

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

استدلال بالینی (Clinical Reasoning)

• دکتر عباسعلی حسین پور فیضی

- متخصص کودکان ، فوق تخصص بیماری های خون و انکولوژی کودکان.
- کارشناس ارشد آموزش پزشکی.
- عضو هیات علمی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز

روش های فعلی ارزیابی دانشجو

Current Evaluation Methods

- 1) **MCQ** : Multiple Choice Question(one correct answer)
- 2) **OSCE** (for clinical behavior evaluation)

مشخصات آزمون های رایج

Characteristics of Different Tests

	<i>Reliabe</i>	<i>Valid</i>	<i>Standardized</i>	<i>Objective</i>	<i>Feasible</i>
<i>Essay</i>	-	++	-	-	++/-
<i>MCQs</i>	++++	++++	+++++	++++	-/++
<i>Long Cases</i>	-	++	-	-	++/-
<i>OSCE</i>	++++	++++	+++++	++++	-/++
<i>Viva</i>	-	++	-	+/-	+/-

معایب روش های آزمون فعلی

- 1- سنجش معلومات واقعی و حقیقی
 - (Factual Knowledge)
- 2- سنجش سطح اول هرم یادگیری
 - (Miller – Van der Vluten)

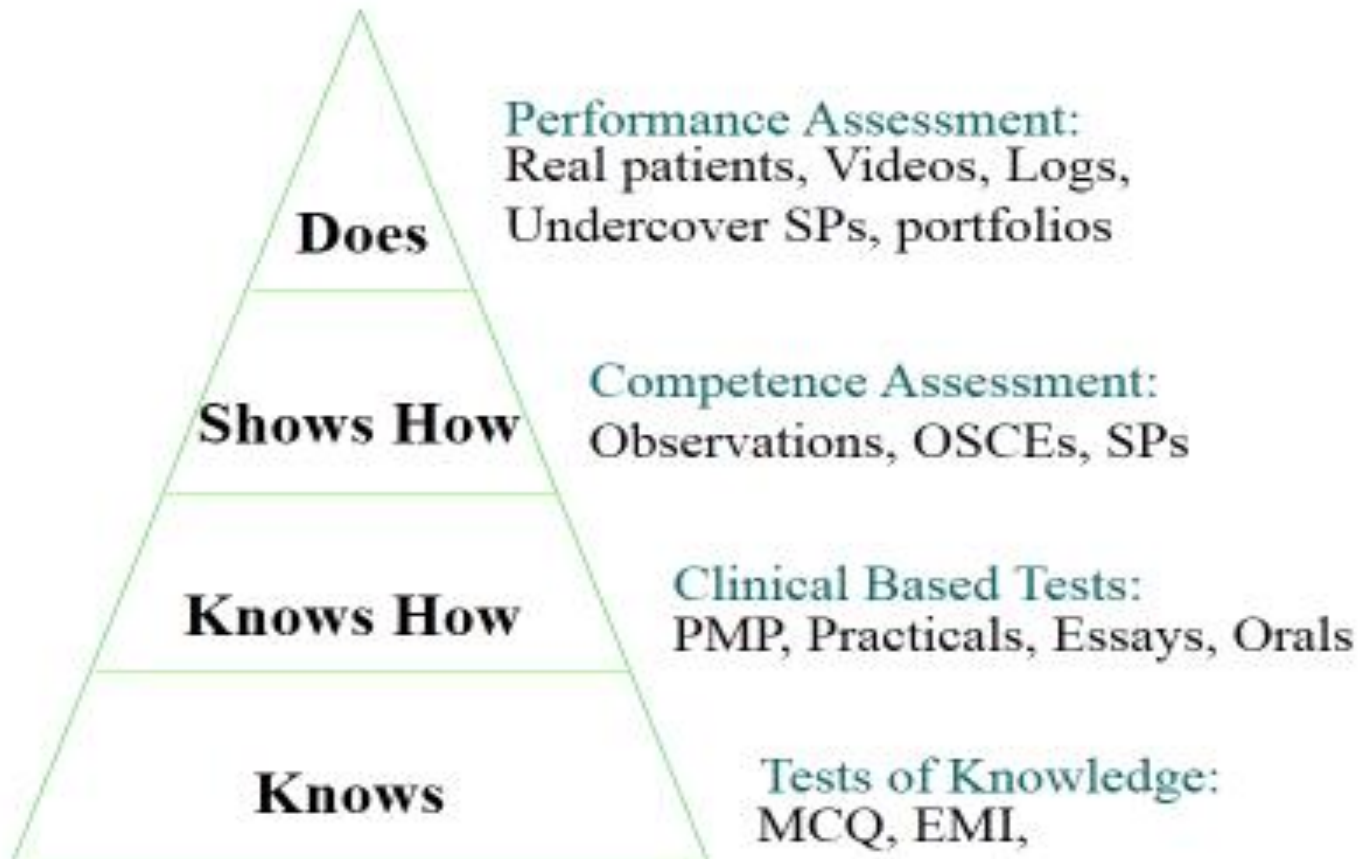
Factual Knowledge

- **معایب** ارزیابی معلومات حقیقی و واقعی :
- 1 (مطالب و مشکلات کاملاً مشخص و تعریف شده اند
- 2 (راه حل های مشخص و ثابت شده وجود دارند.

