

## ОРГАНОМЕТРИЧНІ ПАРАМЕТРИ СЕЧОВОГО МІХУРА У ПЛОДІВ ЛЮДИНИ

**О.М.Слободян**

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії (зав. – проф. Ю.Т.Ахтемійчук) Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці*

**Резюме.** Проведено морфометричне дослідження сечового міхура на 25 препаратах 4-10-місячних плодів. У період сповільненого розвитку довжина і ширина сечового міхура та тім'яно-п'яtkова довжина пов'язані між собою вірогідною багатофакторною регресійною залежністю, що відображає синергізм біосинтетичних процесів між цими параметрами.

**Ключові слова:** сечовий міхур, морфометрія, плід, людина.

Для практичної охорони здоров'я надзвичайно важливим є уточнення часу появи тих чи інших внутрішньоутробних перетворень, які в цілому забезпечують системогенез плода [1-3]. Завдяки розвитку методів дослідження будови людського тіла кількісні параметри анатомічних структур відіграють дедалі важливішу роль у діагностиці та лікуванні внутрішніх хвороб [4]. Ембріологічні дослідження потрібні для розробки нових ефективних способів хірургічних втручань та профілактики перинатальної патології [5]. Відомості про синтопічні кореляції між органометричними параметрами сечового міхура (СМ) у плодів людини сприяють розумінню механізмів його нормального формоутворення і становлення топографії [6, 7]. Для визначення особливостей органогенезу СМ варто визначити особливості морфометричних змін у періоди його прискореного та сповільненого розвитку [8]. Проте динаміка взаємовідношень органометричних параметрів СМ і тім'яно-п'яtkової довжини (ТПД) плода у перинатальному періоді онтогенезу не досліджені.

**Мета дослідження:** вивчити хронологічну послідовність змін органометричних параметрів СМ у плодовому періоді онтогенезу людини.

**Матеріал і методи.** Дослідження проведено на 25 препаратах трупів 4-10-місячних плодів методами макромікропрепарування, виготовлення топографоанатомічних зрізів та морфометрії. Вимірювали довжину (відстань від дна до верхівки) та ширину (найбільшу відстань між бічними стінками) СМ (рис. 1). Статистичну

обробку даних, включаючи кореляційний та багатофакторний регресійний аналіз, проводили за допомогою ліцензованих комп'ютерних програм "Statgraphics", "Excel 7.0" та "Statistica".

**Результати дослідження та їх аналіз.** Більша частина передньої стінки СМ стикається з внутрішньою поверхнею передньої стінки живота, задня – з надампулярною і частково з ампулярною частиною прямої кишки (плоди чоловічої статі), з передньою поверхнею матки (плоди жіночої статі). Уздовж задньобічних поверхонь СМ (плоди чоловічої статі) простягаються сім'яносні протоки. До верхівки СМ обабіч примикають пупкові артерії. Від бічних його поверхонь

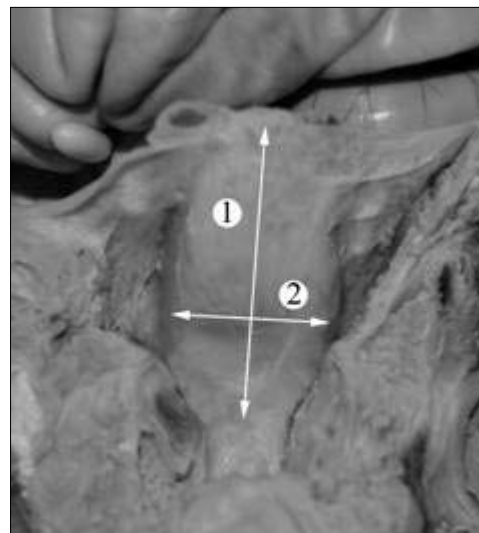


Рис. 1. Досліджувані органометричні параметри сечового міхура – довжина (1), ширина (2).

бере початок міхурово-прямокишкової зв'язки, до дна СМ (плоди чоловічої статі) примикає передміхурова залоза, що оточує його шийку та початковий сегмент сечівника. Зверху та з боків СМ стикається з петлями тонкої кишки, сигмоподібною ободовою кишкою, інколи зі сліпою кишкою.

