



УКРАЇНА

(19) UA (11) 60446 (13) A

(51) 7 A61B17/00, A61F2/18

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ РЕЦИДИВІВ НЕПРОХІДНОСТІ СФОРМОВАНОГО АНАСТОМОЗУ ПРИ НАЙБІЛЬШ СКЛАДНИХ ВИПАДКАХ ДАКРЮЦИСТОРИНОСТОМІЇ**

1

2

(21) 2002076301

(22) 29 07 2002

(24) 15 10 2003

(46) 15 10 2003, Бюл. № 10, 2003 р

(72) Ліщенко Валерій Борисович, Венгер Галина
Юхимівна, Лоза Олександр Вікторович, Ліщенко
Борис Маркович(73) ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

(57) Пристрій для профілактики рецидивів непрохідності сформованого анастомозу при найбільш складних випадках дакрюцисториностомії, що містить тимчасовий дренаж, вставлений в просвіт сполучення, який відрізняється тим, що дренаж виготовлений з гумового ковпачка очної піпетки герметично з'єднаної з силіконовою трубкою, насадженою на корпус впорскувача

Винахід відноситься до медицини, а саме до офтальмології, і може бути застосований при хірургічному лікуванні хронічного дакрюцистититу

Для профілактики рецидивів сформованого анастомоза при зовнішній дакрюцисториностомії застосовують дренажі у вигляді марлевих тампонів або імплантатів

При використанні марлевого тампона останній, просочений маслом та змочений сульфаниламідом [1], вводять в просвіт соустья. Спосіб дозволяє спростити виконання операції і скоротити час її проведення

Недоліком є те, що дводобове знаходження тампона в порожнині анастомоза недостатнє для якісного формування ріностоми

В іншому випадку, з використанням імплантату, в соустья вставляли вкладиш - фіксатор на 7-10 днів, який тримає слизову у притиснутому положенні до кісткового краю вікна [2]

Недоліком цього способу є те, що імплантат при тривалій інтубації слизовідвідних шляхів порушує епітелізацію слизових і може викликати пролежні тканин

Найбільш близьким до заявленого технічного рішення є дренаж ковпачок-каркас [3], коли в просвіт соустья, вставляли резиновий ковпачок від дитячої соски. У відрізаному для цього кінчику соски, довжиною приблизно 15-20 мм, прошивали верхину та основу ковпачка нитками, один кінець нитки при цьому проводили через верхній слізний каналець і фіксували нитку до шкіри лоба. А дру-

гий кінець нитки проводили через носовий хід і фіксували до шкіри обличчя (фіг. 1)

Однак ковпачок - каркас за своєю конструкцією поширюється від вершини до, основи не даючи змоги спльози відткати із слізного мішка, що затруднює промивання останнього в післяопераційному періоді, а іноді ковпачок вискользує із ріностоми, що призводить до зарощування отвору і веде до рецидиву захворювання

В основу винаходу поставлена задача розробки пристрою для профілактики рецидивів непрохідності сформованого анастомоза при найбільш складних випадках дакрюцисториностомії, шляхом тимчасового введення в просвіт соустья дренажа ковпачка - фіксатора, виготовленого з резинового ковпачка від очної піпетки. Заявлений пристрій дозволить добре адаптувати розміри ріностоми до дренажу, що запобігає доторкуванню та зорощенню країв соустья, а також забезпечує високі функціональні результати

Дренаж, ковпачок-фіксатор, заповнюють повітрям якщо вдалося сформувати в анастомозі хоча б одну стінку, якщо цього не вдалося зробити, ковпачок-фіксатор заповнюють рідиною

Поставлена задача вирішується тим, що згідно винаходу, пристрій для профілактики рецидивів сформованого анастомоза при найбільш складних випадках дакрюцисториностомії, ковпачок - фіксатор для дренажу, виготовлен з резинового ковпачка очної піпетки герметично з'єднаної з силіконовою трубкою, насадженою на корпус впорс-

