



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0155565
(43) 공개일자 2024년10월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61M 1/00 (2006.01) A61M 25/02 (2006.01)
A61M 39/10 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61M 1/84 (2023.05)
A61M 25/02 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2023-0052036
(22) 출원일자 2023년04월20일
심사청구일자 2023년04월20일

(71) 출원인
한림대학교 산학협력단
강원도 춘천시 한림대학길 1, 한림대학교(옥천동)
(72) 발명자
박영한
서울특별시 강남구 언주로 30길 26, G동 3708호
(74) 대리인
특허법인본

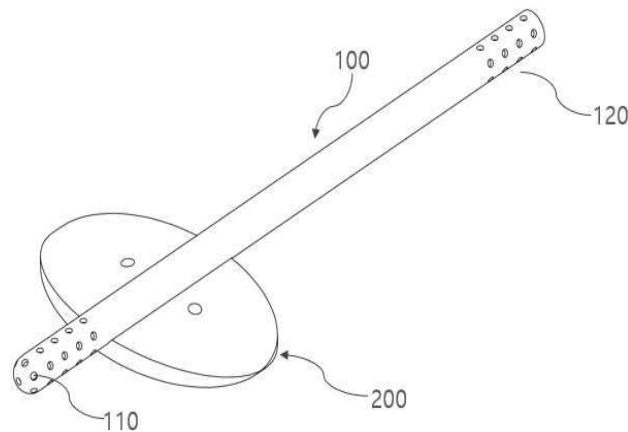
전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 발명의 명칭 림프부종 우회 감압 배액관

(57) 요약

본 발명은 수술자의 피부 일부가 절개되고, 절개된 피부를 통해 피하에 삽입되며, 일단은 림프부종 부위에 배치되고, 타단은 림프액이 흡수 가능한 부위에 배치되며, 내부에는 림프액 이동이 가능하도록 유로가 형성되는 관형상의 배액관부 및 상기 배액관부의 위치 변동을 방지하기 위해, 상기 배액관부의 일측에 결합되는 고정부를 포함하는 림프부종 우회 감압 배액관에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61M 39/10 (2013.01)

A61M 2025/0286 (2013.01)

A61M 2202/0405 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

수술자의 피부 일부가 절개되고, 절개된 피부를 통해 피하에 삽입되되, 일단은 림프부종 부위에 배치되고, 타단은 림프액이 흡수 가능한 부위에 배치되며, 내부에는 림프액 이동이 가능하도록 유로가 형성되는 관 형상의 배액관부; 및

상기 배액관부의 위치 변동을 방지하기 위해, 상기 배액관부의 일측에 결합되는 고정부; 를 포함하는 림프부종 우회 감압 배액관.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 배액관부는,

일단 둘레를 따라 관통 형성되어, 림프액이 유입되는 복수의 제1관통홀과,

상기 배액관부의 타단 둘레를 따라 관통 형성되어, 림프액이 배출되는 복수의 제2관통홀을 포함하는 림프부종 우회 감압 배액관.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 복수의 제1관통홀 및 상기 복수의 제2관통홀은,

다수의 세포 또는 세포들의 집합체에 의해서 막히는 것을 방지하도록 직경이 미리 설정된 제1 기준 직경인 림프부종 우회 감압 배액관.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 고정부는,

원형판으로 형성되고,

중앙에는 상기 배액관부의 외측 둘레에 대응되도록 함입 형성되는 결합홈과,

상기 결합홈을 중심으로 양측단에 각각 관통 형성되는 고정홀을 포함하고,

상기 고정부는,

바늘을 이용하여 상기 고정홀을 통과하고 근막을 관통한 실에 의해 상기 근막에 고정되는 것인 림프부종 우회 감압 배액관.

청구항 5

수술자의 피부 일부가 절개되고, 절개된 피부를 통해 피하에 삽입되되, 일단은 림프부종 부위에 배치되고, 타단은 림프액이 흡수되는 부위에 배치되며, 내부에는 림프액 이동이 가능하도록 유로가 형성되는 관 형상의 배액관

부;

상기 배액관부의 위치 변동을 방지하기 위해, 상기 배액관부의 일측에 결합되는 고정부; 및

상기 배액관부의 타단 내측에 결합되어, 상기 배액관부가 상기 피하에 삽입되도록 유도하는 가이드부;를 포함하는 림프부종 우회 감압 배액관.

청구항 6

청구항 5에 있어서,

상기 가이드부는,

상기 배액관부의 타단 내측에 결합되는 제1가이드부와,

상기 제1가이드부로부터 연장되고, 상기 제1가이드부의 직경보다 더 큰 직경으로 형성되되, 상기 배액관부의 내경과 외경 사이의 범위 내로 대응되는 제2가이드부를 포함하는 림프부종 우회 감압 배액관.

청구항 7

청구항 5에 있어서,

상기 가이드부는,

상기 배액관부가 피하에 삽입되면, 상기 제2가이드부에 인가되는 외력으로 잡아당겨져 상기 제1가이드부가 상기 배액관부의 타단 내측에서 분리되는 것인 림프부종 우회 감압 배액관.

