

3. CÁC LOẠI ỐNG THÔNG, ỐNG DẪN LƯU

MỤC TIÊU:

1. Trình bày được tên và tính năng một số loại dẫn lưu, ống thông thường gặp.
2. Trình bày được mục đích, biến chứng và nguyên tắc đặt dẫn lưu.

1. ĐẠI CƯƠNG

1.1. Định nghĩa

ống dẫn lưu (drain): là ống được đặt trong cơ thể đi ra ngoài bằng một lỗ, cho phép các chất dịch chảy ra từ từ, có thể theo dõi và đo lượng dịch chảy ra. Chất được dẫn lưu ra ngoài có thể ở dạng dịch, khí, sinh lý hoặc bệnh lý đọng lại trong các khoang cơ thể.

ống thông (sonde): các dụng cụ hình ống, hoặc hình trụ dài, cứng hoặc mềm, đặc hoặc rỗng giữa, dùng để đưa vào các đường, các khoang bệnh lý hoặc đưa vào các đường tự nhiên của cơ thể với mục đích chẩn đoán hoặc điều trị. Ống thông đặc để nong các đường tự nhiên (ống Pedinelli bằng cao su, để nong rộng đường mật).

1.2. Phân loại

1.2.1. Phân loại dẫn lưu:

* Phân loại theo tính chất dẫn lưu

- Dẫn lưu không hút (dẫn lưu thụ động):

Nguyên tắc hoạt động dựa vào trọng lực của dịch hoặc do mao dẫn đơn giản chỉ là ống bằng cao su, hoặc bằng nhựa (polyvinyle, polyamides, silicone) đôi khi chỉ là gạc thấm nước (ví dụ ống dẫn lưu Barraya: bao gồm gạc thấm nước phối hợp với chum ống nhỏ) hoặc những lá cao su mỏng, lá bằng xen-lu-lô cuộn lại nhiều vòng như điều thuốc lá (dẫn lưu Penrose).

- Dẫn lưu có hút (dẫn lưu chủ động):

Nguyên tắc hoạt động dựa vào hệ thống kín, ống dẫn lưu được nối với một chai vô trùng đã hút không khí làm giảm áp suất bên trong, tạo lực hút liên tục cho hệ thống (điển hình là dẫn lưu Redon: dẫn lưu được làm bằng một ống polyvinyle nối với một bình rỗng đã hút không khí tạo áp lực âm). Hệ thống hút có thể được thay thế bằng máy hút liên tục có điều chỉnh áp lực (điển hình là hút dẫn lưu màng phổi).

- Dẫn lưu chuyên biệt:

Dẫn lưu Kehr là ống dẫn lưu có dạng chữ T, với hai ngành bên ngấn được đặt vào trong đường mật, còn nhánh dài hơn đưa ra ngoài thành bụng. Ống dẫn lưu Kehr dùng để dẫn lưu mật tạm thời theo nguyên tắc Xi-phông (nước trào từ nơi cao sang nơi thấp).

Ống dẫn lưu ngực: ống bằng nhựa tráng Silicon, đặt vào khoang màng phổi được hút liên tục để dẫn lưu khí hoặc dịch màng phổi. Có nhiều loại khác nhau: Mathey (đầu ống gấp góc), Jolie (đầu tròn, có nòng kim loại ở trong để đục qua thành ngực).

Các ống dẫn lưu bàng quang có nhiều tên khác nhau: Malecot (với 3 cánh như mũ cánh chuồn), ống dẫn lưu Pezzer, ống dẫn lưu Foley...

* Phân loại theo đường đi của dịch dẫn lưu

- Dẫn lưu ra ngoài: dịch dẫn lưu chảy hoàn toàn ra ngoài.
- Dẫn lưu vào trong: dịch dẫn lưu vẫn trong cơ thể như dẫn lưu não thất - ổ bụng.
- Hỗn hợp: một phần dịch được dẫn lưu ra ngoài, một phần dịch vẫn chảy trong cơ thể theo đường sinh lý, ví dụ dẫn lưu Kehr.

