

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



درمان‌های گام‌به‌گام در اورژانس پیش‌بیمارستانی

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

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 منش پزشکان قدیم به‌ویژه 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 بدحال و مصدومین به‌صورت سیستماتیک در آمریکا راه‌اندازی شد و در کشور ما نیز در سال ۱۳۵۴ مرکز اورژانس تهران برای ارائه خدمات فوریت‌های پزشکی بر بالین بیماران به‌عنوان 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 فراگیر شدن آن کفایت 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 به‌سادگی 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 ریسک‌فاکتورهای 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 مزایا 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 علائم حیاتی بوده یا در وضعیت بسیار بدحال می‌باشند که فرصت انجام مشاوره پزشکی وجود ندارد. همچنین چالش دیگر، موارد متعددی است که دسترسی به مشاوره برخفا را غیرممکن می‌سازد، از جمله



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

بدین ترتیب مشاوره پزشکی در خدمات فوریت‌های پزشکی به دو صورت آنلاین (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 فوریت پزشکی و حضور کارکنان عملیاتی بر بالین بیماران، ورود به صحنه طبق پروتکل مربوطه انجام می‌گردد. پس از اجرای دستورات پروتکل‌های یادشده، کارشناس/کارندان عملیاتی، از بیمار تشخیص اولیه‌ای خواهد داشت. تشخیص اولیه ممکن است شامل یکی از پروتکل‌های ۵۰گانه باشد که در این صورت چنانچه کارکنان عملیاتی واجد شرایط لازم باشند، می‌توانند به‌جای استفاده از مشاوره آنلاین پزشکی (۵۰-۱۰)، از پروتکل‌های آفلاین به‌عنوان مشاوره از پیش اعلام‌شده استفاده و بیماران یا مصدومین را بر اساس آن مدیریت و درمان کنند.

در مواردی که کارکنان عملیاتی شرایط لازم را نداشته باشند، نتوانند از پروتکل استفاده نمایند یا به هر دلیل نیاز به مشاوره پزشکی داشته باشند، ضروری است مشاوره آنلاین انجام شده و پزشک مشاور ۵۰-۱۰ 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 تحویل (تریاز بیمارستان، سی‌تی اسکن، کت لب یا اتاق احیا) و تحویل گیرنده (پرستار، پزشک، تیم استروک یا تیم ۲۴۷) باید از پروتکل تحویل استفاده شود.

(ب) درمان سرپایی:

این موارد حتماً باید با مشاوره پزشک ۵۰-۱۰ 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، ترومای ترافیکی و نیز مسمومیت) می‌بایست مشاوره پزشکی ۵۰-۱۰ انجام گردد. پزشک موظف است علایم هشدار و مخاطرات را به بیمار/همراه قانونی وی اعلام نماید.



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

Wong-Baker faces:

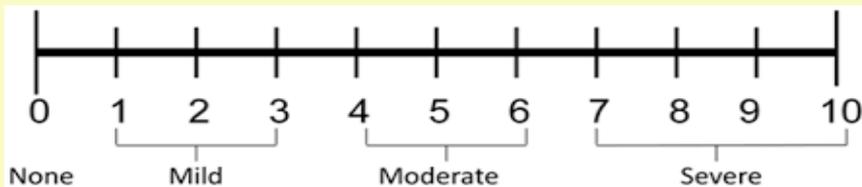
این روش شامل یک کارت با شش صورتک می باشد که با مقیاس عددی مشخص شده اند (از خنده تا گریه) بیمار که معمولاً کودک ۴-۱۲ ساله است، از بین صورتکها یکی را که شدت دردش را نشان می دهد انتخاب می کند، سپس میزان درد توسط کادر درمانی مشخص می شود. باید پیش از ارزیابی به کودک توضیح داده شود.



- 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

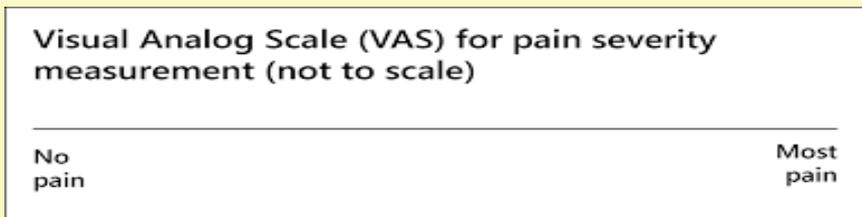
Numeric rating scale:

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

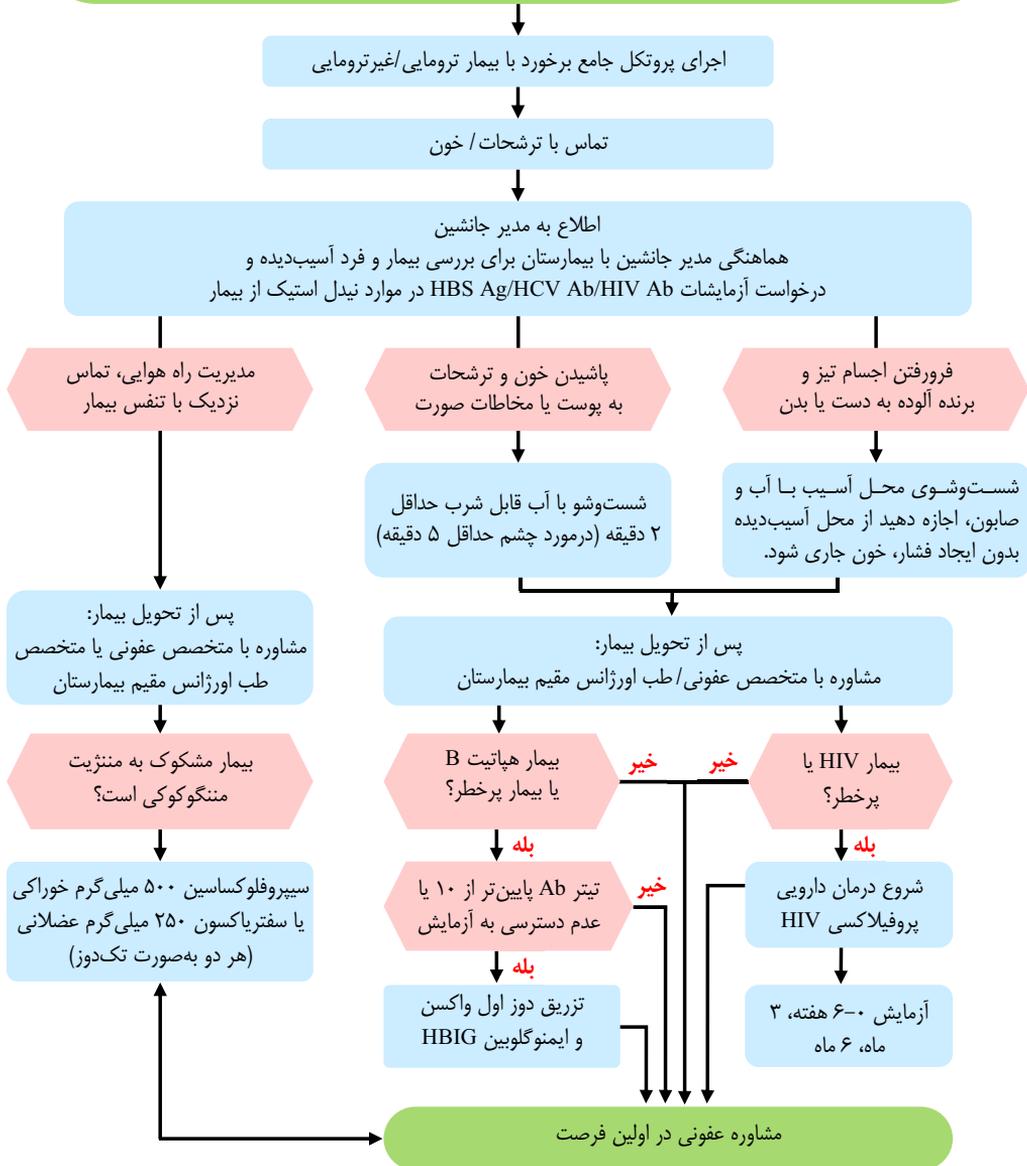


Visual analogue scale:

همان خط کش درد است که شامل خطی افقی است که از ۰ تا ۱۰ مندرج شده و صفر نشانه بی دردی مطلق و ۱۰ نشانه شدیدترین درد است. بیمار از بین گزینه ها موردی را که مطابقت بیشتری با میزان دردش دارد انتخاب می کند.

