

مُعَلِّم

موارد اورژانس‌های خاص و
اورژانس‌های شوک، اغما، آب و
الکترولیت‌ها و اسید - باز،
سوختگی و استنشاق دود، اختلالات ناشی از
عوامل فیزیکی و محیطی، مسمومیت‌ها

ترجمه:

دکتر علیرضا منجمی

ریور نظر:

دکتر رامین قدیمی

متخصص داخلی - فوق تخصص گوارش

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران



استون، کیت
 مصاد اورژانس خاص و اورژانس‌های شوک، اغما، آب و الکترولیت‌ها و
 ... / [بسی، کیت استون، راجر هامفریز] ترجمه علیرضا منجمی، زیر نظر
 رامین قدیمی، — تهران: تیمورزاده، طبیب، ۱۳۸۳.
 ۲۶۸ ص. — (تشخیص و درمان اورژانس‌های کارنت: [ج] ۵)
 ISBN: 964-456-911-3: ۵۴۵۰ ریال

فهرست‌نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.

Current emergency diagnosis ست.

۱. اورژانس، الف. هامفریز، راجر، L. Humphries، Roger L. ب. منجمی،
 علیرضا، ۱۳۳۷ - مترجم، ج. قدیمی، رامین، د. عنوان، هد فروست.
 ج. ۵، ۵۵۵ الف / RC ۸۶ / ۷ ۶۱۶ / ۰۲۵
 ۱۳۸۳

۳۵۹۱۶-۸۳

کتابخانه ملی ایران

نام کتاب: اورژانس‌های کارنت (تشخیص و درمان)

اورژانس‌های شوک، اغما، آب و الکترولیت و

اسید - باز، سوختگی و استنشاق دود، اختلالات

ناشی از عوامل فیزیکی و محیطی و مسمومیت‌ها

تألیف: C.Keith Stone - Roger L. Humphries

ترجمه: دکتر علیرضا منجمی

زیر نظر: دکتر رامین قدیمی

ناشر: مؤسسه فرهنگی انتشاراتی تیمورزاده - نشر طبیب

طرح جلد: سیداسماعیل کیامقدم

حروف نگاری و صفحه آرایی: صدیقه دباغی داریان

نوبت چاپ: اول - بهار ۸۴

شمارگان: ۱۱۰۰ جلد

لیتوگرافی: ندای دانش

چاپ: مؤسسه چاپ سامان

صحافی: مهر

بها: ۵۴۵۰ تومان

دفتر مرکزی (اداری): خیابان کریم‌خان زند - نبش میرزای شیرازی - شماره ۱۶۵

طبقه سوم شرقی - کدپستی ۱۵۹۷۹ - تلفن: ۹۰ ۹۰ ۸۸۰ (خط) - دورنگار: ۹۸ ۹۸ ۸۸۰

کتابفروشی مرکزی: میدان ۷ تر - ابتدای خیابان قائم مقام فراهانی - شماره ۵

تلفن: ۹۰ ۹۰ ۸۳۲ (خط) - دورنگار: ۸۳۲ ۸۳۲ ۸۳۲

کتابفروشی شماره ۱: بولوار کشاورز - خیابان ۱۶ آذر (۵۰ متر پایین تر از بولوار کشاورز)

ساختمان کتاب ۱۱۲ - کدپستی ۱۳۱۷۹ - تلفن: ۱۱۲ ۱۱۲ ۸۹۵ (خط) - دورنگار: ۱۲ ۱۲ ۸۹۷

WWW.teimourzadeh.com

e-mail: info@teimourzadeh.com

شابک ۳-۹۱۱-۳۵۶-۹۶۴

ISBN 964-456-911-3



بنام ایند دانا

ترجمه‌ای را که هم اکنون در پیش رو دارید بخش اورژانس‌های اورژانسهای خاص و اورژانس‌های شوک، اغما، آب و الکترولیت‌ها و اسید - باز، سوختگی و استنشاق دود، اختلالات ناشی از عوامل فیزیکی و محیطی و مسمومیت‌ها از کتاب اورژانس‌های کارنت است. خواننده گرامی که قبلاً با شیوه نگارش این کتاب آشنایی داشته است به خوبی می‌داند که در این مجموعه تنها نکات بالینی بسیار مهم، شایع و حیاتی مورد بحث قرار گرفته‌اند و نویسندگان از پرداختن به نکاتی که صرفاً جنبه‌های نظری دارند به طور جدی پرهیز کرده‌اند.

