

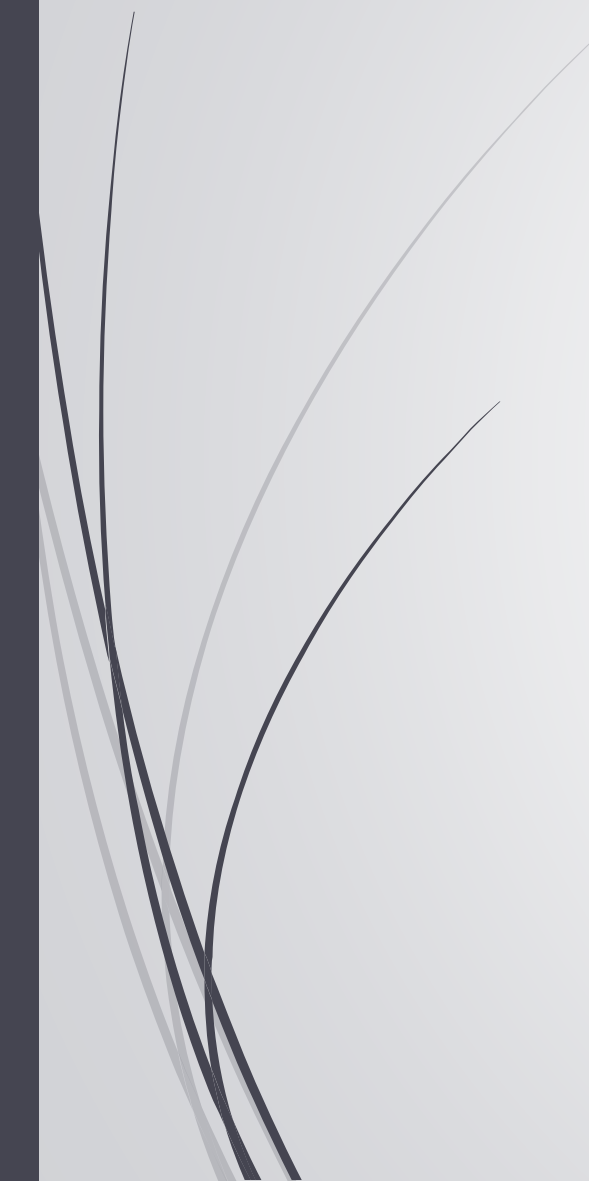

به نام خدا

ارزشیابی استدلال بالینی clinical reasoning

Dr. Mahsa Shakour

Professor assistance

Medical education



تعاريف ➤

انواع استدلال ➤

مراحل استدلال ➤

آموزش استدلال ➤



سخرانی ➤

پرسش و پاسخ ➤

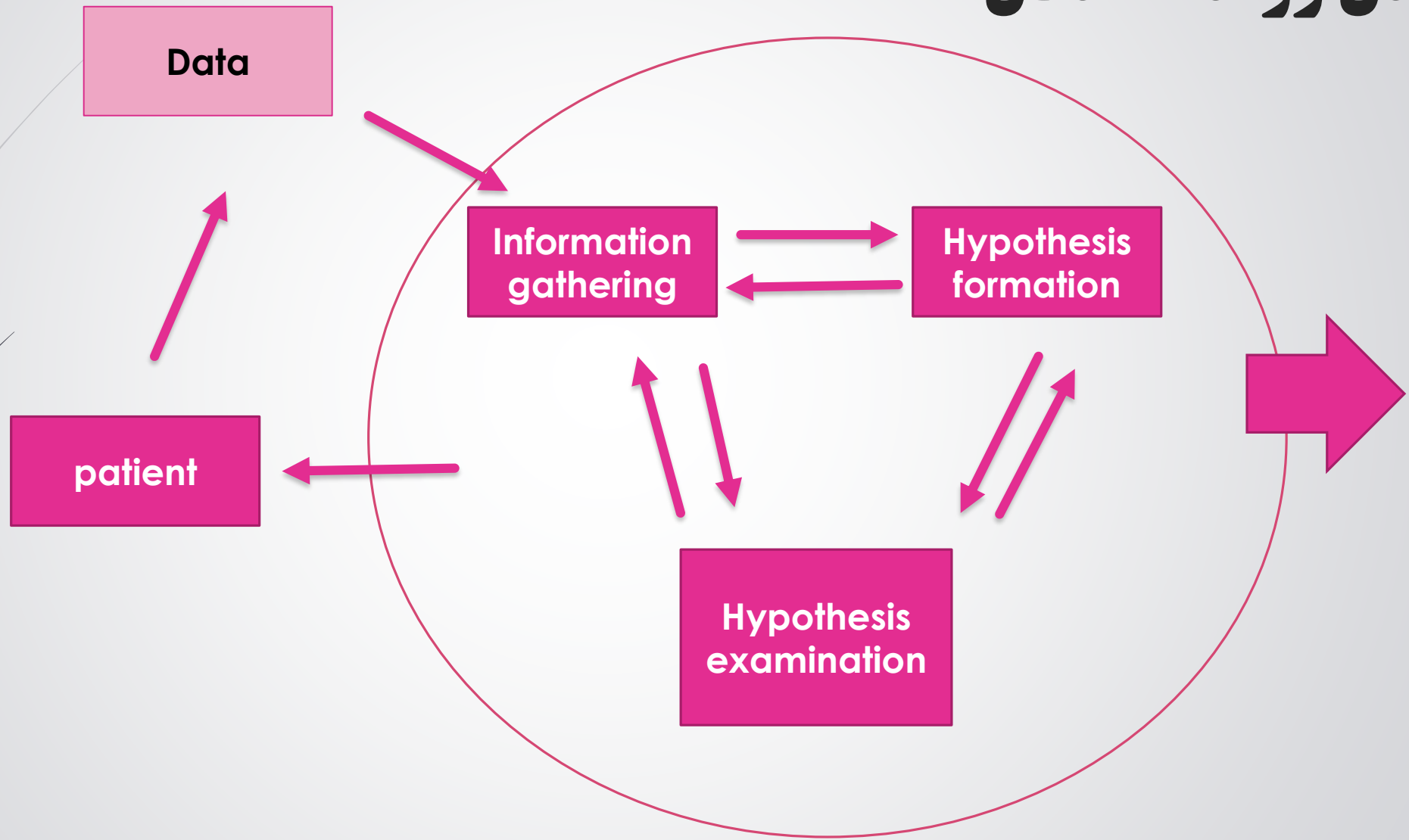
بارش افکار ➤

