تهیه شده از: فروشگاه تخصصی منابع آزمونهای استخدامی "بژیک" (www.bzhik.ir)

فصل سوم: احیای پایه: ایست قلبی، توالی اقدامات و فشردن قفسه سینه

ضرورت احیای پایه، زنجیره بقا و اورژانس ایران

اولویت مطالعه: مهم | ۳ تست آخر فصل

احیای قلبی ـ ریوی (CPR): پمپ دستی قلب تا رسیدن گروه پزشکی؛ لزوماً قلب را راه نمی‌اندازد ولی بخشی از خون‌رسانی اندام‌های حیاتی را نگه می‌دارد.

عددهای اهمیت احیا

موقعیت	عدد
بهترین زمان نجات	۴ تا ۶ دقیقه اول؛ بعد خطر بالای عوارض مغزی
شروع سریع CPR در ایست ناگهانی	بقا بیش از دو برابر
احیای بی‌درنگ ناظر پیش از اورژانس	بقا ۲ تا ۳ برابر
ایست بزرگسال بیرون از بیمارستان	احیای ناظر کمتر از ۴۰٪؛ دفیبریلاتور پیش از اورژانس کمتر از ۱۲٪
بقا با احیای بیرون از بیمارستان	بیشتر آمارها ۵ تا ۱۰٪؛ با چرخه احیای قوی تا ۲۰٪

۱- تاریخچه: نخستین گروه احیا در آمستردام (غرق‌شدگی مسافران در کانال)؛ نخستین شوک قلبی ۱۹۴۷، تنفس دهان‌به‌دهان ۱۹۵۰ و فشردن قفسه سینه ۱۹۶۰.

۲- موانع احیای ناظر: دشواری شناخت ایست، ترس از آسیب زدن، استرس، ترس از تنفس دهان‌به‌دهان و سرایت بیماری؛ چاره: آموزش.

دیس‌پچ: آموزش‌دیده‌ای که دستور احیا را تلفنی می‌رساند تا احیا پیش از اورژانس آغاز شود.

◆ **کلید تشخیص: زنجیره بقا (OHCA): شش حلقه پیاپی**

✔ **تماس با اورژانس ← احیای با کیفیت بالا ← دفیبریلاسیون ← احیای پیشرفته ← مراقبت‌های پس از ایست قلبی ← ریکاوری**

اورژانس پیش‌بیمارستانی ایران

موضوع	نکته
آغاز	پس از ریزش سقف فرودگاه مهرآباد (۱۳۵۲، ۱۶ کشته)
مدل	آمریکایی ـ انگلیسی (تکنسین در صحنه)
شماره	۱۲۳، سپس ۱۱۵
رتبه	چهارمین کشور جهان
جایگاه	زیرمجموعه مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی
اتاق فرمان	پزشک، پرستار و اپراتور بی‌سیم

★ **نکات مهم این مبحث**

- ✔ بهترین زمان نجات قربانی ایست قلبی ۴ تا ۶ دقیقه اول است.
- ✔ زنجیره بقای OHCA شش حلقه دارد: از تماس با اورژانس تا ریکاوری.
- ✔ اورژانس ایران پس از حادثه مهرآباد (۱۳۵۲) با شماره ۱۲۳ آغاز شد و بعد ۱۱۵ شد.

تهیه شده از: فروشگاه تخصصی منابع آزمونهای استخدامی "بژیک" (www.bzhik.ir)

ساختار و عملکرد دستگاه تنفس و گردش خون

اولویت مطالعه: مهم ۳ تست آخر فصل

سه بخش راه هوایی

بخش	اجزا	ویژگی
بالایی	بینی و دهان	گرم و مرطوب کردن هوا؛ گرفتن گردوغبار با مو و مژک
میانی	حلق و حنجره	حلق گذر مشترک هوا و غذا؛ حنجره جلوی گردن، زیر حلق، تولید صدا
پایینی	نای تا کیسه‌های هوایی	نای با غضروف حلقه ناقص (Ω) ← نایژه (برونش) راست و چپ ← نایژک

۱- ریه‌ها روی دیافراگم (جداکننده سینه از شکم) قرار دارند؛ اکسیژن کیسه‌های هوایی از مویرگ‌های دیواره‌شان وارد خون می‌شود.