این سبک نگارش که از اواسط دهه هفتاد میلادی پا گرفت و در دهه هشتاد به شکل خوبی متبلور شد، اکنون شالوده بسیاری از نوشته‌ها و کتب پزشکی را تشکیل داده و بر سبک و شیوه‌های نگارش بسیاری از کتب دائرةالمعارف نیز تأثیر گذارده است. روزگار کنونی اقتضا می‌کند که پزشکان خصوصاً پزشکان جوان و کم‌تجربه در کشمکش انبوهی از مطالب غیرمفید گمراه و سرگردان نشوند و در کوتاه‌ترین زمان به اهم مطالب که اهمیت کلیدی دارد متمرکز شوند و تا سر حد امکان دانسته‌هایشان را نکات عملی و کاربردی تشکیل دهد. این کتاب به خوبی از چنین مسوولیت خطیری سرافراز بیرون آمده است.

زمانی که پیش‌نویس کتاب برای مطالعه و تصحیح به دستم داده شد در اندک مدتی دریافتیم که این کتاب یک ترجمه معمولی نبوده و مترجم کتاب آقای دکتر علیرضا منجمی به نکات بسیار ظریفی که در ترجمه متون علمی و پزشکی با آن رو به رو هستیم به خوبی توجه داشته است. به نظر می‌رسد که مطالعه این کتاب می‌تواند مخاطبان فعالی چون انترن‌ها و رزیدنت‌ها را به خوبی سیراب کند و برای رده‌های بالاتر و اساتید دانشگاه نیز مفید باشد؛ چکیده‌های مختصر و نافع اما گوشزدکننده تمامی مطالب مهمی که باید در بالین بیمار داشته باشیم و به کار گیریم. این امر میسر نمی‌شود مگر آنکه مؤلفین اصلی متن از اساتید باسابقه و باتجربه این رشته باشند؛ سیاستی که ویراستاران کتاب‌های درمانی کارنت از دیرباز مد نظر داشته‌اند. همچنین ظهور چنین اثری امکان‌پذیر نبود مگر به جدیت و پایمردی آقای دکتر فرهاد تیمورزاده، ریاست انتشارات تیمورزاده، ایشان و انتشارات تیمورزاده نیاز به تعریف و تمجید ندارند، که:

چیزی که عیان است چه حاجت به بیان است

دکتر رامین قدیمی

زمستان ۱۳۸۳

مقدمه

استاد

يَا مَنْ دَعَوْتُهُ مَرِيضاً فَشَفَانِي ...

به نام خداوند یگانه و یکتا در نام و در نشان، خداوندی که به بنده نوازی معروف و به مهربانی موصوف است. به لطف خود، پذیرندهٔ پرستندگان و به کرم خود، سازندهٔ کارِ بندگان در دو جهان. پروردگاری که از جود او، هر مقلسی را نصیبی است و از کرمش، هر دردمندی را طبیبی ...

