

## فصل ۵

### انجام کمک‌های اولیه به هنگام بروز حوادث



هر کس نفسی را حیات بخشد و از مرگ نجات دهد مثل آن است که همهٔ مردم را حیات بخشیده است.

سورهٔ مائده، آیه ۳۲

## واحد یادگیری ۵

### انجام کمک‌های اولیه به هنگام بروز حوادث

#### مقدمه

پیشگیری از حوادث در جهان پرخطر امروز امری ضروری است. اما گاه با تمام پیش‌بینی‌ها حادثه رخ می‌دهد و عده‌ای مجروح می‌شوند که در این صورت به کمک‌های فوری نیازمند می‌شوند. لذا آموزش کمک‌های نخستین به گروه‌های مختلف، اصولی‌ترین روش کسب آمادگی برای حفظ سلامت و نجات جان خود و اطرافیان در لحظات اولیه وقوع یک حادثه در خانه، اجتماع، مراکز آموزشی است. در این واحد یادگیری هنرجویان با انواع آسیب‌دیدگی، وسایل مورد نیاز در کمک‌های اولیه، ارزیابی وخامت حال مصدوم، انجام کمک‌های اولیه و حمل و انتقال مصدوم آشنا می‌شوند و با انجام فعالیت‌های عملی، مهارت‌های لازم برای انجام این کمک‌ها را به دست می‌آورند.

#### استاندارد عملکرد

انجام کمک‌های اولیه به هنگام بروز حوادث از طریق تعیین نوع آسیب‌دیدگی، تهیه وسایل مورد نیاز، ارزیابی وخامت حال مددجو، انجام اقدامات مورد نیاز و انتقال صحیح او به مراکز درمانی براساس دستورالعمل‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در پایان این واحد یادگیری هنرجو می‌تواند به شایستگی‌های زیر دست یابد:

##### شایستگی‌های فنی:

- ۱ تعیین نوع آسیب‌دیدگی؛
- ۲ تهیه وسایل مورد نیاز در کمک‌های اولیه؛
- ۳ ارزیابی وخامت حال مصدوم؛
- ۴ انجام کمک‌های اولیه؛
- ۵ حمل و انتقال مصدوم؛

##### شایستگی‌های غیرفنی:

- ۱ مدیریت زمان؛
- ۲ انتخاب و به کارگیری فناوری‌های مناسب؛
- ۳ یادگیری.

#### پیش‌نیاز و یادآوری

- ۱ توسعه شاخص‌های رشد جسمی - حرکتی؛
- ۲ نظارت بر بهداشت فردی؛
- ۳ کنترل بیماری‌های شایع کودکان.

## ۵-۱- هدف توانمندسازی: انواع آسیب‌دیدگی را توضیح دهد.

### آسیب‌دیدگی<sup>۱</sup>

تصاویر زیر را مشاهده کنید.



شکل ۱- انواع آسیب‌ها

**فعالیت ۱:** در گروه‌های کلاسی، با توجه به شکل ۱، نام هر آسیب‌دیدگی را در پایین هر تصویر بنویسید و در مورد آنها گفت‌وگو کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

گفت‌وگو  
کنید



برای انجام کمک‌های اولیه، ضروری است بلافاصله بعد از وقوع حوادث مجموعه اقداماتی انجام شود. بدین‌منظور لازم است ابتدا نوع آسیب‌دیدگی ارزیابی شود و سپس وسایل مورد نیاز برای انجام کمک‌های اولیه بر حسب نوع آسیب‌دیدگی آماده گردد و وضعیت فرد آسیب دیده ارزیابی شود. در خاتمه، کمک‌های اولیه لازم برای فرد آسیب‌دیده انجام شود و در صورت لزوم مصدوم به مراکز درمانی انتقال داده شود.

**آسیب‌دیدگی بر اساس تعریف سازمان جهانی بهداشت:** آسیب‌دیدگی‌ها در رویارویی حاد بدن با مقادیر زیاد عوامل فیزیکی مثل انرژی مکانیکی، گرما، الکتریسیته، مواد شیمیایی و اشعه ایجاد می‌شود. در بعضی موارد نیز آسیب‌ها ناشی از قطع ناگهانی عوامل ضروری برای ادامه حیات مثل اکسیژن یا گرما هستند.

**انواع آسیب‌ها:** آسیب‌ها انواع مختلفی دارند که در جدول ۱ به تعدادی از آنها اشاره شده است.

جدول ۱- انواع آسیب‌ها

نوع آسیب	تعریف	علل
خفگی	نرسیدن اکسیژن به سلول‌های بدن، مرگ در اثر خفگی زمانی است که اکسیژن ۴ تا ۶ دقیقه به فرد نرسد.	<p>- انسداد راه‌های تنفسی، مانند افتادن زبان به عقب در مصدومان بیهوش، گیرکردن غذا یا مواد استفراغی یا سایر اشیای خارجی، قرارگرفتن صورت روی بالش یا کشیدن کیسه پلاستیکی روی سر (بیشتر در کودکان رخ می‌دهد) و غرق شدن در آب و غیره؛</p> <p>- آسیب مغزی نخاعی، مانند سکته، ضربه مغزی، آسیب نخاع گردنی و غیره؛</p> <p>- اختلال در اکسیژن‌رسانی، مانند مسمومیت ناشی از منواکسیدکربن و غیره</p>
ایست قلبی - تنفسی	توقف انقباضات موزون و مؤثر قلب را ایست قلبی یا وقفه قلبی می‌گویند. معمولاً به دنبال ایست قلبی، ایست تنفسی نیز صورت می‌گیرد. توقف عمل تنفس به دلایل مختلف را ایست تنفسی می‌گویند.	انسداد مجاری تنفسی، شوک الکتریکی و برق‌گرفتگی، بیماری‌های قلبی، خون‌ریزی شدید، سنکوپ، تصادفات و غیره
خون‌ریزی	خارج شدن خون از سرخرگ‌ها، سیاهرگ‌ها و مویرگ‌ها را خون‌ریزی می‌گویند. خون‌ریزی به دو صورت داخلی و خارجی اتفاق می‌افتد.	خون‌ریزی داخلی: زخم‌های عمیق بزرگ در قفسه سینه، شکم، پارگی یکی از اعضا یا زخم‌های داخل بدن، خون‌ریزی خارجی: شکستگی باز یا زخم‌ها
زخم‌ها	به آسیبی که در پوست و بافت‌های زیر آن وارد گردد، زخم می‌گویند. زخم‌ها را می‌توان به دو دسته باز و بسته تقسیم کرد.	در اثر حوادث یا بیماری‌هایی، مانند: سیاه زخم، زرد زخم، اگزما، کورک. زخم بستر. زخم باز: خراشیدگی، پارگی، کنده‌شدگی، سوراخ‌شدگی، قطع‌شدگی، بریدگی. زخم بسته: کوفتگی و له شدگی
سوختگی	نوعی جراحت پوست یا غشاهای مخاطی است که در اثر گرما یا سرمای بیش از حد یا تابش اشعه، مواد شیمیایی و غیره ایجاد می‌شود.	<p>- حرارتی: مایعات داغ مثل چای یا روغن، بخار، شعله، تماس با اشیای داغ و غیره</p> <p>- الکتریکی: جریان الکتریکی ولتاژ پایین مثل اتصالی در لوازم خانگی، ولتاژ بالا مثل کابل‌های انتقال نیرو، رعد و برق.</p> <p>- شیمیایی: مواد شیمیایی صنعتی و خانگی مثل سفیدکننده‌ها و هرگونه مواد اسیدی و قلیایی.</p> <p>- تشعشعی: آفتاب سوختگی، مواجهه با منابع رادیو اکتیو.</p> <p>- استنشاقی: استنشاق دود و گازهای داغ در فضاهای بسته، هنگام آتش‌سوزی.</p> <p>- سایشی: تماس و اصطکاک مکرر با یک جسم، مثل کشیدگی طناب.</p>

### ادامه جدول ۱- انواع آسیب‌ها

نوع آسیب	تعریف	علل
صدمات عضلانی - استخوانی	صدمات عضلانی - استخوانی در اثر وارد شدن نیرو به عضو ایجاد می‌شود و شامل شکستگی، دررفتگی، پیچ‌خوردگی، گرفتگی عضلانی، رگ‌به‌رگ شدن و غیره است.	- شکستگی: نیروی قابل ملاحظه برای ایجاد ترک یا شکاف برداشتن استخوان و جداسازی قطعات آن. - دررفتگی: جابه‌جا شدن کامل یا ناقص استخوان یک مفصل. - پیچ‌خوردگی: ضربه، سقوط، چرخش و لیز خوردن. - گرفتگی عضله (انقباض غیرارادی در عضلات): تغییرات شدید گرما، سرما و کم‌آبی ناشی از اسهال و استفراغ یا کاهش املاح بدن، مثل پتاسیم، منیزیم و کلسیم. رگ به رگ شدن: کشیدگی بیش از محدوده حرکتی طبیعی عضله که منجر به پارگی فیبرها و رشته‌های عضلانی گردد.
مسمومیت‌ها	ورود سم به بدن را که باعث بروز عوارض نامطلوبی شود، مسمومیت می‌گویند.	ورود سم از راه دستگاه گوارش، تزریقی، پوست یا مخاط، تنفس به بدن.
ورود اجسام خارجی به بدن	ورود اجسام خارجی به بدن از راه پوست یا یکی از مجاری بدن صورت می‌گیرد و موجب آسیب رساندن به اعضای بدن می‌شود.	ورود اجسام خارجی به بدن از راه پوست یا یکی از مجاری بدن.

### حادثه

کودکی مشغول بازی با قطعه‌های کوچک ساختمان‌سازی (آجرک‌ها) است که ناگهان یکی از آنها را در دهان گذاشته و در گلویش گیر می‌کند. مادر با اورژانس تماس می‌گیرد. امدادگران پس از انجام اقدامات اولیه کودک را برای درمان به نزدیک‌ترین مرکز درمانی منتقل می‌کنند. در موقعیت بالا یک حادثه اتفاق افتاده است که منجر به ایجاد آسیب در کودک شده است. بنابراین می‌توان گفت که **حادثه** واقعه یا رویداد پیش‌بینی نشده‌ای است که می‌تواند منجر به ایجاد آسیب شود و پیشرفت یا روند طبیعی یک فعالیت را مختل سازد و همواره در نتیجه عمل یا اقدام غیرایمن و یا ترکیبی از این دو به وقوع می‌پیوندد (شکل ۲).



ج) ارگ بم بعد از زلزله



ب) آتش سوزی



الف) ریزش دیوار در اثر زلزله

شکل ۲- انواع حوادث

گفت و گو  
کنید



**فعالیت ۲:** در گروه‌های کلاسی انواع حوادث را فهرست کنید و درباره تفاوت‌های آنها گفت‌وگو کنید. نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

انواع حوادث عبارت‌اند از:

- ۱ حوادث طبیعی:** که شامل زلزله، آتشفشان، سیل، طوفان، رانش زمین است.
- ۲ حوادث غیرطبیعی:** که شامل تصادفات جاده‌ای، تصادفات خیابانی، درگیری‌های خیابانی، پرت‌شدگی، مسمومیت‌ها، غرق‌شدگی، خفگی در اثر گیرکردن اشیاء در گلولی کودک، برق‌گرفتگی و خودکشی.
- راه‌های پیشگیری از حوادث**
- به‌طور کلی راه‌های پیشگیری از حوادث عبارت‌اند از:
  - شناسایی عوامل خطرزا؛
  - آگاه کردن افراد از خطر؛
  - آموزش دستورالعمل‌های ایمنی؛
  - مجهز شدن به وسایل ایمنی؛
  - از بین بردن عامل خطرزا.

گفت و گو  
کنید



**فعالیت ۳:** در گروه‌های کلاسی، در مورد وسایل و ابزارهایی که عامل ایجاد حوادث خطرناک می‌شوند و راه‌های پیشگیری از آنها، گفت‌وگو کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

## ۲-۵- هدف توانمندسازی: انواع آسیب‌دیدگی را تعیین کند.

### روش‌های تعیین آسیب‌دیدگی

برای آموزش تعیین آسیب‌دیدگی‌ها از روش‌های مختلفی استفاده می‌شود که در این قسمت به دو روش اشاره شده است:

**روش دوم: نمایش فیلم آموزشی برای تعیین**

**انواع آسیب‌دیدگی‌ها**

**مراحل انجام فعالیت:**

- گروه‌بندی هنرجویان به دو یا سه نفره؛
- ارائه موضوع درس؛
- نمایش فیلم آموزشی؛
- گفت‌وگو در مورد فیلم؛
- جمع‌بندی و ثبت نظرات.

**روش اول: ایجاد موقعیت شبیه‌سازی شده**

**مراحل انجام فعالیت:**

- تقسیم‌بندی هنرجویان در گروه‌های کلاسی؛
- طراحی موقعیت برای اجرای ایفای نقش؛
- آماده کردن وسایل و فراهم کردن شرایط؛
- تعیین نقش هریک از افراد؛
- اجرای نمایش؛

**فعالیت ۴:** در گروه‌های کلاسی برای هر کدام از آسیب‌دیدگی‌ها با استفاده از روش‌ها فعالیت‌های طراحی و اجرا کنید.

تمرین کنید



## تمرین کنید

- ۱ با موقعیت شبیه‌سازی شده در یک زلزله، انواع آسیب‌های وارد شده به افراد را تعیین کنید.
- ۲ با توجه به محل سکونت خود فهرستی از حوادثی که منجر به آسیب دیدگی در افراد می‌شود را تهیه کنید.
- ۳ جدول زیر را کامل کنید:

نوع آسیب	علل
خونریزی	
ایست قلبی	
سوختگی	
زخم	

خودارزیابی				
واحد یادگیری: انجام کمک‌های اولیه در هنگام بروز حوادث				
مرحله: تعیین آسیب دیدگی‌ها				
این کاربرگ برای ارزیابی مهارت‌های شما در واحد یادگیری انجام کمک‌های اولیه در هنگام بروز حوادث تهیه شده است. در هر سؤال بیشترین امتیاز، سه و کمترین امتیاز یک است. بر این اساس خود را ارزیابی نمایید و به خود امتیاز دهید.				
ردیف	موارد	۳	۲	۱
۱	تا چه میزان می‌توانید با توجه به حادثه، نوع آسیب دیدگی را تعیین کنید؟			
۲	تا چه اندازه می‌توانید فهرستی از راه‌های پیشگیری از حوادث تهیه کنید؟			
۳	تا چه میزان می‌توانید در گروه‌های کلاسی یک آسیب را به صورت نمایش در کارگاه اجرا کنید؟			

۲-۵- هدف توانمندسازی: وسایل مورد نیاز در کمک‌های اولیه را توضیح دهد.

## وسایل مورد نیاز در کمک‌های اولیه



شکل ۱- جعبه کمک‌های اولیه

**فعالیت ۱:** در گروه‌های کلاسی در مورد وسایل داخل جعبه کمک‌های اولیه گفت و گو کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

گفت و گو  
کنید



- تهیه یک جعبه کمک‌های اولیه برای خانه، محیط کار و سایر اماکن ضروری است. به‌طور کلی یک جعبه کمک‌های اولیه برحسب نوع نیاز، دارای لوازم و وسایل گوناگونی است. جعبه کمک‌های اولیه یک امدادگر حرفه‌ای با جعبه کمک‌های اولیه مورد استفاده در اتومبیل شخصی از نظر نوع وسایل تفاوت دارد. همچنین، جعبه کمک‌های اولیه مورد استفاده در منزل با جعبه کمک‌های اولیه یک مدرسه از نظر حجم و تنوع وسایل داخل جعبه متفاوت است (شکل ۱).
- وسایل و لوازم جعبه کمک‌های اولیه در بیشتر موارد عبارت‌اند از:
- ۱ محافظ صورت برای دادن تنفس دهان به دهان؛
  - ۲ بازنگاه‌دارنده راه هوایی در چند اندازه؛
  - ۳ چسب زخم برای زخم‌های کوچک؛
  - ۴ وسایل شست‌وشو و پانسمان زخم، (دستکش یک‌بار مصرف، گاز استریل، گاز وازلین، پنبه)، محلول‌های ضدعفونی (مثل بتادین و سرم فیزیولوژی)، پنس، چسب یا سنجاق قفلی، قیچی؛
  - ۵ انواع باند (سه‌گوش، کشی، نواری) در اندازه‌های مختلف؛
  - ۶ کیسه آب گرم و کیف یخ؛
  - ۷ چراغ‌قوه برای کنترل مردمک چشم‌ها؛
  - ۸ ثابت‌کننده گردن؛
  - ۹ تخته شکسته‌بندی (آتل) در اندازه‌های مختلف؛
  - ۱۰ وسایل اندازه‌گیری علائم حیاتی (گوشی، فشارسنج، دماسنج).
- بعضی از وسایل داخل جعبه کمک‌های اولیه در شکل ۲ نشان داده شده است.

وسایل موجود در جعبه کمک‌های اولیه با توجه به تاریخ مصرف آنها استفاده شود.

نکته







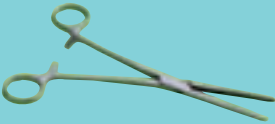

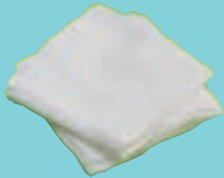






شکل ۲- وسایل کمک‌های اولیه



فعالیت ۲: با توجه به آنچه در مورد وسایل کمک‌های اولیه آموخته‌اید، جدول زیر را تکمیل کنید.

