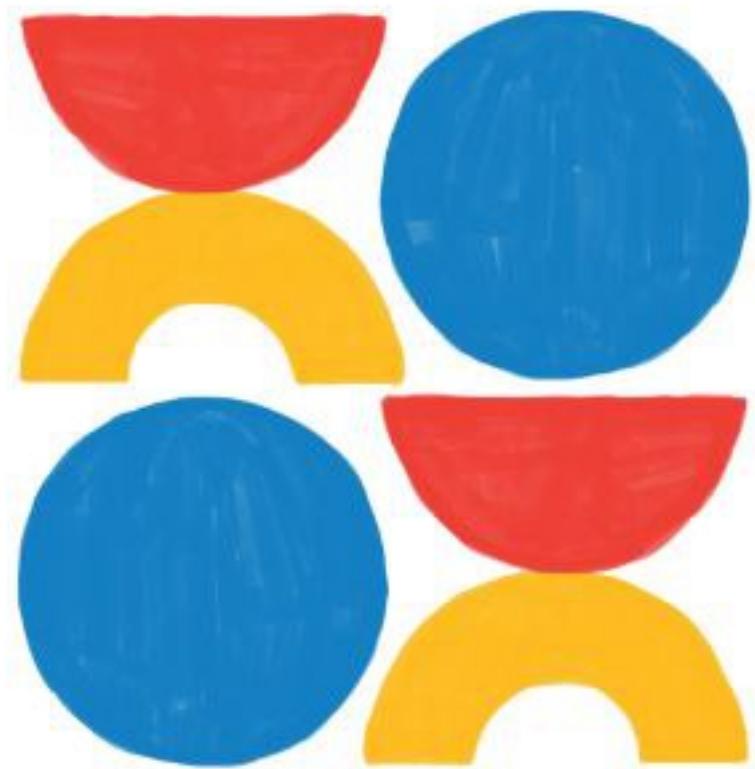




# اینستاگرام



@emsshop115



**فروشگاه آنلاین  
ملزومات و تجهیزات  
پزشکی و اورژانس**

**خرید**

**آسان  
سریع  
مطمئن**



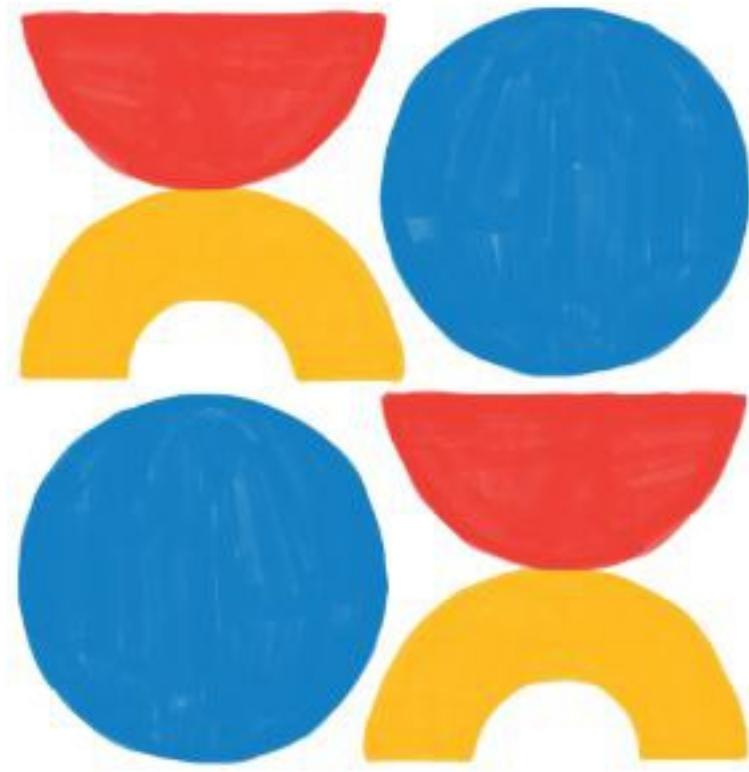
# وبسایت



فروشگاه آنلاین  
ملزومات و تجهیزات  
پزشکی و اورژانس

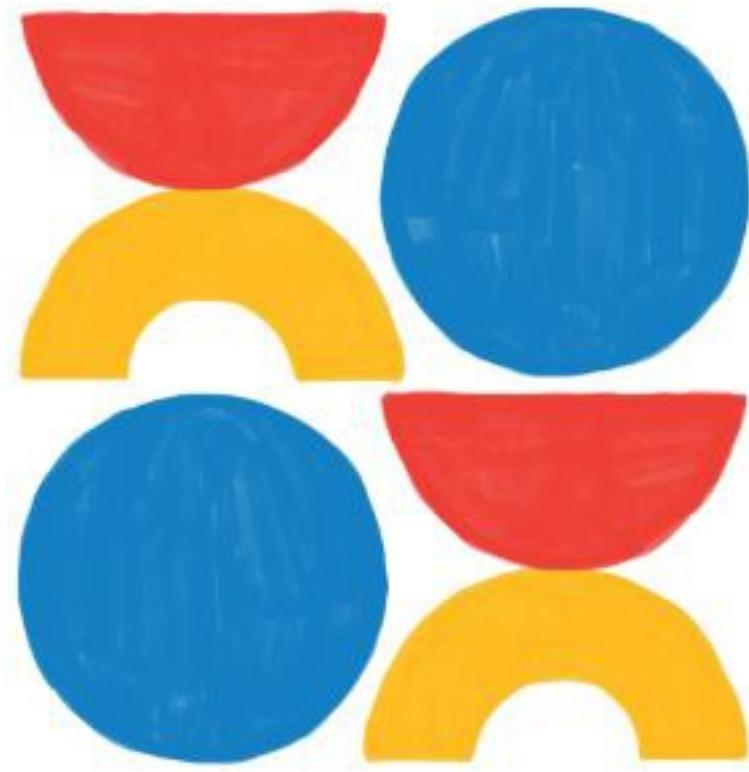
خرید  
آسان  
سریع  
مطمئن

[www.emsshop115.com](http://www.emsshop115.com)





# تلگرام



**جزوه‌های علمی  
نکات آموزشی  
فایل‌های استخدامی  
دفترچه‌های استخدامی  
فیلم‌های اورژانسی  
منابع فوریت‌های پزشکی**

**@emsshop115**



# درمان‌های گام به گام در اورژانس پیش‌بیمارستانی

ویرایش دوم

۱۱۵



نویسنده‌گان:

دکتر اصغر جعفری روحی  
دکتر فرزاد رحمانی  
محسن لعل حسن‌زاده

دکتر حسن نوری‌ساری  
دکتر سید پیغمبر آقازاده  
دکتر کمال بصیری

دکتر جعفر میعادفر، دکتر محمد سرور، دکتر رضاده قانپور، دکتر پیر حسین کولیوند، دکتر غلامرضا معصومی،  
دکتروحید منصف‌کسمایی، دکتر غزاله دوست‌خواه، دکتر فرهاد حیدری، دکتروفاق نعمت‌اللهی، دکتر غلامرضا حمید‌خلق،  
دکتر رضا وفایی نژاد، دکتر میرسعید رمضانی، دکتر پیمان نامدار، دکتراحسن مدیریان، دکتر سهیل سلطانی،  
دکتر صفیه عشوری مقدم، دکترا ابوالقاسم‌علی، امیر صدیقی، عظیمه‌السادات جعفری، جواد حسن‌زاده، سعید‌مهر سروش،  
دکتر فاطمه شیرزاد، دکتر زینب محمدی، مليحه باقری لمراسکی، سارا اغاروان، دکتر آیدین محمود‌علیلو، دکتر محمد صباغی،  
دکتر عزت‌الله بهزادی‌نیا، دکتر یوسف اکبری شهرستانک، دکتر فرحناز جان‌محمدی، دکتر امیر محسن رضاپور،  
دکتر فرزین رضازاده، دکتر محمد پروهان، دکتر روزبه رجایی، حجت جعفرپور، فاطمه کشوری، دکتر پیمان اسدی





# درمان‌های گام‌به‌گام در اورژانس پیش‌بیمارستانی

وزرات بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

سازمان اورژانس کشور

### نویسنده‌گان:

دکتر اصغر جعفری روحی	دکتر حسن نوری ساری
دکتر فرزاد رحمانی	دکتر سید پژمان آقازاده
محسن لعل حسن زاده	دکتر کمال بصیری

دکتر جعفر میعادفر، دکتر محمد سرور، دکتر رضا دهقان پور، دکتر پیرحسین کولیوند،  
دکتر غلامرضا معصومی، دکتر وحید منصف کسمایی، دکتر غزاله دوست خواه، دکتر فرهاد حیدری،  
دکتر وفاق نعمت‌اللهی، دکتر غلامرضا حمید خلق، دکتر رضا وفایی نژاد، دکتر میرسعید رمضانی،  
دکتر پیمان نامدار، دکتر احسان مدیریان، دکتر سهیل سلطانی، دکتر صفیه عشوری مقدم،  
دکتر ابوالقاسم لعلی، امیر صدیقی، عظیمه السادات جعفری، جواد حسن زاده، سعید مهرسروش،  
دکتر فاطمه شیرزاد، دکتر زینب محمدی، مليحه باقری لمراسکی، سارا عاروان،  
دکتر آیدین محمود علیلو، دکتر محمد صباحی، دکتر عزت‌الله بهزادی نیا، دکتر یوسف اکبری شهرستانکی،  
دکتر فرhanاز جان محمدی، دکتر امیر محسن رضا پور، دکتر فرزین رضازاده،  
دکتر محمد پروهان، دکتر روزبه رجایی، حجت جعفر پور، فاطمه کشوری، دکتر پیمان اسدی

به یاد شهید بزرگوار خدمت استاد دکتر وحید منصف کسمایی  
که در تدوین اولین پوچل های آفلاین، نقش برجسته ای ایفا کردند.



عنوان و نام پدیدآور	: درمان‌های گامه‌گام در اورژانس پیش‌بیمارستانی، ویرایش دوم / نویسندهان حسن نوری‌ساری ... [و دیگران]؛ [به سفارش] وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، سازمان اورژانس کشور.
مشخصات نشر	: تهران: انتشارات پیپربرگ، ۱۴۰۲.
مشخصات ظاهری	: ۱۰۸ ص: ۲۱×۲۹ س.م.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۷۷۷-۸-۰
وضعیت فهرست‌نويسي	: فیبا.
نویسندهان	: حسن نوری‌ساری، اصغر جعفری‌روحی، سیدپژمان آفازاده، فرزاد رحمانی، کمال بصیری، محسن لعل حسن‌زاده، جعفر میعادفر، محمد سرور، رضا دهقان‌پور، پیرحسین کولیوند، غلامرضا مصوصی، وحید منصف‌کسمایی، غزاله دوست‌خواه، فرهاد حیدری، وفاق نعمت‌اللهی، غلامرضا حیدرخانی، رضا وفایی‌نژاد، میرسعید رمضانی، پیمان نامدار، احسان مدیریان، سهیل سلطانی، صفیه عشوری‌مقدم، ابوالقاسم لعلی، امیر مصدقی، عظیمه‌السادات جعفری، جواد حسن‌زاده، سعید مهرسروش، فاطمه شیرزاد، زینب محمدی، ملیحه یاقری‌لمراسکی، سارا عاروان، آیدین محمود‌علیلو، محمد صباحی، عزت‌الله بهزادی‌نیا، یوسف اکبری‌شهرستانکی، فرحتاز جان‌محمدی، امیر‌محسن رضابور، فرزین رضازاده، محمد پروهان، روزبه رجایی، حجت جعفریبور، فاطمه کشوری، پیمان اسدی
موضوع	: خدمات اورژانس - ایران
موضوع	: Emergency medical services -- Iran
موضوع	: اورژانس - ایران
موضوع	: Medical emergencies - Iran
شناسه افزوده	: نوری‌ساری، حسن، -۱۳۵۴
شناسه افزوده	: سازمان اورژانس کشور
رده‌بندی کنگره	: RAE۴۵/۷
رده‌بندی دیوبی	: ۳۶۲/۱۸۰۹۵۵
شماره کتاب‌شناسی ملی	: ۷۵۲۹۶۶۰



عنوان : درمان‌های گامبه‌گام در اورژانس پیش‌بیمارستانی، ویرایش دوم

نویسنده‌گان : دکتر حسن نوری‌ساری، دکتر اصغر جعفری‌روحی، دکتر سیدپژمان آقازاده، دکتر فرزاد رحمانی، دکتر کمال بصیری، محسن لعل‌حسن‌زاده، دکتر جعفر میعادفر، دکتر محمد سرور، دکتر رضا هفغان‌پور، دکتر پیروحسین کولیوند، دکتر غلامرضا معصومی، دکتر وحید منصف‌کسمایی، دکتر غزاله دوست‌خواه، دکتر فرهاد حیدری، دکتر وفاق نعمت‌اللهی، دکتر غلامرضا حمیدخلاق، دکتر رضا وفایی‌نژاد، دکتر میرسعید رمضانی، دکتر پیمان نامدار، دکتر احسان مدیریان، دکتر سهیل سلطانی، دکتر صفیه عشوری‌مقدم، دکتر ابوالقاسم لعلی، امیر صدیقی، عظیمه‌السادات جعفری، جواد حسن‌زاده، سعید مهرسروش، دکتر فاطمه شیرزاد، دکتر زینب محمدی، ملیحه باقری‌المراسکی، سارا عاروان، دکتر آیدین محمود‌علیلو، دکتر محمد صباغی، دکتر عزت‌الله بهزادی‌نیا، دکتر یوسف اکبری‌شهرستانی، دکتر فرحناز جان‌محمدی، دکتر امیرمحسن رضایپور، دکتر فرزین رضازاده، دکتر محمد پروهان، دکتر روزبه رجایی، حجت جعفری‌پور، فاطمه کشوری، دکتر پیمان اسدی

ویراستار : دکتر محمد رضائی

صفحه‌آرا : علی رضایی

طراح جلد : جواد عباسی‌ستانی

ناشر : سپیدبرگ (تلفن تماس: ۰۹۱۲-۵۰۸۰۲۵۵ و ۰۹۳۵-۳۲۵۰۴۳۹)

شمارگان : ۱۰۰۰ نسخه

نوبت چاپ : اول (ویرایش دوم) - اسفند ۱۴۰۲

چاپ و صحافی : نقشینه

شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۷۷۲۷-۱۸-۰



## فهرست

۸	پیش‌گفتار
۹	مقدمه
۱۲	پروتکل جامع برخورد با بیماران ترومایی
۱۶	پروتکل جامع برخورد با بیماران غیرترومایی
۱۷	پروتکل انتقال بیماران غیرترومایی
۲۰	پروتکل رسیدن به صحنه حادثه ترافیکی
۲۱	پروتکل درد
۲۴	پروتکل مواجهه با خون، ترشحات بیمار و نیدل استیک
۲۵	پروتکل ترومای سر
۲۶	پروتکل ترومای قفسه‌سینه
۲۸	پروتکل ترومای فک و صورت
۲۹	پروتکل ترومای شکم
۳۰	پروتکل سوختگی
۳۲	پروتکل بیمار با عضو قطع شده
۳۳	پروتکل غرق‌شدگی
۳۴	پروتکل مارگزیدگی
۳۶	پروتکل عقرب‌گزیدگی
۳۸	پروتکل هایبرترمی
۳۹	پروتکل هایپوترمی
۴۰	پروتکل ارتفاع‌زدگی
۴۱	پروتکل مسمومیت با مونوکسید کربن
۴۲	پروتکل مسمومیت با ابیوم
۴۴	پروتکل مسمومیت با الکل
۴۶	پروتکل مسمومیت با بلوک‌کننده‌های کانال کلسیم، بتا بلاکرهای ضد افسردگی
۴۸	پروتکل مسمومیت با قارچ‌های سمی
۵۰	پروتکل مسمومیت با ارگانوفسفورهای/قارچ‌های موسکارینی
۵۱	پروتکل واکنش آنافیلاکتیک
۵۳	پروتکل ایست قلبی کودکان
۵۵	پروتکل احیای نوزادان
۵۷	پروتکل احیای بزرگسالان
۵۹	پروتکل برادیکاردی بزرگسالان



## فهرست

۶۰	پروتکل تاکیکارדי نبض دار بزرگسالان ( $QRS \leq 0.12$ و $HR > 150$ )
۶۲	پروتکل تاکیکاردي نبض دار بزرگسالان ( $QRS > 0.12$ و $HR > 150$ )
۶۴	پروتکل مدیریت بیمار پس از ایست قلبی بزرگسالان
۶۶	پروتکل درد قفسه سینه
۶۸	پروتکل مدیریت بیمار ACS
۷۰	پروتکل ادم حاد ریه
۷۱	پروتکل افزایش فشار خون ( $BP > 140/90$ )
۷۲	پروتکل تنگی نفس
۷۴	پروتکل انسداد راه هوایی
۷۶	پروتکل کودک سرماخورد
۷۸	پروتکل COPD/آسم
۸۰	پروتکل اختلال هوشیاری
۸۲	پروتکل تشنج
۸۴	پروتکل سردرد
۸۶	پروتکل مدیریت سکته مغزی
۸۸	پروتکل اختلال قند خون
۸۹	پروتکل سرگیجه حقیقی
۹۰	پروتکل ضعف و بی حالی
۹۲	پروتکل تهوع و استفراغ
۹۴	پروتکل درد شکم
۹۵	پروتکل اضطراب و بی قراری
۹۶	پروتکل اورژانس رفتاری
۹۹	پروتکل خونریزی واژینال
۱۰۰	پروتکل زایمان اورژانسی
۱۰۲	پروتکل پرهاکلامپسی شدید و اکلامپسی
۱۰۴	پروتکل تشخیص بالینی مرگ
۱۰۵	جدول اقدامات پیشگیری
۱۰۷	جدول آنتی دوت ها

## پیش‌گفتار

فوریت‌های پزشکی به عنوان خط مقدم خدمات سلامت و تنها مسیر دسترسی به خدمات ارزشمند بالینی فوریت‌های پزشکی در محل، یکی از ارکان اصلی نظام سلامت کشور می‌باشد. این مسئولیت خطیر بر دوش کارکنان عملیاتی اورژانس کشور می‌باشد که به صورت شبانه‌روزی در پایگاه‌های زمینی، هوایی و دریایی در حال خدمت‌رسانی می‌باشند. نقش و جایگاه این خدمات بهویژه در شرایط بحران و انبوه مصدومین و بیماری‌های قلبی و مغزی ارزش ویژه‌ای پیدا می‌کند.

ارائه این خدمات نیاز به طراحی استانداردهای دقیق عملیاتی و علمی داشته و همواره استانداردسازی عملکرد در صحنه عملیات از دغدغه‌های سازمان اورژانس کشور بوده است. یکی از مشکلاتی که پرسنل عملیاتی اورژانس ۱۱۵ در ایران با آن مواجه بودند، نبود پروتکل یکپارچه و جامع در برخورد با بیماران در حوزه فعالیت و مسئولیت خدمات پزشکی و بالینی در فوریت‌های پزشکی بوده که با تدوین آنها گام مهمی در ارائه خدمات بهتر به بیماران و مصدومین برداشته شده است.

ارائه خدمات در اورژانس پیش‌بیمارستانی توسط کارکنان فوریت‌های پزشکی و تحت نظر پزشک راهنمای، به صورت راهنمایی‌های مستقیم انجام می‌گیرد. در کنار تدوین فرایندهای عملیاتی، می‌بایست مشاوره پزشکی به موقع و تخصصی در دسترس تمامی همکاران عملیاتی قرار گیرد. علی‌رغم راهنمایی دیسیج‌های پزشکی عمومی و تخصصی، انجام مشاوره و مدیریت و درمان

پیش‌بیمارستانی برخط بهدلیل مشکلاتی مانند اختلالات مخابراتی یا وضعیت بحرانی بیمار، در برخی موارد مقدور نمی‌گردد. اعتقاد صاحب‌نظران بر این است که مدیریت درمان بیماران و مصدومین باید توسط کارکنان فوریت‌های پزشکی و در اولین زمان ممکن اجرا شده و بعد در فرایند مراقبت اورژانس تداوم یابد. بنابراین استفاده از راهنمایی‌های بالینی بر دقت و سرعت این خدمات افزوده، زمان ماندن در صحنه حادثه را کاهش داده و در نهایت با بهبود اقدامات و تصمیمات درمانی، موجب افزایش کیفیت ارائه مراقبتها می‌شود و این اطمینان را ایجاد می‌کند که مراقبت‌ها بر اساس بهترین شواهد موجود صورت خواهد گرفت.

تدوین راهنمایی‌های بالینی به علت پیچیدگی زیاد و هزینه‌بر بودن همواره به عنوان چالشی برای نظام سلامت کشورها مطرح بوده است؛ بنابراین تدوین راهنمایی‌های بالینی بومی از اولویت و اهمیت زیادی برخوردار است. هم‌چنین اهداف برنامه توسعه کشور و اهداف راهبردی وزارت بهداشت، بر تدوین و افزایش استفاده از راهنمایی‌های بالینی و ایجاد نظام ارائه مراقبت سلامت مبتنی بر شواهد تأکید دارد.

مجموعه حاضر حاصل تلاش جمعی از استاید و متخصصین کشور بوده و برای مدیریت دقیق و علمی بیماران و مصدومین به ویژه در شرایط عدم دسترسی به مشاوره برخط با پزشک تدوین گردیده است. در ویرایش جدید، پروتکل‌های پیشین بر اساس تجربیات، تغییرات مراجع علمی بهروز و آرای صاحب‌نظران، برگزیدگان و کارآزمودگان این رشته مورد بازبینی قرار گرفته و هم‌چنین پروتکل‌های جدید و مورد نیاز در عملیات نیز تدوین گردیده است.

امید است با اجرای دقیق این پروتکل‌ها شاهد ارتقاء کیفیت خدمات سلامت در صحنه عملیات‌های اورژانس پیش‌بیمارستانی باشیم.

دکتر جعفر میعادفر  
رئیس سازمان اورژانس کشور



## مقدمه

تهدیدات سلامت همواره یکی از دغدغه‌های انسان‌ها بوده و از هزاران سال قبل، بشر برای بهبود سلامتی خود تلاش نموده است. با پیشرفت دانش، روش‌های جدید برای مدیریت بیماران و مصدومین ابداع گردیده که تا چند دهه قبل همگی متمرکز بر درمان در مراکز درمانی (مطب‌ها، درمانگاه‌ها، بیمارستان‌ها و ...) بوده است. اگر چه حضور بر بالین در مش پزشکان قدیم به ویژه پزشکان سنتی ایران بوده است ولی تا چند دهه قبل سیستمی برای ارائه خدمات فوریت‌های پزشکی بر بالین وجود نداشت. از دهه ۱۹۷۰ میلادی خدمات فوریت‌های پزشکی برای خدمت بر بالین بیماران بدهال و مصدومین به صورت سیستماتیک در امریکا راهاندازی شد و در کشور ما نیز در سال ۱۳۵۴ مرکز اورژانس تهران برای ارائه خدمات فوریت‌های پزشکی بر بالین بیماران به عنوان چهارمین کشور ارائه‌دهنده این خدمات راهاندازی گردید. این خدمات تأثیر قابل توجهی بر سلامت بیماران و مصدومین داشت و همین امر برای توسعه روزافزون و فراگیرشدن آن کفايت می‌نمود به نحوی که در حال حاضر در تمامی کشورهای توسعه‌یافته و بسیاری از کشورهای در حال توسعه، دسترسی به این خدمات برای عموم مردم به سادگی امکان‌پذیر و بخش مهمی از نظام سلامت می‌باشد.

بروز بیماری‌ها و حوادث، با توسعه شهرنشینی افزایش داشته است؛ به نحوی که حوادث ترافیکی که از مظاهر تمدن جدید است، هشتمین علت مرگ‌ومیر در سطح جهان و چهارمین علت مرگ‌ومیر در ایران است. همچنین زندگی جدید بشر با ریسک‌فاسکتورهای متعدد برای بیماری‌های قلبی - عروقی همراه بوده و مرگ‌ومیر ناشی از حوادث قلبی - عروقی در دنیا و ایران به اولین علت مرگ انسان بدل گردیده است. در این دو دسته از بیماری‌ها و در بسیاری دیگر از فوریت‌های پزشکی، شروع درمان از محل حادثه اهمیت ویژه‌ای دارد و از طرفی، هزینه اعزام پزشک بر بالین بیمار، محدودیت اصلی خدمت در محل حادثه است. برای ارائه این خدمت، دو روش اصلی در کشورهای دنیا استفاده می‌شود:

**۱. سیستم فرانکو - ژرمن:** در این روش، پزشک متخصص بر بالین بیمار اعزام شده و خدمات تخصصی از محل حادثه شروع می‌شود.

**۲. سیستم انگلو - آمریکن:** در این روش کارشناس‌های عملیاتی فوریت‌های پزشکی ماهر، بر بالین بیمار حاضر می‌شوند و ضمن شروع خدمات مراقبتی و درمانی، تلاش می‌گردد تا زمان رسیدن به خدمات تخصصی در مرکز درمانی کاهش یابد. البته مزايا و معایب هر یک از این سیستم‌ها موجب شده است تا روش ترکیبی (سیستم مختلط) نیز در برخی از کشورهای دنیا استفاده گردد.

خدمات فوریت‌های پزشکی در کشور ما بر مبنای روش انگلو - آمریکن طراحی گردیده است. یکی از چالش‌های این سیستم، تشخیص احتمالی صحیح بر بالین بیمار و شروع صحیح خدمات مراقبتی و درمانی در بالین بیمار یا مصدوم بوده است. از طرفی بر اساس قوانین بسیاری از کشورها از جمله کشور ما، هرگونه تجویز دارو می‌بایست با نظر پزشک صورت پذیرد لذا برای کاهش مخاطرات ناشی از تشخیص نادرست و نیز رعایت ملاحظات قانونی، در سیستم انگلو - آمریکن، از مشاوره پزشکی استفاده می‌شود. در این روش، همه خدمات پزشکی تحت نظارت پزشک و تحت عنوان هدایت پزشکی انجام می‌گردد. پزشکان این واحد، ضمن نظارت پزشکی بر این خدمات، وظیفه مشاوره به کارشناس‌های عملیاتی را نیز به عهده دارند. در این بین یک چالش بزرگ، انجام مشاوره در بیمارانی است که فاقد عالیم حیاتی بوده یا در وضعیت بسیار بدهال می‌باشند که فرست انجام مشاوره پزشکی وجود ندارد. همچنین چالش دیگر، موارد متعددی است که دسترسی به مشاوره برخط را غیرممکن می‌سازد، از جمله



اختلالات مخابراتی و وضعیت نامناسب صحنه عملیات. برای رفع این مشکل، سیستم مشاوره‌های از پیش اعلام شده (پروتکل‌های آفلاین) طراحی گردیده است. بدین منظور، هدایت پزشکی عملیات، دستورات خود را به صورت پروتکل به کارکنان عملیاتی ابلاغ نموده و ایشان را در این خصوص آموزش می‌دهد و کارکنان عملیاتی در صحنه عملیات بر اساس شرح حال، معاینات و تشخیص اولیه، از پروتکل‌ها برای مراقبت و درمان استفاده می‌نمایند.

بدین ترتیب مشاوره پزشکی در خدمات فوریت‌های پزشکی به دو صورت آنلайн (مشاوره تلفنی یا بی‌سیم با پزشک مشاور) و آفلاین (با استفاده از پروتکل‌های آفلاین) انجام می‌گردد.

سازمان اورژانس کشور نیز بر همین اساس از سال ۱۳۹۲ پروتکل‌های آفلاین را تدوین نمود. در حال حاضر با تشکیل کمیته‌های تخصصی و برگزاری جلسات متعدد کارشناسی، ۵۰ پروتکل آفلاین برای استفاده در صحنه عملیات فوریت‌های پزشکی کشور توسط کارکنان فوریت‌های پزشکی آماده شده است.

این پروتکل‌ها شامل دو پروتکل اصلی (شامل پروتکل‌های جامع برخورد با بیماران ترومایی و غیرترومایی) است که همواره خدمت فوریت‌ها بر اساس آن‌ها شروع می‌گردد و سپس در ادامه و با توجه به تشخیص اولیه کارکنان عملیاتی با استفاده از پروتکل‌های دیگر، خدمات فوریت‌های پزشکی را انجام می‌دهند.

پس از اعلام فوریت‌پزشکی و حضور کارکنان عملیاتی بر بالین بیماران، ورود به صحنه طبق پروتکل مربوطه انجام می‌گردد. پس از اجرای دستورات پروتکل‌های یادشده، کارشناس/کارداران عملیاتی، از بیمار تشخیص اولیه‌ای خواهد داشت. تشخیص اولیه ممکن است شامل یکی از پروتکل‌های ۵۵ گانه باشد که در این صورت چنانچه کارکنان عملیاتی واجد شرایط لازم باشند، می‌توانند به جای استفاده از مشاوره آنلайн پزشکی (۰۵-۰۱۰)، از پروتکل‌های آفلاین به عنوان مشاوره از پیش اعلام شده استفاده و بیماران یا مصدومین را بر اساس آن مدیریت و درمان کنند.

در مواردی که کارکنان عملیاتی شرایط لازم را نداشته باشند، تنوند از پروتکل استفاده نمایند یا به هر دلیل نیاز به مشاوره پزشکی داشته باشند، ضروری است مشاوره آنلайн انجام شده و پزشک مشاور ۵۰-۰۱۰ موظف است در تمامی موارد درخواست کارکنان عملیاتی، مشاوره لازم را به ایشان ارائه نماید.

پس از اتمام مداخلات در صحنه، بیمار در یکی از شرایط زیر قرار خواهد داشت:

#### (الف) نیاز به انتقال به مرکز درمانی:

در این موارد ضروری است حین انتقال بیمار در کابین عقب، از پروتکل انتقال استفاده و خدمات بر اساس آن انجام گردد. شایان ذکر است در برخی موارد، پروتکل آفلاین مربوطه دستوراتی را علاوه بر دستورات پروتکل انتقال اعلام نموده که اجرای آن بر بالین بیمار حین انتقال ضروری است.

همچنین برای انتخاب مرکز درمانی و محل تحويل (تریاژ بیمارستان، سی‌تی اسکن، کت‌لب یا اتاق اجیا) و تحويل گیرنده (پرستار، پزشک، تیم استروک یا تیم ۲۴۷) باید از پروتکل تحويل استفاده شود.

#### (ب) درمان سرپایی:

این موارد حتماً باید با مشاوره پزشک ۵۰-۰۱۰ و نظر ایشان انجام شود.

#### (ج) امتناع بیمار از انتقال به مرکز درمانی:

در این موارد، چنانچه بیمار، بیماری شدید، جدی یا مخاطره‌آمیز داشته باشد (شامل بیماران قلبی، مغزی، تنفسی، ترومایی ترافیکی و نیز مسمومیت) می‌بایست مشاوره پزشکی ۵۰-۰۱۰ انجام گردد. پزشک موظف است عالیم هشدار و مخاطرات را به بیمار/هرمراه قانونی وی اعلام نماید.



### تعاریف:

- جایه‌جایی:** منظور از جایه‌جایی، جایه‌جاکردن بیمار از صحنه به کابین بیمار می‌باشد.
- انتقال:** منظور از انتقال، انتقال دادن بیمار از صحنه حادثه به مرکز درمانی/کد عملیاتی دیگر توسط آمبولانس می‌باشد.
- بیمار:** منظور از بیمار، تمامی افراد نیازمند خدمات پزشکی (تروومایی و غیرتروومایی) می‌باشد.

### راهنمای استفاده از پروتکل‌ها:

مجموعه پروتکل‌ها بر اساس فلوچارت طراحی و تدوین گردیده است که این فلوچارت‌ها شامل اشکال هندسی با رنگ‌های مشخص و تعریف شده و خطوط جهت‌دار است.

### تعریف فلوچارت:

یک نوع نمودار است که برای نمایش یک الگوریتم، روند کار یا یک فرایند؛ با استفاده از نمادهای خاص و خطوط جهت‌دار بین آن‌ها به کار می‌رود. از روند نماها در تحلیل، طراحی، مستندسازی یا مدیریت یک فرایند یا برنامه در زمینه‌های مختلف استفاده می‌شود.

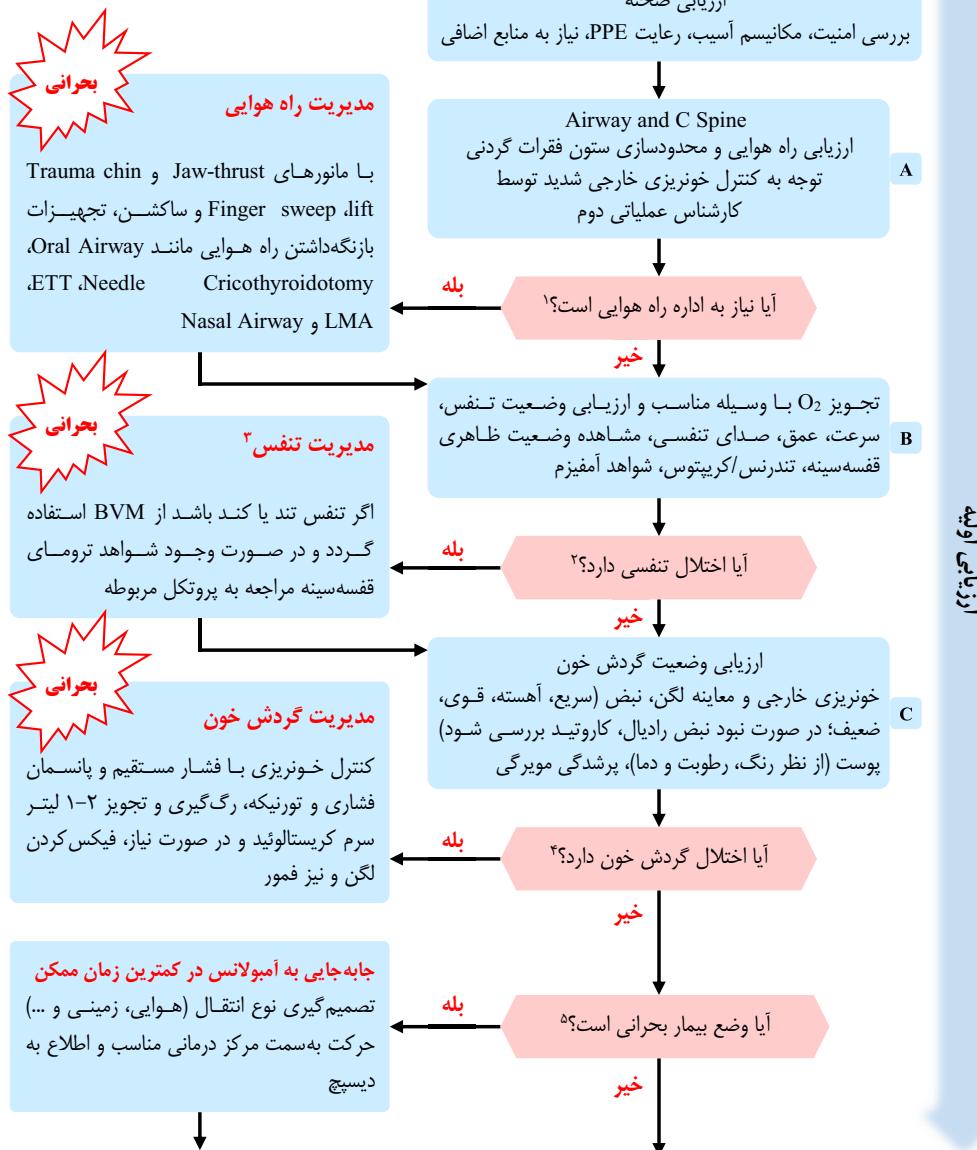
### ساختار و نمادها:

برای رسم فلوچارت از اشکال و نمادهای مشخصی استفاده می‌شود. هر مرحله از الگوریتم با یک نماد و پیکان‌ها منطق و روند الگوریتم را نشان می‌دهند. مراحل الگوریتم را به دسته‌های زیر تقسیم می‌کنیم:

رنگ	شكل	نام	توضیحات
سیاه	➡	خط جریان	پیکان، نشان‌دهنده کنترل جریان فرایند و رفتار به مرحله بعدی است.
سبز	■	آغاز / پایان	بیضی، نشان‌دهنده نمایش «شروع» و «پایان» فرایند می‌باشد.
آبی	□	دستورات	مستطیل آبی، نشان‌دهنده نمایش دستورات و اجرای آن‌ها است؛ مثلاً دادن دارویی خاص یا گرفتن رگ محیطی مناسب.
زرد	□	توضیحات	مستطیل زرد، نشان‌دهنده نمایش توضیحات در مورد اجزای پروتکل‌ها می‌باشد؛ به عنوان مثال اندیکاسیون‌ها و کنترال‌اندیکاسیون‌های دارویی.
صورتی	◇	تصمیم‌گیری	شش ضلعی، نشان‌دهنده نمایش شرط‌ها و تصمیم‌گیری‌ها است که در این پروتکل با سؤالات بله/خیر مطرح می‌گردد.

## پروتکل جامع برخورد با بیمار ترومایی

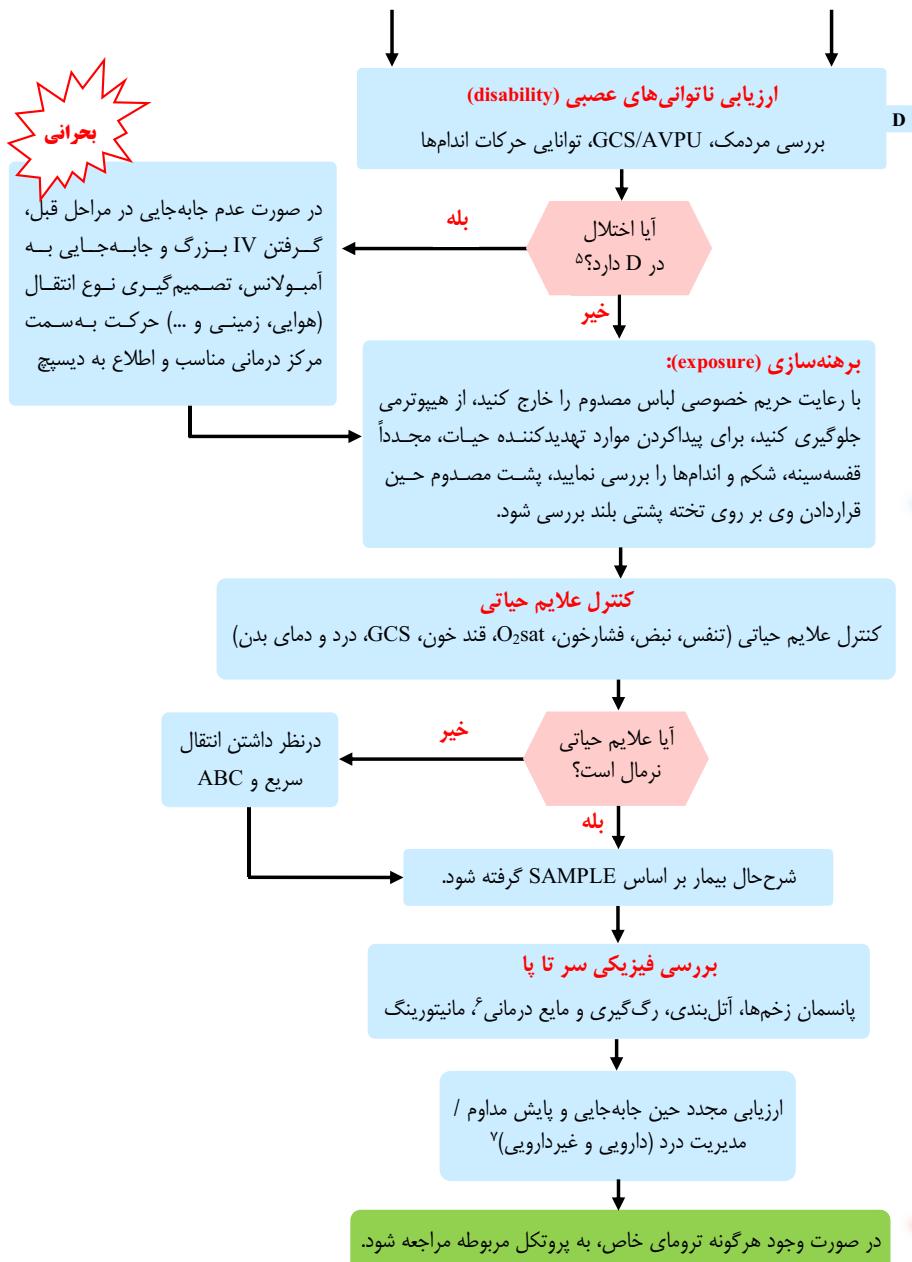
### پروتکل جامع برخورد با بیمار ترومایی





## پروتکل جامع برخورد با بیمار ترومایی

۱۳



### ۱. راه هوایی

- وجود هرگونه صدای غیرطبیعی در راه هوایی فوکانی
- عدم توانایی در صحبت کردن

**نکته:** در صورت عدم کنترل راه هوایی، بیمار را به نزدیک‌ترین مرکز درمانی منتقل نمایید.

### ۲. اختلال تنفسی

- تنفس ناکافی (تند یا کند یا با تنفس‌های سطحی)
- شواهد پنوموتوراکس فشارنده

**۳. در صورت وجود شواهد پنوموتوراکس، قبل از نیل دکامپرسن از تهويه با فشار مثبت اجتناب گردد.**

**۴. وجود شواهد شوک شامل: نبض ضعیف، تاکی کاردي، پوسٽ رنگ پریده، پوسٽ سرد و مرتکوب، اختلال هوشياري، بي قراری**

### ۵. بیمار بحرانی:

- ترجیحاً مدیريت صحنه کمتر از ۵ دقیقه و حداقل ده دقیقه انجام شود، به جز موارد خاص مانند انجام احیا یا زایمان.
- در بیمار ترومایی چندارگانی شامل  $GCS < 13$  یا  $SBP < 90$  یا  $RR < 10$  یا  $PR < 29$  یا مکانیسم آسیب شدید و نیز در بیمار

دچار اختلال ABCD هر ۵ دقیقه علایم حیاتی برسی و در صورت هرگونه تغییر به سمت بدتر شدن بیمار ارزیابی گردد.

