سند طراحی بالینی بازی صلاحیت بالینی — سناریوی کامل در مرحله

۲ آبان ۱۴۰۵

فهرست مطالب

۱ خلاصهٔ مدیریتی ۱

۲ دامنه، منابع و روش طراحی ۱

۳ ساختار بازی و منطق امتیازدهی ۲

۴ مرحله ۱: اورژانس و احیای قلبی-ریوی ۲

۱.۴ سؤال ۱: ایست قلبی ریوی بزرگسال (BLS) . . . ۲

۲.۴ سؤال ۲: احیای پیشرفته (ACLS) — ریتم شوک‌پذیر . . . ۲

۳.۴ سؤال ۳: احیای نوزاد هایپوتون با سیانوز . . . ۳

۴.۴ سؤال ۴: جسم خارجی راه هوایی (مانور هیملیک) . . . ۳

۵.۴ سؤال ۵: شوک آنافیلاکسی . . . ۳

۵ مرحله ۲: تریاژ و تروما سنتر ۳

۱.۵ سؤال ۱: شکستگی ناپایدار لگن با شوک خونریزی‌دهنده . . . ۴

۲.۵ سؤال ۲: شکستگی باز ساق پا (گاستیلو) . . . ۴

۳.۵ سؤال ۳: سندرم کمپارتمان حاد پس از گچ‌گیری . . . ۴

۴.۵ سؤال ۴: دررفتگی خلفی مفصل ران (Hip) . . . ۴

۵.۵ سؤال ۵: شکستگی سوپراکوندیلار در کودک . . . ۴

۶ مرحله ۳: CCU و نوار قلب ۵

۱.۶ سؤال ۱: شرح حال درد قفسهٔ سینه (OPQRST) . . . ۵

۲.۶ سؤال ۲: تفسیر ECG و STEMI . . . ۵

۳.۶ سؤال ۳: تاکی‌کاردی فوق‌بطنی (PSVT) پایدار . . . ۵

۴.۶ سؤال ۴: تامپوناد قلبی . . . ۶

۵.۶ سؤال ۵: سمع قلب و یافتن کانون‌ها . . . ۶

۷ مرحله ۴: مهارت‌های جراحی و پروسیجرها ۶

۱.۷ سؤال ۱: شست‌وشوی جراحی و پوشیدن گان/دستکش . . . ۶

۲.۷ سؤال ۲: گذاشتن Chest Tube . . . ۶

۳.۷ سؤال ۳: برش و تخلیهٔ آبسه (I&D) . . . ۷

۴.۷ سؤال ۴: جااندازی دررفتگی قدامی شانه ۷
۵.۷ سؤال ۵: سونداژ فولی ۷

۸ مرحله ۵: زنان و زایمان ۷
۱.۸ سؤال ۱: زایمان طبیعی ایمن ۷
۲.۸ سؤال ۲: خونریزی پس از زایمان (PPH) آتونیک) ۷
۳.۸ سؤال ۳: پره‌اکلامپسی شدید ۸
۴.۸ سؤال ۴: پارگی کیسهٔ آب زودتر از موعد (PROM) هفتهٔ ۳۴) ۸
۵.۸ سؤال ۵: پاپ اسمیر ۸

۹ مرحله ۶: اطفال ۸
۱.۹ سؤال ۱: اسهال حاد کودک و درجه‌بندی دهیدراتاسیون ۸
۲.۹ سؤال ۲: تب بدون کانون در کودک ۹
۳.۹ سؤال ۳: هایپوتیروئیدی نوزادی ۹
۴.۹ سؤال ۴: دیسترس تنفسی کودک (کروپ/برونکیولیت) ۹
۵.۹ سؤال ۵: تشنج ناشی از تب ۹

۱۰ مرحله ۷: مسمومیت‌ها و بیماری‌های داخلی ۹
۱.۱۰ سؤال ۱: بیمار با کُمای ناشناخته ۱۰
۲.۱۰ سؤال ۲: مسمومیت با استامینوفن ۱۰
۳.۱۰ سؤال ۳: مارگزیدگی ۱۰
۴.۱۰ سؤال ۴: واکنش ناسازگاری خون ۱۰
۵.۱۰ سؤال ۵: حمله حاد آسم ۱۰

۱۱ مرحله ۸: درمانگاه، اخلاق پزشکی و روان‌پزشکی ۱۱
۱.۱۱ سؤال ۱: پنومونی اکتسابی جامعه (CAP) ۱۱
۲.۱۱ سؤال ۲: هماچوری بدون درد در مرد مسن سیگاری ۱۱
۳.۱۱ سؤال ۳: DVT مشکوک ۱۱
۴.۱۱ سؤال ۴: اعلام خبر ناگوار (SPIKES) ۱۱
۵.۱۱ سؤال ۵: حمله پانیک ۱۱

۱۲ پیشنهادهای اجرایی و گام بعدی ۱۲

۱۳ منابع ۱۲

۱ خلاصهٔ مدیریتی

این سند، خروجی رسمی فاز «طراحی بالینی» پروژهٔ تبدیل طرح گیمیفیکیشن صلاحیت بالینی به یک نرم‌افزار مبتنی بر وب است. تمام ۴۰ سناریوی بازی — ۸ مرحله × ۵ سؤال — در همین سند به‌صورت کامل و استاندارد نوشته شده است: هر سناریو شامل هدف آموزشی، پیش‌نیازها، ورودی‌های کاربر، تریگرهای خطا، بازخورد اصلاحی، معیار موفقیت، مدل نمره‌دهی و چک‌لیست عملیاتی است.

مبنای انتخاب موضوعات، ایستگاه‌های با اولویت «حیاتی» کتاب صلاحیت بالینی — OSCE فروردین ۱۴۰۳ (منبع S1) — است که در جدول راهنمای صفحات ۱۶ تا ۲۳ آن و جدول پربتکرارهای صفحه ۲۳ (از جمله مراقبت‌های بارداری و تفسیر عکس رادیولوژی با ۲۴ تکرار، سونداژ فولی و ACLS با ۲۰ تکرار) فهرست شده‌اند؛ هیچ سناریویی خارج از این ایستگاه‌ها طراحی نشده است. ساختار ۸ مرحله‌ای نیز عیناً از وایرفریم فایل اسکچ طراحی بازی games.pptx (منبع S2) با ۸ منطقهٔ بیمارستان و ۴ تا ۵ سؤال در هر مرحله گرفته شده است. این سند همان «GDD بالینی» است که می‌توان مستقیماً به تیم توسعهٔ وب سپرد؛ نقش کارفرما فقط تأیید صحت بالینی است.

۲ دامنه، منابع و روش طراحی

دامنهٔ این سند، طراحی محتوایی و منطق بالینی هر ۴۰ سناریوی بازی است؛ جزئیات فنی پیاده‌سازی UI)، صدا، تایمر، منطق کد) در فاز بعدی و بر مبنای همین سند نوشته می‌شود.

