

هوالحکیم

راهنمای

ارزیابی ، طبقه بندی و درمان کودک

مصدوم

(حادثه - سوختگی - مسمومیت - گزش و گزیدگی)

ویژه پزشک

راهنمای ارزیابی ، طبقه بندی و درمان کودک مصدوم (حادثه - سوختگی - مسمومیت -
گزش و گزیدگی) ویژه پزشک / تهیه کنندگان لرنژاد حمیدرضا، خزاعی دکتر سهیلا -
جلالی دکتر فرانک .(به سفارش) وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ،
دفتر سلامت خانواده و جمعیت ، اداره سلامت کودکان - تهران: وزارت بهداشت، درمان
و آموزش پزشکی 1387.

70 ص، مصور، جدول.

ISBN:

فهرست نویسی براساس اطلاعات فیپا.

1. کودکان -- مراقبتهای ویژه پزشکی . 2. کودکان -- بیماریها. 3- پزشکی کودکان.
- الف. لرنژاد ، حمیدرضا ، خزاعی دکتر سهیلا-جلالی دکتر فرانک ، ، گردآورنده،
ج.ایران. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. د.ایران. وزارت بهداشت، درمان
و آموزش پزشکی. دفتر سلامت خانواده و جمعیت، اداره سلامت کودکان.

کتابخانه ملی ایران

راهنمای ارزیابی ، طبقه بندی و درمان کودک مصدوم (ویژه پزشک)

مطالب این مجموعه توسط کارشناسان اداره کودکان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی از *Intergrated management of childhood illness* و کتاب *management of poisoning* تالیف سازمان جهانی بهداشت ، جمع آوری و ایرانی سازی شده است و توسط اعضای انجمن های مربوطه واساتید صاحب نظر تایید شده است.

نام کتاب	: راهنمای ارزیابی ، طبقه بندی و درمان کودک مصدوم (ویژه پزشک)
تدوین	: دکتر حمیدرضا لرنژاد، دکتر سهیلا خزاعی - دکتر فرانک جلالی
ناشر	:
تیراژ	:
شابک	:
سال نشر	: 1389
نوبت چاپ	: اول



وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

دفتر سلامت خانواده و جمعیت

معاونت سلامت

اداره سلامت کودکان

باتشکر از همکاری:

◀ سرکار خانم دکتر فاطمه فرشته مهرگان

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی (بیمارستان لقمان)

◀ جناب آقای دکتر شاهین شادنیا

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی (دیبر انجمن سم شناسی ایران)

◀ جناب آقای دکتر معتمدالشریعتی

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی خراسان رضوی (ریاست مرکز سوانح و سوختگی)

◀ جناب آقای دکتر حمید کریمی

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

◀ جناب آقای دکتر نصرت ا... بدوچی

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

◀ جناب آقای دکتر امیرحسین کلانتری

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

◀ جناب آقای دکتر حمیدا... بهادر

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

◀ جناب آقای دکتر محمدعلی بهادر

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

◀ جناب آقای دکتر فرهادحافظی

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

◀ جناب آقای دکتر کامران اسعدی

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

◀ جناب آقای دکتر رضا صالحی

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

◀ جناب آقای دکتر حمید صالحی

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

◀ جناب آقای دکتر مهنوش مومنی

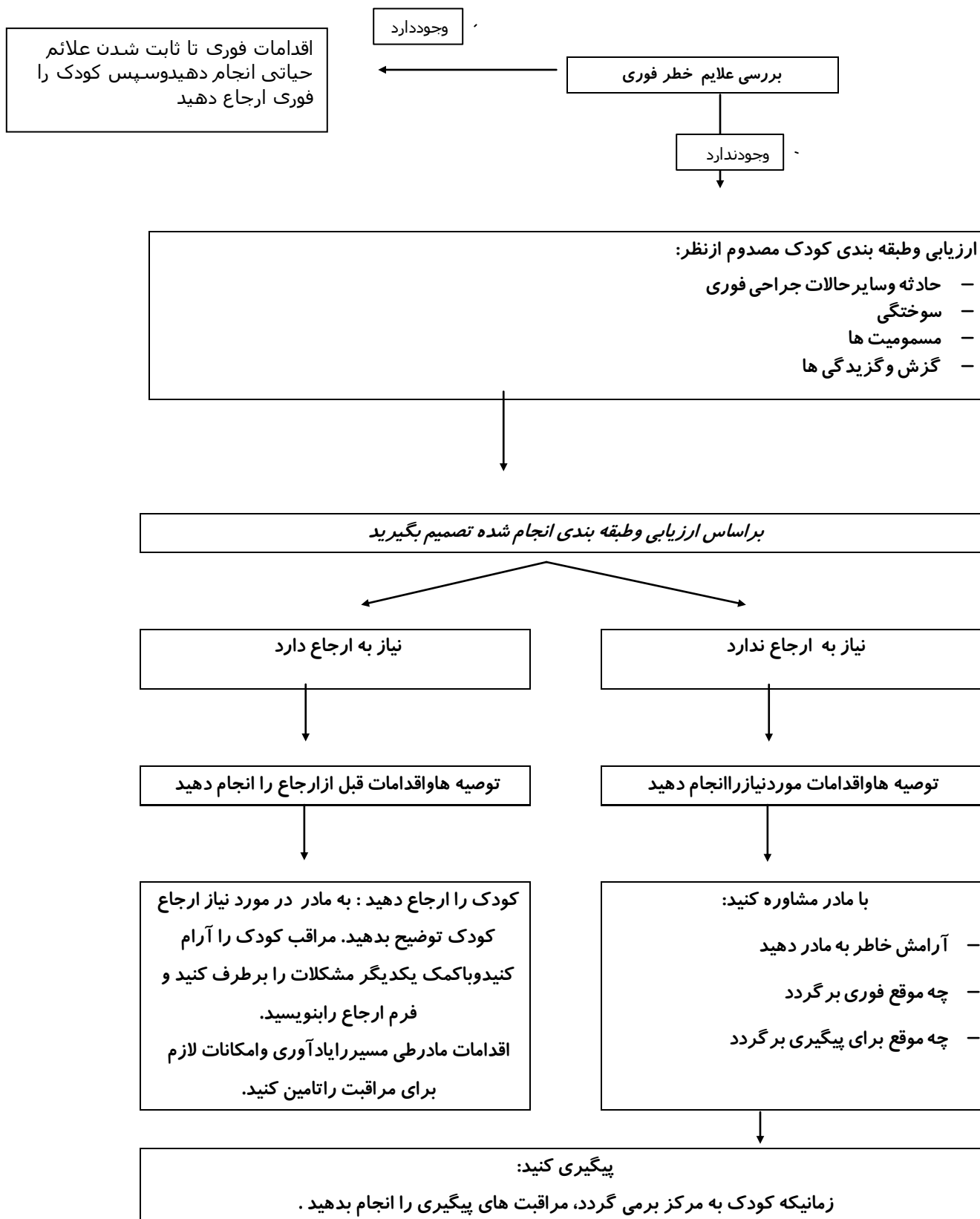
عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

◀ مدیر و اعضای محترم گروه کودکان دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی آذربایجان غربی

◀ مدیر اعضای محترم گروه کودکان دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی فارس

◀ مدیر اعضای محترم گروه کودکان دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایلام

خلاصه مراحل ارزیابی، طبقه بندی و درمان کودک مصدوم



از نظر علایم خطر فوری ، کودک مصدوم را بررسی کنید

بر اساس بوکت چارت، شما بایستی ابتدا تمام کودکان مصدوم را از نظر علایم خطر فوری (انسداد تنفسی ، دیسترس شدید تنفسی ، سیانوز مرکزی ، علایم شوک ، کما، تشنج) بررسی کنید سپس از مادر در مورد علایمی که کودک را تهدید به مرگ می کند سوال کنید مرگ کودکان بدحال اغلب در 24 ساعت اول مراجعه اتفاق می افتد . با تشخیص به موقع و شروع هر چه سریعتر درمان می توان از بسیاری از موارد مرگ حاصل از حادثه پیشگیری نمود

کودکی که دارای علایم خطر فوری است باید سریعاً تحت درمان قرار گیرد تا از مرگ وی جلوگیری شود. اقدامات لازم در بیمار مراجعه کننده به علت حادثه، سایر حالات جراحی فوری، سوختگی، مسمومیت و گزیدگی باید بلافاصله پس از ورود کودک، قبل از انجام هر گونه ثبت و یا اتلاف وقت صورت گیرد. ارائه دهندگان خدمت باید به علایم خطر آشنایی داشته باشند. درمان آن ها بر پایه استفاده از تعداد محدودی از داروها و روش هایی است که با آموزش می توان به راحتی وبا اطمینان آن ها را انجام داد.

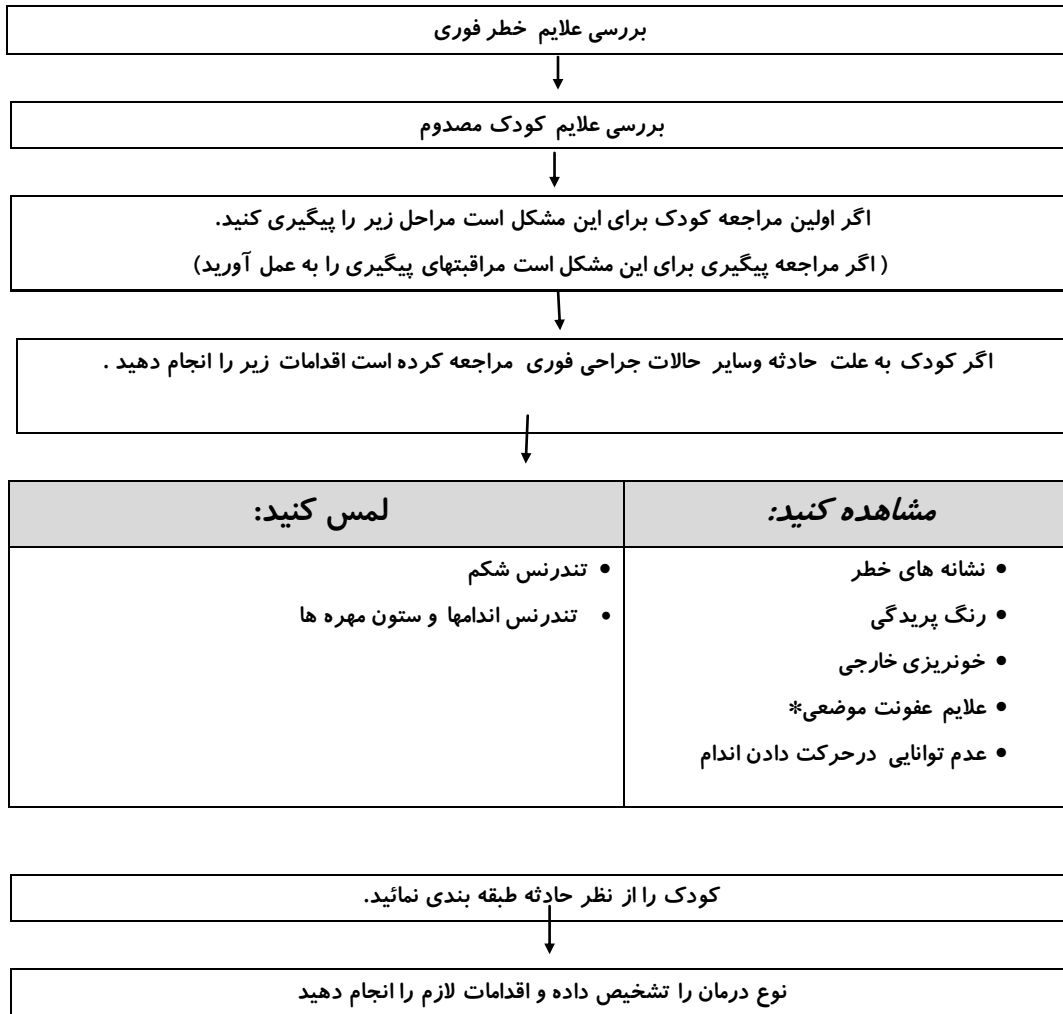
پس از انجام درمان های فوری، باید کودک را به دقت مورد ارزیابی قرار داده و اقدامات مناسب بعدی را برای او انتخاب نمود.

اگر هیچیک از علایمی که کودک را تهدید به مرگ می کند وجود نداشت:

از مادر به خوبی احوالپرسی کنید واز او در مورد کودکش، زمان حادثه ، نوع حادثه سوال کنید. در این بخش چگونگی برخورد با کودک مصدوم رانشان می دهد:

- حادثه وسایر حالات جراحی فوری
- سوختگی
- مسمومیت ها
- گزش و گزیدگی ها

حادثه وسایر حالات جراحی فوری



حوادث از شایعترین مشکلات جراحی در کودکان می باشد. درمان صحیح می تواند از مرگ و ناتوانی طولانی مدت پیشگیری کند. در صورت امکان سعی کنیم که پیشگیری کنیم که حادثه ای اتفاق نیافتد.

چگونه حادثه وسایر حالات جراحی فوری را در کودکان ارزیابی کنید

اگر کودک به علت حادثه مراجعه کرده است پس از کنترل نشانه های خطر، مشاهده کنید:

مشاهده کنید: آیا کودک خونریزی و رنگ پریدگی دارد؟

تمام قسمتهای بدن کودک را از نظر خونریزی و رنگ پریدگی نگاه کنید و در صورت وجود خونریزی و رنگ پریدگی شدت آن را تخمین بزنید که آیا شدید می باشد

مشاهده کنید: آیا کودک علایم عفونت موضعی را دارد؟

در مورد علایم عفونت موضعی کودک را بررسی کنید علایمی مانند قرمزی، درد موضعی، تورم و گرمی در قسمتهای مختلف بدن.

مشاهده کنید: آیا کودک توانایی حرکت دادن اندام هایش را دارد؟

معاینه کنید کودک در حرکت دادن دست ها و پاهایش مشکلی ندارد و براحتی اندام هایش را می تواند حرکت دهد.

برای تندرns شکم؛ تندرns اندام ها و ستون فقرات، لمس کنید:

شکم کودک را معاینه کنید در معاینه کودک سالم شکم نرم است و هیچ دردی کودک در معاینه ندارد در صورت تندر نس یا سفتی شکم کودک ممکن است مشکل جراحی جدی داشته باشد و همچنین اندام ها و ستون فقرات را از نظر تندر نس معاینه کنید

چگونه کودک حادثه دیده و سایر حالات جراحی فوری را طبقه بندی کنید

طبقه بندی یعنی در مورد شدت بیماری تصمیم بگیرید. طبقه بندی، تشخیص دقیق بیماری نیست در عوض برای شناخت درمان یا عملکرد مناسب استفاده می شود.

برای استفاده از جدول طبقه بندی از بالای سمت راست ستون نشانه ها، شروع کنید و تا انتهای نشانه ها را بخوانید و تعیین کنید آیا کودک نشانه ای را دارد یا خیر؟

زمانی که به نشانه ای رسیدید که در کودک وجود دارد توقف کنید.

کودک در آن ردیف طبقه بندی خواهد شد. در این روش، شما کودک را در جدی ترین طبقه بندی قرار خواهید داد. چهار امکان طبقه بندی برای کودک حادثه دیده وجود دارد:

صدمه شدید، صدمه متوسط، صدمه خفیف و احتمال صدمه غیر حادثه ای.

جدول طبقه بندی کودک حادثه دیده

نشانه ها	طبقه بندی	تشخیص نوع درمان
<ul style="list-style-type: none"> • نشانه های خطر یا خونریزی شدید یا • عدم توانایی حرکت دادن اندام ها یا • رنگ پریدگی یا • تندر نس شکم یا • تندر نس اندام ها یا ستون فقرات یا • عدم وجود نبض در عضو 	<p>صدمه شدید</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◀ در صورت وجود خونریزی بایک گاز استریل روی محل خونریزی فشار وارد کنید تا خونریزی کنترل شود (متوقف شود) ◀ در صورت نیاز، بالای محل خونریزی راببندید و تاحدی فشار داده شود که قسمت انتهایی زخم تیره رنگ نشود ◀ با آتل، عضو آسیب دیده را بی حرکت نگهدارید ◀ به نزدیک ترین بیمارستان فوری ارجاع دهید
<ul style="list-style-type: none"> • وجود حداقل یک یافته زیر: • زخم های با علامت عفونت موضعی* • زخم های عمیق و آلوده • زخم های چرکی 	<p>صدمه متوسط</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◀ با سرم نرمال سالین زخم را بشوئید. ◀ با دقت زخم را تمیز کنید (باقیمانده اشیاء، لخته های خون، بافت های مرده و بد شکل گرفته را (در زخم های آلوده) بردارید. ◀ بایک آنتی بیوتیک (سفالکسین یا کلوگزاسیلین) مناسب به مدت 4 روز درمان کنید. ◀ تا بهبود زخم، روزانه پانسمان راتعویض کنید. ◀ وضعیت واکسیناسیون کزاز را بررسی کنید ◀ به مراقب کودک بگویید چه موقع برگردد.
<ul style="list-style-type: none"> • خون مردگی های متعدد در مراحل مختلف بهبود یا • سوختگی در محل های غیر معمول مانند باسن ها 	<p>احتمال صدمه غیر حادثه ای</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◀ به متخصص کودکان برای بررسی بیشتر ارجاع دهید.
<ul style="list-style-type: none"> • حوادث بدون خونریزی یا خونریزی اندک 	<p>صدمه خفیف</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◀ روزانه زخم را برای علامت عفونت کنترل کنید. ◀ تا بهبود زخم، روزانه یکبار آنرا با آب تمیز شستشو دهید . ◀ وضعیت واکسیناسیون کزاز را بررسی کنید. ◀ به مراقب کودک بگویید چه موقع فوری برگردد.

1- به نشانه های ردیف بالایی (قرمز) نگاه کنید.

آیا در کودک نشانه های خطر وجود دارد؟

آیا کودک خونریزی شدید یا رنگ پریدگی دارد؟

آیا توانایی حرکت دادن اندامهایش را دارد؟

آیا تندرns یا سفتی شکم یا تندرns اندام ها و ستون فقرات دارد؟

اگر کودک دارای هریک از نشانه های فوق باشد در طبقه بندی " صدمه شدید " را انتخاب کنید

2- اگر کودک در طبقه بندی شدید نیست به ردیف دوم (زرد) نگاه کنید.

آیا حداقل یکی یافته زیر در کودک وجود دارد:

• زخم های با علایم عفونت موضعی *

• زخم های عمیق و آلوده

• زخم های چرکی

اگر کودک هریک از نشانه های فوق را داشته باشد طبقه بندی " صدمه متوسط " را انتخاب کنید

3- اگر کودک در طبقه بندی صدمه متوسط نیست به ردیف سوم نگاه کنید.

آیا کودک دارای خون مردگی های متعدد می باشد که در مراحل مختلف بهبود است ؟

آیا کودک دارای سوختگی در محل های غیر معمول مانند باسن ها می باشد؟

اگر کودک هریک از نشانه های فوق را داشته باشد طبقه بندی " احتمال صدمه غیر حادثه ای " را انتخاب کنید

4- اگر کودک در طبقه بندی صدمه متوسط نیست به ردیف چهارم نگاه کنید.

اگر کودک حادثه دیده بدون خونریزی یا خونریزی اندک داشته باشد و هیچیک از نشانه فوق را ندارد طبقه بندی " صدمه

خفیف " را انتخاب کنید

در اینجا هریک از طبقه بندی های کودک حادثه دیده شرح داده خواهد شد:

صدمه شدید

اگر کودکی در طبقه بندی " صدمه شدید " قرار دارد در صورت وجود خونریزی بایک گازاستریل روی محل خونریزی فشار وارد کنید تا خونریزی کنترل شود (متوقف شود) و در صورت نیاز، بالای محل خونریزی رابندید و تا حدی فشار داده شود که قسمت انتهایی زخم تیره رنگ نشود و با آتل ، عضو آسیب دیده را بی حرکت نگهدارید و کودک را فوری به نزدیک ترین بیمارستان ارجاع دهید

صدمه متوسط

اگر کودکی در طبقه بندی " صدمه متوسط " قرار دارد زخم های کودک را با سرم نرمال سالین بشوئید و با دقت زخم را تمیز کنید (باقیمانده اشیاء، لخته های خون، بافت های مرده و بدشکل گرفته را (در زخم های آلوده) بردارید و تا بهبود زخم، روزانه پانسمان را تعویض کنید.

بایک آنتی بیوتیک (سفالکسین یا کلوزاسیلین) مناسب به مدت 4 روز کودک را درمان کنید.

سپس وضعیت واکسیناسیون کزاز را بررسی کنید و در نهایت به مراقب کودک بگویید چه موقع برگردد.

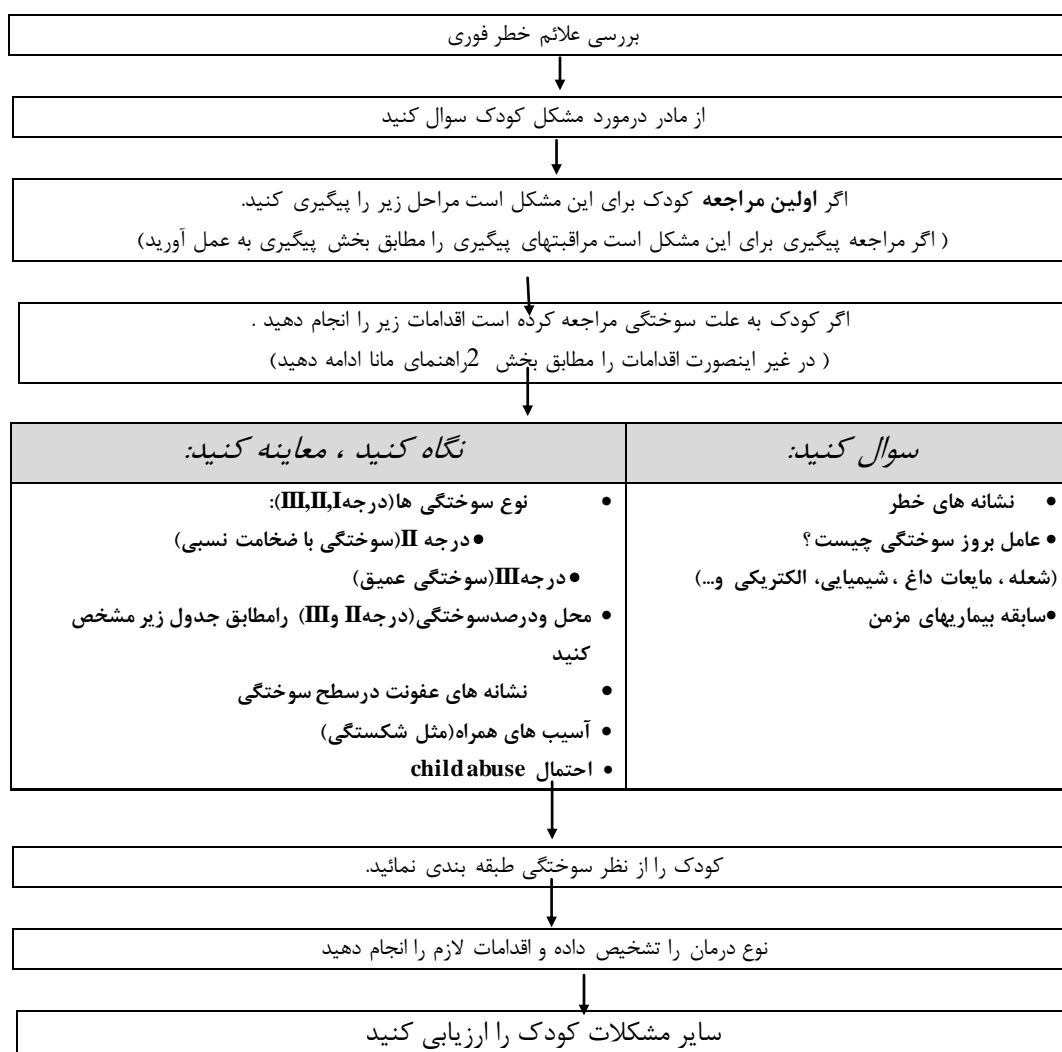
احتمال صدمه غیر حادثه ای

اگر کودکی در طبقه بندی " احتمال صدمه غیر حادثه ای " قرار دارد به متخصص کودکان برای بررسی بیشتر ارجاع دهید.

◀ اگر کودکی در طبقه بندی "صدمه خفیف" قرار دارد روزانه زخم را برای علایم عفونت کنترل کنید. تا بهبود زخم، روزانه پانسمان را تعویض کنید. سپس وضعیت واکسیناسیون کزاز را بررسی کنید. و در نهایت به مراقب کودک بگویید چه موقع فوری برگردد



سوختگی



تعریف سوختگی:

آسیب بافتی ناشی از تماس مستقیم با شعله آتش یا مایعات داغ یا بدون آسیب استنشاقی، تماس با مواد شیمیائی ،

تشعشع و یا تماس با منبع الکتریکی می باشد. [2،1]

در ضمن متذکر می گردد که به دلیل مشابهت زیاد بین مراقبت سوختگی و مراقبت سرمازدگی ، به این مبحث نیز به صورت مختصر اشاره گردیده است.