خداوند کریم را سپاسگزارم که با عنایت خویش این حقیر را یاری داد تا به ترجمه یکی از معروف‌ترین و پرخواننده‌ترین کتب پزشکی، یعنی کتاب **تشخیص و درمان اورژانس‌های کارنت**، که در رشته‌های مختلف پزشکی به چاپ می‌رسد و در مراکز دانشگاهی و بیمارستانی بسیاری از کشورهای جهان مورد استفاده طبقات مختلف جامعه پزشکی قرار دارد بپردازم. کتابی که پیش‌رو دارید، بخشی از آخرین چاپ (چاپ پنجم) کتاب «**تشخیص و درمان اورژانس‌های کارنت**» (Current Emergency Diagnosis & Treatment; CEDT) است که در سال ۲۰۰۳ میلادی به چاپ رسیده و اینک به وسیله انتشارات **تیمورزاده** در اختیار علاقه‌مندان قرار می‌گیرد. در این کتاب آخرین اطلاعات علمی در زمینه تشخیص و درمان طیف وسیعی از بیماری‌هایی که منجر به مراجعه بیمار به بخش اورژانس می‌شوند، از جمله مشکلات تهدیدکننده حیات و موارد اورژانس خاص ذکر شده است، ضمن آنکه همانند سایر کتب سری «**کارنت**»، مطالب، به شکلی واضح، مختصر و مفید آموزش داده شده‌اند. از آنجا که تأکید این کتاب بر تدریس جنبه‌های عملی مراقبت‌های اورژانس است، مطالب مربوط به علوم پایه یا فیزیوپاتولوژی، کمتر مورد بحث قرار گرفته‌اند و علاوه بر این، توضیح در مورد اقدامات درمانی به مواردی محدود می‌شود که به‌طور روتین به کار می‌روند.

در ویراست پنجم کتاب تشخیص و درمان اورژانس‌های کارنت، تغییراتی داده شده است که از جمله باید به افزوده شدن فصول «**موارد اورژانس خاص**» و «**عوامل هسته‌ای، بیولوژیک و شیمیایی**، و قربانیان تخریب‌های دسته‌جمعی» اشاره کرد. ضمناً تصاویر رادیوگرافی، سونوگرافی و MRI جدیدی به بسیاری از فصول کتاب اضافه شده است.

طبقه‌بندی مطالب کتاب به شکلی است که دسترسی سریع به هر قسمت به سادگی صورت می‌گیرد و این امر، به‌ویژه در موارد نیاز به دستیابی سریع به مطلب مورد نظر، در هنگام مواجهه با بیماران اورژانس، و نیز به منظور استفاده در مطالعات مربوط به آزمون‌های مختلف رشته‌های پزشکی بسیار مفید است و تمامی پزشکان اورژانس، دستیاران، کارورزان و دانشجویان پزشکی به بهترین نحو از آن بهره خواهند جست. همچنین کتاب مزبور حاوی اطلاعات بسیار مفیدی برای پرستاران اورژانس و پرسنل مراقبت‌های پیش بیمارستانی است.

ترجمه فارسی کتاب Current Emergency Diagnosis & Treatment (CEDT) با عنوان **تشخیص و درمان اورژانس‌های کارنت** در ۶ جلد مجزا صورت گرفته است که به ترتیب عبارتند از:

مقدمه

مترجم

● جلد ۱. اورژانس‌های داخلی و موارد اورژانس خاص (فصول ۳، ۴، ۷، ۱۱، ۱۲، ۱۴، ۱۵، ۲۱، ۲۳، ۳۴، ۳۵، ۳۹، ۴۰ و ۴۱ کتاب اصلی).

● جلد ۲. اورژانس‌های اعصاب و روان (فصول ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰ و ۴۷ کتاب اصلی).

● جلد ۳. اورژانس‌های چشم، گوش و حلق و بینی (سینوس‌ها، اوروفارنکس و دهان)، مامایی و زنان، پوست و اطفال (فصول ۳۱، ۳۲، ۳۶، ۴۶ و ۴۸ کتاب اصلی).

● جلد ۴. اورژانس‌های جراحی و تروما (فصول ۸، ۱۰، ۱۳، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۷ و ۳۸ کتاب اصلی).

● جلد ۵. موارد اورژانس‌های خاص و اورژانس‌های شوک، اغما، آب و الکترولیت‌ها و اسید - باز، سوختگی و استنشاق دود، اختلالات ناشی از عوامل فیزیکی و محیطی و مسمومیت‌ها (فصول ۳، ۴، ۹، ۱۶، ۴۲، ۴۳، ۴۴ و ۴۵ کتاب اصلی).

