

УДК 616.211–002–08



*А.Б. Бобрусь, Г.І. Гарюк, О.Г. Гарюк, К.Е. Арнольдї*

## **Підслизова вазотомія нижніх носових раковин із застосуванням напівпровідникового високоенергетичного інфрачервоного лазера як метод лікування медикаментозного риніту**

Харківська медична академія післядипломної освіти  
Дорожня клінічна лікарня на станції Харків Південної залізниці

**Ключові слова:** медикаментозний риніт, хірургічне лікування, лазерна хірургія.

Медикаментозний риніт — поширене захворювання, яке спричиняє тривале застосування судинозвужувальних назальних препаратів місцевої дії («крапель у ніс»), які можна придбати без рецепта в аптеках. Розвиток захворювання зумовлюють також професійні шкідливості, погані екологічні умови [1, 3, 9].

Передозування та тривале застосування згаданих препаратів знижує чутливість рецепторного апарату гладкої мускулатури судинної стінки до ендогенного адреналіну, що призводить до атонії судин та набряку слизової оболонки носа [1, 2, 6, 10].

За неефективності терапевтичних методів для патогенетичного лікування медикаментозного риніту застосовують хірургічні методи впливу на судини слизової оболонки носових раковин (переважно нижніх) [4]. Найпоширенішими з них є: підслизова вазотомія за допомогою скальпеля та распатора; електрокаустика, ультразвукова дезінтеграція, кріодеструкція слизової оболонки (поверхнева та внутрішньослизова), радіохвильова хірургія [4, 5, 7, 8]. Усі ці способи мають свої переваги та недоліки. До останніх відносять імовірність післяопераційних носових кровотеч та негативний вплив на мукоциліарний транспорт завдяки ураженню епітеліального шару безпосередньо діючим агентом або носовими тампонами [1].

**Мета роботи** — розробити ефективний, найбільш функціональний та безпечний хірургічний метод лікування медикаментозного риніту.

### **Матеріали та методи**

Для зменшення діаметра судин підслизового шару носових раковин нами запропоновано новий спосіб підслизової вазотомії за допомогою лазерного випромінювання. Це спричиняє часткову деструкцію судинної сітки та одночасно гемостатичний ефект. Оскільки втручання проводиться практично тільки у підслизовому шарі, ураження епітеліального шару є мінімальним.

Розробка цього методу стала можливою завдяки появі напівпровідникових високоенергетичних лазерів з можливістю передавання енергії в імпульсно-періодичному режимі по оптичному кварцовому волокну, за допомогою якого проводять контактне втручання. Ми застосовували лазерну установку «Ліка-хірург» виробництва фірми «Фотоніка Плюс» (Черкаси) (свідоцтво про державну реєстрацію № 4710/2006).

Операцію можна проводити в амбулаторних умовах.

Перед операцією здійснюють премедикацію та місцеву анестезію (аплікаційну та інфільтраційну) слизової оболонки носових раковин.

Для втручання рівень потужності на виході світловода встановлюють 8 Вт.

Для більшого коагуляційного ефекту в місці введення волокна слизову оболонку переднього кінця носової раковини обробляють розчином піроктаніну, що збільшує поглинання тканиною лазерного випромінювання.

Після проникнення у підслизовий шар (цьому сприяє гідросепарування під час інфільтраційної анестезії) кварцовим волокном роблять 3–4 паралельні канали у верхній, медіальній та нижній частинах нижньої носової раковини вдовж всієї її довжини (рис. 1), а за деяких варіантів анатомічної будови — під нею (рис. 2). За необхідності можна сформувати додатковий канал по нижньому краю середньої носової раковини. Кварцове волокно просувають усередину підслизового шару зі швидкістю приблизно 1 см/с, затримуючись на декілька секунд у точках входу для досягнення максимального гемостатичного ефекту (що дає змогу не тампонувати носову порожнину).

