

به نام خدا

راهنمای مختصر آزمون صلاحیت پایان دوره پزشکی عمومی به روش OSCE جهت دانشجویان

آذر ماه ۱۳۹۴

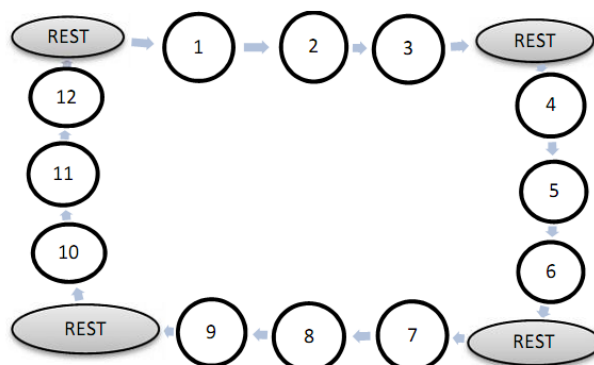
تعریف OSCE: آزمون بالینی و عینی ساختار مند یا آزمون آسکی (objective structural clinical examination) این آزمون برای سنجش صلاحیت بالینی پایان دوره پزشکی عمومی استفاده می شود. مجموعه ای از سوالات این آزمون توسط هیأت ممتحنه مرکزی آزمون صلاحیت بالینی طراحی شده و به مناطق آمایشی ارسال می گردد و این مناطق می توانند با استفاده از بانک سوال ارسالی ایستگاههای خود را انتخاب و چینش آن را انجام دهند.

آزمون آسکی یک روش نسبتاً آسانی است که شبیه امتحانات عملی آزمایشگاهی میباشد و شامل یکسری از ایستگاههای زمانبندی شده است که در آن دانشجویان از یک ایستگاه به ایستگاه دیگر حرکت می کنند. در هر ایستگاه از دانشجو خواسته میشود قبل از رفتن به ایستگاه بعدی وظایف کلینیکی پیش بینی شده را که به صورت سناریو در ورودی هر ایستگاه نصب گردیده انجام داده و مهارت عملی وی توسط ارزیاب مستقر در ایستگاه به وسیله چک لیستهای ارزیابی میشود. تعداد ایستگاهها بر حسب تعداد دانشجویان و اهداف یادگیری مورد ارزیابی توسط مناطق آمایشی انتخاب و چینش لازم صورت می گیرد.

معمولاً سه نوع ایستگاه وجود دارد که شامل: ایستگاههای عملی، ایستگاههای سوال جهت بررسی قضاوت بالینی و ایستگاههای استراحت زمان بندی می باشد. معمولاً زمان ایستگاهها ۴ تا ۸ دقیقه بوده که همان روز پیش از آغاز آزمون به اطلاع دانشجویان می رسد. دانشجویان با توجه به محدودیت زمانی باید زمانبندی دقیقی داشته باشند تا دچار کمبود وقت نشوند.

توالی ایستگاهها؛ نکته بسیار مهم آن است که هر ایستگاه امتیاز خاص خودش را دارد بنابراین از دست دادن یک ایستگاه نباید سبب آسیب به سایر ایستگاهها شود. اگر در ایستگاهی نتوانستید خوب عمل کنید با سرعت همه چیز را فراموش کنید.

نمونه ای از چینش یک آزمون آسکی:



مهارت‌های مصوبی که در آزمون صلاحیت بالینی پایان دوره پزشکی عمومی مورد ارزیابی قرار می‌گیرند:

<p>- کمک های اولیه شامل: احیا پایه، پانسمان و تعویض آن، برخورد با بیمار ترومائی (بستن کولار، حمل بیمار و ...)، باز کردن راه هوائی، برخورد با مصدومین برق گرفتگی، غرق شدگی، سوختگی و ...</p> <p>- احیای قلبی ریوی پیشرفته بالغین، اطفال و نوزادان</p> <p>- کار با دستگاه های الکتروشوک، رسیپروتور، ساکشن، پالس اکسیمتری</p> <p>- برخورد و نحوه مراقبت از بیمار با پنوموتوراکس فشاری</p> <p>- انجام مانور هملبخ</p> <p>- انجام کریکوتیروئیدوتومی سوزنی</p>	الف
<p>- خونگیری شریانی، وریدی و خونگیری کف پای نوزاد</p> <p>- رگ گیری و تزریق مایعات وریدی</p> <p>- تزریقات وریدی، عضلانی، زیرجلدی، داخل جلدی، داخل استخوانی</p> <p>- تزریق انسولین</p> <p>- انجام واکسیناسیون</p> <p>- انجام کات داون وریدی</p> <p>- انجام ABG</p>	ب
<p>- گذاشتن کاتتر ادراری</p> <p>- گذاشتن لوله معدی (NG)</p> <p>- مراقبت اولیه از زخم و تخلیه آسه های سطحی</p> <p>- بخیه زدن</p> <p>- گذاشتن آتل در شکستگی ها و انجام گچ گیری ساده</p> <p>- انجام تامپون قدامی بینی</p> <p>- بیرون آوردن جسم خارجی از بینی، گوش و چشم</p> <p>- شستن چشم</p> <p>- شستن گوش</p> <p>- مراقبت از کلستومی و PEG</p> <p>- زایمان طبیعی</p> <p>- زایمان با وکیوم</p> <p>- دوختن اپی (اپیزیاتومی)</p>	ج
<p>- انجام پونکسیون مایع نخاع</p>	د

