



УКРАЇНА

(19) UA (11) 44281 (13) U  
(51) МПК (2009)  
A61B 1/00  
A61B 5/00  
A61B 19/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) СПОСІБ ВСТАНОВЛЕННЯ СИНТОПІЇ КЛИНОПОДІБНОЇ ПАЗУХИ

1

(21) u200904532  
(22) 07.05.2009  
(24) 25.09.2009  
(46) 25.09.2009, Бюл.№ 18, 2009 р.  
(72) МАКАР БОГДАН ГРИГОРОВИЧ, ДЯЧУК ІЛЛА-  
РІОН ІВАНОВИЧ, АНТОНЮК ОЛЬГА ПЕТРІВНА,  
СИКИРИЦЬКА ТАТЬЯНА БОГДАНІВНА  
(73) БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ

2

(57) 1. Спосіб встановлення синтопії клиноподібної пазухи шляхом вимірювання морфологічних параметрів, який **відрізняється** тим, що проводять морфометрію: вертикальної, поперечної і передньозадньої ділянок клиноподібної пазухи у трупів новонароджених, дітей грудного, дитячого та юнацького віку (1-3, 4-7, 8-12, 13-16 років).  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обчислюють об'єм клиноподібної пазухи.

Спосіб відноситься до анатомії людини і може бути використаний для дослідження морфогенезу клиноподібної пазухи в новонароджених, дітей грудного, дитячого та юнацького віку при ультразвуковій діагностиці та магнітно-резонансній томографії.

Клиноподібна пазуха завжди вважається важкодоступною ділянкою. Хірургічні втручання на ній до сьогоднішнього дня виконуються лише спеціалістами високої кваліфікації. Близькість зорових нервів, внутрішніх сонних артерій, гіпофіза, основи головного мозку вимагає обережного виконання операції. Вивчення розвитку, становлення топографо-анатомічних взаємовідношень клиноподібної пазухи органів у різні вікові періоди залишається актуальним для анатомів, тератологів, хірургів. У плодів клиноподібна пазуха має овальну форму, вертикальний розмір становить 0,45-0,5мм, поперечний - 0,3-0,4мм, а передньозадній - 1,0-1,5мм. Слизова оболонка, яка вистилає носову порожнину, має товщину 200-250мкм і вкрита високим циліндричним епітелієм, у якого чітко виражені війки. Становлення клиноподібної пазухи має значну практичну цінність, тому що в даній ділянці досить зустрічаються варіанти будови та вади розвитку, які вимагають лікування.

Аналогом способу є дослідження Б.Г.Макара (Ембріотопографічні аспекти становлення клиноподібної пазухи / Б.Г.Макар // Мат. наук, конференції "Актуальні питання морфогенезу". Чернівці. - 1996. - С 209-210). Автор вивчав розвиток клиноподібної пазухи на 78 трупах передплодів, плодів

та новонароджених методами гістологічного дослідження, препарування. У новонароджених передньозадній розмір становить  $4,0 \pm 0,4$ мм, вертикальний -  $2,4 \pm 0,2$ мм, поперечний -  $1,4 \pm 0,2$ мм.

Недоліком способу-аналогу є те, що не проведено комплексне морфологічне дослідження клиноподібної пазухи у дитячого віку.

Найближчим аналогом є спосіб дослідження Л.М.Ковалёва, Е.К.Мефодовская (Клиновидные пазухи у детей дошкольного возраста в норме и при патологии / Л.М.Ковалёва, Е.К.Мефодовская // Вестник оториноларингологии. - 2000. - №3. - С. 43-46). Автором проведено дослідження комп'ютерних і магнітно-резонансних томограм пазух носа в дітей дошкільного віку і виявлено наявність пневматизації клиноподібних пазух, що дало представлення про їх форму і розміри. При розгляді комп'ютерних та магнітно-резонансних томограм клиноподібної пазухи у 150 пацієнтів дітей 3-7 років відмічено, що тільки у одної дитини 5 років відсутня пневматизація клиноподібної кістки. В інших клиноподібні пазухи достатньо повно пневматизовані, за розмірами і формою.

Недоліком найближчого аналога є те, що не проведена морфометрія клиноподібної пазухи в новонароджених, грудних дітей, дитячого та юнацького віку.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалити: Спосіб встановлення синтопії клиноподібних пазух у новонароджених, грудних дітей, дитячого та юнацького віку (1-3, 4-7, 8-12, 13-

(13) U  
(11) 44281  
(19) UA

16 років) шляхом проведення комплексної морфометрії клиноподібної пазухи.

Спільними ознаками найближчого аналога та способу, що заявляється, є визначення форми

клиноподібної пазухи та встановлення пневматизації клиноподібної кістки у дітей 3-7 років.

Відмінність корисної моделі від найближчого аналога (Таблиця 1).

