

بخش نخست :
آموزش بالینی

صفحه	عنوان
۷	فصل نخست: چگونه گزارش صبحگاهی موفق تری برگزار نماییم؟
۱۰	اهداف گزارش صبحگاهی
۱۲	نکات کلیدی در باره ی نحوه ی برگزاری گزارش صبحگاهی
۳۴	ارزیابی گزارش صبحگاهی
۳۷	خلاصه فصل
۴۰	منابع برای مطالعه بیشتر
۴۵	فصل دوم: چگونه آموزش بالینی بهتری داشته باشیم؟
۴۷	مزایای آموزش بر بالین بیمار
۵۱	استراتژی های آموزش دادن برای استادان بالینی
۵۵	دوازده نقش معلم پزشکی از دیدگاه Harden
۵۶	آموزش بالینی در بخش بستری

صفحه	عنوان
۵۸	استراتژی های اختصاصی برای بهبود کیفی آموزش بر بالین بیمار
۶۲	نکاتی در باره مهارت پرسیدن سؤال های خوب در هنگام بحث بر بالین بیمار
۶۵	دوازده نکته برای بهبود آموزش بالینی
۷۴	آموزش بالینی به صورت سرپایی
۷۵	دوازده نکته برای بهبود آموزش در درمانگاه برای دانشجویان پزشکی
۸۶	مدل پنج ریز مهارتی برای آموزش بالینی
۸۷	شش ریز مهارت برای آموزش در درمانگاه
۸۷	مدل های مناسب برای حضور یک دانشجو- یک پزشک در درمانگاه
۹۱	مدل های مناسب برای حضور چند دانشجو- یک پزشک در درمانگاه
۱۱۹	خلاصه فصل

صفحه	عنوان
۱۲۱	منابع برای مطالعه بیشتر
۱۲۷	فصل سوم: چگونه ژورنال کلاب موفق تری برگزار نماییم؟
۱۳۰	اهداف ژورنال کلاب
۱۳۲	مشکلات موجود در ژورنال کلاب های سنتی
۱۳۵	عوامل موفقیت در برگزاری ژورنال کلاب
۱۳۷	تأثیر ژورنال کلاب بر روی عادات مطالعه، دانش و نگرش
۱۳۸!	خلاصه اقداماتی که باید انجام دهیم تا ژورنال کلاب موفق داشته باشیم؟
۱۴۰	خلاصه فصل
۱۴۱	منابع برای مطالعه بیشتر
۱۴۵	فصل چهارم: رویکردی نوین به آموزش پزشکی تخصصی: آموزش مبتنی بر توانمندی
۱۴۸	شش توانمندی اصلی

صفحه	عنوان
۱۵۰	هفت نقش کلیدی
۱۵۵	خلاصه فصل
۱۵۷	منابع برای مطالعه بیشتر

بخش دوم :
ارزیابی بالینی

صفحه	عنوان
۱۵۹	فصل پنجم:نگاهی بردیدگاه های کنونی در ارزیابی در آموزش پزشکی
۱۶۱	ارزیابی مبتنی برمحل کار

مثال	عنوان
۱۶۴	ارزیابی پیامدهای یادگیری
۱۶۵	بررسی جنبه های روان سنجی ارزیابی
۱۷۱	عوامل تهدید کننده روایی آزمون
۱۷۳	عوامل مؤثر بر پایایی آزمون
۱۷۶	ارزیابی ابزارهای ارزیابی: از تئوری کلاسیک تا تئوری تعمیم پذیری
۱۷۹	خلاصه فصل
۱۸۰	منابع برای مطالعه بیشتر
۱۸۳	فصل ششم: اصول لازم برای سیستم امتحانات در آموزش پزشکی تخصصی
۱۸۵	اصول مربوط به امتحانات در آموزش پزشکی تخصصی در کشور انگلستان
۱۹۱	اصول مربوط به امتحانات در آموزش پزشکی تخصصی در کشور آمریکا

مثال	عنوان
۱۹۳	خلاصه فصل
۱۹۴	منابع برای مطالعه بیشتر
۱۹۷	فصل هفتم: مروری کوتاه بر ابزارهای ارزیابی عملکرد دستیاران در آموزش پزشکی تخصصی
۲۰۳	ابزار ارزیابی ۳۶۰ درجه
۲۱۲	آزمون شفاهی با به خاطر آوردن به کمک پرونده
۲۱۷	ارزیابی براساس چک لیست
۲۱۹	درجه بندی کردن کلی بر مبنای مشاهده مستقیم عملکرد فرد یا عملکرد ضبط شده ی وی
۲۲۱	آزمون عینی ساختار دار بالینی
۲۲۱	کارنامه فنون تشخیصی درمانی، عمل های جراحی یا بیماران ویزیت شده
۲۲۲	پرسیدن از بیماران
۲۲۵	بازتاب مستند مجموعه عملکرد (پورت فولیو)

صفحه	عنوان
۲۲۹	مرور پرونده
۲۳۱	بازسازی ها و بسته های آموزشی
۲۳۶	آزمون شفاهی استاندارد شده
۲۳۸	آزمون با بیماران استاندارد شده
۲۴۱	ارزیابی بالینی کوتاه
۲۴۳	مشاهده مستقیم مهارت های عملی (فنون تشخیصی درمانی)
۲۴۷	آزمون های کتبی
۲۴۹	آزمون های جورکردنی گسترده پاسخ (EMQ)
۲۵۲	ابزارهای ارزیابی مناسب برای هر یک از شش توانمندی ذکر شده توسط شورای اعتباربخشی آموزش پزشکی تخصصی آمریکا
۲۶۵	چندتوصیه کاربردی برای ساختن ابزارهای ارزیابی
۲۷۷	خلاصه فصل
۲۷۸	منابع برای مطالعه بیشتر

صفحه	عنوان
۲۸۳	فصل هشتم: چگونه یک آزمون بالینی عینی ساختاردار برگزار نماییم؟
۲۹۱	استاندارد تعیین کردن در OSCE
صفحه	عنوان
۲۹۷	راهنمایی گام به گام برای برگزاری آزمون
۲۹۹	هفت نکته در طراحی ایستگاه های OSCE
۳۲۵	خلاصه فصل
۳۲۷	منابع برای مطالعه بیشتر
۳۳۵	فصل نهم: چگونه پرسش های چندگزینه ای خوب (MCQ) طراحی کنیم؟
۳۳۹	انواع سؤال های چندگزینه ای
۳۴۱	انواع خطاهای تکنیکی در طراحی سؤال
۳۶۷	خلاصه فصل
۳۶۹	منابع برای مطالعه بیشتر

دیباچه

آموزش بالینی و ارزیابی بالینی از اهمیت اساسی در آموزش پزشکی برخوردار است. آموزش بالینی فرصتی استثنایی و مناسب را برای آموزش اخلاق پزشکی و اصول مهارت های ارتباطی در تعامل با بیماران واقعی فراهم می نماید. متأسفانه امروزه، استادان وقت کمی را برای آموزش بالینی صرف می کنند. سی سال پیش ۷۵٪ وقت آموزش به آموزش بالینی اختصاص می یافت، اما طبق مطالعات موجود، این روزها این رقم به کمتر از ۱۶٪ رسیده است.

هدف از آموزش در پزشکی، این نیست که پزشکانی تربیت شوند که فقط توانایی قبول شدن در آزمون های مختلف کتبی را داشته باشند، بلکه هدف تربیت افرادی با توانمندی های لازم جهت پاسخگویی به نیازهای رو به تزاید جامعه است، بنابراین بدیهی است که دستیابی به این هدف، بدون بهره گیری از آموزش بر بالین بیمار محقق نخواهد شد.

از آنجا که ازسویی برای اقدام به هر کاری می بایست در آغاز دانش انجام آن کار را گرفت و ازسوی دیگر با توجه به وقت اندک استادان و مشغله های فراوان روزمره ی آنها، فرصت مطالعه و گردآوری مطالب به سادگی فراهم نمی شود، مؤلفین تلاش کردند تا حتی الامکان، دانشی را که برای یک استاد بالینی لازم است، به صورت مجموعه ای نسبتاً مختصر، کاربردی و سهل الوصول گرد آوری نمایند. گرچه این مجموعه (به ویژه از نظر آداب مآخذ نویسی و ویرایش دستور زبان فارسی) بی نقص نیست، اما امید است که بتواند مورد استفاده عزیزان و سروران ارجمند قرار گیرد.

در اینجا لازم است توضیحی در باره ی طرح روی جلد کتاب داده شود، طرح مذکور اشاره به هفت نقش کلیدی یک استاد بالینی دارد. این نقش ها عبارتند از:

- ۱- استاد بالینی به عنوان یک خبره پزشکی^۱ (نقش مرکزی)
- ۲- استاد بالینی به عنوان یک برقرار کننده ی ارتباط^۲

^۱-Medical expert

^۲-Communicator

- ۳- استادبالینی به عنوان یک مشارکت کننده^۱
- ۴- استادبالینی به عنوان یک مدیر^۲
- ۵- استادبالینی به عنوان یک حامی سلامت^۳
- ۶- استادبالینی به عنوان یک دانش پژوه و فراگیرمادام العمر^۴
- ۷- استادبالینی به عنوان یک الگوی اخلاقی^۵

این کتاب در دویخش آموزش و ارزیابی تنظیم شده است. در پایان هر فصل، سخنی از دکتر ویلیام اسلر (۱۸۴۹-۱۹۱۹ میلادی) آورده شده است.^۶

از استاد گرانقدر جناب آقای دکتر فریدون عزیزی، که بزرگوارانه برخی فصول این کتاب را مورد مرور کارشناسانه قرار دادند و راهنماییهای ارزنده ای را در این راستا ارائه فرمودند، نهایت قدردانی و امتنان به عمل می آید. همچنین از راهنمایی های ارزشمند استاد ارجمند جناب آقای دکتر سید جمال الدین سجادی بسیار سپاسگزاری می نمایم.

در خاتمه از جناب آقای خوانین زاده مدیر محترم شرکت مبتکران چاپ که در امر چاپ این کتاب نهایت همکاری را نمودند، بسیار تشکر می کنیم.

شایان ذکر است که دریافت بازخوردها و نظرات ارزشمند شما خوانندگان گرامی، مایه نهایت امتنان نویسندگان این کتاب خواهد بود.

دکتر الهه ملکان راد - دکتر بهرام عین اللهی - دکتر سید جلیل حسینی - دکتر نادر ممتاز منش
تهران - مردادماه سال ۱۳۸۵

^۱ - Collaborator
^۲ - Manager
^۳ - Health advocate
^۴ - Scholar
^۵ - Professional
^۶

منبع این نقل قول ها، کتاب زیر است :

The Qotable Osler edited by Mark E. Silverman, T. Jock Murray and Charles S. Bryan American College of Physicians Philadelphia ۲۰۰۳
 ISBN: ۱-۹۳۰۵۱۳-۳۴-۸ .



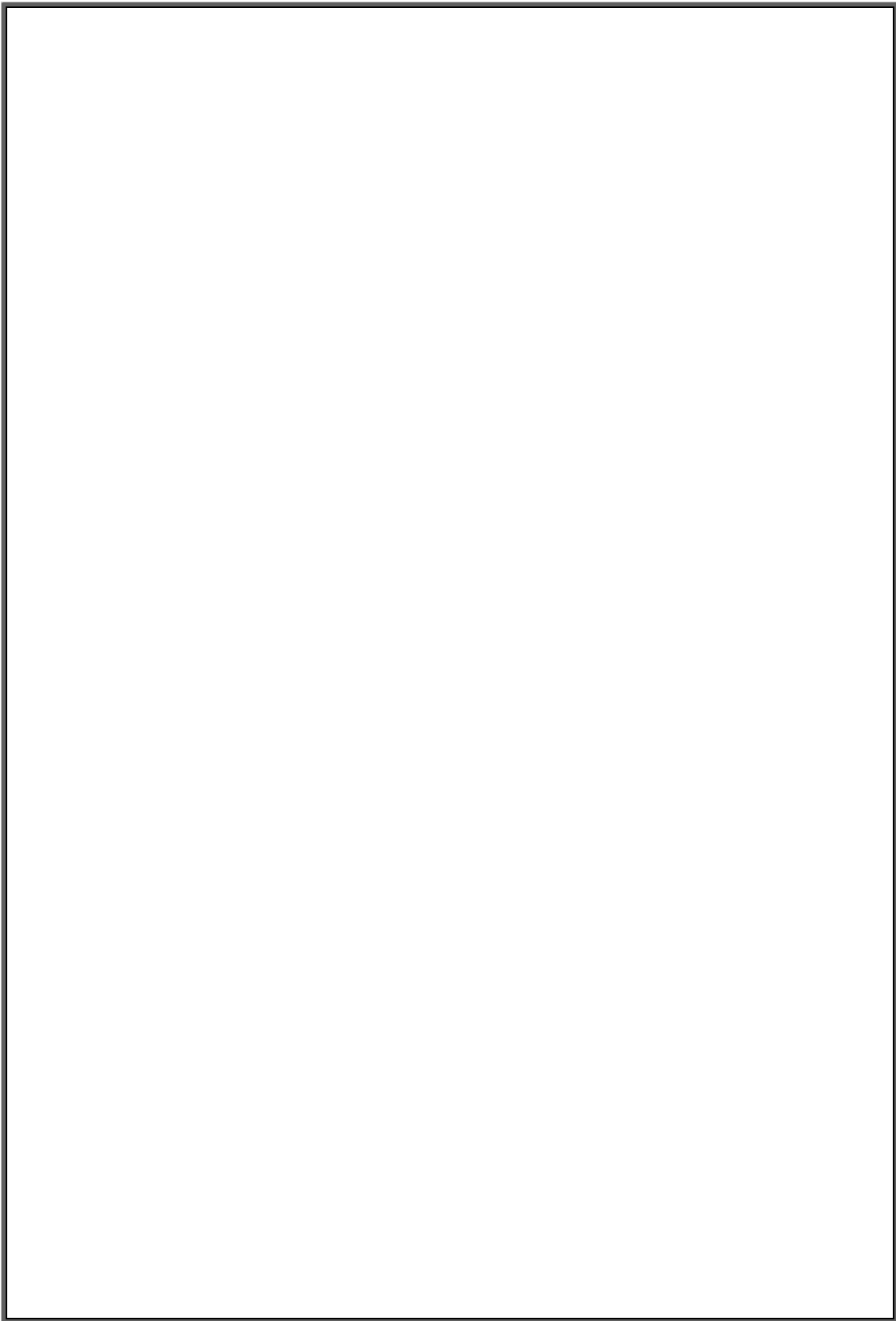
فصل ۱



چگونه

گزارش صبحگاهی

موفق تری برگزار نماییم؟



گزارش صبحگاهی^۱

۱- تعریف:

عبارت گزارش صبحگاهی برای توصیف کنفرانس های مبتنی بر بیمار^۲ که در آن دستیاران، استادان و سایر فراگیران پزشکی جهت ارائه ی بحث در باره ی بیماران و موارد بالینی گردهم می آیند. استفاده می شود. این عبارت شامل گزارش دستیاران، کنفرانس های صبحگاهی یا گزارش های تیم پزشکی^۳ نیز می گردد.

در یک گزارش صبحگاهی شاخص، گروهی که شب قبل کشیک بوده اند بیماران بستری شده ی اخیر را معرفی می کنند و به دنبال آن بحث درباره موارد بیماران و موضوعات مربوط به آن ها صورت می گیرد.

پژوهش ها نشان می دهند که دستیاران، گزارش صبحگاهی را با ارزش ترین کنفرانس یا فعالیت آموزشی می دانند.

پیش از آن که سخن اصلی را آغاز کنیم، بهتر است از ابتدا آگاه باشیم که در مورد نحوه ی اجرای گزارش صبحگاهی هیچ نسخه ی پیچیده شده قطعی و صدر صدر سودمند که بتوان آن را بدون تفکرو تأمل اقتباس نمود و برای تمامی شرایط، مقاطع و رشته ها در کشور به کاربرد، وجود ندارد، بلکه مطالعه مقالات موجود در این باره به ما این توانایی و بینش را می دهد تا بتوانیم با توجه به شرایط مختلف بومی کشور خود، مناسب ترین نحوه و سودمندترین مدل را که سازگار با شرایط و فرهنگ ما و قابل اجرا در کشور ما باشد، طراحی و تهیه نماییم.

¹ -Morning report

² -Case-based

³ -House staff



۲- اهداف گزارش صبحگاهی

اهداف گزارش صبحگاهی را می توان به پنج دسته تقسیم نمود:

الف- آموزش :

آموزش، هدف اساسی گزارش صبحگاهی است.

اهداف آموزشی می توانند شامل موارد ذیل باشند:

- ✍ آموزش مبتنی بر بیمار^۱ (در یک بررسی، آموزش بیمارگرا^۲ شایعترین هدف آموزشی ذکر شده بود).
- ✍ مرور برنامه ریزی در باره رسیدگی به مشکل بیمار^۳
- ✍ تقویت مهارت های ارائه نمودن^۴
- ✍ مشخص نمودن نحوه منحصر به فرد برخورد با بیمار توسط یک پزشک عمومی
- ✍ تقویت کنجکاوی ذهنی و پژوهش
- ✍ ارتقای مهارت های تصمیم گیری
- ✍ یادگیری خودجوش
- ✍ آموزش مواردی به دستیاران که معمولاً جزو برنامه آموزشی نیست، مانند موارد اخلاقی^۵.

¹-Case-based teaching

²- Case-oriented teaching

³-Patient management

⁴ - Presentation

⁵- Curriculum

⁶- Ethics

ب- ارزیابی دستیاران و کیفیت خدمات^۱

ج- شناسایی و گزارش رخدادهای ناخواسته دارویی^۲:

در برخی مقالات ذکر شده است که حضور مرتب یک کارورز داروسازی^۳ در جلسات گزارش صبحگاهی سودمند است. وی بررسی می نماید که آیا علت مراجعه و بستری بیمار، مشکل در مصرف داروها بوده است یا خیر. همچنین می توان در جلسات گزارش صبحگاهی از دستیاران درخواست نمود تا رخدادهای ناخواسته ی دارویی را گزارش نمایند.

د- بحث درباره موارد غیر پزشکی:

بحث درباره موارد غیر پزشکی مانند موارد اجتماعی، شخصی، اخلاقی، سیاسی و اقتصادی (مقرون به صرفه بودن از نظر اقتصادی) و امواجرایبی نیز بندرت جزو اهداف گزارش صبحگاهی ذکر شده است.

ه- تعامل اجتماعی^۴

برخی منابع، نقش ها و فونکسیون های اصلی زیر را برای گزارش صبحگاهی ذکر می کنند:

- ۱- گزارش صبحگاهی به عنوان سازو کاری برای رئیس بخش جهت نظارت بر کیفیت می باشد.
- ۲- گزارش صبحگاهی به عنوان محیطی برای ارزیابی تصمیم های بالینی اتخاذ شده توسط دستیاران کشیک، از سوی همکاران آنها است.
- ۳- گزارش صبحگاهی به عنوان موقعیتی برای تمرین مهارت های تدریس و رهبری دستیاران ارشد محسوب می شود.
- ۴- گزارش صبحگاهی به عنوان فرصتی روزانه برای دستیاران و استادان جهت تعامل و تقویت روحیه یکدیگر در جهت بهبود مراقبت از بیمار و آموزش می باشد.

¹ -Quality of services

² - Adverse events

³ - Pharmacy interns

⁴ -Social interaction



۳- نکات کلیدی در باره ی نحوه ی برگزاری گزارش صبحگاهی

صورت های مختلفی به عنوان فرمت های موفق^۱ برای گزارش صبحگاهی ذکر شده است که در زیر آنها به ذکر نکات مهم و سودمند برخی از قالب های مختلف اشاره می گردد تا خوانندگان محترم، هر یک به فراخور شرایط و امکانات موجود در محیط آموزشی خود، فرمت مناسب خویش را طراحی و برنامه ریزی نمایند:

• تمرکز بر روی آموزش و یادگیری مهارت های مختلف توسط دستیاران بصورت مرحله به مرحله و متناسب با سال تحصیلی آنها (یعنی در مورد دستیاران سال اول، ابتدا بر مهارت های شرح حال گیری، ارائه نمودن بیمار و فرآیندهای فکری تاکید گردد) و سپس پس از طی ۸ تا ۱۰ هفته توجه به سوی مهارت های پیشرفته تر دیگری معطوف گردد.

• بهتر است که قبل از برگزاری گزارش صبحگاهی، رئیس بخش (یا هر فرد دیگری که مسئول برگزاری جلسه است) و دستیار ارشد، بیماران بستری شده در ۲۴ ساعت گذشته را بررسی و براساس ملاک های مشخص شده ی انتخاب بیمار، بیمارانی را که قرار است معرفی شوند را انتخاب نمایند و نکات اصلی آموزشی را که باید درباره هر یک از بیماران بر روی آنها بحث و تاکید صورت گیرد، را مشخص کنند.

• رهبری، هدایت و هماهنگی قسمت های مختلف بحث در باره ی بیمار توسط یک فرد مشخص صورت گیرد.

• ماهی یک بار تمام بیماران معرفی شده در طول ماه مرور و پیگیری^۲ آنها و سرانجام^۴ تشخیصی - درمانی آنها ارائه شود تا فراگیران با کل داستان بیمار (یعنی سیر بیماری از آغاز تا سرانجام) آشنا شوند.

^۱ - Successful format

^۲ - Critical points

^۳ - Follow-up

^۴ - Outcome

۱- در مورد یکی از بیماران معرفی شده در هرروز، یک مقاله مروری^۱ (توسط دستیار ارشد یا...) جستجو شود و در اختیار همه ی دستیاران قرارگیرد و آرشیوی از مقالات مروری جدید درباره بیماری های مهم و اصلی معرفی شده در گزارش صبحگاهی ایجادگردد. ارائه یک مقاله مروری درباره ی بیمار معرفی شده در بسیاری از مقالات مربوط به گزارش صبحگاهی توصیه شده است. در برخی نیز مرورنقادانه مقالات رانیز پیشنهاد کرده اند زیرا از این راه هم هدف آموزش در باره ی بیمار و هم هدف ایجاد مهارت ها ی ارزیابی نقادانه^۲ مقالات در فراگیران تامین می شود. مرور مقالات می تواند موجب مساعد نمودن زمینه برای یادگیری خودجوش^۳ نیز گردد.

۲- یک سیستم پایشی درونی برای گزارش صبحگاهی با اهداف و وظایف زیر وجود داشته باشد:

• نظارت و بررسی پرئودیک محتوای جلسات از نظر اطمینان حاصل نمودن در باره ی پوشش اهداف آموزشی و برنامه آموزشی ضروری^۴ و پیشگیری از معرفی موارد تکراری .

• راهنمایی در مورد انتخاب بیمارانی که در آینده باید معرفی شوند و نیز تعیین عناوین بحث های لازم در جلسات آینده.

۳- ثبت جزئیات بیماران معرفی شده و بحث ها ی انجام شده در هر جلسه و تشکیل فایل دائمی برای آنها (حتی در برخی منابع ذکر شده است که بیماران معرفی شده در گزارش صبحگاهی، بروی وب سایت آن دانشگاه یا مؤسسه برای رجوع بعدی فراگیران قرار می گیرد). همانگونه که پیش از این نیز اشاره گردید، وجود سیستم ثبت و ایجاد یک آرشیو منسجم و منظم از

¹ -Literature review

² - Critical appraisal

³ -Self-directed learning

⁴ -Core curriculum

(توجه: در متون مختلف، CORE هم به معنای "مشترک" و هم به معنای "اساسی و اصلی" بکاررفته است).



- اطلاعات بیماران معرفی شده ، برای پایش محتوای گزارش صبحگاهی و انطباق آن با برنامه ی آموزشی ، ضروری می باشد.
- شرکت استادان و دستیاران ارزشته های مختلف در گزارش صبحگاهی ، می تواند موجب ارتقای بحث ها ی انجام شده درباره ی بیماران گردد.
 - بهتر است هرروز و در پایان هر جلسه، نکات اصلی آموزشی در قالب چند جمله ی کلیدی در یک صفحه به صورت :
- “take home message”**
- نوشته ، تکثیر و در اختیار شرکت کنندگان قرار گیرد (شکل ۱).
- استفاده از ابزارهای تشویقی مانند تعیین و تشویق بهترین معرفی کننده ، نیز می تواند سودمند باشد.

پیام آموزشی گزارش صبحگاهی



.....روز

هر وقت به دنبال تجویز اکسیژن به نوزاد سیانوتیک ،

اسیدوزوی بدتر شد، حتماً به فکر

Ductal dependent systemic circulation.

باشید!!

شکل ۱- ثبت نکات کلیدی و کاربردی آموزش داده شده در هر روز، به صورت پیام های کوتاه و تکثیر و توزیع آن در بین شرکت کنندگان در گزارش صبحگاهی موجب افزایش یادگیری و ماندگاری بیشتر آموخته ها می شود.



برنامه ریزی و تعیین اهداف یادگیری برای همراه توسط دستیار ارشد (یاسایرافراد مسئول) می تواند موجب موفق تر برگزار شدن جلسات گزارش صبحگاهی شود.

ایجاد یک جو آکادمیک بدون ترس، ارباب و توهین، همراه با تشویق افراد به داشتن روحیه ی پرسش گری و کنجکاوی و فراهم نمودن محیطی مثبت برای یادگیری و در عین حال غیر مقابله ای^۱ برای شرکت کنندگان توصیه می شود.

می بایست بیماری هایی که قبلاً در گزارش صبحگاهی معرفی شده است، در فواصل زمانی مشخص و به موقع، مجدداً معرفی و تکرار شوند تا اطلاعات در مورد آن بیماری ها روزآمد گردد.

انجام ارزیابی و دادن بازخورد به فراگیران ضروری است، البته بهتر است بازخورد نقاط قوت در حضور جمع ولی انتقادهای سازنده^۲ به صورت خصوصی به افراد داده شود.

۴- محور بحث در گزارش صبحگاهی

در مطالعه ی انجام شده توسط Gross و همکاران، از دستیاران خواسته شده تا پاسخ دهند که به نظر آنها مهمترین مطلبی که باید در گزارش صبحگاهی بحث شود، چیست؟ دستیاران به ترتیب اولویت، موارد زیر را ذکر نمودند:

۱- فرآیند بیماری (حدود ۷۰٪ دستیاران)

۲- بررسی تشخیصی^۳ (بیش از ۶۰٪ دستیاران)

۳- آزمایش ها و پروسورهاها (نزدیک ۵۰٪ دستیاران)

۴- طبابت مبتنی بر شواهد

۵- غربالگری و پیشگیری

۶- اخلاق پزشکی

۷- شیوه های پژوهشی^۴

^۱ -Non -confronting

^۲ - Constructive criticism

^۳ -Diagnostic workup

^۴ - Research methods

علاوه بر موارد بالا، محورهای بحث می تواند شامل درمان، تظاهرات بالینی، پاتوفیزیولوژی، پیگیری، پیش آگهی اپیدمیولوژی و شرح حال نیز باشد. در مطالعه ای دیگر، دستیاران نظرداده بودند که مایل هستند که ۵۰٪ استادان متخصص باشند (ونه فوق تخصص). در این مطالعه حدود ۶۱٪ دستیاران می خواستند که بیماران چالش دار، به صورت گام به گام معرفی شوند (البته مشخص است که نظرات دستیاران نباید به عنوان تنها شاخص برای ارزیابی گزارش صبحگاهی ملاک قرار گیرد).

۵- سازماندهی^۱ گزارش صبحگاهی

اکثر مقالات موجود در باره ی سازماندهی گزارش صبحگاهی، از سوی برنامه های دستیاری طب داخلی می باشد.

معمولا سازماندهی گزارش صبحگاهی در پنج محور زیر صورت می گیرد:

- ۱- تعداد جلسات در هفته، زمان برگزاری و مدت آن .
- ۲- شرکت کنندگان، رهبری، هدایت و جو جلسات .
- ۳- چگونگی انتخاب و معرفی بیماران .
- ۴- ثبت و بایگانی (این کار با اهداف ۱- ارزیابی میزان پوشش محتوای آموزشی ۲- پیگیری بیماران و ۳- ثبت اطلاعات برای انجام پژوهش های بعدی، صورت می گیرد).
- ۵- پیگیری بیماران

اکنون به شرح مختصر در باره ی برخی از موارد فوق می پردازیم:

۶- انتخاب و معرفی بیماران در گزارش صبحگاهی

برای انتخاب بیماران شاخص های متفاوتی ذکر شده است که در ذیل به

ذکر برخی از آنها پرداخته می شود:

- ۱- بیمارانی که ابهام تشخیصی یا درمانی مهمی داشته باشند.
- ۲- بیمارانی که غیرعادی یا نادر باشند.

¹ - Organization



- ۳- بیمارانی که یک رخداد بحرانی^۱ محسوب شوند.
- ۴- بیمارانی که رادیوگرافی جالب یا سایر یافته های قابل مشاهده جالب داشته باشند.
- ۵- بیمارانی که در معاینه فیزیکی نکته جالبی داشته باشند.
- ۶- بیمارانی که مورد مناسبی برای مطرح کردن بحث های اخلاقی یا اقتصادی باشند.
- ۷- بیمارانی که توسط تیم پزشکی بسیار خوب رسیدگی و درمان شده باشند.

بدیهی است که انتخاب بیماران باید به گونه ای باشد که برنامه آموزشی ضروری پوشش داده شود و مسلم است که انجام این امر بدون ثبت منسجم و منظم بیماران معرفی شده (ثبت موارد معرفی شده در یک logbook) امکان پذیر نمی باشد. پرواضح است که در این خصوص استفاده از بانک اطلاعاتی الکترونیکی با امکانات جستجو، بسیار سودمند خواهد بود. یک مورد از این بانک اطلاعاتی با قابلیت جستجو، از سوی یک برنامه دستیار نورولوژی، در دانشگاه ماساچوست، در سال ۱۹۹۵ گزارش شده است.

¹ - Critical incident

منظور از رخداد بحرانی، موردی بسیار بد یا بسیار خوب برخورد شده، توسط پزشک است. البته در برخی منابع دیگر critical incident report را اینگونه تعریف می نمایند: شرح مختصر روایت گونه در باره ی یک رخداد مهم در حرفه ی یک پزشک. انتهای این گزارش، معمولاً به صورت باز (open-ended) می باشد. این رخداد مهم می تواند یک تجربه یادگیری، یک تجربه چالش زا یا قابل تأمل در کار طبابت، یا رخدادی بسیار تاثیرگذار باشد که نویسنده شاهد آن بوده است. نخستین بار در سال ۱۹۹۳، در مجله New England Journal of Medicine، critical incident report، برای دانشجویان سال سوم پزشکی دانشگاه هاروارد در باره ی ارتباط بین بیمار و پزشک، گزارش گردید.

۷- تعداد بیماران برای معرفی در گزارش صبحگاهی

این تعداد در مطالعات مختلف، به صورت متفاوت گزارش شده است. به عنوان مثال در یک مطالعه آینده نگر در بیمارستان ۲۴۱ تختوابی میامی از ۱۹۴ بستری در ۱۸ شب، ۳۰ بیمار (۱۵٪) در گزارش صبحگاهی معرفی شدند. در مطالعه ی دیگری اکثر دستیاران مایل بودند که هر ۲۰ تا ۲۵ دقیقه یک بیمار جدید معرفی گردد(نه اینکه تمام یک ساعت جلسه گزارش صبحگاهی، تنها به بحث در باره ی یک بیمار اختصاص یابد).

۸- مدت زمان و فرکانس برگزاری

در یک مقاله مروری ذکر شده است که، ۸۰٪ برنامه های دستیاری طب داخلی، گزارش صبحگاهی را پنج بار یا بیشتر در هفته برگزار می کنند. معمولاً گزارش صبحگاهی پیش از ساعت ۹ صبح آغاز و به مدت یک ساعت طول می کشد. در ۴٪ موارد، برنامه گزارش صبحگاهی در بعد از ظهر برگزار می شود. در اکثر برنامه ها راند کاری بیماران، قبل از گزارش صبحگاهی انجام می شود تا گردآوری داده ها در مورد بیماران امکان پذیر باشد. برخی نیز توصیه کرده اند که گزارش صبحگاهی، پس از برگزاری راند بخش توسط استادان انجام شود زیرا این کار موجب می شود تا استادان بتوانند شخصاً بیماران را ویزیت نموده و نقش مهمتری در ارتقای کیفیت جلسات ایفا نمایند.

۹ - شیوه های آموزشی در گزارش صبحگاهی

بطور کلی در جلسه گزارش صبحگاهی، روش «یادگیری فعال»^۱ جستجوگر پرسش گرا^۲ «برروش»^۳ «منفعل حفظ کردن و انباشتن اسفنج گونه»^۳ ارجحیت دارد. بحث های گروهی^۴ می تواند زمینه را برای یادگیری فعال مساعد سازد.

^۱ -Active learning

^۲ “Inquisitive” search mode

^۳ - “Retentive” sponge mode”

^۴ -Group discussions



- در یک بررسی از ۳۵۶ دستیار در آمریکا به ترتیب روش های آموزشی زیر را به عنوان مهمترین روش آموزشی ترجیح دادند:
- ۱- بحث درباره ی نحوه ی رویکرد به بیمار و تشخیص و درمان وی^۱ (بیش از ۴۵٪ دستیاران، این روش را مهمترین شیوه آموزشی می دانستند).
 - ۲- توزیع مقاله از ژورنال در باره ی بیمار معرفی شده (۴۵٪ از دستیاران مورد مطالعه، این روش را مهمترین شیوه آموزشی می دانستند).
 - ۳- مرور سوالات امتحان مورد
 - ۴- توزیع دست نوشته^۲ (۳۰٪ دستیاران موافق بودند که توزیع دست نوشته مهمترین روش آموزشی است).
 - ۵- آموزش بر بالین بیمار^۳
 - ۶- مرور تمام بیمارانی که بستری شده اند (کمتر از ۱۰٪ دستیاران موافق این مورد بودند).
- برخی منابع توصیه می کنند که بهتر است که معرفی بیمار از یک روند منطقی^۴ برخوردار باشد و اطلاعات چشمگیر و کلیدی درباره ی تشخیص بیمار در همان ابتدای معرفی ارائه گردد تا شرکت کنندگان بتوانند بدون مانعی به طور مؤثری به تشخیص برسند.

مروری کوتاه بر انواع رایج گزارش صبحگاهی

صورت های مختلفی را برای گزارش صبحگاهی ذکر کرده اند که در زیر اشاره ی مختصری به برخی از آنها می گردد:

¹ -Discuss management

² -Distribute handouts

³ - Bedside teaching

⁴ - Logical flow

گزارش صبحگاهی مبتنی بر شواهد!

در یک گزارش از این نوع گزارش صبحگاهی، جلسه ی گزارش صبحگاهی را در **چهار** مرحله، برنامه ریزی و تقسیم بندی نمودند:

الف - مرحله نخست: نتایج جستجو

دستیار ارشد، جلسه رادرساعت ۹ صبح^۲ با پرسیدن درباره ی گزارش نتایج جستجو (بطور شاخص^۳ سه مورد) آغاز می کند. دستیاران یافته های خود را

در قالب استاندارد ی که روز قبل آن را تکمیل کرده اند (به صفحه ۲۲ در بخش ضمیمه رجوع نمایید)، گزارش می کنند. در این فرمت بر چهار نکته تاکید شده است (شکل ۲):

۱- پرسش های دقیق

۲- پاسخ های کوتاه

۳- کیفیت علمی شواهد

۴- ارتباط شواهد با حل مشکلات بیمار^۴

این مرحله پانزده دقیقه طول می کشد.

ب- مرحله دوم: گزارش موارد بستری

این مرحله رادستیار ارشد اداره می کند (تمام تیم کشیک تا قبل از ساعت ۷/۳۰ صبح، فهرست بیماران بستری شده رادقالب یک فرم استاندارد مکتوب^۵ شامل **چهار مشخصه سن، جنس، شکایت اصلی و تشخیص کاری**^۶ در مورد هر

^۱ -Evidence-based morning report

^۲ لازم به ذکر است که در اینجا برای رعایت امانت در نقل مطلب همان ساعت ۹ که در مقاله اصلی ذکر شده بود آمده است، اما بدیهی است می توان ساعت شروع را بر حسب شرایط منطقه ای، بومی و فرهنگی تنظیم نمود.

^۳ -Typically

^۴ -Patient management

^۵ -Admissions log

^۶ -Working diagnosis



یک از بیماران به دستیار ارشد می دهند. دستیار ارشد این مرحله را به یکی از سه شکل زیر می تواند اداره کند :

الف - پرسیدن پرسشهای اختصاصی درباره ی یک بیمار خاص به منظور استفاده از لحظات آموزشی و نکات قابل آموزش دادن (به عنوان مثال دستیار ارشد می پرسد: "میزان کربوکسی هموگلوبین بیمار چقدر بود؟ آیا بین PaO_2 و اشباع اکسیژن بیمار اختلاف و ناهماهنگی پیدا کردید؟")

ب- توجه به بیمارانی که تشخیص کاری آنها، مثالی از اصول مرور شده در جلسات قبلی گزارش صبحگاهی است. (به عنوان مثال دستیار ارشد می خواهد تا فرد مورد سؤال، میزان جبران تنفسی مورد انتظار را برای اسیدوز متابولیک بیمار با توجه به کمبود پتاسیم کل بدن وی محاسبه کند).

ج- ممکن است دستیار ارشد از یکی از دستیاران کشیک بخواهد تا تمام موارد بستری شب گذشته را برای حاضرین گزارش کند (این کار به منظور آزمودن میزان آمادگی دستیار یا ارزیابی مهارت های ارائه نمودن مطلب در وی یا تحریک علاقمندی سایرین به مطالعه و بررسی یکی از این بیماران معرفی شده) صورت می گیرد. این مرحله نیز ۱۰ دقیقه طول می کشد.

در پایان مرحله دوم، حداقل سه بیمار توسط گروه یار هر جلسه جهت معرفی کامل تر انتخاب می شوند. فهرست بستری ها، گردآوری و وارد بانک اطلاعاتی در بخش می گردد و بقیه اطلاعات این بیماران در هنگام ترخیص آنها تکمیل می شود.

مرحله سوم: معرفی کامل بیماران

در این مرحله، معرفی بیماران در عرض ۳۰ دقیقه انجام می شود. بین یک تا سه بیمار معرفی می گردد. در این قسمت تاکید بر روی "استدلال بالینی" است تا پس دادن صرف محفوظات^۱. به عنوان مثال پس از شنیدن شرح حال یا شکایت اصلی بیمار از گروه درخواست می شود تا اصطلاحاً بلند فکر^۲ کنند و

^۱- Clinical reasoning rather than factual regurgitation

^۲-Think aloud

درواقع افکار و فرضیه های اولیه تشخیصی خود را بیان نمایند. در مورد بیمار دوم، دستیار تمام داستان بیمار را مختصر، مفید و بدون انقطاع شرح می دهد و توجه گروه را بر روی مشکل درمانی موجود جلب می کند. بیمارانی که در این مرحله معرفی می شوند، سرعت روند جلسه و تکنیک های آموزش؛ همه باید متناسب و متنوع باشند. گاهی می توان استادان را مخاطب اصلی از نظر "بلند فکر کردن" قرارداد، تادستیاران فرصت داشته باشند که نظاره کنند چگونه پزشکان بالینی^۱ با تجربه تر و با سابقه ترمی اندیشند. روش های آموزش می تواند متنوع باشد: گرچه معمولاً گفتگوهای سقراطی^۲ غالب است، اما میتوان از روش های زیر نیز استفاده نمود:

✓ روش Delphi

✓ آزمون^۳ Pop (منظور کوئیزی است که بدون اطلاع قبلی گرفته می شود).

✓ رأی گیری به روش Sackett : در این روش آموزش دینامیک گروهی، که توسط دکتر دیوید ساکت مشهور شد، رهبر گروه از اعضای گروه می خواهد که چند راه حل برای مشکل ارائه کنند و سپس در حالیکه حاضرین **چشمان خود را می بندند**، به این راه حل ها با **بالا بردن دست خود رأی دهند**. به این ترتیب مشارکت در گروه، حتی در بین افراد ترسو، افزایش می یابد و اختلاف نظرهای داخل گروهی برای بحث و بررسی بیشتر آشکار می شود.

(در این قسمت ایجاد یک جو دانشگاهی فارغ از تهدید، تحقیر و ارباب، همراه با شفاف نمودن آنچه از دستیاران و فراگیران انتظار می رود و حفظ نظم گروهی اهمیت دارد. باید توجه داشت که معمولاً چو حل گشت آسان شود، بنابراین برخورد از این موضع که گویی اگر خود استاد کشیک بود، مطلقاً هیچ خطا و نقصی ابدأ در کارش پیش نمی آمد، ولی حالا دستیار چنین و چنان کرده است درست نمی باشد. باید بپذیریم که همه ما احتمال خطا در کارمان وجود دارد. مطالعه مقالات

¹ - Clinician

² - Socratic dialogue

³ - Quiz



گذشته نشان می دهد که به دلیل انجام اشتباهات در این زمینه از سوی استادان، تاجچه اندازه گزارش صبحگاهی از جایگاه آموزشی واقعی خود به در آمده و تبدیل به محیطی آزاردهنده گردیده بود، به گونه ای که در برخی نوشتار علمی از آن به عنوان "بدریخت شده و تغییر یافته ی صبحگاهی"¹ نام برده اند.

در این مرحله، بحث در باره ی هربیمار منجر به ایجاد یک یا دو سؤال قابل جستجو می گردد. پرسشی که پاسخ آن، هم برای مراقبت از بیمار ضروری است و هم در میان گروه ناشناخته یا مورد بحث و اختلاف نظر است. ممکن است بحث پس از طرح سؤال ادامه یابد، اما در پایان هر بحث مشخص می شود که پاسخ سؤال ها باید جستجو، پیدا و در جلسه بعد ارائه گردد.

¹ - Morning distort

گزارش صبحگاهی مبتنی برشواهد

نام بیمار: شماره پرونده:

دستیار گزارش کننده: استاد:

مشکل بالینی:

خانم ۳۹ ساله با تنگی نفس پیشرونده، پلورال افیوژن زیاد در سمت راست، آسیت و توده ی قابل لمس در آدنکس (احتمالاً توده ی تخمدانی) می باشد. توراسنتز مایع پلورال اگزوداتیو (با پروتئین 4.2/6.2 و LDH 420/476

پرسش مورد جستجو:

ویژگی های مایع پلور در سندرم Meig چیست؟

پاسخ به جستجو:

ممکن است ترنژودا یا اگزودا باشد. آمار قابل اطمینانی در باره ی شیوع هر کدام از این انواع وجود ندارد.

منبع اطلاعات:

- 1- Textbook of Medicine (Cecil 19th edition)
- 2- Harrison (14th edition)
- 3- Fishman's pulmonary diseases and disorders (2nd edition)
- 4- Light's pleural diseases (3rd edition)

کیفیت اطلاعات:

نامطمئن.

به نظر می رسد که صاحب نظران با یکدیگر اختلاف نظر دارند. هاریسون و Fishman ذکر کرده که مایع پلور ترنژودا می باشد، در حالی که Kelley (صفحه ۱۸۹۰) و Light (صفحه ۲۳۰) آن را اگزودا بیان نموده و تنها در کتاب Ligh منابع مربوط به داده های اولیه (primary data) ذکر شده است. بنابراین به نظر می رسد که هر دو نوع مایع پلورال ترنژودا و اگزودا می توانند در سندرم Meigh دیده شوند.

تأثیر احتمالی بروی مراقبت از بیمار:

یافته های مایع پلور بیمار با سندرم Meigh تطابق دارد. باین و جو دتنها برداشتن جراحی توده تخمدانی و پایش سیر بعدی بالینی بیمار، تشخیص قطعی را تعیین می کند.

شکل ۲- مثالی از یک فرم استاندارد برای گزارش نتایج بدست آمده از جستجوی مقالات در گزارش صبحگاهی



مرحله چهارم: طرح پرسش مورد جستجو

این مرحله ۵ دقیقه طول می کشد و در طی آن پرسشی که باید دستیار به دنبال پاسخ آن بگردد و نتیجه آن را روز بعد گزارش نماید، مشخص می شود. این دو نکته که "سؤال کاملا برای دستیار روشن گردد" و نیز "همه افراد گروه با طرح این سؤال موافق باشند"، اهمیت دارد.

نویسندگان این مقاله، سایر فواید و اثرات این گزارش صبحگاهی مبتنی بر شواهد را این گونه ذکر می کنند:

الف - اثرات بر روی محیط یادگیری:

- ✓ یادگیری مبتنی بر بیمار^۱
- ✓ یاد گرفتن بیان عبارت "من نمیدانم".

✓ نقد محترمانه ی نظرات خبرگان

ب - اثرات بر روی برنامه ی آموزشی:

- ✓ راندهای روزانه بخش و کلینیک نیز از همین فرمت پیروی می کند و دستیار به دنبال پاسخ پرسش می گردد و سپس نتیجه را به استاد و اعضای تیم ارائه می کند.
- ✓ سلسله سخنرانی درباره ی استدلال بالینی و طبابت مبتنی بر شواهد در تابستان به عنوان یک برنامه آموزشی ضروری برای گزارش صبحگاهی^۲، برگزار می شود.
- ✓ راندهای هفتگی یافته های فیزیکی^۳ بر اساس بیماران معرفی شده در گزارش صبحگاهی برگزار می گردد.

¹ -Case-based learning

² -Core curriculum for MR

³ -Weekly "physical findings rounds"

✓ بحث های جلسات بیماری و مرگ و میر و کنفرانس های بالینی -
آسیب شناسی¹ با استفاده از دفتر ثبت موارد بستری و گزارش شده در
گزارش صبحگاهی، صورت می گیرد.

✓ گردن دراندهای ماهیانه، به دستیار ارشدو معرفی نکات مهم بیماران
معرفی شده در گزارش صبحگاهی و جستجوهای مرتبط به آنها،
اختصاص می یابد.

ج- اثرات بروی اداره ی برنامه دستیاری:

✓ بانک اطلاعاتی بیماران بستری معرفی شده در گزارش صبحگاهی
،سبب ثبت تجارب بالینی دستیاران و برنامه ریزی برای معرفی بیماران
برحسب نیازهای برنامه آموزشی می شود.
✓ جستجوهای انجام شده در گزارش صبحگاهی موجب می شود که
فایل مقالات بطور مداوم گسترش و روزآمد شود.
✓ تعامل روزانه دستیاران با مدیر برنامه و رئیس بخش افزایش می
یابد.

✓ معرفی بیماران به صورت تصادفی و بدون آمادگی موجب
آشکارشدن مشکلات درسیستم می شود.

✓

د- هماهنگی ارتقای مستمر کیفیت و پژوهش بالینی

✓ جستجوهای انجام شده در گزارش صبحگاهی موجب شکل گرفتن
ایده های جدید برای پژوهش های بالینی و پیامدهای بیماران می
گردد.

✓ بیماران گزارش صبحگاهی در معرض ارتقای مستمر کیفیت و
دستورالعمل های عملی قرار می گیرند.

¹ -CPC




✓بانک اطلاعاتی بیماران بستری شده در هر کشیک ، این امکان را میسر می سازد که بررسی درمورد اینکه آیا حجم نمونه برای انجام پژوهش خاصی ، کافی است یاخیر؛ میسر گردد.


اشکال دیگر گزارش صبحگاهی


مثالی از یک گزارش صبحگاهی مبتنی برشواهد در رشته





کودکان:


این گزارش که در سال ۲۰۰۰ از سوی برنامه دستپاری رشته کودکان دانشگاه ایلینویز کالج پزشکی شیکاگو گزارش شده است، به صورت زیر بوده است: 

هدف از اجرای آن ، بدست آوردن دانش ، نگرش و مهارت طبابت بر مبنای شواهد برای دستیاران ، دانشجویان و استادان ، به گونه ای که در ارتباط مستقیم با بیماران باشد و حداقل اضافه بار را بر روی برنامه آموزشی از قبل حجیم و زیاد دستیاران ایجاد نماید ، بود. 

هر جلسه آن ۳۰ دقیقه طول می کشید. 

علاوه بر فراگیران مذکور ، سایر شرکت کنندگان عبارت بودند از: استادان دپارتمان کودکان ، استادان دپارتمان آموزش پزشکی و مسئولین کتابخانه علوم پزشکی . 

در نخستین جلسه به شرکت کنندگان آموزش داده می شد که چگونه باروش PICO^۱ ، سؤال بالینی قابل پاسخ دادن طرح نمایند و سپس فراگیران را به مسئولین کتابخانه معرفی می کردند. 

برای چهار هفته بعد ، یک تیم متشکل از " یک دستیار و یک دانشجو" برای هر یک از هفته ها تعیین میشوند تا برای معرفی در هر یک از چهار هفته بعد ، یک بیمار را که در باره آن سؤال دارند ، پیدا کنند؛ آنگاه به طرح سؤال با روش PICO 

^۱ -PICO: Patient , Intervention, Comparison , Outcome

پردازند. سپس با کمک کتابدار به جستجوی مقالات برای پیدا کردن پاسخ به این سؤال بگردند تا مقاله ای را که گمان می کنند به بهترین نحو می تواند به این پرسش، پاسخ دهد را برگزینند. سپس در جلسه، جزئیات مقاله را ارائه و به ارزیابی نقادانه آن و توضیح درباره ی کاربرد آن در مورد بیمار مورد بحث می پردازند. تیم دونفره می تواند برای تفسیر نتایج آماری از محاسبه گره های آنلاین^۱ برای تداخلات تشخیصی و درمانی استفاده نماید.

مورد از فوایدی که این گونه گزارش صبحگاهی داشته است عبارت بود از:
الف - تغییر در سیاست بخش در مورد درمان بیماران مبتلا به برونشیت در اثر بحث های مبتنی بر شواهد انجام شده در این جلسات.

ب - مشاهده این تغییر نگرش در دستیاران که آمادگی آنها برای "تغییر" هنگامی که در برابر شواهد قوی و محکم قرار می گرفتند، بیشتر شده بود.

گزارش صبحگاهی از بیماران سرپایی^۲

در مقالات خارجی، این نوع گزارش صبحگاهی عمدتاً با هدف پوشش انواع بیماران شایع، محتوای برنامه آموزشی، امتحانات مورد مبتنی بر آن و نیز با توجه به کاهش موارد بستری و افزایش تشخیص و درمان سرپایی در روزگار کنونی صورت گرفته است.

نوآوری هایی نیز در مورد گزارش صبحگاهی سرپایی انجام شده، به عنوان مثال در یک مورد گزارش شده که، کوریکولوم طبابت مبتنی بر شواهد (به صورت طرح یک سؤال هدفمند بالینی در مورد بیمار، انجام یک جستجوی مؤثر در مقالات به منظور پاسخ دادن به پرسش مطرح شده و نیز تمرین های ارزیابی نقادانه دستیار - محور نیز در برنامه گنجانده شده است.

¹ -Schwartz A. EBM and Decision Tools. (<http://araw.meded.uic.edu/~alansz/tools.html>).

² - Outpatient morning report



در مطالعه ی فوق الذکر، باتوجه به محدودیتِ وقت استادان، این جلسه گزارش صبحگاهی نوین، هفته ای یک بار به مدت ۲ ساعت برگزار گردیده است. دستیاری که مکلف به جستجو^۱ شده است، باید قبل از شرکت در جلسه با استادی که در زمینه ارزیابی نقادانه خبره است، مشورت نموده و راهنمایی لازم را از وی در مورد استفاده از سری "راهنمای کاربران برای مقالات پزشکی"^۲ دریافت نماید. در هنگام بحث همین استاد نیز در جلسه حضور خواهد داشت. در جلسه، دستیاریس از معرفی بیمار، و طرح سؤال بالینی به ذکر خلاصه مقاله و ارزیابی نقادانه آن می پردازد. سپس استاد به ذکر اصول کلیدی طبابت مبتنی بر شواهد در مقاله می پردازد. بازخورد مستقیم در تمام طول فرآیند کار دستیار از مرحله جلسه هماهنگی با استاد تا هنگام تکمیل کارت^۳ دستیاروی صورت می گیرد. هماهنگ کننده ی بحث ها^۴ یک متخصص داخلی است. تمام دستیاران موظف هستند که سالی یک کارت تکمیل شده داشته باشند.

مثالی دیگر از گزارش صبحگاهی سرپایی:



در مطالعه دیگری که در این باره انجام شد، گزارش صبحگاهی سرپایی در باره ی بیماران واقعی درمانگاهی سه روز در هفته و هر بار به مدت یک ساعت، جایگزین سری سخنرانی های پیش از کلینیک^۵ که به مدت ۵ سال شیوه تدریس برای بخش سرپایی بود، گردید. معرفی بیماران به صورت بحث های تعاملی صورت می گرفت. در حالی که فرمت قبلی آموزش سرپایی یعنی، کنفرانس های پیش از کلینیک، به صورت سخنرانی در باره ی برخی شکایات

¹ -Search

² -Users' Guides to the Medical Literature

³ - Procedure card

⁴ -Discussion moderator

⁵ -Preclinic conference

⁶ -Interactive discussion

اصلی و بیماری های سرپایی مانند بررسی سردرد، فارنزیت، هماچوری، ناتوانی جنسی، بود. عناوین مباحث برای هر سال دستگیری متفاوت و به گونه ای بود که در پایان سه سال، ۱۰۰ عنوان پوشش داده می شد. نتایج بررسی نظرات دستیاران نشان داد که ۹۴٪ آنها فرمت جدید را بسیار مؤثرتر یا مؤثرتر از شکل قبلی (سخنرانی پیش از کنفرانس) می دانستند.

بطور کلی، نکات شش گانه زیر توسط دستیاران در این مطالعه پیشنهاد گردید:

- ۱- بهتراست دو تا سه بیمار در عرض یک ساعت معرفی شود.
- ۲- برگزاری گزارش صبحگاهی سرپایی، سه روز در هفته کافی است.
- ۳- حضور فوق تخصص به همان اندازه که سودمند است می تواند موجب انحراف مسیر بحث ها شود.
- ۴- بهتراست که حدود ۷۵٪ بیماران مورد معرفی، از بیماران شایع انتخاب شوند (تا بیماران نادر و فوق تخصصی).
- ۵- دستیاران باید بیش از استادان، بیمار معرفی کنند.
- ۶- تقریباً تمام دستیاران (۹۲٪) معتقد بودند که بحث درباره ی بیماران باید شامل مرور مقالات مربوط به بیمار معرفی شده گردد. دستیاران بیشتر علاقمند بودند که بیماران سرپایی را با دید یک متخصص داخلی^۱ عمومی فراگیرند.

مروری بر نتایج یک مطالعه در باره ی گزارش صبحگاهی در



روانپزشکی :

یک نظرسنجی در سه سال متوالی از دستیاران روانپزشکی در یکی از دانشگاههای آمریکا انجام شد و در آن ۵ موضوع زیر مورد سؤال قرار گرفت:

- ۱- ویژگی های فراگیران شرکت کننده در نظرسنجی
- ۲- نگرش، ترجیحات و رضایت دستیاران از فرمت گزارش صبحگاهی
- ۳- عواملی که موجب یامانع یادگیری می شوند.
- ۴- ارزش گزارش صبحگاهی در قیاس با سایر برنامه های آموزشی

^۱-Generalist's perspective



۵- و بالاخره این نکته که شرکت در گزارش صبحگاهی تا چه اندازه موجب افزایش دانش، نگرش و مهارت آنها شده است.

از نظر تعداد جلسات و مدت زمان، غالب دستیاران سه بار در روز و مدت ۳۰ دقیقه تا ۴۵ و ۶۰ دقیقه را انتخاب کرده بودند. از نظر هدایت جلسه در سال اول (۷۱٪) و دوم (۸۱٪) نظرسنجی، دستیار ارشد مناسب ترین فرد و در سال سوم استادان (۵۸٪) را مناسب تر از دستیار ارشد (۴۲٪) دانسته بودند. از نظر نحوه انتخاب بیمار و میزان وقت اختصاص داده شده، اکثراً موافق با معرفی یک بیمار بودند، به گونه ای که ۵ تا ۱۰ دقیقه صرف معرفی و بقیه زمان صرف بحث تعاملی در باره ی جنبه های مختلف تشخیصی و درمانی بیمار گردد.

در نظرسنجی هریک از این سه سال (سال اول ۸۸٪، سال دوم ۷۰٪ و سال سوم ۷۱٪)، اکثر دستیاران مایل بودند که ارزیابی نقادان مقالات، به یک بار در هفته محدود شود.

در باره ی این که کدام ویژگی استادان بیشترین نقش را در تسهیل یادگیری دارد، عوامل ذیل جزء مهمترین عوامل بودند:

- ۱- میزان دانش روانپزشکی عمومی
- ۲- انعطاف پذیری در روش
- ۳- توانایی گسترش دادن فهرست تشخیص افتراقی مطرح شده توسط دستیاران
- ۴- خردمندی بالینی^۱
- ۵- مهارت^۲ در هدایت بحث از طریق پرسیدن پرسش های خوب و مؤثر و دعوت افراد به مشارکت در بحث تعاملی

^۱ - Clinical wisdom

^۲ - Interactive discussion

۶- مهارت در برقراری ارتباط با دستیاران

عواملی که کمترین نقش را در تسهیل آموزش داشتند، عبارت بودند از:

- ۱- دانش فوق تخصصی
- ۲- ذکر تجارب شخصی
- ۳- بحث در باره ی علوم پایه

دستیاران معتقد بودند که گزارش صبحگاهی بیش از هرچیز، موجب افزایش توانمندی آنها در سه مورد زیر می گردد:

- ۱- دانش پایه
- ۲- مهارت های طرح تشخیص افتراقی
- ۳- مهارت های حل مسئله

مهمه نظراین دستیاران، عواملی که مانع یادگیری مؤثر در گزارش صبحگاهی می شدند، عبارت بودند از:

- ۱- کم بودن زمان
- ۲- کم بودن تعداد جلسات در هفته
- ۳- آماده نبودن دستیار برای معرفی خوب بیمار
- ۴- بحث های یک طرفه از سوی استاد
- ۵- قطع کردن بحث ها توسط استاد
- ۶- سخنرانی کردن استاد



ارزیابی گزارش صبحگاهی

از دیدگاه های مختلف می توان گزارش صبحگاهی را مورد بررسی و ارزیابی قرارداد
در ذیل یک نمونه پرسشنامه در این زمینه به همان صورت اصلی آن آورده شده است:

این پرسشنامه ی در مطالعه Fang و Donna M d'Alessandro و Qian استفاده شده است.

.....

دستیار سال:

۱- از نقطه نظر آموزشی، مهمترین ویژگی یک گزارش صبحگاهی عالی کدام است؟

۲- چه ویژگی هایی دیگری موجب می شوند تا یک گزارش صبحگاهی، عالی باشد؟

۳- از نقطه نظر آموزشی، مهمترین ویژگی یک گزارش صبحگاهی ناموفق کدام است؟

۴- چه ویژگی هایی دیگری موجب می شوند تا یک گزارش صبحگاهی، ناموفق باشد؟

۵- به آخرین گزارش صبحگاهی که در آن رکت نمودید، فکر کنید. اگر بخواهید از نظر ارزش آموزشی به آن نمره دهید؛ چه نمره ای می دهید؟

F D- D+ C- C+ B- B+ A- A A+

۶- بطور کلی به قالب کنونی گزارش صبحگاهی چه نمره ای می دهید؟

F D- D+ C- C+ B- B+ A- A A+

۸- بطور کلی به قالبی که گزارش صبحگاهی در سال گذشته به آن صورت برگزار

گردید، چه نمره ای از نظر ارزش آموزشی می دهید؟

F D- D+ C- C+ B- B+ A- A A+

۹- چه کار می توان انجام داد تا ارزش آموزشی گزارش صبحگاهی کنونی را ارتقا

بخشید؟

۱۰- اگر شما مسئول برگزاری گزارش صبحگاهی بودید، کدام قالب یا صورت

برگزاری را انتخاب می نمودید؟

شکل کنونی

صورت قبلی

توضیح:

در این مطالعه منظور از صورت قبلی به قرار زیر بود:

معرفی غیررسمی بیمار

این شکل از برگزاری در طی سال های ۱۹۹۵ و ۱۹۹۶ در بیمارستان های دانشگاه Iowa آمریکا اجرا می شد. در این صورت، یک دستیار سال دوم با سوم کودکان، مسئولیت اصلی معرفی بیمار را به عهده داشت و مجاز بود هر بیماری را که بنظروى برای گروه جالب است معرفی نماید. معرفی به صورت داوطلبانه بودو هیچ کس مجبور به معرفی نمی شد. منابع بیماران متنوع و از



بیماران بخش، بخش مراقبت های ویژه، درمانگاه (بخش سرپایی)، کلینیک های تخصصی، اورژانس، چرخش^۱ های دستیاران و تماس هاس تلفنی با دستیاران استفاده می گردید. معرفی بیمار ۵ دقیقه و ذکر نکات در باره ی بیماری و پاتوفیزیولوژی نیز ۵ دقیقه به طول می انجامید. سپس بحث آزاد توسط شرکت کنندگان شروع می شد که شامل اظهار نظر درباره ی بیمار یا پرسیدن سؤال از فرد معرفی کننده بود.

شکل کنونی:

در شکل دوم، مسئولیت اصلی معرفی بیماران همچنان با دستیاران سال دوم و سوم بود، ولی با استادی که قرار بود در جلسه حضور داشته باشد از قبل هماهنگی به عمل می آمد. معرفی بیمار ۵ دقیقه طول می کشید. سپس یکی از استادان در باره ی یک یا بیشتر از یک مورد از جنبه های آموزشی بیمار به مدت ۱۰ الی ۲۰ دقیقه آموزش می داد. این کار در قالب رسمی تر و غالباً با تجهیزات سمعی بصری از قبل آماده شده صورت می گرفت. بحث درباره ی بیمار ممکن بود که در حین صحبت های استاد یا پس از آن انجام شود. این سخنرانی های رسمی می توانست توسط خود دستیاران نیز صورت گیرد، ولی در اکثر موارد به صورت مشترک (استاد-دستیار) برگزار می شد. در برخی موارد صحبت های استاد شباهت به یک سخنرانی کوچک^۲ داشت و بحث درباره ی بیمار به مدت ۵ تا ۱۰ دقیقه پس از آن صورت می گرفت. در شکل جدید، دانشجویان پزشکی سال سوم نیز در گزارش صبحگاهی شرکت می کردند.

¹ -Rotation

² -Mini-lecture

خلاصه فصل



برای داشتن یک گزارش صبحگاهی موفق ، نیاز به برنامه ریزی و سازماندهی از جهات مختلف در قبل ،حین و پس از برگزاری جلسات گزارش صبحگاهی وجود دارد.

پیش از برگزاری یک گزارش صبحگاهی موفق باید برنامه ریزی و پاسخ های شفاف و مشخص در قبال پرسش های زیر داشته باشیم؟

۱- اهداف ما از برگزاری گزارش صبحگاهی چیست؟

۲- شرکت کنندگان ما چه ترکیبی دارند ،هدف از حضور هر گروه و نقشی که هر یک از آنها قرار است ایفا کند، چیست؟(بدیهی است به همان میزان که به تنوع ترکیب شرکت کنندگان افزوده می شود ،می بایست برنامه ریزی آموزشی نیز از پیچیدگی و وسعت بیشتری برخوردار باشد تا در پایان جلسه ،همه ی فراگیران خرسند از جلسه ی گزارش صبحگاهی خارج شوند).

۳- چه مطالبی را می خواهیم در گزارش صبحگاهی بحث کنیم و آموزش دهیم؟

(بیماران بستری یا بیماران سرپایی و درمانگاهی یا هر دو،در باره ی محور بحث ، می خواهیم دانش پزشکی محور اصلی باشد یا طبابت مبتنی بر شواهد یا ارزیابی نقادانه مقالات یا نکات اخلاقی و غیره).



۴- ملاک های ما برای انتخاب بیمار معرفی کدام هستند؟

۵- برنامه زمان بندی جلسه چگونه است؟ (هر بیمار چند دقیقه و هر قسمت معرفی چه سهمی از وقت جلسه را می تواند بگیرد؟)

۶- گرداننده ی و هدایت کننده جلسه کیست؟

۶- دبیر جلسه کیست؟ (برای ثبت موارد معرفی شده در MR log book، به منظور پیشگیری از چندبار معرفی شدن یا اصلا معرفی نشدن موارد در گزارش صبحگاهی)، مسئول ثبت موارد به صورت مختصر و مفید در قالب کتابچه مطالعه موارد^۱. کیست؟ (در واقع تمام مسئولیت ها و نقش ها از جمله مسئول ثبت، تکثیر و توزیع باید تعریف شده و مشخص باشند).

۷- مسئول تهیه پیغام آموزشی روز در پایان جلسه ی گزارش صبحگاهی کیست؟

(کاری کنید که فراگیران دست کم روزانه یک پیغام و نکته آموزشی که با خود از کلاس گزارش صبحگاهی به خانه ببرند) (ترجیحا به صورت مکتوب) داشته باشند.

۸- مسئول پیگیری بیماران و به اطلاع سایرین رساندن از سرانجام

تشخیصی درمانی بیماران کیست؟ (در غیر این صورت معرفی بیماران تنها حالت عکس فوری گرفتن^۲ از یک سیر کوتاه یا طولانی بیماری یک فرد را به خود می گیرد و آموزش چندانی رادری نخواهد داشت).

۹- مسئول ارزیابی جلسات کیست؟ در فواصل منظم باید بررسی شود که

گزارش صبحگاهی تا چه اندازه برنامه آموزشی را پوشش داده است؟ آیا نیازهای آموزشی و انتظارات شرکت کنندگان مختلف تیم شامل دانشجویان، کارورزان، دستیاران و استادان را برآورده می کند؟ چه تغییرات و اصلاحاتی لازم است؟

۱۰- معرفی بیماران توسط چه افرادی و با چه فرمتی قرار است صورت

گیرد؟

¹ - Case studies log book

² - Snapshot

۱۱- چه کسی مسئول انجام هماهنگی ها جهت دعوت سایر استادان
از رشته های دیگر و بطور کلی سایر کارهای اجرایی جلسه است؟

به این ترتیب با برگزاری جلسات هدفمند و از قبل برنامه ریزی شده می توان کیفیت آموزش در گزارش صبحگاهی را ارتقا بخشید .
سخن آخر آن است که همان گونه که هرگز نمی توان با یک غذا در یک سفره، سنین مختلف را از نوزادی تا کهنسالی سیر نموده و راضی نگاه داشت چون هر سنی نیازهای غذایی خاص خود را می طلبد، به همین نحو نیز با یک محتوای آموزشی و الگوی ثابت نمی توان دسته های مختلف فراگیران مانند دانشجویان، کارورزان، دستیاران و فلوها را از نظر پاسخگویی نیازهای آموزشی آنها راضی نمود زیرا هر گروه نیاز به برنامه ریزی آموزشی مجزا و دقیق مطابق با نیازهای آموزشی خاص خود را دارند.

دو نوع پزشک وجود دارد: دسته ای که بامغزشان طبابت می کنند و
دسته ای که با زبانشان .

سرویلیام اسلر



منابع برای مطالعه بیشتر:



- 1- Amin Z,Guajardo J,Wisniewski W,Bordage G, Tekain A.Morning Report :Focus and Methods over the Past Three Decades,Academic Medicine Vol.75,No.10,)October /supplement 2000.
- 2- Brancati F: Morning distort. JAMA 1991; 266:162.
- 3- Biebel M Hill W and Rucka J.,Case snapshots: a new tool for morning report,Acad. Med., May 1998; 73: 594.
- 4- Branch W,Use of Critical Incident Report in Medical education,J Gen Intern Med 2005;20,1-5.
- 5- D'Alessandro D. M. Documenting the educational content of morning report Arch Pediatr Adolesc Med, Nov 1997; 151: 1151.
- 6- Donna M D'Alessandro, Fang QianDo morning report format changes affect educational content?Medical EducationVolume 33, Issue 9, Page 648-654, Sep 1999

- 7- Elliott Sean P. Ellis Susan C. A Bitter Pill: Attempting Change in a Pediatric Morning Report Pediatrics, Feb 2004; 113: 243.
- 8-Fox G. Case Summaries : another method. CMAJ. 2005 Mar 15;172(6):728; author reply 728-9.
- 9- Gross C P ,Donnell G B,Reisman AB,Resident Expectations of Morning Report:A Multi-institutional study. Arch Intern Med.1999;159:1910-1914.
- 10- Harris E D, Morning Report ,Annals of Internal Medicine ,vol.119,No.5,September 1993,430-431.
- 11- Hill R, Tyson E, Riley H: The culture of morning report: ethnography of a clinical teaching conference. South Med J 1997; 90:594-600
- 12- Houghtalen Rory P., Olivares Telva, Greene Yvonne, Booth Heather, and Conwell Yeates Residents' Morning Report in Psychiatry Training: Description of a Model and a Survey of Resident Attitudes Acad Psychiatry, Mar 2002; 26: 9.
- 13- Parrino T: The social transformation of medical morning report. J Gen Intern Med 1997; 12:332-333.
- 14-Parrino TA, Villanueva AG. The principles and practice of morning report. JAMA. 1986; 256:730-3.
- 15- Potyk D, Novan G, Palpant S , Auricchio RJ, Benson J , and Watson P Comparing two formats for clinical "pearls" at morning report Acad. Med., Jan 1997; 72: 73.



16-Ramratnam B, Kelly G, Mega A, et al: Determinants of case selection at morning report. J Gen Intern Med 1997; 12:263-266

17- Recht L, Kramer P. Morning report in the computer era: Tradition meets technology, Medical Teacher, Sep 95, Vol. 17, Issue 3, 327-334.

18-Reilly B, Lemon M, Evidence-based Morning Report :A Popular Format in a Large Teaching Hospital, Am J Med. 1997; 103:419-423.

19- Schwartz A, Hupert J, Elstein A S, Noronha P. Evidence-based Morning Report for Inpatient Pediatrics Rotations, Academic Medicine 2000; 75:1229.

20- Spickard A, Ryan S, Muldowney J A , Farnham L. Outpatient Morning Report, J Gen Intern Med 2000; 15:822-824.

21- Spickard A, Hales J B, Ellis S. Outpatient Morning Report: A New Educational Venue, Academic Medicine, Vol. 75, No. 2 / February 2000.

22- Spickard A, Ryan S, Muldowney J, Farnham L, Outpatient Morning Report. A New Conference for Internal Medicine Residency Programs Journal of General Internal Medicine Volume 15, Issue 11, Page 822-824, Nov 2000

23-Wartman S: Morning report revisited: a new model reflecting medical practice of the 1990s. J Gen Intern Med 1995; 10:271-272 .

