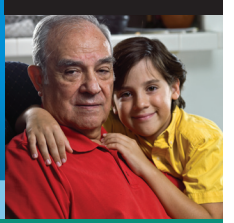




카테터

혈액 투석용



카테터로 건강한 삶을 유지하기 위해 알아야 할 사항

신부전증 치료 방법 중 하나는 혈액 투석(HD)입니다. HD는 혈액에서 노폐물과 과다 체액을 없애줍니다. HD에서 여러분의 생명줄은 혈액에 접근하기 위한 한 방법인 혈관 접근입니다. 접근 유형에는 누관, 이식 조직 및 카테터 등 세 가지가 있습니다. 본 책자는 카테터에 관한 것입니다.

장기적으로 카테터를 사용하지 않을 수만 있다면 카테터는 투석 접근에 좋은 선택이 아닙니다. 대부분의 누관 또는 이식 조직 조차 문제를 덜 일으키며 지속성이 있습니다. 사용되는 바늘은 건강을 위해 어쩔 수 없이 지출해야 하는 조그만 대가입니다!

카테터 정보

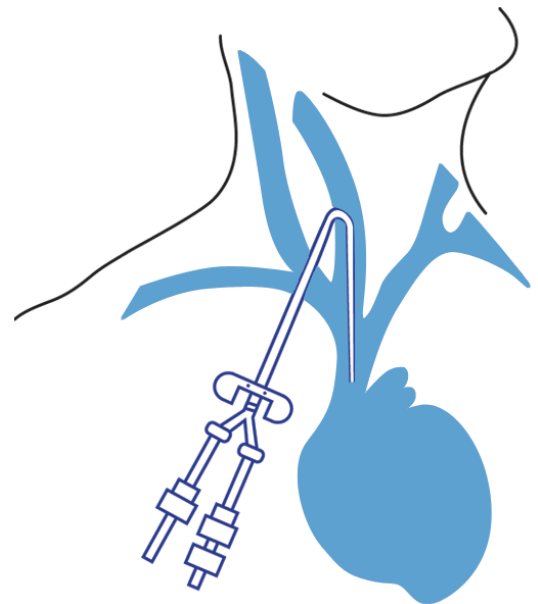
중심정맥용 카테터는 목, 가슴 또는 사타구니의 크고 가운데에 위치한 정맥에 꽂는 플라스틱 튜브입니다. 대부분의 카테터는 터널로 되어 있어 흉부 피부의 밑을 지나 목의 정맥으로 통합니다. HD에 사용되는 부분은 흉부의 피부를 통과하여 나옵니다. Y자 형의 두 개의 튜브가 있으며 각 끝에는 캡이 씌워져 있습니다.

카테터를 매우 짧은 시간 동안 사용할 경우 두 바늘 정도 꿰맨 자리에 고정시킬 수 있습니다. 대부분의 경우, 카테터에는 피부 아래로 지나가는 관 주위에 접단이 있습니다. 피부 조직이 이 접단 주변에서 자라나 고정시키게 됩니다. 카테터가 삽입되고 나면 의사에 의해서만 제거되어야 합니다.

대부분의 카테터는 **이식 조직*** 또는 **누관†**이 준비될 때까지 수주 또는 수개월 동안 입

시로 사용됩니다. HD를 받는 일부 환자들은 다른 선택의 여지가 없기 때문에 카테터를 항상 사용해야 합니다.

카테터에 사용되는 정맥은 향후 접근 선택 방법에 영향을 줄 수 있습니다. 어떤 부위에서 카테터는 다른 정맥을 손상시켜 HD에 사용될 수 없을 수도 있습니다.

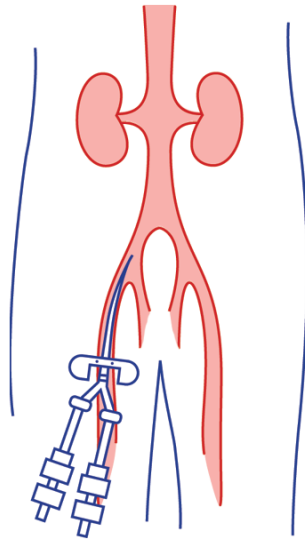


† **누관**은 흔히 팔에 있는 동맥을 꿰매어 정맥에 붙임으로써 만들어 집니다. 이 방식은 감염 혹은 응혈의 가능성이 가장 적기 때문에 HD에 사용할 수 있는 최적의 접근 방식입니다.