- کولار گردنی هم‌زمان با مشاهده کلی گردن باید طی ارزیابی اولیه بسته شود، اما تا زمانی که گردن با فیکس کننده جانبی ثابت شود، می‌بایست گردن با دست حمایت شود. بر اساس معیارهای NEXUS، در همه بیماران با احتمال آسیب به مهره‌های گردنی، ستون فقرات گردن باید بی حرکت شود، مگر آنکه موارد زیر رد شده باشند: (۱) نداشتن تندرنس میدلاین گردن، (۲) نداشتن هرگونه شواهد مسمومیت، (۳) نداشتن اختلال نورولوژی، (۴) نداشتن آسیب شدید در سایر نقاط بدن، (۵) نداشتن اختلال هوشیاري، (۶) عدم وجود مکانیسم شدید ترورا.

- در صورت اختلال در هر یک از مراحل ارزیابی اولیه، بیمار Critical بوده و پس از ارزیابی گردن خون بالا فاصله load&gt;

انجام می‌شود. چنانچه رگ‌گیری زمان بر باشد، این اقدام در آمبولانس انجام گردد.

- توجه به مکانیسم حادثه، جداسازی اینم بیمار از منبع آسیب همیشه مدنظر قرار گیرد.

- در تمامی مراحل باید دقت شود اگر بیمار دچار ایست قلی شد، بالا فاصله پروتکل احیای قلبی ریوی اجرا شود.

**۶. مایع درمانی با نرمال سالین برای حفظ SBP در محدوده ۸۰-۹۰ mmHg و در موارد ضربه سر با شک به افزایش ICP (افت هوشیاري، تهوع، استفراغ، سردرد شدید) حفظ SBP در محدوده ۹۰-۱۰۰ mmHg در صورتی که فشار خون بیمار در محدوده بالاتر از موارد ذکر شده است، افادامي برای کنترل آن صورت نپذيرد. در بیماران دچار آسیب‌های لهش‌گی مانند ماندن زیر خودرو یا آوار که خارج‌سازی بیمار طول بکشد، برای جلوگیری از رابدمیولیز، مایع درمانی تهاجمي ضرورت داشته و رعایت محدوده فشار یادشده ضرورت ندارد.**

### ۷. مدیريت درد

- کنترل غیردارويی درد: با استفاده از آتل‌بندي و پانسمان و کمپرس سرد
- کنترل دارويی درد: مراجعه به پروتکل درد

**نکته ۱:** در مصدومني که خونریزی فعال واضح خارجي وجود دارد، بالا فاصله پس از مشاهده، يكی از پرسنل نسبت به کنترل خونریزی اقدام و ارشد کد، طبق پروتکل بیمار را مدیريت نماید.

**نکته ۲:** در صورتی که مرکز پیوند در شهرستان مربوطه وجود دارد و شرایط باليني بیمار اجازه مى‌دهد به آن مرکز منتقل گردد. در صورتی که اين امكان وجود ندارد انتقال هوایی به مرکز پیوند صورت پذيرد و در صورت عدم امكان انتقال هوایی به مرکز ترومایی شهرستان منتقل گردد.

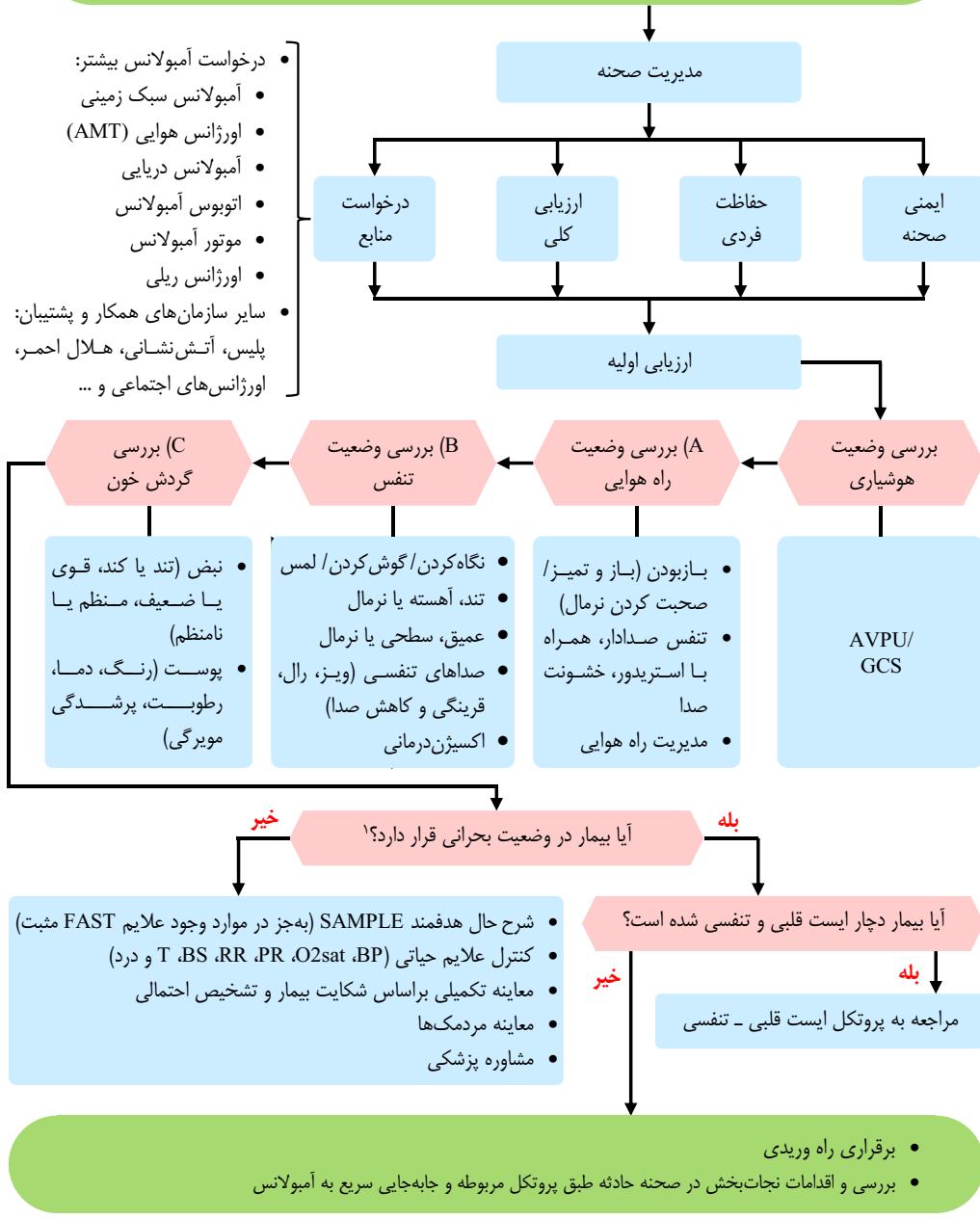
## پروتکل جامع برخورد با بیمار ترومایی



اصطلاحات:

- PPE: Personal protective equipment
- LMA: Laryngeal mask airway
- ETT: Endotracheal Tube
- BMV: Bag-mask Ventilation
- ICP: IntraCranial Pressure
- SBP: Systolic Blood Pressure
- SAMPLE: Sign and Symptom, Allergy, Medication, Past Medical History, Last Meal, Event

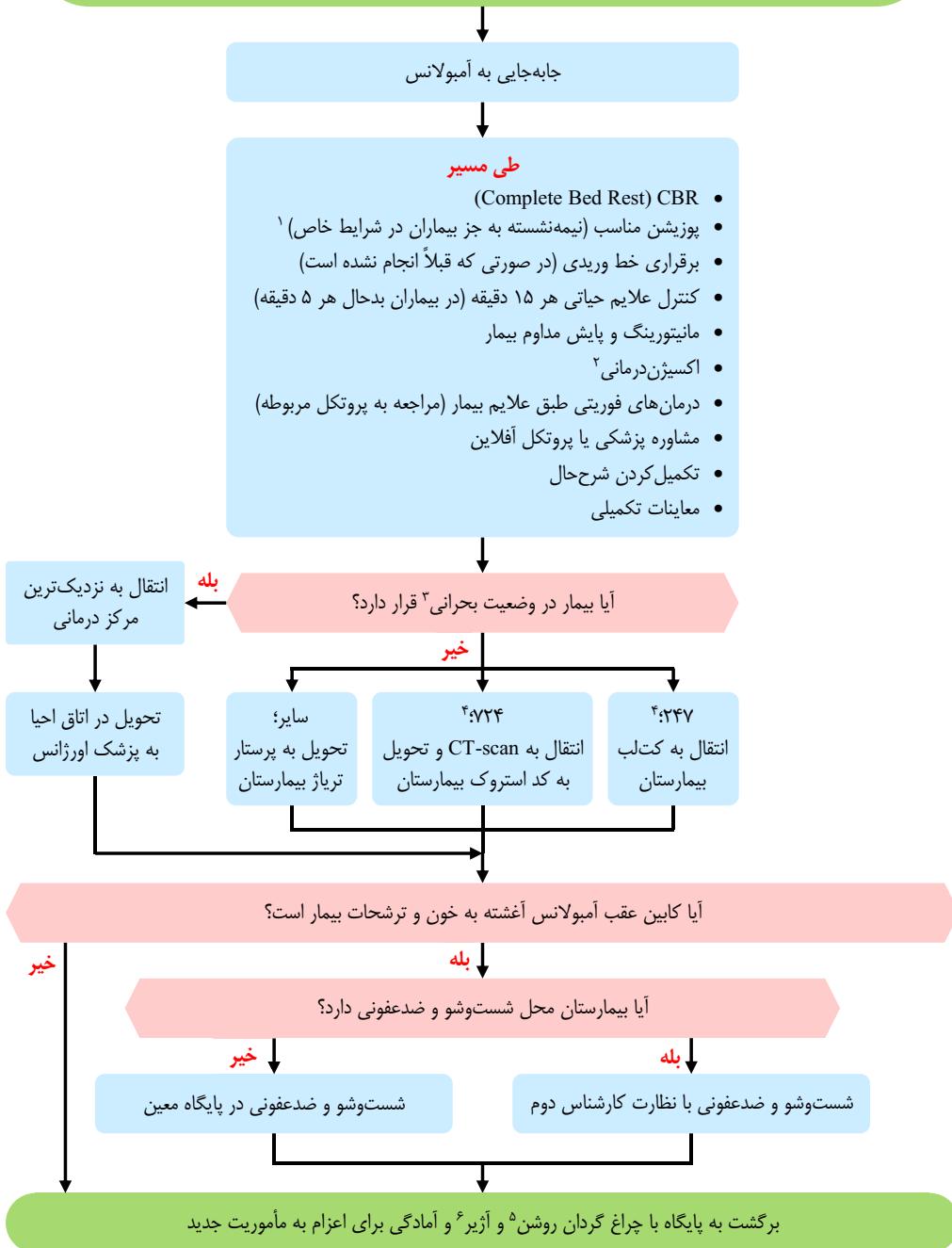
## پروتکل جامع برخورد با بیمار غیرترومایی



۱. بیمار بحرانی: هر بیماری که از نظر وضعیت هوشیاری، A، B یا C در وضعیت ناپایدار قرار دارد.



## پروتکل انتقال بیماران غیرترومایی



۱. پوزیشن مناسب برای بیماران در وضعیت‌های مختلف:

- شوک: ترجیحاً در حالت سوپاپین (خواهید به پشت)

- بانوان باردار: در وضعیت مناسب با توجه به شرایط بیمار و مراحل زایمان

- بیمار در شرایط احیا: در وضعیت سوپاپین

- شرایط خاص بیمار: با توجه به قضاوت کارشناس بالینی

۲. اکسیژن درمانی با استفاده از نازال کاتولا و در صورت  $O_2 sat$  کمتر از ۹۵٪، استفاده از روش‌های با غلظت بالاتر و در صورت نیاز

تهویه با فشار مثبت مانند استفاده از BVM و انتوباسیون بیمار انجام گردد.

۳. بیمار بحرانی: هر بیماری که اختلال در راه هوایی (A)، تنفس (B)، گردش خون (C) یا افت سطح هوشیاری داشته باشد (رجوع به پروتکل برخورد با بیمار غیر ترومایی).

۴. در صورتی که بیمارستان‌های ۲۴۷ و ۷۲۴ در شهر وجود ندارد؛ انتقال به بیمارستان عمومی و تحويل به پزشک اورژانس و در صورت امکان استفاده از انتقال هوایی.

۵. چراغ گردان: استفاده از چراغ گردان (به رنگ آبی) در اورژانس پیش‌بیمارستانی برای موارد زیر الزامی است:

- در تمامی موارد مأموریت‌ها از ابتدای زمان اعزام، حضور در صحنه، انتقال به بیمارستان و بازگشت به پایگاه، استفاده از چراغ گردان در تمامی ساعت شبانه‌روز الزامی می‌باشد.

- در تمامی استقرارها خصوصاً در زمان حضور در جاده‌ها و بزرگراه‌ها، روشن بودن چراغ گردان ضروری است.

تبصره: در زمان اعزام آمبولانس برای امور غیرفوريت‌های پزشکی (مانند اعزام به تعمیرگاه و ...) چراغ گردان می‌باشد خاموش شود.

۶. آذیر: استفاده از آذیر در اورژانس پیش‌بیمارستانی برای موارد زیر الزامی است:

- مطابق ماده ۱۸۶ آئین‌نامه راهنمایی و رانندگی: وسائل نقلیه انتظامی و امدادی، هنگامی که برای انجام مأموریت فوری در حرکت‌اند، در صورت به کار بودن چراغ گردان و بیشه اعلام خطر با آذیر تا حدودی که موجب بروز تصادف نشود، مجاز به انجام اعمال زیر می‌باشند:

- توقف در محل ممنوعه.

- تجاوز از سرعت مجاز و سبقت از سمت راست وسیله نقلیه دیگر.

- عبور از طرف چپ راه و همچنین دورزن در نقاط ممنوعه.

- گذشتی از چراغ قرمز با رعایت نکردن علایم دیگر ایست، مشروط به اینکه از سرعت وسیله نقلیه در این گونه محل‌ها تا حداقل امکان کاسته شود. خودروهای امدادی در صورت فوریت یا انتقال بیمار بدهال ملزم به به کارگیری آذیر و چراغ گردان بوده و در این شرایط استفاده از آذیر و چراغ گردان ضروری است.

تبصره ۱: عبور از چراغ قرمز و مسیر ورود ممنوع خطراک است، لذا در صورت ناگزیر بودن باید ضمن روشن بودن آذیر ابتدا توقف کامل نمود و پس از اطمینان کامل از هوشیاری سایرین و حمایت پلیس حاضر در محل به حرکت ادامه دهد.

- در زمان اعزام به فوریت پزشکی

- در صورتی که مسیر تردد از جمله ترافیک، شلوغی جمیت، چراغ قرمز و ... مانع رسیدن سریع آمبولانس می‌گردد.

- در مأموریت‌هایی که کد ۱۰-۹۹ و کد ۱۰-۳۳ اعلام شده است.

- در زمان رسیدن به محل

- زمانی که آگاه کردن بیمار از نزدیک بودن آمبولانس ضرورت دارد، مثل دقیق نبودن آدرس.

- برای ایجاد اطمینان در بیمار وقتی محل فوریت با بالین بیمار فاصله دارد، مانند حادثه طرف مقابل اتوبان.

- در زمان انتقال

- انتقال بیمار بدهال

- در صورتی که ترافیک موجب طولانی‌شدن زمان انتقال و در نتیجه آسیب به بیمار یا تأخیر طولانی در عملیات گردد.



## پروتکل انتقال بیماران غیرترومایی

- هر مورد دیگر با تشخیص کارشناس عملیاتی یا دیسچ

**تبصره ۲:** هنگام آذیر کشیدن، برای کنترل هیجانات و مدیریت صحنه توصیه می‌شود متناسب شرایط پیش رو از حالات‌های مختلف دستگاه از جمله: آذیر ممتد با ریتم تن، آذیر ممتد با ریتم کند، آذیر منقطع و تک آذیر استفاده نمود.

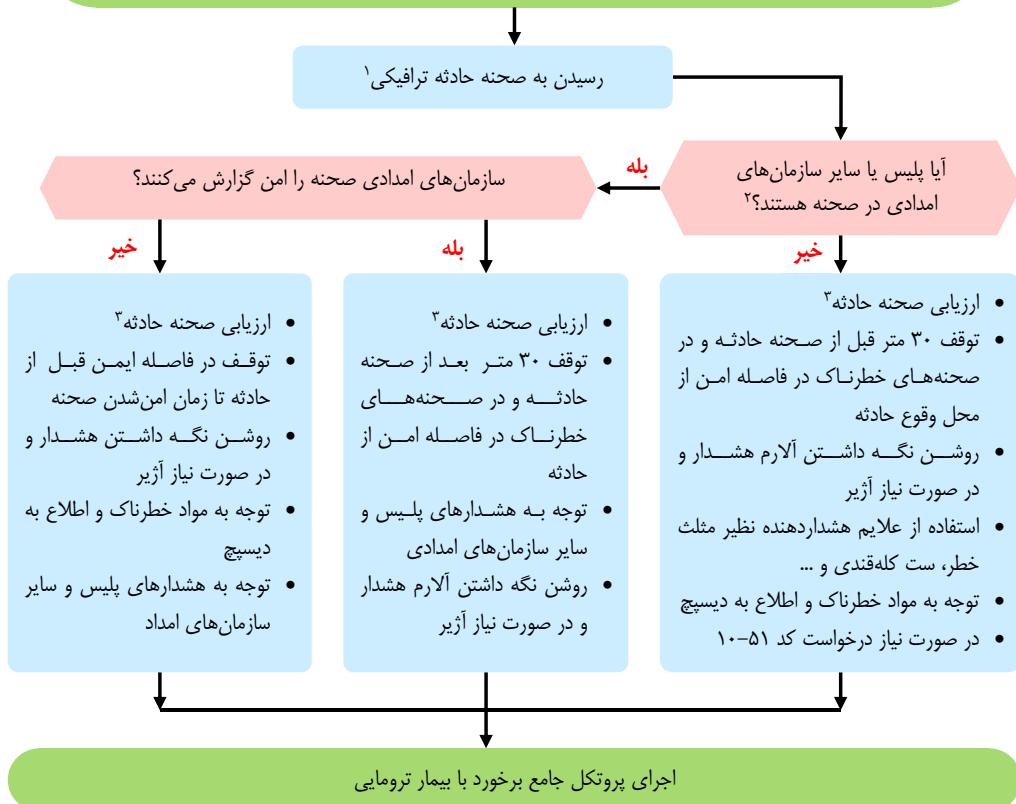
**تبصره ۳:** هنگام استفاده از بلندگو باید همراه با حفظ احترام سایرین در به کاربردن واژه‌ها و جملات دقت کافی گردد.

### موارد ممنوعیت به کارگیری آذیر:

- در زمان اعزام آمبولانس برای غیر فوریت مانند اعزام به تعمیرگاه و ... استفاده از آذیر و چراغ گردان ممنوع است.
- اعلام وضعیت ۱۰-۰ از طرف دیسچ، پلیس، نیروهای امنیتی یا احساس لزوم رعایت ۱۰-۰ توسط کارشناس عملیاتی
- برای حفظ آرامش مردم در اماکن مسکونی به ویژه در ساعات شب (در صورت لزوم استفاده از حالت تک آذیر)
- موارد بیماران روانی که احتمال آذیته شدن ایشان وجود دارد.
- در موارد برگشت از مأموریت با تردد عادی آمبولانس
- استفاده تبلیغاتی از آذیر و چراغ گردان ممنوع می‌باشد.
- امکان ریزش بهمن در جاده‌های کوهستانی و برف‌گیر
- امکان ریزش سنگ یا خاک در جاده‌های کوهستانی و گردنه‌ها
- در تونل‌های جاده‌ای حتی المقدور از آذیر استفاده نشود.



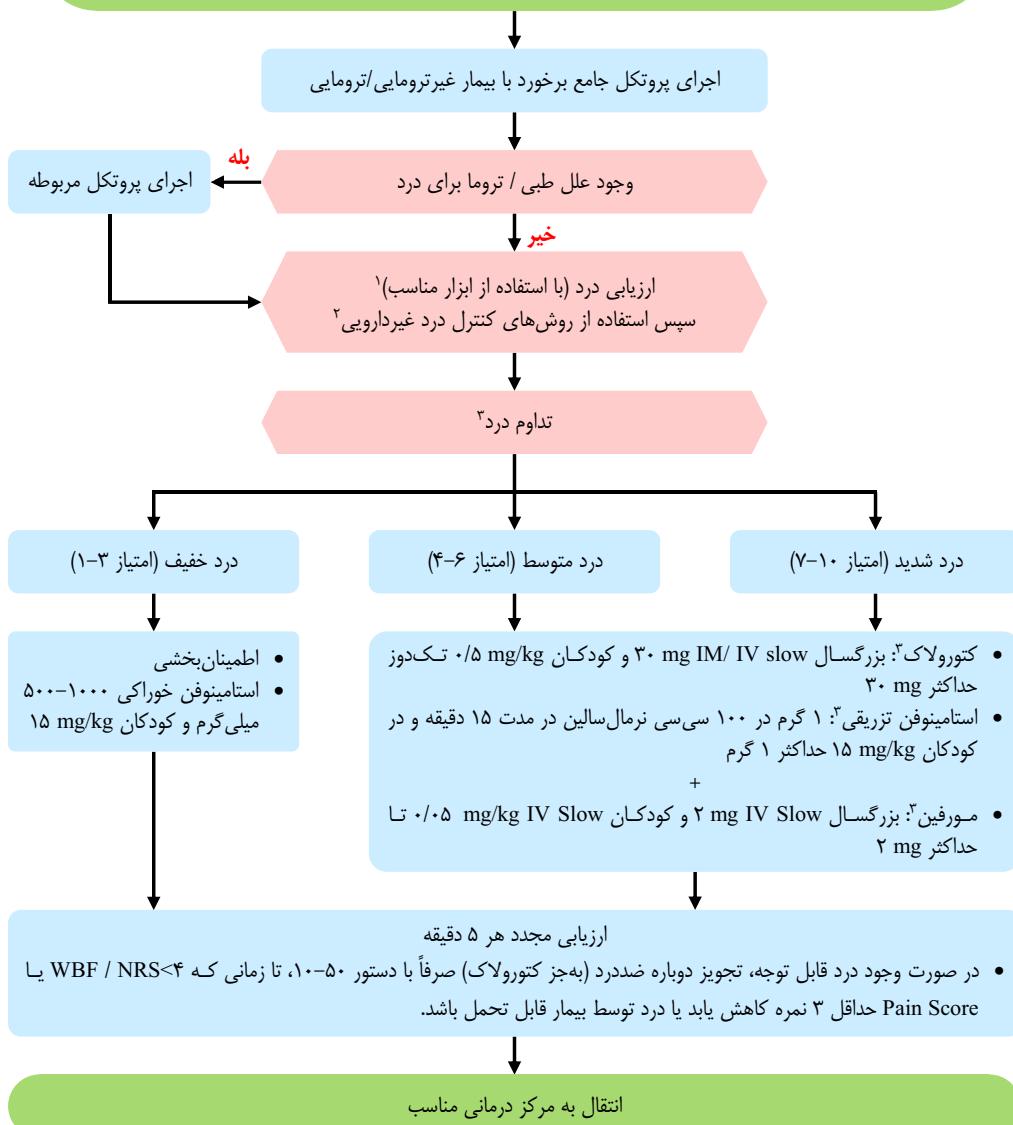
## پروتکل رسیدن به صحنه حادثه ترافیکی



۱. پیش از رسیدن به محل حادثه اطلاعات قبلی خود را تأیید و تکمیل کنید. در صورت مغایرت اطلاعات، به دیسپچ اطلاع دهید. هنگام وقوع حادثه چنانچه علی رغم نزدیکی به صحنه، به دلایلی (مانند ترافیک) دسترسی خودرویی به حادثه وجود نداشته باشد، در صورت امکان کارشناس عملیاتی اول تا رسیدن آمبولانس بر بالین بیماران برود.
۲. به محض رسیدن سایر دستگاه های امدادی به ویژه پلیس، باید امنیت صحنه توسط پلیس ایجاد شود به نحوی که محل توقف آمبولانس، محیطی کاملاً امن باشد.
۳. اطمینان از امنیت محل پارک آمبولانس ضروری است. نکته: در مواردی که نیاز به اورژانس هوایی است، محل مناسب و امنی برای فرود تدارک دیده شود.



## پروتکل درد



## ۱. روش ارزیابی درد:

سن زیر ۴ سال: استفاده از روش‌های مشاهده‌ای مثل FLACC

سن ۴ تا ۱۲ سال: استفاده از روش‌های پرسش از خود بیمار Wong-Baker faces

سن بالاتر از ۱۲ سال: استفاده از روش‌های NRS-VAS

## ۲. روش کنترل درد غیر دارویی:

استفاده از کمپرس یخ (برای کاهش درد از طریق سرمادرمانی)

آلتیندی و ثابت‌سازی عضو

آرام‌کردن بیمار

در صورت درمان دارویی، برای جلوگیری از عوارض احتمالی، قبل از تزریق از پزشک مشاور تأییدیه گرفته شود.

نکته ۱: پیش از مصرف دارو برای کنترل درد، به کترالاندیکاسیون‌ها توجه نمایید:

استامینوفن: بیماری شدید کبدی، PKU (فیلی کتونوری)، سابقه حساسیت به دارو و شک به مسمومیت یا مصرف دوز اخیر

کتورولاک: سابقه آسم، حساسیت به دارو، خونریزی گواراشی، مشکلات شدید کلیوی، ترومای شدید سر، خونریزی‌های مغزی و

شرایط النهابی گواراشی مانند آپاندیسیت و پانکراتیت

اپیوئیدها (مورفين و مشتقان آن): افت فشار خون، افت هوشیاری، هایپوکسی، حساسیت به دارو، آسم و مسمومیت

FLACC (Face-Leg-Activity-Cry-Consolability)

در این روش واکنش‌های رفتاری ناشی از درد مدنظر است و با توجه این واکنش‌ها به شدت درد بیمار امتیاز داده می‌شود:

عنوان	امتیاز	صفر	۱	۲
صورت	تصویر	فقدان عکس العمل خاص یا تبسم	گاهی اوقات حالت شکلک یا اخم	چهره درهم‌رفته، قفل شدگی فک، چانه لرزان
ساق‌ها	در وضعیت طبیعی یا سست	مضطرب، بی قرار، عصی، هیجان‌زده	لگزدده یا ساق‌ها را به سمت بالا می‌کشد	
فعالیت	به‌آرامی دراز کشیده و حرکت می‌کند	بین قوسی‌شکل، سفت یا تکان و بیج و تاب خوردن، تغییر مکان به جلو و عقب، عصی و هیجان‌زده	بدن قوسی‌شکل، سفت یا تکان	
گریه	فقدان گریه	ناله کردن یا جیغ و داد، گاهی اوقات شکایت	گریه یکنواخت، جیغ و داد، اغلب اوقات شکایت	
قابلیت تسکین	خشنوش، سست	به سختی تسلی پیدا می‌کند یا آرام می‌شود.	گهگاهی با لمس، محکم‌گرفتن و صحبت کردن با او اطمینان می‌یابد.	

هر یک از قسمت‌های صورت، ساق‌ها، فعالیت، گریه و قابلیت تسکین بین ۰-۲-۰ امتیاز می‌گیرند که مجموع آن‌ها بین ۰-۱۰-۰ امتیاز خواهد شد که با توجه به آن شدت درد بیمار مشخص می‌شود.



## Wong-Baker faces:

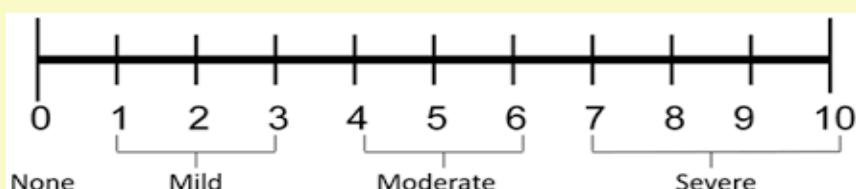
این روش شامل یک کارت با شش صورتک می‌باشد که با مقیاس عددی مشخص شده‌اند (از خنده تا گریه) بیمار که معمولاً کودک ۴-۱۲ ساله است، از بین صورتک‌ها یکی را که شدت دردش را نشان می‌دهد انتخاب می‌کند، سپس میزان درد توسط کادر درمانی مشخص می‌شود. باید پیش از ارزیابی به کودک توضیح داده شود.



- صورتک ۰: کاملاً خوشحال و بدون هیچ دردی
- صورتک ۲: درد کم
- صورتک ۴: درد کمی بیشتر
- صورتک ۶: درد خیلی بیشتر
- صورتک ۸: درد خیلی زیاد
- صورتک ۱۰: شدیدترین درد

## Numeric rating scale:

در این روش بیمار بین ۰ تا ۱۰ به میزان درد خود امتیاز می‌دهد.



## Visual analogue scale:

همان خطکش درد است که شامل خطی افقی است که از ۰ تا ۱۰ مندرج شده و صفر نشانه بی‌دردی مطلق و ۱۰ نشانه شدیدترین درد است. بیمار از بین گزینه‌ها موردی را که مطابقت بیشتری با میزان دردش دارد انتخاب می‌کند.

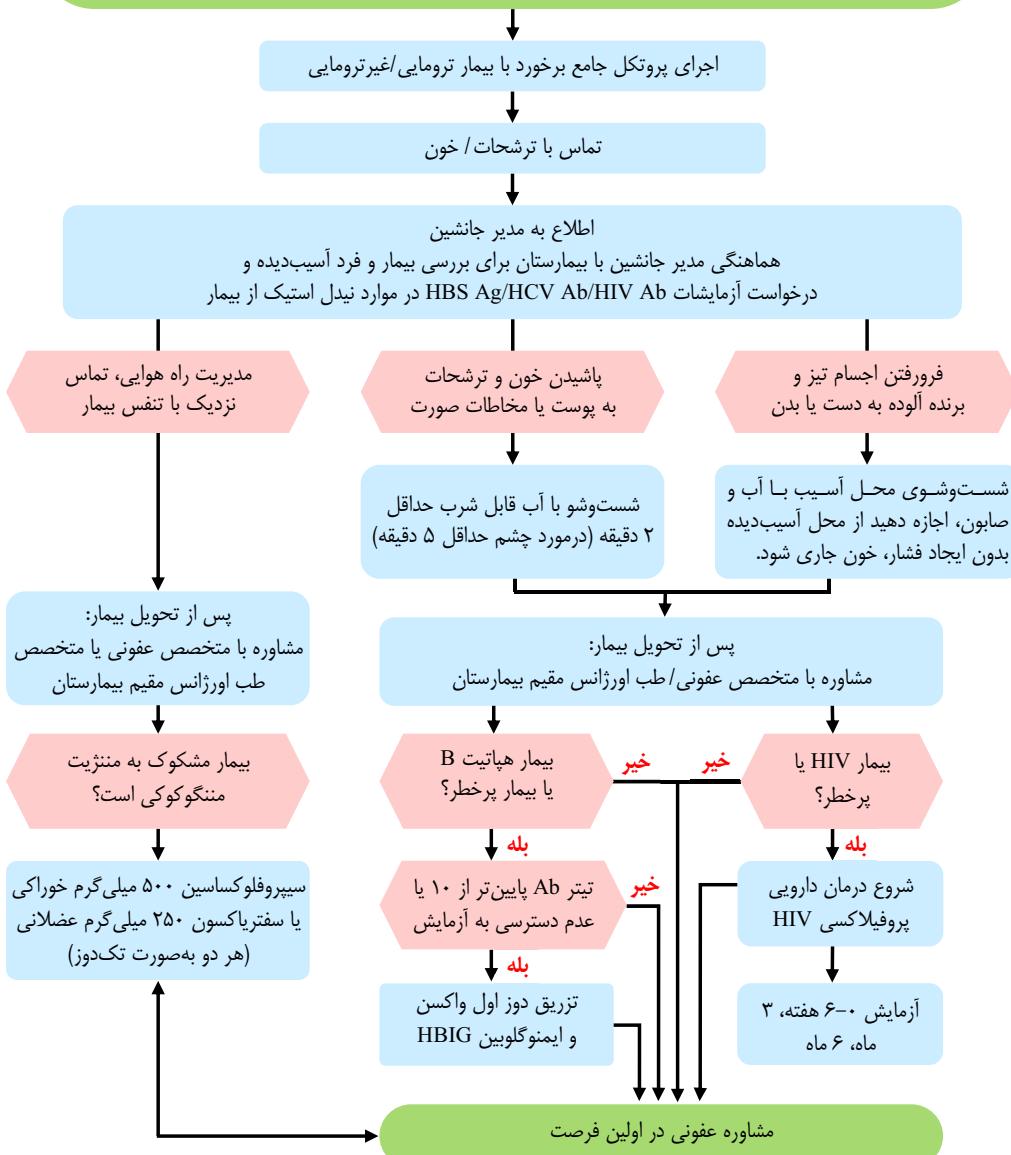
**Visual Analog Scale (VAS) for pain severity measurement (not to scale)**

No pain

Most pain



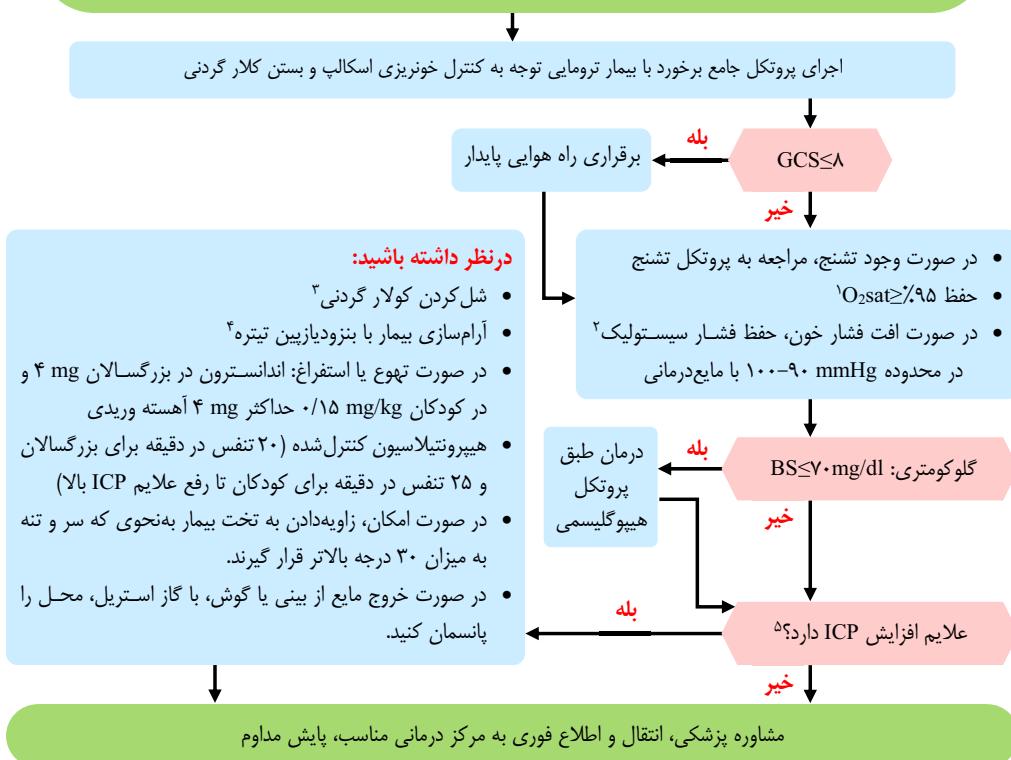
## پروتکل مواجهه تنفسی / خون، ترشحات بیمار و نیدل استیک<sup>۱</sup>



در مدیریت و درمان افراد (کادر درمان، بیمار یا همراهان) مواجهه یافته با ترشحات، خون و اجسام تیز، فرد آسیب دیده به صورت کلاسیک مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرد. همچنین توجه داشته باشید مواجهه تنفسی موجب انتقال هپاتیت C/B و HIV نمی گردد.



## پروتکل ترومای سر

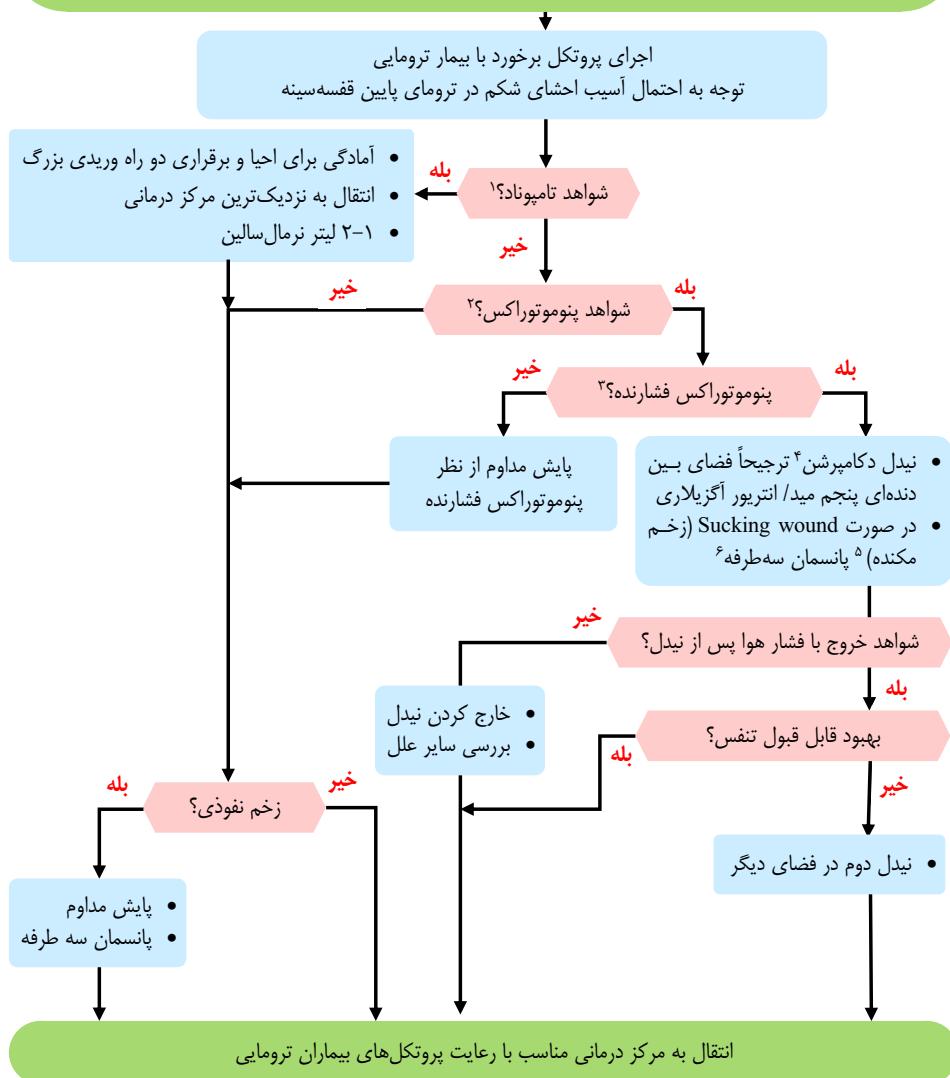


۱. اکسیژن درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت  $O_2\text{sat} < 95\%$ ، استفاده از روش های با غلظت بالاتر و در صورت نیاز تهویه با فشار مثبت مانند استفاده از BVM، LMA و انتوبایسیون بیمار انجام گردد.
۲. مایع درمانی با نرمال سالین در موارد ضربه سر با شک به افزایش ICP برای حفظ SBP در محدوده ۹۰-۱۰۰ mmHg در صورتی که فشار خون بیمار در محدوده بالاتر از موارد ذکر شده است، اقدام برای کنترل آن صورت نپذیرد. در موارد شک به رابdomobiliz همراه با ترومای شدید سر، مایع بیشتر با مشاوره پزشک ۱۰-۵۰ داده شود.
۳. اگر کولار گردنی خیلی سفت بسته شده است، می توانید آن را شل کرده اما مطمئن باشید با ابزار دیگر محدودسازی حرکات گردن انجام شده است.
۴. ترجیحاً میدازولام mg ۱-۱/۵ آهسته وریدی همراه با توجه ویژه به آپنه و افت فشار خون بیمار (در صورت عدم پاسخ مناسب، مشاوره پزشکی).

