

اصطلاحات پایه در زمینه حرکت مفاصل:

Flexion: خم کردن، انجام حرکت خم کردن به گونه ای که زاویه مفصلی کمتر شود.

Dorsiflexion: خم کردن پا به گونه ای که انگشت شست پا به ساق پا نزدیک شود.

Extension: کشیده شدن، صاف کردن. حرکت مفصل به گونه ای که زاویه مفصلی بیشتر شود.

Abduction: دور کردن اندامها به سمت خارج از خط مرکزی بدن

Adduction: نزدیک کردن اندامها به خط مرکزی بدن

Supination: خوابیدن به کمر

Pronation: خوابیدن به شکم

Internal rotation: چرخیدن به سمت مرکز بدن

External rotation: چرخیدن به سمت خارج از بدن

وضعیت‌های درمانی:

Supine position: یکی از وضعیت‌های درمانی پایه است. از این وضعیت در صدمات جمجمه و پس از جراحی لگن

یا نخاع استفاده میشود. پس از کشیدن مایع نخاعی^۱ بیمار بدون گذاشتن بالش زیر سر به صورت افقی میخوابد و

سر بیمار حمایت شود. در این حالت نخاع در حالت باز و راحت قرار میگیرد. اندامهای تحتانی از قسمت پایین زانو

کمی خم میشوند، ماهیچه های ساق پا حمایت میشوند، پاشنه ها آزاد و کف پا با تخته یا انتهای تخت حمایت

میشود.

¹ Lumbar puncture

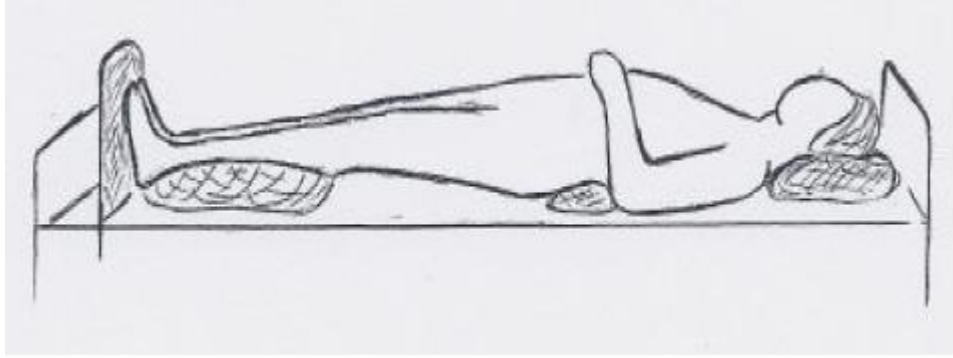


Fig. 6.1-2: The supine position

کارگذاری و خارج کردن کتتر ادراری:

مقدمه:

کترگذاری مثانه اقدامی بالینی برای تسهیل جریان ادرار از مثانه و با اهداف درمانی یا تشخیصی میباشد.

اهداف تشخیصی: کمک به تشخیص انواع وضعیتهای مجاری ادراری تناسلی

اهداف درمانی: به منظور رفع احتباس ادراری، تزریق برخی داروها در مثانه و یا شستشوی مثانه

میتواند برای مدت زمان کوتاهی گذاشته شود مانند زمان انجام جراحی و یا طولانی مدت گذاشته شود از جمله در

بیماران مبتلا به احتباس ادراری

مرور کلی:

آنتی بیوتیک به صورت پیشگیرانه در بیماران دارای کتتر ادراری تجویز نمیشود مگر بیماران دارای دریچه قلب

مصنوعی، اسفنگتر مصنوعی مجرای ادراری و ایمپلنت آلت تناسلی.

عوارض:

گذاشتن اشتباه در واژن

تحریک مجرای ادراری

صدمه به مجرای ادراری و یا مثانه

عفونت مجرای ادراری مرتبط با کتتر

گره خوردن و پیچ خوردن کتتر در مثانه

تنگی مجرای ادراری

آناتومی مجرای ادراری در زنان:

مجرای ادراری در کودکان دختر کوتاه است. در بدو تولد 2 cm، تا سن ۵ سالگی 3cm و در بالغین 4-5 cm. مجرا بلافاصله بالای ورودی واژن و پایین چین پوستی کلیتوریس واقع شده است. افتادگی مجرای ادراری^۱ در دختران ممکن است رخ دهد که در این صورت ورودی مجرای ادراری هرجایی در قسمت جلویی بالایی دیواره واژن دیده میشود. در این حالت بایستی از اسپکولوم برای بازکردن واژن و مشاهده مجرای ادراری استفاده نمود. در این موارد از کتتر coude برای کتترگذاری بیمار استفاده میشود.

آناتومی مردان

نجرای ادراری در کودکان پسر کوتاه است. در بدو تولد 3-5 cm، تا سن ۵ سالگی 6-9 cm و در بالغین 20 cm. افتادگی مجرای ادراری در کودکان پسر هرجایی در پایین آلت تناسلی^۲ ممکن است اتفاق افتد. بالا بودن مجرای ادراری^۳ به معنی قرار گرفتن مجرای ادراری بالای آلت تناسلی میباشد.

انواع کتتر:

کتتر صاف^۴

یک لوله انعطاف پذیر برای جایگذاری و خارج کردن سریع و موقتی است به عنوان مثال احتباس ادراری یا دریافت نمونه ادراری. این نوع کتتر فقط یک لوله دارد.

¹ hypospadias

² penis

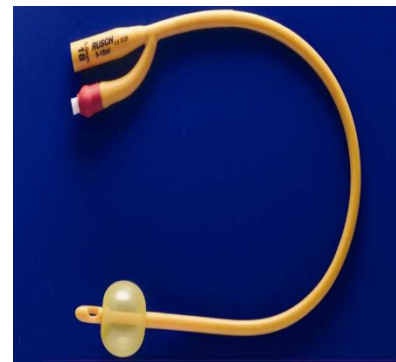
³ epispadias

⁴ straight catheter



کتر فولی^۱

یک کتر انعطاف پذیر و شایعترین نوع کتر ادراری دائمی است. سایز آن از فرنچ ۲۸-۱۰ متغیر است. دو یا سه لوله مجزا دارد. یکی از لوله ها در هر انتها باز میشود و اجازه جریان ادرار از مثانه به کیسه ادراری میدهد. لوله دیگر یک دریچه یک طرفه در انتهای بیرونی دارد و به یک بالن در نوک کتر متصل است که با آب مقطر استریل پر میشود تا از خروج کتر از مثانه جلوگیری نماید. در صورت وجود لوله سوم، جهت شستشوی مثانه استفاده میگردد.