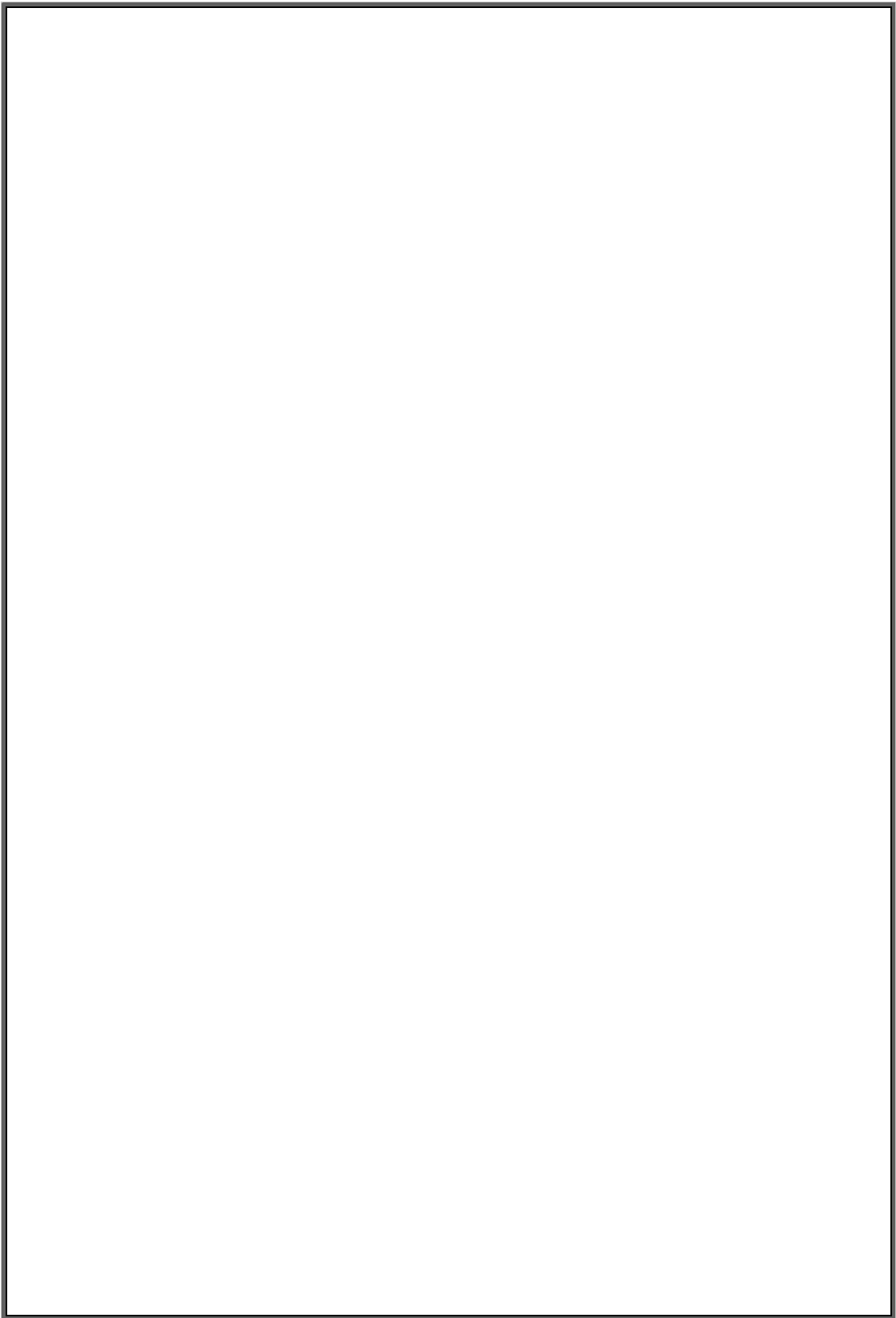
24-Ways M. Kroenke K. Umali J. Buchwald D. Morning report. A survey of resident attitudes, Archives of Internal Medicine, Jul 1995; 155: 1433.

25- Wenderoth S, Pelzman F, Demopoulos B. Ambulatory Morning Report. J Gen Intern Med 2002; 17: 207-209.

26- Wenger Neil S. and Shpiner Robert B. An Analysis of Morning Report: Implications for Internal Medicine Education . Ann Intern Med, Sep 1993; 119: 395 - 399.







آموزش بر بالین بیمار^۱

”یادگرفتن بیماری بدون مطالعه کتاب مانند دریانوردی بدون نقشه است و مطالعه ی کتاب بدون بیمار، مانند آن است که فرد بخواهد دریانوردی را بدون آن که به دریا برود، فراگیرد.

سر ویلیام اسلر ۱۹۰۳

تعریف:

آموزش بر بالین بیمار بخشی از راندهای بالینی است که در آن دانشجو و استاد در کنار تخت بیمار، در باره بیماری وی بحث می کنند یا یک فن تشخیصی درمانی^۲ بالینی را نمایش می دهند. این آموزش موقعیتی را برای دانشجو فراهم می آورد تا نحوه ارتباط استاد با بیمار را مشاهده نماید و در تعامل با بیمار، آموزش مصاحبه کردن، معاینه فیزیکی و مهارت های مشاوره را بیاموزد.

برخی منابع نیز آموزش بالینی را به اینگونه تعریف می کنند: هرگونه آموزشی که در حضور بیمار صورت می گیرد. اصل حضور بیمار است و نه محیط آموزشی. بنابراین آموزش در درمانگاه سرپایی، بخش بستری و حتی اتاق کنفرانس هم، اگر در حضور بیمار باشد، آموزش بالینی محسوب می شود. معمولاً تعداد مطلوب دانشجویان یا فراگیران برای آموزش بر بالین بیمار ۲ تا ۵ نفر ذکر می شود.

مزایای آموزش بر بالین بیمار

شایعترین مزیت های ذکر شده برای آموزش بر بالین بیمار عبارتند از:

۱- فراهم بودن فرصت برای تهیه اطلاعات بیشتر از بیمار از طریق:

الف - مشاهده ی مستقیم مهارت های دانشجویان

ب - آموزش مهارت ها و نگرش ها با ایفای نقش^۳

^۱ - Bedside teaching

^۲ - Procedure

^۳ - Role model



- ۲- انسانی نمودن مراقبت^۱ با مشارکت دادن بیمار
- ۳- تشویق به استفاده از زبان قابل درک و غیر قضاوت آمیز
- ۴- فرایند یادگیری فعال (که در آن بالغین بهتر یاد می گیرند).
- ۵- بیماران احساس می کنند که مورد توجه قرار گرفته اند و در فرایند یادگیری مشارکت دارند.
- ۶- موجب افزایش درک بیماران از بیماری خود و بررسی های انجام شده بر روی آنها می شود.

📖 انواع آموزش بر بالین بیمار

شایعترین موانع ذکر شده برای آموزش بر بالین بیمار عبارتند از:

- ۱- ترس از عدم راحتی بیمار
- ۲- کمتر رعایت شدن جنبه خصوصی اطلاعات بیمار
- ۳- ۳- دردسترس نبودن بیماران (بیماران برای آزمایش، اتاق عمل، غیره تخت خود را ترک می کنند).
- ۴- عدم علاقه فراگیران
- ۵- نیاز به صرف وقت بیشتر
- ۶- عدم تمایل استادان (به دلیل غیر قابل پیش بینی بودن بحث ها و امکان مطرح شدن موضوعاتی که استادان آمادگی علمی برای آنها ندارند).

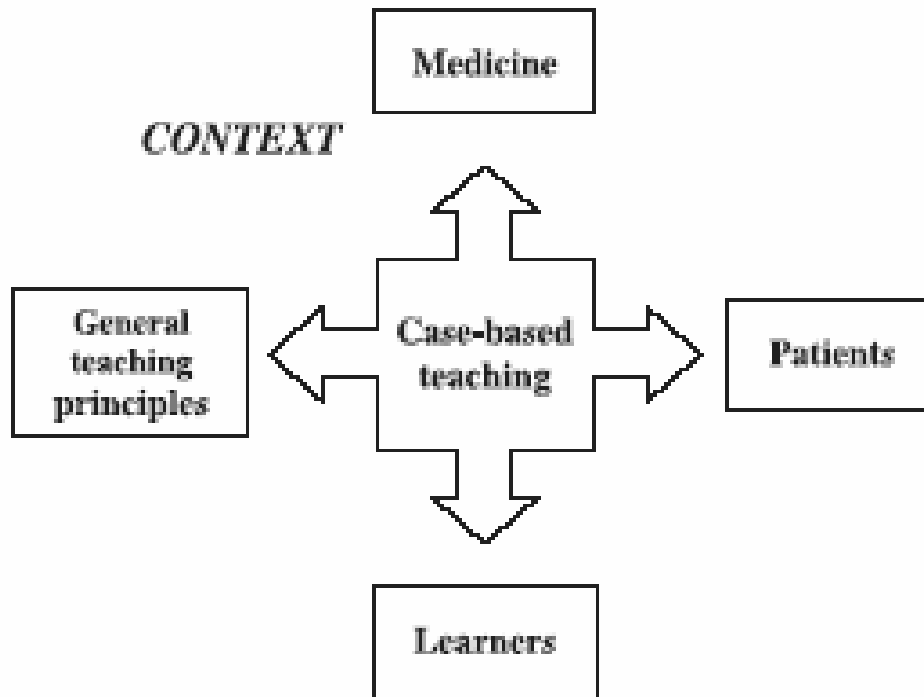
حیطه های آموزش بالینی:

بنابر عقیده ی Irby، برای کسی که می خواهد آموزش بالینی بدهد، داشتن

دانش در ۶ حیطه زیر ضروری است (شکل ۱):

- ۱- دانش پزشکی
- ۲- دانش در باره ی بیماری مورد بحث با توجه به تجارب قبلی

¹ - Humanize care



شکل ۱ - حیطه های آموزش بالینی

- ۳- دانش در باره ی شرایط و وضعیت اجتماعی بیماران و مرحله درمانی آنها
- ۴- دانش در باره ی نیازهای آموزشی فراگیران و برنامه آموزشی^۱ آنها
- ۵- دانش در باره ی اصول کلی آموزش دادن
- ۶- دانش در باره ی آموزش مبتنی بر بیمار^۲

^۱-Curriculum

^۲-Case-based teaching



نقش های یک معلم بالینی¹

Ullian و همکاران ، چهار نقش را به عنوان نقش های یک معلم بالینی اینگونه ذکر کردند:

۱- پزشک:

- الف- دانشمند و توانمند است.
- ب- بیماران را درک می کند.
- ج- نگرش ها ، ارزش ها و رفتارهایش نشان دهنده ی اخلاق شایسته ی حرفه ای است.

۲- معلم:

- الف - به آموزش دادن علاقمند است.
- ب- برای فراگیران وقت صرف می کند.
- ج- به سؤال ها جواب می دهد و درباره ی آنها توضیح میدهد.
- د- برای آموزش دادن در دسترس است.

۳- ناظر:

- الف - راهنمایی و بازخورد ارائه می دهد.
- ب- برخی مسئولیت ها را در بین فراگیران تقسیم و واگذار می کند.
- ج- فراگیران را در مدیریت درگیر می کند.

۴- حامی:

- الف - دوستانه ، کمک کننده و مراقبت کننده است.
- ب- به فراگیران به عنوان یک فرد احترام می گذارد.
- ج- نگرش مثبت نسبت به بیماران و نسبت به حرفه اش دارد.

¹ -Clinical teacher

استراتژی های آموزش دادن برای استادان بالینی



یک استاد بالینی دو وظیفه اصلی دارد:

- ۱- مراقبت از بیمار
 - ۲- آموزش دادن
- از آنجا که در جلسات آموزش بالینی، استاد وقت کمی برای انجام سه وظیفه ی مهم آموزشی زیر دارد:
- ۱- آموزش دادن
 - ۲- عملکرد فراگیر را مشاهده کند .
 - ۳- به فراگیر بازخورد دهد.
- بنابراین باید بر اساس استراتژی های حساب شده و سنجیده عمل نماید تا حداکثر استفاده را از زمان بنماید.
- این استراتژی ها بطور خلاصه در زیر آمده است:

۱- برنامه ریزی

برنامه ریزی خوب، برنامه ریزی ای است که موجب می شود:

- ✓ توقعات فراگیران از استاد و توقعات استاد از فراگیران ، مشخص شود.
 - ✓ نقش ها و مسئولیت ها ی فراگیران در طول دوره ی آموزشی روشن شود.
 - ✓ زمان برای آموزش و بازخورد در نظر گرفته شود.
 - ✓ توجه فراگیران بر روی اولویت ها و وظایف مهم متمرکز گردد.
- با صرف وقت اندکی برای برنامه ریزی و هدایت فراگیران، می توان روند ویزیت بیماران، آموزش و بازخورد را تسریع نمود.
- ☛ فراگیران را هدایت نمایید.
- ✓ برای این منظور می توان در ابتدای دوره ، علاوه صحبت شفاهی ، یک راهنمای مکتوب و مختصر حاوی اطلاعات زیر را به فراگیران داد:
- از آن ها انتظار می رود که در پایان این دوره چه توانمندی هایی را بدست آورده باشند. در طول دوره از آن ها انتظار می رود که چه وظایفی را انجام دهند ، چه مسئولیت هایی را برعهده گیرند و چه نقش هایی را ایفا نمایند.
- ✓ فراگیران را به کسانی که در بخش کار می کنند ، معرفی نمایید.



✓ برنامه روزانه یا هفتگی بخش را برای آن ها شرح دهید.
 بنابراین، در ابتدای جلسه توضیحات مختصری برای فراگیران بدهید تا آمادگی لازم را پیداکنند.

☛ **محیط یادگیری مثبتی را ایجاد کنید.**

راهکارهایی برای ایجاد محیط یادگیری مثبت:

- ۱- تلاش کنید فراگیران را به نام بشناسید.
- ۲- اهداف فراگیران را در یابید.
- ۳- تعاملات بین افراد و ایجاد بحث ها را ترغیب نمایید.
- ۴- اشتیاق و شوخ طبعی را در محیط فراهم کنید.
- ۵- بادیگران محترمانه برخورد کنید.

رفتاراستادان بالینی باید به گونه ای باشد که ضمن آن که فراگیران احساس می کنند ازسوی استادان مورد احترام هستند، بیماران نیز احساس مشابهی داشته باشند.

☛ بیماران را ازقبل انتخاب کنید.

☛ فراگیران را آماده^۱ نمایید.

منظوراین است که فراگیران را بلافاصله پیش از ورود به اتاق بیمار و **رویارویی با بیمار** آماده سازید. این کاربه خصوص در مورد دانشجویان پزشکی بسیار بااهمیت است، زیرا آن ها الگوی بیماری ها را نمی شناسند و نمی توانند به درستی مطالب را اولویت بندی نمایند. به عنوان مثال ممکن است مدت ها وقت صرف مرورسیستم ها^۲ در شرح حال گرفتن کنند. غالباً وقتی دانشجویان پزشکی تازه کار بربالین یک بیمار می روند ، نمی دانند چه نکته ای ازبیمارمهم است که باید به آن توجه کنند. وقت زیادی را بربالین بیمار صرف می کنندو در خاتمه نیز نمی توانند اطلاعات کلیدی را از بیماربدست آورند. بنابراین پیش از آن که دانشجو بیمار را ویزیت کند ، با سؤالات کلیدی آن ها را به سوی راه درست در برخورد با بیمارهدایت نمایید.

^۱ -Prime

^۲ -Review of systems

دو نوع اصلی آماده سازی^۱ داریم:

الف - هنگامی که بیمار جدید است و برای نخستین بار آمده است.

در این گونه موارد تمرکز بر روی تشخیص افتراقی است. بنابراین می توانید از دانشجویان بپرسید:

۱- مهمترین نکته ای که باید درویزیت این بیمار به آن توجه کنید چیست؟

۲- در بررسی شکایت اصلی این بیمار، چه نکاتی را باید در نظر بگیرید؟

۳- چه تشخیص افتراقی هایی برای بیمار مطرح است؟

۴- نشانه هاو علائم بیمار درهریک ازاین تشخیص افتراقی ها چیست؟

ب- هنگامی که بیمار برای پیگیری به درمانگاه مراجعه کرده است.

در این صورت تأکیدبر روی مسائل دیگری مانند اقدامات پیشگیری و یاعوارض بیماری ها در بیماری های مزمن می تواند باشد. بنابراین اگر بیمار برای پیگیری به درمانگاه می آید، ازدانشجو بپرسید چه اقداماتی را برای بهبود وضعیت بیمار می توان انجام داد؟ بیمارممکن است دچار چه عوارضی در اثربیماری شده باشد؟...

۲-آموزش دادن :

ازاستراتژی های آموزشی^۲ مختلف بهره ببرید.

✓براساس بیماران آموزش دهیدولی ازکنفرانس های بالینی نیز به عنوان مکمل روش آموزشی "آموزش مبتنی بر بیمار" استفاده کنید. در این کنفرانس ها می توانید به بحث عمیق تر درباره ی بیماری وکاوش در باره ی شواهد بالینی که زیربنای تشخیص و اقدامات درمانی را تشکیل می دهند،پردازید.

✓ از نوشته های مربوط به بیماری ها^۱ (منظورنوشته ای است که مشخصات اصلی ونکات کلیدی یک بیماری به صورت مختصر،مفید و مشخص درآن آمده است) و نوشته های آموزشی^۲ استفاده کنید.

^۱-Priming

^۲-Teaching strategies



نوشته های آموزشی، غالباً شامل موارد زیر هستند:

- ۱- سه تا پنج نکته کلیدی آموزشی باشکل.
 - ۲- اشتباهات شایعی که فراگیران مرتکب می شوند.
 - ۳- راه های مؤثر برای اینکه دانشجویان تازه کار خود بتوانند نکات کلیدی بیماری را پیدا و درحافظه ثبت کنند .
- بسیاری از استادان برجسته برای "بیست شایعترین بیماری های"^۳ که به صورت روتین می بینند و آموزش می دهند، نوشته ای تهیه کرده و در اختیار فراگیران قرار می دهند.
- ❖ با پرسیدن سؤال از فراگیران، آنها را بشناسید.
- سؤال هایی بپرسید که نحوه ی اندیشیدن آن ها را مشخص کند، به عنوان مثال بپرسید فکرمی کنید چه عاملی موجب بروز این نشانه (سمپتوم) در بیمار شده است ؟

❖ از فراگیران در سطح پیشرفته^۴ درخواست کنید تا در آموزش باشما مشارکت داشته باشند.

❖ به بالین بیمار یا اتاق معاینه بروید، به عنوان یک الگو^۵ ایفای نقش نمایید و رفتار فراگیران را مشاهده^۶ نمایید و تحت نظر داشته باشید.

۳- ارزیابی کنید .

✓ فراگیران را ارزیابی نمایید.
✓ بازخورد دهید.

¹ -Illness scripts

² - Teaching scripts

³ - Top twenty illnesses

⁴ -Advanced learners

⁵ -Role model

⁶ -Observe

۴- بازاندیشی، تأمل و تفکر در باره ی آنچه که انجام داده اند، را ترغیب نمایید.

برای آن که فراگیران بتوانند خود پی به اشتباهات خودببرند، نیازه داشته سه مهارت زیر دارند:

- ۱- خودارزیابی^۱
- ۲- خودبازاندیشی^۲ (اندیشیدن با تأمل در باره عملکرد خودشان)
- ۳- فراگیری خودجوش^۳

دوازده نقش معلم پزشکی از دیدگاه



Harden

بطور خلاصه Harden و همکارش نقش های یک معلم پزشکی^۴ را ۱۲ مورد می داند و آنها را در قالب شش حیطه زیر بیان می کنند:

❁ ارائه دهنده ی اطلاعات:

۱- سخنرانی در کلاس درس

۲- آموزش دادن در شرایط بالینی یا عملی

❁ سرمشق و الگوی رفتاری بودن:

۳- الگوی رفتاری در هنگام کار

۴- الگوی رفتاری در آموزش

❁ تسهیل گر:

۵- راهنما، راهنمای شخصی و توجه داشتن به نیازهای آموزشی تک تک فراگیران

۶- تسهیل کننده ی یادگیری

¹ -Self-assessment

² -Self-reflection

³ - Self-directed learning

⁴ -Medical teacher

**❖ آزمون گیرنده:**

۷- برنامه ریزی یا مشارکت در آزمون های رسمی فراگیران

۸- ارزیابی کننده ی برنامه ی آموزشی

❖ برنامه ریزی کننده :

۹- تدوین گر برنامه آموزشی

۱۰- سازمان دهنده دوره ی آموزشی^۱

❖ تهیه کننده مواد آموزشی:

۱۱- تهیه ی راهنماهای مطالعه

۱۲- تهیه کننده منابع برای یادگیری به صورت برنامه های کامپیوتری، نوارویدئویی،مواردچاپی که از آنها بتوان به عنوان مکمل آموزشی در سخنرانی ها یا سایر جلسات استفاده نمود.



بخش نخست: آموزش بالینی در بخش بستری

**ویژگی های یک استاد مؤثر که در بخش آموزش می دهد:**

Bleakley ویژگی های یک استاد مؤثر بخش را در قالب ۹ توانمندی

زیرببیا می کند:

۱- یک الگوی مؤثر^۳ است:

از بازخورد بیمار به گونه ی مناسبی استفاده می کند.

درزمینه ی توانایی ها ی تشخیصی و قضاوت حرفه ای الگو است.

در زمینه اخلاق پزشکی الگو و سرمشق دیگران است.

در زمینه توانایی تصمیم گیری و قضاوت در موارد ابهام و عدم قطعیت، الگو است.

¹-Course organizer

²-Clinical teaching in ambulatory care settings

³-Role model

۲ - به آموزش دادن و یادگیری علاقمندی نشان می دهد:

به نیازهای فراگیران توجه دارد.

به تکامل حرفه ای خود توجه دارد.

کارهای درمانی و آموزشی را با هم ترکیب می کند.

۳-ارتباط خوبی برقرار می کند.

مهارت های بین فردی و ارتباطی خوبی دارد.

انتظارات دو طرفه را برقرار می کند.

دیگران را درک می کند و قابل دسترس است.

بازخورد حامیانه ارائه می دهد.

۴ - اهداف آموزشی و یادگیری قابل اجرا تعیین می کند.

جلسات آموزشی رسمی را برنامه ریزی می کند.

مدیریت زمان را خوب انجام می دهد.

برروی جنبه های خاصی از بیمار تمرکز می کند.

در بازاندیشی در باره ی عمل ماهر است.

۵- از هر فرصتی برای یاد دادن بهره می برد.

هرگاه که ممکن باشد در باره ی بیماران آموزش می دهد.

لحظات آموزشی را می قاپد!

با تأمل و باز اندیشی، خود را با شرایط وفق می دهد.

۵- صحبت را با پرسیدن آغاز می کند.

رویکرد پرسشی دارد.

بازخورد ارائه می دهد.

شواهد پشتیبان در باره ی تصمیم های فراگیران را جستجو می کند.

۶- تصمیم گیری مستقل را ترغیب می کند.

ارزیابی نقادانه را ترغیب می کند.

یادگیری را از طریق تسهیل، حمایت می کند.

فراگیران را تشویق می کند که چگونه تصمیم بگیرند.

۷- چالش ها و تحریک های ذهنی ایجاد می کند.

دردادن توضیحات روشن، الگو است.



نوآوری و چالش معرفی می دهد.

۸- به گونه ای مناسب با فراگیرانی که عملکرد ضعیفی دارند، برخورد می کند.

چالش های حامیانه ارائه می دهد.

اشتباهات را به گونه ای مناسب اصلاح می کند.

تحقیر نمی کند.

▣ استراتژی های اختصاصی برای بهبود کیفی آموزش بر بالین بیمار

▣ مدل بهترین نحوه آموزش بر بالین بیمار

Janicik و Fletcher در سال ۲۰۰۳، مدلی را برای آموزش بر بالین بیمار

با عنوان " مدل بهترین نحوه آموزش بر بالین بیمار " ارائه کردند.

این مدل سه حیطه را شامل می شود:

۱- توجه به راحتی بیمار

۲- آموزش متمرکز

۳- پویایی گروه

هر کدام از این حیطه ها دارای اهداف اختصاصی بوده و نیز به داشتن

مهارت های خاصی نیاز دارد.

حال به شرح هر یک از این حیطه ها می پردازیم:

۱- توجه به راحتی بیمار:

تحقق این حیطه به رعایت ۷ مرحله و مهارت زیر نیاز دارد:

۱-۱- قبل از شروع آموزش از بیمار اجازه بگیرید.

سه هدف مورد نظر از مرحله ۱-۱:

الف- انجام این کار یک رفتار اخلاقی است، زیرا باید به بیمار این فرصت داده

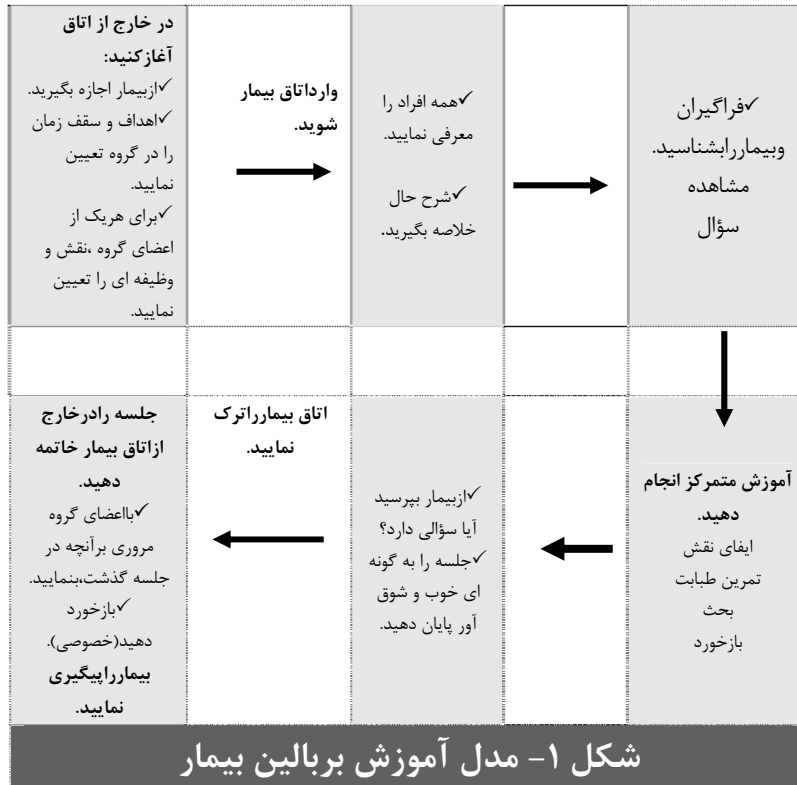
شود تا در صورتی که مایل به انجام این کار نیست، مخالفت خود را اعلام نماید.

ب- به این ترتیب به بیمار اجازه داده می شود تا کنترل بیشتری بر روی سیر

وقایعی که در بیمارستان برای وی رخ می دهد داشته باشد.

فصل دوم - چگونه آموزش بالینی بهتری داشته باشیم؟

ج- طی انجام این مرحله به بیمار می توان گفت که انتظار چه چیزی را باید داشته باشد(از نظر طول مدت بحث ، شرکت کنندگان در بحث و هدف از برگزاری این جلسه).



۲-۱- تمام افراد گروه را به بیمار معرفی کنید.

دو هدف مورد نظر از مرحله ۲-۱:

- الف- برخی بیماران اینگونه ترجیح می دهند.
- ب- فراگیران نیز در صورتی که به اسم مورد شناسایی و خطاب قرار گیرند، مشارکت بیشتری در بحث خواهند داشت تا اینکه تنها به ذکر نام دانشجو و دستیار بسنده گردد.



۱-۳- خلاصه شرح حال بیمار بیان شود:

این کار را می توان توسط فردی که مستقیماً مسئولیت بیمار را دارد انجام داد یا اینکه از خودبیمار خواست تا شرح دهد.

۱-۴- از به کار بردن واژه های تکنیکی اجتناب گردد.

این نکته درخواست بیماران است. Osler نیز معتقد بود که باید یافته ها را بطور مستقیم برای بیمار توضیح داد. به منظور حصول اطمینان از رعایت این نکته می توان یک عضو تیم را برای دقت به این موضوع در طول بحث تعیین نمود. این کار موجب افزایش توجه خود آن فرد فراگیر نیز می شود.

۱-۵- بحث آموزشی باید فقط بر مبنای اطلاعات خود بیمار باشد.

این کار به منظور پیشگیری از گیج شدن بیمار در مورد تشخیص مطرح شده برای وی است. بنابراین سؤالاتی مانند: "اگر حالا آقای ... علاوه بر کبد بزرگ که دارد، بثورات پوستی نیز داشت، آن وقت چه تشخیصی برای وی مطرح می شد؟" را باید به بحث در اتاق کنفرانس و در زمانی قبل یا بعد از بودن با بیمار موکول نمود.

۱-۶- در پایان جلسه آموزشی باید یک اختتامیه شوق آور

گنجانده شود.

فواید این کار این است که :

الف- از اختتام دادن ناخوشایند و نامنسجم جلسه جلوگیری می شود.
ب- به بیمار اطلاع داده می شود که: "مادر حال ترک اتاق شما هستیم و شما هم بهبود خواهید یافت." و اگر واقعاً بیمار در وضعیت بالینی خوبی نیست، غالباً کافی است که به وی صمیمانه گفته شود که: "ما از کمک شما در آموزش پزشکان آینده تشکر می کنیم."

۷-۱- پس از پایان جلسه ، یک نفر معین شود تا به پرسش های احتمالی که برای بیمار پس از این جلسه مطرح شده است، پاسخ دهد.

۲- آموزش متمرکز

هدف از این حیطه ، برگزاری یک جلسه آموزشی مؤثر به گونه ای متمرکز و متناسب با نیازهای بیمار و فراگیرندگان می باشد. این حیطه شامل سه مرحله است:

۲-۱- بیمارارابشناسید و بیماری وی را تشخیص دهید.

۲-۲- وضعیت آموزشی فراگیران را بشناسید.

این کار را می توان با مشاهده مستقیم مهارت های ارتباطی و معاینه فیزیکی فراگیران انجام داد و یا با پرسیدن سؤالات مؤثر دریافت.

۲-۳- اکنون آموزش خود را به سوی نیازهای فراگیران نشانه گیری نمایید.

اکنون با استفاده از اطلاعات بدست آمده از دوبند ۲-۱- و ۲-۲، می توانید آموزش متمرکز برنیازهای فراگیرندگان و مشکل بیماراراباروش های زیر ارائه دهید:

الف - ایفای نقش به عنوان یک الگو و سرمشق^۱

ب- کمک به فراگیر در انجام یک پروژه یا معاینه فیزیکی

ج- آموزش نکات عمومی^۲

بخاطر داشته باشید که در این زمان بیمار را به مشارکت بگیریید یا اورابه صورت فعال بعنوان یک معلم، در بحث درگیر نمایید. بیماران می توانند، بویژه در زمینه مهارت های ارتباطی و غیره، بازخوردهای کمک کننده ای بدهند.

^۱ -Role model

^۲ -General concepts



نکاتی در باره مهارت پرسیدن سؤال های خوب در هنگام بحث

بربالین بیمار:

- ۱- تعداد سؤال باید زیاد یا کم نباشد. پرسیدن زیاد فراگیر را خسته می کند و ممکن است اینگونه برداشت شود که استاد می خواهد دانش و معلومات خود را به رخ دانشجوین بکشد.
- ۲- نباید راجع به موضوعاتی کم ارزشی که خود استاد تازه در باره آنها مطالعه کرده است و حضور ذهن دارد، سؤال پرسیده شود.
- ۳- نباید سؤالی پرسید که بالاتر از سطح فراگیر باشد.
- ۴- نباید تمام بار سؤالات را به سوی رزیدنت ارشد نشانده گرفت.
- ۵- نباید همان سؤالی را که رزیدنت ارشد بلد نبوده به آن پاسخ دهد، از یک اینترن پرسید.
- ۶- سؤال باید به گونه ای باشد که فرایند کشف را ترغیب کند نه اینکه تفکر را محدود کند و فقط یک پاسخ مشخص را دنبال کند. به عنوان مثال استاد از فراگیر می پرسد: «خب، این بیمار ترومبوز ورید عمقی دارد، به من بگوئید ریسک فاکتورهای وی چه بوده است؟». فراگیر پاسخ می دهد: «سابقه مسافرت طولانی و سیگار کشیدن». استاد که از قبل می داند که بیمار سابقه عمل جراحی لگنی داشته است، ادامه می دهد: «آیا این بیمار ریسک فاکتور دیگری نیز داشته است؟». رزیدنت جواب می دهد که: «من سؤال داشتم آیا باید برای بیمار غربالگری از نظر اختلالات مادرزادی انعقادی انجام می دادیم؟». در اینجا استاد دو گونه می تواند برخورد کند:
 - الف- استاد بگوید که: «شما به سوال من جواب ندادید. سؤال من را پاسخ دهید.» (که این برخورد توصیه نمی شود).
 - ب- یا اینکه بگوید: سؤال بسیار خوبی پرسیدید. بنابراین آیا شما موارد بالینی را می شناسید که در صورت وجود آنها ماباید این بیمار را غربالگری^۱ نماییم؟ بنابراین در این حالت استاد و دستیار در جستجو برای جنبه های مختلف درمان بیمار مبتلا به ترومبوز وریدی با هم پیش

^۱ -Screening

می روند و این فرآیند توسط سؤالات استاد و دستیار هدایت می شود. این تکنیک در برخورد با فراگیر، یک ذهن آغازگر^۱ را نشان می دهد که شاه علامت^۲ یک فراگیر مادام العمر^۳ است.

Rogers و Freiberg معتقدند که افرادی در یاد دادن موفق هستند که :

الف - جنبه ناشناخته کشف را تحمل می کنند.

ب- ریسک می کنند.

ج- بر روی فرضیه های احتمالی کار می کنند.

Maslow می گوید یک معلم پیرو تائو^۴ محدود نمی کند، پذیرش وی بیشتر از حمله او است، بیشتر مایل است بپرسد تا حرف بزند، بر مشاهده بدون تدخّل تاکید دارد و دستکاری های کنترل کننده را انجام نمی دهد. نکته دیگر این است که آموزش بالینی استادان با افزایش سن آنها بهتر می شود. ممکن است این ناشی از بلوغ هیجانی باشد که در اثر سالها تعامل با بیماران و خانواده های آنها بدست می آید. آنها بدون اینکه نگران باشند که فراگیر برداشت می کند که سواد و معلومات آنها در حد خوبی نیست، بیشتر بر روی جنبه های روانی اجتماعی مراقبت از بیمار تکیه می کنند، سؤالات آسان می پرسند و آنچه را که نمی دانند به زبان می آورند. آنها در کاربرد استراتژی های آموزشی راحت تر هستند و محیط بازتر و راحت تری را نیز برای یادگیری فراهم می کنند. به عنوان مثال استاد از دستیار ارشد می پرسد: "من متوجه شدم همکاران پولمونولوژیست در تشدید حملات COPD دوره های کوتاهتری از استروئید را تجویز می کنند. با توجه به اینکه شما اخیراً بخش ریه بودید، نظر و تجربه شما در

¹ -Beginner's mind

² -Hallmark

³ -Lifelong learner

⁴ -Taoistic teacher

در چین باستان، فردی به نام Lao Tzu مسئول کتابخانه سلطنتی و به خردمندی معروف بود. او کتابی به نام Tao Te Ching نوشت. در این کتاب گفته های معروف چینی آورده شده است.



این خصوص چگونه است؟ بدین ترتیب استاد فروتنی را بصورت بفای نقش آموزش می دهد.

ج- دادن بازخورد به فراگیر بصورت مثبت ، اصلاح کننده و فوری (پس از پایان مشاهده عملکرد فراگیر).

اگر بازخورد منفی باشد می توان آن را بصورت خصوصی گفت ،اما غالباً بازخورد باید بخشی از تجربه گروهی باشد. به عنوان مثال می توان رو به بیمار کرد و گفت : "اینترن شما کارش را عالی انجام داده است و من از مراقبتی که از شما کرده بسیار راضی هستم."

۳- منابع: پویایی گروه

هدف از حیطة سوم این است که تمامی اعضای گروه در طی جلسه فعال نگاه داشته شوند. رعایت این نکته برای حفظ موفقیت یک جلسه آموزش بالینی بسیار پراهمیت است.

مهارت های لازم برای این حیطة عبارتند از:

- ۱- تعیین هدف برای گروه در کل و نیز تک تک افراد (پیش از ورود به اتاق بیمار) و نیز تعیین مدت زمان جلسه.
- ۲- در هنگام حضور در اتاق بیمار ،استاد باید به تمام افراد حاضر شامل فراگیران ، بیمار ان و سایر افرادی که در اتاق هستند ،توجه داشته باشد.
- ۳- در گیرکردن فعالانه افراد ساکت تر و نیز کنترل افراد غالب اهمیت دارد.
- ۴- بیماران نیز از افراد فعال در گروه هستند و باید آنها را تشویق به آموزش دادن و پرسیدن سؤال نمود.
- ۵- آخرین مرحله آن است که به اتفاق اعضای گروه مروری بر جلسه گردد و اگر سؤالی باقی مانده به آن پاسخ داده شود.

دوازده نکته برای بهبود آموزش بالینی

دوازده استراتژی کلیدی برای بهبود آموزش بالینی توصیه شده است:

استراتژی اول:

آماده سازی یک جزء کلیدی برای برگزاری راندهای مؤثر و افزایش راحتی استاد بر بالین بیمار است.

برای انجام این منظور کارهای زیر ضروری است:

الف - استادان باید با برنامه آموزشی بالینی^۱ که می بایست تدریس شود آشنایی داشته باشند.

ب - آگاهی از دانش و سطح واقعی مهارت های فراگیران اهمیت دارد.

ج - استادان نیاز دارند که مهارت های شرح حال گرفتن، انجام معاینه فیزیکی و حل مسئله های بالینی خود در زمینه های خاص از معاینات بالینی را با مطالعه، یادگیری از استادان خیره ی پیش کسوت و همچنین استفاده از CD-ROM ها، نوارهای کاست، نوارهای ویدئویی و غیره بهبود بخشند

د - ایده آل آن است که در این مرحله برای استادان دوره های آموزشی در زمینه مهارت های بالینی و شیوه های تدریس برگزار گردد.

استراتژی دوم:

شِمایی از اهداف آموزشی خود از آموزش بر بالین بیمار رسم نمایید.

صرف وقت برای برنامه ریزی برای برگزاری جلسه آموزش بر بالین بیمار ارزش دارد، حتی اگر دقیقاً مطابق این برنامه هم عمل نگردد (که معمولاً نیز چنین است)، انجام این برنامه ریزی موجب می شود که استاد با اعتماد به نفس بیشتری بر بالین بیمار حاضر گردد.

استفاده از استراتژی های ذیل برای افزایش اعتماد به نفس استادان در

هنگام آموزش بر بالین بیمار مؤثر است:

الف - تصمیم بگیرید کدام سیستم را می خواهید آموزش دهید.

¹ - Clinical curriculum



ب- بر روی کدام جنبه های این سیستم می خواهید تأکید نمایید؟ شرح حال گرفتن ، معاینه فیزیکی ، مشاوره با بیمار، نحوه ی دادن خبرهای بد^۱ و غیره .

ج- موضوع اصلی کار برای آن روز چیست؟ مشاهده عملکرد فراگیران؟ انجام^۲ یا نشان دادن^۳ یک مورد شرح حال گرفتن و معاینه فیزیکی؟

د- طوری برنامه ریزی کنید که همه فراگیران در فرآیند یاددادن و یادگرفتن مشارکت فعال داشته باشند.

ه- بیماران مناسب را برای آموزش بالینی (ترجیحاً بامشورت با فراگیران) انتخاب نمایید

و- تصمیم بگیرید چقدر وقت می خواهید برای هر بیمار صرف نمایید.

✍ استراتژی سوم:

برای فراگیران در باره برنامه و اهداف آموزشی آن جلسه توضیح دهید. به فراگیران بگویید که چه چیزی را می خواهید به آنها یادبدهید.

در این مرحله توجیهی^۴ اقدامات زیر را باید انجام داد:

۱- به فراگیران درباره ی اهداف فعالیت های برنامه ریزی شده توضیح بدهید.

۲- برای هر یک از اعضای گروه یک وظیفه مشخص نمایید. این کار دو حسن دارد :

الف - از صحبت های آهسته بین فراگیران جلوگیری می کند.

ب- مانع از کسل شدن افراد حاضر در راند می شود.

۳- فراگیران نیاز دارند که از انتظارات استاد مطلع باشند و در باره ی رفتار درست بر بالین بیمار آموزش ببینند.

¹ -Breaking bad news

² -Performance

³ -Demonstration

⁴ -Orientation phase

۴- باید اصول حاکم بر جلسات که رعایت آنها ضروری است از ابتدا مشخص گردد.

۵- از انجام هرگونه بحث حساسیت برانگیز باید پرهیز نمود و تمام گروه باید از این موضوع آگاه باشند.

استراتژی چهارم:

خود و اعضای گروه را به بیمار معرفی نمایید و در باره ی ماهیت آموزشی بودن این جلسه تاکید نمایید.

در این مرحله، کارهای زیر را باید انجام دهید:

- ۱- خود را به بیمار معرفی نمایید.
- ۲- برای بیمار در مورد برنامه آن روز توضیح دهید.
- ۳- باید به بیماران توضیح داد که این جلسه صرفاً برای آموزش است و برخی بحث های تئوری که مطرح می شود در مورد ایشان صادق نیست.
- ۴- اگر بیمار تمایل به خروج خانواده اش از اتاق ندارد، نیازی نیست که آنها اتاق را ترک نمایند.

استراتژی پنجم:

یک تعامل پزشک - بیمار را به صورت ایفای نقش^۱ آموزش دهید.

در جلسات آموزش بر بالین بیمار، از یکسو بیماران از این که مورد توجه پزشکان قرار گرفتند خوششان می آید و به پرسیدن سؤالات خود می پردازند و از سویی دیگر این موضوع فرصت مناسبی را برای استاد فراهم می کند تا به آموزش رفتار حرفه ای^۲ و طرز رفتار کردن بر بالین بیمار بپردازد.

استراتژی ششم:

در حاشیه ی صحنه بودن و مشاهده ی با علاقه جزء ضروری برای یک آموزش بالینی دانشجو - محو است.

^۱ -Role model

^۲ -Professionalism



توجه به این نکته اهمیت دارد که پزشکی که مسئول انجام کارهای بیمار است، همچنان نقش مرکزی خود را حفظ نماید و نیازی نیست که استاد در این تعامل پزشک و بیمار تداخلی ایجاد نماید.

استراتژی هفتم:

بدون آن که فراگیران را تحقیر و شرمسار نمایید، آنها را به تفکر وادار نمایید. اشتباهات آنها را اصلاح کنید و به آنها آموزش دهید.

- ۱- از پرسیدن سؤال هایی که ممکن نیست فراگیران جواب آنها را بدانند و در واقع "سؤال های فکرمن را بخوان" است، پرهیز نمایید.
 - ۲- هرگاه لازم شد، اشتباهات را با ملایمت اصلاح کنید.
 - ۳- فعالانه نگذارید که فقط یک نفر متکلم الوحده در بحث ها باشد.
 - ۴- اینکه بپذیرید نکته ای را نمی دانید ممکن است که سبب شود که فراگیران نیز نقایص خود را بپذیرند و موجب تشویق آنها به پرسیدن سؤال گردد.
 - ۵- از پرسیدن سؤالی که فراگیر ارشد بلد نبوده از یک فراگیر پایین تر پرهیز نمایید.
 - ۶- رفتار حرفه ای و مشاهده^۱ را آموزش دهید.
 - ۷- همه فراگیران را به کارگیری تادچار کسالت نشوند.
 - ۸- بر این نکته تاکید نمایید که شما مشتاق هستید که از فراگیران و بیمار یاد بگیرید.
 - ۹- نمایش مهارت های بالینی را فقط بر بالین بیمار می توان انجام داد.
 - ۱۰- از بحث های تئوری طولانی پرهیز نمایید تا فراگیران در تمام طول جلسه علاقمند و فعال باقی بمانند.
 - ۱۱- از فرصت های آموزشی بهره جویید.
- بر بالین بیمار ممکن است فرصت های غیر مترقبه برای آموزش دادن فراهم گردد که باید بلافاصله از آنها استفاده نمود. به عنوان مثال اگر فراگیری مهارت های انسان منشانه برجسته ای دارد، باید آن ویژگی ها را مورد تحسین قرار داد یا

¹ -Observation

اگر فراگیری نکته ای را در شرح حال و معاینه فیزیکی فراموش می کند یا مهارت های ارتباطی وی ضعیف است، باید تذکرات لازم داده شود.

استراتژی هشتم:

در خاتمه به فراگیران بگویید که چه مطالبی را فراگرفته اند.

پیش از ترک بالین بیمار آنچه رابه دانشجویان آموزش داده اید به صورت خلاصه بازگو نمایید. بیماران نیز نیاز دارند که خلاصه ای از بحث ها به آنها گفته گرددو برایشان توضیح داده شود که کدام قسمت از بحث ها شامل حال ایشان بوده و کدام قسمت نبوده است.

استراتژی نهم:

زمانی را به سؤال پرسیدن، روشن کردن موضوع و تعیین منابع برای مطالعه بیشتر اختصاص دهید.

این مرحله در خارج از اتاق بیمار اتفاق می افتد. در این زمان فرصتی فراهم می شود که در باره جنبه های حساس شرح حال بیمار، تشخیص افتراقی و غیره بحث شودبه فراگیران فرصت داده می شود که اگر ابهام یا سؤالی دارند آن را برطرف نمایند.

استراتژی دهم:

موارد موفق و ناموفق جلسه آموزش بالینی را پیداکنید.

بعد از هر جلسه آموزش بالینی زمانی را برای دادن بازخورد اختصاص دهید. صلاح نیست این مرحله خیلی طولانی شود. جلسه باید کوتاه و متمرکز بر روی نقاط قوت و ضعف جلسه ای که برگزار گردید، باشد. انجام این کار موجب بهبود کیفیت راندهای بعدی، تقویت روحیه گروه و فراهم آوردن فرصتی برای فراگیران برای ابراز ناکامی ها و نقایص ایشان در دانش و مهارت و تغییر یا تنظیم اهداف آموزشی برای گروه می شود.

¹ -Feedback



استراتژی یازدهم:

خوددرباره ی این جلسه فکر کنید و ببینید چه قسمت از آن خوب و موفقیت آمیز بود و کدام قسمت خوب انجام نشد و برای دفعه بعد چه کار باید نمود؟

پس از اتمام هر جلسه این بررسی باید در ذهن استاد صورت گیرد. اطلاعات زیادی است که در این مرحله باید، تجزیه و تحلیل شود (اطلاعات مربوط به مشاهده، جلسه جمع بندی و مرحله بازخورد). در این مرحله استاد فرصتی می یابد تا نقاط قوت و ضعف خود را بررسی کند و اهداف آموزشی را هم برای آموزش خود و هم برای آموزش فراگیران تعیین نماید.

استراتژی دوازدهم:

با استفاده از تجارب بدست آمده از این جلسه، خود را برای جلسه بعدی آماده نمایید.

دوازده استراتژی فوق الذکر بطور خلاصه در جدول (۱) آورده شده است.

جدول ۱- استراتژی های کلیدی در آموزش بر بالین بیمار
الف - مرحله قبل از راند
آماده سازی (Preparation)
برنامه ریزی (Planning)
توجیه (Orientation)
ب - در هنگام راند
معرفی (Introduction)
تعامل (Interaction)
مشاهده (Observation)
آموزش (Instruction)
خلاصه کردن (Summarization)
ج - پس از راند
جمع بندی (Debriefing)
باز خورد (Feedback)
بازتاب (Reflection)
آماده سازی (Preparation)



پنج استراتژی برای افزایش تعداد شرکت کنندگان در گرددانها

گرددان در میوکلینیک هر هفته و به مدت یک ساعت برگزار می شود. مسئول اصلی آن دپارتمان داخلی است. هدف اصلی آن روز آمد کردن اطلاعات اعضای هیئت علمی، فلوها، دستیاران، دانشجویان پزشکی و سایر فراگیران است. گرددان از طریق کنفرانس از راه دور^۱ همزمان در دو محل دیگر در طول سالن برگزاری گرددان نیز پخش می شود. به کارگیری پنج استراتژی از سال ۱۹۹۸، در میوکلینیک موجب ۳۹٪ افزایش در تعداد شرکت در این گرددانها مرکز شده است.

این پنج استراتژی عبارتند از:

۱- بررسی و تحلیل الگوی حضور شرکت کنندگان در گرددان

از طریق کارت حضور و غیاب :

یکی از مزایای این روش این بود که اگر در بررسی متوجه می شدند که موضوعات خاصی بطور ثابت با تعداد بسیار اندک شرکت کنندگان روبه روست، در آن موضوعات تجدید نظر و بازنگری می کردند.

۲- بررسی برای نیازسنجی :

موضوعات را براساس نیازسنجی که بطور سالیانه از اعضای هیئت علمی، فلوها و دستیاران انجام می شد، انتخاب و برنامه ریزی می کردند.

۳- گنجاندن موضوعات سریال و انعطاف پذیری در برنامه ریزی :

به عنوان مثال موضوعات سریالی مانند سلامت زنان، بیماری های قلبی و عروقی، مهارت های آکادمیک و غیره در برنامه گنجانده شد. در ضمن، انعطاف پذیری برای موضوعات مورد علاقه که به صورت مقطعی مطرح می شدند، مانند بیوتروریسم نیز رعایت گردید.

¹ - Teleconference

۴- درگیرکردن و مشارکت دادن دستیاران و استادان :

مقررشد در آغاز هر جلسه گنדרاند یک دستیار یک ارائه کوتاه مدت(به مدت ۵ تا ۱۰ دقیقه) با اسلاید در مورد یک گرافی مهم، یک یافته فیزیکی مهم و غیره داشته باشد و یک استاد نیز درباره ی نتایج یک پژوهش مهم سخنرانی کوتاهی با اسلاید ایراد نماید.

۵- رویکرد چندجانبه به اطلاع رسانی :

از سال ۱۹۹۹ به بعد، اطلاع رسانی درباره ی برگزاری گنדרاند باروش های مختلف صورت می گرفت. این روش ها شامل : ارسال e-mail، نصب اطلاعیه در بورد ها، نصب اطلاعیه در محل های استراتژیک مانند مجاور درآسانسور و غیره بود. در این اطلاعیه ها اطلاعات زیر درج می شد: عنوان گنדרاند، نام سخنران، زمان و مکان آن .

**بخش دوم: آموزش بالینی به صورت سرپایی^۱**

آموزش سرپایی یک جنبه کلیدی در طبابت پزشکی جدید است. از آنجاکه بیماران به طور فزاینده ای در این محیط ویزیت می شوند، دانشجویان نیز باید از فرصت های یادگیری در این مکان ها استفاده نمایند.

تعریف:

منظور از مراقبت سرپایی، هرگونه ویزیت بیمار و مورد مشورت قرار گرفتن برای مقاصد تشخیصی یا درمانی است که در داخل بیمارستان و بدون بستری کردن بیمار صورت می گیرد. بنابراین مراقبت سرپایی عینا به مفهوم کلینیک های درمانگاهی^۲ نیست، گرچه شامل آنها نیز می شود.

¹ -Clinical teaching in ambulatory care settings

² -Outpatient clinics

دوازده نکته برای بهبود آموزش در درمانگاه^(۵) برای

دانشجویان پزشکی

آموزشگری^۱، اساس مدل آموزش سرپایی است. کلینیسین ممکن است فرصت کافی برای آموزش نداشته باشد. از آنجا که برخوردهای آموزشی از تعامل استاد با آموزش دهنده^۳ تشکیل می شود، استراتژی دیگر برای بهبود آموزش در این تعامل دو طرفه، افزایش مهارت های یادگیری دانشجویان می باشد. در رویکرد ریزمهارتی دانشجو-محور^۴ دانشجویان به کسب مهارت های لازم برای یادگیری بیشتر ترغیب می گردند. در این رویکرد دانشجویان ترغیب می شوند که در قبال یادگیری و آموزش خود مسئولیت بیشتری بپذیرند. این رویکرد رامی توان از طریق برگزاری کارگاه به دانشجویان آموزش داد.

¹ -Preception

Preceptor در فرهنگ لغات، به معنای آموزش دهنده یا معلم معنا شده است. در آموزش پزشکی منظور کسی است که تجارب عملی را به دانشجویان می آموزد. متأسفانه در حال حاضر واژه معادل دقیقی برای preceptor و mentor در فارسی نداریم، اما بطور کلی می توان گفت که هر دو برای آموزش^۲ یک به یک^۳ بکار می رود. Preceptor آموزش در زمینه حرفه می دهد ولی mentor راهنمایی های کلی تری (شخصی و حرفه ای) ارائه می دهد. Mentor نقش قضاوت کننده و ارزیابی کننده ندارد و ارتباط او با mentee می تواند فقط محدود به محل کار نباشد. او مانند یک راهنما و مشاور خردمند به طرف مقابل خود در راه رشد و ارتقا پیش کمک می کند (در حقیقت واژه ی mentor/زافسانه های باستان یونان منشأ می گیرد که در آن ادیسه از دوست خردمندش mentor می خواهد که در هنگامی که وی به جنگ می رود، در تمام جوانب زندگی، راهنمایی و هدایت فرزندش Telemachus را به عهده گیرد)، در حالی که preceptor برای یک مدت مشخصی فرد را در رابطه با حرفه اش راهنمایی می کند.

² - Precepting encounters

³ -Preceptor

⁴ -Student-centered microskills approach



نکته اول:

آگاهی به خود^۱

اصل طلایی در آموزش این است که باید اهداف کلی و عینی آموزش مشخص و شفاف باشد. ایده آل آن است که آموزشگر، دانشجو را به اهداف آموزشی دوران کارآموزی و شرایط آن آشنا نماید.

یک استراتژی برای رسیدن به این منظور آن است که **از دانشجویان بخواهید که حداقل سه هدف شخصی برای خود مشخص کنند** و در واقع اهداف خود را با اهداف دوره کارآموزی تلفیق نمایند (به عنوان مثال تقویت مهارت سمع^۲). این فرآیند سبب می شود که فراگیران توانایی های خود را مورد نقد قرار دهند و برای پیشرفت حرفه ای خود مسئولیت بپذیرند.

نکته دوم:

فراهم نمودن یک پیش زمینه^۳

تعامل آموزشگران با دانشجویان باید متناسب با سطح معلومات و آموزش دانشجویان باشد. به عنوان مثال ممکن است که دانشجوی سال یک تنها از نظارت و مشاهده احساس رضایت کند ولی این مشاهده برای یک دانشجوی سال سوم می تواند خسته کننده و کسالت آور باشد. همچنین دانشجویان بر اساس ترتیب چرخشی که داشته اند، ممکن است در سطوح مختلفی از نظر مهارت ها قرار داشته باشند. به عنوان مثال دانشجویی که چرخش بخش کودکان خود را گذرانده است، در گرفتن شرح حال از یک کودک مشکلی ندارد ولی دانشجویی که بخش اطفال را نگذرانده است، این گونه نیست.

بنابراین **از دانشجویان بخواهید که در همان آغاز خلاصه ای از زمینه های بالینی^۴ خود برای شما بگویند**. آموزشگران غالباً فقط نام دانشجویان را می پرسند که این کافی نیست. این آگاهی زودرس سبب می شود تا هم

¹ -Self-orientation

² -Auscultation

³ -Providing a background

⁴ - Clinical backgrounds

انتظارات آموزشگران از دانشجویان واقع گرایانه تر باشد و هم اینکه قادر باشند تا برنامه ریزی درست تری برای آموزش دانشجویان انجام دهند.

نکته سوم:

آگاهی به موقعیت مکانی

دانشجویان را ترغیب نمایند تا برای آشنایی با محیط فیزیکی درمانگاه سؤال کنند. این راهنمایی توسط یک پرستار می تواند صورت بگیرد. بدین ترتیب دانشجو می تواند قبل از آمدن آموزشگر جای مناسبی برای خود در درمانگاه شلوغ پیدا کند.

نکته چهارم:

آماده سازی توسط آموزشگر

باید در ابتدای صبح یا شب قبل، آموزشگر به اتفاق دانشجویان، بیمارانی را که قرار است در درمانگاه ویزیت شوند مشخص نماید. به این ترتیب دانشجویان هم، فرصت دارند درباره ی بیماران مطالعه کنند و دانش خود را در مورد آن بیماری سازماندهی کنند.

بنابراین دانشجویان را ترغیب کنید که از آموزشگر بخواهند به اتفاق آنها لیست بیماران را، قبل از شروع درمانگاه، بررسی نماید و بیمارانی را که با اهداف دوره کارآموزی و اهداف یادگیری شخصی دانشجویان تطابق دارند، را برای آموزش انتخاب کند.

نکته پنجم:

مطالعه پرونده بیماران¹

غالباً بیماران مراجعه کننده به درمانگاه پرونده های قطوری دارند که باید دانشجویان آنها را مطالعه و نکات اصلی آنها را استخراج نمایند. بنابراین

¹ - Chart review



می توان در جریان برگزاری کارگاه رویکرد ریز مهارت ها^۱، شیوه مؤثر و سریع مرور پرونده ها را نیز به آنها یاد داد.

نکته ششم:

تعهد در قبال برنامه^۲

یک آموزشگر مجرب، هنگامی که دانشجو بیمار را معرفی می کند، به دقت گوش می کند و دانشجو را ترغیب می نماید که در پایان معرفی یک هیپوتزکاری ارائه دهد، در حالی که آموزشگر بی تجربه کم طاقت است و می خواهد سریع آنچه را که باید به دانشجو یاد دهد به وی بگوید، بنابراین فرمت بحث را به صورت پرسش و پاسخ در می آورد. دانشجویان را باید به گونه ای آموزش داد که بیمار را معرفی کنند، سپس تشخیص افتراقی هارا بگویند و در خاتمه برنامه درمانی خود را مطرح نمایند.

بنابراین دانشجویان را ترغیب نمایید که فرضیه های خود را درباره ی بیماران، تشخیص یا درمان آنها را بیان کنند.

نکته هفتم:

علت و توجیه منطقی توضیحات ارائه شده در باره برنامه تشخیصی

یا درمانی :

دانشجویان را تشویق نمایید که توجیه منطقی و علت این که فلان تشخیص ها یا فلان اقدام تشخیصی را مطرح می نمایند شرح دهند، زیرا ممکن است کاردرستی را به علت نادرستی درخواست کرده باشند، به عنوان مثال دانشجو ممکن است برای بیمار CXR درخواست نمایند که اقدام درستی باشد ولی هنگامی که علت درخواست را می پرسید، متوجه می شوید که علت درخواست وی، درست نیست.

¹-Microskills approach

²-Commitment to plan

نکته هشتم:

درخواست بازخورد^۱

دریافت بازخورد از سوی آموزشگر برای پیشرفت دانشجویان بسیار ضروری است. یک بازخورد خوب این ویژگی ها را دارد:

- ۱- اختصاصی است نه عمومی.
- ۲- بر روی رفتار متمرکز است نه شخصیت.
- ۳- توصیفی است و نه ارزیابی کننده.
- ۴- به موقع است.
- ۵- در صورت بازخورد منفی، جنبه خصوصی بودن آن رعایت می شود.

بنابراین دانشجویان را ترغیب نمایید که کیفیت کار خود را ارزیابی کنند و از آموزشگر در باره خودارزیابی نقادانه ی آنها نظر بخواهند.

نکته نهم: زمان بازخورد

بدیهی است پس از یک روز شلوغ درمانگاه، و تعداد زیاد درخواست دانشجویان برای ارزیابی عملکرد آنها فرصت کافی را برای ارزیابی با تامل و دقت فراهم نمی کند. بنابراین دانشجویان را ترغیب نمایید که برای ارزیابی عملکرد خود وقت بگیرند تا در جلسه ای مشخص که به همین منظور برگزار می شود، آموزشگر بتواند با توجه به اهداف شخصی خود دانشجو، ارزیابی سازنده تری را به وی ارائه دهد.

نکته دهم: یادگیری تعمیمی^۲

یکی از تفاوت های پزشکان مبتدی و مجرب این است که پزشک مجرب توانایی تعمیم اطلاعات و کاربرد دوباره ی آنها را در باره ی مورد

^۱-Soliciting feedback

^۲-Generalizing learning



بعدی دارد. این قوانین سرانگشتی^۱ و مرواریدهای بالینی^۲ با تجربه به دست می آید و پیدا کردن آنها در کتاب ها دشوار است. پژوهش نشان داده که اگر ما به دانشجویان آموزش دهیم که پرسش های مؤثر بپرسند، تفکر بالینی آنها بهبود می یابد. به عنوان مثال سؤال زیر یک مورد از این گونه پرسش ها می باشد:

چگونه شما تصمیم می گیرید که آیا بیمار با سرفه نیاز به انجام رادیوگرافی قفسه سینه دارد یا خیر؟

مثال هایی از این گونه سؤال ها در جدول ۲ آورده شده است. بنابراین دانشجویان را ترغیب نمایید که سؤال های تعمیم دهنده بپرسند. آموزش دانشجویان در مورد پرسیدن سؤال در باره ی فرآیندها می تواند موجب استخراج ایده های کلی و قوانین سرانگشتی از زبان آموزشگران شود. اگر به دلیل محدودیت وقت، سؤال دانشجوی بی جواب ماند، دانشجوی می تواند سؤال را در آخر آن روز بپرسد.

نکته یازدهم:

بازتاب^۳ یا بازاندیشی

بازتاب یا بازاندیشی یا به زبان ساده تر تأمل و تفکر توأم با ارزیابی خود فرد در باره ی آنچه که وی انجام داده است، نقش اساسی در "یادگیری از تجربه" ایفا می کند.

¹- Rule of thumb

²-Clinical pearls

³-Reflection

جدول ۲- کلیشه ای برای تهیه پرسش درباره ی قوانین کلی ^۱	
۱	تفاوت بین و چیست؟
۲	اگر شود، چه اتفاقی می افتد؟
۳	اهمیت در چیست؟
۴	چگونه بر روی اثر می گذارد؟
۵	چرا اهمیت دارد؟
۶	شباهت های و چیست؟
۷	بهترین کدام است و چرا؟
۸	فکر می کنید که چه چیزی موجب می شود که؟
۹	چگونه تصمیم می گیرید که؟
۱۰	چرا لازم است که؟

بنابراین **دانشجویان را ترغیب نمایید که در طول روز فهرستی از سؤالاتی که برای آنها پیش آمده، نکاتی که در آن ضعف داشتند، بازخورد، خود ارزیابی و ارزیابی آموزشگر از آنها تهیه نمایند و در واقع گزارشی از تجربه بالینی خود در آخر آن روز بنویسند.** به وجود آوردن عادت بازاندیشی متفکرانه^۲ موجب می شود که فرد مادام العمر عادت ارزیابی دانش، مهارت و رفتارهای خود را داشته باشد.

نکته دوازدهم:

دانشجویان را ترغیب نمایید که نتایج تفکر و تأمل خود را به صورت یک پیام آموزشی استخراج کنند و از آن استفاده نمایند.

دانشجویان، به عنوان فراگیران بالغ^۳ مسئول یادگیری خود هستند.

^۱ -General rules questions

^۲ - Thoughtful reflection

^۳ -Adult learners



استراتژی های آموزشی در آموزش درمانگاهی

استراتژی هایی که موجب افزایش یادگیری در آموزش درمانگاهی می شود، عبارت هستند از:

۱- استفاده از کارنامه^۱

استفاده از کارنامه EPITOME^۲ دانشجویان را به ثبت تعاملات و یادگیری هادر قالب هفت دسته ی زیر تشویق می نماید:

۱- شرح حال گرفتن

۲- معاینه فیزیکی

۳- تفسیر داده ها

۴- انجام وظایف یا انجام پروسورها

۵- مطرح کردن تشخیص های افتراقی

۶- رسیدگی^۳ به بیمار

۷- آموزش بیمار

این کار نامه موجب می شود که فراگیر ضمن ثبت تجارب بالینی خود، به بازنگری درمورد عملکرد خود نیز بپردازد.

۲- یادگیری مبتنی بروظیفه^۴

در یادگیری مبتنی بروظیفه، فراگیر با انجام دادن یک وظیفه (به عنوان مثال اندازه گیری فشار خون) اصول و مکانیسم آن وظیفه را فرامی گیرد.

۳- راهنمای مطالعه

نقش راهنماهای مطالعه در تسهیل فراگیری مستقل به خوبی مورد قبول قرار گرفته است. به عنوان مثال در مورد رشته زنان استفاده از

^۱ -logbook

^۲ - E:Enquiry(history –taking),P:Physical examination,I :Interpretation of data,T:Task or carrying out a procedure,O:Options or differential diagnosis,M:Management of the patients,E:Education of the patient

^۳ -Management

^۴ _Task-based learning (TBL)

راهنمای مطالعه ی دو بخشی توصیه شده است . در این راهنمای مطالعه از رویکرد TOPICAL استفاده شده است.
این رویکرد شامل موارد زیر است:

T: Topics: عنوان

O: Objectives: اهداف

P: Programme: برنامه

I: Issues for learning: مواردی که باید فراگرفته شود:

C: Clinical tasks: وظایف بالینی

A: Assessment: ارزیابی

L: Logbook: کارنامه

در بخش دوم یا کتاب پاسخ^۱، دانشجویان گزارش مورد^۲ خود را به صورت ساختاردار^۳ می نگارند که آن را می توان بعداً برای ارزیابی جمع آوری نمود. این تلفیق یادگیری و ارزیابی موجب ارتقای یادگیری در سطوح بالاتر^۴ می شود.

۴- رویکرد فراگیر - محور:

مدل^۵ SNAPPS در سال ۲۰۰۳ توسط Wolpaw و همکارانش شرح داده شده است.

برای این منظور فراگیر باید بیماران را به استاد در قالب ذیل معرفی نماید:

- ۱- شرح حال و معاینه فیزیکی را خلاصه نماید.
- ۲- دو یا سه تشخیص افتراقی محتمل مطرح کند.
- ۳- با مقایسه و بررسی تناقضات، تشخیص افتراقی ها را تحلیل نماید.

¹ Response book

² -Case report

³ -Structured

⁴ -Higher -order learning

⁵ S :Summarize,N:Narrow down the differential diagnosis,A:Analyse the differential diagnosis P:Probe the preceptor with questions about ...P:Plan management...S:Select a case -relevant issue for ..



- ۴- از مدرس در باره ی نکات دشوار و رویکردهای مختلف به بیمار پرسش نماید.
- ۵- برای رسیدگی به مشکلات بیمار برنامه ریزی نماید.
- ۶- یک مورد مربوط به بیمار معرفی شده را برای یادگیری خودجوش انتخاب نماید.
- ۷- روش دیگر برای افزایش مشارکت فعال دانشجویان در فرآیند یادگیری استفاده از قراردادهای یادگیری^۱ است که در سال ۱۹۹۷ توسط Parsell گزارش گردید. در این روش دانشجو و استاد بر روی آن چه باید فراگرفته شود به توافق می رسند .

۵- پیامدهای یادگیری

منظور از پیامدهای یادگیری، ویژگی هایی می باشد که مطلوب است یک پزشک آنها را داشته باشد. در این مورد ۱۲ پیامد ذیل شرح داده شده است:

الف - یک پزشک قادر است چه کارهایی انجام دهد:

- ۱- توانایی در مهارت های بالینی
- ۲- توانایی در پروسجورهای عملی
- ۳- توانایی در بررسی^۲ بیمار
- ۴- توانایی در رسیدگی به مشکلات بیمار^۳
- ۵- توانایی در ارتقای سلامت و پیشگیری از بیماری ها
- ۶- توانایی در ارتباط برقرار کردن
- ۷- توانایی در بدست آوردن و استفاده از اطلاعات

ب- چگونه پزشک طبابت می کند؟

- ۸- با داشتن درک درستی از علوم پایه و بالینی و اصول پایه
- ۹- با منش مناسب، رعایت اصول اخلاقی و مسئولیت های قانونی

¹ -Learning contracts

² -Investigation

³ - Patient management

۱۰- با تصمیم گیری، استدلال بالینی و قضاوت مناسب

ج- نقش پزشک به عنوان یک فرد در حرفه خود چیست؟

۱۱- داشتن درک درستی از نقش پزشک در خدمات بهداشتی

۱۲- داشتن تمایل و استعداد درونی برای تکامل خود

اخیرا رویکرد فوق توسط رؤسای دانشکده های پزشکی اسکاتلند مورد استفاده قرار گرفته است.

۶- کنفرانس ها و مطالعه های مستقل :

آگاهی از مواردی که قرار است مورد آموزش قرارگیرد و مطالعه قبلی آنها سودمند است. همچنین مطالعه بعد از دیدن بیمار نیز مفید می باشد و فرصت برای بازاندیشی^۱ در باره ی آنچه دیده شده و یادگرفته شده و نیز برنامه ریزی برای یادگیری خودجوش را فراهم می سازد.

ریزمهارت های^۲ لازم برای دانشجویان

در هنگام آموزش سرپایی

Lipsky در سال ۱۹۹۹، چهار ریز مهارت را برای بهبود مهارت های یادگیری دانشجویان، قبل از آغاز انجام فعالیت های درمانگاهی شرح داد:

۱- آگاهی از وضعیت آموزشی و هدف خود^۳:

دانشجویان باید برای خود در طول دوره چند هدف مشخص تعیین نمایند. آنها می بایست اطمینان یابند که آموزش دهندگان از سطح و مرحله ی آموزشی آنها آگاهی دارند.

^۱- Reflection

^۲-Microskilsl

^۳-Self-orientation



۲- آماده سازی توسط آموزش دهنده^۱:

به دانشجویان راهنمایی داده می شود که چه بیمارانی را قرار است ببینند. دانشجویان به طرح برنامه های تشخیصی و یا درمانی برای این بیماران و نشان دادن یافته های بالینی مربوطه ترغیب می شوند.

۳- بازخورد گرفتن:

باید به دانشجویان بازخورد اختصاصی (به جای جملات عمومی) داد. باید دانشجویان را باید به پرسیدن سؤال در بازه ی فرآیند تصمیم گیری بالینی، به منظور فراهم آوردن فرصتی برای بحث و نیز در ک قضاوت بالینی، تشویق نمود.

۴- بازاندیشی:

دانشجویان نکات کلیدی را یادداشت می کنند تا در باره ی آن تحقیق و بحث بیشتری انجام دهند. این کار به منظور بهبود طبابت اندیشمندانه و توأم با بازاندیشی^۲ می باشد.

مدل پنج ریز مهارتی برای آموزش بالینی^۳

این مدل در سال در سال ۱۹۹۲ توسط Neber و همکارانش شرح داده شد. این پنج مرحله عبارتند از:

۱- فراگیران را متعهد نمایید که تشخیصی را مطرح نمایند.

۲- به دنبال شواهد مربوطه بگردید.

۳- اصول کلی را آموزش دهید.

۴- آنچه را که درست انجام شده است، تقویت کنید.

۵- اشتباهات را اصلاح نمایید.

این مدل ساده و قابل به خاطر سپردن می باشد.

