

УДК 611.345+611.349] 013

**КОРЕЛЯЦІЇ СИГМОРЕКТАЛЬНОГО СЕГМЕНТА У ДРУГОМУ ТРИМЕСТРІ
ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО РОЗВИТКУ****Ахтемітчук Ю.Т., Гораш Є.В., *Коваль Ю.І.***Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії Буковинського державного медичного університету; *Чернівецьке обласне патолого-анатомічне бюро, м. Чернівці***РЕЗЮМЕ:** на основі антропометричних досліджень встановлені особливості співвідношень соматотипів плодів 4-6 місяців, кореляції сигмоподібної ободової кишки та сигморектального сегмента із соматотипом, віком та статтю.**Ключові слова:** сигморектальний сегмент, перинатальна анатомія

Вступ. Варіантна анатомія сигмоподібної ободової кишки, динаміка просторових змін сигморектального сегмента в перинатальному періоді певною мірою зумовлені конституційними типами плодів [5, 11]. Уточнення відомостей про вікову анатомічну мінливість органів та систем людини є морфологічною основою для нових хірургічних прийомів та удосконалення сучасних технологій хірургічної корекції природжених вад. Актуальною проблемою реконструктивної хірургії є лікування хронічного колостазу в дітей. Зменшення кількості гладких м'язових клітин і формування склерозу колагенових і ретикулярних волокон спостерігається у дітей із певним типом будови товстої кишки [4]. Виникнення різноманітних анатомічних форм сигмоподібної ободової кишки зумовлене нерівномірним ростом відділів товстої кишки в різні вікові періоди. У процесі розвитку морфологічні та функціональні особливості організму становлять єдину систему і характеризуються певними пропорціями форми та соматотипу. Конституція людини багато в чому визначає динаміку росту та розвитку, специфіку соматичних захворювань [1, 2, 6]. Розміри тіла, їх співвідношення та форма – це ознаки, які враховуються при визначенні соматотипу людини [12].

Уточнення відомостей про співвідношення соматотипу і топографії ободової кишки та її судин допоможуть при обґрунтуванні раціональних способів лапароскопічних втручань у перинатальному періоді [8].

Мета дослідження – вивчити анатомічну мінливість сигмоподібної ободової кишки та органометричні показники сигморектального сегмента залежно від соматотипу та статі плодів людини.

Матеріал і методи. Дослідження проведено на 30 трупах плодів віком 4-6 місяців на базі Чернівецького обласного патолого-анатомічного бюро під час планових розтинів. За допомогою сантиметрової стрічки вимірювали тім'яно-куприкову та тім'яно-п'яткову довжини. Вік об'єктів визначали за зведеними таблицями Б.М.Петтена [7], Б.П.Хватова, Ю.Н.Шаповалова [10]. За допомогою штангенциркуля ШЦ-1 визначали висоту тулуба (*distantia jugulo-pubica*), міжреброву відстань (*distantia costarum*) та міжкостову відстань (*distantia spinarum*). За результатами вимірювань

обчислювали коефіцієнти соматотипу K1-K3 (1-3): K1 = $\text{dist. costarum} / \text{dist. spinarum} \times 100$; K2 = висота тулуба (*dist. jugulo-pubica*) / тім'яно-п'яткова довжина $\times 100$; K3 = $\text{dist. spinarum} \times 100 / \text{тім'яно-п'яткова довжина}$. Плоди з K2>100 належали до астенічної статури (чоловіча форма живота); K2=100 – до нормостенічної статури (циліндрична форма живота); K2<100 – до гіперстенічної (жіноча форма живота). При K3<14,5 плоди належали до доліхоморфного типу будови, при K3=14,5-15,5 – мезоморфного типу, при K3>15,5 – брахіморфного типу.

Анатомічний розтин включав поперечний розріз передньої черевної стінки через пупок до рівня передніх пахвових ліній та два вертикальні розрізи вздовж передніх пахвових ліній – від реберної дуги до рівня клубового гребеня. Розвернувши верхній і нижній клапті черевної стінки, оголювали органи черевної порожнини. У разі виявлення природжених вад та крайніх форм анатомічної мінливості препарати вилучали з дослідження. Методами макроскопії та органометрії визначали форму сигмоподібної ободової кишки, розміри сигморектального сегмента. Для препарування сигморектального сегмента та суміжних структур використовували авторський інструмент [3].