<ul style="list-style-type: none"> - انجام پونکسیون مایع آسیت - انجام پونکسیون مایع پلور - نمونه گیری ادرار سوپرا پوبیک - آسپیراسیون مفصل - توراکوسنتز و گذاشتن لوله صدري (Chest tube) - گذاشتن IUD 	
<ul style="list-style-type: none"> - گرفتن ECG - خواندن سدیمان ادرار - انجام کشت ادرار - گرفتن و تهیه پاپ اسمیر - رنگ آمیزی گرم - نمونه گیری مدفوع جهت دیدن خون و انگل - رنگ آمیزی اسید فاست و خواندن آن - اندازه گیری هماتوکریت به روش میکرو تیوب - خواندن لام محیطی جهت مالاریا و اسپروکت - تهیه KOH-Preparation پوست - کار با گلوکومتر - اندازه گیری فشار چشم - انجام PPD 	۵

جهت آگاهی بیشتر در مورد نحوه سوالات آزمون، چند نمونه در زیر آورده شده است:

تاریخچه ۳	سرفه و نفس تنگی
سطح:	*
چارچوب:	یک بیمار استاندارد شده
زمان:	۱۰ دقیقه

وظیفه

از شما خواسته می‌شود که از یک زن ۴۴ ساله که سرفه و تنگی نفس را گزارش می‌دهد، شرح حال گرفته. سپس آن را ارائه کنید. در پایان ارائه، ممتحن از شما درباره نشانه‌های فیزیکی که علل احتمالی را متمایز می‌کنند، سؤال می‌کند.

پاسخ

شرح حال شما می‌بایست علل احتمالی این دو علامت را در نظر قرار دهد. جدول مهارت‌های پایه ای در صفحه ۴۱، چگونگی کاربرد دانش را به هنگام اخذ شرح حال مورد بحث قرار می‌دهد. جدول ۱-۳ یک تشخیص افتراقی را در این حالت، به همراه سایر علائم و نشانه‌های مرتبط به نمایش می‌گذارد.

ممتحن: فرض کنید بیمار سرفه بدون تنگی نفس داشت، در آن صورت شما چه علت‌های دیگری را در نظر می‌گرفتید؟

عللی که می‌بایست در نظر داشت شامل:

- سرفه بدلیل مصرف سیگار
- درمان با بازدارنده ACE
- آسپیراسیون جسم خارجی
- ترشحات خلف بینی (Post-nasal drip)
- رفلکس گاستروازوفاژیال
- سرفه عادت‌ی - پسیکوژنیک

پس از اینکه این سؤال از شما پرسیده شد، منتظر پرسش درباره تشخیص افتراقی، نشانه‌های فیزیکی و بررسی‌های لازم نباشید. به ممتحن با این عبارات پاسخ دهید: تشخیص‌هایی که می‌بایست در نظر داشت شامل ... در زمان معاینه بیمار، من باید در جستجوی ... من ترتیبی اتخاذ می‌کنم.

پیشنهاداتی برای تمرین بیشتر

گرفتن شرح حال از بیماران با مشکلات پزشکی مشابه، مانند سرفه و تنگی نفس را بارها تمرین کنید، اما صرفاً به درج جزئیات دلخوش نباشید. بیماران را معاینه کنید. خودتان رادیوگرافی‌های قفسه سینه را بررسی کنید و از نتایج سایر بررسی‌ها آگاه شوید. درباره تشخیص، خودتان اندیشه کنید. بدین ترتیب شما با اعتماد و قوت قلب نسبت به مهارت‌های تشخیصی خود امتحانات را می‌گذرانید.

جدول ۱-۳ دلایل سرفه و تنگی نفس					
آسم/COPD	بروشکتنازی	کارسینوم برونش	عفونت حاد دستگاه تنفسی تحتانی	نارسایی قلبی	
طول مدت بیماری	متغیر	احتمالاً طولانی مدت است	ممکن است اخیراً اعلام ایجاد شده	متغیر	
خط	متغیر، ممکن است وجود نداشته باشد، ممکن است زرد/سبز باشد	با حجم فراوان ممکن است چرکی باشد، گاهی خلط خونی است	متغیر، ممکن است خلط خونی باشد	ندارد یا چرکی است، ممکن است خلط خونی باشد	کاملاً کف دار بوده و گاهی رگه های خون دارد، ممکن است اصلاً خلط نداشته باشد.
علائم همراه ^(۱)	ویر	کاهش وزن	علائم تب	ورم مچ پا	
سایر نکات مهمی که در مورد تاریخچه می بایست پرسیده شود ^(۲)	حساسیتها تاریخچه فامیلی	بیماری ریوی قلبی، به عنوان مثال سیاه سرفه	-	ممکن است تاریخچه بیماری ایسکمیک قلب، بیماری درجه ای یا افزایش فشار خون را بیمار ارائه دهد.	
نشانه های فیزیکی کلیدی	ویر	کراکل های موضعی، کلایینگ انگشتان ممکن است بروز کند.	نشانه های تراکم، تنفس برونکیال، افزایش رزونانس و Tactile, Vocal Fremitus در هنگام دق هات می باشد	بزرگی قلب، افزایش فشار ورید جوگولر، ادم، تائیکاردی، کراکل های قاعده ای	
بررسی های تشخیصی کلیدی	کاهش جریان حداکثر	عکس قفسه سینه، ممکن است تغییرات غیر طبیعی در ریه نشان دهد	عکس قفسه سینه، ممکن است توده سرطانی یا سایر تغییرات را نشان دهد.	عکس قفسه سینه، بزرگی قلب و انحراف وریدی، لوب فوقانی ریه ممکن است همچنین بلورال افوزیون و وجود مایع در فیسورها (شیارها) را نشان دهد	