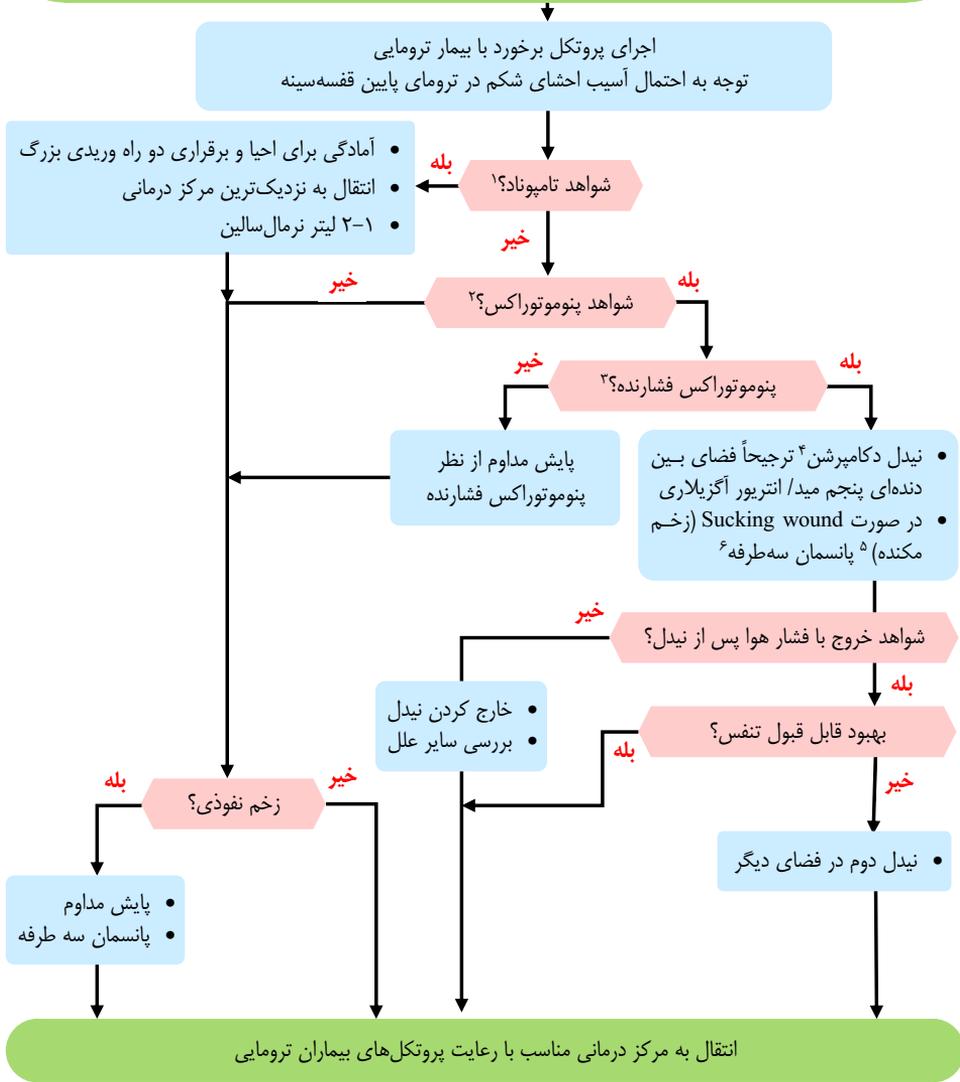


پروتکل مواجهه تنفسی / خون، ترشحات بیمار و نیدل استیک^۱



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 هیپاتیت B/C و HIV نمی‌گردد.