Learning Assessment Pyramid

هرم ارزیابی یادگیری میلر

Miller - Van der Vleuten
learning assessment pyramid

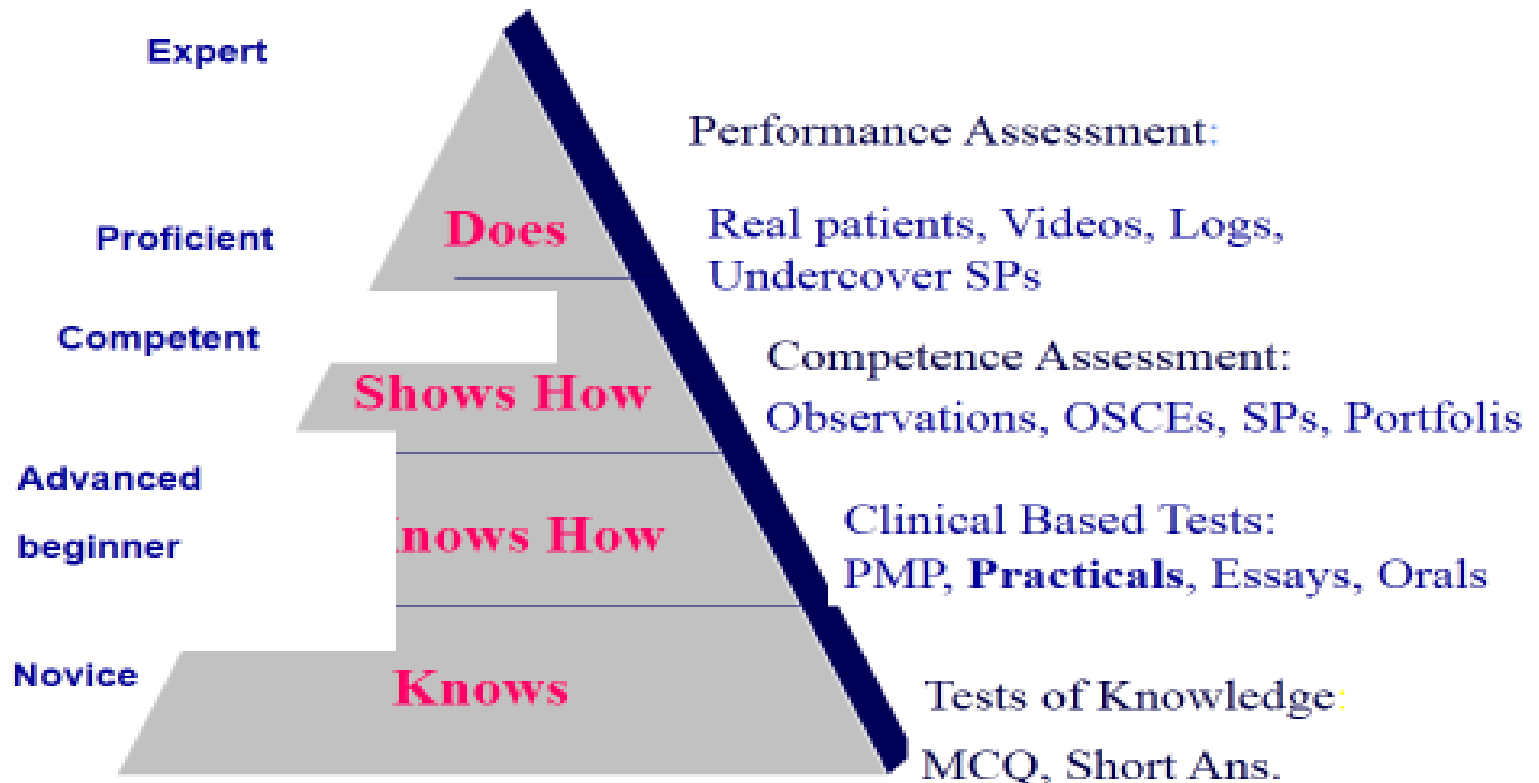


Learning Assessment Pyramid

هرم ارزیابی یادگیری میلر

Miller - Van der Vleuten learning assessment pyramid

هرم میلر و آزمون مناسب برای هر سطح



Real Clinic Situation

- جو غالب در درمانگاه، بخش بستری و کلینیک
- Uncertainty (جو عدم اطمینان)
- Ambiguity (جو دوگانگی)
- Inconsistency (جو تناقض)

استراتژی های تغییر آموزشی

- 1 – تغییر منابع درسی
- 2 – تغییر مدرسین
- 3 – تغییر نحوه آزمون

ضرب المثل آموزشی

- شما بگویید روش **ارزیابی** آموزشی تان چگونه خواهد بود ،
- دانشجو روش **آموزش** را خود انتخاب خواهد کرد.

محیط آموزشی



استدلال بالینی

- روشی فرا مهارتی :

- که در آن پزشک :

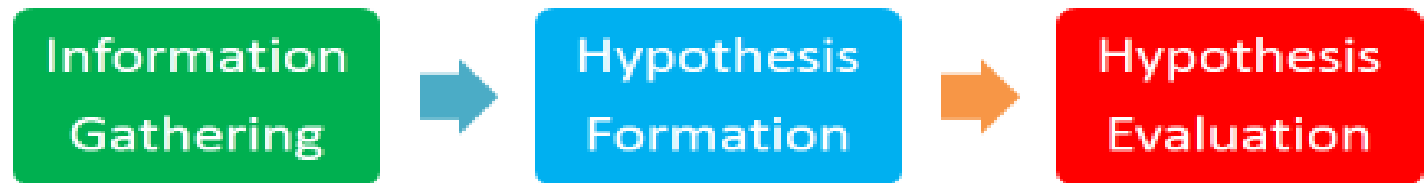
- 1 - از **داده های بیمار** ، که از شرح حال ، معاینه و پاراکلینیک بدست آمده است ، اطلاعات معنی دار تولید می کند.
- 2 - با **دانش و تجربه** قبلی خود به هم می آمیزد .
- 3 - سپس **اقدامات** تشخیصی و درمانی مناسب را انجام می دهد.

Clinical Reasoning

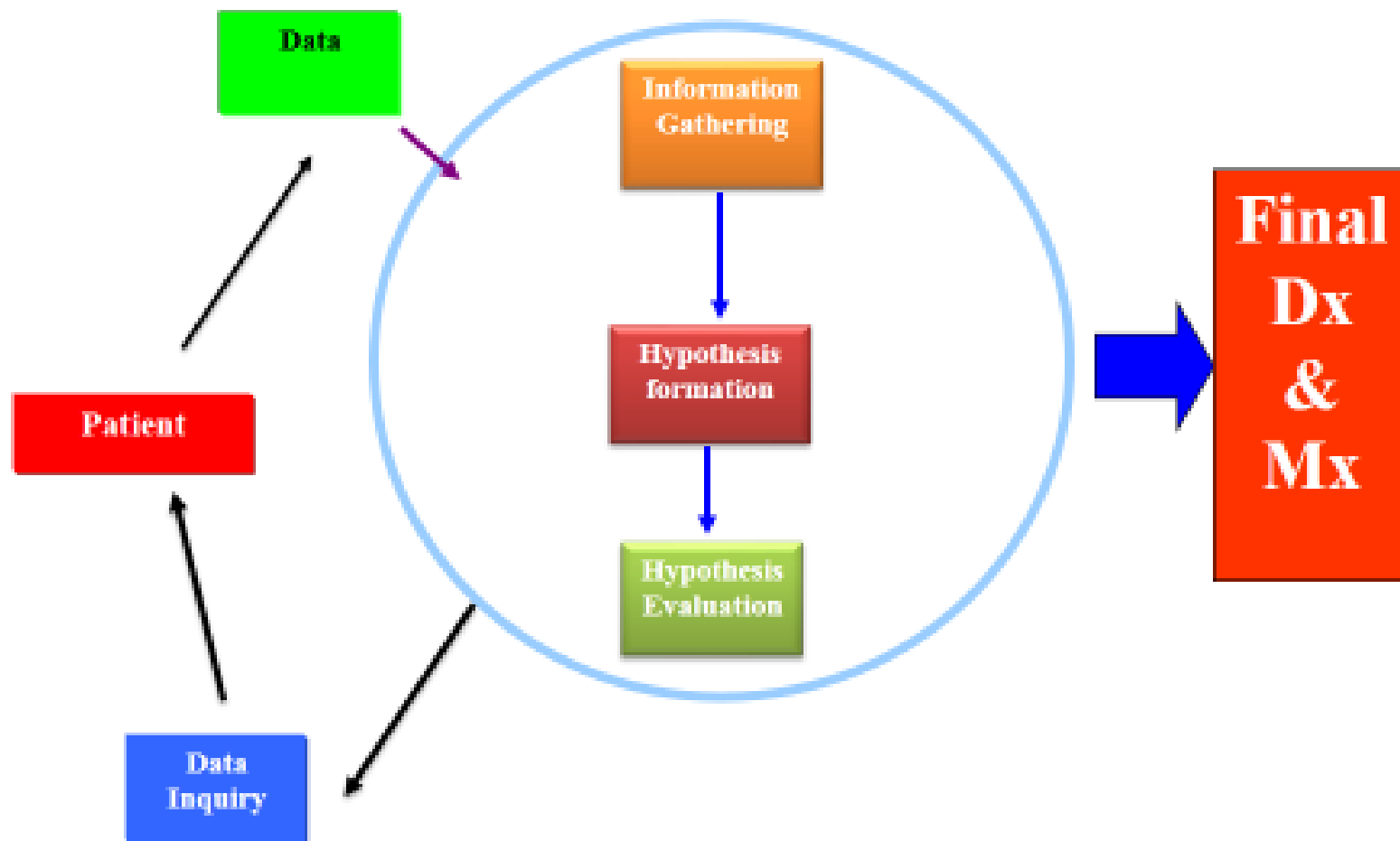
- “the **cognitive process** necessary to arriving at a diagnosis and a management plan”