تمرین ➤

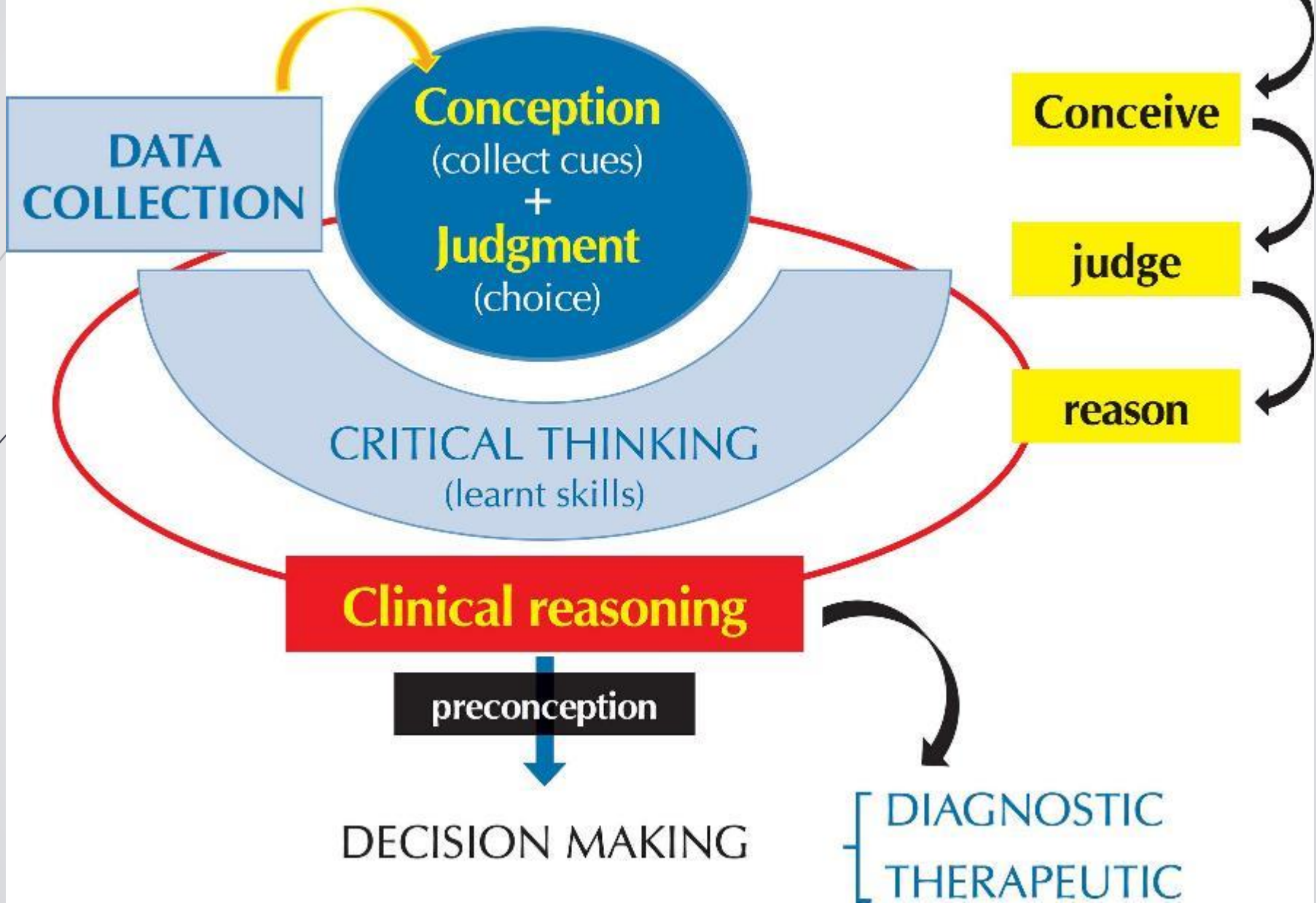
مرور

استدلال بالینی چیست؟

مدل روند استدلال



THINKING PROCESS





استدلال تشخیصی

استدلال تدبیری

فرایند از ابتدایی به خبرگی

Elaborated
causal
network

Knowledge
encapsulation

Illness script

Instance script

➤ 1-Symptom

➤ (accompanying symptom)