وسيله	نام	وسيله	نام
	.....		.....
	.....		.....
	.....		.....
	.....		.....
	.....		.....

#### ۴-۵- هدف توانمندسازی: وسایل مورد نیاز برای انجام کمک‌های اولیه را آماده نمایید.

#### تهیه وسایل مورد نیاز برای انجام کمک‌های اولیه

- برای آماده کردن وسایل مورد نیاز برای انجام کمک‌های اولیه رعایت نکات زیر ضروری است:
- ۱ تعیین نوع آسیب دیدگی؛
  - ۲ تهیه وسایل مورد نیاز با توجه به نوع آسیب دیدگی.
- تصاویر زیر را با دقت مشاهده کنید.



۲- بریدگی



۱- سوختگی

شکل ۳- انواع آسیب دیدگی

**فعالیت ۳:** با توجه به شکل ۳ و با راهنمایی هنرآموز محترم کلاس، وسایل مورد نیاز برای انجام کمک‌های اولیه این آسیب‌ها را آماده کنید.

تمرین کنید



**فعالیت ۴:** جعبه لوازم کمک‌های اولیه را برای منزل خود تهیه کنید و فهرست آن را در کلاس ارائه دهید.

تمرین کنید





**فعالیت ۵:** در ساعت ورزش شما به اتفاق هم کلاسی‌های خود مشغول دویدن در مسیری تعیین شده هستید. ناگهان پای یکی از دوستانتان به سنگ گیر می‌کند و به زمین می‌خورد. دوست شما از درد به خود می‌پیچد و پای او زخمی شده و خون‌ریزی دارد. وسایل لازمی را که مربی به کمک آنها می‌تواند زخم دوست شما را پانسمان کند، در جدول زیر علامت بزنید.

جدول ۱- وسایل کمک‌های اولیه

وسایل کمک‌های اولیه	وسایل مورد نیاز برای انجام کمک‌های اولیه در حادثه بالا	وسایل کمک‌های اولیه	وسایل مورد نیاز برای انجام کمک‌های اولیه در حادثه بالا
باند نواری		سرم نمکی	
باند کشی		باز نگهدارنده راه هوایی	
باند سه گوش		کیف یخی	
چسب زخم		دستکش یک بار مصرف	
پنس		محافظ صورت	
چراغ قوه		محلول ضد عفونی کننده	
گاز و باند آماده		وسایل حمل بیمار	
گاز استریل		انواع آتل	
سنجاق قفلی		وسایل دست‌ساز ابتکاری	

## تمرین کنید

- ۱ فهرستی از وسایل کمک‌های اولیه را تهیه نمایید.
- ۲ برای انجام کمک‌های اولیه خونریزی وسایل مورد نیاز را آماده کنید.
- ۳ برای انجام کمک‌های اولیه ورود جسم خارجی در پوست وسایل مورد نیاز را آماده کنید.

خودارزیابی				
واحد یادگیری: انجام کمک‌های اولیه در هنگام بروز حوادث      مرحله: تهیه وسایل مورد نیاز در کمک‌های اولیه				
این کاربرگ برای ارزیابی مهارت‌های شما در واحد یادگیری انجام کمک‌های اولیه در هنگام بروز حوادث تهیه شده است. در هر سؤال بیشترین امتیاز، سه و کمترین امتیاز یک است. بر این اساس خود را ارزیابی نمایید و به خود امتیاز دهید.				
ردیف	موارد	۳	۲	۱
۱	تا چه حد می‌توانید فهرستی از وسایل مورد نیاز در کمک‌های اولیه را تهیه کنید؟			
۲	تا چه حد می‌توانید با توجه به نوع آسیب وسایل مورد نیاز آن را در انجام کمک‌های اولیه تهیه کنید؟			

## ۵-۵- هدف توانمندسازی: علائم حیاتی را شرح دهد.

### علائم حیاتی

علائم حیاتی بدن شامل نبض، تنفس، درجه حرارت و فشار خون است. اگر تغییر و یا اختلالی در علائم حیاتی بدن به وجود آید، می تواند نشانه وخامت حال و تهدیدی برای ادامه زندگی مصدوم یا بیمار باشد، لذا ضمن دقت در ارزیابی علائم حیاتی باید هرگونه کاهش یا افزایش در مقادیر طبیعی آن را مهم تلقی کرد و گزارش داد.

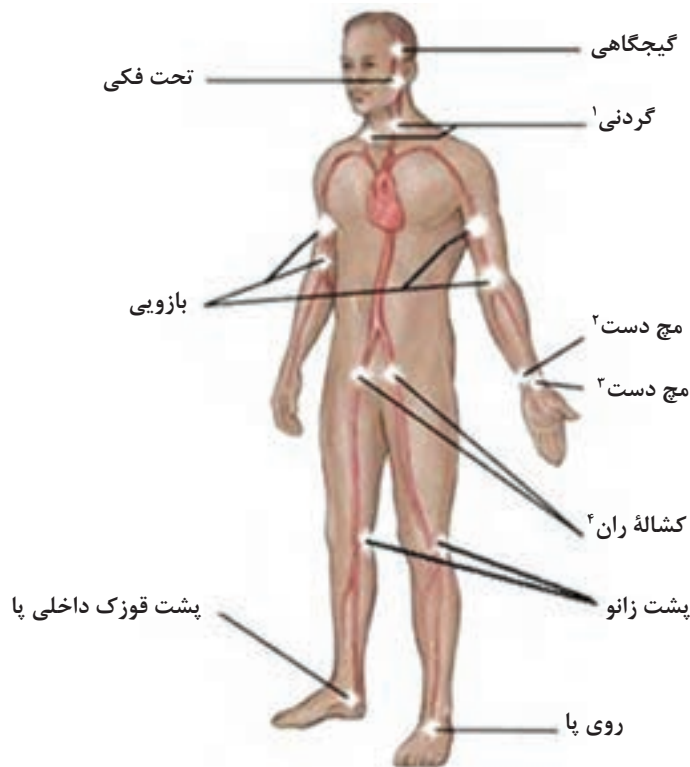
### نبض

**فعالیت ۱:** در گروه های کلاسی، در مورد نقاطی از بدن که نبض احساس می شود گفت و گو کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

گفت و گو کنید



**نبض:** نبض انتقال ضربان قلب یا موج خون به سرخرگ هاست. نبض در همه سرخرگ ها وجود دارد اما تنها در جاهایی که سرخرگ از روی یک استخوان در زیر پوست عبور می کند، بهتر حس می شود (شکل ۱).



شکل ۱- محل های اندازه گیری نبض در بدن

### در هنگام اندازه‌گیری نبض به موارد زیر باید توجه نمود:

- الف) نبض باید فشار کافی داشته باشد، معمولاً به صورت پر و نسبتاً قوی زیر انگشتان حس شود؛  
 ب) فاصله بین ضربان‌ها یکسان و یکنواخت باشد.  
 ج) تعداد نبض با سن شخص مطابقت داشته باشد (جدول ۱).

جدول ۱- تعداد نبض افراد سالم در دوره‌های مختلف زندگی در حال استراحت

سن	تعداد نبض در یک دقیقه
شیرخوار	۱۲۰ - ۱۵۰
کودک (۱-۵) سال	۸۰ - ۱۵۰
کودک (۵-۱۲) سال	۶۰ - ۱۲۰
نوجوان	۶۰ - ۱۰۵
بالغ	۶۰ - ۸۰
سالمند (بالای ۶۵ سال)	۵۰ - ۶۰

نکته



تعداد ضربان قلب و یا نبض در یک دقیقه، به سن، جثه، وزن و آمادگی جسمانی افراد بستگی دارد.

تمرین کنید



**فعالیت ۲:** محل سرخ‌رگ‌هایی را که برای شمارش نبض استفاده می‌شوند، در جدول زیر تکمیل نمایید:

نام سرخ‌رگ	محل پیدا کردن نبض
نبض رادیال	در قسمت قدامی دست، ناحیهٔ مچ در حالی که کف دست متوجه جلو باشد.
نبض کاروتید	
نبض بازویی	
نبض اولنار	
نبض گیجگاهی	
نبض فمورال	

**روش کنترل نبض:** نبض را می‌توان از طریق فشار نوک انگشتان روی محل عبور شریان کنترل نمود. برای گرفتن نبض از انگشت شست استفاده نمی‌شود، چون خود شست دارای نبض واضح است. شمارش نبض نباید بعد از فعالیت، هیجان یا عصبانیت باشد، زیرا در چنین حالت‌هایی ضربان نبض افزایش می‌یابد. معمولاً اولین جایی که برای گرفتن نبض انتخاب می‌شود مچ دست است، زیرا نبض مچ دست سطحی‌تر و قابل دسترس‌تر از بقیه نبض‌های بدن است. اما اگر به عللی کنترل نبض مچ دست مقدور نباشد، از محل‌های دیگر بدن مثل نبض گردن، ران، مچ پا یا بازو استفاده می‌شود. (شکل ۲). برای کنترل نبض باید تعداد آن را در یک دقیقه شمارش کرد.

نکته



افزایش دمای بدن و کاهش فشار خون تعداد ضربان قلب و نبض را افزایش می‌دهد. به ازای هر نیم درجه سانتی‌گراد تب (افزایش دمای بدن) سرعت قلب و نبض ۱۰ ضربان افزایش می‌یابند.



بازویی

رادیال یا مچ دست

کاروتید یا گردنی

شکل ۲- محل اندازه‌گیری نبض

برای شمارش نبض نوزادان از شریان بازویی در قسمت بالا و داخل بازو استفاده می‌شود. در عین حال باید به ریتم و قدرت نبض نیز توجه نمود و با دقت آن را ارزیابی کرد (شکل ۳).



شکل ۳- محل اندازه‌گیری نبض نوزاد



## تنفس

گفت‌وگو کنید



- فعالیت ۳:** در گروه‌های کلاسی، در مورد سؤالات زیر گفت‌وگو کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.
- ☐ آیا می‌توانید تنفس خود را کم یا زیاد کنید؟
  - ☐ آیا تنفس شیرخواران با بزرگسالان تفاوت دارد؟

تنفس یک عمل حیاتی برای تأمین اکسیژن مورد نیاز سلول‌های بدن و دفع گازکربنیک حاصل‌شده از سوخت‌وساز آنهاست. این عمل شامل دو مرحله دم و بازدم است. مرکز تنفس در بصل‌النخاع قرار دارد و هرگونه آسیب‌دیدگی این مرکز سبب اختلال یا حتی قطع تنفس می‌گردد.

### نکاتی که در کنترل تنفس باید به آنها توجه داشت عبارت‌اند از:

- تعداد تنفس؛
- ریتم تنفس (منظم یا نامنظم)؛
- عمق و دامنه آن؛
- قرینه بودن قفسه سینه در هنگام دم؛
- صدادار بودن یا بی‌صدا بودن تنفس؛
- احساس درد در هنگام دم و بازدم.

نوزادانی که با عمل سزارین به دنیا می‌آیند، مشکلات تنفسی بیشتری نسبت به نوزادانی دارند که با زایمان طبیعی به دنیا می‌آیند.

نکته



جدول ۲- تعداد تنفس در شرایط طبیعی بر حسب سن

سن	تعداد تنفس در دقیقه در شرایط طبیعی	ویژگی‌های تنفس طبیعی
نوزادان	حداکثر ۵۰	- تعداد، دامنه و شدت آن یکسان و یکنواخت است - شخص به سهولت و آرامی نفس می‌کشد، به طوری که اصلاً فرد تنفس خود را حس نمی‌کند
شیرخواران	۲۵ - ۴۰	
کودکان	۱۵ - ۳۰	
بالغان	۱۲ - ۲۰	

**روش کنترل تنفس:** تنفس یک عمل غیرارادی است، اما در عین حال افراد می‌توانند تنفس خود را تا حدی کنترل کنند. برای اینکه بیمار متوجه شمارش تنفس خود نشود، امدادگر می‌تواند دست بیمار را روی قسمت تحتانی قفسه سینه وی قرار دهد و وانمود کند که نبض وی را می‌شمارد، در

حالی که بالا و پایین رفتن قفسه سینه به مدت یک دقیقه شمرده می شود. شمارش تنفس کودکان در آغوش مادر انجام گیرد، همچنین با گذاشتن دست بر روی قفسه سینه و حس کردن تنفس، شمارش تنفس کودک ساده تر انجام می شود (شکل ۴).



شکل ۴- شمارش تنفس شیرخوار و خردسال

## درجه حرارت

**فعالیت ۴:** در گروه های کلاسی، در مورد سؤالات زیر گفت و گو کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

- ☐ به چه دلیل درجه حرارت بدن ثابت است؟
- ☐ در گرما و سرما، درجه حرارت بدن چه تغییراتی می کند؟

گفت و گو کنید



انسان موجودی خون گرم است و بدن او می تواند بر تغییرات حرارت محیط غلبه کند و درجه حرارت را در حد نسبتاً ثابت نگاه دارد. دمای بدن به وسیله مرکز تنظیم حرارت در مغز در ناحیه هیپوتالاموس کنترل می شود.

**راه های سنجش دمای بدن:** راه های کنترل دمای بدن در نمودار ۱ نمایش داده شده است.



نمودار ۱- راه های سنجش دمای بدن

فرق دارد. کمترین دمای این دامنه در صبح و بیشترین آن در عصرهاست.

**انواع دماسنج برای اندازه‌گیری درجه حرارت بدن:** اندازه‌گیری درجه حرارت با استفاده از دماسنج انجام می‌شود که دارای انواع مختلفی است. معمول‌ترین آنها دماسنج جیوه‌ای است که به شکل دهانی و مقعدی وجود دارد (شکل ۵ الف و ب).

دمای طبیعی بدن انسان که از راه دهان، در حالت استراحت اندازه‌گیری می‌شود، برابر  $36/5$  تا  $37/5$  درجه سانتی‌گراد است. دمای بدن از راه دهان نیم‌درجه بیشتر از زیر بغل و نیم درجه کمتر از مقعد است. هنگامی که درجه حرارت بدن بالاتر از حد طبیعی خود افزایش یابد، نشان‌دهنده وجود تب است. دامنه دمای طبیعی بدن با توجه به زمان اندازه‌گیری



شکل ۵- انواع دماسنج جیوه‌ای

در مدت ۳۰ ثانیه یا کمتر اندازه‌گیری کرد (شکل ۶).  
**دماسنج دیجیتال پستانکی:** دماسنج‌های دیجیتال پستانکی برای کودکان زیر دو سال به‌ویژه کودکانی است که پستانک می‌خورند (شکل ۷).

**دماسنج دیجیتال:** دماسنج‌های دیجیتال الکترونیک که دارای باتری‌های دکمه‌ای هستند، از حس‌گرهای حرارتی الکترونیک برای ثبت دمای بدن استفاده می‌کنند. با این دماسنج‌ها می‌توان دمای بدن را از طریق مقعد یا زیر بغل



شکل ۷- دماسنج دیجیتال پستانکی



شکل ۶- دماسنج دیجیتالی

■ اندازه‌گیری درجه حرارت از راه دهان را نباید بلافاصله بعد از مصرف آشامیدنی یا غذای گرم یا سرد انجام دهید؛

■ در اطفال (کودکان زیر ۴ سال) به دلیل خطر شکستن دماسنج، افراد بیهوش، بیماران روانی، اشخاص مبتلا به تنگی نفس و کسانی که زخم یا خون‌ریزی در دهان

## روش اندازه‌گیری درجه حرارت بدن از راه دهان

■ بهتر است برای هر فرد از دماسنج جیوه‌ای جداگانه‌ای استفاده کنید. ابتدا باید دماسنج را بشویید و با الکل ضدعفونی نمایید. سپس دماسنج جیوه‌ای را کاملاً تکان دهید تا جیوه به مخزن بازگردد یا حداقل به زیر  $36$  درجه سانتی‌گراد برسد؛

داشته یا عمل جراحی فک کرده‌اند، اندازه‌گیری درجه حرارت از راه دهان ممنوع است؛

■ برای کنترل درجه حرارت بدن از راه دهان، دماسنج را در قسمت کناری و زیر زبان به مدت دو دقیقه قرار دهید. باید دهان کاملاً بسته باشد. در چنین حالتی به بیمار توصیه کنید از راه بینی نفس بکشد (شکل ۸)؛

■ بعد از خارج کردن دماسنج، باید آن را از سمت شیشه‌ای (نه از سمت مخزن جیوه) به دست بگیرید و پس از ضدعفونی کاملاً مقابل چشمان نگه دارید. با چرخاندن آرام دماسنج، انتهای خط جیوه را می‌توانید پیدا کنید و عددی را که انتهای جیوه روی آن قرار گرفته است، به دقت بخوانید. این عدد، دمای بدن را نشان می‌دهد؛

■ باید توجه داشت که خمیدگی موجود در لوله شیشه‌ای دماسنج مانع برگشت خودبه‌خودی جیوه به مخزن می‌شود، بنابراین نباید در خواندن آن عجله کنید؛

■ پس از اتمام کار باید دماسنج را با آب صابون یا مواد دیگر ضدعفونی‌کننده شست و سپس آن را خشک کنید.



