

آشنایی با نحوه برگزاری آزمونهای ویژگی کلیدی

(KFP) Key Feature Problem

تهیه و تنظیم :

مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشکده پزشکی
(EDO)

مقدمه: هدف اصلی از آموزش پزشکی، تربیت افراد متفکری است که بتوانند توانایی تشخیص و درمان بیماران را داشته باشند و با توجه به شرایط و امکانات موجود بهترین تصمیم را جهت اداره بیماران انتخاب نمایند. به این توانایی " قدرت استنتاج بالینی " گفته می شود که اصل و اساس علم پزشکی است. این توانایی چیزی متفاوت از دانش پزشکی است که اکثراً با آزمونهای تستی و تشریحی قابل ارزیابی می باشد.

دستیابی به این هدف، با استفاده از روش های آموزش و ارزیابی می باشد که مبتنی بر تفکر خلاقانه و استدلال بالینی باشد و تنها به محفوظات پزشکی نیازمند نباشد. به این گونه آزمون ها آزمونهای استدلال بالینی گفته می شود. مزایای این گونه آزمونها امکان ارزیابی فراگیران در موقعیت مشابه شرایط واقعی، ارزیابی سطوح بالای یادگیری و نه صرف دانش و محفوظات پزشکی، حذف امکان حدس زدن پاسخ ها با توجه به گزینه های سوالات، انعطاف پذیری در ارائه پاسخ ها ی مختلف که مشابه شرایط واقعی ویزیت می باشد، و امکان پوشش دهی خوب محتوای آموزشی می باشد.

یکی از انواع آزمونهای استدلال بالینی ، آزمون ویژگی کلیدی می باشد که می تواند با روایی و پایایی بالایی استدلال و استنتاج بالینی دانشجویان را ارزیابی نماید. شواهد موجود نشان می دهد که بین نمرات دانشجویان در این آزمون با توانایی تصمیم گیری صحیح آنان در کار بالینی ارتباط قوی وجود دارد.

در این متن نحوه برگزاری آزمون های ویژگی کلیدی جهت امتحان دهندگان با ذکر چند مثال بیان می شود.

نحوه برگزاری آزمونهای ویژگی کلیدی: پیش فرض این آزمون بر این اصل استوار است که تمام اطلاعاتی که در

شرح حال و معاینات بالینی بیماران وجود دارد از اهمیت یکسانی برخوردار نیستند و در هر بیمار تعداد محدودی از آنها کلید حل مشکل بالینی را تشکیل خواهند داد و سایر یافته های موجود نقش زیادی در تشخیص و درمان بیمار ندارند. به این نکات کلیدی که جهت حل مشکل بالینی بایستی به آنها توجه ویژه شود، ویژگیهای کلیدی گفته می شوند.

از این ذهنیت برای طراحی آزمون های ویژگی کلیدی استفاده شده است. تاکید این روش ارزیابی بر سنجش توانایی داوطلب در حل مشکل بالینی با استفاده از این ویژگیهای کلیدی است. طراحان سوالات معمولاً بر نکات و ویژگی هایی تاکید می نمایند که اکثراً مورد توجه قرار نمی گیرد و احتمال اشتباه فراگیران در برخورد با آنها در موقعیت های بالینی واقعی زیاد است. بنابراین آموزشی بودن این آزمون ها نکته مهمی در طراحی آنها می باشد.

در طراحی این آزمون ها این امکان وجود دارد که هر سوال بیش از یک پاسخ صحیح داشته باشد. این مسئله در واقع نشان دهنده آن چیزی است که در طبابت واقعی اتفاق می افتد. علاوه براین، سناریوی بالینی می تواند دارای چند مرحله پشت سر هم باشد که این ویژگی هم در حقیقت بازتاب آن چیزی است که در موقعیت های بالینی واقعی اتفاق می افتد.

در این آزمون‌ها مشکل یک بیمار که با احتمال زیادی در موقعیت های بالینی دیده می شود به فرد امتحان دهنده ارائه میشود. سناریوی بالینی بیشتر با بیان سن، جنس بیمار، سابقه بیمار، شکایت اصلی، مدت بیماری، یافته های معاینه و نتایج تست های آزمایشگاهی شروع میشود. سناریوها به گونه ای تهیه می شوند که مشابه شرایط واقعی باشند و تنها به صورت خلاصه ای از موارد مشابه در کتابهای درسی نباشد. به عنوان نمونه بیان می شود که " شما به عنوان پزشک اورژانس در حال طبابت هستید. بیمار سه ساله ای توسط آمبولانس به اورژانس آورده می شود.".