➤ از بیمار - همراه بیمار، کادر درمان - مثلاً دل درد

➤ خطاهای نگفتن، تغییر دادن و فراموش کردن

➤ 2-Sign

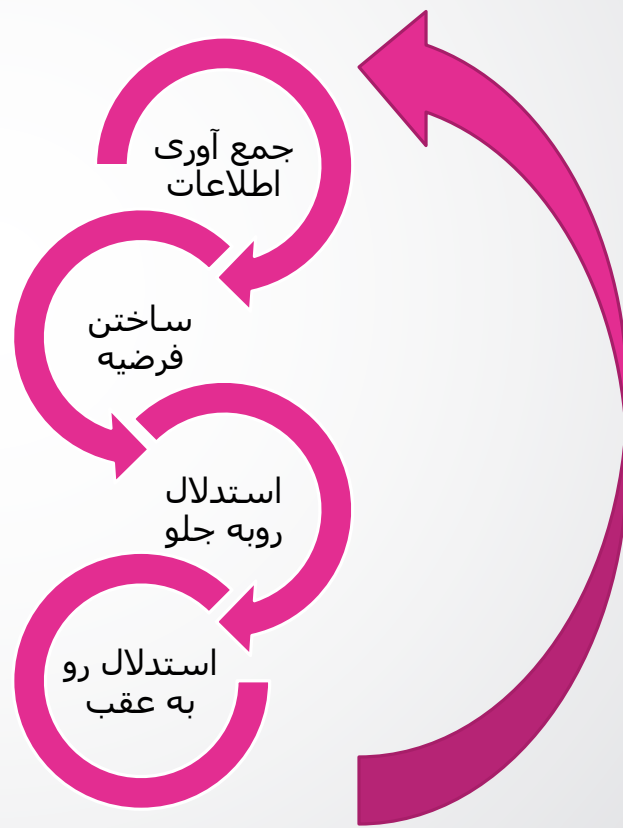
➤ مثال: وجود مایع درون حفره شکمی، تشخیص آسیت

۳- اطلاعات زمینه ای **contextual information** ▶
سن، جنس، شغل، وضعیت اقتصادی، اجتماعی، تاریخچه بیماری، سابقه
دارویی و..

اطلاعات معتبر

- شفاف سازی: منظور بیمار چیست
- گسترش منابع اطلاعاتی
- باز تایید نشانه ها: بر اساس اطلاعات پاراکلینیکی
- استفاده از علائم و نشانه های همراه برای تایید ضمنی
- بهره گیری متعادل از اطلاعات بالینی و زمینه ای