청구항 8

수술자의 피부 일부가 절개되고, 절개된 피부를 통해 피하에 삽입되고, 내부에는 림프액 이동이 가능하도록 유로가 형성된 관 형상의 복수의 배액관부;

상기 복수의 배액관부의 위치 변동을 방지하기 위해, 상기 복수의 배액관부 중 어느 하나의 일측에 결합되는 고정부; 및

상기 복수의 배액관부를 연결하는 연결부;를 포함하고,

상기 복수의 배액관부 중 어느 하나의 일단은 림프부종 부위에 배치되고, 다른 하나의 배액관부의 일단은 림프액이 흡수되는 부위에 배치되며,

상기 연결부는,

상기 복수의 배액관부 중 어느 하나의 타단과, 상기 다른 하나의 배액관부의 타단을 연결시키는 것인 림프부종 우회 감압 배액관.

청구항 9

청구항 8에 있어서,

상기 연결부는,

중앙을 기점으로 양측에 각각 상기 복수의 배액관부 중 어느 하나의 타단의 내측과, 다른 하나의 배액관부의 타단 내측에 끼움 삽입되는 것인 림프부종 우회 감압 배액관.

청구항 10

청구항 8에 있어서,
상기 연결부는,
실리콘 또는 티타늄 재질인 것인 림프부종 우회 감압 배액관.

청구항 11

청구항 8에 있어서,
상기 연결부는,
중공으로 형성되는 것인 림프부종 우회 감압 배액관.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 림프부종 우회 감압 배액관에 관한 것으로, 보다 상세하게는 림프액이 비정상적으로 많이 고여 발생하는 림프부종을 치료하기 위해, 수술자의 절개된 피부를 통해 피하에 삽입되되, 일단은 림프부종 부위에, 타단은 림프액이 흡수 가능한 부위에 배치되고, 배치된 상태가 고정되는 림프부종 우회 감압 배액관에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 의료용 배액관은 환자의 피하에 설치되고, 배액관을 수술자 피하에 고정시키기 위해 종래에는 봉합사 등의 실을 배액관이 설치된 환부의 주변 피부조직에 관통시킨 배액관을 묶어 매듭을 형성하는 과정을 수행함으로써, 배액관에 외력이 가해져도 환부의 주변 피부조직에 배액관을 고정시키는 봉합사에 의해 배액관의 이탈을 방지할 수 있었다.

[0004] 하지만 종래의 배액관 고정법은 직접적으로 봉합사 등을 이용해 배액관의 본관에 매듭을 형성하여 배액관을 고정함으로써, 시술자에 의해 만들어지는 매듭의 강도에 따라 결과적으로 매듭을 강하게 하여 배액관의 직경이 줄어들 경우 배액관 내부를 이동하는 물질의 흐름을 방해하게 되고, 배액관의 직경을 줄어들이지 않게 하기 위해 매듭을 느슨하게 할 경우 배액관의 고정력이 떨어지는 문제점이 있었다.

[0005] 또 다르게 마련된 종래기술에 대한 선행문헌에는 대한민국 등록특허공보 제10-0754105호의 "의료용 배액관 고정 장치"이 있다.

[0006] 이러한 종래기술의 경우, 완충시트와 고정끈을 이용하여 배액관을 고정함으로써, 환자의 피부조직에 전달되는 외부압력을 최소화하고 배액관의 유동을 억제시킨다.