Втручання проводять під контролем зору за допомогою ригідного ендоскопа. Це дає змогу своєчасно помітити можливий вихід світловода за межі слизової оболонки у носову порожнину та у більшості випадків запобігти цьому. Важливо

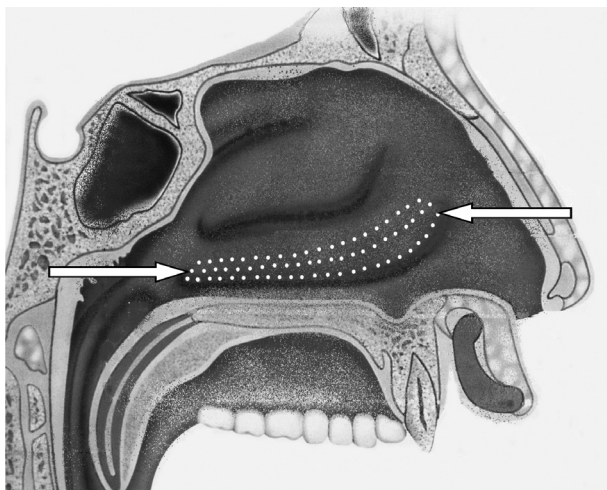
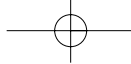


Рис. 1. Сагітальна проекція. Схематичне зображення руху кварцового волокна лазера у підслизовому шарі від переднього до заднього кінця нижньої носової раковини

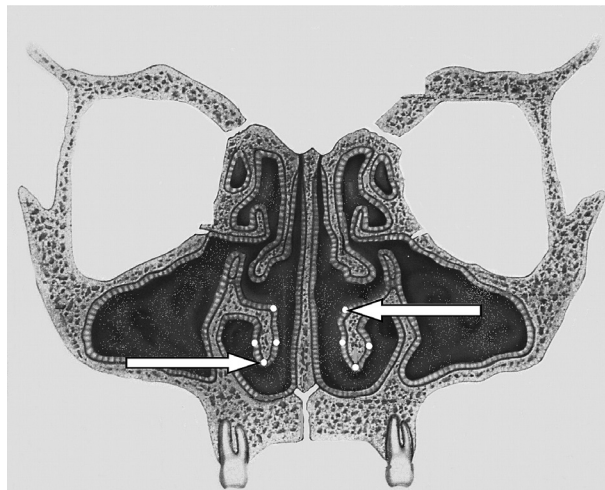


Рис. 2. Фронтальна проекція. Схематичне зображення вхідних отворів сформованих каналів у підслизовому шарі по верхньому, медіальному, нижньому краю носової раковини

контролювати цей процес у задніх відділах порожнини носа та запобігти небажаному впливу лазерного випромінювання на глоткові отвори слухових труб.

Упродовж 30 хв після втручання за пацієнтом ведеться спостереження, під час якого проводять контрольну передню риноскопю, орофарингоскопію, за необхідності повторюють ендоскопічний огляд носової порожнини. У задовільному стані пацієнта відпускають додому.

Протягом трьох днів пацієнтові рекомендують уникати фізичних навантажень, перегрівання, прийому алкоголю.

Місцеве застосування назальних деконгестантів у післяопераційний період забороняється. Призначають олійні краплі у ніс, що сприяє швидкому відновленню нормального стану слизової оболонки.

Повторний огляд призначають на наступний день.

Утворення кірок на поверхні слизової оболонки носових раковин у післяопераційний період найчастіше незначне. Строки відновлення працездатності — мінімальні.

#### Результати та їхнє обговорення

За період з 2006 по 2009 рік за розробленою методикою проліковано 124 пацієнти віком від 16 до 65 років з медикаментозним ринітом давністю понад один рік.

Діагноз встановлювали на підставі скарг, анамнезу захворювання, загального та ЛОР-огляду, визначення показників основних функцій носу, лабораторного, а у деяких випадках — рентгенологічного обстеження. У всіх обстежених виявлено виражене порушення функції носу з типови-

ми для медикаментозного риніту місцевими та загальними проявами.

В анамнезі всіх пацієнтів були неодноразові курси консервативного лікування, а у 46 пацієнтів для відновлення носового дихання виконано оперативні втручання на носових раковинах (криодеструкцію або ультразвукову дезінтеграцію) та на носовій перегородці (септопластику). Зі слів обстежених, позитивний ефект від попереднього лікування був короточасним або його не було зовсім.

Ефективність проведеного нами лікування оцінювали за суб'єктивним відчуттям пацієнтів, змінами у риноскопичній картині та показниками функції носу. Вже на наступну добу після операції у більшості пролікованих пацієнтів починалося прогресивне відновлення носового дихання. Контрольні обстеження проводили через 1 місяць після лікування, а у деяких пацієнтів — у віддалені строки (через 1,0–1,5 року).