شکل ۸- اندازه‌گیری درجه حرارت بدن از راه دهان

**نکات قابل توجه:** استفاده از دماسنج مقعدی در نوزاد و شیرخوار به علت احتمال تخریب بافت مقعد به وسیله افراد غیرمتخصص توصیه نمی‌شود، بنابراین بهتر است دمای بدن کودک را از طریق قرار دادن دماسنج در زیر بغل وی و بین دو لایه پوست تعیین نمود. (شکل ۹) مدت قرار دادن دماسنج در دهان ۳-۲ و زیر بغل ۵-۳ دقیقه است.



شکل ۹- اندازه‌گیری درجه حرارت کودک از زیربغل

امروزه در مراکز بهداشتی درمانی، به دلیل انتقال آلودگی‌ها و بیماری‌های عفونی، استفاده از حرارت‌سنج جداگانه برای هر بیمار توصیه می‌شود.

نکته



## فشار خون

گفت‌وگو  
کنید



**فعالیت ۵:** در گروه‌های کلاسی، در مورد سؤالات زیر گفت‌وگو کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

□ وقتی فردی می‌گوید: «فشار خون دارم». منظور او از گفتن این جمله چیست؟

□ آیا فشار خون در کودکان و بزرگسالان یکسان است؟

□ آیا عوامل محیطی در افزایش یا کاهش فشار خون مؤثر است؟

چپ به دیوارهٔ سرخرگ‌ها وارد می‌شود و حداکثر فشار وارده بر دیوارهٔ سرخرگ‌هاست.

فشار خون به وسیلهٔ دستگاهی به نام فشارسنج برحسب میلی‌متر جیوه اندازه‌گیری می‌شود؛ مثلاً در یک فرد سالم فشار سیستولی ۱۲۰ و فشار دیاستولی ۸۰ میلی‌متر جیوه است و در مقیاس سانتی‌متر جیوه ۱۲ روی ۸ خوانده می‌شود.

دستگاه فشارسنج انواع مختلفی دارد که شامل جیوه‌ای، عقربه‌ای و دیجیتالی است (شکل ۱۰).

**فشار خون:** فشاری را که خون به دیوارهٔ سرخرگ وارد می‌کند، «فشار خون» می‌نامند. فشار خون طبیعی دارای دو دامنهٔ حداقل و حداکثر است که به ترتیب به آن فشار خون حداقل یا مینیمم یا دیاستولیک و حداکثر یا ماکزیمم یا سیستولیک می‌گویند. فشار مینیمم یا دیاستولیک، مقدار فشار وارده بر دیوارهٔ سرخرگ‌ها در زمان استراحت قلب و نبودن انقباض بطن است و این مقدار فشاری است که به‌طور مستمر به جدارهٔ سرخرگ وارد می‌شود. فشار سیستولیک یا ماکزیمم، مقدار فشاری است که در هنگام انقباض بطن



دیجیتال

جیوه‌ای



عقربه‌ای

شکل ۱۰- انواع فشارسنج

در بازو فشار خون را از ران یا ساق مصدوم اندازه بگیرید؛

■ کیسهٔ بازوبند از نظر طول و پهنا متناسب با بازو انتخاب و به بازوی بیمار بسته می‌شود. پهنای بازوبند باید دو سوم طول بازو باشد؛

■ بازوبند باید طوری بسته شود که دو سانتی‌متر بالاتر از چین آرنج قرار گیرد؛

### روش اندازه‌گیری فشار خون

مرحله انجام کار با فشارسنج عقربه‌ای:

■ بیمار را کاملاً در وضعیت راحت نشسته یا خوابیده قرار دهید؛

■ از بازوی بیمار برای بستن بازوبند و گرفتن فشار خون استفاده شود مگر در شرایط غیرعادی، مثل وجود زخم

■ نبض روی گودی آرنج را در امتداد انگشت کوچک حس کنید و صفحه گوشه را روی آن قرار دهید؛  
 ■ پیچ پمپ را ببندید و بازوبند را باد کنید (پمپ را تا جایی باد کنید که عقربه به شماره مورد نظرتان حدود ۱۵۰ تا ۲۰۰ میلی‌متر جیوه برسد)؛  
 ■ پیچ پمپ دستگاه را به آرامی باز کنید تا زمانی که صدای دو یا چند ضربه متوالی در گوشی شنیده شود. می‌دهد (شکل ۱۱).



شکل ۱۱- روش بستن فشار سنج

**فعالیت ۶:** در گروه‌های کلاسی یکی از علایم حیاتی را انتخاب کنید و در مورد اهمیت آن در ارزیابی وضعیت سلامت فرد از منابع علمی جست‌وجو کنید و نتیجه را به صورت بروشور ارائه دهید.

جست‌وجو کنید



## ۶-۵- هدف توانمندسازی: علایم حیاتی را اندازه‌گیری کند.

### روش اندازه‌گیری علایم حیاتی بدن

- برای اندازه‌گیری علایم حیاتی مراحل زیر را انجام دهید:
- ابتدا فیلم اندازه‌گیری علایم حیاتی را مشاهده کنید<sup>۱</sup>.
- با توجه به آنچه دیده و آموخته‌اید، هر یک از علایم حیاتی را روی ماکت تمرین کنید.
- فعالیت‌های زیر را انجام دهید.

**فعالیت ۷:** در گروه‌های کلاسی، با توجه به آنچه در مورد اندازه‌گیری نبض یاد گرفته‌اید، نبض یکدیگر را اندازه‌گیری کنید.

- ☐ تعداد نبض دست راست و چپ همدیگر را در یک دقیقه بشمارید و یادداشت نمایید.
- ☐ نتایج را با هم مقایسه کنید.

تمرین کنید



۱- از فیلم کمک‌های اولیه هلال احمر جمهوری اسلامی ایران استفاده شود.

تمرین کنید



**فعالیت ۸:** در گروه‌های کلاسی، با توجه به آنچه در مورد اندازه‌گیری درجه حرارت بدن یاد گرفته‌اید:

- ☐ درجه حرارت بدن یکدیگر را از راه دهان و زیر بغل با استفاده از تب‌سنج جیوه‌ای و دیجیتال اندازه‌گیری کنید و نتیجه را یادداشت نمایید.
- ☐ نتایج را با هم مقایسه کنید.

تمرین کنید



**فعالیت ۹:** در گروه‌های کلاسی، با توجه به آنچه در مورد اندازه‌گیری تنفس یاد گرفته‌اید:

- ☐ تنفس یکدیگر را قبل و بعد از یک فعالیت ورزشی اندازه‌گیری کنید و نتیجه را یادداشت نمایید.
- ☐ نتایج را با هم مقایسه کنید.

تمرین کنید



**فعالیت ۱۰:** در گروه‌های کلاسی، با توجه به آنچه در مورد اندازه‌گیری فشارخون یاد گرفته‌اید:

- ☐ فشار خون دست راست و چپ یکدیگر را اندازه‌گیری کنید و نتیجه را یادداشت کنید.
- ☐ نتایج را با هم مقایسه کنید.

تمرین کنید



**فعالیت ۱۱:** علائم حیاتی اعضای خانواده خود را کنترل کنید، سپس در جدول زیر ثبت نمایید و در کلاس ارائه دهید.

اعضای خانواده	نبض	تنفس	درجه حرارت	فشار خون

## تمرین کنید

- ۱ علائم حیاتی یکی از هم کلاسی های خود را اندازه گیری کنید.
- ۲ روش اندازه گیری درجه حرارت نوزاد را بر روی ماکت نشان دهید.
- ۳ روش اندازه گیری تنفس نوزاد را بر روی ماکت نشان دهید.
- ۴ فشارخون دوست خود را از هر دو دست اندازه گیری کنید.

خود ارزیابی				
مرحله: ارزیابی وضعیت مصدوم			واحد یادگیری: انجام کمک های اولیه هنگام بروز حوادث	
این کاربرگ برای ارزیابی مهارت های شما در واحد یادگیری انجام کمک های اولیه هنگام بروز حوادث تهیه شده است. در هر سؤال بیشترین امتیاز، سه و کمترین امتیاز یک است. براین اساس خود را ارزیابی نمایید و به خود امتیاز دهید.				
ردیف	موارد	۳	۲	۱
۱	تا چه حد می توانید فهرستی از علائم حیاتی فرد مصدوم را تهیه کنید؟			
۲	تا چه حد می توانید درجه حرارت بدن کودک را با انواع دماسنج اندازه گیری کنید؟			
۳	تا چه حد می توانید نبض بدن کودک را اندازه گیری کنید؟			
۴	تا چه حد می توانید فشار بدن کودک را با انواع فشارسنج اندازه گیری کنید؟			
۵	تا چه حد می توانید علائم حیاتی کودک را در یک حادثه اندازه گیری کنید؟			



## ۵-۷- هدف توانمندسازی: روش‌های ارزیابی وضعیت مصدوم را توضیح دهد.

### ارزیابی وضعیت مصدوم

تصویر زیر را با دقت مشاهده کنید.



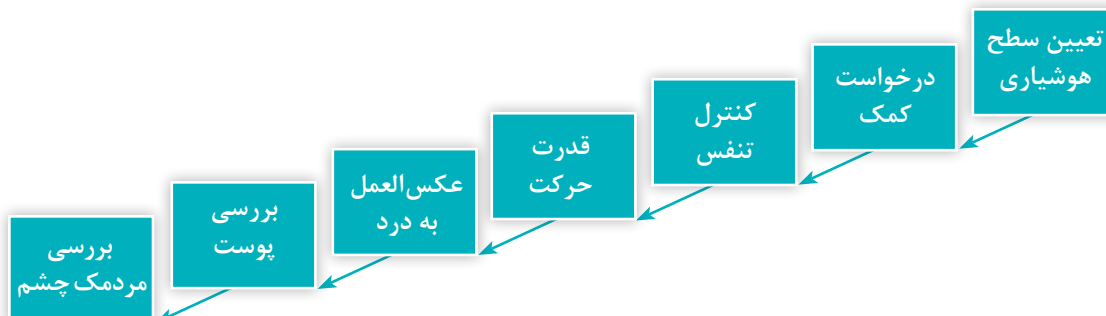
شکل ۱- ارزیابی وضعیت مصدوم

**فعالیت ۱:** در گروه‌های کلاسی، با توجه به شکل ۱، در مورد اقداماتی که امدادگران برای ارائه کمک‌های اولیه و تهیه گزارش حال مصدومان، باید انجام دهند، گفت‌وگو کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

گفت‌وگو کنید



برای ارزیابی وضعیت مصدوم لازم است به مواردی توجه شود که مهم‌ترین موارد به ترتیب از سمت راست به چپ در نمودار ۱ نشان داده شده است.



نمودار ۱- موارد ارزیابی وضعیت مصدوم

**۱ تعیین سطح هوشیاری:** یک شخص در حال طبیعی از اطراف خود آگاه است، موقعیت را از نظر شرایط زمانی و مکانی درک می‌کند و به محرک‌های محیطی عکس‌العمل نشان می‌دهد. امدادگر باید به تغییرات از قبیل حواس پرتی مختصر تا اغمای عمیق کاملاً توجه کند.

## تغییرات در وضعیت هوشیاری را می‌توان به سطوح زیر تقسیم کرد:

■ به‌طور عادی به سؤالات پاسخ می‌گوید و صحبت می‌کند؛

■ تنها می‌تواند به سؤالات مستقیم پاسخ گوید؛

■ تنها به‌صورت مبهم به سؤالات مستقیم پاسخ می‌گوید؛

■ فقط می‌تواند از دستورات اطاعت کند؛

■ فقط به درد واکنش نشان می‌دهد؛

■ اصلاً واکنشی نشان نمی‌دهد.

**۲ درخواست کمک:** در این مرحله برای تماس با مرکز اورژانس و درخواست کمک‌های پیشرفته‌تر خود امدادگر یا اطرافیانش باید سریعاً اقدام کنند.

**۳ کنترل تنفس:** مدت زمان این مرحله مجموعاً می‌بایست در کمتر از ۱۰ ثانیه صورت پذیرد که در ابتدا ضمن کنار زدن لباس از روی سینه مصدوم، طی چند لحظه توقف کوتاه با مشاهده حرکات قفسه سینه و شکم اقدام به تشخیص وجود یا نبود تنفس داده می‌شود. در صورتی که تشخیص داده شود فرد بیهوش تنفس طبیعی دارد، او را در حالت بهبود قرار می‌دهند تا همچنان راه تنفسی او باز مانده و در صورت استفراغ، مواد تهوع داخل مجرای تنفسی نشود.

**۴ قدرت حرکت:** شخص هوشیاری را، که در حالت اغما نیست، ولی از انجام حرکات ارادی ناتوان است، فلج می‌نامند. فلجی ممکن است به علت بیماری یا تصادفات ایجاد شده باشد.

فلجی که فقط یک سمت بدن را به اضافه صورت فراگرفته باشد، عموماً ناشی از خون‌ریزی مغزی یا مصرف طولانی بعضی از داروها می‌دانند. حرکت نداشتن دست‌ها و پاها بعد از یک تصادف، به شرط نداشتن آسیب موضعی، ممکن است به علت وارد آمدن آسیب به نخاع شوکی در ناحیه گردن باشد و در صورتی که شخص نتواند پاها را حرکت دهد ولی دست‌ها حرکت نماید، ممکن است ضایعه نخاعی در پایین گردن باشد.

**۵ عکس العمل به درد:** اگر مصدوم در اثر بیماری یا صدمه ناشی از ضربه نتواند به محرک خارجی پاسخ

دهد، به آن فقدان حس یا بی‌حسی می‌گویند. گاهی ممکن است مصدوم حرکت اعضا را داشته باشد اما از کرختی یا خارش و گزگز در اعضای انتهایی بدن، مانند انگشتان، رنج ببرد. تشخیص این حالت، اهمیت فوق‌العاده‌ای دارد، زیرا گویای یک ضایعه احتمالی نخاعی است. درد شدید در یک عضو انتهایی همراه با فقدان حس، ممکن است نتیجه انسداد شریان اصلی آن عضو باشد و در چنین شرایطی نبض نیز احساس نخواهد شد.

**۶ بررسی پوست:** بررسی سریع پوست از نظر دما، رنگ، رطوبت و خشکی، از وضعیت مصدوم به ما اطلاع می‌دهد. تغییرات رنگ پوست در بعضی از بیماری‌ها نیز دیده می‌شود؛ به‌طور مثال، پوست قرمز رنگ در بعضی از مراحل، ناشی از فشار خون بالا، حمله گرمایی و گرم‌زدگی یا پوست زرد رنگ ناشی از انواع یرقان است.

**۷ بررسی مردمک چشم:** در حالت عادی، قطر مردمک هر دو چشم به یک اندازه است. مردمک، در تاریکی برای افزایش دید، گشاد می‌شود. در چشم سالم و بینا این تنگ و گشاد شدن مردمک در عرض روز و موقع بیداری، بارها به‌طور طبیعی تکرار می‌شود. در اثر تابش نور، عضلات حلقوی دور مردمک منقبض و مردمک تنگ می‌شود و بعد از قطع تابش نور، قطر مردمک به حال عادی بازمی‌گردد. اما گاهی در اثر بیماری، قطر مردمک چشم‌ها تغییر می‌کند و به یک اندازه دیده نمی‌شود.

## حالت‌های غیرعادی مردمک چشم:

**۱ مردمک‌های تنگ ناشی از مسمومیت دارویی، معتادان و بیماری دستگاه عصبی مرکزی است.**

**۲ مردمک‌های گشاد دلیل بر حالت شل بودن عضلات یا بیهوشی است و بعد از توقف قلب به سرعت ایجاد می‌شود، همچنین بعد از مرگ، مردمک‌ها گشاد می‌شوند و به نور نیز عکس‌العمل نشان نمی‌دهند.**

**۳ مردمک‌های غیرمساوی در ضربه‌های مغزی و خون‌ریزی مغزی دیده می‌شود (شکل ۲).**



مردمک‌های تنگ شده

معتادان - مسمومیت - بیماری‌های عصبی مرکزی



مردمک‌های گشاد

ایست قلبی - مرگ - شوک



مردمک‌های غیرقرینه

ضربه مغزی - سکته مغزی - خون‌ریزی مغزی

شکل ۲- حالت‌های غیرعادی مردمک چشم

## فعالیت ۲: جدول زیر را کامل کنید.

تمرین کنید



حالت‌های مردمک چشم	نوع مصدومیت
هر دو گشاد	
هر دو تنگ	
نامساوی	

در حین ارزیابی‌های مصدوم برای تماس با مرکز اورژانس و درخواست کمک‌های پیشرفته‌تر، از طریق خود فرد یا اطرافیان باید سریعاً اقدام گردد.

نکته



## فعالیت ۳: برای ارزیابی وضعیت مصدوم، موارد زیر چگونه بررسی می‌شود؟

تمرین کنید



نوع ارزیابی	روش ارزیابی
درجه هوشیاری	
قدرت حرکت	
واکنش نسبت به درد	
بررسی پوست	
وضعیت مردمک چشم‌ها	

## اولویت‌بندی کمک‌رسانی (انجام تریاژ)

برای انجام اولویت‌بندی، مصدومان به چهار دسته تقسیم می‌شوند و به وسیله نوار، کارت یا چسب‌های رنگی (قرمز، زرد، سبز، سیاه) که روی لباسشان نصب شده یا روی میچ آنها بسته می‌شود، از لحاظ اولویت رسیدگی پزشکی، نشان‌دار و مشخص می‌شوند (شکل ۳).