[0007] 하지만 이러한 종래기술 또한 배액관을 설치한 후 환자가 느끼는 불편함을 최소화하기 위해 마련되었지만 완충시트에 마련된 고정장치는 배액관의 이동을 완벽하게 차단할 수는 없고, 완충시트 자체가 피부와 표면적을 형성하여 접촉함으로써 완충시트 자체의 이탈이 배액관 전체의 이탈에 영향을 주는 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0009] (특허문헌 0001) 특허문헌1 : 등록특허공보 제10-0754105호(의료용 배액관 고정 장치)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 피하에 삽입된 상태에서, 신체 내에서 발생하는 압력에 의해 배액관의 위치가 변경되어 기능을 상실하지 않도록 배액관을 용이하고 안정적으로 고정시킬 수 있는 림프부종 우회 감압 배액관을 제공하는 것에 그 목적이 있다.
- [0011] 본 발명이 해결하고자 하는 과제들은 이상에서 언급된 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 과제들은 아래의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0013] 상술한 문제점을 해결하기 위해 본 발명의 제1 실시 예에 따른 림프부종 우회 감압 배액관은, 수술자의 피부 일부가 절개되고, 절개된 피부를 통해 피하에 삽입되되, 일단은 림프부종 부위에 배치되고, 타단은 림프액이 흡수 가능한 부위에 배치되며, 내부에는 림프액 이동이 가능하도록 유로가 형성되는 관 형상의 배액관부; 및 상기 배액관부의 위치 변동을 방지하기 위해, 상기 배액관부의 일측에 결합되는 고정부;를 포함한다.
- [0014] 상기 배액관부는, 일단 둘레를 따라 관통 형성되어, 림프액이 유입되는 복수의 복수의 제1관통홀과, 상기 배액관부의 타단 둘레를 따라 관통 형성되어, 림프액이 배출되는 복수의 제2관통홀을 포함할 수 있다.
- [0015] 상기 복수의 제1관통홀 및 상기 복수의 제2관통홀은, 다수의 세포 또는 세포들의 집합체에 의해서 막히는 것을 방지하도록 직경이 미리 설정된 제1 기준 직경일 수 있다.
- [0016] 상기 고정부는, 원형관으로 형성될 수 있고, 중앙에는 상기 배액관부의 외측 둘레에 대응되도록 함입 형성되는 결합홈과, 상기 결합홈을 중심으로 양측단에 각각 관통 형성되는 고정홀을 포함할 수 있고, 상기 고정부는, 바늘을 이용하여 상기 고정홀을 통과하고 근막을 관통한 실에 의해 상기 근막에 고정될 수 있다.
- [0017] 본 발명의 제2 실시 예에 따른 림프부종 우회 감압 배액관은 수술자의 피부 일부가 절개되고, 절개된 피부를 통해 피하에 삽입되되, 일단은 림프부종 부위에 배치되고, 타단은 림프액이 흡수되는 부위에 배치되며, 내부에는 림프액 이동이 가능하도록 유로가 형성되는 관 형상의 배액관부; 상기 배액관부의 위치 변동을 방지하기 위해, 상기 배액관부의 일측에 결합되는 고정부; 및 상기 배액관부의 타단 내측에 결합되어, 상기 배액관부가 상기 피하에 삽입되도록 유도하는 가이드부;를 포함한다.
- [0018] 상기 가이드부는, 상기 배액관부의 타단 내측에 결합되는 제1가이드부와, 상기 제1가이드부로부터 연장되고, 상기 제1가이드부의 직경보다 더 큰 직경으로 형성되되, 상기 배액관부의 내경과 외경 사이의 범위 내로 대응되는 제2가이드부를 포함할 수 있다.
- [0019] 상기 가이드부는, 상기 배액관부가 피하에 삽입되면, 상기 제2가이드부에 인가되는 외력으로 잡아당겨져 상기 제1가이드부가 상기 배액관부의 타단 내측에서 분리될 수 있다.
- [0020] 본 발명의 제3 실시 예에 따른 림프부종 우회 감압 배액관은 수술자의 피부 일부가 절개되고, 절개된 피부를 통해 피하에 삽입되고, 내부에는 림프액 이동이 가능하도록 유로가 형성된 관 형상의 복수의 배액관부; 상기 복수의 배액관부의 위치 변동을 방지하기 위해, 상기 복수의 배액관부 중 어느 하나의 일측에 결합되는 고정부; 및 상기 복수의 배액관부를 연결하는 연결부;를 포함하고, 상기 복수의 배액관부 중 어느 하나의 일단은 림프부종 부위에 배치되고, 다른 하나의 배액관부의 일단은 림프액이 흡수되는 부위에 배치되며, 상기 연결부는, 상기 복수의 배액관부 중 어느 하나의 타단과, 상기 다른 하나의 배액관부의 타단을 연결시킨다.
- [0021] 상기 연결부는, 중앙을 기점으로 양측에 각각 상기 복수의 배액관부 중 어느 하나의 타단의 내측과, 다른 하나의 배액관부의 타단 내측에 끼움 삽입된다.
- [0022] 상기 연결부는, 실리콘 또는 티타늄 재질일 수 있다.
- [0023] 상기 연결부는, 중공으로 형성될 수 있다.

발명의 효과

- [0025] 이와 같이 본 발명은 피하에 삽입된 상태에서, 신체 내에서 발생하는 압력에 의해 배액관의 위치가 변경되어 기능을 상실하지 않도록 배액관을 용이하고 안정적으로 고정시킬 수 있는 효과를 갖는다.

[0026] 본 발명의 효과들은 이상에서 언급된 효과로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 아래의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0028] 도 1은 본 발명의 제1 실시 예에 따른 림프부종 우회 감압 배액관을 나타낸 도면이다.
 도 2는 본 발명의 제1 실시 예에 따른 림프부종 우회 감압 배액관의 고정부를 나타낸 도면이다.
 도 3은 본 발명의 제1 실시 예에 따른 림프부종 우회 감압 배액관의 고정부의 단면을 나타낸 도면이다.
 도 4는 본 발명의 제1 실시 예에 따른 림프부종 우회 감압 배액관의 타단의 변형 예시를 나타낸 도면이다.
 도 5는 본 발명의 제2 실시 예에 따른 림프부종 우회 감압 배액관을 나타낸 도면이다.
 도 6은 본 발명의 제2 실시 예에 따른 림프부종 우회 감압 배액관의 가이드부를 나타낸 도면이다.
 도 7은 본 발명의 제2 실시 예에 따른 림프부종 우회 감압 배액관의 변형된 가이드부를 나타낸 도면이다.
 도 8은 본 발명의 제3 실시 예에 따른 림프부종 우회 감압 배액관을 나타낸 도면이다.
 도 9는 본 발명의 제3 실시 예에 따른 림프부종 우회 감압 배액관의 연결부를 나타낸 도면이다.
 도 10은 본 발명의 다른 실시예에 따른 림프부종 우회 감압 배액관의 연결부를 나타낸 도면이다.
 도 11은 본 발명의 다른 실시예에 따른 림프부종 우회 감압 배액관의 연결부의 단면을 나타낸 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0029] 본 발명은 다양한 변형을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세하게 설명하고자 한다.
- [0030] 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변형, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 각 도면을 설명하면서 유사한 참조 부호를 유사한 구성요소에 대해 사용하였다.
- [0031] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.
- [0032] 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0033] 이하, 첨부된 도면을 참조하여, 본 발명의 실시예들을 설명하기로 한다. 각 도면에 제시된 동일한 부호는 동일한 부재를 나타낸다. 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 혹은 구성에 관한 구체적인 설명은 본 발명의 요지를 모호하지 않게 하기 위하여 생략한다.
- [0035] 도 1은 본 발명의 제1 실시 예에 따른 림프부종 우회 감압 배액관을 나타낸 도면이고, 도 2는 본 발명의 제1 실시 예에 따른 림프부종 우회 감압 배액관의 고정부를 나타낸 도면이고, 도 3은 본 발명의 제1 실시 예에 따른 림프부종 우회 감압 배액관의 고정부의 단면을 나타낸 도면이며, 도 4는 본 발명의 제1 실시 예에 따른 림프부종 우회 감압 배액관의 타단의 변형 예시를 나타낸 도면이다.
- [0036] 도 1 내지 도 4를 참조하면, 림프부종 우회 감압 배액관은, 배액관부(100) 및 고정부(200)를 포함한다.
- [0037] 배액관부(100)는, 내부에 림프액 이동이 가능하도록 유로가 형성되는 관 형상으로, 수술자의 절개된 피부를 통