¹ -Preceptor preparation

² - Thoughtful reflective practice

³ -Five-step "microskills" model of clinical teaching

شش ریز مهارت برای آموزش در درمانگاه

Ferenchick شش مهارت زیر را تحت عنوان "معلم یک دقیقه ای" ذکر می کند:

- ۱- فراگیران را متعهد نمایید که تشخیصی را مطرح نمایند.
- ۲- استدلال بالینی آنها را مورد ارزیابی قرار دهید.
- ۳- بروی یک نکته ی آموزشی تمرکز نمایید.
- ۴- آنچه را که فراگیر خوب انجام داده است، شناسایی کنید.
- ۵- قسمت های مورد اشکال و ابهام را شناسایی و در باره ی آنها بحث نمایید.
- ۶- اقداماتی را جهت اصلاح و بهبود پیشنهاد دهید.

مدل های مختلف برای سازماندهی ارتباط دانشجو و بیمار در درمانگاه

برحسب تعداد پزشکان در درمانگاه ، تعداد دانشجویان و تعداد اتاق های موجود برای استفا ده ،می توان از مدل های مختلف چیدمان استفاده نمود. هر یک از این مدل ها مزایا و معایبی دارند که بسته به شرایط می توان یکی از آنها را انتخاب نمود.

مدل های مختلف برای حضور دانشجو و پزشک در درمانگاه آموزشی

مدل های مناسب برای حضور یک دانشجو - یک پزشک

در درمانگاه:

مدل نشستنی^۲

در این مدل دانشجو کنار پزشک (آموزش دهنده) می نشیند و معمولا به راحتی با پزشک و بیمار صحبت می کند. دانشجویان از آموزش یک به یک ، سهولت تعامل با پزشک و اینکه فرصت دیدن تمام بیماران را دارند، لذت می برند. گرچه ممکن است در صورتی که پزشک زمان تعامل و صحبت کردن را کنترل ننماید، زمان درمانگاه طولانی شود یا برخلاف آن ممکن است که دانشجو نقش غیر فعال پیدا کند و تنها به عنوان یک مشاهده گر

¹ -One-minute teacher

² -Sitting -in



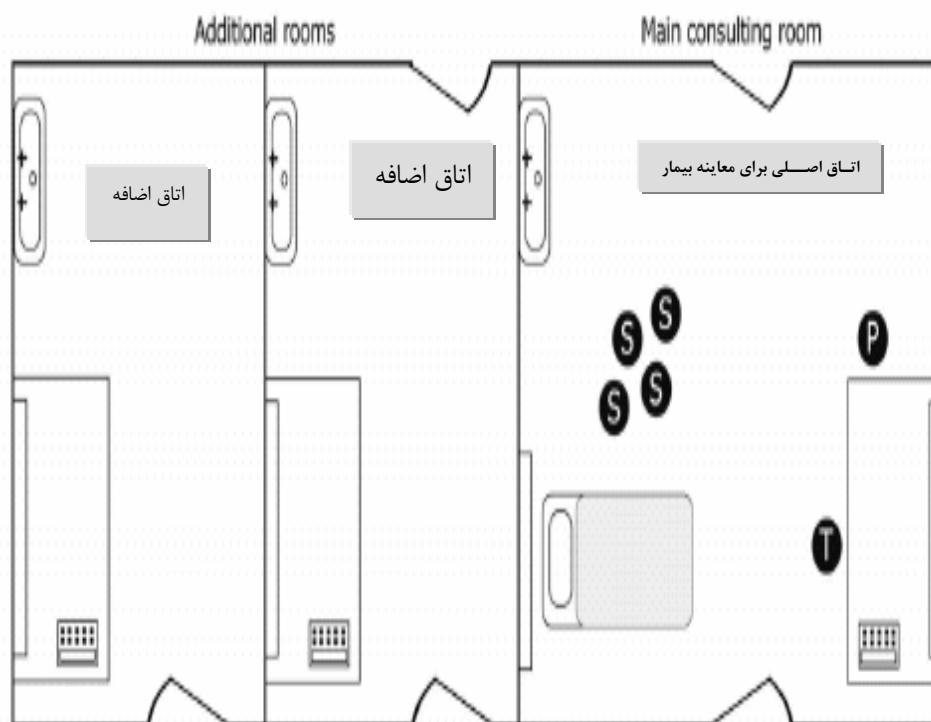
غیر فعال عمل نماید. در این گونه موارد می توان وظایف مختلف مانند تکمیل برگه های درخواست آزمایش را به ایشان واگذار نمود.

مدل استادشاگردی^۱

برخلاف مدل بالا می توان اجازه داد که دانشجو نقش پزشک را ایفا نماید و با بیمار مصاحبه کند. در این صورت پزشک نقش مشاهده گر را پیدا می کند. تعامل دانشجو و بیمار در این مدل اجباری است. از آنجا که ممکن است نیاز باشد برخی گفتگو ها تا توسط پزشک تکرار شود، می تواند منجر به طولانی شدن وقت کلینیک گردد.

¹ Apprenticeship

فصل دوم - چگونه آموزش بالینی بهتری داشته باشیم؟



شکل ۲- مدل تماشاچیان (p:patient,s:student,T:tutor)

**✓مدل عضو گروه¹**

در این مدل فراگیر دانشجوی سال بالاتری است. فراگیر در اتاق دیگری شرح حال بیمار را می‌گیرد و وی را معاینه می‌کند. در این مدل دانشجو با آسودگی بیمار را معاینه می‌کند و با او گفتگو می‌کند. در این حین پزشک نیز در کلینیک مشغول ویزیت بیماران است ولی هر چند گاه یک بار دانشجو به وی مراجعه و گزارش پیشرفت کاری اش را می‌دهد. در این مدل دانشجو اکثر بیماران را که پزشک می‌بیند از دست می‌دهد و فرصت تعامل کمتری با پزشک دارد.

¹ Team member model

مدل های مناسب برای حضور چند دانشجو-یک پزشک

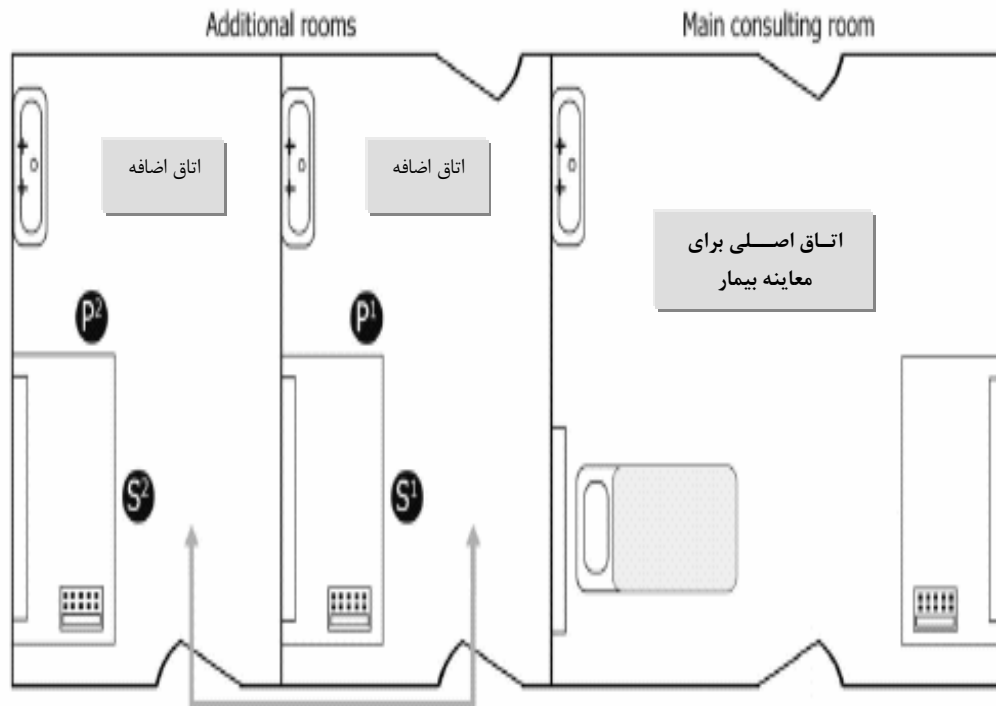
در درمانگاه

✓ مدل تماشاچیان^۱ (شکل ۲ صفحه ۸۹)

این مدل هنگامی است که تعداد زیادی دانشجو بان و یک پزشک قرار در یک اتاق است آموزش ببینند. گرچه تمام دانشجویان تمام بیماران را می بینند اما بیماران ممکن است که احساس خجالت کنند و امکان دارد فرصت کافی برای تعامل بیمار با پزشک نباشد. دانشجویان سال پایین تر می توانند مهارت های شرح حال گیری و معاینه فیزیکی پزشک را مشاهده کنند. ممکن است فرصتی فراهم باشد تا پزشک برخی از تکنیک های معاینه را به دانشجویان نشان دهد.

¹ - Grandstand model

Grandstand جایگاه سرپوشیده ای رادر ورزشگاه می گویند که تماشاچیان در آنجا می نشینند، این کلمه به معنی تماشاچیان یا مستمعین یک رخداد نیز بکار می رود.



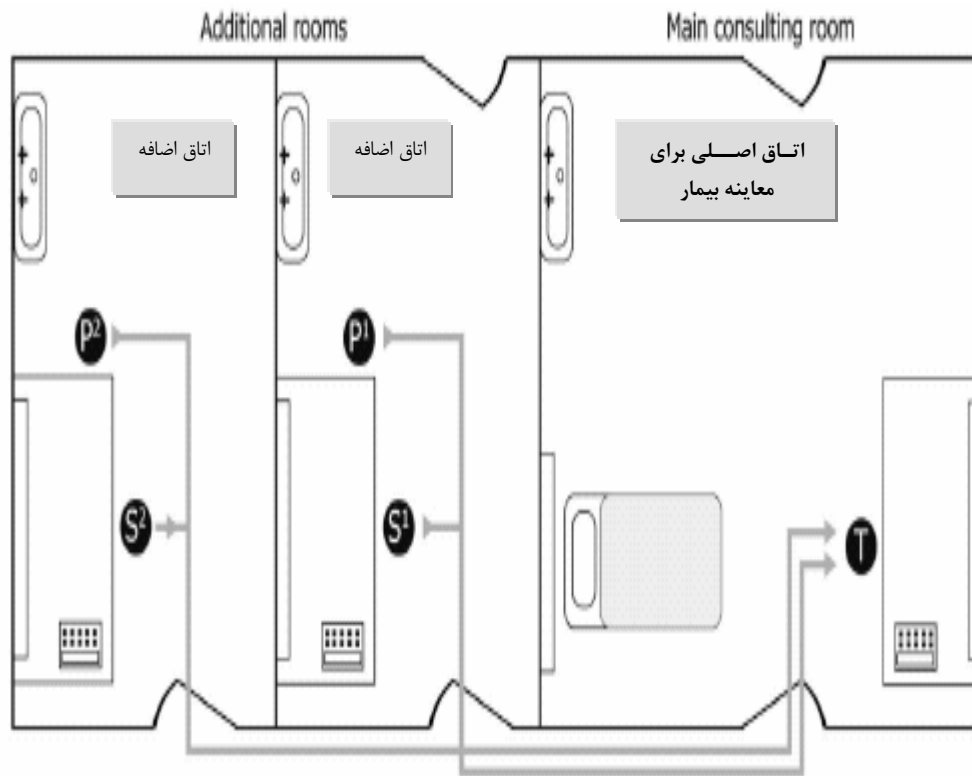
شکل ۳- مدل نظارتی

(P:patient,S:student,T:tutor,P¹-S¹:patient one &student one,P²- S²:patient two and student two)

✓مدل نظارتی (شکل ۳)^۱

در این مدل که برای دانشجویان با تجربه تر قابل استفاده است، پزشک هردانشجو موظف می نماید که از یک بیمار در مدت مشخصی در اتاق جداگانه ای شرح حال بگیرد و اورامعاینه نماید. خودپزشک نیز در این فاصله سایر بیماران را ویزیت می کند. در فواصل زمانی پزشک به تک تک اتاق ها می رود تا گزارش وی را بشنود و برکاروی نظارت کند. مزایای این مدل آن است که به دانشجویان فرصت کافی برای شرح حال گرفتن و معاینه بیمار داده می شود و به هریک از دانشجویان، به صورت انفرادی، بازخورد در مورد عملکرد ایشان داده می شود. معایب این مدل آن است که دانشجویان موفق به دیدن تمام بیماران نمی شوند. پزشک بسیار درگیر نظارت برکار دانشجویان می شود. وقت برخی دانشجویان، در حین انتظار برای رسیدن نوبتشان تا پزشک نزد آنها بیاید، تلف می شود و در نتیجه مدت زمان درمانگاه طولانی می شود.

¹ -Supervising model



شکل ۴- مدل گزارش دادن
:patient,S:student,T:tutor,P¹-S¹:patient one &student
(p one,P²- S²:patient two and student two)

۷ مدل گزارش دادن (شکل ۴)^۱

در این مدل دانشجو مستقلاً بیمار را ویزیت می کند، شرح حال می گیرد و معاینه می کند. وقتی کارش تمام شد با بیمار به اتاق اصلی که سایر دانشجویان نیز هستند باز می گردد و گزارش خود را در حضور سایر دانشجویان به پزشک می دهد. مزیت این روش آن است که تمام دانشجویان فرصت دیدن بیماران یکدیگر را پیدا می کنند، اما عیب آن این است که بیماران باید یک بار توسط دانشجو و یک بار توسط پزشک ویزیت شوند و این امر موجب می شود که زمان درمانگاه نیز طولانی شود.

۷ مدل پخش شدن (شکل ۵)^۲

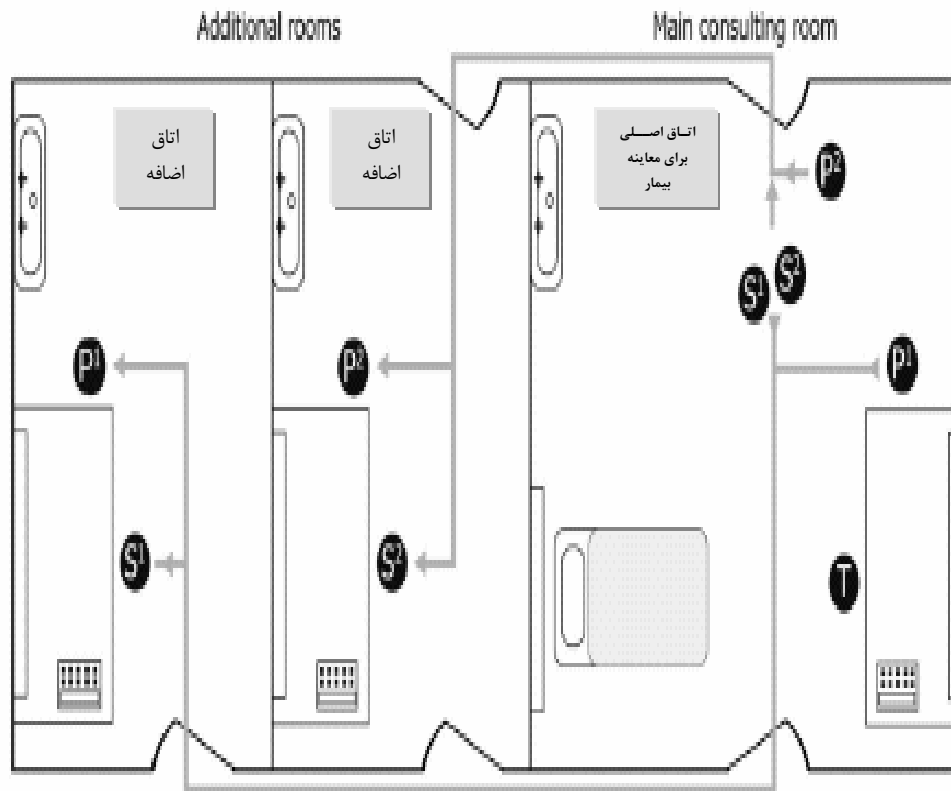
در این مدل دانشجویان با پزشک می نشینند و تمام مصاحبه با یک بیمار را می شنوند و نحوه معاینه فیزیکی و بحث متعاقب آن را مشاهده می کنند سپس یک دانشجو برای آن بیمار تعیین می شود تا با بیمار به اتاق دیگری بروند و در آنجا دانشجو به صورت نظارت نشده از بیمار شرح حال بگیرد و وی را معاینه نماید. در این زمان دانشجو بر روی مهارت های شرح حال گرفتن و معاینه فیزیکی تمرکز می نماید و ممکن است فرصت برای در خواست آزمایش یا انجام یک پروسه جراحی مانند رگ گرفتن و ریدی^۳ (البته تحت نظارت) پیدا کند. در این مدل به دانشجو فرصت داده می شود تا با سرعت مناسب خود^۴ بیمار را ببیند. در این مدل اگر به دانشجویان سال پایین تر باز خورد داده شود، آنها از این روش بسیار سود خواهند برد.

¹ -Report –back model

² -Breakout model

³ -Venepuncture

⁴ -At their own pace



شکل ۵ - مدل پخش شدن
patient, S: student, T: tutor, P¹-S¹: patient one & student
(one, P²- S²: patient two and student two)

مدل های مناسب برای حضور چند دانشجو - چند پزشک

در درمانگاه

۱- مدل رفت و آمدی

در این مدل کلینیسین به طور همزمان مشاوره می دهد و در بین دانشجویان حرکت می کنند و آنها بیماران جالب خود را معرفی می نمایند. در این مدل برخی از بیماران ممکن است مورد غفلت قرار گیرند.

۲- مدل تقسیم

گروه دانشجویان بین کلینیسین ها تقسیم می شوند و هر یک از پزشکان امکان است از یکی از مدل های فوق الذکر استفاده نماید.

۳- مدل تغییر وضعیت

در این مدل دانشجویانی از وقت خود را با یک استاد و یک مدل و نیم دیگر با استاد دیگر و مدل آموزشی دیگری سپری می نماید. جلسه آموزشی می تواند بدون فشار روانی و با آرامش انجام شود زیرا در هنگامی که یک پزشک آموزش می دهد، پزشک دیگری ویزیت بیماران می پردازد. پس از گذشت نیمی از زمان دانشجویان به نزد پزشک دیگر می روند. غالباً مدل آموزشی مورد استفاده، مدل تماشایان است.

۴- مدل معلم خصوصی

در این مدل یک آموزش دهنده که معمولاً یک کلینیسین باتجربه است، با گروهی از دانشجویان تعدادی بیمار گزیده شده را جهت آموزش دادن می بیند. در این صورت می تواند از مدل هایی که نیاز به وقت بیشتر هم دارند، استفاده نماید. کلینیسین بیمارانی را که برای آموزش مناسب نمی بیند، به پزشک دیگری در همان درمانگاه ارجاع می دهد تا کار آنها انجام شود.

¹ -Shuttle model

² -Division model

³ -Flip-flop model

⁴ -Tutor model



دوازده نکته برای ایجاد مراکز آموزش مراقبت های



سرپایی^۱

در حقیقت، مرکز آموزش سرپایی، فاصله موجود بین نخستین برخورد دانشجویان با مباحث بالینی در مرکز آموزش مهارت های بالینی^۲ و بخش های معمول بالینی را پرمی کند.
این دوازده نکته را می توان به سه دسته تقسیم بندی نمود:

الف - طراحی^۳

۱- برای موارد زیر وقت کافی اختصاص دهید:

- گفتگو با مدیر بیمارستان و ذینفعان احتمالی
- تعیین ماهیت تصدی آن
- بحث در باره ی دورنمای مورد انتظار برای جلسات آموزشی
- تصمیم گیری در باره ی این که در چه زمانی برنامه را معرفی کنید.

۲- نیازهای برنامه آموزشی را تلفیق نمایید و محدودیت های سازمانی را شناسایی نمایید.

- تصمیم بگیرید که کدام قسمت برنامه آموزشی قرار است که در این مکان پوشش داده شود و امکانات عملی برای ارائه کدام مباحث وجود دارد.

۳- گروه های علاقمند و نقش استراتژیک هر یک را در گروه راهبری کننده^۴ تعیین نمایید.

مالکیت پروژه را بین افراد دست اندرکار که نقش اجرایی دارند، تقسیم کنید.

¹ - Ambulatory care teaching center (ACTC)

² - Clinical skills learning centers

³ - Design

⁴ - Steering committee

۴- مکان مناسب را پیدا کنید.

- مکانی که برای دانشجویان آشنا باشد و در قسمت خارج از بستری قرار گرفته باشد، ایده آل است.
- اگر مکان دارای خصوصیت انعطاف پذیری (تغییر فضاهای کاربری) را داشته باشد، بهتر است.

۵- بودجه لازم را تامین نمایید.

- باید یک منبع مطمئن بودجه مرکزی تامین شود.
- بودجه هم برای خرید تجهیزات و هم برای نگهداری و وسایل مصرفی لازم است.

۶- منابع و تجهیزات لازم را تهیه نمایید.

- لازم است کاری کنید تا درمانگاه واقعی و جذاب به نظر برسد. مرکز را باید به تجهیزات لازم و منابعی که موجب تقویت یادگیری می شود، مجهز نمایید.

اجرا

۷- کارکنان علاقمند را استخدام نمایید و به آنها آموزش دهید.

- به وجود یک هماهنگ کننده برنامه های ACTC نیاز دارید تا برنامه زمان بندی دانشجویان و آموزش دهنده ها را تنظیم نماید، وقت مراجعه بیماران را تعیین و یک بانک دسته بندی شده از بیماران درست کند.
- آموزش دهنده ها باید از اهداف برنامه آموزشی مرکز مراقبت های سرپایی آگاهی داشته باشند.

۸- یک عملکرد اجرایی برای کمیته راهبری کننده تهیه کنید:

- فکر کنید که چگونه این مرکز می تواند در آینده تکامل پیدا کند و احتمالاً متخصصین رشته های مختلف در آن مشارکت داشته باشند.

۹- بانکی از بیماران ارجاع شده یا داوطلبان بالینی^۱ درست کنید.

1- Clinical volunteers



- می توان از بیمارانی که توسط همکاران بالینی معرفی می شوند در باره ی تمایلشان جهت شرکت در مطالعات بالینی پرسش نمود.
- ۱۰- یک برنامه آموزشی را اجرا نمایید.
- دانشجویان را به گروه های مساوی تقسیم نمایید و در باره ی نحوه ی آموزش آن ها تصمیم بگیرید.
- مدلی برای طرز قرارگیری دانشجویان انتخاب نمایید.

ارزیابی:

- ۱۱- از یک فرآیند همه جانبه نگر برای ارزیابی استفاده نمایید.
- جوی را ایجاد نمایید که امکان دادن بازخورد برای تمام افراد دست اندرکار باشد.
- ۱۲- برای گروه راهبری کننده، عملکرد پژوهشی و تکاملی^۱ تهیه کنید.
- باید فرصتی فراهم آید تا بتوان تجارب کسب شده در ACTC را ارزیابی نمود.

چک لیست برای آموزش سرپایی اثربخش

پایش و ارزیابی برنامه آموزشی جدید اهمیت دارد تا بتوان بطور مرتب آن را اصلاح کرد و بهبود بخشید. نشان داده شده است که فهرست ویسکانسین برای آموزش بالینی^۲ برای ارتقای آموزش دستیاران طب داخلی در درمانگاه هم روا و هم پایا می باشد.

در این پرسشنامه، از دستیاران خواسته می شود تا در مورد **شش** دسته از رفتارهای آموزشی استاد در زمینه های ذیل براساس مقیاس درجه بندی^۳ نمره دهند:

^۱ -Research and development function

^۲ - The Wisconsin Inventory of Clinical Teaching (WICT)

^۳ -Rating scale

- ۱- الگویی از نقش بالینی^۱
- ۲- آموزش منش حرفه ای^۲
- ۳- نظارت بالینی
- ۴- آموزش دهنده بودن
- ۵- ارزیابی کننده بودن
- ۶- مورد مشورت قرار گرفتن از سوی دستیار

• اگر برای نخستین بار آموزش در درمانگاه را می خواهید آغاز نمایید، این نکات را بکار بندید:

قبل از جلسه:

- ۱- سعی کنید در تمام جلسات آموزشی که برای شما به عنوان یک آموزش دهنده می گذارند شرکت کنید و تمام مطالب موجود در باره آموزش دهنده ها^۳ را مطالعه کنید. در جلساتی که آموزش دهنده های باتجربه تر هستند، شرکت نمایید.
- ۲- راهنمای مطالعه دانشجویان (در صورت موجود بودن) را چک کنید و ببینید چگونه این جلسه را می توانید با سایر قسمت های دوره تلفیق نمایید.
- ۳- از قبل پرونده های بیمارانی را که قرار است در آن جلسه ویزیت شوند را مطالعه کنید تا با شرح حال و یافته های فیزیکی آنها آشنایی داشته باشید.
- ۴- زود در درمانگاه حاضر شوید تا فضای آموزشی موجود را بررسی نمایید و بیماران و پرسنل را ملاقات کنید. بررسی کنید آیا منابع آموزشی دیگری نیز وجود دارد.

¹ -Clinical role model

² - Professional mentor

³ -Tutor



- ۵- به دانشجویان در باره ی اهداف آموزشی این جلسه توضیح دهید.
- ۶- اگر جلسه با دانشجویان سال بالاتر است، از چند هفته قبل از روی نامه های ارجاع پزشک عمومی، ۴ تا ۶ بیمار را انتخاب نمایید.
- ۷- سعی کنید بیمارانی را انتخاب نمایید که مشکلات بالینی آنها جزو برنامه آموزشی ضروری آنها است.

در حین جلسه :

از انواع مختلف مدل ها برای برقراری تعامل بین بیمار و دانشجو می توانید استفاده نمایید.

پس از پایان جلسه :

- ۱- در آخر جلسه اطمینان حاصل کنید که دانشجویان فرصت برای بحث در باره ی آنچه دیده و یاد گرفته اند، را دارند.
 - ۲- پیامدهای آموزشی را شناسایی کنید و شبهات و سؤالات را برطرف نمایید.
 - ۳- از بیماران تشکر نمایید.
 - ۴- فکر کنید که چگونه عمل کردید و کدام جنبه ها را در جلسه بعد ممکن است دوست داشته باشید که بهبود بخشید و ارتقا دهید.
- Metcalfه آنچه را که دانشجویان از آموزش بالینی انتظار دارند، را در قالب موارد زیر بیان می کند:
- ۱- مسئولیت داشتن فزاینده (مسئولیت هایی که از سوی استاد به آنها واگذار می شود، بطور فزاینده افزایش داده شود).
 - ۲- مشاهده مستمر کارهایی که انجام می دهند.
 - ۳- فرصت برای تمرین کردن مهارت های تکنیکی و مهارت های حل مسئله
 - ۴- پاسخ های واضح و آماده به مشکلات^۱
 - ۵- ویزیت بیماران در ابتدا
 - ۶- معلمان علاقمند

¹ -Problems

۷- نقش راهنمایی و الگوداشتن استاد^۱ (در آموزش شخصی، اخلاقی و وجدانی)

توانمندی های لازم برای یک استاد مؤثر بالینی

براساس مدل سه حلقه ای^۲ (شکل ۶)، از یک استاد مؤثر و کارآمد بالینی انتظار می رود که توانمندی های زیر را داشته باشد:

انجام دادن کار درست (هوش های تکنیکی^۳)

- ۱- بتواند گروه های کوچک و بزرگ را آموزش دهد. برای این منظور باید قادر به انجام تواناییهای زیر باشد:
 - ۱-۱- یک سخنرانی را آماده کند .
 - ۱-۲- یک سخنرانی را ارائه نماید.
 - ۱-۳- قادر به استفاده از وسایل سمعی بصری شامل ارائه ی سخنرانی با وسایل الکترونیک باشد.
 - ۱-۴- بتواند موجب ترغیب شرکت کنندگان شود.
 - ۱-۵- بتواند روش های مناسب آموزش در گروه های کوچک را انتخاب نماید.
 - ۱-۶- بتواند یک جلسه آموزشی هدایت نماید.
 - ۱-۷- ویدئوکنفرانس و تلکنفرانس را سازماندهی و اجرا نماید.

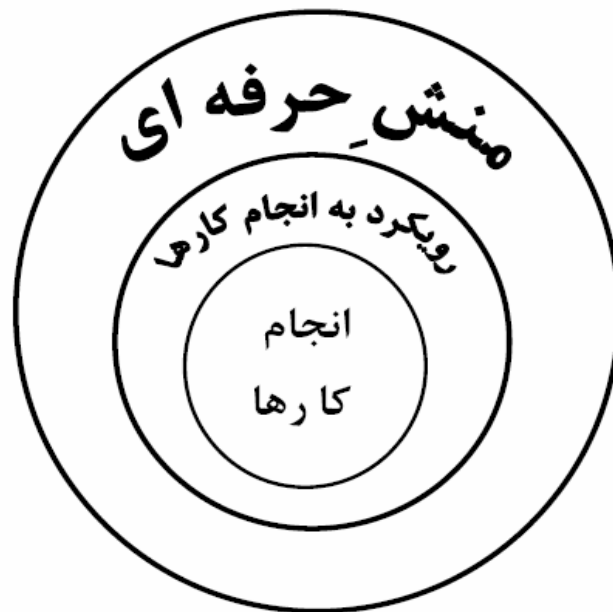
۲- در یک محیط بالینی آموزش دهد.

- ۲-۱- مهارت های بالینی و عملی را آموزش دهد.
- ۲-۲- نگرش های مناسب را آموزش دهد.
- ۲-۳- مهارت های تصمیم گیری را آموزش دهد.
- ۲-۴- در بخش، اتاق عمل و سایر قسمت های مربوطه آموزش دهد.
- ۲-۵- در کلینیک آموزش دهد.

^۱ -Mentor role

^۲ - Three circle model

^۳ - Technical intelligences



شکل ۶ - پیامدهای یادگیری مبتنی برمدل سه حلقه ای برای یک معلم مؤثر^۱
(انجام کار درست باروش درست توسط فرد درست)

¹ - Effective teacher

۲-۶- از هر فرصتی برای آموزش استفاده نماید^۱.

۲-۷- در جامعه آموزش دهد.

۲-۸- در واحد مهارت های بالینی آموزش دهد.

۲-۹- به عنوان یک الگوی مناسب^۲ برای فراگیر عمل کند.

۳- یادگیری را تسهیل و هدایت نماید.

۳-۱- بتواند فراگیر را ارزیابی نموده و گزارش تهیه کند.

۳-۲- به فراگیران در دستیابی به اهداف ذکر شده برای یادگیری کمک کند.

۳-۳- از طریق پرسیدن و بازخورد به فراگیران کمک نماید تا بر روی تجارب خود بازاندیشی کنند.

۳-۴- فراگیران را به سوی اطلاعات مناسب و منابع انسانی راهنمایی نماید.

۳-۵- فراگیران را در کسب مهارت های خودارزیابی یاری نماید.

۳-۶- قراردادهای یادگیری^۳ تهیه کند.

۳-۷- فراگیران را ترغیب نماید.

۳-۸- به فراگیران در مورد شغل آنها مشاوره دهد.

۳-۹- در مورد مسائل شخصی فراگیران، به آنها مشاوره دهد.

۳-۱۰- به فراگیران در مورد مهارت های یادگیری و مطالعه مشاوره دهد.

۳-۱۱- به فراگیران کمک کند تا دانش و تجارب خود را سازمان دهی کنند.

۳-۱۲- به فراگیران کمک کند تا به گونه ای مناسب از فن آوری های اطلاعات استفاده نمایند.

۴- برای یادگیری برنامه ریزی کند.

۴-۱- نیازهای فراگیر را ارزیابی کند.

۴-۲- پیامدهای یادگیری مورد انتظار را تعریف نماید.

۴-۳- محتوای برنامه را مشخص کند.

1- البته طبق مکاتباتی که با پروفیسور ژانت گرنٹ و دکتر کریستوفر برنز کاکس انجام شد، ترجمه دقیق "Teach on-take" به معنای آن است که هنگامی که بیمار به بخش حوادث و اورژانس مراجعه می کند و توسط تیم پزشکی پذیرش می شود (take)، در آن جابرای بیمار تصمیم گیری می شود که بیمار در کدام بخش بستری گردد، استاد باید در آن شرایط آموزش دهد.

² - Role model

³ - Learning contract



۴-۴- استراتژی های آموزشی و تجارب یادگیری رابه گونه ای طراحی نماید که با پیامدهای مورد انتظار سازگار باشد.

۴-۵- یک برنامه ی یادگیری با زمان بندی آماده کند.

۴-۶- یک محیط مناسب برای فراگیری ایجاد نماید.

۴-۷- اجزای مجتلف برنامه را باهم تلفیق نماید.

۴-۸- برنامه های طراحی شده را اجرا نماید.

۵- منابع یادگیری را ایجاد و با آن کار کنند.

۵-۱- جزوات آموزشی و پروتکل ها را طراحی نماید.

۵-۲- از راهنماهای مطالعه به گونه ای مناسب استفاده کند.

۵-۳- راهنماهای مطالعه ی مؤثر طراحی کند.

۵-۴- از نوارهای ویدئویی به طور مناسب استفاده نماید. در تهیه بسته های آموزشی مولتی مدیا همکاری نماید.

۵-۵- از منابع یادگیری مولتی مدیا استفاده نماید.

۵-۶- از اینترنت برای آموزش استفاده کند.

۵-۷- فراگیران را در خصوص چگونگی استفاده از تسهیلات کتابخانه هدایت کند و برای آنها در این زمینه برنامه ریزی نماید.

۵-۸- بگونه ی مناسبی از مشابه نماهای بالینی^۱ استفاده نماید.

۶- فراگیران را ارزیابی نماید.

۶-۱- ابزار ارزیابی مناسب را انتخاب نماید.

۶-۲- از پورت فولیو استفاده کند.

۶-۳- از ارزیابی کتبی استفاده نماید.

۶-۴- عملکرد فراگیر را در معاینات بالینی ارزیابی نماید.

۶-۵- وضعیت کلی فراگیر را بتواند تشخیص دهد و تفسیر کند

۶-۶- استانداردهای مناسب تعیین کند.

۶-۷- خودارزیابی فراگیران را تسهیل نماید.

۶-۸- به طور مؤثری از رایانه در ارزیابی استفاده کند.

۶-۹- پذیرش برنامه های آموزشی را از سوی فراگیران ارزیابی نماید.

^۱-Clinical simulators

۷- دوره های آموزشی رارزیابی نماید و در باره ی آموزش، پژوهش کند.

- ۱-۷- از طیفی از ابزار برای ارزیابی دوره ها استفاده کند.
- ۲-۷- از طیفی از ابزار برای ارزیابی استادان استفاده کند.
- ۳-۷- از طیفی از ابزار برای ارزیابی منابع استفاده نماید.
- ۴-۷- با استفاده از روش های پژوهشی درست، پژوهش در آموزش پزشکی را ترغیب کند.

درست انجام دادن کار(شامل هوش های ذهنی، عاطفی و آنالیتیک

و خلاق)

۸- درک اصول آموزش (هوش ذهنی)^۱

- ۱-۸- تئوری های یادگیری
- ۲-۸- شیوه های یادگیری
- ۳-۸- یادگیری در محل کار
- ۴-۸- یادگیری مبتنی بر حل مسئله و یادگیری مبتنی بر وظیفه^۲
- ۵-۸- یادگیری مشارکتی
- ۶-۸- دینامیک گروه های کوچک
- ۷-۸- یادگیری مشارکتی
- ۸-۸- اصول طراحی آموزشی
- ۹-۸- فن آوری های نوین یادگیری
- ۱۰-۸- اصول برنامه ریزی آموزشی
- ۱۱-۸- آموزش مبتنی بر پیامد
- ۱۲-۸- آموزش چندحرفه ای^۳
- ۱۳-۸- یادگیری از راه دور
- ۱۴-۸- اصول ارزیابی و بازخورد

¹ - Intellectual intelligence

² - Task – based learning

³ - Multiprofessional education

۸-۱۵- اصول تغییر^۱۹- با نگرش مناسب، درک اخلاقی و آگاهی قانونی (هوش عاطفی)

- ۹-۱- علاقمندی
- ۹-۲- درک و علاقمندی به فراگیران
- ۹-۳- احترام به دانشجویان
- ۹-۴- به طور بازبرخورد کردن
- ۹-۵- اجتناب از تبعیض
- ۹-۶- حفظ اسرار
- ۹-۷- بیطرف بودن
- ۹-۸- احترام به اهداف مؤسسه آموزشی
- ۹-۱۰- ارزش گذاشتن به نقش معلمی
- ۹-۱۱- کنجکاوی ذهنی داشتن
- ۹-۱۲- آموزش قواعد
- ۹-۱۳- پروسجورهای شکایتی^۲ و انضباطی (منظور سیستمی است که به شکایات رسیدگی می کند).

۱۰- داشتن مهارت های تصمیم گیری مناسب و آموزش مبتنی بر بهترینشواهد (هوش تجزیه و تحلیل کننده و خلاق)

- ۱۰-۱- از آموزش پزشکی مبتنی بر شواهد به عنوان اساس استراتژی های آموزش دادن و یادگرفتن استفاده می کند.
- ۱۰-۲- آشنایی با منابع مقالات در باره ی آموزش پزشکی
- ۱۰-۳- در آموزش خود خلاق و راه گشا است .
- ۱۰-۴- توانایی اولویت بندی حجمی از کارها را به عنوان یک معلم دارد.

¹ - Principles of change

² -Grievance procedure

انجام شدن کار توسط فرد درست (هوش شخصی)^۱

۱۱- نقش معلم به عنوان آموزش دهنده در سیستم بهداشتی و

دانشگاه

- ۱-۱۱- مسئولیت های آموزشی رادرک می کند.
- ۲-۱۱- بین تعهدات درمانی، آموزش و پژوهش یک تعادل قابل قبول برقرار می کند.
- ۳-۱۱- ویژگی های مناسب شخصیتی برای معلمین را قبول می کند.
- ۴-۱۱- به نقش معلم به عنوان یک پژوهش گر توجه می کند.
- ۵-۱۱- به نقش پزشک به عنوان کسی که آموزش و از جمله کنترل کیفیت را اداره می کند، توجه دارد.
- ۶-۱۱- به نقش پزشک به عنوان یک معلم و فراگیر در یک گروه چندحرفه ای توجه دارد.
- ۷-۱۱- رویکرد چند حرفه ای را در آموزش بالینی تشویق و ترغیب می نماید.
- ۸-۱۱- برای ویژگی های مثبت همکارانش ارزش قائل می شود و آنها را مورد احترام قرار می دهد.
- ۹-۱۱- با توصیه های آموزشی و مواردی که مورد درخواست شورای عمومی پزشکی^۲ است، تخصص ها و دانشگاه آشنا می باشد.

۱۲- ارتقای شخصی در رابطه با آموزش دادن

- ۱-۱۲- در باره ی آموزش خود بازاندیشی^۳ می کندو به نقاط قوت و ضعف خود به عنوان یک معلم آگاه است.

^۱ - Personal intelligence

^۲ - General Medical Council(GMC)

ماخذ این قسمت از کتاب ، مقاله شماره ۱۱ در بخش منابع(صفحه ۱۲۲) می باشد که از کشور انگلستان است و GMC نیز مربوط به این کشوری باشد. لطفاً برای اطلاعات بیشتر به سایت <http://www.gmc-uk.org> مراجعه فرمایید.

^۳ - Reflects



۱۲-۲- پیشنهادات حاصل از ارزیابی ،انتقادات سازنده و غیره راکه از سوی سایرین به وی ارائه می شود ، می پذیرد و در خوددر راستای اصلاح ، تغییر به وجود می آورد.

۱۲-۳- دانش خودرادر باره ی فن های نوین آموزش دادن و یادگرفتن به روز نگاه می دارد.

در بررسی دیگری دریک نظرسنجی از ۱۷۹ دستیار و ۱۱۷ استاد در

هشت برنامه ی دستیاری پزشکی خانواده^۱ در آمریکا در باره ی ویژگی های استادان بالینی مؤثر این نتایج بدست آمد:

مهمترین خصوصیات (از نظر پاسخ دهندگان) :

۱- توانمندی بالینی : ۵۳٪ پاسخ دهندگان این خصوصیت را

مهمترین ویژگی یک استاد مؤثر بالینی می دانستند.

۲- رفتار بدون پیش قضاوت^۲ (منظور تامین محیط علمی

امن و بدون ایجاد ترس و تحقیر دستیاران می باشد) : ۳۹٪ درصد پاسخ دهندگان این خصوصیت را مهمترین ویژگی یک استاد مؤثر بالینی می دانستند.

۳- رفتار الگو^۳ (منظور رفتاری است که مناسب است دستیاران

آن را به عنوان الگو برای خود قرار دهند): ۳۸٪ پاسخ دهندگان

کم اهمیت ترین ویژگی ها (از نظر پاسخ دهندگان) :

۱- فعالیت دانشوری و دانش پژوهی^۴ : ۸۴٪ پاسخ دهندگان

۲- مهارت های سازماندهی^۵ (از نظر تنظیم وقت و...) : ۳۰٪ پاسخ دهندگان

۳- آماده بودن برای سخنرانی و راند^۱ : ۲۴٪ پاسخ دهندگان

^۱ - Family medicine

^۲ - Nonjudgemental

^۳ - Role model

^۴ - Scholarly activity

^۵ - Organization skills

آموزش استدلال بالینی

آموزش استدلال بالینی در قلب آموزش بالینی جای دارد.

تعریف استدلال بالینی:

تعاریف ظاهراً مختلف، اما در اصل مشابهی برای استدلال بالینی شده است. بطور ساده استدلال بالینی، توانایی رسیدن به تشخیص باهدف ارائه ی یک استراتژی درمانی مناسب براساس اطلاعات ارائه شده و بدست آمده از بیمار است. آموزش دهندگان معتقدند که این مهارت، یک مهارت اصلی در مورد توانمندی های پزشکان می باشد.

اسامی دیگر برای استدلال بالینی، عبارت از: مهارت حل مسئله، مهارت تصمیم گیری یا مهارت قضاوت می باشد.

اهمیت استدلال بالینی :

استدلال بالینی جزء اصلی توانمندی های یک پزشک محسوب می شود. استدلال بالینی را باید به فراگیران پزشکی، آموزش داده و به عنوان یک مهارت مورد آزمون قرار داد.

انواع استدلال بالینی:

سه رویکرد اساسی برای استدلال بالینی داریم:

۱- استدلال فرضیه ای - از جز به کل^۲ :

این نوع استدلال را، استدلال رو به عقب^۳ نیز می گویند.

مثال : بیماری با سیانوز مراجعه نموده است. فراگیر، فهرست تمام بیماری هایی را که می توانند درد قلبی ایجاد کنند را استخراج و مشخصات تک تک بیماری ها را با وضعیت بیمار مطابقت می دهد تا در نهایت به تشخیص برسد.

۲- استدلال از کل به جزو مبتنی بر نقشه کلی^۱ (استدلال رو به جلو^۲):

¹ - Well-prepared

² - Hypothetico – deductive

³ -Backward reasoning



در استدلال از کل به جز و مبتنی برنقشه کلی، فراگیر برای رسیدن به تشخیص از یک رویکرد روبه جلو و آلفوریتم وار تبعیت می کند تا به تشخیص برسد.

۳- شناسایی الگو^۳:

به عنوان مثال برای کسی که خودفوق تخصص قلب است، اگر با کودکی روبه رو شود که سیانوز، انحراف محور به چپ و هیپرتروفی بطن چپ در الکتروکاردیوگرام دارد، بلافاصله تشخیص آنرزی تریکوسپید در ذهن او نقش می بندد. این را شناسایی الگو می گویند، یعنی مجموعه ای از علائم و نشانه ها، الگویی را ایجاد می کنند که فرد آن ها را به دلیل تجربه ی زیاد (توأم با دانش لازم)، شناسایی می کند.

آن چه تعیین می کند یک فرد در برخورد با یک بیمار از کدام یک از انواع استدلال های فوق استفاده کند، بستگی به میزان دانش و تجربه ی وی در مورد آن موضوع و بیماری دارد. در واقع، یک تازه کار برای رسیدن به تشخیصی که یک خبره بلافاصله به آن می رسد، باید تمام توانایی های حل مسئله خلاقانه ی خویش را به کار بندد.

فرآیند استدلالی که برای رسیدن به تشخیص مورد استفاده قرار می گیرد، بستگی به دانش پزشکی، مهارت استدلال بالینی و تجربه ی پزشک دارد. به عنوان مثال اگر یک دستیار داخلی با یک بیمار دچار سرماخوردگی برخورد نماید، دیگر نیازی به سیر تک تک مراحل استدلال بالینی راندارد و بلافاصله تشخیص سرماخوردگی در ذهن وی نقش می بندد، اما اگر به عنوان مثال یک کارورز، با یک بیمار مبتلا به سیستینوز نفروپاتیک شیرخواری که با علائم ادم، آسیت، تنگی نفس و تب مراجعه نموده است روبه رو شود، نیاز به استفاده از روش های مختلف استدلال بالینی دارد تا بتواند به کمک درخواست بررسی های پاراکلینیک مناسب به تشخیص

¹ -Scheme induction

² -Forward reasoning

³ -Pattern recognition

برسد. البته علاوه بر این ها، لازم است که اوبتواند اطلاعات مهم و کلیدی بیمار را از یافته های غیرمهم تمیز داده و به دنبال سرخ های برود که از اهمیت تشخیصی بالاتری برخوردار هستند.

برخی منابع توصیه می کنند که ترکیب نمودن استدلال روبه عقب و استدلال روبه جلو به گونه ای که از استدلال روبه عقب آغاز و با استدلال روبه جلو پایان دهیم، بهترین حالت برای آموزش استدلال بالینی است. برخی دیگر نیز روش شناسایی الگوها و آموزش بیماری ها براساس تظاهرات بالینی آن ها را توصیه می کنند.

برای آموزش استدلال بالینی مدل های مختلفی ارائه شده است که در این جا به بحث در باره ی آن نمی پردازیم. آنچه در این جا قصد داریم بر آن تأکید نماییم آن است که مسلط شدن به مهارت استدلال بالینی نیاز به آموزش داد و صرفاً بیمار دیدن و تمرین کفایت نمی کند. در مقاله ای به طنز ذکر شده است که آموزش ندادن این مطلب به دانشجویان مانند آن است که کسی از ما بپرسد: "بخشید، سالن کارنگی کجاست؟" و ما در پاسخ به او بگوییم: "تمرین کن!"، "تمرین کن!"، "تمرین کن!" تا به جواب سؤال برسی."

تفاوت یک فرد خبره با یک نفر تازه کار آن است که آن چه تازه کار با توانایی خلاق حل مسئله باید انجام دهد، به صورت روتین توسط فرد خبره انجام می شود.

امروزه نرم افزارهای کامپیوتری طراحی شده اند که با دادن علائم و نشانه های بیماران به آن ها، تشخیص را در اختیار کاربر قرار می دهند.

برای ارزیابی مهارت استدلال بالینی و توانایی رسیدن به تشخیص می توان از "فهرست اندیشیدن تشخیصی"^۲ استفاده نمود. این ابزار

¹ -Practice

² - Diagnostic Thinking Inventory



توسط Marsden و Grant، Bordage تهیه شده است. فهرست اندیشیدن تشخیصی، یک پرسشنامه ای است که فرد خود به آن پاسخ می دهد و استدلال بالینی را مورد ارزیابی قرار می دهد. این فهرست ۴۱ پرسش دارد که براساس یک مقیاس ۶ امتیازی اندازه گیری می شود. نمرات بالاتر، توانایی بالاتر فرد را در استدلال بالینی نشان می دهد. دودسته توانمندی در این ابزار اندازه گیری می شود:

الف - انعطاف پذیری در اندیشیدن :

منظور استفاده از روش ها یا فرآیندهای مختلف اندیشیدن در حین فرآیند تشخیصی می باشد. به عنوان مثال به سؤال شماره ۵ از این پرسشنامه که در زیر آمده است، توجه نمایید:

۵ - در طول مصاحبه با بیمار:

حتی اگر خط فکری بیمار را دنبال کنم، هنوز می توانم ایده های خود را به صورت شفاف و روشن حفظ نمایم.							من مسیر فکری بیمار را دنبال می کنم، من رشته ای افکار خودم را غالباً از دست می دهم.
--------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------

ب - ساختار داشتن حافظه :

منظور دسترسی بودن اطلاعات داخل حافظه در هنگام فرآیند تشخیصی است. به عنوان مثال به سؤال شماره ۱ از این پرسشنامه که در زیر آمده است، توجه نمایید:

۱ - هنگامی که بیمار سمپتوم هایش را بیان می کند:

من به سمپتوم ها در قالب کلمات انتزاعی تر در قیاس با عبارات خود بیمار می اندیشم (به عنوان مثال "به مدت							من درباره ی سمپتوم ها به صورت خود کلمات ذکر شده توسط بیمار می اندیشم..
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------

چهارروز را "حاد تلقی
می کنم، "دوست را" دوطرفه"
برداشت می کنم.

اصول ارزیابی آموزش بالینی

Snell و همکارانش اصول زیر را برای ارزیابی آموزش بالینی توصیه کرده اند:

۱- تبعیت از اصول اساسی ارزیابی:

- ارزیابی روا و پایا
- قابل اجرا، مؤثر و با حداقل زحمت
- دارای اهداف کاملاً مشخص
- ارزیابی هم به صورت تکوینی و هم به صورت نهایی
- بدست آوردن اطلاعات کمی و کیفی از ارزیابی
- منابع متعدد اطلاعات

۲- تطابق با فلسفه ی سازمان

- تطابق داشتن با اهداف کلی آموزشی
- سنجش آموزش تمام نقش های اجتماعی پزشک
- تطابق با شرح وظایف پزشک
- پیوستگی و ارتباط با برنامه ی آموزشی
- مصداق داشتن در مورد تمام استادان، تمام برنامه ها و تمام مکان ها
- فراهم آوردن امکان مقایسه بین موارد مختلف
- تلفیق جوانب و دیدگاه های گوناگون

۳- مقبولیت نزد استادان داشتن

- همراه بودن ارزیابی با بازخورد
- همراه بودن با تشویق و
- محرمانه بودن اطلاعات و رعایت سیاست های فاش کردن اطلاعات



- بازخرید استادان
 - ارزیابی عینی و غیر عینی
 - تلفیق جوانب و دیدگاه های مختلف (از دیدگاه خود استاد، از دیدگاه فراگیران، از دیدگاه بیماران، از دیدگاه مؤسسه یا سازمان وغیره).
- ۴- مفید بودن
- می توان از آن برای استادان، برنامه ها و مکان های متفاوت استفاده نمود.
 - در سازمان قابلیت کاربرد عمومی را داشته باشد.
 - با تکامل حرفه ای ارتباط داشته باشد.
 - با پاداش و جبران ارتباط داشته باشد.
 - بازخورد به استادان می دهد.
- ۵- توجه داشتن به آموزش، فرآیند و پیامد آن
- ۶- مورد ارزیابی قرار دادن پیامدهای قابل اندازه گیری
- با پیامدهای آموزشی ارتباط دارد.
 - با پیامدهای مراقبت های بهداشتی ارتباط دارد.

اندازه گیری مؤثر بودن آموزش بالینی

ابزارهای مختلفی به این منظور وجود دارد. در این جا به ذکر دو نمونه بسنده می شود:

الف - براساس فهرست مؤثر بودن آموزش بالینی کلیولند^۱ (CCTEI)

این فهرست یک پرسشنامه با ۱۵ سؤال است. می توان از آن هم در کلینیک و هم در بخش استفاده نمود. گرچه این فهرست به گونه ای طراحی نشده که تمام گستره ی وضعیت آموزشی را به طور کامل در برگیرد، ولی از آن می توان به عنوان برای مقایسه ی آموزش د

ر دود پارتمان، ارزیابی پیشرفت استادان، شناسایی نیازهای آموزشی یا شناسایی زمینه ها برای پژوهش های بعدی استفاده نمود.

این پانزده مورد ذکر شده در CCTEI در ذیل آورده شده است:

- ۱- یک محیط آموزشی خوبی را برقرار می کند.
- ۲- ترغیب به یادگیری مستقل می کند.
- ۳- اجازه ی استقلال در حد متناسب را می دهد.
- ۴- زمان را به گونه ای تنظیم می کند که وقت برای آموزش و کار بالینی، هر دو، فراهم باشد.
- ۵- به طور منظم بازخورد می دهد.
- ۶- بطور مشخص تعیین می کند که چه باید فراگرفته شود و چه کار باید انجام شود.
- ۷- آموزش را براساس نیازهای آموزشی فراگیران تنظیم می کند.
- ۸- پرسش های می پرسد که موجب ارتقا و افزایش یادگیری می شود.
- ۹- دلایل و توضیحات روشن می دهد.
- ۱۰- مهارت های بالینی و تکنیکی را یاد می دهد.

^۱ -Cleveland Clinical Teaching Effectiveness Inventory (CCTEI)



- ۱۱- یافته های پژوهش و یا دستورالعمل ها را در آموزش تلفیق می کند.
- ۱۲- مهارت های تشخیصی را آموزش می دهد.
- ۱۳- مهارت های برقراری ارتباط مؤثر با بیمار و خانواده وی را آموزش می دهد.
- ۱۴- اصول مراقبت مقرون به صرفه را آموزش می دهد.

برای هر یک از موارد فوق، یک مقیاس ۵ تایی به شرح زیر برای نمره دادن وجود دارد:

نمی دانم /مصدق ندارد	هرگز/ضعیف	بندرت/متوسط	گاهی اوقات /خوب	غالباً/خیلی خوب	همیشه / عالی
----------------------------	-----------	-------------	-----------------------	--------------------	-----------------

ب- براساس پرسشنامه تکامل عضویت علمی استانفورد :
ابزار دیگری نیز به نام SFDP26¹ (پرسشنامه تکامل عضویت علمی استانفورد که شامل ۲۶ مورد است)، وجود دارد. این ابزار، عملکرد عضویت علمی را در هفت حیطه ی اختصاصی زیر در مورد مؤثر بودن آموزش بالینی می سنجد:

- ۱- محیط یادگیری
- ۲- کنترل جلسات
- ۳- به اطلاع رساندن اهداف جلسه ی آموزشی
- ۴- درک و به خاطر سپردن
- ۵- ارزیابی
- ۶- بازخورد
- ۷- یادگیری خودجوش

¹ - Stanford Faculty Development Questionnaire



خلاصه فصل

آموزش بالینی از اهمیت خاص در آموزش پزشکی برخوردار است و در قلب آن جای دارد. در واقع همان گونه که سر ویلیام اسلر گفته است: آموزش پزشکی بدون دیدن بیماران، مانند فراگیری دریانوردی بدون رفتن به دریا است. با توجه به کم شدن موارد بستری بیماران و کوتاه شدن مدت بستری آنها از یک سو و لزوم آشنایی فراگیران طب با انواع بیماری های شایع، آموزش بالینی سرپایی نیز روز به روز از اهمیت بیشتری برخوردار می گردد.

برای ارائه یک آموزش بالینی موفق و اثربخش، نیاز مبرم به مطالعه برنامه ریزی و بازاندیشی وجود دارد. بازاندیشی، جزء کلیدی آموزش بالینی است. در واقع یک عضو هیئت علمی برای اینکه قادر باشد که خوب آموزش دهد، خود نیاز به فراگیری شیوه های یادگیری و روش های آموزش دادن دارد. او باید تصویر شفاف و روشنی از الگویی که درست و شایسته است، در ذهن داشته باشد تا بتواند در انجام آموزش اثربخش، موفق گردد.

یک استاد بالینی خود باید به عنوان یک الگو عمل کرده و در عمل سرمشق فراگیران باشد. برای یک استاد مؤثر بالینی، ویژگی های بسیاری را به عنوان ضرورت عنوان کرده اند که علاقمندی، در دسترس بودن، پاسخ روشن و صریح به سؤالات، توانمندی علمی و بالینی، دادن بازخوردهای سازنده، ایجاد محیطی مناسب و فارغ از ترس و تحقیر برای آموزش فراگیران، داشتن مهارت های خوب گوش کردن، خوب پرسش نمودن و ترویج یادگیری عمیق و از نوع بالغین، تشویق فراگیران به تفکر خلاق و نقادانه و بسیاری خصوصیات دیگر که در این فصل از آنها سخن به میان آمد، از آن جمله است.



همچنین در این فصل مدل ها و استراتژی هایی برای ارتقای آموزش بالینی ارائه گردیده است.

بطور خلاصه نکات کلیدی برای آموزش بالینی عبارت است از:

- ✦ انتظارات شفاف و واقع بینانه داشتن
- ✦ آموزش براساس نیازهای آموزشی فراگیران
- ✦ مشاهده ی عملکرد فراگیران و دادن بازخورد به صورت اختصاصی
- ✦ ترغیب به یادگیری مستقل و توأم با بازاندیشی و تأمل
- ✦ تغییر روش آموزشی برحسب شرایط آموزشی
- ✦ ایجاد محیط یادگیری مثبت
- ✦ بازاندیشی در مورد نحوه ی آموزش دادن و بهبود مستمر شیوه ی آموزش دادن توسط استاد
- ✦ یادگیری را تبدیل به خاطره ای فراموش نشدنی و لذت بخش نمودن.

ارزش تجربه ، درزیاد دیدن آن نیست، بلکه در خردمندانه دیدن آن

است^۱.

سرویلیام اسلر

¹ -The value of experience is not in seeing much, but in seeing wisely.

منابع برای مطالعه بیشتر:



1 - Bleakley A Pre-registration house officers and ward-based learning: a 'new apprenticeship' model Medical Education 2002;36:9±15

2-Beckman T J .Lessons learned from a peer review of bedside teaching .Acad Med.2004;79:343-346.

3- Bordage G,Grant J,Marsden P.Quantitative assessment of diagnostic ability.Med Edu.1990;24:413-425.

4- Buchel TL, Edwards FD.Characteristics of effective clinical teachers.Fam Med. 2005 Jan;37(1):30-5.

5- Copeland HL,Hewson MG.Developing and testing an instrument to measure the effectiveness of clinical teaching in an academic medical center.Acad Med.2000;75:161-166 .



- 6- Dent JA, AMEE Guide No 26: clinical teaching in ambulatory care settings: making the most of learning opportunities with outpatients. Med Teach. 2005 Jun;27(4):302-15.
- 7- Elnicki DM, Cooper A Medical Students' Perceptions of the Elements of Effective Inpatient Teaching by Attending Physicians and Housestaff MDJ Gen Intern Med 2005; 20:635-639.
- 8- Ende J, What if Osler were one of us? J Gen Intern Med Vol.12, supplement 2, 1997.
- 9- Ferenchick G, Simpson D, Blackman J, DaRosa DGD. Strategies for efficient and effective teaching in the ambulatory care setting. Acad Med 1997;72 (4):277-80.
- 10- Harden RM & Crosby J. AMEE Guide No.20: The good teacher is more than a lecturer-the twelve roles of the teacher, Medical Teacher, Vol.22, No.4, 2000.
- 11- Hesketh EA, Bagnall G, Buckley EG, Friedman M, Goodall E, Harden RM, Laidlaw JM, Leighton-Beck L, McKinlay P, Newton R and Oughton R. A framework for developing excellence as a clinical educator, Medical education 2001;35:555-564.

- 12- Irby DM, Bowsen JL, Time-efficient strategies for learning and performance, Time-efficient strategies for learning and performance, Clinical Teacher, June 2004, pp.23- 28.
- 13- Janicik RW & Fletcher KE, Teaching at the bedside: a new model. Medical Teacher, Vol.25.No.2, 2003, pp.127-130.
- 14- Lipsky MS, Taylor CA, Schnuth R. Microskills for students :twelve tips for improving learning in the ambulatory setting, Medical Teacher, Vol.21, No.5, 1999, pp.469-472.
- 15- MacDougall J & Drummond MJ The development of medical teachers: an enquiry into the learning histories of 10 experienced medical teachers Medical Education 2005; 39: 1213–1220
- 16- McGee SR, Irby DM, Teaching in the outpatient clinic: Practical tips, JGIM , Vol 12(SUPPLEMENT 2) , 1997, pp.S34-S40.
- 17- Mcleod PJ, Meagher T, Steinert Y, Schuwirth L & Mcleod AH. Clinical teachers' tacit knowledge of basic pedagogic principles. Medical Teacher , Vol.26, No.1, 2004, pp.23-27.



18- Mueller P,Litin Sc,Sowden ML,Haberman TM &LaRusso NF.Strategies for improving attendance at medical grand rounds at an academic medical center.Mayo Clin Proc 2003;78:549-553.

19- Parsell G,Bligh J.Recent perspectives on clinical teaching,Medical Education 2001;35:409-414.

20 - Parsell G. Handbooks, learning contracts, and senior house officers: a collaborative enterprise. Postgrad Med J. 1997 Jul;73(861):395-8.

21- Prideaux D, Alexander H, Bower A, Dacre J, Haist S, B Jolly B, Norcini J, Roberts T, Rothman A, Rowe1 R & Tallett S
Clinical teaching: maintaining an educational rolefor doctors in the new health care environment
Clinical teaching: maintaining an educational rolefor doctors in the new health care environment

22-Ramani S.Twelve tips to improve bedside teaching .Medical Teacher ,Vol.25,No.2,2003,pp.112-115.

23- Snell L, Tallett S, Haist S, Hays R Norcini J, Prince K
Arthur Rothman7 & Richard Rowe8 A review of the evaluation of clinical teaching: new perspectives and challenges Medical Education 2000;34:862-870.

24- Stark P. Teaching and learning in the clinical setting: a qualitative study of the perceptions of students and teachers, Medical Education 2003;37:975-982

25- Wojtczak A., Glossary of Medical Education Terms :Part 1, Medical Teacher, vol.24, No.2, 2002, pp.216-219.





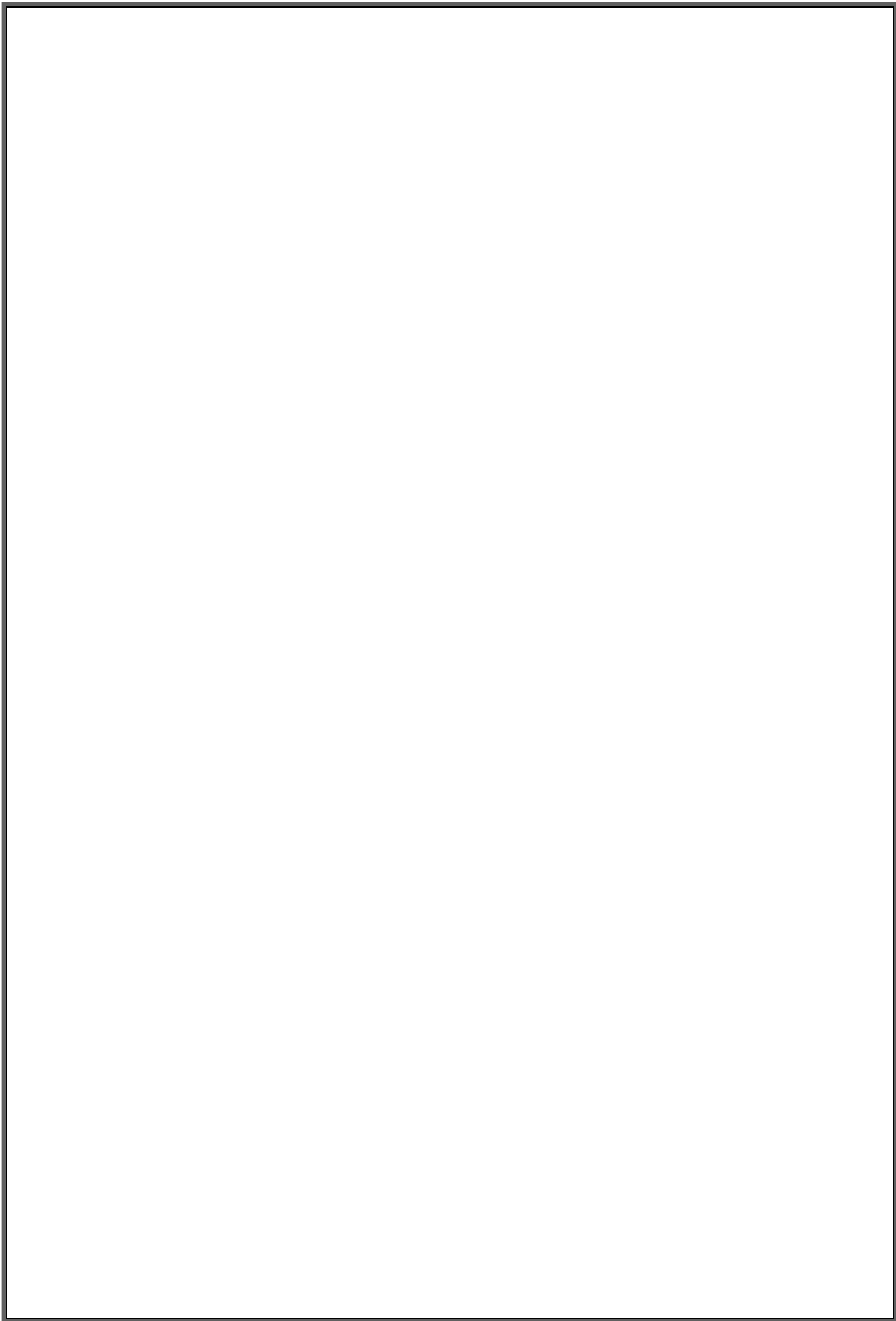
فصل ۳



چگونه

ژورنال کلاب

موفق تری برگزار نماییم؟



تاریخچه :

احتمالاً نخستین جلسات ژورنال کلاب^۱ در سال های ۱۸۳۵ تا ۱۸۵۴ در زمان آقای پاژه^۲ برگزار گردید. گرچه در برخی منابع آمده است که نخستین ژورنال کلاب پزشکی ثبت شده مربوط به آقای ویلیام اسلر در سال ۱۸۷۵ می باشد. اسلر، پزشکی بود که به آموزش پزشکی نیز علاقه داشت. اساساً او ژورنال کلاب را به عنوان وسیله ای برای دسترسی آسان تر به مجلات غیرقابل دسترس توصیف می کرد.

تعریف:

ژورنال کلاب به عنوان یک جلسه ی آموزشی که در آن تعدادی افراد به بحث در باره ی مقالات روز می پردازند، تعریف شده است. ژورنال کلاب به عنوان پلی بین طبابت عملی و پژوهش نیز ذکر شده است.

اهمیت ژورنال کلاب در آموزش پزشکی :

توانایی ارزیابی نقادانه^۳ مقالات و به کارگیری دانش کسب شده از مطالعه آنهادر طبابت روزمره بالینی از اجزای کلیدی آموزش پزشکی مداوم می باشد. ژورنال کلاب یک سنت دیرینه برای یادگیری جدیدترین دانش پزشکی و آموزش مهارت های ارزیابی نقادانه است.

¹ - Journal club

(باتوجه به مصطلح بودن این عبارت و نظریه اینکه ترجمه ی فارسی آن نامأنوس می باشد، درتمام این فصل همین عبارت بکار برده شده است).

² - Sir James Paget

³ - Critical appraisal

appraisal به معنای فرآیند دسته بندی کردن عملکرد های یک نفر یا دسته بندی چیزهایی با توجه به میزان ارزش آن ها می باشد. بطور خلاصه این عبارت به معنای فرآیند ارزیابی و قضاوت دقیق در باره ی ارزش یک مطالعه است. بسیاری از نویسندگان نیز این عبارت را به معنای توانایی ارزیابی روایی و کاربردی بودن (applicability) شواهد بالینی منتشر شده در نظر گرفته اند.



اهداف ژورنال کلاب:

از آنجا که بیان واضح/اهداف یک تجربه ی یادگیری یک مرحله ی مهم از یاد دادن است، باید از ابتدا، برای جلسات ژورنال کلاب که می خواهیم برگزار نماییم، هدف یا اهداف روشن تعریف و مشخص کنیم .
در یک نظرسنجی از دستیاران ارشد طب داخلی نیویورک، سه هدف اصلی از برگزاری ژورنال کلاب به قرار زیر بود:

- ۱- یاد دادن مهارت های ارزیابی نقادانه^۱ (۶۷٪)
- ۲- تاثیر بر روی طبابت بالینی (۵۹٪)
- ۳- به روز نگه داشتن اطلاعات پزشکی (۵۶٪)

البته با انفجار موجود که در تعداد مجلات پزشکی در دنیا رخ داده است، دیگر به روزنگاه داشتن اطلاعات و خواندن تمام مقالات موجود امری غیر واقعی بوده و موجب شده است که هدف ژورنال کلاب تا حدودی به سوی ارتقای طبابت مبتنی بر شواهد و آموزش ارزیابی نقادانه تغییر جهت دهد.

توانمندی های مبتنی بر شواهد^۲، شامل پنج مورد زیر است:

- ۱- شناسایی مشکل بیمار و طرح یک سؤال بالینی ساختار دار
 - ۲- توانایی جستجوی مؤثر و کارآمد منابع و یافتن بهترین شواهد موجود برای پاسخ دادن به سؤال بالینی
 - ۳- توانایی ارزیابی نقادانه ی شواهد
 - ۴- درک کامل نتایج مطالعه
 - ۵- تلفیق شواهد با تمام جوانب تصمیم گیری د رمورد بیمار به منظور تعیین بهترین گزینه برای مراقبت بالینی از بیمار
- امروزه عقیده بر آن است که آموزش طبابت مبتنی بر شواهد، نمی بایست در ژورنال کلاب ها محصور و ایزوله بماند، بلکه باید در سایر عرصه های آموزش بالینی مانند آموزش در بخش های بستری و کلینیک های سرپایی نیز به گونه ای تلفیق یافته با کارروزمه عملی آموزش داده شود.

^۱-Critical appraisal skills

^۲-EBM competencies

در نظرسنجی مشابهی از دستیاران ارشد رشته ی کودکان ، یاد دادن مهارت های ارزیابی نقادانه و به روز نگه داشتن اطلاعات پزشکی به یک اندازه مهم توصیف شد، اما اگر فقط یک هدف توسط پاسخ دهنده ها در نظر گرفته می شد، آنگاه مهمترین هدف آموزش مهارت های ارزیابی نقادانه بود. نظرسنجی های مشابه در رشته های مختلف انجام شده است که در هر مورد ترتیب اهداف و درجه اهمیت آنها تاحدودی بارشته های دیگر متفاوت ذکر شده است.

از اهداف دیگری که برای ژورنال کلاب ذکر شده می توان موارد زیر را نیز نام برد:

- ارتقای طبابت مبتنی بر شواهد
- آموزش نحوه انجام پژوهش
- آموزش مداوم پزشکی
- ارتقای برخوردهای اجتماعی
- بهبود عادات مطالعه

شیوع^۱ و سازماندهی ژورنال کلاب:

در یک بررسی در سال ۱۹۹۵ در شرق آمریکا ، مشخص شد که ۹۵٪ برنامه های تربیت دستیار تخصصی در رشته داخلی ژورنال کلاب فعال دارند. در آمریکا در سال ۱۹۹۵ ، تمام هفتاد و پنج برنامه آموزشی تربیت دستیار در رشته طب فیزیکی و توانبخشی ، حداقل یک ژورنال کلاب داشتند که در ۸۰٪ موارد حضور در آن اجباری بود. در بیش از ۸۰٪ موارد در رشته های طب داخلی ، پزشکی خانواده ، طب اورژانس و طب فیزیکی و توانبخشی ژورنال کلاب حداقل یک بار در ماه و معمولاً در همان ساعات کاری برگزار می شد و بطور مشخص دوتا سه مقاله در هر جلسه ارائه می گردید.