کتر کودی^۲

نوعی کتر فولی است که سخت تر و نوک آن دارای انحنای ۴۵ درجه میباشد. از این نوع کتر معمولا برای موارد انسداد مجرای ادراری استفاده میشود.

¹ Foley catheter

² Coude catheter



سایزهای کتتر:

بالغین: کتترهای دارای سر صاف فرنج ۱۸-۱۶

در مردان مبتلا به بزرگی خوش خیم پروستات کتتر کودی فرنج ۱۸

بزرگسالان مبتلا به خون در ادرار شدید کتتر فولی فرنج ۲۴-۲۰ یا کتتر شستشوی سه راهه فرنج ۳۰-۲۰

کودکان: برای اندازه گیری صحیح سن کودک تقسیم بر ۲ به اضافه ۸

شیرخواران زیر ۶ ماه: لوله تغذیه فرنج ۵

علل کارگذاری کتتر ادراری:

۱. اندازه گیری دقیق ادرار

۲. تخلیه مثانه

۳. تهیه نمونه ادرار استریل برای آزمایش کشت و آنالیز ادراری در بیمارانی که قادر به گرفتن نمونه تمیز نیستند.

۴. برای تزریق ماده حاجب رادیولوژی برای آزمایشات رادیولوژی

۵. تخلیه مثانه نوروژنیک

۶. رفع احتباس ادراری یا انسداد مجاری ادراری

۷. بازنگه داشتن مجرای ادراری در بیمارانی که دچار صدمه در ناحیه تناسلی

موارد منع کتتر گذاری:

۱. چسبندگی کامل labia

۲. زمانیکه مشکوک یا مطمئن از صدمه به مجرای ادراری هستیم (مشاهده خون در ورودی مجرا یا صدمه به بافت

نرم مجرای تناسلی

۳. بدشکلیهای مادرزادی ناحیه ادراری تناسلی

۴. جراحی اخیر بر روی مجاری ادراری

۵. سابقه کارگذاری سخت کتتر ادراری

۶. حساسیت به لاتکس یا یُد

کتتر گذاری در خانمها:

پروسیجر را برای بیمار توضیح دهید. به بیمار کمک کنید در حالت خوابیده به پشت پاها را از یکدیگر باز نماید. دستکش استریل بپوشید. چک کنید مسیر بالن باز باشد. به آرامی به قسمت انتهایی کتتر ژل لغزنده کننده^۱ بزنید. دو پارچه استریل^۲ یکی روی لیبیا و دیگری زیر باسن بیمار قرار دهید. با دست غیرغالب خود، لیبیا را از هم باز نمایید. با دست غالب خود با استفاده از فورسپس، یک گلوله پنبه برداشته و مخاط اطراف مجرای ادراری را تمیز کنید. از جلو به عقب و از بالا به پایین تمیز کنید. با هر پنبه فقط یکبار حرکت دهید. پنبه استفاده شده را از محوطه استریل دور بیاندازید. با دست استریل، کتتر را بردارید و به صورت شل کتتر را کف دست جمع کنید. به آرامی نوک کتتر را داخل مجرای ادراری قرار دهید. زمانیکه متوجه ادرار شدید کتتر را به اندازه 1-2 inch (۵-۲/۵ سانتی متر) وارد نمایید. بالن را پر کنید. به آرامی کتتر را عقب بکشید تا زمانیکه بالن باد شده مقابل گردن مثانه واقع شود. کتتر را به سیستم تخلیه یا کیسه وصل کنید. بدون ایجاد فشار بر کتتر، آن را با چسب به شکم یا ران وصل کنید. کیسه پایین تر از مثانه قرار داده شود. اندازه کتتر، مقدار آب بالن، پاسخ بیمار به اقدام شما و بررسی ادرار از نظر مقدار، رنگ، بو و کیفیت ثبت شود.

¹ lubricant

² sterile drape

کتر گذاری در آقایان:

پروسیجر را برای بیمار توضیح دهید. به بیمار کمک کنید در حالت خوابیده به پشت پاها را از یکدیگر باز نماید. دستکش استریل بپوشید. چک کنید مسیر بالن باز باشد. به آرامی به قسمت انتهایی کتر ژل لغزنده کننده^۱ بزینید. اگر بیمار مبتلا به بزرگی خوش خیم پروستات^۲ است از کتر کودی با انتهای سخت استفاده کنید. دو پارچه استریل^۳ یکی روی آلت تناسلی و دیگری زیر باسن بیمار قرار دهید. با دست غیرغالب خود، پنیس را بالا آورده و قائم بر بدن بیمار قرار دهید. پوست ناحیه ختنه گاه را بکشید. با استفاده از دست غالب، با حرکات چرخشی و حداقل با سه گلوله پنبه مختلف بتادینی یا هر نوع ضدعفونی کننده غدد و مجرای ادراری را تمیز نمایید. ۵-۱۰ سی سی ژل لیدوکائین وارد مجرای ادراری کنید. ۲-۳ دقیقه صبر کنید. با دست استریل، کتر را بردارید و به صورت شل کتر را کف دست جمع کنید. با ملایمت و آرامی کتر را وارد مجرای ادراری کنید. همچنان ادامه دهید تا زمانیکه قسمت Y شکل در مجرای ادراری قرار گیرد. در صورت مشاهده مقاومت در مسیر به روش زیر عمل کنید:

تا زمانیکه پروستات شل شود، کتر را در محل نگهدارید سپس به آرامی کتر را پیش ببرید. تا زمانیکه کتر در حال پیش رفتن است فشار رو به جلو وارد نمایید تا اینکه نوک کتر را از مسیر ادراری تناسلی به سمت بالا هدایت کنید.