انواع سوختگی:

سوختگی دومین علت مرگ بعد از تصادفات است. [2] اپیدمیولوژی آسیب های ناشی از سوختگی در کشور های در حال توسعه متفاوت از کشورهای توسعه یافته است. [24 - 51] سوختگی ناشی از مایعات داغ 85 درصد موارد سوختگی را در کودکان کمتر از 4 سال ایجاد می کند. [58] سوختگی ناشی از شعله 13 درصد و سوختگی شیمیایی و الکتریکی در مجموع 2 درصد می باشد. **child abuse** به میزان 18 درصد از مجموع سوختگی ها است. (1) در یک مطالعه اپیدمیولوژیک گذشته نگر 23 ساله در بیمارستان کودکان شانگهای چین ، روی 1494 کودک بستری ، شایع ترین علت ، سوختگی ناشی از مایعات داغ بوده به میزان 84/3 درصد و سوختگی ناشی از شعله 9/5 درصد و سوختگی شیمیایی و الکتریکی در مجموع 6/2 درصد و تماسی 0/7 و نسبت پسر به دختر 1/5 به 1 بوده است. [69]



سوختگی ناشی از مایعات داغ که اکثر نواحی سطحی است بجز در ناحیه شانه که نیاز به گرافت پیدا خواهد کرد. [64]



نکروز ناحیه وسط سوختگی که اطراف آن ناحیه پر خون دیده میشود. [65]

چرا سوختگی در کودکان کمتر از پنج سال اهمیت دارد؟

- ◆ مرگ و میر در سوختگی بیشتر در دو انتهای طیف سنی یعنی کودکان و افراد کهنسال شایع است .
- ◆ سطح بدن کودکان متفاوت از سطح بدن بزرگسالان می باشد. به طور مثال سطح سرو گردن در کودکان زیر یک سال 21٪ می باشد.
- ◆ نسبت سطح بدن به وزن بیشتر است. [63]
- ◆ پوست نازک تر است و به خصوص در کودکان کمتر از دو سال به همین علت سوختگی **full thickness** نسبت به سن بالاتر بیشتر است . [40]
- ◆ آسیب های ناشی از مایعات داغ در ظاهر صورتی رنگ هستند و به اشتباه آسیب سطحی به نظر می رسند. گاهی سوختگی درجه III به اشتباه درجه II محاسبه می شود.
- ◆ در سوختگی بیش از 10٪ نیاز به مایع درمانی دارند.
- ◆ کم آبی ناشی از اسهال ، از دست دادن آب نامحسوس و افزایش نیاز به مایعات بیشتر است.
- ◆ تنظیم حرارت مشکل تر است .
- ◆ هایپوترمی عارضه ی شایع سوختگی و جراحی است.
- ◆ محل **donor** اکثراً هیپرتروفیک می شود .
- ◆ اسکار هیپرتروفیک شدید **maturation** اسکار طولانی تر است. [69 – 63]



اسکار هیپرتروفیک در یک کودک [55]

چگونه سوختگی را در کودکان ارزیابی کنید

اگر کودک به علت سوختگی مراجعه کرده است پس از کنترل نشانه های خطر، سوال کنید:

سوال کنید: عامل بروز سوختگی چیست؟

وقتی از مادر در مورد عامل بروز سوختگی (شعله، مایعات داغ، شیمیایی، الکتریکی، استنشاقی و...) سوال می کنید از کلماتی استفاده کنید که مادر بفهمد به مادر فرصت دهید که به سوال شما جواب بدهد

سؤال کنید: آیا کودک سابقه بیماری مزمن دارد؟

در مورد سابقه بیماریهای مزمن کودک از مادر او سوال کنید بیماری های مزمن شامل دیابت، نارسایی کلیه، بیماری های مادرزادی قلب، کم خونی سیکل سل، لوپوس اریتماتوی سیستمیک (SLE)، بیماری های جدی پوست مثل لیکن پلان و پسوریازیس.

برای نوع و تعیین درصد سوختگی نگاه کنید

نوع سوختگی را (درجه یک، دو یا سه) با توجه به توضیحات زیر تعیین کنید. باید توجه داشت سوختگی درجه یک در محاسبه درصد سوختگی به حساب نمی آید. [46]

آناتومی پوست :

پوست انسان از سطح به عمق از سه لایه تشکیل شده است. اپیدرم، درم و هیپودرم (چربی زیر پوست) که به طور مختصر شرح داده می شود.

1. اپیدرم (epidermis) که منشأ آن اکتودرم جنینی است. قسمت خارجی پوست است و از خارج به داخل شامل چهار لایه می باشد: لایه شاخی، لایه گرانولر، لایه خاردار و لایه بازال

2. درم (dermis) که منشأ مزودرم دارد. قسمت زیرین اپیدرم است و بجهت تفاوت شکل و میزان بافت کلاژن و الاستین بدو قسمت تقسیم می شود که درم سطحی تر را درم پاپیلر می گویند و عروق و اعصاب پوست هم بیشتر در این قسمت است. درم عمقی تر را درم رتیکولر گویند. در درم چند نوع سلول دیده میشود مثل فیبروبلاست، ماکروفاژ و ماست سل. عروق و اعصاب پوست در درم جای دارند. حس لمس توسط اجسام مایسنر (meissner)، گرما توسط ارگانهای رافینی (raffini end organ)، سرما توسط Krause end bulbs و درد توسط انتهای عصبی آزاد حس میشود.

ضمائم پوست شامل واحد های پیلوسباسه (فولیکول مو، شفت مو و مجرایبی که مو از آن خارج می شود و در مسیر این مجرا غدد سباسه به آن متصل میگردد)، غدد عرق (شامل غدد eccrine و apocrine میباشد) و ناخن است.

3. هیپودرم (hypodermis) یا چربی زیر پوست (subcutaneous fat) یا sub cutis [21، 75، 42] کارهای پوست (skin function):

اعمال زیادی را برای پوست ذکر کرده اند که مهمترین آنها عبارتند از:

1. محافظت در مقابل آسیب های خارجی و مواد بیرونی

2. نگهداری ارگان های داخلی بدن

3. نقش در حفظ آب و الکترولیت بدن

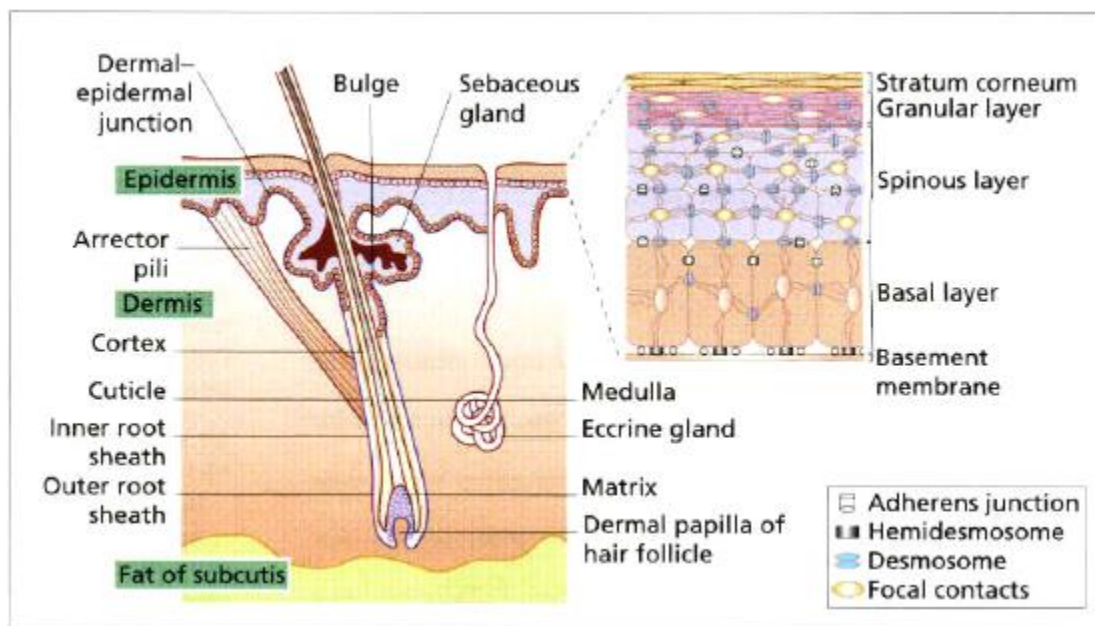
4. کنترل حرارت بدن

5. درک حس های مختلف

6. جذب اشعه ماوراء بنفش و سنتز ویتامین D

7. سنتز لیپید هایی که نقش مهمی در سد دفاعی بدن دارند [9، 21، 75]

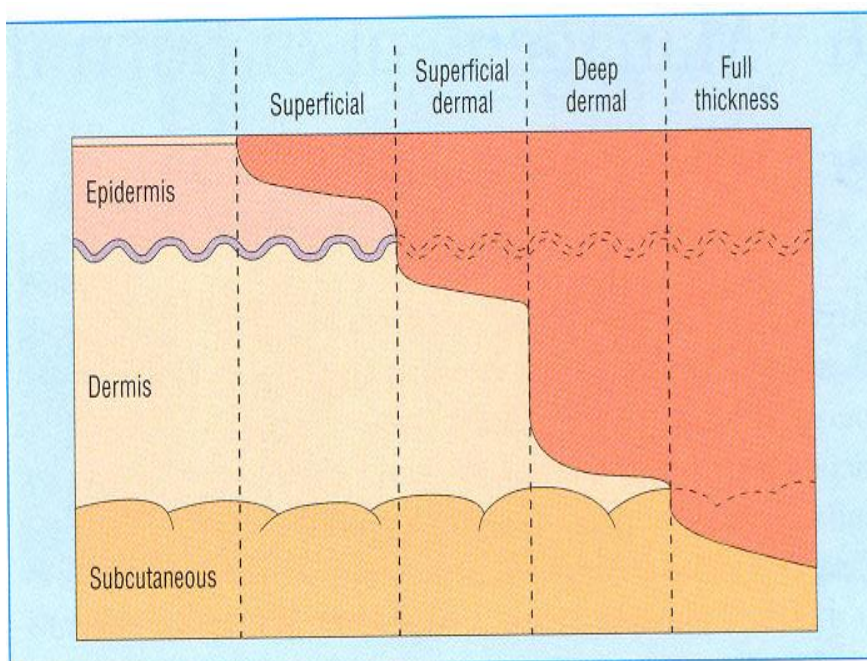
در تصویر زیر قسمت های مختلف پوست و همچنین اجزای درم و اپیدرم مشخص شده است. [21]



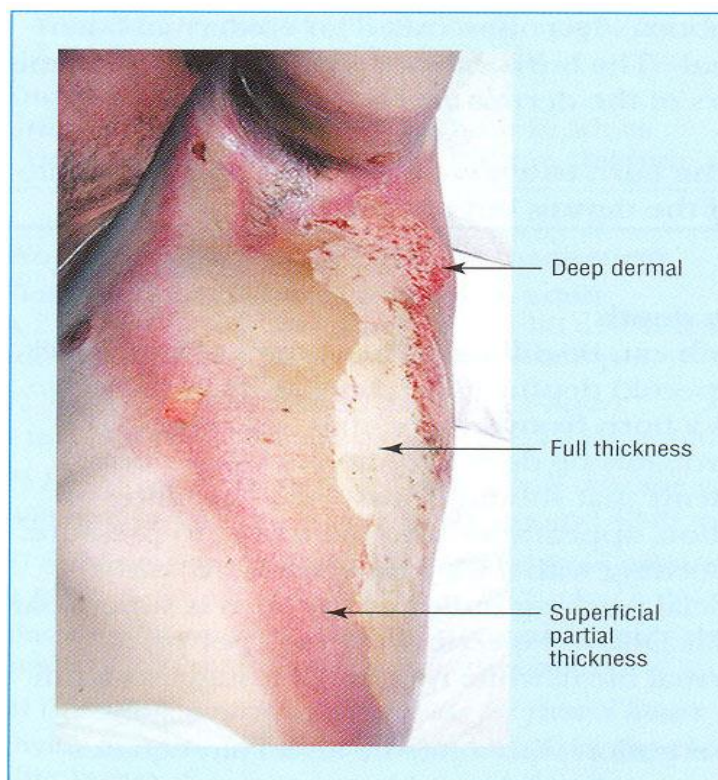
بسته به اینکه کدام قسمت از پوست آسیب دیده باشد، عمق زخم سوخته مشخص می گردد

درجه بندی سوختگی:

آسیب های ناشی از سوختگی به 4 درجه تقسیم می شود. [22،34،40،44،45،55،56،65،69]



عمق سوختگی [67]



آسیب ناشی از شعله آتش که سوختگی با عمق های مختلف دارد. [55]

◆ Superficial درجه I:

درگیری اپیدرم به تنهایی است. سطح سوختگی قرمز رنگ است تورم خفیف دارد و دردناک است ، تاول ندارد. بهبودی طی 3 تا 5 روز و بدون ایجاد اسکار می باشد .



یک سوختگی سطحی ناشی از مایعات داغ که نیاز به مراقبت اولیه دارد. [20]

◆ Partial thickness درجه II:

a. **Superficial**: درگیری اپیدرم همراه با درگیری کمتر از نصف درم ، دردناک و تاول دار است. بهبودی در 7 تا 21 روز

با حداقل اسکار است ولی با پیگمانتاسیون همراه است. [40]



سوختگی سطحی ناشی از مایعات داغ در کنار گردن که بدون برداشتن تاول پانسمان می شود. [20]

b. **Deep**: درگیری اپیدرم و بیش از نصف درم ، ظاهر چرمی سفید و شبیه سفید مرمری است. سطح زخم خشک

نیست ممکن است درد داشته باشند یا نه ، ترمیم به آهستگی است . بهبودی طی 21 روز و همراه با ایجاد اسکار می

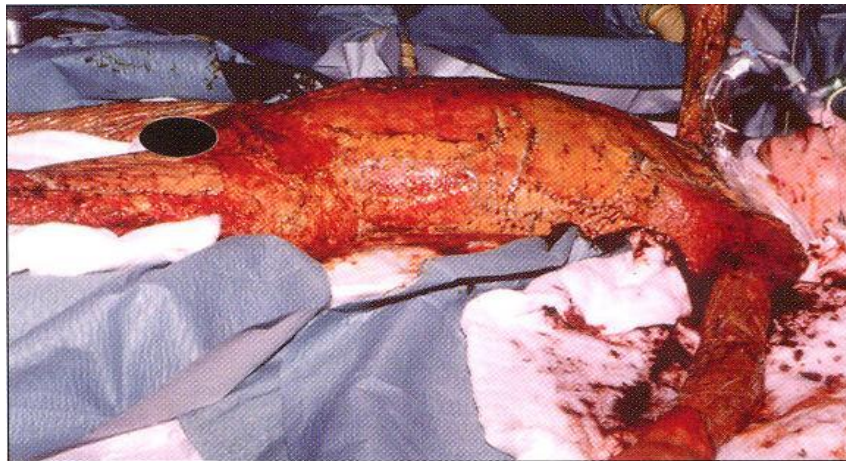
باشد.



عکس بالا: آسیب عمقی درم ناشی از مایعات داغ
عکس پایین : شش هفته بعد از گرافت [55]

◆ Full thickness درجه III:

درگیری اپیدرم ، درم وبافت زیرجلدی است . پوست رنگ پریده است . تاول عمقی ممکن است داشته باشد یا نداشته باشد، درد ندارد ، نیاز به گرافت دارد.



کودک با 70٪ سوختگی عمیق که نیاز به احیا و مراقبت ویژه دارد. [64]



سمت چپ: نمونه ای از سوختگی ناشی از مایعات داغ (درجه II سطحی و عمقی) (درجه III) [65]
 سمت راست: سوختگی ناشی از تماس با اتوی داغ (درجه III) [65]

◆ Sub dermal درجه IV :

درگیری اپیدرم، درم، بافت همبند، عضله و استخوان است. درد ندارد. عضو، حرکت ندارد. رنگ آن قهوه ای، سفید یا قرمز است و سطح آن خشک می باشد. معمولاً انگشتان یا اندام ها گرفتار می شوند. به علت سوختگی الکتریکی و یا تماس طولانی مدت با شعله آتش ایجاد می شود. باید گرافت شوند. ممکن است نیاز به قطع عضو داشته باشند. [40:50]



سوختگی درجه IV در شیرخوار 2 ماهه



همان بیمار پس از قطع هر دو اندام تحتانی و گرافت سمت راست

سپس درصد سوختگی را از روی جدول **LUND –BROWDER** تعیین کنید.

چارت *Lund- Browder* جهت تعیین درصد سوختگی [50]

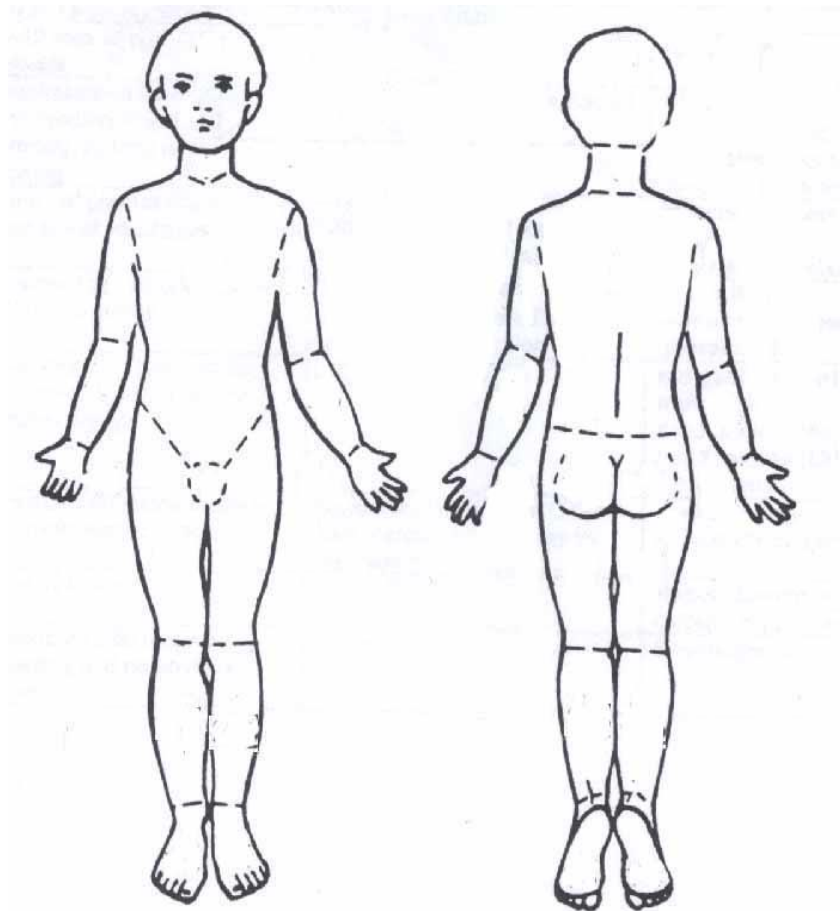
ناحیه	از بدو تولد تا یک سالگی	1-4 سال	4-9 سال
سر	19	17	13
گردن	2	2	2
تنه جلو	13	13	13
تنه پشت	13	13	13
باسن راست	2/5	2/5	2/5
باسن چپ	2/5	2/5	2/5
ژنیتال	1	1	1
بازو راست	4	4	4
بازو چپ	4	4	4
ساعد راست	3	3	3
ساعد چپ	3	3	3
دست راست	2/5	2/5	2/5
دست چپ	2/5	2/5	2/5
ران راست	5/5	6/5	8/5
ران چپ	5/5	6/5	8/5
ساق راست	5	5	5
ساق چپ	5	5	5
پا راست	3/5	3/5	3/5
پا چپ	3/5	3/5	3/5

◆ در سنین مختلف درجه ها درصد سوختگی در نواحی مشابه یکسان است بجز سر و ران [34،40]

◆ کف دست کودکان معادل یک درصد بدن آنهاست و در ارزیابی وسعت سوختگی می تواند مورد استفاده قرار

گیرد. [34،72]

◆ قانون 9 در سن کمتر از 15 سال استفاده نمی شود. [28]



شکل جلو و پشت جهت تعیین درصد سوختگی [30]

محل سوختگی را نگاه کنید و مشخص کنید:

سوختگی در مناطق خاص مثل صورت دست (hand) پا (foot) پرینه ، سطح مفصل ، سوختگی های حلقوی (دورتادور عضو) ریسک سوختگی را بالا میبرد. اگر سوختگی در این مناطق وجود دارد آنرا مشخص کنید.

آسیب های همراه سوختگی را (مثل شکستگی) نگاه کنید ، معاینه کنید:

آسیب همراه در سوختگی شامل : ترومای سر ، شکستگی استخوان های بلند ، خونریزی های داخل شکم ، هماتوم کبد ، هماتوم کلیه و قطع عروق اندام ها می باشد و در آسیب الکتریکی ، آسیب ستون مهره ، استخوان ها ، سینه ، ارگان های داخل شکم و پرفوراسیون احشاء تو خالی می باشد .

احتمال CHILD ABUSE (کودک آزاری) را نگاه کنید ، بررسی کنید:

یکی از شیوه های رایج کودک آزاری بدنی ، سوختگی است . توجه به محل ، عمق ، شکل و حاشیه محل سوختگی می تواند به افتراق سوختگی عمدی و تصادفی کمک می کند . باید به این نکته اشاره کرد که با مشاهده سوختگی هایی که

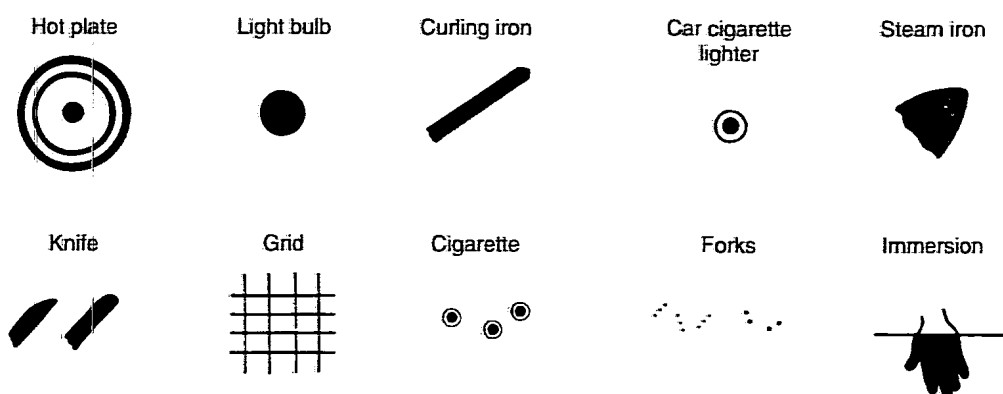
آثار تلاش برای فرار یا پس کشیدن خود و گریز در آن دیده نمی شود، به احتمال قوی سوختگی ناشی از آزار می باشد. [36]

منبع گرمایی مانند اتو معمولاً اثر بارز و متمایزی بر روی پوست به جای می گذارد. سوختگی های ناشی از سیگار هنگامی که با زاویه قائم روی پوست ایجاد شود، فرورفته و به اندازه مشخصی است. این سوختگی ها معمولاً روی بازو ها و ران ها دیده می شود و لی ممکن است در مناطق دیگر مانند نواحی تناسلی و بین انگشتان پاهای نیز یافت شوند. [12] در اثر فرو کردن دست ها و پاها در آب داغ، آثار موجی شکل در دست ها و سوختگی هایی به شکل جوراب ساق بلند در پاها ایجاد می شود. [15، 35]

تشخیص آزار های جسمی با گرفتن شرح حال و معاینه کودک مشخص می شود. وجود آثار صدمات قبلی مانند شکستگی، سوختگی با آتش سیگار، بریدگی و خراشیدگی در سابقه کودک کمک کننده است.

نمونه هایی از آثار سوختگی ایجاد شده در اثر کودک آزاری: [11، 12]

BURN MARKS



شرح حال: در برخورد با موارد زیر احتمال کودک آزاری بیشتر است.

- ◆ والدینی که از دادن شرح حال کامل و ابراز جزئیات واقعه خودداری می کنند.
- ◆ والدین معمولاً می گویند کودک به طور ناگهانی آسیب دیده و از چگونگی آن بی خبرند.
- ◆ صدمات و شرح حال داده شده هم خوانی ندارد. به این صورت که مکانیسم و شدت و نوع آسیب وارده با شرح حال مغایر است و ممکن است آثار آسیب های قبلی هم وجود داشته باشد. [15]
- ◆ شرایط و محل وقوع حادثه با شرح حال مغایر است.
- ◆ والدین شدیداً منکر آزار رساندن و آسیب به کودک می شوند.
- ◆ تأخیر عمدی در مراجعه به مراکز درمانی علیرغم وجود آسیبهای جدی
- ◆ چنانچه والدین احساس کنند توضیحات اولیه مورد سوء ظن واقع شده است شرح حال را تغییر می دهند.

◆ هنگامی که والدین مراجعه نمی کنند و در این رابطه از بستگان دیگر مثل خواهر یا برادر و ... کمک می گیرند. [73]

معاینه بالینی: حالات و رفتار کودک آسیب دیده بارز و مشخص است . علائم ترس از پدر و مادر را نشان می دهد . نگاهش از نگاه ها می گریزد و حالتی مظلوم به خود می گیرد و یا چشمان باز و بهت زده دارد . (frozen)
awareness البته در تمام موارد صادق نیست و کودک ممکن است کناره گیر ، ترسو ، دارای رفتار تهاجمی ، افسرده و یا مضطرب باشد .

سایر نشانه ها عبارتند از : سوختگی سیگار به صورت آثار گرد قرینه دیده می شود و عمیق است . شکل وسایل سوزاننده مثل میله ، قاشق ، اتو و اشکال دیگر کمک کننده است . فرو رفتن در آب جوش ، سوختگی هایی به شکل جوراب و دستکش ایجاد می کند . گاهی آثار آسیب های دیگر جسمی مثل خراشیدگی ، کوفتگی ، بریدگی ، خونریزی یا تورم بافت نرم هم همراه سوختگی است .

ممکن است رشد کودک متناسب با سن وی نباشد . باید توجه داشت که گاهی کودک به خودآزاری نیز دست می زند . [11،12،21،30،73]

نکته : درسوختگی با مایعات داغ در صورتی که نواحی سوخته شامل ژنیتال یا اندام تحتانی باشد حتماً بایدبفکر child abuse بود. [11،12،25،30]

کودک آزاری و قانون:

بخشی از مصوبه مجلس شورای اسلامی در سال 1381 در مورد حمایت از کودکان و نوجوانان :

◆ ماده 1- کلیه اشخاصی که به سن 18 سال تمام هجری شمسی نرسیده اند از حمایت های قانونی مذکور در این قانون بهره مند می شوند .

◆ ماده 2- هر نوع اذیت و آزار کودکان و نوجوانان که موجب شود به آنان صدمه جسمانی ، روانی و اخلاقی وارد شود و سلامت جسم و یا روان آنان را به مخاطره اندازد ، ممنوع است .

◆ ماده 4- هر گونه صدمه و اذیت و آزار و شکنجه جسمی و روحی کودکان و نادیده گرفتن عمدی سلامت و بهداشت روانی و جسمی و ممانعت از تحصیل آنان ممنوع و مرتکب ، سه ماه و یک روز تا شش ماه حبس و تا ده میلیون ریال جزای نقدی محکوم میگردد .

◆ ماده 5- کودک آزاری از جرائم عمومی بوده و احتیاج به شکایت شاکی خصوصی ندارد .

◆ ماده 6 - کلیه افراد و مؤسسات و مراکزی که به نحوی مسئولیت نگهداری و سرپرستی کودکان را بر عهده دارند مکلفند به محض مشاهده موارد کودک آزاری ، مراتب را جهت پیگرد قانونی مرتکب و اتخاذ تصمیم مقتضی ، به مقامات صالح قضائی اعلام نمایند . تخلف از این تکلیف موجب حبس تا شش ماه یا جزای نقدی تا پنج میلیون ریال است . [74]

چگونه سوختگی را طبقه بندی کنید

طبقه بندی یعنی در مورد شدت بیماری تصمیم بگیرید. طبقه بندی، تشخیص دقیق بیماری نیست در عوض برای شناخت درمان یا عملکرد مناسب استفاده می شود.