Діаметр прямої кишки вимірювали на 1,0 см дистальніше сигморектального переходу. Діаметр сигморектального переходу вимірювали на рівні його найвужчої ділянки, діаметр дистального відділу сигмоподібної ободової кишки визначали проксимальніше сигморектального переходу. Довжину сигмоподібної ободової кишки вимірювали вздовж брижовоободовокишкової стрічки.

Статистичний аналіз органометричних даних проводили методами параметричної та непараметричної статистики, зокрема кореляційного та регресійного аналізу, за допомогою програми StatPlus. Для обробки результатів, що потрапляли під нормальний розподіл, використовували методи варіаційної статистики з врахуванням середньої арифметичної величини (\bar{x}) та середньоквадратичної помилки середньої арифметичної ($s\bar{x}$). Взаємозв'язок між статтю, коефіцієнтами соматотипу, варіантами форми сигмоподібної ободової кишки та органометричними

показниками сигморектального сегмента визначали за допомогою кореляції Пірсона. Статистично вірогідними вважали $P < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення. Встановлено, що форма сигмоподібної ободової кишки вирізняється індивідуальною мінливістю: у 8 плодів (26,6 %) виявлено С-подібну форму, в 6 (20 %) – U-подібну, в 6 (20 %) – Ω -подібну форму, в 5 (16,6 %) – форму оберненої літери V, в 2 (6,6 %) – спіралеподібну, в 2 (6,6 %) ключкоподібну, в одному випадку (3,3 %) сигмоподібна ободова кишка мала зигзагоподібну форму.

Показниками, які свідчать про типи конституції, є індекси соматотипів [9]. У більшості плодів 4-6 місяців (57 %) виявлений доліхоморфний тип конституції, якому притаманні всі форми сигмоподібної ободової кишки, крім спіралеподібної (табл. 1). Доліхоморфному типу властива коротка сигмоподібна кишка (порівняно з брахіморфним типом). Вибірці з брахіморфним типом конституції (33 %) властива довга сигмоподібна ободова кишка спіралеподібної форми. У вибірці з мезоморфним типом конституції індивідуальні відмінності за довжиною та формою сигмоподібної ободової кишки відсутні [5].

Таблиця 1

Соматомертична характеристика плодів віком 4-6 місяців чоловічої (ч) та жіночої (ж) статі

Конституційні індекси (соматотип)	Форма сигмоподібної ободової кишки (n=30)													
	С – подібна		U – подібна		Ω – подібна		обернена V		спіралеподібна		ключкоподібна		зигзагоподібна	
	ч	ж	ч	ж	ч	ж	ч	ж	ч	ж	ч	ж	ч	ж
Доліхоморфний	1	3	2	3	1	3	1	1	-	-	-	1	-	1
Мезоморфний	3	1	-	-	2	-	1	1	-	1	-	1	-	-
Брахіморфний	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-
Всього	4	4	2	4	3	3	3	2	-	2	-	2	-	1

Встановлено, що сильна кореляція існує між парами морфологічних показників, в яких коефіцієнт кореляції Пірсона – $r > 0,6$ (табл. 2).

Таблиця 2

Пари вірогідних взаємозв'язків між формою сигмоподібної ободової кишки та органометричними показниками сигморектального сегмента у плодів віком 4-6 місяців

Параметри морфологічних показників		Коефіцієнт кореляції Пірсона, r	Вірогідність кореляції, p (n=30)
Тім'яно-п'яткова довжина	Форма сигмоподібної ободової кишки	0,7	<0,001
Тім'яно-п'яткова довжина	Довжина сигмоподібної ободової кишки	0,9	<0,001
Тім'яно-п'яткова довжина	Діаметр дистального відділу сигмоподібної ободової кишки	0,65	<0,001
Тім'яно-п'яткова довжина	Діаметр прямої кишки	0,75	<0,001
Тім'яно-п'яткова довжина	Діаметр сигморектального переходу	0,52	<0,01
Форма сигмоподібної ободової кишки	Соматотип (K2)	0,4	<0,02
Форма сигмоподібної ободової кишки	Довжина сигмоподібної ободової кишки	0,6	<0,001
Форма сигмоподібної ободової кишки	Діаметр дистального відділу сигмоподібної ободової кишки	0,5	<0,001
Форма сигмоподібної ободової кишки	Діаметр прямої кишки	0,55	<0,001
Стать	Соматотип (K1)	0,5	<0,001
Соматотип (K3)	Діаметр дистального відділу сигмоподібної ободової кишки	0,4	<0,02
Довжина сигмоподібної ободової кишки	Діаметр дистального відділу сигмоподібної ободової кишки	0,55	<0,001

