

Винахід відноситься до медицини і може застосовуватись для видалення емболів із судин людського організму.

Понад 90% спостережень причиною тромбоемболії легеневого стовбура і легених артерій є формування, відрив і міграція тромбів системи нижньої порожнистої вени.

Відомий спосіб профілактики тромбозу легених артерій полягає в перекритті просвіту порожнистої вени і затримці емболів. Для затримання мігруючих тромбів застосовують ряд модифікацій кава-фільтрів, які фіксують за допомогою гачків до нижньої порожнистої вени (Флебология, под ред. акад. В.С. Савельєва, М."Медицина", 2001, с.208). Недоліком вказаних фільтрів є перекриття просвіту нижньої порожнистої вени емболами, її травматизація елементами фільтру аж до перфорації, виникнення тромбофлебіту і перивазальних процесів і, як вказують автори: "...в отдаленные сроки после имплантации недостатки кава-фильтров могут доминировать над их лечебной ролью" (Там же, с.360).

В основу винаходу поставлене завдання шляхом короточасного перекриття просвіту порожнистої вени спеціальним сітчастим фільтром, видаленням емболів в фільтрі через поздовжньо армовану еластичну трубку виключити необхідність установки постійних венозних фільтрів, зменшити травматичність, підвищити ефективність лікування.

Поставлене завдання здійснюється способом профілактики тромбозу легених артерій, що передбачає перекриття просвіту порожнистої вени, в якому згідно з винаходом за допомогою спеціального пристрою, встановленого в порожнистій вені і дистально в органах проводять стимуляцію емболоутворення вібрацією і перемінною компресією по типу "біжучої хвилі" від периферії до центру та здійснюють видалення емболів.

Пристрій відрізняється тим, що фільтр-пастка виконаний у формі циліндра з переплєтених дротів, закріплених до розтягуючих пружин і кільця на куполі, при цьому в середині пружини в основі фільтру-пастки проходить трос, один кінець якого прикріплений до гнучкої оболонки, в середині якої проходить другий кінець троса, на якому закріплений фіксуючий пристрій. Пристрій додатково оснащений армованою по довжині еластичною трубкою змінного діаметру, один край якої виготовлений у вигляді пружинячих пелюстків, які стягуються петлею троса.

На кресленнях зображений пристрій для профілактики тромбозу легених артерій:

Фіг.1 - фільтр з розтягнутою пружиною для захоплення емболів.

Фіг.2 - фільтр із стягнутою пружиною для видалення емболів.

Фіг.3 - трубка для видалення фільтру і емболів з відкритим кінцем.

Фіг.4 - трубка для видалення фільтру і емболів з стягнутим кінцем.

Пристрій для профілактики тромбозу легених артерій включає: кільце 1 від якого радіально і під кутом в косому напрямку розходяться дроти 2, які переплітаються і утворюють сітку, дроти на відстані 30-35мм кріпляться до розтягуючої пружини 3 і утворюють купол. Далі ідуть гвинтоподібно переплітаються, утворюють сітчасту стінку циліндра 4, фіксуються до другої розтягуючої пружини 5, в середині якої проходить трос 6, кінець якого прикріплений до гнучкої оболонки 7, в середині якої проходить другий кінець троса 8, на якому кріпиться фіксуючий пристрій, а по гнучкій оболонці троса (кожуху троса) проводять поздовжньо армовану трубку, в якій (фіг.3) кінець виготовлений у вигляді пружинячих розкритих пелюстків 9, які (фіг.4) стягуються тросом 10.

Спосіб здійснюється таким чином.

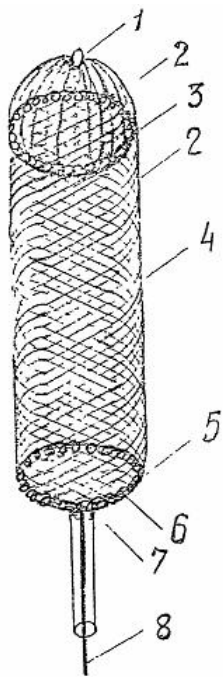
В стиснутому вигляді фільтр-пастка з тросом в гнучкій оболонці вставлений в трубчатий провідник, який закінчується гільзою біля 80мм довжиною, діаметром 2,5мм. Через пункцію вени на стегні по Селдінгеру або венесекцію фільтр-пастку в гільзі проводять в порожнисту вену.