* **이식 조직**은 동맥과 정맥을 연결하기 위해 인조 정맥을 사용함으로써 만들어 집니다. 이는 두 번째로 좋은 HD 접근 방식입니다.



짧은 시간 동안에는 **대퇴부 카테터**를 사용할 수도 있습니다. 이 카테터는 사타구니의 대퇴부 정맥에 삽입되며 치료가 끝나면 빼냅니다. 사타구니 부위에서 사용되기 때문에 대퇴부 카테터는 무균 상태를 유지하기가 힘듭니다. 의사가 대퇴부카테터 사용을 권유하는 경우, 다른 옵션이 있는지 물어보십시오.



대퇴부 카테터

카테터의 장점 및 단점

세 가지 혈액 접근 방식(누관, 이식 조직, 카테터) 중에서 카테터는 세 번째로 선택할 수 있는 옵션입니다.

- 혈류 속도가 종종 느립니다. 최적의 상태를 느낄 수 있는 충분한 HD를 얻기 힘듭니다.
- 카테터가 몸 밖으로 빠져 나오기 때문에, 감염 위험이 높습니다. 생명에 지장을 줄 수도 있습니다.
- 카테터는 정맥에 자극을 줄 수 있으며 응혈을 일으킬 수 있습니다.
- 카테터를 너무 오래 동안 사용하면 이식 조직이나 누관이 생길 가능성이 줄어듭니다.
- 카테터를 사용하는 가장 큰 이점은 바로 사용이 가능하다는 점입니다.

카테터를 사용하는 가장 큰 이점은 바로 그 날 삽입하여 사용할 수 있다는 점입니다. HD가 즉시 필요한 대부분의 사람들이 이용하게 됩니다. HD를 받는 모든 사람은 이식 조직이나 누관을 복구해야 하는 경우 어느 시점에서 카테터가 필요할 수도 있습니다.

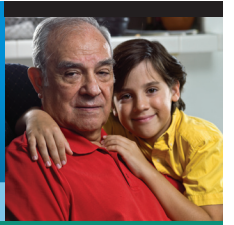
카테터: 여성을 위한 팁

HD에 카테터가 필요한 여성의 경우, 다음 팁을 통해 더욱 쉽게 치료를 받을 수 있습니다.

» 브래지어를 가져오십시오(또는, 가슴에 대고 수술용 마커로 아웃라인을 그리십시오). 카테터가 삽입되면 브래지어를 착용할 수 없습니다. 그러나, 브래지어를 가져오면 의사가 카테터를 불편한 위치에 삽입하지 않도록 할 수 있습니다.

» 카테터가 피부 밑을 지나가는 경우, 나오는 곳이 어디인지 파악하십시오. 의사에게 카테터가 젖꼭지 근처에서 나오지 않도록 요청하십시오. 이러한 경우 봉대를 대기가 불편하고 어려울 수 있습니다.

» 큰 가슴의 무게는 카테터를 빠져나오게 할 수 있습니다. 카테터가 삽입될 때는 누워 있기 때문에, 가슴의 크기가 큰 경우에는 의사에게 배치와 테이프 부착에 유의해 달라고 다시 한 번 말해 주십시오.



카테터 교체

카테터는 수술실이나 방사선실에서 삽입할 수 있습니다. 긴장을 완화시키고 통증을 줄이기 위해 약물이 투여될 수도 있습니다. 카테터 교체에 걸리는 시간은 보통 15분에서 30분입니다. 카테터가 올바른 위치에 삽입되었는지 확인하기 위해 X선 촬영이 필요합니다.



카테터를 부착할 때 드는 느낌

다음은 카테터를 부착한 사람들이 그 느낌에 관해 이야기한 내용입니다.