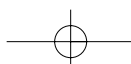
При виконанні втручання запропонованим методом у 96,8% хворих у найближчий та віддалений період отримано позитивні результати.

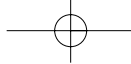
#### Висновки

1. Запропонований нами спосіб підслизової лазерної вазотомії носових раковин є ефективним при лікуванні медикаментозного риніту.

2. В ході операції зберігається епітеліальний шар слизової оболонки носових раковин, що запобігає негативному впливу на стан мукоциліарного транспорту.

3. Втручання можна виконувати як самостійно, так і доповнювати операціями на перегородці носа та у приносових порожнинах.





4. Запропонована нами обробка місця введення кварцового волокна піоктаніном підвищує коагуляційну дію лазерного випромінювання, що запобігає інтра- та післяопераційній кровотечі. Це робить непотрібною тампонаду носа та госпіталізацію хворих у стаціонар.

5. Можливість виконання втручання в амбулаторних умовах дає змогу заощадити кошти на стаціонарне лікування та робить операцію доступнішою для виконання оториноларингологами у поліклініках відділкових та вузлових лікарень.

## Література

1. Безшапочний С.Б. Патогенні аспекти в лікуванні осіб із захворюваннями порожнини носа та навколونосових пазух // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. — 1999. — Дод. до № 3. — С. 19–22.
2. Гапонюк А.В. Морфологические особенности слизистой оболочки носа у больных вазомоторным ринитом, длительно применявших назальные деконгестанты // Там само. — 2003. — С. 15–16.
3. Заболотний Д.І. Судинозвужуючі препарати в отоларингології // Ліки України. — 1998. — № 5. — С. 53–54.
4. Пискунов Г.З., Пискунов С.З. Клиническая ринология. — М.: Миклош, 2002.
5. Плужников М.С. Наш опыт лазерной ринохирургии // Рос. ринология. — 1993. — № 1. — С. 61–70.
6. Пухлик С.М. Вивчення механізму розвитку медикаментозної залежності після тривалого застосування назальних деконгестантів у хворих на риніт, методи діагностики та лікування // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. — 2002. — № 4. — С. 57–63.
7. Смиянов В.А., Смиянов Е.В. Опыт применения радиохирургического аппарата «Сургитрон» при лечении больных вазомоторным ринитом // Там же. — 2007. — № 3. — С. 59–60.
8. Феркельман Л.А. Наш опыт применения хирургического ультразвука в оториноларингологии // 7-й съезд оториноларингологов СССР. — Москва, 1975. — С. 476–477.
9. Bogaska E. Decongestants in treatment of nasal obstruction // Otolaryngol. Pol. — 1999. — Vol. 53 (3). — P. 347–355.

*А.Б. Бобрус, Г.И. Гарюк, О.Г. Гарюк, К.Э. Арнольди*

### **Подслизистая вазотомия нижних носовых раковин с применением полупроводникового высокоэнергетического инфракрасного лазера как метод лечения медикаментозного ринита**

Для подслизистой вазотомии носовых раковин при медикаментозном рините предложен метод с использованием инфракрасного лазерного излучения, передаваемого контактно через кварцевое волокно, что способствует снижению риска интра- и послеоперационного кровотечения и травмы мерцательного эпителия слизистой оболочки. Ближайшие и отдаленные положительные результаты получены у 96,8% из 124 пациентов в возрасте от 16 до 65 лет с давностью заболевания более 1 года. Возможность выполнения вмешательства в амбулаторных условиях делает его доступным для использования в поликлиниках железнодорожных больниц.

*A.B. Bobrus, G.I. Garyuk, O.G. Garyuk, K.E. Arnoldi*

### **Submucous vasotomy of the lower nasal turbinates with a semiconducting high-energy infrared laser as a treatment method in medicamentous rhinitis**

To reduce the possibility of intra- and postoperative bleeding, and possible trauma of the cilia epithelium of the turbinates during nasal surgery in patients suffering from medicamentous rhinitis, the method of submucous vasotomy of the lower nasal turbinates with infrared laser beam was proposed. Positive results in short- and long-period observation were obtained in 96.8% of patients 16–65 years of age (total – 124) with > 1 year duration of the disease. The possibility of performing the procedure in outpatient facilities makes this method applicable in the polyclinical practice of the railway hospitals.