زمانیکه متوجه ادرار شدید کتر را به اندازه 1-2 inch (۲/۵-۵ سانتی متر) وارد نمایید. بالن را پر کنید. به آرامی کتر را عقب بکشید تا زمانیکه بالن باد شده مقابل گردن مثانه واقع شود. کتر را به سیستم تخلیه یا کیسه وصل کنید. کتر را به سیستم تخلیه یا کیسه وصل کنید. بدون ایجاد فشار بر کتر، آن را با چسب به شکم یا ران وصل کنید. کیسه پایین تر از مثانه قرار داده شود. اندازه کتر، مقدار آب بالن، پاسخ بیمار به اقدام شما و بررسی ادرار از نظر مقدار، رنگ، بو و کیفیت ثبت شود.

خارج کردن کتر:

¹ lubricant

² benign prostatic hypertrophy

³ sterile drape

۱. سرنگ ۱۰ سی سی را به لوله ای که مربوط به باد کردن بالن است وارد نمایید و مایع موجود در بالن را بکشید تا زمانیکه بالن کاملا خالی شود.

۲. با فشار ملایم لوله را مثانه و مجرای ادراری خارج نمایید.

اگر بیمار احساس ناراحتی شدید کرد یا مقاومت در برابر خروج لوله دیدید:

❖ مجددا برای تخلیه بالن تلاش کنید.

❖ یا قسمت انتهایی بالن در قسمت نزدیک به دریچه بادکردن بالن را بچینید، با این کار دریچه برداشته میشود و اجازه خروج خودبخودی مایع بالن را میدهد.

❖ یا یک گاید که لغزنده و لوبریکیت کرده اید از مسیر لوله مربوط به باد کردن بالن وارد کنید تا اجازه دهد مایع بالن از طریق گاید تخلیه شود.

❖ یا ۱۰ سی سی روغن معدنی از مسیر لوله مربوط به باد کردن بالن بزنید. بالن پس از ۱۵ دقیقه حل میشود.

❖ یا با یک یورولوژیست جهت پاره کردن بالن با یک وسیله نوک تیز کانسالت نمایید.

کارگذاری لوله های تغذیه روده ای:

انواع مختلفی از لوله های روده ای بسته به محل جایگذاری آن در سیستم گوارشی و عملکرد آنها وجود دارد. سه نوع رایج آن:

۱. Nasogastric tube (NGT): لوله کوتاه منعطفی است که از طریق بینی یا دهان وارد معده میشود و برای خروج مایع یا گاز از مجرای فوقانی گوارشی استفاده میشود. میتوان از محتویات معده نیز نمونه گرفت و به آزمایشگاه ارسال نمود. همچنین برای تغذیه و دارودهی نیز بکار میرود.

۲. Percutaneous endoscopic gastrostomy tube (PEG): از طریق اندوسکوپی، تیوپ وارد معده میشود.

۳. Percutaneous endoscopic jejunostomy tube (PEJ): از طریق اندوسکوپی، تیوپ وارد ژژونوم روده باریک میشود و برای افرادی بکار میرود که به علت مشکلات معده از جمله تاخیر در تخلیه از معده نمیتوان غذا یا دارو از طریق معده به ایشان داد.

از NGT برای استفاده کمتر از ۴ هفته استفاده میشود درحالیکه PEG و PEJ برای تغذیه طولانی مدت کاربرد دارند.

ممکن است در برخی موارد برای بیمار Nasodeodenal tube (ND) گذاشته شود که این نیز برای استفاده طولانی مدت قابل استفاده میباشد.

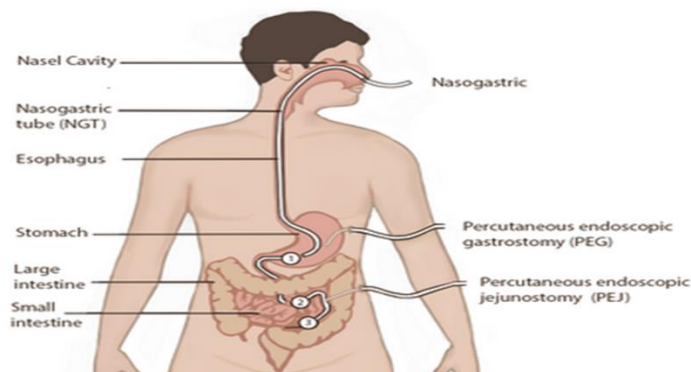
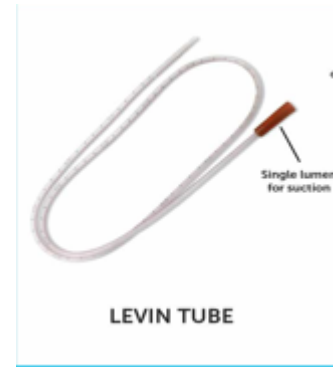


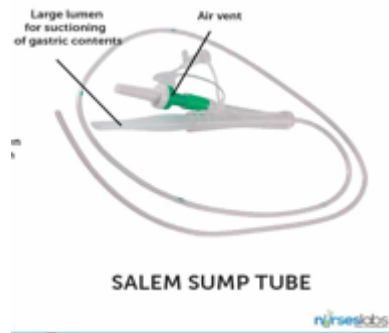
Figure 17.2 Types and Placement of Enteral Tubes

دو نوع NGT معمولا استفاده میشود:

۱. لوله لوین^۱ - تک لوله شفاف پلاستیکی



۲. لوله سالم^۲ - دو لوله شفاف پلاستیکی با یک دنباله آبی



علل گذاشتن NG Tube:

۱. کمک به بهبود وضعیت معده یا روده

۲. جلوگیری از عوارض پس از عمل

۳. نمونه گیری

موارد استفاده:

➤ پس از جراحی معده یا شکم

¹ Levin tube

² Salem sump

- انسداد روده
- موقتا برای تغذیه لوله ای
- نمونه گیری از محتویات معده
- مصرف بیش از حد دارو¹

منع مصرف:

تشنج

بلع مواد خورنده مانند اسید و باز

صدمات به سر یا صورت

پروسیجر:

بیمار را در وضعیت نشسته قرار دهید. حوله زیر چانه و جلوی بیمار پهن کنید. برای اندازه گیری طول لوله از روش زیر استفاده نمایید:

نوک لوله را روی تیغه بینی قرار دهید و تا لاله گوش ادامه دهید. سپس از لاله گوش تا پایین زائیده زیفوئید ادامه دهید. محل موردنظر را با چسب بر روی لوله علامتگذاری کنید.