روند استدلال بالینی

Clinical Reasoning Process



چرخه استدلال بالینی





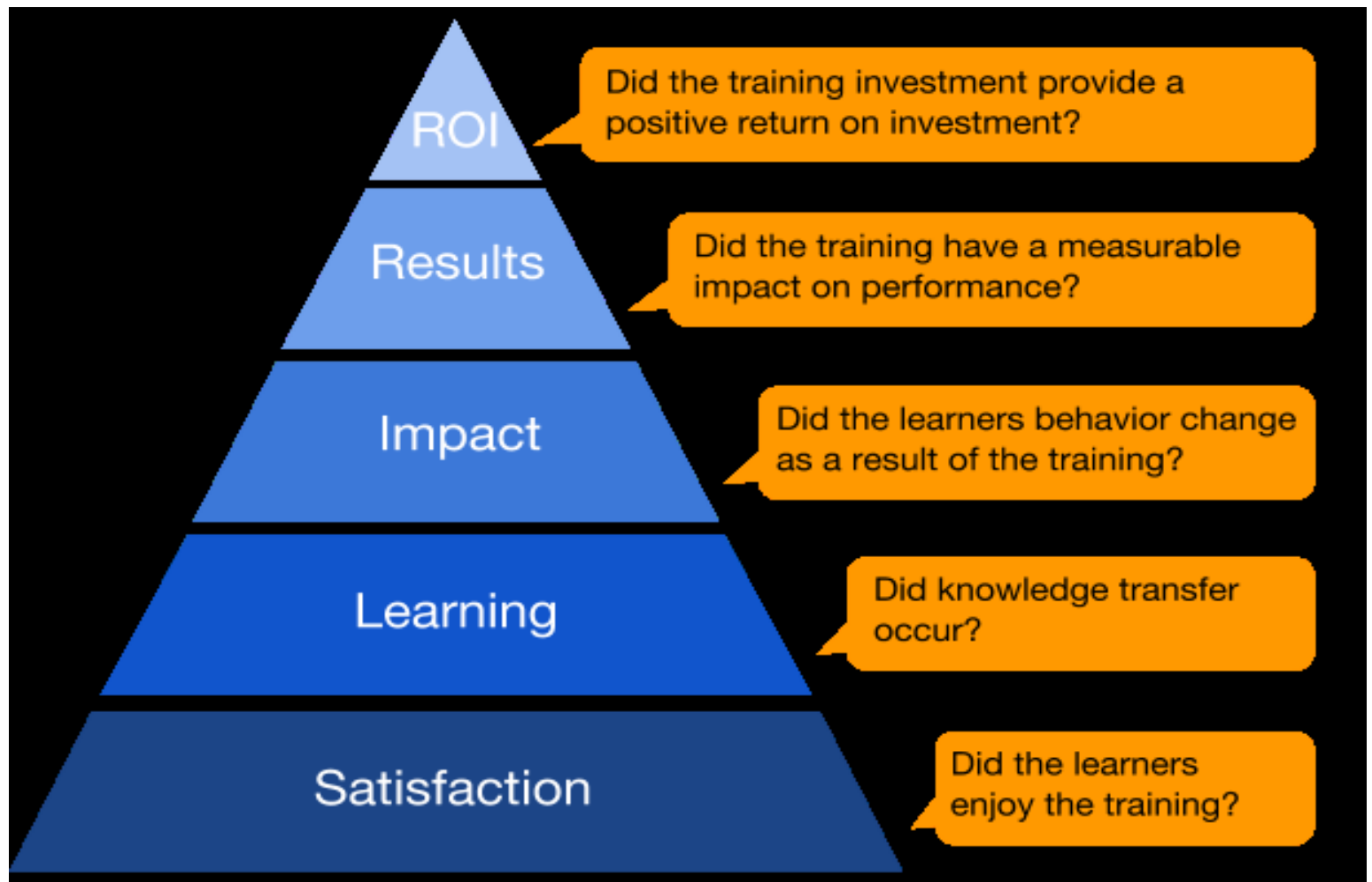
Clinical Reasoning Assessment **Specifications**

- Natural task (case-based & Dx or Mx)
- Multi-dimensional (Process-oriented)
- Novice-Expert discrimination
- Problem specificity
- Contents specificity (Blue printing)

(تاریخچه استدلال بالینی) History

- I - US & Canada (USMLE)
- II - Europe
- III - Australia
- IV - ایران ، امتحانات المپیاد دانشجویی
- V - تبریز ، آزمون استدلال بالینی رزیدنت های داخلی و کودکان

Kirkpatrick model of measurement of Learning Outcomes





Clinical Reasoning Strategies

Tactics

- Forward reasoning
- Backward reasoning
- Analytical reasoning
- Non – analytical reasoning



Questions Rejected in Clinical Reasoning:

- All Expert Panel Agree
- All Expert Panel Disagree

Clinical reasoning Assessment Methods

- 1) Key Feature Questions(**KF**)
- 2) Clinical Reasoning Problem (**CRP**)
- 3) Comprehensive Integrative **Puzzle**
- 4) **Scenario** Formation (Hypothesis Formation)
- 5) Script Concordance Test (**SCT**)
- 6) Patient Management Problem (**PMP**)

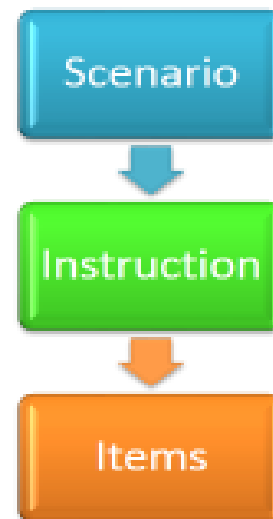
روش های انجام آزمون استدلال بالینی

- 1) آزمون نکات کلیدی
- 2) استدلال بالینی مشکل بیمار
 - 3) آزمون طراحی معما
 - 4) سناریو نویسی
 - 5) آزمون همخوانی شرحنامه
 - 6) آزمون تدبیر بیمار

Clinical reasoning Assessment

Clinical Reasoning test : Overview

Each test regardless of its structure consist of •
these elements:



Clinical reasoning tests

Scenario



- Short cases are presented that require some form of judgment or decision.