منابع و مبناهای طراحی:

۱. **کتاب صلاحیت بالینی OSCE) فروردین ۱۴۰۳):** جدول راهنمای ایستگاه‌های حیاتی در صفحات ۱۶ تا ۲۲ و جدول پربتکرارترین ایستگاه‌ها در صفحهٔ ۲۳ .(S1) تمام سناریوها به صفحهٔ مبع خود در همین کتاب ارجاع دارند تا در بازی نیز «ارجاع آموزشی پس از هر سؤال» به همان صفحه داده شود.
۲. **فایل اسکچ طراحی بازی :(games.pptx)** وایرفریم ۸ منطقهٔ مجازی بیمارستان با ۴ تا ۵ سؤال در هر مرحله (S2)؛ ساختار نهایی ۸×۵ برای تطابق کامل با ۴۰ موضوع انتخابی ثابت شد.
۳. **استاندارد ATLS (ویرایش ۱۰، کالج جراحان آمریکا، ۲۰۱۸):** الگوریتم ABCDE ارزیابی اولیهٔ تروما مبنای گام‌های صحیح سناریوهای تروماست .(S3)
۴. **الگوریتم ایست قلبی بزرگسال :(ACLS) AHA** کمپرس ۱۰۰ تا ۱۲۰ در دقیقه با ریکوئل کامل، تعویض کمپرسور هر ۲ دقیقه، آدرنالین ۱ میلی‌گرم هر ۳ تا ۵ دقیقه و آمیودارون ۳۰۰ و سپس ۱۵۰ میلی‌گرم، مبنای سناریوهای احیاست .(S4)

روش طراحی هر سناریو یکسان است: تعریف هدف آموزشی، گام‌های صحیح، خطاهای شایع به‌عنوان تریگر، بازخورد اصلاحی، مدل نمره‌دهی ۱۰۰ امتیازی و چک‌لیست پنج‌گامی؛ به‌گونه‌ای که هر سناریو بدون توضیح اضافه قابل واگذاری به برنامه‌نویس باشد.

۳ ساختار بازی و منطق امتیازدهی

بازی در قالب یک بیمارستان مجازی با ۸ منطقه (مرحله) طراحی شده است که عیناً از وایرفریم فایل اسکچ طراحی بازی (games.pptx) گرفته شده است .(S2) کاربر در نقش پزشک شیفت از اورژانس شروع می‌کند و با عبور از تریاژ، CCU، اتاق عمل، زایشگاه، اطفال، بخش داخلی و درمانگاه شیفت را تمام می‌کند. در هر مرحله ۵ سناریو ارائه می‌شود و مجموع ۴۰ سناریو دقیقاً همان ۴۰ موضوع حیاتی و پرتکرار انتخاب‌شده از کتاب OSCE است .(S1)

مکانیک‌های تعاملی به‌کاررفته:

- **Time-Attack:** تایمر واقعی برای اقدامات اورژانسی CPR)، تامپوناد، (PSVT؛ تأخیر به‌طور خودکار امتیاز کم می‌کند.

- **Hotspot:** کلیک روی نقطهٔ صحیح تصویر (کانون سمع قلب، محل Chest Tube، محل Pelvic Binder).
- **Drop & Drag:** چیدن گام‌ها یا داروها به ترتیب درست (توالی اسکراب، مراحل زایمان، کوکتل کما).
- **Formula/Calculator:** محاسبهٔ دوز و امتیازدهی (CURB-65، Wells، مایعات کودک، نوموگرام استامینوفن).
- **Branching Dialogue:** دیالوگ شاخه‌ای برای شرح حال و خبر ناگوار (SPIKES)؛ هر پاسخ اشتباه مسیر داستان را منحرف می‌کند.

مدل نمره‌دهی یکنواخت: هر سناریو ۱۰۰ امتیاز و جمع کل بازی ۴۰۰۰ امتیاز است. گام‌های حیاتی وزن بیشتر دارند و «خطای بحرانی» (Critical Fail) — مانند بادکردن بالون سوند قبل از دیدن ادرار یا تورنیکه در مارگزیدگی — بخشی از امتیاز را حتی در صورت درستی بقیهٔ گام‌ها کسر می‌کند. هر سناریو چک‌لیست زندهٔ پیشرفت دارد و در پایان، کارنامهٔ فردی (رشتهٔ ضعیف، زمان پاسخ، خطاهای بحرانی) تولید می‌شود. بازخورد آموزشی بلافاصله پس از هر سؤال نمایش داده می‌شود: نکتهٔ کلیدی، توضیح چرایی خطا و ارجاع به صفحهٔ کتاب OSCE.

۴ مرحله ۱: اورژانس و احیای قلبی-ریوی

تمام ایستگاه‌های این مرحله از کتاب صلاحیت بالینی ۱۴۰۳ انتخاب شده‌اند (S1) و پارامترهای احیا بر اساس الگوریتم ایست قلبی AHA تنظیم شده‌اند (S4).

۱.۴ سؤال ۱: ایست قلبی ریوی بزرگسال (BLS)

- **هدف آموزشی:** اجرای بدون وقفهٔ زنجیرهٔ بقا: تشخیص، تماس کمکی و کمپرس‌های باکیفیت.
- **ورودی کاربر:** کلیک روی صحنه برای شروع کمپرس با متر صوتی ۱۰۰ تا ۱۲۰ در دقیقه و عمق حداقل ۵ سانتی‌متر؛ فعال‌سازی و اعمال شوک AED به‌موقع.
- **تریگرها:** توقف کمپرس بیش از ۱۰ ثانیه یا ضربان خارج از بازهٔ مجاز افت نمره.
- **بازخورد خطا:** چک نبض طولانی‌مدت پیام «تجزیه‌شدن زنجیرهٔ بقا».
- **معیار موفقیت:** شروع کمپرس زیر ۱۰ ثانیه از تشخیص و حفظ کیفیت تا انتقال.
- **نمره‌دهی:** تشخیص و تماس +۲۰؛ کیفیت کمپرس +۴۰؛ AED به‌موقع +۳۰؛ ادامهٔ چرخه +۱۰.
- **چک‌لیست:** ۱) ارزیابی پاسخ و تنفس ۲) تماس و درخواست AED ۳) کمپرس مرکز سینه با ریتم درست ۴) ریکوئل کامل ۵) تعویض کمپرسور هر ۲ دقیقه.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۲۴۵ کتاب OSCE (S1)؛ الگوریتم AHA (S4).

