(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년11월09일
(11) 등록번호 10-1796213
(24) 등록일자 2017년11월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61B 17/132 (2006.01) *A61B 17/00* (2006.01)
A61B 17/12 (2006.01) *A61F 13/00* (2006.01)
A61F 13/12 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61B 17/1325 (2013.01)
A61F 13/00004 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0078130
(22) 출원일자 2016년06월22일
심사청구일자 2016년06월22일
(56) 선행기술조사문헌
JP2016500322 A*
JP09187461 A*
KR2020000010401 U*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
재단법인 아산사회복지재단
서울특별시 송파구 올림픽로43길 88 (풍납동)
울산대학교 산학협력단
울산광역시 남구 대학로 93(무거동)
(72) 발명자
황선문
경기 부천시 원미구 조마루로 134, 1114동 503호 (중동, 보람마을아주아파트)
이가영
서울특별시 서대문구 거북골로18가길 23, 102동 304호 (북가좌동, 일신건영 휴먼아파트)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인 신지

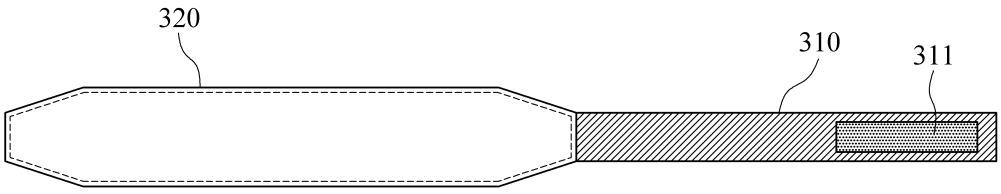
전체 청구항 수 : 총 9 항 심사관 : 신성찬

(54) 발명의 명칭 **중심정맥관 삽입부위의 지혈을 위한 의료 장치**

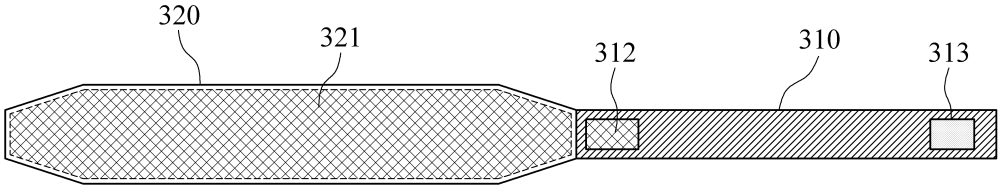
(57) 요 약

본 발명에 따른 중심정맥관 삽입 및 제거 부위의 지혈을 위한 의료 장치는 중심정맥관 삽입 및 제거에 따른 출혈 부위를 압박하여 지혈하는 지혈 압박대, 바깥면에 제2 부착면을 포함하는 밴드 연결부 및 소정의 길이를 가지는 탄력 밴드로서, 상기 밴드 연결부의 일단부와 연결되며, 안쪽면에 구비된 제1 부착면을 상기 제2 부착면에 부착하여 상기 지혈 압박대가 상기 출혈부위를 압박하도록 압력을 가하는 지혈 밴드부를 포함한다.

대 표 도 - 도3



<안쪽면>



<바깥면>

(52) CPC특허분류
A61F 13/00038 (2013.01)
A61F 13/128 (2013.01)
A61B 2017/00778 (2013.01)
A61B 2017/12004 (2013.01)
(72) 발명자
이덕희
서울특별시 송파구 양재대로 1218, 205동 501호 (방이동, 올림픽선수기자촌아파트)
김태일
서울특별시 강동구 양재대로 1340, 307동 603호 (둔촌동, 주공아파트)
최현경
서울특별시 강동구 천중로 86-18, 102호 (천호동)
이미영
서울특별시 광진구 능동로36길 91, 401호 (능동)
전승룡
서울특별시 강동구 상일로 74, 340동 502호 (상일동, 고덕리엔파크3단지아파트)
설상미
서울특별시 강동구 진황도로31길 5, 101동 401호 (천호동, 우정에쉐르)
유용민
경기도 하남시 덕산로 39, 108동 2102호 (덕풍동, 한솔리치빌아파트1단지)
신지훈
서울특별시 송파구 양재대로 1218, 318동 1106호 (방이동, 올림픽선수기자촌아파트)

명 세 서

청구범위

청구항 1

중심정맥관 삽입 또는 제거에 따른 출혈부위를 압박하여 지혈하는 지혈 압박대;

바깥면에 제2 부착면을 포함하는 밴드 연결부; 및

소정의 길이를 가지는 탄력 밴드로서, 상기 밴드 연결부의 일단부와 연결되며, 안쪽면에 구비된 제1 부착면을 상기 제2 부착면에 부착하여 상기 지혈 압박대가 상기 출혈부위를 압박하도록 압력을 가하는 지혈 밴드부;

를 포함하며,

상기 지혈 압박대는

몸통부;

상기 몸통부의 하단면에 형성된 압박부; 및

상기 몸통부 내의 소정의 위치에 슬롯홀(Slot Hall) 또는 장공 형태이며, 중앙 부분으로 낮아지는 경사를 가지도록 형성되며, 상기 지혈 밴드부가 삽입되는 밴드 삽입홈;

을 포함하는 중심정맥관 삽입부위의 지혈을 위한 의료 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 지혈 압박대는 투명한 소재로 형성되는 것을 특징으로 하는 중심정맥관 삽입 부위의 지혈을 위한 의료 장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 지혈 밴드부는,

지혈 밴드부가 출혈부위를 둘러 밴드 연결부에 부착될 때, 밴드 연결부에 연결되지 않은 지혈 밴드부의 남은 부분의 선 정리에 사용되는 한 쌍의 보조 부착면을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 중심정맥관 삽입부위의 지혈을 위한 의료 장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 밴드 연결부는,

바깥면 전체를 제2 부착면으로 형성하는 것을 특징으로 하는 중심정맥관 삽입부위의 지혈을 위한 의료 장치.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 밴드 연결부는 탄력을 가지지 않는 소재로 형성되는 것을 특징으로 하는 중심정맥관 삽입부위의 지혈을 위한 의료 장치.