تهویه: ورود (دم) و خروج (بازدم) هوا از ریه‌ها، عمدتاً زیر فرمان دستگاه عصبی مرکزی؛ هدف دستگاه تنفس تبادل گاز است.

تنفس نرمال: دم و بازدم با تعداد و عمق کافی و حرکت قفسه سینه؛ در استراحت حدود ۱۲ بار در دقیقه، هر دم حدود ۱ ثانیه.

تنفس نجات‌بخش: دم فعال با اقدام امدادگر و بازدم غیرفعال پس از قطع آن.

دو حالت انسداد راه هوایی

حالت	سازوکار و چاره
جسم خارجی (آسپیراسیون)	مثل گیر کردن لقمه در حلق
کاهش هوشیاری	شل شدن عضلات و افتادن زبان به ته حلق؛ چاره: عقب بردن سر و بالا بردن چانه یا بالا بردن فک (باز کردن راه هوایی میانی)

قلب: مخروطی با ۴ حفره (۲ دهلیز بالا، ۲ بطن پایین)؛ مرکز قفسه سینه، متمایل به چپ، پشت جناغ.

۲- بطن‌ها پمپ‌های اصلی‌اند؛ دهلیزها کم‌عضله‌ترند و خون را به بطن همان سمت می‌ریزند. رگ‌ها سه نوع‌اند: سرخرگ، سیاهرگ، مویرگ.

◆ **کلید تشخیص: ترتیب گردش خون**

- ✔ **سمت چپ قلب ← سرخرگ (خون پراکسیژن) ← بافت‌ها ← سیاهرگ (خون کم‌اکسیژن)**
- ✔ **← سمت راست قلب ← ریه‌ها ← سمت چپ قلب**

★ **نکات مهم این مبحث**

- ✔ راه هوایی سه بخش دارد: بالایی (بینی و دهان)، میانی (حلق و حنجره)، پایینی (نای تا کیسه هوایی).
- ✔ در کاهش هوشیاری، افتادن زبان راه هوایی میانی را می‌بندد.
- ✔ قلب ۴ حفره دارد و بطن‌ها پمپ‌های اصلی‌اند.

ایست قلبی و تنفسی و تشخیص نیاز به احیا

اولویت مطالعه: ضروری ۴ تست آخر فصل

ایست قلبی: توقف کار قلب در پی اختلال الکتریکی و قطع خون‌رسانی به قلب و مغز.

ایست تنفسی: تنفس گه‌گاهی یا بریده‌بریده و سطحی با عمق و تعداد ناکافی که اکسیژن‌رسانی به خون را مختل می‌کند.

کدام ایست اول رخ می‌دهد؟

گروه	ترتیب	علت
بیشتر بزرگسالان	ایست قلبی، سپس تنفسی	معمولاً حمله قلبی و/یا آریتمی خطرناک
استثنای بالغین	ایست تنفسی اول	غرق‌شدگی، خفگی
کودکان	معمولاً ایست تنفسی، سپس قلبی	قلب سالم‌تر

پیامد: ۵ دقیقه پس از ایست قلبی، آسیب برگشت‌ناپذیر سلول‌های مغز آغاز می‌شود، مگر گردش خون زود برگردد.

نیازمند احیا: کسی که تنفس طبیعی ندارد و به تحریک پاسخ مناسب نمی‌دهد.

تحریک: صدا زدن بلند و ضربه آرام روی شانه، نه تکان دادن؛ تکان دادن خطر آسیب مهره گردن و فلج دارد.

۱- نشانه‌های ایست قلبی: بی‌حرکتی، بی‌پاسخی، نبود سرفه، نبود تنفس یا تنفس غیرطبیعی (گه‌گاهی، بریده‌بریده، سطحی).