해 피하에 삽입되되, 일단은 림프부종 부위에 배치되고, 타단은 림프액이 흡수 가능한 부위에 배치된다.

- [0038] 이때 배액관부(100)의 길이는 1m, 외경 직경은 2.5mm, 내경 직경은 1.2mm이 바람직하다. 다만 기재된 배액관부(100)의 치수는 예시일 뿐, 필요에 따라 변경될 수 있다.
- [0039] 또한 배액관부(100)는 인체에 무해한 실리콘 재질로 제작될 수 있다. 다만 이는 예시일 뿐, 인체에 무해한 다양한 재질로 제작이 가능할 수 있다.
- [0040] 여기서 배액관부(100)의 일단 및 타단은 도 1을 기준으로 설명하면, 배액관부(100)의 좌측이 일단이고, 배액관부(100)의 우측이 타단일 수 있다.
- [0041] 또한 배액관부(100)는 복수의 제1관통홀(110) 및 복수의 제2관통홀(120)을 포함할 수 있다.
- [0042] 복수의 제1관통홀(110)은 일단 둘레를 따라 관통 형성되어, 림프부종 부위에 있는 림프액이 유입될 수 있다.
- [0043] 그리고 복수의 제2관통홀(120)은 배액관부(100)의 타단 둘레를 따라 관통 형성되어, 복수의 제1관통홀(110)을 통해 배액관부(100)의 내측으로 유입된 림프액이 흡수 가능한 부위를 향해 배출될 수 있다.
- [0044] 또한 복수의 제1관통홀(110) 및 복수의 제2관통홀(120)은 다수의 세포 또는 세포들의 집합체에 의해서 막히는 것을 방지하도록 직경이 미리 설정된 제1 기준 직경일 수 있다.
- [0045] 이때 제1 기준 직경은 0.1mm일 수 있다. 다만 이는 예시일 뿐, 다수의 세포 또는 세포들의 집합체에 의해서 막히는 것을 방지할 수 있는 한, 다양한 직경으로 제작될 수 있다.
- [0046] 또한 배액관부(100)의 일단은 개방되지 않고, 막아진 상태로 둥글게 형성될 수 있다. 그러나 배액관부(100)의 타단은 배액관부(100)의 일단과 다르게 개방될 수 있다.
- [0047] 다만 이는 예시일 뿐, 배액관부(100)의 일단 및 타단은 일단과 같이 개방되지 않고, 막아진 상태로 둥글게 형성될 수 있다.
- [0048] 한편, 도 4를 참조하면, 배액관부(100)의 타단은 변형예로, 림프액이 배액관부(100) 타단으로 배출되는 방향을 향할수록 직경이 넓어지게 형성될 수 있다.
- [0049] 이로 인해, 배액관부(100) 타단으로 배출되는 림프액이, 도 1에 도시된 배액관부(100)의 타단보다 더 넓은 공간을 통해 배출될 수 있다.
- [0050] 고정부(200)는, 배액관부(100)의 위치 변동을 방지하기 위해, 배액관부(100)의 일측에 결합된다.
- [0051] 또한 고정부(200)는 피하에 접촉 시, 피하가 모서리에 의해 상처 나는 것을 방지하도록 원형관 형상으로 형성될 수 있다. 그러나 이는 예시일 뿐, 다양한 형상으로 형성될 수 있다.
- [0052] 또한 고정부(200)는 플라스틱, 실리콘, 고무 등 신체에 무해한 다양한 재질로 제작될 수 있다.
- [0053] 또한 도 2를 기준으로 고정부(200)는 상부면이 피하의 근막에 접촉되고, 접촉된 상태에서 피하의 근막에 밀착될 수 있도록 굴곡 없이 평평하게 형성될 수 있다.
- [0054] 결합홈(210)은 고정부(200)의 중앙에 배액관부(100)의 외측 둘레에 대응되도록 함입 형성될 수 있다.
- [0055] 이러한 결합홈(210)은 피하의 근막에 접촉되는 고정부(200)의 상부면 하부 방향으로, 소정의 깊이로 함입될 수 있다.
- [0056] 이때, 결합홈(210)의 소정의 깊이는 배액관부(100)의 외측 둘레에 대응될 수 있고, 배액관부(100)의 외측 둘레보다 더 작은 둘레로 형성될 수도 있다.
- [0057] 결합홈(210)이 배액관부(100)의 외측 둘레보다 더 작게 형성되면, 결합홈(210)에 끼움 삽입된 배액관부(100)가 결합홈(210) 내에서 좌, 우(도 1 기준)로 이동되는 것을 방지할 수 있다.
- [0058] 또한 결합홈(210)에 배액관부(100)가 삽입 시, 고정부(200)의 상부면 방향으로 끼움 삽입될 수 있다.
- [0059] 고정홀(220)은 결합홈(210)을 중심으로 양측단에 각각 고정부(200)를 관통하여 형성될 수 있다. 또한 고정홀(220)은 도 2와 같이 양측단 각각에 한 개가 형성될 수도 있지만, 이와 다르게 양측단 각각에 복수개가 형성될 수 있다.
- [0060] 한편, 고정부(200)는 바늘을 이용하여 고정홀(220)을 통과하고 피하의 근막을 관통한 실에 의해 근막에 고정될