청구항 6

삭제

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 압박부는 상기 몸통부의 하단면에 요철 형태로 형성되는 것을 특징으로 하는 중심정맥관 삽입부위의 지혈을 위한 의료 장치.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 압박부는 상기 몸통부의 하단면에 내부 방향으로 오목한 형태로 형성되는 것을 특징으로 하는 중심정맥관 삽입부위의 지혈을 위한 의료 장치.

청구항 9

삭제

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 지혈 밴드부는 투명한 소재로 형성되는 것을 특징으로 하는 중심정맥관 삽입 부위의 지혈을 위한 의료 장치.

청구항 11

제1항에 있어서,

상기 지혈 밴드부는 제1 부착면과 밴드 연결부 사이에 투명영역을 포함하는 것을 특징으로 하는 중심정맥관이 삽입 부위의 지혈을 위한 의료 장치.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 지혈을 위한 의료도구에 관한 것으로, 보다 상세하게는 중심정맥관 삽입후 와 제거 시 출혈하는 정맥 또는 작은 동맥을 지혈시키는 의료도구에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 중심정맥관(Central Venous Line) 또는 중심정맥카테터(Central Venous catheter)는 중심정맥에 삽입되는 관의 일종으로, 중심정맥압(Central Venous Pressure, CVP)을 측정하거나 중심정맥을 통해 항생제 및 항암제와 같은 다양한 정맥주사가 계속적으로 필요한 환자의 치료에 활용된다. 이 때, 중심정맥관은 내경 정맥을 통해 삽입되기 때문에, 중심정맥관 삽입부위 또는 제가 부위에서 출혈이 발생할 수 있다. 따라서, 중심정맥관 삽입부위에 대한 지혈 과정은 매우 중요하다. 특히 삽입후에 도관 유지중 지혈이 정상적으로 이루어지지 않는다면, 중심정맥관의 출혈로 인한 부종 또는 피부와 혈관 내 감염으로 삽입된 카테터를 제거 하는 경우가 발생한다.

[0003] 종래의 지혈 방법은 중심정맥관 삽입술 후 또는 제거 시 정맥 또는 작은 동맥 부위에 압박거즈, 테이프 및 모래주머니를 올려 지혈 작용을 도와주는 역할을 수행토록 한다. 하지만, 중심정맥관 삽입부위는 내경정맥으로, 턱관절과 쇄골의 중간, 목젖과 경추 사이의 중간에 위치하고 있으므로, 목의 움직임에 의해 내경정맥과 삽입된 도관 사이가 헐거워져 출혈을 유발할 수있으며 출혈을 막기위해 도관 삽입부에 올려 놓은 모래주머니는 출혈부의 밀착 고정이 힘들다.

[0004] 특히, 완전한 지혈을 위해서는 4시간 정도되는 긴 시간 동안 출혈부위에 모래주머니를 출혈부위 상에 위치시켜야 하므로, 모래주머니가 출혈부위를 미끄러져 이탈할 수 있다. 모래주머니가 출혈부위를 이탈하는 경우, 지혈 효과를 기대할 수 없다. 또한, 환자의 혈소판 또는 응고인자가 부족한 경우 출혈부위의 압박효과는 더욱 문제가 될 수 있다.

[0005] 이와 같이 모래 주머니를 이용한 지혈 방법은 시간이 지남에 따라 출혈부위를 이탈하거나 압박력이 감소하여 지

혈 효과가 떨어질 수 있으며, 피치료자의 움직임에 의해 이탈 및 압박력 감소가 크게 발생할 수 있다. 또한, 피치료자는 모래 주머니가 이탈하지 않도록 주의해야 하기 때문에, 피치료자의 움직임을 크게 제약한다.

[0006] 대한민국 공개특허 제10-2010-0006363호는 듀얼실리콘이 구비된 의료용 밴드에 대해 개시되어 있다. 하지만, 상기 특허는 주사바늘 제거 후 사용되는 거즈나 의료용 테이프를 대신하는 지혈도구 일 뿐, 중심정맥관 삽입부위의 지혈에는 적용할 수 없다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허 제10-2010-0006363호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 중심정맥관 삽입 부위의 지혈 과정에서 중심정맥관 삽입부위의 신체 구조 및 형태에 따른 출혈부위 압박 효과 저하를 방지하고, 지혈 과정에서 피치료자의 움직임 제약을 해결하여 자유롭게 활동할 수 있게 하며, 출혈부위에서의 이탈을 방지할 수 있으며, 보다 강하고 효과적으로 출혈부위를 압박하여 지혈 효과뿐 아니라 피치료자의 편의를 증가 시키는 의료 장치를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0009] 본 발명에 따른 중심정맥관 삽입부위의 지혈을 위한 의료 장치는 중심정맥관 삽입에 따른 출혈부위를 압박하여 지혈하는 지혈 압박대, 바깥면에 제2 부착면을 포함하는 밴드 연결부 및 소정의 길이를 가지는 탄력 밴드로서, 상기 밴드 연결부의 일단부와 연결되며, 안쪽면에 구비된 제1 부착면을 상기 제2 부착면에 부착하여 상기 지혈 압박대가 상기 출혈부위를 압박하도록 압력을 가하는 지혈 밴드부를 포함한다.