1.2.2. Phân loại ống thông (sonde):

- Ống thông đặc: là ống thông không có nòng được làm bằng kim loại, có kích thước khác nhau, chủ yếu được áp dụng để nong các đường tự nhiên của cơ thể. Ví dụ: ống thông He-ga (Hegar) để nong cổ tử cung, ống thông Bê-ni-kê (Bénique) nong niệu đạo.
- Ống thông rỗng: dùng để hút dịch hoặc bơm các chất dịch vào cơ thể với mục đích khác nhau: bơm thuốc cản quang để chụp XQ giúp chẩn đoán, ống thông vào tim, để chụp buồng tim, ống thông đầu có rọ (Domia) dùng để lấy sỏi đường mật, ống thông có bóng ở đầu để lấy máu cục trong lòng mạch, (Fogarty)...

1.2.3. Sự khác biệt giữa ống thông và ống dẫn lưu:

Ống dẫn lưu chỉ cho dịch chảy một chiều từ cơ thể ra ngoài để làm sạch ổ đọng dịch.

Ống thông có thể để dẫn lưu (cho dịch chảy ra), nhưng cũng dùng để bơm các chất vào cơ thể với mục đích chẩn đoán hoặc điều trị.

Ngoài tác dụng cho dịch đi qua, ống thông còn dùng để nong các đường tự nhiên trong cơ thể.

Với định nghĩa trên, thực tế sẽ có ống vừa làm nhiệm vụ dẫn lưu, cũng vừa làm nhiệm vụ của ống thông. Ví dụ: ống Foley, có thể gọi là ống thông khi đặt thông đái vừa để dẫn lưu nước tiểu, vừa để bơm thuốc cản quang chụp bàng quang khi cần. Nhưng nếu dùng Foley để làm ống dẫn lưu đặt trong bàng quang trong thủ thuật mở thông bàng quang, thì ống thông Foley trở thành ống dẫn lưu...

Trong bài này, chỉ trình bày một số dạng dẫn lưu và ống thông có nòng thường được sử dụng trên lâm sàng.

2. MỘT SỐ DẠNG DẪN LƯU THƯỜNG GẶP

2.1. Gạc dẫn lưu

Dẫn lưu dựa vào tính thấm của gạc. Gạc thấm nước làm bằng sợi bông, được sản xuất dưới dạng dây dài kích thước 30x400mm. Thường gọi là mét (mèche) hay gạc dài. Gạc được đặt vào ổ cần dẫn lưu xếp lần lượt từng lớp từ sâu ra nông theo kiểu đèn xếp, không nhét quá chặt, đầu gạc đưa ra qua vết mổ. Khi dịch thấm hoàn toàn, cần phải thay gạc mới.

Ưu điểm: Đơn giản, rẻ tiền.

Nhược điểm: Dẫn lưu không triệt để. Không để được lâu vì nguy cơ nhiễm trùng cao, tối đa 24 giờ.

áp dụng: Dùng để dẫn lưu các ổ áp xe nông, các vết thương ở nông trên da, có nguy cơ mép da khép lại, ngoài ra còn để chèn chặt khi chảy máu.

2.2. Dẫn lưu theo chùm ống nhỏ, hoặc chỉ nylông

Dùng chỉ nylon có kích thước số 2, số 3 hoặc ống nhỏ đường kính 0,2 đến 0,5cm, đã được cắt làm đôi gấp lại nhiều lần tạo thành một chùm. Dẫn lưu được đặt ở đáy vết thương, đi qua vết mổ.

Dẫn lưu dựa vào tính mao dẫn của chùm chỉ, hoặc các ống nhỏ, có tác dụng chủ yếu là dịch đọng, với các cặn mủ lớn không có tác dụng dẫn lưu.

Dẫn lưu dạng chùm ống, có thể kết hợp với gạc dài (mèche) để tăng tính dẫn lưu và có tác dụng cầm máu bề mặt.

áp dụng: dẫn lưu loại này thường áp dụng cho vùng hàm mặt, dẫn lưu áp xe vú...

2.3. Dẫn lưu dạng bản (lame)

Vật liệu dùng để làm bản dẫn lưu thường là lá cao su tự nhiên mỏng, có độ đàn hồi lớn, ít kích ứng, chậm lão hóa hoặc bằng tấm xen lu lô, mỏng, dai... Dẫn lưu được gấp lại theo các nếp như đèn xếp từ một miếng vật liệu kể trên có kích thước tùy thuộc vào nơi cần dẫn lưu, có thể to hoặc nhỏ.

Nguyên lý dẫn lưu nhờ vào sự mao dẫn bề mặt của chất liệu, dịch chảy ra ngoài qua các khe rãnh của các nếp gấp.