آزمون KF

(Key feature)





Sir Arthur Conan Doyle

روش های انجام آزمون استدلال بالینی

(1) آزمون نکات کلیدی

- (2) استدلال بالینی مشکل بیمار
- (3) آزمون طراحی معما
- (4) سناریو نویسی
- (5) آزمون همخوانی شرحنامه
- (6) آزمون تدبیر بیمار

Main Clinical Reasoning Assessment Methods

- 1) Key Feature Questions(**KF**)
- 2) Clinical Reasoning Problem (**CRP**)
- 3) Comprehensive Integrative **Puzzle**
- 4) **Scenario** Formation (Hypothesis Formation)
- 5) Script Concordance Test (**SCT**)
- 6) Patient Management Problem (**PMP**)

Key Feature Problems (KFP)

Key Feature Questions(KFQ)

Key Feature Tests (KFT)

- Since 1987
 - Bordage G*, Page , et al.
 - Focused on Critical elements in medical judgment
 - Acceptable Content Validity
 - Reliability of 0.8 in 2 - 4 hours of examination
-
- *) Key features to assess clinical decisions. ; Bordage G, et al. Med Teach. 2018. PMID: 30422035

آزمون ویژگی‌های کلیدی KF

- در این آزمون ابتدا یک **سناریو** مطرح می‌شود. در ادامه تعدادی **گزینه** وجود دارد (معمولاً بین ۱۶ الی ۲۰) که اطلاعات مربوط به آنها در متن سناریو نیامده است. دانشجویان مجاز هستند از میان ۲۰ گزینه حداکثر ۵ مورد و از بین ۱۶ گزینه حداکثر ۴ مورد را انتخاب کنند و **الویت‌ها** را نیز با دادن اعداد ۱ تا ۵ به گزینه مشخص نمایند.
- لازم نیست فقط ۵ تا از گزینه‌ها درست باشد و تعداد بیشتری می‌تواند جواب درست داشته باشد. معمولاً تعداد گزینه‌ها به طور معمول ۴ برابر حداکثر تعداد انتخاب مجاز است.

• کارایی KF

- دلایل متعددی برای **کارایی** این تست وجود دارند:
- از جمله این که در این نوع تست **سؤالات معمولاً کوتاه** هستند و به **چند نکته کلیدی** اشاره می کنند و این موضوع سبب می شود که به نسبت PMP تعداد **تست های بیشتری** در امتحان قابل استفاده باشد که همین موضوع باعث می شود :

- **۱ - پایایی** این آزمون را در مقایسه با PMP افزایش می دهد.
- **۲ - از طرفی روایی محتوایی** آزمون نیز به دلیل توجه به نکات کلیدی، افزایش می یابد.

نحوه آزمون Key feature

آزمون KF برای آزمودن **مهارت جمع آوری اطلاعات** است، سناریو نباید طولانی باشد و اطلاعات معمولاً تا معاینه است و پاراکلینیک کاربرد کمی دارد. در نوشتن KF به این نکته باید توجه کرد که هر تابلوی بالینی حداقل باید دو تشخیص داشته باشد: یکی **تشخیص شایع** و دیگری **کمتر شایع ولی خطرناک** می باشد.

این آزمون شامل یک تنه سوال و تعداد **۱۶** یا **۲۰** جواب قابل انتخاب می باشد.

طراحی KF

سناریو

- در نوشتن سناریو باید این نکته توجه کرد که **اندازه سناریو** نه به اندازه‌ای کوتاه باشد که نتوان هیچ تشخیصی مطرح کرد و نه آن قدر اطلاعات وجود داشته باشد که فقط به یک تشخیص اشاره داشته باشد،

- این مسئله مستلزم آن است که **سناریو تا حدی مبهم** باشد ولی این ابهام به معنای پیچیده بودن یا نادر بودن نیست، بلکه ابهام به واسطه آن است که اطلاعات برای تشخیص نهایی کافی نیست (دقیقاً شبیه همان اتفاقی که **شرایط واقعی ویزیت** بیمار می‌افتد).

Case Presentation K.F.

- سناریو

- پسر 5 ساله ای به علت درد زانو ها، پاها، شانه و مچ دستها از یک ماه قبل آورده شده است. دردها مهاجر بوده و باعث لنگش بیمار حین راه رفتن می شده است.

• .

مشکل بالینی	ژنیکوماستی
طراح:	زهرا رضوی
پسر 10 ساله به علت بزرگی یک طرفه ی پستان صدا نزد شما آورده شده. قد فعلی روی صدک 95 ،قد سال قبل روی صدک 75 ووزن روی صدک 75 است.	

در شرح حال 10 نکته ی کلیدی کمک کننده در جهت تشخیص را انتخاب کنید				
متن گزینه	صحیح	اشتباه معادل 0.5	اشتباه معادل 1	خنثی
خویشاوندی والدین	+0.1			
واکسیناسیون				0
سابقه ی تشنج	+0.1			
سابقه ی مصرف دارو	+0.2			
ضربه به سر				
ضربه به شکم		-0.5		
ضربه به بیضه		-0.5		
وضعیت تکاملی				0
تغییر رنگ پوست	+0.1			
ضایعات پوستی				0
قد ووزن موقع تولد				0
مدت زمان بروز علائم	+0.1			
جراحی شکم		-0.5		
سابقه ی مورد مشابه در بستگان نزدیک	+0.2			
پرخاشگری و اختلال رفتاری				
خر خر شبانه				
بی قراری				0
بیماری قبلی یا زمینه ای	+0.2			

روش طراحی KF

گزینه‌ها

- **گزینه‌ها** تمام پرسش‌هایی هستند که می‌توان به صورت بالقوه از این بیمار پرسید.
- در ضمن به خاطر داشته باشید که **هر گزینه فقط در مورد یک داده** باشد مثلاً ننویسید معاینات قلب و ریه و شکم و اندام‌ها، بلکه باید آنها را به گزینه‌هایی تقسیم کرد یعنی معاینه قلب، ریه، شکم و اندام‌ها را از هم جدا کرد.
- مسئله مهم دیگر در انتخاب **آیتم‌ها**، **کلی یا جزئی** بودن آنهاست، مثلاً می‌توانیم آزمایش کامل خون را به عنوان گزینه انتخاب کنیم یا میزان هموگلوبین را.
- در نوشتن دستورالعمل باید یک **وظیفه مشخص** از داوطلب خواست یعنی اینکه اگر بخواهیم مشکل بیمار را تشخیص دهیم به چه اطلاعاتی نیاز داریم یا اینکه اگر بخواهیم به تدبیر بالینی بیمار فکر کنیم چه داده‌هایی را احتیاج داریم.



Different diagnosis formation is *iterative*

Case Presentation K.F.