برای استفاده از جدول طبقه بندی از بالای سمت راست ستون نشانه ها، شروع کنید و تا انتهای نشانه ها را بخوانید و تعیین کنید آیا کودک نشانه ای را دارد یا خیر؟

زمانی که به نشانه ای رسیدید که در کودک وجود دارد توقف کنید.

کودک در آن ردیف طبقه بندی خواهد شد. در این روش، شما کودک را در جدی ترین طبقه بندی قرار خواهید داد.

جدول طبقه بندی برای سوختگی

نشانه ها	طبقه بندی	تشخیص نوع درمان
<ul style="list-style-type: none"> • نشانه های خطر • سوختگی باضخامت نسبی (درجه II) 10٪ • و بیشتر در کمتر از 2 سال و 15٪ و بیشتر بالای 2 سال • سوختگی عمیق (درجه III) 2٪ و بیشتر • سوختگی صورت، دست (hand)، پا (foot)، سطح مفصل، اندام تناسلی و سوختگی حلقوی • سوختگی با برق و لناژ بالا • سوختگی شیمیایی • سوختگی استنشاقی • سرمازدگی • آسیب های همراه (شکستگی) • سابقه بیماری مزمن • احتمال child abuse 	<p>سوختگی شدید</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◀ در صورت نیاز، اقدامات احیا (ABC) را انجام دهید ◀ NPO در سوختگی استنشاقی، صورت و سوختگی بیش از 15٪ ◀ لباس های فشاری و تنگ خارج شود و مناطقی که لباس به بدن چسبیده از اطراف با قیچی جدا شود و <u>نباید</u> کنده شود ◀ <u>سطح سوختگی را با آب سرد نشویید</u> ◀ برای اجتناب از کاهش دمای بدن از حوله یا ملحفه تمیز و خشک استفاده کنید و ویهارا با پتو بپوشانید. ◀ برای کاهش درد شایف استامینوفن بدهید ◀ <u>هرگز تاول ها را پاره نکنید (نترکانید) بجز سرمازدگی</u> ◀ <u>روی سطح زخم، کره، روغن و حتی پماد سوختگی مالی ده نشود</u> ◀ <u>آنتی بیوتیک ندهید</u> ◀ در سوختگی شیعی ای، الکتریکی، استنشاقی، سرمازدگی و با قی اقدامات اولیه (ص 2) را در صورت امکان انجام و سپس ارجاع دهید ◀ پس از stable شدن کودک رابه بیمارستان فوری ارجاع دهید ◀ در صورتی که فاصله مراجعه بیهار تا محل بستری بیش از یک ساعت است علاوه بر موارد فوق، اقدامات تکمیلی (ص 25) را انجام دهید
<ul style="list-style-type: none"> • سوختگی باضخامت نسبی (درجه II) کمتر از 10٪ در کمتر از 2 سال و کمتر از 15٪ بالای 2 سال • سوختگی عمیق (درجه III) کمتر از 2٪ 	<p>سوختگی متوسط</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◀ برای کاهش درد استامینوفن بدهید. ◀ محل اطراف سوختگی را با آب تمیز و نرمال سالین سرد (8-15 درجه سانتی گراد) شستشو دهید ◀ <u>هرگز تاول ها را پاره نکنید (نترکانید)</u> ◀ <u>روی سطح سوختگی بیخ نگذارید</u> ◀ <u>از روغن، کره و... برای پوشش زخم استفاده نکنید</u> ◀ <u>آنتی بیوتیک ندهید و پماد کورتون دار استفاده نشود</u> ◀ سطح زخم را با پماد ضعیف (بسی تراسین، تی تروفورازون، جنتامای سین، موی پروسی ن و...) ◀ بپوشانید و روی آن گاز استریل بگذارید. ◀ به مادر آموزش دهید روزی 2 بار زخم را با صابون یا شامپوی بچه شستشو دهد و زخم را باهمان پماد بپوشاند ◀ به مادر توصیه کنید در صورت بروز تب، بی قراری، استفراغ، تشنج و نخوردن غذا فوری مراجعه نماید. ◀ جهت پیگیری زخم سوختگی، دوروز بعد مراجعه کند. ◀ وضعیت ایمن سازی کزاز را بررسی کنید

<ul style="list-style-type: none"> • سوختگی سطحی (درجه I) بدون تاول همراه با درد 	<ul style="list-style-type: none"> سوختگی خفیف 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ برای کاهش درد استامینوفن بدهید. ◀ مایعات بیشتر به کودک داده شود ◀ یه مادر توصیه کنید محل سوختگی را روزانه تمیز کند. جهت مرطوب و چرب نگه داشتن پوست از کرمهای مرطوب کننده (aloe vera) یا اکسی‌دروی استفاده کند ◀ یه مادر توصیه کنید در صورت بروز تب، تشدید درد و یا تغییری رنگ سوختگی مراجعه نماید.
---	---	---

[1،2،8،10،13،16،18،20،31،40،44،45،48،60،65،67،69،71،72]

سه امکان طبقه بندی برای سوختگی وجود دارد:

سوختگی شدید، سوختگی متوسط، سوختگی خفیف.

1- به نشانه های ردیف بالایی (قرمز) نگاه کنید.

آیا در کودک نشانه های خطر وجود دارد؟

آیا سوختگی با ضخامت نسبی (سوختگی درجه دو) بیش از 10٪ در شیرخواران (کمتر از دو سال) وجود دارد؟

آیا سوختگی با ضخامت نسبی (سوختگی درجه دو) بیش از 15٪ در کودکان وجود دارد؟

آیا سوختگی عمیق (درجه سه) بیش از 2٪ وجود دارد؟

آیا سوختگی در مناطق خاص (باریسک بالا) مثل صورت، دست (hand)، پا (foot)، پرینه، سطح مفصل،

سوختگی های حلقوی (دور تادور عضو) وجود دارد؟

آیا احتمال کودک آزاری (child abuse) وجود دارد؟

آیا احتمال عدم رسیدگی کافی در منزل و پیگیری به موقع را می دهید؟

آیا سابقه بیماری مزمن قبلی (دیابت، فشار خون.....) دارد؟

آیا آسیبهای همراه مثل شکستگی وجود دارد؟

آیا عامل بروز سوختگی استنشاقی یا الکتریکی یا شیمیایی است؟

اگر کودک دارای هر یک از نشانه های فوق باشد طبقه بندی " سوختگی شدید " را انتخاب کنید

2- اگر کودک در طبقه بندی شدید نیست به ردیف دوم (زرد) نگاه کنید.

آیا سوختگی با ضخامت نسبی (سوختگی درجه دو) کمتر از 10٪ در شیرخواران (کمتر از دو سال) وجود دارد؟

آیا سوختگی با ضخامت نسبی (سوختگی درجه دو) کمتر از 15٪ در کودکان وجود دارد؟

آیا سوختگی عمیق (سوختگی درجه سه) کمتر از 2٪ وجود دارد؟

اگر کودک هر یک از نشانه های فوق را داشته باشد طبقه بندی " سوختگی متوسط " را انتخاب کنید

3- اگر کودک در طبقه بندی متوسط نیست به ردیف سوم نگاه کنید.

اگر کودک سوختگی سطحی (درجه یک) بدون تاول دارد و هیچیک از نشانه فوق را ندارد طبقه بندی "سوختگی خفیف"

را انتخاب کنید

در اینجا هر یک از طبقه بندی های سوختگی شرح داده خواهد شد:

سوختگی شدید

اگر کودکی سوختگی شدید دارد پس از **stable** شدن فوراً به بیمارستان ارجاع دهید.

در صورت نیاز اقدامات احیاء را انجام دهید

در سوختگی استنشاقی، صورت و سوختگی بیش از 15٪ بیمار **NPO** باشد. [1،2]

لباسهای تنگ و فشاری را خارج کنید.

در مناطقی که لباس به بدن چسبیده نباید کنده شود بلکه از اطراف باقیچی جدا شود.

جواهرات مخصوصاً انگشتر و انگو را خارج کنید.

بیماران با سوختگی بالای 10-15 درصد مستعد هیپوترمی هستند لذا شستشو با آب سرد انجام نمی شود.

برای اجتناب از کاهش دمای بدن از حوله یا ملحفه تمیز و خشک استفاده کنید و بیمار را با پتو بپوشانید.

پوشاندن سطح زخم باعث کاهش درد میشود.

برای کاهش درد از استامینوفن بصورت شیاف استفاده کنید. میزان مصرف استامینوفن جهت تسکین درد 10-15 mg/kg

در هر دوز می باشد که هر 4-6 ساعت می توان مصرف نمود.

تاول ها را پاره نکنید.

روی سطح زخم کره، روغن، حتی پمادهای سوختگی مالیده نشود.

در سوختگی شیمیایی شستشوی مکرر با آب مقطر یا نرمال سالین نیاز است.

در آسیب چشمی ناشی از سوختگی شیمیایی حداقل زمان شستشو 20 دقیقه است.

آنتی بیوتیک ندهید.

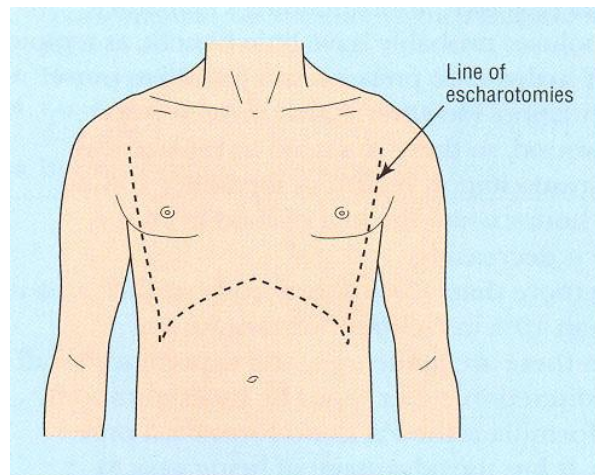
اگر سوختگی در دست و پا است وضعیت خونرسانی انتهای انگشت را کنترل کنید. (رنگ انگشتان یا **capillary refill**) و

بخصوص در سوختگی دور تا دور عضو و یا سوختگی سینه ممکن است نیاز به اسکارتومی و فاشیوتومی باشد.

[1،2،42،44،61]



اسکارتومی در ساق پا در سوختگی عمیق دور تا دور عضو [67]



تصویر اسکارتومی برای سینه [67]

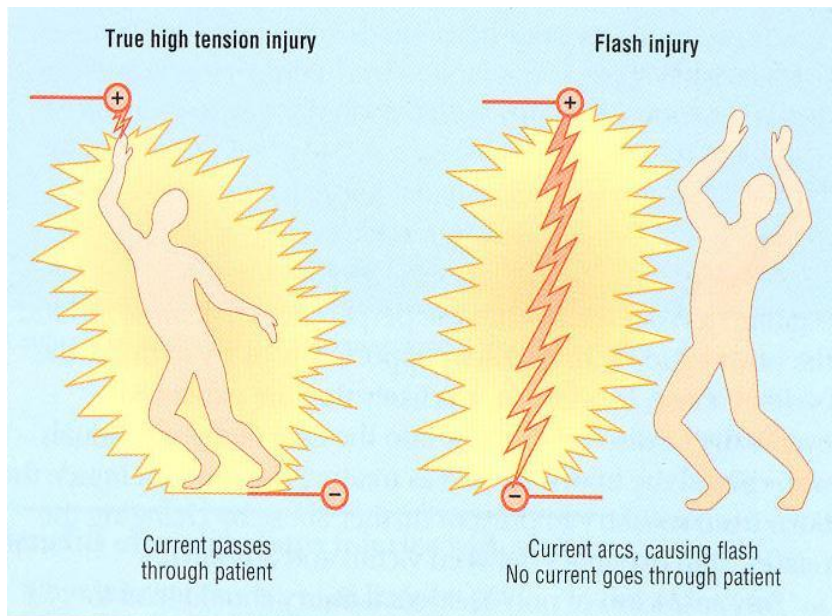
سوختگی الکتریکی :

تقسیم بندی: ولتاژ زیاد (high voltage)، ولتاژ کم (low voltage)، سوختگی دهان، صاعقه (lightning) [2،10] سوختگی ولتاژ زیاد: ولتاژ بالای هزار ولت است. 3 تا 15 درصد مرگ و میر دارد. آسیب وسیع و آریتمی می دهد.

مراقبت اولیه در سوختگی الکتریکی

- ◆ آسیب داخلی وسیع و حتی شدید تر از آنچه به نظر میرسد می باشد.
- ◆ محل ورودی کوچک فرورفته است و محل خروجی وسیع است.
- ◆ نیاز به مونیتورینگ قلبی مداوم جهت تشخیص آریتمی در 24 ساعت اول دارد.
- ◆ حجم ادرار و دفع میوگلوبین باید با دقت تحت نظر باشد.
- ◆ آسیب های الکتریکی در دهان در کودکان حتماً بستری شوند.
- ◆ معمولاً شکستگی ستون فقرات مرکزی دارند.
- ◆ در صورتی که پرتاب شده باشند باید به فکر ضربه سر و شکستگی اندام ها بود.
- ◆ وضعیت خونسازی انتهاها و رنگ انگشتان و capillary refill کنترل شود چون ممکن است نیاز به اسکارتومی و

فاشیوتومی باشد. [1،2،44]



تفاوت بین سوختگی الکتریکی ولتاژ بالا واقعی و سوختگی ناشی از شعله آن [65]

در سوختگی الکتریکی واقعی وسعت سوختگی پوست خیلی زیاد نیست (معمولاً یک تا دو درصد) و از بین رفتن عضلات عمقی وجود دارد که از روی پوست قابل مشاهده نیست. محل ورود و خروج برق نکروز کامل درجه III و گاهی درجه IV دارد، اما در سوختگی با شعله ناشی از برق احتمالاً لباس ها هم آتش گرفته و سوختگی بیشتر به صورت درجه I و درجه II است. وسعت سوختگی خیلی بیشتر است و عضلات عمقی صدمه ندیده است. [65]

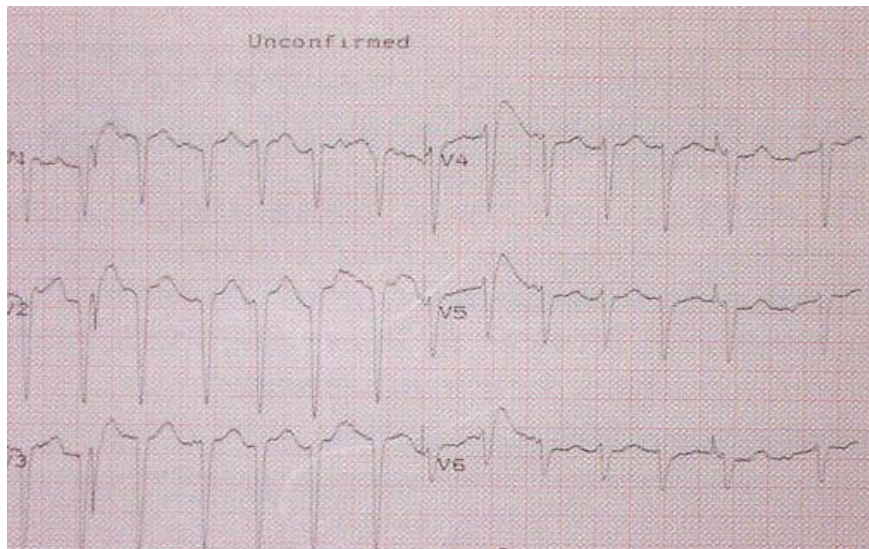
سوختگی الکتریکی ولتاژ پایین: مثل برق شهری با ولتاژ 110 تا 220، عوارض و علائم ولتاژ بالا را نداشته و نیاز به مراقبت های گفته شده در بالا ندارد و بیمار ممکن است نیاز به بستری نیز نداشته باشد. دو سوم بچه های زیر 12 سال که آسیب الکتریکی می بینند با برق شهری است. [7]



سوختگی ناشی از برق شهری (ولتاژ پایین) در پسر 7 ساله



سوختگی الکتریکی ولتاژ بالا در پسر 10 ساله (درجه IV)



نمونه الکتروکاردیوگرام فیبریلاسیون دهلیزی ناشی از برق گرفتگی ولتاژ بالا [65]

سوختگی دهان: در اثر وارد کردن سیم برق در دهان است. درگیری لب فوقانی و تحتانی و گوشه های دهان دارند. درمان با آنتی بیوتیک موضعی است و بیمار به جراح پلاستیک ارجاع داده می شود. [2] شدت سوختگی از سطحی تا درجه III وسیع است. به علت تخریب عصب آسیب ایجاد شده درد ندارد. [29] اگر آسیب شریان فوقانی یا تحتانی لب باشد، ممکن است در روز چهار تا هفت دچار پارگی و خونریزی شدید گردد. [10]
شایعترین سن 2 سالگی و پسرها دو برابر دخترها گرفتار می شوند. [52]

صاعقه: برق با ولتاژ بالایی است که مستقیماً با فرد تماس دارد و وجود فلز و رطوبت در پوست در شدت آن اثر دارد.

مراقبت اولیه در سوختگی ناشی از صاعقه

- ◆ بیمار در حال وقفه تنفسی (آپنه) آورده می شود لذا بیمار در شرح حال نمی تواند کمک نماید.
- ◆ سوختگی خطی درجه یک یا دو در مناطقی که بیمار عرق دارد دیده می شود و فرم arborescent به علت وجود فلزات موجود در لباس که سوخته است، می باشد. [2]
- ◆ سوختگی عضلات مخطط کمتر از برق گرفتگی دارند.

درمان:

CPR طولانی مدت و معمولاً به CPR خوب جواب می دهند.
ممکن است رابدومیولیز و میوگلوبینوری ایجاد شود.

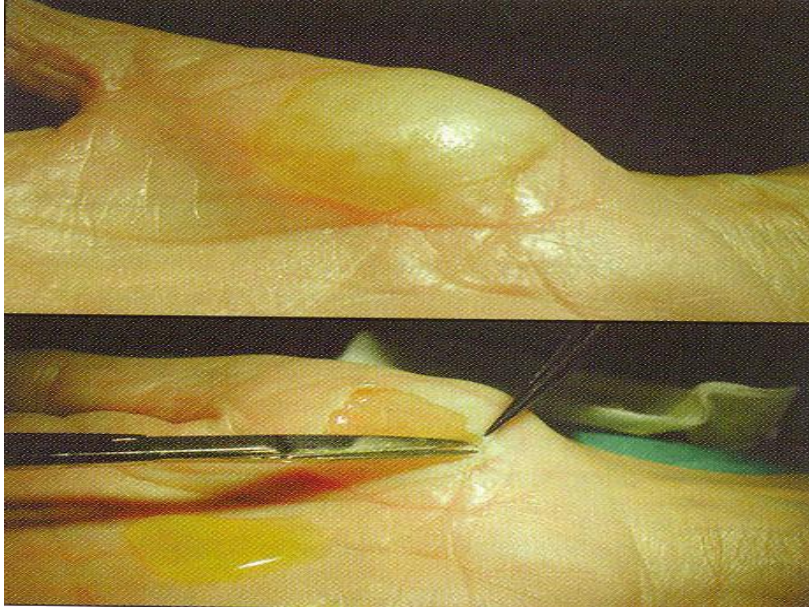
سه تا پنج برابر کسانی که در سال در اثر صاعقه فوت می کنند از آن نجات می یابند. [40]

مراقبت اولیه در سوختگی شیمیایی

- ◆ خارج کردن لباس ها
- ◆ پاک کردن مواد شیمیایی از پوست
- ◆ شستشو با مقادیر زیاد آب مقطر یا نرمال سالین یا آب لوله کشی گاهی بیش از یک ساعت [10]
- در مورد مواد اسیدی 30-60 دقیقه و گاهی دو تا سه ساعت [57]
- در مورد مواد قلیایی 4-2 ساعت و در موارد شدید تا 12 ساعت [57]
- ◆ در مورد تماس با چشم حداقل زمان شستشو 20 دقیقه است.
- ◆ به هیچ عنوان از مواد خنثی کننده استفاده نشود.
- ◆ تاول ها حتماً برداشته شود و زیر آنها شستشو داده شود.
- ◆ در صورت حضور پزشک از مسکن تزریقی (مرفین وریدی) استفاده شود. [1،2،34،44]



سوختگی شیمیایی ناشی از اسید سولفوریک [65]



ناول های ناشی از سوختگی شیمیایی حتماً باید دبریدمان شده و زیر آن کاملاً شستشو داده شود [20]

مراقبت اولیه در سوختگی با قیر

در محل حادثه به سرعت سطح قیر را با آب خنک، سرد کنید. [50]
برای حل کردن قیر به تدریج می توان از مواد زیر در طی چند پانسمان (چند روز) استفاده نمود .

◆ کره 20 تا 30 دقیقه [57]

◆ روغن بچه 1 تا 1.5 ساعت [57]

◆ Mineral oil [2:50]

◆ روغن آفتاب گردان 30 دقیقه [57]

آسیب های استنشاقی

تعریف : آسیب استنشاقی به مواردی گفته می شود که بیمار در صحنه آتش سوزی گرفتار شده باشد ، دود استنشاق

کرده باشد ، بی هوش شده باشد و یا آتش سوزی در فضای بسته باشد . [14]

آسیب های استنشاقی به سه دسته تقسیم می شوند :

1. مسمومیت با منوکسیدکربن (CO)

2. ادم و انسداد راه های تنفسی فوقانی

3. سندرم استنشاق دود یا نارسایی تنفسی در اثر استنشاق دود (Smoke Inhalation Syndrome)



ذرات کربنی روی صورت بیمار بعد از سوختگی در فضای بسته که احتمال وقوع آسیب استنشاقی را مطرح می کند. [66]

مسمومیت با منوکسید کربن (CO)

علائم به ترتیب از خفیف به شدید شامل: دیس پنه، کاهش دید، تحریک پذیری، تهوع، استفراغ، ضعف و سستی، اختلال درک، عدم توانایی در انجام حرکات ظریف (مثل گرفتن اجسام ریز و یا سوزن نخ کردن)، سرگیجه، کاهش سطح هوشیاری، گونه آلبا لویی رنگ، توهم، آناکسی، کلاپس، اسیدوز، stupor coma، می باشد. زمان شروع علائم از ابتدا تا حدود 6 ساعت بعد می باشد. درمان: اکسیژن با حداکثر دوز به میزان 5-8 لیتر با هود یا ماسک در موارد دپرسیون تنفسی، coma, stupor، حتماً پس از لوله گذاری داخل تراشه، اکسیژن صد در صد داده می شود.

ادم و انسداد راه های تنفسی فوقانی

علائم: ادم سر و صورت، استریدور، دیس پنه، horseness و رتراکسیون سوپرا استرنال زمان شروع علائم از 12 ساعت بعد از حادثه تا حداکثر 24-36 ساعت می باشد.

درمان: هدف از درمان باز نگه داشتن راه هوایی فوقانی است.

- ◆ بالا قرار دادن سر و گردن
- ◆ اسپری آدرنالین رقیق شده به نسبت یک به چهار در داخل حلق
- ◆ دادن اکسیژن
- ◆ نبولایزر حاوی آب مقطر و اپی نفرین
- ◆ در موارد شدید لوله گذاری داخل تراشه
- ◆ پیشرفت سریع استریدور و سایر علائم تنفسی مهمترین اندیکاسیون لوله گذاری داخل تراشه می باشد.

سندرم استنشاق دود یا نارسایی تنفسی در اثر استنشاق دود (Smoke Inhalation Syndrome)

علائم: تاکی پنه ، دیسترس تنفسی ، ویزینگ و سایر علائم درگیری دستگاه تنفسی تحتانی را دارند ولی تا سه روز اول علائم بالینی ندارند و حداکثر ممکن است تاکی پنه دیده شود ولی از همان ابتدا درمان شروع می شود .
درمان:

- ◆ اکسیژن با حداکثر دوز به میزان 5-8 لیتر با هود یا ماسک
- ◆ استفاده از برونکودیلاتورها مثل اسپری سالبوتامول به وسیله spacer
- ◆ استفاده از رقیق کننده های ترشحات تنفسی مثل برم هگزین و بخور آب گرم و N-استیل سیستئین
- ◆ بخور آب گرم
- ◆ فیزیوتراپی تنفسی و تخلیه ترشحات چسبنده ریوی
- ◆ استفاده از کورتیکواستروئید تزریقی و آنتی بیوتیک تزریقی ممنوع است
- ◆ در موارد شدید نارسایی تنفسی لوله گذاری داخل تراشه و تهویه مکانیکی از طریق دستگاه
- ◆ اسپری سورفاکتانت هر سه ساعت (استفاده از اسپری کورتیکواستروئید controversy است) [1,2,14,44,47]

آسیب های ناشی از سرما (COLD INJURIES)

تعریف: آسیب ناشی از مواجهه بدن با سرما است که به دو دسته تقسیم می شود:

1. سرما زدگی یا frostbite که معمولاً در انتهای اندام ها ، گوش و نوک بینی دیده می شود .
2. هیپوترمی یا کاهش شدید درجه حرارت مرکزی بدن (درجه حرارت مرکزی کمتر از 35 درجه سانتیگراد)

نکته: سرما زدگی از لحاظ تظاهرات بیماری ، انواع و درمان مشابه سوختگی است ولی در طبقه بندی سوختگی ها قرار نمی گیرد .

کلیه این بیماران باید به مراکز تخصصی ارجاع شوند .