معیانه ۱ اندازه‌گیری فشار خون

سطح:	*
چارچوب:	یک بیمار داوطلب (دانشجو) یا بازوی مانکن (عروسک) همراه با دستگاه اندازه‌گیری فشار خون و بازوبند با اندازه‌های مختلف
زمان:	۵ دقیقه

وظیفه

ممتحن: لطفاً فشار خون این شخص را اندازه گرفته نتیجه را بمن بگوئید.

پاسخ

اندازه‌گیری فشار خون یک مهارت پایه محسوب می‌شود که متأسفانه در مقایسه با معیارهای استاندارد اغلب نادرست اندازه‌گیری می‌شود.

مهارت پایه: اندازه‌گیری فشار خون

مراحل اصلی به ترتیب عبارتند از:

- ۱- دستگاه اندازه‌گیری را کنترل کنید تا از کارکرد صحیح آن مطمئن شوید و آنرا روی صفر تنظیم کنید.
- ۲- بازوبند متناسب با دور بازوی بیمار را انتخاب کنید.
- ۳- بازو بند را بطور ظریف و دقیق دور بازو ببندید در حالیکه کیسه باد آن بالاتر از شریان بازویی باشد.
- ۴- بازو را تا سطح قلب بالا بیاورید (بکمک دست خود بازو را نگهدارید).
- ۵- بازو را در حالیکه نبض رادیال یا بازویی را لمس می‌کنید، باد کنید تا به فشار Systolic برسید.
- ۶- کیسه باد بازو بند را ۲۰-۳۰ میلیمتر جیوه بالاتر از فشار Systolic باد کنید، سپس به آهستگی آنرا تخلیه کنید.
- ۷- فشار Systolic و Diastolic را در نزدیکترین نقطه به خطوط مدرج یادداشت کنید.
- ۸- به بیمار اعلام کنید که فشار خون را در حالت ایستاده نیز اندازه خواهید گرفت.

جزئیات بیشتر در مورد این مراحل عبارتند از:

- ۱- اندازه مناسب بازو بند را انتخاب کنید. بیماران چاق به بازوبند بزرگتر و کودکان با بازوبند کوچکتر نیاز دارند. اگر در یک بیمار چاق از بازوبند با اندازه طبیعی و معمولی استفاده کنید از آنجا که بازوبند باید فشار بیشتری را بر شریان وارد سازد در نتیجه فشار خون بطور کاذب بیشتر از فشار خون بیمار ثبت می‌شود.
- ۲- با لمس شریان رادیال یا بازویی، بازوبند را باد کنید تا به فشار سیستولیک برسید. زمانیکه نبض را حس نکردید به اندازه ۲۰ تا ۳۰ میلیمتر دیگر نیز فشار بازوبند را بالا ببرید.
- ۳- در اینحال از قسمت بل یا دیافراگم گوشی پزشکی برای شنیدن نبض و ضربان استفاده کنید. نقطه حساس این است که شما در حین لمس نبض، بازوبند را تا ۲۰-۳۰ میلیمتر جیوه بالاتر از فشار



مهارتهای معاینات بالینی

سیستولیک باد کنید. سپس اجازه دهید که بازوبند به آرامی تخلیه شود و فشار تخلیه بازوبند باید حدود ۲ میلیمتر جیوه در ثانیه باشد.

۴- نقطه‌ای که اولین صدای Korotkof را می‌شنوید همان فشار خون^۱ سیستولیک است. نزدیکترین درجه ۲ میلیمتر جیوه‌ای روی دستگاه را بعنوان فشار خون سیستولیک بخوانید و ثبت کنید.

۵- تخلیه بازوبند را ادامه دهید. با ناپدید شدن صدا (صدای پنجم Korotkof) به فشار خون دیاستولیک^۲ رسیده‌اید. در تعدادی از افراد سالم ممکن است صداها ناپدید نشوند و همینطور ادامه داشته باشند. در این صورت به فشار خون دیاستولیک همان لحظه‌ای می‌رسید که صداها محو^۳ شوند.

۶- به بیمار اعلام کنید که می‌خواهید در حالت ایستاده هم فشار خون را اندازه بگیرید تا سقوط فشار خون وضعیتی را هم کنترل کنید.

۷- اگر سقوط فشارخون Systolic به میزان ۲۰ میلیمتر جیوه بطور مداوم بمدت ۲ دقیقه داشته باشیم در اینصورت بیمار هیپوتانسیون وضعیتی دارد.