Гільзу і провідник видаляють, фільтр-пастка під дією пружин розкривається, розтягує петлю, створює тиск 300мм водного ст. на стінки вени, еластичну трубку (кожух троса) фіксують, наприклад до стегна, що утримує фільтр-пастку. Одночасною вібрацією і перемінним тиском до 800мм водного ст. пневматичним манжетним масажем по типу "біжучої хвилі" від периферії до центру провокують відрив і міграцію емболів, які захоплюються фільтром-пасткою. Далі підтягують трос, основа фільтра-пастки стягується і фіксується. Для попередження травм клапанів вен при ретроградному видаленні тромбів, по гнучкій оболонці троса проводять еластичну поздовжньо армовану трубку, яка може змінювати діаметр і кінець якої розширюється. Через армовану трубку тросом з закритим фільтром-пасткою тромботичні маси видаляють. При значній ширині тромбу через систему верхньої порожнистої вени по Селдінгеру вводять додатковий захоплюючий пристрій, захоплюють кільце купола фільтра-пастки. При одночасному натягуванні за кільце купола і троса фільтр-пастка витягується і змінює конфігурацію тромбу - його довжина збільшується, а діаметр зменшується і тромб легко видаляють. При необхідності тромб з закритим фільтром-пасткою разом з тросом і його гнучкою оболонкою видаляють через систему верхньої порожнистої вени. Фільтром-пасткою можуть видаляти емболи з системи верхньої і нижньої порожнистих вен в обох напрямках тракцію за кільце або трос.

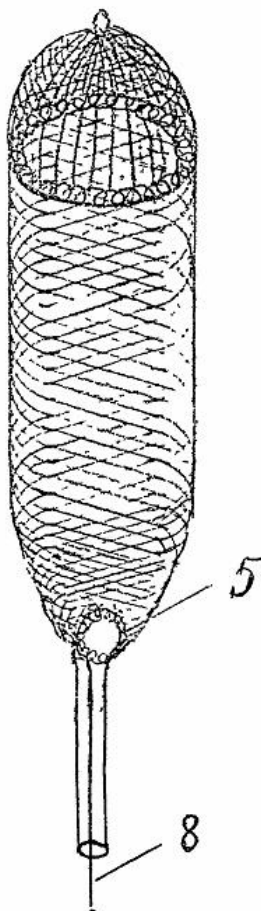
Приклад

Медична карта №19062 стаціонарного хворого К., 61р. Знаходився в стаціонарі з 12.11.02р. по 26.11.02р. Поступив з діагнозом: Загострення посттромбофлебічного синдрому, набрякова форма, вторинний лімфостаз, лімфовенозна недостатність 3ст. 12.11.02р. виконана операція емболектомія із нижньої порожнистої вени. При укладці хворого до ніг закріплений вібратор і накладений авторський пристрій стимуляції лімфовенозного відтоку. Знеболення - МА. З лівостороннього поперекового пахового доступу виділена v.saphenam. На 1см нижче її впадіння в стегнову проведено венесекцію поздовжнім розтином, через який введено НПВ фільтр-пастку. Видалена гільза фільтру. Трос втягнувся на 3см, фільтр-пастка фіксований. Проведено стимуляцію емболоутворення включенням на 15 хвилин вібратора і пристрою стимуляції лімфовенозного відтоку з послідовним, синхронним нагнітанням пневмоманжет і дією міостимулятора. Після припинення стимуляції емболоутворення ніг і тазу трос фільтру-пастки підтягнутий на 3см. По кожуху троса введено армовану трубку до фільтру-пастки. Тракцією за трос через еластичну армовану трубку видалено фільтр-пастку з емболами. Венотомія ушита судинним швом. Операційна рана пошаровоушита. Асептична пов'язка. В післяопераційному періоді застосували пристрій для стимуляції лімфовенозного відтоку, електро-магнітострікцію з колагеназою по 750ОД, йодид калію, магнію, літію №10. Контроль УЗД №3660 від 22.11.02.: в. кава інф., подвздошно-бедренный

сегмент (венозний) проходим с обеих сторон". Рекомендації - профілактика тромбоутворення, спостереження лікаря за місцем проживання.



Фиг. 1



Фиг. 2

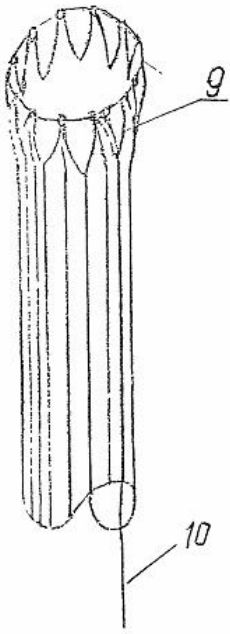


Fig. 3

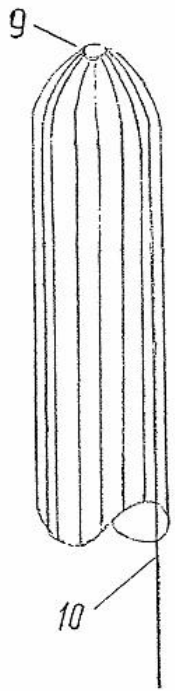


Fig. 4