نکته: اوایل ایست قلبی ممکن است تنفس غیرمؤثر باشد؛ تنفس سطحی و نامنظمی که قفسه سینه را حرکت ندهد مؤثر نیست.

بی‌نیاز از احیا: کسی که تنفس طبیعی دارد، حتی بی‌پاسخ؛ به وضعیت ریکاوری (به‌خودآیی) برده می‌شود.

۲- احیا ناممکن یا بی‌فایده: صحنه ناامن برای امدادگر؛ نشانه مرگ برگشت‌ناپذیر (قطع سر، جمود نعشی یا کبودی وضعیتی، متلاشی شدن تمام بدن)؛ امدادگر تنها و بیش از حد خسته.

◆ **کلید تشخیص: احیا یا ریکاوری؟**

- ✔ **بی‌پاسخ + بدون تنفس طبیعی ← شروع فوری احیا**
- ✔ **بی‌پاسخ + تنفس طبیعی ← تماس با اورژانس و وضعیت ریکاوری (اگر آسیب گردن نیست)**

★ **نکات مهم این مبحث**

- ✔ بزرگسال معمولاً اول ایست قلبی و کودک معمولاً اول ایست تنفسی پیدا می‌کند.
- ✔ آسیب برگشت‌ناپذیر مغز ۵ دقیقه پس از ایست قلبی آغاز می‌شود.
- ✔ بی‌پاسخ با تنفس طبیعی احیا نمی‌خواهد و به وضعیت ریکاوری می‌رود.

توالی اقدامات احیا

اولویت مطالعه: ضروری ۵ تست آخر فصل

توالی احیا: اقدام‌های پیاپی و سریع احیا؛ شروع در ۱ تا ۲ دقیقه همراه شوک زودرس، بقا را بیش از ۷۰٪ می‌کند.

C-A-B: نخست فشردن قفسه سینه، سپس راه هوایی و تنفس کمکی؛ پیش از هر اقدام، گردن ثابت نگه داشته می‌شود.

۱- ایمنی صحنه: نخست برای امدادگر، سپس قربانی؛ پیش از ایمن شدن، ورود ممنوع.

۲- پاسخ‌دهی و تنفس: نزدیک شدن از جلو یا پهلو؛ بیدار: معرفی و رضایت؛ بیدار نیست: صدا زدن و ضربه با سرانگشتان دو دست بر شانه‌ها، سپس بررسی تنفس.

نکته: نبود تنفس یعنی نه حرکت قفسه سینه و نه خروج هوا از بینی یا دهان؛ تنفس نرمال بالغ منظم و ۱۲ تا ۲۰ بار در دقیقه است.

۳- درخواست کمک و AED: کمک از ناظران، تماس با ۱۱۵ و درخواست فوری .AED

۴- وضعیت مناسب: طاق‌باز روی سطح سفت و ایمن، ستون فقرات بی‌حرکت؛ باردار سه‌ماهه سوم با ملحفه یا بالش به چپ چرخانده می‌شود.

۵- سیکل‌ها: ۳۰ فشردن قفسه سینه و ۲ تنفس دهان‌به‌دهان؛ ۵ چرخه پیاپی حدود ۲ دقیقه.

۶- ارزیابی مجدد: برگشت تنفس طبیعی و هوشیاری (برخاستن، حرکت یا تکلم آگاهانه) یعنی بازگشت خودبه‌خودی گردش خون؛ سپس وضعیت ریکاوری (برگشت خون بهتر، آسپیراسیون کمتر).

نکته: امدادگر تنها بدون موبایل در ایست ناگهانی بزرگسال، اول قربانی را ترک، اورژانس را فعال و AED را درخواست می‌کند. با رسیدن AED، بی‌درنگ وصل و سیکل موقتاً قطع می‌شود.