۲.۴ سؤال ۲: احیای پیشرفته (ACLS) — ریتم شوک‌پذیر

- **هدف آموزشی:** اجرای الگوریتم VF/پالس‌لس VT: شوک، آدرنالین ۱ میلی‌گرم هر ۳ تا ۵ دقیقه و آمیودارون ۳۰۰ و ۱۵۰ میلی‌گرم.
- **ورودی کاربر:** تفسیر ریتم از نوار قلب، کلیک شوک، ترتیب داروها، بررسی 5H/5T.
- **تریگرها:** قطع طولانی کمپرس برای دارو یا انتوبیشن کسر.
- **بازخورد خطا:** شوک روی ریتم غیرشوک‌پذیر کسر شدید و نکتهٔ آموزشی.
- **نمره‌دهی:** تشخیص ریتم +۳۰؛ شوک به‌موقع +۳۰؛ داروها +۳۰؛ کیفیت CPR +۱۰.
- **چک‌لیست:** ۱) تفسیر ریتم ۲) شوک‌پذیری ۳) داروی درست ۴) 5H/5T ۵) پایش پس از ROSC.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۲۵۵ کتاب OSCE (S1)؛ الگوریتم ایست قلبی AHA (S4).

۳.۴ سؤال ۳: احیای نوزاد هایپوتون با سیانوز

- **هدف آموزشی:** الگوریتم NRP و تقدم گرم‌کردن، تحریک و تهویهٔ مؤثر.
- **ورودی کاربر:** گرم‌کردن زیر رادیاتور، پاک‌کردن راه هوایی، تهویهٔ مثبت با ماسک مناسب.
- **تریگرها:** تأخیر در تهویه افت برادی‌کاردی شبیه‌سازی‌شده.

- **بازخورد خطا:** اکسیژن ٪۱۰۰ از ابتدا در نوزاد ترم بدون نیاز نکتهٔ آموزشی.
- **نمره‌دهی:** گرم‌کردن/تحریک +۳۰؛ تهویهٔ مؤثر +۵۰؛ پیشرفت الگوریتم +۲۰.
- **چک‌لیست:** ۱) گرم/خشک/تحریک ۲) پوزیشن سر ۳) تهویهٔ مثبت ۴) ارزیابی ۶۰ ثانیه‌ای ۵) ارتقا به CPR نوزادی در صورت نیاز.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۲۵۲ کتاب .OSCE (S1)

۴.۴ سؤال ۴: جسم خارجی راه هوایی (مانور هیملیک)

- **هدف آموزشی:** تمایز سرفهٔ مؤثر از انسداد شدید و انتخاب مانور متناسب با سن و سطح هوشیاری.
- **ورودی کاربر:** انتخاب مانور (هیملیک در بزرگسال آگاه؛ ضربات پشتی و فشار سینه در شیرخوار؛ CPR در بیمار بی‌هوش).
- **تریگرها:** انگشت‌کردن کورکورانه در دهان هشدار.
- **بازخورد خطا:** هیملیک روی شیرخوار کسر بحرانی.
- **نمره‌دهی:** تشخیص شدت +۳۰؛ مانور درست +۵۰؛ اقدام بعدی +۲۰.
- **چک‌لیست:** ۱) پرسش «سرفه می‌کنی؟» ۲) تشخیص انسداد شدید ۳) مانور متناسب ۴) آمادگی CPR ۵) بررسی پس از دفع.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۲۶۸ کتاب .OSCE (S1)

۵.۴ سؤال ۵: شوک آنافیلاکسی

- **هدف آموزشی:** تشخیص سریع و تزریق اپی‌نفرین داخل عضلانی (۰٫۳ تا ۰٫۵ میلی‌گرم در ران) به‌عنوان گام اول.
- **ورودی کاربر:** انتخاب دارو، دوز و مسیر؛ پوزیشن؛ اکسیژن؛ مایع سریع.
- **بازخورد خطا:** شروع با آنتی‌هیستامین یا کورتیکواستروئید کسر بحرانی؛ اپی‌نفرین وریدی بولوس در بیمار پایدار هشدار آریتمی.
- **نمره‌دهی:** تشخیص +۳۰؛ اپی‌نفرین IM +۵۰؛ اقدامات پشتیبان +۲۰.
- **چک‌لیست:** ۱) تشخیص ۲) اپی‌نفرین IM فوری ۳) پوزیشن/اکسیژن/مایع ۴) پایش واقعهٔ دوفازی ۵) آموزش خودتزریقی و معرفی به متخصص حساسیت.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۳۹۷ کتاب .OSCE (S1)

۵ مرحله ۲: تریاژ و تروما سنتر

ایستگاه‌های این مرحله از کتاب صلاحیت بالینی ۱۴۰۳ (S1) و اصول ارزیابی اولیهٔ تروما از ATLS ویرایش دهم (S3) گرفته شده‌اند.

۱.۵ سؤال ۱: شکستگی ناپایدار لگن با شوک خونریزی‌دهنده

- **هدف آموزشی:** تشخیص شوک هموراژیک و کنترل خونریزی با Pelvic Binder پیش از هر جابه‌جایی.
- **ورودی کاربر:** پایدارسازی اولیه؛ بستن کمربند لگنی در سطح تروکانتر بزرگ؛ احیای مایع و آماده‌سازی خون.
- **تریگرها:** جابه‌جایی بیمار بدون Binder تشدید خونریزی شبیه‌سازی‌شده و افت فشار.
- **بازخورد خطا:** بستن Binder روی ایلیاک کرست پیام «کنترل ناکافی».
- **نمره‌دهی:** Binder در محل درست +۵۰؛ شروع خون +۳۰؛ انتقال امن +۲۰.
- **چک‌لیست:** ۱) ABCDE (S3) ۲) Binder در محل صحیح ۳) اجتناب از جابه‌جایی غیرضروری ۴) احیای خون ۵) ارجاع به اتاق عمل.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۴۵۵ کتاب OSCE (S1)؛ اصول .ATLS (S3)

۲.۵ سؤال ۲: شکستگی باز ساق پا (گاستیلو)

- **هدف آموزشی:** شست‌وشو، پوشش استریل، آنتی‌بیوتیک وریدی زودهنگام و آتل‌گیری؛ بدون جااندازی در صحنه.
- **ورودی کاربر:** شست‌وشو با نرمال‌سالین، پانسمان استریل، سفازولین وریدی ± جنتامایسین، آتل بلند.
- **بازخورد خطا:** ریختن بتادین داخل زخم هشدار آسیب بافتی؛ تلاش برای جااندازی بیرون‌زدگی هشدار.
- **نمره‌دهی:** آنتی‌بیوتیک در ساعت اول +۴۰؛ شست‌وشو و پانسمان +۴۰؛ آتل +۲۰.
- **چک‌لیست:** ۱) ارزیابی نبض و حس ۲) شست‌وشوی کافی ۳) آنتی‌بیوتیک مناسب ۴) آتل صحیح ۵) برنامهٔ جراحی.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۴۸۲ کتاب .OSCE (S1)