**توجه: در صورت وجود علایم شوک، تجویز بنزودیازین ها برای آرام سازی بیمار ممنوع می باشد.**

۵. علایم افزایش ICP: سردرد، غیرقرینه بودن مردمک ها، افزایش فشار خون به همراه کاهش ضربان قلب، کاهش سطح هوشیاری، استفراغ، وضعیت دکورتیکه، دسربره، الگوی غیر طبیعی تنفس
۶. بر اساس معیارهای نکسوس، در همه بیماران با احتمال آسیب به مهره های گردنی، ستون فقرات گردن باید بی حرکت شود، مگر آنکه موارد زیر داشته باشند: (۱) نداشتن تندنس میدلان گردن، (۲) نداشتن هرگونه شواهد مسمومیت، (۳) نداشتن اختلال نورولوژی، (۴) نداشتن آسیب شدید در سایر نقاط بدن، (۵) نداشتن اختلال هوشیاری، (۶) عدم وجود مکانیسم شدید ترومای.

## پروتکل ترومای قفسه‌سینه



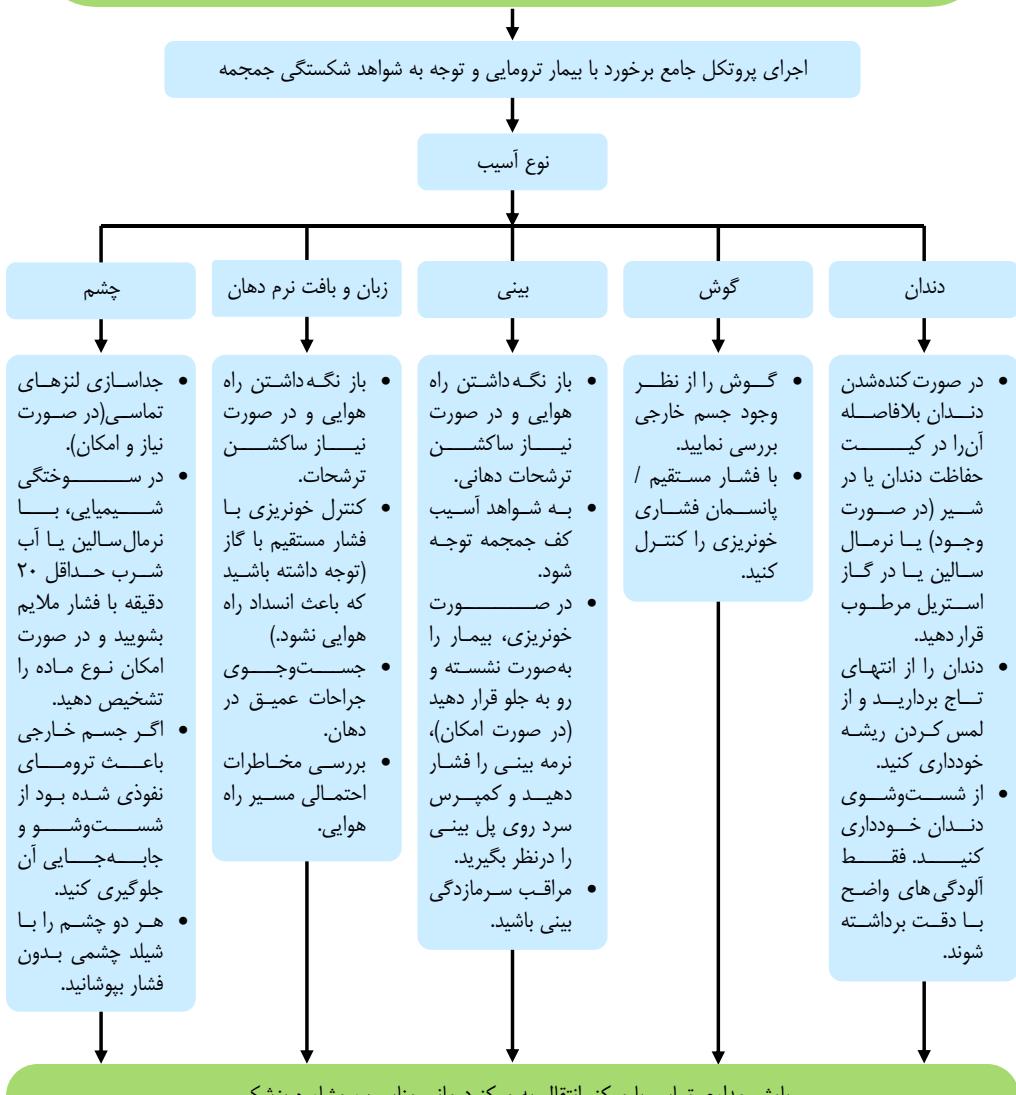


## پروتکل ترومای قفسه‌سینه

۱. عالیم تامپوناد قلبی: کاهش فشار خون، کاهش فشار نبض، اتساع وریدهای گردن، کاهش صدای قلبی، سمع نرمال ریه، شواهد تروما در قفسه‌سینه و تاکیکارדי.
۲. عالیم پنوموتوراکس ساده: تنگی نفس، کوتاهی تنفس، آمفیزم زیرجلدی، افزایش ریت تنفسی، کاهش صدای طبیعی ریه در سمت درگیر.
۳. در صورت پیشرفت، عالیم پنوموتوراکس فشارنده پدیدار می‌شود.
۴. عالیم پنوموتوراکس فشارنده: عالیم پنوموتوراکس ساده به همراه سیانوز، انحراف تراشه، افت فشارخون، تاکیکاردي، JVP برجسته در صورت خونریزی شدید در محل دیگر ممکن است JVP برجسته باشد.
۵. پنوموتوراکس فشارنده تهدیدکننده جدی حیات است. برای خارج کردن هوای تجمع یافته در فضای پلور باید نیدل دکامپرسن انجام گردد. بدین منظور، آتزیوکت در فضای بین دنده‌ای پنجم (در راستای نیبل در خط آگزیولاری قدامی یا میانی) یا فضای بین دنده‌ای دوم (بین دنده دوم و سوم، در خط میدکلاویکل نزدیک به دنده سوم) وارد گردد. پس از شنیدن صدای خروج هوا، سوزن خارج و بخش پلاستیکی در محل ثابت شود. بیمار می‌بایست به صورت مداوم بررسی گردد و در صورت نیاز، دوباره نیدل دکامپرسن در فضایی دیگر انجام شود. در صورتی که هوا با فشار از محل نیدل خارج نشود، نیدل را به طور کامل خارج نموده و به پزشک اورژانس اطلاع دهید. در بالغین آتزیوکت نارنجی یا طوسی و در کودکان با توجه به جثه کوکد انتخاب گردد.
۶. زخم مکنده قفسه‌سینه زمانی رخ می‌دهد که فضای داخل جنب (پلور) به خارج باز شود.
۷. پاتسیمان سه طرفه زخم مکنده با ایجاد دریچه یک طرفه در زمان دم مانع ورود هوا گردیده و در زمان بازدم اجازه خروج هوای جمع شده در پلور را می‌دهد و ریه به راحتی منبسط می‌شود و به تنفس بیمار کمک می‌کند. با توجه به مکش شدید در محل زخم، می‌بایست پاتسیمان به اندازه‌ای بزرگ باشد که داخل زخم کشیده نشود. برای پاتسیمان می‌توان از بخش داخلی کاورهای استریل تجهیزات پزشکی مانند کاور گاز استریل، دستکش استریل و ... استفاده نمود.
- نکته ۱: قفسه‌سینه شناور زمانی ایجاد می‌شود که بیش از دو دنده در بیش از نصفه شکستگی داشته باشد که این امر موجب ایجاد یک بخش ضعیف در دیواره قفسه‌سینه و حرکت پارادوکس، به اختلال تهویه هوا منجر می‌گردد. در این شرایط از هرگونه تلاش برای ثابت کردن قطعه شناور خودداری گردد.
- نکته ۲: در صورت وجود هرگونه شیء نفوذی در قفسه‌سینه، از خارج کردن آن خودداری نموده (مگر در شرایطی که با احیا تداخل دارد) و شیء نفوذی باید با هر وسیله‌ای که امکان دارد بی حرکت و ثابت شود. در صورت بلندبودن جسم با همکاری سازمان‌های پشتیبانی جسم را برش دهید.
- نکته ۳: در بیمار دچار پنوموتوراکس فشارنده، چنانچه پس از زدن نیدل اول، خروج هوا با فشار مشاهده گردید، ممکن است کفايت تنفسی ایجاد نگردد. در این موارد امکان زدن نیدل دوم در فضای دیگر وجود دارد. اما چنانچه پس از نیدل دوم هم کفايت تنفسی برقرار نگردید، می‌بایست برای ادامه درمان با ۵۰-۱۰ مشاوره گردد.

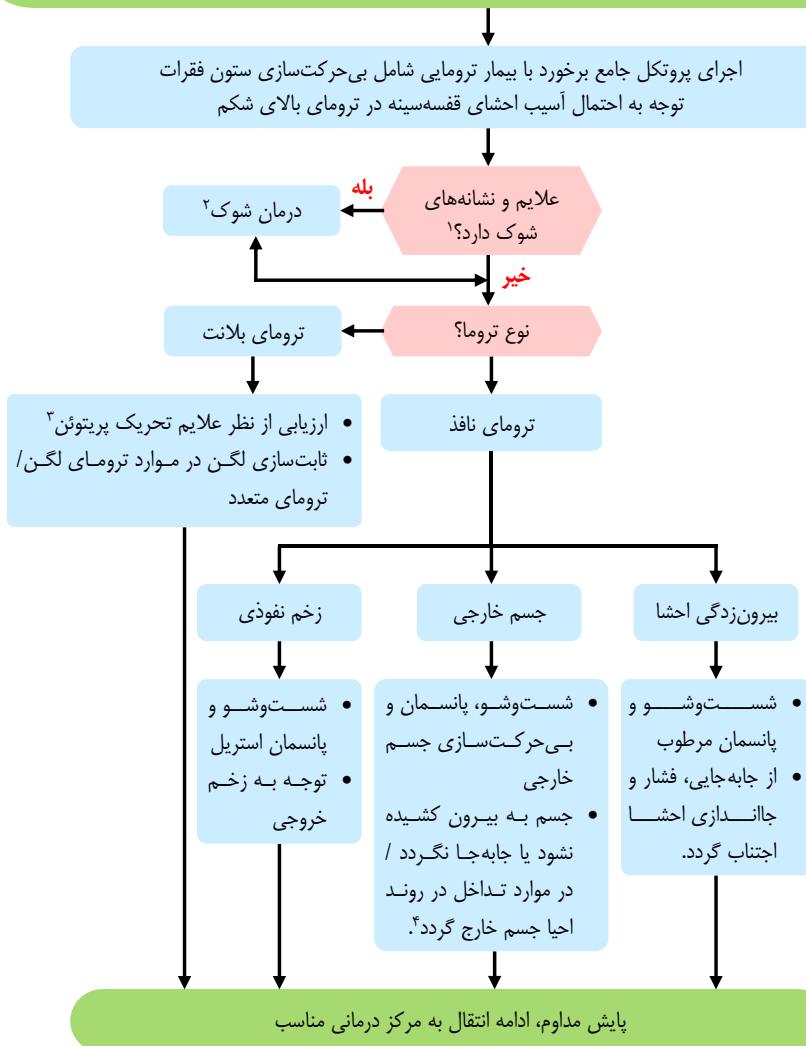


## پروتکل ترومای فک و صورت



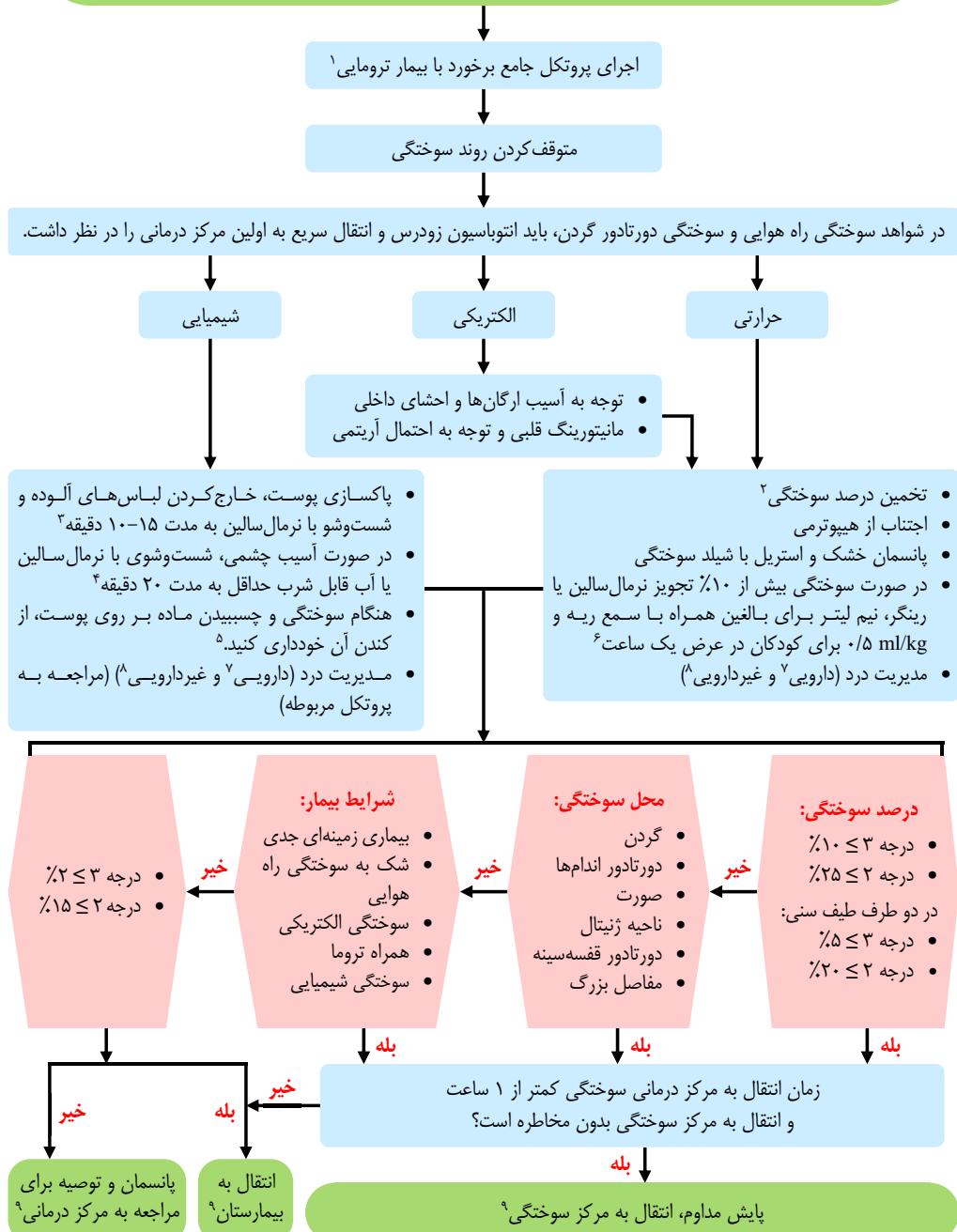


## پروتکل ترومای شکم



۱. وجود شواهد شوک شامل: نبض ضعیف، تاکی‌کاردي، پوست رنگ‌پریده، پوست سرد و مرطوب، اختلال هوشیاري، بی‌قراری
  ۲. از بیمار دو رگ گرفته و یک تاولیت نرم‌مال سالین و ریدی برای حفظ SBP=80-90 mmHg انفوژيون گردد.
  ۳. عالیم تحریک پریتوئن شامل تندرننس شکم، دیستانسیون شکم، کاردینگ (سفتی شکم) است.
  ۴. در صورتی که جسم خارجی بیش از حد بزرگ باشد، برش جسم بدون آسیب به بافت‌ها و احتشای (توسط تیم‌های نجات) انجام شود.
- نکته: در تروماهای قسمت فوقانی شکم (RUQ و LUQ) آسیب‌های قفسه‌سینه و دیافراگم مدنظر قرار گیرد.

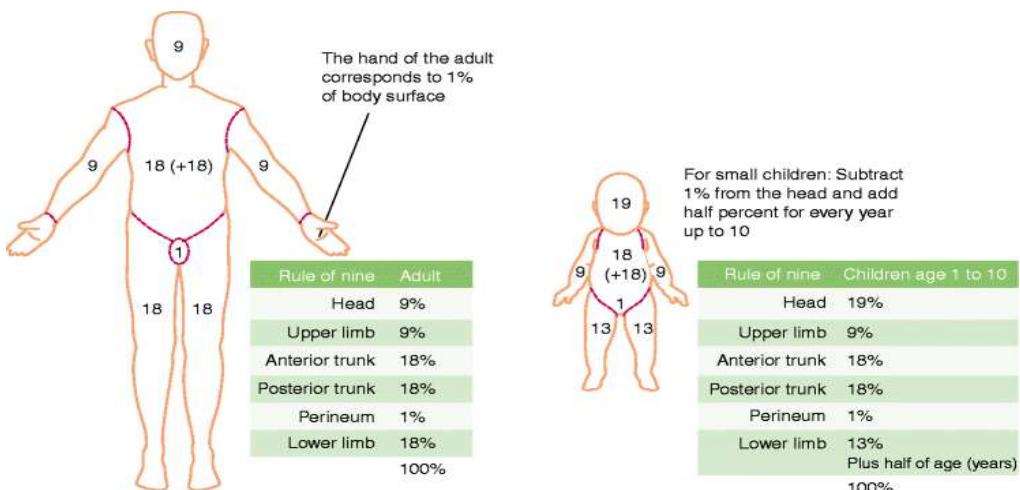
## پروتکل سوختگی





## پروتکل سوختگی

۱. توجه به اینمی صحنه شامل قطع برق، PPE مناسب برای حوادث شیمیایی و ...
۲. تخمین درصد سوختگی با استفاده از قانون ۹ ها یا کف دست (۱%)، بر اساس سوختگی درجه ۲ و بالاتر صورت می‌گیرد.
۳. در صورت جامدیودن ماده شیمیایی، قبل از شستشوی محل، باید ماده خارجی تا حد امکان با وسیله مناسب مانند برس پاکسازی شود.
۴. شستشوی چشم باید از گوشه داخلی چشم به سمت خارج صورت گیرد.
۵. برای برداشتن تکه‌های قیر چسبیده به پوست بیمار از کره یا پماد سوختگی استفاده شود (به هیچ عنوان تکه‌های قیر با دست یا سایر وسائل کنده نشود).
۶. در صورت وجود عالیم شوک، نرمال سالین / رینگر لاکتان در بزرگسالان ۱-۲ لیتر با سمع ریه از نظر بروز یا تشدید رال و در کودکان kg/ml ۲۰ (تکرار تا ۳ مرتبه در صورت ادامه شوک).
۷. کنتل دارویی درد: کتورو لاک mg ۳۰ عضلانی یا استامینوفن تزریقی gr ۱ انفوزیون در ۱۰۰ ml نرمال سالین (بالغین) در مدت زمان ۱۵ دقیقه/ سولفات مورفین صرفاً با نظر پزشک مشاور (مراجعة به پروتکل مربوطه).
۸. کنتل غیردارویی درد: بی‌حرکتسازی، پاسمنان و خنک کردن.
۹. با توجه به احتمال گیر افتادن زیورآلات به دنبال ادم در ساعات بعد، در اولین فرصت زیور آلات خارج شده و صورت جلسه گردد.
- نکته ۱: از پاره کردن تاول‌ها خودداری گردد.
- نکته ۲: از استفاده از پمادهای سوختگی و بتادین در محل سوختگی اجتناب گردد و در صورت سوختگی با مواد شیمیایی که احتمال واکنش با آب دارند مثل فسفر داغ و آهک، از ریختن آب اجتناب گردد.
- نکته ۳: در صورت وجود شواهد سوختگی استنشاقی (سوختگی موهای بینی، خلط دودی، خشونت صدا، سوختگی دهان، بینی و اطراف آن‌ها، قرار گرفتن در معرض دود یا حرارت در محیط بسته) و سوختگی دور تا دور گردن، شنیدن استریدور یا ویزینگ لوله‌گذاری زودرس را در نظر داشته باشید.





## پروتکل بیمار با عضو قطع شده

۳۲

### پروتکل بیمار با عضو قطع شده



اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار ترومایی



درخواست اورژانس هوایی طبق اندیکاسیون

توجه به شواهد شوک و درمان مربوطه

#### عضو قطع شده:

- تمیز کردن با نرمال سالین با احتیاط (با فشار شست و شو نشود)
- قرار دادن در گاز استریل مربوطه
- قرار دادن در کیسه پلاستیکی
- قرار دادن در مجاورت ظرف مخلوط آب و بخ یا Ice pack

خیر

خونریزی خارجی؟

بله

کنترل خونریزی با فشار مستقیم و در صورت نیاز  
بس تن تورنیکه و کنترل خونریزی خارجی

کنترل درد طبق پروتکل مربوطه



انتقال به مرکز درمانی مناسب، پایش راه هوایی و سطح هوشیاری

نکته ۱: شست و شوی عضو قطع شده با احتیاط و فقط برای پاک کردن آلودگی های قابل مشاهده بدون آسیب به نسج نرم صورت گیرد.

نکته ۲: در صورتی که در حوادث پرتفلات چندین عضو قطع شده وجود دارد، دقت شود که هر عضو با بیمار مربوطه منتقل گردد.

نکته ۳: غوطه ورسازی عضو، منوع است.

نکته ۴: در اسرع وقت، انتقال باید صورت بپذیرد.



## پروتکل غرق شدگی

### پروتکل غرق شدگی



اجرای پروتکل جامع بیمار ترومایی و غیر ترومایی



- توجه به اینمی صحنه و اطلاع رسانی به سازمان های پشتیبان برای خارج سازی
- در موارد وجود شواهد ترومای سر و ستون فقرات یا مکانیسم آسیب، توجه به بی حرکت سازی ستون فقرات
- تأکید بر کنترل قند خون بیمار



ایست قلبی - تنفسی  
رخ داده است؟

بله

اجرای پروتکل ایست قلبی - تنفسی  
و احیای طولانی مدت

خیر

**انتقال فوری**

حين انتقال:

- اجرای پروتکل انتقال
- احیای تنفسی
- اکسیژن درمانی

- در صورت علایم انسداد تنفسی (سمع ویز) سالبوتامول ۶ تا ۸ پاف
- جلوگیری از هیپوترمی
- عدم تلاش برای خارج سازی آب شکمی
- بررسی مشکلات زمینه ای
- اطلاع به مرکز درمانی (توسط دیسپچ)



تحویل به مرکز درمانی مناسب، پایش مداوم

توجه ویژه به:

- سکته قلبی (MI)
- تشنج
- سنکوپ
- مسمومیت ها (الکل)
- ترمو

DCS در غواصان و انتقال به مرکز های پریبار سندروم (Decompression Sickness) DCS: هنگامی رخ می دهد که غواص پس از توقف طولانی زیر آب، به سرعت به سطح آب آمده و نیتروژن محلول در خون، به صورت حباب هایی در جریان خون قرار گرفته و آمبولی گاز رخ می دهد.



## پروتکل مارگزیدگی



اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار غیرتروماتی



- اطمینان از عدم وجود مار (گزش مجدد)
- بررسی وجود تروماهای همراه
- اکسیژن درمانی برای حفظ  $\geq 95\%$   $O_2\text{sat}$
- برقراری راه وریدی بزرگ از عضو سالم
- شستشوی محل گزش
- خارج کردن زیورآلات
- بیحرکت‌سازی کامل بیمار
- بی‌حرکت‌سازی عضو گزیده شده توسط آتل زیر سطح قلب
- کنترل اضطراب بیمار با درمان‌های غیردارویی و دارویی (لورازیم / میدازولام در بزرگسالان mg ۲ و در کودکان mg/kg ۰.۰۵٪ تا حداقل mg ۲ تزریق آهسته وریدی)
- بستن باند الاستیک (کشی) بالاتر از محل گزیدگی (به منظور بستن جریان لنفاوی) و بررسی وجود PMS (Puls, Motor, Sensivity) (PMS)



### طی مسیر

- مدیریت درد با استامینوفن تزریقی<sup>۱</sup>، مورفین و ... (صرفًا با نظر پزشک مشاور ۵۰-۱۰٪)
- پانسمان استریل و خشک
- مانیتورینگ قلبی بیمار
- کنترل عالیه حیاتی و وضعیت اندام آسیب‌دیده هر ۵ دقیقه
- تزریق نرمال سالین داخل وریدی به صورت KVO



اجرای پروتکل مربوطه

بله

شواهد آنافیلاکسی

خیر

بله

شواهد شوک

نرمال سالین در بالغین ۱-۳ لیتر و در کودکان kg ۲۰ ml/kg (قابل تکرار تا ۳ مرتبه در صورت ادامه شوک)



انتقال و اطلاع فوری به مرکز درمانی مناسب، پایش مداوم



## پروتکل مارگزیدگی

۱. در بزرگسالان gr ۱ و در کودکان kg ۱۵ mg/kg ۱۵ حداکثر gr ۱ انفوزیون وریدی داخل سرم طی ۱۵ دقیقه
- نکته ۱: در موارد مارگزیدگی موارد زیر ممنوعیت دارد: بستن تورنیکه، ساکشن محل زخم، برش زخم، تجویز کورتون (به جز موارد آرژی/آنافیلاکسی)، استفاده از بخ، تجویز مایعات خوراکی و بالابردن اندام
- نکته ۲: باند الاستیک تا زمان تزریق آنتی ونوم تحویل به مرکز درمانی باز نگردد. میزان فشار الاستیک باند به حدی باشد که یک انگشت از زیر آن رد شود و نبض دیستال قابل لمس باشد.
- نکته ۳: تا تزریق آنتی ونوم، تورنیکه باز نشود. چنانچه زمان انتقال طولانی است و خطر ناشی از قطع خونرسانی شریانی وجود دارد، ابتدا در قسمت پروکسیمال تورنیکه، باند الاستیک بسته شده و سپس تورنیکه باز شود.
- نکته ۴: علامت‌زدن ناحیه ادم اولیه و پیشرفت آن با خودکار و ثبت زمان
- نکته ۵: در صورتی که مارِ کشته شده در صحنه وجود دارد با احتیاط (سر مار کشته شده ممکن است نیش بزند) مار را منتقل و از هرگونه تلاشی برای گرفتن مار زنده خودداری شود. دقت کنید برخی گونه‌های مار، سم را به سمت چشم پرتاپ می‌کنند و سم از طریق چشم جذب می‌شود. در صورت امکان، شواهد سمی یا غیرسمی بودن، نوع و گونه مار جمع‌آوری گردد.
- نکته ۶: در تشنج به دنبال گرش مار، درمان طبق پروتکل تشنج با بنزو دیازپین شروع شده اما مشابه مسمومیت‌ها، داروی دوم برای کنترل تشنج فنوباریتال بوده و از تزریق فنی تؤیین خودداری شود.

## پروتکل عقرب‌گزیدگی

### پروتکل عقرب‌گزیدگی



اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار ترومایی / غیرترومایی



- اطمینان از عدم وجود عقرب (گرش مجدد)
- بررسی وجود ترومایی همراه
- اکسیژن درمانی برای حفظ اشباع اکسیژن شربانی ( $O_2\text{sat} \geq 95\%$ )
- برقراری راه وریدی بزرگ از عضو سالم
- خارج کردن زیورآلات و شستشوی محل گزش
- استفاده از کیسه یخ به طور دوره‌ای و اجتناب از تماس مستقیم آن با عضو
- دعوت به آرامش و بی‌حرکت‌سازی کامل بیمار
- بی‌حرکت‌سازی عضو گزیده شده توسط آتل در سطح قلب
- جلوگیری از تابش مستقیم آفتاب روی عضو گزیده شده
- کنترل اضطراب بیمار با درمان‌های غیردارویی و دارویی (اورازیپام / میدازولام در بزرگسالان mg ۲ و در کودکان mg ۰/۰۵ تا حداقل mg ۲ تزریق آهسته وریدی)
- بستن باند کشی بالاتر از محل گزیدگی (به منظور بستن جریان لنفاوی) و بررسی وجود PMS (Puls, Motor, Sensivity) (PMS)



اجرای پروتکل مربوطه

شواهد آنافیلاکسی



بله

خیر

اجرای پروتکل تشنج<sup>۱</sup>

تشنج؟



بله

خیر

#### طی مسیر

- مدیریت درد با استامینوفن تزریقی<sup>۱</sup>، کتورولاک یا بی‌حسی موضعی با لیدوکائین (صرفًاً با نظر پزشک مشاور ۵۰-۱۰۰ مانسمان استریل و خشک
- مانیتورینگ قلبی و کنترل علایم حیاتی و بررسی وضعیت اندام آسیب‌دیده هر ۵ دقیقه
- تزریق نرمال سالین داخل وریدی به صورت KVO
- در موارد ادرار آلبالوبی، دادن مایعات فراوان به همراه ۲۵ mEq بیکربنات در بزرگسالان<sup>۲</sup> صرفًاً با نظر پزشک



نرمال سالین در بالغین ۱-۲ لیتر و در کودکان ۲۰ ml/kg (قابل تکرار تا ۳ مرتبه در صورت ادامه شوک)

شواهد شوک



بله

خیر

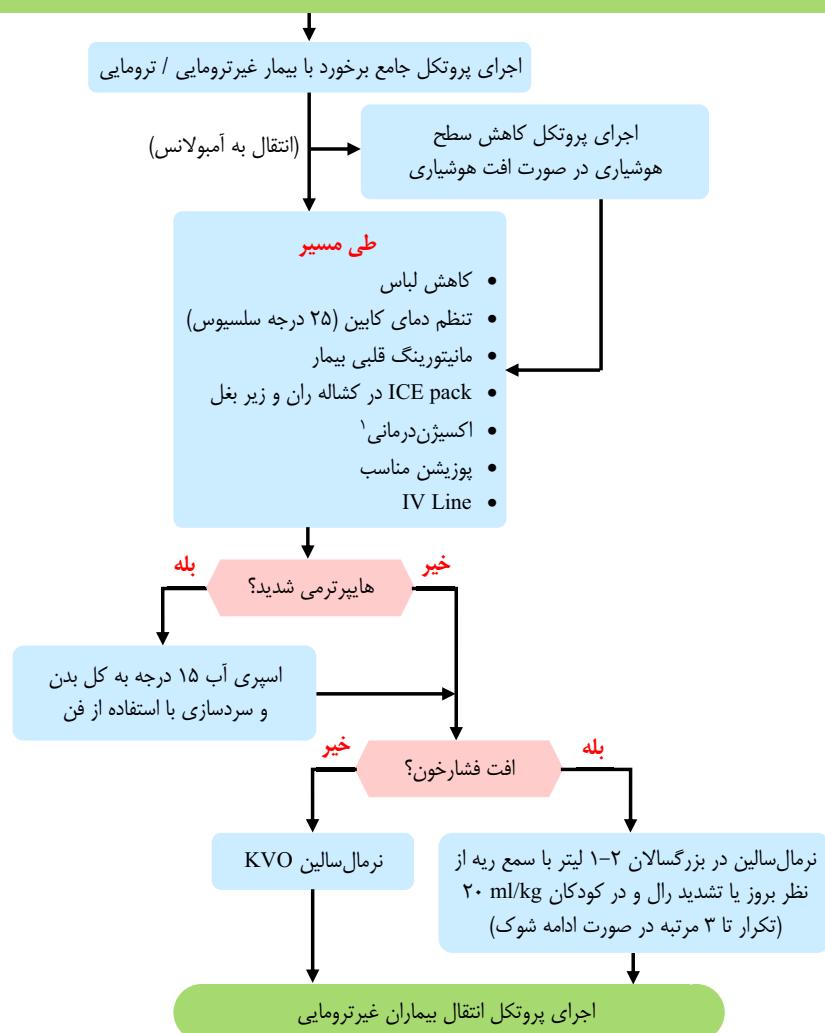
انتقال و اطلاع فوری به مرکز درمانی مناسب، پایش مداوم



## پروتکل عقرب گزیدگی

۱. در موارد تشنج ناشی از گرش عقرب، استفاده از فنی توین توکیه نمی شود و از بنزو دیازپین به عنوان خط اول درمان، و از فنوباریتال پژشک ۱۰-۵۰ از کلسیم برای کنترل تشنج استفاده گردد.
  ۲. هرگونه تزریق بی کربنات با نظر ۰-۵ تبعیین می گردد.
- نکته ۱: عالیم عقرب گزیدگی بسته به نوع عقرب، زمان و محل گرش، متفاوت است و از اضطراب و نگرانی تا کما ممکن است بروز کند. کم بودن عالیم موضعی به معنی گرش خفیف نبوده و ممکن است در عقرب های خطرناک مانند گادیم، عالیم موضعی کمتر از عقرب های کم خطر باشد.
- نکته ۲: عالیم گرش ممکن است با درد، آسیب و نکروز محیطی خود را نشان دهد یا عالیم سیستمیک مانند قرمزی و برافروختگی صورت و چشم، دسترس تنفسی، درد شکم، درد ای گاستر، استفراغ خونی، تب، سردرد، تاکیکاردی و بی قراری، افزایش یا خشکی براقدهان، اختلالات چشمی، پریاپیسم، بی اختیاری ادرار، ادرار آلبالویی (ناشی از همولیز خون و بهویژه در عقرب گادیم)، اختلال حس و حرکت در دست و پا و زبان، اسپاسم حنجره، تشنج کشنده (بهویژه در کودکان) و ...

## پروتکل هایپرترمی



۱. اکسیژن درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت  $O_2\text{sat}$  کمتر از ۹۵٪، استفاده از روش‌های با غلظت بالاتر و در صورت نیاز تهیویه با فشار مثبت مانند استفاده از BVM ، LMA و انتوباسیون بیمار انجام گردد. در بیماران COPD، هدف حفظ  $O_2\text{sat}$  %۹۰ می‌باشد.

نکته ۱: هایپرترمی شدید: بالابودن غیر عادی دمای بدن، بهویژه دمای مرکزی بدن بیش از  $40^{\circ}\text{C}$

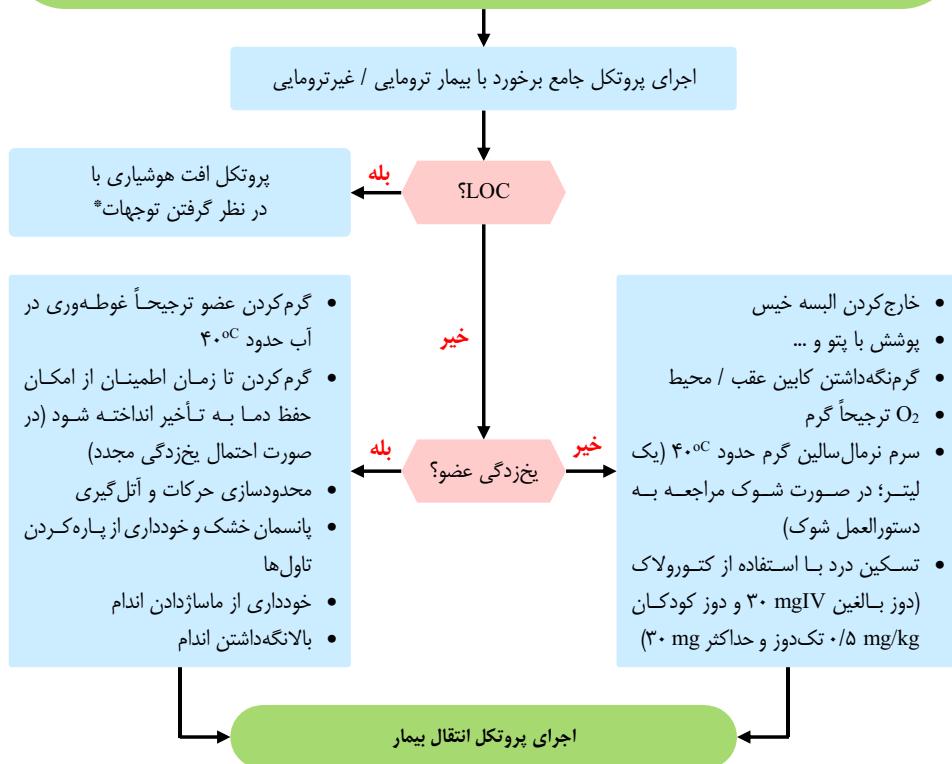
• علایم: تعریق بیش از حد، افزایش دمای پوست، برآفروختگی، تغییر وضعیت ذهنی، تغییر وضعیت هوشیاری، خشونت، توهم

نکته ۲: از تجویز بیش از حد مایع داخل وریدی به علت بروز اختلالات الکترولیتی خودداری شود.



