



دانشگاه علوم پزشکی تهران

مرکز مطالعات و توسعه آموزش

Mini-CEX

DOPS

دکتر رقیه گندم‌کار

هیات علمی مرکز مطالعات و توسعه آموزش

دانشگاه علوم پزشکی تهران

# فکر کنیم ...

❖ چگونه فراگیران را در محیط بالینی ارزیابی می‌کنیم؟

- چه توانمندی‌هایی را مورد ارزیابی قرار می‌دهیم؟

- از چه ابزارها و روش‌هایی برای ارزیابی در محیط بالینی استفاده می‌کنیم؟

# هرم میلر

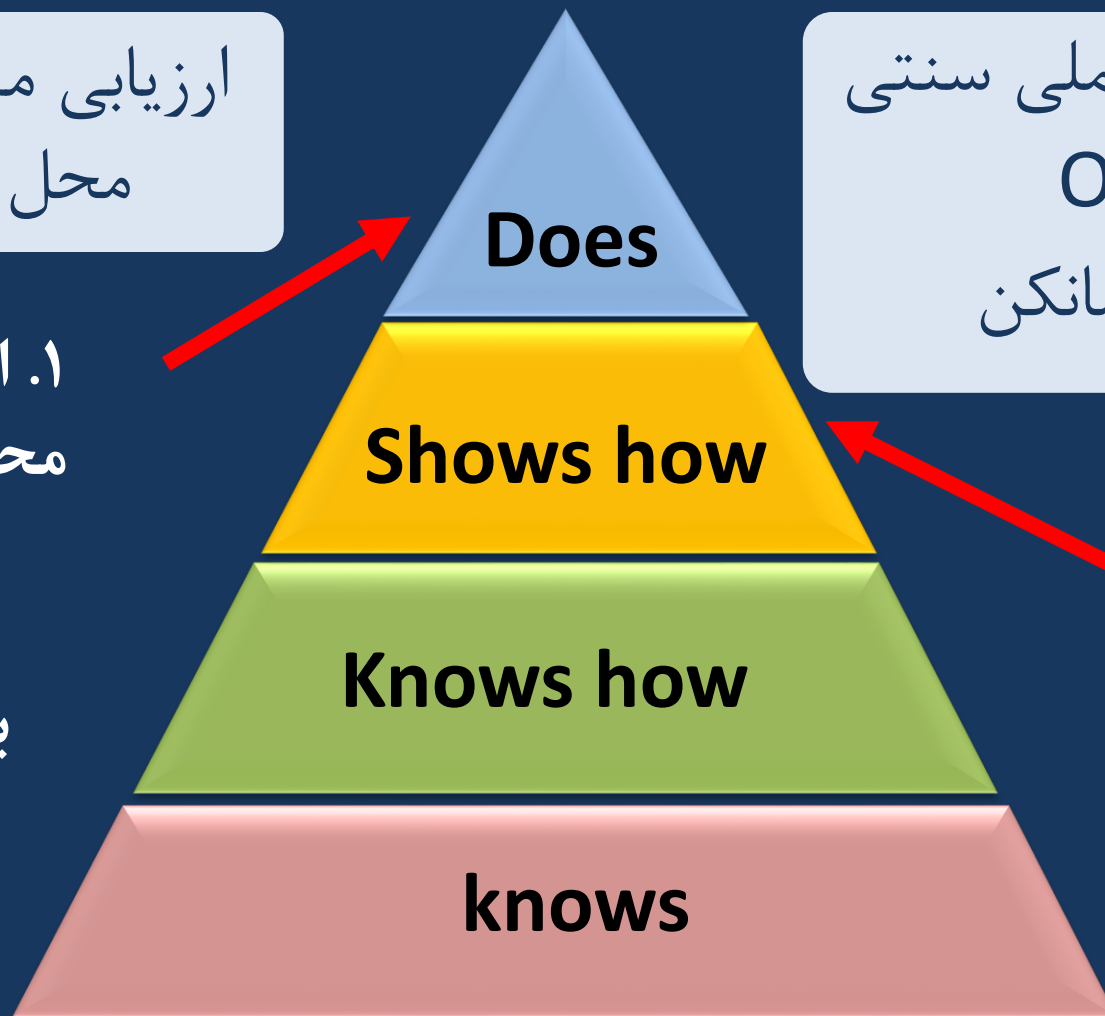
ارزیابی مبتنی بر  
محل کار

آزمون های عملی سنتی  
OSCE  
مولاژ و مانکن

۱. ارزیابی در  
محیط واقعی

۲. ارائه  
بازخورد

ارزیابی در  
محیط  
شبیه  
سازی شده



# انواع ابزارها برای ارزیابی مبتنی بر محل کار

تحلیل داده های عملکردی

Logbook ❖

Portfolio ❖

بازخورد از منابع مختلف

Global Rating Form ❖

360 Degree ❖

مشاهده مستقیم

DOPS ❖

Mini-CEX ❖

بحث در مورد بیماران

Case Based Discussion ❖

مشاهده مستقیم

**Mini-CEX**  
**mini-clinical evaluation exercise**

# خصوصیات

❖ حضور سه نفر

❖ بیمار واقعی و محیط واقعی: بیمارستان، درمانگاه سرپایی، اورژانس

❖ مهارت های بالینی، تعامل فراگیر با بیمار، شرح حال، معاینه، تشخیص و برنامه درمانی، تعهد حرفه ای

❖ مشاهده مستقیم و تکمیل فرم (مخله): ۱۵ تا ۲۰ دقیقه

❖ ارائه بازخورد عینی و ساختارمند: ۵ دقیقه

# Mini-CEX

**Direct  
Observation  
& evaluation**