[0010] 본 발명에서 지혈 압박대와 지혈압박대를 감싸는 밴드부는 출혈부위 관찰에 용이하도록 투명한 소재로 형성될 수 있으며 미끄럼 방지 및 정위치의 이탈 방지를 위해 마찰력이 우수한 소재를 이용한다. 그리고 지혈 밴드부는 지혈 밴드부가 출혈부위를 둘러 밴드 연결부에 부착될 때, 밴드 연결부에 연결되지 않은 지혈 밴드부의 남은 부분의 선 정리에 사용되는 한 쌍의 보조 부착면을 더 포함할 수 있다. 또한, 밴드 연결부는 바깥면 전체를 제2 부착면으로 형성할 수 있으며, 지혈 밴드부와 달리 탄력을 가지지 않는 소재로 형성될 수 있다.

[0011] 지혈 압박대는 몸통부, 몸통부의 하단면에 형성된 압박부 및 몸통부 내의 소정의 위치에 슬롯홀(Slot Hall) 또는 장공 형태로 형성되며, 지혈 밴드부가 삽입되는 밴드 삽입홈을 포함하며 밴드의 삽입홈을 지혈밴드의 폭 보다 넓게 하여 압박대가 45도 내외의 방향성을 가지게 하여 위, 아래와 좌, 우측의 다방향 움직임이 가능하게 한다. 압박부는 몸통부의 하단면에 요철 형태로 형성되거나, 내부 방향으로 오목한 형태로 형성될 수 있다. 그리고 밴드 삽입홈은 중앙 부분으로 낮아지는 경사를 가지도록 형성될 수 있다.

발명의 효과

[0012] 본 발명에 따른 중심정맥관 삽입부위의 지혈을 위한 의료 장치는 중심정맥관 삽입부위의 지혈 과정에서 지혈 압박대의 이탈을 방지하여 피치료자의 활동을 보장 할 뿐 아니라 출혈부위에 지혈을 위한 필요한 정도의 선택적 압박을 가할 수 있다. 본 발명에 따른 중심정맥관 삽입부위의 지혈을 위한 의료 장치는 이를 통해 지혈 효과를 높일 수 있으며, 피치료자의 움직임에 따른 지혈 누름대의 이탈을 방지할 수 있어 지혈 과정에서의 부작용을 예방하고, 피치료자의 움직임에 대한 제약을 줄일 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0013] 도 1a는 본 발명에 따른 중심정맥관 삽입부위의 지혈을 위한 의료 장치의 지혈 밴드부(110) 및 밴드 연결부(120)의 일 실시예의 구성도이다.

도 1b는 본 발명에 따른 중심정맥관 삽입부위의 지혈을 위한 의료 장치의 지혈 압박대(130)의 일 실시예의 구성도이다.

도 2a 및 도 2b는 본 발명의 일 실시예에 따른 중심정맥관 삽입부위의 지혈을 위한 의료 장치(100)의 착용 형태를 나타내는 구성도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 중심정맥관 삽입부위의 지혈을 위한 의료 장치(100)의 제2 실시예의 구성도이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 중심정맥관 삽입부위의 지혈을 위한 의료 장치(100)의 지혈 압박대(400)의 구성도이다.

도 5a 및 도 5b는 본 발명의 일 실시예에 따른 중심정맥관 삽입 부위의 지혈을 위한 의료 장치(100)의 지혈 압박대의 다른 실시예를 나타내는 구성도이다.

도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 중심정맥관이 삽입된 부위의 지혈을 위한 의료 장치의 제2 실시예를 나타내는 도면이다.

도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 중심정맥관 삽입 부위의 지혈을 위한 의료 장치의 제3 실시예를 설명하는 도면이다.

도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 중심정맥관 삽입부위의 지혈을 위한 의료 장치(100)의 지혈 압박대(700)의 또 다른 실시예를 나타내는 구성도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0014] 이하, 본 발명의 실시예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세하게 설명한다. 본 명세서에서 사용되는 용어 및 단어들은 실시예에서의 기능을 고려하여 선택된 용어들로서, 그 용어의 의미는 발명의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있다. 따라서 후술하는 실시예에서 사용된 용어는, 본 명세서에 구체적으로 정의된 경우에는 그 정의에 따르며, 구체적인 정의가 없는 경우는 당업자들이 일반적으로 인식하는 의미로 해석되어야 할 것이다.

[0015] 도 1a는 본 발명에 따른 중심정맥관 삽입부위의 지혈을 위한 의료 장치의 지혈 밴드부(110) 및 밴드 연결부(120)의 일 실시예의 구성도이다.

[0016] 도 1b는 본 발명에 따른 중심정맥관 삽입부위의 지혈을 위한 의료 장치의 지혈 압박대(130)의 일 실시예의 구성도이다.

[0017] 도 1a 및 도 1b를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 중심정맥관 삽입부위의 지혈을 위한 의료 장치(100)는 지혈 밴드부(110), 밴드 연결부(120) 및 지혈 압박대(130)를 포함한다.

[0018] 지혈 밴드부(110)는 소정의 길이를 가지는 탄력 밴드이며, 일단이 밴드 연결부(120)의 일단과 연결된다. 지혈 밴드부(110)는 밴드 연결부(120)와 연결된 단부의 반대 방향의 안쪽면 상에 제1 부착면(111)을 포함한다.

[0019] 지혈 밴드부(110)가 출혈부위를 감싸는 과정에서 제1 부착면(111)은 밴드 연결부(120)의 바깥면 상에 위치한 제2 부착면(121)에 부착된다. 지혈 밴드부(110) 및 밴드 연결부(120)에서, 안쪽면은 환자의 신체에 접촉하는 방향을 나타내고, 바깥면은 환자의 신체에 접촉하지 않고 외부로 향하는 방향을 나타낸다. 제1 부착면(111)의 길이는 특정 길이로 한정되지 않으며, 의료 장치(100)의 사이즈 또는 다른 고려 사항에 따라 자유롭게 조절이 가능하다. 일례로서, 제1 부착면(111)은 지혈 밴드부(110) 길이의 일부 또는 전체 길이와 동일한 길이를 가질 수 있다.