پاتوفیزیولوژی: کریستال یخ در داخل یا بین سلول ها ایجاد می شود که در پمپ سدیم دخالت کرده و منجر به پاره شدن غشاء سلول می گردد . آسیب بیشتر ممکن است باعث تجمع گلبول های قرمز و پلاکت شود که ایجاد میکروآمبولی و ترومبوز می نماید . آسیب های خفیف تا شدید وابسته به میزان اختلالات ساختمانی و عملکرد عروق خونی کوچک ، اعصاب و پوست می باشد . [3]

سرما زدگی

علائم: خارش پوست ، وجود مناطق سرد ، سفت ، سفید ، بی حس و کرخت [3,4]
درمان:

- ◆ خارج کردن همه لباس های خیس از بدن
- ◆ باز کردن تمام لباس های فشاری مثل دستکش ، بوتین ، کمربند ، جوراب و .
- ◆ قرار دادن عضو صدمه دیده در آتل با پوشش نرم فراوان (soft pad)
- ◆ بالا قرار دادن اندام
- ◆ اجتناب از سیگار و دود
- ◆ گرم کردن سریع توسط آب با دمای 42-40 درجه سانتیگراد (با کنترل دقیق درجه حرارت آن) معمولاً بین 30-15 دقیقه کافی است . [4,68]
- ◆ گرم کردن توسط وسایل حرارتی به هر شکل ممنوع است (باعث سوختگی می شود) .
- ◆ ماساژ دادن عضو به هر دلیل ممنوع است (باعث افزایش صدمه می شود)

◆ تاول های حاوی مایع روشن باید توسط قیچی دبریدمان شده و مایع داخل آن شستشو داده شود.
◆ استفاده از کرم های ضد پروستاگلاندین مثل کرم Aloe Vera هفتاد درصد هر 6 ساعت روی محل آسیب دیده [68]

◆ تاول های حاوی مایع خونی نباید دستکاری شود [68]
◆ در مواردی که خونرسانی به اندام دچار اشکال است اسکار تومی و فاشیوتومی در نظر گرفته شود
◆ استفاده از داروهای ضد پروستاگلاندین مثل ایبوپروفن خوراکی به میزان 5-10 میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن هر 6-8 ساعت [68]

◆ استفاده از مسکن های قوی مثل مر فین
◆ پروفیلاکسی برای کزاز
◆ در موارد شدید استفاده از آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک تزریقی مثل سفالوسپورین نسل اول [68]
◆ هیدروتراپی و فیزیوتراپی داخل آب ولرم از روز دوم به بعد
◆ درمورد آمپوتاسیون انتهای اندام ها بسیار به کندی تصمیم گرفته می شود (حداقل یک تا شش ماه بعد [35])
◆ پانسمان به صورت روزانه مکرر

توجه: پانسمان به صورت روزانه و پس از هیدروتراپی در آب ولرم با کرم Aloe Vera انجام خواهد شد. [62]

هیپوترمی

علائم: لتارژی شدید، عدم هماهنگی، آپاتی و به دنبال آن، confusion، تحریک پذیری، توهم و در نهایت برادیکاردی می باشد. درجه حرارت رکتال کمتر از 34 درجه سانتیگراد در تشخیص بسیار کمک کننده است. [4و3]
درمان:

◆ خارج کردن بیمار از محیط سرد
◆ خارج کردن لباس های خیس از بدن
◆ باز کردن تمام لباس های فشاری مثل دستکش، پوتین، کمر بند، جوراب و ...
◆ اندازه گیری درجه حرارت بدن (ترمومترهای پزشکی درجه حرارت کمتر از 36 درجه را نشان نمی دهند و برای این کار بهتر است از ترمومترهای آزمایشگاه استفاده کرد)
◆ ماساژ ندهید
◆ از پتو استفاده نکنید
◆ استفاده از پوشش هایی که خود گرما دارند مثل پتو های گرم (پتوی برقی) مجاز است
◆ بهترین درمان افزایش درجه حرارت مرکزی بدن با استفاده از غوطه ور کردن در آب 40-42 درجه سانتیگراد است (با کنترل دقیق درجه حرارت آن) تا زمانی که درجه حرارت مرکزی به 37 درجه برسد.
◆ راههای دیگر درمان: دیالیز صفاقی با محلول گرم، تزریق سرم گرم و بهتر از همه اینتوباسیون و تهویه مصنوعی با هوا یا اکسیژن گرم است.
◆ مانیتورینگ دقیق از نظر فشار خون، نبض، دفع ادرار، الکتروکاردیوگرافی، فشار ورید مرکزی ضروری است.
◆ بیمار از نظر آریتمی قلبی کنترل گردد
◆ تجویز سرم رینگر لاکتات گرم با حجم کافی
◆ آزمایشات PTT, PT, CBC، انعقاد، قند خون، الکترولیت ها و بررسی فونکسیون کلیه مکرراً انجام شود. این بیماران در خطر اختلال انعقادی و ترومبوز هم هستند.
◆ بیماران در خطر اسیدوز هستند و باید مکرراً ABG انجام شود
◆ پروفیلاکسی کزاز [3،4،62]

اقدامات تکمیلی در صورت عدم امکان ارجاع فوری

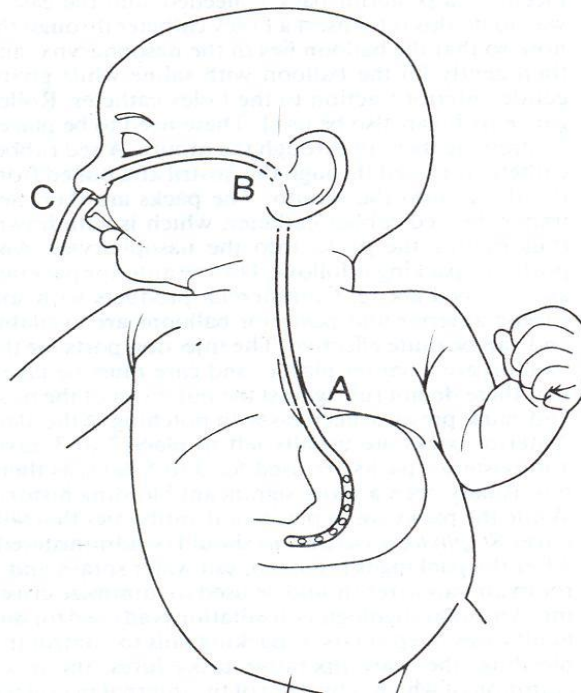
در صورتیکه فاصله مرکز اولیه مراجعه بیمار تا محل بستری بیش از یکساعت باشد انجام اقدامات تکمیلی زیر علاوه بر اقدامات قبلی ضروری است:

1. برقراری راه وریدی جهت دادن داروی مسکن و سرم (در سوختگی بالای 15٪ در شیرخواران و کودکان ، بیمار

NPO شده و نیاز به مایع درمانی می باشد). [1،2،26]

2. گذاشتن لوله معده NGT و فیکس کردن آن (حتماً قبل از گذاشتن NGT ، طول لوله اندازه گیری شود .

[43،56]



طریقه اندازه گیری صحیح لوله معده [42]

3. گذاشتن سوند ادراری فیکس و در صورتی که موجود نبود حتماً کیسه ادراری چسبانده شود . [56]

4. جهت تسکین درد ، آمپول سولفات مرفین با دوز $0.1 - 0.5 \text{ mg/kg}$ از راه وریدی و آهسته تزریق گردد .

(به صورت تزریق عضلانی و زیر جلدی استفاده نمی شود). فقط در زمانی که سیرکولاسیون کافی برقرار باشد

و آسیب های همراه رد شده باشد. [8،56]

5. سرم رینگر لاکتات به میزان 20 ml/kg دوز stat است که در شیرخواران کمتر از یک سال طی مدت یک

ساعت و در بالای یک سال طی مدت نیم ساعت پرفوزیون می گردد. [17،33،44]

6. سپس در صورتی که مسیر طولانی تر از 2 ساعت است باید بقیه سرم بیمار نیز محاسبه گردد تا بیمار دچار کم آبی نشود .

7. چون بیمار NPO است باید سرم قندی 5% به عنوان سرم نگهدارنده (maintenance) علاوه بر سرم

deficit به بیمار داده شود، به صورت زیر و بر اساس وزن :

*این محاسبات مربوط به بعد از یک ماه اول زندگی است .

• به ازای 10 کیلوگرم اول : (100ml/kg)

• 10-20 کیلوگرم :

(بیش از 10 کیلوگرم 50ml/kg + به ازای 10 کیلوگرم اول 100ml/kg)

• بیش از 20 کیلوگرم :

20 ml/kg + برای 10 کیلوگرم دوم 50ml/kg + به ازای 10 کیلوگرم اول 100ml/kg

(برای هر کیلوگرم اضافی)

8. محاسبه deficit سوختگی که باید به سرم نگهدارنده اضافه شود و از فرمول Parkland محاسبه میگردد

چهار میلی لیتر سرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن ضرب در درصد سوختگی (4 ml/kg/TBSA burned)

نوع سرم رینگر لاکتات است . که از مقدار محاسبه شده نصف سرم در 8 ساعت اول و نصف بقیه در 16 ساعت بعد

داده میشود و یا 1/4 در 8 ساعت دوم و 1/4 در 8 ساعت سوم. [1،2،17،18،19،22،33،34،37،38،39،49،69]

توجه به سرم نگهدارنده املاح اضافه نمی شود .

مثال:

شیرخوار یک ساله ساعت 11 صبح به درمانگاه آورده شده است . مادرش اظهار می نماید که پسرش یک ساعت قبل

با آب جوش دچار سوختگی شده است . میزان سوختگی 40 درصد و وزن وی 10 کیلوگرم می باشد، سرم بیمار را

محاسبه نمایید .

سرم stat: رینگر لاکتات از ساعت 11 تا 12 $20 \times 10 = 200 \text{ ml}$

سرم نگهدارنده : سرم قندی 5% $100 \times 10 = 1000 \text{ ml}$

سرم deficit: رینگر لاکتات $4 \times 10 \times 40 = 1600 \text{ ml}$

سرم 8 ساعت اول :

serum DW 5% 250 ml + serum lactated ringer 800 ml \ 12:00 -18:00

سرم 16 ساعت بعد :

serum DW 5% 750 ml + serum lactated ringer 800 ml \ 18:00 - 10:00

توجه: سرم deficit از زمان حادثه و سرم نگهدارنده از زمان مراجعه محاسبه می شود.

در موارد زیر نیاز به مایع بیشتر است:

سوختگی استنشاقی، سوختگی الکتریکی ولتاژ بالا، تأخیر در مایع درمانی، آسیب های همراه، سطح وسیع و عمق زیاد سوختگی، تخریب عضلانی وسیع. [40]

مایع درمانی سوختگی در دوره نوزادی

نوزاد با هر درصد سوختگی یا به مرکز تخصصی ارجاع شود یا توسط متخصص کودکان معاینه شود.

با هر میزان سوختگی درجه II – III بیمار NPO شود و در صورت امکان سرم دریافت نماید. در غیر این صورت تا رسیدن به مرکز تخصصی از شیر مادر تغذیه شود.

با توجه به اینکه insensible water loss (دفع آب نا محسوس) به gestational age نوزاد بستگی دارد و میزان طبیعی آن در نوزاد با وزن کمتر از 1000 گرم 2-3 ml/kg در ساعت و با وزن 2000-2500 گرم 0/6-0/7 ml/kg در ساعت است اهمیت مایع درمانی در نوزاد بیشتر به نظر میرسد. در روزهای اول تولد به علت سطح وسیع بدن و نازکی پوست آب بیشتری از دست می دهند نیاز به آب بیشتری دارند.

در صورتی که فاصله مرکز اولیه مراجعه بیمار تا محل بستری بیش از 45-60 دقیقه باشد، انجام اقدامات زیر ضروری است.

1. گذاشتن لوله معده NGT و فیکس کردن آن (حتماً قبل از گذاشتن NGT، طول لوله اندازه گیری شود. [43] به تصویر 1 مراجعه شود).
2. گذاشتن سوند ادراری فیکس و در صورتی که موجود نبود حتماً کیسه ادراری چسبانده شود.
3. برقراری راه وریدی جهت دادن داروی مسکن و سرم
4. جهت تسکین درد، آمپول سولفات مرفین با دوز 0/1-0/05 mg/kg از راه وریدی و آهسته تزریق گردد. (به صورت تزریق عضلانی و زیر جلدی استفاده نمی شود).
5. سرم رینگر لاکتات به میزان 10-20 ml/kg دوز stat است که در طی مدت یکساعت پر فویژون میگردد.
6. سپس در صورتی که مسیر طولانی تر از 2 ساعت است باید بقیه سرم بیمار نیز محاسبه گردد تا بیمار دچار کم آبی نشود.
7. چون بیمار NPO است باید سرم قندی به عنوان سرم نگهدارنده (maintenance) علاوه بر سرم deficit به بیمار داده شود، به صورت زیر و بر اساس وزن:

در بدو تولد، میزان مایع و قند مورد نیاز براساس وزن به شرح زیر می باشد:

وزن به گرم	مایع مورد نیاز ml/kg	قند مورد نیاز g/kg
بیش از 3000	60	8
2000-2999	70	8
1500-1999	80	7
1000-1499	90	6
کمتر از 1000	100	5

روزانه 10 میلی لیتر مایع و یک گرم قند به اعداد فوق اضافه می شود تا روز سوم تولد و بعد از آن ثابت است .
 برای محاسبه راحت تر از روز سوم به بعد می توان از سرم قندی 10٪ به میزان 100 ml/kg برای نوزادان ترم استفاده نمود یعنی برای شیر خوار 3 کیلویی در روز چهارم تولد سرم مورد نیاز 300 ml سرم قندی 10٪ می باشد که 100ml/kg مایع و 10 گرم قند در 24 ساعت دریافت می نماید . [5،6]

8. محاسبه deficit سوختگی که باید به سرم نگهدارنده اضافه شود و از فرمول Parkland محاسبه می گردد. چهار میلی لیتر سرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن ضرب در درصد سوختگی (4 ml/kg/TBSAburned) نوع سرم رینگر لاکتات است . که از مقدار محاسبه شده نصف سرم در 8 ساعت اول و نصف بقیه در 16 ساعت بعد داده میشود و یا 1/4 در 8 ساعت دوم و 1/4 در 8 ساعت سوم .

توجه

به سرم نگهدارنده املاح اضافه نمی شود .

مثال:

شیرخوار 15 روزه ساعت 9 صبح به درمانگاه آورده شده است . مادرش اظهار می نماید که پسرش یک ساعت قبل با چای داغ دچار سوختگی شده است . میزان سوختگی 20 درصد درجه II سطحی و عمقی است و وزن وی 4 کیلوگرم می باشد، سرم بیمار را محاسبه نمایید .

سرم stat: رینگر لاکتات از ساعت 9 - 10 $20 \times 4 = 80 \text{ ml}$

سرم نگهدارنده: سرم قندی 10٪ $100 \times 4 = 400 \text{ ml}$

سرم deficit: رینگر لاکتات $4 \times 4 \times 20 = 320 \text{ ml}$

سرم 8 ساعت اول:

serum DW 10% 100 ml + serum lactated ringer 160 ml \ 10:00 -16:00

سرم 16 ساعت بعد:

serum DW 10% 300 ml + serum lactated ringer 160 ml \ 16:00 - 08:00

* نکات مهم:

◆ برای شروع سرم deficit ، ساعت بروز سانحه سوختگی در نظر گرفته می شود نه زمان مراجعه به درمانگاه یا

پزشک [1،2] و برای شروع سرم نگهدارنده ، ساعت مراجعه و زمان NPO در نظر گرفته می شود.

◆ لازم به ذکر است که دوز stat سرم رینگر لاکتات که در ابتدا تجویز میگردد ، از سرم بیمار کم نمی شود. [44]

◆ دربرگه اعزام همراه بیمار علاوه بر تعیین درصد سوختگی ، وضعیت هوشیاری ، تعداد تنفس و نبض در دقیقه ،

درجه حرارت و فشار خون بیمار باید ثبت گردد و جهت ارزیابی حجم ادرار ، کیسه ادراری گذاشته شود و اقدامات

انجام شده نوع سرم و مدت زمان ذکر شود.

سوختگی متوسط

در چنین مواردی برای کاهش درداستامینوفن بدهید.
محل و اطراف سوختگی را با آب تمیز یا نرمال سالین سرد (15-8 درجه سانتیگراد) شستشو دهید. [10،20] که بهتر است در 30 دقیقه اول سانحه باشد. [35،56]
روی سطح سوختگی یخ نگذارید.
تاول ها را پاره نکنید.
از روغن، کره،... برای پوشش زخم استفاده نکنید.
سطح زخم را با پماد ضعیف (مثل باسیترا سین ، نیتروفورازون ، جنتامایسین ، موپیروسین و...) بپوشانید و روی آن گاز استریل بگذارید. [13]
آنتی بیوتیک ندهید.
پماد کورتن دار استفاده نشود.
دوروز بعد پیگیری کنید.
به مادر توصیه کنید در صورت بروز تب، بیقراری، تشنج، استفراغ و نخوردن غذا مراجعه نماید.
در صورت امکان به مادر آموزش دهید روزی دوبار زخم را با صابون یا شامپو بچه شستشو دهد و زخم را با همان پمادها بپوشاند و سپس با گاز استریل بپوشاند.
استفاده از پمادهای اختصاصی سوختگی مانند سیلور سولفادیازین در این مرحله اندیکاسیون ندارد.
وضعیت ایمن سازی را بررسی کنید:

1. اگر کمتر از 5 سال از واکسیناسیون گذشته و واکسیناسیون کامل بوده نیاز به اقدامی ندارد.

2. در صورتی که واکسیناسیون نامعلوم باشد ، ایمونوگلوبولین کزاز (TIG) + یک دوز واکسن و توصیه به تکمیل

واکسیناسیون

3. اگر بیش از 5 سال از واکسیناسیون گذشته و واکسیناسیون کامل بوده یک دوز واکسن یادآور

[22،34،50،72]

سوختگی خفیف

در چنین مواردی برای کاهش درداستامینوفن بدهید.
سطح سوختگی را تمیز نگه دارید.
به مادر توصیه کنید در صورت بروز تب، تشدید درد و یا تغییر رنگ و شکل سوختگی مراجعه نماید.
جهت مرطوب و چرب نگهداشتن پوست از کرم های مرطوب کننده Aloe Vera یا اکسیدروی استفاده شود.
برای جبران تبخیر آب از سطح سوخته، مایعات بیشتر به بیمار خوراندن شود.

تریاز سوختگی (Triage)

دسته بندی سوختگی

◆ خفیف (*minor*) :

- سوختگی با ضخامت نسبی (*partial thickness*) کمتر از 10 درصد
- سوختگی با تمام ضخامت (*full thickness*) کمتر از 2 سانتیمتر

◆ متوسط (*moderate*) :

- سوختگی با ضخامت نسبی (*partial thickness*) بین 10 تا 20 درصد
- سوختگی با تمام ضخامت (*full thickness*) بیش از 2 سانتیمتر و کمتر از 10 درصد

◆ شدید (*sever*) :

- سوختگی با ضخامت نسبی (*partial thickness*) بیش از 20 درصد
- سوختگی با تمام ضخامت (*full thickness*) بیش از 10 درصد [18،26،34،56]

فرمول استاندارد دسته بندی سوختگی در چین که توسط Chinese Burn Association تعیین شده است :

◆ خفیف (*mild*) : سوختگی با ضخامت نسبی (*partial thickness*) کمتر از 6 درصد

◆ متوسط (*moderate*) : سوختگی با ضخامت نسبی (*partial thickness*) بین 6 تا 15 درصد

◆ شدید (*extensive*) : سوختگی با ضخامت نسبی (*partial thickness*) بین 16 تا 25 درصد

◆ بحرانی (*critical*) : سوختگی با ضخامت نسبی (*partial thickness*) بیش از 25 درصد و بیش از 5

درصد سوختگی درجه III [70]

تریاز

سرپایی :

سوختگی خفیف (*minor*)

هدف از درمان سرپایی ، کاهش هزینه بدون آسیب به آینده بیمار از نظر ایجاد اسکار و حرکت وی می باشد . [50]
در مواردی مثل : سلولیت ، اشتباه در تشخیص عمق زخم ، عدم بهبودی به موقع ، عدم کنترل درد و دریافت ناکافی غذا از راه دهان ، بیمار باید به بیمارستان ارجاع شود . [40]

بستری :

1. سوختگی متوسط (*moderate*)

2. سوختگی الکتریکی

3. سوختگی شیمیایی

4. سوختگی مناطق حیاتی مثل صورت ، پا (*foot*) ، دست (*hand*) ، پرینه و سطح مفصل

5. احتمال *child abuse* یا احتمال عدم رسیدگی کافی در منزل و پیگیری به موقع

6. بیماری زمینه ای مزمن مثل دیابت و سیکل سل

پس از **stable** شدن به مرکز سوختگی ارجاع شود :

1. سوختگی شدید (*sever*)
2. سوختگی وسیع در صورت ، پا (*foot*) ، دست (*hand*) ، پرینه و سطح مفصل
3. سوختگی الکتریکی
4. سوختگی با ضایعات همراه [18،26،34]

پیگیری کودک دچار سوختگی

تعدادی از بیماران برای پیگیری نیاز دارند دوباره به پزشک مراجعه کنند در پیگیری پزشک می تواند ببیند آیا کودک با دارو یا درمانهای دیگری که داده شده بهبود پیدا کرده یا خیر
وقتی که کودکی در طبقه بندی متوسط قرار می گیرد بعد از 2 روز برای پیگیری به شما مراجعه میکند :
محل سوختگی کودک را نگاه کنید
درجه حرارت کودک اندازه گیری کنید
درمان :

◀ اگر احتمال عفونت سیستمیک مانند حال عمومی بد ، تب و یا هیپوترمی وجود دارد کودک را فوراً به نزدیکترین مرکز درمانی ارجاع دهید.

◀ عفونت شدید: اگر تغییر رنگ قهوه ای یا سیاه رنگ به صورت نقطه ای در سطح زخم سوخته وجود دارد یا اطراف پوست سوخته تغییر رنگ دارد یا ترشح بدبو دارد یا تاخیر در بهبود زخم یا درجه سوختگی بدتر شده است زخم را با سالیین گرم تمیز و با بتادین رقیق شده شستشو دهید و با پماد سیلور سولفادیازین روی زخم را پانسمان کنید و به مرکز تخصصی کودک را ارجاع دهید.

◀ عفونت خفیف: اگر فقط ترشح زرد رنگ در سطح زخم دارد زخم را با سالیین گرم تمیز و با بتادین رقیق شده شستشو دهید و با پماد سیلور سولفادیازین روی زخم را پانسمان کنید و توصیه کنید روز بعد جهت بررسی زخم مراجعه کند.
اگر عفونت وجود ندارد به مادر توصیه کنید روز بعد مراجعه نماید. [20،34،41]

عفونت در سوختگی

شایع ترین عارضه سوختگی عفونت است. و شایع ترین علت مرگ و میر در سوختگی هم عفونت است.

به دنبال سوختگی زخم سوخته یا پوست سوخته دچار تهاجم باکتریال مختلف می شود. در ابتدا حدود 3-4 ساعت پس از سوختگی زخم تقریباً استریل یا عاری از باکتری است. ولی پس از این زمان عمدتاً با باکتری های گرم مثبت آلوده می شود و از آنجا که زخم سوخته بهترین محیط کشت محسوب می شود به تدریج آلودگی افزایش می یابد به طوری که در سطح زخم سوخته چندین باکتری مختلف *colonize* می شود. کلونیزاسیون یعنی وجود باکتری زنده در سطح زخم یا اسکار سوختگی در حالیکه خطرناک نیست و تهاجم و علائم سیستمیک ندارد. [23]

عوامل مؤثر در ایجاد عفونت زخم سوخته

◆ تخریب پوست یا سطوح مخاطی

◆ وجود بافت نکروتیک و ترشح (اکسودا) *serosanguinous* کمک به رشد میکروارگانیسم می کند.

◆ وسایل مونیتورینگ تهاجمی مثل سوند ادراری و کاتتر ورید مرکزی ...

◆ آسیب عملکرد ایمنی باعث کاهش قدرت مقاومت بدن و تکثیر باکتری می شود. [41]

به تدریج باکتری هایی که حرکت (motility) دارند و آنزیم حل کننده مثل کلاژناز دارند از سطح به عمق نفوذ کرده و لایه های زیرین زخم سوخته را هم (colonize) می کنند.

در مرحله سوم باکتری ها در فضای بالقوه ای (potential) ما بین پوست سوخته و نسج سالم جمع شده و آبنه های کوچک را تشکیل می دهند که به تدریج بزرگ شده و به همدیگر می پیوندند. در این مرحله معمولاً تعداد کلنی ها در هر یک گرم نسج 10^5 است.

در مرحله بعدی باکتری های تکثیر یافته به داخل نسوج نرم و عمدتاً اطراف عروق لنفاتیک نفوذ کرده و به تدریج وارد خون می شوند . باکتری می حاصله باعث پراکندگی (seeding) باکتری ها در نقاط مختلف میشود که اولین آنها ریه و سپس مجاری ادراری و سایر نقاط بدن خواهد بود .

در هفته اول عمدتاً عفونت های زخم سوخته با باکتری های گرم مثبت است ولی از اوایل هفته دوم به تدریج عفونت باکتری های گرم منفی غالب می شود که سر دسته آن ها پseudomonas آئروژینوزا می باشد.

سودومونا عامل 25 درصد از باکتری های بیمارستانی است و مرگ ناشی از مبتلایان عفونت سودومونا 50 درصد است. [31،53،59]

سپتی سمی با این باکتری بیشترین مرگ و میر را در بیمارستان های سوختگی دارد .

در صورتی که مدت بستری از یک ماه یا 4 هفته بیشتر شود، عفونت های قارچی نیز اضافه می شود که سر دسته آن ها کاندیدا است. [27،41]

در صورت بروز علائم زیر پانسمان بیمار را باز نمایید:

◆ ترشح زیاد

◆ بوی بد زخم

◆ آلوده شدن پانسمان

◆ باز شدن پانسمان

◆ احتمال وجود عفونت مثل تب ، هیپوترمی و حال عمومی بد

علائم عفونت زخم شامل موارد زیر است :

◆ تغییر در ظاهر زخم

■ تغییر رنگ اطراف پوست سوخته

▪ تغییر رنگ قهوه ای یا سیاه رنگ به صورت نقطه ای در سطح زخم سوخته

▪ ترشح بد بو

◆ تأخیر در بهبود

◆ تغییر زخم درجه II به III [20,34,41]

توجه داشته باشید تب جزء علائم عفونت نیامده است. چون در کودکان در عفونت های شدید هیپوترمی شایع تر از تب است.

درمان:

شروع آنتی بیوتیک سیستمیک بصورت پروفیلاکسی نقشی در مراقبت سوختگی ندارد و استفاده از آن فقط در عفونت های ثابت شده مجاز است.

نمونه کشت از نواحی سوخته 2-3 بار در هفته انجام شده و در بانک اطلاعاتی هر بیمار جمع آوری می گردد.

کشت سواب اطلاعات در مورد باکتریولوژی زخم سوخته می دهد. در حالیکه بیوپسی نواحی سوخته تعداد باکتری در هر گرم بافت و آزمایش هیستولوژی نشان دهنده نفوذ باکتری در عمق زخم است. عفونت زخم سوخته زمانی تشخیص داده می شود که تعداد باکتری در هر گرم بافت سوخته بیش از 10^5 باشد و هیستولوژی نشان دهنده عمق باکتری در زخم یا در حد فاصل زخم و نواحی سالم است.