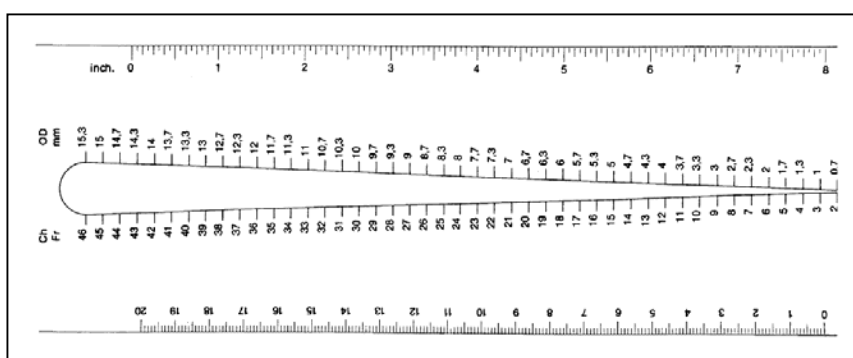
áp dụng: dẫn lưu các ổ áp xe nông trên bề mặt.(áp xe cơ mông, lưng...).

2.4. Ống dẫn lưu

Là một đoạn ống thường được làm bằng chất liệu cao su hoặc bằng nhựa tổng hợp: polyvinyles, polyamides... Các ống được làm với đường kính khác nhau để sử dụng vào mục đích khác nhau trong mổ. Đơn vị đo kích thước của ống là Fr (French) hoặc Charrière (Ch) 1Fr = 1Ch bằng 1/3 mm. Kích thước của ống dẫn lưu được tính bằng đường kính bên ngoài ống. Độ dài của ống thay đổi theo từng loại khác nhau từ 20cm đến 50cm.

2.4.1. Tính chất của ống:

- Tất cả các ống dùng để dẫn lưu phải mềm mại, có độ cứng vừa phải, không bị bẹp khi đi qua các cơ quan và qua cân, da.
- Riêng với ống dẫn lưu của hệ thống hút liên tục ống dẫn lưu và hệ thống dây dẫn phải cứng để chịu được áp lực hút của máy hút hay của bình áp lực âm.
- Các ống dẫn lưu máu, trong lòng phải tráng silicon tránh bám dính của cục máu đông, làm tắc ống.
- Thành ống phải trong suốt để quan sát dịch chảy bên trong.
- Đầu ống tròn, tù không gây sang chấn, có lỗ bên tránh tắc ống.



Hình 3.1. Thước đo kích thước của ống dẫn lưu.

2.4.2. Hệ thống dẫn lưu thụ động (dẫn lưu không hút):

- Thành phần:

Ống dẫn lưu: được đặt từ khoang cần dẫn lưu dịch trong cơ thể ra ngoài (tiến hành trong lúc mổ).

Ống nối: thường dùng ống cao su, hoặc ống nhựa (đường kính 0,5 đến 1cm) vô trùng nối từ ống dẫn lưu tới chai, túi đựng dịch.

Đoạn nối: là một ống thu nhỏ hai đầu để nối giữa hai ống có kích thước khác nhau được chập và kín. Nếu là hai ống có kích thước bằng nhau thì đoạn nối là một ống hình trụ có khắc để giữ chặt ống nối.

Chai chứa dịch: hay sử dụng chai thủy tinh (vô trùng), hiện nay có túi nylon dịch chảy vào đến đầu phình ra đến đáy, trên túi hoặc chai đều có vạch chia thể tích để đo lượng dịch chảy ra.

- Thao tác:

Ống dẫn lưu được nối với chai chứa dịch thông qua ống nối, ở nơi tiếp xúc với nhau, phải đảm bảo kín và vô trùng, đoạn nối bằng đoạn nhựa hình côn cho phù hợp với các kích thước. Băng thuốc sát trùng (Betadine) tại nơi tiếp xúc.

Đầu ống nối đưa vào chai chứa dịch, nếu là chai thủy tinh phải có đường cho không khí đi ra. Tại nơi không khí đi ra của chai chứa dịch có bầu lọc khí, với túi nhựa thì không cần vì dịch vào đến đầu túi sẽ phình ra tới đó.

Hạ thấp toàn bộ hệ thống dẫn lưu: ống nối, chai chứa dịch thấp hơn so với mặt giường, để tạo điều kiện thuận lợi cho dịch chảy ra.

Cấm không được để chai hay túi chứa dịch cao hơn vết mổ vì có thể làm cho dịch chảy ngược vào trong khoang cần dẫn lưu.

- Ưu điểm: hệ thống dễ làm.