شکل ۳- رنگ‌های اولویت‌بندی مصدوم

اگر تعداد مصدومان بیش از یک نفر باشد، باید در همان ابتدا با یک ارزیابی و معاینه سریع، اولویت را در کمک‌رسانی تعیین و مشخص نمود. در برنامه کمک‌های نخستین، نحوه بررسی اولویت کمک‌رسانی را اصطلاحاً **تریاز** می‌گویند. (تریاز در زبان فرانسه به معنای سه قسمت کردن یا مرتب کردن است. هر چند امروزه در تریاز، مصدومان به چهار یا پنج دسته تقسیم می‌شوند). اولین بار در جنگ‌های جهانی از این روش برای جدا کردن و اولویت‌بندی مصدومان برای انتقال به صفوف عقب استفاده شد. این اولویت‌بندی بر هر اقدام دیگری مقدم است و به محض ورود به محل حادثه باید صورت گیرد.

### جدول ۱- اولویت‌بندی کمک‌رسانی (تریاز) برحسب استانداردهای جهانی با چسب‌های رنگی

میزان اولویت	رنگ	گروه	توضیح
اولویت ۱	قرمز	مصدومانی که به مراقبت فوری نیاز دارند.	سریعاً باید اعزام شوند.
اولویت ۲	زرد	مصدومانی که آسیب شدید به آنها وارد نشده است.	احتیاج به مراقبت و اعزام سریع ندارند.
اولویت ۳	سبز	مصدومانی که آسیب وارده به آنها خفیف است.	به‌طور سرپایی درمان می‌شوند.
اولویت ۴	سیاه	مصدومانی که به دلیل شدت آسیب‌های وارده، امیدی به زنده ماندن آنها نیست.	مراقبت و اعزام آنها بعد از همه انجام می‌شود.

**فعالیت ۴:** در گروه‌های کلاسی، جدول زیر را برای هر یک از مصدومان که در یک حادثه ایجاد شده، از نظر رنگ برچسب تکمیل نمایید.

تمرین کنید



وضعیت مصدوم	رنگ
زنی که دچار ضربه شدید جمجمه و شکستگی استخوان آن شده و در اغمای عمیق است.	○
جوانی که دچار ضربه مغزی شده و ضمن شکستگی فک، حالت نیمه بیهوشی دارد.	○
پسر جوانی که هیچ علائم حیاتی‌ای در او دیده نمی‌شود.	○
مرد مستی که دچار ورم و کبودی بازوی راست و شکستگی انگشتان همان دست است.	○
کودکی که یا جراحاتی نداشته و یا زخم‌ها و خراش‌های سطحی برداشته است.	○

## قرار دادن مصدوم در وضعیت بهبود

گاهی ضروری است امدادگر برای اطلاع به گروه اورژانس، کمک خواستن از اطرافیان، تهیه لوازم درمانی از اطراف یا آماده کردن لوازم حمل، مصدوم را تنها بگذارد. در چنین شرایطی باید او را در وضعیت بهبود قرار دهد، مطابق با شکل ۴ انجام می‌شود.



شکل ۴- وضعیت بهبود

- در کنار مصدوم زانو بزنند و سپس سر او را به سمت خود برگردانند و به عقب خم کند و چانه را بالا بکشد؛
- دست مصدوم را از آرنج خم کند، به طوری که کف دست به سمت بالا باشد؛
- دست دیگر را خم کند و پشت دست را زیر گونه‌اش قرار دهد؛
- پای دورتر را خم کند و کف آن را روی زمین قرار دهد؛
- زانوی پای خم‌شده را به سمت خود بکشد؛
- مصدوم را به سمت خود بچرخاند و با بدن خود، به او کمک کند تا زیاد به جلو نغلتد؛
- دست مصدوم را زیر سرش نگه دارد و سر وی را کج کند تا راه هوایی باز بماند (شکل ۴)؛
- در صورت وجود احتمال آسیب نخاع، باید بدون خم کردن پاها مصدوم را به پهلو برگردانند و برای اینکه به جلو نغلتد یک پتوی لوله شده یا چیزی مشابه آن در جلوی بدن او قرار دهد.

**فعالیت ۵:** در گروه‌های کلاسی، ارزیابی وضعیت مصدوم را هنگام وقوع حوادث بر روی ماکت، تمرین کنید.

تمرین کنید



## ۵-۸- هدف توانمندسازی: وضعیت مصدوم را ارزیابی کند.

### روش‌های ارزیابی مصدوم

برای ارزیابی وضعیت مصدوم، انجام تریاژ و قراردادن درحالت بهبود از روش‌های مختلفی استفاده می‌شود که در این قسمت به دو روش اشاره شده است.

#### روش اول: نمایش فیلم آموزشی

مراحل انجام فعالیت:

- گروه‌بندی هنرجویان به دو یا سه نفره؛
- ارائه موضوع درس؛
- نمایش فیلم آموزشی؛
- انجام عملی طبق فیلم؛
- جمع‌بندی و ثبت نظرات.

نمایش فیلم



فیلم را مشاهده کنید.

تمرین کنید



**فعالیت ۶:** در گروه‌های کلاسی براساس آنچه در فیلم مشاهده کرده‌اید، موارد زیر را تمرین کنید.

- ☐ وضعیت مصدومی فرضی را ارزیابی کنید.
- ☐ تریاژ را برای مصدوم فرضی انجام دهید.
- ☐ مصدوم فرضی را در حالت بهبود قرار دهید.

#### روش دوم: موقعیت شبیه‌سازی شده

مراحل انجام فعالیت:

- تقسیم‌بندی هنرجویان در گروه‌های چهار نفره؛
- ارائه طرح نمایش برای ایفای نقش به وسیله هر گروه؛
- آماده کردن وسایل و فراهم کردن شرایط؛
- تعیین نقش هر یک از اعضای ایفای نقش؛
- اجرای نمایش؛
- گفت‌وگو در مورد نمایش اجرا شده؛
- جمع‌بندی و ثبت نظرات.

تمرین کنید



**فعالیت ۷:** در گروه‌های کلاسی برای ارزیابی وضعیت مصدوم، انجام تریاژ و قرار دادن در حالت بهبود با استفاده از موقعیت شبیه‌سازی شده، فعالیت طراحی و اجرا کنید.

## تمرین کنید

- ۱ در اولویت‌بندی کمک به دو مصدوم که یکی از آنها تنفس ندارد و دیگری خون‌ریزی شدید دارد چگونه عمل می‌کنید؟
- ۲ مراحل ارزیابی مصدوم را با هم‌کلاسی‌های خود اجرا کنید.
- ۳ در یک موقعیت شبیه‌سازی شده، مصدومی را به حالت بهبود قرار دهید.
- ۴ پوست یک مصدوم فرضی را بررسی کنید.
- ۵ مراحل تریاژ را برای مصدومان فرضی در موقعیت شبیه‌سازی شده انجام دهید.

خود ارزیابی				
مرحله: ارزیابی وضعیت مصدوم			واحد یادگیری: انجام کمک‌های اولیه هنگام بروز حوادث	
این کاربرگ برای ارزیابی مهارت‌های شما در واحد یادگیری انجام کمک‌های اولیه هنگام بروز حوادث، تهیه شده است. در هر سؤال بیشترین امتیاز، سه و کمترین امتیاز یک است. بر این اساس، خود را ارزیابی نمایید و به خود امتیاز دهید.				
ردیف	موارد	۳	۲	۱
۱	در چه حد می‌توانید فهرستی از موارد مهم ارزیابی وضعیت مصدوم را تهیه کنید؟			
۲	در چه حد می‌توانید وضعیت مصدوم را در یک آسیب‌دیدگی ارزیابی کنید؟			
۳	در چه حد می‌توانید گزارش ارزیابی وضعیت کودک آسیب‌دیده را برای ارائه به مدیر مرکز تهیه کنید؟			
۴	در چه حد می‌توانید در یک حادثه، عملیات تریاژ را برای مصدومان انجام دهید؟			
۵	در چه حد می‌توانید در گروه‌های کلاسی، عملیات تریاژ را برای مصدومان در یک حادثه فرضی نمایش دهید؟			
۶	آیا می‌توانید در گروه‌های کلاسی، ارزیابی وخامت حال مصدومان در یک حادثه فرضی را به‌صورت نمایش اجرا کنید؟			

## ۹-۵- هدف توانمندسازی: کمک‌های اولیه را شرح دهد.

### کمک‌های اولیه

تصور کنید در خانه خود سرگرم تماشای تلویزیون هستید که ناگهان متوجه می‌شوید خواهر سه ساله شما سنجاق سر خود را داخل پریز برق می‌کند و قبل از اینکه بتوانید او را از این کار منع کنید شاهد پرت شدن او به عقب هستید. بالای سر او می‌روید و متوجه می‌شوید که او دچار برق‌گرفتگی شده است؛ به‌طوری که به‌سختی نفس می‌کشد و قلب او ضربان ضعیفی دارد. در چنین شرایطی چه اقداماتی انجام می‌دهید؟ با اورژانس تماس می‌گیرید. اما آیا می‌دانید که بیش از ۵ دقیقه فرصت ندارید که او را به زندگی برگردانید؟

**فعالیت ۱:** در گروه‌های کلاسی، اقدامات لازم در حادثه فوق را فهرست کنید و در مورد آنها گفت‌وگو کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

گفت‌وگو کنید



این فقط یکی از هزاران حادثه‌ای است که لزوم یادگیری کمک‌های نخستین را خاطرنشان می‌کند. برای هر فردی ضروری است که کمک‌های نخستین را بیاموزد تا در مواقع وجود خطر، برای خود یا اطرافیانش مفید باشد.

**تعریف کمک‌های اولیه:** به مجموعه اقدامات، عملیات و مراقبت‌هایی گفته می‌شود که بلافاصله بعد از حادثه و تصادف به آسیب‌دیدگان یا مجروحان صورت می‌گیرد تا از عواملی که زندگی و سلامت آنها را تهدید می‌کند، جلوگیری شود.

#### ضرورت و اهمیت کمک‌های اولیه

پیشگیری از شدت بیماری

کاهش آسیب به مصدوم

کاهش مرگ و میر

نمودار ۱- ضرورت و اهمیت کمک‌های اولیه



اهداف کمک‌های اولیه: اهداف کمک‌های اولیه در نمودار ۲ نشان داده شده است:



نمودار ۲- اهداف کمک‌های اولیه

خصوصیات امدادگر: خصوصیات یک امدادگر خوب در نمودار ۳ نشان داده شده است.



نمودار ۳- خصوصیات امدادگر

**فعالیت ۲:** در گروه‌های کلاسی با توجه به ضرورت و اهداف کمک‌های اولیه در مورد نقش یک امدادگر خوب گفت‌وگو کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

گفت‌وگو کنید



اقدامات لازم به هنگام وقوع حادثه: اقدامات لازم به هنگام وقوع حادثه در نمودار ۴ نشان داده شده است:



نمودار ۴- اقدامات لازم به هنگام وقوع حادثه

**فعالیت ۳:** در گروه های کلاسی، در مورد اقدامات لازم یک امدادگر به هنگام وقوع حادثه (مانند خونریزی، سوختگی و غیره) گفت و گو کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

گفت و گو کنید



**۱۰-۵- هدف توانمندسازی:** کمک های اولیه را به هنگام بروز حادثه اجرا کند.

## روش های انجام کمک های اولیه در هنگام بروز حوادث

**خفگی** اما کسی کاری نمی کند. بعد از چند لحظه، سرفه ها قطع می شود و او قادر به صحبت کردن نیست و به شدت تلاش می کند تا نفس بکشد اما فایده ای ندارد. لب هایش می گیرد و به سرفه می افتد. همه دستپاچه می شوید

**فعالیت ۴:** در گروه های کلاسی، در مورد اقدامات لازم هنگام وقوع حادثه بالا گفت و گو کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

گفت و گو کنید



**انجام کمک های اولیه در خفگی:**

- ۱- باز کردن راه هوایی: اگر یک جسم خارجی در راه تنفسی کودک یا شیرخوار گیر کند و منجر به مسدود شدن راه هوایی شود، برای خارج کردن آن، چه باید کرد؟ متأسفانه در این مواقع بسیاری از افراد تصور می کنند که بهترین اقدام برای خروج جسم، وارد کردن
- ۲- برقراری تنفس.
- ۱- باز کردن راه هوایی؛

انگشتان دست به داخل دهان مصدوم است، حال آنکه وارد کردن انگشتان دست به داخل دهان مصدوم می‌تواند منجر به تحریک و اسپاسم عضلات حلق، زخم و خون‌ریزی مجاری، آسیب به تارهای صوتی و از همه بدتر هدایت و نفوذ بیشتر جسم به قسمت‌های داخلی‌تر شود.

نکته



هرگز کودک شیرخواری را که مشغول خوردن شیر از شیشه است، تنها نگذارید.



ب



الف

شکل ۱- باز کردن راه هوایی در خفگی شیرخواران

شانه‌های شیرخوار را پنج ضربه بزنید؛ (شکل ۱- الف) ۲ اگر جسم بیرون نیامد از فشار به قفسه سینه استفاده کنید. ضمن حمایت سر شیرخوار، بدن کودک را بین دستان خود قرار دهید و به پشت بچرخانید، طوری که سر پایین‌تر از تنه قرار گیرد، سپس شیرخوار را روی پای خود بگذارید. پنج فشار محکم و سریع با دو انگشت روی جناغ سینه وارد کنید (شکل ۱- ب)؛ ۴ دهان شیرخوار را بررسی کنید و در صورت مشاهده جسمی در دهان، آن را خارج کنید؛ ۵ اگر جسم مشاهده نشد، مراحل را دوباره تکرار کنید.

**باز کردن راه هوایی در شیرخواران:** نوزاد یا شیرخوار کوچکی که می‌خواهد گریه کند ولی نمی‌تواند و رنگ صورتش کبود شده است، به بسته بودن راه تنفسی او باید شک کرد. برای باز کردن راه هوایی او به شکل ۱ (الف و ب) عمل می‌شود:

۱ شیرخوار با دست نگه‌داشته می‌شود، به نحوی که صورتش رو به پایین و سرش پایین‌تر از تنه قرار گیرد. با نگه‌داشتن فک، سر را حمایت کنید. برای مراقبت بیشتر شیرخوار، ساعد روی پا گذاشته شود؛ ۲ با کف دست دیگر، سریع و نسبتاً محکم بین

### انجام اقدامات زیر برای خارج کردن جسم خارجی از دهان کودکان ضروری است:

باید رانشی و به حد کافی محکم باشد تا بتواند جسم خارجی را به بیرون پرتاب کند. در این حال دهان مصدوم را بررسی کنید و از خروج جسم خارجی مطمئن شوید. اگر جسم خارجی بیرون نیامده بود، باید از مانور «هایملیچ» برای وارد آوردن فشار به شکم استفاده کنید (شکل ۲).

■ **تشویق به سرفه کردن:** سرفه کردن با افزایش فشار داخل قفسه سینه می‌تواند منجر به خروج جسم خارجی شود؛

■ **ضربه به پشت:** پشت مصدوم بایستید و فرد را تا جایی که امکان دارد به سمت پایین خم کنید و با کف دست، بین دو کتف او تا ۶ بار ضربه بزنید. ضربه



شکل ۲- ضربه به پشت

این مانور برای کودکان زیر یک سال، زنان باردار و افراد چاق ممنوعیت دارد. برای این افراد به جای ضربه به شکم، با احتیاط به قفسه سینه‌شان ضربه و فشار ناگهانی وارد کنید (شکل ۳). پس از انجام مانور، دوباره دهان مصدوم را بررسی کنید. اگر جسم خارجی نمایان بود، آن را با انگشت محکم بگیرید و بیرون بکشید. اگر مصدوم بیهوش شد و جسم خارج نشد، بلافاصله با اورژانس (۱۱۵) تماس بگیرید.

**مانور هایم لیچ:** پشت مصدوم بایستید. دست مشت کرده خود را روی شکم (بین ناف و استخوان جناغ سینه) او قرار دهید، دست دیگرتان را روی دست مشت شده قرار دهید و با یک فشار سریع دستتان را به سمت داخل و بالا وارد کنید. این عمل را ۶ تا ۸ بار تکرار کنید. به خاطر داشته باشید دست خود را در محل صحیح قرار دهید تا احتمال آسیب به اعضای داخلی شکم یا احتمال استفراغ در اثر فشار معده کاهش یابد.



