

مزگان بقایی
کارشناس ارشد پرستاری
مربی و عضو هیئت علمی

ارزیابی سریع سیستم عصبی

آیا شما از جمله افرادی هستید که به دلیل عدم اطمینان از بررسی صحیح سیستم عصبی از بیماران اعصاب دوری می‌کنید؟ در واقع اعصاب یکی از ساده‌ترین سیستم‌های بدن ما است. متأسفانه در اکثر موارد مشکلات ناشی از آموزش بررسی سیستم عصبی، باعث ترس از آن می‌شود. اگر باور داشته باشید که در شیفت شب یک بخش قادر به تشخیص افزایش فشار داخل جمجمه در بیمار کهنسال مبتلا به سکته مغزی هستید و نتایج بررسی شما به معنای حفظ کیفیت زندگی بیمار در سطحی بهتر از حالت عدم حضور شما خواهد بود، می‌توانید هرگونه ترس را از خود دور کرده و در جستجوی روشهایی برای پیشرفت مهارتهای خود در بررسی سیستم عصبی بیماران باشید.

دو نکته اساسی را به خاطر بسپارید:

اول اینکه بیماران دچار ضایعات عصبی هرگز بطور ناگهانی بد حال نمی‌شوند، بلکه معمولاً در این بیماران نشانه‌های ظریفی مشاهده می‌شود که از وخامت حال آنان خبر می‌دهد.

دوم اینکه بسیاری از اوقات، جهت کسب تصویری حقیقی از واکنشهای عصبی، بیمار را به اندازه کافی تحریک نمی‌کنیم. زیرا هنوز به سبب عدم اطلاعات پایه، قادر به شناسائی و پیگیری علائم اولیه افزایش فشار داخل جمجمه نمی‌باشیم.

بعد از لمس توده بزرگ عضله ذوزنقه ای (در زاویه گردن و شانه)، حدود دو اینچ از عضله را با انگشت شست و دو انگشت دیگر گرفته و پیچ دهید. به خاطر داشته باشید که هدف شما بررسی بهترین واکنش مغز نسبت به تحریک است، تا تغییر وضعیت بیمار را در مراحل اولیه تشخیص دهید.

فشار بر بالای چشم^۳ روشی دیگر برای تحریک درد است. البته اعمال این روش در بیماران مبتلا به شکستگی های جمجمه و بی ثباتی استخوانهای صورت ممنوع است. (اگر دارای ناخن های بلند هستید، این روش را انجام ندهید.) برای ایجاد این تحریک، دقیقاً زیر ابروان، در ناحیه میانی و زیر حذقه کاسه چشم را لمس نموده و به آرامی با نوک انگشتان خود شکاف کوچکی را در این ناحیه پیدا کنید (تصویر شماره ۲). از این شکاف یک عصب عبور می کند که فشردن شدید آن باعث احساسی مانند یک سردرد گذرای سینوسی در همان سمت خواهد شد.



ماساژ جناخی^۴ سومین روش مؤثر در تحریک مرکزی است. بدین منظور دست خود را مشت کرده و با بند انگشتان خود طوری عمل کنید که انگار در حال آسیاب کردن یک قرص در وسط جناغ سینه بیمار هستید. در صورت انجام صحیح این حرکت، اثر بند انگشتان شما بر روی بافت نرم سینه بیمار و اثر

فراگیری تحریک نردبانی^۱:

متداولترین خطا در بررسی اعصاب، احتمالاً ناشی از ملایمت در هنگام تحریک واکنش بیمار است. (شاید ماکه فرشتگان رحمت نامیده می شویم نمی خواهیم بیمار احساس درد نماید.) حال آنکه در صورت عدم ایجاد درد در بیمار، قادر به کسب تصویر واضحی از توانائی واقعی فعالیت مغزی وی نخواهیم بود.

تحریک باید کافی باشد، بدین ترتیب که در صورت عدم واکنش، فشار یا تحریک درد باید به تدریج افزایش یابد. برای تحریک بیمار - حتی اگر ظاهر آدر اغماء است - ابتدا او را از خواب بیدار کنید، به آرامی و ملایمت بگویید:

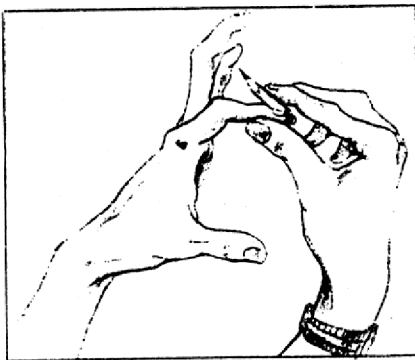
«وقت بیدار شدن است.» در صورتیکه بیدار نشد، تحریک را افزایش داده و بلند او را صدا کنید اگر باز هم بیدار نشد، او را تکان دهید. تکان دادن بیمار باید به گونه ای باشد که فردی را از خواب عمیق بیدار می کنند. در صورت عدم واکنش به این تحریک، باید از قویترین محرکها - «درد» - استفاده کرد. بنابراین توالی تحریک به صورت آهسته صدا کردن، بلند صدا کردن، تکان دادن و درد است.

نسبت تحریک دردناک به دو طریق عمده صورت می گیرد: مرکزی و محیطی. مغز نسبت به تحریک مرکزی و نخاع به تحریک محیطی واکنش نشان می دهد. یکی از روشهای موجود به منظور تحریک واکنش مغز، فشار بر عضله ذوزنقه ای^۲ است. (تصویر شماره ۱)



ترتیب حتی در صورت عدم وجود هدایت مغزی، بازوی بیمار را می توان مجبور به حرکت نمود.

