



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **45039** (13) **U**
(51) **МПК (2009)**
A61B 5/00
A61B 5/107

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 ЛОБОВИХ ПАЗУХ У ПОСТНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ

1

(21) u200904690
(22) 12.05.2009
(24) 26.10.2009
(46) 26.10.2009, Бюл.№ 20, 2009 р.
(72) МАКАР БОГДАН ГРИГОРОВИЧ, БАМБУЛЯК
АНДРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, АНТОНЮК ОЛЬГА ПЕТ-
РІВНА, СИКИРИЦЬКА ТЕТЯНА БОГДАНІВНА

2

(73) БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ
(57) Спосіб визначення критеріїв оцінки розвитку
лобових пазух, який **відрізняється** тим, що за
допомогою морфометрії у постнатальному періоді
онтогенезу встановлені параметри: висота, шири-
на, передньозадній розмір та об'єм та їх різниця у
чоловіків та жінок різного віку.

Спосіб відноситься до анатомії людини і може
бути використаний для дослідження морфогенезу
лобових пазух у постнатальному періоді онтогене-
зу при ультразвуковій діагностиці та магнітно-
резонансній томографії.

Відомо на сьогодні, що вивчення морфології
лобових пазух є важливим етапом для клініцистів,
адже у період формування органів досить швидко
змінюється їх взаємовідношення з суміжними
структурами лицевої ділянки. Відсутні хронологічні
дослідження лобових пазух, що дають вікову кіль-
кісну характеристику від народження до глибокої
старості людини. У новонароджених і дітей грудно-
го віку лобові пазухи знаходяться тільки в зачатко-
вому стані. У ранньому дитинстві лобові пазухи
дещо більше впираються доверху. Пневматизація
лобових пазух досить інтенсивно відбувається в
період першого дитинства, їх верхній край знахо-
диться вище надочноямкового краю і кінцевий від-
діл має округлу форму. У віці 8-12 років лобові
пазухи збільшуються в розмірах. У даній віковій
групі відмічена правобічна пневматизація. У підліт-
ковому періоді розвитку виявляється асиметрія в
будові лобових пазух. Більш пневматизовані праві
лобові пазухи. В юнацькому віці виявляється різ-
номанітна форма і топографічні взаємовідношення
пазух з оточуючими структурами. Відзначається їх
варіантність і мінливість. Пневматизація лобових
пазух продовжується і в дорослому віці. Варіант-

ність і мінливість найбільш характерна для лобо-
вих пазух та комірок решітчастого лабіринту. Си-
нусит торкається приблизно 0,5-5% людей, які
страждають від вірусних інфекцій верхніх дихаль-
них шляхів. Точний відсоток осіб, в яких розвива-
ється фронтальний синусит не відомий. Приблиз-
но у 3-6% дітей із запаленням слизової оболонки
всіх приносних пазух можливий фронтит. Отори-
ноларингологам і офтальмологам важливо знати
особливості будови суміжних органів, зміну їх син-
топії у різні вікові періоди. Це зможе допомогти у
визначенні супутніх симптомів захворювань ото-
чуючих ділянок, що, безумовно, позитивно вплине
на своєчасну кваліфіковану диференційну діагнос-
тику, ефективність лікування та профілактику мо-
жливих ускладнень з боку суміжних органів.

Аналогом способу є дослідження А.Г.Волкова
(Лобные пазухи / А.Г.Волков. Из-во: Феникс, 2000.
- 512с.), який висвітлює питання про анатомію,
фізіологію, діагностику і лікування захворювань та
пошкоджень лобових пазух і їх ускладнень.

Недоліком способу-аналогу є те, що хроноло-
гічно не висвітлена мор-4юметрія лобових пазух у
постнатальному періоді онтогенезу.

Прототипом є спосіб дослідження E.R.Wald
(Clinical features, evaluation, and diagnosis of acute
bacterial sinusitis in children / E.R.Wald // J. Allergy
Clin. Immunol. - 1992. - Vol. 90. - P.442-444), який
відмічає, що розвиток лобових пазух змінюється,

(13) **U**

(11) **45039**

(19) **UA**

як за формою, так і розмірами. В 6-8-річних дітей рентгенографічно виявлено відокремлення лобових пазух від решітчастих. Автором відмічено, що лобові пазухи не завершують свій розвиток і у 1-4% випадків у дорослих людей мають агнезію, у 80% - двосторонні лобові пазухи, а в інших - однобічна гіпоплазія лобових пазух.