شکل ۳- مانور هایم لیچ

هوا را روی صورت خود حس نمایید. به بالا و پایین رفتن قفسه سینه نگاه کنید. در صورتی که مصدوم تنفس نداشت با یکی از این روش‌ها، تنفس مصنوعی را انجام دهید:

**۲- برقراری تنفس:** در این مرحله، وضعیت تنفس فرد مصدوم و اکسیژن‌رسانی به وی بررسی می‌شود. برای تعیین وجود تنفس در کنار مصدوم زانو بزنید و صورت خود را نزدیک دهان وی نگه دارید تا جریان

**الف) تنفس دهان به دهان:** در این روش، مراحل زیر را به ترتیب اجرا کنید:

- در حالتی که مصدوم صاف و به پشت قرار گرفته است، برحسب وضعیت مصدوم، راه‌های هوایی وی را باز کنید؛
- یک دست را روی پیشانی مصدوم قرار دهید، به نحوی که انگشت شست و سبابه شما آزاد باشد تا بتوانید با فشردن پره‌های بینی مصدوم و چسباندن آنها به هم، سوراخ‌های بینی وی را مسدود کنید؛
- با قرار دادن دست دیگر زیر فک تحتانی، سر مصدوم را به عقب خم کنید. سپس هم‌زمان با یک دم عمیق، لب‌های خود را در اطراف دهان وی قرار دهید، به نحوی که حین انجام تنفس حتی‌المقدور هوایی به بیرون نشت نکند. آنگاه هوایی را که در سینه خود حبس نموده‌اید به منزله هوای دم در سینه مصدوم بدمید؛
- در هنگام دادن تنفس، بالا آمدن قفسه سینه مصدوم را مشاهده کنید (شکل ۴).



شکل ۴ - تنفس دهان به دهان

در صورت وجود جراحات یا خون‌ریزی دهان، شکستگی فک فوقانی یا تحتانی، بزرگی دهان، باز نشدن دهان مصدوم و خوردن مواد سمی، به جای تنفس دهان به دهان از تنفس دهان به بینی استفاده شود. در کودکان زیر یک سال از تنفس دهان به دهان و بینی استفاده نمایید.

نکته



شکل ۵ - تنفس دهان به بینی

**ب) تنفس دهان به بینی:** در این روش مراحل زیر را به ترتیب اجرا کنید:

- با دستی که روی چانه مصدوم است، دهان او را ببندید؛
- دهان خود را دور سوراخ‌های بینی فرد مصدوم قرار دهید؛
- متناسب با جثه مصدوم دو بار آرام به بینی او بدمید؛
- پس از پایان دم، دست خود را از زیر چانه بیمار بردارید و اجازه دهید تا هوای بازدم از راه دهان خارج شود (شکل ۵).



**فعالیت ۵:** در گروه‌های کلاسی، کمک‌های اولیه هنگام خفگی را بر روی ماکت تمرین کنید.

### ایست قلبی - تنفسی

می‌گوید: «احساس می‌کنم کسی روی سینه‌ام ایستاده است» و نمی‌تواند به راحتی نفس بکشد و او را بر روی زمین می‌خوابانید، ولی بعد از چند لحظه بیهوش می‌شود. بقیه هم کلاسی هایتان دستپاچه شده‌اند و آنقدر ترسیده‌اند که عملاً هیچ اقدامی نمی‌کنند.

تصور کنید در محل تحصیل خود مشغول صحبت هستید ناگهان متوجه می‌شوید که یکی از هم کلاسی هایتان قفسه سینه‌اش را با دستانش فشار می‌دهد و شدیداً مضطرب به نظر می‌رسد، تهوع دارد و به شدت عرق کرده است. پوست او سرد و رنگ پریده است. در اظهاراتش

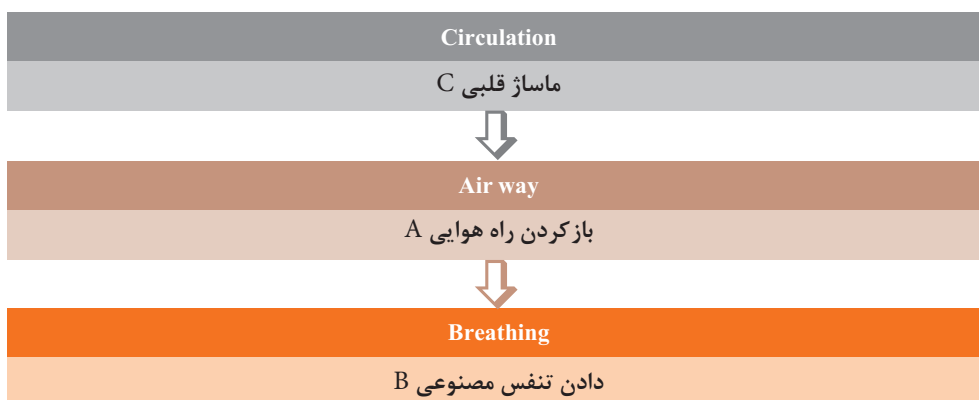


**فعالیت ۶:** در گروه‌های کلاسی، در مورد اقدامات لازم هنگام وقوع حادثه بالا گفت‌وگو کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

### انجام کمک‌های اولیه در ایست قلبی - تنفسی

مراحل احیای قلبی - تنفسی (CPR) در خارج از بیمارستان طبق نمودار ۵ انجام می‌شود.

- ماساژ قلبی<sup>۲</sup>؛
- باز کردن راه هوایی<sup>۳</sup>؛
- دادن تنفس مصنوعی<sup>۴</sup>.



نمودار ۵- مراحل احیای قلبی - تنفسی

برای فرد بیهوشی که به تحریکات صوتی و لمسی شما پاسخ نمی‌دهد و پس از مشاهده دقیق قفسه سینه وی مطمئن شدید که تنفس طبیعی ندارد و نبض ندارد، می‌بایست بلافاصله برای برقراری گردش خون، ماساژ قلبی (فشرده‌گی قفسه سینه) را آغاز نمود.

۱- Cardio Pulmonary Resuscitation

۳- Air way

۲- Circulation

۴- Breathing



الف) ماساژ قلبی در بزرگسالان



ب) ماساژ قلبی در کودکان



ج) ماساژ قلبی در نوزادان

شکل ۶- انجام ماساژ قلبی

### ماساژ قلبی (فشرده‌گی قفسه سینه)

این ماساژ شامل به کارگیری فشار منظم و ریتمیک (آهنگین) در وسط قفسه سینه تحتانی جناغ سینه بدون ایجاد ضربه است و هدف از آن فشردن و به جریان انداختن خون در عروق خونی است. گردش جریان خون محصول از ماساژ قلبی سریع و با عمق مناسب، می‌تواند اکسیژن ناچیز ولی کافی مورد نیاز سلول‌های مغز و قلب را تأمین کند.

آغاز ماساژ قلبی به علت کمک به پمپاژ مصنوعی قلب، اولین قدم و مهم‌ترین اقدام امدادگر است که باید هرچه سریع‌تر آغاز گردد.

توصیه می‌شود در نوزادان به ازای هر ۵ ماساژ قلبی، ۲ تنفس مصنوعی انجام شود، در کودکان زیر ۱۴ سال این نسبت ۱۵ ماساژ قلبی به ۲ تنفس مصنوعی و در بزرگسالان ۳۰ ماساژ قلبی برای هر دو تنفس مصنوعی است.

### مراحل انجام ماساژ قلبی

۱ بیمار را به پشت روی یک سطح سفت و محکم بخوابانید و در کنار مصدوم مقابل سینه‌اش روی زمین زانو بزنید؛

۲ لباس‌های بیمار را در صورت امکان از روی قفسه سینه او کنار بزنید؛

۳ با انگشتان دستی که به پاهای بیمار نزدیک‌تر است، محل اتصال دنده‌ها به انتهای تحتانی جناغ در مرکز قفسه سینه را مشخص کنید؛

۴ برجستگی بین میچ و کف دست دیگرتان را روی جناغ سینه قرار دهید. حال دست دیگر را روی دستی که اکنون بر روی قفسه سینه قرار دارد بگذارید. انگشتانتان را به هم قفل کنید یا آنها را بالا نگه‌دارید، به‌طوری‌که انگشتان دست زیرین با قفسه سینه، تماس نداشته باشند.

این محلی از قفسه سینه است که شما باید فشار را اعمال کنید؛

۵ فشار بر روی قفسه سینه باید سریع و قوی باشد و با سرعت ۱۰۰ فشار در دقیقه انجام شود. ریتم را یک‌نواخت نگه‌دارید. این کار، با

شمارش اعداد هنگام ماساژ، انجام می‌گیرد؛

۶ در بزرگسالان به طور عمودی به روی استخوان جناغ سینه و در نتیجه قلب، چهار تا پنج سانتی‌متر رو به پایین فشار بیاورید به‌طوری‌که آرنج خم نشود و سپس فشار را از روی قفسه سینه بردارید (شکل ۶-الف)؛

۷ در کودکان اعمال فشار را با یک دست و روی نیمه تحتانی جناغ سینه انجام دهید و در هر فشار، قفسه سینه باید دو و نیم تا چهار سانتی‌متر فرو رود (شکل ۶-ب)؛

۸ در شیرخواران اعمال فشار را با دو انگشت روی جناغ سینه، زیر خطی که نوک سینه‌های کودک را به هم وصل می‌کند، انجام دهید و جناغ سینه باید یک تا دو و نیم سانتی‌متر فرو رود (شکل ۶-ج).

**باز کردن راه هوایی:** هدف از باز کردن راه هوایی این است که امکان تنفس برای فرد فراهم شود، بنابراین در حال انجام مانور استاندارد «زاویه‌دار کردن سر- بلند کردن چانه» توصیه می‌شود برای انجام این کار روی پیشانی به سمت پایین فشار بیاورید و چانه را بالا بکشید. سپس باید ببینید آیا بیمار خودش نفس می‌کشد یا نه. در



صورتی که تنفس نداشته باشد، عمل برقراری تنفس را انجام دهید.

**برقراری تنفس:** تنفس مصنوعی به خصوص برای کودکان یا افرادی که چند دقیقه‌ای است دچار ایست قلبی شده‌اند و میزان اکسیژن در خونشان کاهش یافته است، اهمیت دارد. با یکی از روش‌هایی که در برقراری تنفس به آن اشاره شده است، تنفس مصنوعی را انجام دهید.

نکته



□ در چند دقیقه اول ایست قلبی، فشار بر روی قفسه سینه یا ماساژ قلبی، اهمیت بسیار بیشتری دارد. بنابراین انجام تنفس مصنوعی نباید باعث به تأخیر انداختن ماساژ قلبی شود.

□ آغاز CPR با ۳۰ نوبت ماساژ قلبی و سپس ۲ بار تنفس موجب کوتاه شدن تأخیر در شروع ماساژ اولیه می‌گردد.

تمرین کنید



**فعالیت ۷:** در گروه‌های کلاسی، ماساژ قلبی در بزرگسالان، کودکان و شیرخواران را به وسیله ماکت تمرین کنید.

## روش‌های احیای قلبی-تنفسی

بیمار را ارزیابی کنید. اگر نبض وجود نداشته باشد دوباره چهار دوره از عمل احیا را تکرار کنید، در صورتی که بعد از این مراحل، نبض برگردد اما تنفس وجود نداشته باشد با سرعت ده تا دوازده بار در دقیقه به بیمار تنفس دهان به دهان بدهید، اما بر روی قفسه سینه فشار وارد نکنید. هر چند دقیقه یک بار بیمار را ارزیابی کنید تا وضعیت نبض و تنفس وی مشخص گردد.

### (۲) انجام سی‌پی‌آر توسط دو امدادگر:

■ زمانی که دو امدادگر حضور داشته باشند، یک نفر می‌تواند مسئول باز نگه داشتن راه هوایی، انجام تنفس مصنوعی و بررسی نبض شود و دیگری فقط ماساژ قلبی را انجام دهد؛

■ دو امدادگر لازم است مقابل هم در طرفین مددجو قرار بگیرند. آنگاه اولی به بیمار باید ۳۰ بار ماساژ بدهد. نفر دوم ۲ بار تنفس بدهد و سپس این مراحل به وسیله دو امدادگر از اول تا برقراری گردش خون و تنفس تکرار شود.

### (۱) انجام سی‌پی‌آر توسط یک امدادگر (CPR):

- ۱ در صورتی که تنها هستید، سطح هوشیاری مددجو را تعیین نمایید و اورژانس را خبر کنید؛
- ۲ سپس دست خود را، همان گونه که ذکر شد، روی قفسه سینه بیمار بگذارید؛
- ۳ ۳۰ بار قفسه سینه را ماساژ دهید و آن را با صدای بلند بشمارید؛
- ۴ دست خود را از روی قفسه سینه بردارید و ضمن باز نمودن راه هوایی بیمار و تعیین نمودن وضعیت تنفس، دو بار به او تنفس بدهید. اگر تنفس موفقیت‌آمیز نبود، از روش برطرف کردن انسداد راه هوایی استفاده کنید؛
- ۵ راه‌های هوایی را باز کنید و دو تنفس دهان به دهان را که هر کدام یک ثانیه طول بکشد، انجام دهید؛
- ۶ محل فشار را روی سینه پیدا کنید و بار دیگر ماساژ دهید؛
- ۷ این دوره را تکرار کنید و چهار دوره کامل ۳۰ ماساژ و ۲ تنفس را انجام دهید؛
- ۸ پس از تکمیل چهار دوره، گردش خون و تنفس



نکته



بهترین معیار ارزیابی ماساژ قلب، کنترل نبض گردنی است.

تمرین کنید



**فعالیت ۸:** در گروه‌های کلاسی، احیای قلبی - تنفسی (CPR) یک نفره و دونفره را به وسیلهٔ ماکت انجام دهید.

گفت و گو کنید



**فعالیت ۹:** در گروه‌های کلاسی، در مورد اقدامات لازم هنگام وقوع این حادثه گفت و گو کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

## خون‌ریزی

آیا تا به حال، اتفاق افتاده است که در حین کار با چاقو دست خود را به شدت بریده باشید؟ یا در صحنهٔ تصادف، شاهد خون‌ریزی شدید از زخم یا حتی عضو قطع شده باشید؟

انواع خون‌ریزی در نمودار ۶ نشان داده شده است:



نمودار ۶ - انواع خون‌ریزی

**خون‌ریزی داخلی:** این خون‌ریزی در اثر زخم‌های عمیق بزرگ در قفسهٔ سینه، پارگی یکی از اعضا یا زخم‌های درونی ایجاد می‌شود و قابل مشاهدهٔ مستقیم نیست. بنابراین توجه به علائم آن اهمیت زیادی دارد و عبارت‌اند از:

خواب آلودگی، کاهش هوشیاری و تاری دید. **کمک‌های اولیه در خون‌ریزی داخلی:** در خون‌ریزی‌های داخلی، بهترین کار، رسانیدن سریع مصدوم به مراکز درمانی است. امدادگر باید اقدامات زیر را تا رسانیدن فرد مصدوم به بیمارستان انجام دهد:

- علائم حیاتی را به‌طور مرتب اندازه‌گیری کند؛
- در صورتی که مصدوم دچار شوک<sup>۱</sup> شده است، کمک‌های اولیه<sup>۲</sup> را در مورد شوک انجام دهد؛

رنگ پریدگی پوست، نبض ضعیف و تند، تنفس سریع و سطحی، پوست سرد و مرطوب، فشار خون پایین، احساس تشنگی فراوان، تهوع، استفراغ و درد شکم،

۱- شوک: عکس‌العمل بدن در برابر خون‌رسانی ناکافی به بافت‌ها و اندام‌های بدن است. زمانی که اکسیژن و مواد غذایی به سلول‌های بدن نرسد، باعث افت عملکرد، نارسایی سلولی و نهایتاً مرگ می‌شود.

۲- کمک‌های اولیه در شوک: گرم نگه‌داشتن بدن، پایین نگه‌داشتن سر نسبت به بدن، بالا نگه‌داشتن پاها از سطح بدن، خودداری از دادن مایعات از راه دهان، عدم حرکت غیر ضروری، انتقال به مراکز درمانی

■ مصدوم را به حالت راحت بخواباند و چنانچه مصدوم

احساس سرما می‌کند، امدادگر او را گرم نگه دارد.

■ مجاری تنفسی مصدوم را باز نگه دارد؛

■ چیزی از راه دهان به مصدوم ندهد.

**خون‌ریزی‌های خارجی:** این نوع خون‌ریزی را می‌توان

هنگام خروج خون از سطح بدن، با چشم مشاهده نمود؛

مانند خون‌ریزی از زخم‌ها یا شکستگی باز.

### انواع خون‌ریزی‌های خارجی

۱ شریانی (سرخرگی): خون به صورت سریع، جهنده و منقطع و با رنگ روشن خارج می‌شود.

۲ وریدی (سیاهرگی): خون به صورت آرام، غیر جهنده و ممتد و با رنگ تیره خارج می‌شود.

۳ مویرگی: خون‌ریزی ضعیفی است و خطر اصلی آن عفونت است.

**انجام کمک‌های اولیه در خون‌ریزی خارجی:**

در خون‌ریزی‌های شدید، بعد از بررسی راه هوایی و تنفس، باید بلافاصله اقدامات لازم برای کنترل خون‌ریزی انجام شود.