برای آزمایش واکنش به درد محیطی، قلم یا مدادی را روی پایه بستر ناخن بیمار قرار داده و با انگشت شست خود، فشار محکمی بر روی قلم وارد کنید، مکان تحریک را همانند آزمایش واکنش به درد مرکزی تغییر دهید تا از ایجاد ساییدگی پیشگیری شود. (تصویر شماره ۴)



ابتدا هوشیاری^۵ بیمار را بررسی کنید:

اکنون که آماده کاربرد آهسته صدا زدن، بلند صدا زدن، تکان دادن و ایجاد درد به عنوان محرك هستيد، آنها را در بالين بیمار انجام دهید. اولین و حساسترين شاخص، هر گونه تغییر سطح هوشیاری بیمار است.

فیزیولوژیک یا نورولوژیک؟

عوامل فیزیولوژیک زیر به طور شایع باعث تغییر وضعیت نورولوژیک بیمار می شوند:

گازهای خون: کاهش pao_2 تا حدود ۶۰ تا ۷۰ میلی متر جیوه می تواند سطح هوشیاری فرد را کاهش دهد. pao_2 کمتر از ۶۰ تغییر قابل توجهی

ناخنهای شما در کف دستتان دیده خواهد شد. توجه داشته باشید که بافت روی جناغ سینه حساس بوده و به آسانی دچار سائیدگی می شود و در صورت استفاده زیاد از این محرك، سینه بیمار سائیده می شود، که این عارضه مورد نظر و مطلوب نیست (تصویر شماره ۳).



مدت تحریک، از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. بیماری که عمیقاً بیهوش می باشد، ممکن است در واکنش به ماساژ ۵ ثانیه ای جناغ سینه، فوراً دچار وضعیت خاصی شده و منجر به تفسیر غلط واکنش گردد. اما در صورت ادامه ماساژ به مدت ۲۰ تا ۳۰ ثانیه می توان دریافت که وضعیت خاص قبلی، فقط یک واکنش اولیه بوده و بعد از آن مغز بیمار واکنش کاملتری نسبت به تحریک نشان خواهد داد. اگر بیمار بعد از ۳۰ ثانیه تحریک، هیچ واکنشی نسبت به درد نشان ندهد، مدت تحریک کافی بوده و می توان تحریک را قطع کرد.

تحریک محیطی، زمانی استفاده می شود که تمام اعضای بدن بیمار، به استثنای یک اندام و یا یک سمت بدن وی قادر به حرکت باشد.

درد محیطی بطور مستقیم بر دست و یا پای بیحرکت بیمار وارد می شود. این درد با درد مرکزی تفاوت دارد، زیرا نخاع بصورت یک واکنش خالص پاسخ داده و بیمار عضو تحریک شده را از محرك دور می کند: این روش اطلاعات سودمندی را در اختیار ما قرار داده و بیانگر وجود فعالیت عصب است، بدین

- پایین ترین سطح هوشیاری - بیدار و هوشیار نمی باشند.

هوشیاری نشانگر فعالیت قشر مغز یا بخش تفکر کننده آن است. هوشیاری بدین معنی است که بیمار می تواند با محیط اطراف ارتباط برقرار کند.

هوشیاری را چگونه ارزیابی کنیم؟

روشهای مختلفی وجود دارند، اما در یک بررسی سریع عصبی بر روی ۴ فعالیت قشر مغز متمرکز می شویم: آگاهی^۹، میزان توجه، زبان و حافظه.

آگاهی: سعی کنید تمام بیماران را از دیدگاه نورولوژیکی مورد توجه قرار دهید. غالب بیماران داخلی - جراحی را که سالان تشکیل می دهند و این افراد بخصوص در مرحله بعد از عمل جراحی، بیشتر در معرض خطر بروز عوارض عصبی هستند.

آگاهی را همیشه در سه حوزه آگاهی به شخص، زمان و مکان ارزیابی کنید. زمانی که بیمار در مراحل اولیه زوال آگاهی است، می تواند بگوید که چه کسی است؟ و در کجاست، در این حالت از نظر آگاهی در سطحی بالاتر از میزان واقعی به نظر می رسد. هنگام بررسی آگاهی بیمار سئوالاتی که مستلزم پاسخی کوتاه مانند بله یا خیر است، نرسید. زیرا ممکن است برخی از اطلاعات مهم را از دست بدهید. اگر پرسید «الان چه سالی است؟» می توانید مطمئن باشید که اطلاعات درستی از بیمار کسب خواهید کرد. در صورتی که بیمار قادر به صحبت کردن نبوده و یا آنقدر آهسته صحبت کند که درک آن مشکل باشد، سوال را به صورت چند گزینه ای به او داده و از وی بخواهید که جواب درست را مشخص کند.

آگاهی به زمان را تا حد امکان بسیار جزئی مورد بررسی قرار دهید. بیماران پاسخها را حفظ می کنند و یا تقویم روی دیوار را می خوانند، گرچه ممکن است موارد خاصی را نیز ندانند. از بیمار سوال کنید: «الان

ایجاد می کند. افزایش $paco_2$ (بالا تراز ۴۵ میلی متر جیوه) نیز می تواند سطح هوشیاری را کاهش دهد.

کاهش فشار خون نیز می تواند جریان خون مغز را کاهش دهد.

تب: سطح هوشیاری را کاهش می دهد.

داروها: سطح هوشیاری را تغییر (کاهش یا افزایش) می دهند. برای مثال آرام بخش ها و ضد صرع ها باعث کاهش هوشیاری می شوند.

تشنج: حالت تشنج نیز می تواند باعث تغییر سطح هوشیاری بیمار گردد.

در مامائی آموخته ایم که وقتی مادر می گوید: «کودکم دارد متولد می شود» باید باور داشت که کودک در حال به دنیا آمدن است، مهم نیست ما چه می اندیشیم، این قانون در سطح هوشیاری نیز صدق می کند. اگر خانواده می گوید: «بیمار تغییر کرده است.» او حتماً تغییر کرده است. آنها این بیمار را بهتر از شما می شناسند. حتی اگر تمام معیارهای عینی بیمار ظاهراً مشابه قبل باشد، به هر گونه تفاوتی که توسط خانواده احساس می شود، توجه کنید.