Довжина сигмоподібної ободової кишки	Діаметр прямої кишки	0,8	<0,001
Довжина сигмоподібної ободової кишки	Діаметр сигморектального переходу	0,49	<0,01
Діаметр дистального відділу сигмоподібної ободової кишки	Діаметр прямої кишки	0,63	<0,001
Діаметр дистального відділу сигмоподібної ободової кишки	Діаметр сигморектального переходу	0,69	<0,001
Діаметр прямої кишки	Діаметр сигморектального переходу	0,56	<0,001

З розвитком плодів змінюється форма сигмоподібної ободової кишки, збільшується її довжина, діаметр дистального відділу сигмоподібної ободової кишки та діаметр прямої кишки (рис. 1 – 3).

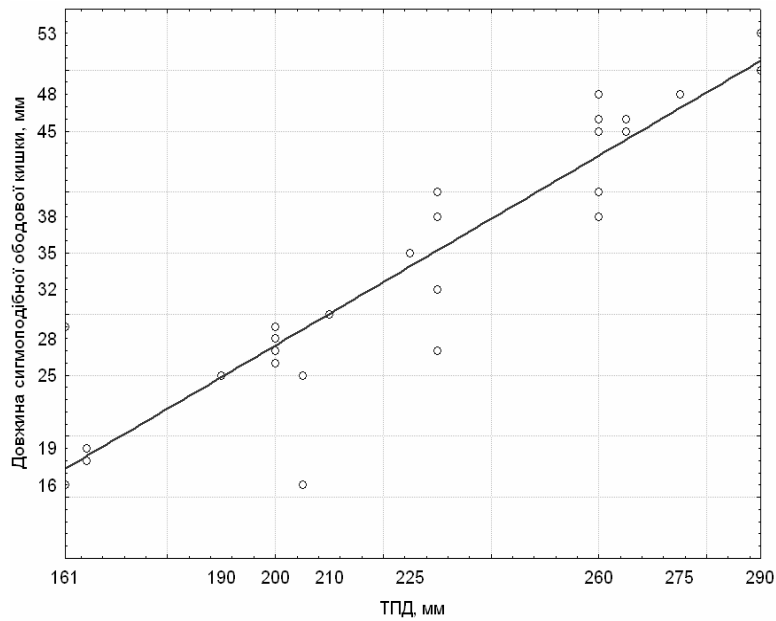


Рис. 1. Динаміка зміни довжини сигмоподібної ободової кишки у плодів віком 4-6 місяців.

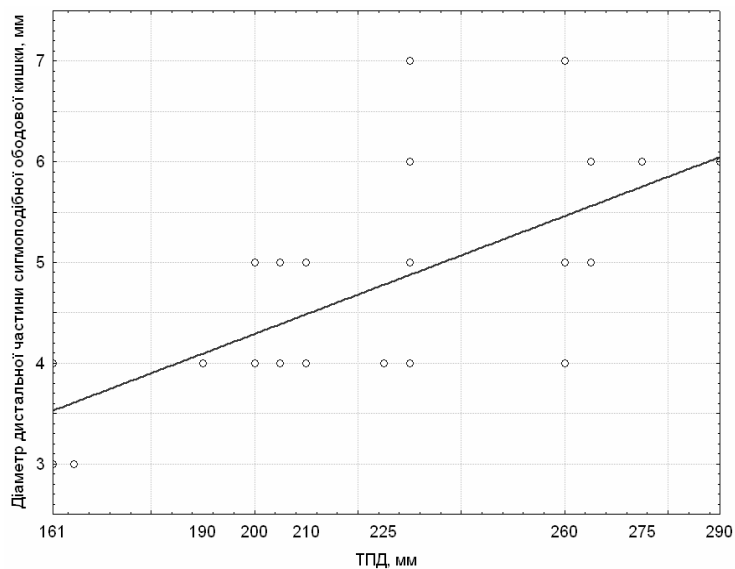


Рис. 2. Динаміка зміни діаметра дистального відділу сигмоподібної ободової кишки у плодів віком 4-6 місяців.