در مطالعه ای دیگر ، برگزاری ژورنال کلاب به صورت مبتنی بر شواهد در رشته ی طب اورژانس به شکل زیر گزارش شده است :

¹ -Prevalence



- ۱- طرح یک سؤال (که معمولاً براساس برخوردهای بالینی حاصل می شود).
- ۱- جستجوی مقالات در راستای یافتن پاسخ
- ۲- توزیع مقالات و مرور نقادانه در داخل گروه ها به منظور دستیابی به پاسخ، که معمولاً به یکی از سه سرانجام زیر ختم می شود:
- الف - پاسخ به پرسش داده می شود .
- ب- پاسخ داده نمی شود که در این صورت زمینه را برای تدوین پروپوزال های پژوهشی فراهم می کند.
- ج- سؤال های جدید ایجاد می شود که نیاز به یک جلسه ژورنال کلاب دیگر دارد .
- در مقالات ارائه شده در ژورنال کلاب ، اولویت بندی مقالات از نظر قدرت طراحی مطالعات به شرح زیر است:
- ۱- مطالعات کنترل شده تصادفی^۱
 - ۲- مطالعات کوهورت
 - ۳- مطالعات مورد-شاهدی^۲
 - ۴- بررسی های مقطعی^۳
 - ۵- گزارش یک سری از بیماران^۴
- Swift و همکارانش گزارش کردند که دعوت کردن یک متخصص آمار بازمینه روانشناسی (جهت هدایت بحث های مربوط به ارزیابی نقادانه مقالات) ، به جلسات ژورنال کلاب رشته روانپزشکی موجب افزایش تعداد شرکت کنندگان و نیز افزایش رضایتمندی آنها شده است.

مشکلات موجود در ژورنال کلاب های سنتی :

در ژورنال کلاب هایی که بطور سنتی در بسیاری مراکز برگزار می شود ، اشکالاتی وجود دارد که در ذیل به برخی از آنها اشاره می شود:

¹ - Randomized controlled trials

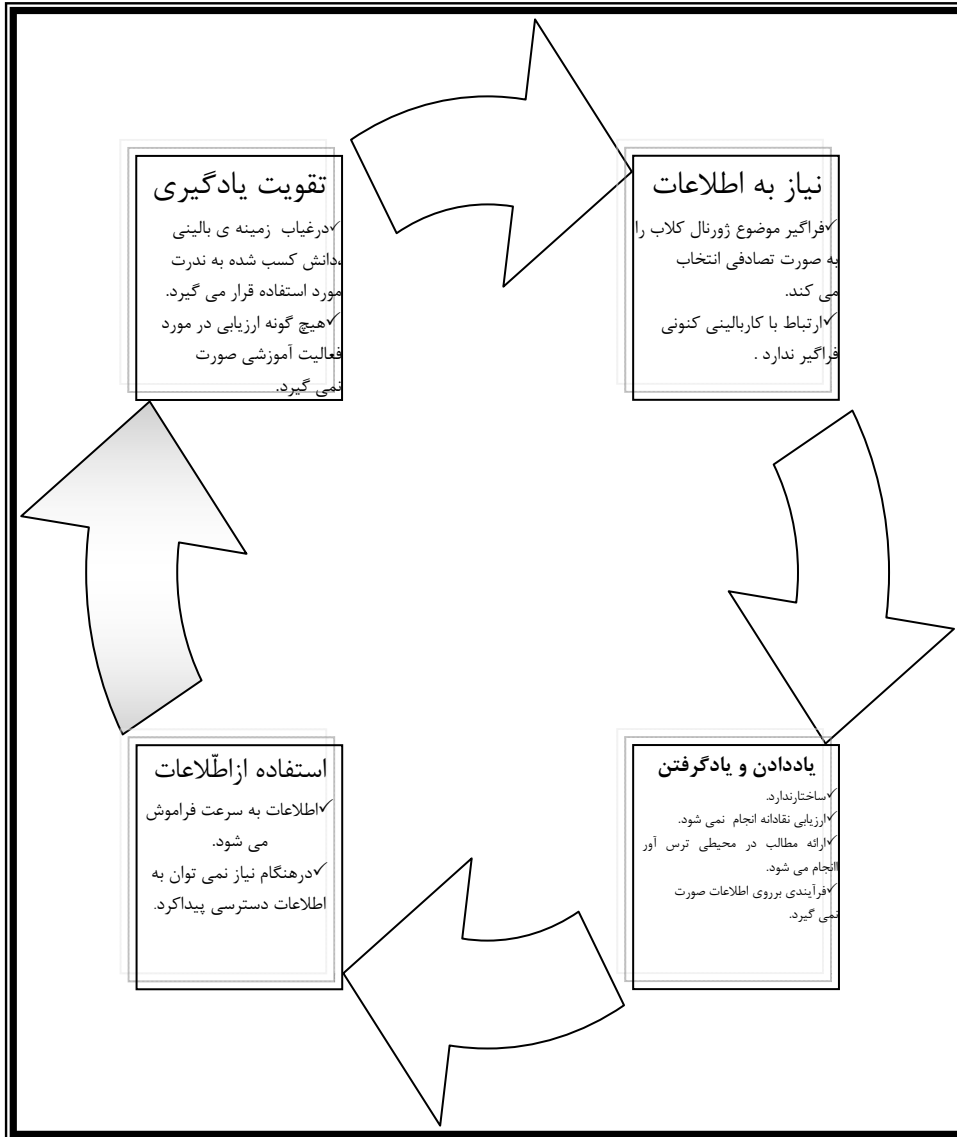
² - Case-control studies

³ - Cross-sectional surveys

⁴ -Case-series reports

- ۱- انتخاب مقاله به عهده ی دستیار است و مبتنی بر جستجوی سیستماتیک مقالات و ارزیابی آنها براساس یک دستورالعمل یا شیوه ی ارزیابی مشخص و روشن نیست و هدف خاصی را نیز دنبال نمی کند.
- ۲- از آنجا که دستیاران در زمینه ی پژوهش در پزشکی آموزش کافی ندیده اند ، نمی توانند مقاله ی انتخاب شده را ارزیابی ساختارمند^۱ کنند .بنابراین بخش مهمی از هدف از برگزاری ژورنال کلاب تامین نمی شود. این در حالی است که بسیاری از مقالات منتشر شده از کیفیت مناسبی برخوردار نیستند.
- ۳- نظراتی که استادان می دهند براساس تجارب و عقاید شخصی است و نه برمبنای شواهد مبتنی بر متدولوژی درست.
- ۴- دستیاران سال پایین تر و فراگیران سال پایین، استفاده ی زیادی از ژورنال کلاب نمی کنند.
- ۵- اهداف آموزشی جلسه مشخص نیست و انگیزه برای شرکت در جلسه وجود ندارد زیرا موضوع ژورنال ، نکته ای نیست که برای انجام درست کارهای بیماران دستیاران و سایر فراگیران ، به آن نیاز خاص داشته باشند.
- ۶- میزان کمک و هدایت استاد تعریف نشده و ثابت است و غالباً دستیار در زمینه تهیه و ارائه ژورنال کلاب فردی را که اورا راهنمایی کند، ندارد.
- ۷- پس از ارائه مقاله بر روی آن تأمل کافی نمی شود و از آن در طب بالینی استفاده نمی گردد. یادگیری سطحی بوده و به سرعت فراموش می شود .

¹ -Structured appraisal



شکل ۱ - ژورنال کلاب سنتی

عوامل موفقیت در برگزاری ژورنال کلاب:

Sidorov ژورنال کلاب موفق را اینگونه تعریف نمود: ژورنال کلابی که حداقل دو سال تداوم داشته باشد و حداقل ۵۰٪ دستیاران در آن شرکت کنند. در مطالعه ی او عواملی که با تداوم ژورنال کلاب همراه بودند عبارت بود از:

- ۱- انجام پذیرایی در ژورنال کلاب
- ۲- معرفی مقالات پژوهشی اصیل (ونه مرورمقالات بالینی یا گزارش مورد)، جالب است که گرچه معرفی این گونه مقالات با تداوم ژورنال کلاب همراه بود اما از سوی دیگر کمترین حضور شرکت کنندگان رادر جلسات بدنبال داشت.

در این مطالعه، عواملی که سبب حضور بالای دستیاران می شد، چهار مورد زیر بود:

- ۱- کمترین تعداد دستیاران در برنامه آموزشی
 - ۲- اجباری کردن حضور در ژورنال کلاب
 - ۳- جدا کردن ژورنال کلاب دستیاران از ژورنال کلاب استادان
 - ۴- آموزش رسمی آمار حیاتی و اپیدمیولوژی بالینی
- اجباری بودن حضور، برنامه ی آموزشی کوچک تر و انجام پذیرایی موجب هردو جنبه موفقیت در ژورنال کلاب یعنی شرکت تعداد زیاد و نیز تداوم جلسات شده بود.

منابع دیگر موفقیت د ر ژورنال کلاب را براساس میزان رضایتمندی مدیران برنامه از این تجربه ی آموزشی تعریف کرده اند.

در مقاله ای دیگر ذکر شده است که استفاده از *اصول یادگیری بالغین*^۱ می تواند موجب ارتقای کیفی جلسات ژورنال کلاب شود.

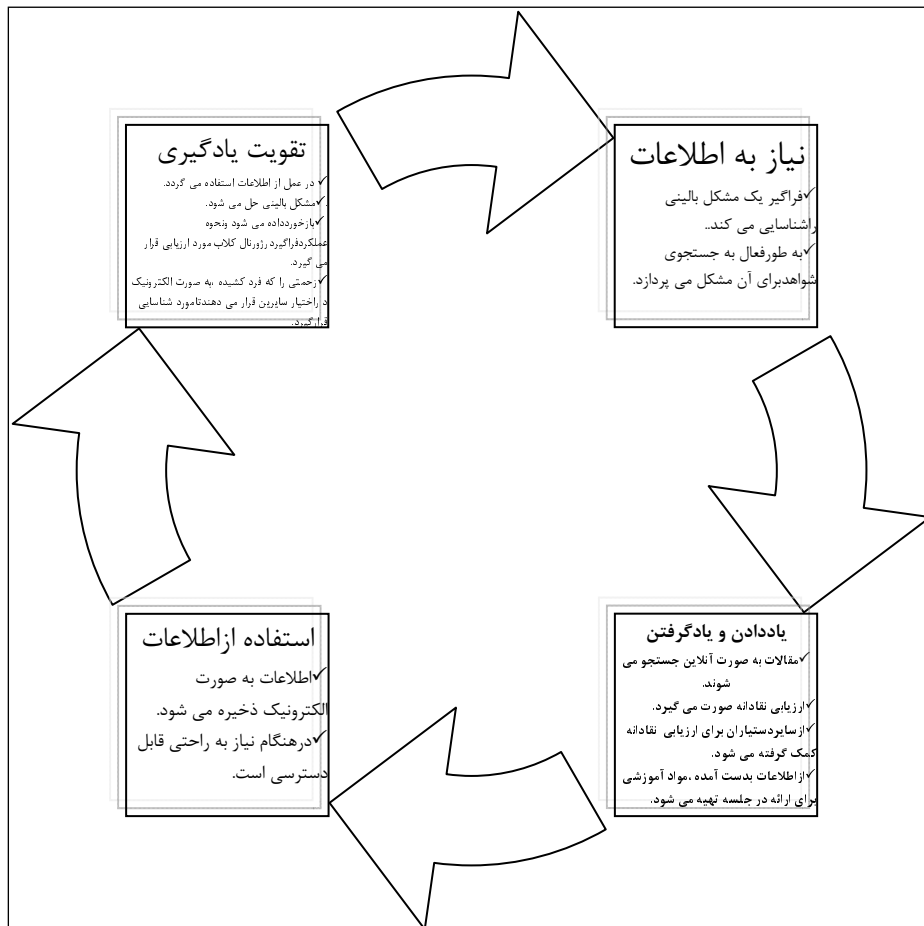
برای رعایت اصول یادگیری بالغین موارد زیر توصیه می شود:

- ۱- وظیفه محوله را به اهداف شخصی فراگیر یا محیطی که فراگیر، در عمل، در آن جا کار می کند، ارتباط دهید.
- ۲- اهداف یادگیری را به صورت مسائل بالینی ارائه کنید.
- ۳- از تکنیک های حل مسئله استفاده نمایید.

¹ -Adult learning



- ۴- رویکردهای آموزشی خود را برحسب روش های مختلف یادگیری تغییر دهید.
- ۵- از مشارکت فعال فراگیران استفاده نمایید.
- ۶- بازخورد های سازنده و متعدد بدهید.
- Khan و همکاری مدلی از ژورنال کلاب را گزارش کردند؛ که بطور خلاصه در شکل ۲ آورده شده است.



شکل ۲- مدل جدید ژورنال کلاب: در این مدل یادگیری عمیق با توجه به حل مسئله بالینی که فراگیر با آن دست به گریبان است، مورد توجه است.

تأثیر ژورنال کلاب بر روی عادات مطالعه، دانش و نگرش :

آموزش سنتی طب، معمولاً بر مبنای تکیه بر استادانی به نام و پیش کسوت، برای حل مسائل و مشکلات بالینی صورت می گرفت. در آموزش نوین داشتن توانایی کسب اطلاعات و شواهد توسط خود فراگیران، ارزیابی این شواهد، تعیین بهترین شواهد، استفاده و به کارگیری دانش جدید بدست آمده از بررسی شواهد و مقالات و توانایی تطابق با تغییرات، جزء مهارت های ضروری برای فراگیران پزشکی محسوب می شود.

بدین منظور، ژورنال کلاب، محیط مناسبی برای آموزش و تمرین دو مهارت اساسی کسب اطلاعات و ارزیابی نقادانه ی آنها می باشد. برخی محققین اثر ژورنال کلاب را بر روی عادات مطالعه، دانش اپیدمیولوژی بالینی و آمار حیاتی و مهارت های ارزیابی نقادانه بررسی و نتایج متفاوتی را گزارش نموده اند.

به عنوان مثال Langkamp و همکارانش اثر ژورنال کلاب را بر روی دانش اپیدمیولوژی و آمار حیاتی دستیاران کودکان بررسی نمودند. برای گروه **مداخله**¹ یک سخنرانی دو ساعته در باره ی طراحی پژوهش، اپیدمیولوژی بالینی و آمار حیاتی برگزار شد و متعاقب آن ۸ ماه جلسه ژورنال کلاب با معرفی دو مقاله در هر جلسه توسط دستیار با تأکید بر روی متدولوژی و محتوای آن برگزار شد

ارزیابی قبل و بعد از مداخله، در هر دو گروه **مداخله** و شاهد انجام شد. فاصله ی بین دو ارزیابی ۹ ماه بود. در این مطالعه نمرات قبل و بعد از ارزیابی در دو گروه باهم تفاوت نداشتند.

در مطالعه ی دیگری، Linzer تأثیر ژورنال کلاب را بر روی عادات مطالعه، دانش اپیدمیولوژی و آمار حیاتی و مهارت های ارزیابی نقادانه دستیاران طب داخلی بررسی نمودند. در این مطالعه نشان داده شد که دستیارانی که در گروه ژورنال کلاب بودند، نمره ی بالاتری در اپیدمیولوژی و آمار حیاتی (ولی نه در مهارت های ارزیابی نقادانه) نسبت به گروه بدون ژورنال کلاب آوردند.

¹ - Intervention group



خلاصه اقداماتی که باید انجام دهیم تا ژورنال



کلاب موفق‌ی داشته باشیم؟

- ۱- اهداف ژورنال کلاب را مشخص نمایید.
- ۲- یک برنامه زمان بندی شامل اینکه چه کسی در چه زمانی چه مقاله ای را ارائه خواهد داد ، تهیه و منتشر کنید.
- ۳- زمانی برای برنامه انتخاب کنید که افراد بتوانند بدون دشواری در جلسه شرکت کنند.
- ۴- از یک استاد مجرب بخواهید که جلسه را هدایت و حمایت نماید.
- ۵- مقالاتی را انتخاب نمایید که با کارروزانه بالینی دستیاران و فراگیران ارتباط مستقیم داشته باشد، به عنوان مثال پاسخ به یک پرسش مهم در مورد بیماران بخش باشد که هرروز دستیاران و فراگیران دیگر با آن سروکار دارند. تا آنجا که می توانید از روش های یادگیری عمقی^۱ و یادگیری بالغین^۲ بهره ببرید.
- ۶- ارائه دهنده ، مقاله ای را که ارائه می دهد خلاصه نموده و سپس با کلمات خودبه صورت اسلایدهای PowerPoint بازبان ساده بیان کند.
- ۷- زمان ارائه مقاله از زمان پیش بینی شده تجاوز نکند.
- ۸- قبل از جلسه ، با کمک یک ابزار ساختاردار ارزیابی نقادانه مقالات ، دستیار به کمک یک استاد مقاله را ارزیابی کند و نتیجه را در جلسه بیان نماید (به نظر می آید که لازم است یک مرجع آموزشی مختصر و مفید در باره ی ارزیابی نقادانه^۳ باید در اختیار فراگیران وجود داشته باشد). تهیه **چک لیست و ابزار از پیش آماده برای ارزیابی نقادانه** چندین حسن دارد که عبارت است از: شیوه ی مرور و ارزیابی از ثبات برخوردار می شود، خطاهای متدولوژیک ممکن به مرور کننده گوشزد می شود و سرعت ارزیابی نقادانه افزایش می یابد. در

¹ - Deep learning

² - Adult learning

^۳- به عنوان مثال کتاب:

Crombie IK .The pocket guide to critical appraisal : a handbook for health care professionals.London :BMJ,1998.

توصیه می شود.

برخی گزارش ها ارزیابی نقادانه به کمک نرم افزار صورت می گیرد و صحت بخش های آماری مقاله به کمک نرم افزار چک می شود.

۹- نکات آموزش و مهم مقاله را قبل از جلسه مشخص کنید تا بتوانید آنها را به زبان ساده و با اسلاید نمایش دهید.

۱۰- مقاله را از قبل در اختیار سایر افراد شرکت کننده نیز قرار دهید تا فرصت مطالعه آن را داشته باشند.

۱۱- مقاله های معرفی شده، اسلایدها و فرم های ارزیابی نقادانه آن ها را بایگانی کنید (ترجیحاً به صورت الکترونیک) - ارجح است که این آرشیو به صورت آنلاین باشد تا امکان دسترسی به آن ها برای استادان و فراگیران در هر زمان وجود داشته باشد).

۱۲- یک تیم (با تعریف شرح وظایف روشن برای هر یک از اعضا) برای برگزاری جلسات ژورنال کلاب و انجام هماهنگی های لازم از جمله آماده سازی وسایل سمعی بصری و ... تشکیل دهید .

۱۳- در خاتمه ی ارائه ی مقاله ، یک نتیجه گیری مشخص، خلاصه شده و آموزشی ارائه دهید.

۱۴- حضور و غیاب فراگیران و یادگیری آنها را در ژورنال کلاب مورد ارزیابی قرار دهید و به آنها بازخورد دهید.

۱۵- جو ژورنال کلاب را علمی و دوستانه کنید و از تحقیق، تهدید و تمسخر فراگیران پرهیز نمایید.

۱۶- زمینه های مشارکت فعال فراگیران را در جلسه مهیا سازید.

۱۷- و بالاخره همان گونه که در مورد گزارش صبحگاهی نیز بیان شد، لازم است برای دسته های مختلف فراگیران (دانشجویان، کارورزان، دستیاران و فلوها) اهداف آموزشی متناسب و پاسخگو به نیازهای آنها تعیین نمود و آنگاه جلسات ژورنال کلاب را به گونه ای برنامه ریزی نمود که دستیابی به این اهداف میسر گردد.



خلاصه فصل



نابراین بطور خلاصه، مهمترین نکات برای برگزاری یک ژورنال کلاب موفق داشتن اهداف روشن از برگزاری ژورنال کلاب، انتخاب مقالاتی که هم از نظر بالینی، کاربردی و هم از نظر سطح کیفی شواهد، در سطح بالا (به عنوان مثال مانند تجربی تصادفی) باشند، آگاهی از دانش طبابت مبتنی بر شواهد و ارزیابی نقادانه، انجام ارزیابی نقادانه مقالات (ترجیحاً در قالب فرم های ساختاردار)، برنامه ریزی و اطلاع رسانی برای برگزاری جلسه و در صورت امکان ثبت و بایگانی (ترجیحاً الکترونیک) مقالات ارائه شده می باشد.

بدیهی است هرچقدر جلسه با برنامه ریزی قبلی بهتری تنظیم گردد، کیفیت ژورنال کلاب نیز بالاتر خواهد بود.

”پزشک خوب، بیماری را درمان می کند و پزشک بسیار خوب، بیماری را که بیماری دارد، معالجه می نماید“.

سرویلیام اسلر

منابع برای مطالعه بیشتر:



1-Alguire PCA review of journal clubs in postgraduate medical education. J Gen Intern Med. 1998 May;13(5):347-53. Review.

2- Cynthia H. Y. Fu, Brian Hodges, Glenn Regehr, David S. Goldbloom, and Paul Garfinkel Is a Journal Club Effective for Teaching Critical Appraisal Skills?: A Controlled Trial With Residents in Psychiatry Acad. Psychiatry 1999 23: 205-209.

3- Ebbert JO, Montori VM, Schultz HJ. The journal club in postgraduate medical education: a systematic review. Med Teach. 2001 Sep;23(5):455-461.

4- Forsen J W ,Hartman JM ,Neely JG .Tutorials in clinical research,part VIII:creating a journal club,Laryngoscope 113:March 2003,pp.475-483.



- 5- Hatal R.Keitz SA ,Wilson MC ,Guyatt G.Moving toward an integrated evidence-based medicine curriculum Journal of General Internal Medicine Volume 21, Issue 5, Page 538-541, May 2006 .
- 6- Kanthraj GR,Sirinivas CR.Journal club: screen, select, probe & evaluate.Indian J Dermatol Venereol Leprol. 2005 Nov-Dec;71(6):435-40.
- 7- Langkamp DL,Pascoe JM,Nelson DB.The effect of a medical journal club on residents' knowledge of clinical epidemiology and biostatistics .Fam Med.1992;24:528-30.
- 8-Linzer M,Brown JT,Frazier LM,DeLong ER,Sigel WC.Impact of a medical journal club on house-staff reading habits ,knowledge and critical appraisal skills .A randomized control trial .JAMA 1988;260:2537-41.
- 9-Ruth M,Kleinpell RN ,Rediscovering the value of the journal club American Journal of Critical Care .2002 ;11:412-414 .
- 10 -Sidorov J.How are internal medicine residency journal clubs organized, and what makes them successful? Arch Intern Med. 1995 Jun 12;155(11):1193-7.

11-Swift G.How to make journal clubs interesting?Advances in Psychiatric Treatment,2004,10:67-72 .

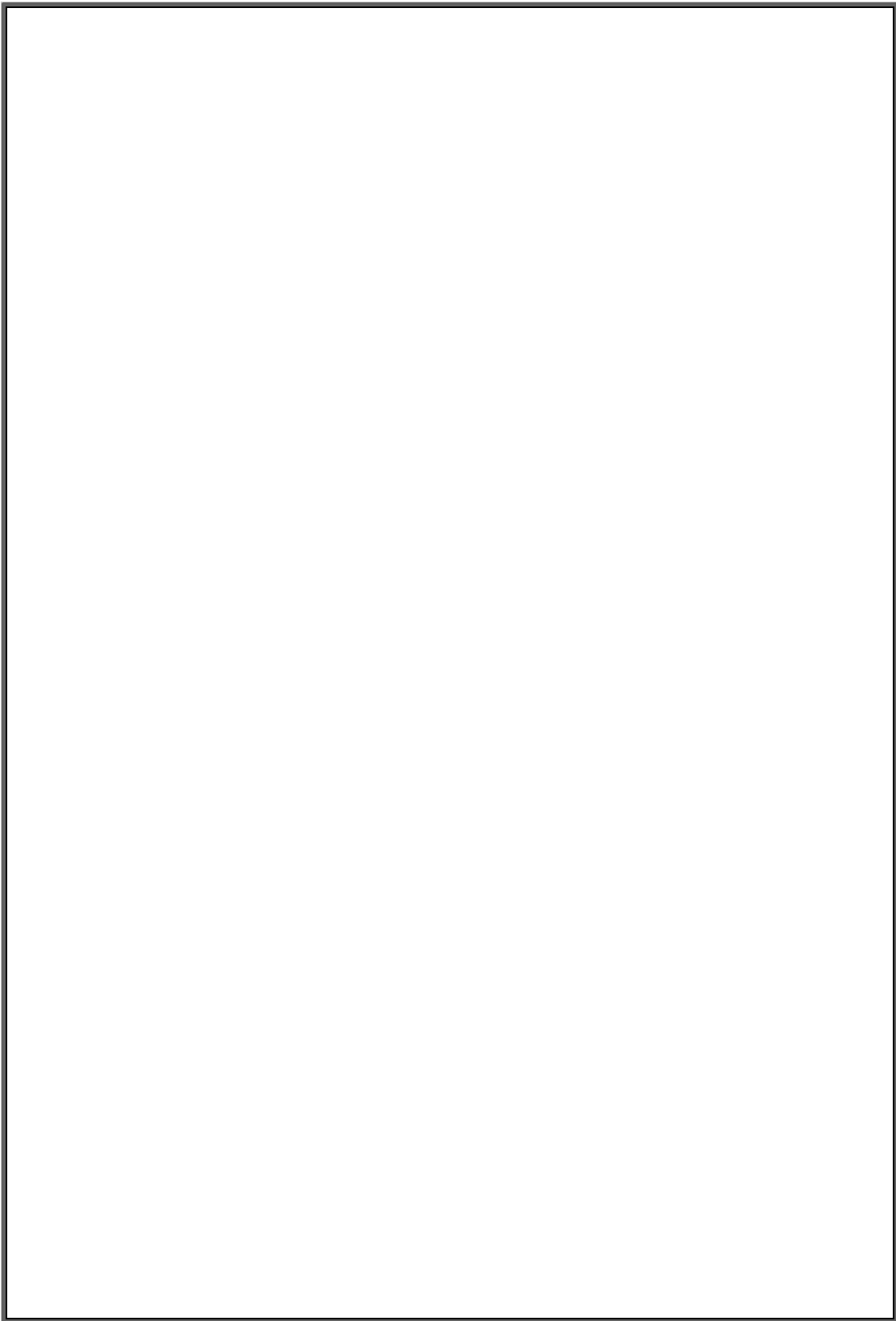
12- Swift G,Moran M ,Mc donough CM,Moran A and Casey PR.Inviting a statistician to join an evidence-based journal club.Psychiatric Bulletin 2001,25,397-399.

13- Urdaneta A ,Sinet R .A Model of an Emergency Medicine Evidence-based Journal Club. Academic emergency Medicine Vol.6 Number 5,1999,547 .

14- Wright JW, Journal clubs-Science as conversation-N Engl J Med 351;1,2004,pp.10-13.







آموزش مبتنی بر توانمندی^۱

آموزش مبتنی بر توانمندی، رویکردی نسبتاً نوین در آموزش و ارزیابی در پزشکی تخصصی است. در این رویکرد تأکید اصلی بر روی شناسایی و اندازه‌گیری پیامدهای یادگیری خاص یا توانمندی‌ها می‌باشد. برخلاف اهداف کلی، توانمندی‌ها را می‌توان به صورت توانایی‌های واقعی و ملموس که برای طبابت مؤثر حرفه‌ای لازم است، نوشت.

از هنگامی که نخستین بار در دهه‌ی ۱۹۶۰ سخن از توانمندی به میان آمد، توانمندی‌ها به عنوان ایفای فعال نقش‌های زندگی واقعی به گونه‌های سازگار با طبابت مؤثر در نظر گرفته شدند. توانمندی، مفهومی فراتر از دانش و مهارت دارد: **توانمندی دانش، مهارت و نگرشی است که به صورت عملکرد مؤثر، تبلور پیدا می‌کند.**

در سال ۱۹۹۹، شورای اعتباربخشی آموزش پزشکی تخصصی^۲ شش مهارت اصلی و مشترک را برای تمام متخصصین به عنوان توانمندی‌های ضروری تعریف نمود. از دستیاران انتظار می‌رود که این توانمندی‌ها را قبل از فارغ‌التحصیل شدن کسب نمایند. تمام این شش توانمندی جهت طبابت لازم هستند.

در واقع ACGME، پس از پژوهش‌های گسترده و مشارکت با تعداد زیادی از افراد صاحب نظر و علاقمند به این شش توانمندی دست یافت. شورای اعتباربخشی آموزش پزشکی تخصصی آمریکا مقرر کرده است که تا سال ۲۰۰۶، تمام برنامه‌های معتبر تخصصی، باید این توانمندی‌ها را ملاک آموزش خود قرار دهند زیرا داشتن این توانمندی‌ها برای مراقبت از بیماران، به گونه‌ای مطمئن و در سطحی بالا از نظر کیفیت، ضروری است.

¹ - Competency –based education

² -Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME)



مهمشش توانمندی اصلی^۱ (با مشترک)

ششش توانمندی اصلی عبارتند از:

۱- مراقبت از بیمار:

دستیاران باید بتوانند به گونه ای دلسوزانه، مناسب و مؤثر مشکلات درمانی بیماران را حل کرده و موجب ارتقای سلامت آنها گردند.

۲- دانش پزشکی:

دستیاران باید دانش خود را در باره ی علوم تثبیت شده و در حال ایجاداز جمله علوم پایه، بالینی و علوم مربوطه (به عنوان مثال اپیدمیولوژی و اجتماعی - رفتاری) و کاربرد این دانش ها در جهت مراقبت از بیمارانشان دهند.

۳- یادگیری و ارتقای مبتنی بر طبابت^۲

دستیاران باید قادر باشند تا برای انجام وظایف ی خود درمورد مراقبت از بیماران تحقیق نموده و کارهای خود را ارزیابی کنند. آنها باید بتوانند شواهد علمی را ارزیابی نموده و با درک عمیق و کامل شواهد مربوط با بیماران را از مطالعات علمی خود، استخراج نمایند.

۴- مهارت های بین فردی و ارتباطی:

دستیاران باید قادر باشند مهارت های بین فردی و ارتباطی را با بیماران، خانواده ی آنها و سایر همکاران به گونه ای که منجر به تبادل مؤثر اطلاعات گردد، نشان دهند. از دستیاران انتظار می رود که ارتباط درمانی - اخلاقی سالم با بیماران برقرار و آن را حفظ نمایند، از مهارت های شنیداری مؤثر استفاده کنند و با استفاده از مهارت های مؤثر غیر کلامی، کلامی، سؤال پرسیدن و نوشتن، اطلاعات را تبادل نمایند.

^۱-Core Competency

^۲ - Practice-based learning and improvement

آنها باید بادیگران به صورت کار آمدی به عنوان یک عضو گروه یا رهبر گروه مراقبت بهداشتی یا سایر گروه های حرفه ای دیگر کار کنند.

۵- رفتار حرفه ای^۱:

دستیاران باید تعهد، پای بندی به اصول اخلاقی، و پاسخگو بودن در قبال بیماران مختلف را نشان دهند.

از دستیاران انتظار می رود که احترام، دلسوزی، صداقت و حس پاسخگویی به نیازهای بیماران و جامعه نشان دهند و این موارد را برنفع شخصی خود ترجیح دهند. در قبال بیماران، جامعه و حرفه ی خود پاسخگو باشند. در ارائه یا عدم ارائه مراقبت های بالینی، حفظ اسرار بیمار، گرفتن رضایت آگاهانه از بیمار و طبابت ها ی خصوصی خود اصول اخلاقی را رعایت نمایند. به فرهنگ، سن، جنس و ناتوانیهای بیمار توجه مناسب را نشان دهند.

۶- طبابت مبتنی بر سیستم ها^۲:

دستیاران باید آگاهی و واکنش پذیری خود را به سیستم بزرگتری که در آن قرار دارند، نشان دهند و باید بتوانند بطور مؤثر از منابع سیستم استفاده کنند.

آموزش مبتنی بر توانمندی در آموزش پزشکی تخصصی در کشور کانادا

در سال ۱۹۹۶، کالج سلطنتی پزشکان و جراحان کانادا^۳ نیز قالب جدیدی را برای توانمندی های اصلی برای تمام متخصصین به نام نقش های CanMEDS اتخاذ نمود. در واقع این اقدام از اوایل دهه ۱۹۹۰ و به منظور تضمین این مطلب که پزشکان فارغ التحصیل قادر باشند تا در محیط تغییر یافته ی جدید مراقبت های بهداشتی، بقای حرفه ای خود را حفظ کنند؛ برنامه ریزی گردید. هدف آنها، تعریف توانمندی هایی بود که تمام متخصصان، برای آن که بتوانند به نیازهای جامعه پاسخ دهند، نیاز به کسب آنها را داشتند.

¹ - Professionalism

² - Systems –based practice

³ - Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (RCPS)



در حال حاضر این نقش ها، اساس تمام استانداردهای آموزشی این کالج را تشکیل می دهند و در اعتباربخشی ها، ارزیابی ها و امتحانات مورد استفاده قرار می گیرند.

هفت نقش کلیدی در این برنامه عبارتند از:

- ۱- خبره در دانش پزشکی
- ۲- ارتباط برقرار کننده
- ۳- مشارکت و همکاری کننده^۱
- ۴- مدیر
- ۵- حامی بهداشت و سلامت^۲
- ۶- دانشور و فراگیر مادام العمر^۳
- ۷- دارای منش و رفتار حرفه ای^۴

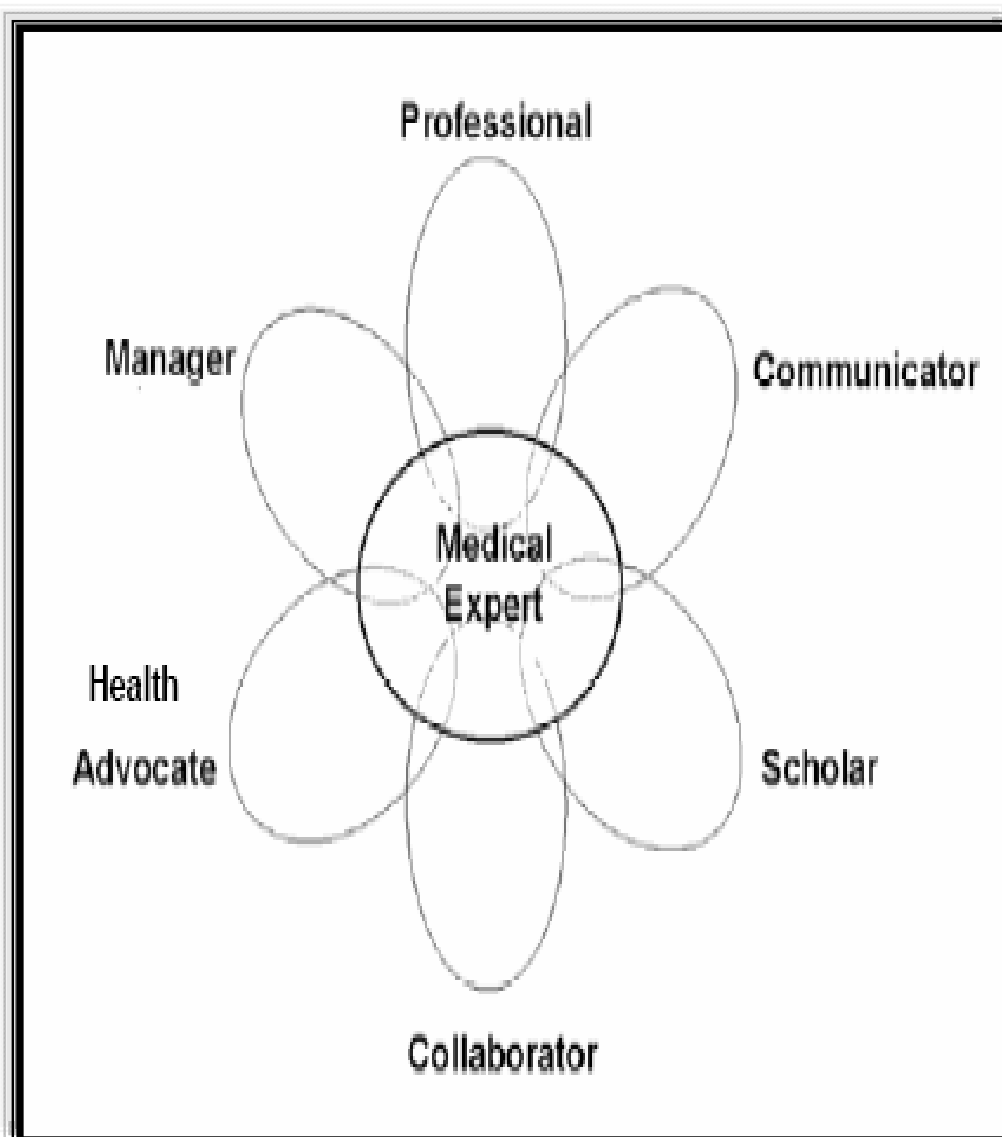
لازم به ذکر است که **توانمندی در دانش پزشکی**، توانمندی مرکزی در این قالب می باشد (شکل ۱).

¹ - Collaborator

² - Health advocate

³ - Scholar

⁴ - Professional



شکل ۱- هفت نقش کلیدی برای دستیاران و پزشکان متخصص



تعاریف هفت نقش کلیدی

۱- خبره ی پزشکی :

به عنوان یک خبره ی پزشکی، پزشکان باید تمام هفت نقش CanMEDS را در راه ارائه ی خدمات مراقبتی به بیماران تلفیق نمایند و به کار بندند.

۲- ارتباط برقرار کننده :

به عنوان ارتباط برقرار کننده، پزشکان باید به گونه ای مؤثر موجب تسهیل ارتباط پزشک و بیمار و تبادلات دینامیک^۱ قبل، حین و پس از برخورد با بیمار شوند.

۳- مشارکت کننده و همکاری کننده^۲ :

پزشکان به صورت مؤثری در قالب یک گروه مراقبت بهداشتی، به عنوان یک همکار و یاور، در راه ارائه مراقبت مطلوب به بیمار، فعالیت کنند.

۴- مدیر^۳ :

به عنوان مدیر، پزشکان از اجزای اساسی سازمان های مراقبت های بهداشتی هستند. آنها باید طبابت پایدار را سازمان دهی کنند، در مورد اختصاص بودجه تصمیم گیری کنند و در کار آمد سازی سیستم مراقبت بهداشتی نقش ایفا نمایند.

۵- حامی و مدافع سلامت^۴ :

به عنوان یک حامی سلامت، پزشکان مسئول هستند تا با استفاده از تجربه و نفوذ خود سلامت افراد و جوامع را ارتقا بخشند.

۶- دانشور^۵ :

به عنوان یک دانشور، تعهد مادام العمر به یادگیری همراه با بازانديشي و داشتن خلاقیت، کاربرد، ترجمه و انتشار دانش پزشکی دارد.

¹ - Dynamic exchanges

² - Collaborator

³ - Manager

⁴ - Health advocate

⁵ - Scholar

۷- دارای رفتار حرفه ای^۱:

به عنوان یک فرد دارای رفتار حرفه ای مناسب، پزشکان متعهد هستند که با رعایت طبابت با منش اخلاقی، رعایت قوانین حرفه ای و داشتن استانداردهای بالای رفتاری موجب سلامت افراد شوند. اجزای تشکیل دهنده ی رفتار حرفه ای عبارت است از:

نوع دوستی، تمامیت و صداقت، دلسوزی و مراقبت، رعایت اصول اخلاقی و انسانی، مسئول بودن در برابر جامعه، مسئول بودن در برابر حرفه، مسئول بودن در برابر خود (شامل انجام مراقبت های شخصی تا بتواند به دیگران خدمت کند)، تسلط در حد اعلا در طبابت بالینی در رشته تخصصی خود، پاسخگو بودن به نهادهای قانونی در آن حرفه، تعهد در قبال رعایت استانداردهای حرفه ای، رعایت اصول اخلاق زیستی^۲، رعایت جنبه های پزشکی قانونی، خودآگاهی، طبابت پایدار و توجه به سلامت تیم پزشکی، خودارزیابی، بیان اشتباهات و عوارض ناخواسته.

ویژگی های مشترک در آموزش مبتنی بر توانمندی:

- پس از بررسی مقالات مربوط به چهاردهه در باره ی آموزش مبتنی بر توانمندی، پنج ویژگی برجسته به چشم می خورد. این پنج ویژگی عبارتند از:
- ۱- روشن و ساده بودن و هم سویی آنها با توانمندی های مورد انتظار
 - ۲- مبتنی بر شاخص و متمرکز بر روی پاسخگویی در دستیابی به شاخص ها و در نهایت توانمندی مورد نظر
 - ۳- تعریف شده و قرارداد شده در متن زندگی واقعی
 - ۴- متمرکز بر روی تقویت توانایی فراگیران در جهت خودارزیابی
 - ۵- توجه بیشتر به هر فرد و فراهم آوردن فرصت بیشتر برای مطالعه ی مستقل

¹ - Professional

² -Bioethical



چالش های موجود بر سر راه اجرای درست آموزش مبتنی

بر توانمندی

هنگامی که آموزش بر اساس توانمندی صورت گیرد، ارزیابی دستیاران نیز می بایست در همین راستا باشد، لذا یافتن ابزارهای ارزیابی مناسب، روا و پایا از اهمیت بسیاری برخوردار است. ارزیابی توانمندی باید حیطه های متعددی را مورد اندازه گیری قرار دهد.

روش های متعددی برای تعیین استاندارد و حداقل امتیاز برای قبولی در آزمون های کتبی (مانند روش آنگوف^۱ و مشابه آن) و آزمون های عینی ساختاردار بالینی (مانند روش استاندارد راتمن^۲) وجود دارد.

ضروری است که تعیین استانداردها برای ابزارهای ارزیابی، به صورت ملاک - مرجع و دقیق باشد.

بدیهی است هرچه آزمون سرنوشت سازتر باشد، تعیین استاندارد به گونه ای علمی، عادلانه و قابل دفاع اهمیت بیشتری پیدا می کند.

بعضی حد ۵۰٪ را ملاک قرار می دهند، اما مشکل این جاست که این گونه تعیین استاندارد، گرچه آسان است اما ارتباطی با ارزیابی توانمندی ندارد و دستیابی به پیامد مطلوب و مورد نظر در آموزش را مورد ارزیابی قرار نمی دهد.

آنچه مهم و در عین حال مشکل می باشد آن است که تعیین کنیم چه کسی توانمند است و چه کسی توانمند نیست، یا توانمندی کدام فرد، در حد مرزی است. لازم است ملاک ها شفاف، مستند، قابل پاسخگویی و قابل دفاع باشند.

¹ - Angoff

² - Standard Rothman method

خلاصه فصل



در دنیای آموزش پزشکی کنونی و به منظور همگام شدن با تغییرات سریع و انتظارات متنوع و رو به تزاید از پزشکان متخصص، اهداف آموزشی از تعاریف قدیمی و عبارات انتزاعی و سنتی (مانند: "دستیاریاید بتواند شرح دهد، باید بتواند توضیح دهد و غیره)، به سوی توانمندی های واقعی مورد نیاز و ملموس دنیای حقیقی امروز تغییر جهت یافته است.

درواقع دستیاران و متخصصان باید بتوانند با تلفیق دانش ها، مهارت ها و نگرش های لازم، نقش هایی را که جامعه از آنها انتظار دارد به خوبی ایفا نمایند. گرچه این توانمندی ها شامل تمام دانش ها، مهارت ها و نگرش هایی که پیش از این نیز از آنها سخن به میان می آمده، می شوند، اما منظور واقعی از کلمه توانمندی، مقوله ای فراتر، جامعتر و پیچیده تر از تمام اجزای خام آن (دانش، مهارت و نگرش) است.

گرچه در کشورهای گوناگون، این نقش ها یا توانمندی ها با عبارات تاحدی متفاوت بیان شده است، اما دقت و مطالعه نشان می دهد که نقش های تعریف شده در کشورهای گوناگون مانند آمریکا، کانادا و انگلستان، اساساً مشابه و مشترک می باشند و همگی از نیازهای اساسی برای متخصصین در دنیای امروزی هستند. بدیهی است با سوگیری آموزش پزشکی تخصصی به سوی آموزش مبتنی بر توانمندی، تدوین برنامه ی آموزشی مناسب، تدبیر روش های آموزشی مفید و ابزارهای ارزیابی روا، پایا، عادلانه و قابل تعمیم پذیری برای آزمودن فراگیران، از اهمیت به سزایی برخوردار می باشد.



همکارانتان را مورد انتقاد قرار ندهید، اجازه ندهید که گوش شما صدایتان را که برای انتقاد، تمسخر یا محکوم کردن نامهربانانه ی برادر پزشکیستان بلند شده است، بشنود.

سرویلیام اسلر

منابع برای مطالعه بیشتر:



1- Accreditation Council for Graduate Medical Education, General Competencies, Minimum Program Requirements Language Approved by the ACGME ,September 28,1999
[.http://www.acgme.org/outcome/comp/compMin.asp](http://www.acgme.org/outcome/comp/compMin.asp)

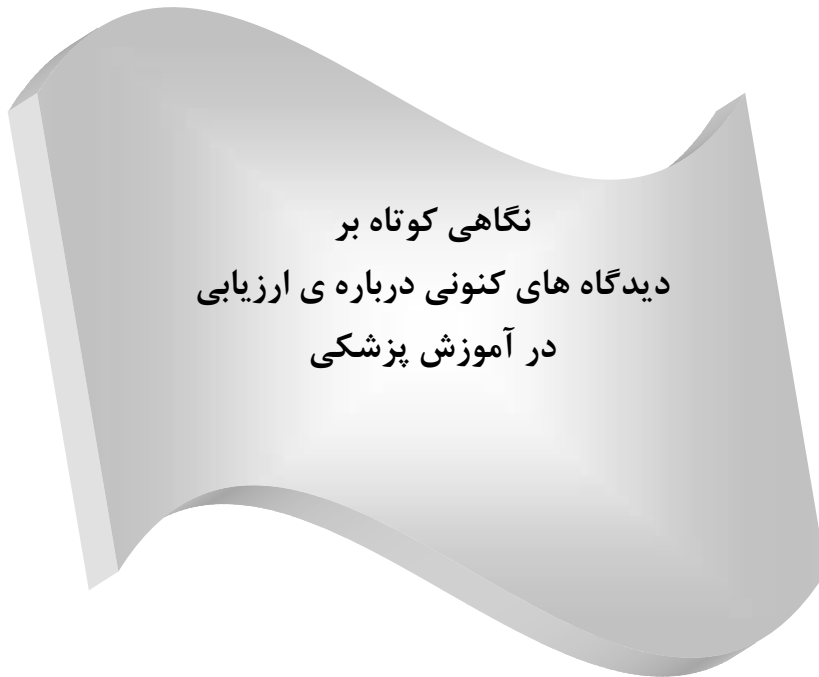
2- Accreditation Council for Graduate Medical Education, Outcome Project.<http://www.acgme.org>.

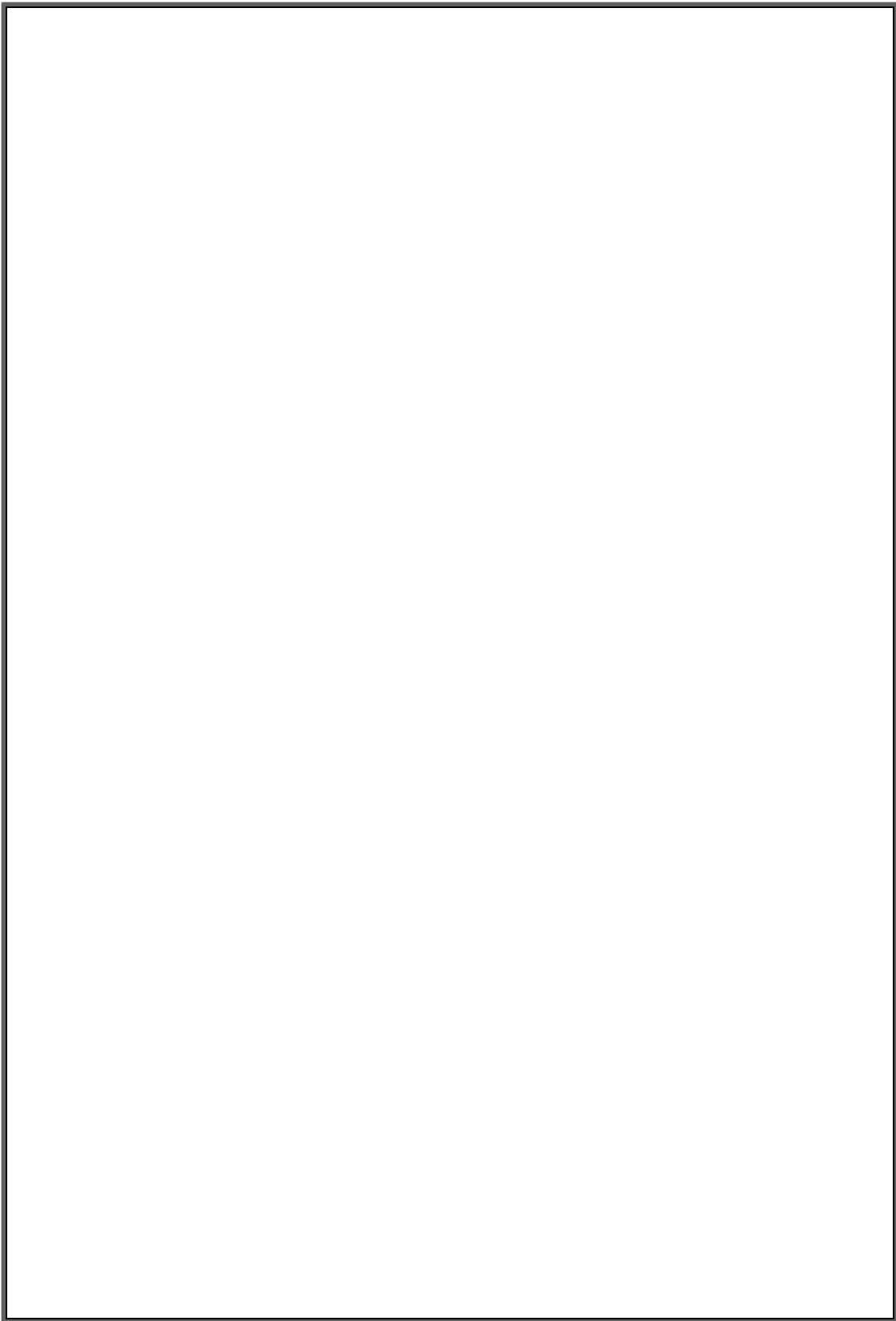
3-Better standards. Better physicians. Better care. The CanMEDS 2005 physician competency framework (Frank, JR. (Ed). 2005. Better standards. Better physicians. Better care. The CanMEDS 2005 physician competency framework. Ottawa: The Royal College of Physicians and



Surgeons

4- Searle J Defining competency – the role of standard setting, Medical Education Volume 34, Issue 5, Page 363-366, May 2000.





در دهه ۱۹۵۰ مشخص شد که ارزیابی دانش به تنهایی، کافی نیست، بنابراین به تدریج ابزارهای ارزیابی که ارتباط و نزدیکی بیشتری با طبابت و کاربالینی داشتند، ایجاد گردید. در این راستا، در طول بیست سال اخیر، ابزارهای ارزیابی مبتنی بر بازسازی^۱ و عملکرد^۲ تکامل یافته اند.



ارزیابی مبتنی بر محل کار^۳:

ارزیابی سنتی در طول ۵۰ سال اخیر پیشرفت چشمگیری نموده است. در حال حاضر از روش های جدید آزمون استفاده می شود، رایانه موجب بهبود کیفیت واقعی و کارآیی امتحانات شده است و اصول روان سنجی که ارزیابی ها بر اساس آنها استوار است، از هر زمان دیگری پیچیده تر شده است.

علاقه به بهبود کیفیت و تقاضای مردم برای پاسخگویی رو به فزونی است. این امر موجب شده است که کانون آزمون ها از آموزش^۴ به سوی کار تغییر جهت پیدا کند. برخلاف ارزیابی سنتی، شیوه ای برای ارزیابی کار وجود ندارد زیرا محتوا و دشواری آزمون به هیچ وجه قابل کنترل نیست.

تعریف ارزیابی مبتنی بر محل کار:

ارزیابی کارها و عملکرد روزانه ی فرد در محیط کار را ارزیابی مبتنی بر محل کار می گویند.

در ارزیابی های مبتنی بر محل کار، باید به منظور درست انجام شدن ارزیابی، موارد زیر شناسایی و مشخص شوند:

✓ اساس قضاوت چه باشد؟ سرانجام و پیامد بیمار، فرآیند مراقبت از بیمار، یا حجم کار انجام شده توسط پزشک؟ (شکل ۱).

¹ -Simulation

² -Performance-based

³ - Workplace-based assessment (WPBA)

⁴ -Education



- ✓ تصمیم‌گیری در مورد اینکه چگونه اطلاعات جمع‌آوری شوند (ثبت طبابت^۱، اطلاعات اداری^۲، دفتر ثبت روزانه^۳ یا مشاهده^۴)
- ✓ اجتناب از مواردی که روایی و پایایی را تهدید می‌کنند (شامل مخلوط بودن بیماران^۵، پیچیده بودن آنها، انتساب^۶ و تعداد بیماران).



شکل ۱- شمای تقسیم‌بندی ارزیابی مبتنی بر کار (ارائه شده توسط جناب آقای دکتر جان نورسینی)

بطور کلی ارزیابی عملکرد پزشکان در هنگام کار، مراحل شیرخوارگی خود را می‌گذرانند و پژوهش و تکامل زیادی را نیاز دارد. با این وجود این نوع ارزیابی بطور روزافزونی در برنامه‌های ارتقای مستمر کیفیت و پاسخگویی^۷، به کار می‌رود. ضروری است که اصلاحات به سرعت انجام گردد تا اطمینان حاصل شود که بیماران بالاترین کیفیت مراقبت را دریافت می‌کنند و با پزشکان نیز عادلانه

¹ -Practice record

² -Administrative database

³ -Diaries/logs

⁴ -Observation

⁵ -Patient mix

⁶ - Attribution

منظور این است که تاچه حد می‌توان با اطمینان خاطر، پیامد خوب یا بد بیمار را ناشی از کار یک پزشک خاص دانست و مطمئن بود که عملکرد سایرین (منظور سایر اعضای تیم درمانی) بر روی این پیامد اثر نگذاشته است.

⁷ Accountability

فصل پنجم - نگاهی کوتاه بردیدگاه های کنونی درباره ی ارزیابی درآموزش پزشکی

رفتارمی شود و آنهااطلاعاتی را که برای تکامل حرفه ای خودنیاز دارند، دریافت می نمایند.

جدول ۱ مزایو معایب اندازه گیری هریک از سه مورد پیامد مراقبت، فرآیند مراقبت و حجم کاررا نشان می دهد.

جدول ۱- ارزیابی مبتنی برکار		
مشکلات	مزایا	اساس قضاوت
معمولاً پیامدهای بیمار حاصل فعالیت های یک تیم است تا فقط یک نفرخاص	ملاک ایده آل برای بررسی کیفیت	پیامد مراقبت
بیمارانی که حتی تشخیص یکسان دارند، شدت بیماری آنها، عوامل روحی-اجتماعی و... در آنها متفاوت است	به بیماران این اطمینان را می دهد که پزشکان بهترین کاری را که می توانند بکنند، انجام می دهند.	
پزشکان مختلف دارای بیماران با تشخیص های مشابه نیستند.	این امکان وجوددارد که بیمار خود پزشک خودرا انتخاب نماید.	
تعدادزیادی بیمارلازم است تا بتوان عملکرد پزشکان را با یکدیگرمقایسه نمود.	ارزیابی براساس عملکرد خود فرد و عملکرد واقعی وی است.	
بررسی فرآیند، لزوماً مؤید یک پیامدخوب برای بیمارنیست.	بیشترتوسط خودپزشک قابل کنترل است.	فرآیند مراقبت
تشخیص های مختلف بیماران پزشکان مختلف و نیز رفتار سایر اعضای تیم و...، همچنان بر روی روند فرآیند مراقبت اثر می گذارد.	کمتر تحت تأثیر پیچیدگی تشخیص بیماران است.	
دیدن بیماران زیادو حجم کاربالا برای ارائه ی مراقبت خوب به بیمار، لازم است ولی کافی نیست.	جمع آوری اطلاعات برای موارد شایع نسبتاً آسان است. شواهد نشان می دهد که دیدن و درمان تعداد بیشتری از بیماران با افزایش کیفیت ارائه مراقبت به آنها همراه است.	حجم کار



ارزیابی پیامدهای یادگیری^۱

دوویزگی آموزش پزشکی در حال حاضر عبارت است از:

- ۱- **تأکید بر روی ارزیابی^۲** به عنوان ابزاری برای تضمین کیفیت در برنامه های آموزشی، به منظور تحریک کردن و انگیزه بخشیدن به دانشجویان و هدایت آنها به سوی آنچه که باید فراگیرند.
- ۲- **حرکت به سوی آموزش مبتنی بر پیامد^۳** که در آن پیامدهای یادگیری تعریف شده اند و برنامه ی آموزشی بر مبنای آن استوار می گردد.

این دو مقوله بسیار با یکدیگر مرتبط هستند. اگر استادان قرار است که دانشجویان خود را بهتر ارزیابی نمایند، لازم است که درک عمیق تری از روند ارزیابی داشته باشند و پیامدهای یادگیری را که باید مورد ارزیابی قرار گیرند، مورد توجه قرار دهند و بهترین ابزار برای ارزیابی هر پیامد را پیشنهاد کنند.

ابزارهایی که برای ارزیابی انتخاب می شوند باید دارای **چهار خصوصیت** زیر باشند:

- ۱- **روایی^۴**
- ۲- **پایایی^۵**
- ۳- **عملی بودن^۶ (شامل هزینه های مالی)**

¹ - Assessment of learning outcomes

² - Assessment در این جا، منظور از ارزیابی ، امتحان می باشد

³ - Outcome-based education

⁴ - Validity

⁵ - Reliability

⁶ - Practicality

۴- تأثیر بروی یادگیری دانشجویان

ابزارهای ارزیابی برحسب نوع پیامدی که قرار است مورد ارزیابی قرارگیرند ، متفاوت است.

بررسی جنبه های روان سنجی^۱ ارزیابی



ویژگی های روان سنجی یک آزمون به ویژه درموارد آزمون های سرنوشت ساز و تاثیرگذار ، می بایست مورد محاسبه و بررسی قرارگیرد. در این رابطه ، روایی و پایایی آزمون از اهمیت بسزایی برخوردار است.

روایی آزمون

تعریف کنونی روایی:

امروزه ، روایی را اینگونه تعریف می کنند: اطلاعات و شواهدی که به منظور حمایت یاردِ درستی مفهوم/استنباط شده /آزمون یا **تفسیر بدست آمده بر مبنای نتایج آزمون** ارائه می گردد. درواقع منظور این است که آیا تفسیر نمرات روایی دارد یا خیر. به عبارت ساده تر ، آزمونی روا می باشد که همان چیزی را اندازه گیری نماید که از ابتدا به عنوان هدف از آزمون مشخص شده است ، به عنوان مثال اگر آزمون درس کودکان است ، انتظار می رود که فقط درس کودکان را مورد اندازه گیری و سنجش قرار دهد و نه سرعت خواندن فرد ، درک زبان انگلیسی و غیره. البته امروزه تأکید دارند که روایی مربوط به تفسیر نمرات حاصل از آزمون است و نه خود آزمون. تفسیر نمرات آزمون می تواند به صورت معنی دار و درست صورت گرفته باشد یا خیر.

تمام آزمون ها نیاز به شواهد روایی^۲ دارند. روایی جزء لاینفک و ضروری هر آزمون است زیرا بدون ارائه شواهد روایی ، برگزاری آزمون ها در آموزش پزشکی

¹ -Psychometric characteristics

² -Evidence of validity (validity evidence)



مفهومی ندارد. بدیهی است هراندازه اهمیت یک آزمون بیشتر باشد، نیاز بیشتری دارد تا شواهد روایی آن بررسی و مستند گردد. به عنوان مثال یک آزمون نهایی دانشنامه، نیاز به اختصاص منابع مختلف و مشارکت متخصصین با تخصص های گوناگون مانند متخصصین محتوای آزمون، روانسنج ها^۱، متخصصین آمار، ویراستاران آزمون و مدیران دارد.

در گذشته، روایی را تحت سه عنوان جداگانه، به شرح زیر، مطرح

می کردند:

۱- روایی محتوا^۲

۲- روایی هنجار^۳: که خود به دوروایی همزمان و پیش بینی کننده (برحسب زمان مربوط به جمع آوری اطلاعات مربوط به هنجار) تقسیم

می شود.

۳- روایی سازه^۴

اما امروزه روایی را تحت یک عنوان یعنی روایی سازه تعریف می کنند. طبق منابع جدید، به کمک پنج منبع مشخص از شواهد روایی، می توان روایی را مورد بررسی قرارداد.

این پنج منبع عبارتند از:

۱- محتوا

۲- پاسخ ها^۵

۳- ساختار درونی

۴- ارتباط با سایر متغیرها

۵- پیامدها^۶

¹ - Psychometricians

² - Content validity

³ - Criterion validity

⁴ - Construct validity

⁵ - Responses

⁶ - Consequences

مثال هایی از **شواهدروایی** برای هریک از پنج مورد فوق عبارتند از:

☞ ۱- محتوا:

به عنوان مثال درزویل برخی منابعی که می توانند به عنوان شاهد برای **روایی محتوا** به کار روند، ذکر شده است:

الف- طرح کلی^۱ آزمون

ب- تا چه اندازه طرح کلی آزمون بازتاب دستیابی به اهداف است.

ج- مشخصات آزمون^۲

د- کیفیت سؤال های آزمون

ه- ویژگی های طراح سؤال

☞ ۲- فرآیند پاسخ^۳

منظور از فرآیند پاسخ آن دسته از شواهد است که بر بدون نقص بودن اطلاعات دلالت می کنند. به عنوان مثال اگر آزمون از سه بخش مجزای سؤال های چندگزینه ای، سؤال های درست / نادرست و سؤال های تشریحی کوتاه پاسخ تشکیل شده است و از یک نمره مرکب^۴ برای نمره دادن به این سه بخش استفاده شده، توجه نحوه تعیین این نمره ترکیبی تا چه اندازه منطقی بوده است .
به عنوان مثال منابع زیر می توانند به عنوان شواهد برای فرآیند پاسخ به کار روند:

الف - آشنایی دانشجویان با فرمت و قالب آزمون

¹ - Blueprint

² - Test specification

³ - Response process

⁴ - Composite score



ب- کنترل کیفیت اسکن الکترونیک و فرآیند نمره

دادن

ج- روایی نمره های مقدماتی

د- دقت در ترکیب نمرات با فرمت های گوناگون

ه- کنترل کیفیت و دقت نمرات نهایی

و- آنالیز نمرات تشکیل دهنده ی اجزای آزمون¹

ز- دقت در به کار بستن قواعد قبولی /ردی در مورد

نمرات

ح- کنترل کیفیت گزارش دهی نمرات به

دانشجویان یا استادان

ط- شرح یا تفسیر قابل درک و دقیق نمرات به

دانشجویان

۳- ساختار درونی:

منظور از ساختار درونی، ویژگی های آماری یا روان سنجی سؤال های آزمون می باشد. به عنوان مثال نمراتی که به سؤال های با محتوای مشابه داده می شود باید همبستگی بسیار بالایی با یکدیگر، در قیاس با سؤال هایی که متغیر دیگر، سازه ی دیگر یا محتوای دیگری را اندازه می گیرند، داشته باشند. در اینجا لازم است یادآور شویم که پایایی وجه مهمی از شواهد روایی یک آزمون است. به عنوان مثال منابع زیر می توانند به عنوان شواهد برای فرآیند پاسخ به کار روند:

الف - اطلاعات آنالیز سؤال شامل:

الف- ۱- دشواری سؤال - قدرت تمیز سؤال

الف- ۲- منحنی ویژگی های سؤال یا آزمون^۲

الف- ۳- همبستگی بین سؤال ها

الف- ۴- همبستگی کل سؤال ها

¹ - Subscore analyses

¹ - Item characteristics curves (ICC) - Test characteristic curves (TCC)

- ب- پایایی مقیاس نمرات^۱
- ج- خطای استاندارد اندازه گیری^۲
- د- تعمیم پذیری
- ه- بعد آزمون
- و- آنالیز فاکتوری سؤال ها^۳
- ز- عملکرد متمایز سؤال^۴
- ح- مدل روان سنجی^۵

۴-۴- ارتباط با سایر متغیرها:

در اینجا باروش های آماری و بررسی همبستگی، ارتباط نمرات بدست آمده از یک آزمون با یک ابزار ارزیابی قدیمی ترو جافتاده تر که ویژگی های آن کاملا شناخته شده است، بررسی می شود. انتظار این است که این همبستگی با آزمونی که موضوع مشابهی را اندازه گیری می کند، بالا و با آزمونی که موضوع متفاوتی را اندازه گیری می کند در حد پایین تری باشد. بنابراین مالگوهای همگرایی و واگرایی را خواهیم داشت. برخی از منابع شواهد برای بررسی ارتباط آزمون با سایر متغیرها عبارت است از:

- الف - همبستگی با سایر متغیرهای مربوطه
- ب- همبستگی های هم گرا^۶ - داخلی / خارجی^۷:
- ۱- آزمون های مشابه^۸
- ج- همبستگی های واگرا^۱ - داخلی / خارجی:

^۲-Score scale reliability

^۳-Standard error of measurement

^۳-Item factor analysis

^۴-Differential item functioning (DIF)

^۵-Psychometric model

^۶-Convergent correlations

^۷-Internal/external

^۸-Similar tests



۱- اندازه گیری های غیر

مشابه

د- همبستگی های آزمون-هنجار^۲

ه-تعمیم پذیری شواهد^۳

۵- پیامدها و عواقب:

در این بخش اثرات آزمون، نمرات، تصمیم گیری های مبتنی بر آن و پیامدهای ناشی از این تصمیم گیری ها بر روی آزمون شوندگان، یاد دادن و یادگرفتن، اعضای هیئت علمی، بیماران و جامعه شامل اثرات مثبت یا منفی، عمدی یا غیرعمدی مورد بررسی قرار می گیرد. به عنوان مثال آزمون گزینش دستیار یا آزمون دانشنامه از آزمونهای بسیار پراهمیت هستند زیرا اگر آزمون دهنده ای که نباید قبول می شده، اشتباه قبول شود، این اشتباه به ضرر بیماران و جامعه خواهد بود. همچنین اگر آزمون شونده ای که می بایست قبول می شده، به اشتباه مردود شود، این اشتباه به ضرر آزمون دهنده می باشد و از ادامه تحصیل یا فارغ التحصیل شدن به ناحق محروم می شود.

الف- اثر نمرات آزمون / نتایج آن بر روی دانشجویان / جامعه

ب- اثرات آزمون بر روی فراگیرندگان و یادگیری در آینده

ج- آیا اثرات مثبت آن از اثرات منفی آن بیشتر است؟

د- روش تعیین نمره مرز قبولی / ردی تا چه اندازه منطقی است؟

ه- عواقب قبولی / ردی:

۱- پایایی تصمیم قبولی / ردی - دقت دسته بندی^۴

۲- خطای شرطی اندازه گیری برای نمره قبولی^۵

¹ -Divergent correlations

² - Test-criterion correlations

³ -Generalizability of evidence

⁴ -Classification accuracy

⁵ -Conditional standard error of measurement at pass score(CSEM)

عوامل تهدید کننده ی روایی آزمون

بر اساس مدل Messick، می توان عوامل تهدید کننده روایی را طور کلی به دو دسته اصلی تقسیم نمود:

الف - ارائه نمودن ناکافی سازه^۱

موارد زیر از جمله مواردی هستند که به دلیل ارائه نمودن ناکافی سازه، روایی را مورد تهدید قرار می دهند:

- ۱- تعداد سؤال ها کم است و بازتاب نمونه گیری درستی از حیطه ی مورد آزمون نیست (در سؤال های چند گزینه ای باید، حداقل ۱۰۰ سؤال باشد).
- ۲- نمونه گیری با حیطه مورد آزمون سازگاری ندارد.
- ۳- پایایی نمرات پایین است.

ب - واریانس مربوط به عدم ارتباط با سازه^۲:

این موارد عبارتند از:

۱- سؤال دارای خطای تکنیکی از نظر طراحی آن است.

۲- سؤال سوگیری دارد (DIF)^۳

به زبان ساده یعنی سؤال، علاوه برسنجیدن هدف اصلی از آزمون، مطلب یا مطالب دیگر را نیز مورد سنجش و ارزیابی قرار می دهد، در حالی که آن مطلب، اصلاً مورد نظرو هدف آزمون نبوده است. به این سؤال که هدف آن سنجش استدلال تشابهی^۴ است، توجه نمایید: نسبت طعمه به مرغابی مانند نسبت:

الف - تور به پروانه است.

ب- تاربه عنکبوت است.

ج- طعمه به ماهی است.

د- کمنند به طناب است.

^۱-Construct under representation (CU)

^۲- Construct –irrelevant variance (CIV)

^۳-Differential item functioning

^۴- Analogical reasoning



ه- راه فرعی به میانبر است.

در مثال بالا، در بررسی باروش آماری استاندارد کردن DIF، مشخص شد که پاسخ به این سؤال برای آزمون شوندگان زن، از آزمون شوندگان مرد سخت تر بوده است، زیرا پاسخ به این سوال، علاوه بر نیاز به دانش درباره ی *استدلال تشابهی* به اطلاعات فرد درباره شکار و ماهیگیری (دو فعالیت اساسا مردانه) نیز ارتباط دارد. بنابراین، این سؤال، دو بعد را اندازه گیری می نماید: بعد اولیه^۱ (که مقصود طراح سؤال از طرح این سوال بوده است): که همان استدلال تشابهی است.

۱- بعد ثانویه^۲ (که طراح سوال قصد ارزیابی آن را نداشته است): که ترمینولوژی ورزشی است.

تفاوت در دانش زنان و مردان در باره ی ترمینولوژی ورزشی می تواند بروی پاسخ درست دادن به این سؤال تاثیر بگذارد.