احیای یک‌نفره و دونفره

ویژگی	یک‌نفره	دونفره
نسبت بزرگسال	۳۰ به ۲	۳۰ به ۲
کودک با دو نفر از پرسنل درمانی آموزش‌دیده	—	۱۵ به ۲
تعویض نقش	—	هر ۲ دقیقه (۵ سیکل)، در کمتر از ۵ ثانیه
جای امدادگران	کنار قربانی	دو طرف شانه‌ها (یکی فشردن، دیگری تنفس)

۴- شیرخوار، دو شست: دست‌ها دور قفسه سینه، شست‌ها روی استرنوم درست زیر خط نوک سینه‌ها؛ دونفره یا گروهی (فشارنده پایین پای شیرخوار).

۵- شیرخوار، دو انگشت: نوک دو انگشت هم‌سطح (غیر از شست)؛ برای امدادگر تنها بهتر است تا تنفس با وقفه کمتر داده شود.

نکته: علت ایست در کودک و شیرخوار بیشتر تنفسی است تا قلبی؛ پس احیای ترکیبی بهتر است و فایده فشردن تنها کمتر از بالغین است. از تهویه بیش از حد پرهیز شود.

★ نکات مهم این مبحث

- سرعت در همه سنین ۱۰۰ تا ۱۲۰ بار در دقیقه است.
- عمق: بزرگسال ۵ تا ۶، کودک حدود ۵ و شیرخوار حدود ۴ سانتی‌متر.
- شکستگی دنده دلیل قطع فشردن قفسه سینه نیست.

تهیه شده از: فروشگاه تخصصی منابع آزمونهای استخدامی "بژیک" (www.bzhik.ir)

برگه جمع‌بندی فصل سوم

احیا: فشردن قفسه سینه، یک صفحه برای مرور شب آزمون

کلیدهای به خاطر سپردن

۱. زمان طلایی نجات: ۴ تا ۶ دقیقه؛ آغاز آسیب برگشت‌ناپذیر مغز: ۵ دقیقه

۲. توالی سریع در ۱ تا ۲ دقیقه + شوک زودرس ← بقا بیش از ۷۰٪

۳. تنفس طبیعی: استراحت حدود ۱۲ در دقیقه، بالغ ۱۲ تا ۲۰؛ هر دم حدود ۱ ثانیه

۴. ۳۰ به ۲؛ ۵ سیکل حدود ۲ دقیقه؛ تعویض امدادگر هر ۲ دقیقه در کمتر از ۵ ثانیه

۵. کودک با دو نفر از پرسنل درمانی آموزش‌دیده: ۱۵ به ۲

۶. سرعت فشردن ۱۰۰ تا ۱۲۰؛ عمق بزرگسال ۵ تا ۶، کودک حدود ۵، شیرخوار حدود ۴ سانتی‌متر

۷. باردار: چرخش ۱۵ تا کمتر از ۳۰ درجه به چپ

۸. زنجیره بقا: اورژانس ← احیای باکیفیت ← دفیبریلاسیون ← احیای پیشرفته ← مراقبت پس از ایست ← ریکاوری

تعریف‌های کلیدی

ایست قلبی	توقف کار قلب با آغاز از اختلال الکتریکی و قطع خون‌رسانی به قلب و مغز
ایست تنفسی	تنفس گه‌گاهی یا بریده‌بریده و سطحی با عمق و تعداد ناکافی
نیازمند احیا	بدون تنفس طبیعی و بدون پاسخ مناسب به تحریک
تهویه	ورود و خروج هوا از ریه‌ها، عمدتاً زیر فرمان دستگاه عصبی مرکزی
زنجیره بقا	اقدام‌های پیاپی برای بالا بردن شانس زنده ماندن قربانی ایست قلبی
دیس‌پچ	فرد آموزش‌دیده‌ای که دستور احیا را تلفنی می‌رساند

دام‌های تستی

۱ ترتیب ایست در کودک

طراح تست می‌گوید در کودکان هم مثل بزرگسالان اول ایست قلبی رخ می‌دهد. **مواظب باشید:** در کودکان به سبب قلب سالم‌تر معمولاً **ایست تنفسی** اول است؛ در بالغین فقط **غرق‌شدگی** و خفگی چنین‌اند. ص ۳۲

