



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **83422** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
A61B 5/103 (2006.01)
G01N 33/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 03136	(72) Винахідник(и): Кузняк Наталія Богданівна (UA), Бойчук Олег Михайлович (UA), Сикирицька Тетяна Богданівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 14.03.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.09.2013	(73) Власник(и): БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ, пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.09.2013, Бюл.№ 17	

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МОРФОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ БІЧНИХ СТІНОК ПОРОЖНИНИ НОСА У ПЛОДОВОМУ ПЕРІОДІ ТА НОВОНАРОДЖЕНИХ

(57) Реферат:

Спосіб визначення морфологічних параметрів бічних стінок носової порожнини у плодовому періоді та новонароджених шляхом проведення морфометрії. При цьому визначають вертикальний та передньозадній розміри бічних стінок, товщину носової перегородки із слизовою оболонкою, враховуючи форму черепа: доліхокранія, мезокранія, брахікранія.

UA 83422 U

Корисна модель належить до медицини, а саме до анатомії та ембріології людини, і може бути використана для дослідження морфогенезу бічних стінок носової порожнини у плодовому періоді та новонароджених при ультразвуковій діагностиці та магнітно-резонансній томографії.

Відомо на сьогодні, що розробка комплексу профілактичних заходів по антенатальній охороні носової ділянки особливо гостро стоїть, так як значно виріс вплив несприятливих факторів зовнішнього середовища (екологічних, хімічних, фізичних тощо) на організм людини. Це суттєво впливає на розвиток зародка в цілому і на ембріогенез периферійного відділу нюхового аналізатора зокрема. Вивчення динаміки зміни топографії структур органів і органокомплексів у пренатальному періоді онтогенезу людини вимагає з'ясувати взаємозв'язок і взаємовплив формоутворювальних процесів на просторово-часову орієнтацію анатомічних структур, а також встановлення часу і морфологічних передумов можливого виникнення варіантів їх будови та природжених вад, що є одним із важливих наукових напрямків у анатомічній галузі. Однією з умов успішного вирішення зазначених проблем є досконале вивчення анатомічних особливостей бічних носової порожнини та носової перегородки на кожному етапі розвитку. Встановлення морфологічних параметрів бічних стінок носової порожнини має значну практичну цінність, тому що в даній ділянці досить часто зустрічаються варіанти будови та вади розвитку, які вимагають хірургічної корекції у новонароджених.

Аналогом способу є дослідження А.М. Талышинского, Р.Ш. Талышинского (А.М. Талышинский. Возрастные особенности развития перегородки носа / А.М. Талышинский, Р.Ш. Талышинский // Вестник оториноларингологии. - 1999. - № 1. - С. 19-23), які провели морфологічні дослідження носової перегородки і її складових анатомічних структур на посмертних препаратах дітей від 3 до 14 років.

Недоліком способу-аналога є те, що не проведена морфометрія стінок носової порожнини у плодовому періоді та новонароджених.

Прототипом є дослідження К.І. Яковець (Морфогенез і становлення топографії бічних стінок носа в плодовому періоді онтогенезу людини / К.І. Яковець // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. - 2005. - Т. 4, № 2. - С. 37-40). Автором проведено дослідження розвитку та становлення топографії бічних стінок носа в плодовому періоді онтогенезу людини (6-7-місячних, 9-10-місячних плодів). Відмічено, що у плодів людини відбуваються основні формоутворювальні процеси стінок носової порожнини. У плодів 9-10-місячних відбувається зміна синтопії та збільшення морфометричних параметрів складових стінок носа, що засвідчує про незавершеність їх морфогенезу в пренатальному періоді розвитку людини.

Недоліком прототипу є те, що не проведена хронологічна морфометрія бічних стінок носової порожнини у плодів та новонароджених, не врахована форма черепа.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалити спосіб шляхом проведення комплексної морфометрії бічних стінок носової порожнини у плодів та новонароджених, враховуючи форму черепа.

Для вирішення поставленої задачі визначення морфологічних параметрів бічних стінок носової порожнини проводиться комплексна морфометрія, враховуючи форму черепа у плодовому періоді та новонароджених.

Ознаки корисної моделі:

- 1) вертикальний розмір;
- 2) передньозадній розмір;
- 3) товщина носової перегородки із слизовою оболонкою;
- 4) форма черепа: доліхокранія, мезокранія, брахіокранія.

Спільними ознаками прототипу та корисної моделі, що заявляється, є те, що проводяться морфологічні дослідження бічних стінок у плодовому періоді.

Відмінність корисної моделі від прототипу представлено в табл. 1.

Таблица 1

Порівняння корисної моделі та прототипу за ознаками

Морфологічні ознаки	Корисна модель	Прототип
вертикальний розмір	плоди, новонароджені	плоди 6-7-місячні
передньозадній розмір	плоди, новонароджені	плоди 8-9-місячні
товщина носової перегородки із слизовою оболонкою	плоди, новонароджені	не приводиться
форма черепа	доліхокранія, мезокранія, брахіокранія	не кваліфікується

Визначення термінів, які використовуються при описі корисної моделі: вертикальний та передньозадній розміри, товщина носової перегородки із слизовою оболонкою, доліхокранія, мезокранія, брахікранія.

Теоретичні передумови здійснення способу, що заявляється. Морфологічні дослідження носової ділянки, на якому б структурному рівні вони не проводилися, направлені на розкриття механізмів і патогенезу захворювань та пошуку ефективних методів лікування. Вивчення становлення стінок носа має значну практичну цінність, тому що в даній ділянці досить часто зустрічаються вади розвитку, які вимагають хірургічної корекції. Поряд із хірургією дорослих і дітей виникла хірургія новонароджених. Впровадження в медичну практику комп'ютерної діагностики і ендоскопічної техніки дозволяє об'єднати в собі вірогідність діагностичних досліджень, фізіологічні бережливі та високоефективні принципи лікування.