Ширина і довжина СМ істотно зростає на 5-му місяці (порівняно з 4-м) з подальшим спо-

вільненим збільшенням цього показника на 6-7 місяцях та з наступним істотним зростанням на 8-10 (табл. 1). У період сповільненого розвитку на 7-му місяці встановлено пряму кореляційну залежність між ТПД та довжиною СМ (табл. 2). На 7-му місяці встановлено пряму кореляційну залежність між двооствою лінією плода та шириною СМ. Довжина СМ по-

Таблиця 1

Органометричні параметри сечового міхура та тім'яно-п'яtkова довжина в перинатальному періоді (x±Sx)

Параметри	4-й місяць (n=5)	5-й місяць (n=5)	6-й місяць (n=5)	7-й місяць (n=5)	8-10 місяці (n=5)
Тім'яно-п'яtkова довжина, мм	187,6±7,16	235,0±7,75 p<0,001	272,0±5,83 p<0,001	332,0±6,63 p<0,001	426,0±18,05 p<0,001
Двооствова лінія, мм	22,24±1,368	28,52±0,615 p<0,01	27,7±1,950	29,02±0,832 p<0,01	38,96±1,249 p<0,001
Довжина сечового міхура, мм	14,38±0,397	15,60±0,351	14,84±0,204	16,68±0,496 p<0,01	28,08±0,427 p<0,001
Ширина сечового міхура, мм	5,42±0,128	7,94±0,107 p<0,001	7,72±0,183 p<0,001	8,02±0,278 p<0,001	14,80±1,518 p<0,001

Примітка: p – вірогідність відмінностей порівняно з 4-місячними плодами; n – кількість спостережень.

Таблиця 2

Пари кореляційних зв'язків між тім'яно-п'яtkовою довжиною та органометричними параметрами сечового міхура у 7-місячних плодів

Пари кореляційних зв'язків		Коефіцієнт кореляції, r	Вірогідність кореляційного зв'язку, p
Тім'яно-п'яtkова довжина	Довжина сечового міхура	0,944	< 0,02
Двооствова лінія	Ширина сечового міхура	0,903	< 0,05
Довжина сечового міхура	Ширина сечового міхура	0,884	< 0,05

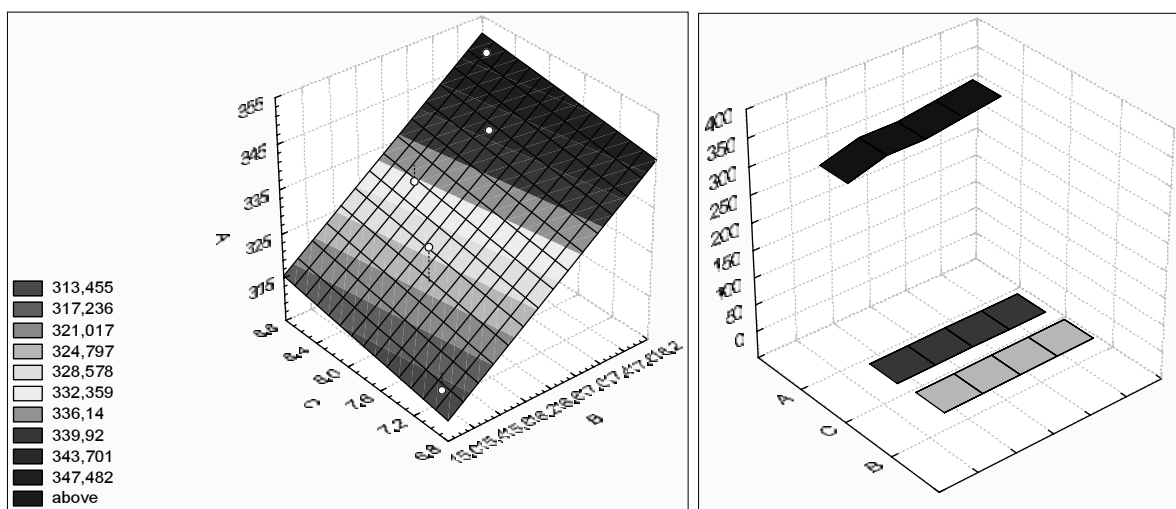


Рис. 2. Вираженість кореляційних зв'язків між довжиною (B) і шириною (C) сечового міхура та тім'яно-п'яtkовою довжиною (A) на 7-му місяці пренатального розвитку.

Інтенсивність забарвлення відповідає ступеню вираженості вірогідних кореляцій (p<0,05) для різних значень коефіцієнта (F), наведених на лівому полі рисунка.