[0020] 밴드 연결부(120)는 지혈 밴드부(110)의 일단과 연결된다. 밴드 연결부(120)는 환자의 착용감을 위해 지혈 밴드부(110)와 다른 재질로 분리하여 형성할 수 있다. 일반적으로, 밴드 연결부(120)는 지혈 밴드부(110)와 달리 탄력을 가지지 않는 소재로 형성할 수 있다.

[0021] 밴드 연결부(120)는 바깥 면에 제2 부착면(121)을 포함한다. 밴드 연결부(120)의 제2 부착면(121)은 지혈 과정에서 출혈부위를 감싼 지혈 밴드부(110)의 제1 부착면(111)과 부착되어 지혈 압박대(130)를 출혈부위에 고정시킨다.

[0022] 일례로서, 제1 부착면(111), 제2 부착면(121) 및 보조 부착면(112, 113)은 벨크로(Velcro)로 형성될 수 있다. 벨크로로 형성되는 경우, 서로 대응하는 제1 부착면(111) 및 제2 부착면(121) 중 어느 하나의 부착면은 갈고리 형태를, 나머지 하나의 부착면은 걸림 고리 형태를 가진다. 한 쌍의 보조 부착면(112, 113) 또한 갈고리와 걸림 고리 형태를 가질 수 있다.

[0023] 지혈 밴드부(110)는 바깥면에 한 쌍의 보조 부착면(112, 113)을 더 포함할 수 있다. 보조 부착면(112, 113)은 지혈 밴드부(110)가 출혈부위를 둘러 밴드 연결부(120)에 부착될 때, 지혈 밴드부(110)의 남은 부분(밴드 연결부(120)에 부착되지 않은 부분)의 선 정리에 활용될 수 있다.

[0024] 지혈 압박대(130)는 몸통부(131), 밴드 삽입홈(132) 및 압박부(133)를 포함한다. 몸통부(131)는 소정의 부피를 가지고 있으며, 압박부(133)는 몸통부(131)의 하단면에 요철 형태로 형성된다. 그리고, 압박부(133)는 지혈 밴드부(110)에 의해 출혈부위 상에 고정되어 출혈부위를 더 강하게 압박하며 지혈 압박대(130)가 출혈부위에서 이탈하는 것을 방지한다. 그리고, 밴드 삽입홈(132)은 몸통부(131) 내의 소정의 위치에 슬롯홀(Slot Hall) 또는 장공 형태로 형성된다.

[0025] 밴드 삽입홈(132)은 지혈 밴드부(110)가 삽입될 수 있도록, 지혈 밴드부(110)의 폭보다 넓게 하여 압박대가 45도 내외의 방향성을 가지게 하여 위, 아래와 좌, 우측의 다방향 움직임이 가능하게 한다. 일례로서, 밴드 삽입홈(132)은 지혈 밴드부(110)의 폭보다 5㎜ 넓게 설계할 수 있다. 지혈 압박대(130)는 밴드 삽입홈(132)을 통해 지혈 밴드부(110)에서의 위치를 자유롭게 조절할 수 있다.

[0026] 밴드 삽입홈(132)은 중앙부에서 좌우, 위아래 양끝단으로 작아지는 완만한 경사를 가지게 하여 지혈 밴드부(110)와 환자의 피부 사이의 접촉 공간을 없게 하여 압력효과와 고정효과를 증가시킨다. 또한, 밴드 삽입홈(132)은 몸통부(131)의 중앙부에서 가능한 상면(압박부의 반대면)에 근접하여 위치하도록 하여 피부 접촉을 최소화한다.

[0027] 도 1b에 도시된 지혈 압박대(130)는 타원형의 형태를 가진다. 하지만, 지혈 압박대(130)의 형태를 타원형으로 한정되는 것은 아니며, 방향성이 없는 둥그런 형태로 형성될 수 있다. 다른 형태의 지혈 압박대는 후술하는 도 4에서 설명한다.

[0028] 지혈 압박대(130)는 밴드 삽입홈(132)을 통해 삽입된 지혈 밴드부(110)의 탄력에 의해 출혈부위 상에 위치하여, 수직 방향으로 출혈부위를 강하게 압박한다.

[0029] 지혈 압박대(130)는 출혈부위에서 쉽게 이탈하지 않고 고정되어 있을 수 있도록 강한 마찰력을 가진 소재로 형성된다. 지혈 압박대(130)는 종래에 사용되던 모래 주머니를 포함하는 다양한 형태의 지혈대 등이 사용될 수 있다 또한 지혈 압박대(130) 및 압박부의 지혈밴드부(110)는 외부에서 출혈부위의 상태를 관찰할 수 있도록 투명 또는 반투명한 소재로 형성될 수 있다. 일례로서, 지혈 압박대(130)는 강한 마찰력을 가지며 투명한 소재인 실리콘 소재로 형성될 수 있다. 의료인은 투명한 지혈 압박대(130) 및 투명한 일정 구간을 가지는 지혈밴드를 통해 출혈부위를 관찰하여, 출혈의 유무를 통해 지혈이 정상적으로 이루어지고 있는지를 확인할 수 있다.

[0030] 도 2a 및 도 2b는 본 발명의 일 실시예에 따른 중심정맥관 삽입부위의 지혈을 위한 의료 장치(100)의 착용 형태를 나타내는 구성도이다.

[0031] 도 1a 내지 도 2를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 중심정맥관 삽입 부위의 지혈을 위한 의료 장치(100)는 중심정맥관 삽입 후 또는 삽입된 중심정맥관 제거 시 해당 부위에서 발생하는 출혈을 지혈하기 위한 의료 장치이다. 본 발명의 일 실시예에 따른 중심정맥관 삽입 부위의 지혈을 위한 의료 장치(100)는 지혈 압박대(130)에 지혈 밴드부(110)를 삽입한다. 그리고 지혈 밴드부(110)에 삽입된 지혈 압박대(130)를 출혈부위(중심정맥관 삽입 부위) 상에 위치시킨 후, 지혈 밴드부(110)를 당겨 지혈 밴드부(110)의 제1 부착면(111)을 밴드 연결부(120)의 제2 부착면(121)에 부착한다. 이를 통해, 지혈 압박대(130)는 출혈부위를 압박하여 지혈을 수행할 수 있다. 이때, 지혈 압박대(130)는 지혈 밴드부(110)에서 제1 부착면(111)과 밴드 연결부(120) 사이에 위치시킨다.

