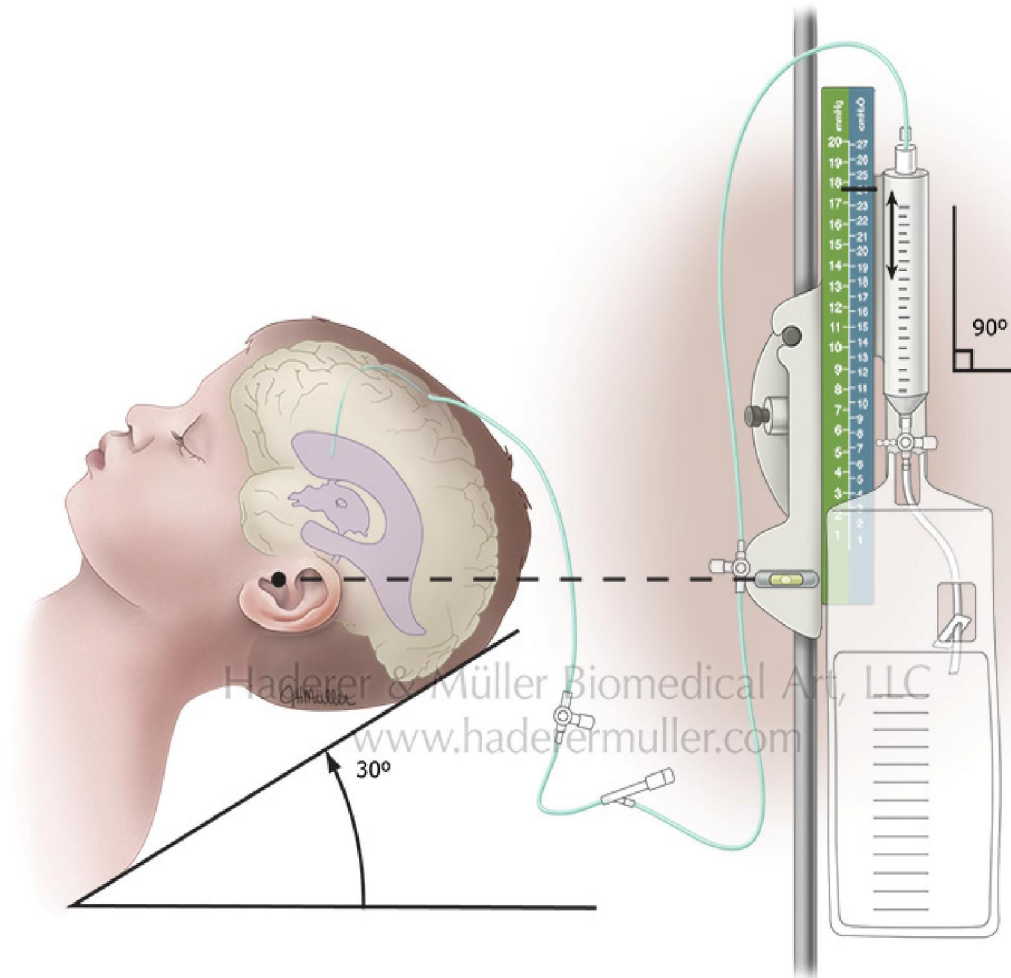


باسمه تعالی

فشار داخل جمجمه ای

ICP (Intracranial Pressure)



تهیه کننده : مریم صمدپور سوپروایزور ICU

شادی نصری زاده مقدم سرپرستار بخش ICU

تحت نظارت : دکتر حسینعلی خلیلی جراح مغز و اعصاب

با همکاری واحد آموزش ضمن خدمت - ۱۳۹۳

فشار داخل جمجمه ای یا ICP (Intracranial pressure)

به فشار محتویات درون کاسه سر (مغز و مایع مغزی نخاعی و خون درون آن) گفته میشود. حد نرمال فشار داخل جمجمه ۵-۱۵ میلیمتر جیوه می باشد.