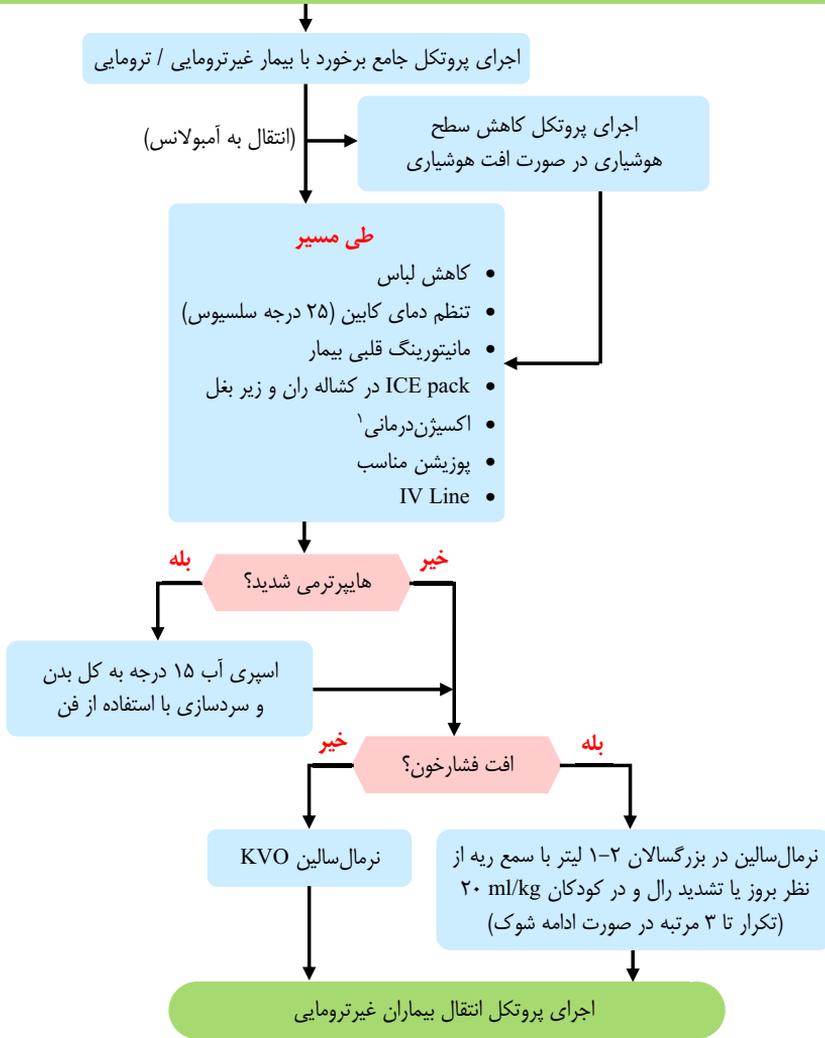
پروتکل ترومای قفسه‌سینه





۱. در موارد تشنج ناشی از گزش عقرب، استفاده از فنی‌توئین توصیه نمی‌شود و از بنزودیازپین به‌عنوان خط اول درمان، و از فنوباریتال به‌عنوان خط دوم استفاده گردد. با توجه به امکان استفاده از محلول‌های حاوی کلسیم، بر اساس پروتکل محلی و پس از مشاوره با پزشک ۵۰-۱۰۰ از کلسیم برای کنترل تشنج استفاده گردد.
۲. هرگونه تزریق بی‌کربنات با نظر ۵۰-۱۰ تعیین می‌گردد.
- نکته ۱:** علایم عقرب‌گزیدگی بسته به نوع عقرب، زمان و محل گزش، متفاوت است و از اضطراب و نگرانی تا کما ممکن است بروز کند. کم بودن علایم موضعی به معنی گزش خفیف نبوده و ممکن است در عقرب‌های خطرناک مانند گادیم، علایم موضعی کمتر از عقرب‌های کم‌خطر باشد.
- نکته ۲:** علایم گزش ممکن است با درد، آسیب و نکروز محیطی خود را نشان دهد یا علایم سیستمیک مانند قرمزی و برفاوخستگی صورت و چشم، دسترس تنفسی، درد شکم، درد اپی‌گاستر، استفراغ خونی، تب، سردرد، تائیکاردی و بی‌قراری، افزایش یا خشکی بزاق دهان، اختلالات چشمی، پریاپیسم، بی‌اختیاری ادرار، ادرار آلبالویی (ناشی از همولیز خون و به‌ویژه در عقرب‌گادیم)، 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 نازل کانونولا و در صورت O₂sat کمتر از ۹۵٪، استفاده از روش های با غلظت بالاتر و در صورت نیاز تهویه با فشار مثبت مانند استفاده از BVM، LMA و انتوباسیون بیمار انجام گردد. در بیماران COPD، هدف حفظ O₂sat ۹۰٪ می باشد.

نکته ۱: هایپرترمی شدید: بالابودن غیر عادی دمای بدن، به ویژه دمای مرکزی بدن بیش از ۴۰°C

• علائم: تعریق بیش از حد، افزایش دمای پوست، برافروختگی، 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.



۱. به‌طور کلی همه افراد وابسته به مواد مخدر در نظر گرفته می‌شوند و دوز رقیق شده نالوکسان استفاده می‌شود، مگر آنکه خلاف آن ثابت شود، مانند کودک یک ساله‌ای که به‌صورت اشتباهی شربت متادون به‌جای شربت سرماخوردگی به وی خورانده شده باشد.
۲. شاخص رفع علائم شامل بهبود وضعیت هوشیاری (بیدار شدن حداقل به‌حدی که با صدازدن چشم‌ها را باز کند)، تنفس مناسب، افزایش O2sat و بازگشت قدرت بلع و کنترل راه هوایی می‌باشد.
۳. چنانچه به‌دنبال تزریق دوزهای نالوکسان، بیمار بدون بهبود تنفس و هوشیاری دچار آژیتاسیون گردیده، می‌بایست تزریق نالوکسان متوقف شده و آژیتاسیون بیمار با تزریق ۱ تا ۱/۵ میلی‌گرم میدازولام کنترل گردد و سایر تشخیص‌های افتراقی مد نظر قرار گیرد و با پزشک ۵۰-۱۰ مشاوره شود و چنانچه به‌دنبال تزریق، بهبود تنفس و هوشیاری رخ داده و بیمار آژیته شود، ضمن توجه به سایر علل اختلال هوشیاری، دوز نگهدارنده می‌بایست مطابق با آژیتاسیون بیمار کاهش یابد و برای کنترل آژیتاسیون، 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 ۵۰-۱۰ با بیمار به‌طور مستقیم صحبت نموده و اخذ امضاء صرفاً با نظر ایشان انجام گردد.