¹ Medication overdose

۴ اینچ (۱۰ سانتی متر) ابتدایی لوله را با K-Y jelly لغزنده کنید. یکی از حفره های بینی را ببندید و از باز بودن حفره بینی مقابل مطمئن شوید. در زمان ورود لوله از بیمار بخواهید سر را به عقب خم کند.

اختیاری: به منظور سفت شدن لوله و گذاشتن راحت تر آن و عدم پیچ خوردن لوله در مسیر منتهی به معده NG Tube را در آب یخ قرار دهید.

اختیاری: اگر به دلیل حساسیت بینی مشکل در جایگذاری لوله دارید از یک بی حس کننده موضعی در حفره بینی استفاده نمایید.

برای عبور راحت تر لوله در مسیر، میتوانید از بیمار بخواهید کمی آب با نی مزه مزه کند. اگر نوشیدن آب ممنوعیت دارد از بیمار بخواهید با جلو رفتن لوله آن را ببلعد.



لوله را به آرامی و ملایمت پیش ببرید. اگر علائمی از مشکلات تنفسی و سیانوز مشاهده کردید احتمالاً NGT در ریه وارد شده است. فوراً آنرا خارج و مجدداً جایگذاری را انجام دهید. زمانیکه لوله به محل نشانگذاری شده رسید متوقف کنید.

صحت جایگذاری را با آسپیره کردن مقداری از محتویات معده و یا وارد کردن ۲۰-۱۰ سی سی هوا در لوله بررسی کنید. با گوشی پزشکی صدای ورود هوا^۱ را در محل دقیقاً پایین زایده زیفوئید و ربع فوقانی چپ شکم گوش کنید.

^۱ Air bubble (gurgle)

تغذیه بلوس:

لوله را کلمپ کنید. نوک سرنگ را به سر لوله وصل نمایید. به آرامی تغذیه را داخل لوله بریزید. سرنگ را ۱۸-۱۲ اینچ (۴۵-۳۰ سانت) بالاتر از معده قرار دهید. جاذبه به حرکت تغذیه به معده کمک میکند. اجازه دهید محلول تغذیه به آرامی وارد معده شود. با بالا و پایین بردن سرنگ، سرعت جریان تغذیه را کنترل نمایید. پس از خالی شدن سرنگ، مابقی تغذیه را در سرنگ بریزید. با کنترل سرعت جریان محلول تغذیه از ورود هوا به معده، ایجاد تهوع و دل درد جلوگیری کنید.

هر ۴-۸ ساعت تغذیه را متوقف نمایید و میزان باقیمانده غذا در معده^۱ بررسی گردد. لوله NG را هر ۸-۶ ساعت فلاش کنید. مقدار باقیمانده غذا در معده نشاندهنده زمان تخلیه معده است و مشخص کننده اینکه آیا تغذیه ادامه یابد یا خیر. فلاشینگ باعث تمییز شدن لوله و باز ماندن مسیر میشود.

درمان گرفتگی لوله:

لوله های تغذیه به علل مختلفی مستعد انسداد میباشند. خطر انسداد ممکن است به علل مختلفی مانند ویژگیهای لوله (مانند باریک بودن قطر لوله)، محل نوک لوله (معده یا روده)، عدم انجام فلاشینگ کافی با آب، اسپیره کردن حجم باقیمانده معده^۲، فرمول غذایی آلوده و تجویز و آماده سازی نادرست دارو باشد.

لوله غذایی مسدود شده میتواند منجر به کاهش رسیدن مواد غذایی یا تاخیر در تجویز دارو شود و اگر اصلاح نشود ممکن است بیمار نیازمند مداخلات جراحی برای جایگذاری لوله گردد.

مطالعات نشان میدهند استفاده از آب، بهترین گزینه برای شروع رفع انسداد لوله میباشد. ۶۰ سی سی آب گرم به داخل لوله تزریق کنید. به صورت ملایم لوله را به جلو و عقب حرکت دهید و همزمان با پیستون بر سرنگ فشار ایجاد کنید. اگر آب موثر نبود محلول آنزیم پانکراس، کیت آنزیم رفع انسداد، یا ابزار مکانیکی برای تمییز کردن لوله های تغذیه، به عنوان انتخاب دم بهترین گزینه هستند.

¹ residual

² gastric residual volume (GRV)

پیشگیری از انسداد لوله های تغذیه ای:

حداقل یکبار در طول شیفت فلاشینگ انجام دهید.

لوله های تغذیه ای را بلافاصله قبل و بعد از تغذیه متناوب فلاش کنید. در طی تغذیه مداوم، طبق برنامه، فلاش را انجام دهید.

قبل و بعد از تجویز دارو، لوله را فلاش کنید و از عملکردهای تجویز دارویی مناسب پیروی کنید.

بررسی حجم باقیمانده معده را به حداقل برسانید زیرا محتوای اسیدی معده موجب رسوب پروتئین موجود در فرمول تغذیه ای در طول لوله میشود.

آموزش به بیمار:

تا زمانیکه NGT در محل است چیزی از راه دهان نخورد.

ممکن است ۱-۳ روز در محل گلو درد داشته باشد که میتواند تکه های کوچک یخ بمکد.

پورت کت^۱

یک وسیله دستیابی به عروق مرکزی است که کاملاً زیر پوست ناحیه قفسه سینه و تحت بیهوشی عمومی گذاشته میشود. پورتهای از یک نگهدارنده^۲ پلاستیکی یا فلزی که به یک کتتر سیلیکونی وصل میشود و با یک سیلیکون خودمحدودشده تا سوپریوروناکیوا ادامه می یابد تشکیل شده است.

استفاده از تکنیک استریل در زمان گذاشتن پورت، استفاده از آن و مدت زمانیکه پورت در بدن است اهمیت زیادی دارد زیرا خطر عوارض تهدیدکننده حیات از جمله عفونت، فرد را تهدید میکند.

فواید:

- در زمانی که از پورت استفاده نمیشود، هیچ چیز خارجی وجود ندارد.
- دستیابی سریع به ورید با یک بار سوزن زدن به جای چندین بار سوزن زدن
- داروهای محرک از طریق وریدهای بزرگتر بدون سختی مربوط به رقیق سازی و با سرعت گردش خون زیاد تزریق میشوند.