## پروتکل هایپوترمی

### پروتکل هایپوترمی

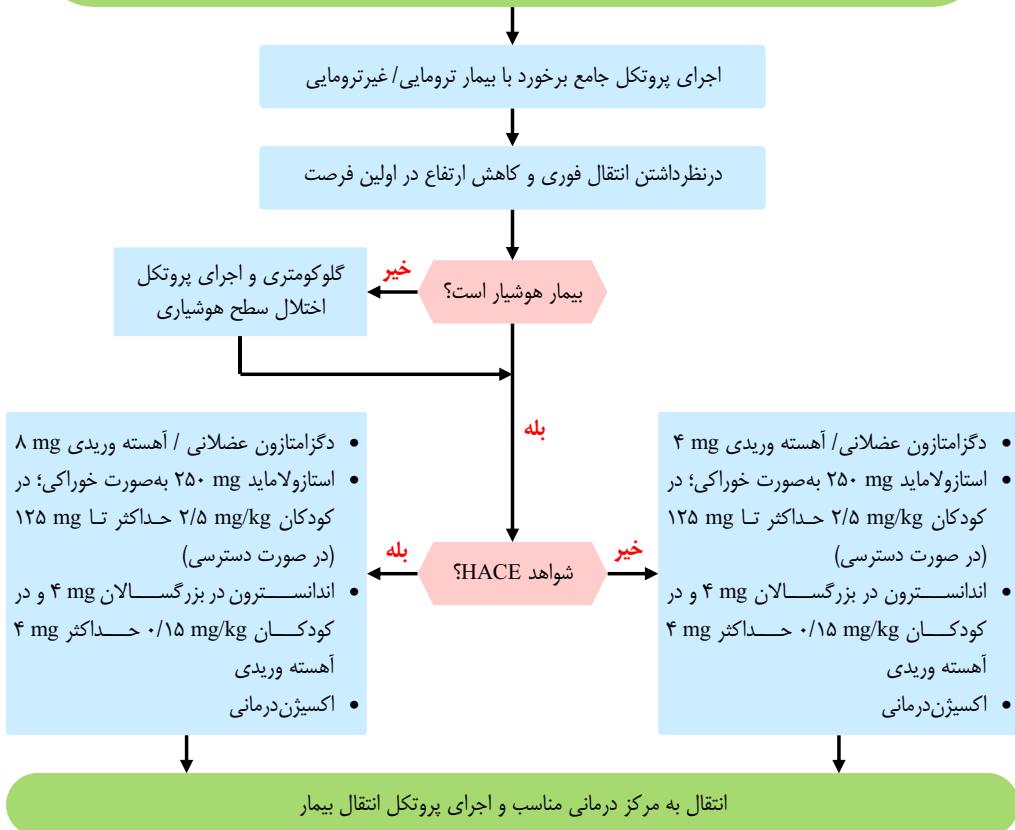


#### \* توجهات

- ارزیابی عالیم حیاتی مدت طولانی تری انجام شود (تا  $60$  ثانیه).
  - عالیم انواع هایپوترمی:
- (الف) خفیف: عالیم حیاتی اختلال ندارد، سطح هوشیاری طبیعی است، لرز متوقف شده و بدن بیمار توانایی کنترل درجه حرارت خود را دارد.
- (ب) متوسط / شدید: کاهش تصاعدی ضربان قلب، افت فشارخون، کاهش تنفس، تغییرات سطح هوشیاری و در ادامه کما، عدم توقف لرز بیمار، کاهش تدریجی عملکرد بدن و عدم توانایی بدن در تنظیم دمای خود.
- از هایپرونتیلاسیون پیرهیزید، زیرا کاهش  $\text{CO}_2$  ممکن است باعث کاهش آستانه فیبریلاسیون بطنی گردد.
  - در ایست قلبی مهم‌ترین اقدام، ماساژ قفسه‌سینه و تلاش برای گرم کردن بیمار است.



## پروتکل ارتفاع‌زدگی



- اکسیژن درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت اشیاع اکسیژن کمتر از ۹۵٪، استفاده از روش‌های با غلظت بالاتر و در صورت نیاز تهویه با فشار مثبت مانند استفاده از LMA، BVM و انتوباسیون بیمار انجام گردد.
- (Acute Mountain Sickness) AMS: بیماری حاد کوه، خفیفترين حالت و البته متداول ترین بیماری ارتفاع محسوب می‌گردد.
- HACE (High altitude cerebral edema): زمانی اتفاق می‌افتد که بر اثر کمبود اکسیژن، مغز شروع به ورم کردن می‌کند.
- HAPE (High altitude pulmonary edema): زمانی اتفاق می‌افتد که ریه‌ها شروع به آب‌آوردن می‌کنند.

**نکته:** در صورت وجود تهوع یا خطر اسپیراسیون، از تجویز استازولاماید خودداری گردد.



## پروتکل مسمومیت با مونوکسیدکربن



اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار غیرتروومایی/تروومایی



شواهد مسمومیت با مونوکسیدکربن<sup>۱</sup>



- توجه پویا به اینمی صحنه
- ارزیابی اولیه در محیط آلوده توسط یکی از کارکنان عملیاتی انجام شود.
- خارج سازی سریع از محیط آلوده (حتی در موارد نیازمند احیا)
- کاهش فعالیت (CBR)
- مشخص کردن مدت زمان مسمومیت



- اجرای پروتکل احیای قلبی - ریوی
- انتقال به نزدیکترین مرکز درمانی



آیا شرایط بیمار ۱۰-۹۹ است؟

بله

خیر



- مدیریت راه هوایی (درصورت نیاز به انجام انتوباسیون / استفاده از LMA)
- اکسیژن درمانی با ماسک صورت (فاشیال ماسک) با کیسه رزرو ۱۵ lit/min
- انجام مانیتورینگ قلبی / پالس اکسی متري<sup>۲</sup>
- انفوزیون نرمال سالین<sup>۳</sup>

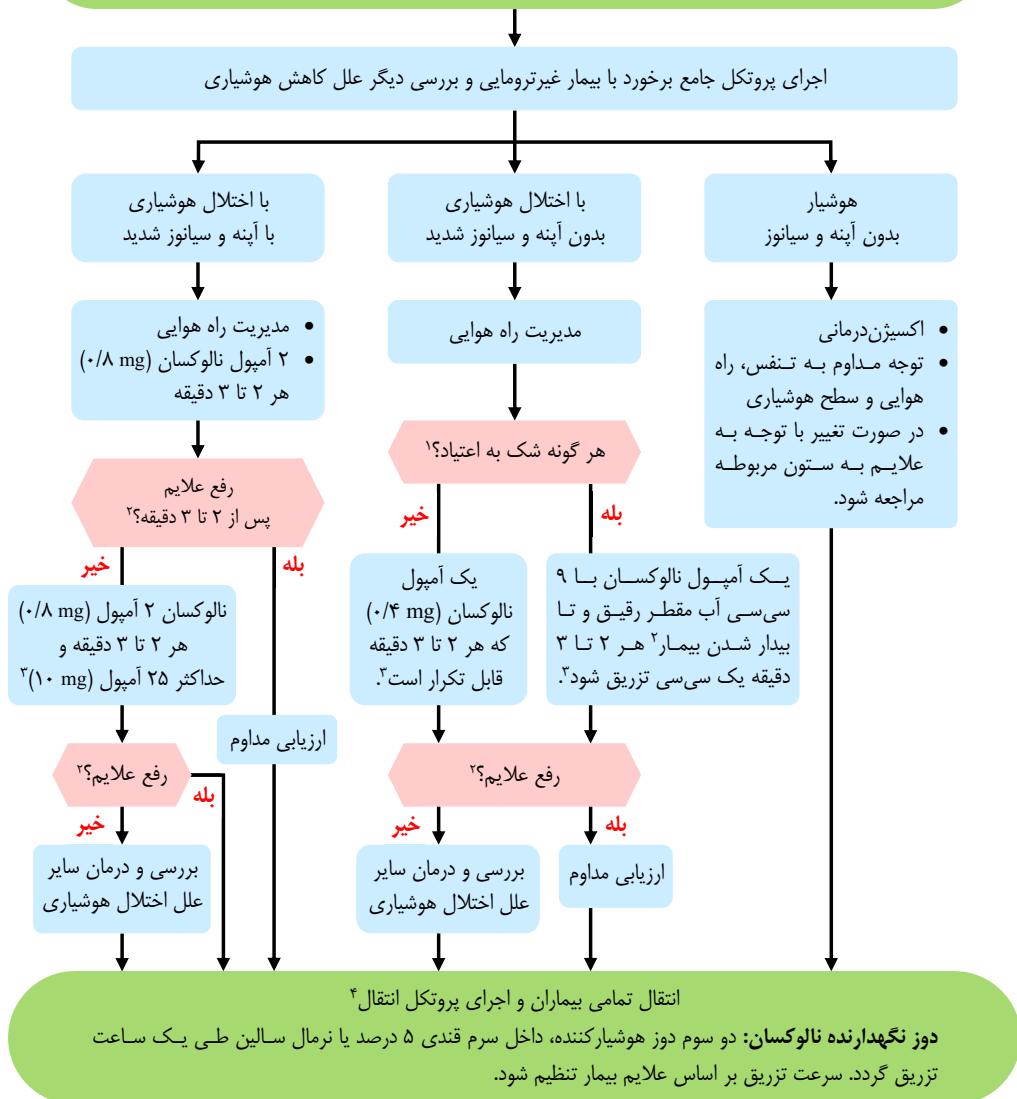


اطلاع به دیسپچ<sup>۴</sup>، انتقال به مرکز درمانی مناسب<sup>۵</sup> و اجرای پروتکل انتقال

۱. شواهد مسمومیت با مونوکسیدکربن: افت هوشیاری، تشنج، کما و نقص عصبی فوکال (FND)، تهوع، استفراغ، شبیه سرماخوردگی و وجود شواهد وجود CO شامل سردرد، سرگیجه، افت فشار خون و رنگ قرمز آلبالوی پوست.
۲. پالس اکسی متري نرمال سالین دلیل بر طبیعی بودن سطح اکسیژن خون بیمار نیست.
۳. انفوزیون نرمال سالین KVO شروع شود. درصورت افت فشارخون و بروز علایم شوک، نرمال سالین در بزرگسالان ۱ لیتر انفوزیون سریع همراه با سمع ریه (در کودکان ۲۰ ml/kg)، قابل تکرار تا زمانی که  $MAP > 70$  و  $SBP > 90$  باشد.
۴. اطلاع به دیسپچ برای تماس با آشنانشانی
۵. مرکز درمانی مناسب: در صورت وجود مرکز درمانی دارای اکسیژن هایپریار و تحمل بالینی بیمار، به آن مرکز منتقل گردد؛ در غیر این صورت، بیمار به مرکز جنرال منتقل گردد. بدینه است بیماران بدهال به اولین مرکز درمانی منتقل خواهند شد.



## پروتکل مسمومیت با اپیوم



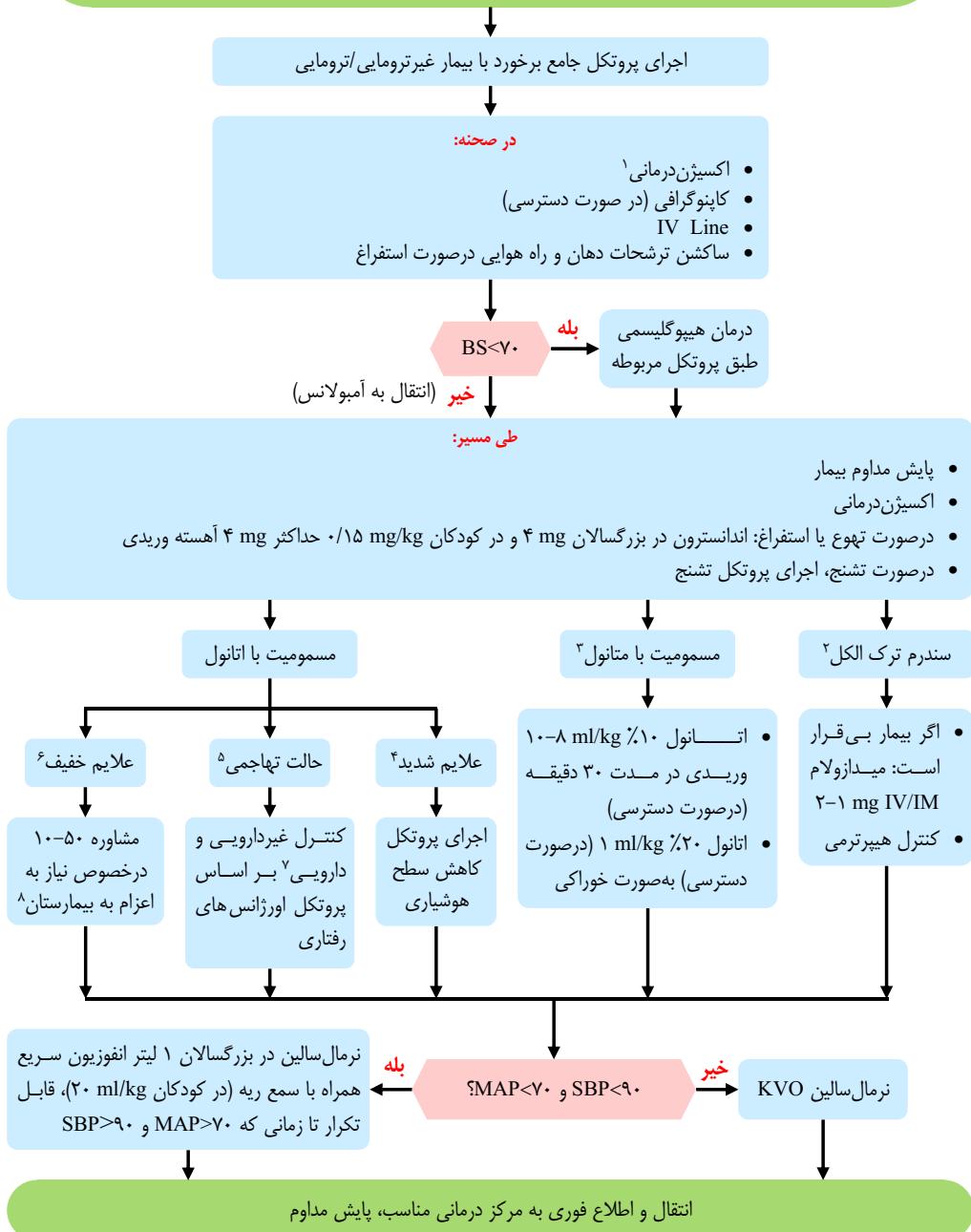


## پروتکل مسمومیت با اپیوم

۱. به طور کلی همه افراد وابسته به مواد مخدر در نظر گرفته می‌شوند و دوز رفیق شده نالوکسان استفاده می‌شود، مگر آنکه خلاف آن ثابت شود، مانند کودک یک ساله‌ای که به صورت اشتباهی شربت متادون به جای شربت سرماخوردگی به وی خورانده شده باشد.
  ۲. شاخص رفع علایم شامل بهبود وضعیت هوشیاری (بیدار شدن حداقل به حدی که با صدازدن چشم‌ها را باز کند)، تنفس مناسب، افزایش O2sat و بازگشت قدرت بلع و کنترل راه هوایی می‌باشد.
  ۳. چنانچه به دنبال تزریق دوزهای نالوکسان، بیمار بدون بهبود تنفس و هوشیاری دچار آریتاسیون گردیده، می‌باشد تزریق نالوکسان متوقف شده و آریتاسیون بیمار با تزریق ۱ تا ۱/۵ میلی‌گرم میدازولام کنترل گردد و سایر تشخیص‌های افتراقی مد نظر قرار گیرد و با پرشک ۱۰-۵۰ مشاوره شود و چنانچه به دنبال تزریق، بهبود تنفس و هوشیاری رخ داده و بیمار آریته شود، ضمن توجه به سایر علل اختلال هوشیاری، دوز نگهدارنده می‌باشد مطابق با آریتاسیون بیمار کاهش یابد و برای کنترل آریتاسیون، میدازولام به میزان ۱ تا ۱/۵ میلی‌گرم توصیه می‌گردد.
  - روش‌های تزریق: ترجیحاً IV و در صورت عدم دسترسی وریدی، روش داخل بینی (نصف دوز داخل هر سوراخ بینی)، داخل عضلانی و زیرجلدی (برابر با دوز وریدی) و داخل تراشه (۲/۵ برابر دوز داخل وریدی) قابل انجام است.
  - روش زیرزبانی توصیه نمی‌شود.
  - میزان دوز نالوکسان، وابسته به مقدار اپیوم مصرف شده است، لذا در کودکان و بالغین برابر و مشابه است.
  ۴. طبق پروتکل ابلاغی سازمان در همه موارد مسمومیت در صورت عدم رضایت بیمار به انتقال، الزاماً پزشک ۱۰-۵۰ با بیمار به طور مستقیم صحبت نموده و اخذ امضاء صرفاً با نظر ایشان انجام گردد.
- نکته ۱: اکسیژن درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت O2sat کمتر از ۹۵٪، استفاده از روش‌های با غلظت بالاتر و در صورت نیاز تهویه با فشار مشت مانند استفاده از BVM، LMA و انتوباسیون بیمار انجام گردد.
- نکته ۲: میوز به عنوان یکی از علایم تشخیصی مسمومیت با اپیوم‌ها می‌باشد ولی دقت نمایید که سایر علل میوز شامل مهارکننده‌های انتخابی باز جذب سروتونین SSRIs، ضدافسردگی‌های حلقوی شامل TCA، ارگانوفسفردها، CO و ضایعات مغزی، خونریزی پونز و ... در نظر گرفته شود.
- نکته ۳: با توجه به در دسترس بودن آنتی دوت مناسب در بیماران مسموم از خوراندن شیر و همچنین تحریک استفراغ خودداری گردد.



## پروتکل مسمومیت با الکل



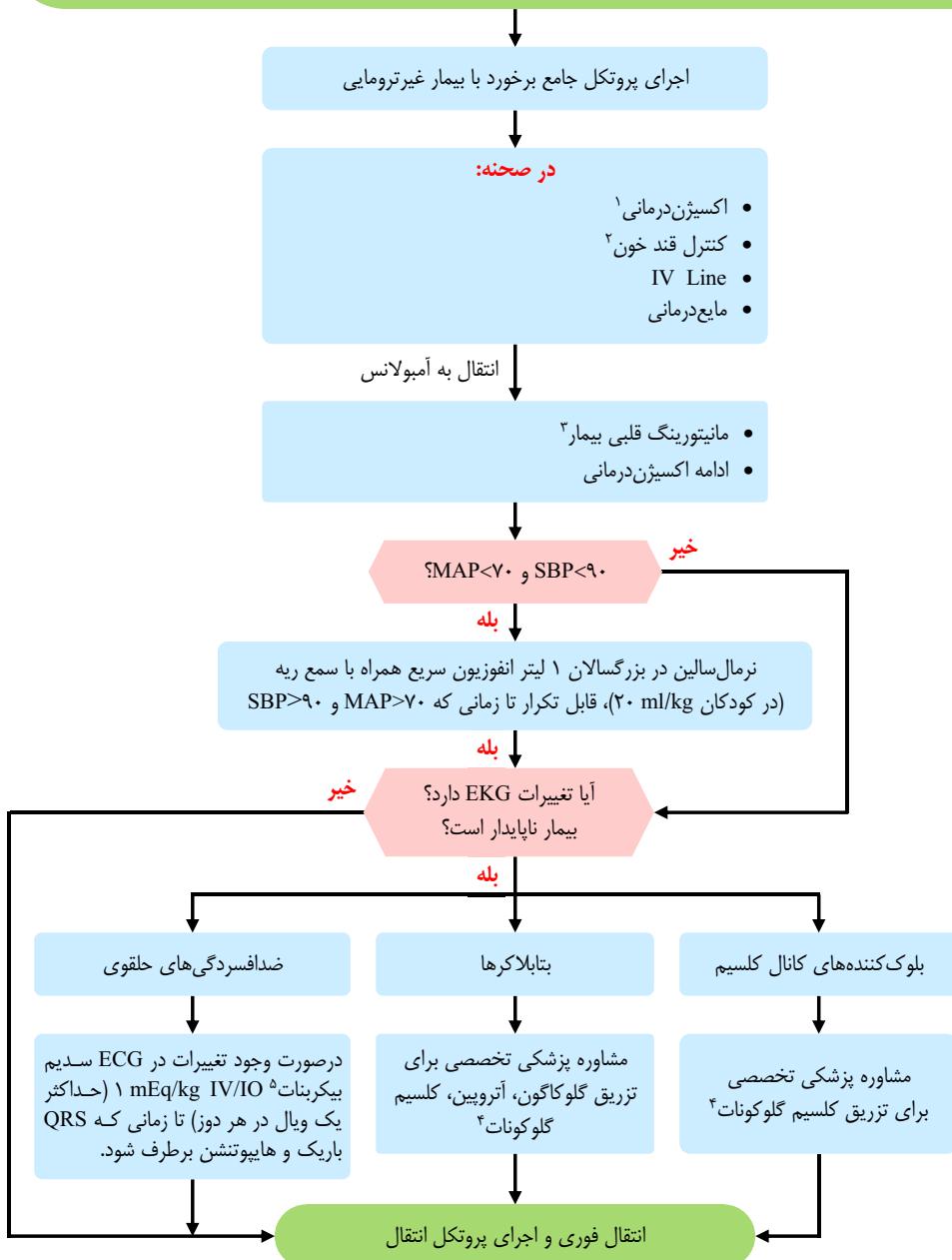
## پروتکل مسمومیت با الكل



۱. اکسیژن درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت  $O_2\text{sat}$  کمتر از ۹۵٪ استفاده از روش‌های با غلظت بالاتر و در صورت نیاز تهویه با فشار مثبت مانند استفاده از BMV، LMA و انتوباسیون بیمار انجام گردد.
۲. علایم سندروم ترک الكل: لرزش، تعریق، تب، توهمندی، تنفسج، تاکی کاردي، افزایش فشارخون
۳. علایم مسمومیت با مтанول: تهوع، استفراغ، دردشکمی، سردرد، سرگیجه، خواب آلودگی، کاهش سطح هوشیاری و تضعیف دستگاه عصبی مرکزی. توجه داشته باشید که اتانول، نشانه‌های مسمومیت با مтанول را مخفی می‌کند و تازمانی که سطح بالای اتانول در خون بیمار وجود دارد، نشانه‌های مسمومیت با مтанول بروز نخواهد کرد.
۴. علایم شدید: افت هوشیاری، دهیدراتاسیون، اختلال راه هوایی، اختلال تنفسی، اختلال همودینامیک
۵. حالت تهاجمی: خشن، رفتار غیرعقلانی، تهدید خود و دیگران
۶. علایم خفیف: تهوع، استفراغ، سردرد، کم‌آب‌شدن بدن، سرگیجه، سبکی سر، واکنش پذیر و حساس
- توجه ویژه به امنیت صحنه و درخواست کمک از پلیس
- در افراد دچار اختلال هوشیاری، نیاز به مدیریت راه هوایی را بررسی کنید.
- در هنگام مابع درمانی توجه ویژه‌ای به سمع ریه‌ها از نظر بروز شواهد ادم ریه داشته باشید.
۷. در صورت بی‌قراری بیمار در مسمومیت با الكل تجویز هرگونه بنزودیازپین ممنوع است؛ در صورت نیاز استفاده از هالوپریدول توصیه می‌شود.
۸. با توجه به آنکه شروع فرایند مسمومیت با مтанول، تازمانی که اتانول در خون بیمار وجود دارد، رخ نمی‌دهد همه موارد مسمومیت با الكل می‌باشد مسمومیت با مтанول در نظر گرفته شود و به بیمارستان منتقل گردد؛ مگر آنکه خلاف آن ثابت شود.

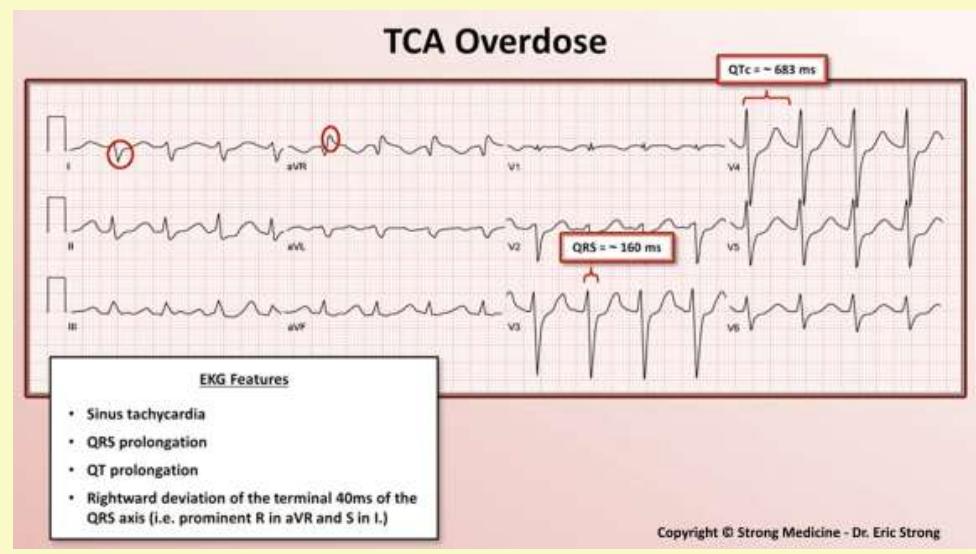


## پروتکل مسمومیت با بلوک کننده های کانال کلسیم، بتا بلکرها و ضد افسردگی ها



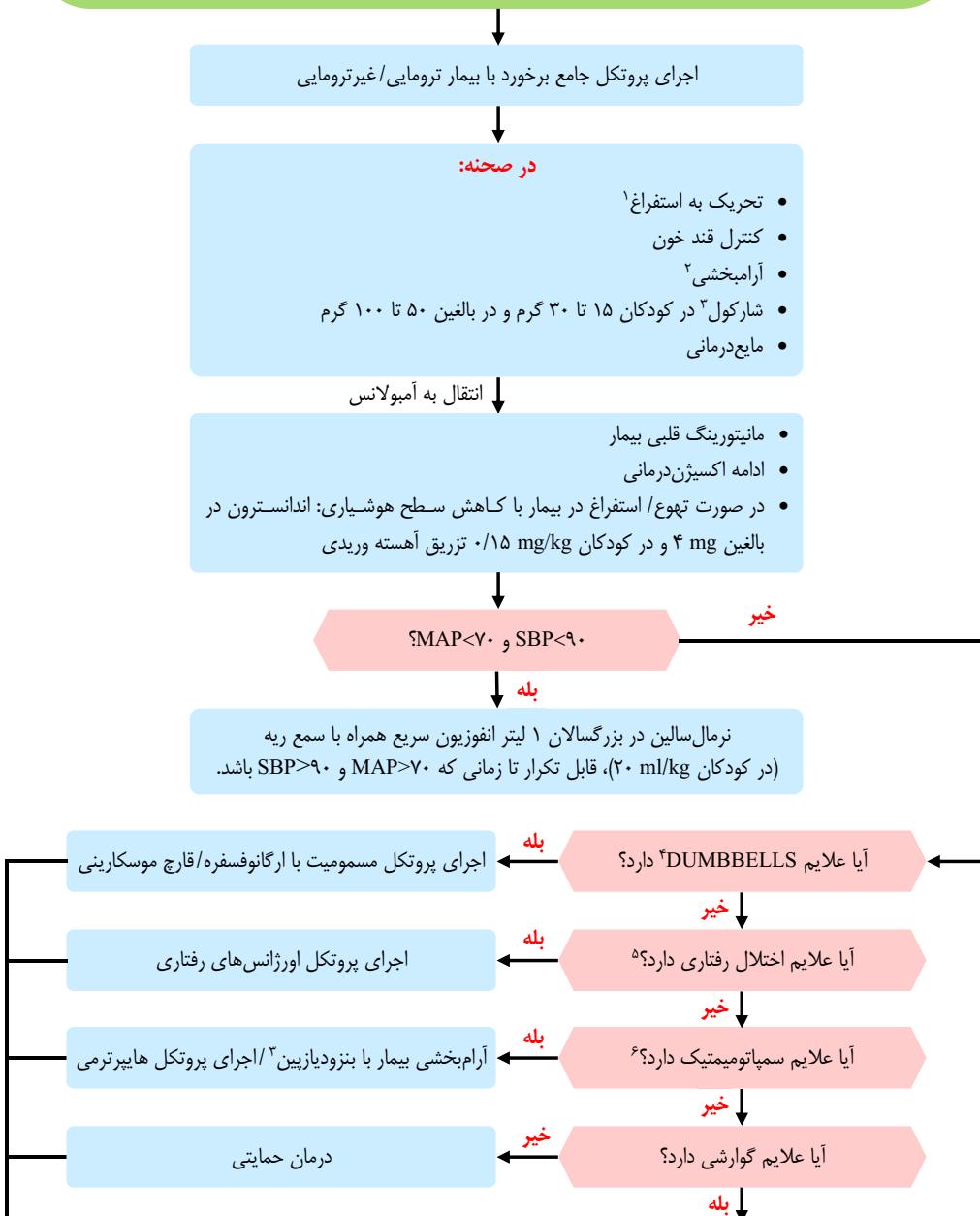


۱. اکسیژن درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت  $O_2\text{sat}$  کمتر از ۹۵٪، استفاده از روش‌های با غلظت بالاتر و در صورت نیاز تهویه با فشار مثبت مانند استفاده از BMV، LMA و انتوباسیون بیمار انجام گردد.
  ۲. درمان اختلالات قند خون طبق پروتکل مربوطه
  ۳. تغییرات EKG در مسمومیت ضدافسردگی‌ها: تاکیکاردی سینوسی، پهن شدن QRS طولانی شدن فاصله P-R، بلوک‌های AV طولانی شدن فاصله Q-T، R بلند در AVR و S عمیق در لید I برای پهن شدن QRS (بیشتر از ۱۲۰ ثانیه)، طولانی شدن Q-T (بیشتر از ۴۴۰ ثانیه) و R بلند در AVR (بیش از یک سوم کل QRS یا سه خانه کوچک)، سدیم بی‌کربنات تجویز شود.
  ۴. داروهای تخصصی شامل کلرید کلسیم، گلوکاگون، آتروپین، کلسیم گلوکونات و بی‌کربنات سدیم می‌باشد پس از مشاوره پزشکی (ترجیحاً با دیسپچ مسمومیت یا متخصص طب اورژانس) تجویز گردد.
  ۵. در صورت عدم دسترسی به ECG در بیماران ناپایدار، صرفاً با نظر مشاوره پزشکی ۱۰-۵۰، بی‌کربنات سدیم تزریق گردد.
- نکته ۱: در زمان تجویز دوز بالای نرمال سالین بهویه در سالمندان، سمع ریه برای بررسی ادم ریوی ضروری است. در این گروه نرمال سالین به صورت بولوس‌های ۲۵۰ ml تزریق و در صورت سمع رال در ریه، تجویز می‌باشد متوقف شود.
- نکته ۲: شارکول صرفاً در بالغین هوشیار که احتمال افت هوشیاری و آسپراسیون ندارند، در دقایق اولیه قابل استفاده است.



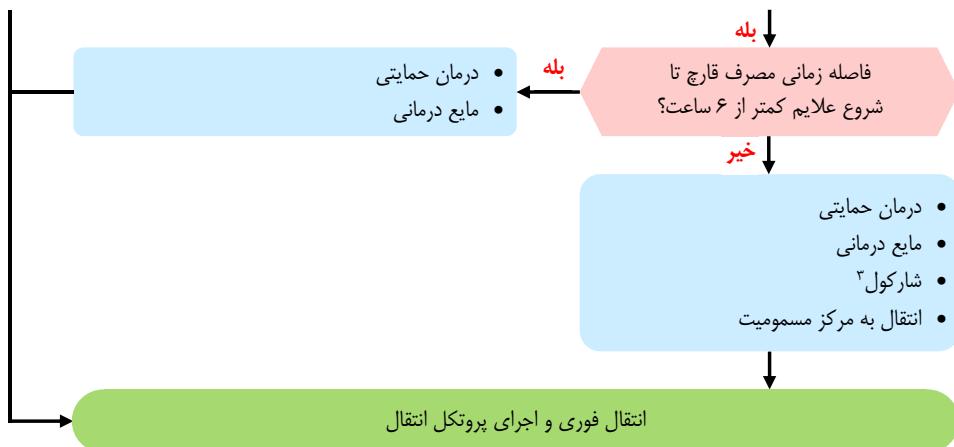


## پروتکل مسمومیت با قارچ‌های سمی





## پروتکل مسمومیت با قارچ‌های سمی



- در مواردی که بیمار یک ساعت گذشته قارچ را مصرف کرده است، در صورتی که قربانی هوشیار باشد، بلع وی سالم باشد و رفلکس سرفه و Gag داشته باشد، تحریک به استفراغ بدون استفاده از مواد استفراغ‌زا انجام شود.
- در صورتی که بیمار آژیتیه است، تجویز میدازولام ۲ میلی‌گرم وریدی که با نظر پزشک هدایت عملیات قبل تکرار می‌باشد. در صورت وجود توهم و آژناتاسیون شدید و شک به مسمومیت با قارچ‌های توهم‌زا، به پروتکل اختصاصی آن مراجعه کنید.
- در مواردی که بیمار چند ساعت گذشته قارچ را مصرف کرده است، در صورتی که هوشیار باشد، بلع وی سالم باشد و رفلکس سرفه و Gag داشته باشد، یک دوز شارکول (۵۰ تا ۱۰۰ گرم در بالغین و ۱۵ تا ۳۰ گرم در اطفال) تجویز شود. در مواردی که بیمار عالیم گوارشی دارد و زمان شروع علاجیم بیش از ۶ ساعت پس از مصرف قارچ است، تجویز شارکول مولتی‌دوز و بدون توجه به زمان مصرف قارچ باید انجام گردد.
- :DUMBBELLS
- اسهال:Diarrhea
- برونکواسپاسم، برونکوره، برادیکاردی:BBB
- پرادراری:Urination
- میوز:Miosis
- آشکریزش:Lacrimation
- تھوٽ و استفراغ:Emesis
- خوابآلودگی:Salivation
- افزایش بناق:Salivation
- علایم رفتاری شامل بی‌قراری، اضطراب، توهم، هذیان، پرخاشگری، تغییر شخصیت، واکنش‌های تهاجمی ناگهانی، آسیب به خود و دیگران و ... می‌باشد.
- علایم رفتاری در مدت ۶ ساعت برطرف خواهد گردید، ولی احتمال بازگشت علاجیم بدون مصرف تا مدت‌های طولانی وجود دارد.
- اضطراب، تپش قلب، خشکی پوست، برافروختگی، خشکی دهان، تاکیکاردی، افزایش فشار خون، هایپرترمی و ...

## پروتکل مسمومیت با ارگانوفسفرهای موسکارینی

### پروتکل مسمومیت با ارگانوفسفرهای موسکارینی



اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار غیرترومایی/ترومایی با تأکید بر مدیریت راه هوایی، اکسیژن درمانی<sup>۱</sup> و ساکشن ترشحات



توجه: رعایت PPE با استفاده از دستکش، گان و پوشش کامل کارکنان عملیاتی و اگر سم مایع و در سطح پوست باشد، پاکسازی پوست و خارج سازی لباس بیمار (در صورت امکان شستشو با آب و صابون و خشک کردن)



بله

خیر

BBB/DUMBBELLS عالیم<sup>۲</sup> را دارد؟

مسومیت با قارچ؟

مسومیت با ارگانوفسفره؟

آتروپین ۰/۵ mg IV/IM

تکرار هر ۵ دقیقه تا کنترل عالیم BBB<sup>۳</sup> و حداقل ۳ دوز

آتروپین ۶ mg IM ۱-۳ mg IV یا

تکرار هر ۵ دقیقه تا کنترل عالیم BBB<sup>۴</sup>

انتقال و اطلاع به مرکز درمانی مناسب، پایش مداوم برای بروز مجدد عالیم BBB و آمادگی برای احیا

۱. اکسیژن درمانی با استفاده از نازال کانولو و در صورت O<sub>2</sub>sat کمتر از ۹۵٪، استفاده از روش‌های با غلظت بالاتر و در صورت نیاز تهییه با فشار مثبت مانند استفاده از BVM، LMA و انتوباسیون بیمار انجام گردد. در بیماران COPD، هدف حفظ O<sub>2</sub>sat ۹۰٪ می‌باشد.

۲. DUMBELLS:

BBB: برونکواسپاسم، برونکوره، برادیکاردی Urination: میوز Miosis: پرادراری Diarrhea: اسهال

Emesis: تهوع و استفراغ Lacrimation: اشکریزی Salivation: خوابآلودگی افزایش بzac

۳. هدف از کنترل عالیم: بهبود عالیم BBB و خشک شدن ترشحات ریوی تا پاک شدن صدای ریوی (از بین رفتان رال، ویزو و رونکای)، راحت شدن تنفس بیمار و MAP<60 (MAP =  $\frac{SBP+(2 \times DBP)}{3}$ ). در صورتی که بیمار به دنبال مصرف قارچ موسکارینی دچار عالیم DUMBELLS شده است، دوز آتروپین به یک آمپول کاهش

یابد. در این موارد معمولاً تزریق ۱ تا ۳ آمپول برای درمان موردنیاز است.

نکته ۱: در صورت شک به هر نوع مسمومیت، مانیتورینگ قلبی لازم است.

نکته ۲: در صورت تشنج، درمان با بنزودیازپین‌ها شروع و در صورت عدم پاسخ و نیاز به داروی دوم، از تجویز فنی توقیف خودداری شود (مراجعه به پروتکل تشنج).

نکته ۳: وجود عالیمی مانند تاکیکاردی خفیف و میدریاز مانع استفاده از آتروپین نیست.

نکته ۴: چنانچه می‌توانید، همراه با رعایت اینمی برای پیشگیری از مسمومیت دوباره، ظرف حاوی سم را به بیمارستان منتقل نمایید.



## پروتکل واکنش آنافیلاکتیک



اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار غیرتروماست



- IV Line همراه با نرمال سالین
- اکسیژن درمانی<sup>۱</sup> با غلظت بالا
- مانیتورینگ قلبی
- مدیریت راه هوایی

آرژی

شرایط آنافیلاکسی<sup>۳</sup>

شوك آنافیلاکسی<sup>۲</sup>

بله

خیر

<sup>۵</sup>HTN

- داروهای قدم دوم:
- هیدروکورتیزون: در بزرگسالان mg ۲۰۰ داخل وریدی و در کودکان kg ۰.۵-۱۰ mg، حداکثر ۲۰۰ mg وریدی
  - دیفن‌هیدرامین<sup>۶</sup>: در بزرگسالان mg ۵۰ ترجیحاً داخل وریدی و در کودکان kg ۰.۱ mg/kg، حداکثر ۵۰ mg ترجیحاً وریدی
  - فاموتیدین: در بزرگسالان mg ۴۰ ترجیحاً داخل وریدی و در کودکان kg ۰.۱ mg/kg، حداکثر mg ۴۰ ترجیحاً وریدی
  - اسپری سالیوتامول ۶ تا ۸ پاف یا نیولایزر آلبوترول ۲/۵ میلی گرم هر ۱۵ دقیقه در موارد تنفسی

- مراقبت ABC
- اپسی‌نفرين<sup>۴</sup>: در بزرگسالان ۰/۵-۰/۰ mg تزریق عضلانی و در کودکان ۰/۰۱ mg/kg، حداکثر ۰/۳ mg عضلانی
  - نرمال سالین در بزرگسالان ۱-۲ لیتر با سمع ریه از نظر بروز یا تشدید رال و در کودکان ۲۰ ml/kg (تکرار تا ۳ مرتبه در صورت ادامه شوک)

مانیتورینگ از نظر تشدید علایم:  
پیشرفت به سمت شوک<sup>۷</sup>

بله

بله

انتقال فوری به مرکز درمانی، پایش مداوم

۱. اکسیژن درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت  $O_2\text{sat}$  کمتر از ۹۵٪، استفاده از روش‌های با غلظت بالاتر و در صورت نیاز تهویه با فشار مثبت مانند استفاده از A، BMV و انتوباسیون بیمار انجام گردد. در بیماران COPD، هدف حفظ  $O_2\text{sat}$  بین ۹۰٪ و ۹۵٪ می‌باشد.

۲. عالیم شدید شامل اختلال هوشیاری، عالیم تهدیدکننده راه هوایی (شامل ویز، تورم گلو و زبان، احساس جسم خارجی در گلو، خشونت و گرفتگی صدا و ...)، عالیم درگیری سیستم قلبی - عروقی (تاکی کاردی، نبض ضعیف، کاهش BP)، درگیری شدید سیستم تنفسی (تنگی نفس) و کهیز منتشر.

۳. شرایط آنافیلاکسی: مواردی است که پس از مواجهه با آلرژن، حداقل دو سیستم بدن درگیر شود (مانند عالیم گوارشی به همراه کهیز منتشر) یا راه هوایی یا تنفس بیمار درگیر شود. بدیهی است در صورت افت فشار خون سیستولیک، بیش از ۳۰ میلی‌متر جیوه یا  $SBP < 90$  می باشد پروتکل شوک آنافیلاکسی اجرا گردد.

۴. تزریق وریدی اپی‌نفرین به‌جز در موارد احیا ممنوع است. دوز یادشده هر ۵ دقیقه پس از مشورت با پزشک قابل تکرار است، در مواردی که بیمار قبلا بتابلاکر مصرف کرده است، داروی انتخابی گلوکاگون است. در صورت عدم دسترسی به گلوکاگون، اپی‌نفرین با دوز  $\frac{1}{2} \times ۰.۰۵$  میلی‌گرم عضلانی تزریق گردیده و در این بیماران مراقبت از نظر بروز فشار خون بالا ضروری است.