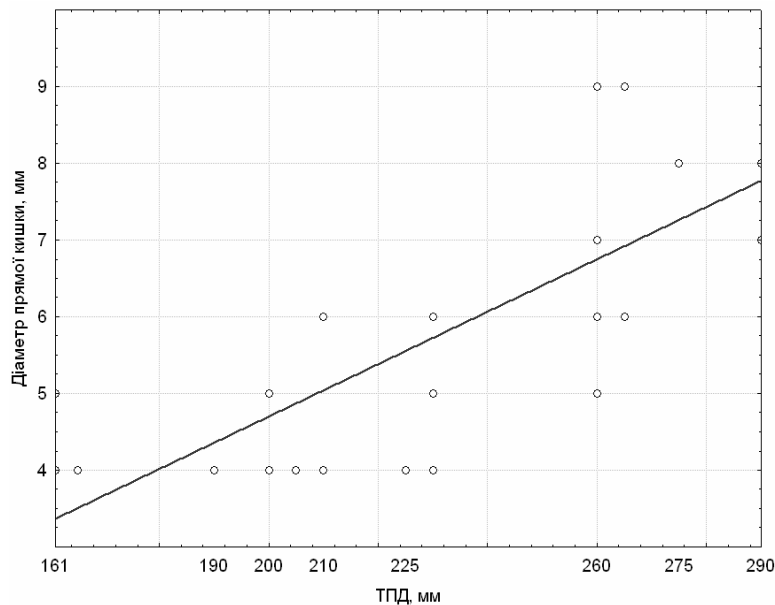


Рис. 3. Динаміка зміни діаметра прямої кишки у плодів віком 4-6 місяців.

Виявлена сильна взаємозалежність ($r=0,69$) між діаметром сигморектального переходу та діаметром дистального відділу сигмоподібної ободової кишки у плодів обох статей.

За допомогою статистичного аналізу виявлена слабка взаємозалежність між парами морфологічних показників, у яких коефіцієнт кореляції Пірсона $-r > 0,4$. Фактор статі зумовлює слабкий ко-

реляційний зв'язок з індексом соматотипу (К1). Плодам жіночої статі притаманна більша міжостова відстань відносно міжребрової. Діаметр дистального відділу сигмоподібної ободової кишки вірогідно корелює з коефіцієнтом соматотипу К3.

Діаметр сигморектального переходу вірогідно корелює з діаметром прямої кишки, незначно збільшується впродовж 4-6 місяців (рис. 4).

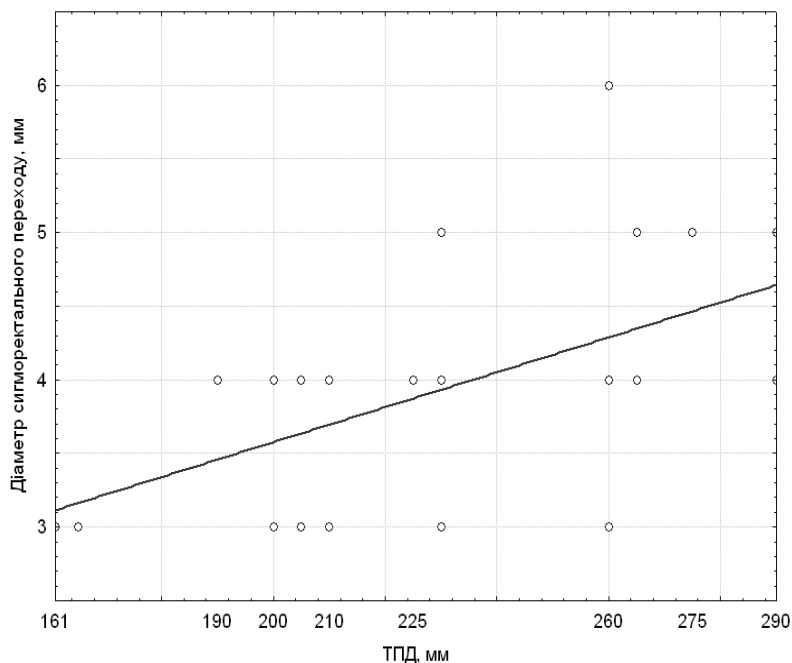


Рис. 4. Динаміка зміни діаметра сигморектального переходу у плодів віком 4-6 місяців.

