – С. 16-17.

6. Цуман В.Г., Шербина В.І., Машков А.Е. и др. Изолирование поврежденной забрюшинной части двенадцатиперстной кишки у детей // Докт. хирургия. – 2002. – № 3. – С. 4-7.

7. Baron T.H., Thaggard W.G., Morgan D.E. et al. Endoscopic therapy of organized pancreatic necrosis // Gastroenterology. – 1996. – V. 111, № 3. – P. 755-761.

8. Buck P., Abdel-Moneim M., Egerbacher M. Development of pancreas // Microsc. Res. Techn. – 1997. – V. 37, № 5-6. – P. 374-383.

9. Ryerson R., McAlister W.H. Duodenocolostomy. A surgical complication of duodenal atresia repair // Can. Assoc. Radiol. J. – 1996. – V. 47, № 4. – P. 27-271.

Чарнош С.М.

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТРЬОХ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ МОДЕЛЕЙ ГІПОТИРЕОЗУ

Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТРЬОХ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ МОДЕЛЕЙ ГІПОТИРЕОЗУ. Мета дослідження – порівняти ефективність застосованих способів впливу на щитоподібну залозу для досягнення глибокого гіпотиреозу. За ефективністю порівняються так (в порядку наростання глибини гіпотиреозу): тиреоїдектомія > годування мерказолілом > тиреоїдектомія + годування мерказолілом.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРЕХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ ГИПОТИРЕОЗА. Цель исследования – сравнить эффективность примененных способов воздействия на щитовидную железу для достижения глубокого гипотиреоза. По эффективности сравниваются так (в порядке нарастания глубины гипотиреоза): тиреоидэктомия > кормление мерказолилом > тиреоидэктомия + кормление мерказолилом.

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF EXPERIMENTAL MODELS OF HYPOTHYROIDISM. The aim of the study is to compare the influence of the applied methods of influence on a thyroid gland on the efficiency of their effect on the development of hypothyroidism (in order of increasing the depth of hypothyroidism): the thyroidectomy > feeding with mercazolin > thyroidectomy + feeding with mercazolin.

Ключові слова: гіпотиреоз, тиреоїдектомія, мерказоліл.
Ключевые слова: гипотиреоз, тиреоидэктомия, мерказолил.
Key words: hypothyroidism, thyroidectomy, mercazolin.

ВСТУП. Експериментальні моделі гіпотиреозу, створені шляхом оперативного

допомогою тиреостатиків. Тиреоїдектомія виконується як роботи з дрібними лабораторними тваринами (щурями) [2, 3], так і при відтворенні гіпотиреозу на великих тваринах – собаках [4], ягнятах [5], конях [6], де цей спосіб має певні ваги. Як тиреостатики найчастіше застосовуються похідні тиосечовини – пропілтіоурацил [7, 8, 9], 2-тіоурацил [10] мерказоліл [11], які вводяться per os протягом 1-8 тижнів. Крім них із цих способів можна досягти гіпотиреозного стану глибина якого визначається тривалістю післяопераційного періоду або величиною дози тиреостатика.

Мета дослідження – зіставити глибину гіпотиреозного стану при моделюванні гіпотиреозу шляхом тиреоїдектомії, годування мерказолілу і поєднання обидвох способів.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ Експерименти виконано на 39 білих статевонезрілих щурах-самцях віком 1,5-2 місяці, які були розподілені на 3 групи. В першій групі гіпотиреоз викликали за допомогою мерказолілу, в другій – шляхом тиреоїдектомії, в третій – комбінацією перших двох способів.

За критерії глибини гіпотиреозного стану було взято такі показники: частоту серцевих скорочень, ректальну температуру і об'єм поглинутого кисню. Їх визначали двічі