هوشیاری به دو بخش متفاوت تقسیم می شود: بیداری^۶ و هوشیاری^۷.

بیداری دقیقاً ناشی از فعالیت ساقه مغز است و هیچ ارتباطی با قسمت تفکر کننده مغز ندارد. این بخش تنها با قسمتی از مغز که شما را زنده نگاه می دارد، کار می کند. زمانی که بیمار با تحریک و یا صدا کردن نامش، چشمهایش را خود بخود باز کند، نشانگر فعالیت ساقه مغز او است. این افراد را معمولاً بیماران نباتی^۸ می نامند. بیماران در حال اغماء

تولد شما چیست؟» ثبت پاسخ این سئوالات در پرونده بیمار الزامی است.

حافظه نزدیک بیمار نیاز به توجه بیشتری دارد و می توان با پرسش های ساده آن را ارزیابی کرد. مثلاً می پرسید: «الان چه کسی را ملاقات کرده اید؟» - «صبحانه چه خورده اید؟» - «چرا در اینجا بسر می برید؟» - «چه اتفاقی برای شما افتاده است؟» - «نام من چیست؟» (البته در صورتی که شما چندین بار نام خود را به او گفته باشید.) برخی از اوقات لازم است که به بیمار چنین گفته شود: «گوش کن، این یک آزمایش است. توجه کن. نام من است. نام مرا تکرار کن. حال نام مرا به خاطر بسپار. زیرا ۵ دقیقه دیگر مجدداً این آزمایش را تکرار می کنم.» سپس ۵ دقیقه بعد از او بخواهید که نام شما را بگوید. این آزمایش را زیاد مهم جلوه ندهید. زیرا اضطراب افراد در توانایی بخاطر سپردن وقایع جدید نقش مهمی دارد.

برخی بیماران در طی روز بسیار خوب و سالم هستند. سپس با غروب خورشید - معمولاً زمانی که چراغهای بیمارستان را خاموش می کنیم - فرد دیگری می شوند.

این پدیده «غروب» در بیماران اعصاب شیوع بسیار دارد. این بیماران در این هنگام وحشی، غیر قابل کنترل در تخت، گیج و تندخو می شوند، اما در شیفیت روز کسی چنین ادعائی را باور نخواهد کرد، زیرا آنها در طی روز بسیار آرام هستند. بهترین کار، شناساندن آنها با عنوان «غروب» در کاردکس و توجه به حفاظت و ایمنی آنان است.

ارزیابی اعصاب جمجمه ای

غالباً اعصاب جمجمه ای برای پرستاران ترس آور می باشد لازم است بدانیم که اعصاب جمجمه ای زوج هستند و برای یادگیری آنها بهتر است از مهمترین آنها

چه سالی است؟» - «چه ماهی است؟» - «چه روزی است؟» - «چه روزی از هفته است؟» - «چه تعطیلی را گذرانندیم؟» - «چه تعطیلی را به دنبال داریم؟». حتی اگر بیمار بتواند به ۹ سوال از ۱۰ سوال پاسخ دهد، میزان آگاهی پایه وی را مشخص می کند، که در مقابل آن می توانید تغییرات بعدی را شناسائی کنید.

برای ارزیابی مکان نیز استفاده از همین روش میسر است. استان، شهر، بیمارستان، بخش، اتاق بستری را سئوال کنید. زیرا دانستن آگاهی پایه آنها نسبت به مکان حائز اهمیت است.

میزان توجه بیمار را به محض رسیدن به کنار تخت وی و شروع به مصاحبه می توان ارزیابی کرد. آیا بیمار بلافاصله بعد از رفتن شما به کنار تختش - متوجه حضور شما می شود؟ یا اینکه باید او را بیدار کرده و یا محرکی برای جلب توجه وی به کار ببرید؟ در صورت نیاز به محرك برای بیدار شدن، آیا صدای شما برای پیدا کردن وی کافی است؟ یا نیاز به محرك قویتری دارد؟

تکلم: به سخنان بیمار و چگونگی بیان آن گوش فرا دهید. باید دید آهنگ صحبت او چگونه است؟ آیا به وضوح صحبت می کند؟ کلمات را بطور مبهم بیان می کند؟ اشتباهات خود را تصحیح می کند یا بی توجه و فراموشکار است؟ آیا چیزهای مختلف را با اسامی غلط بیان می کند؟

حافظه را می توان به روشهای مختلف ارزیابی کرد، اما در یک بررسی سریع بالینی، بلافاصله می توان حافظه نزدیک و دور بیمار را بررسی کرد. تعداد کمی از بیماران حافظه دور خود را از دست می دهند. حافظه دور او را با سئوالاتی که تأیید آن آسان باشد، ارزیابی کنید. «کجا متوگد شده اید؟» - «تاریخ

شروع کنیم.

اعصاب جمجمه ای شماره ۹ (گلو سوفار نزیال^{۱۰}) و شماره ۱۰ (واگ^{۱۱}) مهمترین این اعصاب می باشند که رفلکسهای گاک و سرفه را کنترل می کنند. اگر این اعصاب صدمه دیده باشند، بیمار در خطر آسپیراسیون مخفی و مداوم است. مشکل غالب بیماران اعصاب در بخشهای عمومی ناشی از عدم ارزیابی دقیق اعصاب نهم و دهم جمجمه ای آنهاست. اگر از خانواده بیمار سؤال کنید، ممکن است، بگوید: «او همیشه در هنگام تغذیه کمی دچار خفگی می شد.» هنگامی که بیمار با پتومونی استنشاقی^{۱۲} و آتلکتازی به بخش مراقبت ویژه می رسد، در تمام مدت بطور مخفی و آرام در حال آسپیره کردن بوده است.