۵. در صورتی که بیمار  $DBP > 100$  یا  $SBP > 140$  داشته باشد، داروهای قدم دوم شروع می‌شود و چنانچه بیمار افت فشار خون پیدا نمود یا سایر شواهد شوک پدیدار شود، می‌توان اپی‌نفرین عضلانی را شروع کرد. چنانچه فشار خون بیمار کمتر از محدوده یادشده باشد، اپی‌نفرین عضلانی از ابتدا شروع می‌گردد.

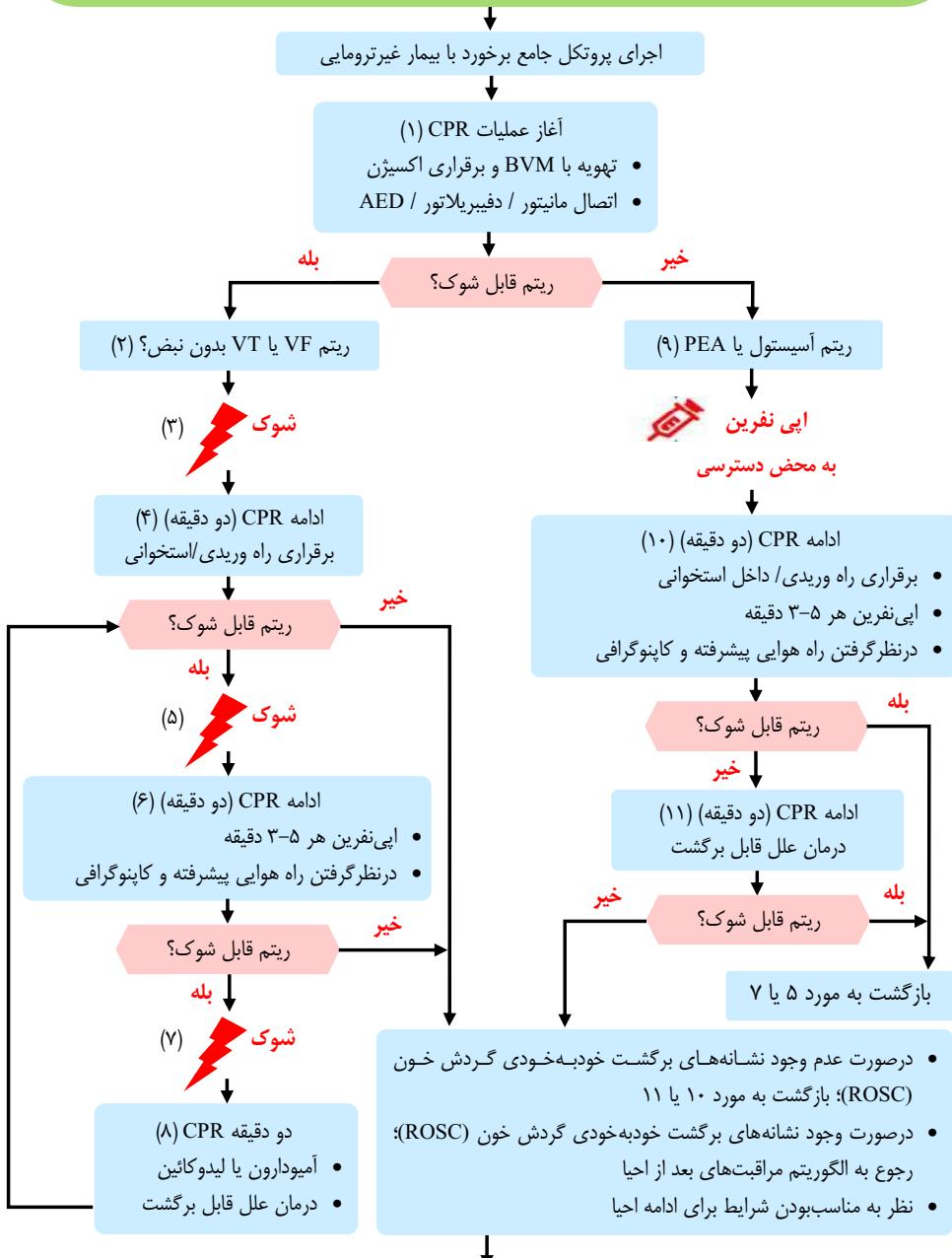
۶. در صورت عدم دسترسی به دیفن‌هیدرامین، می‌توان از سایر آنتی‌هستامین‌ها از جمله کلرفنیرامین IM  $10\text{ mg}$  و در کودکان  $0.2\text{ mg/kg}$  IM  $10\text{ mg}$  استفاده نمود. کلرفنیرامین در کودکان زیر ۲ سال ممنوع است.

نکته: در صورت درگیری دو ارگان آنافیلاکسی مطرح می‌شود.

۷. شواهد پیشرفت به‌سمت شوک شامل تعریق، رنگ پریدگی، افت پرشدگی مویرگی، تاکیکاردی، افت فشار خون سیستولیک بیشتر از ۳۰ میلی‌متر جیوه.



## پروتکل ایست قلبی کودکان





پس از برگشت خودبهخودی گردش خون ROSC، ضمن اطلاع به دیسچ برای آگاه نمودن بیمارستان، انتقال به اولین مرکز درمانی صورت پذیرد. در صورت عدم برگشت علایم حیاتی، ختم احیا یا انتقال حین CPR با نظر پزشک مشاور ۱۰-۵۰. انجام شود.

### کیفیت عملیات احیای قلبی - ریوی

- فشردن محکم (حداقل یک سوم قطر قدامی - خلفی قفسه‌سینه) و سریع (۱۰۰-۱۲۰ بار در دقیقه) و اجازه برگشت کامل قفسه سینه
- به حداقل رساندن وقفه در فشردن قفسه سینه
- جابه‌جایی احیاگری که فشردن قفسه سینه را انجام می‌دهد هر ۲ دقیقه یا زودتر (در صورت بروز خستگی)
- نسبت ماساژ و تهییه با الگوی ۱۵ به ۲ در صورت عدم تعییه راه هوایی پیشرفته
- در صورت برقراری راه هوایی پیشرفته، هر ۳-۲ ثانیه یک تنفس همراه با فشردن همزمان قفسه‌سینه

### مقادیر از شوک برای دفیریلاسیون

- اولین شوک: ۲ ژول بهازای هر کیلوگرم وزن بدن
- شوک دوم: ۴ ژول بهازای هر کیلوگرم وزن بدن
- شوک‌های بعدی: ۴ ژول بهازای هر کیلوگرم وزن بدن؛ حداقل ۱۰ ژول بهازای هر کیلوگرم وزن بدن

### دارودرمانی

- اپی‌نفرین (داخل وریدی/داخل استخوانی): ۱/۰ میلی‌گرم بهازای هر کیلوگرم وزن بدن (مقدار ۱/۰ میلی‌لیتر بهازای هر کیلوگرم وزن بدن از محلول یک در هزار) / ۳-۵ دقیقه؛ حداقل دوز: ۱ میلی‌گرم
- در صورت عدم دسترسی به راه وریدی یا داخل استخوانی، دوز تجویز داخل تراشه: ۱/۰ میلی‌گرم بهازای هر کیلوگرم وزن بدن (۱/۰ میلی‌لیتر بهازای هر کیلوگرم وزن بدن از محلول یک در هزار)
- آمیوودارون (داخل وریدی/داخل استخوانی): ۵ میلی‌گرم بهازای هر کیلوگرم وزن بدن، بولوس بعد از شوک سوم؛ ممکن است تا دو مرتبه برای VF مقاوم یا VT بدون نبض تکرار گردد.
- لیدوکائین (داخل وریدی/داخل استخوانی): دوز اولیه: ۱ میلی‌گرم بهازای هر کیلوگرم وزن بدن

### راه هوایی پیشرفته

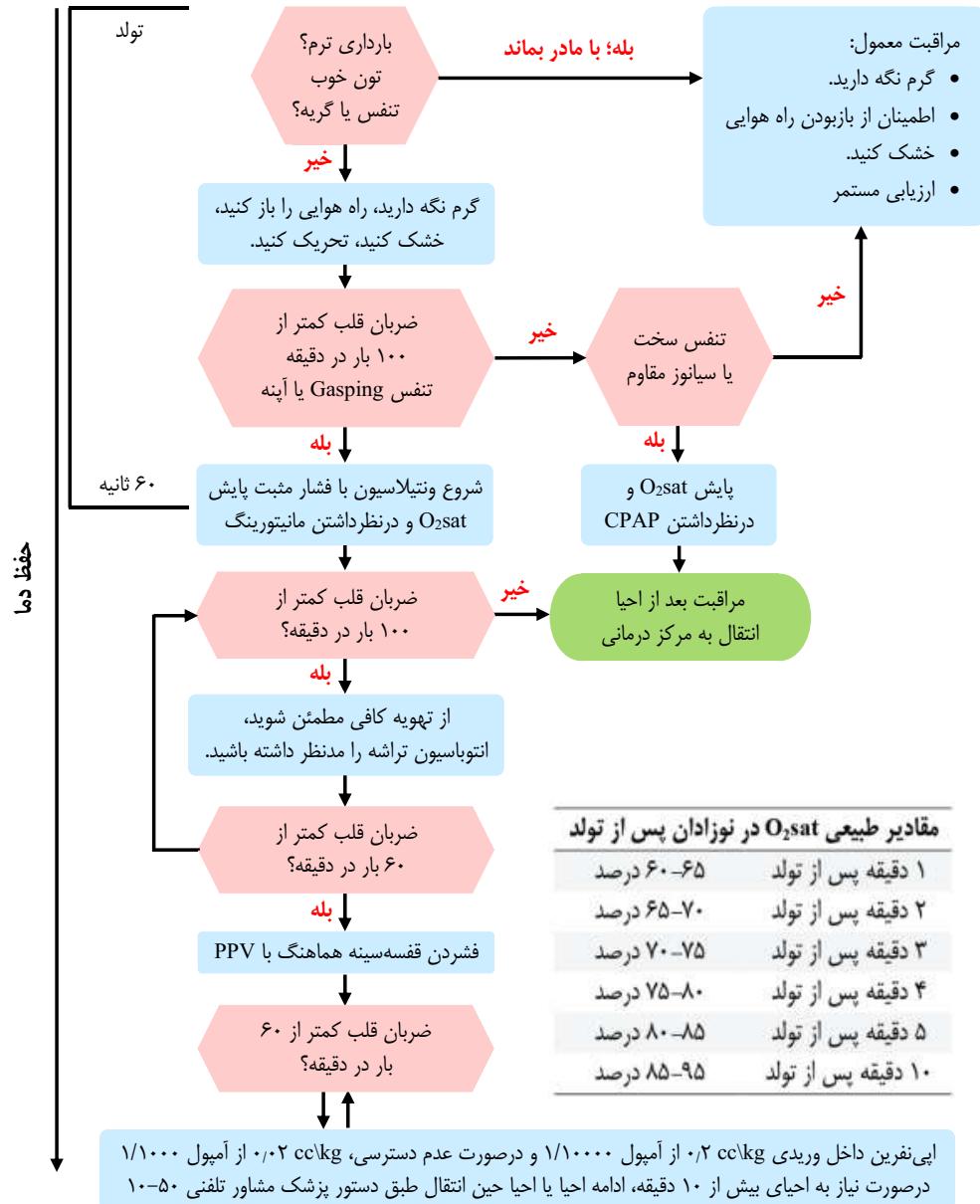
- لوله‌گذاری داخل تراشه (ETT) یا راه هوایی پیشرفته سوپراگلوت. برای انتخاب لوله کاف دار مناسب از فرمول زیر استفاده می‌شود: اندازه لوله کاف دار =  $\frac{\text{سن}}{4} + \frac{۳}{۵}$  (برای لوله بدون کاف ۵/۰ نمره بیشتر از لوله کاف دار انتخاب گردد).
- استفاده از کاپنوگرافی یا کاپنومتری برای تأیید و مانیتور محل قرارگیری لوله تراشه

### علل برگشت پذیر

- هیپوولمی، هیپوکسی، هیدروژن (اسیدوز) هیپو/هاپرکالمی، هیپوترمی
- پنوموتوراکس فشارنده (تنشن)، تامپوناد قلبی، توکسین، ترومبوز ریوی



## پروتکل احیای نوزادان



# احیای نوزاد



تقريباً  
۱۰٪

نوزادان به تنفس  
كمكي نياز دارند



تقريباً  
۱٪

نوزادان به احیا  
نیاز دارند



## مديريت بند ناف

بيشتر نوزادان تازه متولد شده **نيازی به بستن فوري بند ناف** يا احیا ندارند و می توان آنها را هنگام تماس به پوست با مادرانشان پس از تولد ارزیابی و کنترل کرد.

## مديريت دما

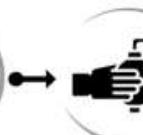
تماس پوست به پوست نوزاد پس از تولد می تواند در ببود شيردهي ، کنترل دما و ثبات قند خون موثر باشد.



## مراحل اقدامات در نوزادان تازه متولد شده با مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم



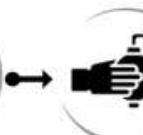
مرحله اول: گرم تنه داشتن  
و ضعیت دادن، تمیز کردن  
ترشحات، خشک و تحریک کردن



تهویه کمکی با فشار مثبت  
(PPV)



لارینگوسکوپ مستقیم  
و مکله ET فقط در  
صورت وجود انسداد مشبود



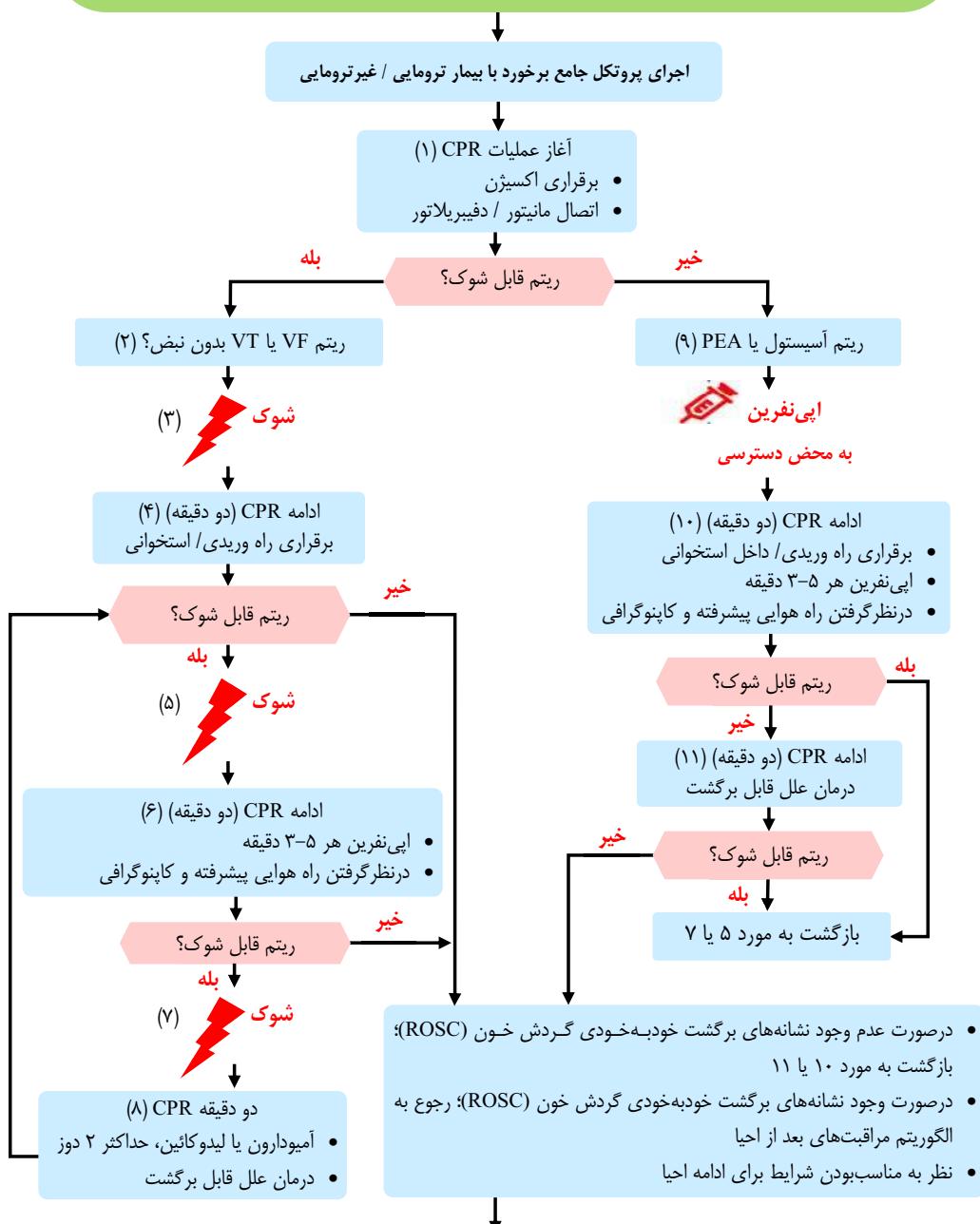
تهویه کمکی با فشار مثبت  
(PPV)



مساله قفسه سینه  
در صورت عدم پاسخ  
به تهويه کمکي با فشار مثبت  
(PPV)



## پروتکل احیای بزرگسالان





پس از برگشت خودبهخودی گرددش خون ROSC، ضمن اطلاع به دیسپچ برای آگاه نمودن بیمارستان، انتقال به اولین مرکز درمانی صورت پذیرد. در صورت عدم برگشت عالیم حیاتی، ختم احیا یا انتقال حین CPR با نظر پزشک مشاور ۱۰-۵۰ انجام شود.

### کیفیت عملیات احیای قلبی - ریوی

- فشردن حکم (حداقل ۲ اینچ معادل ۵ سانتی‌متر) و سریع (۱۲۰-۱۰۰ بار در دقیقه) و اجازه برگشت کامل قفسه سینه
- به حداقل رساندن وقفه در فشردن قفسه سینه
- خودداری از تهويه بیش از حد
- جایه‌جایی احیاگری که فشردن قفسه سینه را انجام می‌دهد هر ۲ دقیقه یا زودتر (در صورت بروز خستگی)
- در صورت عدم تعییه راه هوایی پیش‌رفته، نسبت مساوی و تهويه با الگوی تک نفره ۳۰ به ۲ یا دو نفره ۱۵ به ۲
- در صورت دسترسی، کاپنوگرافی کمی موجی شکل انجام شود. در صورتی که PTECO<sub>2</sub> کم باشد یا کاهش یابد، کیفیت احیا بررسی و اصلاح گردد. در صورت افزایش ناگهانی PTECO<sub>2</sub> (به طور معمول بیش از ۴۰ میلی‌متر جیوه) نبض چک شود.

### مقدار انرژی شوک برای دفیربریالاسیون

- با فازیک: بر اساس توصیه شرکت سازنده دستگاه (به عنوان مثال دوز پیشنهادی بین ۲۰۰-۲۰۰ ژول) عمل نمایید. در صورت نامشخص بودن، انتخاب بالاترین ژول؛ دوز بعدی مساوی یا بیشتر از دوز اول.
- مونوفازیک: ۳۶۰ ژول

### دارودرمانی

- اپی‌نفرین (داخل وریدی / داخل استخوانی): ۱ میلی‌گرم هر ۳-۵ دقیقه
- آمیودارون (داخل وریدی / داخل استخوانی): دوز اولیه ۳۰۰ میلی‌گرم بولوس، دوز ثانویه ۱۰ دقیقه بعد ۱۵۰ میلی‌گرم یا
- لیدوکائین (داخل وریدی / داخل استخوانی): دوز اولیه ۱ یا ۱/۵ میلی‌گرم به‌هارای هر کیلوگرم وزن بدن، دوز ثانویه ۷۵/۵-۰/۵ میلی‌گرم به‌هارای هر کیلوگرم وزن بدن
- در موارد ریتم Torsad de point، سولفات مینیزیوم ۲ gr انفوزیون وریدی در مدت ۵ دقیقه

### راه هوایی پیشرفته

- ایتنوبیاسیون داخل تراشه یا راه هوایی پیشرفته سوپرآلکلوتیک
- کاپنوگرافی موجی شکل یا کاپنومتری برای تأیید و نظارت بر محل جای‌گیری لوله تراشه. در صورت جای‌گیری صحیح لوله تراشه، هر ۶ ثانیه یک تنفس بدھید (۱۰ تنفس در دقیقه)، همراه با فشردن همزمان قفسه سینه
- بازگشت خودبهخودی گرددش خون (ROSC)

### علل برگشت پذیری

- هیپوولمی، هیپوکسی، هیدروژن (اسیدوز) هیپو/هاپرکالمی، هیپوترمی
- پنوموتوراکس فشارنده (تنشن)، تامپوناد قلبی، توکسین، ترومبوز قلبی و ترومبوز ریوی

### احیای موفق

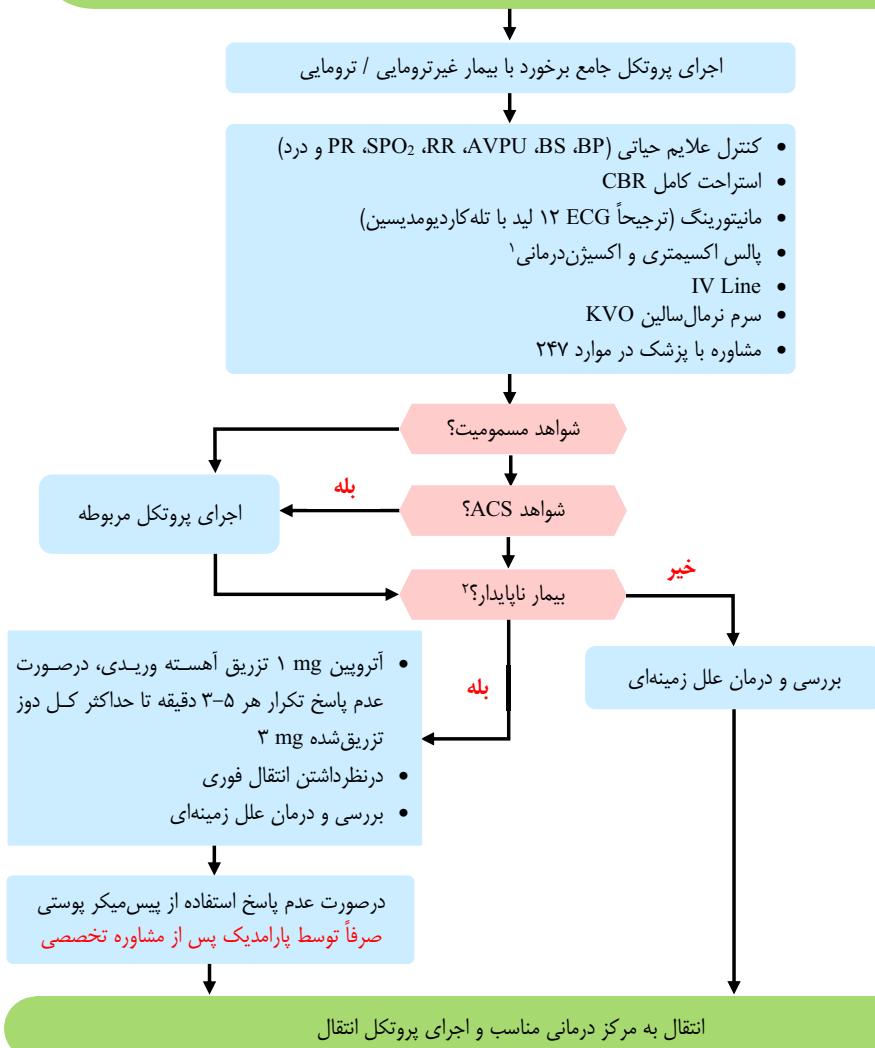
- به همه مواردی از ارست‌های قلبی تنفسی گفته می‌شود که پیش از شروع احیا، بیمار فاقد نبض بوده و پس از آن بیمار با نبض قابل لمس به مرکز درمانی تحويل داده می‌شود.

### احیای موفق بالینی

- مواردی است که بیمار پیش از شروع عملیات احیا فاقد نبض بوده و پس از احیا با تنفس خودبهخودی تحويل مرکز درمانی شده و از بیمارستان مرخص شود.



## پروتکل برادیکاردی بزرگسالان $HR < 50$



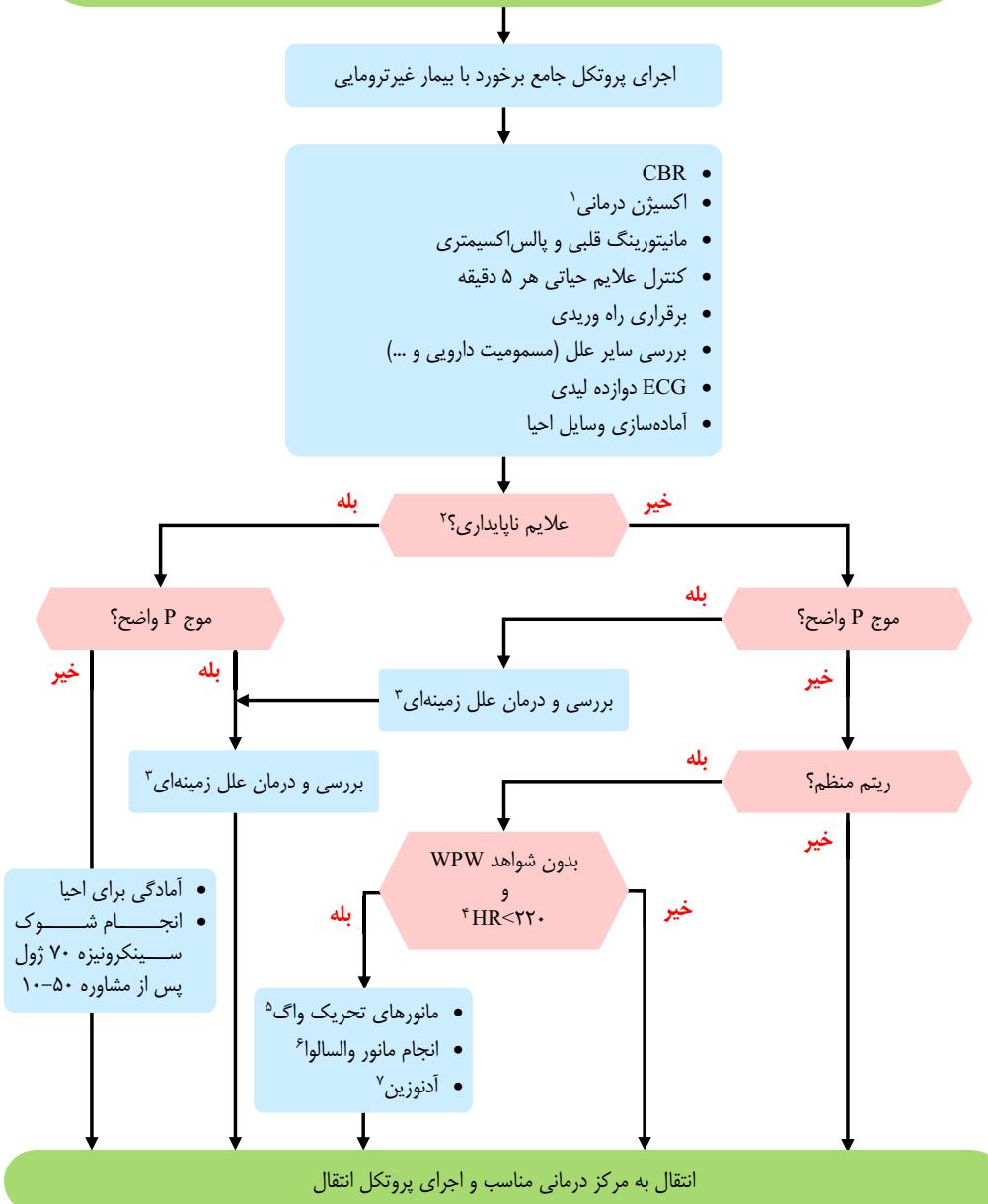
۱. اکسیژن درمانی با استفاده از نازال کانولو و در صورت  $O_2$ sat کمتر از ۹۵٪، استفاده از روش‌های با غلظت بالاتر و درصورت نیاز تهویه با فشار مثبت مانند استفاده از BMV و انتوباسیون بیمار انجام گردد.

۲. علایم نایابی‌اری: تغییر هوشیاری، افت فشارخون، علایم شوک، علایم درد قفسه سینه و علایم ادم حاد ریده نکته: علل مهم برادیکاردی: ۱) ایسکمی میوکارد (۲) عفونت (۳) مسمومیت دارویی (داروهای بتا بلکر و بلوک کننده‌های کانال کلسیم، دیگوکسین و ...) (۴) هیبوکسی (۵) اختلالات الکترولیتی مانند هایپر کالمی و (۶) هایپوتومی.

نکته: کنترل تهوع ترجیحاً با متوكلوپرامید انجام شود.



## پروتکل تاکیکاردی نبض دار بزرگسالان $HR > 150$ و $QRS \leq 0.12$

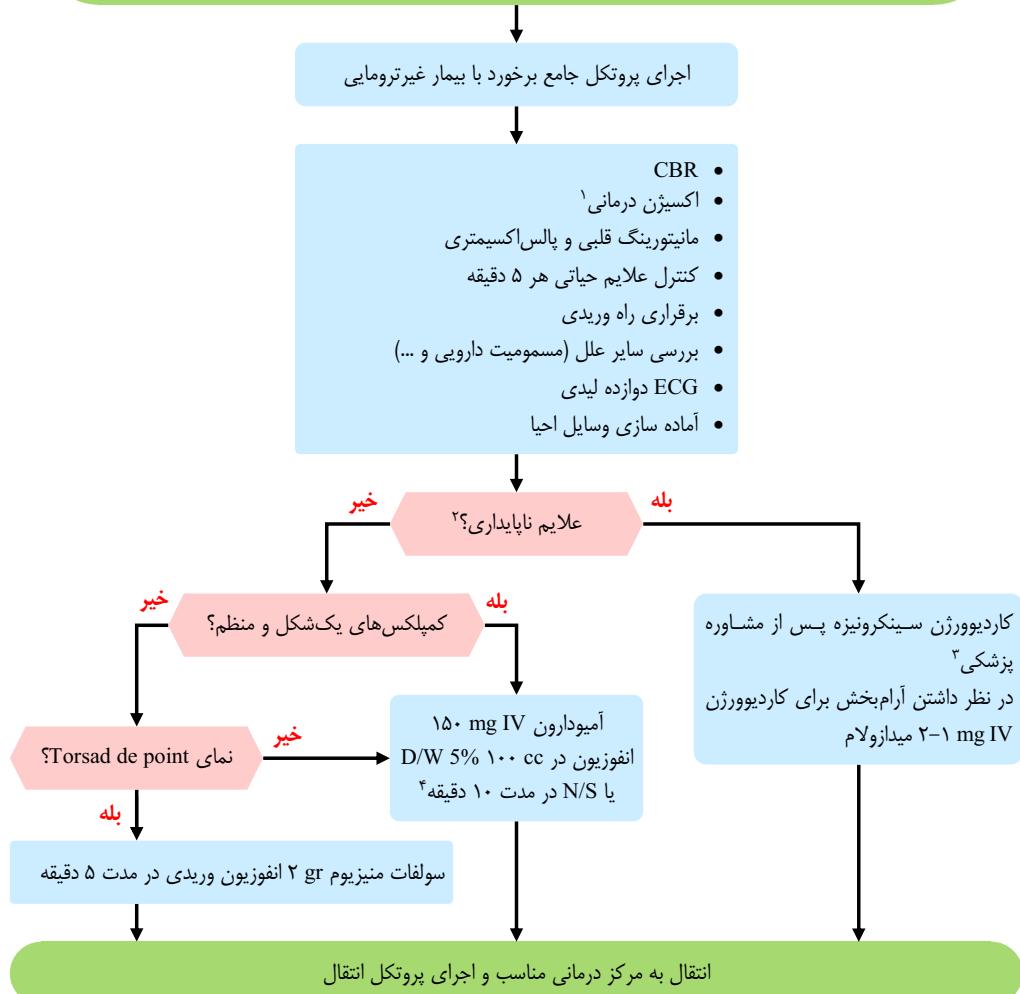




## پروتکل تاکیکاردی بزرگسالان (QRS<150 و HR>150) (QRS≤0.12)

۱. اکسیژن درمانی با استفاده از نازال کاتولا و درصورت O2sat کمتر از ۹۵٪، استفاده از روش‌های با غلظت بالاتر و درصورت نیاز تهویه با فشار مثبت مانند استفاده از BMV، LMA و انتوباسیون بیمار انجام گردد.
۲. عالیم ناپایداری: تغییر هوشیاری، افت فشارخون، عالیم شوک، درد قفسه سینه و عالیم ادم حاد ریه.
۳. علل زیستی‌ای: شوک، هیپوولمی، تب، درد، ترس یا اضطراب، هیپوکسمی.
۴. در صورتی که بیمار هر یک از عالیم نامنظم بودن ریتم، شواهد WPW، یا ریت بیشتر از ۲۲۰ دارد، تزریق آدنوزین یا مانورهای کاهنده ریت منمنع است و بیمار می‌باشد به بیمارستان منتقل شود.
۵. مانورهای تحریک واگ (شامل ماساژ سینوس کاروتید)، در صورت سمع بروقی در کاروتید (با قسمت بل گوشی) منمنع می‌باشد.
۶. برای انجام مانور والسالوا (با زدن با گلوت بسته) شخص باید با دهان بسته زور بزند یا با گذاشتن انگشت در دهان بسته فوت کند.
۷. آدنوزین IV ۶ از طریق رگ بزرگ مرکزی (مانند کوپیتال) شوت شود و پس از آن ۲۰ ml نرمال سالین سریع پوش شود. درصورت عدم پاسخ دوز دوم IV ۱۲ mg تجویز شود. تزریق آدنوزین در بیمار با نبض بر اساس دستورالعمل AHA و پس از مشاوره تخصصی انجام گردد.

## پروتکل تاکیکاردی نبض دار بزرگسالان QRS>0.12 و HR>150

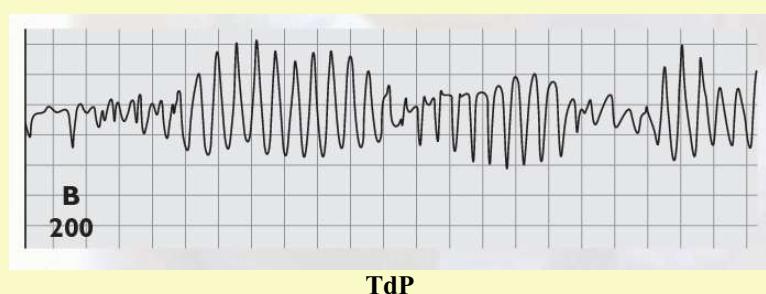
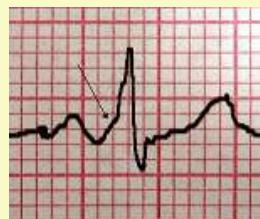
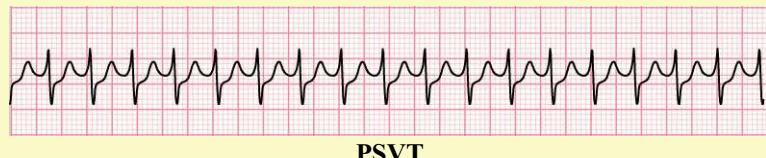
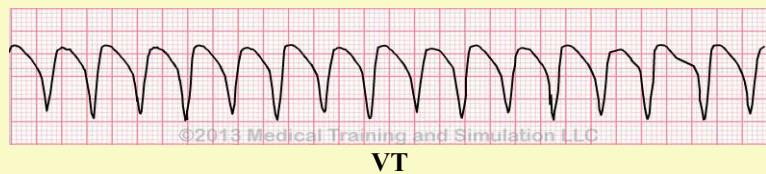


۱. اکسیژن درمانی با استفاده از نازال کانولا و درصورت O2sat کمتر از ۹۵٪، استفاده از روش‌های با غلظت بالاتر و درصورت نیاز تهیه با فشار مثبت مانند استفاده از AED، BMV و انتوباسیون بیمار انجام گردد.
۲. عالیم ناپایداری؛ تغییر هوشیاری، افت فشارخون، عالیم شوک، درد قفسه سینه و عالیم ادم حاد ریه.
۳. قبل از انجام کاردیوورژن حتماً وسایل انتوباسیون، ساکشن و پالس اکسیمتری آماده و در دسترس باشد.
۴. در افرادی که مشکوک به مسمومیت با TCA (داروهای خداسفرده‌گی سه‌حلقه‌ای) هستند یا دچار تاکیکاردی بطنی به دنبال تزریق انداشتtron هستند، آمیودارون مصرف نشود. تزریق آمیودارون در بیمار با نبض بر اساس دستورالعمل AHA و پس از مشاوره تخصصی انجام گردد.