مشاهدات بالینی کلیدهای تشخیصی در زخم سوخته هستند حتی قبل از این که نتایج کشت به دست برسد.

سلولیت نواحی اطراف زخم سوخته، بوی ترشحات زخم و لکه های سیاه رنگ سطح زخم نشان دهنده احتمال عفونت است و بلافاصله آنتی بیوتیک empiric باید پس از گرفتن نمونه های کشت شروع شود.

ارزیابی در مورد کودکانی که آنتی بیوتیک intensive می گیرند مشکل است. بعضی کودکان کاملاً خوب به نظر می رسند. هوشیارند و خوب غذا می خورند در حالیکه تب مقاوم و لکوسیتوز دارند.

مرکز تنظیم حرارت در بیماران سوخته با 38 درجه دوباره تنظیم (reset) می شود. [28]

درجه حرارت بالای 36 ساعت اول سوختگی به علت عفونت نیست. [13]

عفونت های دیگر مثل پنومونی و عفونت ادراری و کانون های عفونی دیگر مثل عفونت کاتترهای داخل عروقی باید به طور مناسب درمان شوند.

حدس **burn wound sepsis** در هر زمانی که بیمار تب دارد و یا تعداد گلبول سفید زیاد است منجر به استفاده بیش از حد آنتی بیوتیک سیستمیک می شود. از سوی دیگر کودکی که از غذا خوردن امتناع می کند یا تحریک پذیر است ، **sepsis** ژنرالیزه را مطرح می کند .

هر چند تب و لکوسیتوز در عفونت معمول است ، **sepsis** ژنرالیزه در کودکان سوخته همراه با لکوپنی و هیپوترمی است . اگر **burn wound sepsis** تشخیص داده شد به خصوص اگر زخم سوخته نشانی از سلولیت ، بافت گرانولاسیون رنگ پریده ، ایجاد **ulceration** یا مناطق نکروز سیاهرنگ داشت که نشانه عفونت زخم است ، درمان آنتی بیوتیک **intensive** بعد از گرفتن نمونه کشت خون ، بیوپسی زخم برای کشت و پاتولوژی ، کشت ادرار و کشت وسایل داخل عروقی باید شروع شود . انتخاب آنتی بیوتیک بستگی به مدارک موجود در بانک کشت هر بیمار دارد که قبلاً جمع آوری شده است .

درمان آنتی بیوتیکی **intensive** توأم با دبریدمان جراحی و تزریق زیر اسکار آنتی بیوتیک و استفاده از آنتی بیوتیک موضعی به صورت پماد مناسب است . مصرف طولانی مدت آنتی بیوتیک های وسیع الطیف منجر به عفونت های فرصت طلب می شود مثل قارچ ها (کاندیدا) و عفونت های ویروسی سیستمیک مثل هرپس سیمپلکس .

آنتی بیوتیک های موضعی در کاهش تعداد باکتری سطح سوختگی مؤثر است ولی محیط را استریل نمی کند. [69]

پس بطور خلاصه درمان زخم سوخته عفونی شامل موارد زیر می باشد :

1. شروع آنتی بیوتیک سیستمیک بر حسب باکتری مورد بحث
2. بیوپسی از زخم سوخته و در صورت امکان کلنی کانت
3. تغییر آنتی بیوتیک موضعی به نوع قوی تر
4. انجام **clysis** در موارد خاص
5. دبریدمان و شستشوی زیر سطح اسکار سوختگی [69]



سلولیت استرپتوکوکی در یک زخم سوخته سطحی [41]

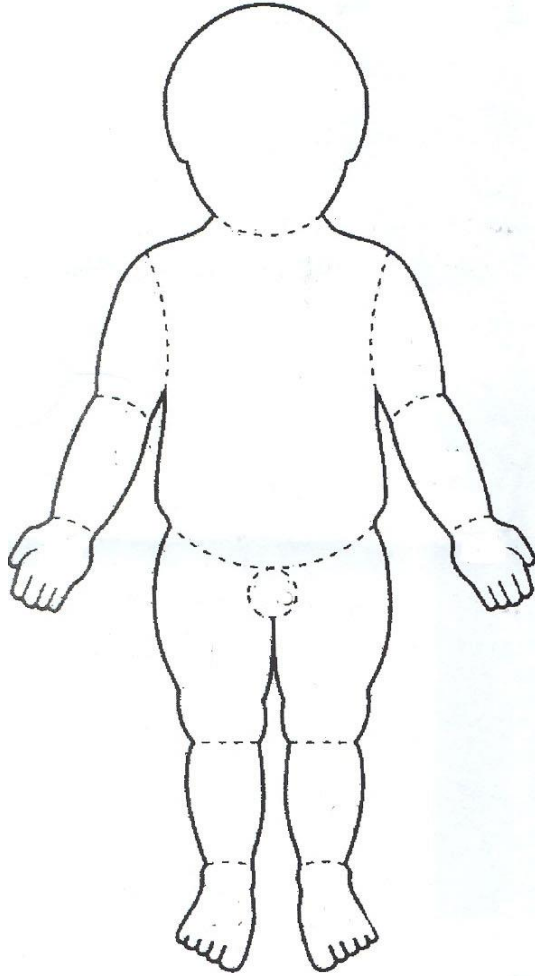


به یاد داشته باشیم
بازی با آتش برای کودکان خطرناک است [50]

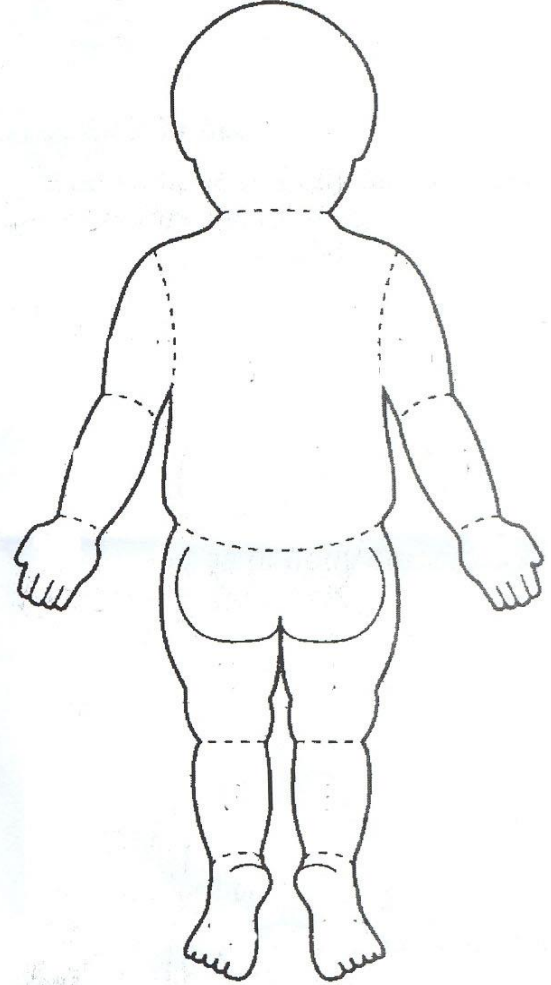
تمرین

چارت شیرخوار کمتر از 2 سال

جلو

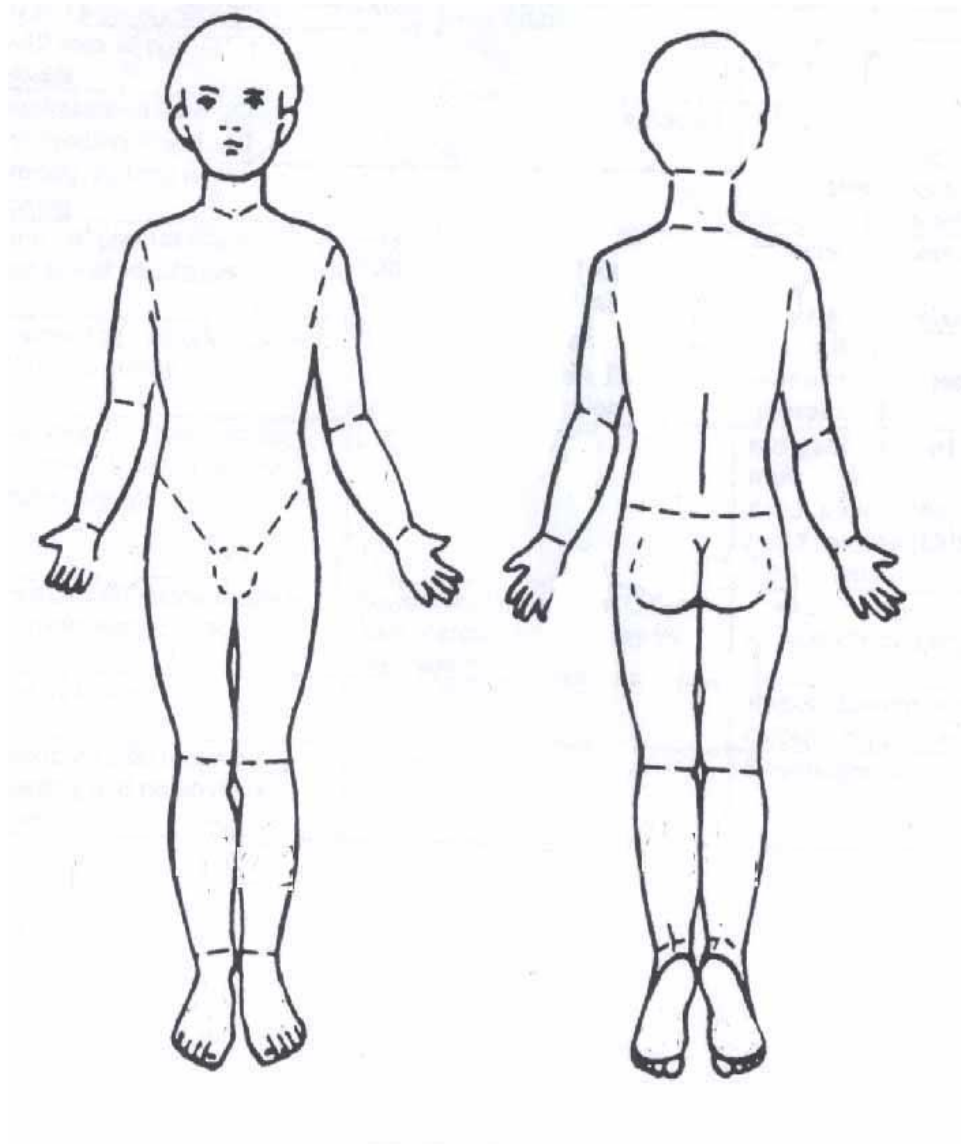


پشت

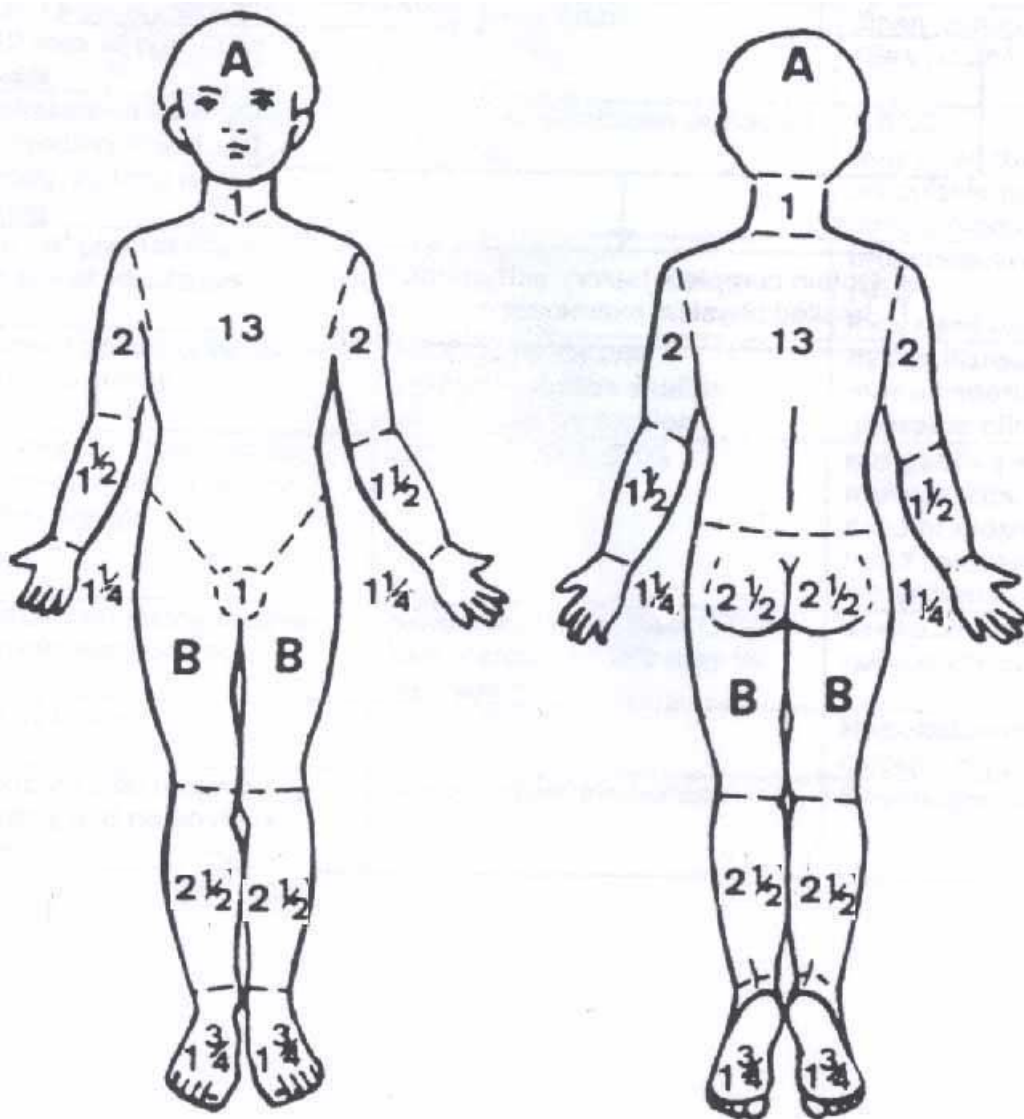


سن :	نام و نام خانوادگی :
تاریخ و ساعت مراجعه :	تاریخ و ساعت سانه :
درجه و درصد سفتگی :	عامل سفتگی :

چارت کودکی بالاتر از 2 سال



سن :	نام و نام خانوادگی :
تاریخ و ساعت مراجعه :	تاریخ و ساعت سانه :
درجه و درصد سفتگی :	عامل سفتگی :



سن به سال			مناطق مشخص شده در تصویر
-9	-4	تا یک سالگی	
4 سال	1 سال		
6/5	8/5	9/5	A نیمی از سر
8/5	6/5	5/5	B یک ران

ناحيه	از بدو تولد تا يك سالگى	1-4 سال	4-9 سال
سر	19	17	13
گردن	2	2	2
تنه جلو	13	13	13
تنه پشت	13	13	13
باسن راست	2/5	2/5	2/5
باسن چپ	2/5	2/5	2/5
ژنيتال	1	1	1
بازو راست	4	4	4
بازو چپ	4	4	4
ساعد راست	3	3	3
ساعد چپ	3	3	3
دست راست	2/5	2/5	2/5
دست چپ	2/5	2/5	2/5
ران راست	5/5	6/5	8/5
ران چپ	5/5	6/5	8/5
ساق راست	5	5	5
ساق چپ	5	5	5
پا راست	3/5	3/5	3/5
پا چپ	3/5	3/5	3/5

تمرین :

الف : با استفاده از چارت درصد سوختگی را تعیین نمایید:

1. کودک 3 ساله به علت افتادن در دیگ آش دچار سوختگی در ناحیه پشت گردن ، سراسر پشت ، باسن و پشت ران ها شده است . میزان سوختگی بیمار را محاسبه نمایید.
2. شیرخوار شش ماهه به علت ریختن یک لیوان چای داغ دچار سوختگی در نیمی از جلوی تنه ، نیمی از بازوی چپ ، تمامی ساعد چپ شده است . میزان سوختگی بیمار را محاسبه نمایید.
3. به علت افتادن بخاری برقی روی پتوی شیرخوار 2 ماهه ، دچار سوختگی ژنیتال و هر دو اندام تحتانی به طور کامل شده است . میزان سوختگی بیمار را محاسبه نمایید.
4. در اثر واژگون شدن قابلمه غذا روی شیرخوار 11 ماهه دچار سوختگی در تمامی سر و صورت ، جلو و پشت گردن و نیمی از جلوی تنه و سرتاسر پشت شده است. میزان سوختگی بیمار را محاسبه نمایید.
5. کودک 4 ساله در اثر ریختن بنزین در آتش دچار سوختگی در نیمی از سر و صورت ، جلوی گردن ، نیمی از جلوی تنه ، هر دو ساعد و هر دو دست شده است . میزان سوختگی بیمار را محاسبه نمایید.

ب : جملات صحیح را مشخص نمایید :

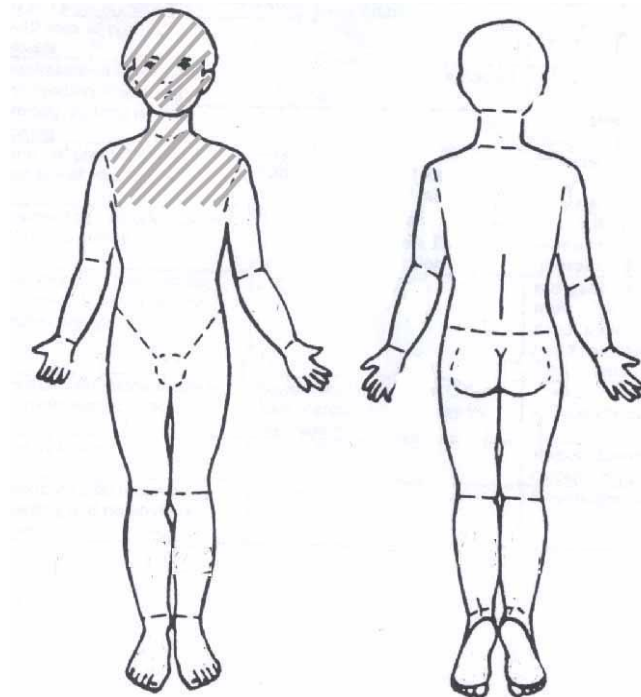
1. جهت کاهش درد در سوختگی شدید از مر فین عضلانی استفاده می کنیم .
2. برای جلوگیری از افزایش عمق سوختگی ، در سوختگی درجه دو به میزان 30 درصد زخم بیمار را با نرمال سالین سرد شستشو میدهم .
3. سوختگی درجه یک در محاسبات درصد سوختگی برای مایع درمانی در نظر گرفته نمی شود
4. کودک 3 ساله با سابقه VSD دچار سوختگی با آب جوش به میزان 8 درصد شده است در طبقه بندی سوختگی شدید قرار می گیرد .
5. در سوختگی کودک 3 ساله با سابقه واکسیناسیون کامل نیاز به تزریق یک دوز واکسن می باشد .
6. در سوختگی های ناشی از مایعات داغ و مواد اسیدی تاول ها را برداشته و زیر آنها را شستشو می دهیم .
7. در سوختگی متوسط سطح زخم را با سیلور سولفادیازین پوشانده و بانسمان می کنیم .
8. شیرخوار با سوختگی 5 درصد درجه سه می تواند در راه بیمارستان شیر مادر بخورد و نیاز نیست NPO باشد .

9. سوختگی درجه دو به میزان 3% ناشی از آب جوش روی ساعد چپ کودک 4/5 ساله ، در طبقه بندی سوختگی شدید قرار می گیرد .

10. در آسیب شیمیایی ناشی از مواد قلیایی، شستشو به مدت 60-30 دقیقه نیاز است .

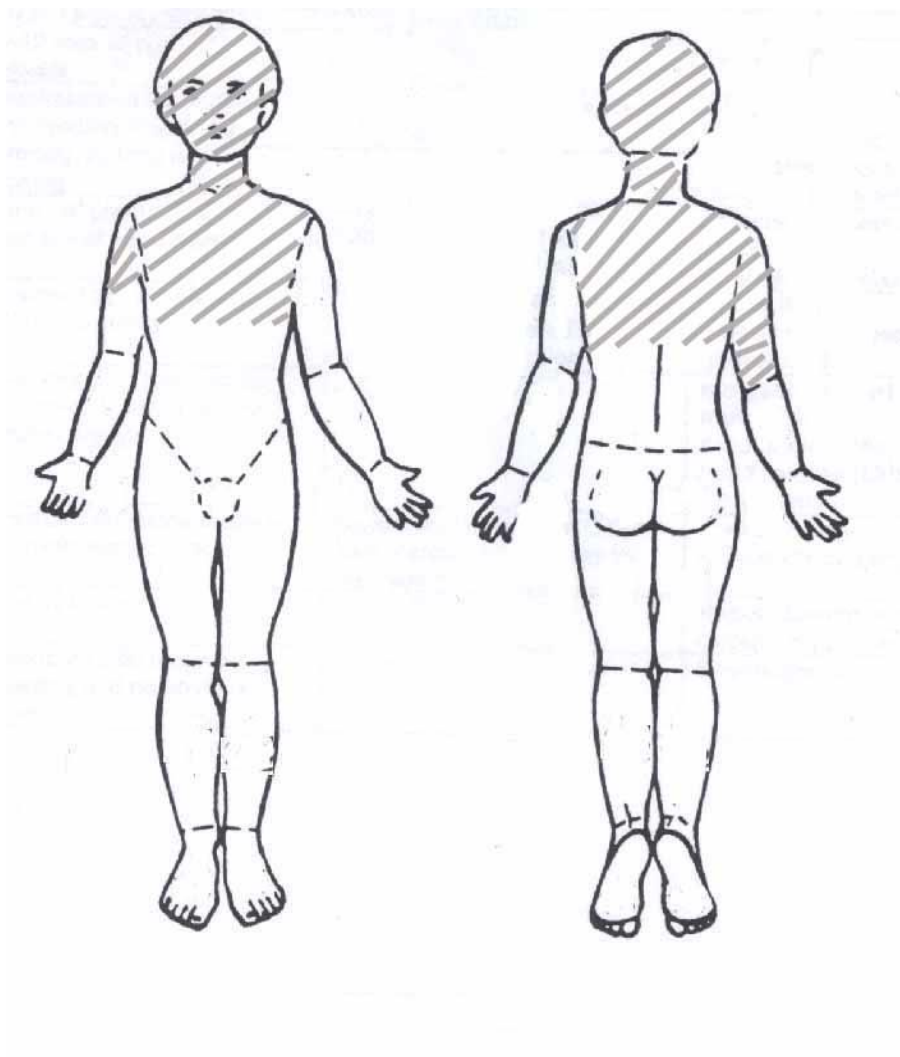
ج : در این قسمت با توجه به تصاویر داده شده به سوالات پاسخ دهید :

1. شیرخوار 5 ماهه در ساعت 15:00 به درمانگاه آورده شده است . مادرش می گوید ساعت 13:00 فرزندش با چای داغ سوخته است . محل سوختگی روی چارت مشخص شده است . وزن بیمار 6 کیلوگرم است .
- درصد سوختگی را تعیین نمایید .
 - میزان سرم 24 ساعت اول او را محاسبه نمایید

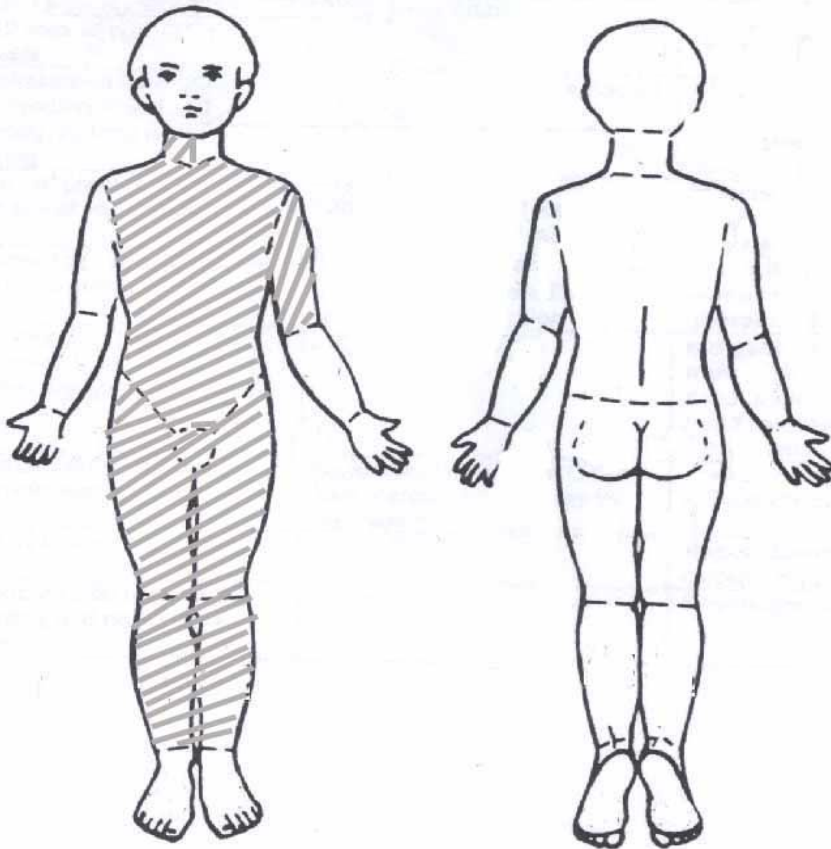


2. شیرخوار 1/5 ساله در ساعت 09:00 به درمانگاه آورده شده است . مادرش می گوید ساعت 08:45 فرزندش با آب جوش سوخته است . محل سوختگی روی چارت مشخص شده است . وزن بیمار 11 کیلوگرم است .

- درصد سوختگی را تعیین نمایید .
- میزان سرم 24 ساعت اول او را محاسبه نمایید .



3. کودکی 4/5 ساله در ساعت 12:00 به درمانگاه آورده شده است. مادرش می گوید ساعت 09:00 فرزندش با غذای داغ سوخته است. محل سوختگی روی چارت مشخص شده است. وزن بیمار 14 کیلوگرم است.
- درصد سوختگی را تعیین نمایید.
 - میزان سرم 24 ساعت اول او را محاسبه نمایید.