۳.۵ سؤال ۳: سندرم کمپارتمان حاد پس از گچ‌گیری

- **هدف آموزشی:** تشخیص زودهنگام با درد شدید نامتناسب و درد با کشش غیرفعال؛ آزادسازی فوری فشار.
- **ورودی کاربر:** باز کردن کامل گچ و بانداژ؛ فراخوان جراحی؛ آمادگی فاشیوتومی.
- **بازخورد خطا:** بالا نگه‌داشتن شدید اندام هشدار کاهش پرفیوژن؛ تأخیر شبیه‌سازی نکروز.
- **نمره‌دهی:** باز کردن محدودیت +۵۰؛ تماس فوری +۳۰؛ پایش +۲۰.
- **چک‌لیست:** ۱) درد نامتناسب ۲) Passive stretch دردناک ۳) رفع فشار کامل ۴) تماس جراحی ۵) معاینهٔ نورولوژیک متوالی.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۴۸۳ کتاب .OSCE (S1)

۴.۵ سؤال ۴: دررفتگی خلفی مفصل ران (Hip)

- **هدف آموزشی:** تشخیص از وضعیت اندام (فلکشن، ادداکشن، چرخش داخلی قفل) و جااندازی سریع برای پیشگیری از نکروز آواسکولار.
- **ورودی کاربر:** تشخیص بالینی؛ رادیوگرافی؛ بی‌دردی و شل‌کننده؛ جااندازی اورژانسی.
- **بازخورد خطا:** تلاش مکرر بدون بی‌دردی هشدار آسیب؛ تأخیر بیش از ۶ ساعت هشدار .AVN
- **نمره‌دهی:** تشخیص +۴۰؛ جااندازی +۴۰؛ ثبت وضعیت نورواسکولار پس از جااندازی +۲۰.
- **چک‌لیست:** ۱) تشخیص پوزیشن اندام ۲) تصویربرداری ۳) بی‌دردی/شل‌کننده ۴) جااندازی ۵) بررسی نبض و عصب سیاتیک.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۴۸۵ کتاب .OSCE (S1)

۵.۵ سؤال ۵: شکستگی سوپراکوندیلار در کودک

- **هدف آموزشی:** ارزیابی نورواسکولار (نبض رادیال، علامت OK برای عصب قدامی بین‌استخوانی) و پرهیز از دستکاری مکرر.
- **ورودی کاربر:** معاینهٔ نورواسکولار؛ آتل پسری؛ ارجاع اورژانسی ارتوپدی.
- **بازخورد خطا:** جااندازی در اورژانس هشدار؛ آتل خیلی تنگ هشدار ایسکمی.
- **نمره‌دهی:** معاینهٔ نورواسکولار +۵۰؛ آتل +۳۰؛ ارجاع +۲۰.
- **چک‌لیست:** ۱) نبض و کاپیلاری ریفیل ۲) علامت OK ۳) حس سه عصب ۴) آتل مناسب ۵) ارجاع فوری.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۴۸۸ کتاب .OSCE (S1)

۶ مرحله ۳: CCU و نوار قلب

تمام ایستگاه‌های این مرحله از کتاب صلاحیت بالینی ۱۴۰۳ (S1) انتخاب شده‌اند.

۱.۶ سؤال ۱: شرح حال درد قفسهٔ سینه (OPQRST)

- **هدف آموزشی:** جمع‌آوری هدفمند شرح حال با الگوی OPQRST و شناسایی علائم خطر قلبی.
- **ورودی کاربر:** انتخاب سؤال‌های درست از دیالوگ شاخه‌ای و کشف الگوی آنژینی (فشارنده، تیرکشنده به فک و دست چپ، با فعالیت).
- **بازخورد خطا:** پراکنده‌شدن در سؤالات غیرمرتبط کسر امتیاز و نکتهٔ آموزشی.
- **نمره‌دهی:** هر عنصر کلیدی +۱۰؛ تصمیم ECG فوری +۲۰.
- **چک‌لیست:** ۱) Onset/Provocation ۲) Quality/Radiation ۳) Severity/Time course ۴) عوامل خطر ۵) تصمیم ECG و آنزیم.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۴۷ کتاب OSCE (S1).

۲.۶ سؤال ۲: تفسیر ECG و STEMI

- **هدف آموزشی:** تشخیص ST elevation با معیارهای صحیح، تعیین محل انفارکتوس و فعال‌سازی کد PCI.
- **ورودی کاربر:** انتخاب لیدهای درگیر از نوار ۱۲ لید تعاملی؛ تعیین دیواره؛ کلیک «فعال‌سازی کد ۲۴۷».
- **بازخورد خطا:** اشتباه با پریکاردیت نکتهٔ تمایز (تغییرات رضاعی و پترن لیدها)؛ تأخیر در فعال‌سازی کسر شدید.
- **نمره‌دهی:** تشخیص +۶۰؛ فعال‌سازی +۴۰.
- **چک‌لیست:** ۱) معیار ST elevation ۲) تغییرات رضاعی ۳) محل درگیری ۴) کد PCI ۵) شروع درمان ضدپلاکتی.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۴۲۰ کتاب OSCE (S1).

۳.۶ سؤال ۳: تاکی‌کاردی فوق‌بطنی (PSVT) پایدار

- **هدف آموزشی:** ترتیب استاندارد: مانور والسالوای اصلاح‌شده، سپس آدنوزین.
- **ورودی کاربر:** مانور تعاملی؛ آدنوزین ۶ میلی‌گرم بولوس سریع IV همراه Flush، سپس ۱۲ میلی‌گرم در صورت عدم پاسخ.
- **بازخورد خطا:** انفوزیون آهستهٔ آدنوزین پیام «عدم اثر به دلیل نیمه‌عمر کوتاه».
- **نمره‌دهی:** ارزیابی پایداری +۲۰؛ مانور +۳۰؛ آدنوزین درست +۵۰.
- **چک‌لیست:** ۱) ارزیابی همودینامیک ۲) مانور واگ ۳) آدنوزین سریع ۴) پایش ECG حین تزریق ۵) کارتیوژن در بی‌ثباتی.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۴۱۲ کتاب OSCE (S1).

۴.۶ سؤال ۴: تامپوناد قلبی

- **هدف آموزشی:** تشخیص ترياد بک (JVD)، صداهای قلبی محو، هیپوتنشن) و پالس پارادوکسی؛ اقدام نجات‌بخش.
- **ورودی کاربر:** شک بالینی؛ FAST ساب‌زیفوئید؛ آماده‌سازی پریکاردیوسنتز.
- **بازخورد خطا:** تجویز دیورتیک بدترشدن وضعیت شبیه‌سازی‌شده.
- **نمره‌دهی:** تشخیص +۵۰؛ اقدام +۵۰.
- **چک‌لیست:** ۱) ترياد بک ۲) FAST مثبت ۳) اکسیژن و مایع محتاطانه ۴) پریکاردیوسنتز/ارجاع فوری ۵) پایش.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۴۱۴ کتاب OSCE (S1).