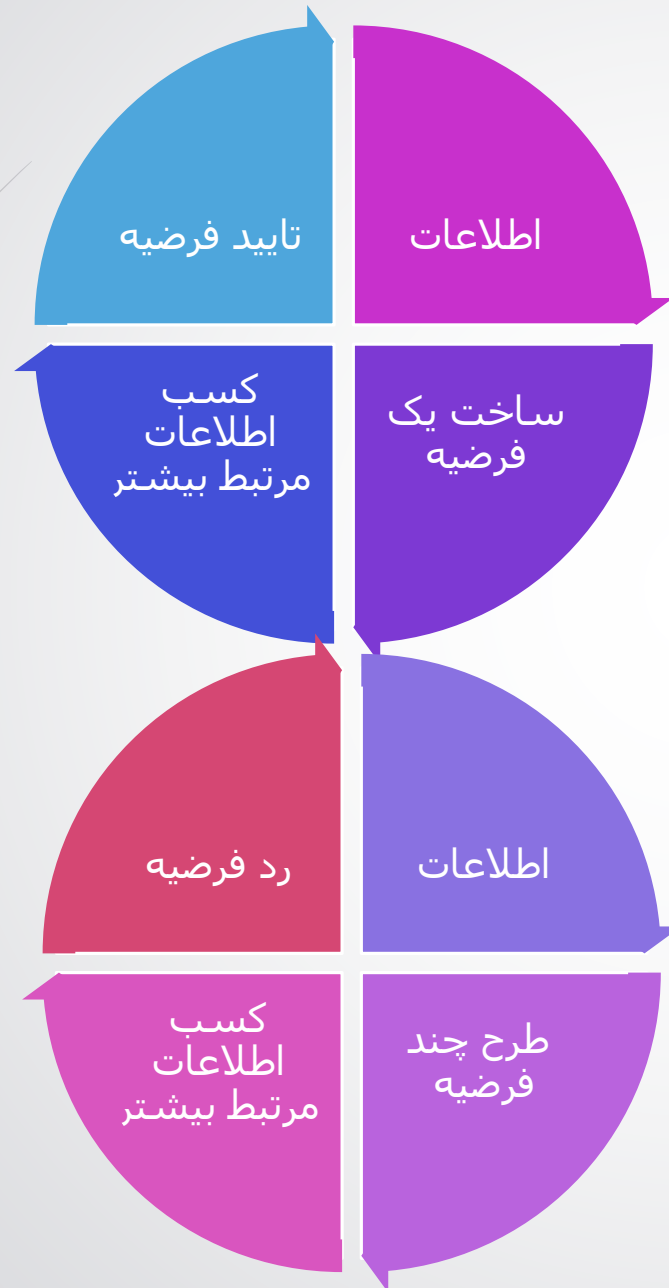
اطلاعات

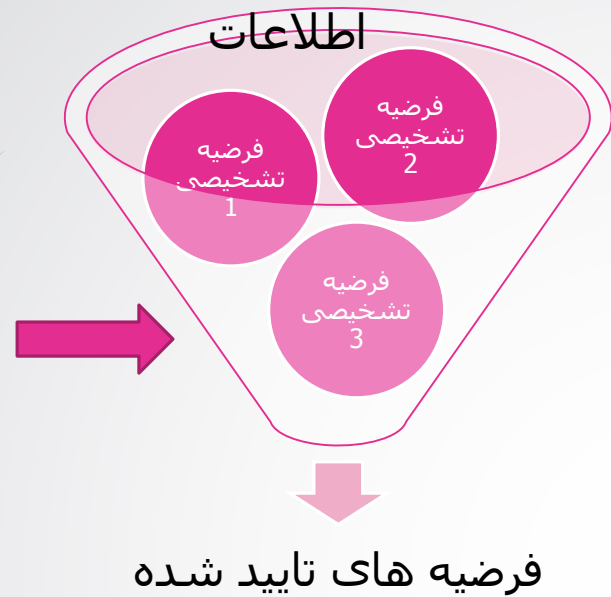


ارزیابی فرضیه ها

روش اثباتی

روش حذفی





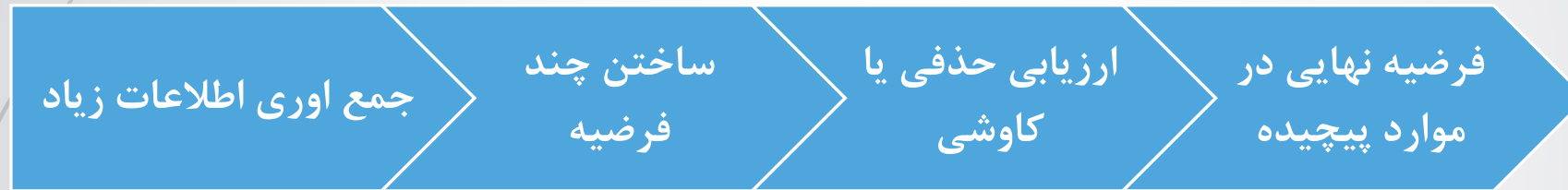
افتراقی



کاوشی

استراتژی های استدلال بالینی

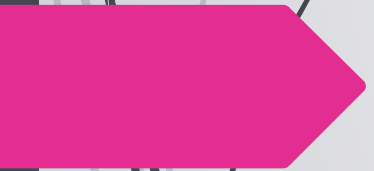
➤ فرضیه ای - قیاسی



➤ شرحنامه (script)



ارزشیابی استدلال بالینی



شرایط ارزشیابی

- بررسی روش تفکر و استدلال
- نزدیک شدن شرایط آزمون به واقعیت (؟)
- فقط یک جواب درست نداشتن

سوال ۱

➡ چگونه استدلال را ارزیابی می کنید؟

سوال ۲

➤ چه آزمون هایی مناسب استدلال بالینی هستند؟

➤ نام ببرید

در آزمون استدلال بالینی توجه به

➤ **فرایند** استدلال

➤ **تمایز** تجربه و تازه کار

➤ ارزیابی **سه مهارت** جمع آوری اطلاعات، ساخت فرضیه و ارزیابی

➤ هم استدلال **تشخیصی** و هم **تدبیری**

ساختار آزمون ها

➤ ۱- سناریو (اندازه-ابهام-انواع-ترکیب سناریو)

➤ ۲- دستورالعمل (کاملاً واضح و گویا، تعداد حداکثر انتخاب، وزن گزینه ها)

➤ ۳- گزینه ها (فقط یک واحد اطلاعاتی، متجانس، ..)

انواع آزمون ها

- **Key Feature** آزمون ویژگی های کلیدی
- **SC-Script Concordance** همخوانی با شرحنامه
- **Hypothesis Formation** سناریونویسی
- **CRP-Clinical Reasoning Problem** آزمون استدلال بالینی
- **Puzzle** پازل

سوال

➔ عنوان آزمون چیست؟

-بیمار آقای ۳۴ ساله با سابقه هیپاتیت مزمن B که تحت درمان نبوده با کاهش هوشیاری به اورژانس آورده و بستری می شود. در معاینه ایکتریک است. انجام کدامیک از موارد زیر برای تشخیص علت کاهش هوشیاری وی ضروری تر است؟ ۴ مورد را انتخاب کنید.

۱- اندازه گیری CBC Diff	۲- اندازه گیری Urea, Cr
۳- اندازه گیری بیلروبین توتال و دایرکت	۴- اندازه گیری AST, ALT, ALP
۵- اندازه گیری Alb, PT INR	۶- سونوگرافی کامل شکم و لگن
۷- داپلر عروق پورت	۸- CT Scan کبد با کنتراست وریدی
۹- آندوسکپی فوقانی	۱۰- اندازه گیری HBV DNA Viral load PCR
۱۱- Tap مایع آسیت شکم	۱۲- CT Scan مغز
۱۳- اندازه گیری Na, K	۱۴- اندازه گیری HDV-Ab
۱۵- اندازه گیری HCV-Ab	۱۶- اندازه گیری مس ادرار ۲۴ ساعته و سروئپلاسمین



آزمون ویژگی های کلیدی **Key** **Feature**

فواید

ارزیابی توانایی تصمیم‌گیری بالینی
پوشش وسیع موارد بالینی
طراحی اشکال مختلف پاسخها
پایایی بیشتر: با طراحی تعداد سوال بیشتر - آزمون ۴ ساعته ۸۰ درصد
قابل دفاع بودن تصمیم‌گیری رد یا قبولی دانشجوی
ارزیابی ساختارمند و متمرکز موارد بالینی
روایی بالا (در صورت طراحی خوب)
تاثیر آموزشی بیشتر

محدودیت ها

▶ طراحی دشوار

▶ عدم پذیرش

▶ هزینه-آموزش آشنایی طراحی-برگه بیشتر

آزمون ویژگی های کلیدی Key Feature

- شناخت نکات کلیدی در حل مسئله
- بیشتر در جهت ارزیابی جمع آوری اطلاعات و ساختن فرضیه
- معمولا سناریو کوتاه
- تعداد گزینه کل ۴ برابر درست ها

مراحل طراحی آزمون

- انتخاب مشکل بالینی مناسب
- تعیین ویژگی کلیدی (شرح حال گیری، تفسیر علائم بالینی، فهرست تشخیص افتراقی، تعیین اهداف درمانی، تجویز دارو و ...)
- نگارش سناریو
- نگارش سوال هدایت کننده
- تصمیم گیری در مورد نوع سوال
- تصمیم گیری در مورد نحوه نمره دهی
- تهیه دستورالعمل

۱- انتخاب یک مشکل بالینی مناسب

➤ موضوع:

کاهش هوشیاری

➤ محور:


➤ بررسی یافته های حاصل از تست های آزمایشگاهی

➤ و گروه هدف:

➤ جوان

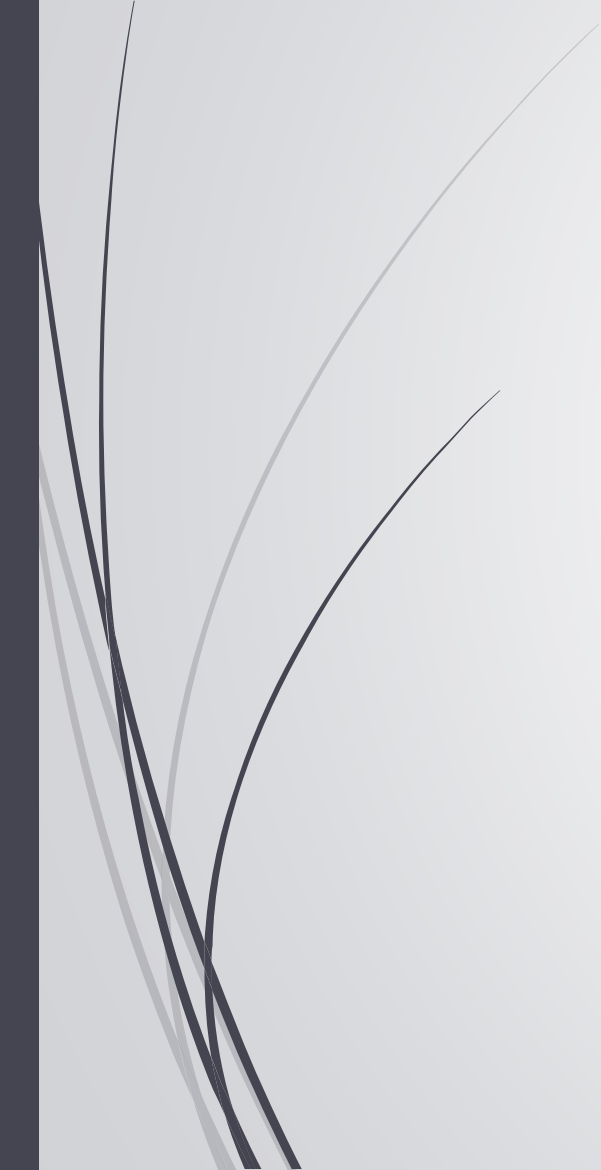
۲- ویژگی های کلیدی:

- اخذ شرح حال
- تفسیر علائم بالینی
- تدوین فهرست تشخیصی یا ارائه تشخیص های افتراقی
- درخواست بررسی هایی برای تایید یا رد تشخیص های افتراقی
- تعیین اهداف درمانی یا تصمیمات بالینی
- تجویز دارو
- پیگیری روند درمان



ویژگی کلیدی ۴	ویژگی کلیدی ۳	ویژگی کلیدی ۲	ویژگی کلیدی ۱	
			*	سوال یک
		*		سوال دو
*	*			سوال سه

ویژگی کلیدی مثال قبل؟



-بیمار آقای ۳۴ ساله با سابقه هیپاتیت مزمن B که تحت درمان نبوده با کاهش هوشیاری به اورژانس آورده و بستری می شود. در معاینه ایکتریک است. انجام کدامیک از موارد زیر برای تشخیص علت کاهش هوشیاری وی ضروری تر است؟ ۴ مورد را انتخاب کنید.

۱- اندازه گیری CBC Diff	۲- اندازه گیری Urea, Cr
۳- اندازه گیری بیلروبین توتال و دایرکت	۴- اندازه گیری AST, ALT, ALP
۵- اندازه گیری Alb, PT INR	۶- سونوگرافی کامل شکم و لگن
۷- داپلر عروق پورت	۸- CT Scan کبد با کنتراست وریدی
۹- آندوسکپی فوقانی	۱۰- اندازه گیری HBV DNA Viral load PCR
۱۱- Tap مایع آسیت شکم	۱۲- CT Scan مغز
۱۳- اندازه گیری Na, K	۱۴- اندازه گیری HDV-Ab
۱۵- اندازه گیری HCV-Ab	۱۶- اندازه گیری مس ادرار ۲۴ ساعته و سروئلپلاسمین

اطلاعات بالینی برای کشف ویژگی کلیدی

- ▶ سابقه هیپاتیت مزمن B که تحت درمان نبوده
- ▶ با کاهش هوشیاری
- ▶ در معاینه ایکتریک

۳- نگارش سناریو

- اول در نظر گفتن ویژگی کلیدی
- سپس سناریوی کامل
- سناریو با کلمات غیر تخصصی
- واضح و روان
- دستور غیر پیچیده
- عدم استفاده از مخفف
- عدم استفاده از مطالب غیر ضروری

سناریو

جنس: بیمار آقای

سن: ۳۴ ساله

سابقه: با سابقه هیپاتیت مزمن B

سابقه درمان: تحت درمان نبوده

شکایت اصلی: با کاهش هوشیاری

محل مراجعه: به اورژانس آورده و بستری شده

نتیجه معاینه: در معاینه ایکتریک

سوال هدايت كننده

➤ در خصوص يك ويژگي كليد

➤ تنها يك ويژگي

نکات

- مشکل بالینی زیاد وسیع نباشد
- نادر نباشد
- اقدام بالینی مبهم یا کلی نباشد: مانند درمان مناسب، درخواست انجام آزمایش مناسب
- در نظر گرفتن سطح فراگیر
- عبارت منفی در صورت لزوم یادگیری اجتنابی اشکال ندارد

تصمیم‌گیری در مورد نوع سوال

➡ باز پاسخ (کوتاه پاسخ)