فشار پرفیوژن مغزی CPP

میزان CPP (Cerebral Perfusion Pressure) باید حداقل ۵۰ تا ۷۰ میلیمتر جیوه باشد تا جریان خون مغز برقرار باشد و مغز دچار ایسکمی نشود.

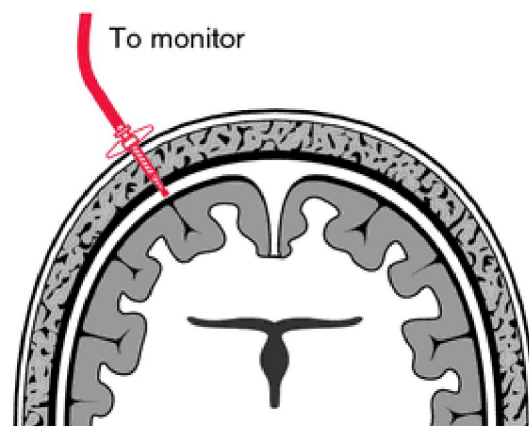
$$CPP = MAP - ICP$$

علائم افزایش ICP

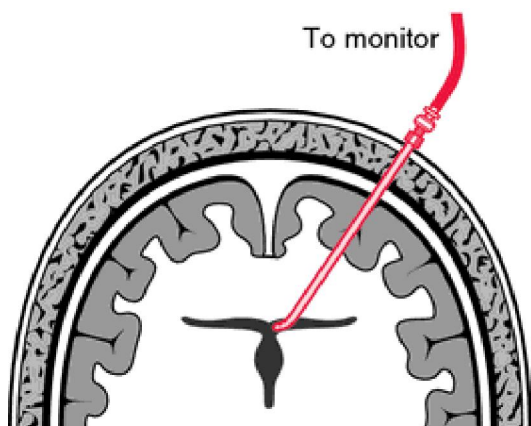
اولین علامت افزایش ICP کاهش سطح هوشیاری در بیماران ترومایی است که با وضعیت قبلی بیمار مقایسه میشود. در بیماران هوشیار مشکوک به ICP بالا عدم توانایی وی در تعیین دقیق محل درد نشانه خوبی دال بر ICP بالاست. تریاد کوشینگ (هیپرتانسیون - برادیکادی و اختلال الگوی تنفسی) نشان دهنده ICP شدید و پیش آگهی بد بیماری است.

روش های اندازه گیری ICP

۱. سوندگذاری داخل بطنی (شکل ۱)
۲. روش استفاده از سنسور ساب ارنوئید (شکل ۲)



Subarachnoid Screw (bolt)

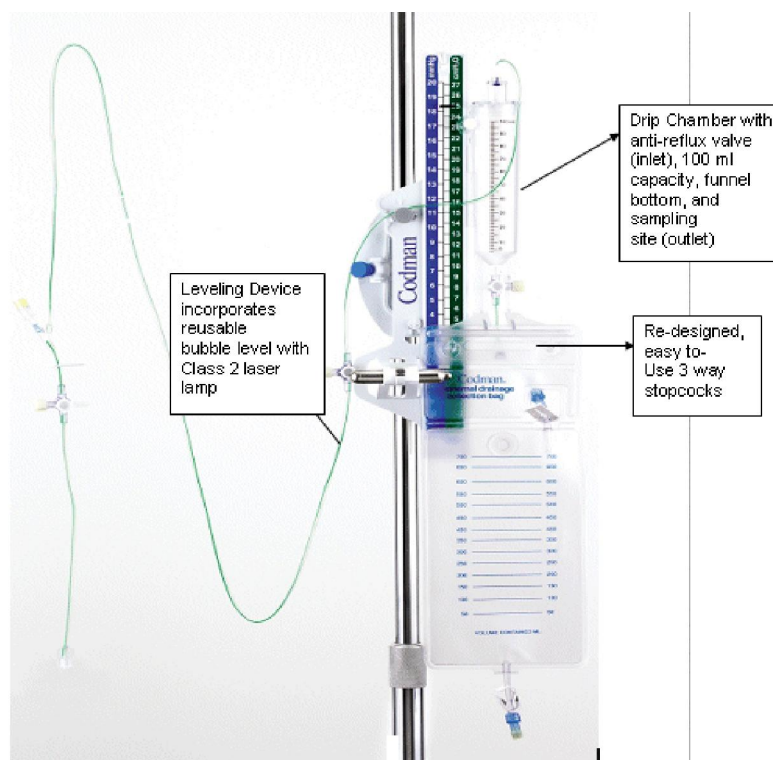


Ventricular Catheter (Ventriculostomy)