مضرات:

- نیازمند جراحی است.
 - درد هنگام ورود سوزن در پورت
 - افزایش دفعات سوزن زدن ممکن است منجر به افزایش خطر عفونت شود.
 - ترومبوز کتتر پورت
 - مشکلات مکانیکی مانند نشستی از اطراف دیافراگم پورت
- از پورت جهت تزریقات مداوم، بلوس، درمانهای دوره ای مانن شیمی درمانی، تزریق هایپر یا محصولات خونی برای بیماران مبتلا به همگلوبینوپاتی و پیشگیری اولیه/ثانویه در کودکان هموفیلی استفاده میشود.

¹ Portacath

² housing

علل جایگذاری پورت:

امکان تزریق داروهای محرک بدون ناراحتی برای بیمار دسترسی آسان به رگ برای بزرگسالان و کودکان مبتلا به مشکلات مزمن که نیازمند تزریق مداوم، بلوس، درمانهای دوره ای و تزریق مواد هایپر هستند و یا جهت پیشگیری اولیه/ثانویه میباشند.

موارد کاربرد:

- ❖ سرطان
- ❖ هموفیلی
- ❖ بیماری سلولهای خونی داسی شکل^۱
- ❖ سیستیک فیبروزیس^۲
- ❖ سایر بیماریهای مزمن که بیمار دسترسی وریدی بدی دارد.

منع کاربرد:

- ❖ قرمزی، ورم یا درد اطراف محل پورت
- ❖ عدم برگشت آسان خون از پورت
- ❖ درد یا یک احساس سوزن سوزن شدن در زمان تزریق

¹ Sickle cell disease

² Cystic fibrosis

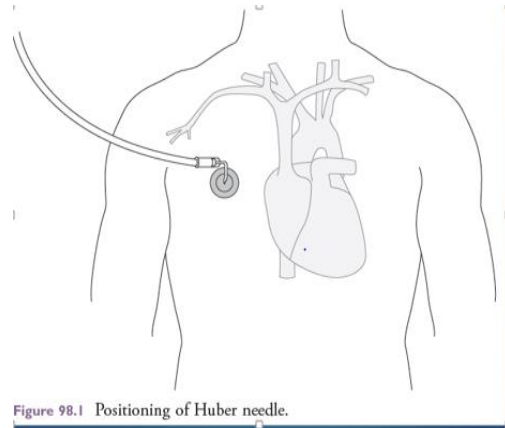


Figure 98.1 Positioning of Huber needle.

گذاشتن سوزن پورت:

با لمس قسمت بالای قفسه سینه، محل پورت را پیدا کنید. محل را از نظر قرمزی، تورم و درد بررسی کنید. برای بی حس کردن محل از پماد امل^۱ در اطراف پورت استفاده کنید و با یک ماده ضدآب^۲ بپوشانید. اجازه دهید پماد به مدت ۳۰ دقیقه در محل بماند. لایه ضدآب را بردارید و پماد را پاک کنید. یک محیط استریل فراهم کنید. دستکش استریل بپوشید. هیچ جای غیراستریل را تا زمان اتمام پروسیجر لمس نکنید. با استفاده از تکنیک استریل، اطراف پورت را بالکل و سپس بتادین (یا ماده ضدعفونی کننده پایه کلرهگزیدین) تمییز کنید. محل پورت را از مرکز تمییز کنید و به صورت چرخشی به شعاع ۲ اینچ (۵ سانت) به سمت خارج بکشید. بگذارید ماده ضدعفونی کننده به مدت ۳۰ ثانیه در محل بماند. با دست غیرغالب محل پورت را پیدا کنید و با انگشت شست و اشاره آنرا ثابت نگهدارید. سوزن هابر^۳ را در محل پورت وارد کنید تا زمانیکه سختی پورت احساس شود. برای چک برگشت خون، آسپیره کنید تا مطمئن شوید سوزن در پورت قرار دارد. ۱۰ سی سی سالین ۰/۹ دصد فلاش کنید. گاز استریل زیر بالهای سوزن هابر قرار دهید. روی سوزن هابر با پانسمان نیمه شفاف بپوشانید. تزریق را شروع کنید. سوزن و پانسمان هر ۷ روز یکبار به روش استریل تعویض کنید. ستهای متصل به پورت هر ۷۲ ساعت یکبار تعویض گردد و در صورت تجویز تغذیه وریدی یا فراورده های خونی هر ۲۴ ساعت تعویض گردد.

¹ Emla

² tegaderm

³ Huber needle

برای خارج کردن سوزن، ابتدا با ۲۰ سی سی سالیین ۰/۹ درصد و ۵ سی سی هپارین فلاش کنید. سپس پانسماں و سوزن را خارج کنید و محل پورت را با گاز استریل و چسب بپوشانید. در صورت وجود سوزن در پورت و عدم استفاده از آن، با هپارین لاک^۱ و تکنیک استریل ورودی پورت را بپوشانید. همچنین در صورتی که با وجود بودن سوزن در پورت از آن استفاده نمیکنیم روزانه با ۵ سی سی هپارین فلاش کنید (وزن بالای ۱۰ کیلوگرم با هپارین 100unit/ml و کمتر از ۱۰ کیلوگرم با هپارین 10 unit/ml).

آموزش به بیمار:

پس از خارج کردن سوزن هابر، گاز استریل به چسب روی محل پورت گذاشته شود.

گاز و چسب روز بعد برداشته شود.

در صورت عدم استفاده از پورت نیازی به پانسماں نیست.

اگر محل پورت قرمز و دردناک شد یا ترشحات زرد-سبز داشت به پزشک خود اطلاع دهید.

¹ Heparin lock (Heplock)

کشیدن آب شکم^۱

پاراسنتز پروسیجرى است که با تکنیک استریل محوطه شکمى سوراخ میشود. این پروسیجر برای انسدادهای مکانیکی یا آبسه های موضعی بکار نمیروند. قبل از پروسیجر برای بیمار توضیح دهید. قطر شکم اندازه گیری شود. علائم حیاتی و وزن بیمار اندازه گیری نمایید. برای برداشتن فشار از مثانه، از بیمار بخواهید ادرار کند.

علل انجام پاراسنتز:

برداشتن مایع اضافی از فضای صفاقی

رفع ناراحتی ناشی از آسیت

موارد کاربرد:

۱. مشکوک به خونریزی داخل شکمى

۲. پریتونیت

۳. آسیت

۴. کم کردن فشار داخل شکمى

منع کاربرد:

۱. بزرگ شدن بیش از حد شکم: بایستی ابتدا NGT گذاشته شود.