- Nhược điểm: hệ thống hở, thông với môi trường, dễ nhiễm khuẩn. Không hút nên dẫn lưu không hết.

- Áp dụng: đặt dẫn lưu theo dõi chảy máu. Dẫn lưu dịch rỉ viêm. Dẫn lưu ở khoang không kín... Ví dụ: sau mổ cắt dạ dày, sau mổ tắc ruột...

2.4.3. Hệ thống dẫn lưu chủ động (dẫn lưu có hút):

- Thành phần:

Ống dẫn lưu: Làm bằng nhựa mềm trong suốt nhưng không bị bẹp khi có áp lực hút.

Ống nối: được làm bằng nhựa trong, mềm, thành cứng chịu được áp lực hút.

Chai chứa dịch: bao giờ cũng làm bằng chai thủy tinh, hoặc bằng nhựa cứng luôn có áp lực âm được tạo nên nhờ chai có một nút kín, khi sản xuất được hút không khí ở trong **tạo áp lực âm sẵn trong chai** (áp lực âm, thể tích hút được của chai: ghi rõ trên chai). Một số chai có thể dùng lại nhiều lần với nhiều kiểu **thiết kế để tạo được áp lực âm** trong chai: như bơm tay, vòi hút một chiều... Với loại này trên nút chai có bộ phận báo hiệu áp lực trong chai, khi áp lực âm hết, sẽ phải hút thêm không khí để tạo áp lực âm. Chai được **nối với một máy hút liên tục**, một chiều tạo áp lực hút đều đặn, có thể điều chỉnh được (dẫn lưu màng phổi).

- Thao tác:

Khi đặt ống dẫn lưu, vết mổ phải khâu kín, chân dẫn lưu cố định tốt, khâu kín chân ống, không được hở lỗ bên của dẫn lưu ra ngoài vết mổ. Ống nối được nối với ống dẫn lưu và chai chứa dịch bằng đoạn nối đảm bảo kín hoàn toàn. Chai dẫn lưu sau khi đầy, áp lực âm hết, phải thay chai. Khi thay chai, ống dẫn phải kẹp lại tránh không khí vào trong vết mổ, sát trùng đầu ống, thay chai mới.

- Áp dụng: dùng cho dẫn lưu kín, cần hút tốt: như mổ xương; dẫn lưu hút liên tục có điều chỉnh được áp lực: áp dụng cho dẫn lưu màng phổi...

3. MỤC ĐÍCH DẪN LƯU

3.1. Theo dõi

Dẫn lưu được đặt trong một số trường hợp ngoài tác dụng dẫn lưu các dịch rỉ viêm còn để theo dõi có xảy ra biến chứng không. Ví dụ sau mổ cắt dạ dày, mổ gan... hoặc những vị trí khâu ống tiêu hóa dễ bục... Theo dõi ống dẫn lưu hàng ngày, đánh giá chất dịch chảy ra có thể phát hiện sớm các biến chứng sau mổ.

3.2. Dẫn lưu dịch đọng

Với các mổ sạch, sau mổ có nhiều dịch rỉ viêm, hoặc các dịch rửa, hoặc máu chảy ra thêm từ các mao mạch nhỏ... làm đọng lại ở trong các khoang, khe kẽ giữa các cơ quan, tổ chức... nếu không được dẫn lưu là điều kiện thuận lợi cho vi khuẩn phát triển tạo nên các ổ áp xe tồn dư...

3.3. Dẫn lưu mủ

Trong trích rạch áp xe: dẫn lưu sau mổ là bắt buộc, dẫn lưu giúp tổ chức hoại tử được chảy ra ngoài, tạo điều kiện tốt cho liền vết thương.

3.4. Dẫn lưu khoang màng phổi

Khoang màng phổi là một khoang ảo, áp lực âm. Khi có dịch hoặc khí vào khoang sẽ mất áp lực âm trong khoang, việc dẫn lưu hết dịch và khí trong khoang trả lại áp lực âm cho khoang màng phổi, đảm bảo cho hoạt động sinh lý bình thường của hệ hô hấp. Dẫn lưu khoang màng phổi bắt buộc phải là hệ thống kín, hút áp lực có điều chỉnh.