(13) A

(11) 60446

(19) UA

ника

Доцільність запропонованого дренажа виходить з того, що в найбільш складних випадках коли не можливо сформувати стінки ріностоми, або формують стінки не в повному об'ємі, ковпачок - фіксатор виготовлений з резинового ковпачка очної піпетки, може змінювати свій об'єм, за рахунок заповнення останнього через силіконову трубку повітрям або рідиною, тому форма та розміри його постійно добре адаптовані до розмірів соустья, забезпечують тривалий час притискання слизову анастомоза до кісткового края вікна

Пристрій представлений на фіг 2-5, де 1 - резиновий ковпачок, 2 - трубка силіконова, 3 - лігатура шовна, 4 - отвір ковпачка, 5 - впорсник

Пристрій виготовлений наступним чином (фіг 2, 3) В отвір 4 резинового ковпачка від очної піпетки 1 на 10-14мм, вводять силіконову трубку 2 від крапельниці. Остання герметично фіксована до піпетки ниткою 3. З допомогою впорсника 5, в резиновий ковпачок, подається повітря або рідина. На фіг 4, 5 представлена ковпачок-фіксатор після введення повітря в резиновий ковпачок 1

Для профілактики непрохідності сформованого анастомоза пристрій застосовується наступним чином фіг 6, 7. Де 1 - дренаж тимчасовий (ковпачок-фіксатор), 2 - трубка силіконова, 5 - впорсник, 6 - слізний мішок, 7 - анастомоз (соустья), 8 - носова перегородка, 9 - нижня носова раковина, 10 - носовий хід

В складних випадках, коли не можливо сформувати стінки ріностоми, або формують стінки не в повному об'ємі, між слізним мішком 6 та слизиною носа, в соустья 7, через носовий хід 10, вводять підготовлений дренаж 1, а силіконову трубку 2 виводять через носовий отвір і фіксують до шкіри обличчя. Носовий хід тампують марлевым тампоном. За допомогою впорсника 5, в порожнину ковпачка, вводять повітря або рідину. Через кістне вікно спостерігають за об'ємом ковпачка-фіксатора, підбираючи найбільш прийнятну форму останнього. Після цього зашивають м'які тканини. Дренаж залишають в соустьї на три - чотири доби, а виймають його за допомогою силіконової трубки

Проведемо порівняння об'єму пустого та наповненого ковпачка-фіксатора з об'ємом слізного мішка

1. Позначимо об'єм пустого ковпачка V_1 (фіг 8). В данному випадку об'єм можна подати як циліндр і обчислимо за формулою

$$V_1 = \pi \cdot R_1^2 \cdot h_1$$

де π - постійна величина = 3,14

R_1 - радіус кола

h_1 - висота циліндра 18мм

діаметр кола $AB=7$ мм

$R_1 = \frac{1}{2} AB = \frac{1}{2} 7 = 3,5$ (мм)

числове значення

$$V_1 = 3,14 \cdot 3,5^2 \cdot 18 = 692,5 \text{ (мм}^3\text{)}$$

2. Позначимо об'єм повного ковпачка V_K (фіг 9). В данному випадку об'єм можна подати як суму об'ємів циліндра V_3 та кулі V_2 і обчислимо за формулою

$$V_K = V_2 + V_3$$

$$V_3 = \pi \cdot R_3^2 \cdot h_3$$

де π - постійна величина = 3,14

R_3 - радіус кола

h_3 - висота циліндра 10мм

діаметр кола $AB=7$ мм

$R_3 = \frac{1}{2} AB = \frac{1}{2} 7 = 3,5$ (мм) числове значення

$$V_3 = 3,14 \cdot 3,5^2 \cdot 10 = 384 \text{ (мм}^3\text{)}$$

Об'єм кулі

$$V_2 = \frac{1}{6} \cdot \pi \cdot D_2^3$$

де π - постійна величина = 3,14

D_2 - діаметр кулі

Експериментально встановлено, що діаметр кулі дорівнює 13мм при введенні 4,5см³ повітря