즈부(310)에 의해 내측에서 지지되지 않을 수 있다.

- [0079] 이에 따라, 중심축(311) 및 탄성부(312) 없이 제1가이드부(310)만이 배액관부(100-1)의 내측에 삽입되면, 배액관부(100-1)가 피하에 삽입되는 과정에서, 제1가이드부(310)에 의해 지지되지 않는 배액관부(100-1)는 피하 수술자의 신체 등에 의해 구부러지거나 꺾일 수 있다.
- [0080] 이를 방지하기 위해, 중심축(311) 및 탄성부(312)는 배액관부(100-1)의 일단 내측까지 삽입될 수 있다.
- [0081] 이를 방지하기 위해, 중심축(311) 및 탄성부(312)는 배액관부(100-1) 내측에 제1가이드부(310)가 지지되지 않는 공간인 즉 배액관부(100-1)의 일단 내측까지 삽입되어, 배액관부(100-1)의 일단이 지지될 수 있다.
- [0082] 또한 중심축(311)은 탄성부(312)가 꺾이는 것을 방지하기 위해, 탄성부(312)의 내측 중앙에 위치되되, 수직 형태로 형성되어, 탄성부(312)의 꺾여지는 움직임을 차단할 수 있다. 다만, 중심축(311)은 탄성부(312)와 동일한 탄성을 갖는 재질로, 탄성부(312)의 완벽한 움직임의 차단보다는 탄성부(312)가 유연하게 휘어지도록 할 수 있다.
- [0084] 도 8은 본 발명의 제3 실시 예에 따른 림프부종 우회 감압 배액관을 나타낸 도면이고, 도 9는 본 발명의 제3 실시 예에 따른 림프부종 우회 감압 배액관의 연결부를 나타낸 도면이다.
- [0085] 도 8 및 도 9를 참조하면, 제3 실시 예에 따른 림프부종 우회 감압 배액관은 본 발명의 제1 실시 예에 따른 림프부종 우회 감압 배액관 대비, 단일의 배액관부(100-2)가 아닌 복수의 배액관부(100-2, 100-2')이고, 복수의 배액관부(100-2, 100-2')를 연결하도록 연결부(400)를 더 포함하며, 다른 구성 요소는 동일하게 포함할 수 있다.
- [0086] 따라서, 반복되는 설명은 생략하도록 한다.
- [0087] 복수의 배액관부(100-2, 100-2')는 내부에 림프액 이동이 가능하도록 유로가 형성된 관 형상으로, 수술자의 절개된 피부를 통해 삽입된다.
- [0088] 연결부(400)는, 복수의 배액관부(100-2, 100-2')를 연결한다. 이러한 연결부(400)는 복수의 배액관부(100-2) 중 어느 하나의 타단과, 다른 하나의 배액관부(100-2')의 타단을 연결시킨다.
- [0089] 이때 복수의 배액관부(100-2) 중 어느 하나의 일단은 림프부종 부위에 배치되고, 다른 하나의 배액관부(100-2')의 일단은 림프액이 흡수되는 부위에 배치된다.
- [0090] 또한 연결부(400)는 중앙을 기점으로 양측에 각각 복수의 배액관부(100-2) 중 어느 하나의 타단 내측과, 다른 하나의 배액관부(100-2')의 타단 내측에 끼움 삽입될 수 있다.
- [0091] 또한 연결부(400)는 실리콘 또는 티타늄 재질일 수 있다.
- [0092] 또한 연결부(400)는 배액관부(100-2)의 내부에서 림프액이 원활하게 이동되기 위해, 중공으로 형성될 수 있다.
- [0093] 이때 연결부(400)의 내경은 1.0mm이고, 외경은 1.2mm이며, 길이는 2cm 가 바람직하다. 다만 이는 예시일 뿐, 필요에 따라 치수 변경이 가능하다.
- [0095] 이하, 본 발명의 다른 실시예에 따른 연결부(400')에 대해 설명하도록 한다.
- [0096] 도 10은 본 발명의 다른 실시예에 따른 림프부종 우회 감압 배액관의 연결부를 나타낸 도면이고, 도 11은 본 발명의 다른 실시예에 따른 림프부종 우회 감압 배액관의 연결부의 단면을 나타낸 도면이다.
- [0097] 도 10 및 도 11을 참조하면, 연결부(400)는 복수의 배액관부(100-2) 중 어느 하나의 타단 내측에 위치하는 제1 연결부(410)와, 다른 하나의 배액관부(100-2') 타단 내측에 위치하는 제2연결부(420)를 더 포함할 수 있다.
- [0098] 또한 제1연결부(410)는 제2연결부(420)로부터 연장되는 끼움삽입부(421)가 제1연결부(410)로 끼움 삽입되도록 끼움삽입부(421)에 대응되는 돌레의 끼움홀(411)이 형성될 수 있다.
- [0099] 또한 제1연결부(410) 및 제2연결부(420)는 복수의 배액관부(100-2, 100-2')에서 이동되는 림프액의 이동을 방해하지 않도록 중공형상으로 형성될 수 있다. 이러한 중공 형상은 끼움삽입부(421)도 동일하게 형성될 수 있다.
- [0100] 또한 제1연결부(410) 및 제2연결부(420)는 복수의 배액관부(100-2, 100-2')의 타단 내측에 각각 끼움 삽입되었