ارتقاء سطح ایستگاه (سطح: **)

در این ایستگاه می‌توان با استفاده از بازوی یک مانکن به ممتحن این اجازه را داد که فشارخون را کنترل نماید و بدین ترتیب دقت شما را در اندازه‌گیری فشارخون ارزیابی کند.

¹ Systolic
² Diastolic
³ Muffle

معاینه ۲۲	معاینه دستها
سطح: **	
چارچوب:	بیماری با تغییر شکل دستها (آرتریت روماتوئید)
زمان:	۵ دقیقه

وظیفه

ممتحن: لطفاً دستهای این بیمار را معاینه کنید. در هنگام معاینه آنچه را که انجام می‌دهید و یا پیدا می‌کنید، بیان کنید.
دانشجو: آیا می‌خواهید سیستم اعصاب محیطی را هم معاینه کنم؟
ممتحن: فقط مفاصل را معاینه کنید.

پاسخ

معاینه تمام مفاصل بدن سه مرحله دارد:

۱. بررسی عمومی
۲. معاینه مفصل مبتلا
۳. جستجو و معاینه سایر مفاصل درگیر

برای معاینه یک مفصل هم مراحل مشابهی طی می‌شود:

- بررسی و مشاهده: از نظر تغییر شکل، تورم، تغییرات پوستی، تحلیل عضله
- لمس: ورم، درد و حساسیت، گرمای موضعی، مایع در مفصل
- دامنه حرکات: فعال / غیر فعال
- استحکام مفصل

مهارت پایه: معاینه مفصل دستها

- ۱- قبل از معاینه از بیمار بپرسید «آیا دستهای بیمار درد دارند».
- ۲- کف دست و پشت دست را بررسی نموده هر گونه تغییر شکل، ورم و دیگر تغییرات احتمالی را بیان کنید.
- ۳- تک تک مفاصل دست را لمس نموده و هرگونه حساسیت یا ورم موضعی احتمالی را بیان کنید.
- ۴- حرکت و جابجایی مفاصل را معاینه کرده و هرگونه محدودیت حرکت یا درد را بیان کنید.
- ۵- قدرت مشت کردن و فشردن پنجه‌ها را ارزیابی کنید.

در پایان معاینه ممتحن از شما می‌پرسد:

ممتحن: تشخیص شما چیست و برای اثبات آن چه نقاط دیگری را معاینه می‌کنید؟



در این ایستگاه، بیمار مبتلا به آرتریت روماتوئید است، بنابراین با در نظر گرفتن مهارتهای پایه باید بشرح زیر عمل کرد:

مشاهده

- بدنال تحلیل عضلات داخلی باشید.
- هرگونه انحراف دستها بطرف استخوان اولنا (شایع) یا رادیال (ناشایع) را بیان نمایید.
- در انگشتان بدنال تغییر شکل گردن قو¹ و یا بوتونیر² باشید.
- ناخن و بستر آن را برای هر گونه تغییرات التهابی عروقی معاینه کنید.
- هرگونه قرانتهی دال بر جراحی مفصل (اعم از تعویض مفصل و یا ترمیم رباط) را بیان کنید.

لمس

- تک تک مفاصل را به ترتیب لمس کنید: مچ، متاکارپ، بین انگشتی پروگزیمال (PIP) و بین انگشتی دیستال (DIP). در هر مفصل نظر خود را در تغییر شکل یا سینوویت بیان کنید.
- برای تشخیص آرتریت روماتوئید باید به قرینگی ابتلای مفاصل دست و عدم ابتلای (DIP) (بین انگشتی دیستال) توجه کنید. ضمناً درد در برجستگی استیلوئید استخوان اولنا را بررسی کنید.

دامنه حرکات

- دامنه حرکات فعال و غیر فعال هر مفصل را امتحان کنید.
- عملکرد دستها را معاینه کنید. بیماران می‌توانند انگشتان تغییر شکل یافته را هم بکار گیرند. می‌توانید از آنها بخواهید که یک دکمه را ببندند یا یک خط بنویسند. قدرت مشت کردن را هم امتحان کنید.
- هنگام خم یا راست کردن انگشتان ممکن است در غلاف تاندونها صدای خش‌خش (Crepitus) شنیده شود.

ثبات مفصل

- در مورد نیمه دررفتگی مفاصل و آرتریت تخریبی (در آرتروپاتی پسوریازیس شایعتر است) احتمالی مفصل نظر خود را اعلام کنید.

¹ Swan neck

² Boutonniere



بررسی نقاط دیگر

- بخصوص آرنج‌ها و سطوح راست کننده ساعد را از جهت ندول‌های روماتوئیدی بررسی کنید.

پیشنهاداتی برای تمرین بیشتر

بهترین مکان برای دیدن اینگونه بیماران درمانگاه‌های روماتولوژی است. بیشتر بیمارانی که گرفتاری فعال مفصلی دارند در بیمارستان بستری نمی‌شوند.