د : در این قسمت با توجه به تصاویر و شرح آن به سوالات پاسخ دهید:



تصویر 1: سارا شیرخوار 8 ماهه ای است که روز گذشته دچار سوختگی با آب جوش شده است. سوختگی روی ساعد، کف و پشت دست راست به میزان 4 درصد می باشد. سوختگی وی درجه دو سطحی و عمقی است. در چه طبقه بندی قرار می گیرد؟ چه اقدامی انجام می دهید؟



تصویر 2: مینا شیرخوار 20 ماهه ای است که صبح امروز دچار سوختگی با آب جوش شده است. سوختگی روی چانه، سینه، شکم و بازوی چپ به میزان 11 درصد می باشد. سوختگی وی درجه دو سطحی است. در چه طبقه بندی قرار می گیرد؟ چه اقدامی انجام می دهید؟



تصویر 3 : پری کودک 6 ساله ای است که عصر روز گذشته دچار سوختگی با غذای داغ شده است . سوختگی روی گردن، قسمتی از سینه و شکم ، سراسر پشت ، هر دو بازو و جلوی ران چپ به میزان 33 درصد می باشد. سوختگی وی درجه دو سطحی است ولی قسمت سفید رنگ دو عمقی می باشد.
در چه طبقه بندی قرار می گیرد؟
چه اقدامی انجام می دهید ؟



تصویر 4: محمد شیر خوار 5 ماهه ای است که دو روز قبل دچار سوختگی با جای داغ شده است. سوختگی روی گردن، قسمتی از سینه و شکم، بازو و ساعد و ران راست به میزان 14 درصد می باشد. سوختگی وی درجه دو سطحی و عمقی است ولی قسمت های قرمز رنگ روی بازو و ساعد درجه سه می باشد. در چه طبقه بندی قرار می گیرد؟ چه اقدامی انجام می دهید؟



تصویر 5: علیرضا پسری است که به علت سوختگی ناشی از اسید سولفوریک آورده شده است. با توجه به نوع و وسعت سوختگی در چه طبقه بندی قرار می گیرد؟ چه اقدامی انجام می دهید؟ مهمترین اقدام چیست؟



تصویر 6: علی شیر خوار 18 ماهه ای است که صبح امروز دچار سوختگی با آب داغ شده است. سوختگی به میزان 3 درصد می باشد. سوختگی وی درجه دو سطحی است.
در چه طبقه بندی قرار می گیرد؟
چه اقدامی انجام می دهید؟

۵ : در این قسمت درجه سوختگی را مشخص نمایید :



1 تصویر



2 تصویر



3 تصویر



4 تصویر



تصوير 5



تصوير 6



7 تصویر



8 تصویر



تصویر 9



تصویر 10



11 تصویر



12 تصویر



13 تصویر

پاسخ تمرین ها :

الف :

1. (جواب : 32%)
2. (جواب : 11/5%)
3. (جواب : 29%)
4. (جواب : 40/5%)
5. (جواب : 27%)

ب :

3-4-8-9 صحیح و بقیه غلط است .

ج :

1. 15%

Serum lactated ringer	120 ml	stat	15:00-16:00
Serum DW 5%	125 ml + Serum lactated ringer	180 ml	16:00-21:00
Serum DW 5%	400 ml + Serum lactated ringer	180 ml	21:00-13:00

2. 35%

Serum lactated ringer	220 ml	stat	09:00-09:30
Serum DW 5%	300 ml + Serum lactated ringer	770 ml	09:30-16:45
Serum DW 5%	700ml + Serum lactated ringer	770 ml	16:45-08:45

3. 30%

Serum lactated ringer	280 ml	stat	12:00-12:30
Serum DW 5%	250 ml + Serum lactated ringer	840 ml	12:30-17:00
Serum DW 5%	700ml + Serum lactated ringer	840 ml	17:00-09:00

د :

تصویر 1 : در طبقه بندی شدید قرار می گیرد
بستری در مرکز تخصصی سوختگی

تصویر 2 : در طبقه بندی شدید قرار می گیرد
بستری در بیمارستان

تصویر 3 : در طبقه بندی شدید قرار می گیرد
بستری در بیمارستان

تصویر 4 : در طبقه بندی شدید قرار می گیرد
بستری در بیمارستان

تصویر 5 : در طبقه بندی شدید قرار می گیرد
بستری در مرکز تخصصی سوختگی
مهمترین اقدام ، شستشوی مکرر با آب است .

تصویر 6 : در طبقه بندی متوسط قرار می گیرد
با پماد نیترو فورازون پانسمان می کنیم . سرپایی پی
گیری می نمایم .

ه :

تصویر 1 : سوختگی درجه یک در کف دست شیرخوار

تصویر 2 : سوختگی درجه دو سطحی در کف دست شیرخوار

تصویر 3 : سوختگی درجه دو سطحی در پشت دست شیرخوار (به ادم و تاول ها
توجه کنید)

تصویر 4 : سوختگی درجه دو سطحی و عمقی

تصویر 5 : یک ساله - آب جوش - درجه دوسطحی

تصویر 6 : 11 ماهه - آب جوش - درجه دو سطحی

تصویر 7 : 1/5 ساله آب جوش درجه دو سطحی

تصویر 8 : 1/5 ساله - آب جوش - درجه دو سطحی و نواحی سفید تر درجه دو عمقی

تصویر 9 : 7 ماهه - آب جوش - درجه دو

تصویر 10 : 5 ساله - شعله آتش بنزین-درجه سه صورت

تصویر 11 : 17 ماهه - افتادن در تنور - درجه سه- سه هفته بعد از سانحه

تصویر 12 : یک ساله- آب جوش - صورت درجه دو سینه و بازو درجه سه - روز چهارم

تصویر 13 : سوختگی درجه سه در ناحیه پشت با ظاهر چرمی شکل ، چند روز بعد از حادثه

◀



در هر کودک بیمار با علت نامشخص که قبلا سالم بوده است باید مسمومیت را در نظر داشت. تشخیص بر اساس شرح حال

داده شده توسط کودک یا مراقبین وی داده می شود. و نتایج ارزیابی بسیار مفید می باشد

چگونه مسمومیت ها را در کودکان ارزیابی کنید

اطلاعات کامل در مورد عامل مسمومیت، مقدار سم بلع شده و زمان بلع سم ضروری است. در صورت امکان از مراقبین کودک می خواهیم که محفظه حاوی سم را نشان دهند. باید کنترل نمود که سایر کودکان در خانه سم را بلع ننموده باشند. علایم و نشانه ها به نوع سم ارتباط دارد که در نتیجه طیف وسیعی خواهد داشت.

پس از مشخص شدن عامل مسمومیت، براساس عامل آن به یکی از دسته های زیرمراجعه و مطابق آن ارزیابی، طبقه بندی و درمان مناسب را انجام دهید:

- شرح حال بلع مواد نفتی و فرآورده های نفتی
- شرح حال بلع مواد سوزاننده
- شرح حال بلع مواد حشره کش و سموم گیاهی

• شرح حال مسمومیت دارویی

اگر کودک با شرح حال بلع مواد نفتی و فراورده های نفتی مراجعه کند:

اگر کودکی با شرح حال بلع مواد نفتی و فراورده های نفتی مراجعه کرد زغال فعال ندهید و فرد را تحریک به استفراغ نکنید. بلع مواد نفتی می تواند سبب آنسفالوپاتی و ادم ریه شود.

سوال کنید: از بلع یا تماس با مواد نفتی کودک چه مدت می گذرد؟

اطلاعات کامل در مورد بلع یا تماس با مواد نفتی برای نوع اقدام درمانی ضروری می باشد.

مشاهده کنید: آیا کودک سرفه یا تنفس مشکل دارد؟

بعد از سوال و مشاهده نشانه های خطر، کودک را از نظر سرفه یا تنفس مشکل بررسی کنید

استشمام کنید: آیا بویی که احتمال استفاده از مواد نفتی (نفت، بنزین، گازوئیل) را قطعی کند؟

در هر کودک بیمار با علت نامشخص که قبلا سالم بوده است باید مسمومیت را در نظر داشت و یکی از اقداماتی که می توان به عامل مسمومیت پی برد بویی که احتمال استفاده از مواد نفتی را قطعی می کند می تواند خیلی کمک کننده باشد

چگونه مسمومیت با مواد نفتی را طبقه بندی کنید

برای استفاده از جدول طبقه بندی از بالای سمت راست ستون نشانه ها، شروع کنید و تا انتهای نشانه ها را بخوانید و تعیین کنید آیا کودک نشانه ای را دارد یا خیر؟ زمانی که به نشانه ای رسیدید که در کودک وجود دارد توقف کنید. کودک در آن ردیف طبقه بندی خواهد شد.

سه امکان طبقه بندی برای مسمومیت با مواد نفتی وجود دارد:

مسمومیت شدید و حاد نفتی، مسمومیت حاد نفتی، مسمومیت خفیف نفتی.

نشانه ها	طبقه بندی	تشخیص نوع درمان
<ul style="list-style-type: none"> سرفه و تنفس مشکل یا نشانه های خطر 	<ul style="list-style-type: none"> مسمومیت شدید و حاد نفتی 	<ul style="list-style-type: none"> در صورت نیاز، اقدامات احیا (ABC) را مانند چارت مانا انجام دهید... تحریک به استفراغ نکنید و شستشوی معده انجام ندهید، زغال فعال ندهید. تعویض لباس کودک، شستشوی بدن و قسمتهای که به فرآورده های نفتی آغشته است. به نزدیکترین مرکز مسمومیت (بیمارستان) ارجاع دهید.
<ul style="list-style-type: none"> خوردن مواد نفتی کمتر از 6 ساعت و نبودن علائم بالا 	<ul style="list-style-type: none"> مسمومیت حاد نفتی 	<ul style="list-style-type: none"> تحریک به استفراغ نکنید و شستشوی معده انجام ندهید. زغال فعال ندهید. تعویض لباس کودک، شستشوی بدن و قسمتهای که به فرآورده های نفتی آغشته است. برای 6 ساعت کودک را زیر نظر بگیرید. به مادر بگویید اگر کودک سرفه یا تنفس مشکل پیدا کرد، فوری برگردد. یک روز بعد کودک را پیگیری کنید.
<ul style="list-style-type: none"> خوردن مواد نفتی بیشتر از 6 ساعت و نبودن علائم بالا 	<ul style="list-style-type: none"> مسمومیت خفیف نفتی 	<ul style="list-style-type: none"> تحریک به استفراغ نکنید و شستشوی معده انجام ندهید. زغال فعال ندهید به مادر بگویید اگر کودک سرفه یا تنفس مشکل پیدا کرد، فوری برگردد. یک روز بعد کودک را پیگیری کنید.

1- به نشانه های ردیف بالایی (قرمز) نگاه کنید.

اگر کودک دارای سرفه یا تنفس مشکل می باشد یا یکی از نشانه های خطر را در بلع مواد نفتی داشته باشد طبقه بندی " مسمومیت شدید وحادنفتی" را انتخاب کنید

2- اگر کودک در طبقه بندی شدید نیست به ردیف دوم (زرد) نگاه کنید.

اگر کودک از بلع مواد نفتی کمتر از 6 ساعت می گذرد و هیچیک از نشانه های ردیف قرمز را ندارد طبقه بندی " مسمومیت حادنفتی" را انتخاب کنید

3- اگر کودک در طبقه بندی ردیف زرد نیست به ردیف سوم (سبز) نگاه کنید.

اگر کودک از بلع مواد نفتی بیش از 6 ساعت می گذرد و هیچیک از نشانه های ردیف قرمز را ندارد طبقه بندی " مسمومیت خفیف نفتی" را انتخاب کنید

در اینجا هر یک از طبقه بندیهای کودک با مسمومیت مواد نفتی شرح داده خواهد شد:

مسمومیت شدید وحادنفتی

اگر کودکی در طبقه بندی " مسمومیت شدید وحادنفتی" قرار دارد در صورت نیاز به احیا اقدامات لازم را (ABC) را مطابق دستورالعمل انجام دهید. در مسمومیت با مواد نفتی و مواد سوزاننده تحریک به استفراغ نکنید، زغال فعال ندهید و شستشوی معده انجام ندهید. ، اگر پوست و لباس کودک به فرآورده های نفتی آغشته است ، لباس های او را تعویض کنید و پوست او را شستشو دهید و سپس کودک را فوری به نزدیک ترین مرکز مسمومیت ارجاع دهید

مسمومیت حادنفتی

اگر کودکی در طبقه بندی " مسمومیت حادنفتی" قرار دارد تحریک به استفراغ نکنید و شستشوی معده انجام ندهید و همچنین به کودک زغال فعال ندهید. اگر پوست و لباس کودک به فرآورده های نفتی آغشته است ، لباس های او را تعویض کنید و پوست او را شستشو دهید و حداقل به مدت 6 ساعت کودک را زیر نظر بگیرید برای اینکه ممکن است در مسمومیت با مواد نفتی ادم ریه چند ساعت پس از بلع ایجاد شود و به مادر بگوید اگر کودک سرفه یا تنفس مشکل پیدا کرده ، فوری برگردد و برای پیگیری کودک، یک روز بعد مراجعه کند.

مسمومیت خفیف نفتی

اگر کودکی در طبقه بندی " مسمومیت خفیف نفتی" قرار دارد تحریک به استفراغ نکنید و شستشوی معده انجام ندهید و همچنین به کودک زغال فعال ندهید و به مادر بگوید اگر کودک سرفه یا تنفس مشکل پیدا کرده ، فوری برگردد و برای پیگیری کودک، یک روز بعد مراجعه کند.

اگر کودک شرح حال تماس یا بلع مواد سوزاننده مراجعه کند:

اگر کودکی با شرح حال تماس یا بلع مواد سوزاننده مراجعه کرد

سوال کنید: از تماس یا بلع مواد سوزاننده کودک چه مدت می گذرد؟

اطلاعات کامل در مورد تماس یا بلع مواد سوزاننده برای نوع اقدام درمانی ضروری می باشد.

مشاهده کنید: آیا کودک سوختگی دهان یا مشکل بلع دارد؟

بعد از سوال و مشاهده نشانه های خطر، کودک را از نظر سوختگی دهان یا مشکل بلع که بعثت بلع مواد سوزاننده ایجاد می شود بررسی کنید

استشمام کنید: بویی که احتمال استفاده از تماس یا بلع مواد سوزاننده (پاک کننده ها، سفید کننده ها و غیره) را قطع می کند .

در هر کودک بیمار با علت نامشخص که قبلا سالم بوده است باید مسمومیت را در نظر داشت و یکی از اقداماتی که می توان به عامل مسمومیت پی برد بویی که احتمال استفاده از مواد مسموم کننده را قطع می کند می تواند خیلی کمک کننده باشد

چگونه مسمومیت ها با مواد سوزاننده را طبقه بندی کنید

برای استفاده از جدول طبقه بندی از بالای سمت راست ستون نشانه ها، شروع کنید و تا انتهای نشانه ها را بخوانید و تعیین کنید آیا کودک نشانه ای را دارد یا خیر؟ زمانی که به نشانه ای رسیدید که در کودک وجود دارد توقف کنید. کودک در آن ردیف طبقه بندی خواهد شد.

سه امکان طبقه بندی برای مسمومیت با مواد سوزاننده وجود دارد:

مسمومیت شدید و حاد مواد سوزاننده، مسمومیت حاد مواد سوزاننده، مسمومیت خفیف مواد سوزاننده.

جدول طبقه بندی کودک با مسمومیت مواد سوزاننده

نشانه ها	طبقه بندی	تشخیص نوع درمان
<ul style="list-style-type: none"> مشکل در عمل بلع یا نشانه های خطر یا درگیری چشم ها یا دهان 	مسمومیت شدید و حاد مواد سوزاننده	در صورت نیاز، اقدامات احیا (ABC) را مانند جارت مانا انجام دهید. تحریک به استفراغ نکنید و شستشوی معده انجام ندهید زغال فعال ندهید. محل و اطراف محل تماس بخصوص چشم ها را با آب تمیز و فراوان و یا نرمال سالین شستشو دهید. فوری به نزدیکترین مرکز مسمومیت (بیمارستان) ارجاع دهید
<ul style="list-style-type: none"> خوردن مواد سوزاننده کمتر از 6 ساعت و نبودن علائم بالا 	مسمومیت حاد مواد سوزاننده	تحریک به استفراغ نکنید، شستشوی معده انجام ندهید، زغال فعال ندهید و در اولین فرصت ممکن آب و شیر به مقدار کم و دفعات متعدد برای رقیق کردن سم به بیمار بدهید محل و اطراف محل تماس را با آب تمیز و فراوان و یا نرمال سالین شستشو دهید. برای 6 ساعت کودک را زیر نظر بگیرید. به مادر بگویید اگر کودک مشکل تنفسی، بینایی و سختی در بلع پیدا کرد، فوری برگردد. یک روز بعد کودک را پیگیری کنید.
<ul style="list-style-type: none"> خوردن مواد سوزاننده بیشتر از 6 ساعت و نبودن علائم بالا 	مسمومیت خفیف مواد سوزاننده	تحریک به استفراغ نکنید، شستشوی معده انجام ندهید، زغال فعال ندهید و در اولین فرصت ممکن آب و شیر به مقدار کم و دفعات متعدد برای رقیق کردن سم به بیمار بدهید به مادر بگویید اگر کودک مشکل تنفسی، بینایی و سختی در بلع پیدا کرد، فوری برگردد. یک روز بعد کودک را پیگیری کنید.

1- به نشانه های ردیف بالایی (قرمز) نگاه کنید.

اگر کودک با بلع مواد سوزاننده، مشکل بلعیدن دارد یا یکی از نشانه های خطر رادر داشته باشد یا چشم ها یا دهان کودک در تماس با مواد سوزاننده دچار مشکل شده است طبقه بندی " مسمومیت شدید وحاد موادسوزاننده " را انتخاب کنید

2- اگر کودک در طبقه بندی شدید نیست به ردیف دوم (زرد) نگاه کنید.

اگر کودک از بلع مواد سوزاننده کمتر از ۶ ساعت می گذرد و هیچیک از نشانه های ردیف قرمز راندارد طبقه بندی " مسمومیت حاد موادسوزاننده " را انتخاب کنید

3- اگر کودک در طبقه بندی ردیف زرد نیست به ردیف سوم (سبز) نگاه کنید.

اگر کودک از بلع مواد سوزاننده بیش از ۶ ساعت می گذرد و هیچیک از نشانه های ردیف قرمز راندارد طبقه بندی " مسمومیت خفیف موادسوزاننده " را انتخاب کنید

در اینجا هر یک از طبقه بندی های کودک با مسمومیت موادسوزاننده شرح داده خواهد شد:

مسمومیت شدید وحاد موادسوزاننده

اگر کودکی در طبقه بندی " مسمومیت شدید وحاد موادسوزاننده " قرار دارد در صورت نیاز به احیا اقدامات لازم را (ABC) را مطابق دستورالعمل انجام دهید در مسمومیت با مواد نفتی و مواد سوزاننده تحریک به استفراغ نکنید و شستشوی معده انجام ندهید. محل و اطراف تماس بخصوص چشم ها (به مدت 10-15 دقیقه بشویید و همچنین پلک ها را برگردانید و همه سطوح آن را شست و شو دهید) را با آب تمیز و فراوان (سالین) شستشود دهید و کودک را فوری به نزدیک ترین مرکز مسمومیت ارجاع دهید

مسمومیت حاد موادسوزاننده

اگر کودکی در طبقه بندی " مسمومیت حاد موادسوزاننده " قرار دارد تحریک به استفراغ نکنید و شستشوی معده انجام ندهید و همچنین به کودک زغال فعال ندهید در اولین فرصت ممکن آب و شیر برای رقیق کردن سم به بیمار بدهید. محل و اطراف تماس را با آب تمیز و فراوان (سالین) شستشود دهید و حداقل به مدت ۶ ساعت کودک را زیر نظر بگیرید برای اینکه ممکن است در مسمومیت با مواد سوزاننده ادم ریه چند ساعت پس از بلع ایجاد شود و به مادر بگوید اگر کودک مشکل پیدا کرده ، فوری برگردد و برای پیگیری کودک، یک روز بعد مراجعه کند.

مسمومیت خفیف موادسوزاننده

اگر کودکی در طبقه بندی " مسمومیت خفیف موادسوزاننده " قرار دارد تحریک به استفراغ نکنید و شستشوی معده انجام ندهید در اولین فرصت ممکن آب و شیر برای رقیق کردن سم به بیمار بدهید. محل و اطراف تماس را با آب تمیز و فراوان (سالین) شستشود دهید و به مادر بگوید اگر کودک مشکل پیدا کرده ، فوری برگردد و برای پیگیری کودک، یک روز بعد مراجعه کند.

اگر کودک شرح حال بلع مواد حشره کش و سموم گیاهی (ارگانوفسفره) مراجعه کند:

اگر کودکی با شرح حال بلع مواد حشره کش ها و سموم گیاهی مراجعه کرد سوال کنید: از بلع مواد حشره کش و سموم گیاهی کودک چه مدت می گذرد؟ چه نوع سمی را بلع کرده است؟ اطلاعات کامل در مورد بلع مواد حشره کش ها و سموم گیاهی از نظر مدت و نوع سم برای نوع اقدام درمانی ضروری می باشد.

مشاهده کنید: آیا در کودک نشانه های کولینرژیک (پاراسمپاتیک) وجود دارد؟

بعد از سوال و مشاهده نشانه های خطر، کودک را از نظر نشانه های پاراسمپاتیک بررسی کنید نشانه های پاراسمپاتیک عبارتند از: آبریزش زیاد دهان، تعریق، افزایش ترشحات برونشیا، اشک ریزش و کرامپ عضلانی، نبض ضعیف، مردمک کوچک می باشد. مردمک ها تنگ شده سرسنجاقی یکی از نکته کلیدی در تشخیص این مسمومیت می باشد

چگونه مسمومیت ها با بلع مواد حشره کش و سموم گیاهی را طبقه بندی کنید

برای استفاده از جدول طبقه بندی از بالای سمت راست ستون نشانه ها، شروع کنید و تا انتهای نشانه ها را بخوانید و تعیین کنید آیا کودک نشانه ای را دارد یا خیر؟ زمانی که به نشانه ای رسیدید که در کودک وجود دارد توقف کنید. کودک در آن ردیف طبقه بندی خواهد شد.

سه امکان طبقه بندی برای مسمومیت با بلع مواد حشره کش ها و سموم گیاهی وجود دارد:

مسمومیت شدید و حاد با حشره کش، مسمومیت حاد با حشره کش، مسمومیت حاد بدون علامت.

جدول طبقه بندی کودک با مسمومیت با مواد حشره کش ها و سموم گیاهی

نشانه ها	طبقه بندی	تشخیص نوع درمان
<ul style="list-style-type: none"> • بلع حشره کش یا سموم گیاهی ویکی از علائم زیر: • نشانه های خطر • مردمک تنگ شده ته سنجاقی • یکی از نشانه های کولینرژیک* 	<p>مسمومیت شدید و حاد با حشره کش</p>	<p>در صورت نیاز، اقدامات احیا (ABC) را مانند چارت مانا انجام دهید</p> <p>اگر به پوست و لباس کودک ریخته است، لباس های او را درآورده و پوست او را با آب و صابون بشوئید.</p> <p>در طی یک ساعت پس از بلع در صورت مراجعه زغال فعال (شارکول فعال) 1-2gr/kg بدهید</p> <p>بیمار را وادار به استفراغ نکنید و در صورت امکان شستشوی معده انجام دهید.</p> <p>آتروپین 0.02 mg/kg وریدی در هر دو تزریق کنید. (آتروپین را با 1-2 ml نرمال سالین رقیق کنید)</p> <p>دوز آتروپین را هر 5 تا 10 دقیقه تکرار کنید تا ترشحات برونش از بین برود</p> <p>هر 10 دقیقه یک بار، تنفس، نبض و سطح هوشیاری را بررسی و ثبت کنید.</p> <p>در صورتی که کودک تشنج کرده، دیازپام رکتال (چارت مانا) بدهید..</p> <p>فوری به نزدیکترین مرکز مسمومیت ارجاع دهید.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • تماس و یا بلع حشره کش یا سموم گیاهی کمتر از 6 ساعت و بدون هیچیک از نشانه های فوق 	<p>مسمومیت حاد با حشره کش</p>	<p>اگر به پوست و لباس کودک ریخته است، لباس های او را درآورده و پوست او را با آب و صابون بشوئید.</p> <p>در طی یک ساعت پس از بلع در صورت مراجعه زغال فعال (شارکول فعال) 1-2gr/kg بدهید</p> <p>بیمار را وادار به استفراغ نکنید و در صورت امکان شستشوی معده انجام دهید.</p> <p>کودک را 6 ساعت زیر نظر بگیرید و مراقب بروز نشانه های خطر باشید.</p> <p>به مادر بگویید اگر کودک مشکل پیدا کرد، فوری برگردد.</p> <p>یک روز بعد کودک را برای پیگیری مراجعه کند.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • بلع حشره کش یا سموم گیاهی بیشتر از 6 ساعت و عدم وجود علائم بالا 	<p>مسمومیت حاد بدون علامت</p>	<p>اطمینان خاطر دهید.</p> <p>به مادر بگویید اگر کودک مشکل پیدا کرد، فوری برگردد</p> <p>یک روز بعد کودک را پیگیری کنید.</p>

1- به نشانه های ردیف بالایی (قرمز) نگاه کنید.

اگر کودک با بلع موادحشره کش ها وسموم گیاهی یکی از نشانه های خطر رادر داشته باشد یا یکی از نشانه های کولینرژیک راداشته باشد طبقه بندی " مسمومیت شدید وحاد باحشره کش" رانتخاب کنید

2- اگر کودک در طبقه بندی شدید نیست به ردیف دوم (زرد) نگاه کنید.

اگر کودک از بلع موادحشره کش ها وسموم گیاهی کمتر از 6 ساعت می گذرد وهیچیک از نشانه های ردیف قرمز راندارد طبقه بندی " مسمومیت حاد باحشره کش" رانتخاب کنید

3- اگر کودک در طبقه بندی ردیف زرد نیست به ردیف سوم (سبز) نگاه کنید.

اگر کودک از موادحشره کش ها وسموم گیاهی بیش از 6 ساعت می گذرد وهیچیک از نشانه های ردیف قرمز راندارد طبقه بندی " مسمومیت حاد بدون علامت" رانتخاب کنید

در اینجا هریک از طبقه بندی های کودک با مسمومیت با موادحشره کش ها وسموم گیاهی شرح داده خواهد شد:

مسمومیت شدید وحاد باحشره کش

اگر کودکی در طبقه بندی " مسمومیت شدید وحاد باحشره کش" قرار دارد در صورت نیاز به احیا اقدامات لازم را (ABC) را مطابق دستورالعمل انجام دهید در غیر این صورت اقدامات زیر را انجام دهید:

بیمار را وادار به استفراغ نکنید زیرا اغلب حشره کش ها حلال نفتی دارند. و در صورت امکان شستشوی معده انجام دهید.