을 때, 복수의 배액관부(100-2, 100-2') 내부에서 이동되는 림프액에 압력 또는 미끌림에 의해 이탈되는 것을 방지하기 위해, 외측 둘레를 따라 복수의 돌기(401)가 형성될 수 있다.

[0101] 또한 복수의 돌기(401)는 복수의 배액관부(100-2) 중 어느 하나의 타단에 형성된 복수의 제2관통홀(120-2)과, 다른 하나의 배액관부(100-2') 타단에 형성된 복수의 제2관통홀(120-2')을 피하도록 형성될 수 있다.

[0102] 즉, 복수의 배액관부(100-2) 중 어느 하나의 타단으로 예시로 들면, 복수의 제2관통홀(120-2)과의 간격에 복수의 돌기(401)가 접촉될 수 있다.

[0104] 도면과 명세서에서 최적의 실시예들이 개시되었다. 여기서, 특정한 용어들이 사용되었으나, 이는 단지 본 발명을 설명하기 위한 목적에서 사용된 것이지 의미한정이나 특허청구범위에 기재된 본 발명의 범위를 제한하기 위하여 사용된 것은 아니다. 그러므로, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진자라면, 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

부호의 설명

[0106] 100 : 배액관부
110 : 복수의 제1관통홀
120 : 복수의 제2관통홀
200 : 고정부
210 : 결합홈
220 : 고정홀
100-1 : 배액관부
110-1 : 복수의 제1관통홀
120-1 : 복수의 제2관통홀
200-1 : 고정부
300 : 가이드부
310 : 제1가이드부
311 : 중심축
312 : 탄성부
320 : 제2가이드부
100-2 : 복수의 배액관부
100-2' : 복수의 배액관부
110-2 : 복수의 제1관통홀
110-2' : 복수의 제1관통홀
120-2 : 복수의 제2관통홀
120-2' : 복수의 제2관통홀
200-2 : 고정부
400 : 연결부