۵.۶ سؤال ۵: سمع قلب و یافتن کانون‌ها

- **هدف آموزشی:** جای‌گذاری گوشی روی کانون‌های صحیح (آئورت، ریوی، تری‌کاسپید، میترال) و تشخیص سوفل.
- **ورودی کاربر:** درگ‌کردن گوشی تعاملی روی بدن مجازی؛ سمع صوتی واقعی ضربان و سوفل؛ انتخاب تشخیص.
- **بازخورد خطا:** نقطهٔ غلط بازخورد آناتومیک؛ تشخیص اشتباه پترن آموزشی تمایز سیستول/دیاستول.
- **نمره‌دهی:** هر کانون درست +۲۰؛ تشخیص نهایی +۴۰.
- **چک‌لیست:** ۱) محل‌گذاری صحیح ۲) تمایز زمان‌بندی ۳) شدت و تابش ۴) تصمیم پاراکلینیک.
- **منبع:** ایستگاه «معاینهٔ قلب و عروق» صفحهٔ ۱۶۶ کتاب OSCE — با ۱۹ تکرار، رتبهٔ ۷ پرتکرارها .(S1)

۷ مرحله ۴: مهارت‌های جراحی و پروسیجرها

تمام ایستگاه‌های این مرحله از کتاب صلاحیت بالینی ۱۴۰۳ (S1) انتخاب شده‌اند.

۱.۷ سؤال ۱: شست‌وشوی جراحی و پوشیدن گان/دستکش

- **هدف آموزشی:** رعایت توالی کامل اسکراب و تکنیک بسته (Closed Technique) بدون نقض استریلیتی.
- **ورودی کاربر:** Drop & Drag مراحل اسکراب به ترتیب درست؛ شبیه‌سازی پوشیدن گان و دستکش.
- **بازخورد خطا:** لمس ناحیهٔ غیراستریل ریست مرحله؛ ترتیب غلط نکتهٔ آموزشی.
- **نمره‌دهی:** توالی کامل +۶۰؛ بدون خطا +۴۰.
- **چک‌لیست:** ۱) خارج‌کردن زیورآلات ۲) شست‌وشو تا آرنج ۳) زمان و تکنیک کافی ۴) تکنیک بسته ۵) حفظ فیلد استریل.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۳۱۴ کتاب .OSCE (S1)

۲.۷ سؤال ۲: گذاشتن Chest Tube

- **هدف آموزشی:** انتخاب «مثلث ایمنی»، دیسکشن بلانت و کنترل عوارض.
- **ورودی کاربر:** علامت‌گذاری، برش، دیسکشن بلانت، هدایت لوله، اتصال به سیستم زیر آب.
- **بازخورد خطا:** ورود به فضای شکم یا محل خیلی پایین هشدار آسیب احشا.
- **نمره‌دهی:** محل +۴۰؛ تکنیک +۴۰؛ فیکس و درناژ +۲۰.
- **چک‌لیست:** ۱) رضایت و بی‌حسی ۲) آسپتیک ۳) محل صحیح ۴) دیسکشن بلانت ۵) فیکس و پایش خروج هوا/خون.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۳۰۹ کتاب .OSCE (S1)

۳.۷ سؤال ۳: برش و تخلیهٔ آبسه (I&D)

- **هدف آموزشی:** برش در جهت مناسب، شکستن لوکول‌ها و درناژ کامل.
- **ورودی کاربر:** بی‌حسی محیطی؛ انسزیون؛ اکسپلور با کلیمپ؛ درن و پانسمان.
- **بازخورد خطا:** نسخهٔ آنتی‌بیوتیک بدون تخلیه پیام «I&D درمان قطعی است».
- **نمره‌دهی:** مراحل چهارگانه، هر یک ۲۵ امتیاز.
- **چک‌لیست:** ۱) بی‌حسی کافی ۲) برش مناسب ۳) تخلیهٔ کامل ۴) درن و پانسمان.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۳۰۷ کتاب .OSCE (S1)

۴.۷ سؤال ۴: جااندازی دررفتگی قدامی شانه

- **هدف آموزشی:** انتخاب مانور مناسب (Stimson) / Kocher / (FARES پس از بی‌دردی و رادیوگرافی.
- **بازخورد خطا:** تلاش بدون بی‌دردی یا فشار ناگهانی هشدار آسیب عصب آگزیلاری.
- **نمره‌دهی:** روش درست +۵۰؛ رعایت ایمنی +۵۰.
- **چک‌لیست:** ۱) تأیید دررفتگی ۲) آنالژزی/سدیشن ۳) مانور مناسب ۴) X-ray پس از جااندازی ۵) اسلینگ و پیگیری.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۲۷۵ کتاب .OSCE (S1)

۵.۷ سؤال ۵: سونداژ فولی

- **هدف آموزشی:** تکنیک کاملاً استریل و قانون طلایی: بادکردن بالون فقط پس از مشاهدهٔ برگشت ادرار.
- **ورودی کاربر:** آماده‌سازی استریل، ژل لیدوکائین، عبور آرام کاتتر، مشاهدهٔ ادرار، بادکردن بالن، فیکس.
- **بازخورد خطا:** لمس نوک کاتتر ریست؛ بادکردن قبل از ادرار کسر بحرانی.
- **نمره‌دهی:** هر گام +۲۰؛ خطای بحرانی -۳۰.
- **چک‌لیست:** ۱) آسپتیک ۲) ژل لیدوکائین ۳) ورود آرام تا هاب ۴) ادرار قبل از بادکردن ۵) فیکس و ثبت حجم رزیووئال.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۳۲۰ کتاب OSCE — با ۲۰ تکرار، سومین ایستگاه پرتکرار .(S1)

۸ مرحله ۵: زنان و زایمان

تمام ایستگاه‌های این مرحله از کتاب صلاحیت بالینی ۱۴۰۳ (S1) انتخاب شده‌اند.