**Trainer**

**Clinical skill**

**Trainee**

**Patient**



# Mini-CEX





# بیان تجربه

❖ آیا تاکنون آزمون Mini-CEX برگزار کرده‌اید؟

❖ تجربه خود را بازگو کنید:

- چه چیزی را مورد ارزیابی قرار می‌دهید؟
- در چه محیطی ارزیابی را انجام می‌دهید؟
- چگونه بازخورد ارائه می‌دهید؟
- چند آزمون در یک دوره برگزار می‌کنید؟
- چگونه در محاسبه نمره کل دوره از این آزمون استفاده می‌کنید؟

# Mini-CEX

mini-Clinical Evaluation Exercise

Traditional Clinical Evaluation Exercise



یک بیمار  
تمام مراحل  
زمان زیاد  
روایی و پایایی کم

# خصوصیات

❖ تعدد مهارت بالینی

❖ تعدد بیمار

❖ تعدد ارزیابان

❖ معیارهای ارزیابی مشخص



# نمونه فرم mini-CEX در پرستاری

دانشکده پرستاری و مامایی

دفتر توسعه آموزش

گروه پرستاری کودک و خانواده

## فرم ارزیابی آزمون کوتاه عملکرد بالینی MINI- CEX

نام خانوادگی آزمون شونده:

موقعیت بالینی ( محل آزمون):

طبقه بندی مشکل (مساله) بالینی: راه هوایی/ تنفس  قلبی عروقی  گوارش  اعصاب   
 درد  روانپزشکی  دیگر   
 نوع بیمار: جدید  پیگیری

تمرکز بیشتر روی کدام یک از قسمتهای مواجهه مورد نظر است: تشخیص  قضاوت  
 بالینی  معاینه مهارتهای بالینی  گرفتن تاریخچه بیمار  مدیریت   
 توصیف

میزان پیچیدگی و سختی مشکل بالینی: کم  متوسط  زیاد

نظری ندارم	بالاتر از حد انتظار	در حد انتظار	حدمرزی	پایین تر از حد انتظار	نمره بالینی نوع مهارت
					گرفتن تاریخچه بیمار
					مهارت های معاینه بالینی