روش ۱:

در این روش سوند باریک وریز از طریق جراحی داخل یکی از بطن های طرفی عمدتاً در نیمکره غیر غالب راست قرار میدهند که برای اندازه گیری ICP و تخلیه CSF است.

مداخلات پرستاری



۱. زیر سر بیمار ۳۰ درجه بالا باشد سوراخ گوش بالاتر از دهلیز راست قلب باشد تقریباً در سطح فوقانی جناغ سینه
۲. قرارگرفتن سر بیمار در وضعیت خنثی و جلوگیری از خم شدن به طرفین (انسداد ورید ژوگولار و بالا رفتن ICP)
۳. بیمار باید آرام و بدون درد باشد (mild sedation)

مراقبت صحیح از ونتروکولستومی

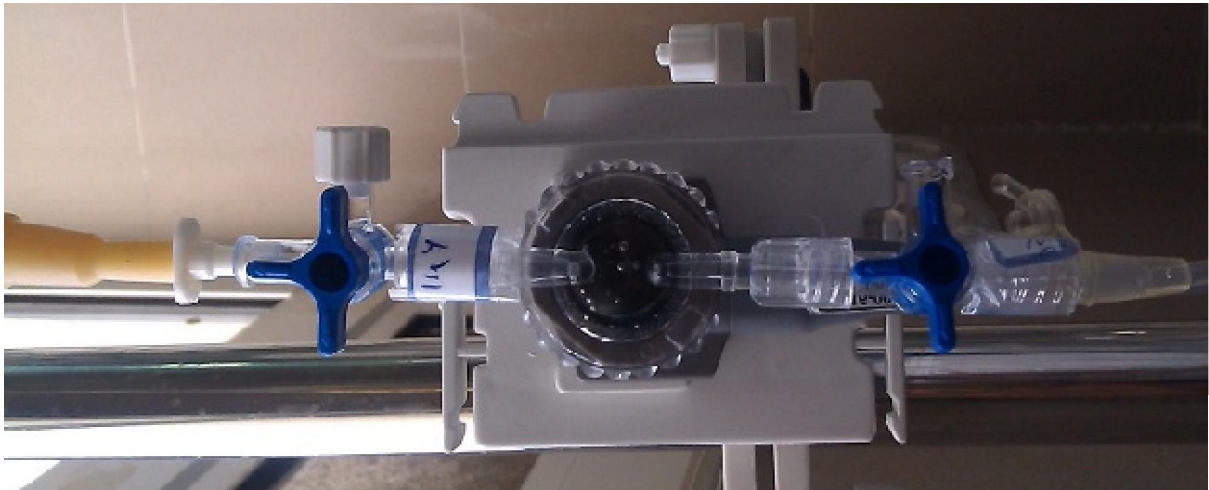
سیستم ونتروکولستومی یک سیستم کاملاً بسته است که بسته بودن و استریل بودن سیستم اهمیت زیادی دارد.

۱. امواج ICP در هر شیفت و نیز در صورت لزوم (PRN) از نظر طبیعی یا غیرطبیعی بودن امواج در حالات استراحت بیمار و در هنگام تحریک بیمار از طریق مانیتور ارزیابی نمائید. خصوصیات امواج را در آغاز هر شیفت تفسیر و در صورت بروز تغییر در امواج در گزارش پرستاری ثبت نمائید و به پزشک معالج اطلاع دهید. تغییرات Wave به اندازه بالا بودن ICP اهمیت دارد. اگر Wave بطور واضح تغییر کرد باید همه کانکتورها چک شود.