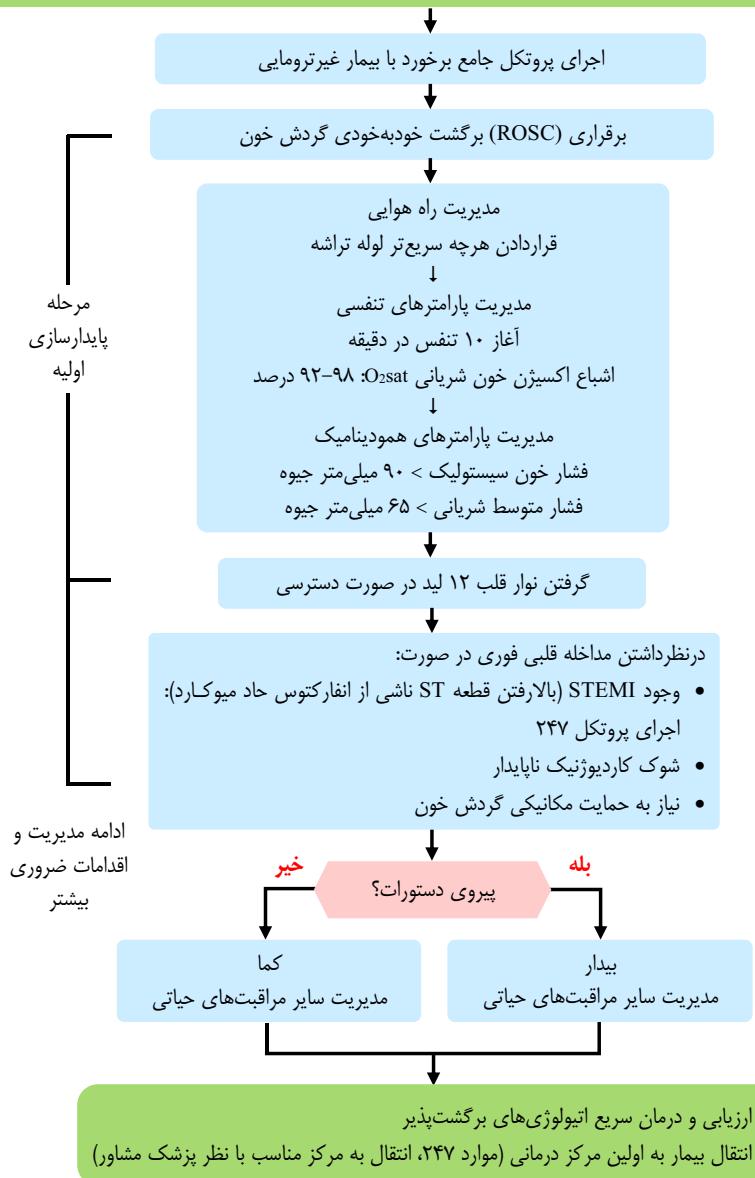
## پروتکل تاکیکاردی بزرگسالان (QRS>0.12 و HR>150)

۶۳





## پروتکل مدیریت بیمار پس از ایست قلبی بزرگسالان





### مرحله پایدارسازی (ثبتت) اولیه

عملیات احیا در مرحله پس از بازگشت خودبهخودی گردش خون (post-ROSC) ادامه دارد و بسیاری از این اقدامات می‌توانند همزمان انجام شوند. با این حال در صورت لزوم اولویت‌بندی اقدامات، این مراطل را دنبال کنید:

- مدیریت راه هوایی: کاپنوگرافی یا کاپنومتری برای تأیید و نظارت بر محل جای گیری لوله تراشه
- مدیریت پارامترهای تنفسی: تنظیم  $\text{FiO}_2$  برای حفظ میزان اشباع اکسیژن شریانی ( $\text{O}_2\text{sat}$ ) بین ۹۲-۹۸ درصد؛ از ۱۰ تنفس در دقیقه شروع کنید؛ تنظیم  $\text{PaCO}_2$  بین ۳۵-۴۵ میلی‌متر جیوه
- مدیریت پارامترهای همودینامیک: تجویز مایع وریدی کریستالوئیدی / داروهای واپرسور یا اینوتروپ؛ با هدف رساندن فشار خون سیستولیک به بیش از ۹۰ میلی‌متر جیوه یا رساندن فشار متوسط شریانی به بیش از ۶۵ میلی‌متر جیوه

### ادامه مدیریت و اقدامات ضروری بیشتر

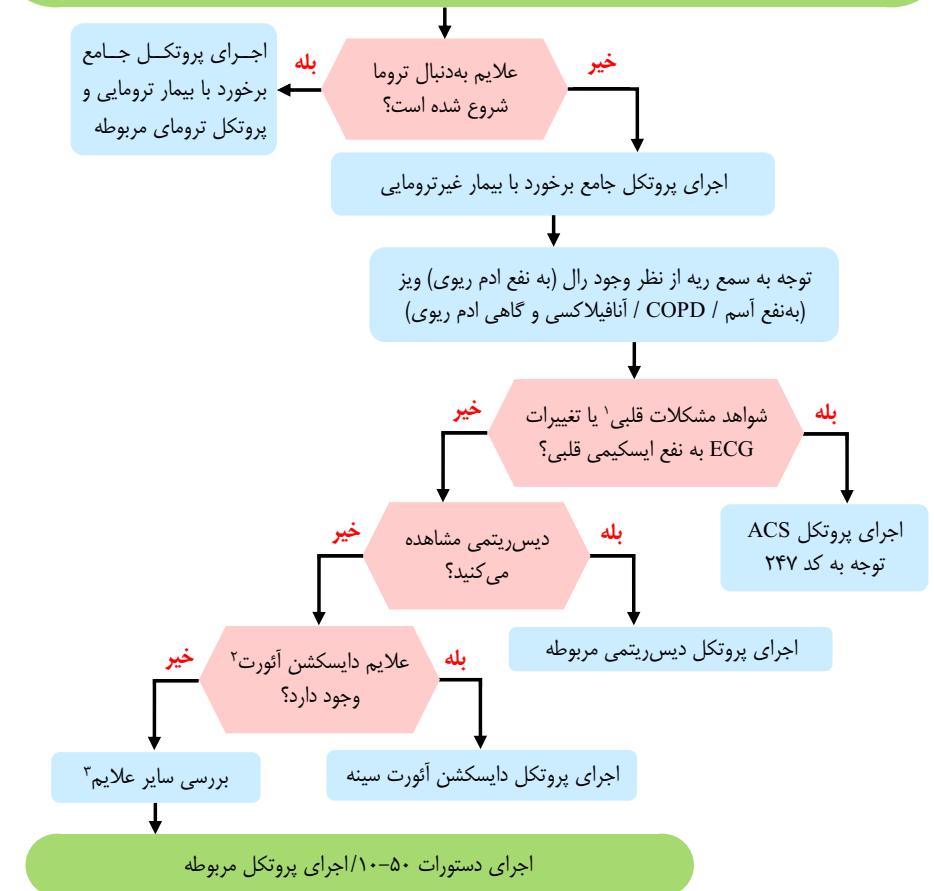
بهدلیل تصمیم‌گیری در مورد مدیریت دمای نهایی (TTM) به عنوان اولویت بالای مداخلات قلبی، این ارزیابی‌ها باید همزمان انجام شوند:

- مداخلات قلبی فوری: ارزیابی اولیه نوار قلب ۱۲ لید (ECG)؛ درنظرداشتن همودینامیک به منظور تصمیم‌گیری برای مداخلات قلبی
- مدیریت دمای نهایی (TTM)؛ اگر بیمار از دستورات پیروی نمی‌کند، آغاز TTM را در اسرع وقت با استفاده از دستگاه خنک کننده، با دمای ۳۲-۳۶ درجه سلسیوس در مدت ۲۴ ساعت و با توجه به بازخورد بیمار شروع کنید.
- مدیریت سایر مراقبت‌های ویژه:
  - مانیتورینگ مداوم دمای مرکزی بدن
  - حفظ سطح نرمال اکسیژن، دی‌اکسیدکربن و گلوکز خون
  - فراهم آوردن مداوم یا متناوب مانیتورینگ EEG (الکتروانسفالوگرافی)
  - فراهم کردن تهویه محافظت شده ریه

### علل برگشت‌پذیری

- هیپوولمی، هیپوکسی، هیدروژن (اسیدوز) هیپو/هاپرکالمی، هیپوترمی
- پنوموتوراکس فشارنده (تششن)، تامپوناد قلبی، توکسین، ترومبوز قلبی و ترومبوز ریوی

## پروتکل درد قفسه سینه



۱. شواهد مشکلات قلبی:

- تپش قلب یا احساس ناراحتی در قفسه سینه
- درد فشارنده قفسه سینه
- درد انتشاری به فک پایین، کتف و دست چپ
- افزایش درد با فعالیت
- علایم به نفع ACS:
  - تعریق
  - تنگی نفس
  - احساس ضعف و گیجی
  - تهوع / استفراغ



## پروتکل درد قفسه سینه

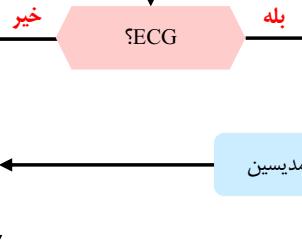
### ۲. عالیم دایسکشن آورت:

- درد شدید خنجری، ناگهانی و احساس پارگی در قفسه سینه (در موارد درگیری قسمت بالارونده آورت: انتشار به جلوی قفسه سینه، در قوس آورت: انتشار به گردن و فک، در قسمت پایین رونده آورت: انتشار به دست چپ و بین دو کتف و در آورت زیر دیافراگم: انتشار به شکم و کمر)
    - کاهش هوشیاری
  - درد، بی حسی یا ضعف در پاها و بازوها
  - تنگی نفس، کوتاهی تنفس یا دشواری در تنفس
  - دشواری در صحبت کردن یا کلام منقطع
  - تهوع / استفراغ
  - تعریق
  - اختلاف فشار سیستولیک بین دو دست بیش از ۱۰ mmHg
۳. سایر بیماری‌هایی که باید مورد توجه بیشتری قرار گیرند:
- آمبولی ریه
  - پنوموتوراکس
  - مشکلات اسکلتی - عضلانی

## پروتکل مدیریت بیمار ACS



اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار غیرتروماتی



تله کاردیومدیسین

CBR •

IV Line •

کنترل عالیم حیاتی •

<sup>۱</sup> اکسیژن درمانی •

مانیتورینگ قلبی بیمار توسط AED<sup>۲</sup> با کابل چست‌لید

<sup>۳</sup> ASA •

<sup>۴</sup> NTG •

<sup>۵</sup> کلوبیدوگرل •

(انتقال به آمبولانس)

### جین انتقال

CBR •

پوزیشن نیمه‌نشسته •

ادامه تجویز NTG با کنترل فشار خون (در صورت ادامه درد قفسه سینه تا سه بار به فاصله ۵ دقیقه)<sup>۶</sup>

کنترل عالیم حیاتی هر ۵ دقیقه

<sup>۷</sup> سرم نرمال سالین KVO

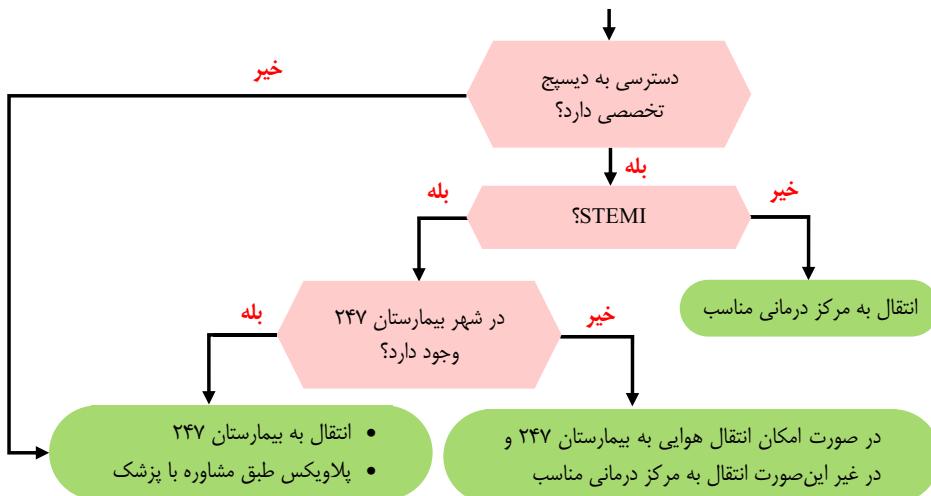
اکسیژن تراپی •

درصورت عدم کنترل درد یا شواهد ادم حاد ریه، تزریق مورفین ۵ میلی‌گرم قابل تکرار با نظر پرشک مشاور



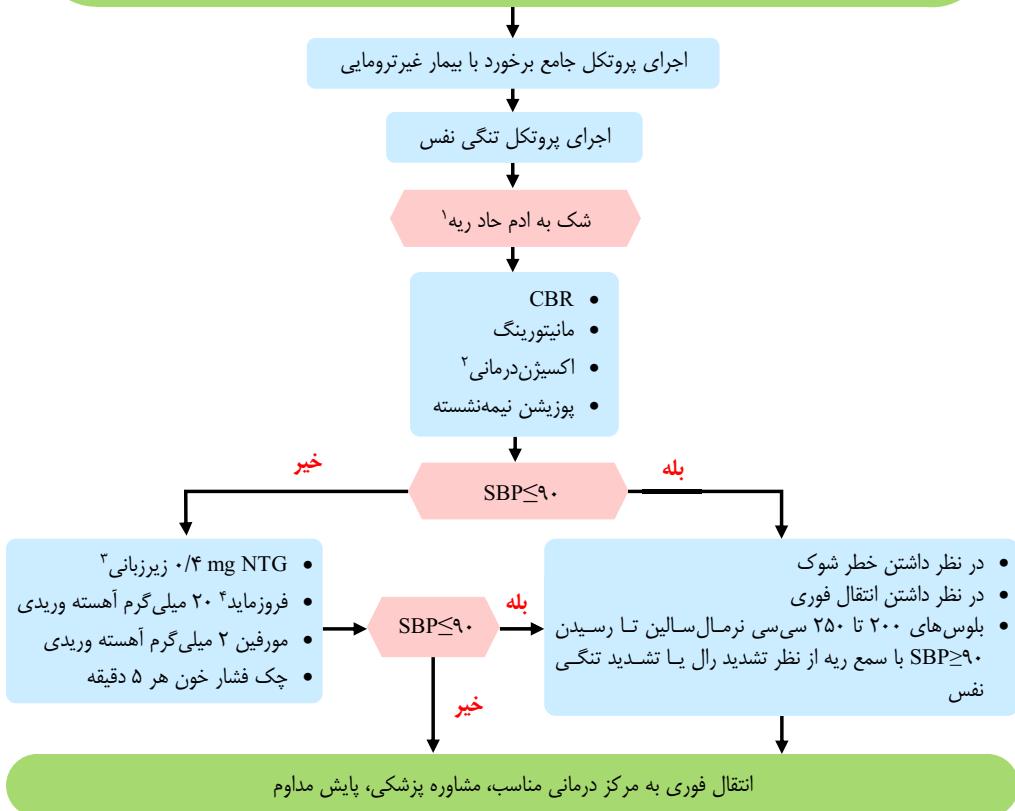


## ACS پروتکل مدیریت بیمار



- اکسیژن درمانی با استفاده از نازال کاتونلا و در صورت  $O_2\text{sat}$  کمتر از ۹۵٪، استفاده از روش‌های با غلظت بالاتر و در صورت نیاز تهییه با فشار مثبت مانند استفاده از BMV، LMA و انتوپاسیون بیمار انجام گردد.
- در صورتی که AED در دسترس می‌باشد، مانیتورینگ با کابل AED Chest Lead انجام گردد.
- در صورتی که بیمار خونریزی فعل گوارشی، حساسیت به آسپرین، حمله آسم و عالیم دایسکشن آثورت (توضیحات شماره ۲ در پروتکل درد قفسه سینه) نداشته باشد، آسپرین با دوز ۳۲۵-۱۶۰ میلی گرم تجویز گردد و در صورتی که بیمار مصرف روزانه آسپرین دارد، دوز تجویزی آن، ۱۶۰ میلی گرم می‌باشد.
- NTG به صورت زیرزبانی تجویز می‌گردد و در صورت عدم افت فشار خون و ادامه درد سینه، ۲ مرتبه به فاصله ۵ دقیقه قابل تکرار است. قبل از استفاده از دوزهای دوم و سوم NTG فشار خون چک شده و فقط در صورتی که درد سینه ادامه داشته باشد، فشار خون سیستولیک بالاتر از ۱۰۰ باشد و افت فشار خون بیش از ۳۰ میلی متر جیوه رخ ندهد، دوز بعدی تکرار می‌گردد. تأکید می‌گردد قبل از هر بار تجویز NTG، فشارخون و تعداد نبض چک شود و در صورت افت فشار خون، نرمال‌سالیان به صورت بلوس‌های ۲۵۰ سی.سی نرمال‌سالیان تا رسیدن  $\geq 90$  SBP با سمع ریه از نظر بروز رال یا تشیدی تنگی نفس تجویز گردد و از تجویز مجدد NTG و مورفین خودداری گردد. تجویز NTG در موارد زیر ممنوع می‌باشد:
  - (الف) افت فشارخون ( $<100$  SBP) یا افت MAP به میزان  $30$  mmHg
  - (ب) برادیکاردی ( $HR < 50$ )
  - (ج) شک به RVMI یا Inf.MI
  - (د) حساسیت به NTG
- صرف مهارکننده‌های فسفودی استراز مانند: سیلدنافیل در ۲۴ ساعت گذشته یا تادانافیل یا واردانافیل و ... در ۴۸ ساعت گذشته (و) سابقه افزایش فشار داخل مغزی (ICP)
- چنانچه بیمار به دلیل STEMI به کطلب انتقال داده می‌شود، دوز ۶۰۰ میلی گرم خوراکی و چنانچه به دنبال STEMI برای درمان تروموبولیتیک منتقل می‌شود و همچنین در سالماندان، دوز ۳۰۰ میلی گرم خوراکی تجویز گردد.
- قبل از استفاده از دوزهای دوم و سوم NTG فشار خون چک شده و فقط در صورتی که درد سینه ادامه داشته باشد، فشار خون سیستولیک بالاتر از ۱۰۰ و افت فشار خون بیش از ۳۰ میلی متر جیوه رخ ندهد، دوز بعدی تکرار می‌گردد. نکته: در موارد افت فشارخون و حساسیت، مورفین تجویز نشود. در صورت افت فشارخون به دنبال تجویز مورفین، مشابه افت فشارخون پس از تجویز NTG اقدام شود.

## پروتکل ادم حاد ریه



۱. شواهد ادم حاد ریه: سرفه و کوتاهی تنفس، بی قراری و اضطراب، رنگ پریدگی، صدای تنفسی رال در قاعده ریه، تعریق سرد، خلط صورتی رنگ، همراه یا بدون علایم قلبی و پوزیشن نیمه نشسته/تریپاد

۲. اکسیژن درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت  $O_2 \text{sat} < 95\%$ ، استفاده از روش های با غلظت بالاتر و در صورت نیاز تهییه با فشار مثبت مانند استفاده از BMV، LMA و انتوباسیون بیمار انجام گردد.

۳. تجویز NTG در موارد زیر ممنوع می باشد:

(الف) افت فشار خون ( $SBP < 100$ ) یا افت MAP به میزان  $30 \text{ mmHg}$

(ب) برadiکاردی ( $HR < 50$ )

(ج) شک به Inf. MI یا RVMI

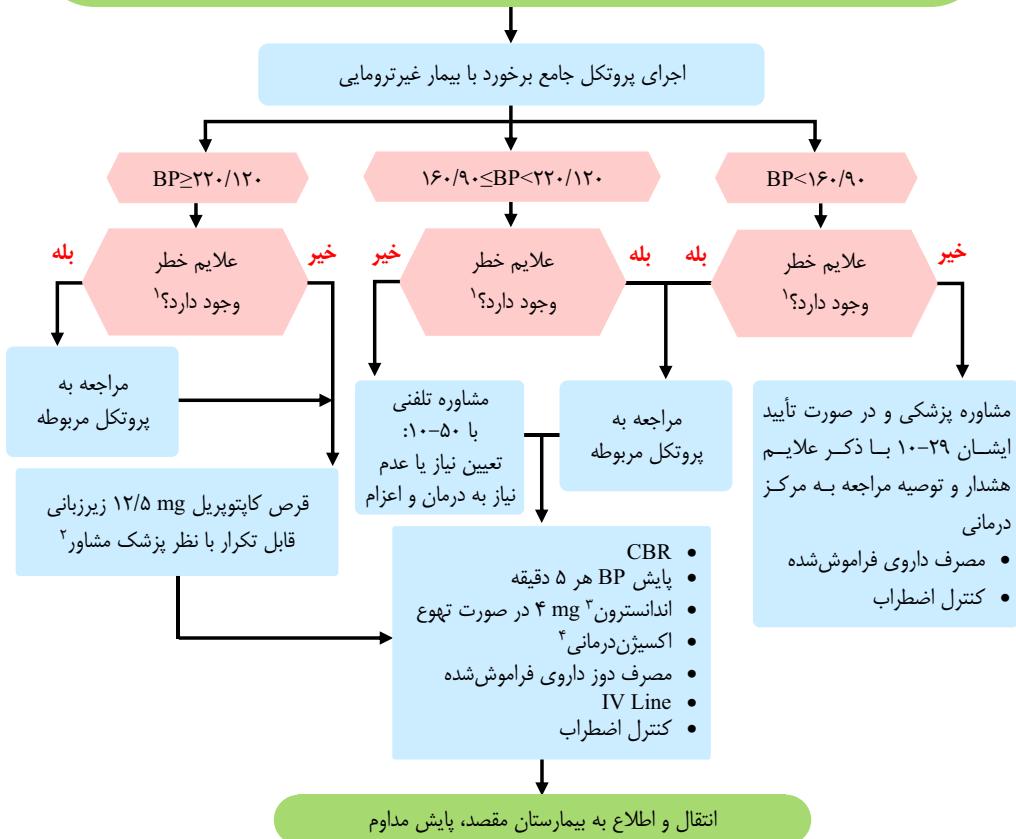
(د) حساسیت به NTG

۴. مصرف مهارکننده های فسفودی استراز مانند: سیلدنافیل در ۲۴ ساعت گذشته یا تادانافیل یا واردانافیل و ... در ۴۸ ساعت گذشته قبل از استفاده از دوزهای دوم و سوم NTG فشار خون چک شده و فقط در صورتی که درد سینه ادامه داشته باشد، فشار خون سیستولیک بالاتر از ۱۰۰ و افت فشار خون بیش از ۳۰ میلی متر درجه باشد، دوز بعدی تکرار می گردد.

۵. قابل تکرار با کنترل فشار خون، در  $SBP \leq 100$  ممنوع می باشد. داروی فروزماید یک مذر قوی می باشد و در صورت استفاده از دوز بالای آن و شرایط آمبولانس، می بایست مشکلات ناشی از ادرار کردن بیمار در نظر گرفته شود.



## پروتکل افزایش فشار خون ( $BP > 140/90$ )



## ۱. علایم خطر شامل:

- احساس ناراحتی یا درد در قفسه سینه
- علایم نارسایی حاد قلبی یا ادم ریه
- یافته فوکال عصبی (آفازی و دیس آرتی، سرگیجه، ضعف یک طرفه، بی‌حسی یک طرفه و سایر یافته‌های عصبی)
- افت سطح هوشیاری
- علایم دایسکشن آئورت (درد سینه خنجری، اختلاف فشار دو اندام بیش از ۱۰ mmHg)

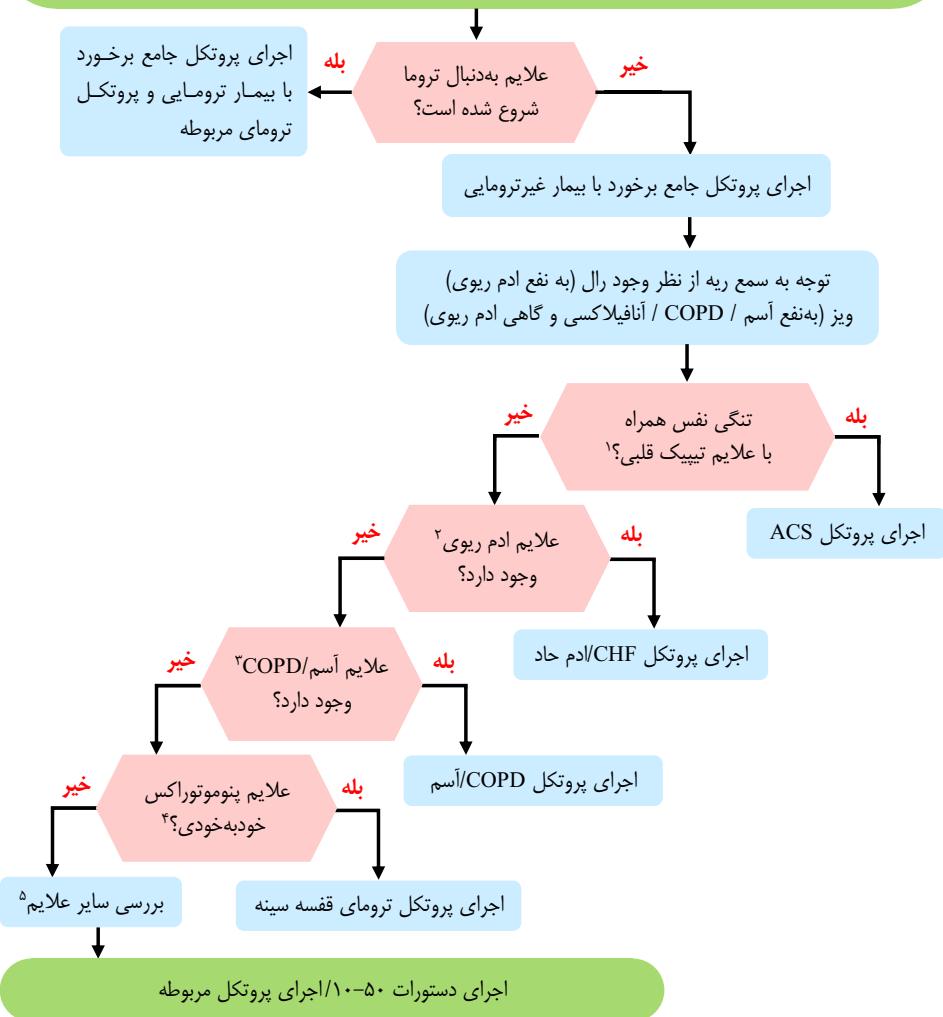
## ۲. درمان فشار خون:

- در صورت وجود علایم استروک:  $BP > 220/120$  نیاز به درمان دارویی ندارد.
- در سایر موارد خطر، MAP نباید در ساعت اول بیشتر از ۲۰٪ کاهش باید.

- ۳. در صورت تهوع یا استفراغ: انداشترون در بزرگسالان mg ۴ و در کودکان kg ۰/۱۵ mg ۴ آهسته وریدی
- ۴. اکسیژن درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت  $O_2 sat$  کمتر از ۹۵٪، استفاده از روش‌های با غلظت بالاتر و در صورت نیاز تهویه با فشار مثبت مانند استفاده از LMA، BMV و انتوباسیون بیمار انجام گردد.



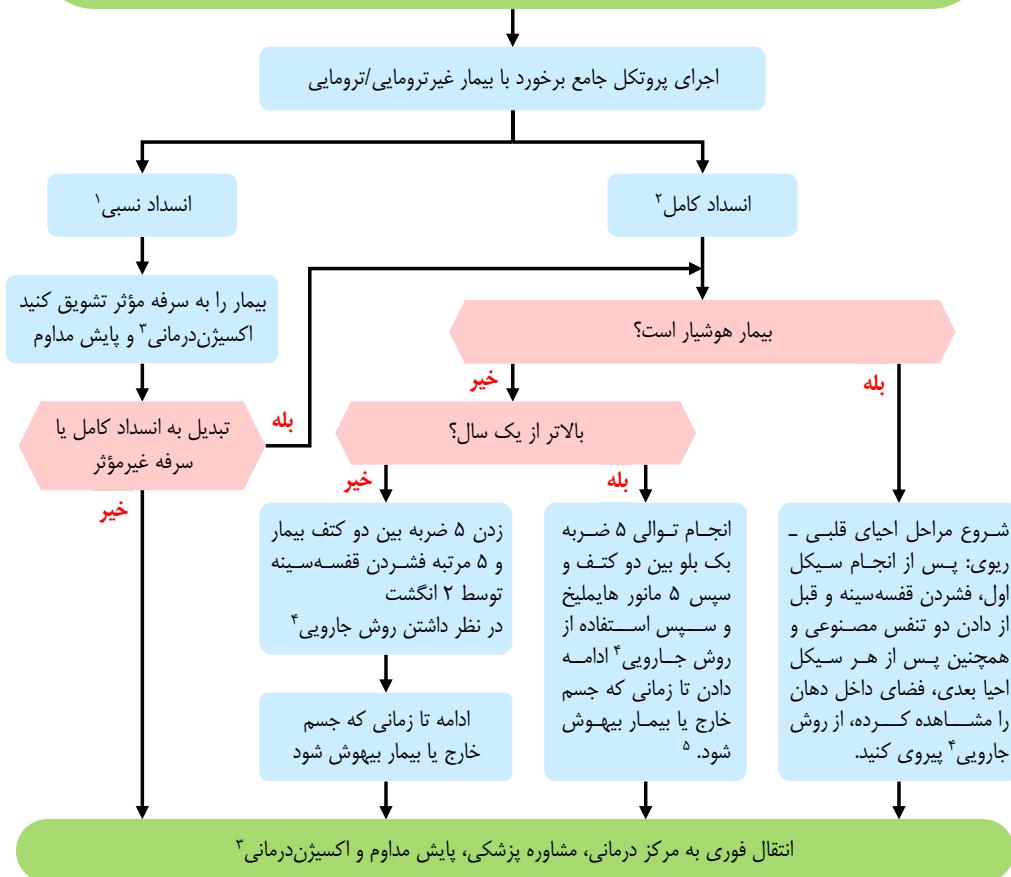
## پروتکل تنگی نفس





۱. علایم تبیک قلبی:
  - درد فشارنده قفسه‌سینه
  - درد انتشاری به ذک پایین، کتف و دست چپ
  - افزایش درد با فعالیت
  - علایم به نفع ACS:
    - تعریق
    - تنگی نفس
    - احساس ضعف و گیجی
    - تهوع / استفراغ
۲. علایم ادم حاد ریوی:
  - سرفه و کوتاهی تنفس
  - بی‌قراری و اضطراب
  - رنگ پریدگی
  - صدای تنفسی رال در قاعده ریه
  - تعریق سرد
  - خلط صورتی رنگ
  - همراه یا بدون علایم قلبی
  - پوزیشن نیمه‌نشسته/تریپاد
۳. علایم COPD/آسم:
  - سرفه
  - تشدید سرفه خلط (COPD)
  - بازدم طولانی
  - ویزینگ / خس خس سینه
  - تاکی کاردنی
  - اضطراب و بی‌قراری
  - سابقه آسم / COPD
  - سابقه برخورد با الرژن
  - نبودن شواهد CHF
۴. علایم پنوموتوراکس خودبه‌خودی:
  - تنگی نفس / کوتاهی نفس
  - کاهش صدای یک‌طرفه ریه
  - بی‌قراری و اضطراب
۵. سایر بیماری‌هایی که باید مورد توجه بیشتری قرار گیرند:
  - اختلالات اسید - باز
  - سکته مغزی
  - مسمومیت
  - سترم هیپروتنتیلاسیون
  - انسداد راه هوایی
  - آمبولی ریه
  - پنوموتوراکس

## پروتکل انسداد راه هوایی



۱. عالیم انسداد نسبی: (الف) ورود و خروج هوا به سختی انجام می‌شود؛ (ب) افزایش تعداد تنفس؛ (ج) استفاده از عضلات کمکی؛ (د) تعییر تن صدا و (ه) صدای تنفسی غیرطبیعی یا تنفس صدادار.

۲. عالیم انسداد کامل: (الف) تلاش تنفسی بدون تهویه؛ (ب) سرفهای غیرمؤثر؛ (ج) سیانوز؛ (د) اختلال هوشیاری و (ه) عدم توانایی صحبت کردن

۳. اکسیژن درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت O<sub>2</sub>sat کمتر از ۹۵٪، استفاده از روش‌های با غلظت بالاتر و در صورت نیاز تهویه با فشار مثبت مانند استفاده از LMA و انتوباسیون بیمار انجام گردد.

۴. روش جاروبی: صرفاً در صورتی که جسم در دهان قابل مشاهده است با استفاده از انگشتان دست یا ساکشن یا پنس، جسم را خارج کنید. به هیچ عنوان دست خود را به صورت کورکورانه وارد دهان بیمار نکنید.

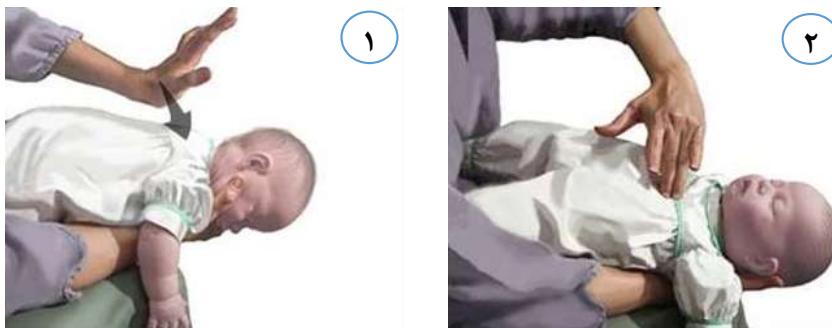
۵. در مادران باردار و افراد خیلی چاق، فشار روی قسمت تحتانی قفسه سینه وارد شود. اگر بیمار CBR است، چست تراست خوابیده انجام گردد.



## پروتکل انسداد راه هوایی

۷۵

انسداد راه هوایی در شیرخواران



انسداد راه هوایی در بزرگسالان



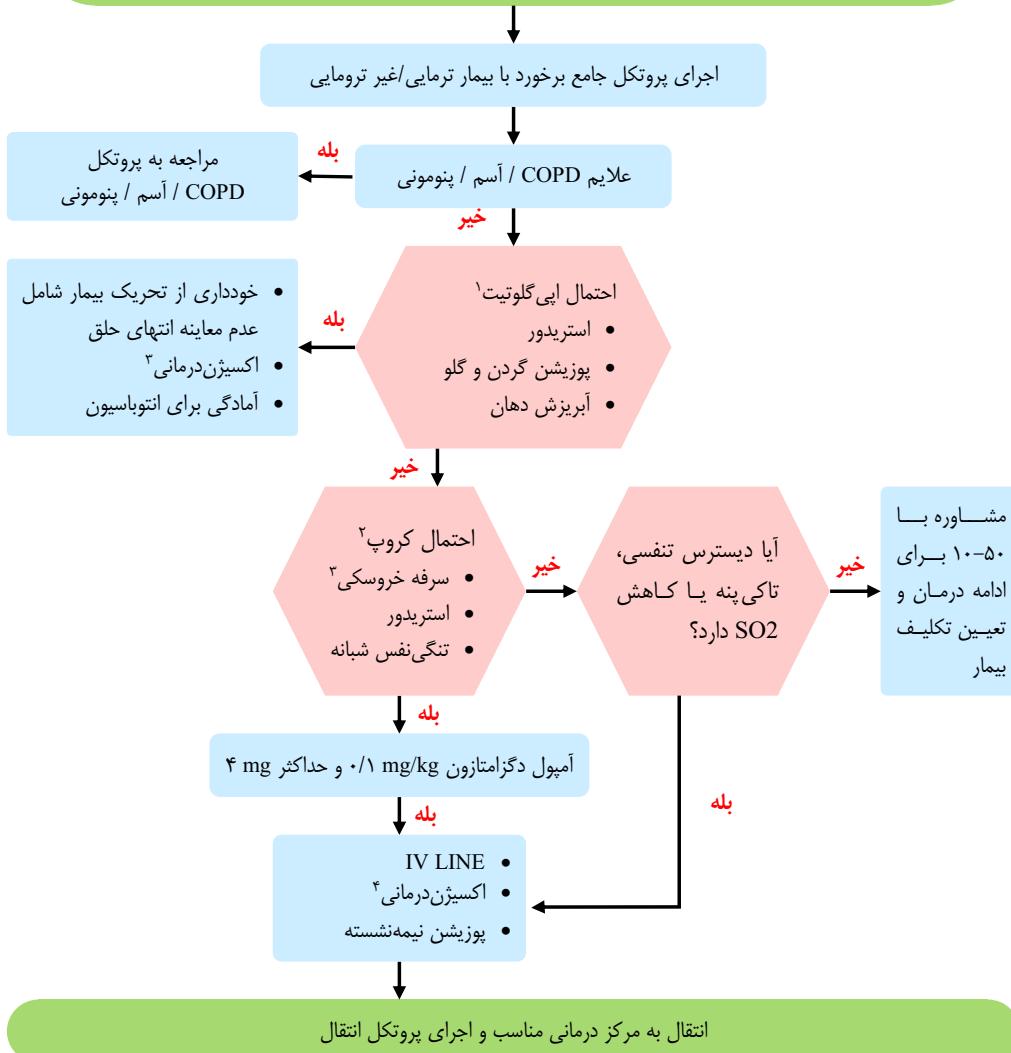
انسداد راه هوایی در افراد چاق و حامله



در مادران باردار و افراد خیلی  
چاق، فشار روی قسمت تحتانی  
قفسه سینه وارد شود.



## پروتکل کودک سرماخوردگ



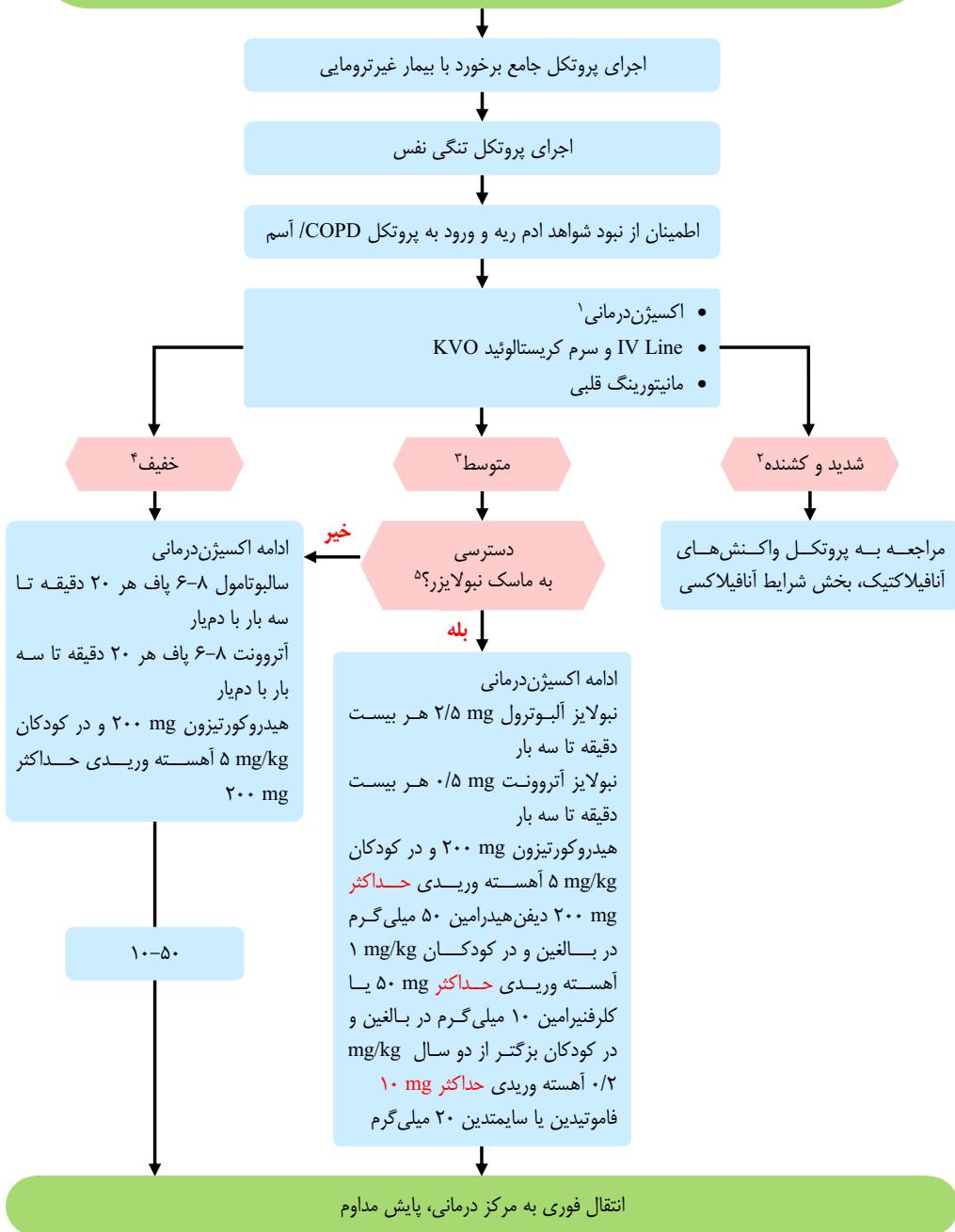


## پروتکل کودک سرماخوردگ

۱. اپی‌گلوتیت: التهاب و تورم قسمتی از راه هوایی فوقانی بهنام اپی‌گلوت که به دنبال عفونت‌های ویروسی یا باکتریایی دچار التهاب شده و می‌تواند باعث انسداد راه هوایی گردد. در این بیماران معابنه و تحریک می‌تواند باعث واکش شدید و انسداد سریع راه هوایی گردد.
۲. کروب: التهاب و تورم حنجره که شایع‌ترین عامل آن ویروسی و در کودکان ۳ ماه تا ۵ سال شایع است.
۳. سرفه خروسوکی شبیه صدای سگ یا فک دریابی
۴. اکسیژن درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت O2sat کمتر از ۹۵٪ با استفاده از روش‌های با غلظت بالاتر انجام گردد. توجه شود که اکسیژن درمانی بدون ایجاد تحریک باشد. برای این کار می‌توان از گذاشتن لوله اکسیژن بین انگشتان همراه کودک (پدر یا مادر) استفاده کرد.