# فکر کنیم

ابزار mini-CEX چه مزیتی نسبت به هر یک از ابزارهای زیر دارد؟

❖ مشاهده مستقیم به روش سنتی

- ارزیابی گلوبال و فاقد معیارهای مشخص
- عدم پوشش تنوع بیماران

❖ OSCE

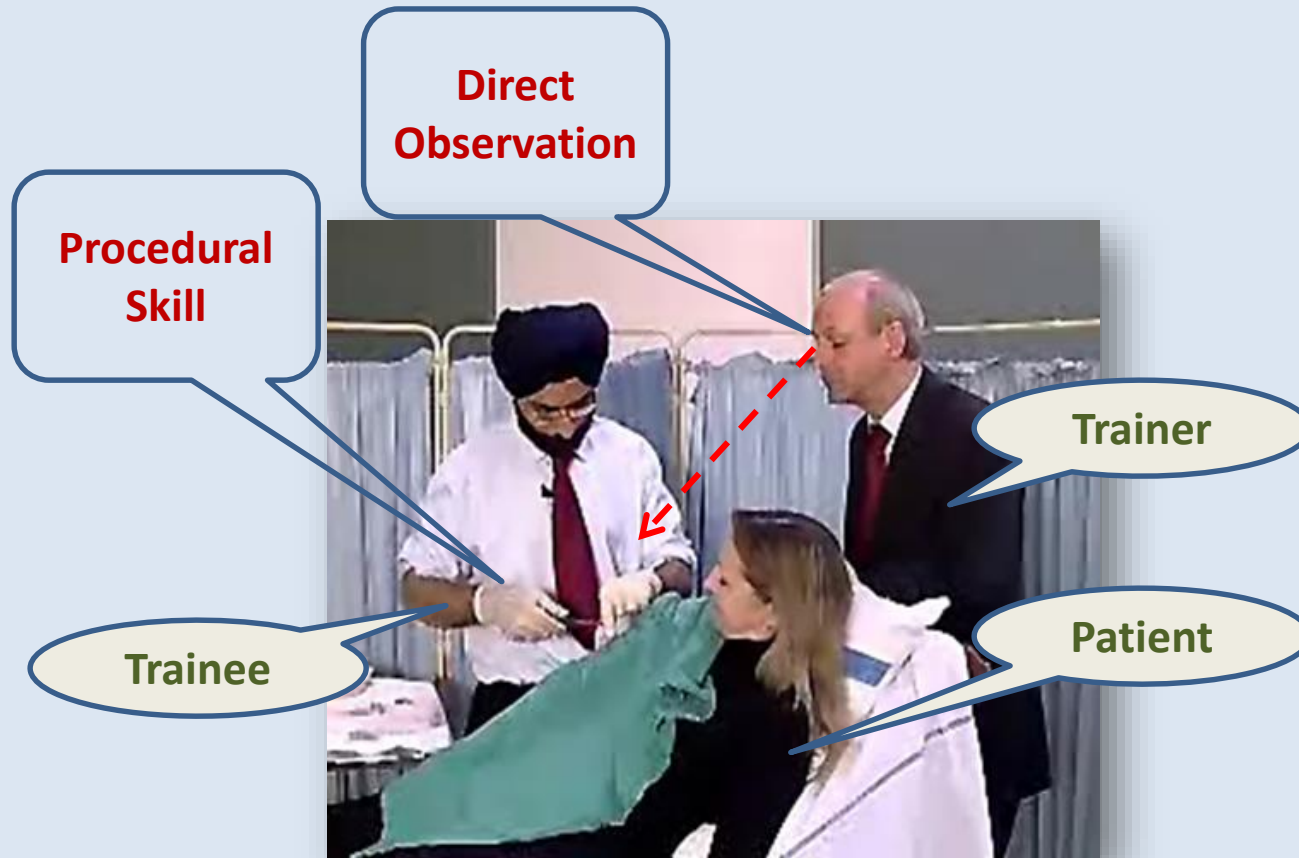
- شکستن توانمندی به مهارت های جزئی
- ناتوانی در ارزیابی در شرایط اورژانس یا ناپایدار
- هزینه بالا

مشاهده مستقیم

**DOPS**

**Direct observation of procedural skills**

# DOPS





# خصوصیات

❖ حضور سه نفر

❖ بیمار واقعی و محیط واقعی: بخش بستری، اتاق عمل، درمانگاه سرپایی، اورژانس

❖ مهارت های تکنیکی  
توانایی تصمیم گیری، مهارت های ارتباطی و توانایی مدیریت

❖ مشاهده مستقیم و تکمیل فرم (مدت ~~۱۵~~ دقیقه)