зитивно корелює з його шириною. Проведення багатофакторного кореляційного аналізу дозволяє виявити кореляційні взаємозв'язки у період сповільненого розвитку (на 7-му місяці) між ТПД, довжиною та шириною СМ (рис. 2).

Отже, у динаміці розвитку СМ можна виділити два періоди прискореного розвитку (на 5-му і 8-10-му місяцях) та період відносного сповільнення його розвитку (на 6-му та 7-му місяцях). Виявлені у період сповільненого розвитку (на 7-му місяці) прямі кореляційні залежності ТПД, довжини СМ, довжини двоостовової лінії, ширини СМ та позитивна кореляція між

довжиною СМ та його шириною зумовлені однаковою швидкістю біосинтетичних процесів досліджуваних органометричних параметрів і плоду в цілому. Довжина і ширина СМ та ТПД плода пов'язані між собою вірогідною багатофакторною регресійною залежністю, що відображає синергізм біосинтетичних процесів між ними та вказує на гармонічність їх розвитку.

**Висновок.** У період сповільненого розвитку в 7-місячних плодів довжина і ширина сечового міхура та тім'яно-п'яtkова довжина плода пов'язані між собою вірогідною багатофакторною регресійною залежністю.

### Література

1. Ахтемійчук Ю.Т. Встановлення перинатальних параметрів органів і структур – профілактика природженої патології / Ю.Т.Ахтемійчук, О.М.Слободян, Д.В.Проняев // Перинатальна охорона плода: проблеми, наслідки, перспективи: матер. наук.-прак. конф. з міжнар. уч. – Чернівці, 2011. – С. 15-16.
2. Нариси перинатальної анатомії / [Ю.Т.Ахтемійчук, О.М.Слободян, Т.В.Хмара та ін.]; за ред. Ю.Т.Ахтемійчука. – Чернівці: БДМУ, 2011. – 300 с.
3. Papiernik E. Variations in the organization of obstetric and neonatal intensive care in Europe / E. Papiernik, G.C.A. Moessinger // Prenat. & Neonat. Med. Y. – 1999. – Vol. 4, № 1. – P. 73-87.
4. Prevalence of overactive bladder syndrome: European results from the EPIC study / D.Irwin, I.Milson, K.Reilly [et al.] // Eur. Urol. Suppl. – 2006. – Vol. 5, № 2. – P. 115.
5. Ахтемійчук Ю.Т. Дослідження в галузі перинатальної анатомії – основа перинатальної медицини // Анатомо-хірургічні асп. дит. гастроентерол.: матер. 3-го наук. симп. / за ред. Ю.Т.Ахтемійчука. – Чернівці, 2012. – С. 6-16.
6. Возіанов О.Ф. Вродженні вади сечових шляхів у дітей / О.Ф.Возіанов, Д.А.Сеймівський, В.Е.Бліхар. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2000. – 220 с.
7. Кашперук-Карп'юк І.С. Анатомо-функціональні особливості міхурово-сечівникового переходу / І.С.Кашперук-Карп'юк // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2012. – Т. 11, № 1. – С. 95-98.
8. Исследования закономерностей морфометрических параметров органов и структур в перинатальном периоде онтогенеза / Ю.Т.Ахтемійчук, А.Н.Слободян, Д.В.Проняев, И.А.Семяниев // Матер. докл. X конгр. Междунар. асоц. морфологов // Морфол. – 2010. – Т. 137, № 4. – С. 22.

### ОРГАНОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ У ПЛОДОВ ЧЕЛОВЕКА

**Резюме.** Проведено морфометрическое исследование мочевого пузыря на 25 препаратах трупов 4-10-месячных плодов. В период замедленного развития длина и ширина мочевого пузыря и тёмно-пяточная длина связаны между собой достоверной многофакторной регрессионной зависимостью, что отражает синергизм биосинтетических процессов между этими параметрами.

**Ключевые слова:** мочевой пузырь, морфометрия, плод, человек.

### THE ORGANOMETRIC DATA OF URINARY BLADDER IN HUMAN FETUSES

**Abstract.** A morphometric study of the urinary bladder on 25 corpses of fetuses (4-10 months) been carried out. During the period of slow development the length and width of the urinary bladder and the length of the sinciput-heel were correlated by the multiple regression relationship, that reflect of synergism biosynthetical process among this structure.

**Key words:** urinary bladder, morphometry, fetus, human.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Надійшла 28.03.2012 р.  
Рецензент – проф. А.С.Головацький (Ужгород)