

Корисна модель процесу відноситься до медицини, переважно, до хірургічних способів, і може бути використаною в оториноларингології, насамперед при лікуванні захворювань клиноподібної пазухи, наприклад гострих і хронічних форм сфеноетмоїдиту.

Відомий спосіб пункції глибоких придаткових пазух носа, що включає анемізацію носових ходів, місцеву аплікаційну анестезію середнього носового ходу, аналіз графічної документації ґратчастого лабіринту, переміщення голки у середньому носовому ході, проколювання тканин, аспірацію вмісту пазухи з її остаточним промиванням, у відповідності з яким, за допомогою краніограми попередньо розраховують прицільний кут переміщення голки, рівнобіжні фізіологічні горизонталі, одна з яких перетинає верхню крапку зовнішнього слухового проходу з нижньою крапкою орбіти, а інша - простирається по дну порожнини носа, відраховують напрям на лиці хворого, від лінії фізіологічної горизонталі вниз, відхиляють голову пацієнта до прийняття нижньою гранню кута горизонтального положення, а надалі спирають пункційну голку на нижню носову ось, проводять її у горизонтальній площині до передньої стінки клиноподібної пазухи та здійснюють прицільно-візуальне проколювання клиноподібної пазухи через її передню стінку, що межує з порожниною носа [1]. На думку заявників надане технічне рішення є занадто трудомістким, замало оперативним, складним й не досить ефективним. Це зумовлене надмірною тривалістю підготовки до оперативного втручання, перевантаженням способу множиною підготовчих прийомів, необхідністю навичок щодо розрахунку напрямку переміщення голки та замалою точністю прицільного кута.

Відомо використання допоміжних пристроїв для завдання напрямку переміщення голки перед пункцією клиноподібної пазухи. Пристрій фіксують до дна порожнини носа чи верхніх (нижніх) різців, кут переміщення перед пункцією визначають з використанням краніограми, а за точку відліку приймають передню носову ось пацієнта [2, 3]. Але, хоча залучення допоміжних прицільних засобів до пункції глибоких придаткових пазух носа й сприяє полегшенню визначення оптимального напрямку проколу, деякому скороченню термінів підготовки до пункції, їх використання ще стримує досягнення більш високої оперативності та ефективності процесу. Це зумовлене недостатньою точністю визначення кута пункції клиноподібної пазухи, що обчислюється за допомогою прицільного пристрою, й труднощами одночасної пункції задніх кліток ґратчастого лабіринту та клиноподібної пазухи.

Також відомий спосіб пункції глибоких придаткових пазух носа, що включає анемізацію носових ходів, місцеву аплікаційну анестезію середнього носового ходу, маркірування пункційної голки, відповідно до заданої глибини її проникнення, за даними графічної документації, її переміщення у середньому носовому ході, проколювання тканин, контроль глибини проникнення пункційної голки та аспірацію вмісту з остаточним промиванням пазухи, у відповідності з яким, переміщення пункційної голки здійснюють паралельно положенню середньої носової раковини, а проколювання - на ділянці прикріплення переднього кінця середньої носової раковини або вираженого розвитку ґратчастого пухирця [4]. Позитивними рисами об'єкта є використання анатомічних структур для орієнтації напрямку переміщення пункційної голки (паралельно положенню середньої носової раковини), розрахунок на уявлення про глибину залягання ґратчастого лабіринту за допомогою графічної документації, наприклад рентгенограми, та використання маркерів глибини проколювання. Але для відомого технічного рішення залишаються ті ж вади, що і для попереднього аналога, бо рівнобіжне переміщення пункційної голки до середньої носової раковини і проколювання тканин на ділянці прикріплення переднього кінця середньої носової раковини чи вираженого розвитку ґратчастого пухирця запобігають відтворенню одночасної пункції глибоких придаткових пазух, як найбільш ефективній та оперативній при використанні.

В основу корисної моделі поставлена задача розробити такий спосіб пункції глибоких придаткових пазух, який шляхом оптимізації напрямку переміщення пункційної голки в анатомічних структурах носової порожнини та маркірування глибини залягання ґратчастого лабіринту забезпечує покращення оперативності та ефективності при використанні.

Вищезазначений технічний результат при здійсненні відомого способу пункції глибоких придаткових пазух носа, що включає анемізацію носових ходів, місцеву аплікаційну анестезію середнього носового ходу, маркірування пункційної голки, відповідно до заданої глибини її проникнення, за даними графічної документації, її переміщення у середньому носовому ході, проколювання тканин, контроль глибини проникнення пункційної голки та аспірацію вмісту з остаточним промиванням пазухи, у відповідності з корисною моделлю, пункційну голку додатково переміщують у верхньому відділі носового ходу, уздовж середньої носової раковини, проколюють її основну пластинку та, по досягненню задніх кліток ґратчастого лабіринту, проколюють етмоїдальну ділянку передньої стінки клиновидної пазухи.

Ознаки, які відрізняють пропонуваний спосіб пункції глибоких придаткових пазух носа від прототипу полягають у додатковому переміщенні пункційної голки у верхньому відділі носового ходу, уздовж середньої носової раковини, проколюванні її основної пластинки та, по досягненню задніх кліток ґратчастого лабіринту, проколюванні етмоїдальної ділянки передньої стінки клиновидної пазухи.

