

Винахід відноситься до медицини, а саме до медичної техніки.

Відомі голки, в яких введення лікарських препаратів виконують через загострений робочий кінець, а також голки у вигляді свердла з отворами на боках.

Прототипом винаходу є голка для внутрішньо-кісткових впливань з циліндричною трубкою та з отворами по боках, робоча частина виконана у вигляді свердла (А.с. №100790. А. біт 05/02. А61 в 17/16. Р.Ш. Брейтман. Заявлено 24.04.1954).

Недоліками прототипу є те, що голка не може бути використана для інфузії в лімфатичні вузли за особливості їх фізіологічно-архітектурної будови.

Схема внутриндулярного лімфообігу [1] приведена на схемі (Додаток 1), де є два шляхи руху лімфи в залежності від функціонального стану вузла:

1. Непрямий, повільний шлях, найбільш сприятливий для обмінних, імунологічних та детоксикаційних процесів. Цей шлях являє собою послідовний ланцюг: маргінальна пазуха → медулярна пазуха → проміжна пазуха → гілюс, причому із маргінальної і медулярної пазух лімфа вільно просочується у лімфоїдну тканину вузла.

При здоровому, незалежному лімфатичному вузлі непрямим шляхом виконується тільки 5% лімфомікроциркуляції.

2. Прямий, швидкий шлях, більш короткий: маргінальна пазуха → гілюс. Через цей шлях у нормі протікає 95% лімфи від аферентних в еферентні лімфатичні судини. У випадках порушення тиску лімфи в аферентних лімфатичних судинах, запальних процесах у регіональних тканинах, які належать цьому вузлу, або ж у лімфоїдній тканині самого вузла, - виникають зміни лімфомікродинаміки: 95% аферентної лімфи змушені пройти через перенхиму лімфовузла і тільки 5% - через його маргінальну пазуху.

Таким чином голка для пролангованих ендондулярних інфузій повинна тривалий час знаходитись у маргінальній пазусі незапаленого (здорового) лімфатичного вузла, бути достатньо фіксованою і не пошкоджувати паренхіму вузла. Цим вимогам голка з А.с. №100790 не може відповідати з наступних обставин:

- товщина маргінальної пазухи лімфовузла досягає 1мм, а тому введення голки при вертикальному чи під кутом напрямку не досягає цілі;

- введення звичайної голки з горизонтальної площі можливо, але для цього необхідно зробити широкий розріз шкіри над лімфовузлом і вивести його на поверхню. Такий прийом є малоефективним, тому що як сам розріз, так і виведення вузла призводить до пошкодження притікаючих та відтікаючих судин лімфовузла.

Задачею винаходу є створення такої конструкції, яка би забезпечила проведення пролангрованої інфузії через маргінальну пазуху здорового лімфатичного вузла для інтенсивної терапії різних патологічних станів.

Поставлена задача вирішується шляхом застосування голки Стащук, яка виготовлена у вигляді циліндричної металевої трубки (зовнішній діаметр 1мм) і змодельована згідно анатомо-фізіологічної будови лімфовузла, робоча частина голки зігнута за гвинтовою лінією (діаметром 4мм), направляючий кінець якої закритий, а на боковій поверхні піввитка розташовані два отвори (діаметрами 0,5мм кожен), які розміщені один проти одного і направлені у середину витка.

Конструкція голки пояснена кресленням, де показано вид голки з боку (фіг.1) та зі сторони, протилежній павільону (фіг.2). Від павільону 1, голка має прямий відрізок 2, який може бути від 5 до 20мм залежно від жирового шару підшкірної клітковини пацієнта, а далі перехідна ділянка 3 з перемінним крученням та поступово збільшуваним радіусом кривизни. Далі слідує перехід у виток з постійною кривизною і крученням - 4, який завершується глухо зачищенням вістря 5. Для випускання рідини на внутрішній поверхні кінцевого витка голки розташовані віконця 6 та 7 (фіг.2), які розміщені один проти одного і направлені у середину витка.

Заведення голки в субкапсулярний простір (маргінальну пазуху) лімфатичного вузла виконується таким чином. Пальпаторно визначається найбільш великий паховий вузол, над ним під місцевою анестезією обережно розрізається шкіра та підшкірна клітковина так, щоб не пошкодити капсулу вузла, приводячі та відводячі лімфатичні судини. Після цього голка "загвинчується" через підшкірну клітковину таким чином, щоб виток, який має два вихідні отвори, знаходився у маргінальному просторі лімфовузла. У такому стані голка достатньо надійно фіксована у підшкірній жировій клітковині, а бокові ін'єкційні отвори врівноважують один одного під час проведення інфузії, запобігаючи "виштовхуванню" голки реактивними силами та забезпечують прохідність голки при заведенні її у вузол.

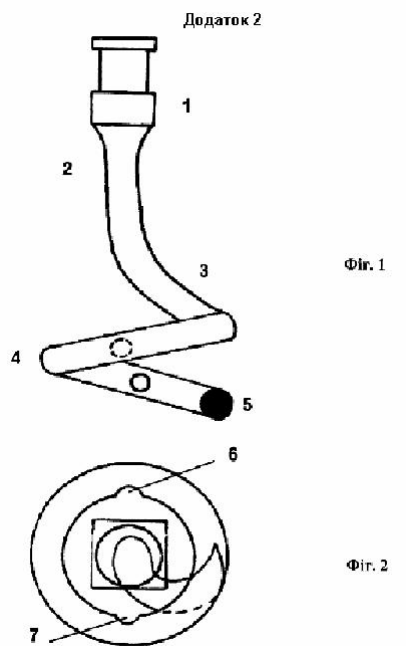
Застосування голки Стащук показало високу ефективність при використанні її в експерименті та клінічній практиці [2, 3].

Джерела літератури:

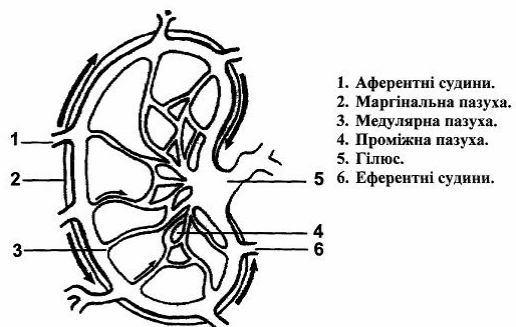
1. Т. Роксин, Х. Бужар - Применение лимфографии в клинике, Изд. Академии соц. республ. Румынии, 1976, с.139.

2. А.И. Трещинский, Д.Д. Зербино, В.Ф. Стащук - Лимфогенные методы в реаниматологии и интенсивной терапии (Методические рекомендации), Мин. здрав. СССР, Главное управл. леч. - проф. помощи, Черновцы, 1985, с.16.

3. В.Ф. Стащук - Перфузия лимфатической системы в реаниматологии и интенсивной терапии. Автореферат, докт. диссерт., Москва, ВНЦХ, 1985, с.27.



Додаток 1
Схема внутрішньонудулярного лімфообігу



→ – прямий, швидкий шлях лімфообігу
→ – непрямий, повільний шлях лімфообігу