



УКРАЇНА

(19) UA (11) 44283 (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 ВИЗНАЧЕННЯ КРИТЕРІЇВ ОЦІНКИ РОЗВИТКУ СТІНОК НОСА В НОВОНАРОДЖЕНИХ

1

(21) u200904538  
(22) 07.05.2009  
(24) 25.09.2009  
(46) 25.09.2009, Бюл.№ 18, 2009 р.  
(72) МАКАР БОГДАН ГРИГОРОВИЧ, АНТОНЮК  
ОЛЬГА ПЕТРІВНА, СИКИРИЦЬКА ТЕТЯНА БОГ-  
ДАНІВНА  
(73) БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ

2

(57) Спосіб визначення критеріїв оцінки розвитку стінок носа в новонароджених шляхом вимірювання морфометричних параметрів, який **відрізняється** тим, що проводять комплексну морфометрію: верхньої, нижньої, бічної і присередньої перпендикулярної пластинки піднебінної кістки та присередньої кісткової пластинки клиноподібного відростка; носових раковин: передньозадньої, нижньої, середньої і верхньої ділянок; носової порожнини: передньозадньої і вертикальної ділянок.

Об'єкт корисної моделі: спосіб діагностики.

Галузь використання: спосіб відноситься до анатомії та ембріології людини і може бути використаний для дослідження морфогенезу носової порожнини новонароджених дітей при ультразвуковій діагностиці та магнітно-резонансній томографії.

Відомо на сьогодні, що становлення і топографо-анатомічні взаємовідношення структур стінок носа із суміжними структурами в онтогенезі здебільшого фрагментарні і досліджені на матеріалі одержаному від окремих вікових груп. Також необхідне більш поглиблене вивчення особливостей індивідуальної і вікової анатомічної мінливості, корелятивний аналіз прогресивних та регресивних змін зазначених структур. Окремі аспекти топографії структур стінок носа висвітлені непослідовно і у ряді випадків суперечливо, без врахування особливостей морфогенезу суміжних утворень та структур лицевої ділянки. Вивчення становлення стінок носа має значну практичну цінність, тому що в даній ділянці досить часто зустрічаються варіанти будови та вади розвитку, які вимагають хірургічної корекції в новонароджених дітей.

Аналогом способу 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 про-

ведено дослідження розвитку та становлення топографії бічних стінок носа в плодовому періоді онтогенезу людини. У плодів людини відбуваються основні формоутворювальні процеси стінок носової порожнини. Зміна синтопії та морфометричних параметрів складових стінок носа у плодів 9-10 місяців, що засвідчує про незавершеність їх морфогенезу в пренатальному періоді.

Недоліком способу-аналогу є те, що не проведена морфометрія та не встановлені топографічні взаємовідношення стінок носової порожнини, носових раковин та носової порожнини з суміжними структурами в новонароджених.

Найближчим аналогом 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]. Авторы провели морфологические исследования носовой перегородки и її складових анатомічних структур на посмертних препаратах дітей від 3 до 14 років, виявили, що розміри і площа носової перегородки і її окремих анатомічних структур у різному віці змінюється нерівномірно.

Недоліком найближчого аналога є те, що не проведена морфометрія стінок носа в новонароджених, не встановлені топографічні взаємовідношення.

(19) UA (11) 44283 (13) U

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалити: Спосіб встановлення критеріїв розвитку стінок носа новонароджених шляхом проведення комплексної морфометрії стінок носа та суміжних структур.

Для вирішення поставленої задачі морфометрії стінок носа проводиться вимірювання параметрів стінки носової порожнини, носової порожнини, носових раковин новонароджених.

Ознаки корисної моделі:

- 1) стінки носової порожнини;
- 2) носова порожнина;
- 3) носові раковини.

Спільними ознаками найближчого аналога та способу, що заявляється є те, що проводяться морфологічні дослідження носової перегородки і її складових анатомічних структур.