Корисна модель здійснюється наступним чином: трупи плодів новонароджених і препарати голови чи окремих органокомплексів фіксують в 5 % формаліні, після зовнішнього огляду промивають у проточній воді протягом 1-2 годин. Потім виконують краніометрію. Після фронтального розтину голови на рівні схилу вимірюють вертикальний і горизонтальний розміри хоан. У подальшому виконують сагітальний розтин таким чином, щоб зріз проходив біля стінки носової порожнини. Проводять резекцію середньої носової раковини. Потім розкривають верхньощелепну пазуху і вимірюють передньозадній і вертикальний розміри бічних стінок носової порожнини, описують особливості її стінки. На фронтальних розтинах ділянки носа, проведених на різних рівнях, вимірюють відстань носових раковин від носової перегородки, відстань верхньощелепної пазухи від нижньої стінки очної ямки, дна носової порожнини і середнього носового ходу, а також передньозадній і вертикальний розміри бічних стінок носової порожнини. У ряді препаратів доступ до суміжних структур стінок носа виконується у напрямі до бічної, верхньої чи нижньої їх стінок. Досліджено 120 препаратів 4-9-місячних плодів (161,0-500,0 мм тім'яно-п'яркової довжини) та новонароджених комплексом методів морфологічного дослідження, який включає краніометрію, морфометрію та статистичний аналіз.

Приклади виконання способу.

В табл. 2-4 наведені морфометричні показники бічних стінок носової порожнини у плодовому періоді та новонароджених, враховуючи форму черепа.

Таблиця 2

Морфометричні показники бічних стінок носової порожнини у плодовому періоді та новонароджених (доліхокранія) ($M \pm m$, мм)

Місяці	Вертикальний розмір	Передньозадній розмір	Товщина носової перегородки із слизовою оболонкою
4	7,1 \pm 0,10	7,4 \pm 0,20	1,3 \pm 0,01
5	8,8 \pm 0,10	9,5 \pm 0,30	1,5 \pm 0,03
6	9,5 \pm 0,20	10,7 \pm 0,50	1,7 \pm 0,02
7	10,6 \pm 0,10	11,4 \pm 0,80	2,0 \pm 0,02
8	12,9 \pm 0,10	14,2 \pm 0,80	2,4 \pm 0,02
9	13,2 \pm 0,30	14,5 \pm 0,91	2,6 \pm 0,01
новонароджені	13,4 \pm 0,30	15,0 \pm 0,85	2,8 \pm 0,01

Таблиця 3

Морфометричні показники бічних стінок носової порожнини у плодовому періоді та новонароджених (мезокранія) ($M \pm m$, мм)

Місяці	Вертикальний розмір	Передньозадній розмір	Товщина носової перегородки із слизовою оболонкою
4	4,0 \pm 0,01	6,4 \pm 0,02	0,8 \pm 0,01
5	4,7 \pm 0,01	7,5 \pm 0,03	0,9 \pm 0,03
6	5,5 \pm 0,05	8,5 \pm 0,08	1,2 \pm 0,02
7	8,5 \pm 1,00	9,7 \pm 0,45	1,3 \pm 0,02
8	10,5 \pm 1,00	12,5 \pm 0,50	1,4 \pm 0,02
9	11,2 \pm 0,34	13,1 \pm 0,70	1,6 \pm 0,01
новонароджені	12,1 \pm 0,34	13,3 \pm 0,60	1,6 \pm 0,01

Таблиця 4

Морфометричні показники бічних стінок носової порожнини у плодовому періоді та новонароджених (брахікранія) ($M \pm m$, мм)

Місяці	Вертикальний розмір	Передньозадній розмір	Товщина носової перегородки із слизовою оболонкою
4	$3,1 \pm 0,01$	$3,4 \pm 0,02$	$0,7 \pm 0,01$
5	$4,0 \pm 0,06$	$4,0 \pm 0,03$	$0,9 \pm 0,03$
6	$4,5 \pm 0,05$	$7,0 \pm 0,05$	$1,0 \pm 0,02$
7	$8,6 \pm 0,01$	$9,6 \pm 0,06$	$1,1 \pm 0,02$
8	$9,2 \pm 0,01$	$10,3 \pm 0,07$	$1,2 \pm 0,02$
9	$10,0 \pm 0,34$	$11,5 \pm 0,08$	$1,3 \pm 0,04$
новонароджені	$10,1 \pm 0,03$	$12,0 \pm 0,10$	$1,4 \pm 0,01$

5 Технічний результат - шляхом проведення комплексної морфометрії бічних стінок носової порожнини визначені вертикальний та передньозадній розміри, товщина носової перегородки із слизовою оболонкою, враховуючи форму черепа: доліхокранія, мезокранія, брахікранія. Застосування запропонованої корисної моделі дозволить оцінити морфологічні параметри бічних стінок носової порожнини у плодовому періоді та новонароджених, що сприятиме підвищенню ефективності діагностики природжених вад розвитку.

10 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

15 Спосіб визначення морфологічних параметрів бічних стінок носової порожнини у плодовому періоді та новонароджених шляхом проведення морфометрії, який **відрізняється** тим, що визначають вертикальний та передньозадній розміри бічних стінок, товщину носової перегородки із слизовою оболонкою, враховуючи форму черепа: доліхокранія, мезокранія, брахікранія.

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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