بر اساس مدل چند بعدی عملکرد متمایز سؤال^۳، مطالعه ی بعد زیربنایی یک آزمون برای درک تفاوت بین افراد آزمون شونده لازم است. منظور از بعد، ویژگی ای از آزمون است که می تواند بروی احتمال در ست بودن پاسخ آزمون شونده اثر بگذارد. آن سازه ای که هدف اصلی آزمون، سنجش آن است، **بعدهداف** یا **بعد اولیه** نامیده می شود. آن بعدی را که سؤال می سنجد ولی مورد نظر آزمون ساز از ابتدا به عنوان هدف این آزمون نبوده را **بعد ثانویه** می گویند. اگر بعد ثانویه را سهواً اندازه گیری کنیم، کار باطلی انجام داده ایم و DIF ای که بدلیل کارباطل ایجاد شود، نامطلوب است. و نشان دهنده ی وجود سو گیری^۴ در سؤال است. اگر بعد ثانویه بطور عمدی اندازه گیری شود، آنگاه آن را **بعد ثانویه کمکی** می نامند و

^۱ -Primary dimension

^۲ -Secondary dimension

^۳ -Multidimensional model for DIF

^۴ -Bias

DIF حاصله را **خوش خیم** می دانند. به عنوان مثال در یک آزمون ریاضی، دانش ریاضی می تواند بعد اولیه و تفکر نقادانه، بعد ثانویه کمکی^۱ باشد. البته لازم به ذکر است که تجزیه و تحلیل عملکرد متمایز سؤال^۲، کار آماری است که نیاز به متخصصین مربوطه را دارد.

۳- سؤال ها بسیار آسان یا بسیار سخت هستند یا قدرت افتراق

بین آزمون شونده قوی و ضعیف را ندارند.

۴- سؤال به گونه ای طراحی شده که آزمون شونده را می فریبد.

۵- روش تعیین نمره قبولی قابل دفاع نیست.

۶- خود سؤال های آزمون مورد تدریس و آموزش قرار می گیرد.^۳

پایایی آزمون

منظور از پایایی آن است که تاچه اندازه نتایج آزمون دوباره قابل تکرار شدن است، به عنوان مثال اگر ساعتی همواره زمان را نیم ساعت جلوتر از وقت نشان دهد، این ساعت گرچه برای اندازه گیری زمان روایی ندارد ولی پایایی دارد اما اگر این ساعت یک روز نیم ساعت جلوتر و روز دیگر یک ساعت جلوتر و گاهی دوساعت عقب تر نشان دهد، آنگاه این ساعت برای اندازه گیری زمان نه روایی دارد و نه پایایی.

معمولاً پایایی را به صورت ضریب از ۰ (اصلاً پایایی ندارد) تا ۱ (پایایی کامل دارد) بیان می کنند. غالباً حداقل مورد قبول برای این ضریب ۰/۸ می باشد، گرچه ممکن است بر حسب هدف آزمون، حداقل مورد قبول متفاوت باشد. به عنوان مثال در یک آزمونی که منجر به صدور مجوز می شود، این ضریب باید بالاتر باشد.

عوامل مؤثر بر پایایی آزمون ها

خطاهای تصادفی^۱ زیرمی توانند بر روی پایایی آزمون اثر بگذارند:

^۱ -Auxiliary secondary dimension

^۲ -DIF analysis

^۳ -Teaching to the test



۱- خطاهای محیطی:

این گونه خطاها در صورتی اتفاق می افتد که آزمون شونده خسته باشد یا نسبت به آزمون احساس خصومت داشته باشد.

۲- خطاهای فرآیندی:

منظور خطاهایی است که ممکن است در هنگام نمره دادن به سؤال ها جمع نمودن نمرات سؤال ها و غیره اتفاق بیفتد.

۳- خطاهای دسته بندی:

آزمون گیرنده گان ممکن است بر روی نمره ای که می خواهند به یک آزمون شونده بدهند، توافق نداشته باشند یا به عنوان مثال در یک آزمون شفاهی، یک آزمون گیرنده، رفتار آزمون شونده را اضطراب و هیجان زیاد و آزمون گیرنده ی دیگر، همان رفتار را خصومت تفسیر نماید.

۴- خطاهای تعمیم دادن^۱:

ممکن است آزمون گیرنده تمایل داشته باشد که نتیجه یک سؤال خاص را بطور غیر منطقی به کل موارد تعمیم دهد، این مثل آن است که ما بگوییم چون فلان فرد ضرب کردن را خوب نمی داند، پس قطعاً جمع کردن، تفریق و تقسیم کردن را نیز بلد نیست.

۵- خطاهای سوگیری^۲:

خطاهای ناشی از سوگیری خود به چهار دسته تقسیم می شوند:

الف- وزن دادن:

ممکن است در مقیاس نمره دهی کلی^۴، یک ارزیاب به یک خصوصیت اهمیت و وزنی بیشتر از سایر ارزیابان بدهد. به عنوان مثال ممکن است یک

¹ - Random errors

² - Generalization errors

³ - Bias errors

⁴ - Global rating scale

ارزیاب بر روی صداقت فرد تاکید بیش از سایر ویژگی های با همان اندازه اهمیت داشته باشد.

ب- پیش قضاوت کردن ارزیاب:

به عنوان مثال در یک آزمون کتبی، چون که فرد آزمون شونده پاسخ ها را با قلم سبز نوشته و فرد ارزیابی کننده از این رنگ جوهر خوشش نمی آید، ناخودآگاه نمره ی پایین تری به توضیحات نوشته شده توسط آزمون شونده بدهد یا در یک آزمون شفاهی، صرفاً به دلیل اینکه آزمون شونده با لهجه خوبی صحبت نمی کند، نمره ی کمتری به او بدهد.

ج- اثرهاله ای^۱:

منظور این است که برداشت کلی ارزیاب از آزمون شونده موجب شود که روی قضاوت ارزیاب در باره ی فرد در آزمون مورد نظر اثر بگذارد. به عنوان مثال ممکن است که یک فرد آزمون شونده در تمام موارد قبلی عملکرد خوبی داشته، اما در آن زمینه اختصاصی مورد آزمون در آن مرتبه ی خاص، عملکرد ضعیفی از خود نشان دهد اما ارزیاب صرفاً به خاطر دید خوبی که در باره ی او دارد، به وی نمره ی بالا در آزمون کنونی بدهد در حالی که حق واقعی وی، نمره ای پایین است.

د- آسان گیری و سخت گیری:

برخی ارزیابان آسان می گیرند و در آزمون ها همواره نمره ی بالا به آزمون شونده می دهند، در حالی که بعضی دیگر سخت گیر بوده و همواره نمره ی پایین می دهند. به این نوع ارزیابان به ترتیب "کبوتران" و "بازها"^۲ میگویند.

¹ - Halo effect

² - Doves and hawks



ارزیابی ابزارهای ارزیابی :



از تئوری کلاسیک آزمون^۱ تا تئوری تعمیم پذیری^۲

بطور کلی هر اندازه گیری می تواند با خطا همراه باشد و اندازه گیری خطاهای اندازه گیری همواره مورد نظر متخصصین آمار است.

در تئوری کلاسیک آزمون، نمره^۳ هر فرد (X) را می توان شامل دوبخش نمره حقیقی^۴ (T) و خطای تصادفی غیرتمایز یافته^۵ (E) دانست. پایایی^۶ یک ابزار اندازه گیری را می توان با محاسبه نسبت واریانس نمره واقعی^۷ به واریانس نمره موجود یا مشاهده شده^۸ بدست آورد. نمره واقعی و واریانس نمره ی واقعی را می توان توسط روش هایی مانند ثبات درونی و آزمون و بازآزمون تخمین زد. اگر هیچ خطایی در اندازه گیری نباشد، آنگاه نمره نمره ی واقعی و نمره ی مشاهده شده یکی خواهند بود، یعنی پایایی کامل است. گرچه در دنیای واقعی، این حالت بعید است. نکته ی مهم در این میان توانایی تشخیص منشأ خطاهاست زیرا ما قادر می سازد تا اندازه گیری را طوری طراحی کنیم که از خطای کمتری برخوردار باشد. اشکال تئوری کلاسیک این است که با استفاده از آن نمی توان منشأ خطا را مشخص نمود. در واقع در تئوری تعمیم پذیری، با استفاده از آنالیز واریانس منشأهای مختلف خطای گزارش شده توسط تئوری کلاسیک آزمون را روشن و مشخص میکنند. به عنوان مثال اگر بخواهیم مهارت های مراقبت های

¹ - Classical test theory (CTT)

² - Generalizability theory (G study)

³ - Observed score

⁴ - True score

⁵ - Undifferentiated random error

⁶ - Reliability

⁷ - σ^2_{true}

⁸ - $\sigma^2_{\text{observed}}$

اورژانس ۲۸ پزشک را در رشته ی بیهوشی از طریق ۶ سناریو توسط سه آزمون گیرنده اندازه گیری کنیم، می توانیم از مدل تعامل فرد با ارزیاب با وظیفه^۱ ($r \times t \times p$) برای یافتن خطاهای اندازه گیری استفاده نمود. برای انجام محاسبه ها در یک مطالعه G، می توان از نرم افزارهای آماده ی مختلفی^۲ استفاده نمود. در این مورد در یک مطالعه G جزء واریانس فراگیر^۳ (که تخمین واریانس میانگین نمرات فراگیران است و انتظار داریم در صورت برگزاری یک آزمون به صورت ایده آل بیشترین واریانس را در این قسمت داشته باشیم) .


ماشین آماری برای آنالیز نتایج یک مطالعه ی G، آنالیز واریانس است. باین تفاوت که این بار آنچه که مورد توجه و محاسبه است، اجزای واریانس هستند به عنوان مثال اگر در مثال فوق واریانس وظیفه دوبرابر واریانس آزمون گیرنده شود، بدان معنا است که تفاوت در دشواری شش سناریوی انتخاب شده برای آزمون دوبرابر تفاوت در میزان متوسط سخت گیر بودن آزمون گیرندگان بوده است. در این مطالعه فرضی، چهار جزء واریانس تعاملی به شرح زیر نیز داریم :

۱- فرد (آزمون دهنده) با وظیفه^۴

۲- فرد (آزمون دهنده) با آزمون گیرنده^۵

۳- وظیفه با آزمون گیرنده^۶

۴- فرد با وظیفه با آزمون گیرنده^۷

 اگر جزء تعاملی شماره ی ۱ (واریانس آزمون دهنده با وظیفه) زیاد باشد، به این معناست که رتبه بندی متوسط نمرات آزمون دهندگان برای هریک از شش سناریو، تفاوت زیاد داشته است (یعنی به

¹ - Person by rater by task design

² - Brennan, R.L. (2001b). Manual for *urGENOVA* (Version 2.1). Iowa Testing Programs, University of Iowa, Iowa city .

³ - Person (trainee) variance component

⁴ - Person (examinee) by task (pt)


⁵ - Person (examinee) by rater (pr)


⁶ - Task by rater (tr)


⁷ - Person by task by rater (ptr)



عنوان مثال آزمون دهنده ی شماره ی یک در سناریو ی یک رتبه ی اول و در سناریوی چهار رتبه ای کاملاً متفاوت و پایین آورده است).

 اگر واریانس شماره ی ۲ (واریانس آزمون دهنده با آزمون گیرنده) کم باشد، به این معناست که آزمون گیرندگان مختلف به افراد، نمرات مشابهی داده اند (یعنی اگر فرد X توسط آزمون گیرنده های Y و Z ارزیابی شده، هر دو نمرات مشابهی به وی داده اند).

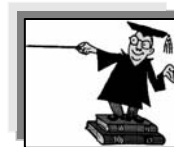
 اگر واریانس شماره ی ۳ (وظیفه با آزمون گیرنده) کم باشد، نشان دهنده ی این مطلب است که نظر آزمون گیرنده ها در باره ی دشواری سناریوها مشابه بوده است.

 آخرین واریانس تعاملی (فرد با وظیفه با آزمون) یک واریانس باقیمانده است که شامل تعاملات سه گانه و تمام منشأهای دیگر توجیه نشده برای ایجاد واریانس می گردد.

خلاصه آن که با مطالعه G و به دنبال آن مطالعه ی ¹D می توان منشأها را شناسایی نمود و روش های اندازه گیری مؤثر طراحی کرد.

¹ - Decision (D) study

خلاصه فصل



در زمان کنونی ارزیابی در آموزش پزشکی تخصصی از **ارزیابی آنچه به آسانی قابل ارزیابی است** " به سوی **ارزیابی آنچه که باید مورد ارزیابی قرار گیرد** "، تغییر جهت داده است.

بنابراین طبیعی است که با تغییر و تکامل موارد مورد ارزیابی تحوّل و تکامل متناسب شیوه ها، ابزارها و نحوه ارزیابی این ابزارها الزامی است. در این راستا کاربرد تئوری تعمیم پذیری روز به روز از اهمیت و رواج بیشتری، به ویژه در آزمون های سرنوشت ساز، برخوردار می گردد.

بنابراین تلاش، مطالعه و پژوهش بسیار لازم است تا بتوانیم ابزارهای ارزیابی روا و پایا متناسب با اهدافی که داریم، طراحی نماییم و آنگاه خود ابزارها و ارزیابی های انجام شده را به گونه ای علمی و صحیح در چرخه ی ارزیابی مورد ارزیابی قرار دهیم.

آینه ای برای دیدن قلب خود داشته باشید و هرچه ضعف های خود را با دقت بیشتر بررسی نمایید، در قبال هموعان خود نیز، محبت آمیزتر رفتار خواهید نمود.

سرویلیام اسلر



منابع برای مطالعه بیشتر:



1-Crocker L. Teaching for the Test: Validity, Fairness, and Moral Action ,Educational Measurement: Issues and Practice Volume 22, Issue 3, Page 5-11, Sep2003 .

2-Davies H,Khera N,Stroobant J,Portfolios ,appraisal ,revalidation and all that : a user's guide for consultants,Arch Dis Child .2005;90:165-170.

3- Downing S, Validity: on the meaningful interpretation of assessment data,MedicalEducation Volume 37, Issue 9, Page 830-837, Sep 2003

4- Fowell S L ,Southgate LJ, Bligh J G .Evaluating the assessment :the missing link ,Medical Eduaction 1999;23:276-281.

5-Hutchinson L, Aitken P, Hayes T Are medical postgraduate certification processes valid? A systematic

review of the published evidence,Medical Education Volume 36, Issue 1, Page 73-91, Jan2002 .

6-Norcini J.Current perspectives in assessment: the assessment of performance at work. 880-889 .Medical Education September, 2005 Vol. 39 Issue 9 .

7- PMETB –workplace –based assessment paper at [http://www.pmetb.org.uk/media/pdf/3/b/PMETB_workplace_based_assement_paper_\(2005\).pdf](http://www.pmetb.org.uk/media/pdf/3/b/PMETB_workplace_based_assement_paper_(2005).pdf)

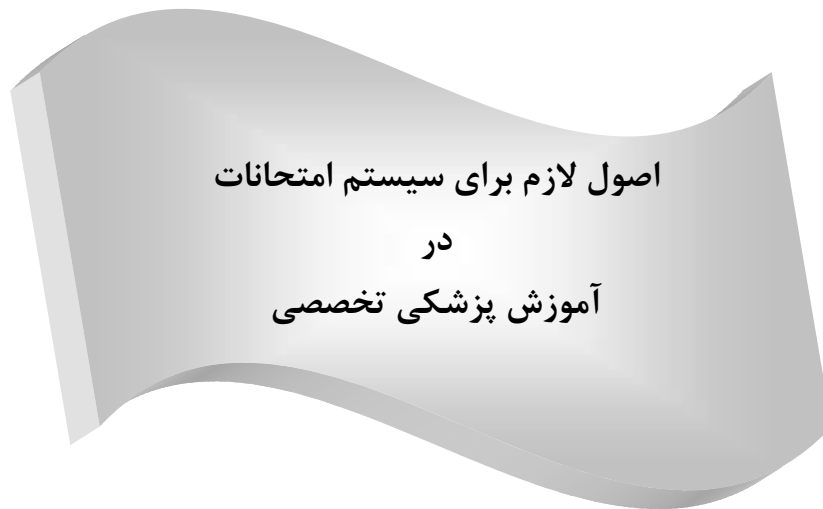
8-Prescott LE ,Norcini JJ,Mckindlay P ,Rennie Js.Facing the challenges of competency –based assessment of postgraduate dental training :Longitudinal Evaluation of Performance (LEP),Medical Education 2002 ;36:92-97.

9- Rushton A.Formative assessment: a key to deep learning?. 509-513,Medical Teacher. September, 2005 Vol. 27 Issue 6.

10- The Executive Council ,The World Federation for Medical Education , International standards in medical education :assessment and accreditation of medical schools’ – educational programmes.A WFME position paper, Medical Education 1998,32,549 -558.



11- Vleuten CPM , Schuwirth L W T Assessing professional competence: from methods to Programmes. Medical Education 2005; 39: 309–317.





در این فصل اصول مربوط به امتحانات در آموزش پزشکی تخصصی در دو کشور انگلستان و آمریکا و نیز اصول توصیه شده توسط فدراسیون بین المللی آموزش پزشکی شرح داده می شود.

1- اصول مربوط به امتحانات در آموزش پزشکی تخصصی در کشور انگلستان:

ارگان مسئول اعتباربخشی برنامه های آموزش پزشکی تخصصی کشور انگلستان، رعایت **هشت اصل** را برای سیستم امتحانات در آموزش پزشکی تخصصی ضروری می داند. این اصول وجه اشتراک زیادی با اصول شورای اعتباربخشی آموزش پزشکی تخصصی آمریکا¹ دارد (لازم به ذکر است که هر کشوری می بایست با توجه به شرایط خاص و فرهنگ خود، اصول ملی مشخص و شفافی را برای سیستم امتحانات در آموزش پزشکی تخصصی و فوق تخصصی خود تدوین نماید).

اصول اول:

باید اهداف سیستم امتحانات مشخص باشد:

✓ هدف از امتحانات باید به صورت مستند مشخص و قابل دسترسی برای همگان باشد.

✓ هدف از هر یک از اجزای امتحانات باید مشخص شده و در دسترس فراگیران، آموزش دهندگان، کارکنان، سازمان های حرفه ای شامل سازمانهای قانون گذاری و مردم² باشد.

✓ توالی امتحانات باید با سیر پیشرفت در طول تحصیل تطابق داشته باشد.

✓ هر آزمونی باید اطلاعات جدیدی را در اختیار قرار دهد و بر مبنای ارزیابی های گذشته استوار گردد.

¹ -Accreditation Council for Graduate Medical education (ACGME)

² -Public

**اصول دوم :****محتوای امتحان براساس برنامه آموزش پزشکی تخصصی بنا نهاد**

می شود (در انگلستان، برنامه آموزشی پزشکی تخصصی خود بر مبنای "اصول طبابت پزشکی خوب" تعریف می شود).

✓ محتوای هر امتحان مشخص می شود تا از دوباره کاری یا از قلم افتادن موردی پرهیز شود.

✓ مجموعه ی امتحانات به گونه ای سیستماتیک و متناسب با مرحله ی آموزشی، تمام محتوای برنامه آموزشی را در خصوص مسائل بالینی شایع و مهم که فراگیر در محل کار بر خورد می کند، براساس دانش، مهارت و نگرش پوشش می دهند.

✓ طرح کلی آزمون^۲ که براساس آن امتحانات مبتنی بر محل کار یا آزمون های ملی استخراج می شوند، باید در دسترس فراگیران، آموزش دهندگان و نیز امتحان گیرندگان قرار گیرد.

اصول سوم:**روش امتحان براساس محتوای مورد امتحان و هدف از آن امتحان****مشخص می شود.**

✓ انتخاب روش ها براساس ملاک های زیر صورت می گیرد:

۱- روایی

۲- پایایی

۳- امکان پذیری از نظر اجرا

۴- مقرون به صرفه بودن

¹ -Good Medical Practice

² -Blueprint

منظور از طرح کلی آزمون، محتوا یا منابعی است که سؤالات امتحان از آنها تهیه می شود. در انگلستان، آزمون های پزشکی تخصصی به صورت یک ماتریکس است که در یک بعد آن اصول طبابت خوب و در بعد دیگر آن مسائل بالینی که فراگیر باید قادر به تشخیص و درمان آنها در آن سطح از دانش باشد، قرار دارد. طرح کلی آزمون بین اهداف آموزشی، برنامه ی آموزشی و ارزیابی هماهنگی و سازگاری ایجاد می کند.

۵- فرصت برای دادن بازخورد

۶- اثر آن بر روی یادگیری

✓ فلسفه انتخاب هر روش ارزیابی، مستند و مبتنی بر شواهد است.

امتحانات سراسری^۱ (امتحانات در سطح گسترده)

✓ ایجاد و پایلوت کردن سؤالات آزمون یا مهارت های بالینی برای امتحانات ملی باید مستند باشد و برای بررسی خارجی از نظر تضمین کیفیت^۲ در دسترس باشد استفاده از روش های جدید باید مبتنی بر پژوهش انجام شده دال بر روایی آن روش باشد.

از طریق گردآوری سیستماتیک داده ها باید پایایی امتحانات در سطح گسترده (که در انگلستان به صورت قبول یارد است) گزارش شود و آمار مربوطه در دسترس مردم باشد.

ارزیابی های مبتنی بر کار^۳ (مانند مشاهده مستقیم مشاوره^۴، ارزیابی

۳۶۰ درجه و بحث های مبتنی بر بیمار^۵)

✓ باید روایی و پایایی آن مورد بررسی قرار گیرد.

✓ شواهد باید به طور سیستماتیک گردآوری و مستند گردد.

✓ قضاوت باید بر مبنای ملاک های چاپ شده ی از پیش تعیین شده باشد.

✓ اهمیتی که به منابع مختلف شواهد داده می شود باید توسط طرح کلی و کیفیت شواهد تعیین گردد.

✓ تهیه شواهد و فرآیند قضاوت باید شفاف باشد.

^۱ -Large scale

^۲ -External quality assurance

^۳ - Work-based assessments

^۴ -Direct observation of consulting

^۵ -Case –based discussion



روش های ارزیابی براساس محل کار

مثال:

مشاهده سیستماتیک کار بالینی

☛ مشاهده مستقیم

☛ ویدئو

قضاوت ارزیابان متعدد^۱

☛ مشاوره با بیمارنماها

☛ مرور پرونده های نوشته شده: شامل نامه های سرپایی که نوشته می شود (در انگلیس، هر بار ویزیت بیمار توسط پزشک به صورت ماشین دیکته بیان، ضبط و توسط تایپیست تایپ و در پرونده بیمار قرار می گیرد).

☛ بحث های مبتنی بر بیمار

☛ سخنرانی های شفاهی

☛ ارزیابی ۳۶۰ درجه توسط همکاران

☛ نظر سنجی از بیماران^۲

☛ برنامه های بازرسی^۳

☛ مرور رخدادهای بحرانی^۴

اصول چهارم:

روش های تعیین استاندارد برای تقسیم بندی عملکرد یا مهارت دستیاران

باید شفاف و در دسترس مردم باشد.

✓ تعیین استاندارد هادر آزمون های مهارت براساس شیوه های شناخته شده و براساس محتوای آزمون و قضاوت های ارزیابان کار آمد صورت می گیرد.

^۱ -Judgments of multiple assessors

^۲ -Patient surveys

^۳ -Audit project

^۴ -Critical incident review

✓ هنگامیکه هدف آزمون تعیین ردی یا قبولی است، نتایج حاصل از برگزاری آزمون بر روی گروه همکاران، نباید مستقیماً به عنوان ملاک قبولی /ردی استفاده شود بلکه تنها باید به عنوان راهنمایی برای انجام این منظور باشد.

✓ دقت در مورد تصمیم قبول یارد باید بر اساس اطلاعات آزمون باشد. باید هدف از آزمون تعیین نماید که چگونه خطادر حول و حوش سطح قبولی یاردی^۱ در مورد تصمیمات مربوط به داوطلبان لب مرزی اثر می گذارد.

✓ دلایل انتخاب روش قبولی یا ردی و یا رتبه بندی^۲ باید شرح داده شود.

✓ استانداردهای مربوط به اتمام موفقیت آمیز دوره و ارتقا به سطح بالاتر باید شفاف باشد.

اصل پنجم :

✓ ارزیابی باید با دادن بازخورد مناسب همراه باشد.

✓ سیاست و فرآیند بازخورد دادن به فراگیران به دنبال امتحان ، باید مستند و قابل دسترس توسط عموم باشد.

✓ نوع بازخورد باید با هدف امتحان سازگاری داشته باشد.

✓ پس از کسب رضایت افراد ذینفع ، باید از پیامدهای امتحان برای دادن بازخورد در باره ی میزان مؤثر بودن آموزش استفاده نمود.

اصل ششم :

استخدام آزمون گیرندگان و ارزیابان باید بر مبنای ملاک های لازم

برای انجام وظایف آنها صورت گیرد.

✓ نقش ها و وظایف ارزیابان یا آزمون گیرندگان باید مشخص باشد و به عنوان مبنای استخدام قرار گیرد.

✓ آزمون گیرندگان و ارزیابان تنها مجاز به ارزیابی حیطه هایی هستند که در آنها تسلط دارند.

✓ تجارب حرفه ای ارزیابان در زمینه مورد ارزیابی باید بیشتر از آزمون شوندهان باشد.

¹ - Error around the pass /fail level

² -Rank ordering



✓ آموزش رعایت تساوی حقوق آزمون شوندگان از نژادهای مختلف، باید به عنوان یک جز اصلی در هر برنامه آموزشی ویژه یِ ممتحنین مورد توجه قرار گیرد (البته در کشور ما تبعیض نژادی مطرح نیست ولی باید از سایر انواع تبعیض در امتحانات پرهیز نمود).

اصل هفتم:

از افراد تحصیل کرده سایر رشته ها باید در ایجاد سیستم ارزیابی

استفاده نمود.

✓ باید از نظرات افراد تحصیل کرده رشته های دیگر در خصوص جنبه های مربوطه در مورد ایجاد، اجرا و استفاده از نتایج امتحانات برای دسته بندی کردن د/و طلبان استفاده نمود.

✓ از این افراد می توان به عنوان آزمون گیرنده یا ارزیاب، در حیطه هایی که توانایی آن را دارند، استفاده نمود.

اصل هشتم :

مستندات باید استاندارد و قابل دسترس تمام مردم کشور باشد.

✓ مستندات باید شامل نتایج و عواقب امتحانات و پیشرفت فراگیران در طول سیستم امتحانات باشد.

✓ اطلاعات باید به گونه ای در فرم ثبت شود که ضمن حفظ محرمانه بودن اطلاعات، امکان دسترسی مناسب به آنها وجود داشته باشد.

✓ مستند سازی یکنواخت، نه تنها امکان ثبت پیشرفت را در طول سیستم امتحانات فراهم می آورد بلکه می توان از آن برای اهداف ثبت نام¹ برای امتحانات و مرور عملکرد نیز استفاده نمود.

¹ -Registration

✓مستند سازی ،باید شواهد برای تأیید ادواری مجوز طبابت^۱ و تطابق با اصول طبابت خوب را در دسترس قرار دهد.

✓در صورت انتقال فراگیر، مستندات مربوط به وی باید قابل انتقال و قابل دسترس باشد.

✓مستندات باید جامع باشد و هم برای فراگیر و هم برای آنها که مسئول آموزش وی هستند، قابل دسترس باشد.

۲- اصول مربوط به امتحانات در آموزش پزشکی تخصصی

در کشور آمریکا :

بر اساس نظرات شورای اعتباربخشی آموزش پزشکی تخصصی آمریکا^۲ (ACGME)، اصول سیستم امتحانات در این کشور مبتنی بر **هفت اصل** زیر است:

- ۱- آزمون باید مطابق با برنامه ی آموزشی و اهداف آموزشی باشد.
- ۲- اهداف آموزشی باید نمایانگر حیطه ی آموزشی مورد نظر باشند.
- ۳- از رویکردها و ابزارهای ارزیابی متعدد استفاده گردد.
- ۴- ارزیابی بر مبنای مشاهدات متعدد صورت می گیرد.
- ۵- ازارزیابان متعدد برای انجام ارزیابی استفاده می شود.
- ۶- عملکرد بر مبنای استانداردها و شاخص های از پیش تعیین شده ،ارزیابی می شود.
- ۷- امتحان عادلانه است.

¹ -Revalidation

(منظور دوباره تایید کردن حرفه ای ،در برنامه تکامل حرفه ای مستمر یا continuous professional development است) .

² - Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME)



۳- توصیه های فدراسیون جهانی آموزش پزشکی^۱ در باه ی امتحانات (ارزیابی) در آموزش پزشکی

براساس توصیه های WFME، رعایت این پنج اصل برای امتحانات در آموزش پزشکی مناسب است:

۱- امتحانات باید بازتاب برنامه ی آموزشی در باره ی دانش بیومدیكال، مهارت های بالینی، نگرش ها و قضاوت ها باشند

۲- وجود هردو مورد ارزیابی تکوینی^۲ و نهایی^۳ نیاز است.

۳- تعداد آزمون ها نباید بسیار زیاد باشد تا موجب بیش از اندازه شدن بار برنامه ی آموزشی نشود.

۴- امتحان به گونه ای باشد که موجب تلفیق در برنامه آموزشی شود.

۵- باید نتایج تغییراتی را که در آموزش پزشکی داده می شود، مورد بررسی قرار داد. کنترل کیفیت شامل بررسی پیامد در رابطه با عملکرد، هم به عنوان یک پزشک و هم براساس پاسخگویی به نیاز جامعه می باشد.

بطور کلی این نکته را باید در نظر داشت که ورای انتخاب هر ابزار برای ارزیابی، باید همواره چرخه ارزیابی^۴ را به خاطر داشت و آن را رعایت نمود. این چرخه عبارت است:

۱- برنامه ریزی و طراحی

۲- تدوین ابزار ارزیابی و اجرای آن

۳- ارائه نتایج ارزیابی

۴- ارزیابی و بررسی خود فرآیند ارزیابی

¹ -World Federation for Medical Education

² -Formative

³ - Summative

⁴ -Assessment cycle



خلاصه فصل

لا

زم است که هر سیستم امتحاناتی دارای اصولی علمی و عادلانه باشد. هرچه آزمون نقش مهم تری در تعیین سرنوشت افراد داشته باشد، رعایت اصول روان سنجی در آن آزمون، از اهمیت بیشتری برخوردار است.

در این فصل مروری بر اصول حاکم بر سیستم امتحانات در آموزش پزشکی تخصصی در انگلستان، آمریکا و نیز توصیه های فدراسیون جهانی آموزش پزشکی در این مورد، انجام شد.

وظیفه پزشکان مسن تر آن است که به همکاران جوان تر خود به دیده ی رقیب ننگرند، بلکه آنها را همچون پسر خود بدانند^۱.

سرویلیام اسلر (۱۸۴۹-۱۹۱۹)

^۱- البته لازم به ذکر است که همکاران جوان نیز باید در قبال استادان خود به گونه ای مناسب رفتار کنند تا مصداق این بیت از شعر سعدی نباشند که می گوید:
کس نیاموخت علم تیراز من - که مرا عاقبت نشانه نکرد.



برخی منابع برای مطالعه ی بیشتر:



1-Fowell SL,Southgate LJ,Bligh JG. Evaluating assessment :
the missing link?Medical; Education 1999;33:276-281.

2-Key Considerations for Selecting Assessment
Instruments and Implementing Assessment Systems,
Accreditation Council for Graduate Medical Education at
:<http://www.acgme.org/outcome/assess/keyConsider.asp>

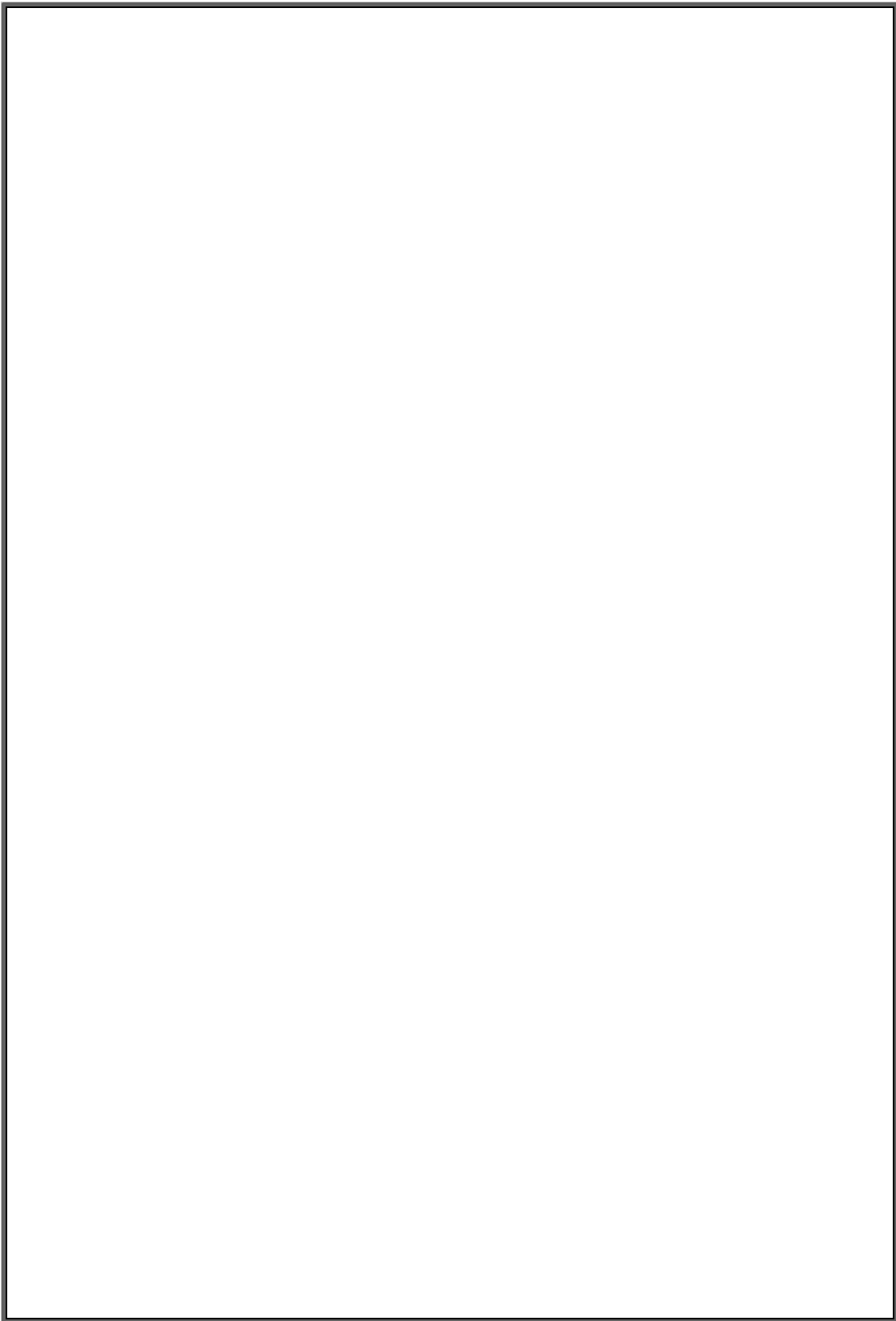
3-PMETB-GMC Principles of good medical
education and training
at:[http://www.pmetb.org.uk/media/pdf/o/b/PMETB-
GMC Principles of good medical education and training
\(2005\).pdf](http://www.pmetb.org.uk/media/pdf/o/b/PMETB-GMC_Principles_of_good_medical_education_and_training_(2005).pdf)

4-PMETB –Principles for an assessment system for postgraduate medical training at:

[http://www.pmetb.org.uk/media/pdf/4/9/PMETB_principles_for_an_assessment_system_for_postgraduate_medical_training_\(September_2004\).pdf](http://www.pmetb.org.uk/media/pdf/4/9/PMETB_principles_for_an_assessment_system_for_postgraduate_medical_training_(September_2004).pdf)







در این فصل به شرح تقسیم بندی ابزارهای ارزیابی با ذکر مثال هایی در هر مورد می پردازیم:

تقسیم بندی ابزارهای ارزیابی

منابع مختلف ، ابزارهای ارزیابی را به صورت های گوناگون تقسیم بندی می کنند. در ذیل ، اشاره ای به یکی از این دسته بندی ها شده است:

۱- آزمون های کتبی :

آزمون های کتبی را لزوماً نباید بامداد و کاغذ انجام داد بلکه آنها را می توان با استفاده از کامپیوتر نیز اجرا نمود.

مثال های این نمونه امتحانات ، عبارتند از:

- ✓ امتحان کتبی تشریحی^۱
- ✓ پرسش های کوتاه پاسخ
- ✓ پرسش های کامل کردنی^۲
- ✓ پرسش های چندگزینه ای^۳
- ✓ آزمون های جور کردنی با پاسخ های گسترده^۴
- ✓ پرسش های تشریحی تغییر یافته
- ✓ ارزیابی نحوه ی برخورد تشخیصی - درمانی با بیمار^۵

^۱ -Essay

^۲ -Completion questions

^۳ - Multiple Choice Questions

^۴ - Extended matching items

^۵ -Patient Management Problems(PMPs)

برای آن که مفهوم PMP برای خوانندگان ارجمند روشن شود، مثالی از آن در ضمیمه شماره ۱ کتاب آورده شده است. این آزمون ، نوعی آزمون کتبی است که به معرفی یک بیمار می پردازد و باشیوه ای خاص، قدم به قدم مراحل تشخیصی و درمانی را از آزمون شونده می پرسد.



✓آزمون پیشرفت^۱

✓رساله^۲

✓گزارش

۲- ارزیابی های بالینی / عملی :

✓موارد طولانی^۳

✓امتحان عملی

✓امتحان بدون اطلاع قبلی^۴

✓آزمون عینی ساختاردار بالینی^۵

✓آزمون عملی ساختاردار عینی^۶

✓ثبت عینی آزمون ساختاردار طولانی^۷

✓آزمون عینی ساختاردار بالینی گروهی^۸

1-Progress test

آزمون پیشرفت: این آزمون حدود ۲۳ سال قبل در دانشکده پزشکی دانشگاه ماستریخ تهیه شد. این آزمون در قالب پرسش های چند گزینه ای (MCQ) بوده که دانش دانشجوی رادرمورد تمام آموزش پزشکی عمومی می سنجد. دلیل طراحی آن به این عبارت است از اینکه به دلیل عمق مطالب، وسعت و کامل بودن آنها، دانشجویان نمی توانستند با حفظ کردن موفق به گذراندن این آزمون شوند. این آزمون ۲۵۰ سؤال دارد و چهاربار در سال برای دانشجویان تمام سالها برگزاری گردیده و هدف آن شناسایی دانشجویانی است که می توانند مطالب را به یاد آورند یا آنها را به کار ببندند.

2 - Dissertation

3 -Long case

برای آن که مفهوم Long case برای خوانندگان ارجمند روشن شود، مثالی از آن در ضمیمه شماره ۲ کتاب آورده شده است. منظور از case، بیمار است.

4 - Spot examination

5 -Objective Structured Clinical Examination(OSCE)

6 - Objective Structured Practical Examination(OSPE)

7 Objective Structured Long Examination Record (OSLER)

این آزمون شامل ارزیابی ارائه شرح حال، معاینه فیزیکی، بررسی های تشخیصی، رسیدگی درمانی به بیمار و قدرت درک و تصمیم گیری سریع و روشن (acumen) می باشد.

8 -Group -Objective Structured Clinical Examination(GOSCE)

۳- مشاهده^۱:

به عنوان نمونه می توان ابزارهای زیر را نام برد:

✓ گزارش استاد^۲

✓ چک لیست

✓ مقیاس های درجه بندی^۳

✓ گزارش بیمار^۴

۵- مجموعه عملکرد^۵ و ثبت عملکرد^۶:

✓ کارنامه^۷

✓ مجموعه عملکرد

✓ کارنامه فنون تشخیصی درمانی^۸ انجام شده^۹

۶- ارزیابی از همکاران^{۱۰} و ارزیابی فرد از خودش^{۱۱}:

✓ گزارش همکار

✓ گزارش فرد از خودش

¹ -Observation

² -Tutor's report

منظور از tutor ، استادی است که در گروههای کوچک (small group) تدریس می نماید.

³ - Rating scale

⁴ -Patient report

⁵ Portfolio

⁶ Records of performance

⁷ -Logbooks

درواقع Logbook می تواند بخشی از Portfolio را تشکیل دهد.

برخی نویسندگان procedure را فنون تشخیصی درمانی ترجمه کرده اند -⁹

⁹ -Procedural log

¹⁰ -Peer assessment

¹¹ -Self-assessment



جدول ۱

ارتباط بین سطوح هرم میلر، پیامدهای یادگیری و ابزارهای ارزیابی

ابزار ارزیابی	دوازده پیامد یادگیری	سطوح هرم میلر
مشاهده ^۱ ، پورت فولیو، کارنامه ^۲ ، ارزیابی توسط همکاران	نگرش ها / اخلاق پزشکی ، تصمیم گیری ، نقش پزشک و تکامل و پیشرفت شخصی	انجام می دهد
ارزیابی های بالینی و عملی مانند آزمون عینی ساختاردار بالینی	مهارت های بالینی ، پروسجورهای عملی ، ارتقای سلامت ، ارتباط برقرار کردن ، کار کردن با اطلاعات	نشان می دهد - چگونه
امتحانات کتبی	بررسی تشخیصی و ارائه برنامه ی درمانی	می داند - چگونه
امتحانات کتبی	علوم پزشکی	می داند

¹ - Observation² -Log

ابزارهایی که در این فصل شرح داده می شوند، مجموعه ابزارهایی هستند که در کشورهای مختلف مانند آمریکا و انگلستان مورد استفاده قرار می گیرند.

مروری بر انواع ابزارهای ارزیابی

۱- ابزار ارزیابی ۳۶۰ درجه

تعریف:

این ابزار توسط افراد متعدداً جمله خود فرد تکمیل می گردد. معمولاً افرادی که فرم ها را تکمیل می کنند شامل:

✓ افراد بالاتر از فرد

✓ افراد زیر دست فرد

✓ افراد هم سطح فرد

✓ بیماران

✓ خانواده بیماران

می باشند.

غالباً پرسشنامه های مربوط به این ابزار، حیطة های زیر را دربارۀ فرد مورد ارزیابی بررسی می نماید:

✓ توانایی کار گروهی

✓ توانایی ارتباط برقرار کردن

✓ مهارت های مدیریتی

✓ قدرت تصمیم گیری

در اکثر این پرسشنامه ها از مقیاس های درجه بندی شده برای اندازه گیری اینکه یک رفتار تا چه میزان در فرد مشاهده می شود، استفاده می شود (به عنوان مثال: از ۵ به مفهوم "در تمام موارد" تا ۱ به مفهوم "هرگز"). پس از تکمیل پرسشنامه ها توسط ارزیابان، نظرات آنها بر حسب موضوع جمع بندی و خلاصه می شود و به فرد بازخورد داده می شود.



در کشور انگلستان، در سال های اول و دوم پایه^۱ (قبل از آغاز دوره ی رسمی آموزش پزشکی تخصصی)، از ابزار ارزیابی ۳۶۰ درجه که در آن جا از آن به عنوان بازخورد از منابع متعدد^۲ نام برده می شود، استفاده می گردد. این ابزار به دو صورت زیر موجود است:

الف - ابزار ارزیابی مختصر توسط همکاران^۳

ب - ارزیابی رفتار فرد توسط گروه^۴

بازخوردی که پس از ارزیابی توسط این ابزار به فرد مورد نظر داده می شود، بهتراست دارای ویژگی های زیر باشد:

- ۱- چهره به چهره باشد.
- ۲- پیش از شروع گفتگو در این باره ی چند لحظه فرصت به فرد داده شود تا خودوی به نتیجه ی ارزیابی نگاه کند و از آن اطلاع یابد.
- ۳- به ارزیابی نقاط قوت و ضعف هر دو پردازد.
- ۴- به فرد اجازه اظهار نظر داده شود.
- ۵- خودارزیابی را در فرد ترغیب نماید.
- ۶- به وی کمک کند تا بامشخص کردن اهداف خود برای اصلاح خویش، یک برنامه برای به کار بستن نتایج ارزیابی^۵ تهیه نماید.
- ۷- البته در این ارزیابی ها، جملاتی که ارزیابان مختلف در باره ی فرد نوشته اند، بدون ذکر نام ارزیاب و به صورت کتبی به فرد بازخورد داده

¹ - Foundation years

در کشور انگلستان، سیستم آموزش تخصصی از اوت سال ۲۰۰۵ به این گونه تغییر یافته است که فارغ التحصیلان پزشکی عمومی، پیش از شروع رسمی دوره تخصص، دو سال به عنوان برنامه شایه ای می گذرانند. این برنامه، پلی است بین پایان آموزش پزشکی عمومی و آغاز آموزش پزشکی تخصصی. خوانندگان ارجمند می توانند برای کسب اطلاعات بیشتر به آدرس ذیل مراجعه نمایند:

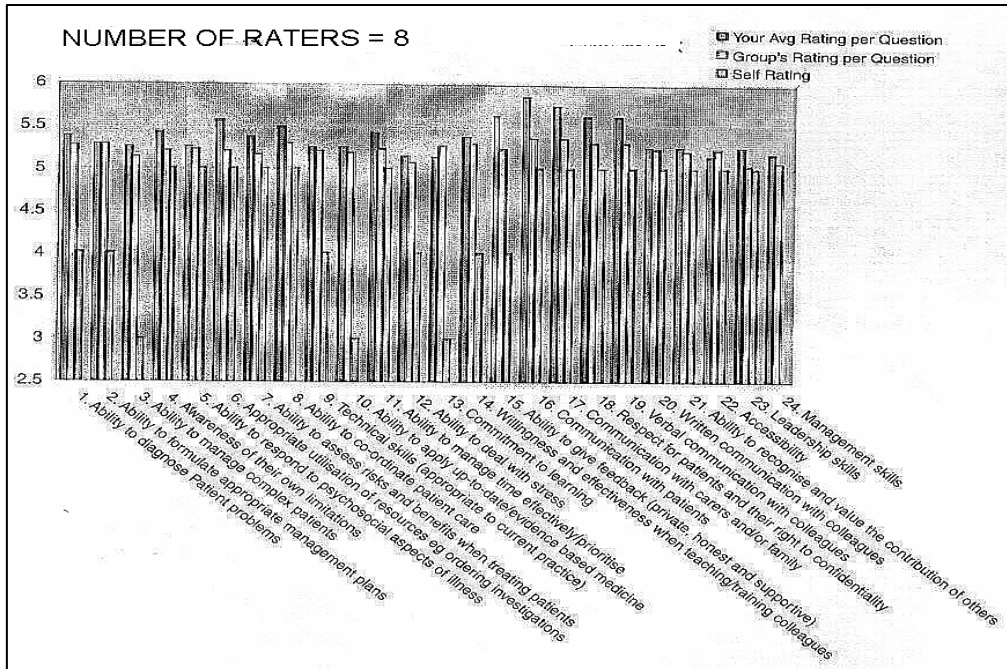
<http://www.mmc.nhs.uk/pages/foundation/about>

² - Multisource Feedback (MSF)

³ - Mini-peer Assessment Tool (mini - PAT)

⁴ - Team Assessment Behaviour (TAB)

⁵ - Action plan



* دکتر X بسیار علاقمند است، کارگروهی وی خوب است و بسیار مراقب بیماران می باشد و با آنها بطور مؤثر و با درک کامل شرایط ایشان برخورد می کند.
 * مهارت های ارتباطی وی عالی است. بسیار در برابر آموزش دادن به دیگران مسئولیت پذیر است. او یک الگوی مناسب برای هر کس در دپارتمان می باشد.
 * او تحت شرایط فشار کاری بسیار خوب عمل می کند. او یک دکتر عالی است.
 * او به سایر اعضای گروه احترام می گذارد و به صحبت های آنها خوب گوش می کند. من این خصوصیت او را دوست دارم.
 * رفتار او با والدین کودکان بیمار بسیار خوب است و بسیار با آنها با همدردی برخورد می کند.
 * گاهی اوقات لازم است که اعتماد به نفس بیشتری داشته باشد.

شکل ۱ - نتیجه ی ارزیابی و بازخورد دکتر X



می شود. به عنوان مثال، نمونه ای از ارزیابی یک پزشک در شکل ۱ آورده شده است.

همان گونه که در این شکل ملاحظه می شود، در مورد هر ملاک، سه ستون آورده شده که به ترتیب ستون اول نشان دهنده ی متوسط نمره ای است که ۸ نفر ارزیاب به دکتر X داده اند، ستون دوم نمایانگر متوسط نمره سایر اعضای گروه است (تا بتواند وضعیت خود را با سایر همکارانش مقایسه نماید) و ستون سوم نمره ای است که خود دکتر X به خودش در این مورد داده است.

همان گونه که مشاهده می شود دادن فرم ارزیابی به خود فرد موجب می شود که دقیقاً بدانند آنچه نظرهایی مورد ارزیابی قرار می گیرد. اگر موارد ارزیابی و نتایج ارزیابی برای فرد روشن و شفاف نباشد و به اطلاع وی رسانده نشود، ارزیابی نمی تواند منجر به اصلاح گردد. در آن صورت، ارزیابی صرفاً موجب اتلاف وقت و هزینه بوده و نمی تواند منجر به ارتقای کیفیت و اصلاح رفتار فرد مورد ارزیابی گردد.

الف - ابزار ارزیابی مختصر توسط همکاران^۱ (mini- PAT)

در mini- PAT، فراگیر ۸ ارزیاب را از میان استادان خود، دستیاران سال بالاتر، پرستاران مجرب و ارشد،... انتخاب می کند تا پرسشنامه ارزیابی وی را تکمیل نمایند. فراگیر خود نیز یک فرم خودارزیابی را تکمیل می نماید. فرم های ارزیابی بطور مستقیم و بدون دخالت فراگیر برای ارزیابان ارسال می شود تا نظرات ارزیابان برای فراگیر ناشناخته بماند. سپس نظرات گردآوری و پس از حذف نام ارزیاب به صورت مکتوب به فراگیر بازخورد داده می شود. در چارت های مربوطه نمره ای که خود فرد به خود داده است، میانگین نمراتی که ۸ نفر ارزیاب به او داده اند و میانگین نمرات کشوری مشخص می گردد. نمونه ای از فرم ساختاردار ارزیابی mini- PAT که برای ارزیابان ارسال می شود در صفحات ۲۰۸ و ۲۰۹ آورده شده است. این ارزیابی ۲ بار در سال انجام می شود.

^۱ - Mini-peer Assessment Tool (mini - PAT)

Please refer to curriculum at www.mmc.nhs.uk for details of expected competencies for F1 and F2

mini-PAT (Peer Assessment Tool) - F2 Version

Please complete the questions using a cross:

Please use black ink and CAPITAL LETTERS

Doctor's Surname:

Forename:

GMC Number:

How do you rate this Doctor in their:

	Below expectations for F2 completion		Borderline for F2 completion	Meets expectations for F2 completion	Above expectations for F2 completion		U/C*
	1	2	3	4	5	6	
Good Clinical Care							
1 Ability to diagnose patient problems	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Ability to formulate appropriate management plans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Awareness of their own limitations	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Ability to respond to psychosocial aspects of illness	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Appropriate utilisation of resources e.g. ordering investigations	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maintaining good medical practice							
6 Ability to manage time effectively / prioritise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 Technical skills (appropriate to current practice)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teaching and Training, Appraising and Assessing							
8 Willingness and effectiveness when teaching/training colleagues	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Relationship with Patients							
9 Communication with patients	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 Communication with carers and/or family	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11 Respect for patients and their right to confidentiality	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Working with colleagues							
12 Verbal communication with colleagues	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13 Written communication with colleagues	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14 Ability to recognise and value the contribution of others	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15 Accessibility/Reliability	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16 Overall, how do you rate this doctor compared to a doctor ready to complete F2 training?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Do you have any concerns about this doctor's probity or health? Yes No

If yes please state your concerns:

*U/C Please mark this if you have not observed the behaviour and therefore feel unable to comment. 2500288218

Anything especially good?

Please describe any behaviour that has raised concerns or should be a particular focus for development:

Please continue your comments on a separate sheet if required

Your Gender: Male Female

Your ethnic group:

<input type="checkbox"/> British	<input type="checkbox"/> Bangladeshi
<input type="checkbox"/> Irish	<input type="checkbox"/> Other Asian Background
<input type="checkbox"/> Other White Background	<input type="checkbox"/> White and Black Caribbean
<input type="checkbox"/> Caribbean	<input type="checkbox"/> White and Black African
<input type="checkbox"/> African	<input type="checkbox"/> White and Asian
<input type="checkbox"/> Any other Black background	<input type="checkbox"/> Any other mixed background
<input type="checkbox"/> Indian	<input type="checkbox"/> Chinese
<input type="checkbox"/> Pakistani	<input type="checkbox"/> Any other ethnic group

Which environment have you primarily observed the doctor in?
(Please choose one answer only)

<input type="checkbox"/> Inpatients	<input type="checkbox"/> Intensive Care
<input type="checkbox"/> Outpatients	<input type="checkbox"/> Theatre
<input type="checkbox"/> Both In and Out-patients	<input type="checkbox"/> General Practice
<input type="checkbox"/> A&E/Admissions	<input type="checkbox"/> Other (Please specify)
<input type="checkbox"/> Community Speciality	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Laboratory/Research	

Your position:

<input type="checkbox"/> Consultant	<input type="checkbox"/> SASG	<input type="checkbox"/> SpR	<input type="checkbox"/> Foundation/PRHO
<input type="checkbox"/> Nurse	<input type="checkbox"/> SHO	<input type="checkbox"/> Allied Health Professional	
<input type="checkbox"/> GP	<input type="text"/>		
<input type="checkbox"/> Other (Please specify)	<input type="text"/>		

If you are a Nurse or AHP how long have you been qualified?: years Length of working relationship: months

What training have you had in the use of this assessment tool?: Face-to-Face Have Read Guidelines Web/CD rom

How long has it taken you to complete this form (in minutes)?:

Your Signature: Date: / /

Your Surname:

Your GMC Number: (Doctors only)

ب- ارزیابی رفتار فرد توسط گروه (TAB)

موارد استفاده این ابزار:

هنگامی که هدف از این ارزیابی دادن بازخورد تکوینی و نه تصمیم گیری نهایی است، ارزیابان با دقت بیشتر و چشم پوشی کمتر ارزیابی می کنند. بنابراین ابزار خوبی برای ارزیابی های تکوینی^۱ می باشد. از این ابزار می توان برای ارزیابی موارد زیر استفاده نمود:

مهارت های برقراری ارتباط بین فردی
رفتارهای حرفه ای^۲

برخی جنبه های مراقبت از بیمار

برخی از جنبه های طبابت مبتنی بر سیستم^۳

ویژگی های روان سنجی^۴ این ابزار:

برای اینکه نتایج پایا داشته باشیم، باید ۵ تا ۱۰ پرستار این فرم ها را تکمیل کنند ولی در مورد بیماران و استادان به تعداد بیشتری نیاز است تا به همین میزان پایایی دست یابیم.

پایایی این روش در سایر کارها مانند ارتش و نیز در محیط های آموزشی، تا ۰/۹ نیز گزارش شده است.

عملی بودن:

در عمل، دو نکته استفاده از این ابزار را دشوار می سازد:

- ۱- ساختن و تهیه پرسشنامه خوب به گونه ای که برای همه افراد ی که باید آن را تکمیل نمایند (استاد، بیمار، ...)، مناسب باشد.
- ۲- جمع بندی و خلاصه کردن نتایج حاصل از تعداد زیادی فرم که باید جهت بازخورد دادن، به اطلاع دستیار رسانده شود.

¹ - Formative assessment

² - Professional behaviors

³ - System-based

⁴ - Psychometric



استفاده از روش های الکترونیک می تواند کمک بسیار مفیدی در این راستا باشد.
نمونه ای از فرم مربوط به TAB در صفحه ۲۱۲ آورده شده است.

ارزیابی گروه از رفتار فرد (TAB)

فرم خلاصه شده نتایج نظرات ارزیابان برای طرح در جلسه ارزیابی

خلاصه نظرات داده شده توسط ارزیابان	نشده	پاسخ داده	مشکل زیاده دارد	مشکل دارد	مشکل کمی ندارد	نگرش و / یا رفتار
						جلب اعتماد بیماران و رفتار منطبق با اخلاق پزشکی با بیماران
						مهارت های ارتباطی کلامی: توضیحات قابل فهم برای بیمار ارائه می کند. انگلیسی را خوب، در حدی که بیمار راحت متوجه بشود، صحبت می کند!
						کار کردن در گروه / کار با همکاران: به نقش های دیگران احترام می گذارد و بطور سازنده ای در گروه کاری می کند. در هنگام تحویل کشیک مسئولیت ها را به طور مؤثر به دیگران می سپارد، خوب ارتباط برقرار می کند. پیش قضاوت نمی کند. رفتار حامی و عادلانه دارد.
						در دسترس بودن: در دسترس است، مسئولیت پذیر است، کارها را بطور مناسب به افراد پایین تر از خود واگذار می کند، از زیر بار مسئولیت شانه خالی نمی کند. وقتی او را به بالین بیمار می خوانند، بلافاصله پاسخ می دهد. در صورت غیبت، برای خود جانشین تعیین می کند و هماهنگی های لازم را از این نظر انجام می دهد.
						کل
						اسامی ارزیابان
						امضا
						تاریخ جلسه ارزیابی

¹- این فرم از منابع خارجی اقتباس شده است. بدیهی است که ما برای مملکت خود و شرایط فرهنگی، مذهبی، اجتماعی و بومی خود نیازه تدوین فرم های متناسب با وضعیت خود داریم.



۲- آزمون شفاهی با بخاطر آوردن به کمک پرونده^۱

تعریف:

در این آزمون از طریق بررسی پرونده ی بیماران ویزیت شده توسط دستیار، کاروی در قالب یک آزمون شفاهی استاندارد مورد ارزیابی قرار می گیرد. اجرای این آزمون به این صورت است که یک پزشک مجرب و آموزش دیده به عنوان آزمون گیرنده، از آزمون شونده در باره ی مراقبت هایی که برای بیمار انجام داده ، علل درخواست آزمایشات و بررسی هایی که در خواست کرده است، تشخیص، تفسیر یافته های بالینی و برنامه های درمانی برای بیمار پرسش می کند. آزمون گیرنده ها با استفاده از یک پروتکل خوب تدوین شده و فرآیند نمره دهی مشخص به فرد نمره می دهند. در یک آزمون شفاهی CSR که خوب طراحی شده باشد، بررسی هر پرونده (که یک سؤال حساب می شود) ۵ تا ۱۰ دقیقه و یک آزمون شاخص ، دوساعت طول می کشد. این در صورتی است که یک یادو آزمون گیرنده برای هر جلسه مجزای ۳۰ تا ۶۰ دقیقه ای حضور داشته باشند. در کشور انگلستان به این آزمون بحث درباره ی بیمار^۲ گفته می شود.

موارد استفاده :

این آزمون برای ارزیابی توانایی تصمیم گیری بالینی و کاربرد استفاده از دانش پزشکی در مورد بیماران واقعی به کار می رود. نکات مورد بررسی در این آزمون در جدول ۱ آورده شده است.

^۱ -Chart Stimulated Recall oral Examination (CSR)

^۲ -Case-based Discussion (CbD)

جدول ۱ - حیطة های مورد ارزیابی در آزمون CSR

حیطه مورد ارزیابی	انتظاری که از یک دستیار خوب می رود.
ثبت در پرونده ی پزشکی	پرونده خوانا است ،امضاشده ،تاریخ دارد و متناسب با وضعیت بیمار است .ازنظر سایر موارد موجوددر پرونده قابل درک و درتوالی آنها است .پرونده به گونه ای نوشته شده که پزشک بعدی که می خواهد مسئولیت بیماررا بپذیرد ،می تواند بطور مؤثری ازبیمار مراقبت نماید.
ارزیابی بالینی	می تواند بحث کند که چگونه متوجه تشخیص بیمار شده اندو چگونه باپرسیدن سؤالات بیشتر و انجام بررسی های مناسب ،ارزیابی بالینی انجام و متعاقب آن اقدامات دیگرراانجام داده اند.
بررسی بیمار و ارجاع وی	می تواند درباره ی فلسفه هریک ازبررسی ها و مشاوره های درخواست شده بحث کند،می تواند درباره ی فواید و خطرهای بررسی ها توضیح دهد و ارتباط بین بررسی ها و تشخیص افتراقی ها رایبان کند.
درمان	می تواند درباره ی فلسفه درمانی که برای بیمار گذاشته شده ،توضیح دهد و فواید و عوارض آن را شرح دهد.
پیگیری بیمار و مراجعات بعدی وی	می تواند در باره ی فلسفه ی برنامه درمانی بیمار ازجمله نحوه ی برنامه ریزی برای پیگیری بیمار توضیح دهد.
رفتار حرفه ای ^۱	می توانددرمورد اینکه چگونه احترام ،دلسوزی ،درک شرایط وی رارعايت کرده و اطمینان وی را جلب نموده است،صحبت کند و پرونده ی ثبت شده نیزنشاندهنده این موارد است. می تواند بحث کند که چگونه نیاز بیمار برای راحت بودن ،احترام به وی و حفظ اسرارش تامین شده است.می تواند نشان دهد که پرونده ی ثبت شده حکایت از یک رویکرد بارعايت اصول اخلاقی و آگاهی از قوانین مربوطه رادارد.به محدودیت ها ی خود بینش دارد.
مراقبت بالینی دستیار بطورکلی	می تواند درباره ی قضاوت خود ،سنتز اطلاعات بدست آمده ازبیمار،مراقبتی که از وی انجام داده ،موثربودن مراقبتش در هنگامی که این پرونده را ثبت می کرده ،بحث و گفتگو نماید.

¹ Professionalism



به خاطر آوردن یادکرد دانش پزشکی با سؤالات چندگزینه ای بهتر از CSR سنجیده می شود.

از سال ۲۰۰۰، پنج رشته تخصصی آمریکا از این آزمون به عنوان بخشی از آزمون شفاهی استاندارد برای صدور مجوز اولیه^۱ استفاده می کنند.

ویژگی های روان سنجی:

انتخاب بیماران براساس نمونه گیری از بیمارانی است که فرد باید قادر باشد بطور موفقیت آمیز تشخیص و درمان دهد. براساس قواعد از پیش تعیین شده برای نمره دادن، برای هر بیمار نمره ای اختصاص داده می شود. براساس جمع نمرات به دست آمده در مورد تمام بیماران، قبولی یارادی تعیین می شود و یا اینکه قبولی یارادی هر جلسه^۲ جداگانه محسوب می شود. اگر قرار باشد از این آزمون برای صدور مجوز استفاده شود، آنگاه نمرات امتحان مورد تجزیه و تحلیل های پیچیده ی آماری (مانند تئوری پاسخ به سؤال^۳ یا تئوری تعمیم پذیری^۴) قرار می گیرد، تا تخمین بهتری از توانایی های آزمون شونده به دست آید.

پایایی نمرات این آزمون بین ۰/۶۵ و ۰/۸۸ گزارش شده است. باید پزشکان آزمون گیرنده را آموزش داد تا بدانند که چگونه از آزمون شونده پرسش بپرسند و چگونه پاسخ های آنها را ارزیابی نموده و نمره دهند.

عملی بودن:

می توان امتحان CSR را برای ارزیابی این که آیا دستیاران می توانند آموخته های خود را در مورد بیماران به کار بندند، استفاده نمود. اما اگر قرار باشد این آزمون به عنوان یک آزمونی که منجر به صدور مجوز می شود (مانند مدرک دانشنامه) برگزار شود، آنگاه سرمایه و تجربه بسیاری برای استاندارد کردن آن نیاز است.

¹ - Initial certification

² - Session

³ - Item Response Theory

⁴ - Generalizability

نمونه ای از فرم های ارزیابی این آزمون در صفحه ۲۱۷ آورده شده است.

۳- ارزیابی براساس چک لیست^۱

تعریف:

چک لیست عبارتند از رفتارهای مطلوب اختصاصی یا ضروری، فعالیت ها یا مراحل که یک مهارت یا جزئی از مهارت پیچیده تری را تشکیل می دهند. پاسخ های شاخص در این فرم ها به صورت گذاشتن علامت چک (✓) در یک مربع (□) یا پاسخ **بله** به منظور رخ دادن رفتار مورد نظر یا گزینه هایی که میزان کامل بودن (کامل، تاحدودی، ندارد) یا میزان درست بودن (مانند کامل، تاحدودی، نادرست) یک عمل را نشان می دهند، می باشد.

فرم ها اطلاعات درباره ی رفتار را در اختیار قرار می دهند ولی جهت قضاوت نمودن در باره ی کفایت عملکرد دستیار بطور کلی، نیاز به تعیین استاندارد هایی است که نشان می دهد به عنوان مثال عملکرد دستیار مورد قبول بوده یا نه یا اینکه عملکردی عالی، خوب، نسبتاً خوب یا بد بوده است.

موارد استفاده:

چک لیست ها برای ارزیابی هر مهارت یا جزئی از یک مهارت که بتوان آن را به اجزای رفتارهای اختصاصی دیگر خرد نمود، مفید می باشند. شواهد مستند درباره ی موثر بودن این چک لیست ها برای ارزیابی موارد زیر وجود دارد:

- ۱- مهارت های مراقبت از بیمار (شرح حال گرفتن، معاینه فیزیکی و انجام فنون تشخیصی درمانی)^۲
- ۲- مهارت های ارتباطی بین فردی
- ۳- خودارزیابی مهارت های یادگیری مبتنی بر طبابت^۳ (طبابت مبتنی بر شواهد)

¹ - Checklist evaluation

² - Procedures

³ - Practice-based learning skills



مفیدترین جنبه ی استفاده از چک لیست ،استفاده از آنها برای دادن بازخورد درمورد عملکردفرداست زیراچک لیست ها را می توان طوری تهیه نمود که تمام اعمالی را که اجزای یک وظیفه راتشکیل می دهند ،ارزیابی نماید.

ویژگی های روان سنجی:

اگرمشاهده گرها آموزش داده شوندکه چگونه باید چک لیست هارا تکمیل نمایند ،آنگاه نمراتی که توسط ارزیابان مختلف داده می شود مشابه خواهد بود و پایایی حدود ۰/۷ تا ۰/۸ گزارش می شود.

نمرات بدست آمده از چک لیست ها می تواند موجب تمایز دستیاران در سال های مختلف آموزشی گردد.

نمره دادن به رفتار و عملکرد فرد وقتی که تأکید برروی یک توالی ثابت باشد ،دشوواراست زیرا پزشکان باتجربه تر ضمن انجام درست کارها ممکن است که ازتوالی انجام به طریق دیگری پیروی کنند بدون آنکه به صحت و تمامیت کار آنها در مراقبت از بیمارخللی وارد نماید.

عملی بودن:

تهیه چک لیست ،به منظورتامین *روایی محتواو قواعد* نمره دهی ، نیاز به رسیدن به توافق عمومی توسط خبرگان متعدد دارد یعنی این افراد باید در زمینه های "اعمال یا رفتارهای اصلی" ،"ترتیب انجام کارها" و "شاخص های ارزیابی عملکرد" به توافق برسند.تکمیل چک لیست نیاز به ارزیابان آموزش دیده دارد تا بتوانند عملکرد افراد را مشاهده نموده و نمره دهند.مدت زمان لازم برای تکمیل پرسشنامه به مدت زمان مشاهده^۱ بستگی دارد.

^۱- Observation period

۴- درجه بندی کردن کلی بر مبنای مشاهده مستقیم عملکرد فرد یا

عملکرد ضبط شده وی

تعریف:

تفاوت فرم های درجه بندی کلی از سایر فرم ها در موارد زیر است:

۱- ارزیاب درباره ی دسته های کلی توانایی^۲ مانند مهارت های مراقبت از بیمار، دانش پزشکی، مهارت های بین فردی و ارتباطی (به جای مهارت ها، وظایف و رفتارهای اختصاصی) قضاوت می کند.

۲- درجه بندی به صورت گذشته نگر و براساس دید کلی که ارزیاب در طول زمان (به عنوان مثال در پایان چرخش^۳ در یک بخش بالینی) در مورد عملکرد فرد از منابع مختلف (مانند مشاهده های مستقیم یا تعامل، کسب نظرات سایر اعضای هیئت علمی، دستیاران یا بیماران، مرور حاصل کار فرد یا موارد نوشته شده توسط وی) پیدا کرده، صورت می گیرد.

مقیاس های درجه بندی بطور تیپیک شامل نشانگرهای^۴ کیفی بوده و غالباً شامل رقمی برای هر نشانگر می باشند، به عنوان مثال ۱= خیلی خوب، ۲= خوب، ۳= نسبتاً خوب، ۴= بد یا ۱= عالی، ۲= رضایتبخش، ۳= غیررضایتبخش. (برای آگاهی بیشتر خوانندگان گرامی، مثالی از موارد موجود در یک فرم درجه بندی کلی در ضمیمه ۳ در انتهای این فصل آورده شده است).

ارزیابان می توانند با نوشتن نظرات خود توضیح دهند که چگونه درجه بندی را انجام داده اند.

موارد استفاده:

شایعترین مورد استفاده از این ابزار برای ارزیابی فرد در پایان روتیشن است. نمره دادن هم براساس درجه بندی و هم براساس نظرات کتبی ای است که ارزیاب می نویسد. این موجب می شود که بتوان قضاوت درستی از عملکرد فرد

¹ - Global rating of live or recorded performance

² - General categories of ability

³ - Rotation

⁴ - Indicators



مورد ارزیابی شونده بدست آورد. ارزیابی توسط **بیش از یک نفر** انجام می شود.

ویژگی های روان سنجی :

مشکلاتی که بالین فرم ها دیده شده است عبارتند از:

- ۱- غیر عینی^۱ بودن ارزیابی ها: اگر آموزش کافی به ارزیابان داده نشود، نمرات می توانند بسیار غیرعینی باشند.
 - ۲- گاهی اوقات به تمام مهارت های فرد مشابه نمره داده می شود و فرد از کلیه جهات در یک سطح درجه بندی می گردد
 - ۳- اگر ارزیابان بیش از اندازه سخت گیر یا آسان گیر باشند یا ازدادن نمره در دوسرانتهاپی طیف (خیلی بد یا خیلی عالی) دوری کنند ، آنگاه ممکن است نمره ها بازتاب واقعیت نباشند
- نتایج گزارشات در مورد این ابزار متفاوت است. برخی گزارش کرده اند که بالین روش در بین افراد با تجربه های مختلف، تبعیض گذاشته شده است یعنی به افرادی که تجربه ی بیشتری داشته اند، نمره بالاتری هم برای مهارت ها داده شده است. در مورد پایایی این روش نیز به نظر می رسد که پایایی آن در مورد درجه بندی دانش بیشتر باشد تا در مورد مهارت های مراقبت از بیمار و مهارت های بین فردی و ارتباطی. چند مطالعه نشان داده اند که نمرات استادان نسبت به نمرات دستیاران بالاتر بوده است، درواقع دستیاران درنمره دادن به همکاران خود سخت گیر تر بوده اند، بخصوص هنگامی که می دانستند این نمرات برای آزمون نهایی و تصمیم گیری د رباره ی ردی یا قبولی فرد بکار نمی رود.