برای بررسی سرفه و رفلکس گاک به بیمار بگویید: «بهترین و بزرگترین سرفه ای را که می توانی انجام بده.» سپس کمی دورتر از او بایستید. زیرا بیمار به علت عدم تمایل به سرفه بر روی شما، سرفه نمی کند. در هنگام بررسی رفلکس گاک گذاشتن یک چوب زبان بلند به طرف پایین و عقب حلق جهت لمس زبان کوچک هراسی نداشته باشید. در این زمان بیمار دچار تهوع می شود. اگر زبان کوچک فقط در یک قسمت بالا برود این رفلکس دچار اشکال بوده و بیمار در معرض خطر است. زیرا از زبان کوچک نمی تواند راه هوایی فرد را محافظت کند. این علامت نشانگر نیاز به توجه و مراقبت خاص در هنگام تغذیه بیمار است.

اعصاب جمجمه ای شماره ۵ (سه قلو - حس قرینه و صورت) و ۷ (صورتی - حرکت پلکها و صورت) اعصاب حسی و حرکتی صورت هستند. در صورتی که بیمار حس یک طرف صورت خود را از دست داد، نیاز به مداخله فوری پزشکی نیست، اما موارد پرستاری مهمی در آن مطرح است. برای مثال پرستاران باید رفلکس قرنیه (پلک زدن) را بررسی کنند و در صورت

فقدان رفلکس قرنیه، لازم است چشم را از اجسام خارجی، خراشیدگیها و کم آبی محافظت کنند (یک پماد چشمی مفیدتر از قطره چشمی است).

اعصاب جمجمه ای شماره ۲ (بینائی) و ۳ (حرکتی چشم) رفلکس مردمک را کنترل می کنند. اعصاب جمجمه ای شماره ۲ نور را می بیند و اعصاب جمجمه ای شماره ۳ با انقباض مردمک پاسخ می دهد. اعصاب جمجمه ای ۳، ۴ (قرقره ای) و ۶ (حرکت چشم به خارج) عهده دار حرکت چشم ها در ۴ جهت مختلف هستند. برای آزمایش این اعصاب به بیمار بگویید: «به انگشتان من نگاه کن [با ایجاد صدا به وسیله انگشتان خود توجه او را جلب کنید].» به بالا نگاه کن. «در این حالت هر دو چشم باید با یکدیگر بالا بروند. سپس از او بخواهید که انگشتان شما را بدون حرکت سر، در تمام جهت ها، ابتدا به راست و سپس به چپ نگاه کند. دقت کنید که چشم ها تماماً به اطراف چرخیده باشند طوری که سفیدی چشم در طرفی که بیمار به آن سمت نگاه می کند، دیده شود. در نهایت پلکهای بیمار را باز نگهداشته و از او بخواهید پایین (پاهایش) را نگاه کند.

عصب جمجمه ای شماره ۱ (بویایی) حس بو را تحت فرماندهی خود دارد. عدم فعالیت این عصب زندگی بیمار را تهدید نمی کند، بدین دلیل در بررسی سریع عصبی، به آن توجه نکنید.

عصب جمجمه ای زوج ۸ (شنوایی) شنوایی را تحت فرمان قرار می دهد. میزان شنوایی را می توان در مصاحبه معمولی با بیمار ارزیابی کرد.

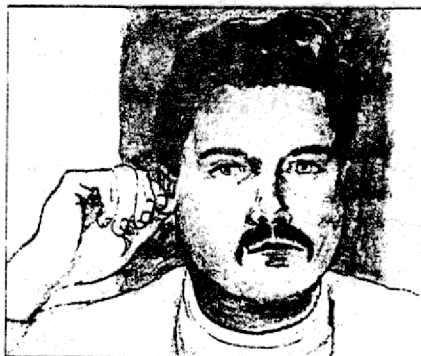
عصب شماره ۱۱ (عصب شوکی) امکان بالا انداختن شانه و چرخیدن سر را به بیمار می دهد.

عصب ۱۲ (هایپو گلو سال) عصب حرکتی زبان است. از بیمار بخواهید که زبان خود را از دهان بیرون بیاورد.

ارزیابی واکنش حرکتی:

واکنش حرکتی بیمار، اطلاعات زیادی را در اختیار ما قرار می دهد. آیا حرکت بیمار طبیعی است یا غیر طبیعی؟ بهترین واکنش طبیعی، انجام دستورات داده شده به بیمار است. در یک مصاحبه دوستانه با بیمار، بعد از آگاه نمودن وی، از او بخواهید که دو انگشت خود را بالا نگهدارد. از او بخواهید که دستتان را بفشارد. زیرا بسیاری از بیماران که قادر به انجام دستورات نیستند، همانند نوزادان دارای رفلکس چنگ زدن^{۱۳} هستند. بخشی از مغز که در بالغین رفلکس را مهار کرده و فرمان می دهد «رفلکس را ادامه نده»، ممکن است در اثر ایسکمی و هایپوکسی کمی صدمه ببیند. اعضای خانواده فکر می کنند وجود این رفلکس دال بر خوب بودن بیمار است! آنها می گویند: «هانی اگر صدایم را می شنوی - دستم را فشار بده.» و البته بیمار این کار را می کند. سپس خانواده می گویند: «نگاه کن چطور محکم دستم را گرفته است!» و آن را به فال نیک می گیرند از اینرو مطمئن ترین و ایمن ترین راه برای بررسی توانائی حرکتی بیمار، درخواست از بیمار برای بالا نگهداشتن دو انگشت است. در صورت آسان بودن انجام این کار برای بیمار، دستورات را کمی پیچیده تر کنید.