діаметр кулі $CD=13$ мм

числове значення

$$V_2 = \frac{1}{6} \cdot 3,14 \cdot 13^3 = 1142,4 \text{ (мм}^3\text{)}$$

$$V_K = 1142 + 384 = 1526,4 \text{ (мм}^3\text{)}$$

3. Позначимо об'єм слізного мішка V_M (фіг 10)

В данному випадку об'єм можна подати як суму об'ємів циліндра V_4 та зрізаного циліндра V_5 і обчислимо за формулою

$$V_M = V_4 + V_5$$

де

$$V_4 = \pi \cdot R_4^2 \cdot h_4$$

π - постійна величина = 3,14

R_4 - радіус циліндра

h_4 - висота циліндра 14мм

діаметр кола $EF=10$ мм

$R_4 = \frac{1}{2} EF = \frac{1}{2} 10 = 5$ (мм)

числове значення

$$V_4 = 3,14 \cdot 5^2 \cdot 14 = 1099 \text{ (мм}^3\text{)}$$

Об'єм зрізаного циліндра

$$V_5 = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot h_5 (R_4^2 + R_4 \cdot R_5 + R_5^2)$$

де π - постійна величина = 3,14

R_4 - радіус великого конуса = 5 (мм)

R_5 - радіус малого конуса = 1,5 (мм)

h_5 - висота конуса 4 мм

числове значення

$$V_5 = \frac{1}{3} \cdot 3,14 \cdot 4 \cdot (5^2 + 5 \cdot 1,5 + 1,5^2) = 145,5 \text{ (мм}^3\text{)}$$

$$V_M = 1099 + 145,5 = 1244,5 \text{ (мм}^3\text{)}$$

4. Проведемо порівняння об'ємів резинового ковпачка (V_1) та слзного мішка (V_M), співвідношення об'ємів позначимо відносною величиною, яка складає

$$K_1 - M = V_1 / V_M \cdot 100\%$$

числове значення

$$K_1 - M = 692,5 / 1244,5 \cdot 100 = 55,6 \text{ (}\%)$$

5. Проведемо порівняння об'ємів ковпачка-фіксатора (V_K) та слзного мішка (V_M) співвідношення об'ємів позначимо відносною величиною, яка складає

$$K_K - M = V_K / V_M \cdot 100\%$$

числове значення

$$K_K - M = 1526,4 / 1244,5 \cdot 100 = 105,9 \text{ (}\%)$$

об'єм ковпачка-фіксатора (105,9%) найбільш фізіологічно підходить до об'єму слзного мішка

В порівнянні з прототипом, тимчасовий дренаж ковпачок - фіксатор, виготовлений з резинового ковпачка від очної піпетки, найкраще адаптований до різних розмірів анастомоза, він м'який еластичний, є свого рода каркасом навколо якого формується новий шлях відтоку слюзи. Крім того вони доступні, є в наявності у офтальмолога і дренаж з них виготовляється ex tempore

Література

1. Архангельский В.Н. Профилактика рецидивов непроходимости вновь образованного оттока

слезы из слезного мешка после операции дакриоцисториностомии // Офтальмол журн 1951 № 3 С 137