● ترجمه کامل کتاب اصلی (به استثنای قسمت‌هایی از فصول ۱، ۲ و ۵) لازم به ذکر است که فصول ۳ و ۴ کتاب اصلی به دلیل ارتباط مطالب، به طور مشترک در جلد‌های اول و پنجم به چاپ رسیده‌اند. ضمناً فصول ۱، ۲ و ۵ کتاب اصلی به دلیل آنکه به مطالب مربوط به سازمان‌دهی اورژانس در ایالات متحده و نیز قوانین مربوط به آن کشور اختصاص دارند حذف و تنها قسمت‌هایی از فصول ۱ و ۲ که جنبه عمومی دارند در ترجمه کامل یک‌جلدی گنجانده شده‌اند.

● در اینجا لازم می‌دانم قدردانی خود را از زحمات بی‌شائبه دوست و همکار گرامی، جناب آقای دکتر فرهاد تیمورزاده، مدیریت محترم انتشارات تیمورزاده که در زمینه چاپ و نشر این کتاب نهایت دقت و تلاش را مهذول فرموده‌اند اعلام نمایم. همچنین از همکار محترم جناب آقای دکتر سیدامیرحسین کسایی که در تدارک امور مربوط به ترجمه همکاری فراوان داشته‌اند تشکر می‌کنم.

● از زحمات طاقت‌فرسا و موشکافانه مسئول حروفچینی و صفحه‌آرایی کتاب، سرکار خانم صدیقه دباغی و همکاران ایشان، و همچنین سرکار خانم مریم واحدی، جناب آقای مهدی هاشمی و جناب آقای کرمانیان در واحد ترجمه انتشارات تیمورزاده و نیز سایر همکاران بخش‌های مختلف طراحی، لیتوگرافی و چاپ نهایت امتنان را دارم.

● در پایان امیدوارم این کتاب برای خوانندگان آن، به‌ویژه همکاری که در موارد اورژانس و دقایق پراشتهاپ مواجهه با بیماران اضطراری و بدحال، به مطالعه آن می‌پردازند، مفید واقع شود و با کمک آن بتوانند دردی را از دردمندی بکاهند و اشکی را از چشمان تر بیماران و بستگان آنها بزایند.

التماس دعا، دکتر علیرضا منجمی

زمستان ۱۳۸۳

مقدمه

مترجم

فهرست مطالب

اختلالات غلظت فسفر سرم ۱۲۸	فصل ۳: عوامل هسته‌ای، بیولوژیک و شیمیایی:
اختلالات غلظت منیزیم سرم ۱۲۹	سلاح‌های تخریب دسته‌جمعی ۱
اختلالات اسید-باز ۱۳۱	■ سلاح‌های هسته‌ای (اتمی) ۲
■ ضمیمه: معادله‌ها و فرمول‌های مفید ۱۴۰	■ سلاح‌های بیولوژیک ۴
	■ سلاح‌های شیمیایی (جدول ۳-۵) ۲۴
فصل ۴۳: سوختگی‌ها و استنشاق دود ۱۳۲	فصل ۴: حوادث و بلایای دسته‌جمعی ۳۲
■ درمان اورژانس مشکلات تهدیدکننده حیات ۱۴۲	■ آیدمیولوژی سوانح ۳۳
■ ارزیابی بعدی در بیمار مبتلا به سوختگی یا آسیب استنشاقی ۱۴۶	■ مدیریت پیش بیمارستانی حوادث و سوانح دسته‌جمعی ۳۹
■ درمان اورژانس انواع خاص سوختگی ۱۵۰	■ مدیریت بحران، در بخش اورژانس ۵۱
فصل ۴۲: اختلالات ناشی از عوامل فیزیکی و محیطی ۱۶۰	■ مدیریت استرس و حمایت روانی ۵۴
■ درمان اورژانس اختلالات ناشی از سرما ۱۶۱	فصل ۹: شوک ۵۵
■ درمان اورژانس اختلالات ناشی از گرما ۱۶۹	■ اقدامات اورژانس در شوک ۵۵
■ درمان اورژانس آسیب‌های الکتریکی ۱۷۳	■ تشخیص علت شوک ۶۱
■ درمان اورژانس آسیب‌های ناشی از اشعه ۱۷۷	■ درمان فوری علل اختصاصی شوک ۶۴
■ درمان اورژانس غرق شدگی ۱۸۰	فصل ۱۶: اغما ۷۹
■ درمان اورژانس اختلالات ناشی از تغییرات فشار جو ۱۸۲	■ اقدامات فوری در مشکلات تهدیدکننده حیات ۸۰
■ درمان اورژانس بیماری‌های ناشی از حیوانات سگی ۱۸۸	■ ارزیابی بعدی در بیماران دچار اغما ۸۴
	■ درمان اورژانس بیماری‌های خاص ۸۸
	■ معیارهای مرگ مغزی ۱۰۵
فصل ۴۵: مسمومیت‌ها ۲۰۲	فصل ۲۲: اورژانس‌های آب و الکترولیت و اسید-باز ۱۰۷
■ درمان اورژانس بیماری‌های تهدیدکننده حیات ۲۰۵	■ تشخیص اختلالات مایع و الکترولیت ۱۰۸
■ درمان‌های بعدی در مسمومین ۲۰۶	■ II. اقدامات لازم در اختلالات اختصاصی ۱۰۹
■ درمان اختلالات همراه با مسمومیت ۲۱۵	■ اختلالات غلظت سدیم سرم ۱۰۹
■ درمان اورژانس مسمومیت‌های خاص ۲۱۸	■ اختلالات غلظت پتاسیم سرم ۱۱۶
■ واژه‌یاب ۲۶۹	