عملی بودن:

فرم ها ی درجه بندی پایه را می توان سریع تهیه و به سهولت تکمیل نمود، اما برای درجه بندی نمودن باید وقت کافی جهت مشاهده مستقیم عملکرد یا تعامل با فرد مورد ارزیابی صرف نمود. برای افزایش پایایی این ابزار، آموزش دادن افرادارزیابی کننده اهمیت دارد.

¹-Subjective

۵- آزمون عینی ساختاردار بالینی^۱

باتوجه به این نکته که در کشور ما آشنایی و سابقه ی بیشتری با این آزمون و استفاده از آن وجود دارد، این آزمون به صورت جداگانه و با تفصیل بیشتر در فصل هشتم شرح داده شده است.

۶- کارنامه ی فنون تشخیصی درمانی، عمل های جراحی یا

بیماران ویزیت شده

تعریف:

این ابزار برخورد دستیار را با بیمار در مورد فنون تشخیصی درمانی، عمل جراحی یا ویزیت بیماری که انجام داده مستند می کند. تعداد ویزیت ها، عمل ها، فنون تشخیصی درمانی را می توان در کارنامه قید نمود یا نمود. کارنامه های بیماران که اکنون از آنها استفاده می شود شامل ثبت تعداد بیمارانی است که فرد در یک محدوده ی زمانی به صورت متوالی ویزیت کرده است. کارنامه های اعمال جراحی متفاوت است، در برخی از آنها تمام اطلاعات عمل با کد CPT^۲ ذکر می شود، درحالی که در برخی دیگر، تنها اعمال مربوط به دسته های تعریف شده ای از اعمال جراحی ثبت می گردند.

موارد استفاده :

^۱ -Objective Structured Clinical Examination (OSCE)

^۲ - Current Procedural Terminology

به عنوان مثال، با مراجعه به آدرس ذیل

<http://www.acgme.org/acWebsite/downloads/oplog/320byCPT.pdf>

می توان دریافت که برای رشته کودکان در کشور آمریکا، ۵۰ صفحه کد ICD 9/CPT وجود دارد، به عنوان

مثال کد 789.1 برای هیپاتومگالی است.



با استفاده از این ابزار می توان وسعت تجربه افراد را بررسی نمود. مرور منظم این کارنامه ها می تواند سبب شود تا دستیار آگاه گردد که در چه زمینه هایی، کارنامه ی وی ناقص است و نیاز به تکمیل دارد. ذکر تعداد موارد انجام شده، لزوماً به معنای دستیابی به مهارت لازم در آن مورد خاص نمی تواند باشد.

ویژگی های روان سنجی:

از نظر بررسی دقت ثبت دستیاران مطالعه ای صورت نگرفته است. نکته دیگر این است که اگر کد CPT یا سایر کدها ذکر نگردد، ممکن است قراردادن فنون تشخیصی درمانی در دسته های مختلف، در بین دستیاران متفاوت باشد. تاکنون بررسی صورت نگرفته که با توجه کیفیت انجام یک عمل یا دستیابی به پیامد خوب برای بیمار، حداقل تعداد انجام یک کار، برای کسب اعتبار یا مجوز چقدر باید باشد.

عملی بودن:

سیستم ها و ماشین های ثبت الکترونیک گردآوری و خلاصه کردن داده های مربوط به بیماران یا فنون تشخیصی درمانی را آسان می کنند. گرچه ایجاد، آزمایش و نگهداری سیستم های الکترونیک نیاز به هزینه های زیادی دارد، اما معمولاً این هزینه ها توسط خود برنامه ها پرداخت نمی شود. می توان ورود دستی اطلاعات را توسط منشی انجام داد اما با توجه با تعداد برنامه ها و تعداد دستیاران و میزان نیاز به ثبت کارهای انجام شده، این روش ممکن است بسیار وقت گیر باشد.

۷- پرسیدن از بیماران^۱

پرسیدن از بیماران در بیمارستان، درمانگاه، یا مکان های ویزیت سرپایی به منظور ارزیابی رضایت آنها از مراقبت های ارائه شده توسط دستیار می باشد. سوالات پرسشنامه غالباً جنبه های عمومی مراقبت را شامل می شود (مانند میزان وقتی که برای بیمار صرف می شود، کیفیت کلی مراقبت انجام شده، توانایی دستیار

^۱-Patient survey

از نظردانش و مهارت، ادب، علاقمندی یا همدلی) می توان جنبه های اختصاصی تر مراقبت، مانند توضیحاتی که پزشک برای بیمار می دهد، مهارت های شنیدن و دادن اطلاعات کافی به بیمار در باره ی نتایج معاینات، مراحل درمانی و عوارض جانبی داروها، رانیز مورد ارزیابی قرار داد.

در یک نظرسنجی شاخص، از بیمار درخواست می شود تا رضایت خود را از مراقبت ارائه شده توسط پزشک بر طبق مقیاس درجه بندی شده تعیین نماید، به عنوان مثال:

بد نسبتاً خوب، خوب، خیلی خوب، عالی

یا موافقت خود را در باره ی جمله هایی که نشانگر کیفیت مراقبت از بیمار است، بیان نماید، به عنوان مثال:

🌟 **دکتر من را معطل نگاه داشت.**

بلی، همیشه همینطور است.

بلی، گاهی اوقات اینطور است.

خیر، هرگز، یا بندرت، این طور است.

برای هر درجه یک، مقدار داده می شود و سپس یک نمره رضایت¹ که از طریق میانگین گرفتن پاسخ ها به دست می آید، حاصل می شود. ممکن است که این نمره، یک نمره کلی باشد یا اینکه نمرات جداگانه برای فعالیت های بالینی مختلف باشد.

موارد استفاده:

بازخورد گرفتن از بیمار از این طریق می تواند رضایت بیمار در باره ی مهارت های مراقبت از بیمار (گردآوری اطلاعات، درمان و رسیدگی به بیمار، مشاوره، آموزش، مراقبت در جهت پیشگیری)، مهارت های بین فردی و ارتباطی، رفتار حرفه ای و جنبه های طبابت مبتنی بر سیستم ها (حمایت از بیمار، هماهنگ بودن مراقبت) را ارزیابی نماید.

¹ - Satisfaction score



از نتایج این پرسشنامه ها می توان هم برای ارزیابی تکوینی و هم برای ارزیابی نهایی استفاده کرد، البته در صورتی که بحث روایی و پایایی این پرسشنامه ها انجام و به تایید رسیده باشد.

ویژگی های روان سنجی :

دراکثر مطالعات پایایی این روش ۰/۹ یا بیشتر گزارش شده است. پایایی برای دستیاران در حال آموزش پایین تر است. بورد طب داخلی آمریکا اعلام کرده که **حداقل لازم است ۲۰ تا ۴۰ بیمار** به پرسشنامه ها پاسخ دهند تا پایایی ۰/۷ تا ۰/۸۲ (پایایی ایده آل ۱ است)، حاصل گردد.

ممکن است استفاده از روش ارزیابی به صورت زیر:

بلی ، قطعاً بلی ، گاهی اوقات خیر

در مقایسه با روش درجه بندی که به صورت بد ، نسبتاً خوب ، خوب ، خیلی خوب ، عالی است، از پایایی بیشتری برخوردار باشد.

عملی بودن:

فرم های مختلفی برای این کار به صورت آماده در خارج از ایران (به صورت قابل خرید) وجود دارد.

برای ایجاد این فرم ها باید ابتدا اطلاعات کافی را از طریق مصاحبه با بیماران، تشکیل گروه های متمرکز^۱ یا پرسشنامه ها بدست آورد.

بعد می توان دید که چه عواملی (از نظر رفتار و نگرش پزشک)، موجب رضایت یا عدم رضایت بیماران می شود، آنگاه این موارد را به صورت آیت می های پرسشنامه در آورد. اکثر فرم ها در همان هنگام مراجعه بیمار تکمیل می شود و تکمیل آن کمتر از ده دقیقه طول می کشد.

می توان این فرم ها را نیز برای بیمارپست کرد یا از طریق تلفن تکمیل نمود .

مشکلاتی که در مورد این ابزار ارزیابی وجود دارند، عبارتند از:

مشکلات در باره ی زبان و سواد بیماران

¹ - Focus groups

- ۲- تکمیل پرسشنامه به تعداد کافی برای هر دستیار به گونه ای که نتایج از پایایی برخوردار باشد.
 - ۳- منابع لازم برای گردآوری، جمع بندی و گزارش پاسخ های داده شده
 - ۴- جداکردن نقش دستیار در مراقبت از بیمار از نقش سایر اعضای گروهی که مراقبت و درمان از بیمار را به عهده دارند.
- به همین دلیل ، از این فرم هابیشتر برای ارزیابی مؤسسه یا کلینیک و نه ارزیابی فردی دستیاران استفاده می شود.

۸- بازتاب مستند مجموعه عملکرد^۱

واژه ی پورت فولیو، از نظریشه شناسی^۲، از دو قسمت port از ریشه لاتین portare، به مفهوم حمل کردن و folio (از ریشه folium) به معنای کاغذ و برگه، گرفته شده است. بنابراین اگر بخواهیم این واژه را عیناً ترجمه نماییم، شاید بتوان آن را مدارک قابل حمل یا برگه های حمل کردنی نامید. در کتب و الفاظ فارسی، توسط استادان ایرانی، کارپوشه^۳ و مجموعه عملکرد^۴ نیز ترجمه شده است.

به هر حال، پورت فولیو یک مجموعه^۵ ای از کارهایی است که توسط دستیار انجام شده است و به عنوان شاهی برای اینکه یادگیری و موفقیت در باره ی یک برنامه ی یادگیری صورت گرفته است، می باشد.

بطور شاخص، یک پورت فولیو شامل مدارک و مستندات نوشته شده می باشد، اما می توان فیلم ویدئویی، نوار صدای ضبط شده، عکس و سایر انواع اطلاعات را نیز در آن قرار داد.

¹ - Portfolio

² - Etymology

³ -

توسط جناب آقای دکتر علی اکبر سیف، استادروانشناسی تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی در کتاب اندازه گیری، سنجش و ارزشیابی آموزشی

توسط جناب آقای دکتر بازرگان، استاد دانشگاه تهران (در طی جلسه ای در وزارت بهداشت رسال - ⁴

(۱۳۸۴)

⁵ - Collection



اندیشیدن درباره ی اینکه چه چیزی یادگرفته شده، بخش مهمی از تهیه یک پورت فولیو است. پورت فولیو بازتابی از رخدادها و فرآیندهای کلیدی در زندگی حرفه ای فرد است. از پورت فولیو می توان هم برای ارزیابی و هم (با توجه به بازاندیشی ای که در جریان تدوین آن صورت می گیرد) برای یادگیری استفاده نمود.

علاوه بر محصولات ناشی از یادگیری، یک پورت فولیو می تواند نشان دهد که چه چیزی یادگرفته شده، کاربرد آن چه یادگرفته شده چیست، نیازهای یادگیری کدام است و چگونه می توان به این نیازها دستیابی پیدا کرد. در آموزش پزشکی تخصصی، یک پورت فولیو می تواند شامل موارد زیر باشد:

- ۱- کارنامه فنون تشخیصی درمانی بالینی^۱ که انجام شده است.
 - ۲- خلاصه ای از پژوهش هایی که دستیار آنها را مطالعه نموده و براساس آن درمانی را برای یک بیمار تجویز نموده است .
 - ۳- یک پروژه ی ارتقای کیفیت و گزارش نتایج آن
 - ۴- معضلات و مشکلات اخلاقی که در هنگام کار با آنها برخورد نموده و اینکه چگونه آنها را حل کرده است؟
 - ۵- یک برنامه ی کامپیوتری که با آن می توان پیامدهای حاصل از مراقبت از بیمار را پیگیری نمود.
 - ۶- ثبت یا نوشتن مشاوره هایی که به بیماران داده است.
- پورت فولیو اختصاص به فراگیران ندارد و می توان پورت فولیو را برای آموزش دهندگان نیز تهیه نمود. مجموعه مستنداتی که سالهاست اعضای هیئت علمی دانشگاهها جهت ارتقا ی مرتبه دانشگاهی خود گردآوری می کنند، خود نوعی پورت فولیو می باشد. بنابراین ارزیابی مبتنی بر پورت فولیو، اختصاص به گروه خاصی ندارد و می توان از آن برای دانشجویان، دستیاران، پزشکان و استادان استفاده نمود.

¹ -Log of clinical procedures

موارد استفاده:

می توان از پورت فولیو هم برای ارزیابی تکوینی و هم برای ارزیابی نهایی دستیاران استفاده نمود.

مفیدترین روش استفاده از پورت فولیو، استفاده از آن برای ارزیابی مهارت هایی است که ارزیابی آنها باروش های دیگر دشوار است مانند:

۱- بهبود یافتن مبتنی بر طبابت^۱

۲- استفاده از شواهد علمی در مراقبت از بیمار

۳- رفتارهای حرفه ای

۴- حمایت از بیمار

تجارب آموزشی^۲، گزارش صبحگاهی، راند بر بالین بیمار، مطالعه شخصی یا پروژه های پژوهشی مثال هایی از تجارب یادگیری^۳ هستند که می توان آنها را در قالب پورت فولیو ارزیابی نمود. کالج سلطنتی پزشکان و جراحان کانادا^۴ در برنامه ی حفظ مهارت ها^۵ یک سیستم پورت فولیوی مبتنی بر اینترنت به نام PCDiary را برای دوباره مجوز گرفتن^۶ طراحی کرده است که می توان از آن برای ارزیابی های دوران دستیاری نیز الهام گرفت.

محتوای پورت فولیو:

یک پورت فولیو در آموزش پزشکی تخصصی می تواند شامل موارد زیر باشد:

۱- برنامه ی یادگیری^۷

¹- Practice-based improvement

منظور این است که دستیاران باید قادر باشند که مراقبت از بیمار طبابت خود را که انجام می دهند، ارزیابی کنند و نقاط قوت و ضعف خود را در یاد و بتوانند شواهد علمی را به خوبی و بطور عمیق درک نموده و طبابت خویش را بهبود بخشند. برخی نیز این عبارت را این گونه تعریف نموده اند: مانند آن که دستیاران، آینه ای پیش رو گیرند و طبابت خود را مستند، ارزیابی و اصلاح نمایند و ارتقا بخشند.

²- Teaching experiences

³- Learning experiences

⁴- Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (RCPSC)

⁵- Maintenance of Competence (MOCOMP)

⁶- Recertification

⁷- Learning plan



در شکل ۲، نمونه ای از یک برنامه ی یادگیری آورده شده است:

شواهد یادگیری:	برنامه برای یادگیری:	دلیل:	اهداف یا پیامدهای یادگیری:
چگونه می دانم که یادگرفته ام و چگونه می توانم به دیگران نشان دهم که من این موضوع را فراگرفته ام؟	چه کار باید بکنم تا این مطلب یاد بگیرم؟	چگونه و چرا من می دانم که نیاز به فراگیری این موضوع دارم؟	من چه چیزی را نیاز دارم یاد بگیرم؟

شکل ۲ - مثالی از یک برنامه ی یادگیری

گواهی های شرکت در دوره های آموزشی
 گواهی مهارت هایی که فراگرفته شده است.
 گزارش استادان بالینی در مورد دستیار
 کنفرانس ها و سخنرانی های ارائه شده
 مدارک مربوط به ثبت نام^۱
 شواهد یادگیری
 آنالیز وقایع بحرانی^۲
 فعالیت بازدید بالینی^۳

البته همانگونه که تهیه پورت فولیو بسیار اهمیت دارد، ارزیابی آن توسط استادان به روشی درست و قابل اعتماد نیز، دست کم از همان درجه ی اهمیت برخوردار است. بدیهی است که استادان ارزیابی کننده نیاز به گذراندن دوره های آموزشی در این زمینه دارند.

¹ -Registration documents

² - Critical incident analysis

³ - Clinical audit activity

ویژگی های روان سنجی :

زمانی می توان ارزیابی پایا انجام داد که در باره ی شاخص هاو استانداردهای لازم برای محتوای پورت فولیو توافق وجود داشته باشد. گرچه باپورت فولیومی توان تک تک فراگیران را سنجید ولی ارزیابی تنها با پورت فولیو برای اجازه ی ارتقا به سال بالاتر دستیاری کافی نیست.روایی پورت فولیو به این بستگی دارد که تاچه اندازه مستندات گردآوری شده می توانند تسلط فرد را درباره ی یادگیری مورد انتظار نشان دهد .

عملی بودن:

گنجاندن پورت فولیو در آموزش پزشکی تخصصی بستگی به روش یادگیری مورد استفاده دارد.برخی دستیاران معتقدند که پورت فولیو سبب می شود که ،برای بعضی فعالیت هایی که قبلاً اصلاً مورد توجه قرار نمی گرفته به دستیار امتیاز تعلق بگیرد،در حالی که سایر دستیاران براین باور هستند که وقت و تعهدی که لازم است تا یک پورت فولیو ایجاد و حفظ شود بسیار بیشتر از آن چیزی است که از آن عاید می شود.

۹- مرور پرونده^۱

تعریف:

در این روش افراد آموزش دیده در دپارتمان پرونده های پزشکی یک مؤسسه^۲ یا در دپارتمان بالینی به مرور پرونده های بیمار (به صورت پرونده بروی کاغذ یا پرونده ی الکترونیکی) می پردازند.این افراد براساس یک پروتکل و یک فرم کدگذاری شده مبتنی برشاخص های از پیش تعیین شده برای خلاصه کردن اطلاعات از پرونده ها (مانند داروهای تجویز شده ،آزمایش های درخواست شده ،فنون تشخیصی درمانی انجام شده و پیامدهای بیمار) عمل می کنند .

¹ - Record Review

² - Institution's medical record department



یافته های به دست آمده از پرونده ی بیمار با استانداردهای مورد قبول مراقبت از بیمار مقایسه می شود. استانداردهای مراقبت از بیمار برای بیش از ۱۶۰۰ بیماری مشخص شده است و از طریق سایت اینترنتی **آژانس پژوهش در باره ی مراقبت سلامت و کیفیت**^۱ قابل دسترسی می باشد.^۲

موارد استفاده:

مرور پرونده می تواند در زمینه های ذیل اطلاعات در اختیار مآقاردهد:

- ۱- تصمیم گیری بالینی
- ۲- روند رسیدگی به بیمار
- ۳- ارائه خدمات بهداشتی پیشگیری کننده
- ۴- استفاده ی مناسب از تجهیزات و منابع بالینی (به عنوان مثال درخواست آزمایشات و درخواست مشاوره به جا و مناسب)

غالباً دستیاران قبل از اقدام به ثبت تصمیم های گرفته شده در مورد بیمار با سایر اعضای تیم بالینی مشورت و بحث می کنند، بنابراین آنچه در پرونده ثبت شده است، لزوماً نشانه عملکرد خوددستیار به تنهایی نیست بلکه می تواند بازتاب کار تیم بالینی مربوطه باشد.

ویژگی های روان سنجی:

برای انجام یک ارزیابی پایا، بررسی پرونده حدود **۸ تا ۱۰ بیمار** کافی است. در یک مطالعه نشان داده شد که بررسی **پرونده ی ۶ تا ۸ بیمار** که به صورت تصادفی انتخاب شده اند، برای ارزیابی کیفیت مراقبت کفایت می کند. مستند نکردن مراقبت انجام شده به معنای عدم برخورداری از استاندارد مورد قبول تلقی می شود.

عملی بودن:

در مورد پرونده های بیمارستانی، بررسی هر پرونده توسط یک فرد آموزش دیده شده بطور متوسط ۲۰ تا ۳۰ دقیقه به طول می انجامد.

^۱ - Agency for Health Care Research and Quality

^۲ - <http://www.ahrq.gov/>

محدودیت های این روش عبارتند از:

- ۱- تاخیر در آماده شدن نتایج ارزیابی :
از آنجا که باید صبر کرد تا تعداد کافی پرونده جمع شود تا ارزیابی به صورت پایا انجام شود (به صورت گذشته نگر)، ممکن است اتمام دوران چرخش دستیار در آن بخش یک تا دوماه بگذرد تا نتیجه ارزیابی عملکرد وی آماده شود.
- ۲- شاخص های نشان دهنده مراقبت باید مورد توافق قرار گیرد و به صورت فرم های کدگذاری شده در اختیار افراد ارزیاب قرار گیرد.
- ۳- باید به افراد آموزش داد تا چگونه اطلاعات بالینی^۱ را شناسایی و کدگذاری کنند تا بتوان اطمینان حاصل نمود که نتایج حاصل از ارزیابی از پایایی قابل قبولی در یک حد منطقی برخوردار است.

۱۰- بازسازی ها^۲ و بسته های آموزشی^۳

بازسازی هایی که برای ارزیابی عملکرد بالینی مورد استفاده قرار می گیرند، شباهت زیادی به واقعیت دارند و با قصد تقلید از مشکلات بالینی واقعی ساخته می شوند.

ویژگی های کلیدی این بازسازی ها عبارتند از:

- ۱- آنها شامل موارد متنوعی هستند که شبیه حقیقت هستند .
- ۲- برای آزمون شوندگان این امکان رافراهم می کند تا به استدلال در باره ی یک مشکل بالینی بپردازند (باراهنمایی اندک یا بدون آن که راهنمایی شوند).
- ۳- به آزمون شوندگان این امکان را می دهد که اشتباهات فاجعه آمیز کنند بدون آنکه واقعاً جان بیمار به خطر بیفتد.

¹ - Clinical data

² - Simulations

³ - Modules

این کلمه در فرهنگ آکسفورد، این کلمه این گونه معنی شده است: یک واحد که می تواند بخشی از یک دوره ی آموزشی، به ویژه در کالج یا دانشگاه باشد .



- ۴- بازخورد فوری به آزمون شوندگان داده می شود بنابراین آزمون شوندگان می توانند اشتباه خود را تصحیح کنند.
- ۵- امکان ارزیابی آزمون شوندگان در مورد مشکلات بالینی فراهم می شود که امکان ارزیابی مؤثر آنها در شرایط دیگر یا وجود ندارد و یا بسیار دشوار است.

انواع بازسازی به قرار زیر است:

- ۱- پاسخ دادن به سؤالات درباره ی بیمار به صورت مرحله به مرحله روی کاغذ و یا انتخاب گزینه ی درست از میان فهرستی از گزینه ها و سپس کسب امتیاز (از مثبت به منفی) بر حسب درجه ی درستی پاسخ^۱ (آزمون برای ارزیابی نحوه ی برخورد با بیمار، تشخیص و درمان وی یا PMP) ، انواع کامپیوتری PMP به نام بازسازی موارد بالینی^۲ (CCX).
- در آزمون PMP باروش کاغذی و مداد، بیماری معرفی می شود و سپس ابعاد مختلف آن از جمله شرح حال، معاینه فیزیکی، آزمایشات تشخیصی و برنامه های درمانی مورد سؤال قرار می گیرد. آزمون دهنده با پاک کردن هر گزینه، جوابان را آشکار می سازد. انتخاب گزینه درست امتیاز مثبت و انتخاب گزینه ی خطا امتیاز کمتر و یا حتی امتیاز منفی دارد. در این روش لازم است آن پاک کن های مخصوص وجود داشته باشد. در ایران در مورد کودکان در شهر یور سال ۱۳۷۱، برای نخستین بار آزمونی به سبک PMP با کاغذ و مداد گنجانده شد.
- ۲- موقعیت های ایفای نقش^۳ (به عنوان مثال بیماران استاندارد شده^۴، بازسازی تیم بالینی^۵، مدل ها یا مانکن های آناتومیک^۶

^۱ - Paper and pencil branching problems

^۲ - Patient Management Problems (PMP)

^۳ - Clinical Case Simulations (CCX)

^۴ - Role-playing situations

^۵ - Standardized patients (SPs)

^۶ - Clinical team simulations

۴- ترکیبی از موارد فوق

مانکن ها تقلید و بازسازی از ارگان های بدن یا نواحی آناتومیکی بدن می باشند
به منظور بازسازی بیماری یک بیمار، غالباً در این مانکن ها یافته های پاتولوژیک وجود دارد..
این مدل ها از جنس وینیل یا پلاستیک خوب شکل داده هستند تا شباهت به بافت بدن انسان داشته باشند.. در آنها مدارهای الکترونیک^۱ قرار داده شده تا به اعمال آزمون شوند در حین معاینه واکنش شبیه به واقعی نشان دهد.
دربازسازی ها یا محیطهای تقزیم مطابق با واقعیت^۲ از کامپیوتر، گاهی همراه بامدل های آناتومیکی، استفاده می شود تا آن جا که ممکن است ارگانها، ظاهر آنها و احساسی که در هنگام لمس آنها ایجاد می شود عین حالت واقعی باشد..
محیطهای VR امکان ارزیابی مهارت های انجام فنون تشخیصی درمانی و سایر وظایف پیچیده ی بالینی که ارزیابی آنها با سایر روش ها دشوار است را، برای ما فراهم می نماید.
شکل ۳، آموزش در رشته دندانپزشکی رادر یک محیط VR نشان میدهد.

¹ - Electronic circuitry

² - **V**irtual **R**eality simulations or environments (**VR**)



شکل ۳- آموزش در محیط خیلی نزدیک به واقعی (VR) در رشته دندانپزشکی
(نمایش دهان به صورت VR¹ در صفحه مانیتور کامپیوتر)

¹ -Display of VR mouth

در رشته های تخصصی مختلف دیگری نیز استفاده از این محیط ها گزارش شده است، به عنوان مثال استفاده از آموزش دهنده ی جراحی با تهاجم بسیار کم و شبه واقعی^۱ در رشته ی اورولوژی برای ارزیابی عینی آگاهی سه بعدی^۲ دستیاران و اورولوژیست ها مورد استفاده قرار گرفته است .

موارد استفاده:

ازبازسازی با استفاده از محیط برای آموزش و ارزیابی جراحان برای انجام اعمال زیر استفاده شده است :

- ۱- آرتروسکوپی زانو و سایر مفاصل بزرگ
 - ۲- رسیدگی به تصادفات تهدیدکننده های حیات به متخصصین بیهوشی در هنگام جراحی
 - ۳- دبریدمان زخم و جراحی های کوچک به جراحان
 - ۴ - پاسخ دانشجویان پزشکی و دستیاران درقبال بروزوقفه قلبی تنفسی بر روی یک مانکن باندازه ی واقعی
- ازبازسازی های مکتوب و کامپیوتری برای ارزیابی استدلال بالینی ، برنامه های تشخیصی^۳ و درمانی در رشته های تخصصی متنوعی به عنوان بخشی از مراحل امتحان صدور گواهینامه و مدرک استفاده شده است.

ویژگی های روان سنجی:

بازسازی های باکیفیت بالا از روایی محتوا برخوردار هستند. در این موارد، قوانین نمره دهی باید از قبل توسط خبرگان آن رشته تخصصی تعیین شده باشد. اگر بازسازی ها بخشی از آزمون عینی ساختاردار بالینی (OSCE) باشند، آنگاه از پایایی مشابه آن برخوردار خواهند بود.

¹ - Minimally Invasive Surgical Trainer – Virtual Reality (MIST-VR)

² - Spatial awareness

³ - Diagnostic plans



عملی بودن:

خبرگان در یک رشته تخصصی بازسازی را به صورت سناریوهای بالینی به گونه ای طراحی می کنند تا تمرکز بر روی وجوه کلیدی ، توانایی ها و مهارت های خاص معطوف گردد. سپس با استفاده از خبرگان تکنیکی در امر ارزیابی و بازسازی ، این سناریو ها به صورت بیماران استاندارد شده ، مانکن ها ، بازسازی های کامپیوتری و سایر بازسازی ها تبدیل می شوند. در هر مورد که امکان داشته باشد برنامه ی نمره دهی خود کار توسط کامپیوتر به اعمالی که آزمون شونده انجام می دهد ، نیز به آن اضافه می گردد.

ساختن بازسازی ها گران تمام می شود و غالباً برای آن که از نظر اقتصادی مقرون به صرفه باشد ، واریاسیون های متعددی از شرایط پاتولوژیک مختلف یا مسائل بالینی متنوع تولید می شود.

۱۱ - آزمون شفاهی استاندارد شده^۱

تعریف:

از این آزمون نیز برای ارزیابی عملکرد^۲ استفاده می شود . در آن از بیماران واقعی و استادی که برای انجام این کار آموزش دیده است ، استفاده می گردد. ابتدا آزمون گیرنده یک مسئله بالینی را به صورت یک سناریویی از یک بیمار به آزمون شونده معرفی می نماید و از آزمون شونده می خواهد تا آنچه برای رسیدگی به این بیمار لازم است را شرح دهد. آزمون گیرنده در باره ی علت سؤال هایی که آزمون شونده در باره ی یافته های بالینی می پرسد ، تفسیر یافته ها و برنامه های درمانی از آزمون شونده می پرسد . در آزمون هایی که خوب طراحی شده باشند ، هر سناریو ۳ تا ۵ دقیقه طول می کشد. هر آزمون کامل ، حداقل ۹۰ دقیقه و حداکثر تا دو ساعت و نیم طول می کشد که شامل ۲ تا ۴ جلسه آزمون ۳۰ تا ۶۰ دقیقه ای می شود. یک یادو پزشک به عنوان آزمون گیرنده در هر جلسه حضور می یابند. ممکن است که یک آزمون شونده در باره ی ۱۸ تا ۶۰ مورد بالینی مختلف مورد امتحان قرار گیرد.

^۱ - Standardized oral examination

^۲ - Performance assessment

موارد استفاده:

این آزمون قدرت تصمیم‌گیری بالینی و کاربرد یا استفاده‌ی دانش پزشکی در مورد بیماران واقعی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. پرسش‌های چندگزینه‌ای برای ارزیابی به خاطر آوردن اطلاعات یا فهم دانش پزشکی بهتر هستند. از ۲۴ مورد تخصصی^۱ در آمریکا، ۱۵ مورد از آزمون‌های شفاهی استاندارد برای آزمون‌نهایی جهت صدور مدرک اولیه^۲ استفاده می‌کنند.

ویژگی‌های روان‌سنجی:

کمیته‌ای از خبرگان آن رشته تخصصی با دقت، سناریوهای بالینی را با استفاده از بیماران واقعی طراحی می‌کنند به گونه‌ای که نقطه تمرکز ارزیابی بر روی وجوه کلیدی بیمار معطوف شده باشد. بیماران را از نمونه‌هایی انتخاب می‌کنند که فرد باید تشخیص و درمان درست آنها را به عنوان یک متخصص دارای مدرک مورد بدانند. براساس قواعد نمره دهی از قبل تعیین شده، به هر مورد بیمار مطرح شده، یک یا بیشتر نمره اختصاص می‌یابد. عملکرد آزمون‌شونده براساس جمع نمرات حاصل از تمام موارد به صورت قبول یا رد بطور کلی یا قبول یا رد در هر جلسه اعلام می‌شود. نمرات آزمون با استفاده از روش‌های آماری پیچیده (مانند نظریه پاسخ به پرسش^۳ یا نظریه تعمیم‌پذیری^۴) مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد تا بتوان تخمین بهتری از توانایی آزمون‌شونده به دست آورد. پایایی‌های بین ۰/۶۸ تا

^۱ - بورد آمریکایی تخصص‌های پزشکی

(American Board of Medical Specialties, ABMS)

دارای ۲۴ عضو در رشته‌های ذیل است:

آلرژی، ایمونولوژی، بیهوشی، جراحی کولون و رکتوم، درماتولوژی، طب اورژانس، طب خانواده، طب داخلی، ژنتیک پزشکی، جراحی مغز و اعصاب، پزشکی هسته‌ای، زنان و زایمان، چشم پزشکی، ارتوپدی، اتولارنگولوژی، کودکان، آسیب‌شناسی، طب فیزیکی و توانبخشی، جراحی پلاستیک، طب پیشگیری، روان‌پزشکی و نورولوژی، رادیولوژی، جراحی، جراحی قفسه سینه و اورولوژی.

^۲ Initial certification

^۳ - Item Response Theory (IRT)

^۴ - Generalizability theory



۰/۸۸ در این آزمون گزارش شده است (بهترین پایایی هنگامی است که پایایی برابر با یک شود). باید به آزمون گیرندگان آموزش داده شود که چگونه اطلاعات بیماران را برای هر سناریو فراهم نمایند، چگونه از آزمون شونده پرسش بپرسند و چگونه پاسخ های آزمون دهنده را ارزیابی نموده و به آن نمره دهند.

عملی بودن:

کمیته ای از متخصصین، موارد امتحانی را تعیین می کنند و، غالباً با کمک خبرگان روان سنجی، به آزمون گیرندگان آموزش می دهند. آزمون های شفاهی آزمایشی^۱، آزمون هایی هستند که در آن ها از بیماران استفاده می شود ولی میزان استاندارد بودن آنها بسیار کمتر است. این گونه آزمون ها، غالباً در طول دوره ی دستیاری به منظور آشنا کردن دستیاران باشیوه ی امتحان شفاهی نهایی برای کسب مدرک دانشنامه برگزار می گردد. برای ایجاد و اجرای یک آزمون شفاهی استاندارد شده نیاز به منابع و تجربه ی بسیار وجود دارد.

۱۲- آزمون با بیماران استاندارد شده^۲

تعریف:

بیماران استاندارد شده، افراد سالمی هستند که به آنها آموزش داده شده که چگونه نقش یک بیمار را به صورت استاندارد شده، بازی نمایند. بیماران واقعی نیز می توانند به عنوان بیماران استاندارد شده مورد استفاده قرار گیرند. در این صورت به آنها آموزش داده می شود که چگونه بیماری خود را به یک صورت استاندارد بیان نمایند.

یک آزمون با بیماران استاندارد شده از تعدادی بیمار استاندارد شده تشکیل می شود که هر کدام یک بیماری مشخصی را ارائه می کنند. در هر مورد مدت زمان صحبت آزمون شونده با بیمار ۱۰ تا ۱۲ دقیقه طول می کشد.

دستیاری که امتحان می دهد با بیمار استاندارد شده مانند یک بیمار واقعی برخورد می کند (یعنی دستیار ممکن است از او شرح حال گرفته و او را معاینه نماید،

^۱ - Mock orals

^۲ - Standardized Patient Examination (SP)

درخواست آزمایش بدهد، یک تشخیص را مطرح کند ، یک برنامه درمانی را تجویز نماید، یا مشاوره ی لازم را به بیمار ارائه کند).
با استفاده از یک چک لیست یا یک فرم در جه بندی شده ^۱ ، یک پزشک مشاهده کننده یا یک بیمار استاندارد شده عملکرد دستیار را از نظر مناسب بودن ، درست بودن و کامل بودن از نظر ارائه ی مراقبت های اختصاصی برای بیمار و رفتارهای مورد انتظار بررسی می نماید.
شاخص های عملکرد^۲ از پیش تعیین می شوند.
از بیماران استاندارد شده در آزمون عینی ساختاردار بالینی نیز استفاده می شود.

موارد استفاده:

از بیماران استاندارد شده برای ارزیابی مهارت های شرح حال گرفتن ، انجام معاینه فیزیکی ،مهارت های ارتباطی ،تشخیص افتراقی ،استفاده از آزمایشگاه و درمان استفاده می شود.
دستیابی به پایایی خوب در مورد مهارت های شرح حال گرفتن ، انجام معاینه فیزیکی و مهارت های ارتباطی آسان تر است .
شایعترین مورد استفاده از بیماران استاندارد شده ،آزمون های نهایی^۳ برای ارزیابی مهارت های بالینی می باشد. حتی یک بیمار استاندارد شده می تواند مهارت ها و دانش مورد نظر را که مشخص شده ،ارزیابی نماید .

ویژگی های روان سنجی:

آزمون های با بیماران استاندارد می توانند نمرات پایا برای هر ایستگاه ایجادکنند که از ارزیابی مجموع عملکرد دستیار در هر ایستگاه ،بتوان در مورد قبولی یارد دستیار قضاوت نمود .برای داشتن **نمرات پایا** ،**آموزش** پزشکان ، بیماران یاسایر افراد مشاهده گر بسیار اهمیت دارد.

¹ - Rating form
² - Performance criteria
³ - Summative



برای اینکه آزمونی پایا برای ارزیابی مهارت های بالینی درحین انجام آنها^۱ داشته باشیم ، آزمون باید حداقل **یک نیم روز (۴ ساعت)** طول بکشد . پژوهش در باره ی *روایی* این آزمون نشان داده است که دستیاران سال های بالاتر در آن بهتر از دستیاران سال های پایین عمل می کنند (روایی سازه^۲) و ارتباط متوسطی بین نمرات حاصل از آزمون با بیمار استاندارد شده و درجه بندی های بالینی یا امتحانات کتبی وجود دارد (روایی همزمان^۳).

عملی بودن:

برای به وجود آوردن این آزمون باید ابتدا دانست که کدام مهارت های خاص قرار است مورد ارزیابی قرار گیرد ، سپس باید بیماران استاندارد شده را آموزش داد، چک لیست ها یا فرم های درجه بندی را تدوین نمود و بالاخره شاخص تعیین کرد. برای ایجاد هر آزمون ، زمان زیادی لازم است ، به همین دلیل بهتر است که از بیماران استاندارد شده **بطور مشترک** بین برنامه های دستیاری متعددی استفاده نمود **یا یک مرکز پزشکی واحد دانشگاهی** را برای برگزاری این گونه آزمون ها در نظر گرفت .

مدت زمانی که طول می کشد تا یک بیمار استاندارد شده ی جدید ، یادبگیرد تا نقش یک بیمار را بازی کند ، **۸ تا ۱۰** ساعت است. در مورد بیماران استاندارد شده ی باتجربه ، این مدت به **۶ تا ۸** ساعت کاهش می یابد.

برای اینکه بیمار استاندارد شده یاد بگیرد چگونه از چک لیست برای نمره دادن به عملکرد دستیار استفاده کند ، به دوبرابر این زمان نیاز دارد .

تجهیزاتی که برای برگزاری آزمون لازم است عبارت است از:

کلیک اتاقی برای آزمون با هر بیمار استاندارد شده

کفصا برای دستیاران تا بتوانند یادداشتهای خود را در فاصله بین ایستگاهها یادداشت نمایند.

¹ - Hands-on clinical skills

² - Construct validity

³ Concurrent validity

۱۳- ارزیابی بالینی کوتاه^۱

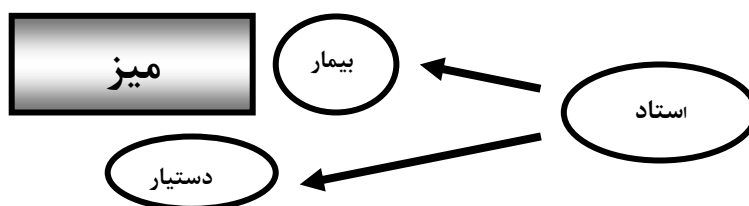
تعریف:

آزمونی است که برای ارزیابی مهارت های بالینی و دادن بازخورد بر روی عملکرد در همان زمان به کار می رود. در حال حاضر در انگلستان، این آزمون برای دوسال نخست دستیاری^۲ مورد استفاده قرار می گیرد. در این آزمون یک استاد، دستیار رادر هنگام تعامل با بیمار (در بیمارستان، درمانگاه سرپایی و یادراورژانس) مشاهده^۳ می کند. دستیار از بیمار شرح حال می گیرد و وی را معاینه می نماید و سپس تشخیص و برنامه ی درمانی خود را می گوید. استاد با استفاده از یک فرم ساختاردار به عملکرد او نمره می دهد و سپس به او بازخورد می دهد. معمولاً آزمون حدود ۱۵ دقیقه و دادن بازخورد آن ۵ دقیقه طول می کشد. هر دستیار در موارد متعدد (معمولاً ۴ تا ۶ بار در سال) و هربار توسط آزمون شوندگان مختلف (که می توانند دستیاران سال های بالاتر، استادان، ... باشند) مورد آزمون قرار می گیرد. تمام مهارت ها در فرم براساس یک مقیاس شش درجه ای امتیاز داده می شود. نمره ۱ و ۲ کمتر از حد انتظار، ۳ لب مرزی، ۴، در حد انتظار و ۵ و ۶ بالاتر از حد انتظار می باشد. ارزیاب باید بازخورد فوری بدهد. وی می بایست نقاط قوت را ذکر نماید و در مورد این که دستیار چه کند تا بهتر شود، پیشنهاد ارائه نماید. به علاوه، ارزیاب و فراگیر با هم در باره ی موارد بازخورد به توافق می رسند و یک برنامه آموزشی برای عمل کردن را ثبت می کنند.

¹ -Mini-Clinical Evaluation Exercise (mini – CEX)

² -Two foundation years(F1 &F2)

³ - Observe



شکل ۱- شیوه ی چیدمان صندلی ها در آزمون mini- CEX به گونه ای است که استاد هم به بیمار و هم به دستیار اشراف دارد.

از نظر تاریخچه ،آزمون بالینی کوتاه به دنبال آزمون بالینی^۱ به وجود آمد.این آزمون حدود ۲ ساعت طول می کشید و در اوایل دهه ۱۹۹۰ ، اکثر برنامه های دستیاری طب داخلی در آمریکا در سال اول دستیاری از آن استفاده می کردند.

موارد استفاده :

از این آزمون می توان برای ارزیابی مهارت های زیر استفاده نمود:

- ۱- شرح حال گرفتن
- ۲- معاینه فیزیکی
- ۳- رفتار حرفه ای^۲
- ۴- قضاوت بالینی
- ۵- مهارت برقرار نمودن ارتباط
- ۶- سازماندهی کردن و کار آمدی

^۱ - Clinical Evaluation Exercise(CEX)

^۲ - Professionalism

۷- مراقبت بالینی بطور کلی

کیفیت روان سنجی:

بررسی های روان سنجی این آزمون را مورد تایید قرار داده اند. گرچه Schuwirth و همکارانش اخیراً اعلام کرده اند که این ابزارهای جدید ارزیابی نیاز به مدل های جدید برای سنجش روانسنجی آنها دارند و پیشنهاد می کنند که لازم است متخصصین آمار، روان سنج ها، متخصصین آموزش و پزشکان علاقمند به آموزش با هم اندیشی و همکاری با یکدیگر تئوری ها و مدل های مناسبی برای پیش بینی کیفیت جنبه هایی مانند عادلانه بودن، قابل دفاع بودن در ابزارهای نوین ارزیابی تدوین نمایند.

نمونه ای از فرم های مربوط به mini-CEX در صفحه ۲۴۶ آورده شده است.

۱۴- مشاهده ی مستقیم مهارت های عملی (فنون تشخیصی درمانی)^۱

تعریف:

این روش ارزیابی برای ارزیابی و دادن بازخورد در باره ی مهارت های عملی است. فراگیر ۶ کار عملی در طول سال انجام می دهد که ارزیاب و مشاهده گر در هر مورد متفاوت می باشد. هر مورد از آزمون درباره ی یک مهارت عملی ضروری

می باشد. زمان آزمون ۱۵ دقیقه و زمان لازم برای دادن بازخورد ۵ دقیقه است.

این آزمون ۴ تا ۶ بار در سال برگزار می شود.

موارد استفاده:

از این آزمون برای ارزیابی مهارت های عملی مانند موارد ذیل استفاده می شود:

- ✓رگ گیری وریدی
- ✓تزریق داخل جلدی

¹ - Direct Observation of Procedural Skills (DOPS)



✓ کشت خون گرفتن از ورید محیطی

✓ کشت خون گرفتن از ورید مرکزی

✓ گرفتن نوار قلب

✓ گرفتن خون شریانی

نمونه ای از فرم DOPS در صفحه ۲۴۷ آورده شده است.

Please refer to curriculum at www.mmc.nhs.uk for details of expected competencies for F1 and F2

Mini-Clinical Evaluation Exercise (CEX)

Please complete the questions using a cross: ☒ Please use black ink and CAPITAL LETTERS

Doctor's Surname:

Forename:

GMC Number: **GMC NUMBER MUST BE COMPLETED**

Clinical setting: A&E OPD In-patient Acute Admission GP Surgery

Clinical problem category: Trauma/Ortho Resp CVS Gastro Neuro Psych/Behav Other

New or FU: New FU Focus of clinical encounter: History Diagnosis Management Explanation

Number of times patient seen before by trainee: 0 1-4 5-9 >10

Complexity of case: Low Average High Assessor's position: Consultant SASG SpR GP

Number of previous mini-CEXs observed by assessor with any trainee: 0 1 2 3 4 5-9 >9

Please grade the following areas using the scale below:

	Below expectations for F2 completion	Borderline for F2 completion	Meets expectations for F2 completion	Above expectations for F2 completion	U/C*	
	1	2	3	4	5	6
1 History Taking	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Physical Examination Skills	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Communication Skills	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Clinical judgement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Professionalism	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Organisation/Efficiency	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 Overall clinical care	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*U/C Please mark this if you have not observed the behaviour and therefore feel unable to comment.

Anything especially good?

Suggestions for development

Agreed action:

Trainee satisfaction with mini-CEX: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 (Not at all to Highly)

Assessor satisfaction with mini-CEX: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

What training have you had in the use of this assessment tool?: Face-to-Face Have Read Guidelines Web/CD rom

Assessor's Signature: Date: Time taken for observation: (in minutes)

Assessor's Surname: Time taken for feedback: (in minutes)

Assessor's GMC Number: Acknowledgements: Adapted with permission from American Board of Internal Medicine

Please note:

Failure of return of all completed forms to your administrator is a probity issue

4430224188



Please refer to curriculum at www.mmc.nhs.uk for details of expected competencies for F1 and F2

Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) - F2 Version

Please complete the questions using a cross:

Please use black ink and CAPITAL LETTERS

Doctor's Surname:

Forename:

GMC Number: **GMC NUMBER MUST BE COMPLETED**

Clinical setting: A&E OPD In-patient Acute Admission GP Surgery

Procedure:

Assessor's position: Consultant SASG SpR GP Nurse Other

Number of previous DOPS observed by assessor with any trainee: 0 1 2 3 4 5-9 >9

Number of times procedure performed by trainee: 0 1-4 5-9 >10 Difficulty of procedure: Low Average High

Please grade the following areas using the scale below:		Below expectations for F2 completion		Borderline for F2 completion	Meets expectations for F2 completion	Above expectations for F2 completion		U/C*
		1	2	3	4	5	6	
1	Demonstrates understanding of indications, relevant anatomy, technique of procedure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Obtains informed consent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Demonstrates appropriate preparation pre-procedure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Appropriate analgesia or safe sedation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Technical ability	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Aseptic technique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Seeks help where appropriate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Post procedure management	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Communication skills	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Consideration of patient/professionalism	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Overall ability to perform procedure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*U/C Please mark this if you have not observed the behaviour and therefore feel unable to comment.

Please use this space to record areas of strength or any suggestions for development.

Trainee satisfaction with DOPS: Not at all 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Highly

Assessor satisfaction with DOPS: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Have you had training in the use of this assessment tool? Face-to-Face Have Read Guidelines Web/CD rom

Assessor's Signature: Date:

Time taken for observation: (in minutes)

Assessor's Surname:

Time taken for feedback: (in minutes)

Assessor's GMC Number: **Please note:** Failure of return of all completed forms to your administrator is a probity issue 7167248443

۱۵- آزمون های کتبی

تعریف:

یک آزمون چندگزینه ای کتبی یا مبتنی بر رایانه^۱ از پرسش های چندگزینه ای درست شده است که پرسش های چندگزینه ای آن به گونه ای انتخاب شده اند که نمونه مناسبی از دانش پزشکی و درک فراگیر از یک مجموعه ی مشخصی از دانش باشد. هر پرسش یا سؤال آزمون شامل یک جمله ی معرفی کننده^۲ است که به دنبال آن چهار یا پنج گزینه به صورت خلاصه آورده شده است. آزمون شونده یکی از گزینه ها را به عنوان پاسخ درست انتخاب می نماید و آن را بر روی یک پاسخ نامه کددار علامت می زند. تنها یک پاسخ درست می باشد. جمله ی معرفی کننده غالباً به صورت معرفی یک بیمار، بیان یافته های بالینی یا نمایش گرافیکی اطلاعات می باشد. می توان برای نشان دادن تصاویر یا سایر اطلاعات مرتبط بالینی از یک کتابچه ی مجزا استفاده نمود. از آزمون چندگزینه ای در آزمون های حین آموزش که توسط انجمن های تخصصی و بوردها برگزار می گردد، استفاده می شود.

یک آزمون شاخص که یک نیمروز طول می کشد، ۱۷۵ تا ۲۵۰ سؤال دارد. در آزمون های مبتنی بر رایانه، پرسش های آزمون بر روی رایانه به صورت تک تک همراه با تصاویر نمایش داده می شوند

در آزمون های سازگار شده با رایانه^۳، از آنجاکه پرسش های آزمون بر مبنای قواعد آماری که برنامه ی آن به رایانه داده شده است، انتخاب می شوند به تعداد کمتری پرسش برای ارزیابی توانایی علمی آزمون شونده نیاز است.

¹ - Computer-based

² - Introductory

³ - Computer-adaptive



موارد استفاده:

دانش پزشکی و درک دانش پزشکی را می توان با امتحانات چندگزینه ای اندازه گیری نمود.

مقایسه نمرات آزمون با آمارهای ملی موجب می شود تا نقاط قوت و ضعف دستیاران به صورت انفرادی مشخص شود و این اطلاعات به آنها در جهت بهبود کمک می نماید.

ویژگی های روان سنجی:

برای آن که پرسش های آزمون بتوانند در ارزیابی دانش دستیار مفید باشند ، هریک از سوالات و نیز کل آزمون باید براساس استانداردهای روان سنجی دقیق طراحی گردد.

در مورد آزمونهایی که قرار است تصمیم گیری در مورد قبولی یاراد افراد براساس آنها گرفته شود ، آزمون باید از کیفیت بالایی از نظر روان سنجی برخوردار باشد، در حالی که آزمون هایی که تنها به منظور شناسایی نقاط قوت و ضعف دستیاران صورت می گیرد (مانند آزمون های حین تحصیل) نیاز به رعایت خیلی دقیق استانداردها ندارد.

کمیتته ای از خبرگان که قرار است آزمون را طراحی نمایند مشخص می کنند که چه مباحثی باید مورد آزمون قرار گیرد و سپس طرح کلی آزمون را تهیه می نمایند. این طرح کلی مشخص می نماید که از هر عنوان چند پرسش در آزمون خواهد آمد (برای آشنایی بیشتر، خوانندگان محترم می توانند با مراجعه به سایت اینترنتی بورد طب داخلی آمریکا^۱ طرح کلی آزمون بورد طب داخلی این کشور را ملاحظه نمایند).

هنگامی که پرسش های آزمون برای گرفتن تصمیم در مورد قبولی یارادی به کار می روند ، آزمون باید ابتدا به صورت آزمایشی^۲ اجرا شود و از نظر آماری مورد تحلیل قرار گیرد. اگر به ازای هر عنوان پرسش های بیشتری در آزمون گنجانده شود ، پایایی^۳ یا دوباره سازی^۱ آن آزمون افزایش می یابد.

¹ - <http://www.abim.org/resources/eiblue.shtm>

² - Pilot

³ - Reliability

اگر قرار است تصمیم گیری برای قبولی یاردي بر مبنای نمره ی آزمون باشد، آنگاه باید تعداد سؤال های آزمون به اندازه ی کافی زیاد باشد تا پایایی آزمون بیشتر از $0/85$ ($r= 0/85$) گردد. تعیین استاندارد برای نمره ی قبولی باید توسط کمیته ی خبرگان و پیش از اجرای آزمون به صورت ملاک - مرجع^۲ مشخص شود. اگر قرار است عملکرد دستیاران از سالی به سال دیگر مورد مقایسه قرار گیرد، آنگاه باید حداقل ۲۰ تا ۳۰ درصد پرسش های آزمون هر ساله تکرار شود.

آزمون های جورکردنی با پاسخ های گسترده^۳:

این نوع آزمون ها، نوع دیگری از آزمون های چندگزینه ای هستند و در سالهای اخیر مورد توجه قرار گرفته اند و در بسیاری از آزمون ها مانند PLAB^۴ آن ها استفاده می شود.

مزیت این آزمون به آزمون چندگزینه ای ساده آن است که احتمال آن که آزمون شونده بر اساس شانس و حدس زدن پاسخ درست را بتواند انتخاب نماید، کمتر است. پرسش های این آزمون به صورت یک مجموعه چند سؤالی پیرامون یک موضوع می باشد. هر مجموعه شامل چهار قسمت می باشد:

- ۱- یک موضوع
 - ۲- یک فهرستی از انتخاب ها
 - ۳- یک عبارت پرسشی^۵
 - ۴- حداقل دو پرسش
- به مثالی از این آزمون، در زیر توجه نمایید:

☑ موضوع: علل یبوست

☑ پرسش ها:

¹ - Reproducibility

² - Criterion - referenced

³ - Extended Matching Questions (EMQ)

⁴ - Professional and Linguistic Assessment Board (PLAB)

در انگلیس معمولاً لازم است که برای اینکه یک پزشک خارجی بتواند به عضویت موقت یا دائم شورای عمومی پزشکی این کشور در آید تا اجازه طبابت به وی داده شود، این آزمون را بگذراند.

⁵ - Lead-in statement



- ۱- یک خانم با شکایت یبوست، دل در دکولیکی، نفخ و استفراغ از سه روز پیش مراجعه می نماید. او دفع گاز (باد) ندارد. صداهای روده ای وی زیاد و زیر^۱ است.
- ۲- یک آقای ۳۰ ساله با شکایت یبوست و دردهنگام مدفوع کردن مراجعه می نماید. او همچنین متوجه مقدار اندکی خون تازه بر روی دستمال توالت پس از اجابت مزاج شده است. او نمی تواند معاینه رکتال را تحمل کند.

☑ عبارت پرسشی (یا مطلب مورد پرسش) :

محتمل ترین تشخیص در هر مورد کدام است؟

☑ انتخاب ها:

- الف - مصرف کم مواد فیبردار
- ب - هیپوتیروئیدیسم
- ج - سندرم روده تحریک پذیر
- د - هیپرکلسمی
- ه - ایاتروژنیک
- و - شقاق آنوس
- ز - کارسینوم رکتوم
- ح - کارسینوم کولون
- ط - انسداد روده
- ی - بارداری
- ک - افسردگی
- ل - استراحت در بستر^۲

^۱ - High - frequency

^۲ - Bed rest

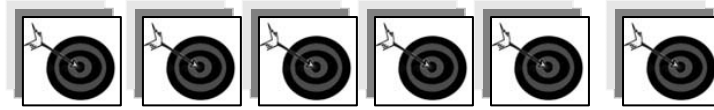
عملی بودن:

این آزمون را کمیته ای از پزشکان مجرب با کمک خبرگان روان سنجی تهیه می کنند

در آمریکا، هر برنامه ی دستیاری برای آزمون های حین آموزش ، با خرید این آزمون ها از انجمن های تخصصی یاسایر فروشندگان ، آنها را برگزار می کنند. نمره دادن به آزمون نیز توسط فروشندگان آزمون ها داده می شود. سپس نتایج براساس هر موضوع برای هر سال در باره ی هر دستیار به اطلاع مدیر برنامه ی دستیاری مربوطه رسانده می شود. تمام ۲۴ عضو برد تخصصی پزشکی آمریکا برای مدرک دادن اولیه^۱ از این آزمون استفاده می کنند.

نظر به اینکه در ایران به طور گسترده ای از آزمون های چندگزینه ای برای امتحانات گوناگون از جمله امتحانات سرنوشت ساز استفاده می شود، در باره ی طراحی این گونه آزمون ها فصل جداگانه ای در این کتاب اختصاص داده شده است (لطفاً به فصل نهم مراجعه فرمایید).

¹ -Initial certification



ابزارهای ارزیابی مناسب برای هریک از شش توانمندی ذکر شده توسط شورای اعتباربخشی آموزش پزشکی تخصصی آمریکا

در اینجا به ذکر بهترین ابزار ارزیابی پیشنهادی برای هریک از شش مهارت ذکر شده توسط شورای اعتباربخشی آموزش پزشکی تخصصی آمریکا می پردازیم .

درجداولی که در صفحات ۲۵۲ تا ۲۶۴ آمده است ، عدد ۱ نشانه ی آن است که آن ابزار برای سنجش آن مورد مناسب ترین است ، عدد ۲ نمایانگر این است که ابزار مذکور دومین ابزار مناسب و بالاخره عدد ۳ نشانه ی آن است که آن ابزار قابل استفاده برای آن منظور می تواند باشد .

اگر عددی ذکر نشده ، به آن معناست که از آن ابزار برای سنجش آن مورد نمی توان استفاده نمود .

شش مهارت ضروری از نظر شورای اعتباربخشی آموزش پزشکی تخصصی آمریکا و بهترین ابزار ارزیابی برای ارزیابی آنها^۱

روش های ارزیابی (روش های امتحان گرفتن)		خبرگی (competence)	۱- مراقبت از بیمار
مهارت های لازم (Required kills)		رفتار مراقبت کننده و احترام آمیز	
۱- مرور پرونده			
۲- آزمون شفاهی با ب خاطر آوردن به کمک پرونده			
۳- چک لیست		۶	
۴- درجه بندی کلی			
۵- بیمار نما		۱	
۶- OSCE			
۷- بازسازی و مدل ها			
۸- درجه بندی کلی ۳۶۰ درجه		۶	
۹- مجموعه عملکرد (PORFOLIO)			
۱۰- آزمون چندگزینه ای			
۱۱- آزمون شفاهی			
۱۲- کارنامه قنون تشخیصی درمانی انجام شده یا بیماران ویزیت شده			
۱۳- پرسشنامه از بیماران			۱

^۱ = مناسب ترین ابزار، ۲ = دومین ابزار مناسب، ۳ = قابل استفاده در این مورد می باشد.

شش مهارت ضروری از نظر شورای اعتباربخشی آموزش پزشکی تخصصی آمریکا و بهترین ابزارارزیابی برای ارزیابی آنها^۱

مهارت های لازم (required kills)	مراقبت از بیمار	مقیاس	روش های ارزیابی (روش های امتحان گرفتن)	
			تصمیم گرفتن با آگاهی	تکرار
۱- مرور پرونده				
۲- آزمون شفاهی با بخاطر آوردن به کمک پرونده	۱			
۳- چک لیست	۲			
۴- درجه بندی کلی				
۵- بیمار نما	۲			
۶- OSCE	۲			
۷- بازسازی و مدل ها				
۸- درجه بندی کلی ۳۰ درجه	۲			
۹- مجموعه عملکرد (PORTFOLIO)				
۱۰- آزمون چندگزینه ای				
۱۱- آزمون شفاهی	۲			
۱۲- کارنامه قبولی تشخیصی درمانی انجام شده یا بیمار و ویزیت شده				
۱۳- پرسشنامه از بیماران				

شش مهارت ضروری از نظر شورای اعتباربخشی آموزش پزشکی تخصصی آمریکا و بهترین ابزار ارزیابی برای ارزیابی آنها^۱

خبرگی (competence)		مهارت های لازم (required kills)	
مشاوره و آموزش بیمار و خانواده های	برنامه ریزی برای رسیدگی	۱- مرور پرونده	۲
		۲- آزمون شفاهی با بخاطر آوردن به کمک پرونده	۱
		۳- چک لیست	۲
		۴- درجه بندی کلی	۳
		۵- بیمار نما	۱
		۶- OSCE	۱
		۷- بازسازی و مدل ها	۲
		۸- درجه بندی کلی ۳۰ درجه	۳
		۹- مجموعه عملکرد (PORTFOLIO)	
		۱۰- آزمون چندگزینه ای	
		۱۱- آزمون شفاهی	
		۱۲- کارنامه قنون تشخیصی درمانی انجام شده یا بیماران ویزیت شده	
		۱۳- پرسشنامه از بیماران	۱

روش های ارزیابی (روش های امتحان گرفتن)

شش مهارت ضروری از نظر شورای اعتباربخشی آموزش پزشکی تخصصی آمریکا و بهترین ابزارارزیابی برای ارزیابی آنها^۱

مراقبت از بیمار		مهارت های لازم (required skills)	
انجام فنون تشخیصی درمانی ^۱ ؛ معاينه فیزیکی روتین	۱- مرور پرونده	۱- آزمون شفاهی با بخاطر آوردن به کمک پرونده	۲- چک لیست
		۲- آزمون شفاهی	۳- چک لیست
		۳- بیمار نما	۴- درجه بندی کلی
		۴- OSCE	۵- بیمار نما
		۵- بازسازی و مدل ها	۶- OSCE
		۶- درجه بندی کلی، ۳۰ درجه	۷- بازسازی و مدل ها
		۷- مجموعه (PORTFOLIO)	۸- درجه بندی کلی، ۳۰ درجه
		۸- عملکرد (PORTFOLIO)	۹- مجموعه
		۹- آزمون چندگزینه ای	۱۰- آزمون چندگزینه ای
		۱۰- آزمون شفاهی	۱۱- آزمون شفاهی
		۱۱- کارنامه فنون تشخیصی درمانی انجام شده یا بیماران ویزیت شده	۱۲- آزمون شفاهی
		۱۲- آزمون شفاهی	۱۳- پرسشنامه از بیماران

¹ - Procedures

شش مهارت ضروری از نظر شورای اعتباربخشی آموزش پزشکی تخصصی آمریکا و بهترین ابزار ارزیابی برای ارزیابی آنها^۱

خبرگی (competence)		مهارت های لازم (required kills)	
۲- انجام فنون تشخیصی درمانی	خدمات بهداشتی پیشگیری کننده	۱- مرور پرونده	۱
		۲- آزمون شفاهی با بخاطر آوردن به کمک پرونده	
		۳- چک لیست	۱
		۴- درجه بندی کلی	۲
		۵- بیمار نما	۲
		۶- OSCE	۱
		۷- بازسازی و مدل ها	۱
		۸- درجه بندی کلی ۳۲۰ درجه	۲
		۹- مجموعه عملکرد (PORFOLIO)	۲
		۱۰- آزمون چندگزینه ای	
		۱۱- آزمون شفاهی	
		۱۲- کارنامه فنون تشخیصی درمانی انجام شده با بیماران ویزیت شده	۳
		۱۳- پرسشنامه از بیماران	

روش های ارزیابی (روش های امتحان گرفتن)

شش مهارت ضروری از نظر شورای اعتباربخشی آموزش پزشکی تخصصی آمریکا و بهترین ابزارارزیابی برای ارزیابی آنها^۱

خبرگی (competence)		کارکردن در گروه
مهارت های لازم (required kills)		
روش های ارزیابی (روش های امتحان گرفتن)		
۱- مرور پرونده		
۲- آزمون شفاهی با بخاطر آوردن به کمک پرونده		۲
۳- چک لیست		۲
۴- درجه بندی کلی		۲
۵- بیمار نما		
۶- OSCE		
۷- بازسازی و مدل ها		
۸- درجه بندی کلی، ۳ درجه		۱
۹- مجموعه عملکرد (PORFOLIO)		
۱۰- آزمون چندگزینه ای		
۱۱- آزمون شفاهی		
۱۲- ارائه قیون تشخیصی درمانی انجام شده یا بیمار و ویزیت شده		
۱۳- پرسشنامه از بیماران		

شش مهارت ضروری از نظر شورای اعتباربخشی آموزش پزشکی تخصصی آمریکا و بهترین ابزار ارزیابی برای ارزیابی آنها^۱

خبرگی (competence)		مهارت های لازم (required kills)	۲-دانش پزشکی	
			تفکر جستجوگر و تجزیه و تحلیل کننده	دانش و کاربرد دانش های پایه
مرور پرونده				
آزمون شفاهی با بظاهر آوردن به کمک پرونده	۱			
فهرست واریسی				
درجه بندی کلی				
بیمار نما				
OSCE				
بازسازی و مدل ها	۲			۲
درجه بندی کلی ۴۰٪ درجه	۳			۳
مجموعه عملکرد (PORFOLIO)				
آزمون چندگزینیه ای				۱
آزمون شفاهی	۱			۱
کارنامه پروژه های انجام شده یا بیماران ویزیت شده				
برسیدن از بیماران				

۱- ۱ = مناسب ترین ابزار، ۲ = دومین ابزار مناسب، ۳ = قابل استفاده در این مورد می باشد.

بقیه جدول: شش مهارت ضروری از نظر شورای اعتباربخشی آموزش پزشکی تخصصی آمریکا و بهترین ابزار ارزیابی برای ارزیابی آنها^۱

مهارت های لازم (required kills)		خبیگی (competence)	۳- یادگیری و ارتقا مبتنی بر تعویق طبابت
مرو پرونده	۲	طبابت خود را از نظر اینکه برای بهبود نیاز به چه مواردی دارد، آنالیز می کند.	
آزمون شفاهی با بچاطر آوردن به کمک پرونده	۲		
فهرست و ارسی			
درجه بندی کلی			
بیمارنا	۱		
OSCE	۱		
بازسازی و مدل ها	۳		
درجه بندی کلی ۳۰درجه	۳		
مجموعه عملکرد (PORTFOLIO)	۱		
آزمون چندگزینه ای			
آزمون شفاهی			
کارنامه پروژه های انجام شده با بیماران ویزیت شده			
برسیدن از بیماران	۱		

۱= مناسب ترین ابزار، ۲= دومین ابزار مناسب، ۳= قابل استفاده در این مورد می باشد. -^۱

شش مهارت ضروری از نظر شورای اعتباربخشی آموزش پزشکی تخصصی آمریکا و بهترین ابزار ارزیابی برای ارزیابی آنها^۱

مهارت های لازم (required kills)	وارتقا مبتنی بر تصویرین	روش های ارزیابی (روش های امتحان گرفتن)																							
		۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱												
مرو پرونده		آزمون شفاهی با بچاطر آوردن به کمک پرونده	۱	فهرست و ارسی	۰	درجه بندی کلی		بیمارنا	۱	OSCE	۲	بازسازی و مدل ها		درجه بندی کلی ۳۰درجه		جموعه عملکرد (PORFOLIO)	۱	آزمون چندگزینه ای	۱	آزمون شفاهی	۱	کارنامه پروژه های انجام شده با بیماران ویزیت شده		پرسیدن از بیماران	

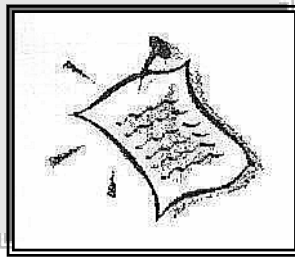
۱= مناسب ترین ابزار، ۲= دومین ابزار مناسب، ۳= قابل استفاده در این مورد می باشد.

			۳	۱					۳	۳	۲	شیوه های پژوهشی و آماری را به کار می گیرد.
	۲			۱	۱		۲	۲				از فن آوری اطلاعات استفاده می کند.
				۳	۱				۳	۲		موجب تسهیل یادگیری دیگران می شود.

۱					۲		۱	۱		۳			ایجاد رابطه درمانی با بیماران	۴- مهارت های بین فردی و ارتباطی
۱					۲		۱	۱		۳			مهارت شنیدن	
۱					۲		۱			۳			احترام آمیز و همراه با بشردوستی و ایثار	۵- رفتار حرفه ای (professional sm)
۲				۳	۱	۲				۲			طبابت اخلاقی	
۲		۲		۳	۱		۱			۲	۲		حساس و رعایت کننده ی موارد لازم در قبال فرهنگ، سن، جنس و ناتوانی افراد	

۶- طبابت مبتنی بر سیستم

				۲	۱		۲						تعامل طبابت خود را با سیستم بزرگتر درک می نماید.
			۱	۲			۳				۲		از سیستم طبابت و ارائه خدمات درمانی آگاهی دارد.
					۲					۱		۳	بطور مقرون به صرفه از بیمار مراقبت می کند.
				۲	۱		۲					۳	حامی بیماران در سیستم خدمات بهداشتی است.



چند توصیه کاربردی برای ساختن ابزارهای ارزیابی

- ▶ بررسی کنید ببینید بهترین زمان برای ارزیابی کدام است؟
(قبل از شروع دوره، در طول دوره یا در پایان دوره و یا در هر سه مورد فوق).
- ▶ ببینید چه چیزی را می خواهید ارزیابی نمایید؟ دانش، مهارت، نگرش یا هر سه ی این موارد؟ بنابراین ابزار ارزیابی را متناسب با آن انتخاب نمایید.
- ▶ همیشه ببینید آیا منابع و وقت کافی برای انجام ارزیابی باروشی که انتخاب کرده اید، را دارید؟
- ▶ در صورت امکان از بیش از یک وسیله ی ارزیابی استفاده نمایید، زیرا در این صورت شما با اطمینان بیشتری می توانید بگویید که ارزیابی شما با زتاب عادلانه ای از توانمندی های فراگیر است.
- ▶ فہزست دلایلی را کہ به خاطر آن دلایل دارید ارزیابی می کنید، رابنویسید. باین کار شما می توانید استانداردهای مناسب برای تعیین ردی یا قبولی را مشخص نمایید.
- ▶ ابزار ارزیابی خود در ارزیابی نمایید. بابکار بستن اصول زیر می توانید روایی و پایایی ابزار خود را افزایش دهید.
- ☑ بررسی کنید و ببینید آیا دستورالعمل آزمون از وضوح کافی برخوردار است؟



به یادداشته باشید که اختصاص ندادن وقت کافی برای آزمون، آن را تبدیل به آزمون سنجیدن سرعت^۱ عمل فراگیر می نماید (نه سنجش دانش، مهارت یا نگرش در زمینه ی موردنظر).
 ببینید آیا آزمون شما قداراست بین فراگیر خیلی خوب و فراگیر متوسط تفاوت و تمایز قائل شود و این دودسته را از هم افتراق دهد؟
 به یادداشته باشید که هرچه آزمون طولانی تر باشد، پایایی آن افزایش می یابد.
 اطمینان حاصل نمایید که فرآوری اطلاعات آزمون در نهایت صحت و دقت انجام می شود و خطایی در این مورد صورت نمی گیرد.
 اقدامات لازم را انجام دهید تا از بروز هرگونه پیش قضاوت^۲ توسط آزمون گیرندگان، احتراز گردد (به عنوان مثال پایایی بین نظرات ارزیابان^۴ را بررسی کنید).

^۱ - Speed test

^۲ - Processing

^۳ - Prejudice

^۴ - Inter-rater reliability



ضمیمه ۱: مثالی از یک آزمون به سبک PMP



هدف از مسئله مطرح شده در ذیل، تقویت نکات کلیدی یک دوره ی آموزشی می باشد. در پایان این PMP، فرد درک بهتری از نحوه برخورد با بیمار، تشخیص و درمان بیماران با انواع مختلف میوپاتی خواهد داشت.

شرح حال بیمار:

مرد ۷۰ ساله ای برای اولین بار، زمانی متوجه ضعف خود شد که هشت سال پیش احساس کرد در هنگام بالا رفتن از پله هادچارمشکل می شود. او نیاز به استفاده از عصای دستی پیدا کرده است. شش سال پیش متوجه شد که برای بلند شدن از زمین نیز دچار مشکل شده است و برای بلند شدن از زمین نیاز به عصا و برای بلند شدن از روی صندلی، نیاز به استفاده از دست هایش دارد و..... (معرفی بیمار ادامه می یابد که در اینجا ذکر آن خودداری شده است).