۱.۸ سؤال ۱: زایمان طبیعی ایمن

- **هدف آموزشی:** کنترل خروج سر، محافظت پرینه، بررسی ناف گردن و تحویل شانه‌ها با مکانیک درست.
- **ورودی کاربر:** کنترل Crowning؛ بررسی Nuchal cord؛ مانور تحویل شانهٔ قدامی؛ اکسی‌توسین پس از خروج جفت.
- **بازخورد خطا:** کشش شدید سر یا Traction نامناسب هشدار آسیب شبکهٔ بازویی نوزاد.
- **نمره‌دهی:** هر یک از ۵ مرحلهٔ اصلی ۲۰ امتیاز.
- **چک‌لیست:** ۱) آماده‌سازی ۲) کنترل پرینه ۳) بررسی ناف گردن ۴) تحویل شانه‌ها ۵) اکسی‌توسین پس از جفت.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۳۱۵ کتاب (S1) OSCE؛ توصیه‌های .WHO/ICM

۲.۸ سؤال ۲: خونریزی پس از زایمان (PPH) آتونیک)

- **هدف آموزشی:** ارزیابی علل 4T و اجرای پله‌های درمان: ماساژ رحم، یوتروتونیک‌ها، احیای حجم.
- **ورودی کاربر:** ماساژ دوطرفه؛ اکسی‌توسین؛ متارژین در صورت فقدان منع؛ دسترسی IV و .Crossmatch
- **بازخورد خطا:** اتکای صرف به دارو بدون ارزیابی تون رحم هشدار.
- **نمره‌دهی:** هر اقدام کلیدی ۲۵ امتیاز.
- **چک‌لیست:** ۱) ارزیابی 4T ۲) ماساژ ۳) یوتروتونیک ۴) مایع/خون ۵) پایش تداوم خونریزی.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۴۶۶ کتاب OSCE — با ۱۵ تکرار (S1)؛ .FIGO/WHO

۳.۸ سؤال ۳: پره‌اکلامپسی شدید

- **هدف آموزشی:** پیشگیری از تشنج با منیزیم سولفات (بارگیری ۴ گرم IV، نگهدارندهٔ ۱ تا ۲ گرم در ساعت) و کنترل فشار با هیدرالازین/لبتالول.
- **ورودی کاربر:** انتخاب دارو و دوز؛ پایش رفلکس زانو، تعداد تنفس و دیورز حین منیزیم.
- **بازخورد خطا:** نیفدیپین زیرزبانی به‌عنوان اقدام اول در بیمار ناپایدار هشدار.
- **نمره‌دهی:** تشخیص +۲۰؛ منیزیم درست +۴۰؛ آنتی‌هیپرتانسیو +۲۰؛ پایش +۲۰.
- **چک‌لیست:** ۱) تشخیص ۲) $MgSO4$ ۳) کنترل فشار ۴) پایش مسمومیت منیزیم ۵) برنامهٔ زایمان.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۴۷۳ کتاب OSCE (S1)؛ ACOG.

۴.۸ سؤال ۴: پارگی کیسهٔ آب زودتر از موعد (PROM) هفتهٔ ۳۴)

- **هدف آموزشی:** تأیید تشخیص، پرهیز از معاینهٔ روتین دهانه و پیشگیری از عفونت.
- **ورودی کاربر:** تست‌های تأییدی؛ آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی؛ بتامتازون؛ پایش تب و تندرنس رحم.
- **بازخورد خطا:** معاینهٔ مکرر دهانه هشدار افزایش کوریوآمنیونیت.
- **نمره‌دهی:** هر جزء ۲۵ امتیاز.
- **چک‌لیست:** ۱) تأیید PROM ۲) آنتی‌بیوتیک ۳) استروئید ۴) پایش عفونت ۵) تصمیم زمان زایمان.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۴۷۱ کتاب OSCE (S1)؛ ACOG/WHO.

۵.۸ سؤال ۵: پاپ اسمیر

- **هدف آموزشی:** جاگذاری صحیح اسپکولوم و نمونه‌گیری از ناحیهٔ Transformation Zone.
- **ورودی کاربر:** رضایت و پوشش حریم؛ انتخاب اندازهٔ اسپکولوم؛ چرخش براش؛ فیکس نمونه.
- **بازخورد خطا:** نمونهٔ ناکافی پیام تکرار؛ خونریزی تکنیک ملایم‌تر.
- **نمره‌دهی:** مراحل چهارگانه، هر یک ۲۵ امتیاز.
- **چک‌لیست:** ۱) رضایت و حریم ۲) اسپکولوم صحیح ۳) نمونه از TZ ۴) فیکس و برچسب‌گذاری.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۳۱۷ کتاب OSCE (S1).

۹ مرحله ۶: اطفال

تمام ایستگاه‌های این مرحله از کتاب صلاحیت بالینی ۱۴۰۳ (S1) انتخاب شده‌اند.

۱.۹ سؤال ۱: اسهال حاد کودک و درجه‌بندی دهیدراتاسیون

- **هدف آموزشی:** ارزیابی شدت دهیدراتاسیون (تورگور، فقدان اشک، فرورفتگی فونتانل، تأخیر کاپیلاری ریفیل) و انتخاب ORS یا مایع وریدی با محاسبهٔ ml/kg.
- **ورودی کاربر:** درجه‌بندی دهیدراتاسیون؛ محاسبهٔ حجم؛ انتخاب مسیر درمان.
- **بازخورد خطا:** آنتی‌بیوتیک روتین هشدار؛ شوک بدون مایع IV سریع کسر بحرانی.
- **نمره‌دهی:** ارزیابی +۵۰؛ درمان +۵۰.
- **چک‌لیست:** ۱) علائم دهیدراتاسیون ۲) وزن و محاسبه ۳) ORS/IV ۴) پایش.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۱۱۲ کتاب OSCE (S1)؛ WHO/IMCI.

۲.۹ سؤال ۲: تب بدون کانون در کودک

- **هدف آموزشی:** تصمیم‌گیری بر اساس سن و علائم خطر: انتخاب آزمایش‌ها و تصمیم LP و آنتی‌بیوتیک در نوزاد.

- **ورودی کاربر:** انتخاب کارآزمایی تشخیصی بر اساس سن؛ تصمیم بستری/درمان.
- **بازخورد خطا:** تأخیر در آنتی‌بیوتیک نوزاد با لتارژی و پرفیوژن ضعیف کسر بحرانی.
- **نمره‌دهی:** هر تصمیم کلیدی امتیازدهی متوالی تا ۱۰۰.
- **چک‌لیست:** ۱) سن ۲) علائم حیاتی و Red flags ۳) آزمایش‌ها ۴) درمان.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۴۴۳ کتاب OSCE (S1)؛ AAP/IMCI.

۳.۹ سؤال ۳: هایپوتیروئیدی نوزادی

- **هدف آموزشی:** تفسیر غربالگری TSH/T4 و شروع فوری لووتیروکسین بدون انتظار برای تأیید ثانویه.
- **ورودی کاربر:** تفسیر آزمون؛ انتخاب دوز؛ شروع درمان؛ آموزش والدین.
- **بازخورد خطا:** انتظار طولانی برای تأیید پیام «خطر کاهش ضریب هوشی با تأخیر».
- **نمره‌دهی:** شروع درمان ≥۴۸ ساعت +۷۰؛ آموزش و پیگیری +۳۰.
- **چک‌لیست:** ۱) تأیید ۲) دوز مناسب ۳) شروع فوری ۴) پیگیری و آموزش.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۴۴۵ کتاب OSCE (S1)؛ ESPE/AAP.