401 : 복수의 돌기

410 : 제1연결부

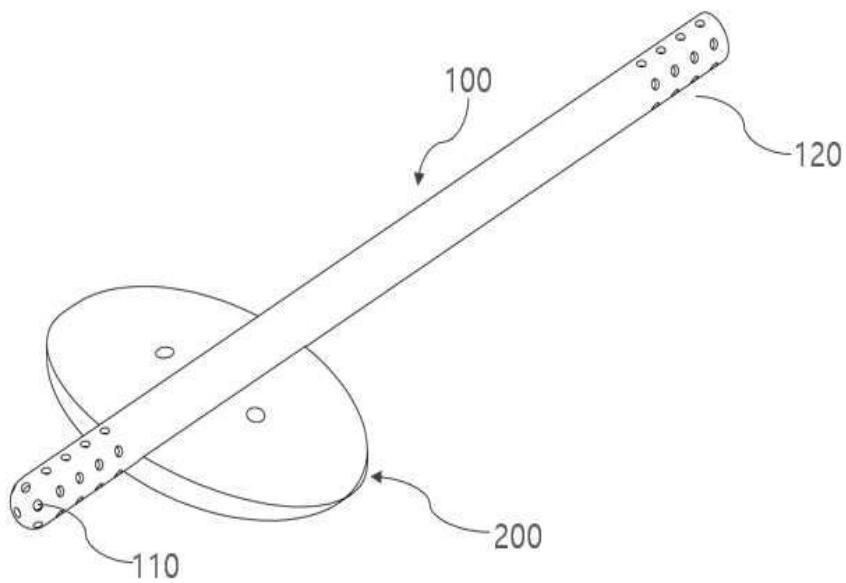
420 : 제2연결부

421 : 끼움홀

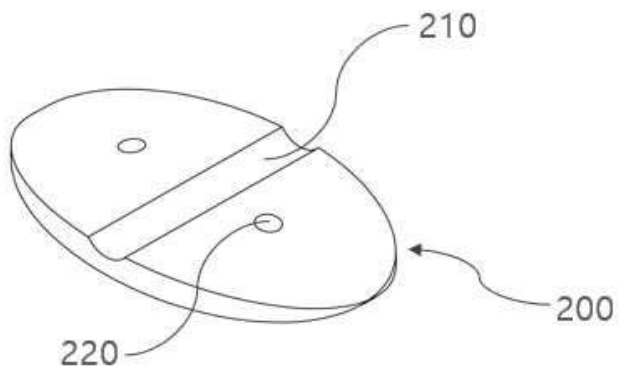
421 : 끼움삽입부

도면

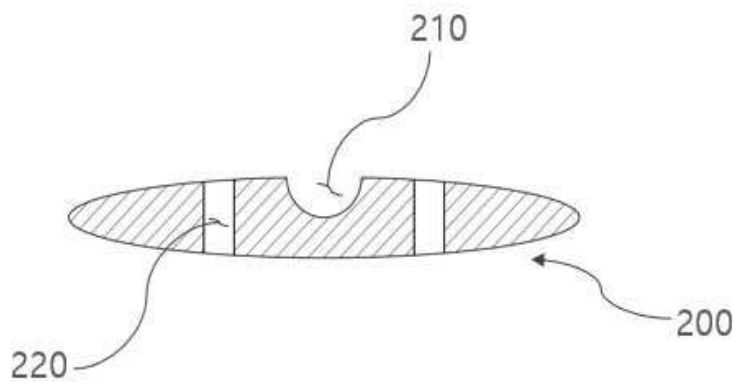
도면1



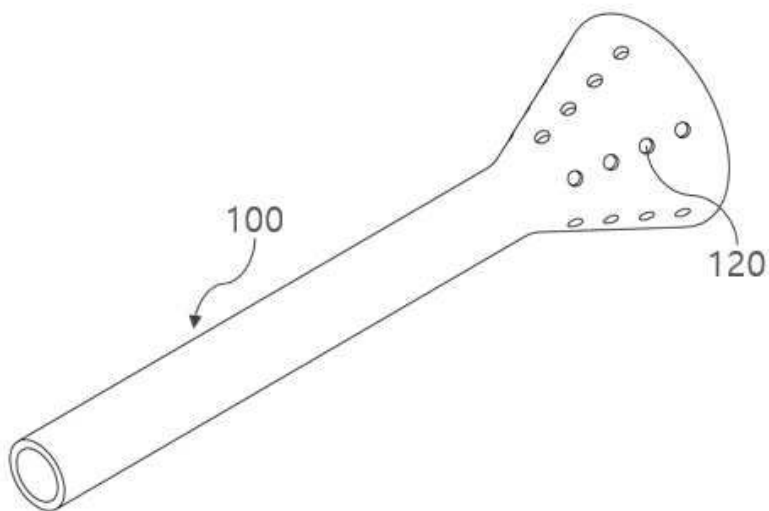
도면2



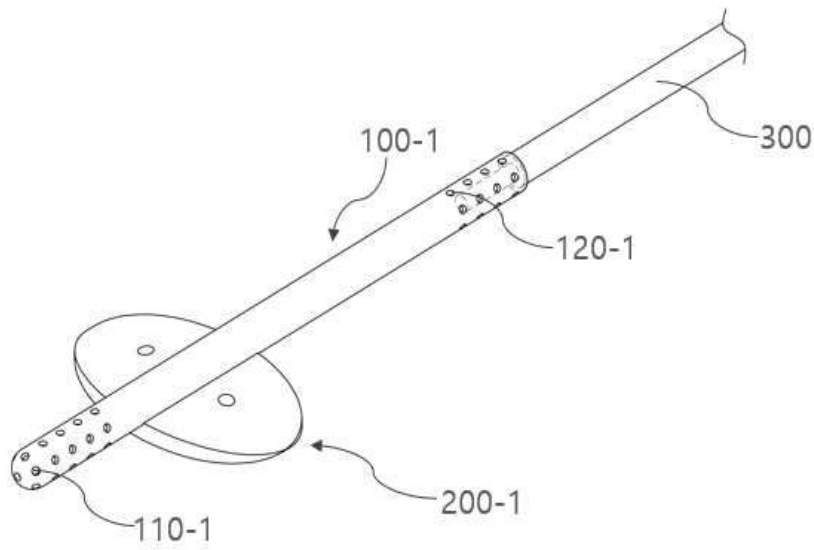