• گزینه ها

- 1- سابقه عفونت قبلی استرپتوکوکی گلو
- 2 – سابقه افتادن از پله در حین بازی
- 3 – سابقه لوپوس اریتماتوی سیستمیک در خواهر بزرگتر
- 4 – نتایج بررسی بیوپسی و آسپیراسیون مغز استخوان
- 5 - Autoimmune Profile (ANA, Anti ds DNA)

Key Feature scenario

- A scenario can be about :
 - a **disease entity** (for example Cystic Fibrosis)
 - or **approach** (approach to chronic cough vs. MI).
- Some questions are about the **essential and critical decisions** for the patient, witch are not pure knowledge.
- Extended matching: choose limited number and sort them

نکات کلیدی

- مثلاً فرض کنید با یک مسئله بالینی مانند پای متورم و دردناک در یک بیمار روبرو هستیم.
- سه نکته کلیدی در حل این مسئله بالینی چنین است:
- به تشخیص اصلی (DVT) در بین تشخیص‌های افتراقی حتماً فکر کنیم.
- به دنبال ریسک فاکتورهای DVT در شرح حال بیمار بگردیم.
- سونوگرافی داپلر را به عنوان تست قطعی DVT در تدبیر بالینی بیمار بگنجانیم.

KFP

1- سناریو می تواند چند قسمتی باشد، و حیطه های مختلفی را مورد ارزیابی قرار دهد ، شامل:

* **جمع آوری داده های** با ارزش بالینی و آزمایشگاهی برای رسیدن به تشخیص درست.

* **مدیریت بالینی** بیمار ، برای درمان صحیح و کاستن از عوارض بیماری و درمان و جلوگیری از خطاهای پزشکی.

* **مدیریت مالی** و حداکثر بهره وری مفید از منابع مالی و امکانات و تجهیزات موجود (بازگشت سرمایه گذاری) (ROI)

روش طراحی

- بنابراین یک تابلوی بالینی را در نظر می گیریم. مثلاً تابلوی سرفه مزمن.
- چه نکات کلیدی ای وجود دارد که باید روشن شود.
- بر اساس این رویکرد گزینه هایی را در قسمت های مختلف از جمله شرح حال، معاینه و پاراکلینیک می گذاریم.
- نکته بسیار مهم در نوشتن گزینه ها این است که گزینه هایی که کاملاً غلط هستند را در سوال نگجانید، مثل تست بارداری در مردی که با سرفه مزمن مراجعه کرده است چرا که بدون نیاز به خواندن شرح حال نادرست بودن آن مشخص است.

مراحل طراحی و تدوین key feature

۱- مشخص کردن نوع مسئله بالینی توسط آزمون گیرنده:

این مرحله برای تضمین روایی محتوایی ضروری است و براساس اهداف آزمون،

فهرستی از مسائل بالینی که دانشجویان باید با آنها آشنا باشند تهیه می شود؛ این مسائل و مشکلات بر اساس درجه سختی نیز مورد بررسی قرار می گیرند.

مراحل طراحی و تدوین Key feature

۲- تهیه **بلوپرینت** یا طرح مقدماتی موضوع:

این طرح مقدماتی، **حیطه های سنجش** و حتی **موضوع** مورد نظر را مشخص می کند ؛

به عنوان مثال، بیماریهای دستگاه تنفسی یا بیماریهای دستگاه گوارش، بخش مورد نظر (مثلاً جراحی یا داخلی) ، سن بیمار و جنس بیمار نیز مشخص می شوند.

مراحل طراحی و تدوین Key feature

۳- مشخص کردن نکات کلیدی جهت هر مسئله:

در این مرحله بر اساس هر مسئله نکات کلیدی مطرح می‌شوند. **سناریو** بر اساس نکات کلیدی نوشته می‌شود و برای هر **سؤال نمره مشخص** در نظر گرفته می‌شود و **حداقل نمره** قبولی نیز مشخص می‌گردد.

Scoring system

- ▶ Consensus
- ▶ **Experts panel**
- ▶ Summative scoring system with partial credit
- ▶ scoring involves comparing answers provided by examinees with those of a **reference panel** composed of **physicians** with experience in the field being assessed.
- ▶ **Panel members** are asked to complete the test individually, and their answers are used to develop the scoring key.
- ▶ **Credits** for each question are derived from the answers given by the reference panel.

نحوه نمره دهی KF

- برای سیستم ۱۶ جوابی :
- ۵ جواب صحیح وجود دارد و دانشجو باید ۴ جواب را انتخاب نماید. تا امتیاز کامل بگیرد.
اگر ۴ جواب را انتخاب نماید و تعدادی از پاسخ ها اشتباه باشند متناسب با پاسخ های صحیح نمره می گیرد. اگر بیش از ۴ جواب را انتخاب نماید به تعداد پاسخ های بیش از ۴ جواب، **نمره منفی** می گیرد.
- برای سیستم ۲۰ جوابی :
- ۶ جواب صحیح وجود دارد و دانشجو باید ۵ جواب را انتخاب نماید. تا امتیاز کامل بگیرد.
اگر ۵ جواب را انتخاب نماید و تعدادی از پاسخ ها اشتباه باشند متناسب با پاسخ های صحیح نمره می گیرد. اگر بیش از ۵ جواب را انتخاب نماید به تعداد پاسخ های بیش از ۵ جواب، **نمره منفی** می گیرد.
- **محدوده نمره** : پاسخ های صحیح می تواند بین ۰.۱ تا ۱.۹ باشد و واحد نمره منفی یک در نظر گرفته می شود. برای سیستم ۱۶ جوابی دانشجو حق انتخاب ۴ جواب را دارد اگر ۵ تا انتخاب کند و هر ۵ تا صحیح هم باشد ۱ نمره کسر می شود و همچنین برای سیستم ۲۰ جوابی دانشجو حق انتخاب ۵ جواب را دارد اگر ۶ تا انتخاب کند و هر ۶ تا صحیح هم باشد ۱ نمره کسر می شود.

Medical Expertise Studies



Medical student



Expert doctor

KFP

نمره دهی

- **درجه بندی** ارزشی داده های انتخابی :
 - 1 - گزینه های صحیح
 - 2 - داده های خنثی
 - 3 - گزینه های اشتباه (خفیف ، شدید)
 - 4 - گزینه های اشتباه فاحش و مرگبار (Killer)

KFP Scoring

وزن دهی به ارزش **گزینه ها** :

1 - جواب های **صحیح** : نمره مثبت ، با بارم و درجات متفاوت

2 - گزینه های **خنثی** : نمره صفر

3 - گزینه های **غلط** : بارم منفی با درجات مختلف

4 - جواب **مرگبار** : حذف کل امتیاز سوال.