» “혈관 외과 의사가 저한테 가슴 부위에서 솟아나 있으며 터널이 나 있고 목 부위 피부 아래에 꿰매 넣은 카테터를 부착해 주었습니다. 이 과정은 Versed®를 통해 이루어졌으며 첫 날에는 조금 아팠지만 그 후에는 전혀 통증을 느낄 수 없었습니다. 셔츠로 쉽게 가려지고 배를 깔고 잠을 잘 수도 있었습니다. 나중에는 전신 감염이 되어 1주일 동안 입원했습니다.”

» “제 가슴 부위에 사용했던 카테터는 터널이 나 있으며 접단이 있었으며 딱 한 번의 절개가 필요했습니다. 신체를 아래로 조금 낮춘 다음 이완시키는 Versed®를 통해 이루어졌습니다. 그 느낌은 카테터가 목 부위로 이동되면서 누군가가 가슴을 누르고 있는 듯한 기분이었습니다. 이 느낌은 몇 달 동안 지속되었고 아무런 문제도 발생하지 않았습니다.”

카테터가 삽입되면 의료팀에서 안전한 관리 방법을 보여줍니다. 항상 청결하고 건조한 상태를 유지하는 것이 중요합니다. 목욕을 해도 되지만 샤워는 할 수 없습니다. 간호사에게 다음 사항을 물어보십시오.

- 필요한 경우 붕대를 교체하는 방법
- 출혈이 시작되는 경우 카테터를 겹자로 고정시키는 방법
- 카테터가 빠져나오거나 실수로 잡아 당겼을 때 대처 방법
- 카테터에 문제가 발생한 경우 누구에게 전화해야 하는가

카테터를 청결하게 유지하고 무균 상태를 유지하면 더 오래 사용할 수 있습니다. 카테터가 감염되거나 막히면 교체할 수 있습니다.

투석에 카테터 사용하기



단계 1: 손 씻기

카테터를 사용하는 데 있어 첫 번째 단계는 의료진들이 손을 씻고 깨끗한 장갑 및 마스크 혹은 안면보호장구를 착용하도록 하는 것입니다. 환자도 마스크를 착용해야 합니다. 카테터 위에 붕대가 있는 경우 간호사가 벗겨줄 것입니다. (절대 가위를 사용하지 않도록 하십시오! 튜브를 절단하여 출혈이 발생하거나 혈관으로 공기가 유입될 수 있습니다.)



단계 2: 감염 여부 확인

각 HD 치료 시, 간호사는 카테터를 감싸는 봉대를 제거하고 감염 징후가 있는지 확인할 것입니다.

- 홍반, 열기 또는 부어오름
- 통증
- 배농

이러한 증상이 발견되면 간호사는 카테터의 길이를 가늠하여 피부 밑에 있을 자리에 그대로 있는지 확인할 것입니다. 신부전증이 있는 경우 홍반이나 부어오름 증상 없이 감염될 수 있습니다. 열이 있거나 몸에 기운이 없는 경우, 의료진에게 알려주세요.

단계 3: 카테터 청소

카테터의 상태가 양호하면 간호사가 두 개의 튜브를 겹자로 차단한 다음 각 끝의 캡을 벗겨냅니다. 포트(튜브 끝)을 청소합니다. 그런 다음 멸균 용액에 몇 분간 담갔다가 말립니다. 간호사는 주사기를 사용하여 카테터에서 헤파린(혈액을 묽게 만드는 약)을 빼냅니다. 그런 다음 염수(소금물)로 카테터를 헹구어냅니다.

단계 4: 투석 튜브 연결

간호사는 HD 튜브 끝을 비틀어서 카테터 끝에 끼웁니다. 빨간색 끝(동맥혈)이 혈액을 투석기로 옮깁니다. 파란색 끝(정맥혈)은 혈액을 다시 몸 속으로 옮깁니다. 튜브가 연결되면, 간호사는 겹자를 열고 치료를 시작합니다.