فهرست جداول

جدول ۳-۲. سطوح محافظت لازم در مراقبت از بیماران . ۹

جدول ۳-۳. فرم‌های اختصاصی تب همورازیک و یافته‌های تیپیک هر فرم ۱۷

جدول ۳-۴. یافته‌های بالینی ناشی از توکسین‌های بیولوژیک..... ۲۰

جدول ۳-۵. یافته‌های بالینی ناشی از عوامل شیمیایی ۲۵

جدول ۴-۱. بلایای طبیعی ناگهانی که از سال ۱۹۴۹ تا ۱۹۸۵ میلادی، هر کدام باعث مرگ ۱۰۰۰۰ نفر یا بیشتر شده‌اند..... ۳۴

جدول ۴-۲. تجهیزات محافظ مخصوص تماس با مواد خطرناک..... ۴۸

جدول ۹-۱. طبقه‌بندی بالینی شوک ۵۷

جدول ۹-۲. طبقه‌بندی شوک بر مبنای مکانیسم و علل شایع..... ۵۸

جدول ۹-۳. مایعات مورد استفاده در احیاء بیماران مبتلا به شوک..... ۶۵

جدول ۹-۴. شاخص‌های احیاء موفقیت‌آمیز ۶۷

جدول ۹-۵. علل بالقوه قابل اصلاح شوک کاردیوژنیک. ۶۹

جدول ۱۶-۱. ارزیابی و درمان اغما..... ۸۲

جدول ۱۶-۲. تشخیص افتراقی اغما ۸۵

جدول ۱۶-۳. درمان دارویی ادم مغزی..... ۹۱

جدول ۱۶-۴. یافته‌های شایع در هتاموم ساب دورال ۹۲

جدول ۱۶-۵. علائم و نشانه‌های هیپوگلیسمی پس از تجویز انسولین ۱۰۰

جدول ۴۲-۱. حجم مایع در بخش‌های مختلف..... ۱۰۹

جدول ۴۲-۲. غلظت طبیعی الکترولیت‌های سرم ۱۰۹

جدول ۴۲-۳. اختلالات ایجادکننده هیپوناترمی..... ۱۱۱

جدول ۴۲-۴. داروهای ایجادکننده هیپوناترمی..... ۱۱۱

جدول ۴۲-۵. نحوه توزیع پتاسیم در قسمت‌های مختلف بدن ۱۱۷

جدول ۴۲-۶. علل هیپوکالمی ۱۱۸

جدول ۷-۴۲. علل هیپرکالمی ۱۲۱

جدول ۸-۴۲. علل هیپوکلسمی..... ۱۲۴

جدول ۹-۴۲. علل هیپرکلسمی ۱۲۶

جدول ۱۰-۴۲. علل هیپوفسفاتی..... ۱۲۸

جدول ۱۱-۴۲. علل هیپومیزیمی ۱۳۰

جدول ۱۲-۴۲. اختلالات اولیه و واکنش‌های جبرانی ۱۳۳

جدول ۱۳-۴۲. علل اسیدوز تنفسی ۱۳۴

جدول ۱۴-۴۲. علل آلکالوز متابولیک..... ۱۳۷

جدول ۱-۴۳. فرمول‌های مایع درمانی در بیماران دچار سوختگی..... ۱۴۶

جدول ۲-۴۳. شاخص‌های شدت سوختگی..... ۱۴۶