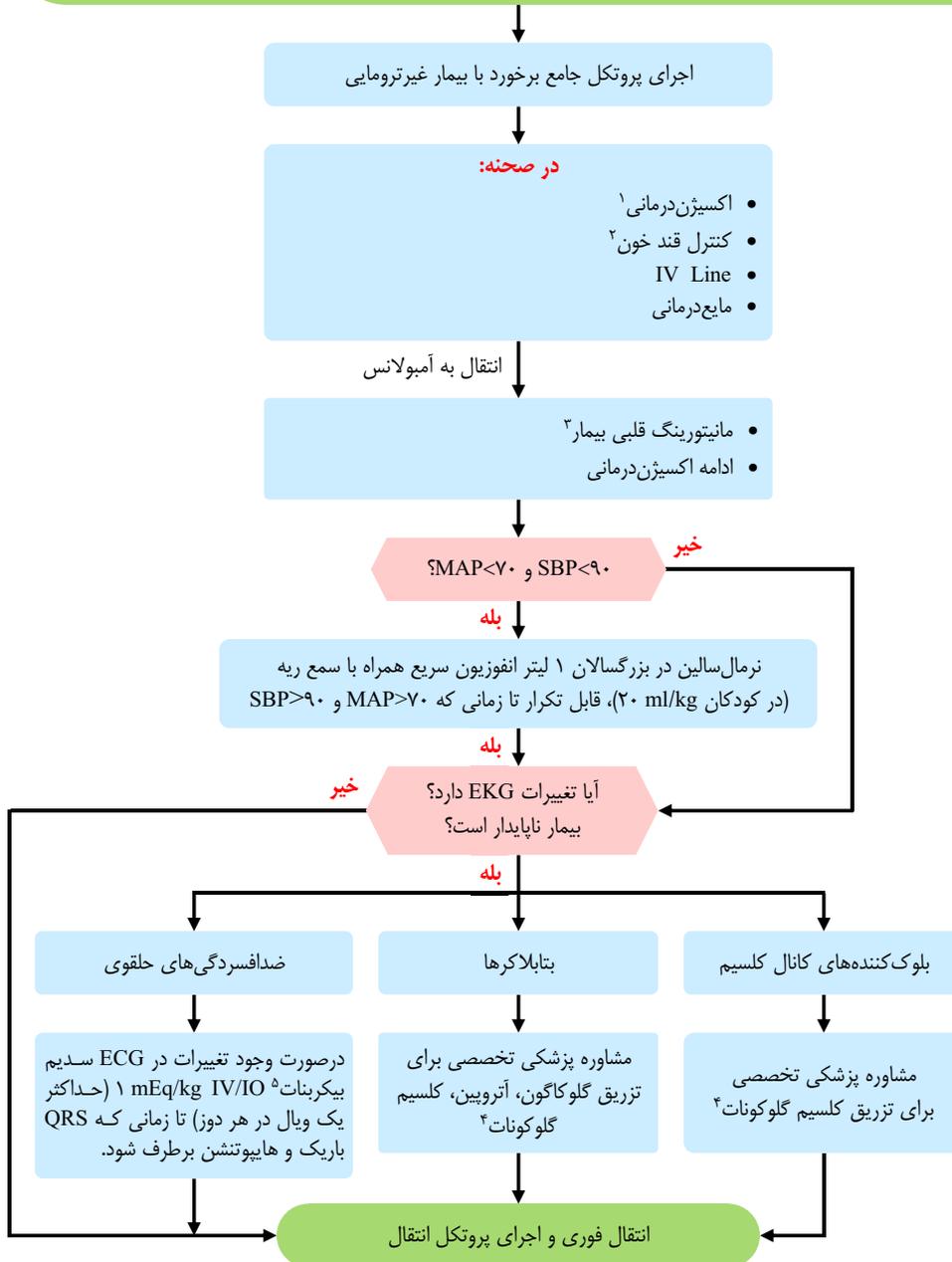
نکته ۱: اکسیژن‌درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت O2sat کمتر از ۹۵٪، استفاده از روش‌های با غلظت بالاتر و در صورت نیاز تهویه با فشار مثبت مانند استفاده از BVM، LMA و انتوباسیون بیمار انجام گردد.

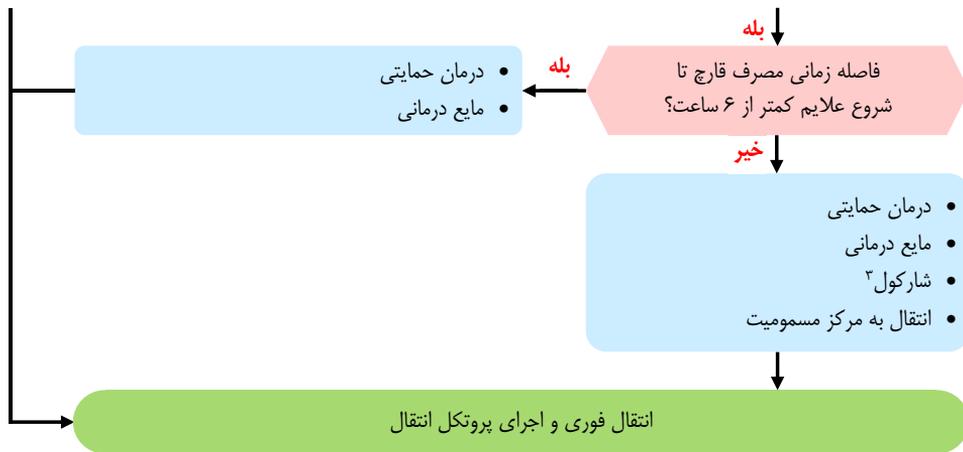
نکته ۲: میوز به‌عنوان یکی از علائم تشخیصی مسمومیت با اپیوم‌ها می‌باشد ولی دقت نمائید که سایر علل میوز شامل مهارکننده‌های انتخابی بازجذب سروتونین SSRI، ضدافسردگی‌های حلقوی شامل TCA، ارگانوفسفره‌ها، CO و ضایعات مغزی، خونریزی پونز و ... در نظر گرفته شود.

نکته ۳: با توجه به در دسترس بودن آنتی‌دوت مناسب در بیماران مسموم از خوردن شیر و هم‌چنین تحریک استفراغ خودداری گردد.