3.5. Dẫn lưu bảo vệ

Một số trường hợp khi khâu ống tiêu hóa, hoặc đường mật, nếu áp lực trong lòng ruột cao sẽ làm bục miệng nối, khi đó phải đặt dẫn lưu ở nơi có áp suất cao, có tác dụng giảm áp, miệng nối sẽ nhanh liền. Ví dụ: đặt dẫn lưu vào đường mật khi khâu mật ruột... Dẫn lưu Kehr cũng có tác dụng giảm áp đường mật, giúp cho mau liền chỗ mổ ống mật chủ...

4. BIẾN CHỨNG DẪN LƯU

Nhiễm trùng ngược dòng: là hiện tượng vi khuẩn xâm nhập vào cơ thể theo đường đi của ống dẫn lưu. Đặc biệt hay gặp trong dẫn lưu thụ động vì đây là hệ thống dẫn lưu hở.

Loét chân ống dẫn lưu: gặp trong dẫn lưu để lâu ngày, có sự cọ sát và di chuyển giữa dẫn lưu với da. Khắc phục bằng cách thay băng tại chỗ, sau khi rút dẫn lưu, vết thương sẽ mau chóng liền lại.

Tắc ống dẫn lưu: dẫn lưu có đường kính nhỏ, không phù hợp với nơi cần dẫn lưu... Khi tắc ống, dẫn lưu mất tác dụng, ảnh hưởng tới kết quả cuộc mổ.

Đứt ống dẫn lưu khi rút: nếu ở trong khoang cơ thể phải dùng nội soi để lấy, nếu trong đường mật: phải mổ lại.

5. THỜI GIAN ĐỂ DẪN LƯU

Phụ thuộc vào mục đích của việc đặt dẫn lưu:

Để theo dõi chảy máu và chảy các dịch rỉ viêm sau mổ: chỉ cần 24 đến 48 giờ.

Để bảo vệ cho miệng nối: để cho tới khi nguy cơ bục miệng nối không còn, ví dụ Kehr có thể để tới 15 ngày.

Để dẫn lưu dịch và khí màng phổi: khi hết dịch và khí nên rút sớm tránh biến chứng nhiễm trùng ngược dòng...

6. NGUYÊN TẮC ĐẶT HỆ THỐNG DẪN LƯU

Vô trùng: Đặt ống trong lúc mổ, tất cả các đoạn nối giữa ống dẫn lưu, dây nối, và chai dịch phải sát trùng khi thay, băng lại bằng băng vô trùng. Hệ thống dẫn lưu vô trùng.

Đường đi ngắn nhất: đặt dẫn lưu theo đường thẳng, không gập góc, không đi lại lòng vòng trong cơ thể.

Không đi qua vết mổ: lỗ ra của ống dẫn lưu là một lỗ khác, không để ống đi qua vết mổ, có nguy cơ chạm liền vết mổ, hoặc nhiễm trùng vết mổ.

Đặt ở vị trí thấp nhất: khi bệnh nhân nằm, nhưng không bị bẹp ống do tư thế tỳ đè, đặc biệt chú ý với hệ thống dẫn lưu không hút, vì dịch chảy ra dựa vào nguyên lý trọng lực (từ cao xuống thấp).

Đặt hệ thống dễ theo dõi: ống dẫn lưu phải trong suốt, đặt ở vị trí dễ quan sát, không được để chần, màn, đệm đè lên.

Cố định tốt dẫn lưu: cố định dẫn lưu bằng cách khâu vào da bằng chỉ không tiêu, với dẫn lưu để lâu ngày, nên khâu cố định nhiều mũi để chân dẫn lưu cố định, không làm loét da (ví dụ: khâu cố định Kehr)

7. GIỚI THIỆU CÁC ỐNG THÔNG THƯỜNG DÙNG

7.1. ống thông đường tiết niệu

Đặc điểm: Đầu tù tránh sang chấn. Lỗ nằm ở bên cạnh ống thông. Mềm mại không sang chấn niệu đạo. Có bóng hoặc ngạnh để giữ ống cố định vào thành bàng quang.

Một số loại:

- Ống thông Foley (Hình 3.2): có một bóng nằm ở đầu ống, bóng sẽ được bơm căng khi ống thông nằm trong bàng quang, có tác dụng cố định ống thông. Kích thước ống, thể tích của bóng được ghi ở cuối ống thông.

Hình 3.2. Ống thông Foley 2 nòng.



- Ống thông Foley 3 nòng: ngoài đường ra của nước tiểu có thêm một đường bơm nước rửa bàng quang.