Відмінність корисної моделі від найближчий аналогу представлено в таблиці.

Таблиця

Порівняння корисної моделі та найближчий аналогу за ознаками

Морфологічні ознаки	Корисна модель	Найближчий аналог
1. Об'єкт дослідження	новонароджені	діти 3-14 років
2. Анатомічні об'єкти дослідження	1) стінки носової порожнини; 2) носова порожнина; 3) носові раковини	носорова перегородка
3. Дослідження топографічних взаємовідношень	так	ні

Визначення термінів, які використовуються при описі корисної моделі.

Порожнина носа має нижню, верхню та бічну стінки. Нижня стінка утворена твердим піднебінням, верхня - решітчастою пластинкою решітчастої кістки, а бічні - носовими поверхнями верхніх щелеп і перпендикулярними пластинками піднебінних кісток. Перегородка носа поділяє порожнину носа на праву та ліву частини.

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 варіанти будови та вади розвитку, які вимагають хірургічної корекції. Важливе значення має також вивчення топографо-анатомічних взаємовідношень стінок носа 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, хірургія літнього та старечого віку. Окрім цього, в останні десятиріччя відбувся значний прогрес у ринології. Впровадження в медичну практику комп'ютерної діагностики і ендоскопічної техніки дозволяє об'єднати в собі вірогідність діагностичних досліджень, фізіологічні, бережливі та високоефективні принципи лікування. Перехід запального процесу з носа і приносних пазух в очну ямку зумовлений близькістю й спільністю їх кровопостачання, лімфовідтоку та іннервації.

Корисна модель здійснюється наступним чином: трупи новонароджених і препарати голови чи окремих органоконструкцій фіксують в 5% формаліні, після зовнішнього огляду промивають у проточній воді протягом 1-2 годин. Потім вивчають і описують форму зовнішнього носа і проводять виміри ніздрів. 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. Потім розкривають верхньощелепну пазуху і вимірюють передньозадній і вертикальний розміри, 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 лобових, клиноподібної пазух і комірок решітчастого лабіринту. У ряді препаратів доступ до суміжних структур стінок носа виконується у напрямі до бічної, верхньої чи нижньої їх стінок.

Даний спосіб апробований на кафедрі анатомії людини Буковинського державного медичного університету впродовж 2008 року. Досліджено 18 трупів новонароджених.

Приклад використання корисної моделі. Проведена морфометрія стінок носа в новонароджених:

- 1) передньозадня верхня стінка - 13,7-14,3мм,
- 2) поперечна - 3,4-3,6мм;
- 3) передньозадня бічна стінка - 14,4-14,6мм,
- 4) вертикальна - 6,1-6,3мм;
- 5) висота (мм) та ширина (мм) перпендикулярної пластинки піднебінної кістки - 7,1-7,3, 4,4-4,6;
- 6) висота (мм) та ширина (мм) присередньої кісткової пластинки клиноподібного відростка - 6,9-7,1, 4,9-5,1;
- 7) передньозадні розміри (мм) носової раковини:
  - а) нижня - 22,6-23,4,
  - б) середня - 17,6-18,4,
  - в) верхня - 9,9-10,1;
- 8) передньозадній та вертикальний розміри (мм) носової порожнини -26,2-27,8 та 17,4-17,6.

Технічний результат: шляхом проведення морфометрії стінок носа в новонароджених вста-

новлені параметри: передньозадньої верхньої стінки, поперечної; передньозадньої бічної стінки, вертикальної; висота та ширина перпендикулярної пластинки піднебінної кістки; висота та ширина присередньої кісткової пластинки клиноподібного відростка; передньозадні розміри носової раковини: нижньої, середньої, верхньої; передньозадній,

та вертикальний розміри носової порожнини. Застосування запропонованої корисної моделі дозволило визначити критерії оцінки розвитку бічних стінок носа в новонароджених, що сприятиме підвищенню ефективності діагностики природжених вад розвитку.