۱. اکسیژن درمانی با استفاده از نزال 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 LMA، BMV، و انتوباسیون بیمار انجام گردد.
۲. علائم سندرم ترک الکل: لرزش، تعریق، تب، توهم، تشنج، تاکی‌کاردی، افزایش فشارخون
۳. علائم مسمومیت با متانول: تهوع، استفراغ، درد شکمی، سردرد، سرگیجه، خواب‌آلودگی، کاهش سطح هوشیاری و تضعیف دستگاه عصبی مرکزی. توجه داشته باشید که اتانول، نشانه‌های مسمومیت با متانول را مخفی می‌کند و تا زمانی که سطح بالای اتانول در خون بیمار وجود دارد، نشانه‌های مسمومیت با متانول بروز نخواهد کرد.
۴. علائم شدید: افت هوشیاری، دهیدراتاسیون، اختلال راه هوایی، اختلال تنفسی، اختلال همودینامیک
۵. حالت تهاجمی: خشن، رفتار غیرعقلانی، تهدید خود و دیگران
۶. علائم خفیف: تهوع، استفراغ، سردرد، کم‌آب شدن بدن، سرگیجه، سبکی سر، واکنش‌پذیر 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 مایع‌درمانی توجه ویژه‌ای به سمع ریه‌ها از نظر بروز شواهد ادم ریه داشته باشید.
۷. در صورت بی‌قراری بیمار در مسمومیت با الکل تجویز هرگونه بنزودیازپین ممنوع است؛ در صورت نیاز استفاده از هالوپریدول توصیه می‌شود.
۸. با توجه به آنکه شروع فرایند مسمومیت با متانول، تا زمانی که اتانول در خون بیمار وجود دارد، رخ نمی‌دهد همه موارد مسمومیت با الکل می‌بایست مسمومیت با متانول در نظر گرفته شود و به بیمارستان منتقل گردد؛ مگر آنکه خلاف آن ثابت شود.