۲. چسبندگی گسترده

۳. اختلالات انعقادی

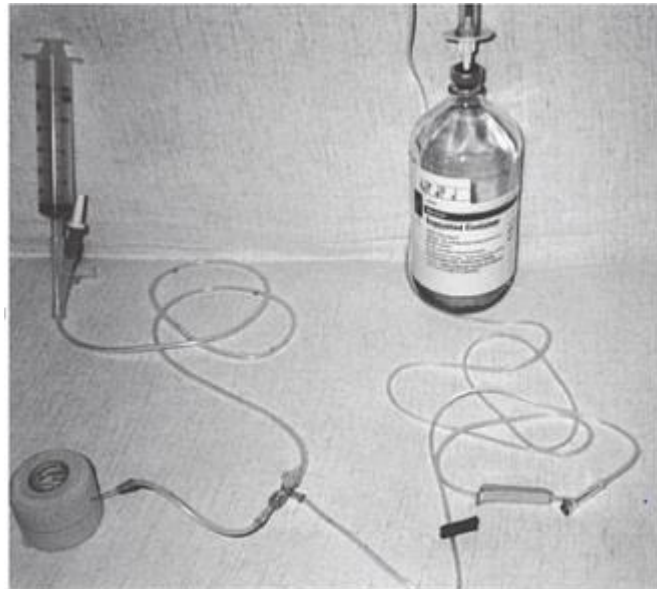
۴. سابقه جراحی شکم

برای انجام این پروسیجر نیاز به رضایتنامه کتبی از بیمار است.

¹ Abdominal Paracentesis

انجام پروسیجر:

ابتدا از بیمار بخواهید ادرار کند. کل شکم را با ماده ضدعفونی کننده ضدعفونی نمایید. بیمار به پشت بخوابد و کف پا حمایت شود. محل ورود سوزن را با لیدوکائین ۲٪ همراه با اپی نفرین بی حس نمایید. لوله رابط را به سرنگ ۶۰ سی سی، ظرف ساکشن و سوزن سایز ۱۸ یا ۲۰ وصل نمایید.

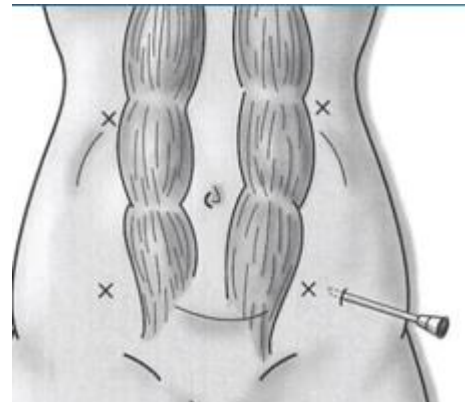


سوزن را با زاویه ۹۰ درجه در سمتی که احتمال می‌دهید مایع بیشتری تجمع یافته است وارد کنید.



اگر محل سوراخ کردن در ربع بالایی است، برای جلوگیری از صدمه به اعضای شکمی، سوزن در طرفین عضله صاف شکمی^۱ وارد شود.

معمولترین مکان، نصف مسیر عانه و ناف در خط میانی است.



اگر از سوزن داخل نخاعی^۲ استفاده میشود، گاید فلزی خارج شود و اجازه جریان مایع^۳ دهید.

اگر مایعی جریان نیافت، با ملایمت توسط سرنگ ۶۰ سی سی مقداری ساکشن شود و نوک سوزن پیش رود.

نمونه را جهت انجام آزمایشات رنگ آمیزی گرم، شمارش سلولی و کشت در لوله های کشت و روی اسلاید قرار دهید.

اگر روده واضحاً پاره شده است سوزن را خارج کنید و حدود ۵ دقیقه روی آنرا فشار دهید. محل پاره شدگی بایستی به صورت خودبخودی بسته شود.

پانسمان با گاز 4x4 جاذب روی محل بگذارید.

میزان ترشحات و کیفیت آن ثبت شود.

علائم حیاتی به مدت یکساعت هر ۱۵ دقیقه یکبار چک شود.

آموزش به بیمار:

ممکن است طی ۲۴ ساعت آینده اندکی ترشحات از محل سوراخ شدگی داشته باشید.

¹ rectus muscle

² spinal needle

³ drainage

گاز جاذب در محل بماند.

اندک خونریزی مورد انتظار است. خونریزی بایستی بین ۲۴-۱۲ ساعت بعد متوقف شود.

به دلیل اینکه سی سی مایع کشیده شده است خطر کاهش فشارخون و شوک وجود دارد. در صورت مشاهده

ضعف، سرگیجه و خستگی و تمایل به خواب در تمام مدت، بیمار را فوراً به بیمارستان بیاورید.

بسته به علت تجمع مایع در شکم شما، ممکن است این اتفاق مجدداً تکرار گردد. اگر مجدداً دچار آسیت شدید به

مرکز درمانی اطلاع دهید.

در صورت مشاهده علائم و نشانه های عفونت که در زیر آمده است به مرکز درمانی مراجعه نمایید:

تب یا لرز

افزایش درد در محل ورود سوزن

تهوع و یا استفراغ

خروج مایع زرد یا سبز از محل ورود سوزن

ویزیت بعدی شما تاریخ

گذاشتن chest tube

نموتراکس^۱: تجمع هوا در فضای جنب است. توجه شود نموتراکس شایعترین عارضه جدی پرده جنب^۲ در بخش

ICU میباشد و رایجترین علت کارگذاری چست تیوپ است.

نموتراکس تنشی^۳: زمانی که تجمع هوا در پلور موجب شیفت مدیاستین و جابجای قلب، عروق بزرگ، تراشه و

ریه به سمت مقابل در قفسه سینه شده است.

هموتراکس: تجمع مایع در فضای جنب است.

همونموتراکس^۴: تجمع خون و هوا در پلور میباشد.

پلورال افیوژن^۵: تجمع مایع اضافی در پلور است.

شیلوتراکس^۶: تجمع مایع لنفاوی در فضای پلور است.

امپیما^۷: تجمع مواد چرکی ناشی از عفونتهایی مانند نمونیا است.