در طی یک ساعت پس از بلع در صورت مراجعه زغال فعال (شارکول فعال) 1-2 gr/kg بدهید.

اگر به پوست ولباس کودک ریخته است، لباس های اورادر آورده و پوست اورا با آب وصابون بشوئید.

آتروپین 0.02 mg/kg وریدی طی 15 دقیقه یا عضلانی تزریق کنید. (آتروپین ربا 1-2 ml نرمال سالیین رقیق کنید)

دوز آتروپین راهر 10 تا 15 دقیقه تکرار کنید تا ترشحات برونش از بین برود

هر 10 دقیقه یک بار، تنفس، نبض و سطح هوشیاری را بررسی و ثبت کنید.

در صورتی که کودک تشنج کرده، دیازپام رکتال (چارت مانا) بدهید.

تجویز اکسیژن در صورت نیاز داده شود

و در نهایت کودک رافوری به نزدیک ترین مرکز مسمومیت ارجاع دهید

مسمومیت حاد باحشره کش

اگر کودکی در طبقه بندی " مسمومیت حاد باحشره کش" قرار دارد بیمار را وادار به استفراغ نکنید زیرا اغلب حشره کش ها حلال نفتی دارند و در صورت امکان شستشوی معده انجام دهید.

شست و شوی معده در موارد زیر توصیه می شود:

1- اگر پزشک در گذاشتن سوند مهارت داشته باشد

2- اگر بلع تنها چند ساعت قبل اتفاق افتاده باشد

3- اگر بلع سم تهدید کننده حیات باشد

4- اگر بلع مواد سوزاننده یا مواد نفتی وجود نداشته باشد

5- اطمینان از در دسترس بودن امکان تخلیه محتویات معده

طریقه انجام شست و شوی معده :

کودک را در وضعیت خوابیده به طرف چپ و به صورتی که سر بیمار پایین باشد قرار دهید. طول لوله را اندازه بگیرید

و یک سوند شماره 24-28 را از دهان وارد معده نمایید. مطمئن شوید که لوله داخل معده قرار دارد با 10 cc/kg

نرمال سالیین گرم شست و شوی معده را انجام دهید. حجم مایع تخلیه شده باید تقریباً برابر مایع داده شده

باشد. شست و شوی معده باید تا زمان شفاف شدن ترشحات بر گشتی ادامه یابد.

ممکن است نیاز به لوله گذاری داخل مری برای کاهش خطر برگشت محتویات معده به نای باشد.

◀ در طی یک ساعت پس از بلع در صورت مراجعه زغال فعال (شارکول فعال) بدهید

در صورت امکان زغال فعال از راه دهان یا سوند معده به فرد مسموم داده شود .

مقدار زغال فعال تجویز شده بر اساس سن کودک:

کودکان تا سن یک سالگی : 1 g/kg

کودکان 1-12 ساله 25-50 gr

بالغین 25-100 gr

*هر 5 گرم زغال فعال باید در 40 cc آب حل شود.

در صورت امکان کل مقدار را در یک نوبت بدهید در صورت عدم تحمل در مقادیر منقسم داده شود.

در صورتی که زغال فعال در دسترس نباشد اگر کودک هوشیار باشد با تحریک عقب حلق به وسیله آبسلانگ یا با

دسته یک قاشق وی را تحریک به استفراغ کنید. اگر استفراغ نکرد ، یک داروی تحریک کننده استفراغ بدهید

◀ حداقل به مدت 6 ساعت کودک را زیر نظر بگیرید

◀ اگر کودک مشکل پیدا کرد ، فوری برگردد و یک روز بعد کودک را برای پیگیری مراجعه کند.

مسمومیت حاد بدون علامت

اگر کودکی در طبقه بندی " مسمومیت حاد بدون علامت " قرار دارد به مادر اطمینان خاطر دهید و بگویید اگر کودک مشکل

پیدا کرد، فوری برگردد و یک روز بعد کودک را برای پیگیری مراجعه کند.

اگر کودک با شرح حال مسمومیت دارویی یا مواد مخدر مراجعه کند:

اگر کودکی با شرح حال مسمومیت دارویی یا مواد مخدر مراجعه کرد

سوال کنید: چه دارویی خورده است؟ از بلع دارو چه مدت می گذرد؟ و چقدر از این دارو خورده است؟

اطلاعات کامل در مورد نوع دارو و مدت و مقدار آن برای نوع اقدام درمانی ضروری می باشد.

سوال کنید: آیا استفراغ، اسهال، درد شکمی، مدفوع خونی یا ادرار صورتی رنگ دارد؟

از کودک مسموم در مورد علائم استفراغ، اسهال، درد شکمی، مدفوع خونی یا ادرار صورتی رنگ سوال کنید

مشاهده کنید: آیا کودک تنفس مشکل، علائم شوک، علائم کولینرژیک و آنتی کولینرژیک، هیپوهایپیرترمی دارد؟

بعد از سوال و مشاهده نشانه های خطر، کودک را از نظر تنفس مشکل و علائم شوک، علائم کولینرژیک و آنتی کولینرژیک

(اندازه مردمک ها) بررسی کنید و همچنین درجه حرارت کودک را اندازه گیری کنید

چگونه مسمومیت دارویی را طبقه بندی کنید

برای استفاده از جدول طبقه بندی از بالای سمت راست ستون نشانه ها، شروع کنید و تا انتهای نشانه ها را بخوانید و

تعیین کنید آیا کودک نشانه ای را دارد یا خیر؟ زمانی که به نشانه ای رسیدید که در کودک وجود دارد توقف

کنید. کودک در آن ردیف طبقه بندی خواهد شد.

نشانه ها	طبقه بندی	تشخیص نوع درمان
<p>وجود هریک از علائم زیر:</p> <ul style="list-style-type: none"> • علائم شوک • تنفس مشکل • نشانه های خطر • استفراغ و مدفوع خونی • هیپوترمی یا هیپوترمی • علائم کولینرژیک و آنتی کولینرژیک • خوردن نامعلوم از هر دارو • هر مقدار از مواد مخدر • بلع بیش از: - 20 mg/kg از آهن المنتال یا - 140mg/kg استامینوفن یا - 300mg/kg آسپیرین یا - 200 mg/kg ایپوروفن یا - هر دارویی دیگر بالاتر از دوز درمانی (اعصاب-آرامبخش-فشارخون-دیابت) 	<p>مسمومیت شدید دارویی</p>	<p>در صورت نیاز، اقدامات احیا (ABC) را مانند جارت مانا انجام دهید</p> <p>◀ زغال فعال (شارکول فعال) 1-2gr/kg بدهید</p> <p>◀ در صورتی که کودک تا یک ساعت پس از بلع مراجعه کرده تحریک به استفراغ * کنید و در صورت امکان شستشوی معده (داروهای با طول عمر طولانی تر بعد از یک ساعت نیز شستشو موثر است) انجام دهید</p> <p>◀ اگر کودک دارای مردمک تنگ، آپنه تنفسی، مشکل تنفسی و یا کاهش سطح هوشیاری بود به مسمومیت با مواد مخدر مشکوک و اقدامات زیر را تا رسیدن به نزدیکترین مرکز مسمومیت انجام دهید:</p> <p>○ تزریق نالوکسان با دوز 0.01mg/kg گراثر نکرده با دوز 0.1mg/kg، و در صورت نیاز ممکن است تکرار شود</p> <p>○ در صورت پاسخ به درمان 2/3 مقدار دوز تجویز شده دارو را در سرم قندی برای یک ساعت تجویز کنید و این عمل را تا 6 ساعت می توانید تکرار کنید</p> <p>◀ فوری به نزدیکترین مرکز مسمومیت ارجاع دهید</p>
<ul style="list-style-type: none"> • نشانه های استفراغ یا اسهال یا درد شکمی و بلع کمتر از: - 20mg/kg از آهن المنتال یا - 140mg/kg استامینوفن یا - 200 mg/kg ایپوروفن یا - 150-300mg/kg آسپیرین 	<p>مسمومیت متوسط دارویی</p>	<p>◀ زغال فعال (شارکول فعال) 1-2gr/kg بدهید</p> <p>◀ اگر کودک طی یک ساعت پس از بلع آورده شده است، استفراغ * ایجاد کنید و شستشوی معده انجام دهید.</p> <p>◀ کودک را شش ساعت زیر نظر بگیرید و دوباره معاینه کنید.</p> <p>◀ اگر ادرار شفاف است، 12 ساعت بعد کودک را دوباره معاینه کنید.</p> <p>◀ اگر ادرار صورتی رنگ است، فوری ارجاع دهید.</p> <p>◀ در صورت باقی ماندن نشانه ها، کودک را به بیمارستان ارجاع دهید.</p> <p>◀ به مادر بگویید اگر کودک مشکل پیدا کرد، فوری برگردد</p>
<ul style="list-style-type: none"> • بلع کمتر از: - 20mg/kg از آهن المنتال یا - 140mg/kg استامینوفن یا - 150mg/kg آسپیرین یا - 200 mg/kg ایپوروفن • و عدم وجود هیچیک از نشانه های فوق 	<p>مسمومیت خفیف دارویی</p>	<p>◀ در صورتی که کودک تا یک ساعت پس از بلع مراجعه کرده تحریک به استفراغ * کنید و در صورت امکان شستشوی معده انجام دهید</p> <p>◀ دوازده ساعت بعد کودک را دوباره معاینه نمایید.</p> <p>◀ به مادر بگویید اگر کودک مشکل پیدا کرد، فوری برگردد</p>

1- به نشانه های ردیف بالایی (قرمز) نگاه کنید.

اگر کودک دارای یکی از علایم زیر باشد :

- علایم شوک
- تنفس مشکل
- نشانه های خطر
- استفراغ و مدفوع خونی
- هیپوترمی یا هیپوترمی
- علایم کولیرژیک و آنتی کولینرژیک
- خوردن نامعلوم از هر دارو
- مصرف هر مقدار از مواد مخدر
- بلع بیش از
- 20 mg/kg از آهن المنتال یا
- 140mg/kg استامینوفن یا
- 300mg/kg آسپیرین یا
- 200 mg/kg ایبوپروفن یا

• هر داروی دیگر بالاتر از دوز درمانی (اعصاب-آرامبخش-فشارخون-دیابت)

طبقه بندی " مسمومیت شدید دارویی" را انتخاب کنید

2- اگر کودک در طبقه بندی شدید نیست به ردیف دوم (زرد) نگاه کنید.

• اگر کودک علایمی (غیر از طبقه بندی شدید) مانند استفراغ یا اسهال یا درد شکمی داشته باشد و کمتر از **20mg/kg** از آهن المنتال یا کمتر از **140mg/kg** استامینوفن یا **150-300mg/kg** آسپیرین یا کمتر از **200 mg/kg** ایبوپروفن بلعیده باشد و هیچیک از نشانه های ردیف قرمز را ندارد طبقه بندی " مسمومیت متوسط دارویی" را انتخاب کنید

3- اگر کودک در طبقه بندی ردیف زرد نیست به ردیف سوم (سبز) نگاه کنید.

اگر کودک کمتر از **20 mg/kg** از آهن المنتال یا کمتر از **140mg/kg** استامینوفن یا کمتر از **150mg/kg** آسپیرین یا کمتر از **200 mg/kg** ایبوپروفن یا کمتر از **1mg/kg** دیاپام یا کمتر از **3** قرص جلوگیری از بارداری بلعیده باشد و هیچیک از نشانه های ردیف قرمز و زرد را ندارد طبقه بندی " مسمومیت خفیف دارویی" را انتخاب کنید

در اینجا هر یک از طبقه بندیهای کودک با مسمومیت دارویی شرح داده خواهد شد:

مسمومیت شدید دارویی

◀ در صورت نیاز، اقدامات احیا (ABC) را مانند جارت مانا انجام دهید

◀ در صورتی که کودک تا یک ساعت پس از بلع مراجعه کرده تحریک به استفراغ * کنید و در صورت امکان شستشوی

معدۀ (داروهای با طول عمر طولانی تر بعد از یک ساعت نیز شستشو موثر است) انجام دهید

* اگر کودک هوشیار باشد با تحریک عقب حلق به وسیله آبسلانگ یا با دسته یک قاشق وی را تحریک به استفراغ

کنید. اگر استفراغ نکرد، یک داروی تحریک کننده استفراغ مانند شربت اپیکا (زیر 6 ماه استفاده از شربت اپیکا ممنوع

است) بدهید. شربت اپیکا 10 ml برای 6 ماه تا 2 سال یا 15 ml برای بالای 2 سال داده می شود

◀ زغال فعال (شارکول فعال) بدهید

◀ اگر کودک دارای مردمک تنگ، آینه تنفسی، مشکل تنفسی و یا کاهش سطح هوشیاری بود به مسمومیت بامواد مخدر

مشکوک و اقدامات زیر را تا رسیدن به نزدیکترین مرکز مسمومیت انجام دهید:

○ تزریق نالوکسان بادوز 0/01mg/kg اگر اثر نکرد بادوز 0/1mg/kg، و در صورت نیاز ممکن است تکرار شود

○ در صورت پاسخ به درمان 2/3 مقدار دوز تجویز شده دارو را در سرم قندی برای یک ساعت تجویز کنید و این عمل را تا 6 ساعت می توانید تکرار کنید

فوری به نزدیکترین مرکز مسمومیت ارجاع دهید

مسمومیت متوسط دارویی

◀ اگر کودکی در طبقه بندی " مسمومیت متوسط دارویی " قرار دارد اگر کودک طی یک ساعت پس از بلع آورده شده است، استفراغ ایجاد کنید و سشششوی معده انجام دهید.

◀ زغال فعال (شارکول فعال) بدهید

◀ کودک را شش ساعت زیر نظر بگیرید و دوباره معاینه کنید.

◀ اگر در ارشغاف است، 12 ساعت بعد کودک را دوباره معاینه کنید.

◀ اگر در ار صورتی رنگ است، فوری ارجاع دهید.

◀ در صورت باقی ماندن نشانه ها کودک را به بیمارستان ارجاع دهید.

◀ به مادر بگویید اگر کودک مشکل پیدا کرد، فوری برگردد

مسمومیت خفیف دارویی

◀ اگر کودکی در طبقه بندی " مسمومیت خفیف دارویی " قرار دارد در صورتی که کودک تا یک ساعت پس از بلع مراجعه

کرده تحریک به استفراغ کنید و در صورت امکان ششششوی معده انجام دهید و دوازده ساعت بعد کودک را دوباره معاینه

نمایید و سپس به مادر بگویید اگر کودک مشکل پیدا کرد، فوری برگردد

نکاتی درباره مسمومیت با آهن

✚ بیمار را از نظر علائم بالینی مسمومیت با آهن مثل تهوع، استفراغ، درد شکم و اسهال کنترل کنید. مواد استفراغی یا مدفوع اغلب این بیماران خاکستری یا سیاه می باشند

✚ در مسمومیت شدید ممکن است خونریزی گوارشی، کاهش فشار خون، خواب آلودگی و تشنج وجود داشته باشد.

✚ علائم معمولاً طی 6 ساعت اول ایجاد می شوند و در صورت بدون علامت بودن بیمار طی این مدت نیاز به تجویز آنتی دوت نیست.

✚ زغال فعال به نمک های آهن متصل نمی شود و در صورت مصرف مقادیر زیاد آهن نیاز به شست و شوی معده می باشد.

✚ در صورت نیاز به آنتی دوت، دفروکسامین 50 میلی گرم / کیلوگرم عضلانی هر 12 ساعت تجویز شود. در صورتی که بیمار شدیداً بدحال باشد، دارو انفوزیون وریدی شود.

گزش وگزیدگی



و نتایج ارزیابی بسیار مفید می باشد

چگونه گزش وگزیدگی را در کودکان ارزیابی کنید

بر اساس شرح حال داده شده توسط کودک یا مراقبین وی مشخص کنید که کودک چه موقع و توسط چه حیوان یا حشره ای گزیده شده است؟ در صورت درد شدید یا تورم در اندام یا در هر بیماری با علت نامشخص و علایم عصبی یا خونریزی ، گزیدگی باید در نظر گرفته شود.

علایم عمومی شامل شوک ، استفراغ و سردرد است. محل گزش را از نظر نکروز موضعی ، خونریزی و تورم موضعی دردناک غدد لنفی بررسی نمایید.

علایم اختصاصی به نوع گزیدگی بستگی دارد و پس از مشخص شدن نوع گزیدگی ، بر اساس آن در یکی از دسته های زیر مراجعه و مطابق آن ارزیابی ، طبقه بندی و درمان مناسب را انجام دهید

- گزش حشرات، عقرب یارطیل
- گازگرفتگی
- مارگزیدگی

اگر کودک با شرح حال مارگزیدگی مراجعه کند:

اگر کودکی با شرح حال مارگزیدگی مراجعه کرد

سوال کنید: چه موقع کودک گزیده شده است؟

اطلاعات کامل در مورد زمان گزیدگی برای نوع اقدام درمانی ضروری می باشد.

سوال کنید: آیا دردموضعی شدیدی دارد؟

از کودک مارگزیده دردموضعی محل گزش و شدت آن سوال کنید

مشاهده کنید: تورم یا نکروز موضعی، مشکل بلعیدن و صحبت کردن، مشکل تنفسی، افتادگی پلک و فلج عضلات

، خونریزی خارجی از لثه ها، زخم ها و علایم خونریزی داخل جمجمه ای

بعد از سوال و مشاهده نشانه های خطر، کودک را از نظر تورم یا نکروز موضعی، مشکل بلعیدن و صحبت کردن، مشکل

تنفسی، افتادگی پلک و فلج عضلات، خونریزی خارجی از لثه ها، پنتشی، خونریزی از بینی، خلط خونی (خون روشن

با سرفه یا کف آلود از دهان) و علایم خونریزی داخل جمجمه ای را بررسی کنید

مشاهده کنید: آزمون لخته مثبت

آزمون لخته 10 دقیقه ای باریختن 2 سی سی خون به داخل لوله آزمایشی که حاوی مواد ضد انعقاد نیست

و مشاهده لخته سازی قابل انجام است. لوله آزمایش حاوی خون باید 10 دقیقه کناری قرار گیرد. اگر در طی این مدت لخته

ای تشکیل نشد، کودک مسمومیت با زهر دارد (تاثیر زهر) و نیازمند ارجاع فوری است.

چگونه مارگزیدگی را طبقه بندی کنید

برای استفاده از جدول طبقه بندی از بالای سمت راست ستون نشانه ها، شروع کنید و تا انتهای نشانه ها را بخوانید و

تعیین کنید آیا کودک نشانه ای را دارد یا خیر؟ زمانی که به نشانه ای رسیدید که در کودک وجود دارد توقف

کنید. کودک در آن ردیف طبقه بندی خواهد شد.

دو امکان طبقه بندی برای مارگزیدگی وجود دارد:

مارگزیدگی با مسمومیت، مارگزیدگی بدون مسمومیت.

جدول طبقه بندی کودک با مارگزیدگی

نشانه ها	طبقه بندی	تشخیص نوع درمان
<ul style="list-style-type: none"> • شرح حال مارگزیدگی و یکی از علائم زیر: • نشانه های خطر • تمایل به خونریزی ** • دردموضعی شدید و یا تورم • مشکل در بلع یا در تنفس • آمون لخته مثبت* • گزیدگی ناحیه سر، گردن و تنه • نکروز موضعی • ادرار قهوه ای تیره • افتادگی پلک و فلج عضلات 	<ul style="list-style-type: none"> مارگزیدگی با مسمومیت 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ زخم را تمیز کنید ◀ روی محل گزیدگی را برش ندهید و با دهان زهر را مکش نکنید. ◀ از کمپرس یخ به هیچ عنوان استفاده نکنید. ◀ اندام آسیب دیده (دست یا پا) را با آتل بی حرکت نگهدارید و در سطح پایین تراز قلب نگه دارید. ◀ در صورت وجود علائم نورو توکسیک، از محل انگشتان تا قسمت پروگزیمال محل گزش بانداز کنید. ◀ از تورنیکه استفاده نکنید... ◀ فوری به نزدیکترین بیمارستان ارجاع دهید
<ul style="list-style-type: none"> • شرح حال مارگزیدگی بیشتر از 6 ساعت و عدم وجود هیچیک از علائم بالا 	<ul style="list-style-type: none"> مارگزیدگی بدون مسمومیت 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ از کمپرس یخ به هیچ عنوان استفاده نکنید ◀ زخم را تمیز کنید ◀ وضعیت واکسیناسیون کزاز را بررسی کنید. ◀ برای 8 تا 12 ساعت کودک را زیر نظر بگیرید و دوباره بررسی کنید. ◀ به مادر آرامش خاطر دهید و بگویید اگر کودک مشکلی پیدا کرد، فوری برگردد

ب-1

اگر کودک شرح حال مارگزیدگی ویکی از علائم زیر را داشته باشد طبقه بندی "مارگزیدگی با مسمومیت" را انتخاب کنید

- نشانه های خطر
- تمایل به خونریزی**
- دردموضعی شدید ویا تورم
- مشکل دربلعیدن یا درتنفس
- آمون لخته مثبت*
- گزیدگی ناحیه سر، گردن و تنه
- نکروز موضعی
- ادرار قهوه ای تیره تا سیاه رنگ
- افتادگی پلک و فلج عضلات

2- اگر کودک در طبقه بندی شدید نیست به ردیف دوم (سبز) نگاه کنید.

• اگر کودک شرح حال مارگزیدگی بیشتر از 6 ساعت داشته باشد و هیچیک از نشانه های ردیف قرمز را ندارد طبقه بندی "مارگزیدگی بدون مسمومیت" را انتخاب کنید

در اینجا هر یک از طبقه بندیهای کودک با مارگزیدگی شرح داده خواهد شد:

مارگزیدگی با مسمومیت

اگر کودکی در طبقه بندی "مارگزیدگی با مسمومیت" قرار دارد

- ◀ زخم را تمیز کنید
- ◀ روی محل گزیدگی را برش ندهید و با دهان زهر را مکش نکنید.
- ◀ از کمپرس یخ به هیچ عنوان استفاده نکنید
- ◀ اندام آسیب دیده (دست یا پا) را با آتل بی حرکت نگهدارید و در سطح پایین تر از قلب نگه دارید
- ◀ در صورت وجود علائم نورو توکسیک، از محل انگشتان تا قسمت پروگزیمال محل گزش بانداژ کنید.
- ◀ از تورنیکه استفاده نکنید.
- ◀ کودک را به نزدیکترین بیمارستان فوری ارجاع دهید

مارگزیدگی بدون مسمومیت

اگر کودکی در طبقه بندی "مارگزیدگی بدون مسمومیت" قرار دارد به مادر آرامش خاطر دهید. وضعیت واکسیناسیون کزاز را بررسی کنید و برای 8 تا 12 ساعت او را زیر نظر بگیرید و دوباره بررسی کنید.

اگر کودک شرح حال گزش حشرات، عقرب یا رطیل مراجعه کند:

گزش عقرب می تواند تا چندین روز بسیار دردناک باشد علایم سیستمیک در کودکان بسیار شایع تر از بزرگسالان است. اگر کودکی با شرح حال گزش حشرات، عقرب یا رطیل مراجعه کرد

مشاهده کنید: آیا کودک نشانه های خطر، علایم شوک مانند تعریق ناگهانی یا اندام های سرد، تنفس مشکل یا

استریدور، اختلال دید، درد عضلانی متناوب و محل گزیدگی یا وجود نیش دارد؟

بعد از سوال و مشاهده نشانه های خطر، کودک را از نظر علایم شوک مانند تعریق ناگهانی یا اندام های سرد، تنفس مشکل یا استریدور، اختلال دید، درد عضلانی متناوب و محل گزیدگی یا وجود نیش بررسی کنید

چگونه گزش حشرات را طبقه بندی کنید

برای استفاده از جدول طبقه بندی از بالای سمت راست ستون نشانه ها، شروع کنید و تا انتهای نشانه ها را بخوانید و تعیین کنید آیا کودک نشانه ای را دارد یا خیر؟ زمانی که به نشانه ای رسیدید که در کودک وجود دارد توقف کنید. کودک در آن ردیف طبقه بندی خواهد شد.

دو امکان طبقه بندی برای گزش حشرات وجود دارد:

گزش شدید، گزش غیر شدید.

جدول طبقه بندی کودک با گزش حشرات

نشانه ها	طبقه بندی	تشخیص نوع درمان
<ul style="list-style-type: none"> شرح حال گزش ویکی از علائم زیر: <ul style="list-style-type: none"> نشانه های خطر یا علائم شوک یا تنفس مشکل یا استریدور یا اختلال دید یا درد عضلانی متناوب 	گزش شدید	<ul style="list-style-type: none"> از کمپرس آب سرد یا یخ برای کاهش درد و تورم موضعی استفاده کنید. زخم را تمیز کنید روی محل گزیدگی رابرش ندهید و بادها زهرامکش نکنید و از تورنیکه استفاده نکنید به دنبال شوک آنافیلاکسی یا علائم آنافیلاکسی قریب الوقوع (مانند خارش عمومی، خشونت صدا، تورم زبان کوچک) بگردید و اقدامات زیر را به سرعت انجام دهید: <ol style="list-style-type: none"> آدرنالین 2 ml / (1:1000) عضلانی آمپول کلرفنیرامین مالئات 1-2 mg عضلانی / وریدی هیدروکورتیزون 50-100mg عضلانی / وریدی نیولایزر سالیوتامول یا اسپری آن در صورت وجود اسپاسم برونش فوری به بیمارستان ارجاع دهید.
<ul style="list-style-type: none"> واکنش (تحریک) موضعی 	گزش غیر شدید	<ul style="list-style-type: none"> زخم را تمیز کنید وضعیت واکسیناسیون کزاز را بررسی کنید. شربت دیفن هیدرامین تجویز کنید. در صورت نیاز، استامینوفن بدهید. کودک را به مدت 6 تا 12 ساعت زیر نظر بگیرید. اگر علائم پیدا کرد فوری ارجاع دهید. به مادر آرامش خاطر دهید و بگویید اگر کودک مشکلی پیدا کرد، فوری برگردد

1- به نشانه های ردیف بالایی (قرمز) نگاه کنید.

اگر کودک شرح حال گزش ویکی از علایم زیر را داشته باشد طبقه بندی "گزش شدید" را انتخاب کنید

- نشانه های خطر یا
- علایم شوک یا
- تنفس مشکل یا خرخر یا
- اختلال دید یا
- درد عضلانی متناوب

2- اگر کودک در طبقه بندی شدید نیست به ردیف دوم (سبز) نگاه کنید.