«دست راست خود را بالا نگهدار.» «با انگشت اشاره دست راست، گوش چپ خودت را لمس کن» (تصویر شماره ۵)



بیماری که تمامی دستورات را بدون توجه به

میزان و پیچیدگی آن انجام دهد، واکنش حرکتی طبیعی خواهد داشت.

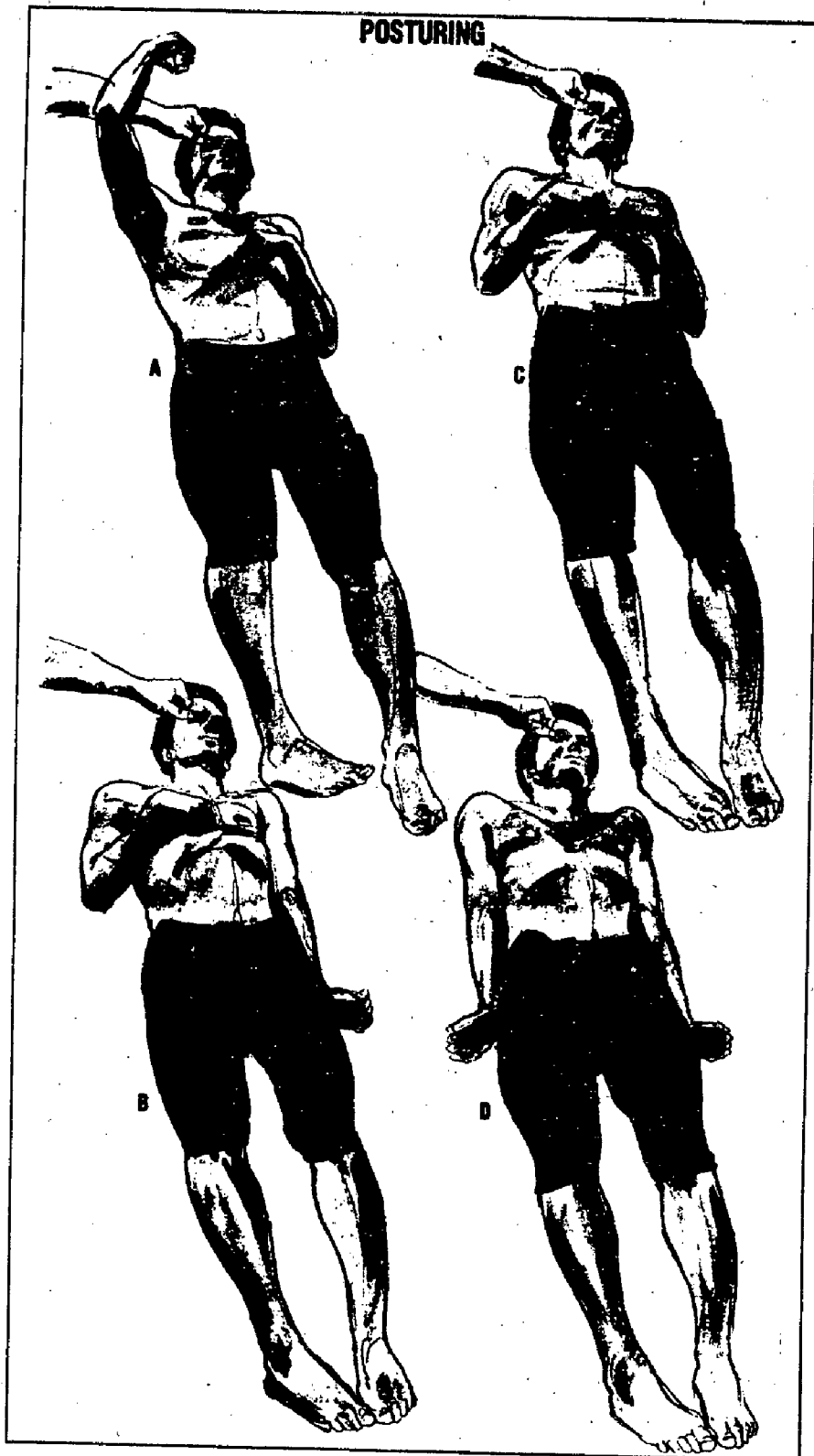
واکنش طبیعی دیگر که در سطح پایین تری قرار دارد، حرکت هدفمند یا لوکالیزه است. بیمار سعی می کند عامل تحریک را از خود دور کند. مثلاً لوله معده را می کشد. اما نمی تواند حتی با تحریک دردناک، دستورات شما را انجام دهد. در صورتیکه بیمار با وجود دستور، حتی بعد از فریاد زدن و تکان دادن او، قادر به بالا نگهداشتن دو انگشت خود نباشد تحریک را حداکثر به مدت ۳۰ ثانیه، حتی در صورت بیداری وی ادامه دهید. در هنگام گردآوری داده های پایه، بخصوص زمانی که با دیدن بیمار متوجه تغییر در وضعیت او می شوید، از ایجاد درد در وی هراسی نداشته باشید. برای ملایمت در عملکرد خود، به بیمار بگویید:

«متأسفم که به شما صدمه می زدم، اما باید توانائی مغز شما را در انجام کار بررسی کنم. دو انگشت خود را بالا بیاورید.» در صورت عدم انجام دستورات، تمامی روشهای تحریک درد را اعمال کنید. بعد از اطمینان از عدم پاسخگوئی - پزشک را مطلع سازید.

اندامها ممکن است وضعیت غیرعادی پیدا کنند که به آن Posturing می گویند. اگر اندام های بیماری به طور ناگهانی سفت و کشیده شوند، لازم است پزشک مسئول را با خبر سازید، وضعیت اندام فوقانی ما را در تشخیص دکورتیکه^{۱۴} و یا دسربره^{۱۵} بودن بیمار راهنمایی می کند. اندام فوقانی در حالت دکورتیکه به صورت فلکسیون^{۱۶} و در حالت دسربره به صورت کشیده و باز^{۱۷} (شکل شماره ۶) خواهد بود. در حالت دکورتیکه، فقط بخشی از مغز بیمار فعالیت می کند و در حالت دسربره فعالیت بیمار بطور خاص در سطح ساقه مغز است.