جدول ۳-۴۳. خلاصه طبقه‌بندی انجمن سوختگی آمریکا درباره شدت سوختگی ۱۴۷

جدول ۴-۴۳. "قانون ۹ها" تخمین سریع سطح سوختگی در بزرگسالان) و "قانون ۵ها" (تخمین سریع سطح سوختگی در شیرخواران و کودکان). ۱۴۷

جدول ۵-۴۳. ویژگی سوختگی‌های دارای عمق متفاوت ۱۴۸

جدول ۶-۴۳. تولیدات سمی شایع ناشی از سوختن مواد..... ۱۵۱

جدول ۱-۴۴. اندیکاسیون‌ها و دوزاز Fab AV ۱۹۰

جدول ۱-۴۵. یافته‌های فیزیکی مسمومیت ناشی از سموم مختلف ۲۰۹

جدول ۲-۴۵. توکسیدروم‌ها ۱۱۰

جدول ۳-۴۵. داروهای ایجادکننده اسیدوز متابولیک همراه با افزایش آنیون گپ ۲۱۱

جدول ۴-۴۵. محاسبه اسمولار گپ در سدرشناسی ... ۲۱۲

جدول ۵-۴۵. تظاهرات الکترولیت‌های غیرآسیک مسمومیت ۲۱۳

جدول ۶-۴۵. داروها و توکسین‌هایی که ممکن است از نوع رادیوپاک باشند ۲۱۳

جدول ۷-۴۵. حجم توزیع بعضی داروهای متداول ... ۲۱۴

فهرست جداول

جدول ۸-۴۵. اندیکاسیون‌های همودیالیز (HD) یا هموپرفیوژن (HP) در درمان بیماران مسمومی که به درمان با آنتی‌دوت یا درمان حمایتی پاسخ نمی‌دهند. ۲۱۴	جدول ۱۵-۴۵. ترکیبات جاذب (شلاتور) ۲۴۰
جدول ۹-۴۵. برخی سموم دارای آنتی‌دوت اختصاصی ۲۱۶	جدول ۱۶-۴۵. درمان توصیه شده برای مسمومیت سرب، براساس غلظت خونی سرب. ۲۴۱
جدول ۱۰-۴۵. نمونه‌هایی از مسمومیت‌های شدید تأخیری. ۲۱۸	جدول ۱۷-۴۵. یافته‌های بالینی مسمومیت با هیدروکربن‌ها. ۲۴۵
جدول ۱۱-۴۵. یافته‌های بالینی مسمومیت با مونواکسیدکربن ۲۲۶	جدول ۱۸-۴۵. علائم بالینی مسمومیت با گازها و بخارهای سمی. ۲۴۶
جدول ۱۲-۴۵. تعیین دوز دیگلوکسین ۲۲۹	جدول ۱۹-۴۵. قارچ‌ها: مسمومیت و درمان آنها. ۲۵۶
Immune Fab ۲۲۹	جدول ۲۰-۴۵. بعضی از گیاهان غیرسمی. ۲۵۸
جدول ۱۳-۴۵. ترکیبات خورنده رایج ۲۲۹	جدول ۲۱-۴۵. بعضی از گیاهان سمی ۲۵۹
جدول ۱۴-۴۵. کیت آماده آنتی‌دوت سیانید. ۲۳۳	جدول ۲۲-۴۵. تداخل وارفارین و داروهای ضدانعقاد خوراکی با داروهای انتخابی. ۲۶۷