اقدامات و کمک‌های اولیه در انواع خون‌ریزی‌ها عبارت‌اند از:

■ در ارائه کمک‌های اولیه با حفظ خونسردی خود، سرعت عمل به خرج دهید؛

■ علائم حیاتی را کنترل کنید؛

■ مجاری تنفسی مصدوم را باز نگه دارید؛

■ مصدوم را به پشت بخوابانید و پاها را در وضعیت

بالا ببرید؛

■ خون‌ریزی را کنترل کنید؛

■ مصدوم را گرم نگه دارید؛

■ مصدوم را در وضعیت استراحت قرار داده و اندام

زخمی را بی‌حرکت کنید؛

■ در صورت بروز شوک، پاهای مصدوم را بالا

نگه‌دارید اما در صورت خون‌ریزی سر و گردن نباید

سر را نسبت به بقیه بدن پایین‌تر نگه داشت، چون

سبب خون‌ریزی بیشتر می‌شود؛

■ برای بررسی وضعیت جریان خون اعضا از لمس نبض و گرمی هر اندام استفاده کنید؛

■ در صورتی که خون لخته شده باشد، از کندن و تمیز کردن آن خودداری کنید؛ زیرا این کار سبب

خون‌ریزی مجدد می‌شود؛

■ هرگز اشیایی مانند چاقو، تکه‌های شیشه و غیره

را از زخم خارج نکنید زیرا امکان تشدید آسیب و

خون‌ریزی بیشتر وجود دارد. در این شرایط، از یک

دستمال و یا باند و پنبه حلقه شده استفاده کنید.

توجه داشته باشید که این باند و پنبه باید کاملاً

اطراف جسم را بپوشاند به‌طوری که وقتی خواستید

روی آن باندپیچی کنید، به جسم فشار وارد نشود؛

■ مصدوم را به مرکز درمانی انتقال دهید.

### روش‌های کنترل خون‌ریزی خارجی

۱ فشار مستقیم روی محل خون‌ریزی و بانداز آن

(شکل ۷)؛



مرحله ۳- بانداز زخم

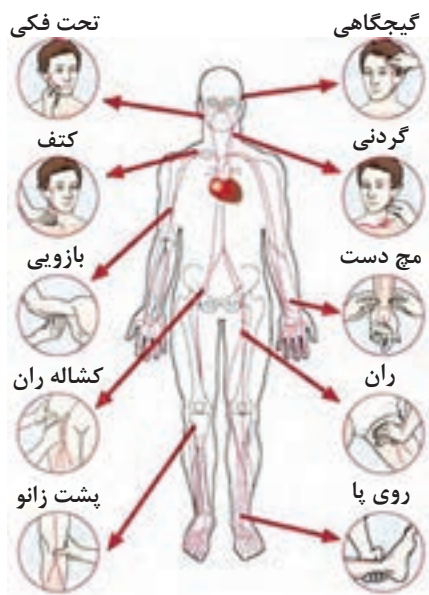


مرحله ۲- فشار مستقیم روی محل خون‌ریزی



مرحله ۱- گذاشتن گاز استریل روی زخم

شکل ۷- فشار مستقیم روی زخم



شکل ۹- فشار روی نقاط مخصوص

۲ بالا نگه داشتن عضو آسیب‌دیده همراه با فشار روی زخم (شکل ۸)؛

۳ فشار روی نقاط مخصوص بدن (شکل ۹).



شکل ۸- بالا نگه داشتن عضو

**فعالیت ۱۰:** در گروه‌های کلاسی، کنترل خون‌ریزی را به وسیله ماکت تمرین کنید.

تمرین کنید



### کمک‌های نخستین در خون‌ریزی از محل دندان

#### افتاده:

در محل نگه دارد؛  
■ اگر نمی‌توانید دندان را سر جای خود بگذارید، آن را در ظرف شیر یا آب قرار دهید و همراه مصدوم نزد دندان پزشک بفرستید؛  
■ از تمیز کردن دندانی که باید در جای خود کاشته شود، خودداری کنید، چون ممکن است به بافت آن آسیب وارد شود (شکل ۱۰).

■ اگر دندان دائمی به هر دلیلی مثل زمین خوردن یا تصادف از حفره خود بیرون افتاده باشد، در صورت امکان بهتر است بلافاصله سر جای خود کاشته شود. بعد از قرار دادن دندان در جای خود، گاز استریل بین دندان‌های بالا و پایین قرار دهید تا دندان افتاده را



شکل ۱۰- قرار دادن دندان در جای خود

### کمک‌های نخستین در خون‌ریزی بینی

■ بعد از ده دقیقه فشار را بردارید. اگر هنوز خون‌ریزی متوقف نشده است ده دقیقه دیگر فشار را ادامه دهید؛  
■ اگر بعد از ۳۰ دقیقه هنوز خون‌ریزی قطع نشده است، او را با همان وضعیت نشسته و سر به جلو به مراکز درمانی منتقل کنید؛

■ بعد از کنترل خون‌ریزی، اطراف بینی و دهان را به آرامی با آب ولرم تمیز کنید و از او بخواهید تا مدتی در حالت نشسته استراحت کند و فعالیت جسمی نداشته باشد (شکل ۱۱).

**نکته:** در کودکان شایع‌ترین علل خون‌دماغ عبارت‌اند از: دست‌کاری بینی، فرو بردن جسم خارجی به سوراخ‌های بینی و ضربه به بینی.

■ مصدوم را در وضعیت نشسته قرار دهید و سر او را به سمت جلو خم کنید و از او بخواهید که از راه دهان نفس بکشد؛

■ پره‌های بینی را محکم بگیرید و فشار مستقیم وارد کنید، می‌توانید این کار را به خود بیمار واگذار کنید؛  
■ به مصدوم توصیه کنید از سرفه، تف کردن، فین کردن، قورت دادن، صحبت کردن و سایر کارهایی که باعث حرکت کردن لخته ایجاد شده می‌گردد، خودداری کند؛

■ تا حد امکان مصدوم را آرام نگه‌دارید و کیسه یخ را بین بینی و پیشانی بگذارید؛



شکل ۱۱- بند آوردن خون‌ریزی بینی

**فعالیت ۱۱:** روش کنترل خون‌ریزی از دندان و بینی را با یکی از هم‌کلاسی‌هایتان تمرین کنید.

تمرین کنید



### زخم‌ها

علی با دوستانش فوتبال بازی می‌کند. هنگام دویدن در زمین بازی برای پاس دادن توپ، ناگهان پایش می‌لغزد و روی زمین کشیده می‌شود. سطح وسیعی از پوست دست و پای چپ او ساییده می‌شود و در پی آن احساس درد شدید می‌کند.

**فعالیت ۱۲:** در گروه‌های کلاسی، در مورد اقدامات لازم هنگام وقوع این حادثه گفت‌وگو کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

گفت‌وگو کنید



### انجام کمک‌های اولیه در زخم‌ها

■ در ضربه‌هایی که احتمال بروز زخم بسته و کبودی می‌دهید، با فشار ملایم و کمپرس سرد مانع از تشدید ورم و خون‌ریزی داخل نسجی شوید. برای این کار، یک کیسهٔ یخ را تقریباً تا نیمه با قطعات ریز یخ پر کنید. و سپس آن را با یک پارچه پوشش دهید و به مدت ده الی پانزده دقیقه روی محل آسیب‌دیدگی نگه‌دارید، البته

در صورت ذوب شدن یخ در مدت ذکر شده می‌توانید محتوی کیسهٔ یخ را تجدید کنید؛

■ زخم‌های باز کوچک نیازی به درمان ندارند و معمولاً خودبه‌خود بهبود می‌یابند، آنها را بعد از تمیز کردن، با یک چسب زخم بپوشانید؛

■ در زخم‌های بزرگ‌تر برای محافظت و جلوگیری از خون‌ریزی و عفونت، از پانسمان استفاده کنید (شکل ۱۲).



شکل ۱۲- وسایل استریل پانسمان

### پانسمان

پانسمان، عملی است که طی آن، ابتدا شست و شوی زخم صورت می‌گیرد، سپس با قرار دادن پوشش استریل روی آن، از بروز عفونت، خون‌ریزی و آسیب بیشتر جلوگیری می‌شود.

به منظور تثبیت پانسمان روی زخم و جلوگیری از تورم و ضایعات بیشتر و ایجاد فشار مستقیم روی زخم برای کنترل خون‌ریزی باید بانداژ انجام شود. نواربندی نقاط آسیب‌دیدهٔ بدن برای ثابت نگه‌داشتن پانسمان و یا جلوگیری از حرکت محل آسیب را **بانداژ** می‌گویند (شکل ۱۳).

**وسایل پانسمان:** وسایل لازم برای تمیز کردن زخم و

پانسمان عبارت‌اند از: پوشش استریل، پنس، دستکش استریل، ماسک و عینک، سرم فیزیولوژیک استریل، محلول ضدعفونی‌کننده (مثل بتادین)، چسب، باند، قیچی و کیسهٔ زباله (شکل ۱۲).

پوششی که برای پانسمان زخم‌ها به کار می‌رود از نظر جنس، اندازه و شکل، انواع مختلف دارد و مهم‌ترین آنها گاز و پد گاز است. اما در مواقع اضطراری می‌توان از یک پارچهٔ تمیز یا حوله‌ای که تازه شسته شده و یا اتوی داغ روی آن کشیده شده باشد، استفاده کرد. وسایل فلزی پانسمان را می‌توان به مدت ده تا بیست دقیقه با جوشاندن در آب و یا به وسیلهٔ شعلهٔ آتش، ضدعفونی نمود.

انواع باند و بانداز		
عنوان	تصویر	نوع استفاده
باند نواری کشی		
باند نواری معمولی		
باند سه گوش		

شکل ۱۳- انواع باندها و بانداز



### مراحل انجام پانسمان

- وسایل پانسمان را آماده کنید؛
- مصدوم را در وضع راحتی قرار دهید؛
- هنگام پانسمان از عطسه و سرفه کردن بر روی زخم خودداری کنید؛
- در صورت امکان اجازه دهید تا کمی خون از زخم خارج شود مقداری از آلودگی داخل زخم از آن بیرون بیاید. خون لخته‌شده را از زخم جدا نکنید، زیرا باعث خون‌ریزی مجدد می‌شود؛
- با کمک پنبه یا دستکش استریل، گاز استریل آغشته به محلول ضد عفونی را بردارید و زخم و اطراف آن را با ملایمت تمیز کنید. این کار را از مرکز زخم
- شروع و به اطراف ختم نمایید. از هر گاز یا پنبه فقط یک بار استفاده کنید. هرگز ذرات یا ضایعات فرو رفته در زخم را جدا نکنید. زخم را با سرم فیزیولوژیک استریل شست‌وشو دهید. در صورتی که زخم‌ها عمیق یا آلوده به گرد و خاک یا چرک باشند، می‌توانید از محلول رقیق آب اکسیژنه استفاده کنید. آب اکسیژنه خاصیت جوشش دارد و اجسام خارجی موجود در زخم را نیز خارج می‌کند؛
- به تعداد لازم گاز استریل روی زخم بگذارید و پانسمان را با استفاده از باند یا چسب در محل ثابت کنید. برای جلوگیری از حساسیت پوست بیماران از چسب‌های ضد حساسیت استفاده کنید.

هنگام تعویض پانسمان باید به علایم عفونت زخم، مانند قرمزی و تورم در محل زخم و بروز تب توجه کنید.

نکته



**فعالیت ۱۳:** در گروه‌های چند نفره، کمک‌های اولیه در زخم‌ها را روی ماکت تمرین کنید.

تمرین کنید



## سوختگی

شما با مصدومی روبه‌رو شده‌اید که در حالت نیمه‌هوشیار و گیج از ماشین در حال سوختن بیرون کشیده شده است. بیشترین شکایت او سوزش و درد شدید ناشی از سوختگی در پاست. در صورت او نیز آثاری از سوختگی دیده می‌شود، اما شکایتی از آنها ندارد.

**فعالیت ۱۴:** در گروه‌های کلاسی در مورد اقدامات لازم هنگام وقوع این حادثه گفت‌وگو کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

گفت‌وگو کنید



### کمک‌های اولیه در سوختگی‌ها

- برای انجام کمک‌های اولیه در سوختگی‌ها به موارد زیر توجه کنید:
- هرگز وارد محیط‌های مملو از دود و آتش نشوید؛
- مصدوم را از عامل اصلی سوختگی دور کنید و روند سوختگی را متوقف سازید؛
- اگر لباس‌ها شعله‌ور شده‌اند، اجازه ندهید فرد در حال سوختن بدود. او را روی زمین بخوابانید و روی او آب

بریزید یا مصدوم را برای مهار آتش با یک پتو، پرده، کت یا هر چیز مشابه بپوشانید. (شکل ۱۴)؛



شکل ۱۴- سوختگی

نکته



هرگز برای سرد کردن محل سوختگی از یخ استفاده نکنید زیرا بافت را تخریب می کند.

- در سوختگی الکتریکی منبع الکتریسیته باید قطع گردد؛
- اگر مصدوم هوشیار نیست راه های هوایی، تنفس و ضربان قلب را بررسی کنید و در صورت لزوم عملیات احیا را انجام دهید؛
- محل سوختگی را سرد کنید. این کار با استفاده از ریختن آب یا سرم نمکی روی سوختگی انجام می شود که درد و تورم را کاهش می دهد. این کار را حداقل بیست دقیقه ادامه دهید؛
- در سوختگی وسیع مصدوم را در آب غوطه ور نکنید، زیرا خطر از دست دادن دمای بدن وجود دارد؛
- اگر منشأ سوختگی ماده نیمه جامد یا مایع مانند قیر یا روغن است، سوختگی را با آب خنک کنید تا روند سوختگی متوقف شود، اما برای پاک کردن مواد تلاش نکنید؛
- محل سوختگی را تمیز نکنید. اگر تکه های کثیف و آلوده ای روی آن قرار دارند برای برداشتن آنها از شست و شو با آب و ترجیحاً محلول های استریل استفاده کنید؛
- لباس و اشیایی مثل زیورآلات را سریعاً از بدن جدا کنید؛
- محل سوختگی را در اولین فرصت با پانسمان بپوشانید. استفاده از پمادها و لوسیون ها توصیه نمی شود، زیرا این مواد مانع از خارج شدن حرارت از محل سوختگی می شود و می توانند شدت آسیب و درد را افزایش دهند؛
- برای جلوگیری از آلودگی تاول ها را پاره و تخلیه نکنید؛
- به مصدومی که سوختگی شدید دارد، هرگز از راه دهان چیزی ندهید؛
- مصدوم را با پتو بپوشانید تا گرمای بدنش حفظ شود؛
- مصدوم را بلافاصله به بیمارستان منتقل کنید.

**فعالیت ۱۵:** در گروه های چند نفره کمک های اولیه در سوختگی ها را روی ماکت تمرین کنید.

تمرین کنید





## صدمات عضلانی – استخوانی

تصور کنید در یکی از روزها، در ساعت ورزش دانش‌آموزان در حیاط مدرسه، در حال تمرین بازی بسکتبال هستند، ناگهان یکی از افراد تیم ورزشی بعد از پرش و انداختن توپ به سبد دچار پیچ خوردگی مچ پای چپ می‌شود. او از شدت درد پای خود فریاد می‌زند، بازی به دستور معلم متوقف می‌شود و همه افراد تیم و بعضی از تماشاگران به دور فرد مصدوم حلقه می‌زنند. در این جمع، کسی نمی‌داند که چه آسیبی به پای دانش‌آموز مصدوم وارد شده است؟ آیا پای او شکسته، دررفته یا صرفاً دچار کشیدگی عضلات شده است؟

**فعالیت ۱۶:** در گروه‌های کلاسی در مورد اقدامات لازم هنگام وقوع این حادثه گفت‌وگو کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

گفت‌وگو کنید



### کمک‌های اولیه در شکستگی:

- در شکستگی‌ها باید مصدوم را در راحت‌ترین حالت قرار دهید، عضو یا اعضای شکسته را بی‌حرکت نمایید و از مراکز درمانی کمک بخواهید؛
- اگر مصدوم از نظر قلب و تنفس دچار مشکل شده باشد یا خون‌ریزی شدید داشته باشد، امدادرسانی این موارد را باید در اولویت قرار دهید. درمان شوک مقدم بر هر گونه اقدام دیگری است.
- در صورت هوشیار بودن مصدوم، از او بخواهید که محل اصلی درد را نشان دهد؛
- اگر مصدوم بیهوش بود، با فرض بر اینکه وی دچار آسیب احتمالی ستون فقرات است، باید کاملاً احتیاط نمود و قبل از حرکت دادن، تمام اعضای بدن مصدوم را معاینه کرده و به هرگونه تغییر شکل، ورم و تغییر رنگ توجه کرد. در صورت وجود یک ضایعه مهم، مثل شکستگی جمجمه نباید از ضایعات پنهان دیگر مثل خون‌ریزی از کلیه و طحال و غیره غافل شد؛
- قبل از انتقال مصدوم به بیمارستان، برای بی‌حرکت نگه داشتن، عضو آسیب‌دیده را با دست خود ثابت
- نگاه دارید و برای پیشگیری از تورم، انتهای عضو را بالاتر از بدن قرار دهید؛
- برای ثابت نگه داشتن، عضو صدمه دیده را با استفاده از یک حوله یا پارچه تاشده و باند به عضو سالم بدن ببندید تا بی‌حرکت بماند. در شکستگی باز، بعد از پوشیدن دستکش، با ملایمت یک تکه گاز استریل روی استخوان بیرون آمده قرار دهید و از یک پانسمان حلقه‌ای برای پوشاندن زخم استفاده کنید. حلقه باید طوری باشد که از وارد کردن فشار روی استخوان بیرون زده جلوگیری نماید و سپس با باندپیچی، پانسمان و حلقه روی زخم را سر جای خود محکم کنید تا عضو بی‌حرکت بماند؛
- اگر در شکستگی باز، استخوان بیرون زده باشد با فشار دادن روی زخم جلوی خون‌ریزی را بگیرید یک پوشش استریل روی زخم قرار دهید و سپس با بانداز پانسمان را ثابت کنید؛
- به مصدوم اجازه خوردن و آشامیدن ندهید چون ممکن است بعد از رسیدن به بیمارستان، نیاز به عمل جراحی داشته باشد.