در نوع خفیف تر - دکورتیکه - دستها در ناحیه آرنج خمیده و در شدیدترین نوع - دسربره - هر ۴ اندام

انتهاسی به سختی باز و کشیده هستند. کشیدگی شدید
و خیم ترین حالت بیمار است که در آن حتی با درد
عمیق به مدت ۳۰ ثانیه، هیچ حرکتی دیده نمی شود.



بررسی قدرت حرکت

اگر فعالیت حرکتی بیمار طبیعی است (دستورات را انجام یالو کالیزه می کند). باید قدرت حرکت او را ارزیابی کرد. اگر بیمار در حالت پوسچورینگ (Posturing) است، سطح فعالیت مغزی در پایین ترین میزان خود قرار داشته و دلیلی برای ارزیابی قدرت عضلانی وجود ندارد. باید سعی شود در تعریف توان و قدرت عضلانی از معیارهای قراردادی و عینی مانند مقیاس قدرت استفاده کرد. در این مقیاس از کسری استفاده می کنید که مخرج آن همیشه ۵ و صورت آن میزان قدرت اندام انتهائی است. بدین صورت که نمره صفر (بدون هر گونه حرکت) تا نمره ۵ (مقاومت فعال) به قدرت اندام داده می شود.

اگر از بیمار بخواهید دستش را بالا آورده و او آن را حرکت ندهد، نمره ۱ می گیرد. در صورتی که بعد از دستور شما، او سعی در انجام این کار داشته باشد، ولی تنها انقباض عضله دو سر را ببینیم یا حس کنیم، ولی هیچگونه حرکت دیگری دیده نشود. در اینصورت کسر ما ۱/۵ خواهد بود که در بیمارانی که فعالیت حرکتی آنها در حال بازگشت است، دیده می شود.

گاهی بیمار میچ دست خود را که بر روی تخت قرار دارد، همراه با حرکت انگشت خود خم می کند و یا حتی ممکن است دست خود را در عرض تخت حرکت دهد، ولی نتواند دستش را از روی تخت بلند کند. و در صورتی که شما دستش را بلند کنید، او بتواند میچ و دستهایش را حرکت دهد. اما قادر به بلند کردن دستش نباشد. به این بیمار نمره ۲/۵ بدهید.

در نمره ۳/۵ بیمار می تواند دستش را از روی تخت بلند کند، اما به محض تماس با دست شما، فوراً دستش به زمین می افتد.

وقتی بیمار دستش را بلند کرده و در مقابل دست

معاینه کننده مقاومت هم می کند، ولی مقاومتش ضعیف است، به این بیمار ۴/۵ بدهید.

برای امتیاز ۵ بیمار باید دستش را بالا آورد و هنگامی که شما سعی در فشار دادن دست وی به سمت پایین دارید، او نیز فشاری متقابل وارد می سازد و حتی ممکن است بر مقاومت شما پیروز گردد.

چشم ها به ما چه می گویند؟

در انتهای ارزیابی سریع سیستم عصبی به مردمک ها نگاه کنید. ابتدا به اندازه، برابری و واکنش مردمک ها توجه کنید. از چراغ دستی فقط در پایان بررسی استفاده می شود. شما باید بتوانید انقباض مردمک را با نور طبیعی مشاهده کنید. اگر مردمک ها خیلی کوچک هستند، چراغ اتاق را خاموش کنید. مردمک ها در اطاق تاریک، گشاد می شوند و لذا هنگام روشن نمودن چراغ دستی بعلت بزرگتر بودن مردمک، انقباض آنها را می توانید مشاهده کنید.

اندازه مردمک معمولاً با عناوین طبیعی، تنگ و یا گشاد توصیف می شود. توجه به اندازه طبیعی مردمک بیمار، در تشخیص تغییرات بعدی مفید خواهد بود.

تنگی مردمک ها معمولاً بعلت مصرف مواد مخدر ایجاد می شود. مردمک سوزنی، بخصوص در بیماران مبتلا به سکتة مغزی، نشانگر مشکل و آسیب پل مغزی - بخشی از ساقه مغز - است.

برخی از مسکن ها مانند فنتانیل نیز می توانند باعث تنگی مردمک ها شوند. این دارو یک مسکن مخدر کوتاه اثر است که اکثراً در اتاق عمل، به علت بیماری فوری و آگاهی بیمار از درد، مورد استفاده قرار می گیرد. بیمار از هر جهت طبیعی است. اما بعد از عمل (گاهاً تا ۶ ساعت بعد) مردمکها، بسیار تنگ می شوند، که علت آن مصرف داروی فوق تلقی می شود. این دارو به سبب ذخیره در بافت چربی، در بدن بیماران چاق به مدت بیشتری باقی می ماند.

مردمک به سه حالت سریع، آهسته و ثابت دیده می شود. واکنش سریع، واکنشی است که همیشه باید موجود باشد، بدینصورت که با تاباندن نور در چشم بیمار، مردمک منقبض شده و تنگ باقی می ماند مردمک نباید تا زمانی که چراغ روشن است، دوباره متسع گردد. یک مردمک با واکنش آهسته، برای انقباض نیاز به زمان بیشتری دارد. یک مردمک ثابت، هیچ واکنشی در مقابل نور نشان نداده و بدون تغییر باقی می ماند. (طبیعتاً از یک چشم مصنوعی یا فرد نابینا انتظار واکنش ندارید).