(معمولاً مجموع بارم مثبت گزینه های صحیح ، بین 0.1 الی 1.9 مساوی مجموع نمره های همه انتخاب های غلط در جهت منفی می باشد)

KFP

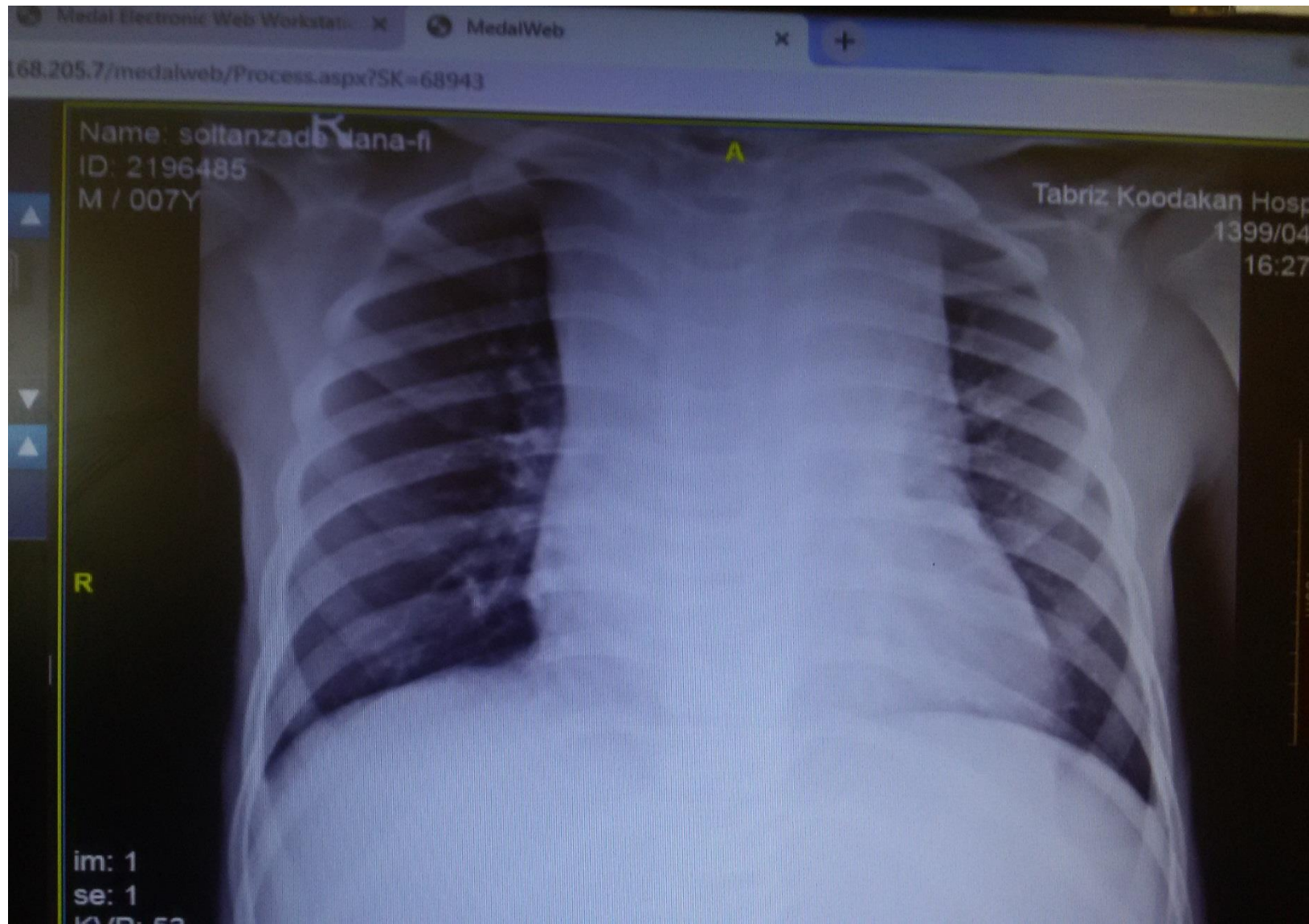
- Key Feature Problem

مشکل بالینی	ژنیکوماستی
طراح:	زهرا رضوی
پسر 10 ساله به علت بزرگی یک طرفه ی پستان صدا نزد شما آورده شده. قد فعلی روی صدک 95 ،قد سال قبل روی صدک 75 ووزن روی صدک 75 است.	

در شرح حال 10 نکته ی کلیدی کمک کننده در جهت تشخیص را انتخاب کنید				
متن گزینه	صحیح	اشتباه معادل 0.5	اشتباه معادل 1	خنثی
خویشاوندی والدین	+0.1			
واکسیناسیون				0
سابقه ی تشنج	+0.1			
سابقه ی مصرف دارو	+0.2			
ضربه به سر				
ضربه به شکم		-0.5		
ضربه به بیضه		-0.5		
وضعیت تکاملی				0
تغییر رنگ پوست	+0.1			
ضایعات پوستی				0
قد ووزن موقع تولد				0
مدت زمان بروز علائم	+0.1			
جراحی شکم		-0.5		
سابقه ی مورد مشابه در بستگان نزدیک	+0.2			
پرخاشگری و اختلال رفتاری				
خر خر شبانه				
بی قراری				0
بیماری قبلی یا زمینه ای	+0.2			

[illegible]

KF Pictures



Case Presentation K.F.

- سناریو

- پسر 5 ساله ای به علت درد زانو ها، پاها، شانه و مچ دستها از یک ماه قبل آورده شده است. دردها مهاجر بوده و باعث لنگش بیمار حین راه رفتن می شده است.

• .

Case Presentation K.F.

- دستور العمل



- برای تشخیص علت بیماری ، از بین گزینه های ذیل ، 5 گزینه مهم بالینی و آزمایشگاهی را مشخص نمایید.

Case Presentation K.F. :

• گزینه ها

- 1- سابقه عفونت قبلی استرپتوکوکی گلو
- 2 – سابقه افتادن از پله در حین بازی
- 3 – سابقه لوپوس اریتماتوی سیستمیک در خواهر بزرگتر
- 4 – نتایج بررسی بیوپسی و آسپیراسیون مغز استخوان

Autoimmune Profile (ANA, Anti ds DNA) - 5

Case Presentation K.F.

- بقیه گزینه ها
- Acute Febrile Serology (Widal , Wright)- 6
 - MRI استخوان ها - 7
 - 8 – لنفادنوپاتی
 - CBC, ESR - 9
 - 10 – نتایج اکوکاردیوگرافی
 - 11 – سابقه مصرف پنیر تازه
 - 12 – اسپلنومگالی
 - 13 – اسکن رادیوایزوتوپ استخوان

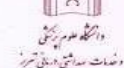
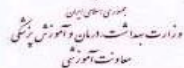
Case Presentation K.F. :

- بقیه گزینه ها

- 14 – پتشی ، پورپورا ، اکیموز
- 15 – سابقه مصرف سیگار در پدر
- 16 – سابقه بیش فعالی و مصرف Ritalin
- 17 – هماچوری میکروسکوپی
- 18 – اندازه گیری ASO
- 19 – معاینه چشم از نظر Uveitis
- 20 – سونوگرافی شکم و رادیوگرافی سینه

سؤال: آقای ۵۴ ساله به علت درد قفسه صدري که از ۶ ماه قبل شروع شده مراجعه کرده است. شما کدامیک از موارد زیر برای تشخیص اتیولوژی بیماری نیاز دارید؟ حداکثر ۵ مورد را انتخاب کنید.