**فعالیت ۱۷:** در گروه‌های چند نفره، کمک‌های اولیه در شکستگی‌ها را روی ماکت تمرین کنید.

تمرین کنید



تصور کنید مادرتان برای کاری از خانه بیرون رفته و از شما خواسته است که مراقب برادر سه‌ساله خود باشید. تلفن زنگ می‌زند و شما با دوستان مشغول صحبت می‌شوید و از کودک غافل می‌مانید. ناگهان از آشپزخانه صدای ناله کودک را می‌شنوید. به اطراف نگاه می‌کنید و ظرف‌های مواد پاک‌کننده را کنار کودک می‌بینید و احتمال می‌دهید که کودک از آن استفاده کرده باشد.

گفت‌وگو کنید



**فعالیت ۱۸:** در گروه‌های کلاسی در مورد اقدامات لازم هنگام وقوع این حادثه گفت‌وگو کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

### کمک‌های اولیه در مسمومیت‌ها:

- بدون توجه به نوع سم و راه ورود آن، اقدامات لازم عبارت‌اند از:
- ابتدا باید محیط را بررسی کنید و از علایم خطر، مثل وجود گازهای سمی یا حیوان خطرناک در محیط مطمئن شوید. شاید نشانه‌ای از ماده سمی در آن اطراف پیدا کنید؛
- در کمک به مسمومان باید سرعت عمل داشته باشید، زیرا با هر لحظه تأخیر مقدار بیشتری سم وارد جریان خون می‌گردد؛
- اگر مسموم هوشیار باشد از او بپرسید که چه اتفاقی افتاده است و تا حد امکان نوع، مقدار و زمان ورود سم به بدن را مشخص کنید. به خاطر داشته باشید که شخص مسموم هر لحظه ممکن است بی‌هوش شود؛
- با مراکز درمانی تماس بگیرید و اطلاعات خود را کاملاً در اختیار آنها بگذارید؛
- علایم حیاتی را مرتب کنترل کنید. اگر تنفس و ضربان قلب متوقف شده باشد، بلافاصله روش‌های احیا را شروع کنید؛
- اگر مسموم بیهوش است ولی تنفس او حالت عادی دارد، او را در وضعیت بهبود قرار دهید؛
- وادار کردن به استفراغ باعث کاهش ۳۰ تا ۵۰ درصد مواد سمی بلعیده شده موجود در داخل معده می‌شود. این عمل را باید قبل از خارج شدن سم از معده و ورود آن به روده یعنی در ۳۰ دقیقه اول پس از مصرف سم انجام داد.
- نکته بسیار بسیار مهم: مطلقاً در شرایط زیر نباید فرد مسموم را وادار به استفراغ نمود:
  - ۱ بیمار در حال تشنج؛
  - ۲ بیمار بیهوش؛
  - ۳ زن باردار در سه ماهه سوم حاملگی؛
  - ۴ فرد دارای سابقه بیماری پیشرفته قلبی یا حملات قلبی؛
  - ۵ فردی که مواد قلیایی یا اسیدی مصرف کرده باشد؛
  - ۶ فردی که مواد نفتی یا مشتقات آن را بلعیده باشد؛ (مانند گازوئیل، بنزین، نفت و غیره)؛
  - ۷ کودکان زیر ۶ ماه.
- در صورت وجود تهوع و استفراغ، مسموم را در وضعیت خوابیده به پهلو قرار دهید.
- بدن مسموم را گرم نگه دارید.

تمرین کنید



**فعالیت ۱۹:** در گروه‌های چندنفره، کمک‌های اولیه در مسمومیت‌ها را روی ماکت تمرین کنید.

## ورود جسم خارجی در بدن

کودک مشغول بازی در حیاط است. ناگهان در حال دویدن به زمین می‌افتد و وقتی به سراغش می‌روید شاهد یک تراشه چوب خواهید بود که در دستش فرو رفته است. سعی می‌کنید کودک را آرام کنید.

**فعالیت ۲۰:** در گروه‌های کلاسی در مورد اقدامات لازم هنگام وقوع این حادثه گفت‌وگو کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

گفت‌وگو کنید



انواع ورود جسم خارجی در پوست طبق نمودار ۷ نشان داده شده است:



نمودار ۷- انواع جسم خارجی در پوست

### کمک‌های اولیه هنگام ورود جسم خارجی سطحی در پوست:

در صورت مشاهده تراشه در پوست انجام اقدامات زیر مستقیم و به آرامی و با ملایمت بیرون بکشید مراقب باشید که تراشه را نشکنید؛ لازم است:

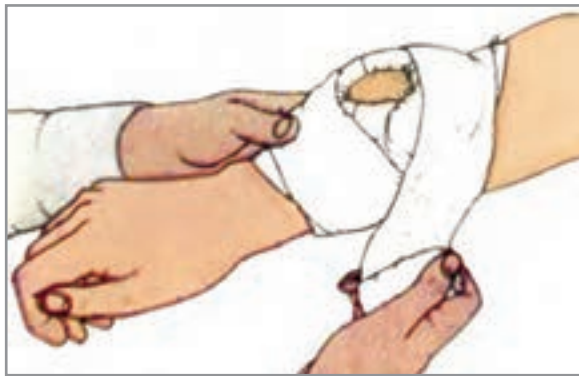
- یک پنس یا موچین را روی شعله آتش نگه‌دارید تا استریل شود و سپس در جای مناسبی مثل روی گاز استریل قرار دهید تا خنک شود؛
- پنس را تا آنجا که ممکن است به پوست نزدیک کنید و انتهای تراشه را محکم بگیرید و آن را به‌طور مستقیم و به آرامی و با ملایمت بیرون بکشید؛
- اگر خارج کردن جسم خارجی مشکل است یا تراشه شکسته و دیگر انتهای آن مشخص نیست، برای دسترسی به جسم خارجی پوست را دستکاری نکنید؛ محل را تمیز و خشک کنید و یک چسب زخم روی آن قرار دهید (شکل ۱۵).



شکل ۱۵- خارج کردن جسم سطحی از پوست

### کمک‌های اولیه هنگام ورود جسم خارجی عمقی در پوست:

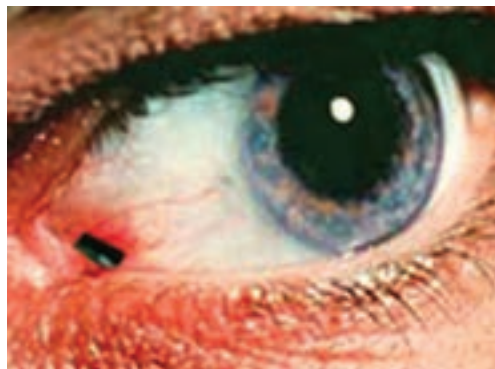
- گاهی اوقات اجسام نوک‌تیز، مانند سوزن یا میخ، در بدن فرو می‌روند. در این شرایط اقدامات لازم عبارت‌اند از:
- اگر قسمتی از سوزن بیرون است، مانند اجسام خارجی سطحی در پوست، آن را با پنبه خارج کنید؛
- اگر سوزن کاملاً در پوست فرو رفته باشد، یک پانسمان حلقه‌ای روی آن قرار دهید تا در طی انتقال به مراکز درمانی، بیشتر به داخل بدن فرو نرود؛ (شکل ۱۶)
- اگر جسم خارجی خصوصاً شن و ماسه در عمق زخم قرار گرفته باشند، با شست‌وشو به وسیله یک سرم نمکی استریل یا آب اکسیژنه آنها را از زخم خارج کنید؛
- کسانی که جسم خارجی در بدنشان فرو می‌رود، باید علیه کزاز واکسینه شوند.



شکل ۱۶- پانسمان حلقه‌ای روی زخم

### جسم خارجی در چشم

- وجود یک تکه کوچک فلز، چوب، سنگ، شن، رنگ و یا سایر اجسام خارجی در چشم می‌تواند علایمی نظیر درد، ریزش اشک، قرمزی چشم، ترس از نور و احساس ساییده شدن چیزی به چشم را به همراه داشته باشد. جسم خارجی معمولاً با چشم غیرمسلح قابل دیدن است البته گاهی جسم خارجی خیلی کوچک است و در زیر پلک گیر می‌افتد، که در این صورت تنها با معاینه چشم پزشکی می‌توان آن را دید.
- اگر اشیایی مانند شیشه، فلز و چوب باعث زخم چشم شده و در چشم فرو رفته است، فقط چشم را خیلی شل بانداز کنید و سریعاً به چشم پزشکی مراجعه کنید. اگر بانداز باعث بیشتر فرو رفتن جسم خارجی در چشم می‌شود، از این کار صرف نظر کنید (شکل ۱۷).



شکل ۱۷- جسم خارجی در چشم

فصل پنجم: انجام کمک‌های اولیه به هنگام بروز حوادث

در صورت وجود جسم خارجی در چشم با نوک دستمال تمیز آن را به آرامی خارج کنید بعد از شست‌وشو چشم را با گاز استریل پانسمان و مصدوم را منتقل کنید.

**فعالیت ۲۱:** در گروه‌های دونفره، کمک‌های اولیه را برای خارج کردن جسم خارجی از پوست به وسیلهٔ ماکت اجرا کنید.

تمرین کنید



**فعالیت ۲۲:** در گروه‌های کلاسی، کمک‌های اولیه در انواع آسیب‌ها را، در موقعیت شبیه‌سازی شده طراحی و اجرا کنید.

تمرین کنید



- ۱ در گروه‌های کلاسی کمک‌های اولیه در انواع آسیب‌ها را در موقعیت شبیه‌سازی شده طراحی و اجرا کنید.
- ۲ مانور «هایم‌لیچ» را در خفگی و انسداد راه هوایی بر روی ماکت انجام دهید.
- ۳ روش‌های برقراری تنفس را بر روی ماکت انجام دهید.
- ۴ مراحل احیای قلبی - تنفسی را بر روی ماکت نشان دهید.
- ۵ روش‌های کنترل خون‌ریزی خارجی را بر روی یک مصدوم فرضی انجام دهید.
- ۶ با توجه به نوع زخم‌ها عملیات پانسمان و بانداز را بر روی آنها انجام دهید.

خود ارزیابی				
واحد یادگیری: انجام کمک‌های اولیه هنگام بروز حوادث				
مرحله: انجام کمک‌های اولیه				
این کاربرگ برای ارزیابی مهارت‌های شما در واحد یادگیری انجام کمک‌های اولیه هنگام بروز حوادث تهیه شده است. در هر سؤال بیشترین امتیاز، سه و کمترین امتیاز یک است. براین اساس خود را ارزیابی نمایید و به خود امتیاز دهید.				
ردیف	موارد	۳	۲	۱
۱	تا چه حد می‌توانید فهرستی از اقدامات لازم را به‌هنگام وقوع حادثه تهیه کنید؟			
۲	تا چه حد می‌توانید هنگام وقوع حادثه کمک‌های اولیه لازم را انجام دهید؟			
۳	تا چه حد می‌توانید مانور «هایم لیچ» را در خفگی و انسداد راه هوایی بر روی ماکت انجام دهید؟			
۴	تا چه حد می‌توانید روش‌های برقراری تنفس را بر روی ماکت انجام دهید؟			
۵	تا چه حد می‌توانید مراحل احیای قلبی - تنفسی را بر روی ماکت نشان دهید؟			
۶	تا چه حد می‌توانید روش‌های کنترل خون‌ریزی خارجی را بر روی یک مصدوم انجام داد؟			
۷	تا چه حد می‌توانید با توجه به نوع زخم‌ها، عملیات پانسمان و بانداز را بر روی آنها انجام دهید؟			

## ۱۱-۵- هدف توانمندسازی: روش‌های حمل مصدوم را توضیح دهد.

### روش‌های حمل مصدوم

با دوستانتان به کوه‌نوردی رفته‌اید که ناگهان یکی از افراد دچار لغزش می‌شود و از سرازیری به پایین می‌افتد. با احتیاط خود را نزد او می‌رسانید و متوجه می‌شوید که دچار شکستگی پا شده است. پای او را با بستن آتل ثابت می‌کنید و با استفاده از امکانات موجود در محل (افراد، تلفن همراه، بی سیم و غیره) کمک می‌خواهید. شب نزدیک است و محیط کوهستان ناامن می‌شود و مصدوم از درد به خود می‌پیچد. پس باید با کمک گروه، مصدوم را به محلی ایمن منتقل کنید. آیا می‌دانید با چه روش‌هایی می‌توانید مصدوم را بدون اینکه آسیب بیشتری ببیند، انتقال دهید؟

**فعالیت ۱:** در گروه‌های کلاسی در مورد نحوه حمل مصدوم گفت‌وگو کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

گفت‌وگو کنید



### اصول حمل مصدوم

بلند کردن مصدوم یا هر شیء سنگین یک مهارت است. اگر حمل به شکل درست انجام شود می‌توان حتی افراد سنگین‌وزن را بدون آنکه فشار زیادی به انسان وارد شود، جابه‌جا کرد. برای انتقال بیمار با روشی ساده و بی‌خطر لازم است به نکات زیر توجه کنید:

- برای حمل بیماران از دیگران کمک بگیرید و هرگز خود را در معرض خطر آسیب قرار ندهید؛
- قبل از حرکت دادن هر مصدومی علایم حیاتی وی را از جهت کنترل راه هوایی، تنفس، گردش خون، آسیب ستون فقرات، بررسی کنید؛
- به تنهایی مصدوم را جابه‌جا نکنید، زیرا ممکن است حمل غلط وضعیت مصدوم را بدتر کند یا به خود شما آسیب برساند؛
- اگر مصدوم هوشیار است، بهتر است از خود او برای حمل کمک بگیرید؛
- روش حمل با توجه به وضعیت مصدوم انتخاب شود؛
- روشی را انتخاب کنید که بیشترین ایمنی را برای مصدوم و شما داشته باشد.

بلند کردن و حرکت دادن بیماران تقریباً در همهٔ مأموریت‌های اورژانس پزشکی انجام می‌شود، بنابراین امدادگران باید بیمار را به روشی بی‌خطر و مؤثر بلند کرده، او را حرکت دهند.

نکته



## روش‌های حمل مصدوم

انواع روش‌های حمل در نمودار ۱ نشان داده شده است:



نمودار ۱ - روش‌های حمل مصدوم

**فعالیت ۲:** در گروه‌های کلاسی در مورد تجربه خود یا اطرافیان از نحوه حمل مصدوم گفت‌وگو کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

گفت‌وگو کنید



## ۱۲-۵- هدف توانمندسازی: حمل صحیح مصدوم را انجام دهد.

### روش‌های حمل صحیح مصدوم

تصویر زیر را مشاهده کنید.



شکل ۱- حمل مصدوم

**فعالیت ۳:** در گروه‌های کلاسی، با توجه به شکل ۱ در مورد نحوه حمل صحیح مصدوم گفت‌وگو کنید و نتیجه را در کلاس ارائه دهید.

گفت‌وگو کنید





### روش‌های حمل

- ۱- روش‌های حمل مصدوم توسط یک امدادگر: در صورتی که برای انتقال مصدوم کمکی وجود ندارد، امدادگر می‌تواند از روش‌های حمل یک‌نفره استفاده کند که عبارت‌اند از:
  - الف) روش حمل با گرفتن زیر بغل به حالت ایستاده (شکل ۲)
  - ب) روش حمل با استفاده از ساعد یا زیر بغل (شکل ۳)



شکل ۲- روش‌های حمل با گرفتن زیر بغل به حالت ایستاده



شکل ۳- روش حمل با استفاده از ساعد

د) روش حمل از طریق کول کردن (شکل ۵)

ج) روش حمل گهواره‌ای (شکل ۴)

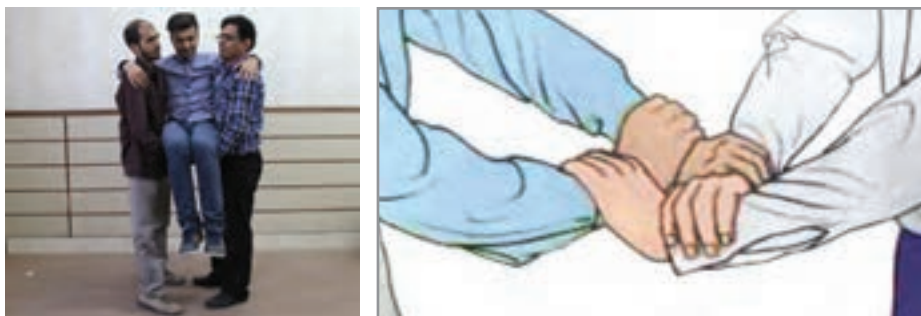


شکل ۵ - حمل از طریق کول کردن



شکل ۴- حمل گهواره‌ای

روش‌های حمل مصدوم توسط دو امدادگر: در حمل مصدوم به وسیله دو نفر، آن دو باید هماهنگ عمل کنند. انواع روش حمل دونفره عبارت‌اند از:  
الف) روش حمل چهارمچ (شکل ۶)  
ب) روش حمل از طریق گرفتن تنه و پا (شکل ۷)



شکل ۶- روش حمل چهارمچ



شکل ۷- روش حمل از طریق گرفتن تنه و پا



شکل ۸- روش قرارگرفتن امدادگران در حمل سه نفره

روش حمل مصدوم توسط سه امدادگر (حمل گروهی): در این روش از مراحل زیر پیروی کنید:  
۱ هر سه امدادگر، در یک سمت مصدوم قرار بگیرید و هر کدام از شما زانوی چپ خود را روی زمین بگذارید (شکل ۸)؛  
۲ در صورت امکان بازوهای بیمار را بر روی قفسه سینه‌اش قرار دهید؛  
۳ امدادگر اول دست‌های خود را زیر گردن و شانه، دومی زیر سُرین و کمر، سومی زیر مچ‌ها و زانوها قرار دهند

و کاملاً هماهنگ با علامت سرگروه، به آرامی مصدوم را روی زانوهای خود بگذارند (شکل ۹)؛  
 ۴ سپس با دستور سرگروه بلند شوید و مصدوم را در آغوش بگیرید و با قدم‌های هماهنگ شروع به حرکت کنید (شکل ۱۰)؛  
 ۵ اگر قرار است مصدوم با برانکارد حمل شود، آن را کاملاً نزدیک او قرار دهید و به صورت هماهنگ و با ملایمت و یکنواخت مصدوم را روی برانکارد بخوابانید؛



شکل ۱۰- روش بلند کردن مصدوم در حمل سه نفره

شکل ۹- روش قراردادن مصدوم روی زانوها در حمل سه نفره

فعالیت ۴: در گروه‌های کلاسی، انواع روش‌های حمل مصدوم را تمرین کنید.