5:

치료를 마치면 간호사가 카테터 끝을 겹자로 쥘 다음 헤파린(혈액 응고 방지제)을 넣고 투석용 튜브를 제거합니다. 카테터와 피부가 세척되고 깨끗한 봉대가 삽입됩니다.

카테터가 계속 작동하도록 하기

어떠한 HD 접근도 완벽하지는 않습니다. 카테터는 흔히 일어나는 문제를 일으키는 경향이 있습니다. 좋은 소식이 있다면 생명줄이 계속 작동할 수 있도록 환자 여러분과 의료진이 할 일이 많다는 것입니다.

감염: 흔히 발생하는 문제

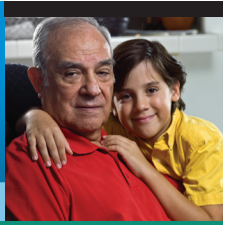
어떤 접근 방식을 사용해도 감염이 일어날 수 있습니다. 박테리아는 피부, 코, 표면 등 모든 곳에서 발견됩니다. 박테리아가 혈액 속으로 들어가면, 패혈증 또는 **부패증**을 유발할 수 있습니다. 부패증은 생명에 위협이 될 수 있습니다.

카테터는 박테리아가 혈액 속으로 유입되는 직접적인 경로입니다. 여러분이 할 수 있는 최선의 방법은 카테터를 항상 깨끗하게 관리하는 것입니다. 의료진은 카테터 끝이 공기에 노출되지 않도록 해야 합니다. HD에 사용되지 않는 경우 각 끝에는 캡 또는 주사기가 항상 끼워져 있어야 합니다. 이를 통해 감염의 위험을 줄일 수 있습니다. 홍반, 열기, 통증 또는 발열과 같은 감염 징후를 발견하면 간호사에게 즉시 알려주세요.



투석을 하는 동안에는 카테터가 보이게 하십시오

» 투석을 받을 때 의료진이 볼 수 있도록 카테터를 항상 보이게 하십시오. 그러면 라인이 떨어져 나가더라도 의료진이 즉시 알아챌 수 있습니다.



카테터를 통한 투석에 관하여 사람들이 이야기한 내용

투석에 카테터를 사용했던 사람들은 여러분에게 그것이 어떤 것인지 이야기해 줄 수 있습니다.

» “카테터는 매우 민감하기 때문에 치료를 받는 동안 몸을 많이 움직이면 경고음이 발생합니다. 또한, 샤워도 할 수 없습니다. 어느 정도 시간이 지나면 영구 카테터를 부착한 상태로 샤워를 할 수 있다고 했지만 샤워를 할 때마다 감염이 되기 일수고 1주일 동안 병원 신세를 져야 했습니다. 바늘을 꽂고 있어야 하지만 제 이식 조직에 매우 만족해 하고 있습니다.”

» “2년 전에 팔에 있는 누관이 파열되었으며 ‘카테터가 그리 나쁘지 않을 거야. 팔에 바늘을 꽂고 있지 않아도 되니까’라고 말했습니다. 그러나 예상은 빗나갔습니다. 보통은 400이어야 하지만 목에 꽂은 카테터에서 혈류치가 200에 불과했습니다. 더 높은 혈류는 보다 나은 투석 효과를 볼 수 있습니다. 카테터를 빨리 뽑아내고 싶습니다!”

» “터널이 나 있으며 접단이 있는 카테터를 거의 1년 반 동안이나 같은 어깨에 꽂고 있습니다. 지금은 아무런 통증도 느끼지 않지만 카테터를 꽂을 때는 통증이 있었죠. 투석을 하는 동안에는 팔을 맘대로 움직일 수 있고 카테터를 사용하면서 투석을 어느 정도 견딜 수 있게 되었습니다. 불편하다 싶으면 몸을 틀 수 있고, 수치가 450에 이릅니다. 이는 터널이 나 있으며 접단이 있는 카테터로는 일반적으로 얻을 수 없는 수치입니다. 아직까지는 아무런 문제가 없기 때문에 계속 좋기만을 기대할 뿐입니다.”