ارتقاء سطح کیفی ایستگاه (سطوح: ** / ***)

شایعترین علت تغییر شکل دستها، آرتروز است که ویژگیهای اصلی آن عبارتند از:

- مفاصل بین انگشتی دیستال (DIP) شایعترین مفاصل مبتلا هستند.
- اولین مفصل کارپو-متاکارپال نیز می‌تواند مبتلا شود.
- ندول هبردن^۱ در مفاصل بین انگشتی دیستال (DIP) و ندول بوکارد^۲ در مفاصل بین انگشتی پروگزیمال (PIP) دیده می‌شوند.

بندرت بیمارانی با آرتريت پسوریازيسی نیز مشاهده خواهید کرد. که در مورد این بیماران باید به نکات زیر توجه کنید:

- تغییرات ناخن (فرورفتگی، دندان‌های شدن، خوردگی و کنده شدن بستر ناخن).
- شدت تغییر شکل (آرتريت تخریبی).^۳
- عدم قرینگی در ابتدای مفاصل.

¹ Heberden's node

² Bouchard's node

³ Arthritis mutilans

مهارت عملی ۹ تزریق خون

سطح: ***

چارچوب: یک چارچوب حقیقی که تا تفسیر اطلاعات اولیه بیمار پیش می‌رود (قسمت پیوسته به نگرش ۳ را ببینید: یک هماتمز مشکل)

زمان: ۱۰ دقیقه

وظیفه

ممتحن به شما یک کارت که مطالب زیر در آن نوشته شده است می‌دهد:

خانم زهره رحیمی، ۷۴ ساله، روز گذشته بدنبال سقوط در سرویس شما بستری شده است. او استئوآرتریت داشته و گهگاه ایبوبروفن مصرف می‌کند. در ۳ ماهه گذشته احساس درد مبهم در قسمت فوقانی شکم داشته و احساس ضعف را ذکر می‌کند. در معاینه متوجه تورمی در مچ پا و علائمی از آرتریت شده و علائم دیگری پیدا نمی‌کنید. شمارش گلبولی به این قرار است:

هموگلوبین ۸۰ گرم در لیتر

MVC ۷۲ fl

پلاکت 240×10^9 در لیتر

گلبول سفید 8×10^9 در لیتر

ممتحن: این اطلاعات را چگونه تفسیر می‌کنید؟

پاسخ

ممکن است فوراً به این نتیجه رسیده باشید که بیمار یک داروی ضد التهابی غیراستروئیدی مصرف می‌کند و کم‌خونی میکروسیتیک دارد، و به احتمال قوی خونریزی از زخم پپتیک دارد. با اینحال شما نیاز دارید که بطور نظام‌مند این مورد را بررسی کنید. یک روش منطقی می‌تواند بصورت زیر باشد:

۱- نتایج آزمایشات خونی در نگاه کلی غیر طبیعی است: بیمار کم‌خونی شدید همراه با حجم متوسط گلبولی (MCV) پائین دارد. تعداد پلاکت‌ها و گلبولهای سفید طبیعی است. محتمل‌ترین تشخیص کم‌خونی فقر آهن است.

توجه داشته باشید که دامنه طبیعی شمارش خونی که یک آزمایش بسیار ساده است به شما داده نشده است. ضمیمه شماره I مقادیر طبیعی آزمایشات هماتولوژی را نشان می‌دهد. ممتحنین عمدتاً اعداد غیر طبیعی را بسیار دورتر از مقادیر طبیعی در نظر می‌گیرند تا دانشجویان توانمند بدون صرف وقت برای جزئیات غیر ضروری در

یک نگاه غیر طبیعی بودن آن را تشخیص دهند. توضیح مهارت پایه برای تغییر شمارش کامل گلبولی در صفحه ۱۹۳ (داده ۵: شمارش گلبولی) آمده است.

۲- بیمار دارای علائم و نشانه‌های زیادی است که متناسب با علل مربوطه است:

- ضعف بیمار و ورم مچ پا به علت کم‌خونی است.
- درد مبهم قسمت فوقانی شکم در یک بیمار کم‌خون که ایوبروفن مصرف می‌کند، می‌تواند به علت زخم پپتیک باشد.
- لازم است درد بیمار ارزیابی شود که مطمئناً منشاء شکمی دارد و به علت فعالیت نبوده است زیرا در یک بیمار مسن با کم‌خونی شدید احتمال خطر آنژین صدری وجود دارد.
- سقوط بیمار ممکن است به علت داشتن استئوآرتریت منشاء مکانیکی داشته باشد و با توجه به کم‌خونی سنکوپ بوده باشد.

بهترین پاسخ این نیست که تفسیرهای فوق را ارائه دهید، بلکه بهتر است آنها را بصورت مراحل منطقی علت و اثر تنظیم کنید: «لام خونی بیمار نشانه فقر آهن است که احتمالاً توجه‌کننده ضعف بیمار و تورم مچ پا است.» با توجه به این که بیمار ایوبروفن مصرف می‌کند و کم‌خونی دارد، درد قسمت فوقانی شکم احتمالاً می‌تواند به علت زخم پپتیک باشد. گرچه که بیمار در خطر آنژین صدری هم است و من می‌خواهم رابطه درد با فعالیت را در بیمار ارزیابی کنم. سقوط بیمار ممکن است علت مکانیکی داشته، یا بخاطر کم‌خونی، سنکوپ بوده باشد.