اگر کودک فقط واکنش (تحریک) موضعی دارد و هیچیک از نشانه های ردیف قرمز را ندارد طبقه بندی "گزش غیر شدید" را انتخاب کنید

در اینجا هر یک از طبقه بندی های کودک گزش حشرات شرح داده خواهد شد:

گزش شدید

اگر کودکی در طبقه بندی "گزش شدید" قرار دارد اقدامات زیر را انجام دهید

- ◀ از کمپرس آب سرد یا یخ برای کاهش درد و تورم موضعی استفاده کنید.
- ◀ زخم را تمیز کنید.
- ◀ روی محل گزیدگی را برش ندهید و بادهان زهر را مکش نکنید و از تورنیکه استفاده نکنید
- ◀ به دنبال شوک آنافیلاکسی یا علایم آنافیلاکسی قریب الوقوع (مانند خارش عمومی، خشونت صدا، تورم زبان

کوچک) بگردید و اقدامات زیر را به سرعت انجام دهید:

1- آدرنالین 2 ml / (1:1000) عضلانی

2- آمپول کلر فنیرامین مالئات 1-2 mg عضلانی / وریدی

3- هیدروکورتیزون 50-100mg عضلانی / وریدی

4- نبولایزر سالبوتامول در صورت وجود اسپاسم برونش

کودک را فوری به بیمارستان ارجاع دهید.

گزش غیر شدید

اگر کودکی در طبقه بندی "گزش غیر شدید" قرار دارد اقدامات زیر را انجام دهید:

- ◀ زخم را تمیز کنید
- ◀ وضعیت واکسیناسیون کزاز را بررسی کنید .
- ◀ شربت دیفن هیدرامین تجویز کنید.
- ◀ در صورت نیاز، استامینوفن بدهید.
- ◀ کودک را به مدت 6 تا 12 ساعت زیر نظر بگیرید. اگر علائم پیدا کرد فوری ارجاع دهید.
- ◀ به مادر آرامش خاطر دهید و بگویید اگر کودک مشکلی پیدا کرد ، فوری برگردد

اگر کودک شرح حال گازگرفتگی مراجعه کند:

اگر کودکی با شرح حال گازگرفتگی مراجعه کرد

سوال کنید: آیا کودک توسط حیواناتی نظیر گربه، سگ یا حیوان مشکوک به هاری گزیده یا لیسیده شده است؟

در هر کودکی با شرح حال گازگرفتگی مراجعه کرد از کودک یا همراهانش در مورد گزیدن یا لیسیدن حیواناتی نظیر گربه، سگ یا حیوان مشکوک به هاری (شغال، خفاش....) سوال کنید

مشاهده کنید: آیا کودک نشانه های خطر، تب، ضعف، بی اشتها یا ظهور ناگهانی علائم عصبی و فلج شل پایین رونده دارد؟

بعد از سوال و مشاهده نشانه های خطر، کودک را از نظر علائم تب، ضعف، بی اشتها یا ظهور ناگهانی علائم عصبی مانند تحریک پذیری، ترس از آب یانور، افزایش ترشح بزاق و فلج شل پایین رونده بررسی کنید

چگونه گازگرفتگی را طبقه بندی کنید

برای استفاده از جدول طبقه بندی از بالای سمت راست ستون نشانه ها، شروع کنید و تا انتهای نشانه ها را بخوانید و تعیین کنید آیا کودک نشانه ای را دارد یا خیر؟ زمانی که به نشانه ای رسیدید که در کودک وجود دارد توقف کنید. کودک در آن ردیف طبقه بندی خواهد شد.

دو امکان طبقه بندی برای گازگرفتگی وجود دارد:

مظنون به هاری، محتمل به هاری.

جدول طبقه بندی کودک با گازگرفتگی

نشانه	طبقه بندی	توصیه ها
<ul style="list-style-type: none"> شرح حال گازگرفتگی ویکی از علائم زیر: نشانه های خطر تب، ضعف، بی اشتها ظهور ناگهانی علائم عصبی فلج شل پایین رونده 	مظنون به هاری	<ul style="list-style-type: none"> اقدامات محتمل به هاری را انجام دهید به نزدیکترین بیمارستان فوری ارجاع دهید حیوان مهاجم تحت نظر قرار گیرد و گزارش فوری به مرکز بهداشت شهرستان داده شود
<ul style="list-style-type: none"> سابقه گازگرفتگی وعدم وجود هیچیک از علائم بالا 	محتمل به هاری	<ul style="list-style-type: none"> با آب تمیز و صابون لابلای زخم را حداقل بمدت 10 دقیقه شستشو دهید کف صابون را با استفاده از فشار آب از لابلای زخم شسته شود قسمت های له شده و کثیف از زخم جدا شود بامحلول بتادین یا الکل اتیلیک (40-70٪) زخم را ضد عفونی کنید زخم حیوان گزیده را نباید بخیه زد کودک را فوراً به مرکز بهداشت شهرستان برای اقدامات تکمیلی (واکسن) ارجاع دهید حیوان مهاجم تحت نظر قرار گیرد و گزارش به مرکز بهداشت شهرستان داده شود

1- به نشانه های ردیف بالایی (قرمز) نگاه کنید.

اگر کودک شرح حال گازگرفتگی و یکی از علائم زیر را داشته باشد طبقه بندی "مظنون به هاری" را انتخاب کنید

- نشانه های خطر یا
- تب، ضعف، بی اشتها
- ظهور ناگهانی علائم عصبی
- فلج شل پایین رونده

2- اگر کودک در طبقه بندی شدید نیست به ردیف دوم (زرد) نگاه کنید.

اگر کودک فقط شرح حال گازگرفتگی دارد و هیچیک از نشانه های ردیف قرمز را ندارد طبقه بندی "محمتمل به هاری" را انتخاب کنید

در اینجا هر یک از طبقه بندی های کودک با گازگرفتگی شرح داده خواهد شد:

مظنون به هاری

اگر کودکی در طبقه بندی "مظنون به هاری" قرار دارد اقدامات زیر را انجام دهید

◀ به نزدیکترین بیمارستان فوری ارجاع دهید

◀ حیوان مهاجم تحت نظر قرار گیرد و گزارش فوری به مرکز بهداشت شهرستان داده شود

محمتمل به هاری

اگر کودکی در طبقه بندی "محمتمل به هاری" قرار دارد اقدامات زیر را انجام دهید

◀ با آب تمیز و صابون لابلای زخم را حداقل بمدت 10 دقیقه شستشو دهید

این عمل که بطریقه فیزیکی و شیمیایی انجام می شود مهمترین قسمت پیشگیری از هاری بحساب می آید. می توان

ادعا کرد در صدد بالایی از پیشگیری مربوط به رعایت کامل همین نکته است و اگر بتوان سریعاً و حتی المقدور در ساعات اولیه

پس از گزش انجام داد که کمک بسیار موثری در دفع و خارج کردن ویروس از زخم خواهد شد.

◀ کف صابون را با استفاده از فشار آب از لابلای زخم شسته شود

با استفاده از شیلنگ آب یا پیستوله آب پاش باید کف صابونهای باقیمانده در لابلای زخم کاملاً شسته شود. زیرا باقیماندن

صابون بعضی مواد ضد عفونی کننده را که بدنبال شستشو مورد استفاده قرار خواهد گرفت خنثی می نماید.

◀ قسمت های له شده و کثیف از زخم جدا شود

◀ با محلول بتادین یا الکل اتیلیک (40-70٪) زخم را ضد عفونی کنید

◀ زخم حیوان گزیده را نباید بخیه زد

زیرا ویروس هاری بسیار حساس بوده و در مقابل نور و اکسیژن هوا قدرت بیماریزایی خود را از دست می دهد البته در مورد

زخم های که شریانهای خونریزی دهنده دارند و یا پارگی صفاق یا دیافراگم یا عریان شدن استخوان می توان اقدامات

ترمیمی شامل بخیه زدن و سایر اقدامات لازم را توسط متخصص مربوطه انجام داد که در اینصورت مقداری سرم هاری داخل

و اطراف زخم انفیلتره نمود

◀ کودک را فوراً به مرکز بهداشت شهرستان برای اقدامات تکمیلی ارجاع دهید

◀ حیوان مهاجم تحت نظر قرار گیرد و گزارش به مرکز بهداشت شهرستان داده شود

توجه:

کلیه افراد خانواده و کسانی که با بیمارها و بخصوص بزاق و ترشحات وی تماس داشته اند علی الخصوص اگر دارای زخم

بازیاترک خوردگی در پوست باشند باید یک دوره کامل واکسیناسیون هاری (5 نوبت) تزریق نمایند.

REFERENCES:

1. Alia Y.Antoon & Mary K.Donovon /Burn Injuries in: Nelson Text book of Pediatrics/ Behrman, Kliegman&Arvin/17th edition/ W.B. Saunders / 2004 / pages: 330 – 337
2. Alia Y.Antoon & Mary K.Donovon /Burn Injuries in: Nelson Text book of Pediatrics/ Behrman, Kliegman& Arvin/18th edition/ Saunders / 2007 /chapter 74 / pages: 450 – 458
3. Alia Y.Antoon & Mary K.Donovon /Cold Injuries in: Nelson Text book of Pediatrics/ Behrman , Kliegman& Arvin /17th edition/ Saunders / 2004 /pages: 338 – 340
4. Alia Y.Antoon & Mary K.Donovon /Cold Injuries in: Nelson Text book of Pediatrics/ Behrman, Kliegman & Arvin/18th edition/ W.B. Saunders / 2007 / chapter 75 / pages: 458 - 460
5. Barbara J.Stoll & Robert M. Kliegman / The Fetus and the Neonatal Infant in: Nelson Text book of Pediatrics / Behrman, Kliegman &Arvin /17th edition/ W.B. Saunders / 2004 / pages: 519 – 640
6. Barbara J.Stoll / The Newborn Infant in: Nelson Text book of Pediatrics / Behrman, Kliegman &Arvin/18th edition/ W.B. Saunders / 2007 / chapter 94/ pages: 675 – 683
7. Basil A. Pruitt Jr, Steven E.Wolf & Arthur D.Mason Jr / Epidemiological dermographic and outcome characteristics of burn injuries in: Total Burn Care/ David N. Herndon/3rd edition/ W.B. Saunders/ 2007 / pages: 14 - 32
8. Brenda Bursch & Lonnie K.Zeltzer/Pediatric pain management in: Nelson Text book of Pediatrics / Behrman, Kliegman & Arvin /17th edition/ W.B. Saunders / 2004 / pages: 358 – 366
9. C.B.Archer /Function of the skin in: Rook's Textbook of Dermatology / Tony Burns , Stephan Breathnach & Neil Cox ,et al / 7th ed/ Blackwell / 2004 / volume 1 / chapter 4 / Pages: 4.1 -4.12
10. C.Edward Hartford & G. Patrick Kealey /Care of outpatient burns in: Total Burn Care/ David N. Herndon/3rd edition/ Saunders/ 2007 / pages: 67-80
11. Charls F.Johnson /Abuse and Neglect of children in: Nelson Text book of Pediatrics/Behrman, Kliegman & Arvin / 17th edition / W.B. Saunders / 2004 / pages: 121-131
12. Charls F.Johnson /Abuse and Neglect of children in: Nelson Text book of Pediatrics/Behrman, Kliegman & Arvin / 18th edition / W.B. Saunders / 2007 / chapter 36 / pages: 171 -184
13. C.T.C. Kennedy & D.A.R. Burd /Mechanical and Thermal Injury / Burns in: Rook's Textbook of Dermatology / Tony Burns,Stephan Breathnach & Neil Cox ,et al / 7th ed / Blackwell / 2004 / volume 1 /chapter 22 / Pages: 22.66 -22.84

14. Daniel L.Traber ,David N. Herndon & Perenlei Enkhbaatar /The pathophysiology of Inhalation Injury in: Total Burn Care/ David N. Herndon/ 3rd edition /W.B. Saunders/ 2007/ chapter 18/ pages: 248 – 261
15. David L.Chadvik / Child Abuse in: Rudolph's Pediatrics / Abraham M.Rudolph, Julien I.E. Hoffman & Colin D.Rudolph /19th edition. / Appleton & Lange/ 1991/ chapter 16.8 / pages: 838 - 840
16. David M.Young,MD,FACS/ Burn and Electrical Injury in: Mathes Plastic Surgery/Stephan J.Mathes /2nd edition /Saunders/2006/pages: 811-833
17. Deb Benjamin& David N. Herndon / Special considerations of age : The pediatric burned patient in: Total Burn Care/ David N. Herndon/2nd edition/ Saunders / 2002/pages: 427-437
18. Ellen E. Hrabovsky /burns in: Manual of Emergency Pediatrics / Robert M.Reece/4th edition / W.B.Saunders /1992/ pages: 30-32
19. Glenn D.Warden/fluid resuscitation and early management in: Total Burn Care/ David N. Herndon/2nd edition /W.B. Saunders/ 2002/pages: 88-97
20. Jackie Hudspith & Sukh Rayatt/First aid and Treatment of minor burns in: ABC of Burns/Shehan Hettiaratchy, Remo Papini & Peter Dziewulski/Blackwell publishing LTD/ 2005 / Pages: 7-10
21. .J.A. Mc Grath , R.A.J.Eady & F.M.Pope / Anatomy and Organization of Human Skin in: Rook's Textbook of Dermatology / Tony Burns,Stephan Breathnach & Neil Cox ,et al / 7th ed/ Blackwell / 2004 / volume 1 / chapter 3/ Pages: 3.1 – 3.81
22. James H.Holmes & David M.Heimbach / burns in: Schwartz's principles of surgery/F.Charles Bruncicardi, et.al /8th edition/ McGraw-Hill companies / 2005 /pages: 189-222
23. James J.Gallagher , Natalie Williams & Bouyer ,et al / Treatment of Infection in Burns in: Total Burn Care/ David N. Herndon/ 3rd edition /W.B. Saunders/ 2007/ chapter 12/ pages: 136 – 176
24. John L. Hunt , Breth D. Arndd & Gary F. Purdue / prevention of Burn Injuries in: Total Burn Care/ David N. Herndon/ 3rd edition /W.B. Saunders/ 2007/ chapter 18/ pages: 33 – 42
25. John M.Levental /Child Maltreatment: neglect to abuse In: Rudolph's Pediatrics / Abraham M.Rudolph, Julien I.E. Hoffman& Colin D.Rudolph /20th edition / Appleton & Lange/ 1996/pages: 145-151
26. John M. Stein / Burn in Childhood in: Rudolph's Pediatrics / Abraham M.Rudolph, Julien I.E. Hoffman & Colin D.Rudolph /19th edition. / Appleton & Lange/ 1991/ chapter 16.7 / pages: 832 - 838
27. John P.Hegggers, Hal Hawkins & Patricia Edgar, et.al / Treatment of infection in burns in: Schwartz's principles of surgery /F.Charles Bruncicardi, et.al /8th edition/ McGraw-Hill companies / 2005/ Pages: 120-169

28. Jong O. Lee , David N. Herndon / **The Pediatric Burned Patient in: Total Burn Care/ David N. Herndon/ 3rd edition / W.B. Saunders/ 2007/ chapter 36 / pages: 485 – 495**
29. Kathrine S.Kula & Stuart D. Josell / **Oral Problems / Burns in : Oski's Pediatrics / principle and practice /Julia A.McMilan, Catherine D.DeAngelis & Ralph D.Feigin et.al /4th edition / Lippincott Williams & Willkins / 2006 /Capter 127 / pages: 781 - 800**
30. Katherine Ling, McGeorge / **Child abuse in: Pediatric Acute Care/ Mary W.L.L,Kathrina , A.L-M. Maria & C.A-B,Cyndia R. /2nd edition/ lippincott Williams & Wilkins / 2001 / pages: 42-45**
31. Kenneth Todar / **Pseudomona Aeroginosa in:Todar online Textbook of Bacteriology / Kenneth Todar / 2008 / available from : [http://www. Textbook of Bacteriology.net / Pseudomonas.html](http://www.Textbook of Bacteriology.net / Pseudomonas.html)**
32. Kevin B.Johnson/**Fluid and Electrolytes in: Harriet Lane Handbook / Johns Hopkins / 13th edition / Mosby / 1993 / pages: 163-174**
33. Kevin B.Johnson/**Fluid and Electrolytes in: Harriet Lane Handbook / a manual for pediatric house officers / Johns Hopkins / 17th edition / Mosby/ 2005**
34. Kevin B. Johnson / **Burns in: Harriet Lane Handbook /Johns Hopkins /13th edition / Mosby /1993/ pages: 3-12**
35. Kevin B.Johnson/**Burns in: Harriet Lane Handbook/ a manual for pediatric house officers / Johns Hopkins / 17th edition / Mosby/ 2005**
36. Kevin B.Johnson/**Child Abuse in: Harriet Lane Handbook / a manual for pediatric house officers / Johns Hopkins / 17th edition / Mosby/ 2005**
37. Larry A. Green Baum /**Pathophysiology of Body Fluids and Fluid Therapy in: Nelson Text book of Pediatrics/Behrman, Kliegman & Arvin /17th edition/ Saunders / 2004 / pages: 191-252**
38. Larry A. Green Baum / **Maintenance and Replacement Therapy in: Nelson Text book of Pediatrics/Behrman, Kliegman & Arvin /18th edition/ Saunders / 2007 / Capter 53 / pages: 309 - 316**
39. Malanie S. Kin , Micheal J. G. Somers / **Fluid and Electrolyte Physiology and Therapy in : Oski's Pediatrics / principle and practice /Julia A.McMilan, Catherine D.DeAngelis & Ralph D.Feigin et.al /4th edition / Lippincott Williams & Willkins / 2006 /Capter 9 / pages: 54 - 70**
40. Marianne E. Cinat & Melissa M. Smith/ **Acute burn management in: Achaver and Sood's / Burn Surgery / Rajiv Sood & Bruce M. Achaver /1st edition / Saunders / 2006 / pages: 50 - 76**
41. Mark Ansermino & Carolyn Hemsley / **Intensive care management and control of infection in: ABC of Burns / Shehan Hettiaratchy, Remo Papini & Peter Dziejewski / Blackwell /2005/pages: 19-22**

42. Mathew B.Klein , David M. Heimbach & Nicole S. Gibran / Management of The Burn Wound in: ACS Surgery / Principles &Practice / Willy W. Souba , Mitchell P. Fink & Gregory J. Jurkovich / 6th edition / Webmed / 2007 / Chapter 114/ pages : 1425 - 1436
43. Michael W.L. Gauderer / nasogastric and orogastric intubation in: Manual of Emergency Pediatrics /Robert M.Reece /4th edition / W.B. Saunders /1992/Pages: 536-538
44. Michelle Rubinstein / Smoke Inhalation and Surface Burn in: Pediatric Acute Care /Mary W.L.L. , Katherine A.L.M & Maria C.A.B./ 2nd edition /Lippincott Williams &Wilkins /2001/pages: 246-249
45. Modena Hoover Wilson /Injury prevention and control in : Oski's Pediatrics / principle and practice /Julia A.McMilan, Catherine D.DeAngelis & Ralph D.Feigin et.al /3rd edition / Lippincott Williams & Willkins / 1999 /pages: 491-502
46. Nicole S. Gibran , David M. Haimbach / Management of the patient with thermal injury in: ACS Surgery / Principles &Practice / Willy W. Souba , Mitchell P. Fink & Gregory J. Jurkovich / 6th edition / Webmed / 2007 / Chapter 113 / pages : 1413 – 1424
47. Nora Nugent , David N. Herndon / Diagnosis & Treatment of Inhalation Injury in: Total Burn Care/ David N. Herndon/ 3rd edition /W.B. Saunders/ 2007/ chapter 19 / pages: 262 – 272
48. Paula J. Schweich and William T. Zempsky/Selected Topics in Emergency Medicine in: Oski's Pediatrics / principle and practice /Julia A.McMilan, Catherine D.DeAngelis & Ralph D.Feigin et.al /3rd edition / Lippincott Williams & Willkins/1999/ pages: 566-589
49. Paula J. Schweich &William T. Zempsky/ Selected Topics in Emergency Medicine in: Oski's Pediatrics / principle and practice /Julia A.McMilan, Catherine D.DeAngelis & Ralph D.Feigin et.al /4rd edition / Lippincott Williams & Willkins/2006/Chapter 116 / pages: 687 - 714
50. Penelope Thrhune Louis / Minor Burns in : Oski's Pediatrics / principle and practice / Julia A.McMilan , Catherine D.DeAngelis & Ralph D.Feigin et.al / 4th edition / Lippincott Williams & Willkins / 2006 /pages: 773-775
51. Rajeev B. Ahuja & Sameek Bhathacharya / Burns In The Developing world and Burn Diasters in: ABC of Burns / Shehan Hettiaratchy, Remo Papini &Peter Dzewulski/Blackwell / 2005 / pages: 32 - 34
52. Rajiv Sood , Jeroen Balledux &Kevin Brenner et.al /Reconstruction of The Burned Lip, Mouth and Nose in: Achaver and Sood's / Burn Surgery / Rajiv Sood & Bruce M. Achaver /1st edition / Saunders / 2006 / Chapter 12 / pages: 200 - 216
53. Ralph D. Feigin / Pseudomona and Related Genera in: in : Oski's Pediatrics / principle and practice /Julia A.McMilan , Catherine D.DeAngelis & Ralph D.Feigin et.al /4th edition / Lippincott Williams & Willkins / 2006 /Capter 124 / pages: 1106 – 1110

54. **Ratherine S. Kula , Stuart D. Josell / Oral Problems /Burns in : Oski's Pediatrics / principle and practice /Julia A.McMilan , Catherine D.DeAngelis & Ralph D.Feigin et.al /4th edition / Lippincott Williams & Willkins / 2006 /Capter 127 / pages: 781 – 800**
55. **Remo Papini /management of burn injuries of various depths in: ABC of Burns/Shehan Hettiaratchy, Remo Papini, & Peter Dziewulski /Blackwell /2005/pages: 16-18**
56. **Richard F. Edlich , Marcus L. Martin &William B. Long III / Thermal Burns in: Rosen's Emergency Medicine / Consepts and Clinical Practice / John A. Marx , Robert S. Hockberger & Ron M. Walls / 6th edition / Mosby , Elsevier /2006/Volume 1 /Chapter 60 / pages: 913 - 929**
57. **Richard F. Edlich , Marcus L. Martin &William B. Long III / Chemical Injuries in: Rosen's Emergency Medicine / Consepts and Clinical Practice / John A. Marx , Robert S. Hockberger & Ron M. Walls / 6th edition / Mosby , Elsevier /2006/Volume 1 /Chapter 61 / pages: 929 - 940**
58. **Robert M. Reece / Child Maltreatment / Burns in : Oski's Pediatrics / principle and practice /Julia A.McMilan, Catherine D.DeAngelis & Ralph D.Feigin et.al /4th edition / Lippincott Williams & Willkins / 2006 /Capter 17 / pages: 147 – 159**
59. **Robert S. Baltimore / Pseudomona , Burkholderia and Stenotrophomonas in: Nelson Text book of Pediatrics/ Behrman, Kliegman& Arvin/18th edition/ Saunders / 2007 /chapter 202 / pages: 1208 - 1212**
60. **Ronald P.Mlcak, Michael C. Buffalo / pre-hospital management, transportation and emergency care in: Total Burn Care/ David N. Herndon /2nd edition /Saunders/2002 / Pages: 67-77**
61. **Ronald P.Mlcak, Michael C. Buffalo / pre-hospital management, transportation and emergency care in: Total Burn Care/ David N. Herndon/ 3rd edition /W.B. Saunders/ 2007/ chapter 7/ pages: 81 - 92**
62. **Ross I.S.ZBar, John W. Canady / Cold Injuries in: Mathes Plastic Surgery / Stephan J.Mathes/2nd edition / Saunders / 2006 /pages: 855-862**
63. **Santosh Karmakar & Madhavi Thakur / Burn Inhalation and Electrical Injury in : Pediatric Intensive Care / Soonu Udani , Deepac Ugra & Krishan Chugh / Yaypee/ 2008 / Chapter 33 / pages: 360 - 364**
64. **Shehan Hettiaratchy& Peter Dziewulski / Introduction in: ABC of Burns /Shehan Hettiaratchy , Remo Papini, &Peter Dziewulski/Blackwell /2005 / Pages: 1 - 3**
65. **Shehan Hettiaratchy& Peter Dziewulski/pathophysiology and types of burns in: ABC of Burns /Shehan Hettiaratchy , Remo Papini, &Peter Dziewulski/Blackwell /2005 / Pages: 4-6**
66. **Shehan Hettiaratchy& Remo Papini/ Initial management of a major burn :I - Overview in: ABC of Burns / Shehan Hettiaratchy, Remo Papini &Peter Dziewulski/Blackwell / 2005 / pages: 10 - 12**

67. Shehan Hettiaratchy & Remo Papini/ Initial management of a major burn : II – assessment and resuscitation in: ABC of Burns / Shehan Hettiaratchy, Remo Papini & Peter Dziewulski/Blackwell / 2005 / pages: 13 - 15
68. Stephan E. Moris / Cold Injury / Frostbite in: Total Burn Care/ David N. Herndon / 3rd edition /W.B. Saunders/ 2007/ chapter 41/ pages: 530 - 535
69. Timothy D.Kane & Glenn D.Warden / Pediatric Burn Injury in: Rudolph's Pediatrics / Abraham M.Rudolph, Julien I.E. Hoffman & Colin D.Rudolph/ 20th ed. / Appleton & Lange / 1996 / pages : 861 - 867
70. Wang Xin , Zhang Yin & Zhang Qin ,et.al /Characteristics of 1494 pediatric burn patients in shanghai /Burns J 32 / 2006 / 613-618
71. William W.Monafo & Palmer Q.Bessey / Wound care in: Schwartz's principles of surgery/ F.Charles Brunicardi , et.al / 8th edition / McGraw-Hill /2005 /Pages: 109-119
72. World Health Organization /Pocket book of hospital care for children /2005 / pages : 239 - 243

73. سیاری ع.الف ، معین فر م.ر ، نوبهار و، جلالی ف / کودک آزاری جسمی / در کتاب : کودک آزاری / وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی /1383/ صفحات: 20-30

74. سیاری ع.الف ، معین فر م.ر ، نوبهار و، جلالی ف / پیوست 2: کنوانسیون حقوق کودک در کتاب: کودک آزاری / وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی /1383/ صفحات: 75-95

75. نقدیانی جواد / پوست ، ساختمان و اعمال آن در کتاب: بیماری های پوست /انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد /1376/ صفحات: 9-12