علائم و نشانه ها:

➤ دیسترس تنفسی شدید

➤ جابجایی تراشه به سمت غیردرگیر

➤ سیانوز

➤ مبهم شدن صداهای قلبی^۸

➤ ایست قلبی

¹ Pneumothorax

² Pleura

³ Tension pneumothorax

⁴ Hemopneumothorax

⁵ Pleural effusion

⁶ Chylothorax

⁷ Empyema

⁸ Muffled heart sounds

فضای جنب: فضایی است بین غشای پوشاننده ریه ها (پلور ریوی یا احشایی¹) و غشای پوشاننده محوطه قفسه سینه (پلور محیطی²).

عملکرد فضای پلور:

پیشگیری از اصطکاک بین لایه خارجی ریه و لایه داخلی قفسه سینه در زمان تنفس

نگه داشتن دوسطح پلور کنار یکدیگر

ایجاد فشار منفی برای حفظ بازماندن ریه

به علت خاصیت ارتجاعی ریه تمایل دارد روی هم بخوابد اما در شرایط طبیعی فضای پلور موجب میشود لایه خارجی ریه به قفسه سینه بچسبد و ریه باز بماند.

فضای جنب در حالت طبیعی ۵۰ سی سی مایع دارد که تنها برای لغزنده کردن سطوح مقابل یکدیگر کافی است. افزایش اندک در هوا و یا آب موجود در این فضا میتواند توسط بدن جذب شود اما حجمهای بیشتر آن مانع از بازشدن طبیعی ریه میشود.

در صورتیکه سطح آستانه فشار منفی موجود در فضای جنب حفظ نشود ممکن است ریه به صورت نسبی یا کامل رویهم قرار گیرد. سپس بیمار واضحا دچار کوتاهی نفس، افزایش تعداد تنفس و تلاش تنفسی میشود.

استفاده از چست تیوپ:

شرایط بالینی زیادی وجود دارد که استفاده از چست تیوپ را ملزم مینماید. در صورتیکه به هر علتی فشار منفی داخل قفسه سینه، مثبت شود بیمار نیازمند درناژ قفسه سینه میشود که بوسیله چست تیوپ میسر میگردد.

¹ visceral or pulmonary pleura

² parietal pleura

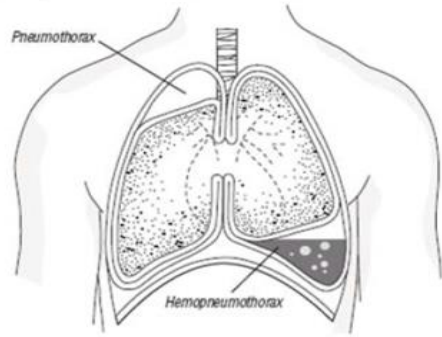


Image provided by Atrium Medical (2013) with permission.

موارد مصرف:

- نموتراکس
- نموتراکس تنشی
- هموتراکس
- پلورال افیوژن
- شیلوتراکس
- صدمات و ضربه های نفوذی قفسه سینه
- امپیمای پلور
- وجود مایع یا هوای اضافی در فضای پلور
- نیاز به پلورودسیس¹ (شرایطی که به دلیل پلورال افیوژنهای مکرر، ماده اسکلروز کننده وارد فضای جنب میکنند تا هردو طرف غشای پرده به هم بچسبند)
- تجویز شیمی درمانی

¹ pleurodesis

لطفا توجه شود: هیچیک از دریچه های چست تیوپ پس از گذاشتن در قفسه سینه نبایستی بیرون و قابل رویت باشد.



خطرات کارگذاری چست تیوپ:

خونریزی در محل لوله از عوارض بالقوه آن است هرچند که غالبا اندک بوده و بدون مداخله رفع میگردد.

خطر عفونت و سایر عوارض ناشی از ماندگاری طولانی مدت چست تیوپ در محل

امفیژمای زیرجلدی^۱ یا تجمع هوا زیر پوست از عوارض دیگر چست تیوپ است. مقادیر اندک هوا در نزدیکی محل

جایگذاری لوله، احتمالا جذب شود اما اگر به سمت اطراف گردن، قفسه سینه و صورت حرکت کند در صورت درد

نیازمند توجه بیشتری است هرچند که عمدتا از نظر زیبایی اهمیت دارد.

صدمه به ریه و پارگی دیافراگم در زمان گذاشتن و خارج کردن لوله

فیسچول برونکوپلورال^۲ یا ارتباط غیرطبیعی بین مجرای هوایی و غشای پوشاننده ریه. در موارد صدمه به ریه یا

فیسچول برونکوپلورال بایستی چست تیوپ تا زمان بهبودی کامل بیمار در محل بماند.

مرور کلی:

برای تسهیل تخلیه هوا و آب، چست تیوپ به گونه ای گذاشته میشود که دریچه های لوله داخل قفسه سینه قرار

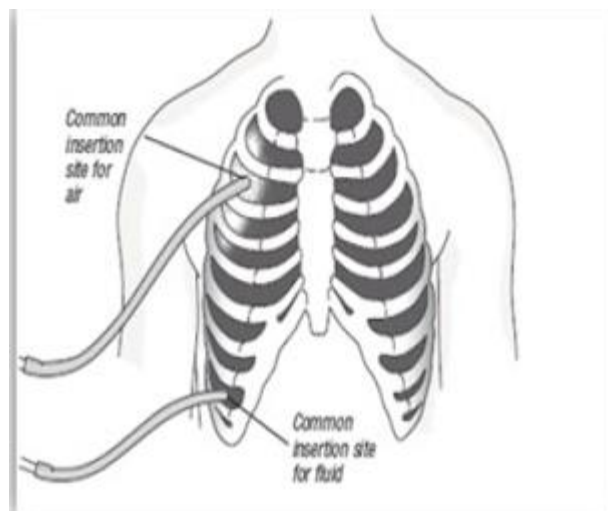
گیرد. کتتر نیز به صورت آزاد و شل به پوست اطراف بخیه میشود. ممکن است دو کتتر یکی در راس ریه^۳ جهت

تخلیه هوا و دیگری در پایینترین قسمت قفسه سینه برای تخلیه خون جمع شده گذاشته شود.