[0032] 좌측 내경동맥 전차 시에 중심정맥관 삽입부위의 지혈을 위한 의료 장치(100)의 설치는 밴드 연결부(120)가 좌측 등쪽 어깨부를 지나 우측 겨드랑이를 가로질러 우측 앞가슴 부위에서 제1 부착면(111)과 만나 부착되어 환자에게 고정된다. 이 때, 지혈 압박대(130)는 환자의 출혈부위 상에 위치하여 압박한다. 그리고 우측 내경동맥 천자 시는 밴드 연결부(120)가 우측 등쪽 어깨부를 지나 좌측 겨드랑이를 가로질러 좌측 앞가슴 부위에서 제1 부착면(111)과 만나 부착 고정된다. 즉, 지혈을 위한 의료 장치(100)는 천자 내경동맥을 중심으로 동측 어깨부위와 반대측 겨드랑이 부위를 교차하여 부착 및 고정된다.

[0033] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 중심정맥관 삽입부위의 지혈을 위한 의료 장치(100)의 제2 실시예의 구성도이다.

[0034] 도 3을 참조하면, 도 1a 및 도 1b에 도시된 지혈 밴드부(110)의 제1 부착면(111)은 밴드 연결부(120)의 제2 부

착면(211)에 부착되는 형태로 출혈부위를 압박한다. 이 때, 환자의 상태, 신체 구조 및/또는 신체 사이즈 등에 따라 중심정맥관 삽입부위의 지혈을 위한 의료 장치(100)의 착용 형태 또는 지혈 밴드부의 늘어나는 정도 등이 달라질 수 있다. 따라서, 실제 환자에게 의료 장치(100)를 착용시켜 지혈하는 과정에서, 밴드 연결부(120)의 제2 부착면(211)과 지혈 밴드부(110)의 제1 부착면이 정합되지 않을 수 있다.

[0035] 도 3의 일례에서는, 밴드 연결부(320)가 별도의 제2 부착면(211)을 포함하는 것이 아니라, 밴드 연결부(320)의 바깥면 소재를 제1 부착면(311)과 부착되는 소재로 형성한다. 예를 들어, 제1 부착면(311)을 벨크로의 갈고리로 형성하고, 밴드 연결부(320)의 바깥면을 걸림 고리로 형성할 수 있다. 이 경우, 환자의 신체 사이즈나 착용 형태에 관계없이 지혈 밴드부(310)를 당겨 밴드 연결부(320)에 부착할 수 있다. 또한, 밴드 연결부(320) 바깥면 전체에 제1 부착면(311)이 부착할 수 있어 부착면적이 넓어져, 더 강하게 부착될 수 있다.

[0036] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 중심정맥관 삽입부위의 지혈을 위한 의료 장치(100)의 지혈 압박대(400)의 구성도이다.

[0037] 도 4를 참조하면, 본 발명에서 지혈 압박대(400)는 출혈부위, 특히 중심정맥관 삽입 부위 상에 위치하여, 지혈 밴드부에 의해 출혈부위를 압박하여 지혈 효과를 증가시킨다. 따라서, 지혈 압박대(400)의 형태는 출혈부위인 중심정맥관 삽입 및 제거 부위를 효과적으로 압박할 수 있는 형태를 가진다.

[0038] 도 4의 일례에 따른 지혈 압박대(400)는 방향성이 없는 형태를 가진다. 그리고 지혈 압박대(400) 밑에 위치한 출혈부위의 지혈 상태를 확인할 수 있도록, 지혈 압박대(400) 및 압박부의 지혈밴드부(110) 는 투명한 소재로 형성된다. 또한, 지혈 압박대(400)는 출혈부위에서의 이탈 방지를 위해 마찰력이 높은 소재로 형성된다. 일례로, 지혈 압박대(400)는 투명한 소재의 실리콘으로 형성되는 것이 바람직하다.

[0039] 지혈 압박대(400)의 밴드 삽입홈(420)은 지혈 밴드부가 삽입될 수 있도록, 지혈 밴드부의 폭보다 넓게 하여 다방향으로 소정의 방향조절이 가능하게 한다. 그리고 밴드 삽입홈(420)은 중앙부에서 좌우, 위아래 양끝단으로 작아지는 완만한 경사를 가지도록 형성된다. 즉, 밴드 삽입홈(420)은 중앙 부분으로 갈수록 점차 낮아지는 경사진 형태로 형성된다. 이를 통해, 지혈 밴드부(110)와 환자의 피부 사이의 접촉 공간을 최소화하여 압력효과와 고정효과를 증가시킨다. 또한, 밴드 삽입홈(420)은 몸통부(410)의 중앙에서 가능한 상면(압박부의 반대면)에 근접하여 위치하도록 하여 피부 접촉을 최소화한다.

[0040] 압박부(430)는 지혈 압박대(400)의 몸통부(410)의 하단부에 형성된다. 압박부(430)는 지혈 밴드부에 의해 출혈부위 상에 고정되어 출혈부위를 더 강하게 압박하며 지혈 압박대(130)가 출혈부위에서 이탈하는 것을 방지한다.

[0041] 도 5a 및 도 5b는 본 발명의 일 실시예에 따른 중심정맥관 삽입 부위의 지혈을 위한 의료 장치(100)의 지혈 압박대의 다른 실시예를 나타내는 구성도이다.

[0042] 상술한 도 4의 지혈 압박대(400)는 몸통부(410)의 하부에 요철 형태로 형성된 압박부(430)가 형성된다. 하지만, 도 4에서와 같이 지혈 압박대(400)는 하부가 요철 형태로 한정되는 것은 아니다.

