



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **79504** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
A61B 8/13 (2006.01)
G01B 7/00
G01B 17/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 11950	(72) Винахідник(и): Ахтемійчук Юрій Танасович (UA), Вітенюк Ольга Ярославівна (UA), Слободян Олександр Миколайович (UA)
(22) Дата подання заявки: 17.10.2012	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.04.2013	(73) Власник(и): БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ, пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.04.2013, Бюл.№ 8	

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КРИТЕРІЇВ РОЗВИТКУ ПРЯМОЇ КИШКИ В ПЕРИНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ

(57) Реферат:

Спосіб визначення критеріїв розвитку прямої кишки в перинатальному періоді онтогенезу шляхом вивчення морфогенезу. Проводять комплексну морфометрію довжини і ширини надампулярної частини та ампули прямої кишки.

UA 79504 U

Корисна модель належить до медицини, а саме до анатомії людини, перинатології, судової медицини та дитячої хірургії, і може бути використана при ультразвуковій діагностиці, комп'ютерній томографії та магнітно-резонансній томографії у перинатальному періоді онтогенезу людини.

Відомо, що лікування аноректальних вад - одна з провідних у новонароджених дітей, що зумовлено високою частотою (60-70 %) віддалених ускладнень (нетримання калу і газів, хронічні запори, стриктури в ділянці відхідника, дивертикули і стенози сечового міхура). Частота аноректальних аномалій становить 1 на 3500 пологів, у половині випадків виявляються асоційовані вади розвитку. Незважаючи на певні успіхи дитячої хірургії, процент незадовільних наслідків після хірургічного лікування аноректальних вад зберігається високим. Питання термінів хірургічного втручання та його техніки при різних формах природжених вад прямої кишки дискутується й досі. План лікування включає накладання колостоми як перший етап (у неонатальному періоді), проведення іригографії для уточнення характеру і відношення фістули до сечової системи, корекція вади методом задньої сагітальної аноректопластики та закриття колостоми як завершальний етап. Тому поглиблене вивчення анатомо-функціональних особливостей прямої кишки у перинатальному періоді онтогенезу сприятиме поліпшенню функціональних результатів та якості життя новонароджених. Пізнання особливостей та закономірностей ембріологічних перетворень має неабияке значення для тлумачення взаємозв'язків прямої кишки на етапах онтогенезу з погляду хірургічної корекції анатомічних відхилень у новонароджених та дітей раннього віку.

Аналогом способу є дослідження А.А. Молдавської (Молдавская А.А. Структурные преобразования производных пищеварительной трубки на этапах пренатального и раннего постнатального онтогенеза человека / А.А. Молдавская. - Астрахань, 1999. - 210 с.) щодо часу закладки, топографічних співвідношень прямої кишки, гістоструктури кишкової стінки у пренатальному періоді розвитку.

Недолік способу-аналогає те, що дослідження присвячені ембріональним перетворенням похідних травної трубки на ранніх стадіях закладки та формування прямої кишки.

Прототипом способу є дослідження В.Д. Федорова (Федоров В.Д... Проктология / В.Д. Федоров, Ю.В. Дульцев. - М.: Медицина, 1984. - 384 с.). Пряма кишка - це дистальний відділ товстої кишки, розміщений в порожнині малого таза, який закінчується в ділянці промежини. Ділянка переходу сигмоподібної ободової кишки в пряму, яка розміщена трохи нижче мису крижової кістки, називається ректосигмоїдним відділом. Під час ректороманоскопії верхню межу прямої кишки, а саме місце переходу сигмоподібної ободової кишки в пряму, визначають по "хаустоновій заслінці" (поперечно розміщена складка слизової оболонки).

Недолік прототипу є те, що описана синтопія прямої кишки проведена без органометрії органа в пренатальному періоді онтогенезу людини та без встановлення періодів прискореного та сповільненого її розвитку.

Суть корисної моделі: проведена комплексна морфометрія надампулярної частини та ампули прямої кишки у плодовому періоді людини та у новонароджених, виявлено періоди прискореного та сповільненого розвитку.

Ознаки корисної моделі:

- довжина надампулярної частини прямої кишки;
- ширина надампулярної частини прямої кишки;
- довжина ампули прямої кишки;
- ширина ампули прямої кишки;
- період прискореного розвитку;
- період сповільненого розвитку.

Спільними ознаками прототипу та способу, що заявляється, є вивчення морфогенезу прямої кишки.

Відмінність корисної моделі від прототипу представлена в таблиці 1.

Порівняння корисної моделі та прототипу за ознаками

Ознаки	Корисна модель	Прототип
довжина надампулярної частини прямої кишки	проведена морфометрія	синтопія
ширина надампулярної частини прямої кишки	проведена морфометрія	синтопія
довжина ампули прямої кишки	проведена морфометрія	синтопія
ширина ампули прямої кишки	проведена морфометрія	синтопія
період прискореного розвитку	встановлено	не встановлено
період сповільненого розвитку	встановлено	не встановлено

Визначення термінів, які використовуються при описі корисної моделі: надампулярна частина, ампула прямої кишки та її періоди розвитку.