پروتکل مسمومیت با بلوک‌کننده‌های کانال کلسیم، بتابلاکرها و ضداسفردگی‌ها

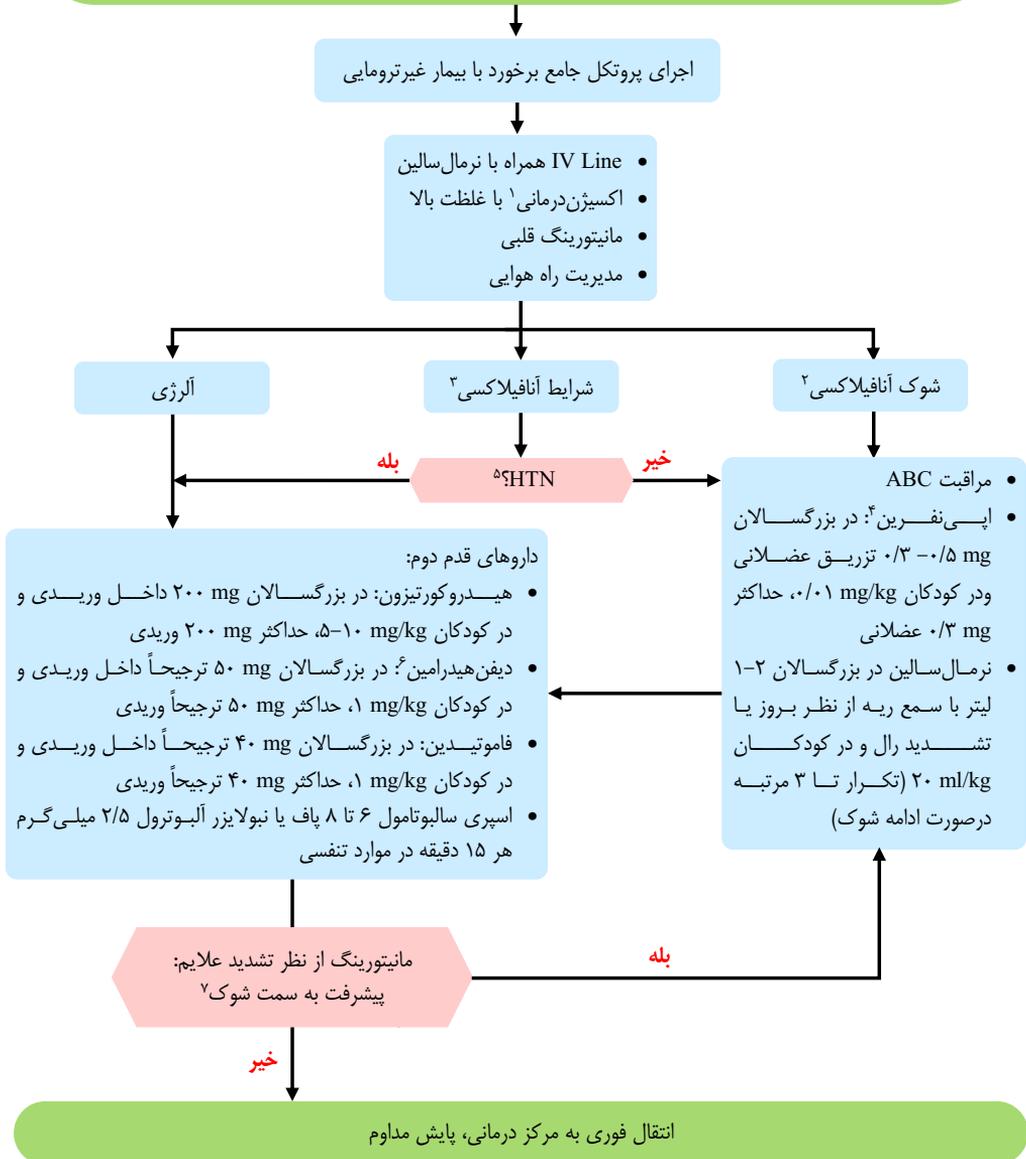




۱. در مواردی که بیمار یک ساعت گذشته قارچ را مصرف کرده است، در صورتی که قربانی هوشیار باشد، بلع وی سالم باشد و رفلکس سرفه و Gag داشته باشد، تحریک به استفراغ بدون استفاده از مواد استفراغ‌زا انجام شود.
۲. در صورتی که بیمار آژینه است، تجویز میدازولام ۲ میلی‌گرم وریدی که با نظر پزشک هدایت عملیات قابل تکرار می‌باشد. در صورت وجود توهم و آژیتاسیون شدید و شک به مسمومیت با قارچ‌های توهم‌زا، به پروتکل اختصاصی آن مراجعه کنید.
۳. 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 علائم گوارشی دارد و زمان شروع علائم بیش از ۶ ساعت پس از مصرف قارچ است، تجویز شارکول مولتی‌دوز و بدون توجه به زمان مصرف قارچ باید انجام گردد.
۴. DUMBELLS:
- Diarrhea: اسهال • Urination: پرادراری • Miosis: میوز • BBB: برونکواسپاسم، برونکوره، برادیکاردی
- Emesis: تهوع و استفراغ • Lacrimation: اشک‌ریزش • Lethargic: خواب‌آلودگی • Salivation: افزایش بزاق
۵. علائم رفتاری شامل بی‌قراری، اضطراب، توهم، هذیان، پرخاشگری، تغییر شخصیت، واکنش‌های تهاجمی ناگهانی، آسیب به خود و دیگران و ... می‌باشد.
- معمولاً علائم رفتاری در مدت ۶ ساعت برطرف خواهد گردید، ولی احتمال بازگشت علائم بدون مصرف تا مدت‌های طولانی وجود دارد.
۶. اضطراب، تپش قلب، خشکی پوست، برافروختگی، خشکی دهان، تاکیکاردی، افزایش فشار خون، هایپوترمی و ...