Висновки. 1. Доліхоморфному типу плодів віком 4-6 місяців властива коротка сигмоподібна ободова кишка. 2. З розвитком плодів змінюється форма сигмоподібної ободової кишки, збільшуються її довжина, діаметр її дистального відділу та діаметр прямої кишки. 3. Діаметр

дистального відділу сигмоподібної ободової кишки вірогідно корелює з соматотипом плодів. 4. Діаметр сигморектального переходу сильно корелює ($r=0,69$) з діаметром дистального відділу сигмоподібної ободової кишки у плодів обох статей.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку полягають у дослідженні взаємозв'язків між варіантами форми сигмоподібної ободової кишки та морфометричними показниками сигморектального сегмента в третьому триместрі внутрішньоутробного розвитку та новонароджених.

ЛІТЕРАТУРА

1. Алексина Л.А. Конституция и заболеваемость / Л.А.Алексина, А.И.Лопотко, Л.Б.Рудкевич // Ученые записки. – 2002. – Т. 9, № 1. – С. 9-21.
2. Антропометрические подходы в конституциологии детства / Д.Б.Никитюк, Т.В.Панасюк, Г.А.Азизбекян [та ін.] // Морфологические ведомости. – 2007. – № 1-2. – С. 262-265.
3. Заволович А.Й. Инструмент для макромікропрепарування / А.Й.Заволович, Є.В.Гораш // Сучасні методи в дослідженні структурної організації органів та тканин: науково-практична конференція (Судак, 25-28 квітня, 2006 р.) // Проблеми, досягнення і перспективи розвитку медико-біологічних наук і практичного здравоохранения: Труды Крымского государственного медицинского университета. Т. 142, ч. 1. – Симферополь: Изд. центр КГМУ, 2006. – С. 131.
4. Киргизов И.В. К вопросу этиопатогенеза хронического колостаза у детей / И.В.Киргизов, А.И.Ленюшкин, Н.С.Горбунов // Совр. технологии в педиатрии и детской хирургии: матер. VI Российского конгр. (Москва, 23-25 октября 2007 г.). – М.: Оверлей, 2007. – С. 257-258.
5. Колесников Л.Л. Сфинктерный аппарат человека / Колесников Л.Л. – СПб.: СпецЛит, 2000. – 183 с.
6. Никитюк Б.О. Соматометричний статус конституціональної діагностики / Б.О.Никитюк, Є.П.Федорчук-Незнакомцева, Л.В.Глушко // Российские морфологические ведомости. – 2000. – № 1-2. – С. 383-385.
7. Пэттен Б.М. Эмбриология человека / Пэттен Б.М. – М.: Медгиз, 1959. – 768 с.
8. Терещенко С.В. Особливості ободової кишки людини в онтогенезі / С.В.Терещенко / Карповські читання: матеріали II Всеукраїнської наукової морфологічної конференції (Дніпропетровськ, 12-15 квітня 2005 р.). – Дніпропетровськ: Пороги, 2005. – 93 с.
9. Федорчук С.М. Соматотип як генетичний маркер сучасної антропології / С.М.Федорчук // Галицький лікарський вісник. – 2003. – Т. 10, № 4. – С. 85-87.
10. Хватов Б.П. Ранний эмбриогенез человека и млекопитающих: пособие / Б.П.Хватов, Ю.Н.Шаповалов. – Симферополь, 1969. – 183 с.
11. Шаров В.А. Морфологическая характеристика мышечной оболочки и сфинктеров ободочной кишки: дис. ... доктора мед. наук. / В.А. Шаров. – М., 1996. – 362 с.
12. Шипіцина О.В. Соматотипи дітей перинатального віку та дорослих / О.В.Шипіцина // Вісник морфології. – 1998. – Т. 4, № 2. – С. 219-220.

SUMMARY

CORRELATIONS OF THE SIGMORECTAL SEGMENT IN THE SECOND TRIMESTER OF THE INTRAUTERINE DEVELOPMENT

Akhemiichuk Yu.T., Gorash Ye.V., Koval Yu.I.

The authors have established the specific characteristics of the corellations of the somatotypes in fetuses aged 4-6 month, corellations of the sigmoid colon and sigmorectal segment with the somatotype, age and gender on the basis of anthropometric studies.

Key words: sigmorectal segment, perinatal anatomy