2 Волков В В, Султанов М Ю Наружная дакриоцисториностомия М, 1975

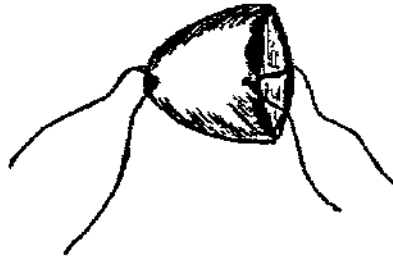


Fig. 1

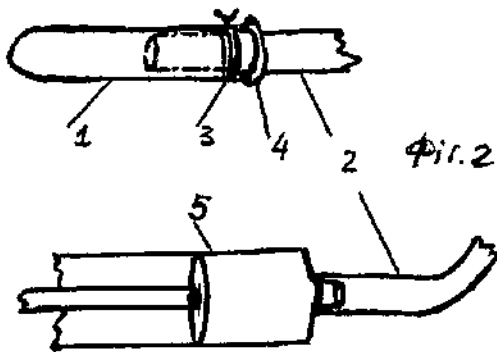


Fig. 3

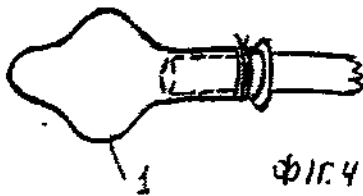


Fig. 4

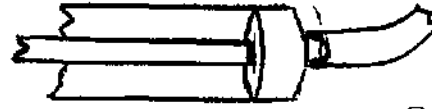


Fig. 5

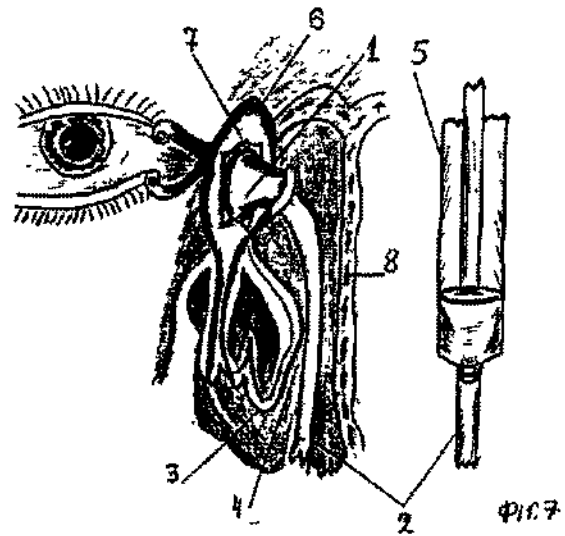


Fig. 6

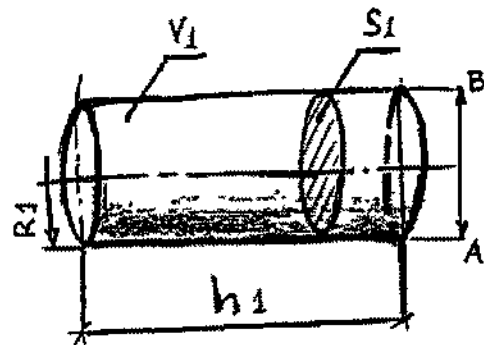


Fig. 8

3 Черкунов Б Ф Профилактика рецидива непроходимости слезоотводящих путей после операции соустья // Офтальмол журн 1962 №5 С 300-305

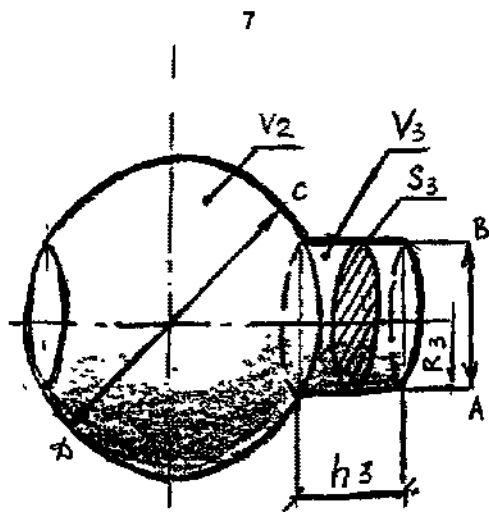


Fig. 9

60446

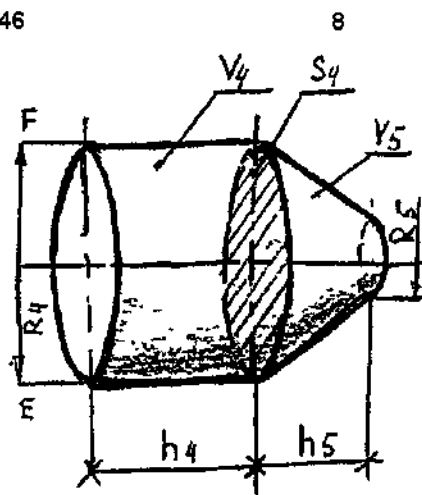


Fig. 10