## پروتکل COPD/آسم



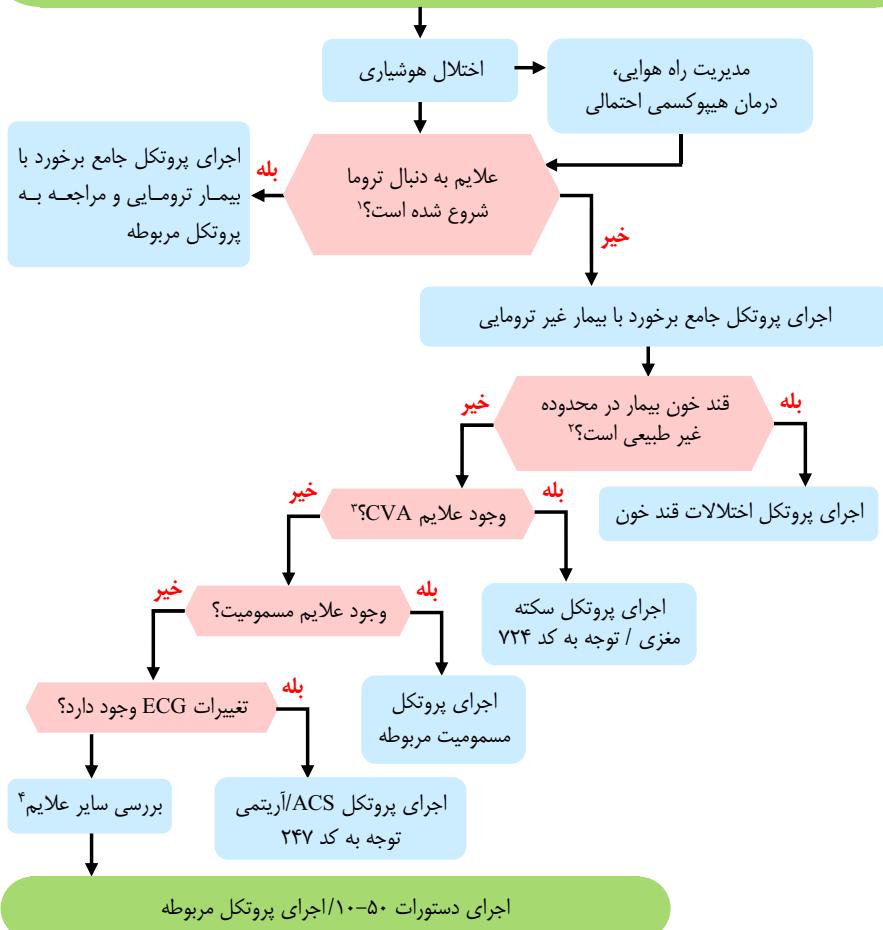


## پروتکل COPD/آسم

۱. اکسیژن درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت O<sub>2</sub>sat کمتر از ۹۵٪، استفاده از روش‌های با غلظت بالاتر و در صورت نیاز تهویه با فشار مثبت مانند استفاده از BMV و انتوپاسیون بیمار انجام گردد.
  ۲. عالایم شدید و کشنده شامل عدم توانایی گفتن یک کلمه‌ی کامل، تنگی نفس شدید، دیسترس تنفسی، سیانوز مرکزی، اختلال هوشیاری، ضربان قلب بیشتر از ۱۲۰ به همراه تعداد تنفس بیشتر از ۲۰ یا افت spo<sub>2</sub> به کمتر از ۹۰٪ می‌باشد. توجه داشته باشید که تا پذیدشدن ویزینگ بیمار می‌تواند به معنای آسم کشنده باشد.
  ۳. عالایم متوسط عبارتند از: بیمار قادر به گفتن کلمه می‌باشد ولی جمله‌ی کامل را نمی‌تواند بیان کند. تنگی نفس، spo<sub>2</sub> بین ۹۰ تا ۹۵ درصد بدون شواهد آسم شدید.
  ۴. عالایم خفیف عبارتند از: شخص قادر به گفتن جمله کامل است، سرفه، خس خس سینه، ویزینگ، بدون هر گونه دیسترس تنفسی، بدون تنگی نفس واضح یا اختلال هوشیاری، عدم استفاده از عضلات فرعی تنفس و spo<sub>2</sub> بالاتر از ۹۴ درصد.
  ۵. برای انجام نبولايزر از ماسک نبولايزر استفاده کنید.
- نکته ۱:** در صورت شک به ادم ریه (سابقه بیماری قلبی، سمع رال در ریه، عدم وجود سابقه آسم و COPD، ادم اندام‌ها) قبل از تجویز هرگونه دارو با پزشک مشاور تماس بگیرید.
- نکته ۲:** در صورتی که پس از درمان بیمار با عالایم خفیف، وضعیت بدتر شد:
- (الف) بیمار از نظر تشخیص صحیح مجدد بررسی گردد.
  - (ب) در صورت تأیید تشخیص، اقدامات عالایم شدید انجام گردد.
- نکته ۳:** به این نکته دقت شود که عدم سمع ویزینگ به معنای بهبود آسم و COPD نیست و می‌تواند نشان‌دهنده بروکوواسپاسم شدید و مرگ قریب الوقوع باشد.



## پروتکل اختلال هوشیاری



۱. در اختلال هوشیاری ناشی از تروما، توجه به دو سندروم بالینی مهم ضرورت دارد. شناخت به موقع این دو سندروم و اعزام بیمار به مرکز درمانی از مرگ و ناتوانی جلوگیری خواهد نمود:

الف) ای دورال: عمدتاً در مصدومین جوان ممکن است پس از تروما به سر هماتوم اپیدورال تشکیل گردد و اختلال هوشیاری کوتاه‌مدت رخ داده و بیمار دقایقی بعد هوشیاری کامل را به دست آورد. در ساعات بعد، ممکن است با بزرگ شدن هماتوم اپیدورال افت هوشیاری مجدد و مرگ رخ دهد.

ب) ساب دورال: عمدتاً در مصدومین مسن‌تر ممکن است پس از ترومای خفیف/متوسط به سر، هماتوم ساب دورال تشکیل گردد و بیمار در ساعات یا روزهای اول، اختلال هوشیاری قابل توجهی نداشته باشد و به تدریج با بزرگ شدن هماتوم، اختلال هوشیاری و علایم نورولوژیک بروز کند.



## پروتکل اختلال هوشیاری

۲. اختلالات قند خون:

- هیپوگلیسمی:

بزرگسالان:  $BS < 70 \text{ mg/dl}$

کودکان:  $BS < 50 \text{ mg/dl}$

هیبرگلیسمی:  $BS > 250 \text{ mg/dl}$

۳. علایم FAST مثبت:

• کجشدن صورت

• ضعف یک طرفه اندام

• اختلال تکلم

• زمان کمتر از  $4/5$  ساعت از شروع علایم

۴. سایر بیماری‌هایی که باید مورد توجه بیشتری قرار گیرند:

• تشنج

• شوک

• کتواسیدوز دیابتی / الکلی

• مشکلات تنفسی

• سپسیس

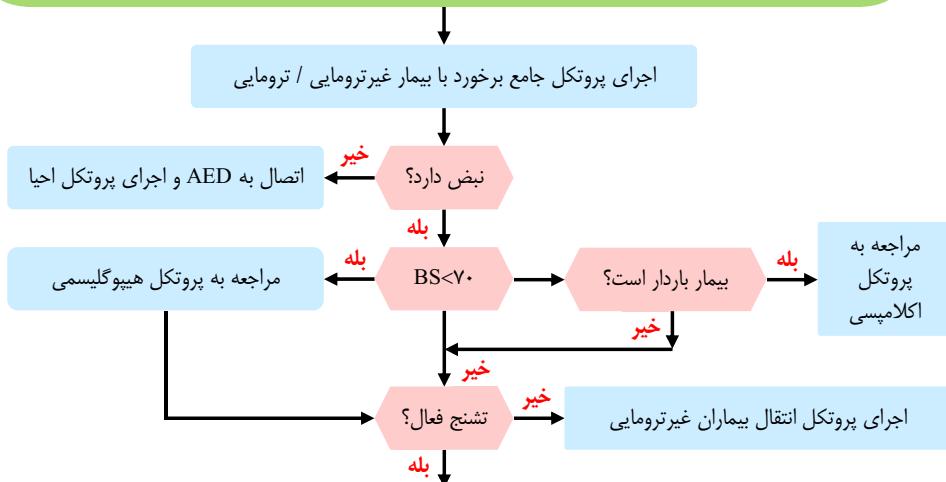
• هایپوتنتشن (افت فشار خون)

• واکنش آنافیلاکتیک

• مننکو-آنسفالیت با علایم تب، ردور یا سفتی گردن و در برخی موارد راش (ینورات) پوستی.

• ارزیابی داروهای مصرفی مانند همزمانی اسهال و استفراغ در بیمار مصرف کننده دیگوکسین

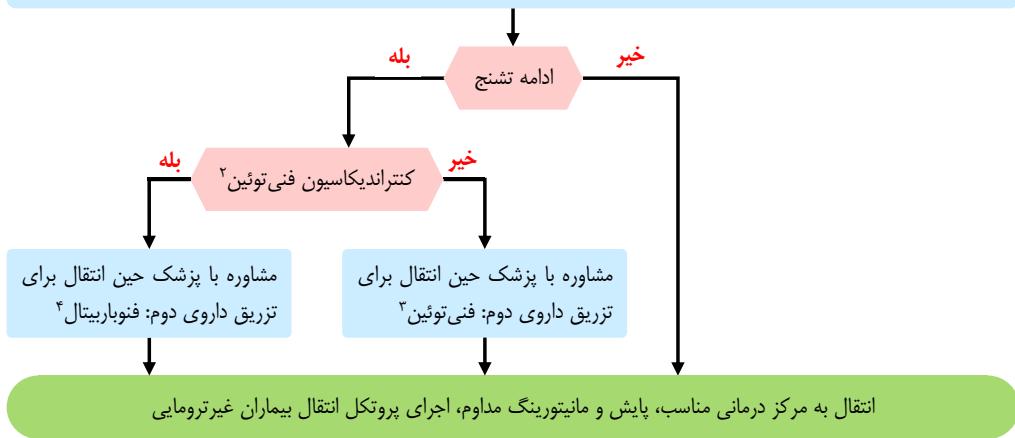
## پروتکل تشنج



## IV Line •

- دادن پوزیشن مناسب به بیمار
- اکسیژن درمانی<sup>۱</sup>

- در بزرگسالان: لورازepam ۰/۰۵ میلی‌گرم تزریق آهسته وریدی؛ دیازepam ۰/۰۵ میلی‌گرم (ترزیق آهسته وریدی یا عضلانی) یا میدازولام ۰/۰۵ میلی‌گرم آهسته وریدی با وزن بالای ۴۰ کیلوگرم (در صورت عدم پاسخ تکرار بعد از ۵ دقیقه).
- در کودکان: لورازepam با دوز ۰/۰۵ mg/kg به صورت تزریق آهسته وریدی؛ میدازولام با دوز ۰/۰۵ mg به صورت IM/IV یا تزریق دیازepam ۰/۰۵ mg به صورت آهسته وریدی یا رکتال با دوز ۰/۰۵ mg در صورت عدم پاسخ تکرار بعد از ۵ دقیقه با نظر پزشک مشاور.

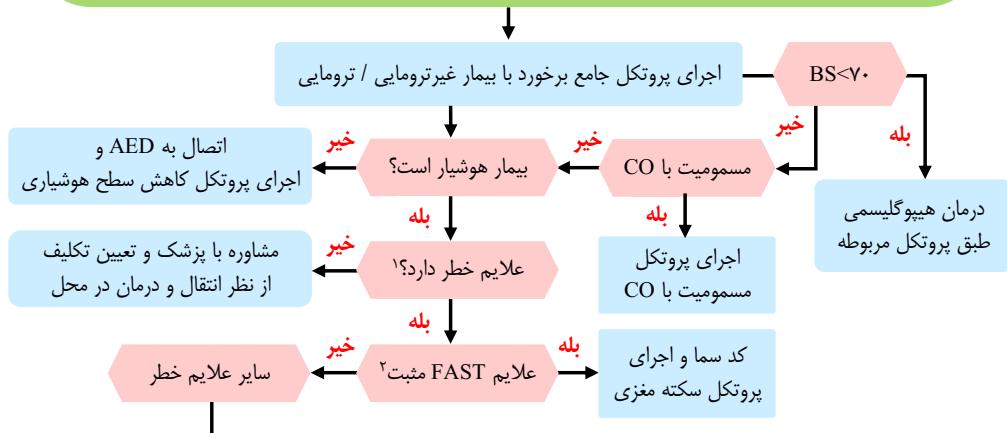




## پروتکل تشنج

۱. اکسیژن درمانی با استفاده از ماسک ساده و در صورت O<sub>2</sub>sat کمتر از ۹۵٪، استفاده از روش‌های با غلظت بالاتر و در صورت نیاز تهویه با فشار مثبت مانند استفاده از BMV، LMA و انتوباسیون بیمار انجام گردد.
  ۲. کترالاندیکاسیون فنی توثین: بیماران دچار مسمومیت یا گزش، حساسیت به فنی توثین، عدم امکان مانیتورینگ بیمار، برادیکاردی سینوسی، بلوک سینوسی - دهیزی درجه ۲ و ۳.
  ۳. فنی توثین با دوز ۱۵ mg/kg، حداکثر یک گرم طی ۲۰ دقیقه و تحت مانیتورینگ مداوم
  ۴. فنوباربیتال با دوز ۱۵ mg/kg، حداکثر یک گرم طی ۲۰ دقیقه و تحت مانیتورینگ مداوم در صورت تجویز فنوباربیتال، برای انتوباسیون بیمار آماده باشد.
- نکته ۱: تجویز فنی توثین و فنوباربیتال در هر نوع محلول حاوی قند ممنوع می‌باشد.
- نکته ۲: در مواردی که بیمار دوز درمانی داروی خود را فراموش کرده، ۲ برابر دوز فراموش شده تجویز گردد.
- نکته ۳: در کودکان داروی دوم، فنوباربیتال است و فنی توثین می‌تواند به عنوان داروی سوم با نظر پزشک مشاور ۱۰-۵۰ تجویز گردد.
- نکته ۴: در نوزادان زیر دو ماه همه مراحل با مشورت پزشک انجام گردد.

## پروتکل سردرد



- بیمار در حالت استراحت کامل قرار بگیرد و اکسیژن درمانی انجام شود.<sup>۳</sup>
- کنترل درد با استامینوفن وریدی ۱ گرم طی ۱۵ دقیقه یا کتونولاک ۳۰ میلی گرم آهسته وریدی<sup>۴</sup>
- اگر بیمار تهوع و استفراغ دارد، تزریق انداشترون ۴mg (در اطفال کمتر از ۴۰ کیلو گرم دوز، IV ۰.۱mg/kg دوز، IV و حداکثر ۴mg در صورت BP>220/120)، کاپتوبریل ۱۲/۵ میلی گرم زیر زبانی که با نظر پزشک مشاور می تواند تکرار شود.



انتقال به مرکز درمانی مناسب، پایش و مانیتورینگ مداوم، اجرای پروتکل انتقال بیماران غیرترومایی<sup>۶</sup>

### ۱. علایم خطر:

- سفتی گردن
- افت سطح هوشیاری یا بی قراری شدید
- هرگونه اختلال نورولوژیک
- اختلال بینایی به جز موارد تیپیک در سردردهای میگرنی سابقه ضربه به سر
- شدیدترین سردرد عمر
- سردردی که در مدت چند دقیقه به حد اکثر رسیده است
- تشنج به دنبال سردرد
- سردرد در بیمار با سابقه مشکلات عروقی مفز
- مادر باردار یا تا ۴۰ روز پس از زایمان
- مصرف مواد خیابانی

## پروتکل سردرد



۲. عالیم FAST مثبت:

- کج شدن صورت
- اختلال تکلم
- ضعف یک طرفه اندام
- زمان کمتر از ۴/۵ ساعت از شروع عالیم

۳. اکسیژن درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت O<sub>2</sub>sat کمتر از ۹۵٪، استفاده از روش‌های با غلظت بالاتر و در صورت نیاز تهویه با فشار مثبت مانند استفاده از LMA، BMV و انتوباسیون بیمار انجام گردد.

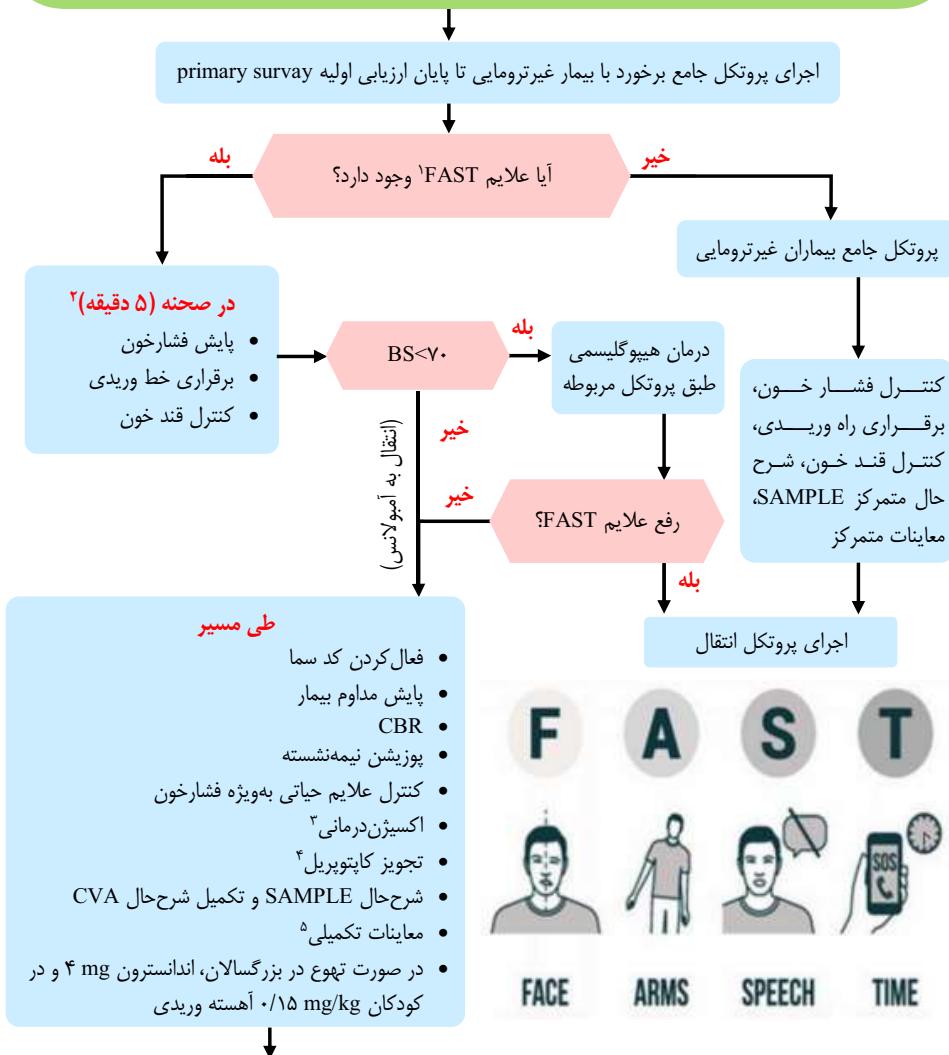
۴. پیش از مصرف دارو برای کنترل درد، به کنترالاندیکاسیون‌ها توجه نمایید:

- استامینوفن: بیماری شدید کبدی، PKU (فینیل کتونوری)، سابقه حساسیت به دارو و شک به مسمومیت یا مصرف دوز اخیر
- کتوولاك: سابقه آسم، حساسیت به دارو، خونریزی گوارشی، مشکلات شدید کلیوی، ترومای شدید سر، خونریزی‌های مغزی و شرایط التهابی گوارشی مانند آپاندیسیت و پانکراتیت

۵. در صورتی که بیمار تب دارد، رعایت PPE طبق دستورالعمل مربوطه انجام شود.

۶. در صورت وجود شواهد منزّهیت/آسفالیت، در مورد شروع داروی پروفیلاکسی برای خودتان از بزشک بیمارستان مشورت بگیرید.

## پروتکل مدیریت سکته مغزی





۱. علایم FAST مثبت:

- کج شدن صورت
- ضعف یک طرفه اندام
- اختلال تکلم
- زمان کمتر از ۴/۵ ساعت از شروع علایم
- زمان شروع علایم FAST را به صورت دقیق ثبت کنید.

۲. مدت زمان حضور در صحنه ترجیحاً کمتر از ۵ دقیقه باشد.

۳. اکسیژن درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت  $O_2\text{sat}$  کمتر از ۹۵٪، استفاده از روش‌های با غلظت بالاتر و در صورت نیاز تهویه با فشار مثبت مانند استفاده از  $\text{BMV}$ ,  $\text{LMA}$  و انتوپاسیون بیمار انجام گردد.

۴. در بیماران هوشیار با  $BP > 220/120$  mg یک دوز  $125 \mu\text{g}$  کاپتوپریل زیر زبانی تجویز شود. در صورتی که ۱۵ دقیقه بعد فشارخون کمتر از ۱۰٪ کاهش یافته یا همچنان  $BP < 220/120$  باشد، با مشاوره  $10-50$  تکرار همین دوز قابل انجام است.

۵. معاینات تكمیلی: ضروری است علاوه بر معاینات نورولوژیک به B (تعادل بیمار) و E (حرکت چشم‌ها، وجود نیستاگموس عمودی، افقی و چرخشی، انحراف چشم‌ها و وضعیت مردمک‌ها) همچنین توان عضلانی (MF) طبق معیار N/5 مشخص گردد.

• معیار MF: بر اساس میزان قدرت اندام بیمار، به صورت N/5 نوشته شود.

• محاسبه امتیاز N:

(۰) زمانی که اندام هیچ حرکتی ندارد.

(۱) زمانی که حرکات غیر ارادی، فاسیکولاسیون یا حرکات ارادی درجا دارد.

(۲) زمانی که بدون غلبه بر جاذبه، اندام را در سطح افقی جابه جا می‌کند.

(۳) می‌تواند برخلاف جاذبه اندام را بالا بیاورد ولی توان غلبه بر مقاومت را ندارد.

(۴) شرایط امتیاز ۳ به همراه با غلبه بر مقاومت ولی توان کمتر از نرمال.

(۵) توان نرمال.

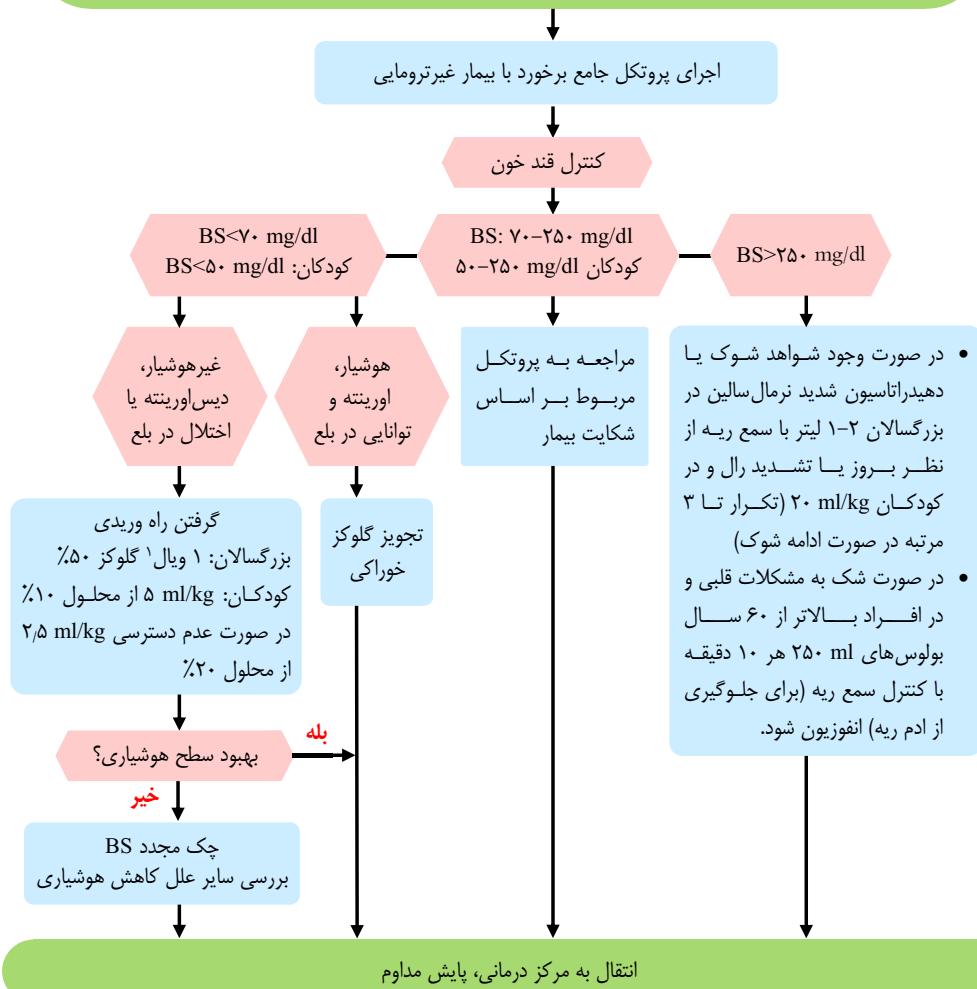
نکته ۱: موارد wake up stroke که بیمار قبل از خواب (بیش از ۳ ساعت) سالم بوده و با علایم نورولوژیک بیدار می‌شود، چنانچه امکان اینتروشن عروق مغزی (PPCI) وجود دارد، بیمار به بیمارستان مربوطه منتقال یابد و در سایر موارد به مرکز ۷۲۴ دارای MRI و CT Scan منتقل شود.

نکته ۲: به جز موارد هیپوگلیسمی، از تریپر سرم قندی خودداری گردد.

نکته ۳: از دست سالم بیمار خط وریدی را برقرار کنید و از آنژیوکت سایز بزرگ استفاده کنید.



## پروتکل اختلال قند خون

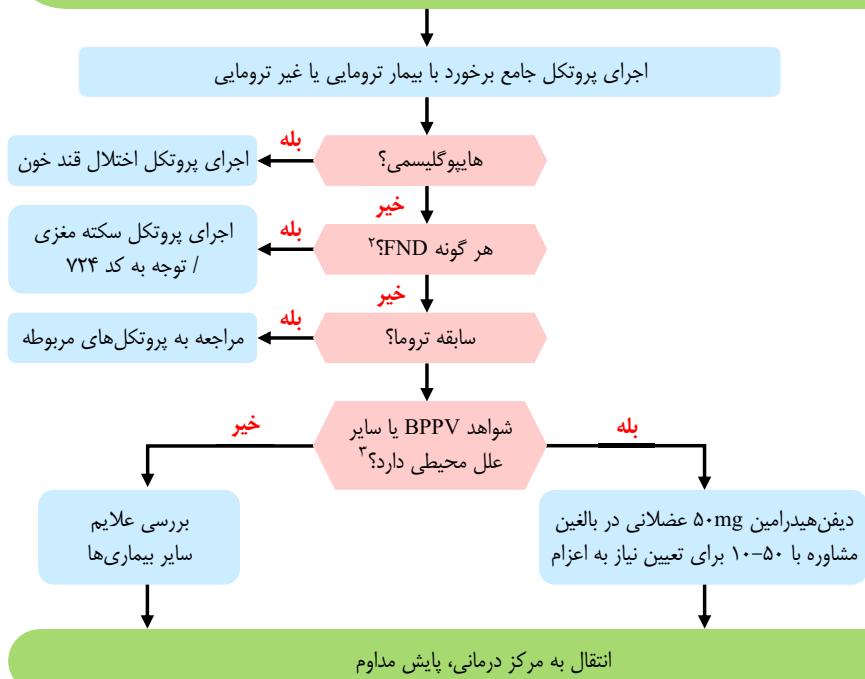


انتقال به مرکز درمانی، پایش مداوم

- در افراد لاغر ۱ ویال و در افراد چاق ۱ تا ۲ ویال تزریق شود.
- نکته ۱: ترومیوز، التهاب موضعی وریدهای محیطی از عوارض شایع تزریق محلول های قندی هیپرتونیک می باشد. برای جلوگیری از آن، باید تزریق از رگ مناسب انجام شود. بدويژه در کودکان چنانچه رگ مناسبی در دسترس نیست، D/W با نرمال سالین رقیق شود و سپس تزریق گردد.
- نکته ۲: در همورازی داخل جمجمه و خونریزی اسپینال، سکته های مغزی و قلبی، کاربرد محلول های قندی ممنوعیت دارد؛ اما در صورتی که همزمان هیپوگلیسمی وجود دارد، باید درمان استاندارد انجام شود.



## پروتکل سرگیجه حقیقی<sup>۱</sup>



۱. سرگیجه دورانی یا واقعی (vertigo) حالتی است که فرد احساس می‌کند محیط اطرافش در حرکت یا چرخش است یا اینکه محیط اطراف ثابت است اما خودش در حال حرکت یا چرخش است. همین احساس حرکت یا چرخش است که سرگیجه واقعی را از سایر انواع (dizziness) «گیجی یا سبکی سر» متفاوت می‌کند. در سبکی سر بیمار احساس عدم تعادل می‌کند، اما احساس حرکت وجود ندارد.

۲. عالیم FND شامل هر گونه اختلال نورولوژیک حسی، حرکتی یا کاهش بینایی می‌باشد.

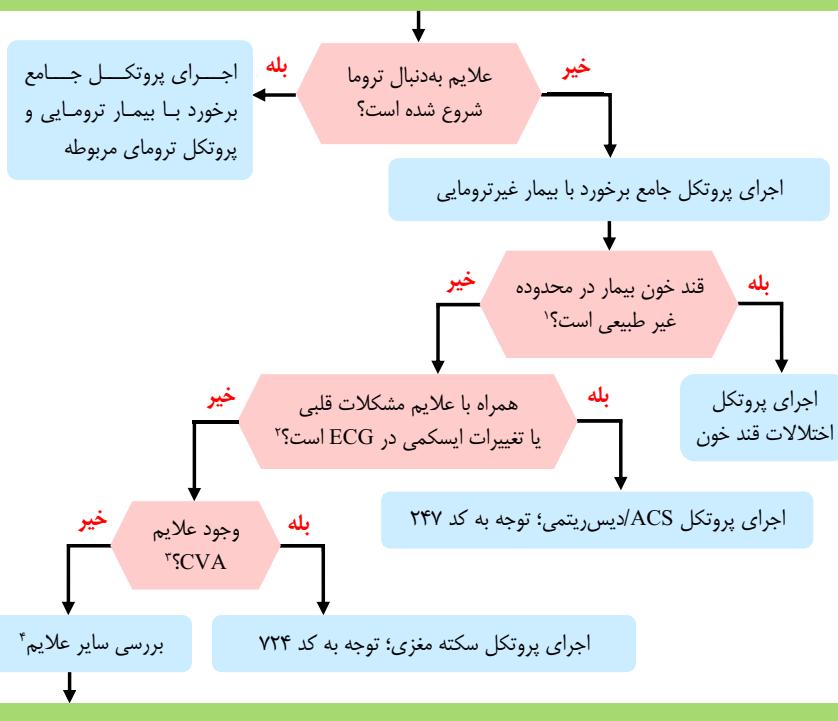
۳. عالیم BPPV شامل موارد زیر:

- حملات کمتر از ۱ دقیقه
- تشدید حملات در پوزیشن خاص
- نبودن نیستاگموس
- عالیم اختلالات شنوایی (وزوز، کاهش شنوایی و ...)

عدم وجود هر کدام از موارد بالا باید با احتمال درگیری مرکزی (تشخیص غیر BPPV) به مرکز درمانی اعزام گردد.



## پروتکل ضعف و بی حالی



۱. اختلالات قند خون:

- هیپوگلیسمی
- بزرگسالان:  $BS < 70 \text{ mg/dl}$
- کودکان:  $BS < 50 \text{ mg/dl}$
- هیپرگلیسمی:  $BS > 250 \text{ mg/dl}$

۲. علایم FAST مثبت:

- کج شدن صورت
- ضعف یک طرفه اندام
- اختلال تکلم
- زمان کمتر از ۴/۵ ساعت از شروع علایم



## پروتکل ضعف و بی‌حالی

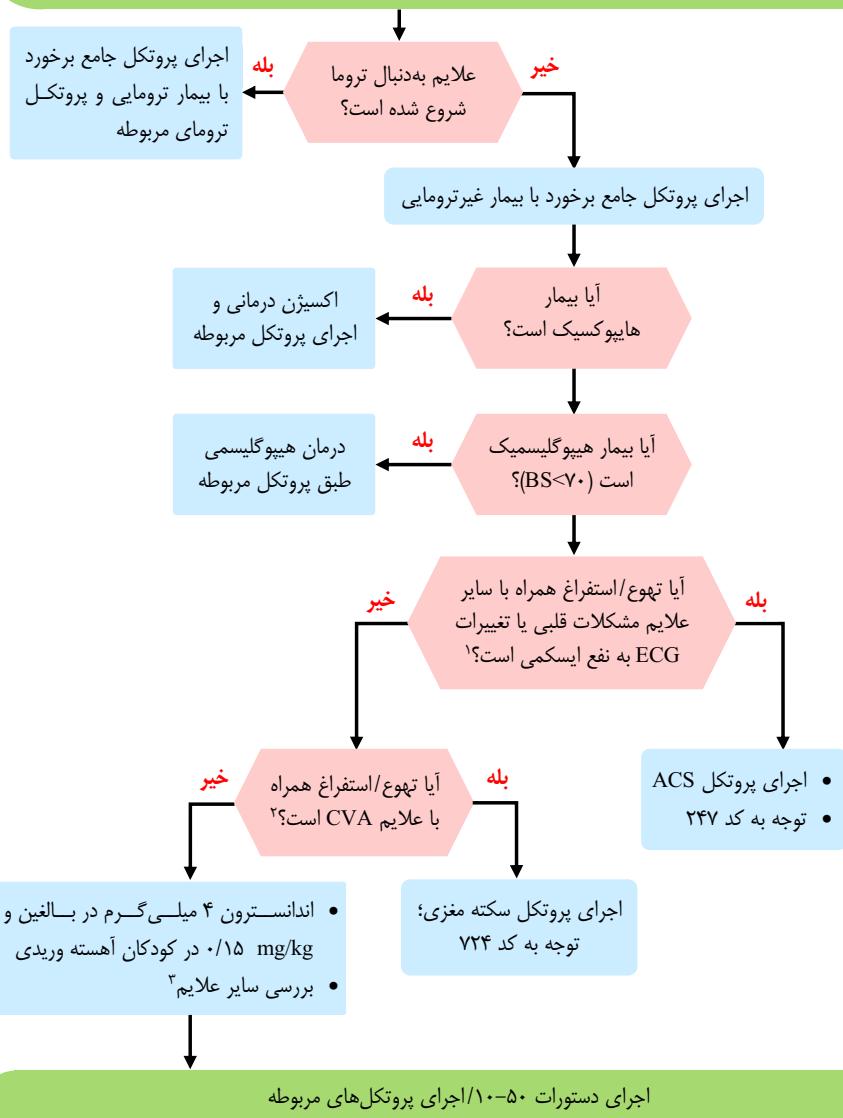
### ۳. شواهد مشکلات قلبی:

- تپش قلب یا احساس ناراحتی در قفسه‌سینه
- درد فشارنده قفسه‌سینه
- درد انتشاری به فک پایین، کتف و دست چپ
- افزایش درد با فعالیت
- عالیم به نفع ACS:
- تعریق
- تنگی نفس
- احساس ضعف و گیجی
- تهوع / استفراغ

### ۴. سایر بیماری‌هایی که باید مورد توجه بیشتری قرار گیرند:

- نارسایی قلبی
- مسمومیت
- شوک
- Postictal
- مشکلات ریوی
- اختلال الکترولیت
- بیماری‌های عفونی

## پروتکل تهوع و استفراغ





## پروتکل تهوع و استفراغ

### ۱. شواهد مشکلات قلبی:

- تپش قلب یا احساس ناراحتی در قفسه‌سینه
- درد فشارنده قفسه‌سینه
- درد انتشاری به فک پایین، کتف و دست چپ
- افزایش درد با فعالیت
- علایم به نفع ACS:
  - تعریق
  - تنگی نفس
  - احساس ضعف و گیجی
  - تهوع / استفراغ

### ۲. علایم FAST مثبت:

- کج شدن صورت
- ضعف یک طرفه اندام
- اختلال تکلم
- زمان کمتر از ۴/۵ ساعت از شروع علایم

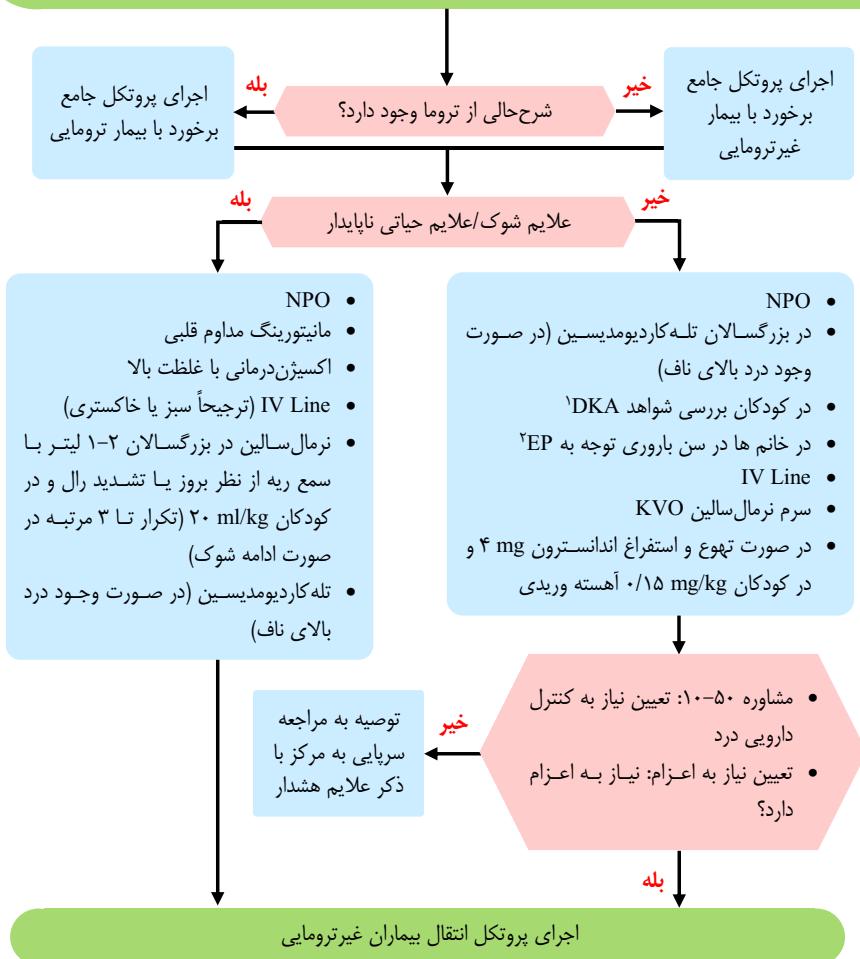
### ۳. سایر بیماری‌هایی که باید مورد توجه بیشتری قرار گیرند:

- مسمومیت
- گرمایش
- مشکلات گوارشی
- گزش
- افزایش ICP
- مشکلات گوش داخلی
- کتواسیدوز
- عوارض دارویی
- بارداری

نکته: در خصوص انتخاب متوكولپرامید و انداشترون برای کنترل تهوع، به موارد زیر توجه داشته باشید:

- انداشترون در کنترل تهوع موثرتر است و موجب کاهش حرکات گوارشی می‌شود و برای شرایطی مانند نیاز به کنترل تهوع شدید یا گاستروآلتريت، مناسب‌تر است. در بیماران دچار آریتمی، توصیه نمی‌گردد. برای جلوگیری از بروز آریتمی هرگز تزریق سریع وریدی انجام نشود.
- متوكولپرامید موجب تشدید حرکات گوارشی گردیده و برای شرایطی مانند نیاز به خالی نمودن محتویات معده مناسب‌تر است. این دارو بهویژه در کودکان ممکن است موجب سندرم اکستراپiramidal گردد که با بنزو دیازپین‌ها، بایریدین یا دیفنن‌هیدرامین قابل درمان است.