❖ ارائه بازخورد عینی و ساختارمند: ۵ دقیقه

# خصوصیات

❖ تعداد پروسیجر

❖ تعداد بیمار

❖ تعداد ارزیابان

❖ معیارهای ارزیابی مشخص

# نمونه فرم DOPS

Direct Observation of Procedural Skill (DOPS)- F1 Version																							
لطفا با گذاشتن علامت ضربدر مقابل سوالات فرم را کامل کنید: <input checked="" type="checkbox"/> لطفا از قلم مشکی برای تکمیل فرم استفاده کنید.																							
نام خانوادگی داوطلب																							
نام داوطلب																							
شماره GMC (دانشجویی)																							
شماره GMC الزامی است																							
محیط بالینی																							
<input type="checkbox"/> درمانگاه <input type="checkbox"/> بستری <input type="checkbox"/> پذیرش اورژانس <input type="checkbox"/> پذیرش جراحی																							
شماره پروسیجر																							
موارد دیگر																							
موقعیت ارزیاب																							
موارد دیگر																							
دفعات انجام DOPS توسط ارزیاب با هر فراگیر																							
<table border="1"> <tr> <td>۰</td> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>۳</td> <td>۴</td> <td>۵-۹</td> <td>&gt;۹</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>										۰	۱	۲	۳	۴	۵-۹	>۹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۰	۱	۲	۳	۴	۵-۹	>۹																	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																	
تعداد دفعات انجام پروسیجر																							
<table border="1"> <tr> <td>۰</td> <td>۱ تا ۴</td> <td>۵ تا ۹</td> <td>&gt;۱۰</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>										۰	۱ تا ۴	۵ تا ۹	>۱۰	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
۰	۱ تا ۴	۵ تا ۹	>۱۰																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
توسط فراگیر																							
<table border="1"> <tr> <td>کم</td> <td>متوسط</td> <td>زیاد</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>										کم	متوسط	زیاد	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
کم	متوسط	زیاد																					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																					
<p>لطفا حیطه‌های زیر را با استفاده از نمره‌دهی مقابل نمره‌دهی کنید</p> <p>۱. درک موارد اندیکاسیون، آناتومی و روش انجام پروسیجر</p> <p>۲. کسب رضایت آگاهانه</p> <p>۳. انجام آمادگی‌های قبل از انجام پروسیجر</p> <p>۴. استفاده از مواد آرام‌بخش و بی‌حس‌کننده ایمن</p> <p>۵. توانایی فنی و تکنیکی</p> <p>۶. تکنیک ضدعفونی</p> <p>۷. درخواست کمک در صورت نیاز</p> <p>۸. مدیریت بعد از انجام پروسیجر</p> <p>۹. مهارت‌های ارتباطی</p> <p>۱۰. توجه به بیمار / حرفه‌ای‌گری</p> <p>۱۱. توانایی کلی در انجام پروسیجر</p>																							
<table border="1"> <tr> <td>زیر حد انتظار برای F1</td> <td>مرزی</td> <td>در حد انتظار برای F1</td> <td>بالاتر از حد انتظار برای F1</td> <td>بدون نمره*</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>										زیر حد انتظار برای F1	مرزی	در حد انتظار برای F1	بالاتر از حد انتظار برای F1	بدون نمره*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
زیر حد انتظار برای F1	مرزی	در حد انتظار برای F1	بالاتر از حد انتظار برای F1	بدون نمره*																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																			
* بدون نمره: لطفا این مورد را در صورتی علامت بزنید که مهارت مورد نظر مشاهده نشده است و در نتیجه قادر به نمره‌دهی نیستید.																							
موارد مثبت عملکرد																							
موارد پیشنهادی برای ارتقای عملکرد																							
اقدامات مورد توافق:																							
<input type="checkbox"/> آیا در مورد این روش تاکنون آموزش دیده‌اید؟ <input type="checkbox"/> چهره به چهره <input type="checkbox"/> مطالعه دستورالعمل‌ها <input type="checkbox"/> اینترنت CD																							
امضای ارزیاب																							
تاریخ																							
زمان مشاهده (دقیقه)																							
زمان بازخورد (دقیقه)																							
نام خانوادگی ارزیاب																							
شماره پرسنلی ارزیاب																							

# مزایا

❖ ارزیابی در شرایط واقعی

❖ بازخورد بر اساس رفتارهای واقعی و عینی

❖ ردیابی میزان پیشرفت دستیاران با توجه به فرم و چک لیست

# محدودیت ها

❖ مستلزم انتخاب لیستی از پروسیجرهای مهم و مناسب

❖ دشواری انتخاب بیمار مناسب

❖ اضطراب ناشی از مشاهده برای فراگیر

❖ وقت گیر برای اعضاء هیات علمی

❖ دشواری ارائه بازخورد موثر

❖ نمره دهی دشوار مخصوصا در ارزیابی های تراکمی

# فکر کنیم

روش DOPS چه مزیتی نسبت به هر یک از ابزارهای زیر دارد؟

❖ ارزیابی از طریق مولاژ و مانکن

- محیط کنترل شده
- تمرکز بر مهارت های تکنیکی

❖ **logbook**

- گزارش فراگیر در خصوص انجام یک پروسیجر و کمیت آن
- عدم ارزیابی مهارت و تسلط فراگیر در انجام پروسیجر