➡ یا بسته پاسخ

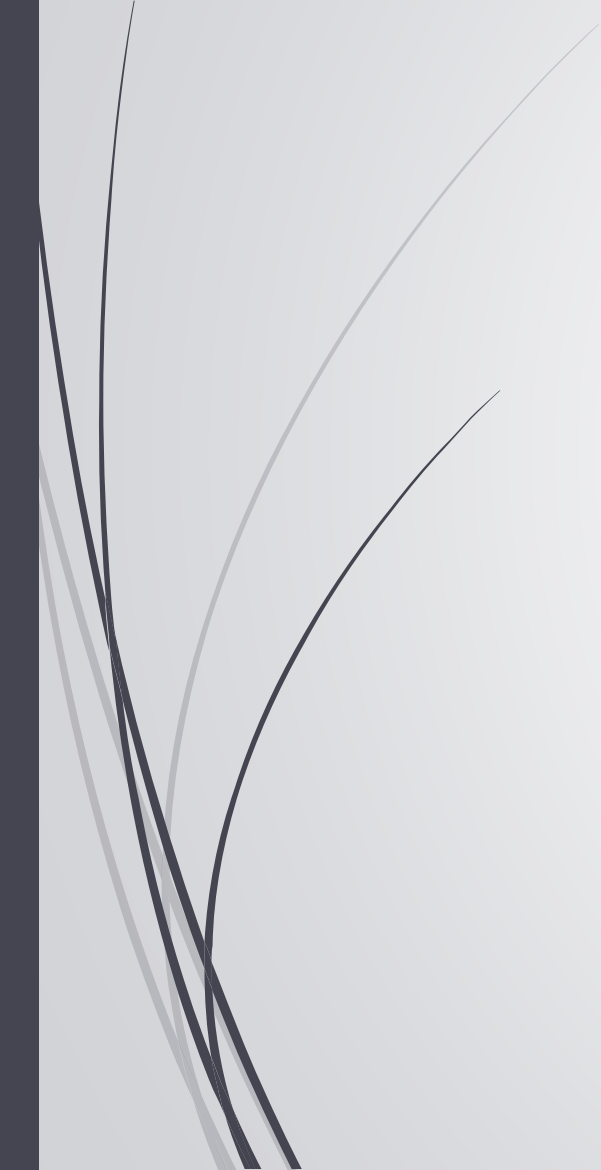
۳- آقای ۵۲ ساله با درد رترواسترنال شدید از ۵ ساعت قبل مراجعه کرده است. شروع درد ناگهانی بوده و حالت خنجری دارد و به گردن تیر می کشد با سرفه و دراز کشیدن بدتر می شود در معاینه تب ندارد. فشار خون ۹۰ PR=110/150 Hg سمع قلب نرمال معاینه شکم نرمال می باشد. برای تشخیص بیماری کدام یک از یافته های زیر را لازم دارید حداکثر ۴ مورد را انتخاب نمایید:

۱. ECG نرمال	۲. TG سرم افزایش یافته
۳. ESR افزایش یافته	۴. T4 افزایش یافته
۵. شرح حال آسم	۶. Cr افزایش یافته
۷. شرح حال ریفلاکس	۸. فلپ آنورت در CT آنژیوگرافی
۹. اسیدوز تنفسی در ABG	۱۰. افیوژن پریکارد در اکوکاردیوگرافی
۱۱. آمیلاز سرم افزایش یافته	۱۲. لمس نشدن نبض رادیال چپ
۱۳. سابقه IHD	۱۴. شرح حال عفونت تنفسی در هفته اخیر
۱۵. سابقه خانوادگی IHD	۱۶. سابقه استرس اخیر

بسته پاسخ

- ▶ همگون با هم باشند
- ▶ سر نخ ندهند
- ▶ طول یکسان داشته باشند
- ▶ انحرافی ها مناسبی باشند
- ▶ فقط یک مورد را شامل شوند
- ▶ ۱۵ تا ۲۰ گزینه
- ▶ یک چهارم صحیح باشند
- ▶ پاسخنامه متناسب با تعداد گزینه ها

باز پاسخ (کوتاه پاسخ)



نمونه

➤ ۳- آقای ۵۲ ساله با درد رترواسترنال شدید از ۵ ساعت قبل مراجعه کرده است. شروع درد ناگهانی بوده و حالت خنجری دارد و به گردن تیر می کشد با سرفه و دراز کشیدن بدتر می شود در معاینه تب ندارد. فشار خون $PR = 110/150$ Hg سمع قلب نرمال معاینه شکم نرمال می باشد.

➤ چه اطلاعاتی از فرایند شرح حال گیری این بیمار جمع آوری می کنید؟

➤ چه اطلاعاتی از نتایج آزمایشهای تشخیصی این بیمار را جمع آوری می کنید؟

تصمیم‌گیری در مورد نحوه نمره دهی

➤ چند پاسخ صحیح

➤ تعیین وزن پاسخ صحیح: اولویت بندی پاسخ توسط فراگیر

➤ تعیین امکان انتخاب تعداد پاسخ‌ها - بیشتر از مجاز و عدم کسب نمره

تمرین

➤ در مثال

➤ به سوالات زیر پاسخ دهید:

1. مشکل بالینی سوال (موضوع و محور سوال) چیست؟
2. ویژگی کلیدی مورد نظر سوال چیست؟
3. سناریو چگونه است؟
4. سوال هدایت کننده چیست؟
5. نوع سوال چیست؟
6. نحوه نمره دهی مناسب این سوال کدام است؟

آقای ۵۰ ساله با فشار خون ۱۶۰ سیستول به شما مراجعه کرده است. انجام کدام یک از اقدامات تشخیصی زیر در مرحله اول برای این بیمار ضروری تر است؟ ۴ مورد را انتخاب نمایید.

- ۱. اندازه گیری مجدد فشار خون
- ۲. BUN, Cr اندازه گیری و الکترولیتها
- ۳. ECG
- ۴. اکوکاردیوگرافی
- ۵. بررسی تست خواب
- ۶. سمع برویی در شریان رنال
- ۷. BMI اندازه گیری
- ۸. Chest X Ray
- ۹. ادراری VMA اندازه گیری
- ۱۰. سونوگرافی کالرداپلر کلیه ها
- ۱۱. فوندوسکوپي جهت بررسی خونریزی ته چشم
- ۱۲. اندازه گیری رنین و الدوسترون
- ۱۳. CT. انژیوگرافی کلیه ها
- ۱۴. اندازه گیری کلسیم
- ۱۵. T اندازه گیری ۳
- ۱۶. اندازه گیری کورتیزول ۸ صبح