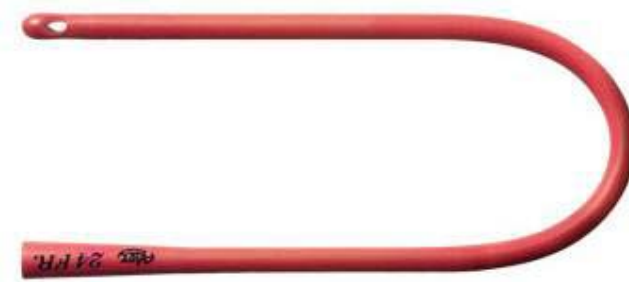
- Ống thông Pezzer (Hình 3.3): ống có đầu phình ra to hơn, có ba lỗ, thường dùng trong mổ thông bàng quang



Hình 3.3. Ống thông Pezzer.

- Ống thông Malecot: đầu có ba nhánh giống như ống thông Pezzer.

- Ống thông Nelaton (Hình 3.5): hiện ít sử dụng, thường chỉ để dẫn lưu nước tiểu tạm thời, rút ra ngay sau đó.



Hình 3.4. Ống thông Nelaton.

- Ống thông Béquille: đầu của ống thông thon lại và vếch lên, dùng để đặt thông tiểu ở bệnh nhân u xơ tiền liệt tuyến.

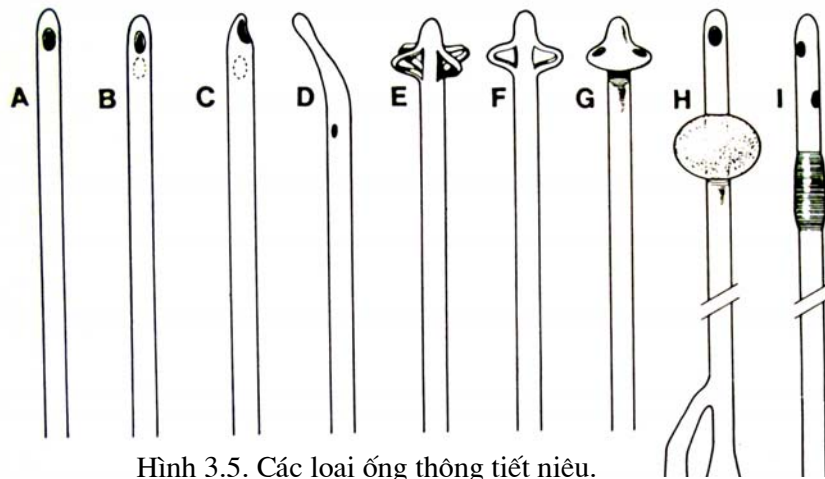
7.2. Ống thông đường mật

- Ống dẫn lưu Kehr: làm bằng Latex: mềm, dai, không lão hóa, hình chữ T với hai nhánh ngắn được đặt trong ống mật chủ. Nhánh dài được đưa ra ngoài da, cố định vào thành bụng.

Tác dụng: dẫn lưu một phần mật ra ngoài, còn một phần vẫn xuống tá tràng làm giảm áp lực đường mật tránh bực chỗ khâu ống mật chủ. Theo dõi thông thương đường mật ruột bằng cách bơm thuốc cản quang vào ống thông để chụp XQ (phát hiện được sỏi sỏi, đường mật chít hẹp...). Bơm rửa làm sạch đường mật nhất là với bùn mật.

7.3. Ống thông dạ dày

Là ống dài có kích thước 80cm. Trên có các vạch chia kích thước chiều dài, để biết ống nằm sâu bao nhiêu. Đầu ống có nhiều lỗ. Có tác dụng hút dịch đọng trong dạ dày, giảm áp lực trong ruột để miệng nối dễ liền trong cắt dạ dày hoặc nối vị tràng. Với ống có kích thước to (Fouchur) dùng để rửa dạ dày.



Hình 3.5. Các loại ống thông tiết niệu.

A, B, C: đầu ống Nelaton. D: đầu ống Béquille. E,F: đầu ống Malécot.

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ:

1. Trình bày các mục đích, biến chứng, nguyên tắc, thời gian lưu ống dẫn lưu.
2. Hãy phân loại ống dẫn lưu, cho ví dụ.
3. Kể tên các loại ống thông hay gặp. Nêu tác dụng.
4. Trình bày hệ thống dẫn lưu thụ động.
5. Trình bày hệ thống dẫn lưu chủ động.
6. Trình bày loại hình dẫn lưu không dùng ống dẫn lưu.