Недоліком прототипу є те, що не проведена морфометрія лобових пазух у постнатальному онтогенезу.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалити: спосіб встановлення критеріїв розвитку лобових пазух у постнатальному онтогенезу людини.

Для вирішення поставленої задачі провести комплексну морфометрію лобових пазух у чоловічої і жіночої статі в постнатальному періоді онтогенезу людини, а саме:

Ознаки корисної моделі:

- 1) висота;
- 2) ширина;
- 3) передньозадній розмір;
- 4) об'єм.

Спільними ознаками прототипу та способу, що заявляється є те, що вивчається морфолого-топографічні взаємовідношення лобових пазух із суміжними структурами.

Відмінність винаходу від прототипу представлено в таблиці.

Таблиця

Порівняння корисної моделі та прототипу за ознаками

Ознака	Спосіб, що заявляється	Прототип
1. Вік	постнатальний період	6-8 роки
2. Об'єкт дослідження	трупи новонароджених, дітей та дорослих	хворі дорослі
3. Метод дослідження	розтин та морфометрія	рентгенологічний
4. Параметри дослідження	висота, ширина, передньозадній розмір	форма, якісна оцінка розмірів

Визначення термінів, які використовуються при описі корисної моделі.

Лобова пазуха парна, проектується на передню поверхню лобової кістки в ділянці надпереднісся, прилягає до верхньої стінки очної ямки.

Теоретичні передумови здійснення способу, що заявляється.

Морфологічні дослідження приносних пазух, на якому б структурному рівні вони не проводилися, направлені на розкриття механізмів і патогенезу захворювань та пошуку ефективних методів лікування. Вивчення становлення лобових пазух має значну практичну цінність, тому що в даній ділянці зустрічаються варіанти будови та вад розвитку, які вимагають лікування та хірургічної корекції. Важливе значення має також вивчення топографо-анатомічних взаємовідношень стінок лобових пазух із суміжними структурами в різні вікові періоди, кожний з яких має свої морфологічні й функціональні особливості. Поряд із хірургією дітей і дорослих виникла 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 і спільністю їх кровопостачання, лімфовідтоку та іннервації. Розміри і форма лобових пазух мають значення при виборі оперативного методу їх розтину.

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. Після фронтально-го 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. Потім розкривають лобові пазухи і вимірюють висоту, ширину та передньозадній розміри, описують особливості будови її стінок. У ряді препаратів доступ до суміжних структур стінок носа виконується у напрямку до бічної, верхньої чи нижньої їх стінок.

Спосіб апробований на кафедрі анатомії людини Буковинського державного медичного університету впродовж 2008 року. Проведена морфометрія лобових пазух на 40 біологічних об'єктах.

Приклад використання аналогу.

Лобова пазуха розміщена у лобовій лусці і її очноямковій частині і більше виражена, ніж у юнацькому віку. Спереду пазуха обмежена лускою лобової кістки, яка утворює передню стінку пазухи. Товщина кісткової стінки коливалася від 3,0мм до 8,0мм, її задню стінку утворює мозкова поверхня лобової луски, товщина якої не перевищує 3,5мм. Топографічне вона відповідає надперенісся і надбрівним дугам. Знизу вона обмежена очноямковою частиною лобової кістки, яка утворює її нижню стінку. Позаду розміщена передня черепна ямка. Внутрішню стінку утворює перегородка лобової пазухи. Остання досить тонка. Верхній край слізової кістки поділяє нижню стінку на носовий і очноямковий відділи. Форма лобової пазухи має вигляд тригранної піраміди. На 2-х препаратах (2,5%) верхній край лобової пазухи знаходиться на 10,0-12,0мм вище надбрівних дуг. Латерально пазуха закінчується на рівні середньої частини надочноямкового краю. При такому варіанті висота пазухи становить 18,0-20,0мм, ширина - 20,0-24,0мм і передньозадній розмір - 9,0-10,0мм, об'єм - 3,2-4,8см³.

Технічний результат використання способу: морфологічні параметри лобових пазух: ширина,

висота, передньо-задній розмір та об'єм більші з лівого боку і значно більші в чоловіків, ніж у жінок. Ширина і висота лівої пазухи більша, ніж правої. У обох статей найвищих значень морфологічні параметри досягають у 31-40 років і є тенденція, щодо зменшення їх у літньому та старечому віку.

Застосування запропонованого винаходу дозволило визначити критерії оцінки розвитку лобових пазух у постнатальному періоді онтогенезу, що сприятиме підвищенню ефективності діагностики природжених вад розвитку.