Таблиця 1

Порівняння корисної моделі та найближчого аналога за ознаками

Ознака	Спосіб, що заявляється	Найближчий аналог
1. Вік	1-3,4-7,8-12, 13-16 років	3-7 роки
2. Об'єкт дослідження	трупи дітей	хворі діти
3. Метод дослідження	розтин та морфометрія	комп'ютерна і магнітно-резонансна томографія
4. Параметри дослідження	вертикальний, поперечний, передньозадній	форма, якісна оцінка розмірів

Визначення термінів, які використовуються при описі корисної моделі. Клиноподібна пазуха - приносова пазуха, яка розміщена в тілі клиноподібної кістки над хоанами і склепінням носової частини глотки. Перегородкою клиноподібна пазуха ділиться на праву і ліву, кожна з яких відкривається у верхній носовийхід.

Спосіб використовується на кафедрі анатомії людини Буковинського державного медичного університету впродовж 2008 року. Використано 10 трупів новонароджених, 28 трупів дітей грудного, дитячого та юнацького віку.

Теоретичні передумови здійснення способу, що заявляється.

Морфологічні дослідження носової ділянки направлені на розкриття механізмів і патогенезу захворювань та пошуку ефективних методів лікування. У новонароджених зачаток клиноподібної пазухи міститься в хрящовій масі тіла клиноподібної кістки і відкривається в носову порожнину позаду верхньої носової раковини. Важливе значення має також вивчення топографо-анатомічних взаємовідношень клиноподібної пазухи із суміжними структурами в різні вікові періоди, кожний з яких має свої морфологічні й функціональні особливості. Поряд із хірургією дорослих і дітей виникла хірургія новонароджених та дитячого віку. Впровадження в медичну практику комп'ютерної діагностики і ендоскопічної техніки дозволяє об'єднати в собі вірогідність діагностичних досліджень, фізіологічні методи лікування. Перехід запального процесу з носа і приносових пазух в очну ямку зумовлений близькістю і спільністю їх кровопостачання, лімфовідтоку та іннервації.

Корисна модель здійснюється наступним чином: у трупах новонароджених, грудного, дитячого

та юнацького віку препарати голови чи окремих органоконструкцій фіксують у 5% формаліні, після зовнішнього огляду промивають у проточній воді протягом 1-2 діб. Після фронтального розтину голови на рівні схилу вимірюють вертикальний і горизонтальний розміри хоан. У подальшому виконують сагітальний розтин таким чином, щоби зріз проходив біля стінки носової порожнини. На одержаних анатомічних препаратах проводять морфометрію носової порожнини, носових раковин, носових ходів, носової перегородки. Проводять резекцію середньої носової раковини. На фронтальних розтинах ділянки носа проведених на різних рівнях вимірюють передньозадній, поперечний і вертикальний розміри клиноподібної пазухи.

Приклад використання корисної моделі. Передньозадній розмір клиноподібної пазухи становить 2,5-3,0мм, вертикальний - 1,5-1,8мм і поперечний - 1,2-1,6мм. У грудному віці і ранньому дитинстві слизова оболонка більше впирається в тіло клиноподібної кістки. У 5-річному віці клиноподібна пазуха вже достатньо пневматизована у висоту. Пазуха має овальну форму, вертикальний розмір збільшується до 15,0-17,0мм. Майже закінчується пневматизація клиноподібної пазухи в юнацькому віці, але остаточного становлення набуває в дорослому віці. Форма і розміри пазухи клиноподібної кістки залежать від форми черепа. При доліхоморфних формах черепа пазуха видовжена в передньозадньому напрямку. При брахіоморфних формах черепа поперечний розмір клиноподібної пазухи переважає поздовжній.

Результати використання способу представлені в Таблиці 2.

Таблиця 2

Морфологічні параметри клиноподібної пазухи  
у новонароджених, дітей грудного, дитячого та юнацького віку

Вік дітей	Морфологічні параметри			
	вертикальний (мм)	поперечний (мм)	передньозадній (мм)	об'єм (см <sup>3</sup> )
новонароджені	3,6-4,4	2,2-2,6	1,2-1,6	0,005-0,001
грудні діти	4,4-5,2	2,9-3,2	4,5-5,0	0,03-0,04
1-3	10,0-12,0	5,0-6,8	6,0-7,0	0,2-0,3
4-7	15,0-17,0	10,0-12,0	10,0-12,0	0,8-1,3
8-12	20,0-21,0	15,0-17,0	18,0-23,0	2,8-4,3
13-16	20,5-22,0	16,0-18,0	20,0-25,0	3,4-5,3

Технічний результат: за допомогою морфометрії визначені вертикальний, поперечний, передньозадній розміри та об'єм клиноподібної пазухи у новонароджених, дітей грудного, дитячого та юна-

цького віку, Застосування запропонованої корисної моделі дозволило встановити синтопію клиноподібної пазухи, що сприятиме підвищенню ефективності діагностики природжених вад розвитку.