Теоретичні передумови здійснення способу, що заявляється. Морфологічні дослідження прямої кишки, на якому б структурному рівні не проводились, спрямовані на розкриття механізмів і патогенезу захворювань та пошуку ефективних методів лікування. Вивчення становлення прямої кишки має значну практичну цінність, тому що в даній ділянці виявляються варіанти будови та вади розвитку, які вимагають лікування та хірургічної корекції. Важливе значення має також вивчення топографоанатомічних взаємовідношень прямої кишки та прилеглих структур в різні вікові періоди, кожний з яких має свої морфологічні та функціональні особливості.

Корисна модель здійснюється так. Макроскопічне дослідження проводили двома способами. При першому - трупи плодів препарували перед фіксацією. При другому - макроскопію виконували після фіксації. В обох випадках макроскопічне дослідження прямої кишки розпочинали з розтину черевної порожнини. Після антропометричних вимірювань і маркування препаратів плодів епігастральним поперечним та серединним поздовжнім абдомінальними розтинами оголювали нижній поверх черевної порожнини, ділянки таза. Препарат промивали проточною водою та фіксували в 5-7 % розчині формаліну протягом 2-3 тижнів. Препарування структур і органів таза у плодів здійснювали за методикою Кованова В.В., Бомаша Ю.М. (Кованов В.В., Бомаш Ю.М. / В.В. Кованов, Ю.М. Бомаш // Практическое руководство по топографической анатомии. М.: Медицина, 1967. - 424 с.). При цьому вивчали форму прямої кишки, зовнішню будову, топографію органа (скелетотопію, синтопію, взаємовідношення органів та структур), проводили морфометрію прямої кишки.

Даний спосіб апробований на кафедрі анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці) впродовж 2011-2012 років. Вік і кількість об'єктів дослідження: 4-місячні (n = 7), 5-місячні (n = 10), 6-місячні (n = 10), 7-місячні (n = 10), 8-10-місячні (n = 16) плоди та новонароджені (n = 9) без зовнішніх відхилень або аномалій та без явних макроскопічних відхилень від нормальної будови шлунково-кишкового тракту. Дослідження проведені згідно з методичними рекомендаціями "Дотримання етичних та законодавчих норм і вимог при виконанні наукових морфологічних досліджень" (Мішалов В.Д. Про правові, законодавчі та етичні норми і вимоги при виконанні наукових морфологічних досліджень / В.Д. Мішалов, Ю.Б. Чайковський, І.В. Твердохліб // Морфологія. - Т. 1, № 2. - С. 108-113).

Приклад виконання способу. Результати морфометричного дослідження наведені в табл. 2 та табл. 3.

Таблиця 2

Динаміка морфометричних параметрів прямої кишки в пренатальному періоді онтогенезу людини ($\bar{x} \pm S_x$)

Параметри (мм)	4 місяць	5 місяць	6 місяць	7 місяць	8-10 місяць
Довжина надампулярної частини прямої кишки	5,38±0,450	10,35±0,423 p< 0,001	9,14±0,501 p< 0,001	10,81±0,399 p< 0,001	12,49±0,241 p< 0,001
Ширина надампулярної частини прямої кишки	4,60±0,432	6,31±0,228 p< 0,01	6,49±0,231 p< 0,001	8,11±0,302 p< 0,001	10,34±0,382 p< 0,001
Довжина ампули прямої кишки	9,35±0,353	17,74±0,664 p< 0,001	17,84±0,792 p< 0,001	22,37±0,840 p< 0,001	27,16±0,990 p< 0,001
Ширина ампули прямої кишки	3,90±0,144	6,89±0,325 p< 0,001	7,27±0,127 p< 0,001	7,12±0,165 p< 0,001	13,10±0,825 p< 0,001

Примітка: p - вірогідність відмінностей порівняно з 4-місячними плодами.

Таблиця 3

Морфометричні параметри прямої кишки у новонароджених ($\bar{x} \pm S_x$)

Параметри (мм)	Новонароджені
Довжина надампулярної частини прямої кишки	15,24±0,422, p< 0,001
Ширина надампулярної частини прямої кишки	11,41±0,234, p< 0,001
Довжина ампули прямої кишки	29,62±0,576, p< 0,001
Ширина ампули прямої кишки	16,21±0,659, p< 0,001

Примітка: p - вірогідність відмінностей порівняно з 4-м місяцем онтогенезу.

- 5 Технічний результат: виконана комплексна морфометрія довжини і ширини надампулярної частини та ампули прямої кишки; виявлено два періоди прискореного розвитку (на 5-му і 8-10-му місяцях) та період відносного сповільнення (на 6-му і 7-му місяцях).

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 10 Спосіб визначення критеріїв розвитку прямої кишки в перинатальному періоді онтогенезу шляхом вивчення морфогенезу, який **відрізняється** тим, що проводять комплексну морфометрію довжини і ширини надампулярної частини та ампули прямої кишки.

Комп'ютерна верстка М. Мацело

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601