۴.۹ سؤال ۴: دیسترس تنفسی کودک (کروپ/برونکیولیت)

- **هدف آموزشی:** تمایز کروپ از برونکیولیت و انتخاب درمان اولیه: دگزامتازون و نبولایز اپی‌نفرین در کروپ؛ اکسیژن و حمایتی در برونکیولیت.
- **ورودی کاربر:** انتخاب تشخیص؛ انتخاب دارو؛ شروع اکسیژن در SpO2 زیر ٪۹۲.
- **بازخورد خطا:** نبولایزر اپی‌نفرین در برونکیولیت نکتهٔ تمایز.
- **نمره‌دهی:** تشخیص +۵۰؛ درمان +۵۰.
- **چک‌لیست:** ۱) تمایز ۲) اکسیژن ۳) داروی درست ۴) پایش.
- **منبع:** مبنای AAP؛ سناریو مکمل ایستگاه‌های اطفال کتاب (S1).

۵.۹ سؤال ۵: تشنج ناشی از تب

- **هدف آموزشی:** تمایز تشنج ساده از پیچیده، مدیریت ایمن حین حمله و آموزش والدین.
- **ورودی کاربر:** پوزیشن ریکاوری؛ تب‌بر؛ دیازپام/لورازپام در حملهٔ بیش از ۵ دقیقه؛ آموزش و معیارهای ارجاع.
- **بازخورد خطا:** محدودکردن شدید حرکات یا گذاشتن شیء در دهان هشدار.
- **نمره‌دهی:** اقدامات تا ۱۰۰.
- **چک‌لیست:** ۱) راه هوایی و پوزیشن ۲) تب‌بر ۳) داروی ضدتشنج در صورت نیاز ۴) آموزش والدین.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۴۳۵ کتاب OSCE — با ۱۹ تکرار، رتبهٔ ۸ پرتکرارها (S1)؛ AAP/NICE.

۱۰ مرحله ۷: مسمومیت‌ها و بیماری‌های داخلی

تمام ایستگاه‌های این مرحله از کتاب صلاحیت بالینی ۱۴۰۳ (S1) انتخاب شده‌اند.

۱.۱۰ سؤال ۱: بیمار با کُمای ناشناخته

- **هدف آموزشی:** ABC و اجرای «کوکتل کما»: چک گلوکوز، دکستروز، نالوکسان و تیامین.
- **ورودی کاربر:** چک قند با گلوکومتر؛ انتخاب داروها به ترتیب درست؛ محافظت راه هوایی.
- **بازخورد خطا:** نالوکسان بدون تأمین تهویهٔ مناسب هشدار؛ تأخیر در دکستروز در هیپوگلیسمی کسر بحرانی.
- **نمره‌دهی:** هر اقدام ۲۵ امتیاز.

- **چک‌لیست:** ۱) ABC ۲) گلوکوز/دکستروز ۳) نالوکسان ۴) تیامین ۵) پایش و معاینهٔ نورولوژیک.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۳۶۱ کتاب OSCE (S1).

۲.۱۰ سؤال ۲: مسمومیت با استامینوفن

- **هدف آموزشی:** زمان‌بندی دقیق، استفاده از نوموگرام و شروع به‌موقع N-استیل‌سیستئین.
- **ورودی کاربر:** واردکردن زمان مصرف و سطح خونی؛ تفسیر نوموگرام؛ شروع NAC.
- **بازخورد خطا:** زمان نامشخص بدون شروع NAC تجربی هشدار؛ تأخیر بیش از ۸ ساعت کسر شدید.
- **نمره‌دهی:** محاسبهٔ درست +۵۰؛ درمان +۵۰.
- **چک‌لیست:** ۱) تاریخچهٔ زمان ۲) سطح دارو ۳) نوموگرام ۴) NAC ۵) پایش انزیم‌های کبدی.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۳۹۴ کتاب OSCE (S1).

۳.۱۰ سؤال ۳: مارگزیدگی

- **هدف آموزشی:** ثابت‌سازی اندام در سطح قلب، علامت‌گذاری پیشروندهٔ تورم و آماده‌سازی آنتی‌ونوم؛ پرهیز از اقدامات مضر.
- **ورودی کاربر:** بی‌حرکت‌سازی؛ علامت‌گذاری تورم؛ آزمایش‌ها CBC)، زمان انعقاد)؛ درخواست آنتی‌ونوم.
- **بازخورد خطا:** برش/مکش زخم هشدار شدید؛ تورنیکه کسر بحرانی.
- **نمره‌دهی:** اقدامات تا ۱۰۰.
- **چک‌لیست:** ۱) بی‌حرکت‌سازی ۲) علامت‌گذاری ۳) آزمایش‌ها ۴) آنتی‌ونوم ۵) پایش.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۳۸۶ کتاب OSCE (S1)؛ WHO snakebite.

۴.۱۰ سؤال ۴: واکنش ناسازگاری خون

- **هدف آموزشی:** تشخیص فوری (تب، لرز، کمردرد حین تزریق)، توقف تزریق و پروتکل بانک خون.
- **ورودی کاربر:** قطع تزریق؛ حفظ رگ با سالین؛ چک برچسب‌ها؛ ارسال نمونه‌ها و گزارش.
- **بازخورد خطا:** ازسرگیری تزریق ممنوع با کسر بحرانی.
- **نمره‌دهی:** اقدامات تا ۱۰۰.
- **چک‌لیست:** ۱) توقف ۲) حفظ رگ ۳) چک برچسب‌ها ۴) نمونه‌گیری و گزارش.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۳۸۹ کتاب OSCE (S1).

۵.۱۰ سؤال ۵: حمله حاد آسم

- **هدف آموزشی:** ارزیابی شدت (PEF/SpO2) و درمان: نبولایزر سالبوتامول + ایپراتروپیوم، کورتیکواستروئید و اکسیژن؛ منیزیم سولفات در عدم پاسخ.
- **بازخورد خطا:** توقف زودهنگام نبولایزر هشدار.
- **نمره‌دهی:** شدت‌سنجی +۳۰؛ نبولایزر +۳۰؛ استروئید و اکسیژن +۴۰.
- **چک‌لیست:** ۱) شدت ۲) نبولایزر ۳) استروئید ۴) اکسیژن و پایش.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۳۶۰ کتاب OSCE (S1)؛ GINA.

۱۱ مرحله ۸: درمانگاه، اخلاق پزشکی و روان‌پزشکی

تمام ایستگاه‌های این مرحله از کتاب صلاحیت بالینی ۱۴۰۳ (S1) انتخاب شده‌اند.