ویژگی کلیدی مدنظر طراح سوال در تنه سوال گنجانده می شود. در بیشتر موارد ویژگی های کلیدی به صورت شفاف و واضح بیان نمی شوند و سعی می شود به شکل غیرمستقیم به امتحان دهنده ارایه شوند. مطالب غیر مرتبط با مشکل بیمار نیز که نقش کلیدی در تشخیص و درمان بیمار ندارند و در موقعیت های بالینی حقیقی ممکن است دیده شوند نیز در تنه سوال قرار داده می شود.

سپس تعداد محدودی سوال (دو یا سه سوال) برای هر سناریوی بالینی طراحی میشود و هدف آنها سنجش توانایی تصمیم گیری دانشجوی پزشکی، و نه تنها میزان دانش وی می باشد. جهت پاسخ به این سوالات لازم است دانشجو اطلاعات زیادی را مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار دهد تا بتواند به پاسخ صحیح برسد. سوالات معمولاً با یک عبارت واضح و مستقیم پرسیده می شوند. به عنوان مثال پرسیده می شود " درمان فوری شما تا به اینجا چیست؟ " یا " در این لحظه چه آزمایشاتی برای بیمار درخواست می کنید؟ " یا " کدام قسمت معاینه برای شما اهمیت بیشتری دارد؟ "

معمولاً از آزمون دهندگان خواسته می شود که پاسخ خود را از میان لیستی از پاسخها انتخاب نمایند. تعداد پاسخ ها بین ۵ تا ۳۰ عدد می باشد. معمولاً به ازاء هر پاسخ صحیح ۴ تا ۵ عدد پاسخ نادرست نیز ارایه می شود. سپس از دانشجو

خواسته می شود که تعداد محدودی (سه تا شش عدد) پاسخ انتخاب نماید. در صورت انتخاب بیش از تعداد مشخص شده، نمره ای به آزمون دهنده تعلق نمی گیرد. در این مرحله شرکت کننده در آزمون بایستی بتواند بین گزینه هایی که مناسب هستند اما کلیدی و ضروری نیستند با گزینه های ضروری افتراق دهد. بعضی از پاسخ ها می توانند جهت بیمار مخاطره آمیز باشند یا هزینه غیر ضروری زیادی به وی تحمیل نماید. در صورت انتخاب این گزینه ها توسط دانشجو، نمره منفی داده می شود و یا نمره صفر برای آن سوال در نظر گرفته می شود. به این گزینه ها پاسخ های Killer گفته می شود.

تعدادی از سوالات می توانند به صورت پاسخ تشریحی کوتاه نیز طراحی شوند. در این موارد نیز در صورتی که پاسخ مخاطره آمیز داده شود نمره منفی جهت شرکت کننده در نظر گرفته می شود.

در ادامه چند آزمون ویژگی کلیدی استاندارد همراه با ویژگی کلیدی مورد نظر طراح سوال ارایه می شود. لازم به توضیح است که سوالات ذکر شده بر اساس رفرانس و نظر کمیته طراحی سوال، پاسخ داده شده است و منظور از طرح آنها صرفاً آشنایی با این گونه آزمونها می باشد.

سوالات نمونه:

سوال یک

مرد ۳۶ ساله ای به دلیل از دست دادن هوشیاری در حالی که منتظر اتوبوس بوده توسط آمبولانس به اورژانس منتقل شده است. فردی که در کنارش بوده به پرسنل اورژانس ۱۱۵ گفته که بیمار قبل از افت هوشیاری، بی قرار، و گیج و مگ شده و انگار مشغول جر و بحث با خودش بوده است. بعد از سقوط، بدن وی دچار سفتی کوتاه مدت شده، سپس صورت او کبود شده و بعد حرکات پرشی در تمام

بدن به مدت یک دقیقه داشته است. وی بعد از پایان حمله هوشیاری خود را بدست نیاورده است. در طول ۱۰ دقیقه تا رسیدن به بیمارستان ۲ بار دیگر این حملات را در آمبولانس داشته و سومین بار جلوی شما در اورژانس دچار این وضعیت شده است. در این مدت هوشیاری خود را بدست نیاورده است. درجه حرارت وی 37.8 سانتی گراد می باشد و سر و وضع خوبی ندارد. کسی از دوستان یا بستگان همراه او نیست.