تاریخچه پزشکی بیمار:

وی سابقه هیپرکلسترولمی، هیپرتانسیون، آسم، آرتریت، کاتاراکت، آلرژی فصلی و بیماری سرخرگ های تاجی قلب را می دهد.

نقطه ی تصمیم گیری^۱ A:

هریک از این گزینه ها امتیازی از ۵- تا ۵+ دارد. شرح این امتیازها به قرار زیر است:

امتیاز	تفسیر امتیاز
+۵	قطعاً برای تشخیص و درمان بیمار لازم است و بدون آن تشخیص و درمان درست بیمار امکان پذیر نیست.
+۳	برای تشخیص و درمان لازم است ولی ضرورت فوری ندارد.
+۱	ممکن است برای تشخیص و درمان لازم باشد ولی ضرورت فوری ندارد.
۰	خنثی است، یعنی نه فایده ای برای بیمار دارد و نه ضرر.
-۱	برای بیمار ضرر ندارد ولی نه تنها فایده ندارد، وقت گیر و هزینه بر نیز هست.

¹ - Decision point



۳-	برای بیمار فایده ندارد و می تواند مضر هم باشد.
۵-	قطعاً برای بیمار مضر است و می تواند جان وی را به خطر اندازد.

A1- سابقه فامیلی بیماری نوروموسکولر

(فرد با انتخاب این گزینه، که می تواند به صورت انتخاب رایانه ای با کلیک ماوس بر روی این گزینه باشد و یا به صورت دستی با پاک کردن با پاک کن مخصوص امتیاز آن گزینه را آشکار می سازد. به عنوان مثال با انتخاب این گزینه، امتیاز +۵ پدیدار می شود که به معنای آن است بدون تردید برای تشخیص و درمان بیمار لازم است و بدون آن تشخیص و درمان درست بیمار امکان پذیر نیست).

A2- سابقه درمان با داروهای استاتین یا سایر داروهای کاهنده

(فرد با انتخاب این گزینه نیز امتیاز +۵ می گیرد).

A3- سابقه بثورات پوستی

(فرد با انتخاب این گزینه، امتیاز +۳ می گیرد که بدین معناست که ممکن است برای تشخیص و درمان مفید باشد ولی از اولویت فوری برخوردار نیست).

A4- سن ابتلا به کاتاراکت و عمل جراحی آن

(فرد با انتخاب این گزینه، امتیاز +۳ می گیرد که بدین معناست که می تواند برای تشخیص و درمان مفید باشد ولی از اولویت فوری برخوردار نیست).

A5- سن سایر نشانه های عصبی عضلانی

(با انتخاب این گزینه، امتیاز +۵ پدیدار می شود که به معنای آن است که این سؤال برای تشخیص و درمان اهمیت دارد ولی در اولویت فوری برای پرسیدن قرار ندارد).

در اینجا به ذکر مرور سیستم ها و معاینه فیزیکی بیمار پرداخته می شود..... (که در اینجا برای رعایت اختصار، به ذکر آنها نپرداختیم).
پس ازدادن این اطلاعات به نقطه تصمیم گیری دوّم می رسیم:



نقطه ی تصمیم گیری^۱ B:

کدامیک از موارد زیر در معاینه فیزیکی ، بیشترین کمک را در جهت رسیدن به تشخیص می نماید؟

B1 - وجودبثورات پوستی

(فردبانتخاب این گزینه نیز امتیاز +۵ می گیرد).

B2-وجودآتروفی عضلانی

(فردبانتخاب این گزینه نیز امتیاز +۵ می گیرد).

B3-وجودفاسیکولاسیون

(فردبانتخاب این گزینه نیز امتیاز +۵ می گیرد).

B4- وجودژنیکوماستی

(فردبانتخاب این گزینه نیز امتیاز +۵ می گیرد).

B5- وجودمیوتونی در موقع کار یا بادق^۲

(فردبانتخاب این گزینه نیز امتیاز +۵ می گیرد).

B6- وجود تاسی در ناحیه پیشانی

(فردبانتخاب این گزینه نیز امتیاز +۵ می گیرد).

به همین ترتیب آزمون ادامه می یابد. درنقطه تصمیم گیری سوم

، آزمایشهایی را که باید برای بیمار درخواست شود ، مورد سؤال قرار می گیرد.

درنقطه تصمیم گیری چهارم ، قدم بعدی برای درخواست آزمایش ها و

بررسی ها برای رسیدن به تشخیص پرسیده می شود. نقطه تصمیم گیری پنجم

در باره ی اولین گام درمانی و نقطه تصمیم گیری ششم در باره ی اقدامات

بعدی درمانی برای بیمار سؤال می کند و به این ترتیب آزمون پایان می یابد.

¹ - Decision point

² - Action or percussion myotonia



ضمیمه ۲: مثالی از یک آزمون به سبک long case



این آزمون را می توان به شیوه های گوناگون برگزار نمود. در یکی از انواع برگزاری این آزمون، دوبیمار برای آزمون دهنده در نظر گرفته می شوند. ابتدا به مدت ۲۵ دقیقه به آزمون دهنده فرصت داده می شود تا یکی از بیماران را ویزیت کند، از وی شرح حال هدفمند بگیرد و اورامعینه فیزیکی نماید. سپس به او دو دقیقه فرصت داده می شود تا اطلاعاتی را که از بیمار بدست آورده است، سازماندهی و جمع بندی نماید و برای مصاحبه با آزمون گیرنده آماده گردد.

مصاحبه با آزمون گیرنده شامل چهار سؤال ساختارمند بوده و ۸ دقیقه طول می کشد و در طی آن به ارزیابی سه مورد زیر پرداخته می شود:

- ۱- ذکاوت بالینی
- ۲- استدلال بالینی
- ۳- توانایی ارائه برخورد تشخیصی - درمانی درست با بیمار

چهارسؤالی که از آزمون دهنده پرسیده می شود، عبارتند از:

- ۱- لطفاً خلاصه ای از نکات اصلی شرح حال و معاینه ی این بیمار را شرح دهید.



۲- لطفاً تشخیص های مطرح برای بیمار را به ترتیب از محتمل

ترین به بعیدترین، بیان فرمایید.

۳- با توجه به یافته های خود، لطفاً ذکر نمایید چه آزمایشهایی را برای تأیید

فرضیه تشخیصی که در ذهن دارید، درخواست می نمایید؟

۴- لطفاً ذکر نمایید که کدام اقدامات عمومی و اختصاصی درمانی را به

منظور حل مشکل بیمار و بهبود وضعیت سلامتی وی، پیشنهاد

می نمایید؟

ارزیابی عملکرد آزمون دهنده در برخورد با بیمار و نیز در هنگام مصاحبه

بر اساس یک چک لیست که شامل ده مورد است، مورد بررسی قرار

می گیرد. برای هر یک از این ده مورد، چهار درجه وجود دارد:

۱- کاملاً خوب و کافی: نمره ۱

۲- به زحمت خوب و کافی بود: ۰/۷۵

۳- ناکافی بود: ۰/۲۵

۴- ضعیف بود: ۰

ده موردی که ارزیابی می گردد، شامل موارد زیر است:

شرح حال گرفتن

۱- توانمندیدر مشخص نمودن شکایت اصلی بیمار



۲- توانمندی در مشخص نمودن تظاهرات همراه وسایر اطلاعات

شخصی و خانوادگی

معاینه ی فیزیکی

۳- نحوه ی رویکردوی به ارگان یا سیستمی که محتمل ترین

ارگان یا سیستم دچار گرفتاری است.

۵- معاینه فیزیکی عمومی

ارتباط و تعامل وی با بیمار

۶- جنبه های تکنیکی مصاحبه با بیمار

۷- احترام قائل بودن برای بیمار

معرفی بیمار و استدلال بالینی

۸- توانمندی خلاصه کردن نکات اصلی بیمار

۹- توانایی ارائه ی فرضیه های تشخیصی

توانمندی در تشخیص و درمان بیمار

۹- اندیکاسیون های آزمایش های تشخیصی

۱۰- اندیکاسیون های اقدامات درمانی



در این فرم ، درجه دشواری بیمار بحث شده نیز به صورت زیر ، مورد ارزیابی قرار می گیرد:

درجه ی دشواری بودن بیمار	زیاد	متوسط	کم
از نظر ارتباط برقرار کردن آزمون دهنده باوی			
از نظر معاینه فیزیکی			
از نظر مشکل بالینی			

بلافاصله پس از آزمون به آزمون دهنده ، در باره ی عملکرد وی بازخورد داده می شود.

آزمون می تواند شامل دو بیمار باشد که ارزیابی برخورد آزمون دهنده با هر بیمار توسط یک آزمون گیرنده انجام می شود . میزان توافق و هم خوانی



^۱ بین نظرات ارزیابان نیز محاسبه می شود. در مجموع، هر بیمار ۳۵ دقیقه طول می کشد.

مزیت این آزمون آن است که عملکرد دستیار را در قبال بیمار واقعی می سنجد.

لازم به ذکر است که به دلیل کاهش پایایی، امروزه کمتر از این گونه آزمون استفاده می شود و عملاً نوع سنتی آن، کنار گذاشته شده است.

^۱ -Agreement



ضمیمه ۳: مثالی از موارد مورد ارزیابی در یک



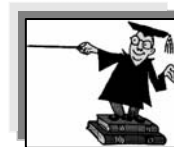
global rating form

توانمندی در گرفتن شرح حال از بیمار	۱
آگاهی از علوم پایه در رابطه با برنامه پزشکی تخصصی (به عنوان مثال آگاهی از علوم پایه مربوطه در رابطه با رشته چشم پزشکی برای دستیار چشم پزشکی)	۲
قضاوت بالینی و طرح تشخیص افتراقی	۳
توجه به سن، جنس، فرهنگ و ناتوانی های بیمار	۴
داشتن دانش در باره ی موارد کاربرد و موارد منع کاربرد فنون تشخیصی درمانی	۵
ارتباط با سایر اعضای تیم مراقبت کننده از بیماران	۶
توانمندی در انجام معاینه فیزیکی	۷
رعایت اصول اخلاق پزشکی	۸
پذیرفتن اشتباهات خود	۹
توجه به هزینه هادرهنگام درخواست بررسی های تشخیصی یا ارائه ی برنامه درمانی برای بیمار	۱۰



۱۱	مهارت های تکنیکی در انجام فنون تشخیصی درمانی
۱۲	توانایی برقراری ارتباط مؤثر با بیماران و خانواده ی آنها
۱۳	مؤثر بودن در آموزش دانشجویان پزشکی و دستیاران سال پایین تر
۱۴	توانایی ارزیابی نقاط قوت و ضعف خود
۱۵	مؤثر بودن به عنوان یک عضو تیم پزشکی
۱۶	قضاوت بالینی در تهیه ی برنامه های درمانی
۱۷	مهارت های یادگیری خودجوش
۱۸	سازگاری با فن آوری نو
۱۹	تعهد به تضمین کیفیت و بهبود
۲۰	دلسوز بودن و توانایی درک بیماران و سایر افراد
۲۱	مؤثر بودن به عنوان یک مشاور برای سایر رشته های تخصصی
۲۲	تمایل به پذیرفتن بازخورد
۲۳	کارآمدی در دستیابی و مدیریت منابع مختلف بهداشتی

خلاصه فصل



امروزه آموزش پزشکی تخصصی در دنیا براساس کسب توانمندی‌ها پایه ریزی می‌شود. بنابراین با تغییر و تکامل اهداف و پیامدهای آموزشی مورد انتظار، لازم است که ابزارهای ارزیابی نوین و متناسبی که روایی، پایایی، عدالت، تعمیم پذیری و قابلیت دفاع لازم را داشته باشند، تدوین گردند. به دنبال تدوین این ابزار، ضروری به نظر می‌رسد که روش‌ها، تئوری و مدل‌های مناسبی برای روان‌سنجی این ابزارها تهیه شود.

بدیهی است برای نیل به این مقصود هم‌اندیشی و همکاری گروهی متخصصین مختلف از جمله متخصصین آمار، متخصصان روان‌سنجی، متخصصین آموزش پزشکی و استادان علاقمند به آموزش پزشکی، ضروری به نظر می‌رسد.

دانش واقعی، دانشی است که فرد می‌تواند از آن استفاده کند.

سرویلیام اسلر



منابع برای مطالعه بیشتر:



1-Beard J,Starachan A,Davies H,Patterson F,Stark P,Ball S,Taylor P & Thomas S.Developing an education and assessment framework for the foundation programme,Medical Education 2005 ;39:841-845.

2-Challis M,AMEE Medical Education,Guide No.11(revised):Portfolio-based learning and assessment in medical education ,Medical Teacher ,Vol.21,No.4,1999.

3-Carraccio C,Englander R.Evaluating competence using a portfolio: a literature review and web-based application to the ACGME competencies. Teach Learn Med. 2004 Fall;16(4):381-7. Review.

4-Davies, Helena; Archer, Julian Multi source feedback: development and practical aspects. *Clinical Teacher*. 2(2):77-81, December 2005.

5-Davis MH, Friedman Ben-David M, Harden RM, Howie P, Ker J, McGhee C, Pippard MJ, Snadden D. Portfolio assessment in medical students' final examinations. *Med Teach*. 2001 Jul;23(4):357-366.

6-Durning SJ, Mc Kinley DW, Norcini JJ, Welan JP, Assessing the reliability and validity of the mini-clinical evaluation exercise for internal medicine residency training. *Acad Med*. 2002 Sep;77(9):900-4.

7- Gallagher H.J., Allan J.D. and Tolley D.A, Spatial awareness in urologists: are they different? *BJU International* (2001), 88, 666-670.

8-Holmboe ES, Yepes M, Williams F, Huot SJ, Feedback and the mini clinical evaluation exercise. *J Gen Intern Med*. 2004 May;19(5 Pt 2):558-61.



9-Hauer KE, Enhancing feedback to students using the mini-CEX (Clinical Evaluation Exercise). Acad Med. 2000 May;75(5):524.

10-Kogan JR,Bellini LM,Shea JA, Feasibility, reliability, and validity of the mini-clinical evaluation exercise (mCEX) in a medicine core clerkship. Acad Med. 2003 Oct;78(10 Suppl):S33-5.

11- Norcini JJ.The mini clinical evaluation exercise (mini-CEX),Clinical Teacher,Vol.2,No.1,2005.

12-Norcini JJ ,Blank LL ,Duffy FD,Fortna GS, The mini-CEX: a method for assessing clinical skills. Ann Intern Med. 2003 Mar 18;138(6):476-81.

13-O'Sullivan PS,Cogbill KK ,McClain T,Reckase MD,Clardy JA,Portfolios as a novel approach for residency evaluation. Acad Psychiatry. 2002 Autumn;26(3):173-9.

14- Quinn F, Keogh P, McDonald A and Hussey D, A pilot study comparing the effectiveness of conventional training and virtual reality simulation in the skills acquisition of junior dental students, Eur J Dent Educ 2003; 7: 13–19 .

15- Schuwirth LWT ,Vleuten CPMV .A plea for new psychometric models in educational assessment ,Medical Education 2006;40:296-300.

16 - Silber, Cynthia G. MD; Nasca, Thomas J. MD; Paskin, David L. MD; Eiger, Glenn MD; Robeson, Mary MS; Veloski, J Jon MS Do Global Rating Forms Enable Program Directors to Assess the ACGME Competencies? Academic Medicine. Special Themes: Educating for Competencies. 79(6):549-556, June 2004.

17- Thistlethwaite JE,How to keep a portfolio ,The Clinical Teacher 2006 ;3:118-123.

18- Toolbox of assessment methods. A Product of the Joint Initiative ACGME Outcomes Project Accreditation Council for Graduate Medical Education American Board of Medical Specialties (ABMS) Version 1.1 September 2000 . At <http://www.acgme.org/Outcome/assess/Toolbox.pdf> .

19- Troncon LEA,Dantas RO,Figueiredo JFC,Ferriolli E,Moriguti JC,Martinelli ALC & Voltarell JC.A standardized ,structured long-case examination of clinical



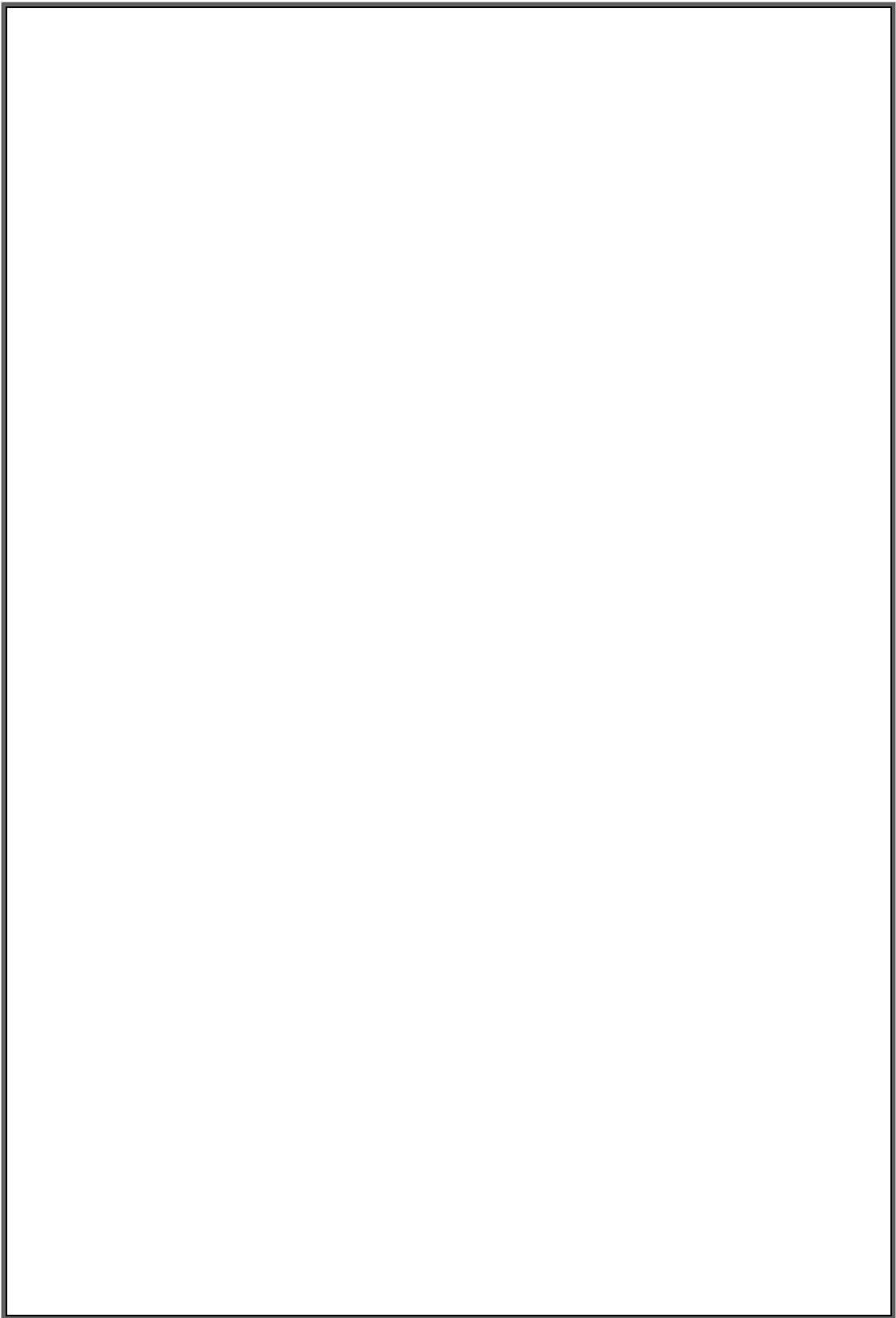
.....

آموزش بالینی و ارزیابی بالینی

competence of senior medical students, Medical
Teacher, Vol.22, No.4, 2000, pp.380-385.



چگونه آزمون عینی ساختاردار بالینی
(Objective Structured Clinical Examination)
برگزار نماییم؟



مقدمه:

در سال ۱۹۶۴ Abrahamson و Barrows، استفاده از بیماران استاندارد شده^۱ را در برگزاری امتحانات معرفی کردند. برگزاری امتحان در چندین ایستگاه^۲ نیز برای سالها در رشته آناتومی مورد استفاده قرار می گرفت. در سال ۱۹۷۵، پروفیسور رونالد هاردن از اسکاتلند، با تلفیق این دو ایده، آزمون ساختاردار عینی بالینی^۳ را به دنیا معرفی نمود.

شناخته شده ترین روش برای آزمون مهارت های بالینی، آزمون بالینی ساختاردار عینی می باشد که بیش از هر آزمون دیگر مورد مطالعه قرار گرفته است. بدون اغراق می توان ادعا نمود که درباره ی آزمون به روش OSCE^۴، بیش از هزار مقاله در مجلات معتبر دنیا به رشته تحریر درآمده است. همانگونه در بالا ذکر گردید، این آزمون در دهه ۱۹۷۰ توسط هاردن و گلیسون^۴ معرفی شد.

تعریف:

در آزمون بالینی ساختاردار عینی (OSCE)^۵ یک یا بیش از یک ابزار ارزیابی^۶ در طی ۱۲ تا ۲۰ ایستگاه جداگانه، که در طی آنها آزمون دهنده با بیمار یا بیمار نما (بیمار استاندارد شده) برخورد دارد، مورد استفاده قرار می گیرد. معمولاً هر ایستگاه ۱۰ تا ۱۵ دقیقه طول می کشد، گرچه ممکن است زمان هر ایستگاه بین ۵ تا ۳۰ دقیقه باشد. در بین ایستگاهها، آزمون دهندگان می توانند نوشته های خود را درباره ی بیماران تکمیل نمایند یا به پرسش های کتبی مختصر در مورد بیماری که ویزیت کرده اند، پاسخ دهند. تمام داوطلبان با یک ترتیب مشخص و براساس یک برنامه یکسان و تعیین شده، از یک

^۱ -Standardized patients

^۲ -Multistation examination

^۳ -Objective Structure Clinical Examination(OSCE)

^۴ - Harden and Gleeson

^۵ -Objective Structured Clinical Examination

^۶ -Assessment tool



ایستگاه به ایستگاه دیگر حرکت می کنند. ابزار اولیه برای ارزیابی بیمار^۱ یا بیمار استاندارد شده، می باشد، اما در آزمون به روش OSCE، ابزار های دیگری نیز مانند تفسیر داده ها با استفاده از موارد بالینی^۲ و سناریو های بالینی و یا مانکن، نیز به کار رفته است.

در واقع آزمون به روش OSCE، سطح نشان می دهد چگونه^۳ آزمون میلر^۴ را مورد ارزیابی قرار می دهد (شکل ۱).

هرایستگاه OSCE از سه جزء درست شده است:

۱- ساقه^۵ وظیفه یا همان صورت مسئله: بهتر است که از یک فرمت استاندارد برخوردار باشد. به عنوان مثال می توان ابتدای نام بیمار، سن وی، شکایت اصلی او و سپس شرایط (مانند کلینیک، اورژانس، یا بخش) را ذکر نمود.

۲- چک لیست:

در آزمون به روش OSCE، عملکرد آزمون دهنده با "چک لیست" یا "مقیاس درجه بندی شده" اندازه گیری می شود. شیوه نمره دهی باید ساده و بدون ابهام باشد به گونه ای که مانع از اعمال نظرات فردی در نمره دهی در بین آزمون گیرندگان شود. سیستم نمره دهی باید به اندازه کافی مشخص و شفاف نیز باشد تا این گونه نشود که آزمون دهنده هرگونه عمل کرد قادر به گرفتن نمره ی آن قسمت بشود.

آیتم های ذکر شده در چک لیست عبارت است از اعمالی که انتظار می رود آزمون دهنده در قبال اطلاعات موجود در ساقه (همان صورت مسئله) انجام دهد. در واقع چک لیست سبب می گردد که آزمون گیرنده به یک

¹ Simulated patient

² -Clinical cases

³ - Shows how

⁴ - Miller's pyramid

⁵ - Stem

⁶ - Rating scale

مشاهده گر^۱ تبدیل شود و دیگریازی به "تفسیر کردن" نداشته باشد و در نتیجه موجب می شود که اعمال نظر شخصی کمتر شود.

این چک لیست ها سه ویژگی اساسی باید داشته باشند:

الف - از نظر سطح آموزشی متناسب باشند.

ب- مبتنی بر وظیفه^۲ باشند.

ج- قابل مشاهده^۳ باشند تا آزمون گیرنده بتواند آنها را ارزیابی

نماید.

طول چک لیست بستگی به این دارد که وظیفه بالینی آزمون دهنده چیست، چقدر زمان برای انجام آن وظیفه اختصاص یافته است، و چه کسی قرار است به آن نمره دهد یا آن را تکمیل کند. به عنوان مثال برای یک ایستگاه ۵ دقیقه ای شرح حال، اگر قرار باشد یک عضو هیئت علمی به آن نمره دهد، یک چک لیست ۲۵ آیتمی می توان تهیه نمود. در حالی که اگر قرار است یک بیمار نما یا بیمار، این چک لیست را علامت بزند، آنگاه باید آیتم های کمتری را در آن گنجانند.

در جدول ۱ مثالی از یک چک لیست در آزمون رشته جراحی آورده شده است.

به مثالی از مقیاس درجه بندی^۴ که در جدول ۲ آمده است، نیز توجه نمایند (البته این مقیاس در یک آزمون ساختاردار عینی برای ارزیابی مهارت های تکنیکی در جراحی^۵ بکاررفته است).

¹ - Observer

² - Task-based

³ -Observable

⁴ -Rating scale

⁵ -Objective Structured Assessment of Technical Skills(OSATS)



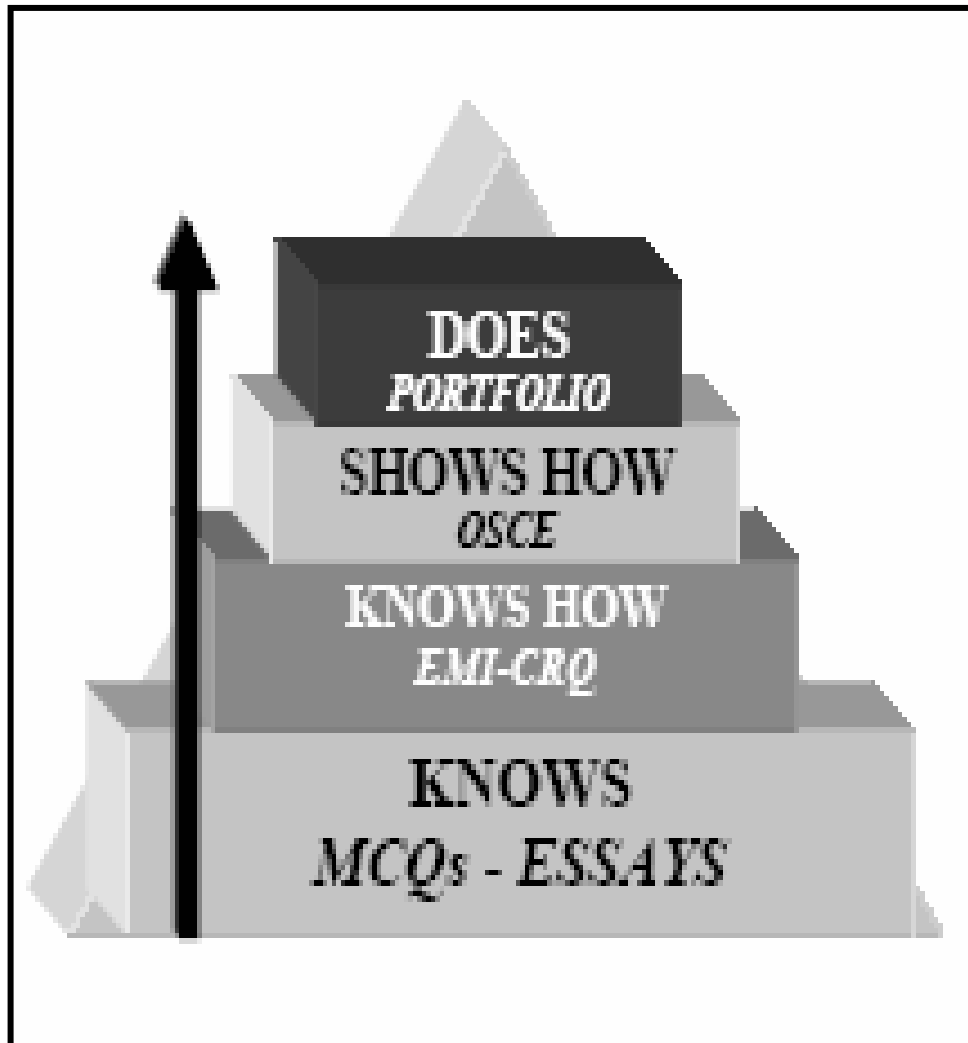
جدول ۱- مثالی از یک چک لیست در آزمون OSCE در رشته جراحی

Checklist			
Task: Small bowel anastomosis Interrupted end to end single layer anastomosis. Score one point for each correctly performed action. Tape No..... Assessor:.....(Initials only) Item No:.....			
	Procedural step	Correctly performed	Incorrectly performed
1	Selects appropriate instruments(non-tooth forceps)		
2	Selects appropriate suture(absorbable)		
3	Bowel-oriented –no twisting ,correct stay placement		
4	Stay sutures held with artery forceps		
5	Correct needle holding technique		
6	Needle driver stabilized with good hand position		
7	Needle enters bowel at right angles <80% of bites		
8	Single attempt at passage through bowel > 90% of bites		
9	Follow through on curve of needle on entrance >90% of bites		
10	Follow through on curve of needle on exit >90% of bites		
11	Adequate bites taken (>3 mm from edge of the bowel)		
12	Seromuscular sutures only >80% of bites		
13	Minimal damage with forceps		
14	Use of forceps to handle needle		
15	Suture spacing 3-5 mm		
16	Inverting of bowel wall with sutures		
17	Equal bites each side >90% of bites		
18	Individual bites each side >90% of bites		
19	Square knots		
20	Knots placed to one side of suture line		
21	At least three throws per knots		
22	Suture cut to appropriate length		
23	Apposed bowel and knots with correct tension		

فصل هشتم - چگونه یک آزمون عینی ساختاردار بالینی برگزار نماییم؟

جدول ۲ - مثالی از یک مقیاس درجه بندی برای OSCE (در رشته ی جراحی)

مورد	۱	۲	۳	۴	۵
		بین ۱ و ۳		بین ۳ و ۵	
توجه به بافت	غالباً بیش از اندازه نیرو به بافت وارد می کند یا در اثر استفاده نادرست ابزار به بافت آسیب می زند.		بادقت با بافت رفتار می کند ولی گاهی هم به بافت آسیب می زند.		همواره درست با بافت رفتار می کند و بسیار اندک آسیب به بافت ایجاد می کند.
زمان و حرکت	حرکات اضافی بسیار انجام می دهد		از وقت بطور مؤثری استفاده می کند ولی گاهی حرکات غیر ضروری نیز انجام می دهد.		حرکات کاملاً به اندازه است و از زمان بطور مؤثری استفاده می کند.
استفاده از ابزار	بطور مکرر استفاده نامناسب از ابزار می کند.		توانمندی در استفاده از ابزار دارد، گرچه گاهی حرکات ناموزون انجام می دهد.		بسیار راحت و روان از ابزار استفاده می کند.
دانش درباره ی ابزار	مکرراً ابزار نادرست را می خواهد یا از ابزار نادرست استفاده می کند.		نام اکثر ابزار را می شناسد و از ابزار مناسب برای کار مورد نظر استفاده می کند.		کاملاً با نام ابزار و طرز استفاده از آنها را می داند.
استفاده از کمک جراح	همواره محل ایستادن کمک جراح را نامناسب تعیین می کند یا اینکه اصلاً از کمک جراح استفاده نمی کند.		در اکثر مواقع، خوب از کمک جراح استفاده می کند.		در تمام موارد به بهترین نحو از کمک جراح استفاده می کند.
روند جراحی و برنامه ریزی برای مرحله ی بعد	مکرراً عمل را قطع می کند تا بپرسد که حالا چه کار باید بکند		می داند که در قدم بعد چه کاری باید انجام دهد ولی سرعت عمل کردن وی کند است.		بسیار راحت و روان عمل را پیش می برد و اقدام بعدی را انجام می دهد.
دانش در باره ی تکنیک جراحی	دانش کافی ندارد و در اکثر مراحل نیاز به آموزش دارد.		بخش های مهم آن عمل جراحی را می داند.		به تمام جنبه های آن عمل تسلط دارد.



شکل ۱ - هرم میلر و آزمون مناسب برای هر سطح آن

۳- اطلاعات آموزشی^۱

برای اینکه بیمارهای استاندارد شده قادر باشند که چک لیست ها را به درستی علامت بزنند، باید کلیه اطلاعات لازم برای آنها مهیا گردد و در اختیارشان قرار بگیرد. پاسخ درست تمام چک لیست ها را باید در اختیار بیمارهای استاندارد شده (که قرار است در نمره دهی نقش داشته باشند)، قرارداد. همچنین لازم است تمام متن نقشی را که باید بازی کنند، به صورت مکتوب در اختیار ایشان قرارداد.

استاندارد تعیین کردن در آزمون:

منظور از تعیین استاندارد، تعیین یک نمره ی خاص است که مرز بین کسانی را که خوب وظیفه ی مورد نظر را انجام می دهند و آنهایی که خوب انجام نمی دهند، رامشخص می نماید.

تعیین استانداردها به روشی درست، دارای اهمیت بسیاری باشد. در OSCE، چک لیست ها نمره را تعیین می کنند و قضاوت ها^۳، استانداردها را تعیین می کنند.

برای گذاشتن استاندارد قبولی، دوروش اصلی وجود دارد:

۱-نسبی^۴

۲-مطلق^۵

در امتحانات OSCE که به منظور صدور مدرک و مجوز برگزار می شود، روش مطلق توصیه می گردد.

شایعترین روش برای تعیین استاندارد در آزمون OSCE، روش آنگوف تغییر یافته^۶ می باشد.

روش آن به اختصار در ذیل آورده شده است.

¹ -Training information

² -Setting standards

³ -Judges

⁴ -Norm-referenced

⁵ -Criterion-based

⁶ -Modified Angoff procedure



- الف - ابتدا بیشتر یا مساوی ۲ نفر خبره، حداقل قبولی یا آزمون دهنده ی لب مرزی را تعریف می کنند.
- ب- در مورد هر آیتم در هر چک لیست ،گروه فوق نظر می دهند که شانس قبولی آزمون دهنده لب مرزی چقدر است.
- ج- این گروه خبرگان، درباره ی علت قضاوت های خود بایکدیگر سخن می گویند و بحث می کنند.
- د- گروه ،برای هر آیتم در هر چک لیست نظرات نهایی و بازنگری شده ی خود را پس از بحث و بررسی اعلام می کند.
- د- درخاتمه :

- ✓ نمره هر آیتم عبارت خواهد بود از میانگین قضاوت های بازنگری شده .
- ✓ نمره قبولی ایستگاه: میانگین نمرات آیتم ها
- ✓ نمره قبولی OSCE : میانگین نمرات قبولی ایستگاهها

روش تجربی^۱ (روش رگرسیون مرزی)^۲ نیز به عنوان روشی پایا، معتبر، عملی و استاندارد برای تعیین استاندارد در OSCE توصیه شده است.

▣ موارد استفاده OSCE:

OSCE در اکثر دانشکده های پزشکی آمریکا و نیز بسیاری از برنامه های دستیاری این کشور و سایر کشورها مورد استفاده قرار می گیرد. همچنین بیش از ۸ سال است که این آزمون برای امتحانات مجوز برد^۳ کانادا به کار می رود. به عنوان مثال، آزمون MCCQEII^۴ عبارت است از یک آزمون به سبک OSCE با ۱۲ ایستگاه که پنج ایستگاه آن مربوط به یکی از بخش های اصلی (طب داخلی، زنان، کودکان، روانپزشکی و جراحی) می باشد.

¹ - Empirical method

² - Borderline regression method (BR)

³ - Licensure board

⁴ - Medical Council of Canada Qualifying Examination Part II

فرمت OSCE به گونه ای است که ابزار استاندارد شده ای را برای ارزیابی موارد زیر فراهم می کند:

- ۱- شرح حال گرفتن و معاینه فیزیکی
- ۲- مهارت های ارتباطی با بیماران و خانواده آنها
- ۳- وسعت و عمق دانش فرد
- ۴- توانایی خلاصه کردن و مستند نمودن یافته ها
- ۵- توانایی مطرح نمودن تشخیص افتراقی
- ۶- توانایی برنامه ریزی برای درمان بیمار
- ۷- قضاوت بالینی براساس نت های بیماران

ویژگی های روان سنجی^۲ OSCE:

گرچه مقالاتی نیز وجود دارد که روایی کامل این آزمون را بطور مطلق مورد سؤال قرار داده است، اما به طور کلی می توان گفت که به کمک OSCE می توان ارزیابی مهارت های بالینی را بطور مستقیم و باروشی استاندارد، روا و پایا انجام داد.

عواملی که موجب کاهش پایایی آزمون به روش OSCE می شوند:

- ۱- کم بودن تعداد ایستگاهها یا کم بودن وقت هر ایستگاه.
- ۲- چک لیست ها یا آیتم هایی که افتراق کمی دارند.
- ۳- بیمارانی که قابل اعتماد نباشند یا بیمارنماهایی که یکسان برای تمام آزمون دهندگان نقش ایفا نمایند.
- ۴- آزمون گیرندگانی که نمره دادن آنها براساس ملاک های عینی نیست. بدیهی است که اگر آزمون OSCE با هزینه ی زیاد برگزار شود ولی توافق بین آزمون گیرندگان^۳ قابل قبول نباشد، این آزمون دیگر عینی نیست. بنابراین همانگونه که قابل پیش بینی

¹ -Notes

² - Psychometric

³ -Inter-rater agreement



است، صرف وجود چک لیست برای تضمین عینی بودن آزمون کافی نیست. عینی بودن آزمون تا حدود زیادی به کیفیت ارزیابی خود آزمون گیرنده نیز ارتباط دارد. آزمون گیرنده ی خوب می تواند موجب افزایش پایایی آزمون گردد.

۵- مشکلات اجرایی (مانند پرسنل نامنظم و سازمان نیافته یا پرسرو صدا بودن اتاق ها).

چه کنیم تا آزمون، روایی لازم را داشته باشد؟

برای اینکه آزمون روایی لازم را داشته باشد، باید پاسخ به سه سؤال زیر مثبت باشد:

- ۱- آیا مشکلات ارائه شده توسط بیماریا بیماراستانداردشده ، مهم و مرتبط با برنامه آموزشی هست؟
 - ۲- آیا در ایستگاهها مهارت هایی مورد آزمون قرار می گیرند که قبلاً آموزش داده شده اند؟
 - ۳- آیا متخصصان، محتوای ایستگاهها را بررسی و مرور کرده اند؟
- برای اینکه ارزیابی به گونه معتبری انجام شود ، توصیه می شود که در این آزمون ، بین ۱۴ تا ۱۸ ایستگاه طراحی گردد. اگر تعداد ایستگاهها از ۱۰ کمتر باشد ، نمی توان به اندازه کافی تمام مباحث مهم را پوشش داد.

مواردی که نباید از OSCE استفاده نمود:

- ۱- اندازه گیری مهارت هایا توانایی های فرد در مورد *داده ی مراقبت از بیمار که ویزیت مکرر بیماران* را می طلبد.
 - ۲- برای ارزیابی مهارت فرد از نظر توانایی انجام فنون تشخیصی درمانی تهاجمی^۱
- برای هر وظیفه یک نمره برای عملکرد^۲ داده می شود و مجموع نمرات نشان می دهد که فرد در آزمون ، قبول یا رد است.

^۱-Invasive procedures

^۲-Performance

معمولاً دادن وزن به نمره ها از نظر آماری توصیه نمی شود.

محدودیت های آزمون OSCE:

• غالباً در ایستگاهها، جنبه های ایزوله ای از برخورد بالینی پزشک با بیمار مورد ارزیابی قرار می گیرند.

• OSCE بر چک لیست های اختصاصی برای هر وظیفه مبتنی است، که غالباً بر روی کامل بودن تاکید دارند، در حالی که با افزایش تجربه ی فرد، کامل بودن به آن صورت، کمتر کاربرد دارد¹.

• محدودیت در بازی کردن نقش ها، مانع از آن می شود که بیمار نما بتواند هر نوع مشکل بیمار را که لازم باشد، به صورت نقش ایفا نماید.

امکانات اجرایی و عملی بودن OSCE:

OSCE برای اندازه گیری مهارت های بالینی خاص بسیار سودمند است اما برگزاری آن دشوار است. OSCE تنها در صورتی از نظر اقتصادی مقرون به صرفه است که تعداد زیادی داوطلب در یک مرتبه مورد آزمون قرار گیرند. در اکثر موارد، OSCE در مراکز پزشکی سرپایی برگزار می شود که مجهز به دوربین مدار بسته می باشند. برای هرایستگاه باید اتاق جداگانه یا پارتیشن جداگانه ای را در نظر گرفت. شکل ۲ مشاهده و پایش ایستگاههای آزمون را از طریق تلویزیون های مدار بسته، از اتاق دیگری، در جریان یک آزمون به سبک OSCE

¹ - شاید بتوان گفت که برای افراد خیلی باتجربه، ممکن است برخی از چک لیست ها خیلی جزئیات - گرا به نظر برسند و نتواند تفاوت در سطوح بالاتر مهارت را به خوبی نشان دهد.



شکل ۲- مشاهده و پایش ایستگاههای آزمون را از طریق تلویزیون های
مدار بسته

از دانشجویان پزشکی را در رشته ی زنان رانشان می دهد.
در مقالات، برگزاری OSCE به صورت الکترونیک و تحت عنوان
e-OSCE نیز گزارش شده است.
در مورد اکثر برنامه های دستیاری، برگزاری آزمون OSCE نیاز به
تأمین منابع مالی و نیز یک تیم مجرب دارد .

راهنمایی گام به گام برای برگزاری آزمون

نخستین گام:

نخستین گام در برگزاری آزمون OSCE آن است که مشخص نماییم

چه چیزی را می خواهیم مورد آزمون قرار دهیم؟

باید بخاطر سپرد که OSCE برای آزمودن تمام جنبه های مهارت های بالینی
مناسب نیست: به عنوان مثال بهترین راه برای بررسی بعددانش آزمون دهندگان
، فرمت های کتبی می باشد، در حالی که سایر جنبه های رفتار حرفه ای مانند
توانایی کارگروهی در ارزیابی های انجام شده در محل کار¹، قابل بررسی هستند.

تعیین طرح کلی محتوای آزمون²:

مواردی که مورد آزمون قرار می گیرد، باید براساس اهداف یادگیری و
متناسب با سطح آموزشی آزمون دهندگان باشد. منطقی است تنها مواردی مورد
آزمون قرار گیرند که قبلاً به آزمون دهندگان، آموزش داده شده است. همچنین
باید عملی بودن آزمون یک وظیفه خاص رانیز در نظر داشت. بیماران واقعی را
می توان برای آزمون مهارت های معاینه فیزیکی استفاده نمود، در حالی که
بیمارنماها برای آزمون مهارت های ارتباطی، مناسب تر هستند. نمونه ای از یک
طرح کلی آزمون در جدول ۳ ذکر شده است.

¹ - Work-place based assessment

² - The contents blueprinting



جدول ۳ - نمونه ای از طرح کلی آزمون
طرح کلی آزمون برای یک آزمون عینی ساختاردار تلفیق یافته نهایی
(Integrated final examination)

شرح حال	توضیح	معیاره	فنون تشخیصی درمانی ^۱
درد قفسه سینه	داروهای هنگام ترخیص	قلبی	اندازه گیری فشارخون
هموپتیزی	سیگار کشیدن	تنفسی	انجام اسپیرومتری
دل درد	گاستروسکوپی	شکم	
آمنوره	اسمیر غیر طبیعی	تهیه اسمیر از سرویکس	
سردرد		چشم ها	انجام افتالموسکوپی
پشت درد		هیپ	
ارزیابی پیش از عمل	گرفتن رضایت برای کالبد شکافی پس از عمل		انجام کاتولاسیون وریدی - واکنش به تزریق خون

¹ - Procedure

گام دوم:

نوشتن ایستگاهها:

باید ایستگاهها را از مدت هاپیش از برگزاری آزمون نوشت تا فرصت برای مرور و بررسی آنها وجود داشته باشد. گاهی ایستگاههایی که در هنگام نوشتن بسیار خوب به نظر می رسیده اند، در هنگام مرور دوباره، غیر قابل اجرا بودن و غیر عملی بودن آنها آشکار می شود.

در غالب ایستگاهها باید فضای کافی برای آزمون گیرنده، آزمون شونده، بیمار یا بیمارنما و وسایل پزشکی وجود داشته باشد. در ایستگاههایی که تفسیر داده ها یا تصاویر صورت می گیرد، نیاز به وجود فضای کمتری می باشد؛ زیرا نیاز به وجود آزمون گیرنده و یا بیمار در این ایستگاهها نیست. شماره گذاری ایستگاهها باید آنقدر ساده و منطقی صورت گیرد که حتی مضطرب ترین و عصبی ترین آزمون دهنده نیز بتواند به راحتی مسیر ایستگاهها را پیدا کند.

هفت نکته در طراحی ایستگاههای OSCE:

این هفت نکته در مورد هر یک از ایستگاهها باید وجود داشته باشد:

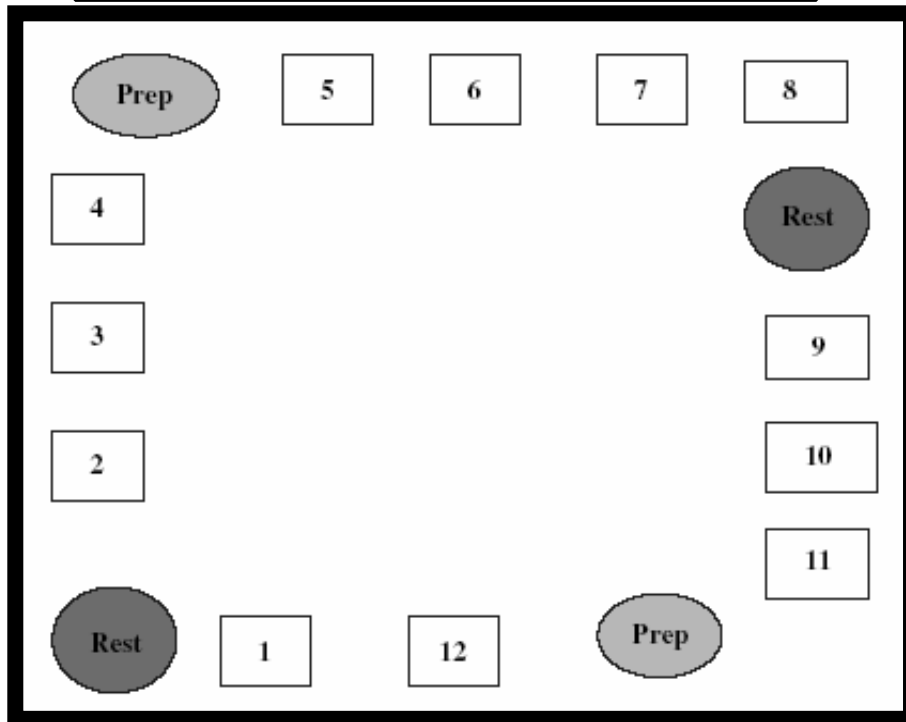
- 1- نوشتن و نصب دستورات واضح برای داوطلبان بر روی در ورودی هر اتاق (ایستگاه)، به گونه ای داوطلبان را دقیقاً از آنچه باید در آن ایستگاه انجام دهند، آگاه نماید.
- 2- نوشتن دستورات و توضیحات واضح برای آزمون گیرندگان در مورد هر ایستگاه؛ این کار به آزمون گیرندگان کمک می کند که از نقش و وظایفی که باید در هر ایستگاه ایفا نمایند، آگاهی یابند.
- 3- تهیه فهرست تجهیزاتی که برای هر ایستگاه لازم است.
- 4- تعیین اینکه آیا این ایستگاه نیاز به بیمار واقعی دارد یا به بیمارنما نیاز دارد (در این صورت جزئیات آن شامل سن، جنس و نژاد باید ذکر شود).
- 5- تهیه و نگارش سناریویی را که بیمارنما باید اجرا کند (اگر قرار است نقشی را اجرا کند).
- 6- تنظیم برنامه هر ایستگاه؛ این برنامه باید شامل تمام جوانب مهم مهارتی که مورد آزمون قرار می گیرد، شود.



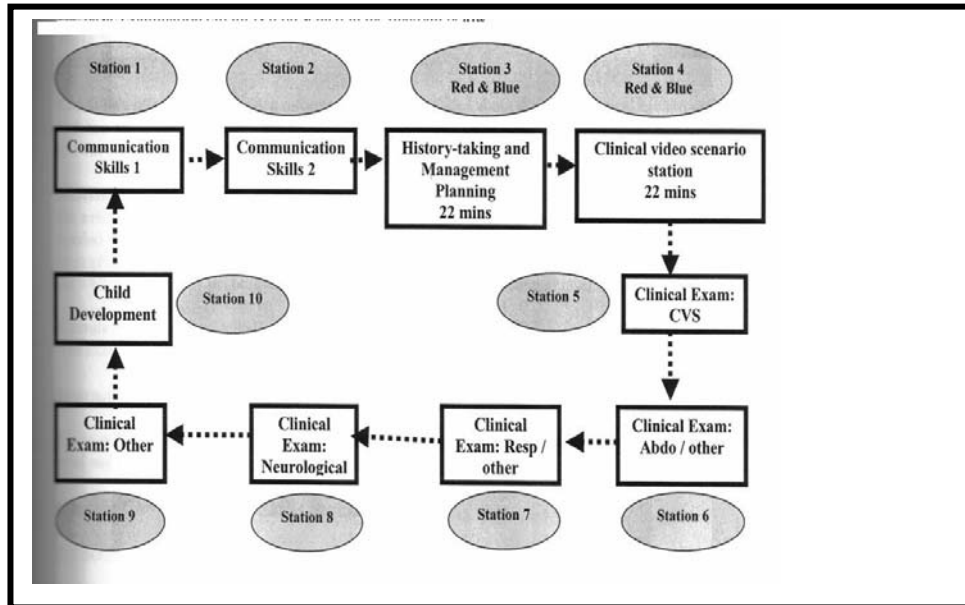
۷- تعیین مدت زمان هرایستگاه .



شکل ۳- یک آزمون عینی ساختاردار در حال انجام :
دانشجویان به صورت چرخشی ایستگاه های مختلف را که به صورت مداری قرار
گرفته اند، سپری می کنند.



شکل ۴- مثالی از چیدمان ایستگاههای OSCE در یک طبقه



شکل ۵- مثالی دیگر از چیدمان ایستگاهها در یک امتحان به سبک OSCE در رشته کودکان



گام سوم:

انجام هماهنگی های کاربردی:

برحسب تعداد ایستگاهها و داوطلبان، ممکن است بیش از یک مدار^۱ در یک زمان برقرار باشد. بهتر است هر ایستگاه در یک اتاق مجزا باشد (زیرا در این صورت صدا کمتر خواهد بود و حریم خصوصی بیماران بیشتر مراعات می شود). به عنوان مثال می توان آزمون را در دیپارتمان بیماران سرپایی برگزار نمود، اما در صورت لزوم می توان از سالن های بزرگ که ایستگاهها توسط پارتیشن های جاذب صدا از یکدیگر مجزا شده اند، نیز استفاده کرد. محل ها را باید از مدت ها قبل برای آزمون رزرو نمود. بهتر است در مجاور ایستگاه های OSCE، اتاق هایی باشد تا دانشجویان در آنجا گرد هم آیند و ثبت نام آزمون شوندگان در آن جا انجام گردد و توضیحات لازم برای آنها داده شود. ممکن است نیاز به تأمین اتاق هایی برای بیماران نیز باشد تا آنها بتوانند در فواصل آزمون ها استراحت نمایند.

دعوت از استادان:

لازم است که از قبل، به پزشکان پرمشغله و سایر استادان اطلاع داده شود. بهتر است لیستی از تاریخ ها و زمان ها برای آنها ارسال گردد تا آنها بتوانند انتخاب نمایند که در کدام تاریخ و زمان می توانند حضور داشته باشند.

آماده سازی بیمار نماها (بیماران استاندارد شده):

هنگامی که طرح کلی آزمون تعیین شد، باید فهرست بیمار نماها و بازیگرها را ثبت نمود و برای موعد مقرر با آنها قرارداد بست.

شماره دهی به ایستگاهها:

باید هر ایستگاه شماره داشته باشد تا مانع از بروز سردرگمی در هنگام تصحیح اوراق، تجهیزات و افراد گردد.

باید ایستگاههایی را برای استراحت در نظر گرفت. معمولاً به ازای هر ۴۰

دقیقه یک ایستگاه استراحت در نظر گرفته می شود.

¹ -Circuit

تهیه فهرست تجهیزات:

تهیه فهرست تجهیزات از جمله کارهای لازمی است که باید انجام شود. روز قبل از برگزاری آزمون، از ایستگاهها بازدید کنید و مطمئن شوید که تمام تجهیزات درست کار می کنند.

تولید و آماده سازی اوراق امتحانی:

تعداد داوطلبان را محاسبه نمایید و به تعدادی بیش از این تعداد برگه آماده نمایید. وقت کافی برای مرور برگه ها قبل از تکثیر اختصاص دهید. اگر تعداد داوطلبان زیاد است از برگه هایی استفاده نمایید که امکان اسکن کردن آنها وجود داشته باشد. اگر علامت گذاری برگه ها بآسانی صورت می گیرد، باید اطمینان حاصل نمایید که وارد کردن علامت ها درست صورت گرفته است.

همکاری با پرسنل مرکز مهارت های بالینی:

اگر شما مرکز مهارت های بالینی دارید، بسیار مهم است که پرسنل آنها را هم در برنامه ریزی مشارکت دهید. در هر حال طراحی و برنامه ریزی برای مدارایستگاهها و چیدمان لازم برای آنها و شماره گذاری آنها از اهمیت بسیاری برخوردار است.

مقدمه روز امتحان OSCE :

نشانه ها:

گذاشتن علائم لازم در مسیر بسیار اهمیت دارد. بانصب علائم محل اتاق های آزمون دهندگان، بیماران و محل آزمون را مشخص کنید. به این ترتیب افرادی که با محیط آشنا نیستند، می توانند به آسانی راه خود را پیدا کنند. تمام ایستگاهها را باید با شماره های بزرگ، علامت گذاری و مشخص نمود تا داوطلبان بتوانند به راحتی مسیر ایستگاهها را دنبال کنند.

زمان:

ایده آل آن است از یک برنامه الکترونیک برای تعیین زمان استفاده شود. اما به کارگیری یک ساعت زمان گیری¹ و یک زنگ بلند دستی نیز قابل قبول است. این

¹ -Stop watch



نکته اهمیت دارد که تمام داوطلبان و آزمون گیرندگان به خوبی صدای زنگ را بشنوند تا بتوانند به سرعت با صدای زنگ، به ایستگاه بعدی بروند.

کمک کننده ها یا مارشال ها:

یک بخش بسیار حیاتی برای اینکه امتحان OSCE به خوبی برگزار شود، بستگی به وجود یک به اصطلاح ارتش کوچکی از افراد کمک کننده در جلسه دارد. وظایف این افراد این است که داوطلبان، آزمون گیرندگان، بیماران^۱ و بیماران را راهنمایی کنند و اطمینان حاصل نمایند که هرکس در جای درست خود قرار دارد. کار آنها، شامل مراقبت از آسایش کلیه افراد درگیر در جریان امتحان نیز می شود.

توزیع نوشیدنی و خوراکی:

امتحان گرفتن، نقش بازی کردن، مورد امتحان قرار گرفتن و کمک کردن در طول برگزاری OSCE می تواند خسته کننده و گاهی اوقات کاری تنش زا باشد. حداقل کاری که می توان انجام داد این است که در ایستگاه های استراحت برای آزمون دهندگان، آب در اختیارشان قرارداد و برای سایر پرسنل نیز نوشیدنی فراهم نمود. برای افرادی که در تمام روز هستند (چه برای کمک کردن و چه به عنوان آزمون دهنده)، باید نهار فراهم کرد.

توضیحات اولیه:

دادن توضیحات لازم برای داوطلبان کمک کننده است. تمام داوطلبان را در اتاقی گرد هم آورید و ضمن ثبت نام از آنها، توضیحات لازم در باره ی برنامه کاری در آن روز را به ایشان بدهید.

بیان توضیحات لازم برای آزمون گیرندگان نیز مهم است (حتی اگر قبلاً هم آموزش دیده باشند). باید به آزمون گیرندگان مجدداً یاد آور شد که لازم است موبایل های خود را خاموش کنند، ضروری است در باره ی اینکه چگونه برگه های نمره را علامت گذاری کنند و در هر ایستگاه چه کاری انجام دهند، برای ایشان شرح داده شود.

¹- Marshal

²- Simulated patients (SPs)

✓ پس از برگزاری امتحان (OSCE):

جمع آوری برگه های علامت گذاری شده¹:

جمع آوری دقیق برگه ها بسیار اهمیت دارد زیرا گم کردن حتی یک برگه میتواند مشکلات زیادی را در نمره داوطلب ایجاد نماید.

همچنین اهمیت دارد که برگه ها از نظر کامل پر شدن توسط آزمون گیرنده چک شوند. باید از آزمون گیرندگان درخواست شود که قبل از ترک جلسه ها برگه ها را کنترل نموده و از تکمیل کامل برگه ها اطمینان حاصل نمایند.

مراقبت از بیماران و بیمارناها:

باید اطمینان حاصل نمود که سرویسی جهت رساندن بیماران به منزلشان فراهم شده است. پرداخت به موقع حق الزحمه ی بیمارناها موجب ترغیب آنها به مشارکت در دفعات آینده گردند.

نامه های تشکر:

اگر نامه های تشکر و قدردانی برای بیماران، آزمون گیرندگان و کمک کننده ها ارسال شود، احتمال همکاری این افراد در آینده بیشتر خواهد بود.

بیمارناها:

بهتر است که از بیمارناهای خوب آموزش دیده برای ایستگاهها ی مهارت های ارتباطی استفاده شود تا عملکرد آنها از کیفیت ثابتی برخوردار باشد.

بر حسب منطقه می توان یک بانک اطلاعاتی از بازیگران درست نمود. بهتر است برای سنجش مهارت های ارتباطی، از افراد با سن و نژاد و جنس های متفاوت استفاده نمود. آموزش دادن بیمارناها موجب افزایش پایایی آزمون می شود، زیرا وقتی عملکرد بیمارناها یکسان باشد، تمام آزمون دهندگان در معرض یک چالش مشابه قرار می گیرند. سناریوی بیمارناها باید از قبل آماده باشد و در حضور یک استاد مهارت های ارتباطی نقش خود را به صورت آزمایشی ایفا نمایند تا اگر ایرادی هست آن را اصلاح نمایند.

¹ -Mark sheet



درواقع استخدام و آموزش بیمارهای استاندارد شده از اهمیت بسیاری در برگزاری OSCE برخوردار است. در سال ۲۰۰۳، در آمریکا، حق الزحمه بیمارهای استاندارد شده حدود ساعتی ۱۵ دلار بود.

آزمون گیرندگان:

برگزاری OSCE نیاز به تعداد زیادی آزمون گیرنده دارد. این نکته هم می تواند به عنوان یک مزیت و هم به عنوان یک ضعف مطرح شود. نقطه مثبت آن این است که ارزیابی و آزمون توسط پزشکان صورت می گیرد، اما نقطه ضعف آن در این جا است که تعداد زیاد آزمون گیرندگان موجب کاهش عدالت و پایایی آزمون می شود.

آموزش آزمون گیرندگان:

طبق تجرب به دست آمده، آموزش آزمون گیرندگان از نکاتی است که کاملاً ارزش سرمایه گذاری را دارد. می توان جلسات آموزشی نیم روزه برگزار نمود. برنامه این جلسات با برقراری تعامل بسیار بین افراد اجرا می شود و در طی این جلسات به تجرب پزشکان مجرب که به این جلسه می آیند بسیار ارزش گذاشته می شود. در این جلسات آموزشی موارد زیر مورد بحث قرار می گیرد:

✓ اصول OSCE

- ✓ نقش آزمون گیرندگان (یعنی این نکته که نباید هیچ گونه آموزشی در هنگام آزمون به آزمون دهندگان بدهند، نباید هیچ گونه صحبت راهنمایی کننده بیان کنند، نباید فرم علامت گذاری^۱ را تغییر دهند و بالاخره نباید هیچ گونه تداخل با نقش بیمارنا داشته باشند).
- ✓ نمره دادن به ایستگاههای فیلمبرداری شده، در این جلسات مروری بر علامت گذاری های انجام شده (نمره های داده شده) صورت می گیرد و از آزمون گیرندگان درخواست می شود تا درباره ی علامت های اختصاص داده شده، بیندیشند. این بخش از جلسه آموزشی بیش از سایر بخش ها مورد استقبال قرار می گیرد (در واقع در این بخش مروری بر نمره گذاری های انجام شده در آزمون های قبلی می کنند).

^۱ - Marking

✓ علامت گذاری در " ایستگاههای زنده" که در طی آن اعضای گروه نقش داوطلب، آزمون گیرنده و بیمارنا را ایفا می کنند. انجام این تمرین سبب می شود تا آزمون گیرندگان متوجه شوند که این آزمون تا چه اندازه می تواند برای داوطلب استرس زا باشد و چقدر ایفای نقش به عنوان یک بیمارنمای خوب، دشوار است.

✓ روشی که برای "تعیین استانداردها" به کار می رود. هرچقدر که آزمون گیرندگان متوجه نقش حیاتی خود در این فرآیند شوند، احتمال اینکه این کار را به گونه ای درست انجام دهند بیشتر است.

✓ خصوصیات بیماران :

بیماران در طی دفعات مکرر شرح حال 'گرفتن توسط آزمون دهندگان خسته می شوند و ممکن است شرح حال یکسانی را در دفعات مختلف نگویند، همچنین ممکن است بیماران واقعی در طول زمان علائم و نشانه های جدیدی غیر از آن چه به آنها گفته شده یا قبلاً داشته اند، پیدا کنند یا به مرور زمان آن یافته های بالینی قبلی خود را از دست بدهند. با این وجود استفاده از بیماران واقعی در آزمون OSCE موجب افزایش چشمگیر در روایی¹ این آزمون می شود. ایده آل آن است که از بیماران واقعی برای شناسایی نشانه های مزمن و شایع بالینی استفاده شود. برای هر نشانه مزمن که مورد ارزیابی صورت می گیرد شما به چند بیمار نیاز دارید و حتی در مورد اجتماعی ترین بیمار نیز نمی توان انتظار داشت که تحمل مورد معاینه قرار گرفتن توسط بیش از ۱۰ آزمون شونده را داشته باشد. ایده آل آن است که بیماران تعویض شوند تا به آنها فرصت کافی برای استراحت داده شود.

¹ - Validity



حاذکرچند تجربه

- ✓ پیش آمده که آزمون گیرنده هابه موقع درجلسه آزمون حضورپیدانکرده اند: برای پیشگیری از این اتفاق باید هفته ی قبل از برگزاری آزمون یک نامه یادآوری برای آنها فرستاد و همچنین آزمون گیرنده ی ذخیره نیز داشت.
- ✓ پیش آمده که بیمارنا در جلسه آزمون حضورپیدانکرده : برای پیشگیری از وقوع این پیش آمد باید بیمارنا به صورت ذخیره نیز داشت.
- ✓ پیش آمده که بیماران در روز آزمون برخلاف قرار قبلی نیامده اند: برای پیشگیری از وقوع این مسئله باید روز قبل تلفنی به آنها یادآوری نمود، برای آنها تاکسی گرفت و برای تعدادبیشتری از بیماران برنامه ریزی نمود تادرصورتی که مشکلی برای یکی از آنها پیش آمد، در سیر آزمون اختلالی ایجادنشود.
- ✓ پیش آمده است که سیستم گرمایشی محل برگزاری آزمون دچار اختلال شده است : برای پیشگیری از بروزاین مشکل باید گرم کننده های متحرک در دسترس داشت.
- ✓ پیش آمده که گرما در محل برگزاری آزمون کلافه کننده بوده است: باید ازقبل در محل پنکه های متحرک درنظر گرفت.
- ✓ پیش آمده که درهنگام آزمون برخی از وسایل معاینه کار نمی کردند: برای پیشگیری از بروز این مشکل روز قبل از برگزاری آزمون تمام وسایل معاینه را چک کرد و اطمینان حاصل نمود که تمام وسایل درست کارمی کنند. بایدوسایل معاینه اضافی در دسترس داشت..
- ✓ پیش آمده که بیماران در هنگام آزمون بدحال شده اند: بنابراین لازم است که تعدادی پرستارو پزشک برای ارائه خدمات لازم دراین گونه موارد در جلسه حضورداشته باشند.
- ✓ پیش آمده که داوطلب در جلسه آزمون بدحال شده است: در این گونه موارد، بایدفوراً اورابه نزدیک ترین جایی که می تواند بنشیند یا دراز بکشد،

منتقل نمود تا بهبود یابد. اگر فقط یک ایستگاه را از دست داده است، می توان در خاتمه آزمون از بیمارنا درخواست نمود تا برای وی دوباره آن را اجرا نماید .

نتیجه:

از بحث های فوق الذکر این نتیجه را می گیریم که برگزاری آزمون به روش OSCE، نیاز به برنامه ریزی دقیق و نیز سرمایه گذاری مالی و زمانی وجود دارد .



ضمیمه فصل

در این قسمت مثال هایی از برخی پرسشنامه ها و فرم ها جهت اطلاع بیشتر خوانندگان گرامی آورده شده است.

برگه علامت گذاری (نمره دهی) توسط آزمون گیرنده^۱

توضیح درباره ی بیماری اسکیزوفرنی به همراه بیمار^۱

عنوان ایستگاه:.....
شماره ایستگاه:.....
شماره داوطلب:.....
نام داوطلب:.....
شماره آزمون کننده:.....

آزمون گیرنده ی گرامی، لطفاً برای هر یک از اهداف تعیین شده یکی از مستطیل ها را علامت بزنید:

موضوع آزمون:

بررسی توانایی داوطلب در برقراری ارتباط با یکی از وابستگان بیمار دچار اسکیزوفرنی، برای توضیح اتیولوژی، ماهیت، علامت ها و نشانه های اسکیزوفرنی، درمان دارویی و درمان روانی اجتماعی به گونه ای که همراه بیمار متوجه شود. آزمون دهنده باید بتواند ضمن دادن اطلاعات دقیق و واقعی، منجر به ایجاد امید در آنها گردد.

^۱-Examiner Mark Sheet

فصل هشتم - چگونه یک آزمون عینی ساختاردار بالینی برگزار نماییم؟

E	D	C	B	A	موضوع / نمره مورد ارزیابی	
					برقراری ارتباط	۱
					توضیح در باره ی ماهیت و ویژگی های بیماری اسکیزوفرنی	۲
					توضیح درباره ی علت بیماری	۳
					توضیح درباره ی درمان و عوارض جانبی داروها	۴
					توضیح درباره ی پیش آگهی بیماری	۵
					توضیح درباره ی خطراتی که بیمار را تهدید می کند.	۶
					ارزیابی کلی ^۱	

^۱ -Global rating

**مثالی از یک فرم نظرسنجی در مورد OSCE از ناظرین آزمون**

۱- نمونه گیری انجام شده در مورد بیماران تعیین شده به خوبی انجام شده بود.

کاملاً موافقم	موافقم	تاحدودی موافقم	مخالفم	کاملاً مخالفم

۲- بیمارانها بطور طبیعی و قابل باور کردن نقش خود را ایفا می کردند.

کاملاً موافقم	موافقم	تاحدودی موافقم	مخالفم	کاملاً مخالفم

۳- موقعیت های بالینی فراهم شده، طبیعی به نظر می رسید.

کاملاً موافقم	موافقم	تاحدودی موافقم	مخالفم	کاملاً مخالفم

۳- چک کردن فهرست موارد آسان بود.

کاملاً موافقم	موافقم	تاحدودی موافقم	مخالفم	کاملاً مخالفم

¹-Sampling

²-List of items

فصل هشتم - چگونه یک آزمون عینی ساختاردار بالینی برگزار نماییم؟

۴- آزمون به خوبی سازمان دهی شده بود.

کاملاً مخالفم	مخالفم	تاحدودی موافقم	موافقم	کاملاً موافقم

۶- مدت زمان برای هرایستگاه کافی بود.

کاملاً مخالفم	مخالفم	تاحدودی موافقم	موافقم	کاملاً موافقم

**مثالی از یک فرم نظرسنجی در مورد OSCE از آزمون دهندگان**

۱- توضیحاتی که قبل از آزمون داده شد، مفید بود.

کاملاً مخالفم	مخالفم	تاحدودی موافقم	موافقم	کاملاً موافقم

۲- نمونه گیری^۱ انجام شده در مورد بیماران تعیین شده به خوبی انجام شده بود.

کاملاً مخالفم	مخالفم	تاحدودی موافقم	موافقم	کاملاً موافقم

۳- بیمارناها بطور طبیعی و قابل باور کردن نقش خود را ایفا می کردند.

کاملاً مخالفم	مخالفم	تاحدودی موافقم	موافقم	کاملاً موافقم

^۱ -Sampling

۴- تداخلاتی که ناظرین انجام می دادند، بجا و مناسب بود.

کاملاً مخالفم	مخالفم	تاحدودی موافقم	موافقم	کاملاً موافقم

۵- زمان کافی برای جابجاشدن از یک ایستگاه به ایستگاه دیگر در نظر گرفته

شده بود.

کاملاً مخالفم	مخالفم	تاحدودی موافقم	موافقم	کاملاً موافقم

۶- این روش ارزیابی برای من لذت بخش بود.