- ۱- قند خون
- ۲- پروفایل لیپید
- ۳- الکتروکاردیوگرافی
- ۴- ایجاد درد سینه هنگام فعالیت
- ۵- وجود کلابینگ انگشتان
- ۶- وجود سابقه سرفه
- ۷- سابقه فامیلی بیماری قلبی
- ۸- BUN-Cr
- ۹- الکترولیت‌های سرم
- ۱۰- برطرف شدن درد با نیترات
- ۱۱- تست ورزش
- ۱۲- گرافی قفسه سینه
- ۱۳- گرافی ساده شکم
- ۱۴- تست‌های عملکرد تیروئید
- ۱۵- تست‌های عملکرد ریه
- ۱۶- سونوگرافی داپلر گردن
- ۱۷- وجود S4 در سمع قلب
- ۱۸- سمع کراکل انتهایی بازدمی
- ۱۹- اختلاف فشار خون بین دست چپ و راست
- ۲۰- اختلاف فشار خون بین اندام فوقانی و تحتانی



چهارمین المپیاد علمی دانشجویان دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

نام و نام خانوادگی

شماره دانشجوئی

داوطلب گرامی :

در هر ردیف مجاز هستید، از میان ۲۰ گزینه حداکثر ۵ گزینه را انتخاب نمایید.

در صورت انتخاب بیش از ۵ گزینه نمره منفی محاسبه خواهد شد.

مثال قابل قبول: ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ مثالهایی از مولد غیر قابل قبول: ☐ ☐ ☐ ☐

1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
3	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
4	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
5	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
6	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
7	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
8	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128
9	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144
10	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
11	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176
12	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192
13	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208
14	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224
15	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240
16	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256
17	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272
18	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288
19	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304
20	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320
21	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336
22	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352
23	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368
24	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384
25	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400
26	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416
27	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432
28	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448
29	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464
30	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480

محیط آموزشی



"As you may know, John, we're a teaching hospital."





آزمون CRP

Clinical Reasoning Problem

این آزمون جهت ارزیابی **مهارت فرد در ساختن فرضیه‌های تشخیصی** انجام می‌شود. در این آزمون ابتدا **سناریو** مطرح می‌شود. ویژگی این سناریو این است که اطلاعات آن برای تشخیص نهایی کافی نیستند و در نتیجه چند تشخیص محتمل مطرح می‌شوند. از داوطلب خواسته می‌شود که از میان گزینه‌های تشخیصی، یک **تشخیص** را انتخاب کند (حداقل ۶ تشخیص وجود دارند و باید حداقل دو تشخیص درست در میان **گزینه‌ها** وجود داشته باشند). سپس داوطلب باید از میان یافته‌های بیمار که به صورت گزینه‌هایی مرتب شده‌اند، حداکثر ۵ مورد را که با تشخیص انتخاب شده همخوانی دارند یا مرتبط هستند، انتخاب کند و بر اساس تشخیص مورد نظر به آنها علامت مثبت یا منفی بدهند. «+» به معنای این است که این یافته تشخیص مورد نظر ما را تأیید می‌کند، در صورتی که «-» به این معنی است که یافته، تشخیص انتخاب شده را تضعیف می‌کند. بدیهی است تمام یافته‌ها نمی‌توانند با علامت منفی مشخص شوند، اما آمیزه‌ای از علایم مثبت و منفی، یا تماماً مثبت قابل قبول است. دو سؤال بعدی، مشابه دو سؤال هستند که عنوان شدند و در مورد آنها فقط تشخیص تغییر می‌کند. توجه داشته باشید که اولویت تشخیص‌ها مهم نیست؛ مثلاً اگر در مثالی دو تشخیص انفارکتوس میوکارد و دیسکسیون آئورت مورد نظر باشند، تفاوتی نمی‌کند که کدام یک ابتدا انتخاب شود.

روش طراحی CRP

اندازه سناریو نباید به حدی کوتاه باشد که نتوان هیچ تشخیصی را مطرح کرد و از طرف دیگر، نباید حجم اطلاعات به حدی باشد که فقط به یک تشخیص اشاره کند. بنابراین، سناریو نباید به گونه‌ای طراحی شود که فقط یک پاسخ درست داشته باشد. این مسئله مستلزم آن است که سناریو تا حدی **مبهم** باشد، البته این ابهام به معنای پیچیده بودن یا نادر بودن مورد نیست، بلکه ابهام به واسطه آن است که اطلاعات برای تشخیص نهایی کافی نیستند (دقیقاً شبیه همان اتفاقی که در شرایط واقعی ویزیت بیمار رخ می‌دهد). در طراحی سناریو، آن را به گونه‌ای بنویسید که حداقل **دو تشخیص افتراقی** مطرح باشند.

CRP

تشخیص‌های دیگر ممکن است کاملاً نادرست باشند، اما نباید به گونه‌ای نوشته شوند که بدون نیاز به خواندن سؤال بتوان حدس زد که آن‌ها **بی‌ربط** هستند. مثلاً اگر در سؤال مشخصاً یک بیمار قلبی مطرح شود، و ما تشخیص‌هایی مثل پیلونفریت، اسکیزوفرنی یا سلیاک را بنویسیم، بدون آنکه لازم باشد سناریو را بخوانیم و بفهمیم، می‌توانیم جواب‌های درست را حدس بزنیم. لازم نیست از همه یافته‌هایی که در سناریو آمده است، در جعبه یافته‌ها استفاده شود. در ضمن لزومی ندارد که برای هر کدام از تشخیص‌ها حتماً یافته منفی وجود داشته باشد، اما هنگامی که سناریو طراحی می‌شود باید متوجه باشیم که **تعدادی یافته اختصاصی** برای هر کدام از تشخیص‌ها در نظر گرفته شوند و گرنه انتخاب یافته‌ها و کسب امتیاز به تشخیص انتخاب‌شده ارتباطی پیدا نمی‌کند.

CRP

نوشتن گزینه‌ها باید به صورتی باشد که هر کدام، شامل یک یافته در سناریو باشد. گاهی می‌توان **چند علامت** مربوط به هم را با هم جمع کرد و نامی به آن داد که البته این کار تحت شرایطی، و با دقت و ملاحظه باید صورت گیرد؛ مثلاً می‌توان از گزینه ویژگی‌های درد استفاده کرد که شامل محل، مدت و انتشار آن است.

Case Presentation II :

CRP

• Case

- کودک پسر 20 ماهه ، از یک ماه قبل دچار بی اشتهاپی ، بی قراری و عدم وزن گیری گردیده است . در معاینه بد حال و رنگ پریده است . در لمس شکم توده ای سفت و لوبوله ، چسبنده و عمقی در ربع فوقانی و راست شکم بدست می خورد که از خط وسط عبور کرده است .
 - $HB = 9 \text{ g/dl}$, $Hct = 27 \%$, $Plt = 160.000/mm^3$,
 $WBC = 5100 /mm^3$, $PMN = 40\%$, $ESR = 100$
در لام خون محیطی هیپو کرومیا و میکروسیتوز مشهود است .
آنالیز ادرار نرمال است .
 - در سونوگرافی ضایعه ای در زیر کبد و در محاذات پورتا هیپاتیس دیده می شود .

Case Presentation II :

CRP

بهترین گزینه تشخیصی شما چیست؟

1 - Leukemia Lymphoma Syndrome

2 - کیست کولدوک

3 - تومور ویلمز

4 - هیپاتوبلاستوما

5 - نوروبلاستوما

6 - انواژیناسیون

7 - لمفوم بورکیت

Case Presentation II :

CRP

- از بین یافته های زیر حد اکثر 5 یافته را که به نفع تشخیص شما است ، مشخص نموده و با + علامت گذاری نمایید. یافته هایی که به ضرر بیماری هستند را با علامت - مشخص نمایید.