۱.۱۱ سؤال ۱: پنومونی اکتسابی جامعه (CAP)

- **هدف آموزشی:** محاسبهٔ CURB-65 و تصمیم بستری؛ نسخه‌نویسی آنتی‌بیوتیک مناسب.
- **ورودی کاربر:** واردکردن معیارها به ماشین‌حساب بازی؛ تصمیم سرپایی/بستری؛ انتخاب آنتی‌بیوتیک.
- **بازخورد خطا:** آنتی‌بیوتیک نامناسب یا تعویض بی‌مورد نکتهٔ آموزشی.
- **نمره‌دهی:** امتیاز CURB درست +۴۰؛ درمان +۶۰.
- **چک‌لیست:** ۱) CURB-65 ۲) رادیوگرافی ۳) آنتی‌بیوتیک ۴) پایش.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۳۵۶ کتاب OSCE (S1)؛ IDSA/ATS.

۲.۱۱ سؤال ۲: هماچوری بدون درد در مرد مسن سیگاری

- **هدف آموزشی:** رد سرطان مثانه با مسیر تشخیصی کامل به‌جای درمان علامتی.
- **ورودی کاربر:** UA؛ سونوCTU/؛ ارجاع یورولوژی؛ سیستوسکوپی.
- **بازخورد خطا:** درمان علامتی بدون بررسی هشدار «فرصت تشخیصی ازدست‌رفته»؛ لخته‌های قالبی اقدام سریع.
- **نمره‌دهی:** هر قدم ۲۵ امتیاز.
- **چک‌لیست:** ۱) تاریخچهٔ ریسک ۲) UA ۳) تصویربرداری ۴) ارجاع و سیستوسکوپی.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۴۴ کتاب OSCE (S1)؛ AUA.

۳.۱۱ سؤال ۳: DVT مشکوک

- **هدف آموزشی:** محاسبهٔ امتیاز Wells و انتخاب مسیر درست: D-dimer در ریسک پایین، داپلر مستقیم در ریسک بالا؛ آنتی‌کواگولاسیون در صورت نیاز.
- **بازخورد خطا:** D-dimer در ریسک بالا هشدار اتلاف وقت؛ علائم PE اقدام فوری.
- **نمره‌دهی:** امتیاز Wells +۴۰؛ تست و درمان +۶۰.
- **چک‌لیست:** ۱) Wells ۲) تست مناسب ۳) آنتی‌کواگولانت در صورت لزوم.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۳۹۰ کتاب OSCE (S1).

۴.۱۱ سؤال ۴: اعلام خبر ناگوار (SPIKES)

- **هدف آموزشی:** اجرای ۶ گام SPIKES به ترتیب درست در دیالوگ شاخه‌ای با بیمار.
- **ورودی کاربر:** انتخاب گام‌ها به ترتیب: Setting، Perception، Invitation، Knowledge، Empathy، Strategy/Summary.
- **بازخورد خطا:** پرش از همدلی کسر؛ اصطلاحات پیچیده نکتهٔ ساده‌سازی.
- **نمره‌دهی:** هر گام +۱۵؛ همدلی مؤثر +۱۰.
- **چک‌لیست:** ۱) تنظیم محیط ۲) درک بیمار و همراه ۳) دعوت به دریافت خبر ۴) انتقال روشن ۵) همدلی ۶) جمع‌بندی و برنامه.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۱۱۵ کتاب OSCE (S1).

۵.۱۱ سؤال ۵: حمله پانیک

- **هدف آموزشی:** رد علل ارگانیک (ACS، تیروتوکسیکوز، هیپوگلیسمی) و سپس تشخیص و درمان کوتاه‌مدت با آموزش تنفس و پیگیری CBT.
- **بازخورد خطا:** برچسب‌زنی زودهنگام بدون رد علل ارگانیک هشدار.
- **نمره‌دهی:** اقدامات تا ۱۰۰.
- **چک‌لیست:** ۱) رد علل خطرناک ۲) آموزش تنفس ۳) درمان دارویی کوتاه‌اثر در صورت نیاز ۴) پیگیری/ارجاع CBT.
- **منبع:** ایستگاه صفحهٔ ۴۷۷ کتاب OSCE (S1)؛ APA/NICE.

۱۲ پیشنهادهای اجرایی و گام بعدی

برای تبدیل این سند به نرم‌افزار، دو گام پیشنهاد می‌شود که به‌ترتیب اجرا شوند:

۱. **تأیید محتوایی (نقش کارفرما):** بازخوانی ۴۰ سناریوی این سند — که هر یک به صفحهٔ مبنع خود در کتاب صلاحیت بالینی ارجاع دارد (S1) — و تأیید دوزها، معیارهای نمره‌دهی و وزن گام‌های حیاتی. هر تغییر در این فاز فقط یک بازنگری متنی است؛ در فاز فنی، هزینهٔ تغییر چند برابر می‌شود.
۲. **نوشتن Stage Specs برای هر ۸ مرحله:** سند فنی مرحله‌به‌مرحله شامل UI صحنه، کنترل‌ها، سیستم صدا (ریتم CPR، صداهای سمع)، تایمرها، حالات درست/نادرست، منطق دقیق امتیازدهی و ساختار دادهٔ سناریوها (JSON) — به‌گونه‌ای که هر برنامه‌نویس وب بدون دانش بالینی بتواند اجرا کند. ساختار این فاز بر مبنای همان ۸ منطقهٔ وایرفریم فایل اسکچ طراحی بازی (games.pptx) خواهد بود .(S2)

در موازات آن، نسخهٔ چاپی همین سند با چک‌لیست‌های قابل تیک‌زدن برای استفادهٔ آموزشی حضوری (مثلاً در کارگاه‌های OSCE) قابل تولید است. نکتهٔ طراحی رابط کاربری از فایل اسکچ اولیه (نکتهٔ بازخورد «اصلاً حرکت نمی‌کند») به‌عنوان الزام فاز فنی ثبت می‌شود: تمام صحنه‌ها باید انیمیشن و بازخورد بصری زنده داشته باشند، نه تصویر ثابت.

۱۳ منابع

۱. **(S1)** کتاب صلاحیت بالینی (OSCE)، فروردین ۱۴۰۳؛ جدول راهنمای ایستگاه‌های حیاتی (صفحات ۱۶ تا ۲۲) و جدول پربتکرارترین ایستگاه‌ها (صفحهٔ ۲۳). فایل: OSCE (Farvardin 1403).pdf.
۲. **(S2)** فایل اسکچ طراحی بازی؛ وایرفریم ۸ مرحله و ۵ سؤال در هر مرحله. فایل: games.pptx.
۳. **(S3)** ATLS® Advanced Trauma Life Support، American College of Surgeons، **ویرایش دهم**، ۲۰۱۸. https://saude.ufpr.br/labsim/wp-content/uploads/sites/23/2022/08/ATLS-10th-Edition.pdf
۴. **(S4)** AHA — Adult Cardiac Arrest Algorithm (ACLS)، **انجمن قلب آمریکا**، ۲۰۲۵. https://cpr.heart.org/-/media/CPR-Files/CPR-Guidelines-Files/2025-Algorithms/Algorithm-ACLS-CA-Circular-250620.pdf?sc_lang=en