تمرین کنید



## گزارش‌نویسی

از فعالیت‌های انجام شده برای مصدوم طبق جدول زیر گزارشی تهیه کرده و به مراکز درمانی ارائه بدهید.

جدول ۱- مشخصات مصدوم و اقدامات انجام شده

نام و نام خانوادگی	سن	جنسیت	محل حادثه	ساعت	تاریخ	ارزیابی وضعیت مصدوم	اقدامات انجام شده
۱							
۲							
۳							

تهیه کنید

**فعالیت ۵:** در گروه‌های کلاسی در یک موقعیت شبیه‌سازی شده، مراحل حمل و انتقال مصدوم را تمرین و گزارش اقدامات انجام شده را تهیه کنید.

تهیه کنید

**فعالیت ۶:** در بازدید از اورژانس یک مرکز درمانی از اقدامات انجام شده برای مصدومان و بیماران کاربرگ زیر را تکمیل کنید و در کلاس ارائه دهید.

کاربرگ گزارش از مرکز اورژانس در مورد آسیب .....		
نوع فعالیت	اقدامات انجام شده	آموخته‌های جدید
اندازه‌گیری علائم حیاتی		
برقراری تنفس		
ماساژ قلبی - تنفسی		
انجام کمک‌های اولیه		
حمل مصدوم		

## تمرین کنید

- ۱ حمل یک نفره را با طراحی موقعیت شبیه‌سازی شده، انجام دهید.
- ۲ یکی از هنرجویان از پله‌ها سقوط می‌کند یکی از پاهایش پیچ می‌خورد چه روشی را برای حمل او پیشنهاد می‌کنید؟ روش پیشنهادی خود را بر روی ماکت اجرا کنید.
- ۳ در گروه‌های کلاسی روش‌های سه نفره حمل مصدوم را با استفاده از ماکت اجرا کنید.
- ۴ مناسب‌ترین روش برای کودک مصدومی که شکستگی نداشته باشد را بر روی ماکت اجرا کنید.

خود ارزیابی				
واحد یادگیری: انجام کمک‌های اولیه هنگام بروز حوادث				
مرحله: حمل مصدوم				
این کاربرگ برای ارزیابی مهارت‌های شما در واحد یادگیری انجام کمک‌های اولیه در هنگام بروز حوادث تهیه شده است. در هر سؤال بیشترین امتیاز، سه و کمترین امتیاز یک است. بر این اساس خود را ارزیابی نمایید و به خود امتیاز دهید.				
ردیف	موارد	۳	۲	۱
۱	تا چه حد می‌توانید فهرستی از روش‌های حمل مصدوم را در انواع حوادث تهیه کنید؟			
۲	تا چه حد می‌توانید در گروه‌های کلاسی، مصدومی فرضی را به‌وسیلهٔ دوستان خود حمل کنید؟			
۳	تا چه حد می‌توانید یک وسیلهٔ ابتکاری برای حمل مصدوم فرضی بسازید؟			
۴	تا چه حد می‌توانید گزارشی از وضعیت مصدوم برای ارائه به مدیر مرکز پیش از دبستان و مسئولان تهیه کنید؟			

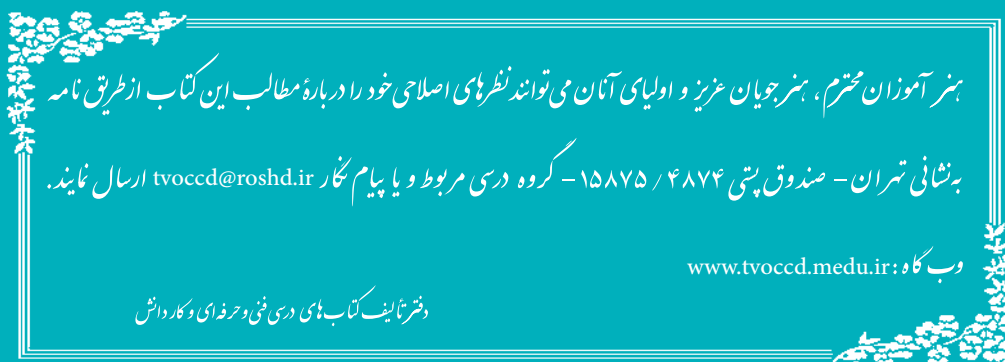
## ارزشیابی شایستگی انجام کمک‌های اولیه به هنگام بروز حوادث

<p><b>شرح کار:</b></p> <p>ایجاد یک موقعیت شبیه‌سازی شده، مراحل زیر را انجام دهد:</p> <p>۱- تعیین نوع آسیب‌دیدگی (شکستگی، دررفتگی، مسمومیت، خفگی، خونریزی، سوختگی)</p> <p>۲- تهیه وسایل مورد نیاز با توجه به نوع حادثه و نیاز مصدوم (دماسنج، فشارسنج، مواد ضدعفونی کننده، باند، گاز استریل، آتل و غیره)</p> <p>۳- ارزیابی وخامت حال مصدوم (تریاژ) (اندازه‌گیری علائم حیاتی، تعیین فشارخون، نبض، تنفس، درجه حرارت، سطح هوشیاری)</p> <p>۴- انجام کمک‌های اولیه متناسب با نوع حادثه و موقعیت مصدوم (پانسمان، آتل، احیای قلبی و تنفسی، جلوگیری از خونریزی و مسمومیت و غیره)</p> <p>۵- حمل و انتقال مصدوم (انتخاب روش درست حمل، ارائه گزارش از موقعیت مصدوم، تماس با اورژانس و انتقال به مراکز درمانی)</p>			
<p><b>استاندارد عملکرد:</b></p> <p>انجام کمک‌های اولیه به هنگام بروز حوادث از طریق تعیین نوع آسیب‌دیدگی، تهیه وسایل مورد نیاز، ارزیابی وخامت حال مددجو، انجام اقدامات مورد نیاز و انتقال صحیح او به مراکز درمانی براساس دستورالعمل‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی</p>			
<p><b>شاخص‌ها:</b></p> <p>تعیین نوع آسیب‌دیدگی (شکستگی، دررفتگی، مسمومیت، خفگی، سوختگی، خونریزی)</p> <p>تهیه وسایل مورد نیاز در کمک‌های اولیه (وسایل و مواد مورد نیاز)</p> <p>ارزیابی وخامت حال مصدوم (تریاژ) و گزارش‌دهی (علائم حیاتی، ارزیابی وخامت)</p> <p>انجام کمک‌های اولیه (پانسمان، آتل، احیای قلبی و غیره)</p> <p>حمل و انتقال مصدوم (تعداد نفرات، استفاده صحیح از وسایل حمل و انتقال مصدوم)</p>			
<p><b>شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:</b> کمک‌های اولیه به هنگام بروز حوادث با توجه به شرایط زیر انجام می‌شود.</p> <p><b>مکان:</b> مرکز آزمون (کارگاه فعالیت‌های بهداشتی)</p> <p><b>زمان:</b> ۷۵ دقیقه (۱۵ دقیقه برای انجام فعالیت‌های هر یک از مراحل کاری)</p> <p><b>مواد و تجهیزات و ابزار:</b> وسایل اندازه‌گیری علائم حیاتی (فشارسنج، گوشی، تب سنج) / وسایل کمک‌های اولیه (گاز استریل، پنبه، باند چسب، زخم مواد ضدعفونی کننده، چسب بانداز، دستکش، قیچی، پنس، ظرف قلوهای، انواع آتل و غیره) / وسایل حمل بیمار، برانکارد، ماکت تنفس انجام کمک‌های اولیه، ماکت انسان (بزرگ و کودک)</p> <p><b>استاندارد و سایر شرایط:</b> منابع علمی و آموزشی آیین‌نامه‌های بهداشتی وزارت بهداشت</p>			
<p><b>معیار شایستگی:</b></p>			
ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنجار
۱	تعیین نوع آسیب‌دیدگی	۱	
۲	تهیه وسایل مورد نیاز در کمک‌های اولیه	۱	
۳	ارزیابی وخامت حال مصدوم	۲	
۴	انجام کمک‌های اولیه	۲	
۵	حمل و انتقال مصدوم	۱	
<p>شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست‌محیطی و نگرش:</p> <p>شایستگی‌های غیرفنی: مدیریت زمان و یادگیری و انتخاب فناوری‌های مناسب</p> <p>ایمنی: استفاده از روپوش کار و استفاده از ابزار سالم و ایمن در انجام کمک‌های اولیه</p> <p>بهداشت: رعایت موارد بهداشتی در استفاده از وسایل و ابزار کمک‌های اولیه</p> <p>توجهات زیست‌محیطی: به حداقل رساندن صدمات زیست‌محیطی</p> <p>نگرش: اهمیت دادن به انجام صحیح کمک‌های اولیه در کوتاه‌ترین زمان</p>		۲	
<p><b>میانگین نمرات</b></p>			*
<p>* حداقل میانگین نمرات هنجار برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ می‌باشد.</p>			

## منابع

- ۱ استنبرگ، رابرت - روان‌شناسی شناختی - ترجمه کمال خرازی و الهه حجازی - انتشارات سمت - تهران - ۱۳۸۷
- ۲ اکبری ساری، علی و ریاضی، سیده ربابه - ایمنی و کمک‌های نخستین - شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران - تهران - ۱۳۹۴
- ۳ آلن، ایلین و ماروتز، لاین - روان‌شناسی رشد (نیمرخ رشد از بارداری تا نوجوانی) - ترجمه اسماعیل سعدی‌پور و همکاران - انتشارات دیدار - تهران - ۱۳۸۸
- ۴ امیدوار، نسرين و همکاران - تغذیه و بهداشت مواد غذایی - شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران - تهران - ۱۳۹۴
- ۵ امیدوار، نسرين و امین‌پور، آزاده - تغذیه کاربردی برای کودکان و نوجوانان - انتشارات فاطمی - تهران - ۱۳۹۱
- ۶ امیدوار، نسرين و همکاران - راهنمای تغذیه نوجوانان - انجمن علمی تغذیه کودکان ایران - تهران - ۱۳۸۸
- ۷ امیدوار، نسرين و شکوهی، مریم - انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور - تهران - ۱۳۹۱
- ۸ امیدوار، نسرين و همکاران - رهنمودهای غذایی ایران - چاپ اول - انتشارات اندیشه ماندگار - تهران - ۱۳۹۳
- ۹ باطبی، عزیزالله و زمانی، احمدرضا - بیماری‌های شایع کودکان - شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران - تهران - ۱۳۹۴
- ۱۰ حاتمی، حسین و همکاران - کتاب جامع بهداشت عمومی - انتشارات ارجمند - تهران - ۱۳۹۱
- ۱۱ داج، داین تریستر و همکاران - برنامه آموزش خلاق برای پیش از دبستان - ترجمه گروه مترجمان - انتشارات خجسته - تهران - ۱۳۹۳
- ۱۲ دافی، برنادت - تشویق خلاقیت و تخیل در کودکان - ترجمه مهشید یاسایی - انتشارات ققنوس - تهران - ۱۳۸۰
- ۱۳ دلبیو، جیمز و زندن، وندر - روان‌شناسی رشد - ترجمه حمزه گنجی - انتشارات بهار - تهران - چاپ اول - ۱۳۸۳
- ۱۴ زمانی، احمدرضا و باطبی، عزیزالله - بهداشت مادر و کودک - شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران - تهران - ۱۳۹۴
- ۱۵ زمانی، احمدرضا و همکاران - پرورش خلاقیت در کودکان - شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران - تهران - ۱۳۹۴
- ۱۶ زیگلر، رابرت و واگز آلی بالی، مارتا - روان‌شناسی رشد شناختی - ترجمه کمال خرازی - انتشارات جهاد دانشگاهی - تهران - ۱۳۸۷
- ۱۷ شریفی، فریده - زیست‌شناسی کودکیاری - شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران - تهران - ۱۳۹۴
- ۱۸ صادقی، رویا - بهداشت فردی و عمومی - شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران - تهران - ۱۳۹۴
- ۱۹ قاسم زاده، فاطمه و گروه مؤلفان - روش‌های یاددهی - یادگیری (مبتنی بر رویکرد رشد محور) - انتشارات فنی - ۱۳۹۳
- ۲۰ گروه مؤلفان - هوش هیجانی در زندگی روزمره - ترجمه جعفر نجفی‌زند - انتشارات سخن - تهران - ۱۳۸۵
- ۲۱ گروه مؤلفان و مترجمان - برنامه جامع درسی سلامت و آموزش سلامت در مدارس - انتشارات دفتر آموزش و ارتقاء وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی جلد ۱ و ۵ و ۶ - تهران - ۱۳۹۰
- ۲۲ گوری، گری - رشد حرکتی انسان - ترجمه حسن خلجی و همکاران - انتشارات آبیژ - ۱۳۹۴
- ۲۳ ماسن، پاول هنری و دیگران - رشد و شخصیت کودک - ترجمه مهشید یاسایی - تهران - نشر مرکز - ۱۳۸۷
- ۲۴ ماهان ال‌کنلین و همکاران - تغذیه در دوران‌های زندگی (بخشی از کتاب اصول تغذیه کراواس ۲۰۱۲) - ترجمه ستوده، گیتی و کرهدانی، فریبا - انتشارات رویان پژو - چاپ اول - تهران - ۱۳۹۰
- ۲۵ مجیب، فرشته و همکاران - فعالیت‌های آموزشی پیش دبستانی - شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران - تهران - ۱۳۹۴
- ۲۶ می‌وود، کاتلین ام - رشد و تکامل حرکتی در طول عمر - ترجمه نمازی‌زاده و اصلاخان - انتشارات سمت - تهران - فروردین ۹۴
- ۲۷ نلسون - مبانی طب کودکان ۲۰۱۵ - ترجمه گروه مترجمان چاپ ۷ - انتشارات ارجمند - تهران - ۱۳۹۳
- ۲۸ هیوز، فرگاس - روان‌شناسی بازی - ترجمه کامران گنجی - انتشارات رشد - تهران - ۱۳۸۴
- ۲۹ یونسکو، یونیسف - رشد و تکامل کودک خردسال (۲ج) - ترجمه معشوره عالی‌پور - انتشارات یونیسف - تهران - چاپ اول - ۱۳۸۳





همکاران هنرآموز که در فرایند اعتبارسنجی این کتاب مشارکت نموده اند.

استان آذربایجان شرقی: رحیمه منصوری گرگری، زهرا مطیعی، نازی باباوند، فاطمه بهرامی،  
نسترن بازدید وحدتی و منیژه وثوقی

استان اصفهان: منصوره ساعدنیا، فرزانه دانش پڑوه، آریتا حسین پور و مرجان قرهی

استان سیستان و بلوچستان: حوا براهوئی، شهناز مالکی، فاطمه مرادی، شهناز کمالی جوان،  
مرضیه سرحدی، مریم صوفی و اسحق فرساد

شهرستان های استان تهران: طاهره گل گلی، گلناز بخشی، مریم نعیمی، گل بانو بلوری، زهرا  
زمانی، سیما سعیدی، مینا شاه محمدی و حبیب الله قربانی مهر

استان کردستان: نوشین لطف الله نسب، فرشته نصرتی، فرشته ایزدی، ژیل راه نشین، لیلا  
باباخانی و ابراهیم عزیزی فخر

استان کرمان: زهره گلکار پروین، فرشته دادبین، زهرا محسنی، فاطمه رستمی راوری و  
فریبا فرج پور