۱- بیمار آقای ۴۵ ساله با شکایت تنگی نفس با درد سینه از شب گذشته مراجعه کرده است

	اگر تشخیص زیر محتمل باشد	و یافته زیر وجود داشته باشد	این یافته فرضیه تشخیصی را تا چه حد تایید و یا رد می کند؟
الف	انفارکتوس میوکارد	ECG طبیعی	+۲ +۱ ۰ -۱ -۲
ب	آمبولی ریه	D-Dimer افزایش یافته	+۲ +۱ ۰ -۱ -۲
ج	پنوموتوراکس	سمع ریه قرینه و clear	+۲ +۱ ۰ -۱ -۲



همخوانی با شرحنامه SC-Script Concordance

همخوانی با شرحنامه SC-Script Concordance

- موقعیت بالینی **چالش** زا
- **نباید** بتوان بدون خواندن سناریو به سوال پاسخ داد
- امکان سنجش موقعیت های پیچیده بالینی
- تعیین پاسخ های مجاز و حدنصاب قبولی با کمک تعداد زیاد متخصصین
- پرسش از تشخیص بیماری، مداخلات آزمایشگاهی یا سودمندی برنامه درمانی

مزایا

- نمره دهی مناسب
- امکان ارزیابی موقعیتهای بالینی پیچیده
- امکان ارزیابی سازماندهی اطلاعات

محدودیتها

→ طراحی دشوار

→ نیاز به تعداد زیاد متخصص

مثال:

۱- بیمار آقای ۴۵ ساله با شکایت تنگی نفس با درد سینه از شب گذشته مراجعه کرده است

	اگر تشخیص زیر محتمل باشد	و یافته زیر وجود داشته باشد	این یافته فرضیه تشخیصی را تا چه حد تایید و یا رد می کند؟
الف	انفارکتوس میوکارد	ECG طبیعی	+۲ +۱ ۰ -۱ -۲
ب	آمبولی ریه	D-Dimer افزایش یافته	+۲ +۱ ۰ -۱ -۲
ج	پنوموتوراکس	سمع ریه قرینه و clear	+۲ +۱ ۰ -۱ -۲

در مواردی که تشخیص مطرح است ارزش طیف لیکرت به این شرح است:

- ۲+ این یافته تشخیص مورد نظر را کاملاً تقویت می کند.
- ۱+ این یافته تشخیص مورد نظر را کمی تقویت می کند.
- صفر این یافته تأثیری روی تشخیص ندارد.
- ۱- این یافته تشخیص مورد نظر را تا حدودی تضعیف می کند.
- ۲- این یافته تشخیص مورد نظر را کاملاً تضعیف می کند

در مواردی که **اقدام درمانی** مورد نظر است ارزش طیف لیکرت به این شرح است:

- ۲+ اقدام درمانی کاملاً اندیکاسیون دارد و خیلی موثر است.
- ۱+ اقدام درمانی تا حدودی اندیکاسیون دارد و کمی هم موثر است.
- صفر - اقدام درمانی را اندیکاسیون ندارد.
- ۱- اقدام درمانی اندیکاسیون شده است و شاید ضرر داشته باشد.
- ۲- اقدام درمانی اندیکاسیون ندارد و خیلی ضرر دارد.

مراحل طراحی

➤ انتخاب مشکل بالینی - موضوع، محور (تشخیص، مداخله، درمان)

➤ نگارش سناریو

➤ تعیین سوالات

➤ تعیین نمره دهی

نمره دهی مثال

پاسخ	-۲	-۱	۰	۱	۲
تعداد متخصصین که پاسخ را انتخاب کردند	۰	۰	۶	۳	۱
نمره	۰	۰	۶ از ۱۰	۳ از ۱۰	۱ از ۱۰
نمره درست	۰	۰	۶ از ۶	۳ از ۶	۱ از ۶
امتیاز	۰	۰	۱	۰/۵	۰/۱۷

سوال ۶

پر بودن آدنکس درمعاینه - درد زیردل - اختلال قاعدگی - توده لگنی درسونوگرافی
تشخیص اول:



Hypothesis سناریو نویسی Formation

سناریونویسی Hypothesis Formation

- ▶ تعدادی محدود علامت و نشانه
- ▶ علائم کلی و بدون توضیح باشد. مثلا درد قفسه سینه
- ▶ توجه به انسجام سناریو، استفاده بجا از اطلاعات زمینه ای و صحت آنها
- ▶ برای تصحیح خبرگان هم چند سناریو مینویسند
- ▶ اجماع دو ممتحن
- ▶ نمره به قاعده امساک، علایم بالینی و اطلاعات زمینه ای، تناسب تشخیص مطرح شده با سناریو

مثال

▶ لطفا با علایم و نشانه های زیر دو فرضیه تشخیصی بسازید به گونه ای که تمامی علایم و نشانه ها را پوشش دهد. در متن سناریوی نوشته شده زیر علایم و نشانه ها خط بکشید. هر سناریوی بالینی، حداکثر ۲۰۰ کلمه باشد. در ضمن تشخیص بیماری را در هر مورد جداگانه بنویسید.

پرفشاری خون، تنگی نفس، سرفه، تب، افزایش **tactile fremitus**.
افزایش **vocal fremitus**

حدس بزنید

۱- زن ۵۸ ساله با فشار خون $150-160/90-100$ به کلینیک مراجعه کرده است. نام برده

Cr= 1.4mg/dl , Na=138mg/dl , K= 4.1mg/dl و BUN=13 دارد

در معاینه hypertensive retinopathy و دارای 20mmHg orthostatic hypotension هست. آنالیز ادراری نرمال و سونوگرافی کلیه ها طبیعی است. نامبرده حالت palpitation و flushing دارد.