# جمع بندی

## ❖ DOPS/mini-CEX



Beobachtung	Beurteilung
1. Anamnese	
2. Körperliche Untersuchung	
3. Diagnostik	
4. Differentialdiagnose	
5. Therapie	
6. Dokumentation	
7. Kommunikation	
8. Teamarbeit	
9. Selbstreflexion	
10. Sonstige	

Beobachtung	Beurteilung
1. Anamnese	
2. Körperliche Untersuchung	
3. Diagnostik	
4. Differentialdiagnose	
5. Therapie	
6. Dokumentation	
7. Kommunikation	
8. Teamarbeit	
9. Selbstreflexion	
10. Sonstige	



# کوئیز ۱

❖ آزمون DOPS برای ارزیابی کدام مهارت بالینی مناسب ترین است؟

I. استدلال بالینی

II. پروسیجرال

III. کار تیمی

IV. نسخه نویسی



## کوئیز ۲

❖ ویژگی اصلی آزمون mini-CEX کدام است؟

۱. ارزیابی بر اساس مواجهه طولانی مدت

۲. ارزیابی بر اساس مشاهده مستقیم عملکرد

# سوالات رایج

❖ نمره دهی؟

## نحوه محاسبه نمره نهایی

❖ جبرانی کامل (full compensatory)

❖ جبرانی ناقص (partial compensatory)

❖ غیر جبرانی (non compensatory)

# کاملا جبرانی

نمره دانشجو	حدنصاب	نمره	ابزار
۳		۵	چندگزینه ای
۰		۵	mini-CEX
۴		۵	GRF
۵		۵	لاگ بوک
۱۲	۱۲	۲۰	کل

قبول

# غیر جبرانی

نمبره دانشجو	حد نصاب	نمبره	ابزار
۳	۳	۵	چندگزینه ای
۰	۳	۵	mini-CEX
۴	۳	۵	GRF
۵	۳	۵	لاگ بوک
		۲۰	کل

رد

# نیمه جبرانی

علاوه بر نمره قبولی کل آزمون، در mini-CEX و GRF حتماً باید نمره قبولی بیاورد.

نمره دانشجو	حدنصاب	نمره	ابزار
۳		۵	چندگزینه ای
۰	۲.۵	۵	mini-CEX
۴	۳	۵	GRF
۵		۵	لاگ بوک
۱۲	۱۲	۲۰	کل

رد

# نحوه محاسبه نمره نهایی

❖ چالش: جبران توانمندی‌ها در هر روش

• نمرات mini-CEX بالاتر از حد نصاب ولی آیتم مهارت ارتباطی ضعیف

❖ راه حل: جمع نمرات آیتم‌ها در آزمون‌های مختلف و تعیین حد نصاب

# سوالات رایج

❖ شروع آزمون از سوی فراگیر؟ ارزیاب؟ ...؟

❖ تعداد مواجهات مورد ارزیابی؟



## جمع بندی

❖ ارزیابی های محل کار فرصت خوبی برای ارزیابی توانمندی هایی مانند مهارت ارتباطی، کارگروهی، تعهد حرفه ای، مدیریت و ... ایجاد می کنند که معمولا در ارزیابی ها مغفول می ماند.

❖ تعدد آزمونگران و تعدد موارد و تعدد دفعات در ارزیابی های محل کار باید مورد توجه قرار گیرند.

❖ بازخورد یکی از اجزای مهم و اصلی در ارزیابی های مبتنی بر محل کار است.

# سودمندی utility

GRF	۳۶۰ درجه	Mini-CEX	DOPS	
				روایی (validity)
				پایایی (reliability)
				اثر آموزشی (educational impact)
				مقبولیت (acceptability)
				هزینه (cost)

# سودمندی (UTILITY)



*No single assessment method can provide all the data required for judgment of anything so complex as the delivery of professional services by a successful physician.*

George Miller 1990

$$U = R_w \times V_w \times E_w \times A_w \times C_w$$

# سپاس فراوان

با آرزوی تندرستی