راهنماهایی بر اساس روش نزولی:

توجه به علائمی که در مراحل اولیه افزایش فشار داخل جمجمه پیش می آید، به ماکمک می کند که قبل از رسیدن مغز به مرحله غیر قابل جبران به وی کمک نمایم.

سطح هوشیاری: اولاً سطح هوشیاری بیمار ظاهراً مانند قبل می باشد، اما تحریک بیشتری برای او لازم است. قبلاً می توانستید از لغات و کلمات آرام و ملایم استفاده کنید، اما اکنون باید از تحریک دردناک استفاده کرد، دوم اینکه شما متوجه کاهش بسیار ظریف آگاهی می شوید. بیماری که قبلاً تمام سئوالات مربوط به زمان را به درستی پاسخ می داد، اکنون با تردید بسیار می گوید ۱۳۷۲، اما شما به وضوح می بینید که جزئیات را به خاطر ندارد.

تغییرات گفتاری: بیمار در گذشته به وضوح و مشخص صحبت می کرد و در صورت بروز اشتباهات در گفتارش آنها را تصحیح می کرد، اکنون دچار لکنت زبان و اشتباهاتی، ناآگاهانه شده است.

بیقراری: نشانه و راهنمای بارزی در بیماران اعصاب است. هر زمان که بیمار به طور ناگهانی دچار

مردمک های متسع دو طرفه احتمال هایپوکسی را به ذهن می آورند. اگر ناگهان با یک بیمار عصبی دچار ضعف هوشیاری مواجه شدید و بعد از بالا بردن پلکهایش متوجه مردمک های کاملاً متسع شدید، هایپوکسی را در نظر داشته باشید. هر چند که برخی از داروها (مانند آتروپین) مردمک ها را متسع می سازند.

۱ نفر از هر ۵ نفر در دنیا دارای مردمک های نابرابر می باشد. اگر یک مردمک بیمار کمی کوچکتر از مردمک دیگر وی بوده، اما سایر موارد طبیعی باشد، می توان آن را طبیعی تلقی کرد می توانید از بیمار سؤال کنید. اما اغلب افراد از نابرابری طبیعی مردمکهای خود مطلع نیستند. مگر آنکه در زمینه مراقبت بهداشتی کار کرده باشند.

اما اتساع ناگهانی و یا نابرابری شدید مردمکها، علامت های مهمی از خطر هستند. چنانچه مردمکها در زمان بررسی بیمار برابر بوده، ولی اکنون این برابری وجود ندارد، و اگر کاهش ناگهانی سطح هوشیاری و بزرگتر شدن یک مردمک در بیمار وجود دارد، احتمال فتق مغزی را مدنظر داشته باشید، لذا پزشک مسئول را خبر کنید.

فتق چیست؟

اگر فشار درون جمجمه بطور مداوم افزایش یابد، بافت مغز و خون رسانی به آن تحت فشار قرار گرفته و باعث مرگ بافتی می گردد. فتق بطور دقیق به معنای پایین رفتن مغز - تنها راهی که می تواند تغییر مکان دهد - می باشد که این تغییر مکان باعث فشار بر ساقه مغز و از بین رفتن کلیه فعالیت های حیاتی می گردد.

نوسان مردمک ها می تواند دلایل مختلفی داشته باشد. که اکثراً با قرار دادن بیمار در مقابل نور اتفاق می افتد.

در انتها به واکنش مردمک توجه کنید. واکنش

بیقراری شد، ابتدا هاپوکسی را مدنظر داشته باشید. فوراً گازهای خون شریانی را اندازه گیری و تنفس بیمار را ارزیابی کنید. به صدای ریه های وی گوش دهید. در صورت فقدان مشکل تنفسی، عیب عصبی مطرح می گردد. بیشتر بیماران قبل از ورود به سرایشی، بی قرار می شوند.

همچنین بیماری که قبلاً بی قرار بوده، ممکن است ناگهان آرام شود. بیماری که قبلاً سندهای خود را می کشید و باید مهار می شد، اگر بطور ناگهانی آرام شود، که این آرامش ناگهانی می تواند نشانه وخامت باشد. همیشه فرض کنید که یک تغییر عصبی در این بیمار رخ داده است. بدین لحاظ او را تا بالاترین سطح تحریک کنید.

واکنشهای حرکتی: بخاطر بسپارید که هرگونه تغییری در یک سمت بدن، نشانگر مشکل در سمت مقابل آن در مغز است. اگر تومور مغزی بیمار در سمت راست بیمار باشد، تغییرات حرکتی در سمت چپ وجود خواهند داشت و شما متوجه افزایش مقاومت در مقابل حرکت غیر فعال خواهید شد. در هنگام کنترل فشار خون، دست بیمار خمیده است و وقتی که سعی در باز کردن آن دارید، به نظر می رسد که بیمار در حال مبارزه با شما است. در حالی که هنگام اندازه گیری فشار خون در سمت دیگر، بازو بسیار نرم است.

اگر بیمار قادر به صحبت کردن نباشد، افزایش مقاومت در یک سمت بدن، علامت اولیه با ارزشی است. بیمار را از نظر ضعف حتی ضعف جزئی نیز مورد مشاهده قرار دهید. بیماری که قبلاً در مقیاس قدرت نمره ۵ گرفته، ممکن است اکنون کمی ضعیف تر باشد، بنابراین از مقیاس ۵- به ۴- می رسد که تغییری ظریف و جزئی است.

تغییر وضعیت کف دست: این حالت همیشه

باعث آمدن پزشک بر بالین بیمار می شود. چگونه این حالت را در بیمار بررسی کنیم؟ از بیمار بخواهید(در حالت خوابیده در تخت و یا نشسته در صندلی) دستهایش را صاف به اطراف باز کند، آرنج ها را صاف، کف دستها رو به بالا و چشم هایش را ببندد. (بدین ترتیب او در هنگام مشاهده چرخش دستها یا شناور بودن آن قادر به اصلاح آن نیست.)