도면3



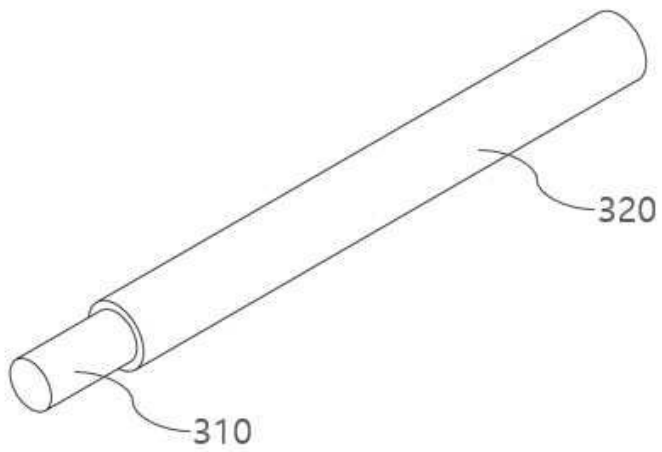
도면4



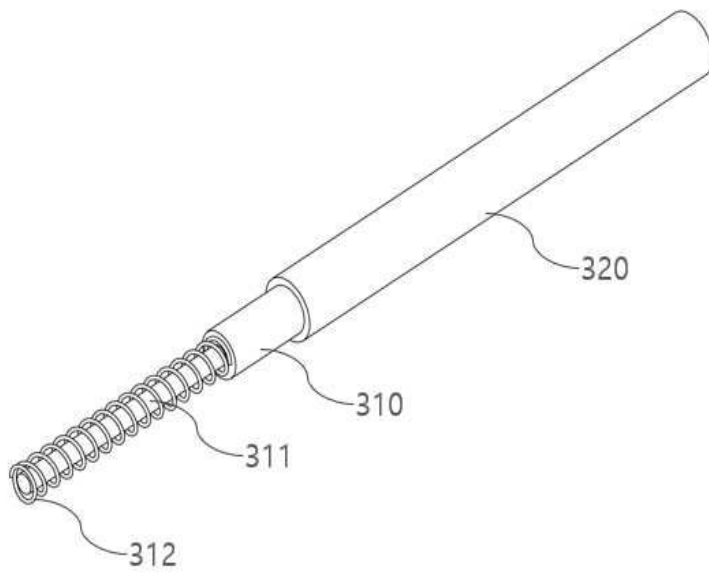
도면5



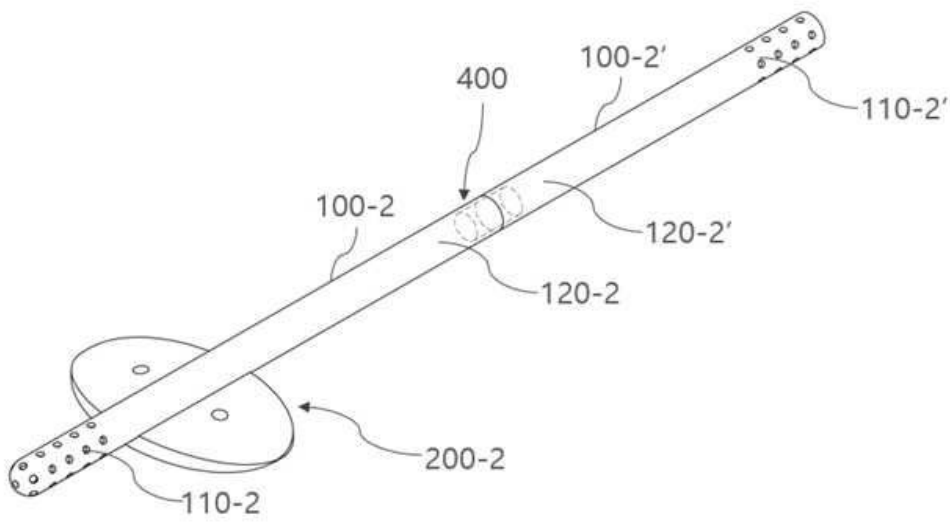
도면6



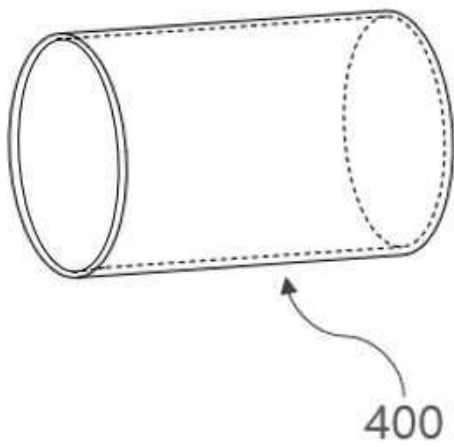
도면7



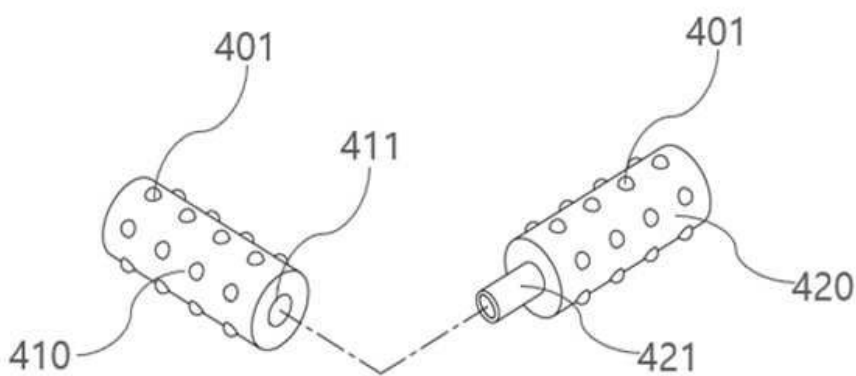
도면8



도면9



도면10



도면11