협착증: 혈관이 좁아지는 것

협착증은 최적의 상태를 느낄 수 있는 충분한 HD를 얻을 수 없을 때까지 혈류의 속도를 저하시킬 수 있습니다. 카테터는 중심 정맥 협착증을 일으킬 수 있습니다. 이는 카테터 쪽 팔로 혈액이 유입되는 양을 영구적으로 줄입니다. 팔에는 충분한 혈액이 있지만 HD에 충분한 양이 남아 있지 않습니다. 협착증이 다른 접근 부위를 이용할 수 없게 만드는 것은 바로 이 때문입니다.

카테터로 인한 협착증이 있는 경우 다음과 같은 증상이 나타날 수 있습니다.

- 카테터가 삽입되어 있는 쪽이 손이 차거나 아플 수 있습니다.
- 팔이 너무 부어올라 움직이기 힘들어 질 수 있습니다.
- 목, 얼굴, 흉부 또는 카테터가 삽입된 쪽의 가슴이 부어오를 수 있습니다.
- 상박 또는 흉부에 새로운 정맥이 자라날 수 있습니다.

협착증 징후가 보이면, 의료진에게 즉시 전화하십시오.

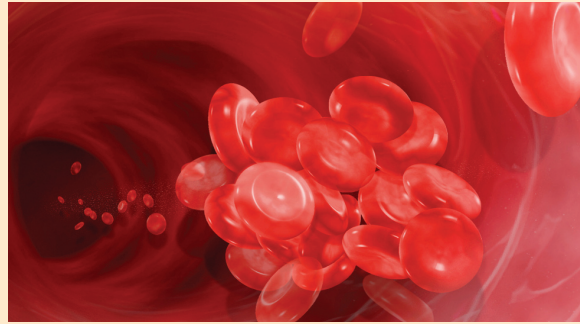


혈전증: 응혈

카테터를 사용하면 혈류를 차단할 수 있는 혈전증이라고 불리는 응혈이 생기기 쉽습니다. 혈액 속의 응고 세포(혈소판이라고 함)는 서로 들러붙습니다. 이 세포들은 병을 틀어막는 코르크 마개와 같이 손상된 혈관을 차단하는 역할을 합니다. 혈소판은 거친 지점에 들러붙으며 카테터는 정맥과 동맥처럼 부드럽지 못합니다. 이를 고치기 위해 효소 약물이 주사기를 통해 카테터에 투여되어 응고를 분해합니다. 일부 경우, 카테터를 교체할 필요가 있을 수 있습니다.

마지막으로 질문하기를 꺼려하지 마십시오. 혈관 접근 경로를 관리하는 것만큼 중요한 무엇인가에 대해 많은 질문이 있을 수 있습니다. 해답을 모르는 질문을 점검한 후 자신만의 질문을 추가하십시오.

- 진료 시간이 끝난 후에는 필요할 때 누구에게 연락을 해야 합니까? 어떻게 연락합니까?
- 목욕, 샤워, 수영 등의 활동 시 주의해야 할 점들은 무엇입니까?
- 카테터가 저절로 빠져 나오는 경우 어떻게 해야 합니까?
- 묻고 싶은 질문을 여기에 추가하십시오.



이동하는 응혈을 조심하십시오!

» 카테터 내부의 응혈은 그 자리에 있지 않을 수도 있습니다. 응혈은 자리를 떠나 몸 속에서 돌아다닐 수 있습니다. 최근에 응혈이 발견되었음 목에 통증이 있거나 숨쉬기가 곤란한 경우, 응급 치료를 받으십시오.

결론

올바른 혈관 접근 경로 관리의 목표는 여러분의 생명줄을 깨끗하고 건강하게 유지하여 올바른 투석을 받을 수 있도록 하는 것입니다. 카테터의 작동을 유지하는 최대의 비결은 여러분의 의료진들과 적극적으로 협력하는 것입니다.



MEDICAL • EDUCATION
I N S T I T U T E *inc.*

WWW.MEDICALEDUCATIONINSTITUTE.ORG

© 2009, Medical Education Institute, Inc. www.meiresearch.org