[0043] 도 5a의 일례에서 제1 지혈 압박대(510)의 하면은 별도의 요철이 없이 평평한 형태를 가진다. 또한, 제2 지혈 압박대(530)는 하면에 오목한 형태의 압박부(531)를 포함한다.

[0044] 중심정맥관 삽입 부위의 지혈 과정은 먼저, 내경 정맥에 삽입된 도관과 피부가 맞닿아 있는 출혈 부위에 지혈 패드 또는 거즈를 부착하고, 지혈 압박대를 통해 지혈 패드 또는 거즈 상에서 출혈부위를 압박한다. 따라서, 환자의 출혈부위 상태 또는 신체 구조에 따라 지혈 패드의 형태가 달라지거나, 지혈을 도와주는 부가적인 구성요소를 추가로 포함할 수 있다. 따라서, 제2 지혈 압박대(530)는 하면의 오목한 형태의 압박부(531)를 통해 출혈부위에 부착된 지혈 패드 또는 거즈를 효과적으로 압박할 수 있다.

[0045] 도 5b의 일례에서, 제3 지혈 압박대(550)의 하면에 타원형 반원 형태의 압박부(551)를 포함할 수 있다. 하면이 타원형으로 형성된 제3 지혈 압박대(550)는 타원형 형태를 통해 넓은 접촉면적을 가지면서도, 가장 높은 중심부위가 출혈부위를 강하게 압박하여 지혈 효과를 증대시킬 수 있다. 일례로서, 타원형 압박부(551)의 높이는 2cm 이하로 형성할 수 있다.

[0046] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 중심정맥관이 삽입된 부위의 지혈을 위한 의료 장치의 제2 실시예를 나타내는 도면이다.

[0047] 도 6에 도시된 본 발명의 일 실시예에 따른 중심정맥관 삽입 부위의 지혈을 위한 의료 장치의 지혈 밴드부(610)는 투명영역(612)을 포함한다. 투명영역(612)은 지혈 밴드부(610)에서 제1 부착면(611)과 밴드 연결부(620)

사이의 영역에 위치한다. 투명영역(612)은 내부 관찰이 가능한 투명한 소재로 형성된다.

[0048] 투명영역(612)이 없거나, 지혈 압박부(130)가 투명한 소재가 아닐 경우, 출혈부위를 육안으로 직접 관찰할 수 없기 때문에, 출혈 여부를 확인할 수 없으며, 확인하기 위해서는 지혈 패드를 제거해야 한다. 반면에, 투명한 소재의 지혈 압박부(130)를 지혈 밴드부(610)에 삽입하여 투명영역(612)에 위치시킨 후 출혈부위를 압박하여 지혈을 수행하는 경우, 의료 인력은 투명한 지혈 압박부(130) 및 투명영역(612)을 통해 출혈부위를 직접 관찰하여 지혈 여부를 확인할 수 있다.

[0049] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 중심정맥관 삽입 부위의 지혈을 위한 의료 장치의 제3 실시예를 설명하는 도면이다.

[0050] 도 7에 도시된 본 발명의 일 실시예에 따른 중심정맥관 삽입 부위의 지혈을 위한 의료 장치에서 지혈 압박대(730) 및 지혈 밴드부(720)는 투명한 소재로 설계 및 제작할 수 있다. 도 6의 지혈 밴드부(620)는 제1 부착면(611)과 밴드 연결부(620) 사이에 투명영역(612)을 형성한 반면에, 도 7의 지혈 밴드부(720)는 지혈 밴드부(720) 전체를 투명 소재로 형성한다.

[0051] 지혈 압박대(730) 및 지혈 밴드부(720)를 투명한 소재로 형성하면, 중심정맥관 삽입 부위(출혈부위)의 상태를 외부에서 직접 관찰할 수 있다. 특히, 지혈 압박대(730) 및 지혈 밴드부(720)를 제거하지 않고도, 지혈 압박대(730) 및 지혈 밴드부(720) 너머로 출혈부위의 상태를 파악할 수 있다. 출혈부위 관찰을 통해 출혈의 유무를 관찰하고 지혈이 정상적으로 이루어지고 있는지를 확인할 수 있다.

[0052] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 중심정맥관 삽입부위의 지혈을 위한 의료 장치의 지혈 압박대(800)의 또 다른 실시예를 나타내는 구성도이다.

[0053] 도 8을 참조하면, 도 8의 지혈 압박대(800)의 밴드 삽입홈(720)은 도 4의 지혈 압박대(400)의 밴드 삽입홈(420)과 반대 방향의 경사로 형성될 수 있다. 밴드 삽입홈(820)은 중앙 부분으로 갈수록 점차 높아지는 경사진 형태로 형성된다. 이를 통해, 지혈 밴드부와 환자의 피부 사이의 접촉 공간을 최소화하여 압박부(830)의 압력효과와 고정효과를 증가시킨다. 또한, 밴드 삽입홈(820)은 몸통부(810)의 중앙에서 가능한 상면(압박부의 반대면)에 근접하여 위치하도록 하여 피부 접촉을 최소화한다.

[0054] 이상 바람직한 실시예를 들어 본 발명을 상세하게 설명하였으나, 본 발명은 전술한 실시예에 한정되지 않고, 본 발명의 기술적 사상의 범위 내에서 당분야에서 통상의 지식을 가진자에 의하여 여러 가지 변형이 가능하다.

