



서울아산병원
Asan Medical Center

비뇨의학과 카테터 종류 및 관리

서울아산병원 비뇨의학과
서준교



목차

- 비뇨의학과 카테터 시술의 목적
- 비뇨의학과 카테터의 종류
- 카테터 관리 방법
- **저년차생존팁: 응급실에서 Foley 가 안 들어갈 때**

카테터

- 카테터(catheter)란?

- 내부의 빈 공간을 지닌 튜브 형태의 의료기기
- 환자의 소화관이나 방광, 기관지, 혈관의 내용물을 빼내기 위해, 혹은 반대로 약제나 세정제 등을 신체 내부로 주입하기 위해 쓰이는 고무 또는 금속제의 가는 관이다.¹⁾
- 그리스에서 유래된 어원으로 추정됨. ²⁾
 - Late Latin Greek, from kathienai "to send down", from kata- (→ CATAclysm) + hienai "to send"
 - 대강 안에 든걸 빼낸다는 의미

1) *꺼무위키, "~/의료기기/카테터"*

2) *Longman Dictionary*

급성요폐색과 요도카테터

- **Acute urinary retention**

- 빨대 형태의 식물, 기구를 넣어 해결했음.
- AUR은 쇠파이프를 요도에 집어 넣는게 허용될 만큼...힘듭니다
- 당직 때 AUR call 오면 잘 해줍시다

요도카테터 및 카테터 삽입술의 진화

- **태초: tube 형태면 다 씀**
 - 말린 식물 줄기, 쇠파이프, 그래도 버터는 바름...
- **1차 진화: 살살 넣으시죠**
 - CE 1036 (Ibn Sina) : Malleable catheter 개발
- **2차 진화: Side hole 의 등장**
 - 16세기 (Fabricius of Acquapenden)
- **3차 진화: Rubber catheter**
 - 1807 -1873: Auguste Nelaton (France)
- **4차 진화: Ballooned catheter**
 - July 1937. Journal of Urology, Dr Foley

비뇨의학과에서 사용하는 카테터의 목적

- **비뇨의학과에서 사용하는 카테터**
 - 비뇨의학과에서 사용하는 카테터는 방광, 요관 신우 등 요로계의 문제 해결 혹은 모니터링을 목적으로 한다
 - **문제:** 손상, 협착, 폐색
- **상부요관 (신우/요관)**
- **방광**
- **요도**

비뇨기학과 카테터의 종류

- 거치 기간에 따라
 - Intermittent catheterization
 - Indwelling catheterization
- 위치에 따라
 - Bladder: Suprapubic catheter, Urethral catheter, CIC
 - Upper urinary tract: DJ or single J, PCN

Urethral catheter

- “Foley” catheter, Hematuria catheter
- 목적:
 - **Drain:** Urine drainage (AUR)
 - **Monitoring:** I/O Monitoring (with or without Hourly urine bag)
 - **Hematuria control:** For continuous irrigation of bladder

Hematuria catheter

- **Continuous irrigation의 목적**

- Clot removal → AUR방지
- Cold saline: Vasoconstriction 유발
- Topical antifibrinolytic: TXA

- **Consideration**

- 3-way catheter 내경은 동일 외경 2-way
보다 더 작음

1) Davis NF et al. Urology. 2016 Mar;89:155-9

2) Moharamzadeh P et al. Am J Emerg Med. 2017 Dec;35(12):1922-1925.

Urethral injury

- Management varies pending of types and severity of injury
- Straddle injury, Car crash, Fall down
- Anterior urethra
 - Minor injury: Catheter indwelling (14-21days)
로 치료
- Posterior urethra
 - Mostly complex case

Suprapubic catheter

- **Bladder drainage 목적**
 - Urethral catheterization fail 시
 - Sever BPH, Stricture 등
- **Technique**
 - **Puncture site** : Roughly 2 fingerbreadths above the pubis,
 - **Open vs Percutaneous**
- **Serious complication**
 - Bowel injury, bleeding

1) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482179/>

Clean intermittent catheterization

- Intermittent catheterization (IC) is the “gold standard” for individuals with bladder dysfunction caused by neurologic or non-neurologic causes.
- 고려사항
 - Artificial emptying이 필요한가 (PVR이 많은가 >400)
 - 손을 자유롭게 사용할 수 있는가

1) EAU, AUA, HIPAC recommendation (Gamé et al, 2020; Groen, 2016, Averch, 2014, Gould, 2009).

Ureteral catheter

- 목적
 - Management of ureteral stricture
 - Obstruction 해소
 - Ureter injury 시 자연 치유기간 urine leakage 감소
- Majority : Polymer stent
- Metallic ureteral stent
 - Malignant obstruction 에서 사용되기도 함
- Complications: Encrustation, Infection, Hematuria

Percutaneous nephrostomy

- 목적
 - Obstruction의 해소
 - 수술 전 Route 확보
 - Bleeding 주의 (Avascular plane)

카테터관리

- **중요원칙:**
 - Urine이 Drain 되려면 indwelled site (hole) 보다 아래에 bag을 위치해야 합니다.
- **Percutaneous indwelled catheter**
 - SPC, PCN:
 - Insertion site 소독
 - Re-insertion 하지 않도록 주의 (septic site)
 - 고정 부위 확인
- **Urinary tract 에 거치된 catheter**
 - Foley catheter
 - Ureteral catheter: 까먹지 말도록.. 기록

저년차 생존팁

- Foley 안 들어갈 때 잘 넣는 법

1. Anatomy를 생각하세요
2. Lubricant를 충분히 쓰세요
3. 무리하지 말고 고년차를 부르세요

: 요도 망가트리고 줄줄이 욕 먹는 것보다, 자는 고년차 깨워서 한번 욕 먹는게 나음.

결론

- 폴리 안 들어가면 무리하지 말자
- 상승장에 오신 것을 환영합니다



https://g.dev/uro_jun



crazyslime@gmail.com