یک فرد با قدرت طبیعی باید قادر به حفظ تعادل بدون ارتعاش دستهایش در این حالت باشد. اگر بیمار در یک سمت بدن دچار ضعف است، حتی در مواقعی که حائز نمره ۵- باشد، دستهایش کمی لرزش خواهند داشت. در صورت ضعف بیشتر دستهایش چرخیده و کف دستها رو به پایین قرار می گیرد. اگر دستها واقعاً ضعیف باشند، شانه نمی تواند دستها را بالا نگاهدارد و بازوها به پایین می افتند. اما شما نباید منتظر افتادن دستها باشید، تکان دستها به تنهایی می تواند یک راهنمای مهم باشد.

وضعیت مچ دست با محرك دردناك:

فرض کنید بیمار در حالتی که دستهایش در دو طرف بدنش قرار دارد، خوابیده است و شما می خواهید اقدام به وارد کردن N.G.T یا سند ادراری نمایید که باعث آزار او می شود. با وارد کردن لوله متوجه وضعیت خاصی در مچ دست وی می گردید، که به سمت بدن و یا به دور از بدن چرخیده است. درك شما از این حالت چیست؟ چرا همه دست حرکت نکرده است؟ وضعیت خاص پوسچورینگ مچ بیمار، نشانگر تغییری در بیمار بوده و ضرورت معاینه کامل بیمار را مشخص می سازد.

تغییر اولیه مردمک هیپوس^{۱۸} یک طرفه است که در آن مردمک بدون توجه به نور، منقبض و متسع می شود. بطور طبیعی با تاباندن نور در چشم بیمار، مردمک منقبض شده و به همان حال باقی

را متسع و ثابت می بینند. در این حالت همیشه نیاز به سیتی اسکن فوری وجود دارد، اما شما باید قبل از این علامت دیررس، متوجه تغییرات مردمک شده باشید. تغییرات مردمک معمولاً در همان طرف ضایعه اتفاق می افتند. اگر تومور مغزی در سمت راست است، تغییرات مردمک در سمت راست دیده می شود. تغییرات علائم حیاتی، اختلالات اولیه با ارزشی نیستند. هیپرتانسیون متناوب ممکن است موجود باشد. افزایش فشار خون سیستولیک همراه با برادیکاردی مشخص و تنفس غیر طبیعی (مثلث کوشینگ) از علائم دیررس است. در زمان بروز واکنش کوشینگ، بیمار دارای مشکل جدی بوده و بدن با ناامیدی سعی در خون رسانی به مغز دارد.

می ماند. مردمک در هیپوس قادر به حفظ انقباض نبوده و مجدداً متسع می گردد.

هیپوس دو طرفه در افراد هیستریک و یا مبتلایان به تشنج یا منتزیت شیوع بیشتری دارد، که علامت مهمی از نظر عصبی نیست. هیپوس یک طرفه بخصوص همراه با سایر تغییرات اهمیت بیشتری دارد.

علامت ظریف افزایش فشار داخل جمجمه زمانی است که مردمک ها با دریافت نور، منقبض می شوند، اما واکنش آن ها کمی آهسته است. این حالت بدین معنا است که پیامهای عصبی به مقصد می رسند، اما به علت تحت فشار بودن مغز، این کار با کمی اشکال صورت می گیرد.

در فتق قریب الوقوع، پرستار مردمک های بیمار

چه زمانی بیمار مشکل دارد؟

مراحل اولیه افزایش ICP	مراحل نهائی فتق مغزی
نیاز به تحریک بیشتر برای بروز واکنشهای مشابه وجود دارد.	غیر قابل بیدار شدن
در آزمایش از نظر آگاهی، فاقد آگاهی در مورد جزئیات است.	ابتدا ضعف حرکتی، سپس فراموشکار
آرامش ناگهانی بعد از ناراحتی شدید.	پوسچورینگ و بعد بدون واکنش
افزایش تن (مقاومت) در حرکات غیر فعال	ابتدا مردمک یک طرف، سپس هر دو مردمک متسع و ثابت می شوند
ضعف مختصر. (برای مثال در گذشته $\frac{5}{5}$ ، اکنون $\frac{2}{5}$)	مثلث کوشینگ: افزایش BP
شناور پرونیاتور (علامت تغییر حالت کف دست).	سیستولیک، نبض شدیداً آهسته
هیپوس یکطرفه	تنفس های غیر طبیعی
واکنش آهسته به نور	
بدون تغییر معتبر	
BP, P, R	
	ممکن است دارای تنفس شای - استوک همراه با برخی از ضایعات باشد.

زیرنویس ها:

- 1.escalate stimulation.
- 2.trapezius squeeze.
- 3.supra orbital pressure.
- 4.sternal rub.
- 5.consciousness.
- 6.awaking.
- 7.awareness.
- 8.vegetative.
- 9.orientation.
- 10.glossopharyngeal.
- 11.vague.
- 12.Aspiration pneumonia.
- 13.grasp Reflex.
- 14.Decortical posturing.
- 15.decerebrate posturing.
- 16.Flexion.
- 17.Extension.
- 18.Hippus.

در بررسی سریع سیستم عصبی، تغییرات را باید بر اساس اطلاعات پایه ارزیابی کرد. چنانچه بیمار با وجود استفاده از تحریک کافی، به وضعیت اولیه بازنگشت، تمام روشهای تحریک درد را بکار ببرید تا متوجه تغییرات شوید. با جستجوی علائم جزئی می توانید نه تنها در مدت حیات و زندگی بیمار، بلکه در کیفیت زندگی وی نیز تغییر مهمی ایجاد کنید.

رفرنس:

Lowe, ski, j. "Rapid Neuro Assessment".
American Journal of Nursing. june 1992
pp: 38 - 42.