● سوال ۱- محتمل ترین تشخیص شما در این لحظه چیست؟ تا ۲ مورد را لیست کنید. (فرمت نوشتاری)

۱.

۲.

سوال ۲- فوری ترین اقدام درمانی شما در این لحظه چیست؟ هر چند تعداد مناسب را لیست نمایید. (فرمت نوشتاری)

۱.

۲.

۳.

۴.

۵.

۶.

۷.

۸.

۹.

۱۰.

• سوال ۳ (فرمت انتخاب از لیست). ده دقیقه بعد از رسیدن بیمار، وی همچنان بیهوش است. پرستار یک شماره تلفن در کیف جیبی وی پیدا کرده است. چه سوالاتی از کسی که تلفن را جواب می دهد خواهید پرسید (فرض کنید وی بیمار را می شناسد). حداکثر تا ۶ مورد را انتخاب نمایید. در صورتی که به نظرتان در این لحظه نیاز به زنگ زدن نیست گزینه ۳۳ را انتخاب کنید.

1. Abdominal pain
2. Alcohol history
3. Back pain history
4. Cancer history
5. Cocaine abuse

6. Coronary bypass history
7. Diabetes history
8. Diarrhea
9. Dizziness
10. Drug allergy
11. Family history
12. Food allergy
13. Headache
14. Hearing disability
15. Heroin abuse
16. Joint pain
17. Lung infection
18. Medication history
19. Muscular disease
20. Nausea
21. Palpitation history
22. Pet in household
23. Previous similar problem
24. Profession
25. Sexual history
26. Smoking history
27. Social integration difficulties
28. Surgery
29. Travel history
30. Viral infection
31. Visual impairment
32. Vomiting
33. Not appropriate to call at this point in time

سوال ۴ (فرمت انتخاب از لیست). در حال حاضر ۱۵ دقیقه از رسیدن بیمار گذشته است. چه نوع بررسی هایی در این لحظه انجام می دهید. حداکثر ۹ پاسخ مناسب را انتخاب نمایید. اگر فکر می کنید که هیچ نوع بررسی در این لحظه لازم نیست گزینه ۳۴ را انتخاب نمایید.

1. Alanine aminotransferase (ALT)
2. Alcohol level
3. Aldolase, serum
4. Alkaline phosphatase, serum
5. Amylase, serum
6. Arterial blood gases (ABG)
7. Aspartate aminotransferase (AST)
8. Brain computerized tomographic (CT)-scan
9. Brain magnetic resonance imaging (MRI)
10. Calcium, serum
11. Carotid ultrasound-doppler
12. Cerebral angiography
13. Cerebrospinal fluid examination
14. Complete blood count (CBC)
15. C-reactive protein
16. Creatine phosphokinase, serum
17. Creatinine, serum
18. Drug screening, serum
19. Drug screening, urine
20. Echovirus, serology
21. Electroencephalographic (EEG) recording
22. Electrolytes (Na, K, Cl)

23. gamma-Glutamyl transferase (GGT)
24. Glucose, serum
25. Lactate dehydrogenase, serum (LDH)
26. Lyme disease, serology
27. Protein electrophoresis, plasma
28. Syphilis, serology
29. T4, free
30. Temporal artery biopsy
31. Thyroid stimulating hormone (TSH)
32. Total protein, plasma
33. Urea, serum
34. No investigations needed at this point in time

ویژگی های کلیدی و معیار نمره دهی بیمار اول:

ویژگی کلیدی سوال ۱:

۱- در هر بیمار بزرگسال ارجاع شده با تشنج متعدد به اورژانس بدون بازگشت هوشیاری، فراگیر باید تشخیص موقتی استاتوس اپیلپتیکوس را بدهد.

○ معیار نمره دهی

نمره	معیار	مترادف
۱	استاتوس اپیلپتیکوس (توجه : هر دو جزء لازم است)	
۰	بیش از ۲ تشخیص نوشته شده باشد	

ویژگی های کلیدی سوال ۲:

- در هر بیمار با تشنج استاتوس فراگیر باید وضعیت قلبی ریوی را حفظ نمایید که شامل مانیتورینگ راه هوایی، قلبی ریوی، فشار خون و نبض است (ABCs).