کاملاً مخالفم	مخالفم	تاحدودی موافقم	موافقم	کاملاً موافقم



مثالی از یک فرم که توسط بیمار یا بیمارنما در مورد آزمون شونده تکمیل (علامت گذاری) می شود:

لطفاً پزشک خود را از نظر موارد زیر ارزیابی نمایید.
همانگونه که در ذیل ذکر شده است، ۱ به معنای ضعیف و ۵ به منزله ی عالی می باشد. اگر ارتباط شما به مدت کافی نبوده است و در برخی از زمینه ها نمی توانید ارزیابی نمایید، # را انتخاب نمایید تا نشان دهید که قادر به ارزیابی نیستید

درجه بندی					
ضعیف	نسبتاً خوب	خوب	بسیار خوب	عالی	قادر به ارزیابی نیستم یا در این مورد صدق نمی کند.
۱	۲	۳	۴	۵	#

فصل هشتم - چگونه یک آزمون عینی ساختاردار بالینی برگزار نماییم؟

این دکتر از نقطه نظر موارد زیر چگونه است؟					
ضعیف	نسبتاً خوب	خوب	بسیار خوب	عالی	قادر به ارزیابی نیست یا در این مورد صدق نمی کند.
					۱- به شما همه موارد را گفت، راستگو بود، صریح بود، اطلاعاتی را که لازم بود شما بدانید، از شما پنهان نکرد.
					۲- با شما از موضع مساوی صحبت کرد، هرگز باشما از موضع بالاتر یا مثل اینکه کودک هستید صحبت ننمود.
					۳- به شما اجازه داد تا شرح حال خود را بگویید، به دقت به شما گوش می کرد، سؤالاتی که می پرسید اندیشمندانه و بجای بود، در حالی که صحبت می کردید صحبت شما را قطع نمی کرد.
					۴- توجه کافی به شما به عنوان یک انسان داشت و ابراز کسالت از صحبت های شما نمی کرد و به صحبت های شما توجه کافی داشت.
					۵- قبل از اینکه اقدام به معاینه فیزیکی نماید، به شما اطلاع داد و شرح داد که چه می خواهد بکند و یافته هایش را به شما گفت.
					۶- در مورد راههای درمانی ممکن با شما صحبت نمود، نظر شما را پرسید، راهها را برای شما گفت و از شما خواست تا تصمیم گیری و انتخاب نمایید که چه بکنید، قبل از اینکه بگوید چه کار بکنید نظر شما را پرسید.
					۷- شما را تشویق به پرسیدن سؤال نمود، پاسخ های روشن به سؤالات شما داد، هرگز از پاسخ دادن به سؤال های شما طفره نرفت یا برای شما سخنرانی نکرد.
					۸- برای شما آنچه را لازم است از بیماری تان بدانید شرح داد، اینکه چگونه و چرا اتفاق افتاده و اینکه اکنون باید انتظار چه چیزی را داشته باشید.
					۹- در هنگام توضیح دادن در باره ی بیماری شما از کلماتی استفاده نمود که شما آنها را می فهمیدید و هر جا لازم بود توضیح بیشتر می داد.
<input type="checkbox"/> خیر اگر خیر، لطفاً دلیل آن را بنویسید:		<input type="checkbox"/> بله		آیا بار دیگر مایلید نزد این دکتر مراجعه نمایید؟	



مثالی از طراحی یک آزمون به روش
OSCE
درباره ی خواب
Blueprint for sleep OSCE

۱- چه چیزی مورد ارزیابی قرار می گیرد؟

توانایی دانشجو در گردآوری اطلاعات از شرح حال در جهت تشخیص افتراقی خرخرکردن خوش خیم در حین خواب از آپنه انسدادی هنگام خواب

۲- محرك^۱: یک بیمار بالغ مرد و همسرش

۳- نوع ایستگاه: ایستگاه با حضور بیمار. عملکرد آزمون دهنده مشاهده می شود و با استفاده از یک چک لیست ثبت می گردد.

۴- سناریو: از آزمون دهنده درخواست می شود که این بیمار را که باشکایت اولیه خرخرکردن به پزشک مراقبت های اولیه خود مراجعه نموده است ارزیابی نماید. خود بیمار چندان توجهی به خرخرکردن خود ندارد ولی این مسئله برای همسرش خیلی مهم است. از آزمون دهنده درخواست می شود تا شرح حال مناسبی در باره ی خواب بیمار به منظور ارزیابی خرخرکردن وی بگیرد و سپس یافته های خود را برای بیمار و همراهش شرح دهد و شواهد به نفع آنچه بیان می کند، را ذکر نماید. نیاز به انجام معاینه فیزیکی وجود ندارد.

۵- دستورالعمل برای آزمون دهنده:

آقای اسمیت با همسرش به دلیل شکایت از خرخر کردن آقای اسمیت نزد شما آمده اند. آقای اسمیت ۴۵ ساله است و سابقه بیماری مهمی رادر شرح حال نمی دهد.
علائم حیاتی وی عبارتند از:

^۱ - Stimulus

✓ وزن = ۱۸۵ پوند

✓ فشارخون = ۱۸۵/۱۱۰ mmHg

✓ قد = ۱۸۰ سانتی متر

- ۱- یک شرح حال مناسب در باره ی وضعیت خواب وی بگیرید.
- ۲- یافته های حاصل از ارزیابی خود را به همراه شواهد مربوطه برای آنها، به علاوه توصیه هایتان را برای بیمار و همسرش شرح دهید.
- ۳- معاینه فیزیکی انجام ندهید.

۶- دستورالعمل برای آزمون کننده:

هدف از این ایستگاه آن است که توانایی آزمون دهنده را در تشخیص افتراقی خرخر کردن خوش خیم و آپنه انسدادی هنگام خواب براساس شرح حال بیمار بسنجد و متوجه شود که فشار خون بیمار به دلیل آپنه انسدادی هنگام خواب است. با استفاده از چک لیست، عملکرد آزمون دهنده را ثابت نماید. از آزمون دهنده بپرسید که محتمل ترین تشخیص کدام است و دلایل وی برای آن چیست؟

الف - چک لیست عملکرد:

شرح حال خواب:

✓ از بیمار درباره ی موارد زیر می پرسد:

- ۱- در هنگام کار، خوابتان می رود؟
- ۲- در هنگام رانندگی خوابتان می برد؟
- ۳- غالباً در طول شب بیدار می شوید؟
- ۴- در شب برای ادرار کردن بیدار می شوید؟
- ۵- به دلیل خستگی ناچار به ترک فعالیت شده اید؟
- ۶- شرح حال فامیلی اختلالات خواب دارید؟

✓ از همسر بیمار درباره ی موارد زیر می پرسد:

- ۷- آیا همسرتان خرخر می کند؟
- ۸- آیا تاکنون مشاهده کرده اید که دچار آپنه (قطع تنفس) شود؟



- ۸- مجبور شدید به دلیل بلندبودن صدای خرخراتاق خودرا عوض کنید؟
 ۱۰- در طول روز خواب آلودگی دارد؟
 ۱۱- اثر الکل بر روی خرخرکردن همسرش چگونه است؟

✓محتمل ترین تشخیص را بیان می کند.

- ۱۲- علت شکایت بیمار..... است.
 شواهد به نفع آن را شناسایی می کند:
 ۱۳- وجود هیپرتانسیون در سابقه بیمار
 ۱۴- خرخرکردن
 ۱۵- آپنه انسدادی
 ۱۶- خواب آلودگی بیش از حد در هنگام روز

✓توصیه ها به بیمار:

- ۱۷- پلی سومنوگرافی در طول شب^۱ همراه با تیتراسیون CPAP (مطالعات خواب) انجام دهد.
 ۱۸- در هنگام رانندگی احتیاط نماید.
 ۱۹- از مصرف الکل و سایر داروهای خواب آور خودداری کند.

ب- ارتباط با بیمار و همسرش

- ۲۰- خودش را به گونه ی مناسبی معرفی نمود.
 ۲۱- با بیمار ارتباط برقرار کرد.
 ۲۲- با همسر بیمار ارتباط (گفتاری) برقرار نمود.
 ۲۳- تماس چشمی داشت.
 ۲۴- از کلام عادی در هنگام صحبت کردن با بیمار و همسرش استفاده نمود.
 ۲۵- ویزیت بیمار را به گونه ای مناسب پایان داد.

✓برگه اطلاعات در باره ی آپنه انسدادی هنگام خواب(آزمون دهنده

می بایست این نکات را برای بیمار شرح دهد تا وی نسبت به بیماری اش آگاهی یابد). در اینجا برای رعایت اختصار، متن ذکرشده در مقاله ترجمه نشده است(اما مهم این است که تمام موارد مورد ارزیابی به گونه ای مستند و مشخص در اختیار

¹ -Overnight polysomnography

ارزیاب قرارمی گیرد تا ملاک قضاوت براساس مواردعینی ، مستندو مشخص باشد).

۷- دستورالعمل برای بیمار:

شما یک آقای ۴۵ ساله هستید که سابقه طولانی خرخرکردن درهنگام خواب دارید.این خرخرکردن برای خود شما چندان مهم نیست ،ولی برای همسرتان بسیار اهمیت دارد .

اگر آزمون شونده این سؤال ها را از شما پرسید ،شما پاسخ مثبت دهید:

آیا در طول روز خیلی خواب آلود هستید؟

آیا تقریباً هرروز درهنگام کار یا کار با کامپیوتر خوابتان می برد؟

آیا تاحالا چندین بار درهنگام رانندگی از محل کار به سوی خانه در ماشین خوابتان برده است؟

در اکثرشب ها شما ۲تا ۳ بار از خواب بیدارمی شوید.غالبا یک طعم اسیدی در دهان خود حس میکنید. شما معمولاًوقتی بیدارمی شوید، به دستشویی می روید.همیشه فکرمی کنید که بیدار شدید تا ادرار نمایید،گرچه شما هیچ مشکل ادراری دیگری ندارید.

بدلیل خستگی ،بازی گلف و سایر فعالیت های مورد علاقه خودراکنار گذاشتید.

برادر شما هم شب ها خرخرمی کند و از یک دستگاهی برای نفس کشیدن در هنگام شب استفاده می کند.اواز زمانی که از این دستگاه استفاده می کند ،احساس بهبودی چشمگیری می نماید.

۸- دستورالعمل برای همسر بیمار:

برای مدت یک سال است که از خرخرکردن همسر خود ناراحت هستید،ولی در دوسال اخیر این مسئله تشدید یافته است.وقتی از سرکار به منزل بر می گردد،می نشیند و بلافاصله خوابش می برد.

اگر آزمون دهنده از شما پرسید که چگونه خرخرکردن همسر خود را شرح دهید ،بگویید آنقدر بلند است که از پشت در بسته شنیده می شودو باعث شده تا شما مجبور شوید در اتاق دیگری بخوابید.اپیزودهای خرخر وی وقتی



آغاز می شود که به نظر می آید وی نفس عمیق¹ برای بدست آوردن هوادر طول خواب می کشد. در هنگام خواب، بسیار بی قرار است، به ویژه اگر در شب الکل مصرف کرده باشد، حالت خرخر و نفس عمیق کشیدن وی بدتر است.

خواب آلودگی وی در طول روز (اینکه بلافاصله پس از رسیدن از سرکار به خواب می رود)، شمارانگران کرده است. به نظر می رسد که اهمیت مشکل تنفسی اش در هنگام خواب را دست کم می گیرد. پس از هفته ها اصرار راضی شده تا نزد پزشک مراجعه نماید.

بازخورد گرفتن از آزمون دهنده و آزمون گیرنده در پایان آزمون :

قبل از آن که آزمون دهندگان محل آزمون را ترک کنند، از آنها در باره ی آزمون بازخورد بگیرید.
بازخورد گرفتن از آزمون گیرندگان کمک می کند تا مشکلات آزمون را شناسایی نمایید.

¹ -Gasp

خلاصه فصل



در این فصل مروری خلاصه بر مراحل اجرایی تهیه یک آزمون به سبک OSCE نمودیم.

بطور خلاصه برای برگزاری OSCE کارهای زیر را باید انجام دهید:

- ۱- طرح کلی آزمون را تهیه نمایید (منظور این است که مشخص نمایید چه مواردی را می خواهید مورد آزمون قرار دهید).
- ۲- زمان بندی ها را مشخص کنید.
- ۳- برای اعضای هیئت علمی، کارگاه نوشتن case برای آزمون به روش OSCE، برگزار نمایید.
- ۴- موارد نوشته شده را بازنگری و نهایی کنید.
- ۵- برای تعیین استاندارد ها کارگاه برگزار نمایید.
- ۶- بیماران استاندارد شده و آزمون گیرندگان را آماده نمایید.
- ۷- بیماران استاندارد شده را آموزش دهید.
- ۸- برگه های علامت گذاری (نمره دهی) را تهیه و چاپ نمایید.
- ۹- فهرستی از تمام تجهیزات لازم برای برگزاری آزمون تهیه کنید.
- ۱۰- تاریخ برگزاری آزمون را به همه افراد دست اندرکار یادآور شوید.
- ۱۱- اطمینان حاصل کنید که آزمون شوندهگان کلیه اطلاعات لازم را دریافت نموده اند.
- ۱۲- برای روز برگزاری آزمون برنامه ریزی نمایید: تصویر چیدمان ایستگاهها را تهیه و در معرض دید آزمون دهندگان قرار دهید، دستورالعمل ها ی لازم را برای آزمون گیرندگان، بیماران استاندارد شده و کارکنان تهیه کنید؛ در صورت لزوم میزبنت نام برای



آزمون دهندگان بگذارید؛ وسایل لازم را برای زمان گرفتن و اعلام زمان (به عنوان مثال ساعت کرو نومترو زنگ) فراهم نمایید، هرگونه اقدامات و هماهنگی‌ها ی لازم برای برگزاری آزمون را انجام دهید.

۱۳- فکر کنید آیا لازم است هماهنگی و اقدام دیگری نیز انجام دهید؟

پایایی آزمون OSCE را می‌توان با استفاده از تئوری تعمیم پذیری (با استفاده از مدل اجزای واریانس^۱ در SPSS ویرایش ۱۱)^۲ محاسبه نمود.



در صورت تمایل می‌توانید با مراجعه به آدرس اینترنتی زیر (شورای پزشکی عمومی انگلستان^۳) به مشاهده ی یک فیلم در باره آزمون OSCE بپردازید:

http://www.gmc-uk.org/doctors/plab/advice_part2.asp#14
این فیلم مربوط به آزمون OSCE در جریان PLAB 2 است.

بیماری را که از برادر پزشک شما انتقاد می‌کند، را به سکوت دعوت نمایید.
سرویلیام اسلر

¹ - Variance components model

² - SPSS version 11

³ - General Medical Council (GMC)

برخی منابع برای مطالعه بیشتر:



1-ABC of learning and teaching in medicine: Skill based assessment BMJ,Mar 2003;326:703-706.

2-Allen R, Heard J, and Savidge M, Global ratings versus checklist scoring in an OSCE Acad. Med., May 1998; 73: 597.

3- Adamo G, Simulated and standardized patients in OSCEs: achievements and challenges 1992-2003, Medical Teacher, Volume 25, Number 3

4-Boursicot K, Roberts T, How to set up an OSCE The Clinical Teacher Volume 2, Issue 1, Page 16-20, Jun 2005 .

5-Chesser AM, Laing MR, Miedzybrodzka ZH, Brittenden J, Heys SD Factor analysis can be a useful standard setting tool in a high stakes OSCE assessment ,Medical Education Volume 38, Issue 8, Page 825-831, Aug 2004 .



6-Carraccio C and Englander R, The Objective Structured Clinical Examination: A Step in the Direction of Competency-Based Evaluation Arch Pediatr Adolesc Med, Jul 2000; 154: 736.

7-Davis M H. OSCE: the Dundee experience, Medical Teacher, Volume 25, Number 3 / May, 2003, 255 – 261.

8-David M. Kaufman, Karen V. Mann, Arno M. M. Muijtjens, and Cees P. M. van der Vleuten A Comparison of Standard-setting Procedures for an OSCE in Undergraduate Medical Education Acad. Med., Mar 2000; 75: 267.

9-Gleeson F. Defects in postgraduate clinical skills as revealed by the objective structured long examination record (OSLER). Ir Med J .1992 Mar; 85(1) :11-4.

10-George S, OSCEs in Psychiatry Br. J. Psychiatry, Sep 2004; 185: 273.

11-Gorter S, Rethans JJ, Scherpbier A, van der Heijde D, Houben H, van der Linden S, et al. Developing case-specific checklists for standardized-patient-based assessments in internal medicine: a review of the literature. Acad Med 2000;75:1130-7

12-Hodges B, Regehr G, McNaughton N, Tiberius RG, Hanson M. OSCE checklists do not capture increasing levels of expertise. Acad Med 1999;74:1129-34.

13-Kaufman DM, Mann KV, Muijtjens AMM, van der Vleuten CPM. A comparison of standard-setting procedures for an OSCE in undergraduate medical education. Acad Med 2001;75:267-71

14-Harden ,RM,Stevenson M, Downie W.Assessment of clinical competence using objective structured clinical examination, British Medical Journal ,1,pp.447-451.

15-Harden RM, Gleeson FA. Assessment of clinical competence using an objective structured clinical examination (OSCE). Med Educ 1979;13:41-54.

16-Hodges B. Validity and the OSCE Medical Teacher, Volume 25, Number 3 / May, 2003 .

17-Hodges B, McIlroy JH,Analytic global OSCE ratings are sensitive to level of training Medical Education Volume 37, Issue 11, Page 1012-1016, Nov 2003 ./



18-Hodges B, OSCE! Variations on a theme by Harden
Medical Education

Volume 37, Issue 12, Page 1134-1140, Dec2003.

19-Hodges B, Regehr G, McNaughton N, Tiberius, R and
Hanson , OSCE checklists do not capture increasing levels
of expertise Acad. Med., Oct 1999; 74: 1129.

20-Humphrey S, Mac Fadyen M and C. MacFadyen
J, Standard Setting: A Comparison of Case-author and
Modified Borderline-group Methods in a Small-scale
OSCE Acad. Med., Jul 2002; 77: 729.

21-Humphrey S- Smee MS, Touchie C, Wood TJ, and.
Blackmore DE, A Comparison of Physician Examiners and
Trained Assessors in a High-Stakes OSCE Setting Acad.
Med., Oct 2005; 80: S59 - S62.

22-Kramer A, Jansen AK, Düsman H, Tan, Vleuten CV ,
Comparison of a rational and an empirical standard setting
procedure for an OSCE, Medical Education Volume 37,
Issue 2, Page 132-139, Feb 2003.

23-Martin JA, Reznick RK, Rothman A, Tamblyn RM,
Regehr G. Who should rate examinees in an objective

structured clinical examination? Acad Med. 1996;71:170-75

24-Martin IG, Jolly B, Predictive validity and estimated cut score of an objective structured clinical examination (OSCE) used as an assessment of clinical skills at the end of the first clinical year Medical Education Volume 36, Issue 5, Page 418-425, May2002.

25-Moorthy K, Munz Y, Sarker SK, and Darzi A Objective assessment of technical skills in surgeryBMJ, Nov 2003; 327: 1032 - 1037 ; doi:10.1136/bmj.327.7422.1032.

26-Newble DI, Dawson B, Dauphinee WD, Page G, Macdonald M, Swanson DB, et al. Guidelines for assessing clinical competence. Teach Learn Med 1994;6:213-20

27-Norcini JJ. The death of the long case? BMJ 2002;324:408-9 .

28- Petrusa E. R., Blackwell T. A, and Ainsworth M.A. Reliability and validity of an objective structured clinical examination for assessing the clinical performance of residents Archives of Internal Medicine, Mar 1990; 150: 573.



29-Pryde I, Sachar A, Young S, Hukin A, Davies T, and Rao R Organizing a mock OSCE for the MRCPsych Part I examination *Psychiatr. Bull.*, Feb 2005; 29: 67 - 70.

30-Robert I. ,Tallett H and. Tallett SE, The Use of an Objective Structured Clinical Examination With Postgraduate Residents in Pediatrics *Arch Pediatr Adolesc Med*, Jan 1998; 152: 74.

31-Rothman AI, Cusimano M. A comparison of physician examiners' standardized patients', and communication experts' ratings of international medical graduates' English proficiency. *Acad Med.* 2000;75:1206–11.

32-Reznick RK, Smee SM, Baumber JS, Cohen R, Rothman AI, Blackmore DE, et al. Guidelines for estimating the real cost of an objective structured clinical examination. *Acad Med* 1993;67:513-7.

33-Regehr G, Freeman R, Hodges B, and Russell L Assessing the generalizability of OSCE measures across content domains *Acad. Med.*, Dec 1999; 74: 1320.

34-Regehr G, MacRae H, Reznick RK, and Szalay D, Comparing the psychometric properties of checklists and

global rating scales for assessing performance on an OSCE-format examination Acad. Med., Sep 1998; 73: 993.

35-Regehr G, Freeman R, Robb A, Missiha N, and Heisey R, CE performance evaluations made by standardized patients: comparing checklist and global rating scores Acad. Med., Oct 1999; 74: 135.

36--Selby C, Osman L, Davis M, and Lee M How To Do It: Set up and run an objective structured clinical exam BMJ, May 1995; 310: 1187 – 1190.

37-Skinner BD, Newton WP, and Curtis P ,The educational value of an OSCE in a family practice residency Acad. Med., Aug 1997; 72: 722.

38-The long case versus objective structured clinical examinations BMJ, Mar 2002; 324: 748 - 749 ; doi:10.1136/bmj.324.7340.748 .

39-Townsend AH, S McIlvenny, C J Miller, E V Dunn, The use of an objective structured clinical examination (OSCE) for formative and summative assessment in a general practice clinical attachment and its relationship to final medical school examination performance ,Medical Education Volume 35, Issue 9, Page 841-846, Sep 2001.



40-Vlantis, A C; Lee, W C; van Hasselt, C A The objective structured video examination of medical students. Medical Education. 38(11):1199-1200, November 2004.

41-Walters K, Osborn D, Raven R, The development, validity and reliability of a multimodality objective structured clinical examination in psychiatry Medical Education Volume 39, Issue 3, Page 292-298, Mar 2005 .

42-Wilkinson TJ. Frampton CM, Fawcett MT, and Egan T, Objectivity in Objective Structured Clinical Examinations: Checklists Are No Substitute for Examiner Commitment Acad. Med., Feb 2003; 78: 219.



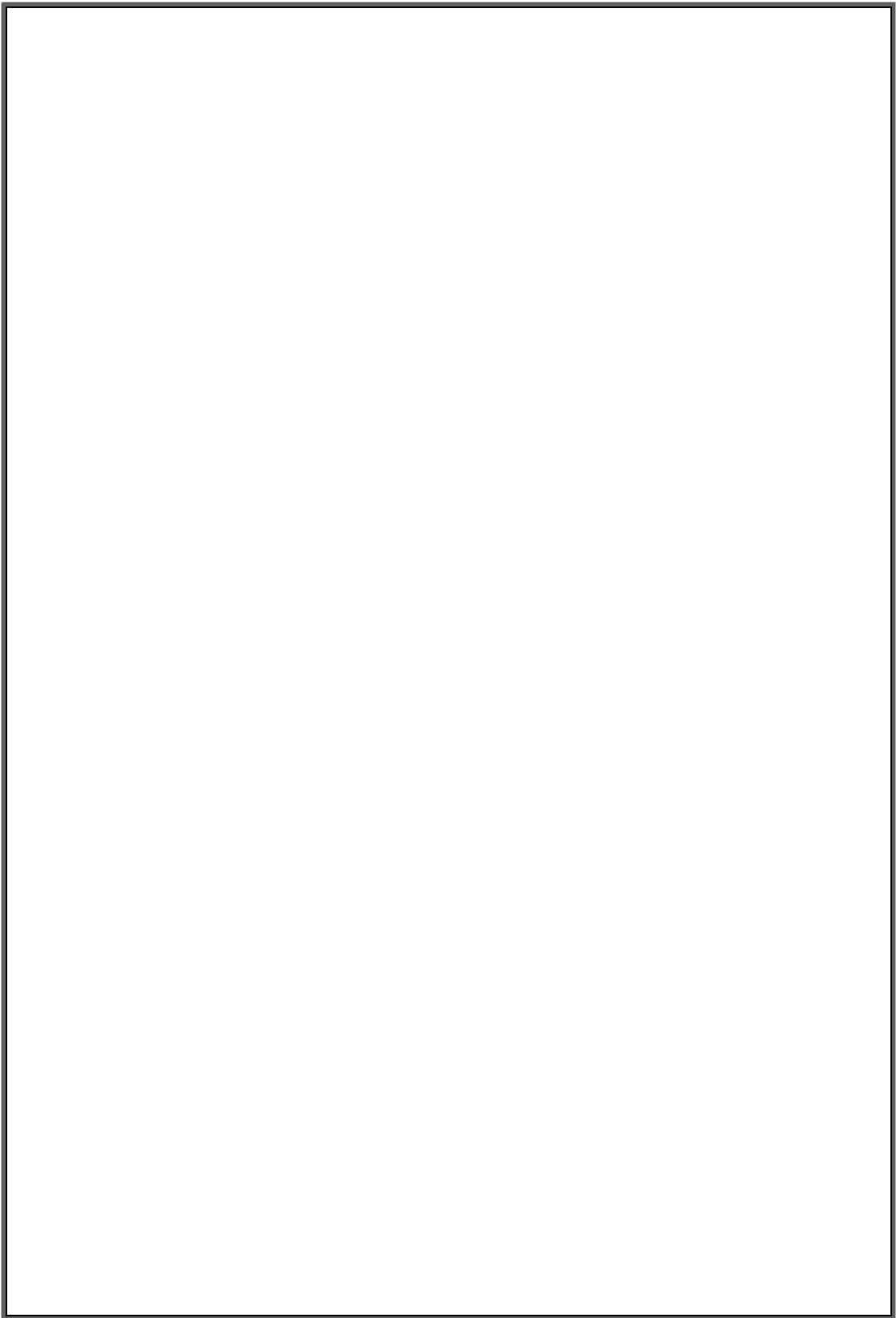
فصل ۹

چگونه

پرسش های چندگزینه ای

(Multiple Choice Questions)

خوب طراحی کنیم؟



مقدمه :

سؤال های چندگزینه ای از شایعترین نوع آزمون هادر دنیا به ویژه در کشور ما هستند با این وجود بسیاری از افراد آن را به اندازه ی کافی عادلانه نمی دانند و این موضوع یکی از دلایلی است که در حال حاضر در دنیا در بسیاری از امتحانات سرنوشت ساز، سؤالات جور کردنی گسترده^۱ جای آنها را گرفته اند، زیرا این گونه سؤالات عادلانه ترین نوع سؤال ها هستند.

عادلانه بودن سؤال به عوامل زیر بستگی دارد:

- ۱- کفایت از نظر شاخص های روان سنجی
- ۲- دقت و کوشش در ساختن آنها
- ۳- روایی منتج شده^۲
- ۴- تعیین استاندارد به روش مناسب

هدف از امتحان :

- هدف از امتحان گرفتن می تواند یکی یا بیشتر از موارد ذیل باشد:
- ۱- به فراگیران بفهماند که یادگیری کدام مباحث اهمیت دارد.
 - ۲- فراگیران را به مطالعه ترغیب نماید.
 - ۳- موارد ضعف در یادگیری را شناسایی کند تا بتوان آنها را اصلاح نمود.

¹ - Extended Matching Question (EMQ)

² - Consequential validity

منظور اثر حاصله از نمرات آزمون بر روی آزمون دهنده، اعضای هیئت علمی، بیماران و جامعه و بر روی یاد دادن و یادگیری است. باید شواهد مربوط به consequential validity نشان دهد که منافع آزمون بر مضرات آن از نظر جوانب مختلف برتری دارد. مستند نمودن شیوه ای که برای تعیین قبولی یا ردی در آزمون به کار می رود، یک نکته ی کلیدی در فراهم نمودن شواهد برای consequential validity می باشد. در واقع هر چه جامعه از برگزاری یک آزمون منفعت بیشتری ببرد، آن آزمون دارای روایی منتج شده ی بیشتری است.



- ۴- نمرات نهایی فراگیران یا تصمیم‌گیری‌ها در باره‌ی ارتقای فراگیران را میسر سازد.
- ۵- موارد ضعف دوره یا برنامه آموزشی را شناسایی کند.

هرچه نقش یک آزمون در تعیین سرنوشت فرد آزمون دهنده کمتر باشد^۱، بیشتر می‌توان هدف از آن آزمون را هدایت یادگیری دانشجویان قرارداد و به ویژگی‌های روان‌سنجی آن کمتر توجه نمود و برعکس هرچه نقش آزمون در تعیین سرنوشت فرد بیشتر باشد^۲، تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی آزمون اهمیت بیشتری می‌یابد.

در امتحان گرفتن باید به **نکات** زیر توجه نمود:

- ۱- باید/هدف/آموزشی مورد آزمون قرار گیرند.
- ۲- به مباحث مهم باید بیشتر توجه نمود.
- ۳- مدت زمانی که برای امتحان گرفتن هر مطلب اختصاص داده می‌شود، باید با اهمیت نسبی آن موضوع تناسب داشته باشد.

درواقع **دو شرط اصلی یک سؤال خوب** عبارت است از:

- الف- سؤال باید **موضوع مهمی** را مورد پرسش قرار دهد.
- ب- سؤال باید **خوب طراحی شده** باشد و در آن از خطاهایی که موجب می‌شود آزمون دهنده‌هایی بدون داشتن اطلاعات علمی مورد نظر و صرفاً به واسطه آشنایی با فنون تست زنی، بتوانند به آن سؤال پاسخ دهند، پرهیز شده باشد.

آزمونی می‌تواند این خصوصیات را داشته باشد که از **روایی^۳ و پایایی** لازم برخوردار باشد.

¹ - Low-stakes

² -High-stakes

³ - Validity

انواع سؤال های چندگزینه ای

بطور کلی سؤالات چندگزینه ای را می توان به **دودسته کلی** تقسیم نمود:

الف - سؤال های درست / غلط^۱ ::

سؤال های درست / غلط، سؤال هایی هستند که در آن آزمون شوندگان تمام گزینه هایی را که درست هستند را انتخاب می کنند.

این سؤال ها را به چهار دسته تقسیم می نمایند:

■ C : (A / B / هر دو / هیچکدام)

■ K : (سؤال های درست / غلط پیچیده)

■ X : (سؤال های درست / غلط ساده)

■ بازسازی ها^۲ مانند آزمون هایی که در آن به صورت مرحله به مرحله از آزمون

دهنده ، درباره ی تشخیص و درمان بیمار سؤال می شود.^۳

به دلایل زیر توصیه می شود که از طرح سؤال های درست / غلط

پرهیز گردد:

۱ - معمولاً با حدس زدن می توان به آن ها جواب داد.

۲ - معمولاً سطوح ساده ی دانش را اندازه گیری می کنند.

¹ - True/false –item formats

² - Simulations

³ - Patient management problem (PMPs)



۳- اطلاعات دقیق درباره ی میزان دانش فراگیران رادراختیارقرار نمی دهند(ممکن است یک فراگیر بداند که فلان جمله نادرست است، ولی در عین حال درست آن را نینداند).

۴- در این گونه سؤال ها فرض براین است که تمام دانش ها بسیارروشن، قطعی و بدون هیچ گونه سایه ی خاکستری^۱(موارد بینابینی، نامشخص و مبهم) هستند.

ب- یک بهترین پاسخ^۲:

در این سؤال ها، آزمون شوندگان یک گزینه را که بهترین پاسخ است انتخاب می نمایند

این سؤال ها سه دسته تقسیم می کنند:

A

در این نوع آزمون، بیشتر یامساوی چهارگزینه به صورت سؤالات منفرد یا دسته های سؤال^۳ می باشد. این نوع شایعترین شکلی است که بکار می رود. البته همانگونه که ذکر شده در بسیاری از امتحانات تعداد گزینه ها، پنج مورد (به جای چهار جواب) می باشد.

B

در این موارد، ۴ یا ۵ سؤال جورکردنی به صورت دسته های سؤالی همراه با ۲ تا ۵ گزینه داده می شود. هرگزینه ممکن است یک بار یا بیشتر بکاررودوهمچنین ممکن است برخی گزینه ها اصلاً مورد استفاده قرار نگیرند. تفاوت آن با جورکردنی های امروزی این است که اینگونه سؤال ها، جمله سؤالی آخر^۴ راندارند، برای همین گاهی منظور سؤال مشخص نیست. امروزه، پس از ایجاد سؤال های جورکردنی گسترده، دیگر از این گونه سؤال ها کمتر استفاده می شود.

¹ -Shades of grey

² - One-best-answer item

³ -Set

⁴ -Lead-in



سؤال های جورکردنی گسترده که در آن دسته های سؤال با ۲ تا ۲۰ گزینه بکار می رود.

انواع خطاهای تکنیکی در طراحی سؤال:

در زیر به ذکر این خطاها با ذکر یک مثال برای هر مورد می پردازیم:

الف - خطاهای مربوط به مهارت یا خرد تست زنی^۱:

در سال ۱۹۶۵، Millman و همکارانش طی مقاله ای، *خرد تست زنی* را اینگونه تعریف کردند:

توانایی آزمون دهنده در استفاده از خصوصیات و فرمت های آزمون یا موقعیت برگزاری آزمون در جهت کسب نمره بالا در آزمون.

بدیهی است هرچقدر آزمون دهنده بهتر بتواند با استفاده از خرد تست زنی، پاسخ درست سؤال را پیدا کند، روایی آن آزمون کمتر خواهد بود، زیرا این "استراتژی های تست زنی"^۲ ارتباطی به دانش فرد درباره ی محتوای مورد آزمون ندارد.

از این رو به سادگی در می یابیم که برای طراحی سؤال های خوب و روا، باید تلاش کنیم از آوردن هر آنچه که می توان به عنوان استراتژی های تست زنی برای بهتر تست زدن، مورد استفاده قرارگیرد، پرهیز نماییم. در این صورت خواهد بود که ما موفق می شویم آنچه را اندازه گیری کنیم که قصد سنجش آن را از آغاز داشتیم.

بنابراین اگر در "استراتژی های تست زنی" ذکر می شود که:

"اگر پاسخ درست را نمی دانید، طولانی ترین گزینه را انتخاب کنید، زیرا معمولاً احتمال درست بودن آن بیشتر است."

ماباید گزینه های سؤال را طوری طراحی کنیم که از نظر اندازه **طول مساوی** داشته باشند تا این نکته نتواند از سوی آزمون دهندگان زیرک (ولی کم سواد از نظر موضوع مورد آزمون)، مورد سوء استفاده قرارگیرد.

¹ - Testwiseness

² - Test-taking strategies



برخی خطاهای مربوط به "فراهم نمودن امکان استفاده از خردتست زنی برای آزمون دهندگان" عبارتند از:

۱- وجود راهنمایی های دستورزبانی در سؤال (در این موارد فردبادانش دستورزبان می تواند جواب درست را انتخاب کند، بدون آن که دانش اختصاصی مورد نظر را داشته باشد).

۲- وجود راهنمایی های منطقی در سؤال

۳- بکاربردن واژه های مطلق (مانند همیشه، هرگز،...)

۴- به کاربردن واژه های مبهم (مانند غالباً، ندرتاً، معمولاً،...)

۵- گزینه ی درست طولانی

۶- استراتژی همگرایی^۱

خطای ناشی از استراتژی همگرایی به چندین شکل می تواند بروز نماید.

فرض اصلی در استفاده از این اصل این است که گزینه درست معمولاً گزینه ای است که بیشترین اشتراک را با سایر گزینه ها دارد. به عنوان مثال، اگر جواب سؤال یک عدد است، معمولاً جواب درست عددی است که در وسط قرار دارد و نه خیلی خارج از گستره^۲. همچنین اگر پاسخ به صورت عددنیست، معمولاً پاسخ درست گزینه ای است که بیشتر از بقیه تکرار شده است، به مثال فرضی زیر توجه نمایید:

کدام یک از موارد زیر درست است:

الف- مداد و خودکار

ب- مداد و قلم

ج- مداد و مدادرنگی

د- خودکار و ماژیک

¹ - Convergence strategy

² -Range

به نظر می رسد که جواب درست باید "مداد و خودکار" باشد زیرا مداد ۳ بار و خودکار ۲ بار تکرار شده است در حالی که سایر موارد هر کدام فقط یک بار ذکر شده اند.

در واقع، طراح سؤال تمایل دارد واژه یا عبارتی را که درست است بیشتر بکاربرد، زیرا ساختن گزینه با عباراتی دیگر می تواند دشوارتر باشد.

۶- تکرار کلمات در تنه سؤال و در گزینه ها:

به مثالی از این مورد توجه نمایید:

سؤال - آقای ۵۸ ساله ای را با شرح حال مصرف الکل زیاد و

بستری قبلی در بخش روانپزشکی نزد شما آورده اند. بیمار گیج

و بیقرار است. او می گوید دنیا به نظرم غیر واقعی (Dereal)

است. این علامت را چه می نامند؟

الف - *Depersonalization*

ب- *Derailment*

ج- *Derealization*

د- *Focal memory deficit*

ه- *Signal anxiety*

بدیهی است که به سادگی با استفاده از مهارت و خرد تست زنی می توان دریافت که پاسخ درست باید گزینه ی "ج" باشد.

ب- خطاهای مربوط به دشواری نامتناسب آزمون:

۱- گزینه ها طولانی، پیچیده یا دو قسمتی باشند.

در این صورت آنچه بیشتر مورد اندازه گیری قرار می گیرد، سرعت خواندن فرد است تا دانش وی در باره ی آن موضوع.

۲- اطلاعات عددی به صورت یکدست و هماهنگ داده نشده باشد.

به نمونه ای از یک سؤال نامناسب از این نظر توجه نمایید:



بدنبال یک عفونت ثانویه، احتمال عقیم شدن یک خانم چقدر است؟

- الف - کمتر از ۲۰ درصد
- ب- ۲۰ تا ۳۰ درصد
- ج- بیشتر از ۵۰ درصد
- د- نود درصد
- ه- ۷۵ درصد

در حالیکه در یک طراحی خوب، گزینه‌ها باید خصوصیات زیر را داشته باشند:

- ۱- به ترتیب عددی ذکر شوند (به عنوان مثال از کوچکترین به بزرگترین)
- ۲- یک شکل و یک قالب داشته باشند.

در مثال فوق، گزینه‌های "الف"، "ب" و "ج" به صورت محدوده^۱ و گزینه‌های "د" و "ه" به صورت درصد خاص مطرح شده‌اند. به علاوه گستره‌ی ذکر شده در گزینه "ج" موارد "د" و "ه" را نیز شامل می‌شود.

- ۳- زبان مورد استفاده در گزینه‌ها حالت موازی و متناسب نداشته باشد.
 - ۴- گزینه‌ها به صورت منطقی پشت سرهم قرار نگرفته باشند.
 - ۵- هیچکدام از موارد فوق به عنوان یک گزینه بکاررفته باشد.
- به نمونه‌ی زیر توجه نمایید:

کدام شهر به نیویورک نزدیک تر است؟

- الف - بوستون
- ب- شیکاگو
- ج- دالاس
- د- لوس آنجلس
- ه - هیچکدام

^۱ -Range

اگر آزمون دهنده ای، گزینه ی "ه" را انتخاب نماید، شما نمی توانید بگویید که منظور وی فیلادلفیا یا لندن است.
درحالی که می توان به جای گزینه ی هیچکدام از موارد فوق گزینه ای را گذاشت که همین مفهوم را بدهد ولی اطلاعات اختصاصی تری را درباره ی اطلاعات و دانش آزمون شونده در اختیار ما قرار دهد.
۶- تنه سؤال گمراه کننده و گول زننده است یا به گونه ای غیر ضروری پیچیده است.
۷- پاسخ به یک سؤال در گرو پاسخ دادن به سؤال دیگری است.

چند دست‌ور العمل



برای طراحی یک سؤال چند گزینه ای خوب

- ۱- بر روی مطالب **مهم** تمرکز نمایید و از طرح موضوعات کم اهمیت بپرهیزید.
- ۲- تنه سؤال را مشخص و **بدون ابهام** طراحی نمایید.
- ۳- گزینه های انحرافی را به گونه ای طراحی نمایید که توجیه پذیر باشند، نه گزینه هایی که غلط بودن آن ها اصطلاحاً "اظهر من الشمس" است و آزمون شوندگان هرچقدر هم کم سواد باشند به سراغ آن ها نمی روند. در واقع چنین گزینه های انحرافی، بی خاصیت هستند و نمی توانند موجب افتراق آزمون شونده با دانش کافی از آزمون شونده ی با دانش ناکافی شوند.
- ۴- از به کار بردن عبارات غیردقیق مانند:

☞ همراه است با

☞ کمک کننده است

☞ مهم است

☞ ممکن است

☞ می تواند

☞ معمولاً



غالباً

اجتناب کنید.

۵- گزینه هارا یکدست ،هوموژن و ازیک جنس و ماهیت بنویسید (به عنوان مثال گزینه ها همه درباره درمان ،یا همه در باره ی تشخیص ،یا همه در باره ی پیش آگهی و غیره باشند).
مثال :

سؤال نامناسب:

کدامیک از موارد زیر درباره نقرس کاذب درست است:

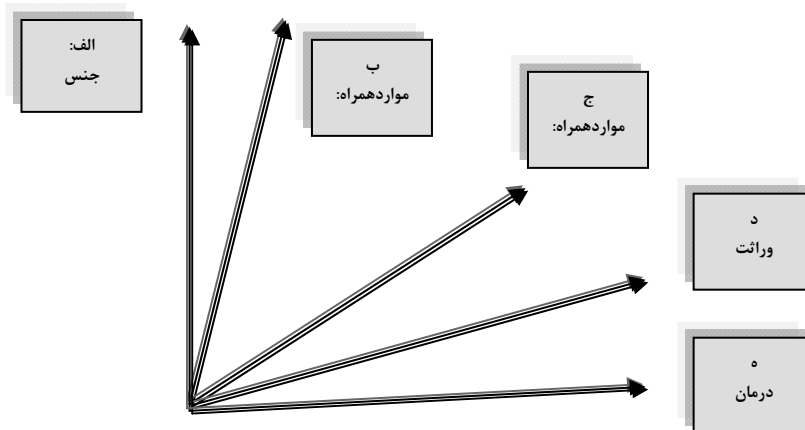
الف- غالباً در زنان رخ می دهد.

ب- بندرت با درد حاد مفصل همراه است.

ج- ممکن است با کندروکلسینوز همراه باشد.

د- در اکثر موارد ارثی است.

ه- به درمان با آلپورینول خوب پاسخ می دهد.



۶- قانون پوشش گزینه ها^۱ را رعایت نمایید (یعنی اگر گزینه ها را بپوشانیم ، خود تنه ی سؤال باید از نظر مفهوم، کامل و حاوی تمام سؤال باشد ، به گونه ای که بتوان به راحتی به آن سؤال پاسخ داد). بنابراین بطور جدی باید از طرح سؤال هایی مانند ذیل اکیداً پرهیز نمود:

سؤال - آنمی فانکونی.....

الف - این بیماران هیپرپیگمانتاسیون دارند.

ب- قد این بیماران طبیعی است.

ج- شیوع آن ۱ در ۱۰۰۰۰۰ است.

د- نوع فامیلیال آن بسیار شایع است.

ه- شکست کروزموزومی در ۹۵٪ آنها دیده می شود.

همانگونه که مشخص است ، به هیچ وجه نمی توان از روی تنه ی این سؤال ، به تنهایی و بدون دیدن گزینه ها ی آن ، متوجه شد که منظور طراح سؤال چه بوده است .

۷- از به کاربردن واژه منفی در سؤال خودداری کنید، یعنی ازدادن سؤال هایی مانند :

همه ی موارد زیر درست است به جز: یا کدام یک از موارد زیر درست نیست :

بپرهیزید. زیرا باید بتوان گزینه ها را از نظر درستی از درست ترین به سوی

غلط ترین در یک طیف رتبه بندی نمود. دلیل دیگر برای توصیه نشدن این

سؤال ها این است که باین نوع سؤال ها نمی توان سطوح بالاتر یادگیری مانند

کاربرد دانش ، تلفیق ، سنتز و قضاوت را سنجید. معمولاً تنها به یادآوردن حقایق

انتزاعی^۲ را می توان با این نوع سؤال ها آزمود.

اگر چاره ای جز طرح سؤال با تنه ی منفی ندارید، در آن صورت گزینه ها را کوتاه

(ترجیحاً یک کلمه ای) طرح نمایید.

¹ - Cover the options rule

² - Recall of isolated facts



۸- بهتر است تمام سؤال‌ها، توانایی **کاربرد دانش** را توسط آزمون شونده اندازه‌گیری کنند (تا صرفاً به یادآوردن حقایق انتزاعی)، زیرا با این روش هم **دانش** آزمون شونده و هم توانایی **به کارگیری این دانش** مورد سنجش قرار می‌گیرد.

بطور سنتی، سؤال‌ها را براساس فرآیند شناختی که برای پاسخ دادن به آنها لازم است، دسته‌بندی می‌کنند (به عنوان مثال: به یادآوردن، تفسیر، حل مسئله، حافظه، ادراک یا استدلال). اشکال این دسته‌بندی این است که علاوه بر محتوای سؤال، زمینه قبلی آزمون شونده نیز در تعیین دسته‌بندی سؤال مؤثر است، به عنوان مثال سؤالی در باره‌ی گردش خون در نقص مادرزادی دیواره‌ی بین دوطبقه برای یک فوق تخصص قلب کودکان سؤالی در حد به یاد آوردن ساده ولی برای آزمون شونده‌ای در حد مرحله اول آزمون USMLE¹ در سطح بالاتر شناختی است زیرا وی برای پاسخ دادن به آن، نیاز به استدلال بر مبنای دانش پایه دارد. بنابراین امروزه از این رویکرد دسته‌بندی² کمتر استفاده می‌شود بلکه آنچه بیشتر مورد تأکید قرار می‌گیرد، اندازه‌گیری **کاربرد دانش** است. اگر در یک سؤال از آزمون شونده خواسته شود تا نتیجه‌گیری کند، "پیش‌بینی نماید"، یا اقدام "یا عملی را انتخاب نماید"، باید آن را جزو "کاربرد دانش" دسته‌بندی نمود.

در زیر یک موضوع با دو قالب (۱- یادآوری ساده مطلب و ۲- کاربرد دانش) مورد سؤال قرار گرفته است، به این تفاوت توجه نمایید:

سهم یادآوری ساده یا سنجش توانایی حفظ کردن طوطی وار توسط آزمون شونده:

کدام قسمت از مغز توسط سرخرگ مخچه ای خلفی تحتانی خونرسانی می‌شود؟

¹ - United States Medical Licensing Examination (USMLE)

² - Taxonomic approach

توانایی کاربرد دانش پایه توسط آزمون دهنده

آقای ۶۲ ساله ای با آتاکسی اندام سمت چپ، سندرم هورنر، نیستاگموس و ازدست دادن حس درد و حرارت صورت مراجعه نموده است، محتمل ترین سرخرگی که دچار انسداد شده، کدام است؟

در گذشته در USMLE، در مورد برخی مباحث، مانند اخلاق پزشکی و پزشکی قانونی، که طراحی سؤال از آن ها دشوار بود اینگونه سؤال طرح می شد:

کدامیک از عبارات زیر درباره ی تعریف رضایت آگاهانه^۱ از بیمار درست است؟

در حالی که آنچه مهم است، این نیست که آزمون شوندگان تعریف این عبارت را بدانند بلکه توانایی کاربرد آن در مورد بیماران اهمیت دارد، لذا برگزارکنندگان USMLE این گونه سؤال ها را کنار گذاشتند. به عنوان مثال به این سؤال که توانایی کاربرد دانش را می سنجد، توجه کنید:

یک پرستار برای عمل آپاندکتومی در مرکز پزشکی که در آن کار می کند، بستری شده است. یک هفته پس از ترخیص دستیارمدیر بیمارستان از جراح می خواهد تا تشخیص نهایی را به او بگوید. کدام یک از موارد زیر، مناسب ترین پاسخ از سوی جراح است؟

الف - تشخیص را بگوید زیرا این کار موجب تسریع امور بیمه ای در آن مرکز می شود.

ب- تشخیص را بگوید زیرا آن فرد در سمتی که هست خود دسترسی به اطلاعات بیماران دارد.

¹ - Informed consent



- ج- تشخیص را بگوید زیرا اگر نگوید ممکن است اطلاعات غلط در باره ی آن پرستار همه جا پخش شود.
- د- تشخیص را نگوید زیرا آن فرد یک پزشک نیست.
- ه- تشخیص را نگوید زیرا اطلاعات بیمار محرمانه است.

همانگونه که ملاحظه می نمایید سؤال فوق الذکر، هم دانش و هم توانایی کاربرد و استفاده از آن را را می سنجد.

۹- اگر سؤال بالینی طرح می کنید مراقب باشید سؤال اتاق انتظاری^۱ طرح ننمایید. به نمونه ای از این گونه سؤال ها توجه کنید:

سؤال نامناسب:

- کدام یک از موارد زیر اندیکاسیون تعیین کاربوتیپ در جنین یک خانم ۲۸ ساله باردار دارد؟
- الف - سن پدر بالای ۵۵ سال
- ب- وجود هیگروم سیستیک در سونوگرافی
- ج- وجود فرزند قبلی با اسپاینا بیفیدا
- د- سقط جنین تریپلوئید
- ه- وجود تریزومی ۲۱ در برادر این خانم

این مانند آن است که آزمون شونده باید هرطور شده بر روی یک نفر از کسانی که در اتاق انتظار نشسته اند، کاربوتیپ جنین انجام دهد و حالا باید از بین افرادی که منتظر هستند، یکی را انتخاب نماید. در حالی که اگر سؤال فوق را به صورت زیر طرح نماییم، وظیفه و کاری را که بسیار معقول تر و عادی تر برای یک پزشک در زندگی حرفه ای وی می باشد، مورد آزمون قرار داده ایم:

یک خانم ۲۸ ساله معلم با حاملگی ۱۱ هفته نزد شما مراجعه نموده است. در سابقه، دوبرادر وی عقب ماندگی ذهنی شدید دارند و مادر وی در سن

¹ - Waiting room item

- ۵۵سالگی در اثر کانسر پستان فوت نموده است و پدر وی نیز متارکه کرده است. هیچ گونه پرونده ای درباره ی سلامت خانواده ی وی وجود ندارد. کدامیک از بررسی های زیر برای بیمار توصیه می نماید؟
- الف - آزمایش خون برای بررسی از نظر حامل *fragile x* بودن
- ب- آزمایش خون از نظر حامل فنیل کتونوری بودن
- ج- نمونه برداری از پرزهای جفت از نظر دیستروفی عضلانی دوشن
- د- نمونه برداری از پرزهای جفت برای آنالیز کروموزومی
- ه- آمنیوسنتز برای اندازه گیری آلفافیتوپروتئین

با دقت به سؤال فوق متوجه می شویم که این سؤال از نظر بالینی واقعی ترمی نمایاند. در عین حال آزمون شونده برای پاسخ دادن به این سؤال نیاز دارد تا اطلاعات موجود در چندین صفحه از کتاب را سنتز کند.

- ۱۰- اگر سؤال بالینی طرح می کنید، مراقب باشید سؤال حالت بالینی رو به عقب^۱ نداشته باشد، به مثالی از این مورد توجه نمایید:
- در بیمار دچار آمبولی ریه پس از عمل جراحی، کدام یک از یافته های زیر محتمل تر است؟
- این سؤال خوبی نیست، زیرا معمولاً بیمار به پزشک نمی گوید که "من آمبولی ریه دارم، حالا شما یافته های مرا ذکر کنید"، بلکه بیمارانشانه ها و علامت ها می آید و این پزشک است که باید با توجه به آنها، تشخیص را بدهد.
- بطور کلی توصیه می شود در هنگام طراحی سؤال کوشش کنیم تا وظایف واقعی^۲ پزشک را مورد سؤال قرار دهیم.
- ۱۱- نمره ی منفی ندهید، زیرا نمره منفی بین دانشجویان براساس رفتار خطر پذیری آنها تفاوت قائل می شود.

¹ - Clinically backward

² - Real tasks

**طراحی تنه ی سؤال:**

اکثریت قریب به اتفاق سؤال ها را باید به صورت معرفی کوتاه بالینی یک بیمار^۱ طراحی نمود. مطالب ارائه شده در معرفی بالینی بیمار باید از ترتیب خاصی تبعیت نماید. هر معرفی بیمار می تواند شامل تمام یا قسمتی از موارد زیر، طبق ترتیب ذکر شده باشد:

- ۱- سن و جنس (به عنوان مثال: آقای ۴۵ ساله ای است ..)
 - ۲- محل مراجعه (به عنوان مثال: به اورژانس مراجعه کرده است، در بخش بستری است..).
 - ۳- شکایت بیمار (به عنوان مثال: به علت سردرد مراجعه کرده است).
 - ۴- مدت (به عنوان مثال: از دودروز قبل ..).
 - ۵- شرح حال بیمار (همراه با شرح حال فامیلی؟)
 - ۶- یافته های فیزیکی
- +/- نتایج مطالعات تشخیصی
- +/- درمان اولیه، یافته های بعدی و غیره.

باردیگر تأکید می نمایم که تنه ی سؤال خود را از نظر رعایت



موارد زیر بررسی نمایید:

- مطلب مهمی را مورد سؤال قرار می دهد (ونه یک مطلب کم اهمیت و جزئی).
- می توان بدون نگاه کردن به گزینه ها، به آن پاسخ داد.
- تمام اطلاعات لازم و مرتبط در تنه سؤال ذکر شده و اطلاعات اضافه در گزینه ها ندارد.
- آگول زننده یا خیلی پیچیده نیست.
- در بخش سؤالی آن، عبارت منفی مثل "به جز" یا "نادرست" به کار نرفته است.

¹ -Clinical vignette

تأثیر ساختارتنه^۱ سؤال بر روی شاخص تمایز آن :

بررسی نشان داده است که با تغییر ساختارتنه سؤال از یک تنه ی ساده به سوی یک معرفی کوتاه بیمار و معرفی طولانی تر آن، می توان شاخص افتراق سؤال را افزایش داد. در زیر یک موضوع به سه شکل مورد سؤال قرار گرفته است:

الف- ساده و به صورت غیر معرفی بیمار^۲

ب- معرفی کوتاه بیمار^۳

ج- معرفی طولانی بیمار

در هر مورد در جدولی نتایج تحلیل سؤال نیز ذکر شده است :

صورت اول :

شایعترین ناهنجاری کلیوی در کودکان مبتلا به سندرم نفروتیک با

عملکرد طبیعی کلیه کدام است؟

الف- گلومرولونفریت حاد متعاقب عفونت استرپتوکوکی

ب- سندرم همولیتیک یورمیک

ج- سندرم نفروتیک با تغییرات اندک

د- سندرم نفروتیک ناشی از گلومرولواسکلروز کانونی و سگمنتال

ه- پورپورای هنوخ شوئن لاین همراه بانفریت

¹ - Stem

² -Non -vignette

³ -Short vignette



	گزینه الف	گزینه ب	گزینه ج	گزینه د	گزینه ه	تعداد کل آزمون شوندگان
گروه قوی	۱	۰	۹۹	۰	۰	۱۰۰
گروه ضعیف	۸	۱	۹۰	۱	۰	۱۰۰
شاخص افتراق ^۱	$\frac{1-8}{100} = -0.07$	$\frac{0-1}{100} = -0.01$	$\frac{99-90}{100} = 0.09$	-۰/۰۱	۰	۲۰۰

صورت دوم:

پسر ۲ ساله ای را با سابقه ادم از یک هفته قبل آورده اند. فشارخون وی ۱۰۰/۶۰ میلی مترجیوه است و ادم ژنرالیزه و آسیت دارد. کراتینین سرم وی ۰/۴ گرم در دسی لیتر، آلبومین ۱/۴ گرم در دسی لیتر و کلسترول وی ۵۶۹ میلی گرم در دسی لیتر است. در کامل ادرار ۴+ پروتئین دارد ولی خون در آن نیست. محتمل ترین تشخیص کدام است؟

الف- گلومرولونفریت حاد متعاقب عفونت استرپتوکوکی

ب- سندرم همولیتیک یورمیک

ج- سندرم نفروتیک با تغییرات اندک

د- سندرم نفروتیک ناشی از گلومرولواسکلروز کانونی و سگمنتال

ه- پوریپورای هنوخ شوئن لاین همراه بانفریت

^۱ - برای محاسبه شاخص افتراق از فرمول زیر استفاده می نمایم:

تعداد افرادی که از گروه قوی آن گزینه را انتخاب کرده اند منهای تعداد افرادی که از گروه ضعیف آن گزینه را انتخاب کرده اند، تقسیم بر تعداد افراد هر یک از گروه ها .
بدیهی است انتظار داریم این شاخص در مورد "گزینه درست" که پاسخ سؤال یا کلیدسؤال است، مثبت باشد ولی در مورد گزینه های انحرافی که نادرست هستند، از آنجا که عمدتاً خواهیم این گزینه ها بیشتر توجه آزمون شوندگان کم مطلع را به خود جلب نماید، این شاخص منفی می شود.

	گزینه الف	گزینه ب	گزینه ج	گزینه د	گزینه ه	تعداد کل آزمون شوندگان
گروه قوی	۰	۰	۹۸	۲	۰	۱۰۰
گروه ضعیف	۵	۲	۸۲	۸	۱	۱۰۰
شاخص افتراق	-۰/۰۵	-۰/۰۲	$\frac{98-82}{100} = 0.16$	-۰/۰۶	-۰/۰۱	۲۰۰

صورت سوم:

پسر ۲ ساله ی سیاه پوستی دچار تورم اطراف چشم ها و قوزک پاها در عرض هفته گذشته شده است. فشار خون وی ۱۰۰/۶۰ میلی متر جیوه است، نبض ۱۱۰ در دقیقه و تعداد تنفس وی ۲۸ در دقیقه می باشد. علاوه بر تورم چشم ها و ۲+ ادم گوده گذار در قوزک پاها، وی نفخ شکم همراه با موج مایع دارد. کراتینین سرم وی ۰/۴ گرم در دسی لیتر، آلبومین ۱/۴ گرم در دسی لیتر و کلسترول وی ۵۶۹ میلی گرم در دسی لیتر است. در کامل ادرار ۴+ پروتئین دارد ولی خون در آن نیست. محتمل ترین تشخیص کدام است؟
(گزینه ها همان گزینه های فوق الذکر هستند).

	گزینه الف	گزینه ب	گزینه ج	گزینه د	گزینه ه	تعداد کل آزمون شوندگان
گروه قوی	۰	۱	۹۸	۱	۰	۱۰۰
گروه ضعیف	۱۰	۹	۶۶	۱۰	۱	۱۰۰
شاخص افتراق	-۰/۱	-۰/۰۸	$\frac{98-66}{100} = 0.32$	-۰/۰۹	-۰/۰۵	۲۰۰



گرچه در اینجا این تنه سؤال، تنه طولانی قلمداد شده است، اما در قیاس با سؤال های مرحله ی دوم USMLE، تنه ی کوتاهی محسوب می شود، زیرا این اعتقاد وجود دارد که فارغ التحصیل پزشکی باید بتواند مهارت خود را در دسته بندی اطلاعاتی که از بیمار دریافت می کند، سنتر یافته های مهم و رسیدن به یک نتیجه، نشان دهد. بنابراین تنه های سؤال های مطرح شده در USMLE، ترکیبی از اطلاعات مهم و غیر مهم را در بر دارند. از سوی دیگر، گاهی اوقات طراحان سؤال در USMLE، خود یافته ها را سنتر کرده و به عنوان مثال می گویند: بیمار شرح حال خانوادگی مرتبطی را نمی دهد.

طراحی گزینه های انحرافی:

بدیهی است که طراحی گزینه های انحرافی خوب، بسیار اهمیت دارد.

مشخصات گزینه های انحرافی^۱ خوب:

طراحی گزینه های انحرافی، کاری بسیار مهم و گاهی نیز بسیار وقت گیر است. گزینه های انحرافی تأثیر مستقیم بر روی درجه ی دشواری سؤال دارند. یک گزینه انحرافی خوب باید دارای ویژگی های زیر باشد:

۱- توجیه پذیر باشد و آزمون شونده ی نامطلع و کم دانش را به سوی خود جلب کند (در واقع اگر شاخص تمایز^۲ را برای گزینه انحرافی محاسبه کنیم، برخلاف شاخص تمایز برای گزینه ی کلید یا پاسخ درست، منفی باشد، یعنی باید آزمون شوندگان گروه پایین (کم دانش) آن را بیش از آزمون شوندگان گروه بالا (بامعلومات و دانش کافی) انتخاب کنند. اگر هیچ یک از آزمون شوندگان یک گزینه انحرافی را انتخاب نکنند یا تنها تعداد کمی آن را انتخاب کنند، آنگاه طرح کردن یا نکردن آن گزینه تفاوتی ندارد، لذا این گونه گزینه های انحرافی، می بایست حتماً مورد بازنگری و تجدید نظر قرار گیرند. همچنین اگر یک گزینه انحرافی، آزمون شوندگان قوی را بیش از آزمون شوندگان ضعیف، به سوی خود جلب

^۱ - Distractors

^۲ - Discrimination index

کند ، نتیجه می گیریم که یا کلید سؤال نادرست بوده یا گزینه انحرافی خوب طرح نشده است.

۲- گزینه انحرافی باید نادرست باشد یا در قیاس با گزینه ی پاسخ کمتر درست باشد.

۳- از نظر محتوا با گزینه ی پاسخ مشابه باشد (یعنی باید همه ی گزینه ها درباره ی تشخیص یا درباره ی درمان یا درباره ی قدم بعدی برای رسیدگی به بیمار و غیره) باشد.

۴- از نظر ساختار و طول جمله مشابه گزینه درست باشد.

۵- از نظر دستورزبانی و از نظر منطقی با تنه سؤال همخوانی داشته باشد.

۶-

شکل سؤال :

سؤالی خوب است که اطلاعات تا آن جا که امکان دارد در درون تنه ی سؤال جای داده شده است و گزینه ها تا آن جا که ممکن است کوتاه هستند. تنه ی سوال باید حاوی تمام اطلاعات لازم برای پاسخ دادن باشد . در صفحات بعد مقایسه دو **شکل مناسب و نامناسب** سؤال آمده است:



شکل مناسب یک سؤال:

تنه ی طولانی

گزینه های کوتاه

گزینه های کوتاه

گزینه های کوتاه

گزینه های کوتاه

گزینه های کوتاه

فصل نهم - چگونه سوالات چندگزینه ای خوب طراحی کنیم؟

شکل نامناسب یک سؤال

تنه ی سؤال کوتاه

گزینه های طولانی

گزینه های طولانی

گزینه های طولانی

گزینه های طولانی

گزینه های طولانی

آنالیز آزمون^۱ و تفسیر آن :

در جدول زیر، مثالی از آنالیز نتایج یک آزمون و تفسیر آن آورده شده است:

	A	B* کلید	C	D	E	F	
گروه قوی	%۱	%۱	%۹۱	%۴	%۱	%۲	%۱۰۰
گروه ضعیف	%۲۰	%۶	%۵۱	%۱۴	%۶	%۳	%۱۰۰
کل آزمون شوندگان	%۹	%۲	%۷۶	%۱۸	%۳	%۲	%۱۰۰

شاخص تمایز = $۰/۲۱$ -

شاخص دشواری^۲ = $۰/۲$

^۱ - Item analysis

^۲ -Difficulty index

تفسیر:

این آنالیز نشان می دهد که تنها ۱٪ گروه قوی (و ۶٪ گروه ضعیف) گزینه درست را انتخاب کرده اند. سؤال بسیار دشوار و شاخص افتراق آن منفی است. به نظر می آید که کلید سؤال اشتباه اعلام شده است و گزینه C باید کلید و پاسخ درست سؤال باشد. البته لازم است سؤال توسط یک فرد خبره در زمینه ی محتوای سؤال مجدداً بازخوانی و بررسی شود و تغییر کلید توسط وی تایید گردد. در صورتی که گزینه ی C، کلید باشد، آنگاه شاخص افتراق مثبت و معادل ۰/۴۶ و شاخص دشواری آن ۷۶٪ خواهد شد.

لازم است، پس از برگزاری هر آزمون نتایج تحلیل سؤال هادر اختیار طراحان سؤال، قرار گیرد تا از نقاط قوت و ضعف سؤالی که طرح کرده اند، آگاه شوند.

پایایی آزمون های چندگزینه ای

معمولاً در این آزمون ها، برای اندازه گیری پایایی از نوع ثبات درونی^۱ از فرمول کودر-ریچاردسون ۲۰^۲ استفاده می شود. برای آشنایی بیشتر با این روش به ضمیمه ی این فصل مراجعه فرمایید.

یک نکته ی کوچک برای آزمون دهندگان:



آزمون دهندگان غالباً فکر می کنند نخستین پاسخی که به ذهن آنها می رسد، پاسخ درست است و تغییر آن به نفع آنها نمی باشد، در حالی که مطالعات نشان می دهد که اگر تغییر پاسخ با تفکر صورت گیرد، احتمال تبدیل پاسخ نادرست به پاسخ درست بیش از عکس آن است.

¹ Internal consistency reliability

² -Kuder-Richardson 20 (KR-20)



ضمیمه - مثالی از محاسبه ی ضریب پایایی یک آزمون چندگزینه ای با فرمول

کودر-ریچاردسون ۲۰

فرض کنید نتایج یک آزمون چندگزینه ای به قرار زیر است:

تعدادسؤال های آزمون													نمره دانشجو	نمره های میانگین نمرات= x	x^2
سؤال ۱	سؤال ۲	سؤال ۳	سؤال ۴	سؤال ۵	سؤال ۶	سؤال ۷	سؤال ۸	سؤال ۹	سؤال ۱۰	سؤال ۱۱	سؤال ۱۲				
نام دانشجویان	=۱ پاسخ درست						=۰ پاسخ غلط						نمره دانشجو		
A	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	۱۱	4.5	20.25
B	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	۱۰	3.5	12.25
C	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	۹	2.5	6.25
D	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	۷	0.5	0.25
E	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	۷	0.5	0.25
F	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	۶	-0.5	0.25
G	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	۵	-1.5	2.25
H	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	۴	-2.5	6.25
I	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	۴	-2.5	6.25
J	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	۲	-4.5	20.5

$\Sigma =$	9	9	8	7	7	5	5	5	4	3	2	1	Total =65 mean = $\mu =$ 65/10=6.5	$\Sigma x =$ 0	$\Sigma x^2 =$ 74.50
P =	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1			
q = 1-p	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9			
$\Sigma pq =$	0.09	0.09	0.16	0.21	0.21	0.25	0.25	0.25	0.24	0.21	0.16	0.09	$\Sigma pq =$ 2.21		
															Σx^2 74.50

اکنون با استفاده از فرمول کودر-ریچاردسون ۲۰ و فرمول واریانس، ضریب پایایی آزمون را محاسبه می نماییم:

$$\rho KR20 = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\Sigma pq}{\sigma^2} \right)$$

ضریب پایایی کودر-ریچاردسون ۲۰	$\rho_{kr} 20$
تعدادسؤال های آزمون (دراین مثال ۱۲ سؤال)	K
نسبتی ازدانشجویان که به یک سؤال جواب درست داده اند .	p
نسبتی ازدانشجویان که به یک سؤال جواب نادرست داده اند .	q
واریانس نمره کل درآزمون	σ^2
نمره ی هردانشجو منهای میانگین نمرات دانشجویان	χ
تعداددانشجویان (دراین مثال برابر با ۱۰ نفر)	N

فرمول واریانس عبارت است از:

$$\sigma^2 = \frac{\sum \chi^2}{N - 1}$$

$$\sigma^2 = 74.5/10-1 = 8.28$$

حال ضریب پایایی KR 20 این آزمون را محاسبه می نماییم:

$$KR20 = \frac{12}{12-1} \left(1 - \frac{2.21}{8.28}\right) = 0.8$$

خلاصه فصل



گرچه به نظر می رسد که کم کم سؤالات چند گزینه ای، جای خود را به سؤالات جورکردنی گسترده پاسخ می دهند، اما هنوز در بسیاری از جاها به ویژه در کشور ما، شایعترین نوع سؤالاتی هستند که در آزمون های پزشکی به کار می روند. در این فصل اشاره ای کوتاه به نکات اصلی که در هنگام طراحی این گونه سؤال ها باید به آن ها توجه داشت، پرداختیم.

توصیه می شود برای آن که سؤالات چندگزینه ای عادلانه باشند، در هنگام طراحی آنها نسبت به رعایت موارد زیر توجه گردد:

۱- سؤال ارتباط نزدیکی با موارد آموزش داده شده، داشته باشد.

۲- سؤالات چندگزینه ای، همراه با آزمون های عملی به منظور ارزیابی توانمندی ها باشند.

۳- سؤالات چندگزینه ای حاصل نمونه گیری وسیع از مطالب مهم آموزشی باشند.

منظور آن است که این گونه نباشد که از یک بخش کم اهمیت کتاب، صرفاً به دلیل ساده تر بودن طراحی سؤال یا به دلیل اینکه فقط فراگیران خیلی درس خوان و زرنگ آن قسمت را بلد هستند، تعداد نامتناسبی سؤال داده شود و برعکس از مباحث مهم، به دلیل دشوار بودن طرح سؤال از آن مطالب یا به دلیل آن که



گمان می کنند که اگر از این قسمت سؤال دهند، شاخص افتراق آن کم خواهد بود و اکثریت آزمون شوندگان به آن پاسخ خواهند داد، سؤال طرح نشود.

۴- خطای طراحی در سؤال وجود نداشته باشد.

۵- ملاک قبولی/ردی، ملاک - مرجع^۱ باشد.

۶- سؤال های تکراری آزمون های گذشته داده نشود.

۷- سؤال ها، در قالب سؤال های جورکردنی گسترده (EMQ) طرح شوند (با این گونه سؤالات استدلال بالینی را نیز می توان ارزیابی نمود).

برای یک پزشک یا جراح، هیچ خصوصیتی به اندازه حفظ آرامش (حفظ آرامش و حفظ کارآیی مغز در تمام شرایط، حفظ آرامش در میان طوفان، حفظ خونسردی و توانایی قضاوت درست در مواقع خطر) اهمیت ندارد. این خصوصیت پزشک، برای مردم عادی بیش از هر چیز دیگر مهم است، گرچه غالباً موجب سوءتفاهم آنها نیز می شود. پزشکی که این خصوصیت را نداشته باشد واضطراب و دودلی خود را نشان دهد و نشان دهد که در موارد اورژانس های معمولی دچار دستپاچگی می شود، خیلی زود اعتماد بیمارانش را از دست می دهد.

سرویلیام اسلر

¹ -Criterion- referenced

منابع برای مطالعه بیشتر:



1-Beullens J, Struyf E, Damme BV, Do extended matching multiple-choice questions measure clinical reasoning? Medical Education Volume 39, Issue 4, Page 410-417, Apr 2005.

2-Constructing Written Test Questions For the Basic and Clinical Sciences 2002 National Board of Medical Examiners® (NBME®) Philadelphia.

3-Fischer MR, Herrmann S, Kopp V, Answering multiple-choice questions in high-stakes medical examinations Medical Education Volume 39, Issue 9, Page 890-894, Sep 2005 .

4-Holsgrove G, Elzubeir M, Imprecise terms in UK medical multiple-choice questions: what examiners think they mean? Medical Education Volume 32, Issue 4, Page 343-350, Jul 1998 .

5- McCoubrie P. Improving the fairness of multiple-choice questions: a literature review. Med Teach. 2004 Dec;26(8):709-12. Review.



6- Millman, J., Bishop, C.H., & Ebel, R. (1965). An analysis of test-wisness. *Educational and Psychological Measurement*, 25, 707-726.