ZEROING

ICP اختلاف فشار هوا و فشار داخل جمجمه است. دستگاههای ما فشار را بصورت خام چک میکنند به همین دلیل دستگاه ابتدای کار باید فشار هوای اطراف را داشته باشد تا بتواند به طور دقیق اختلاف فشار داخل جمجمه و هوا را به ما بدهد. هرگاه Connection سیستم جدا شود یا ارتفاع تغییر کند و به طور روتین در هر شیفت یکبار نیاز به Zeroing داریم.

تکنیک ZEROING



دو عدد تری وی به دام وصل است . یکی از تری وی ها دائما به نرمال سیلین متصل می باشد که تقریبا همیشه بسته است تری وی دوم که به کنتر ونتریکولوستومی متصل است به سمت هوا باز شود. سپس از روی سیستم دکمه Zero را فشار داده تا فرآیند ZEROING تکمیل شود.

در انتها ابتدا تری وی بسته شده سپس هیپارین لاک گذاشته شود.



مقادیر ICP و فشار پرفیوژن مغزی (CPP) را در هر ساعت و یا طبق دستورپزشک معالج در فلوشیت ثبت نمائید. چنانچه مقادیر ICP در محدوده مورد نظر نبود به پزشک اطلاع دهید. توجه داشته باشید که:

CPP=MAP-ICP

میزان درناژ CSF در هر ساعت را در قسمت **OUT PUT** در فلوشیت ثبت نمایید میزان درناژ در هر ساعت را به صورت تجمعی ثبت نمایید و محفظه جمع کننده را در پایان هر شیفت تخلیه نمایید. با ثبت میزان خروج CSF در هر ساعت تاثیرات درناژ CSF بر ICP کاملاً قابل تشخیص بوده و باز بودن مسیر و کارایی و نتریکولوستومی تأیید میشود.

در صورت عدم درناژ CSF در پاسخ به افزایش ICP و خونی یا تیره شدن CSF و یا مشاهده بافت مغز در لوله و نتریکولوستومی سریعاً به پزشک معالج اطلاع دهید. همیشه پانسمان و نتریکولوستومی را خشک و محکم نگه دارید و در صورت خیس شدن آن با CSF به پزشک اطلاع دهید زیرا این حالت نشان دهنده وجود نشت در و نتریکولوستومی است. در صورت پر شدن کیسه آن را تعویض کنید. جهت تعویض از دستکش استریل استفاده کنید. سیستم و نتریکولوستومی را ببندید. سیستم درناژ را در وضعیت بسته قرار دهید.

مقداری محلول ضد عفونی روی گاز استریل ریخته و اتصال بین محفظه جمع کننده و کیسه درناژ را ضد عفونی کنید. کیسه درناژ را با دستکش استریل کلمپ و جدا کنید. دستکش استریل جدید بپوشید و کیسه درناژ استریل را به سیستم درناژ وصل کنید. برچسب تاریخ و ساعت تعویض بر روی کیسه درناژ نصب کنید.

جهت پانسمان دستکش استریل بپوشید. اطراف محل تعبیه کاتتر را با محلول ضد عفونی کنید. از الکل استفاده نکنید. اجازه دهید محلول ضد عفونی خشک شود. پانسمان جدید روی محل گذاشته و از چسبندگی بودن آن مطمئن شوید.

هیچکدام از قطعات سیستم نیاز به تعویض روزانه ندارد حتی تری وی .

محلول مورد استفاده جهت Irrigation سیستم باید از 100cc نرمال سیلین همراه با 1gr ونکومایسین و 300mg آمیکاسین باشد. مابقی سرم قبل از ریختن دارو دور ریخته شود و باتل سرم روزانه تعویض شود. پس از هر بار تخلیه کیسه و نتریکولوستومی یک آمپول Amikacin داخل کیسه بریزید (جهت جلوگیری از تجمع باکتری) .