ممتحن: آیا فکر می‌کنید که بیمار احتیاج به تزریق خون داشته باشد؟

این سؤال ممکن است خیلی راحت شما را گیج و یا عصبی نماید. شما احتمالاً نمی‌دانید که چه پاسخی باید بدهید و این عدم اطمینان خود را به غفلت و ناآگاهی نسبت می‌دهید. در حقیقت یک پاسخ قطعی وجود ندارد. در چنین مواقعی که نسبت به بهترین عمل نامطمئن هستید، یک بحث منطقی با استفاده از دانش و آگاهی‌تان، راهگشا خواهد بود و این تأثیر را خواهد داشت که شما یک پزشک فکور هستید.

اندیکاسیونهای تزریق خون از این قرار است:

- ۱- از دست دادن شدید تا متوسط خون
- ۲- در بیمار با حجم خون طبیعی^۱:

- کم‌خونی شدید علامت‌دار (مثلاً $Hb < 80 \text{ gr/lit}$)، بخصوص اگر مشکلات قلبی عروقی ایجاد می‌کند.
- کم‌خونی با شدت کمتر اگر که بیمار احتمال خطر خونریزی حاد دارد.
- نارسایی مغز استخوان که منجر به کم‌خونی علامت‌دار می‌شود، به عنوان مثال در بیماری میلوپرولیفراتیو

تصمیم به تزریق خون در این مورد بیماری باید با ظرافت کامل حساب شده باشد زیرا افراد مسن بخصوص در معرض عوارض کم‌خونی (آنژین صدری و ایسکمی مغزی) و در عین حال به شدت مستعد نارسایی بطن چپ به علت افزایش حجم خون هستند. اگر سقوط بیمار به علت خونریزی دستگاه گوارش (مثلاً ملنا در معاینه انگشتی مقعد (توشه رکتال) داشته باشد)، اندیکاسیون تزریق خون قطعی است. بستگی به شدت علائم و وضعیت قلبی-عروقی بیمار ممکن است علیرغم وجود علائمی دال بر خونریزی حاد، اندیکاسیون تزریق خون وجود داشته باشد.

ممتحن: چگونه خطرات قلبی، عروقی تزریق خون را به حداقل می‌رسانید؟

^۱ Normovolaemic

- جهت جلوگیری از افزایش حجم خون، بجای خون کامل، گلبول قرمز (خالص و فشرده^۱) بدهید.
- دیورتیک وریدی نوع لوپ هنله (مانند فورسماید ۴۰-۲۰ میلی گرم) در شروع تزریق خون، تجویز کنید.
- برای دیدن نشانه‌های افزایش حجم خون، بیمار را شدیداً تحت مراقبت داشته باشید.

هنگامی که در خصوص منافع و معایب تزریق خون بحث می‌کنید، می‌توانید درباره معاینه فیزیکی تقریباً طبیعی خانم رحیمی اظهار نظر کنید، در صورت وجود برجستگی وریدهای گردن و یا رال (کراکل) در قاعده ریه که نشانه نارسایی بطن چپ است، قبل از شروع تزریق خون برای آنمی تحت حاد بیمار، باید دیورتیک را شروع کرد. حتی اگر معاینات قلبی، عروقی طبیعی باشد، ممکن است پروفیلاکسی دیورتیک را تجویز نمائید و البته بیمار را برای بروز نشانه‌های نارسایی قلبی تحت مراقبت داشته باشد.

ممتحن: آیا می‌توانید عوارض تزریق خون بجز قلبی، عروقی را ذکر کنید؟

واکنش به تزریق خون

- تزریق خون اشتباهی به بیمار دیگر
- واکنش‌های مربوط به آنتی‌بادی‌های گلبول قرمز به جز ABO و آنتی Rh D
- واکنش تب‌زای غیر همولیتیک (مثلاً به علت وجود آنتی‌بادی‌های گلبول سفید)
- واکنش‌های آلرژیک یا آنافیلاکسی

متابولیک (نادر و عموماً در اثر تزریق خون زیاد)

- هیپوکالمی (در اثر آنتی‌کوآگولانت سیتراتی)
- هیپرکالمی (به‌خصوص در خون‌های قدیمی و یا سلول‌هایی که زود شکسته و لیز می‌شوند)
- هیپرترمی (با تزریق حجم زیاد خون سرد)

عفونت

ویروسی

- HIV
- هپاتیت B
- هپاتیت C
- سیتومگالو ویروس

باکتریایی

- اگر خون به مدت طولانی در درجه حرارت محیط (اتاق) قرار گیرد شانس آلودگی باکتریایی وجود دارد. (خوشبختانه این فقط یک خطر تئوریک «بالقوه» است).

¹ Packed Cell

ممتحن: حال شما تصمیم به تزریق خون برای خانم رحیمی گرفته‌اید، لطفاً مراحل این کار را توضیح دهید.