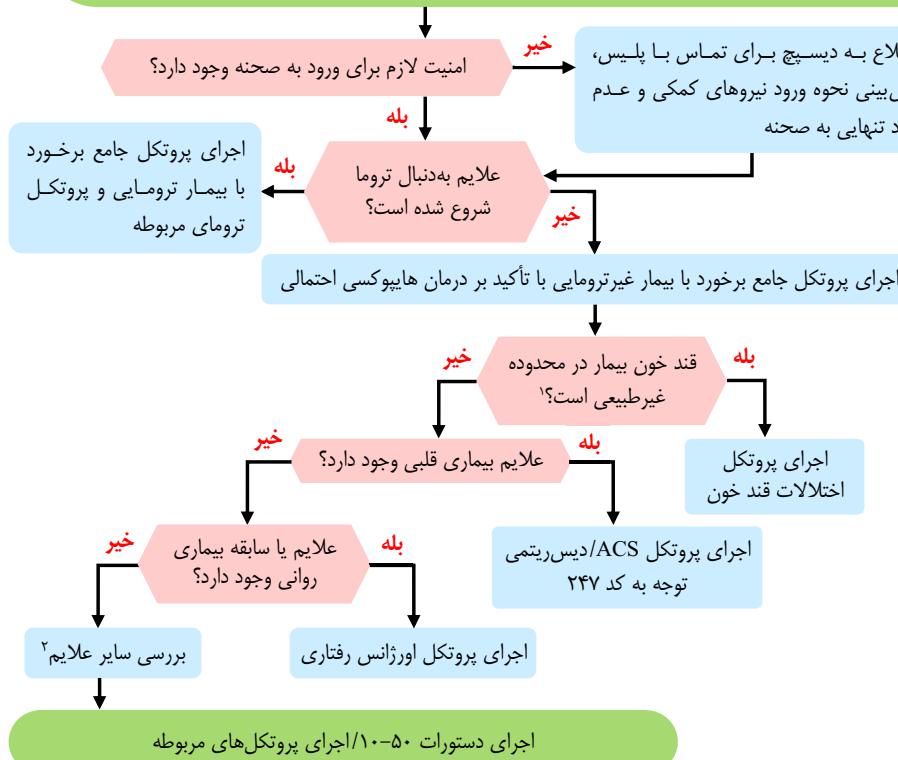
## پروتکل درد شکم



۱. در صورتی که BS < ۲۵۰ بود، شکم به کتواسیدوز دیابتی (مراجهه به پروتکل مربوطه)
  ۲. درد شکم در خانم‌های سنین باروری حتی در صورت عدم تأخیر قاعده‌گی، باید بارداری خارج رحمی مدنظر باشد. توجه داشته باشید که ممکن است خانم‌ها، لکه بینی ناشی از EP را با شروع عادت ماهیانه اشتباه گرفته و تشخیص EP دچار اشکال شود.
- نکته ۱:** معاینه شکم به ترتیب شامل مشاهده، سمع، لمس و دق
- نکته ۲:** علل مهم درد شکم: MI، آنوریسم آورت، ایسکمی مزانتر، انسداد روده، پرفوراسیون روده، آپاندیسیت، کلانژیت، هپاتیت، تورش تنخمنان، تورش تنستیس، عفونت‌های لگن، عفونت ادراری، رنال کولیک، زایمان اورژانسی، مسمومیت‌ها و ...



## پروتکل اضطراب و بی‌قراری



### ۱. اختلالات قند خون:

- هیپوگلیسمی:

▪ بزرگسالان:  $BS < 70 \text{ mg/dl}$

▪ کودکان:  $BS < 50 \text{ mg/dl}$

- هیپرگلیسمی:  $BS > 250 \text{ mg/dl}$

### ۲. سایر بیماری‌هایی که باید مورد توجه بیشتری قرار گیرند:

- سکته مغزی

- هایپوکسی

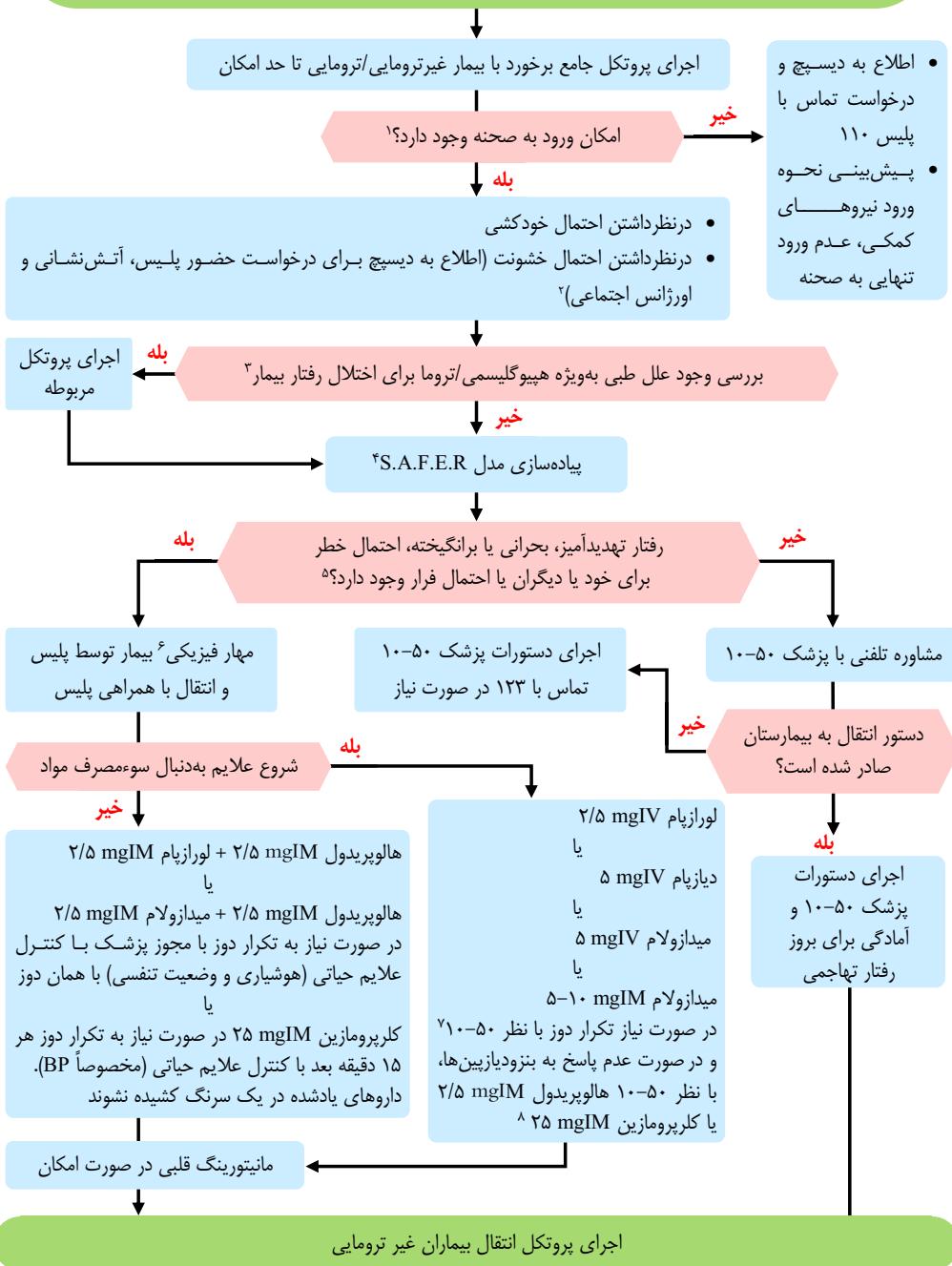
- فشارخون بالا

- مسمومیت

▪ تشنج در فاز Postictal

▪ سندروم هایپروتیلاسیون

## پروتکل اورژانس رفتاری





۱. قبل از ورود به صحنه موارد زیر را در نظر بگیرید:
- پیش‌بینی راه فرار و مکان امن
  - اینمی اتاق یا محل حضور بیمار
  - در نظر گرفتن استفاده مصدوم از اسلحه یا تغییر ناگهانی رفتار
  - وجود نیروهای کمکی (همکار، سایرین)
  - پیش‌بینی نحوه ورود نیروهای کمکی به صحنه
  - عدم ورود تنها به اتاق و تأکید بر حضور همکار و نیز دوستان و خانواده در اتاق یا پشت درب
  - توجه به احتمال خشونت و خودکشی و مراجعه به پروتکل مربوطه
۲. در گرفتن شرح حال بیمار از خانواده یا اطرافیان، این موارد سوال شود:
- آیا سابقه خشونت، مصرف مواد، الکل و دارو وجود دارد؟
  - ویژگی‌های دموگرافیک (سن، جنس، شغل ...) برای بررسی احتمال خشونت
  - وضعیت فرهنگی، مذهبی و قومی
  - شروع ناگهانی عالیم بدون سابقه قبلی
  - سابقه بیماری جسمی یا روانی
  - سابقه خودکشی
  - عالیم نورولوژیک (آتاکسی، نیستاتگموس، تشنج، اختلال حافظه، اختلال هوشیاری)
۳. علل جسمی عالیم روانی:
- هیپوکسی
  - overdose / مسمومیت
  - هیپوگلیسمی
  - اختلال الکترولیت
  - ضربه به سر
  - وضعیت postictal
  - دلیریوم برانگیخته یا هیپراکتیو
  - عالیم نورولوژیک
  - ارزیابی روان‌شناختی
  - عالیم روانی
  - سن کمتر از ۱۲ و بیشتر از ۶۰
- افراد در خطر علل جسمی:
- شروع ناگهانی عالیم یا اولین بار
  - سیر نوسان دار عالیم
  - کاهش سطح هوشیاری
  - عالیم حیاتی غیر طبیعی
  - رژیم دارویی پیچیده
  - سابقه مصرف مواد و الکل

۴. اقداماتی که در مدل S.A.F.E.R باید انجام شود (S: Stabiliz/ A: Assess/ F: Facilitate/ E: Encourage/ R: Recovery):

- تثبیت وضعیت و کنترل بیماران بهوسیله کاهش محرك‌های درونی و بیرونی
- ارزیابی، فهم و همدلی با بیماران دچار بحران، توجه به جنبه معنوی بیمار، توجه به وضعیت فرهنگی، مذهبی و قومی
- دسترسی آسان به اطلاعات لازم از کسانی که می‌توانند به او کمک کنند مثل خانواده، فامیل، دوستان، پلیس و روحانی
- تشویق بیمار به دادن اطلاعات کسانی که می‌توانند به نفع او اقدام کنند.

۵. افراد مشکوک برای رفتار تهدیدآمیز (احتمال خشونت)

- بی‌قراری
- تغییر تن صدا
- تهدید کلامی (کلمات تهدیدآمیز با صدای بلند)
- را مرفتن مکرر
- نگاه خشمآلود و خیره
- تهدید غیرکلامی (حمله یا رفتار پرخاشگرانه)
- رفتار تکاشه‌ی
- بیان احساس تهدید
- رفتار عجیب و غریب

هر در برخورد با بیمار:

• خونسرد باشید.

- حداقل ۱ متر از بیمار فاصله بگیرید.
- مشاجره نکنید و از قضاوت، رفتار تحقیرآمیز و تهدیدآمیز خودداری نمایید.
- توهمات و هذیان‌های بیمار را تأیید یا تکذیب نکنید.
- در صورت نیاز از محدودیت فیزیکی استفاده کنید (همراه توضیح به بیمار):

- نکته اول: جنس مهار، چرمی و عریض باشد.
- نکته دوم: برای محدودیت فیزیکی فقط از دست ها و پاها استفاده کنید.
- نکته سوم: هر ۱۵ دقیقه عالیم حیاتی و بهویژه نبض پایین تر از محل بسته شده را کنترل نمایید.
- نکته چهارم: از وسایل آسیب‌زا برای مهار بیمار استفاده نکنید.
- نکته پنجم: همه اقدامات انجام‌شده را ثبت نمایید.
- نکته ششم: تحت هیچ شرایطی بیمار را در وضعیت Prone قرار ندهید (احتمال آپنه)

• به پلیس اطلاع دهید.

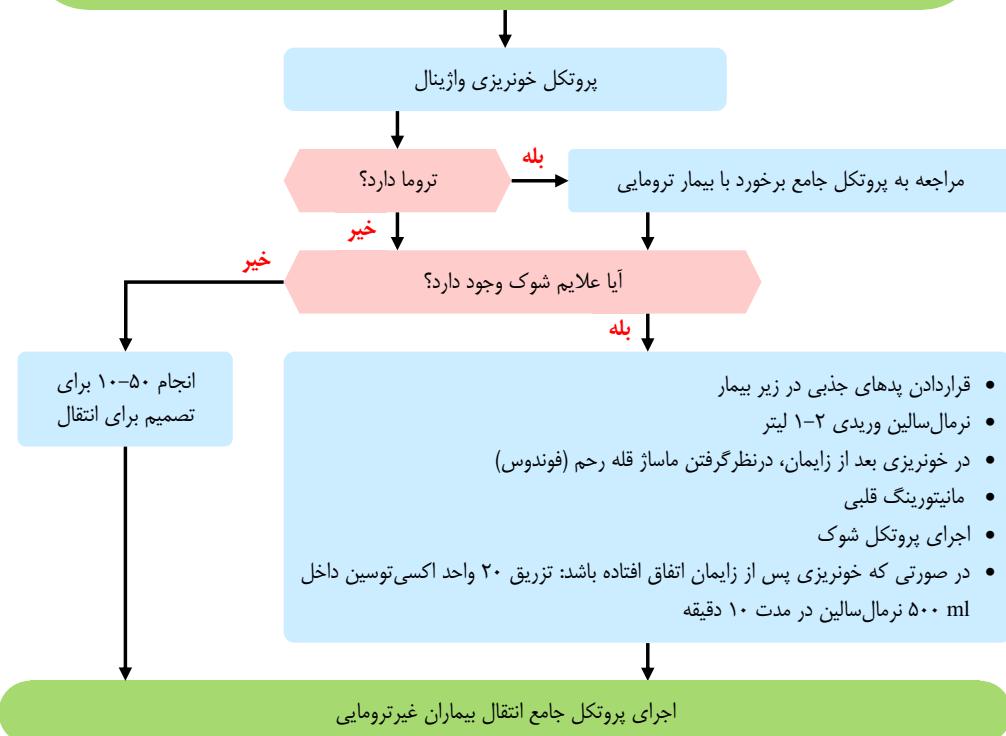
۷. انتخاب مرکز درمانی و نحوه انتقال: در صورت تصمیم برای انتقال، بیمار باید به مرکز درمانی روان‌پزشکی منتقل گردد، مگر وجود شواهد مدبیکال که بیمار به بیمارستان جنرال منتقل گردد.

پوزیشن انتقال نباید به صورت Prone باشد.

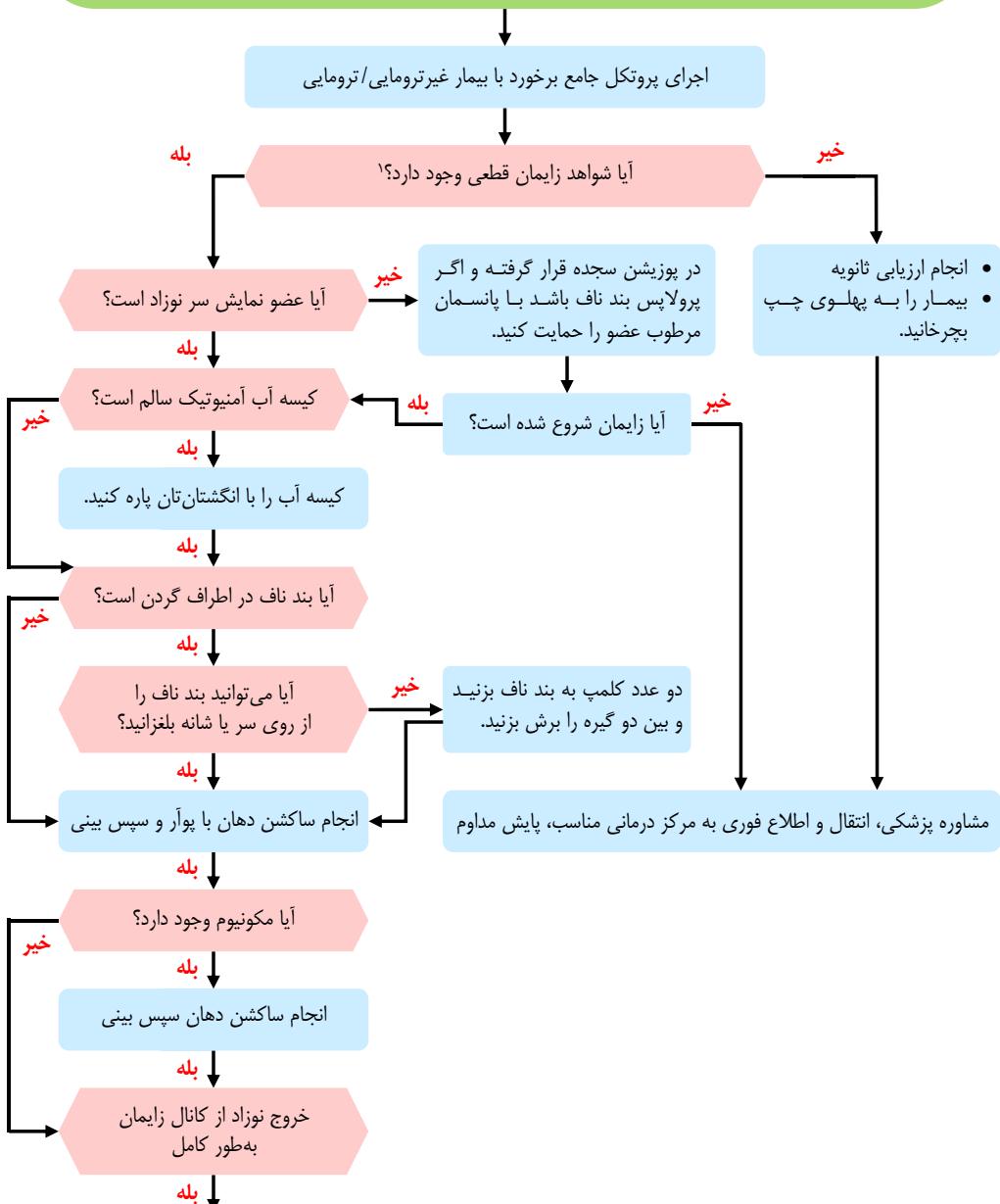
در صورت مشاره پزشکی با ۱۰-۵۰ و تصمیم بر عدم انتقال بیمار، عالیم خطر ذکر و به اورژانس اجتماعی (۱۲۳) اطلاع داده شود. در صورتی که بیمار اعزام نشود، بازیابی یا ارجاع مراقبت از بیمار را در اختیار شخصی که مسئولیت مراقبت از او را بر عهده گرفته است قرار داده و چنانچه مراقب قابل اطمینان ندارد، بیمار را به اورژانس اجتماعی تحويل یا منتقل نمایید.

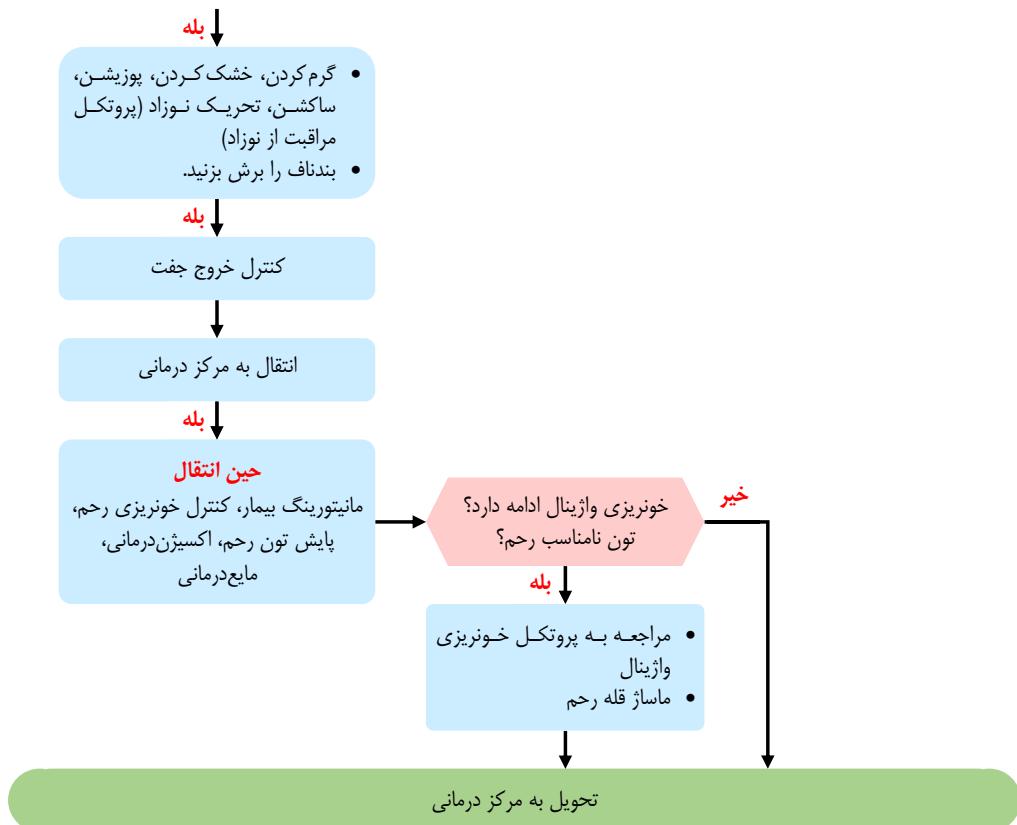


## پروتکل خونریزی واژینال



## پروتکل زایمان اورژانسی



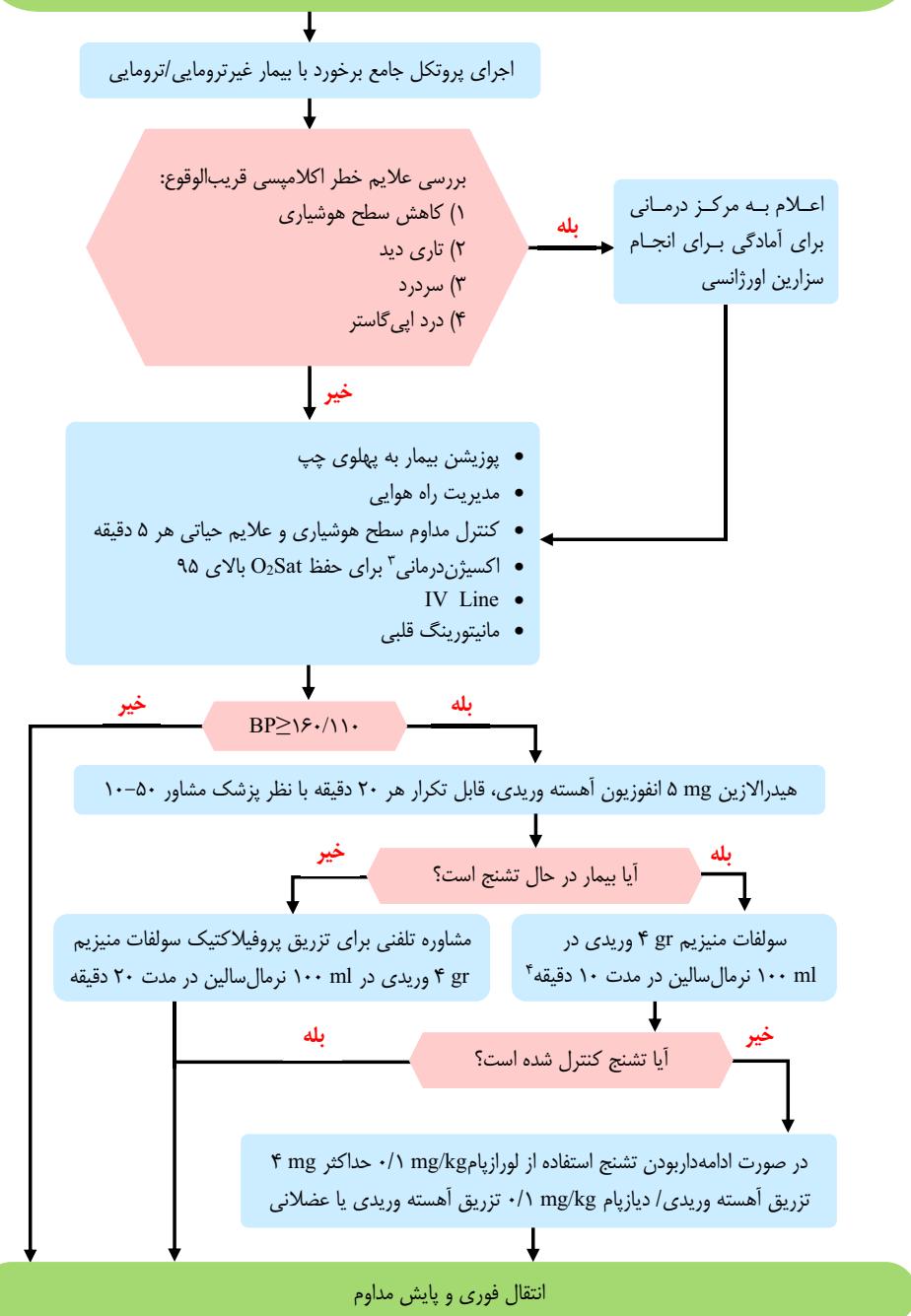


۱. شواهد زایمان قطعی شامل تاجی شدن سر جنین، انقباض شدید با فاصله کمتر از ۲ دقیقه در اول زا و کمتر از ۵ دقیقه در چندمزا، و احساس خروج نوزاد می‌باشد.

نکته: در شرح حال، اطلاعات مربوط به بارداری شامل تعداد بارداری، تعداد زایمان زنده، سن جنین و سابقه بیماری‌های قبلی شامل بارداری پرخطر، فشار خون بالا، دیابت و تشنج ذکر شود.



## پروتکل پرهاکلامپسی شدید و اکلامپسی\*





## پروتکل پره‌اکلامپسی شدید و اکلامپسی

۱. پره‌اکلامپسی: با فشارخون بیشتر یا مساوی  $140/90$  به همراه پروتئینوری  $h/24 \text{ mg} / 300$  مشخص می‌شود. در صورت افزایش فشارخون بیش از  $160/110$  پره‌اکلامپسی شدید محسوب می‌شود و خطر اکلامپسی افزایش پیدا می‌کند. پره‌اکلامپسی اغلب پس از هفته ۲۸ شروع می‌شود، اما ممکن است زودتر یا حتی تا ۴ هفته پس از زایمان نیز به وجود آید.

۲. اکلامپسی: بروز تشنج در زمینه پره‌اکلامپسی.

اکلامپسی اندیکاسیون ختم حاملگی است، لذا اطلاع به بیمارستان درخصوص اعزام بیمار اکلامپسی ضروری است.

۳. اکسیژن درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت  $O_2\text{sat}$  کمتر از ۹۵٪، استفاده از روش‌های با غلظت بالاتر و در صورت نیاز تهیویه با فشار مثبت مانند استفاده از LMA و انتباسیون بیمار انجام گردد.

۴. حداکثر سرعت تزریق سولفات منیزیوم، ۱ گرم بر دقیقه می‌باشد.

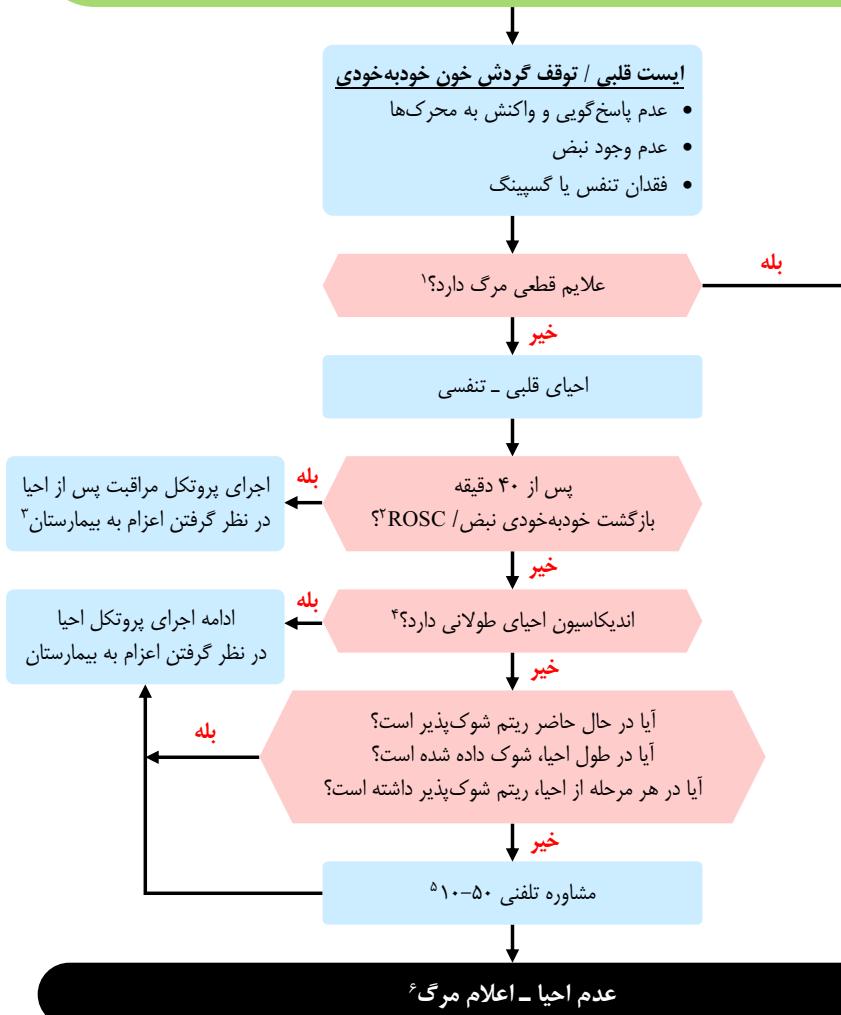
نکته ۱: در شرح حال اطلاعات مربوط به بارداری شامل تعداد بارداری، تعداد زایمان زنده، سن جنین و سابقه بیماری‌های قبلی شامل بارداری پرخطر و فشارخون بالا، دیابت و تشنج ذکر شود.

نکته ۲: در محاسبه دوز سولفات منیزیم به درصد فراورده دارویی حداکثر توجه را داشته باشید، برای مثال هر ۲ سی سی از محلول

۵٪ حاوی ۱ گرم منیزیم است. در صورت عدم امکان رگ‌گیری سولفات منیزیم به صورت عضلانی تزریق گردد.



## پروتکل تشخیص بالینی مرگ



- شواهد قطعی مرگ شامل جمود نعشی، فساد نعشی، جداشدن سر از بدن، متلاشی شدن بدن و هرگونه آسیب‌های مغایر حیات
- توجه مجدد به علل برگشت‌ناپذیری
- در صورت نیاز به انجام ادامه احیا در محل، در نظر داشتن درخواست کد کمکی
- هایپوترمی، غرق شدگی، همه موارد مسمومیت، ارسن شاهد، تشخیص کارشناس عملیاتی یا پزشک ۱۰-۵۰
- تازمان انجام مشاوره با ۱۰-۵۰ احیا توسط کارشناس اول ادامه یافته و متوقف نشود.
- در صورت تصمیم به ختم احیا، توصیه می‌شود ۵ دقیقه بر بالین بیمار بمانند و سپس برای ختم احیا تصمیم بگیرید.



## جدول اقدامات پیشگیری

### جدول اقدامات پیشگیری

۱. پیشگیری بعد از تماس در هپاتیت B

انجام پروفیلاکسی بعد تماس (PEP) در هپاتیت B			
راه انتقال شغلی	منبع	کارشناس عملیاتی غیر واکسینه	کارشناس عملیاتی واکسینه
تماس پوستی مخاطی (شامل نیدل استیک)	HBS Ag + بیمار	چک HBS Ab ۱. تزریق ایمونوگلوبولین ۲. تزریق واکسن هپاتیت	نیاز به اقدامی ندارد
تماس پوستی مخاطی (شامل نیدل استیک)	HBS Ag- بیمار	چک HBS Ab ۱. تزریق ایمونوگلوبولین ۲. تزریق واکسن هپاتیت	نیاز به اقدامی ندارد
تماس پوستی مخاطی (شامل نیدل استیک)	نامشخص پرخطر (بدون دسترسی به منبع)	چک HBS Ab ۱. تزریق ایمونوگلوبولین ۲. تزریق واکسن هپاتیت	نیاز به اقدامی ندارد
تماس پوستی مخاطی (شامل نیدل استیک)	نامشخص کم خطر (بدون دسترسی به منبع)	چک HBS Ag: تزریق واکسن در چک HBS Ab ۱. تیتر کافی نیاز به درمان ندارد ۲. تیتر ناکافی یک دوز ایمونوگلوبولین و واکسن در صورت منفی بودن تست	منفی بودن تست

۲. پیشگیری بعد از تماس در منزیت

انجام پروفیلاکسی بعد تماس (PEP) در منزیت			
نوع	گروه هدف	درمان	
منزیت مننگوکوکی تماس داشته‌اند*	۱. مراقبین بهداشت و درمان که با ترشحات بیمار ۲. سفتریاکسون ۲۵۰ میلی‌گرم عضلانی تک‌دوز ۳. سیبروفلوکساسین ۵۰۰ میلی‌گرم تک‌دوز	۱. ریفارمین ۶۰۰ میلی‌گرم هر ۱۲ ساعت برای ۲ روز ۲. سفتریاکسون ۲۵۰ میلی‌گرم عضلانی تک‌دوز ۳. سیبروفلوکساسین ۵۰۰ میلی‌گرم تک‌دوز	
منزیت هموفیلوس آنفلوآنز تماس داشته‌اند به شرط وجود کودک زیر ۴ سال در منزل	۱. مراقبین بهداشت و درمان که با ترشحات بیمار ۲. افراد خانواده که تماس نزدیک داشته‌اند	۱. ریفارمین ۶۰۰ میلی‌گرم هر ۲۴ ساعت برای ۴ روز ۲. افراد خانواده که تماس نزدیک داشته‌اند به شرط وجود کودک زیر ۴ سال در منزل	
منزیت پنوموکوکی	تمام افراد	نیاز به اقدام خاصی ندارند	

\* شامل مدیریت راه هوایی، ساکشن کردن و حضور کنار بیمار در کابین عقب



## ۳. پیشگیری بعد از تماس در ویروس نقص ایمنی اکتسابی (HIV):

نوع تماس	راه انتقال	درمان	مراقبت
Needle Stick	شعلی	۱. شست و شوی محل با آب و صابون و محلول های کنترل آرمايش HIV به فواصل شش هفته، سه و شش ماه (در موارد تماس HCV مشخص با افراد آلوده به HIV و .HCV)	۱. شست و شوی محل با آب و صابون و محلول های کنترل آرمايش HIV به فواصل شش هفته، سه و شش ماه (در موارد تماس
تماس با ترشحات بدن*	تماس با ترشحات بدن*	۲. شست و شوی سطوح مخاطی و چشم با آب فراوان ۱-۱۲ ساعت ترجیحاً ۲-۳. شروع درمان دارویی ** ۱-۱۲ ساعت ترجیحاً ۲-۳. شروع درمان دارویی ** در تماس های Low Risk درمان دودارویی و در تماس های High Risk درمان سه دارویی است.	مشخص با افراد آلوده به HIV و بهتر است در ۱۲ ماه هم چک شود) ساعت اول تا مشخص شدن جواب تست بیمار

## \* ترشحاتی چون:

استفراغ، ادرار، مدفعه، عرق بدن، بzac، خلط و ترشحات بینی بیماران HIV منجر به انتقال نمی شوند مگر اینکه آغشته به خون باشند.

\*\* در تماس های Low Risk درمان دودارویی و در تماس های High Risk درمان سه دارویی است.

## \*\*\* داروهای مورد استفاده:

۱. زیدو وودین (zidowodin)

۲. لامی وودین (Lamiwodin)

۳. تنو فووبر (Tenofovir)

یا ← ترووادا (Truvada) = تنو فوبر + امتری سیتابین روزانه برای تماس های کم خطرتر یا ← ووناویر (Vonavir) = تنو فوبر + امتری سیتابین + افافورنر روزانه برای تماس های پر خطر

## الزمات مراکز اورژانس و فوریت های پزشکی دانشگاه های علوم پزشکی کشور

تمامی الزمات مراکز اورژانس و فوریت های پزشکی دانشگاه های علوم پزشکی کشور ملزم به ایجاد امکان دسترسی یا مشاوره ۲۴ ساعته با متخصصین عفونی (در صورت عدم امکان، جایگزین آن دستیار عفونی یا متخصص طب اورژانس) برای انجام مشاوره اورژانسی و همچنین امکان دسترسی فوری به داروهای آنتی بیوتیکی مانند سپررو فلوکسازین، ریفارمپین، ایمنو گلبولین ها و داروهای آنتی رترو ویروسی ذکر شده در پروتکل در موقعه ضروری هستند.



## جدول آنتی دوت ها

۱۰۷

## جدول آنتی دوت ها

ردیف	نام فارسی دارو	دوز دارو	شكل دارو	نام دارو	توضیحات / کاربرد
۱	زغال فعال	-	Powder or suspension	Activated Charcoal	به عنوان جاذب گوارشی در اکثر مسمومیت‌ها.
۲	آتروپین	10 mg/ml, 2 ml 0.5 mg/ml, 1 ml	Amp	Atropine Sulfate	مسمومیت با ارگانوفسفات‌ها، کاربامات‌ها، قارچ‌های موسکارینی، بلوك‌کننده‌های کاتال کلسیم و بتا بلاکرها
۳	کلسیم گلوکونات	100 mg/ml, 10 ml	Amp	Calcium Gluconate 10%	مسمومیت با بلوك‌کننده‌های کاتال کلسیم، بتا بلاکرها، املاح پتانسیم و منزیزیوم، اتیلن کلیکول (HF)، اسید هیدروفلوریک (HF) و گزش عنکبوت سیاه
۴	آمیل نیتریت و نیتریت سدیم	-	Kit	Cyanide Antidote Kit	مسمومیت با سیانید
۵	دکستروز %۲۰ و %۵۰	50 ml	Vial	Dextrose 20%, 50%	هاپوگلیسمی
۶	ان - استیل سیستین	200 mg/ml, 10 ml	Amp	N-Acetylcysteine	مسمومیت با استامینوفون
۷	نالوکسان	0.4 mg/ml, 1 ml	Amp	Naloxone HCL	مسمومیت با اپیوئیدها
۸	پیریدوکسین	50 mg/ml, 2 ml	Amp	Pyridoxine Chloride	مسمومیت با ایزو نیازید و اتیلن گلیکول
۹	سدیم بیکربنات	50 ml	Vial	Sodium Bicarbonate 8.4%	مسمومیت با ضد افسردگی‌های سه‌حلقه‌ای، کینیدین، داروهای آنتی آریتمی کلاس IA، سالیسیلات‌ها و فنوباریتال
۱۰	ویتامین کا (فیتو نادیون)	2mg, 10 mg	Amp	Vitamin K1	مسمومیت با وارفارین و سوپر وارفارین
۱۱	آمپول ضد زهر عقرب	5 ml	Amp	Antivenom scorpion	گزیدگی عقرب
۱۲	آمپول ضد زهر مار	10 ml	Amp	Antivenom snake	گزیدگی مارهای سمی

## جدول آنتی دوت ها



۱۰۸

## جدول آنتی دوت ها

ردیف	نام فارسی دارو	دوز دارو	شکل دارو	نام دارو	توضیحات / کاربرد
۱۲	فولینیک اسید	10 mg/ml, 5 ml	Amp	Calcium Folinate	سمومیت با متوتروکسات و مтанول
۱۳	اتانول	-	Solution	Ethanol 96% and 40%	سمومیت با مтанول و اتیلن گلیکول
۱۵	فلومازنیل	0.1 mg/ml, 5ml	Amp	Flumazenil	سمومیت با بنزوپیازین ها
۱۶	فولیک اسید	5 mg/ ml, 10 ml	Amp	Folic acid	سمومیت با متوتروکسات و مтанول
۱۷	گلوکاگون	1 mg/ ml, 1 ml	Vial	Glucagon HCL	هایپوگلیسمی و سمومیت با بلوك کننده های کانال کلسیم و بتا بلاکرها (دماي ۲-۸ درجه)
۱۸	هیدروکسوکوبالامین (B12)	1000 mcg/1 ml, 1000 mcg/2.5 ml	Amp	Hydroxocobalamin	سمومیت با سیانید و سدیم نیتروپروپوساید
۱۹	ایترالیپید	250 or 500 ml	Vial	Intralipid 20% Intravenous Fat Emulsion (IFE)	ایست قلبی ناشی از ترکیبات محلول در چربی مانند: خدا فسردگی های سه حلقه ای، بلوك کننده های کانال کلسیم، بتا بلاکر و بی حس کننده های موضعی
۲۰	متیلن بلو	10 mg/ ml, 10 ml	Amp	Methylene Blue	متهمو گلوبینیمی
۲۱	پلی اتیلن گلیکول	-	Bulk	Polyethylene Glycol	WBI برای انجام (Whole Bowel Irrigation)
۲۲	پرالیدوکسیم ۲ - (PAM)	200 mg/10 ml	Vial	Pralidoxime Chloride	سمومیت با ارگانوفسفات ها
۲۳	پروتامین سولفات	10 mg/ml, 5 ml	Amp	Protamine sulfate	سمومیت با هپارین
۲۴	اکترنوتايد	50, 100 mcg/ml, 1 ml	Amp	Octreotide	در هایپو گلیسمی که به درمان با گلوكر جواب نمی دهد