- در هر بیمار با تشنج استاتوس فراگیر باید درمان اولیه شامل تجویر ویتامین ب - کمپلکس (تیامین) ، دکستروز هایپرتونیک، و لورازپام یا دیازپام و فنی توئین یا فنوباریتال را شروع کند.

معیار نمره دهی

نمره	معیار	مترادف
1	راه هوایی، تنفس، گردش خون (ABC)	مانیتورینگ تنفس، نبض و فشارخون

نمره	معیار	مترادف
0.25	تیامین وریدی (وریدی حتما ذکر شود)	ویتامین ب کمپلکس وریدی
0.25	گلوکز هیپر تونیک (وریدی حتما ذکر شود)	دکستروز ۵۰٪
0.5	لورازپام (وریدی حتما ذکر شود)	دیازپام، کلونازپام، میدازولام،
	فنی توئین (وریدی حتما ذکر شود)	دیلاتنتین وریدی

ویژگی کلیدی سوال ۳:

- در هر بیمار با تشنج استاتوس، فراگیر باید شرح حال کافی برای پیدا کردن علت احتمالی تشنج را اخذ نماید (سوء مصرف الکل، داروها، داروهای ممنوعه، دیابت).

معیار نمره دهی

نمره	معیار
0.25	Alcohol history
0.25	Cocaine abuse or Heroin abuse
0.5	Diabetes history
0.25	Medication history
0	Not appropriate to call at this point in time or Selecting more than six items

ویژگی کلیدی سوال ۴:

- در هر بیمار با تشنج استاتوس، فراگیر لازم است فوراً بررسیهای ضروری را جهت پیدا کردن علل قابل درمان تشنج انجام دهد)
الکترولیت، گلوکز، کلسیم، آنالیز خونی شریانی، اسکرینینگ دارویی، CT یا MRI مغزی).

معیار نمره دهی

نمره	معیار
0.17	Arterial blood gases (ABG)
0.17	Brain (CT)-scan or (MRI)
0.17	Calcium, serum
0.17	Drug screening, serum <i>or</i> Drug screening, urine
0.17	Electrolytes (Na, K, Cl)
0.17	Glucose, serum
0	No investigations needed at this point in time <i>or</i> Selecting more than nine items

بیمار شماره ۲

کودک دو ساله ای به علت تب واسهال آبکی کم حجم از روز گذشته به اورژانس آورده شده است . در معاینه کودک خواب آلوده است، تعداد تنفس ۶۵ و تعداد ضربان قلب ۱۷۰ عدد در دقیقه می باشد. درجه حرارت مرکزی ۳۹ درجه سانتی گراد می باشد. وزن کودک ۶ کیلوگرم و قد وی ۷۵ سانتیمتر می باشد .

سوال ۱- تشخیص مناسب کدام است؟

سوال ۲- اقدامات مناسب درمانی کدام هستند؟

۱) چک قند خون

۲) چک BUN, Cr, Na, K

۳) تجویز اکسیژن

۴) تجویز ۲۰ cc/kg از محلول Normal saline طی ۲۰ دقیقه

۵) تجویز ۱۵ cc/kg از محلول half saline with 5% dextrose طی یک ساعت

۶) تجویز ۵ CC/kg از محلول 10% glucose

۷) تجویز 15cc/kg از محلول رینگر لاکتات طی نیم ساعت

۸) بررسی علائم حیاتی هر ۱۰ دقیقه

۹) تعبیه رگ مرکزی

۱۰) انجام Brain CT scan

۱۱) بررسی مایع مغزی نخاعی

۱۲) انجام گرافی قفسه صدری

۱۳) تعبیه NGT و تجویز ORS

۱۴) آموزش تهیه ORS خوراکی و ترخیص کودک

۱۵) تجویز شربت زینک اکساید

۱۶) تجویز پودر کیدی لاکت

سوال ۳- در صورتی که پس از اقدامات اولیه شرایط شیرخوار تغییری نکند تشخیص مناسب کدام است؟

سوال ۴- شرایط شیرخوار تغییری پس از اقدامات ابتدایی اورژانسی ندارد و از آزمایشات درخواستی $BS=45mg/dl$ گزارش شده است. اقدامات مناسب کدام است؟