부호의 설명

[0055] 100: 중심정맥관 삽입부위의 지혈을 위한 의료 장치

110: 지혈 밴드부

111: 제1 부착면

112, 113: 보조 부착면

120: 밴드 연결부

121: 제2 부착면

130: 지혈 압박대

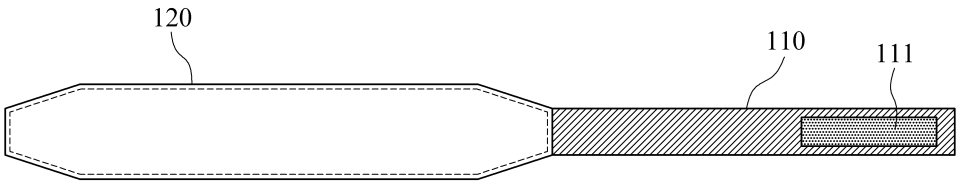
131: 몸통부

132: 밴드 삽입홀

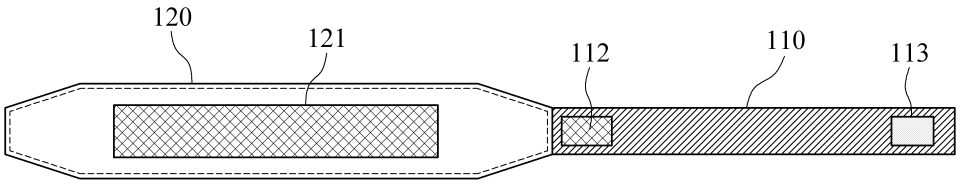
133: 압박부

도면

도면1a

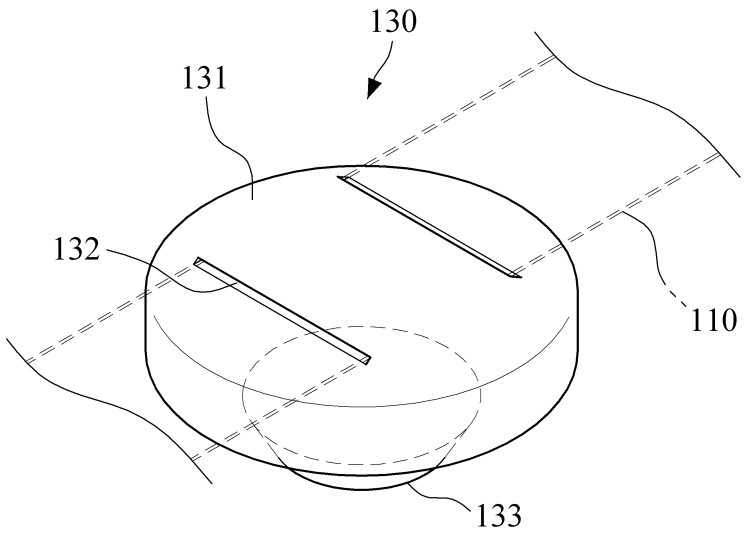


<안쪽면>

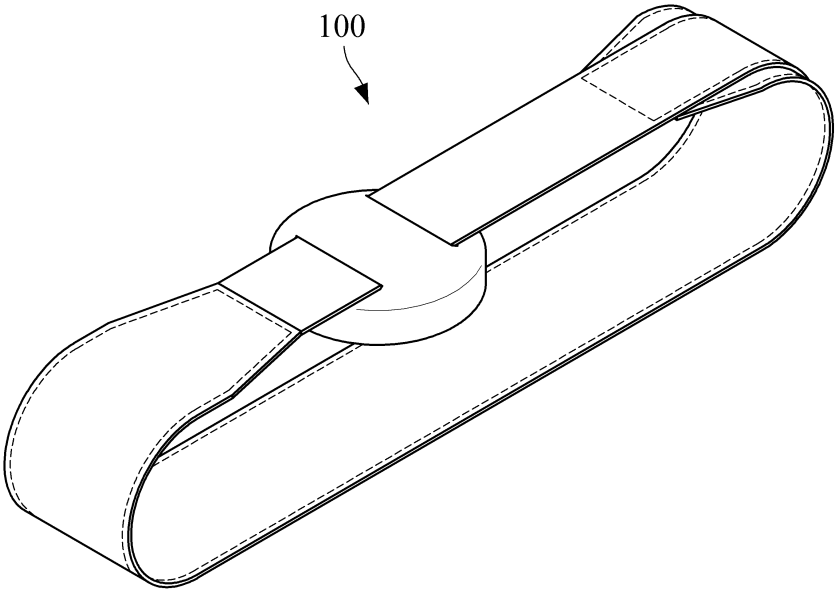


<바깥면>

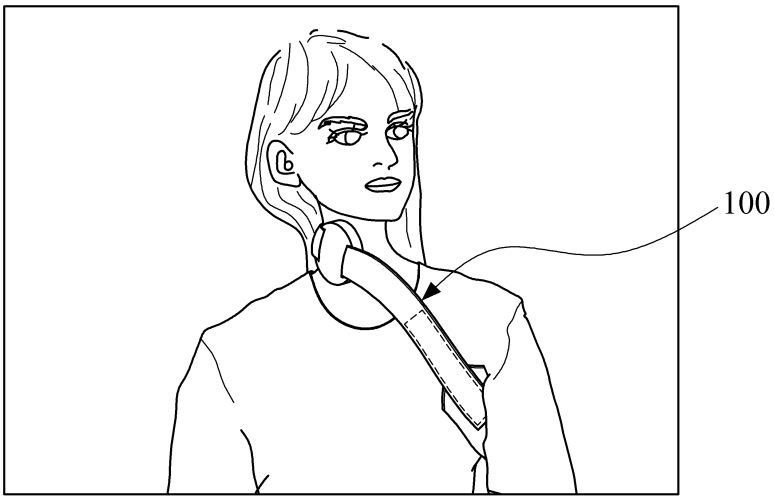