Case Presentation II :

CRP

- 1 - جنس مذکر
- 2 - 20 ماهگی
- 3 - شکایات عمومی و غیر اختصاصی
- 4 - توده لوبوله
- 5 - آنمی هیپوکروم و میکروسیتیک
- 6 - عدم لکو نوتروپنی
- 7 - عدم تحرک توده
- 8 - عبور توده از خط وسط
- 9 - بالا بودن 10
- 10 - نرمال بودن ادرار
- 11 - پلاکت نرمال
- 12 - مجاورت با کبد

Case Presentation II :

CRP

- اگر ثابت شود که تشخیص شما درست نبوده است ،
تشخیص بعدی شما چیست ؟

Leukemia Lymphoma Syndrome - 1

• 2- کیست کولدوک

• 3 – تومور ویلمز

• 4 – هیپاتوبلاستوما

• 5 – نوروبلاستوما

• 6 – انواژیناسیون

• 7 – لمفوم بورکیت

Case Presentation II :

CRP

- از بین یافته های زیر حد اکثر 5 یافته را که به نفع تشخیص دوم شما است ، مشخص نموده و با + علامت گذاری نمایید. یافته هایی که به ضرر بیماری هستند را با علامت - مشخص نمایید.

Case Presentation II :

CRP

- 1 - جنس مذکر
- 2 - 20 ماهگی
- 3 - شکایات عمومی و غیر اختصاصی
- 4 - توده لوبوله
- 5 - آنمی هیپوکروم و میکروسیتیک
- 6 - عدم لکو نوتروپنی
- 7 - عدم تحرک توده
- 8 - عبور توده از خط وسط
- 9 - بالا بودن 10
- 10 - نرمال بودن ادرار
- 11 - پلاکت نرمال
- 12 - مجاورت با کبد

Case

بیمار مرد ۶۰ ساله ای است با سابقه بیماری ایسکمی قلبی ، دیابت و فشار خون بالا که به علت آنژین صدری تحت عمل آنژیو گرافی کرونر قرار گرفته و عصر همان روز با حال عمومی خوب مرخص می شود. سه روز بعد بدلیل تهوع و استفراغ و ضعف و بیحالی و تب و درد هردو پهلوی به شما مراجعه مینماید. متعاقب آن از تاری دید چشم راست نیز شکایت دارد. فشارخون بالا بوده و در آزمایشات افزایش کراتینین به 5mg/dl مشاهده میگردد. کراتینین هفته قبل 1.4 mg/dl میباشد. لکوسیتوز ندارد. LDH و CPK سرم نرمال . در آزمایش ادرار پروتئینوری همراه با Cast گرانولر مشهود باشد. پس از گذشت یک هفته بتدریج کراتینین کاهش یافت.

الف) در بین بیماریهای زیر تشخیص اول شما چیست؟

۱- ATN ایسکمیک

۲- ATN نفرو توکسیک

۳- آتروآمبولی شریان کلیه

۴- نفروپاتی دیابتی

۵- ترومبوز شریان کلیه

۶- نفریت بینابینی حاد

ب) از بین یافته هایی که در مجموعه زیر گرد آمده اند ۵ مورد را انتخاب نمایید و یافته ای را که به نفع تشخیص می باشد، (+) و اگر به ضرر آن است (-) بدهید.

۱- آنالیز ادرار

۲- بهبود خودبخود عملکرد کلیه از هفته دوم

۳- بیماری ایسکمی قلبی

۴- افزایش کراتینین متعاقب دستکاری عروقی

۵- دیابت

۶- درد پهلوی

۷- فشار خون بالا

۸- تب

۹- اختلال بینایی

۱۰- شرح حال استفاده از ماده حاجب

ج) اگر اثبات شود که تشخیص شما غلط است، تشخیص بعدی شما چیست؟ (فقط یک تشخیص را انتخاب کنید.)

۱- ATN ایسکمیک

۲- ATN نفرو توکسیک

۳- آتروآمبولی شریان کلیه

۴- نفروپاتی دیابتی

۵- ترومبوز شریان کلیه

۶- نفریت بینابینی حاد

(د) از بین یافته های زیر ۵ مورد را انتخاب و اگر به نفع تشخیص است (+) و یا اگر به ضرر آن است (-) بدهید.

۱-آنالیز ادرار

۲-بهبود خودبخود عملکرد کلیه از هفته دوم

۳-بیماری ایسکمی قلبی

۴-افزایش کراتینین متعاقب دستکاری عروقی

۵-دیابت

۶-درد پهلوی

۷-فشار خون بالا

۸-تب

۹-اختلال بینایی

۱۰-شرح حال استفاده از ماده حاجب

Puzzle



آزمون پازل بیماری ها

Comprehensive Integrative Puzzle (CIP)

- 1 (جهت ارزیابی **مهارت** داوطلب در **شناسایی** شرحنامه یا الگوی بیماری ها.
- 2 (جهت ارزیابی **استدلال غیر تحلیلی** .
- 3 (برای هر سناریو فقط یک تشخیص مطرح است
- 4 (مثل مرتب کردن مطالب یک پرونده پزشکی در هم ریخته است (شکایت اصلی ، بیماری فعلی ، سابقه قبلی پزشکی ، معاینه ، یافته های پاراکلینیکی ،)
- 5 (مطرح کردن چهار سناریوی مختلف در یک سوال
- 6 (استفاده از **سناریو های کاملاً تئوریک**

Puzzle

پاسخنامه پازل دوم

شماره شرح حال	شماره معاینه	شماره پاراکلینیکی	شماره تدابیر و درمان
A	۱	۴	۲
B	۲	۲	۱
C	۳	۱	۴
D	۴	۳	۶
E	۵	۶	۳
F	۶	۵	۵

Script Concordance Test (SCT)

آزمون همخوانی با شرح نامه.

- جهت ارزیابی فرضیه ها.
- شروع با یک سناریوی اندکی مبهم.
- ارائه فرضیه های تشخیصی و درمانی در متن آزمون.
- طرح سوالات تشخیصی و درمانی.
- ارزیابی وزن سوالات بر اساس طیف لیکرت.

Script Concordance Test (SCT)

- خانم 22 ساله ، متاهل به علت درد 12 ساعته تیز در قسمت تحتانی شکم در طرف راست مراجعه نموده است. بیمار تهوع داشته و یک نوبت استفراغ کرده است. آخرین پیروید وی 6 هفته قبل بوده است. گاهی پیروید های نا مرتب دارد.

- اگر شما به تشخیص زیر فکر می کنید: (آپاندیسیت)
و در آزمایش CBC
شمارش لکوسیت نرمال باشد.
• در این صورت تشخیص شما:

- خیلی نا محتمل است (-2).
- کمتر محتمل است (-1).
 - نه کم و نه زیاد (0)
- بیشتر محتمل است (+1)
• خیلی محتمل است (+2)

- 
- <http://www.azmoonmed.ir/>