

Providing people with the value of healthy life.

HANBIT
www.hanbitmd.com

ACCU VALVE[®] IV SET

아큐 밸브 수액 세트

유체역학 해석을 통해 Precisional and multi-stage slope flow path
다단경사유로가 설계된 정밀유량조절밸브세트

01

저유량 영역의 정밀도 향상 (특허보유)

정밀 유체역학 기술이 적용된 특수 유로 설계로
저유량 영역(10ml/hr 미만)에서도 조절이 잘됨

02

고유량 조절 성능확보 (~600ml/hr)

동일한 각도에 대해 로그스케일로 유량이 증가하도록
유로를 설계하여 대유량까지 유량조절범위가 넓음

03

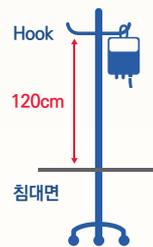
사용자 편리성

병원 맞춤형 다양한 Color 제공과 Handy한 디자인으로
사용이 편리함



IV pole hook의 위치

수액팩을 걸기위한 IV pole hook의 높이를 침대면으로부터 120cm에 위치함



자동정밀 주입이 필요한 경우 Accu Drip을 연결하여 사용가능

전용장치 Accu Drip은 수액세트의 점적통에 떨어지는 수액방울의
간격을 적외선 센서로 감지하여 마이크로 컴퓨터와 고정밀유량조절밸브
(아큐밸브)로 유량을 조절하는 자동 정밀주입장치입니다.

강제적 압력방식의 인퓨전 펌프와 다르게 중력에 의한 자연낙하식을
적용하여 조직압 한계를 넘어 주입하지 않기 때문에 안전합니다.



OFF
5
10
30
100
150
200
300
500
600
max
ml/hr

(주)한빛엠디

(35240) 대전광역시 서구 둔산로 133, 현대아이텔 1026호

T. 042-488-2200 E. ivic@hanbitmd.com www.hanbitmd.com

수동 사용중인 수액유량조절기 부정확성 관련자료



수액 유량조절기는 표면에 눈금이 표시되어 있어 처방유량을 손으로 눈금에 맞추어 사용하지만 특정한 조건에서 실험값으로 표시한 눈금은 수위(수액병의 높이), 환자의 혈관저항(어린이 성인 노인 등) 및 외부 의료환경(온도, 바람 등)에 따라 실제 수액주입속도의 차이가 많이남. ($\pm 20\%$ 이상)
또한 간호사의 개인별 조정편차 및 주입 중 수위 변화에 따라 오차가 발생.



해외 ACCURACY OF INTRAVENOUS INFUSION FLOW REGULATORS IN THE PREHOSPITAL ENVIRONMENT (2018)

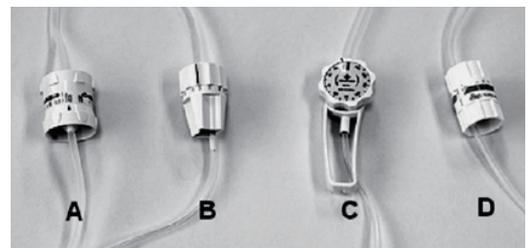
- 5개 종류의 대부분의 수액유량조절세트에서 목표유량, 수액의 높이에 따라 주입유량은 기대유량에 상당히 큰 차이가 있다고 보고되었고, 제품 간의 편차가 (deviations of -70% to -7% : -93 to -60%) 주입이 과소 또는 과량이 되어 약물 전달에 주의해야 한다고 경고하고 있음.

해외 EVALUATION OF FLOW REGULATORS FOR INTRAVENOUS INFUSION ('09)

- 7종류의 유량조절기(FRR) 모두 표시눈금과 실제속도가 매우 다름.
롤러클램프보다 부정확하나 속도의 재현성은 좋음.

국내 : 유량조절주입기의 정확성에 대한 보고 (한강성심병원 응급의학과 김재훈 외 6인, '08)

- 4종의 수액 유량조절세트에서도 같은 결과로 높이에 따라 차이가 날 뿐 아니라 제조사가 제시한 표준 높이에서 실험결과 86%에서 목표유량에서 $\pm 10\%$ 이상 오차 범위를 벗어나고 72%에서 $\pm 20\%$ 이상에서 목표유량에서 벗어나 매우 부정확하다고 보고됨.



- 2013년 대전 지역 5개 종합병원 간호사 276명의 수액속도 조절방법에 대한 설문조사 결과 수액유량조절세트를 가장 많이 사용하고 있지만 가장 정확하지 않다고 답했음.
수액유량조절세트의 부정확성을 의료현장에서 파악하고 있으면서도 적절한 대체수단이 없기 때문에 그대로 사용하고 있는 실정임.