۱) درخواست خون کامل به میزان 10cc/kg

۲) تجویز مایع نگهدارنده به همراه خون کامل و فوروزماید وریدی

۳) تجویز 15cc/kg از رینگر لاکتات طی بیست دقیقه

۴) تجویز اپی نفرین

۵) تجویز دوپامین

۶) تجویز آلبومین ۲۰ درصد

۷) تجویز هیدروکورتیزن

۸) تجویز 5cc/kg از محلول گلوکز ۱۰ درصد

۹) اطمینان بخشی به خانواده به همراه تجویز ORS

۱۰) تجویز آنتی بیوتیک وسیع الطیف

۱۱) تجویز 2cc/kg از محلول گلوکز ۲۵٪

۱۲) شروع گاوآژ شیر مادر هر دو ساعت

ویژگی های کلیدی و معیار نمره دهی بیمار دوم:

پاسخ سوال ۱	جنبه (های) کلیدی: در هر کودک یا شیرخوار با علایم شوک بایستی به وجود سوتغذیه شدید با توجه به معاینات توجه شود و تشخیص داده شود.		
	معیار نمره دهی		
	نمره	معیار	مترادف
	۱	شوک و سوتغذیه شدید	Shock and severe malnutrition
پاسخ سوال ۲	۰	سوتغذیه شدید	Sever malnutrition
	جنبه (های) کلیدی: بایستی در کودک یا شیرخوار مبتلا به سوتغذیه شدید و شوک اقدامات اورژانسی ابتدایی شامل برقراری اکسیژناسیون، تجویز دکستروز ۱۰٪، تجویز مایع ایزوتونیک به همراه دکستروز ۵٪، تجویز مایع در طی یک ساعت، بررسی علایم حیاتی هر ۱۰ دقیقه مورد توجه قرار بگیرد		
	معیار نمره دهی		
	نمره	معیار	
	0.2	چک قند خون	
	0.2	تجویز اکسیژن	
	0.2	تجویز 15 cc/kg از محلول half saline with 5% dextrose طی یک ساعت	
	0.2	تجویز 5 CC/kg از محلول 10% glucose	
	0.2	بررسی علایم حیاتی هر ۱۰ دقیقه	
	-0.3	انجام Brain CT scan	
	-0.3	بررسی مایع مغزی نخاعی	
	-3	آموزش تهیه ORS خوراکی و ترخیص کودک	
	0	بقیه گزینه ها	
پاسخ سوال ۳	جنبه کلیدی: در هر کودک یا شیرخوار با علایم شوک که به مایع درمانی ابتدایی پاسخ نمی دهد تشخیص شوک سپتیک مطرح می گردد		
	معیار نمره دهی		
	نمره	معیار	مترادف
	۱	شوک سپتیک	Septic shock
	-۰/۵		
پاسخ سوال ۴	۰	شوک هایپوولمیک	Hypovolemic shock
	جنبه (های) کلیدی: فراگیر بایستی در کودک یا شیرخوار مبتلا به سوتغذیه شدید و شوک سپتیک نحوه صحیح مایع درمانی و تجویز قند در هایپوگلاسمی را بداند		
	معیار نمره دهی		
	نمره	معیار	

0.25	درخواست خون کامل به میزان 10cc/kg
0.25	تجویز مایع نگهدارنده به همراه خون کامل
0.25	تجویز 5cc/kg از محلول گلوکز ۱۰ درصد
0.25	تجویز آنتی بیوتیک وسیع الطیف
-1	اطمینان بخشی به خانواده به همراه تجویز ORS
-0.3	تجویز 15cc/kg از رینگر لاکتات طی بیست دقیقه
-0.3	تجویز آبی نفرین
-3	تجویز دوپامین

منابع:

۱. اخوان ر، عباسی ب. آزمونهای مبتنی بر ویژگی کلیدی در ارزیابی دانشجویان علوم پزشکی: یک بررسی مروری.

فصلنامه مرکز تحقیقات و توسعه آموزش پزشکی مشهد افق توسعه آموزش علوم پزشکی. تابستان ۹۵، ۷: ۳۳-۳۳

۳۷

۲. پاورپوینت آموزشی در مورد آزمون KFP: دولت آبادی ارحامی. دانشیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات

بهداشتی درمانی شهید بهشتی