فهرست شکل‌ها

شکل ۴-۴. ECG در هیپوکسمی، امواج T رو به بالا هستند، اما فاصله QR زیاد شده و به ۰/۴ ثانیه رسیده است (RR) به مدت ۰/۶۶ ثانیه، $QTc = ۰/۴۸$ ثانیه. طولانی شدن فاصله QT ناشی از طولانی شدن قطعه ST است و نه به دلیل هر نوع اختلال در موج T. مقدار کلسیم خون در زمان ثبت نوار بالا ۶/Amg/dL بوده است. ۱۲۵	شکل ۴-۱. کانون زلزله‌های مهم ایالات متحده، در سال ۱۹۷۰ ۲۵
شکل ۴-۲. نسبت درصد احتمال زنده ماندن به زمان امدادرسانی به افرادی که در زلزله "تانگشان" به دام افتاده بودند. ۳۵	شکل ۴-۴. نمودار صحنه یک حادثه دسته‌جمعی لوکالیزه ۴۲
شکل ۴-۵. الگوریتم تریاژ START. ۴۵	شکل ۴-۶. نوعی آویزه تریاژ (بشت، و رو). ۴۶
شکل ۴-۷. نمودار سازمان‌دهی در صحنه استفاده از مواد خطرناک ۴۹	شکل ۹-۱. اقدامات لازم در وضعیت بالینی بالقوه توأم با شوک ۵۶
شکل ۱۶-۱. رویکرد به بیمار بی‌هوش ۸۱	شکل ۱۶-۲. علائم گرفتاری سطوح مختلف آناتومیک مغز ۹۰
شکل ۴۲-۱. ارزیابی فوری هیپوترمی. ۱۱۰	شکل ۴۲-۲. ارزیابی فوری هیپرکالمی. ۱۱۹
شکل ۴۲-۳. ارتباط میان غلظت پتاسیم سرم و یافته‌های ECG. این ارتباط نزدیک است و به pH سرم و غلظت سایر یون‌ها (Na^+ , Ca^{2+}) بستگی دارد. ۱۲۰	
شکل ۴-۴. ECG در هیپوکسمی، امواج T رو به بالا هستند، اما فاصله QR زیاد شده و به ۰/۴ ثانیه رسیده است (RR) به مدت ۰/۶۶ ثانیه، $QTc = ۰/۴۸$ ثانیه. طولانی شدن فاصله QT ناشی از طولانی شدن قطعه ST است و نه به دلیل هر نوع اختلال در موج T. مقدار کلسیم خون در زمان ثبت نوار بالا ۶/Amg/dL بوده است. ۱۲۵	
شکل ۴۳-۱. اقدامات لازم در سوختگی‌های تهدیدکننده حیات یا آسیب استنشاقی ۱۴۳	
شکل ۴۳-۲. سطح سوختگی را می‌توان با استفاده از نمودار سوختگی متناسب با سن بیمار تخمین زد. ۱۴۵	
شکل ۴۳-۳. لایه‌های پوست، عمق سوختگی‌های درجه ۱، ۲ و ۳ را نشان می‌دهند. ۱۴۸	
شکل ۴۴-۱. هیپوترمی. فیبریلاسیون دهلیزی همراه با پاسخ بطنی آهسته وجود دارد. کمپلکس‌های QRS، باریک هستند و انحراف مثبت منقطع، یعنی موج J (Osborne) کاملاً قبل از قطعه ST وجود دارد. ۱۶۳	
شکل ۴۵-۱. نئوموگرام پیش‌بینی سمیت کبدی ناشی از استامینوفن به دنبال دوزاز حاد، و بیش از حد. ۲۱۹	
شکل ۴۵-۲. تاکی‌کاردی فوق بطنی همراه با QTc طولانی و محور راست ترمینال ناشی از مصرف دوز بیش از حد داروهای ضدافسردگی سه حلقه‌ای. ۲۶۶	