مهارت پایه: تزریق خون

- ۱- خود را معرفی کنید، توضیح دهید که چه کار می‌خواهید انجام دهید و رضایت بیمار را بگیرید. (مقدمه در مهارت‌های تکنیکی: صفحه ۲۰۵).
- این توضیح باید شامل توضیح کامل در خصوص عملیات و فعالیت‌های جایگزین تزریق خون باشد (مهارت ارتباطی شماره ۷: کشیدن مایع نخاعی).
- ۲- در پرونده بیمار نکات زیر را ثبت کنید:
 - اندیکاسیون تزریق خون
 - اینکه بیمار بعد از توضیحات در خصوص دلایل تزریق خون خطرات و منافع آن، رضایت خود را ابراز نمود.
 - نام فردی که دستور آوردن خون را صادر کرد (از لحاظ قانونی).
- ۳- فرآورده‌ای را که می‌خواهید تزریق کنید (خون کامل یا گلبول قرمز خالص) و کمیت آن را انتخاب کنید. (به عنوان قانونی انگشتی، ۱ واحد گلبول قرمز، هموگلوبین پلاسما را تا ۱۰ گرم در لیتر افزایش می‌دهد).
- ۴- دستور فرآورده تزریقی را بنویسید (اگر در اورژانس هستید تلفنی دستور دهید). فرم درخواست باید شامل موارد زیر باشد:
 - مشخصات کامل بیمار، نام کامل و تاریخ تولد
 - کمیت و حجم خون و زمان مورد نیاز
 - امضای رسمی
- ۵- از بیمار خون بگیرید:
 - مشخصات بیمار را با صدای بلند تکرار کنید و با کارت شناسایی او تطبیق دهید.
 - ۱۰ میلی‌لیتر از خون بیمار را بگیرید و در یک لوله بدون وجود آنتی کوآگولانت بریزید.
 - بلافاصله بعد از گرفتن خون، مشخصات کامل بیمار را با جزئیات آن که در بالای سر بیمار نوشته شده است روی لوله بچسبانید.
- ۶- مطمئن شوید که خون در شرایط مناسب به آزمایشگاه می‌رسد، که در آزمایشگاه اتفاقات زیر صورت می‌گیرد:
 - گروه خونی بیمار از لحاظ سیستم ABO و Rh تعیین می‌شود.
 - از لحاظ وجود آنتی‌بادی IgG که می‌تواند در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد به گلبول قرمز آسیب برساند آزمایش انجام می‌شود.
 - آزمون سازگاری (Cross-matched) به عبارت دیگر، گلبولهای قرمز از یک گروه خاصی انتخاب می‌شوند و برای تطابق با سرم بیمار آزمایش می‌شود.
- ۷- حجم خون تزریقی، طول مدت زمان تزریق را تجویز کنید و موارد زیر را در حین تزریق تدارک ببینید:
 - خون بعد از Cross-matching، در دمای ۴ درجه سانتی‌گراد نگهداری می‌شود. تزریق خون را باید در عرض ۳۰ دقیقه بعد از اینکه از یخچال بیرون آورده شده است، شروع کرد و در عرض ۵ ساعت کامل شود.
- ۸- هویت بیمار را کنترل کنید:
 - ۲ نفر باید این کار را انجام دهند، که یکی از آنها باید یک پزشک متخصص و متبحر باشد.
 - هویت بیمار باید توسط خود بیمار هم کنترل شود و با برگه بالای سر تخت بیمار، گزارش آزمایشگاه و شیشه خون تطبیق داده شود.
 - نوع سلول، عدد اهدا کننده خون و تاریخ انقضای خون باید کنترل شود.
- ۹- خون را تزریق کنید، تزریق خون باید از طریق ست مخصوص تزریق خون که حاوی یک فیلتر داخلی است صورت گیرد.
- ۱۰- مشاهده کنید:
 - درجه حرارت و نبض بیمار را در دقایق ۰، ۱۵، ۳۰ و سپس هر ساعت کنترل کنید.
- ۱۱- جزئیات تزریق خون را در پرونده بیمار ثبت کنید:
 - تعداد واحدهای خونی تزریقی و گروه خونی آنها
 - هر نوع واکنش معکوس
- ۱۲- تزریق خون را در نمودار مایعات بیمار ثبت کنید.

ممتحن: ۳۰ دقیقه پس از تزریق خون، خانم رحیمی دچار بیقراری و گرگرفتی شد. همزمان ثورات پوستی خارش‌دار، سردرد و درد شکمی نیز ظاهر شدند. او تب ۳۸ درجه دارد. شما چه کار می‌کنید؟

تاریخچه گفته شده تبییک واکنش همولیتیک ناشی از انتقال خون است که یک اورژانس پزشکی محسوب می‌شود.

- تزریق خون را متوقف کنید، ست تزریق خون را از بیمار جدا کنید و راه وریدی بیمار را باز نگه دارید و سالیین ۰/۹٪ تجویز کنید.
- هویت و مشخصات بیمار را با شیشه خون کنترل کنید و ببینید که آیا خانم رحیمی خون بیمار دیگری را دریافت کرده یا نه.
- از بیمار به منظور زیر خون بگیرید:
 - کشت خون
 - FBC، بررسی کوآگولاسیون و تکرار Cross-match
 - اوره و الکترولیت‌ها.
- کیسه خون را برگردانید و نمونه تهیه شده را به آزمایشگاه بفرستید.
- از پزشک ارشد درخواست کمک کنید.