۱- از مجموعه تشخیص های زیر کدام یک تابلوی بیمار را توجیه می کند؟ (فقط یکی را انتخاب کنید).

essential hypertension - ۲	renal artery stenosis - ۱
glucocorticoid remediable HTN - ۴	renal parenchymal disease - ۳
hyperaldosteronism - ۶	Familial HTN - ۵



آزمون استدلال بالینی - CRP

Clinical Reasoning Problem

آزمون استدلال بالینی CRP-Clinical Reasoning Problem

➡ سناریوی مبهم با حداقل دو تشخیص افتراقی

1. انتخاب یک تشخیص

2. انتخاب چند یافته تایید کننده (مثلاً ۵ یافته صحیح)

➡ چند پاسخ صحیح

➡ نمره بر اساس انتخاب ۲/۳ خبرگان

فواید

- روایی بالا
- پایایی خوب با ۵۰-۶۰ سوال
- ارزیابی شبیه موقعیتهای واقعی
- ارزیابی موقعیتهای پیچیده بالینی

محدودیتها

هزینه

دشواری طراحی

مثال

۱- زن ۵۸ ساله با فشار خون $150-160/90-100$ به کلینیک مراجعه کرده است. نام برده

Cr= 1.4mg/dl , Na=138mg/dl , K= 4.1mg/dl و BUN=13 دارد

در معاینه hypertensive retinopathy و دارای 20mmHg orthostatic hypotension هست. آنالیز ادراری نرمال و سونوگرافی کلیه ها طبیعی است. نامبرده حالت flushing و palpitation دارد.

۱- از مجموعه تشخیص های زیر کدام یک تابلوی بیمار را توجیه می کند؟ (فقط یکی را انتخاب کنید).

essential hypertension - ۲	renal artery stenosis - ۱
glucocorticoid remediable HTN - ۴	renal parenchymal disease - ۳
hyperaldosteronism - ۶	Familial HTN - ۵

۲- از بین یافته های بیمار که در مجموعه زیر گرد آمده اند ۵ مورد را انتخاب نمایید و یافته ای را که به نفع تشخیص است (+) و یا اگر به ضرر آن است (-) بدهید (توجه کنید که بیش از ۵ مورد را انتخاب ننمایید)

Stage 2 hypertension-۳	۲- سن ۵۸ سال	۱-جنس مؤنث
Hypertensive retinopathy-۶	k=4.1-۵	۴ - Na=138
۹- سونوگرافی نرمال کلیه ها	۸- آنالیز ادرار نرمال	۷- orthostatic hypotension
BUN=13 -۱۲	۱۱- Palpitation	۱۰- flushing

۳ - اگر اثبات شود که تشخیص شما غلط است، تشخیص بعدی شما چیست؟ از مجموعه تشخیصهای زیر فقط یک تشخیص را انتخاب کنید.

essential hypertension - ۲	renal artery stenosis - ۱
glucocorticoid remediable HTN - ۴	renal parenchymal disease - ۳
hyperaldosteronism - ۶	Familial HTN - ۵

۴- از بین یافته های بیمار که در مجموعه زیر گرد آمده اند ۵ مورد را انتخاب نمایید و یافته ای را که به نفع تشخیص است (+) و یا اگر به ضرر آن است (-) بدهید (توجه کنید که بیش از ۵ مورد را انتخاب نمایید در غیر این صورت نمره منفی به شما تعلق خواهد گرفت)

Stage 2 hypertension - ۳	۲- سن ۵۸ سال	۱- جنس مؤنث
Hypertensive retinopathy - ۶	۵- $K=4.1$	۴ - $Na=138$
۹- سونوگرافی نرمال کلیه ها	۸- آنالیز ادرار نرمال	۷- orthostatic hypotension
۱۲ - $BUN=13$	۱۱ - Palpitation	۱۰ - flushing

آیتم ۱

۱	دختر ۲۰ ساله با سابقه ترومبوسیتوپنی با درد مفصل مراجعه کرده است .
۲	آقای ۵۰ ساله با سابقه دیابت از ۱۵ سال قبل که با ادم و آسیت مراجعه کرده است .
۳	خانم باردار ۳۰ ساله در حاملگی اول که با سردرد مراجعه کرده است .
۴	آقای ۸۰ ساله با سابقه دردهای استخوانی که با خواب آلودگی مراجعه کرده است .

آیتم ۲

۵	زخم اندام تحتانی و کاهش شدت پالس در اندام تحتانی
۶	در معاینه آرتریت مفاصل انگشتان دست وجود دارد
۷	در معاینه ادم دارد
۸	تندرنس در مهره ۱۰ و ۱۱ دارد. محدودیت حرکت زانو دارد

آیتم ۳

۹	(u/A24h : vol=1800cc / pro=10000mg Cr=1.4) Bun=38 Cr= 2.5 AST=20 / ALT=25 WBC=12000 / Hb=10 Pit=200000 Ca=8.9
۱۰	(u/A24h : vol=500cc /pro=300mg Cr=0.7) Bun=40 Cr= 1.8 AST=100 /ALT=120 WBC=20000 /Hb=10 Pit=20000Ca=9 /TBil=3 DBil=0/5
۱۱	(u/A24h : vol=1500 cc/ pro=1000mg Cr=1.2) Bun=30 Cr= 2AST=15 /ALT=20WBC=4000 / Hb=12 Pit=100000Ca=10 / ANA+ / dsDNA+
۱۲	(u/A24h : vol=1800 / pro=10000mg Cr=1.4) Bun=38 Cr= 2.5AST=20 / ALT=25 WBC=12000 / Hb=10 Pit=200000 Ca=8.9

آیتم ۴

۱۳	اعزام به بیمارستان
۱۴	ارجاع به روماتولوژیست
۱۵	شروع ACE و ارجاع به نفرولوژیست
۱۶	اعزام به بیمارستان جهت انجام دیالیز اورژانس

پازل



➤ جور کردن پرونده در هم ریخته چند بیمار

➤ استدلال غیر تحلیلی

➤ تفکیک خبره از نو آموز

➤ طراحی سناریو برای یافتن یک الگو

➤ ترکیب ۴ قسمت: شرح حال، معاینه فیزیکی، پاراکلینیکی، تدبیر بالینی



باتشکر از حسن توجه شما