도면1b



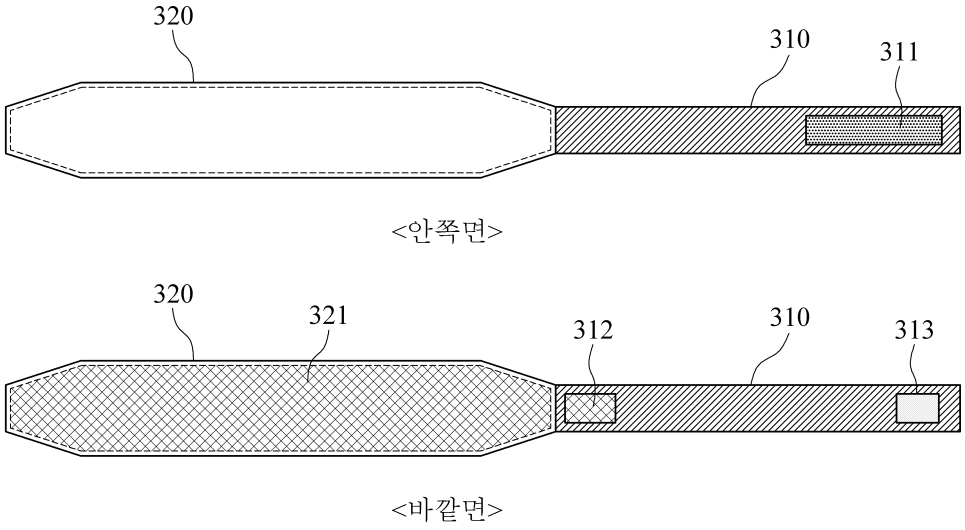
도면2a



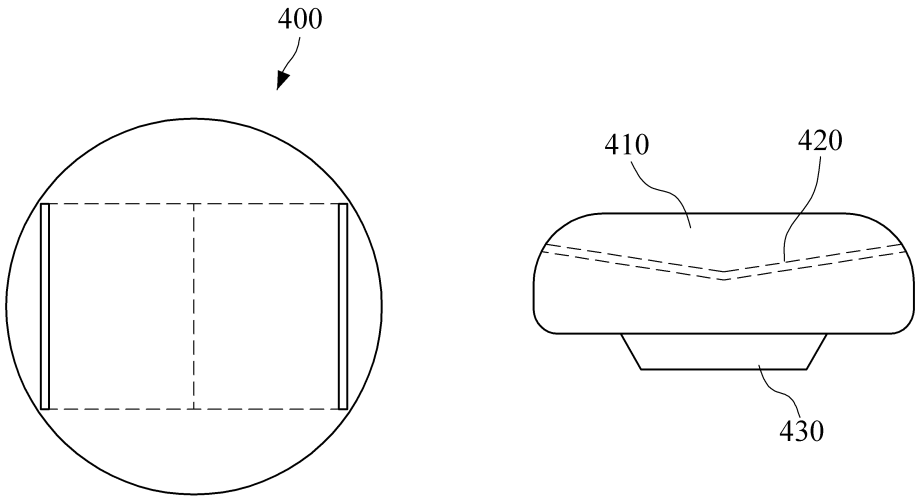
도면2b



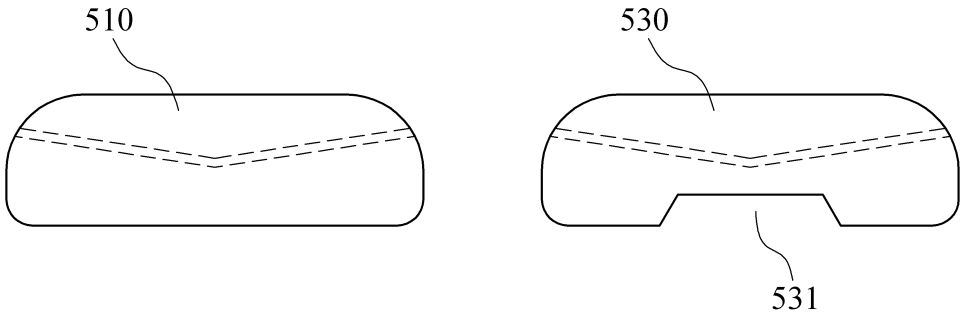
도면3


320
310
311
<안쪽면>
320
321
312
310
313
<바깥면>

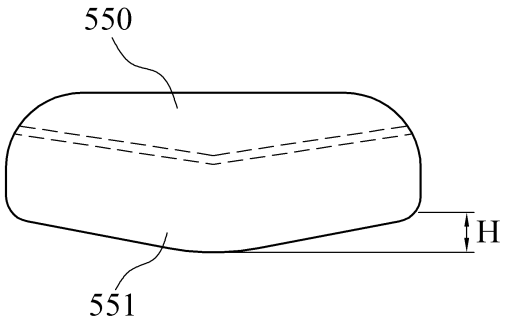
도면4


400
410
420
430

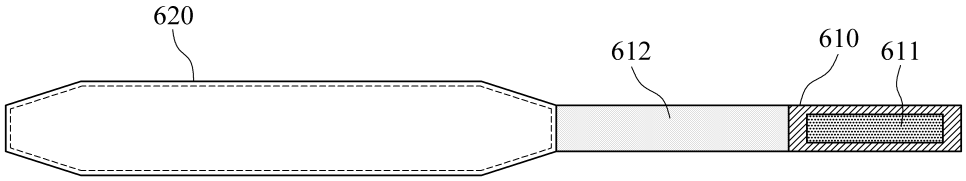
도면5a


510
530
531

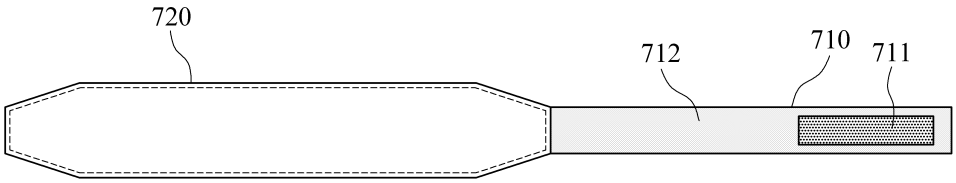
도면5b



도면6



도면7



도면8