پیشنهاداتی برای تمرین بیشتر

مطمئن شوید که به اندازه کافی با تزریق خون آشنایی پیدا کرده‌اید بطوری که براحتی از روی تجربیات خود قادر خواهید بود تا تکنیک آن را توضیح دهید. قسمت اعظم این ایستگاه، بخصوص مهارت تکنیکی آن، یک مهارت بالقوه است ولیکن می‌تواند دانشجویانی که از لحاظ بالینی تجربه دارند را از دانشجویانی که مناسب تفویض وظیفه پزشک کشیک ارشد نمی‌باشند، از هم افتراق دهد. جدول «مهارت پایه» تکنیک عملی را مطابق با دستورالعمل صاحب‌نظران تزریق خون کشور بریتانیا توضیح می‌دهد ولیکن حفظ کردن این جزئیات چندان امیدوار کننده نمی‌باشد. بنابراین یک بیمار پیدا کنید که قرار است تزریق خون برایش صورت گیرد و تکنیکهای مطرح شده را بطور عملی دنبال نمایید تا این که با تمام مراحل آشنا شوید، سپس مطالب مهم و سرفصل‌های عنوان شده در جدول فوق را برای خود بازگو نمایید.

سوالات متداول در مورد آزمون مهارت‌های بالینی پایان دوره:

۱-نمره دهی آزمون چگونه انجام می شود؟ (ابزار نمره دهی، روش تعیین قبول یا مردودی، آیا نمره هم اعلام می شود؟ اگر در یک ایستگاه عملکرد مناسبی نداشتید، چه تاثیری در قبولی یا مردودی دارد؟...) حداقل نمره قبولی کسب ۵۰ درصد کل نمرات می باشد. در این آزمون نمره اعلام نشده و نتایج آن به صورت رد / قبول اعلام و به قبول شدگان در آزمون گواهی صلاحیت بالینی اعطا خواهد شد. **در حال حاضر** نمره هر ایستگاه جداگانه محاسبه شده و نمره کل بر اساس آنها به دست می آید و رد شدن در یک ایستگاه تاثیری در رد یا قبولی ندارد.

۲-منابع آزمون چیست؟ منابع دقیقا عین منابع پیش کاورزی می باشد. جهت مطالعه بیشتر می توانید به منابع زیر نیز مراجعه کنید:

- "مهارت های پایه برای آزمون OSCE، دکتر کامران سلطانی عربشاهی و همکاران، انتشارات سورنا، ۱۳۸۸"

(مثالهای ارائه شده در این راهنما، از کتاب فوق الذکر اقتباس شده است)

- "Core Clinical Skills for OSCE in Medicine, Tim Dornan & Paul O'neill, 2000"

- "مهارت های بالینی برای دانشجویان پزشکی، سارا شفیعی پور و همکاران، انتشارات ایستا، ۱۳۹۴"

۳-آیا جایی برای آموزش قبل از آزمون وجود دارد؟ مهارتها در دوره کارآموزی و کارورزی توسط دانشگاهها آموزش داده می شود. فهرست این مهارتها به عنوان مهارتهای ضروری برای دانشجویان پزشکی از سال ۱۳۸۸ تاکنون در اختیار دانشگاهها قرار داشته است.

۴-دانشجویان پزشکی از چه زمانی برای فارغ التحصیل شدن به گواهی قبولی این آزمون نیازمندند؟ بر اساس مصوبه مورخ ۹۳/۹/۱ شورای آموزش پزشکی و تخصصی، داوطلبان فارغ التحصیل بهمن ۱۳۹۴ و بعد از آن که قصد شرکت در آزمون دستیاری سال ۱۳۹۵ را دارند بایستی گواهی قبولی در این آزمون را برای ثبت نام دوره دستیاری، ارائه دهند.

۵-در صورت مردود شدن چه اتفاقی می افتد؟ فرصت شرکت در آزمون بعدی داده می شود.

۶-ثبت نام چگونه است و هر دانشجو چند بار میتواند در آزمون شرکت کند؟ در این دوره، آزمون صرفا برای دانش آموختگان بهمن ۱۳۹۴ و بعد از آن که داوطلب شرکت در آزمون دستیاری ۱۳۹۵ هستند، برگزار می شود. اسامی این دانشجویان از طریق معاونت آموزشی هر دانشگاه به دبیرخانه شورای آموزش پزشکی عمومی ارسال شده و آزمون در هر منطقه آمایشی متناسب با تعداد مشمولان آن منطقه سازماندهی خواهد شد.

ثبت نام در دوره اول (به عنوان آزمائشی) و دوم اجرای آزمون در سال ۱۳۹۴ برای کلیه داوطلبان رایگان خواهد بود. در صورت مردود شدن داوطلب در این دو دوره، برای شرکت در دوره های بعدی بایستی حق ثبت نام پرداخت نمایند. مبلغ لازم جهت ثبت نام توسط دانشگاه متبوع تعیین می شود. **لازم به یادآوری است که فقط شرکت داوطلبان دارای سهمیه مستقیم (straight) امتحان دستیاری در آزمون های آزمائشی (دوره اول) و دوره دوم سال ۱۳۹۴ امکان پذیر است.**