Переміщення пункційної голки у верхньому відділі носового ходу, уздовж середньої носової раковини, оптимізує напрям її переміщення, з урахуванням анатомічних структур носової порожнини, а від того підвищує точність здійснення наступного проколу. Обмеження глибини занурення пункційної голки з використанням маркерів на її поверхні дозволяє виявити задні клітки ґратчастого лабіринту та відтворити одночасну пункцію глибоких придаткових пазух і етмоїдальної ділянки передньої стінки клиновидної пазухи, що зумовлює ефективність впливу. Виконання пункції через середній носовий хід забезпечує доступ до основної пластинки середньої носової раковини, що розділяє передні та задні клітки ґратчастого лабіринту. При цьому вигин пункційної голки сприяє безперешкодному переміщенню останньої у верхній частині середнього носового ходу та забезпечує більш високу безпечність проколу глибоких придаткових пазух.

Спосіб пункції глибоких придаткових пазух носа реалізують наступним чином.

Для здійснення способу залучають антисептики, анемізаційні засоби, розчин лідокаїну, як анестетик, допоміжне голчасте порожнє застосування, мандрен та пункційну голку, що постачена множиною випускних отворів.

Заздалегідь пацієнт підлягає магнітно-резонансному гомографічному (МРТ) обстеженню. Сегітальне

зображення, що отримане за даними МРТ, дозволяє отримати уявлення щодо глибини просування пункційної голки та використати їх для маркування її поверхні. Після анемізації носових ходів і здійснення місцевої аплікаційної анестезії середнього носового ходу, голці задають глибину проникнення шляхом маркування. Маркер наносять на поверхні голки, на відстані, що дорівнює відстані від зовнішнього кінчика носа до передньої стінки клиноподібної пазухи, з додаванням поправки у 5-7мм на розмір носової пазухи. Надалі у середній носовий хід, переважно у його верхній відділ, занурюють голчасте порожнисте пристосування, таким чином, щоб його кривизна упиралася в покрівлю середнього носового ходу, уздовж середньої носової раковини. Після проколювання основної пластинки в порожнину пристосування, вводять мандрен з пункційною голкою усередині, з зусиллям, що не перевищує міцність верхньощелепної пазухи. За цих умов зменшують ризик травматизації внутрішньої сонної артерії, зорового нерва та проникнення голки в порожнину черепа. Глибину проникнення пункційної голки контролюють по відстані маркера від зовнішнього кінчика носа. По досягненню задніх кліток ґратчастого лабіринту та витягу мандрену з порожнини допоміжного голчастого пристосування здійснюють прокол етмоїдальної ділянки передньої стінки клиновидної пазухи. Аспірацію патологічного вмісту та остаточне промивання глибоких придаткових пазух здійснюють через множину отворів, що виконані на пункційній голці. У цьому вигляді пропонуване технічне рішення забезпечує покращення оперативності та ефективності втручання, завдяки можливостям проведення пункційної голки крізь задні клітки ґратчастого лабіринту з клиноподібною пазухою, як глибоких придаткових пазух носа, та їх одночасної пункції, що сприяє результативному видаленню патологічного вмісту та введенню лікарських препаратів у подальшому.

У порівнянні з прототипом, заявлений спосіб пункції глибоких придаткових пазух носа додатково покращує надійність впливу, забезпечує простоту здійснення (за рахунок спрощення визначення глибини та напрямку проколу, без залучення зайвого інструментарію), ощадливість пункції та зменшує травматичність.

Приклад

Хвора Г. (ІХ №10082 від 21.05.03) надійшла у відділення мікрохірургії обласної клінічної лікарні ім. І.Мечникова з діагнозом на хронічний гнійний сфеноїдит ліворуч зі скаргами на головні болі, переважно у тім'яній області, періодичне скупчення гнійних утворень на задній стінці глотки. На другий день здійснили пункцію задніх кліток ґратчастого лабіринту та клиноподібної пазухи ліворуч. Після анемізації носових ходів і здійснення місцевої аплікаційної анестезії середнього носового ходу 10% розчином лідокаїну, поверхню порожнистої голки маркували з урахуванням відстані від зовнішнього кінчика носа до передньої стінки клиноподібної пазухи, з додаванням поправки у 5мм на розмір носової пазухи. Надалі пункційну голку проводили крізь задні клітки ґратчастого лабіринту з клиноподібною пазухою та здійснювали їх одночасну пункцію. Крізь отвори пункційної голки здійснювали аспірацію патологічного вмісту, з остаточним промиванням глибоких придаткових пазух 1% розчином діоксидину. У подальшому періоді ускладнень не спостерігали. Через 3 місяці пацієнтка відзначала зникнення головних болів, відсутність гнійних відокремлювань в порожнині носа та носоглотці.

Таким чином, використання пропонованого об'єкта в оториноларингології при лікуванні захворювань клиноподібної пазухи покращує оперативні властивості та ефективність втручання, завдяки оптимізації напряму переміщення пункційної голки в анатомічних структурах носової порожнини та маркуванню глибини залягання ґратчастого лабіринту. Як посвідчує приклад конкретного відтворення, пропоноване рішення задачі є придатним в галузі, бо реалізація заявленого технічного результату в клінічних умовах набула можливості, завдяки засобам, що відомі на дату пріоритету.

Джерела інформації:

1. Плужников М.С., Усанов А.А. О зондировании и пункции клиновидных пазух //Современные методы диагностики и лечения заболеваний верхних дыхательных путей: Тез. докл. научн. практ. конф. -Курск: Б. и., 1987. -49.
2. Лапченко С.Н., Устьянов Ю.А. О визуально-прицельной пункции основной пазухи //Вопросы клинической риноотитологии: Межотр. конф. оториноларингологов. -Оренбург: Б. и., 1973. -С.44-45.
3. Мостовой С.И., Макуха А.Л., Буцацкий В.М. Способ диагностики заболеваний основной пазухи //Журн. ушных, носовых и горловых болезней. -1974. -№1 -С.118-119.
4. Д.И. Тарасов, Г.З. Пискунов Пункция клеток решетчатого лабиринта //Вестник оториноларингологии. -1975. -№4 -с.3-6.