¹ Subcutaneous emphysema

² Bronchopleural

³ apex



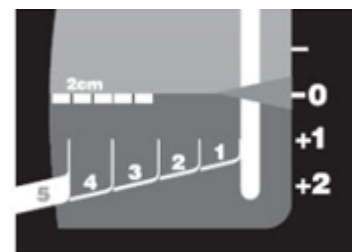
راهنمای انتخاب سایز مناسب:

Tube Size	Age of Patient
8FR - 12FR	Infants, young children
16FR - 20FR	Children, young adults
24FR - 32FR	Most popular adult sizes
36FR - 40FR	Larger adult sizes

از قبل از بیمار یا ولی بیمار رضایتنامه اخذ شود.

مرحله اول:

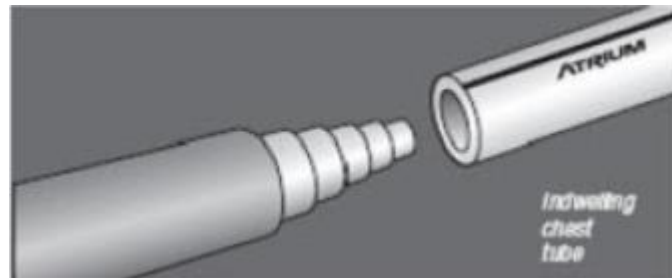
محفظه آب را تا جایی که شرکت سازنده پیشنهاد داده است آب بریزید (معمولا ۲ سانتی متر لوله در آب باشد).



پس از گذاشتن لوله در فضای پلور، لوله به ظرفی که از قبل تا سطح مشخصی در آن مایع ریخته ایم وصل میشود.

مرحله دوم:

سر لوله متصل به ظرف را بردارید و به لوله متصل به بیمار وصل کنید. میتوانید محل اتصال دو لوله را محکم نمایید.



در مخزن آب متصل به چست تیوپ نبایستی حباب هوا دیده شود مگر در زمان سرفه یا بازدم عمیق. در صورت مشاهده دائمی حباب هوا نبایستی از نظر نشتی بررسی شود.

بررسی بیمار:

نبایستی پوست محل گذاشتن لوله به صورت منظم از نظر امفیژما و وضعیت پوستی بررسی شود. حداقل هر ۸ ساعت یکبار نبایستی تمام مسیر چست تیوپ از بیمار به مخزن آب و موارد زیر در بیمار چک شود:

۱. علائم حیاتی
۲. تعداد تنفس
۳. الگوی تنفسی
۴. عمق تنفس
۵. سهولت تنفس
۶. درصد اشباع اکسیژن
۷. امفیژما
۸. میزان مایع تخلیه شده

۹. رنگ ترشحات (تغییر رنگ از خونابه به خونابه سروزی و سروزی)

۱۰. بررسی از نظر نشت هوا: لوله را کلمپ کنید اگر با وجود کلمپ همچنان حباب هوا ایجاد شد نشانه نشتی

هوا است. در این صورت تمامی اتصالات مسیر از بیمار تا مخزن آب را چک کنید. در نهایت پانسمان تعویض گردد به گونه ای که کاملاً محل ورود لوله را بپوشاند. البته حباب هوا در نموتراکس طبیعی است زیرا هوای موجود در فضای جنب خارج میگردد اما باز بایستی توجه شود که با بهبود وضعیت بیمار بایستی از میزان آن کاسته شود. هرگز لوله کلمپ نشود.

Chest CT Scan of a patient with severe subcutaneous emphysema.

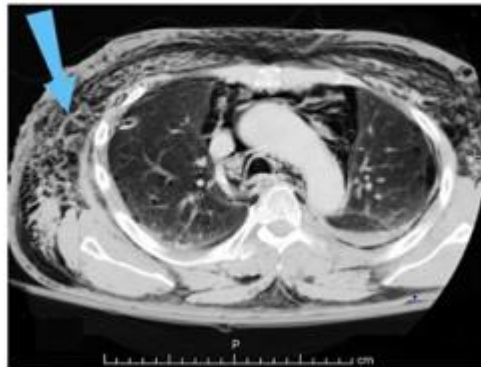
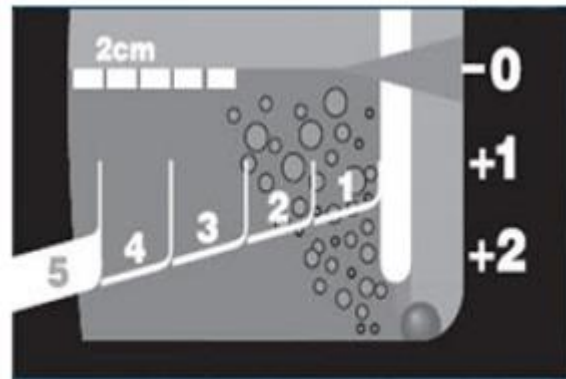


Image provided courtesy of Wikipedia Creative Commons Attribution



Used with permission, Atrium Medical Corporation, 20

جابجایی یا جدا شدن لوله:

در صورتیکه جدا شدن همراه با آلوده شدن انتهای لوله باشد، لوله را به میزان ۴-۲ سانتی متر در ۲۵۰ سی سی آب استریل یا سالین وارد کنید در این صورت از ورود هوا به داخل پلور جلوگیری مینمایید. بلافاصله با پزشک جهت جایگذاری مجدد تیوپ تماس بگیرید. همزمان به بیمار اکسیژن با جریان بالا بدهید.

زمانیکه باتل پر شد تعویض گردد:

۱-۲ اینچ پایین تر از محل بخیه را کلمپ نمایید و سر لوله متصل به باتل را از لوله متصل به بیمار جدا کنید و لوله متصل به بیمار را به روش تمییز به باتل جدید وصل کنید. کلمپ را باز کنید و تمامی مسیره‌های اتصال با چسب محکم شوند.

خارج کردن چست تیوپ:

❖ در صورت تخلیه مایع کمتر از ۲۰۰-۱۰۰ سی سی در روز

❖ گرفتن عکس قفسه سینه برای اطمینان از باز شدن ریه

❖ باز شدن کامل ریه و عدم وجود حباب در باتل

برای بیمار توضیح دهید. پزشک از بیمار میخواهد به آرامی بازدم انجام دهد و در انتهای بازدم لوله را خارج میکند اگر هم بتواند مانور والسالوا انجام دهد بهترین زمان برای خروج لوله است.

پزشک محل زخم را با گازوازلینه و پانسمان فشاری میپوشاند. گاهی ممکن است بخیه لازم شود. پس از اتمام، از بیمار عکس قفسه سینه گرفته شود.