۲ تکان دادن برای سنجش پاسخ

طراح تست تکان دادن بیمار را راه سنجش پاسخ‌دهی معرفی می‌کند. **مواظب باشید:** تحریک یعنی **صدا زدن بلند** و ضربه آرام روی شانه؛ تکان دادن خطر **آسیب مهره‌های گردن** را بالا می‌برد. ص ۳۳

۳ قطع احیا برای نبض

طراح تست گرفتن نبض در میان سیکل‌ها را وظیفه امدادگر غیرحرفه‌ای می‌شمارد. **مواظب باشید:** امدادگر غیرحرفه‌ای احیا را برای **گرفتن نبض** قطع نمی‌کند و فشردن را تا رسیدن اورژانس یا AED یا **نشانه بازگشت گردش خون** ادامه می‌دهد. ص ۳۴

۴ نسبت ۱۵ به ۲

طراح تست نسبت ۱۵ به ۲ را به احیای بزرگسال یا هر احیای کودک نسبت می‌دهد. **مواظب باشید:** نسبت **۱۵ به ۲** فقط برای احیای کودک با **دو نفر از پرسنل درمانی آموزش‌دیده** است؛ بزرگسال ۳۰ به ۲. ص ۳۳

۵ عمق شیرخوار و کودک

طراح تست عمق ۵ سانتی‌متر را به شیرخوار یا ۴ سانتی‌متر را به کودک می‌دهد. **مواظب باشید:** هر دو **یک‌سوم قطر قدامی ـ خلفی** است: شیرخوار حدود **۴ سانتی‌متر** و کودک حدود ۵ سانتی‌متر. ص ۳۴

تهیه شده از: فروشگاه تخصصی منابع آزمونهای استخدامی "بژیک" (www.bzhik.ir)

پایان نمونه رایگان

بقیه‌اش در فایل کامل است

در این نمونه ۵ صفحه از ۱۴۱ صفحه را دیدید.

۱۴۱	۲۹۸	۱۰	۳
صفحه	تست با پاسخ تشریحی	فصل درسنامه فشرده	آزمون جامع

فایل کامل، فصل به فصل

فصل	عنوان	تست آخر فصل	از صفحه
۱	اصول و مقدمات کمک‌های اولیه	۴۱	۵
۲	زنجیره نجات، ملاحظات اخلاقی و قانونی و داروها	۱۸	۲۲
۳	احیای پایه: ایست قلبی، توالی اقدامات و فشردن قفسه سینه	۱۹	۳۱
۴	احیای پایه: راه هوایی، دستگاه شوک خودکار، شرایط خاص و جسم خارجی	۲۵	۴۲
۵	ایمنی صحنه، مدیریت در صحنه و روش‌های حمل مصدوم	۲۳	۵۵
۶	ارزیابی مصدوم	۳۸	۶۶
۷	زخم و خونریزی	۱۸	۸۲
۸	عضلات و استخوان‌ها و بی‌حرکت‌سازی	۲۴	۹۲
۹	سوختگی	۱۶	۱۰۴
۱۰	آسیب‌های گرما و سرما، اجسام خارجی، گزش‌ها و بیماری‌های محیطی	۳۱	۱۱۲
	جمع	**۲۵۳**	

- این کتاب یکی از هفت کتاب «پکیج جامع دروس تخصصی مراقب سلامت» است؛ پکیج یک فایل زیپ با پوشه جدا برای هر منبع است.
- هر فصل: درسنامه فشرده با برچسب اولویت مطالعه، جدول‌های مقایسه، برگه جمع‌بندی یک‌صفحه‌ای و تست با پاسخ تشریحی و نشانی صفحه درسنامه.
- ۳ آزمون جامع ۱۵ سؤالی و «مرور سریع» برای شب آزمون؛ به‌روزرسانی‌های بعدی برای خریداران رایگان است.

دانلود پکیج کامل pdf از بژیک

پکیج جامع دروس تخصصی مراقب سلامت (مربی بهداشت): هفت کتاب در یک فایل زیپ

bzhik.ir