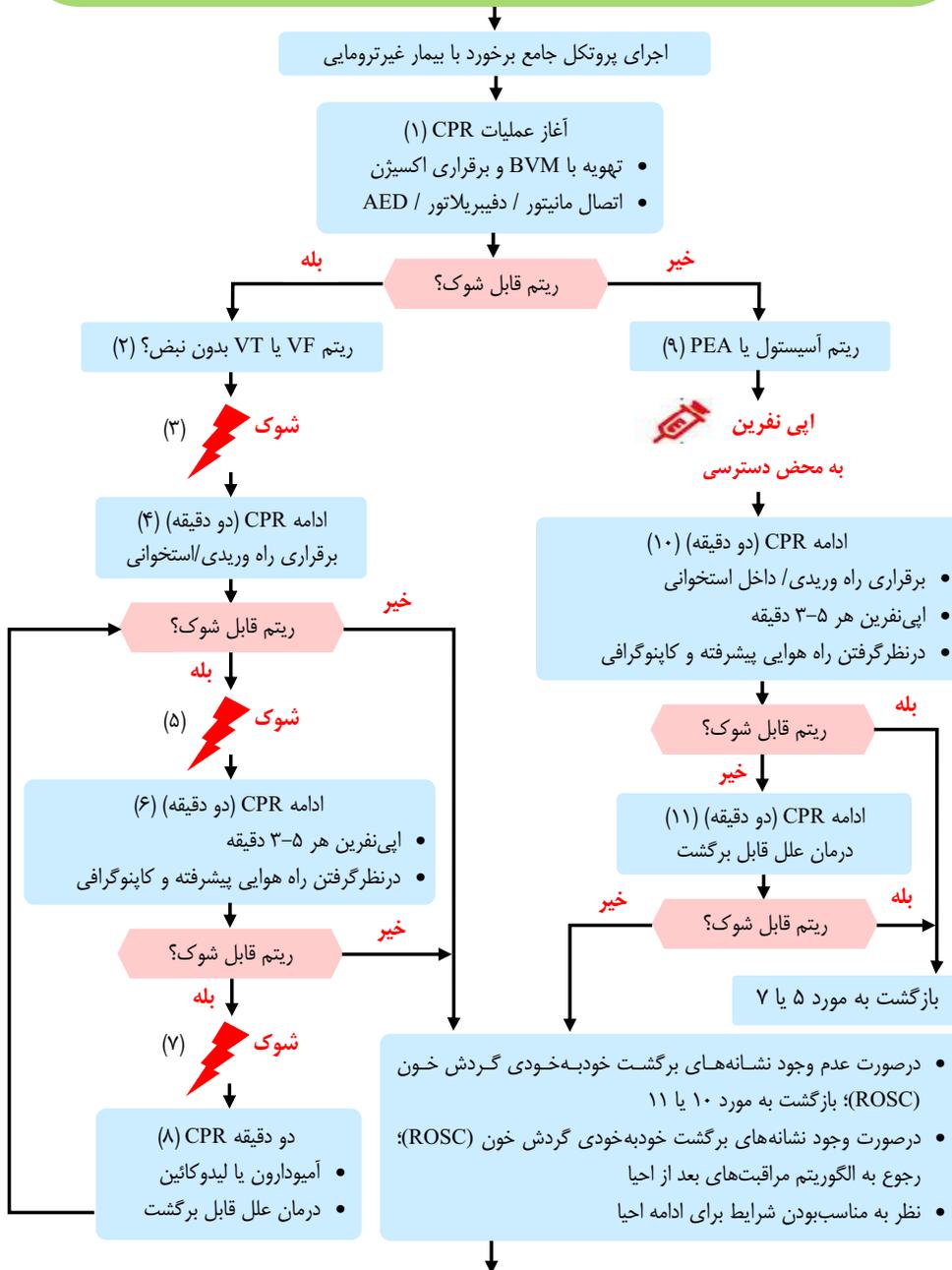


پروتکل واکنش آنافیلاکتیک



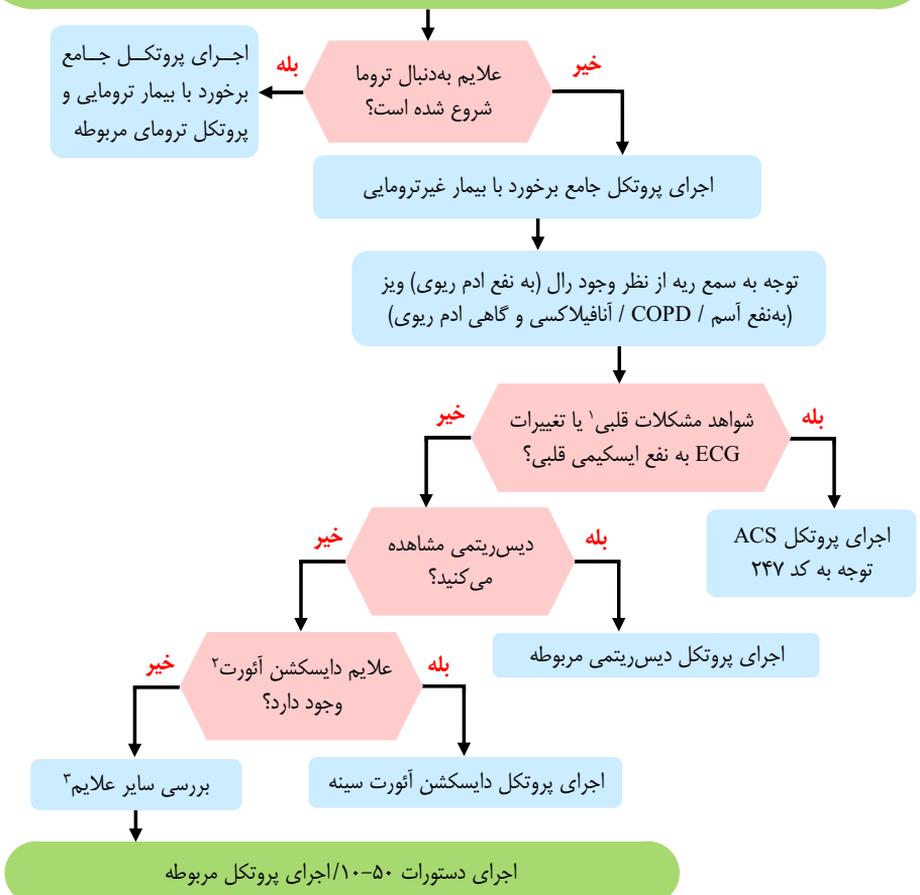
۱. اکسیژن درمانی با استفاده از نازل کانولا و در صورت $O_2\text{sat}$ کمتر از ۹۵٪، استفاده از روش‌های با غلظت بالاتر و در صورت نیاز تهویه با فشار مثبت مانند استفاده از BMV ، LMA و انتوباسیون بیمار انجام گردد. در بیماران COPD، هدف حفظ $O_2\text{sat}$ ۹۰٪ می‌باشد.
۲. علائم شدید شامل اختلال هوشیاری، علائم تهدیدکننده راه هوایی (شامل ویز، تورم گلو و زبان، احساس جسم خارجی در گلو، خشونت و گرفتگی صدا و ...)، علائم درگیری سیستم قلبی - عروقی (تاکی‌کاردی، نبض ضعیف، کاهش BP)، درگیری شدید سیستم تنفسی (تنگی نفس) و کهیر منتشر.
۳. شرایط آنافیلاکسی: مواردی است که پس از مواجهه با آلرژن، حداقل دو سیستم بدن درگیر شود (مانند علائم گوارشی به همراه کهیر منتشر) یا راه هوایی یا تنفس بیمار درگیر شود. بدیهی است در صورت افت فشار خون سیستولیک، بیش از ۳۰ میلی‌متر جیوه یا $SPB < 90$ می‌بایست پروتکل شوک آنافیلاکسی اجرا گردد.
۴. تزریق وریدی ایپی‌نفرین به‌جز در موارد احیا ممنوع است. دوز یادشده هر ۵ دقیقه پس از مشورت با پزشک قابل تکرار است. در مواردی که بیمار قبلاً بتابلاکر مصرف کرده است، داروی انتخابی گلوکوکورن است. **در صورت عدم دسترسی به گلوکوکورن، ایپی‌نفرین با دوز ۰/۳ میلی‌گرم عضلانی تزریق گردیده و در این بیماران مراقبت از نظر بروز فشار خون بالا ضروری است.**
۵. در صورتی که بیمار $SBP > 140$ یا $DBP > 100$ داشته باشد، داروهای قدم دوم شروع می‌شود و چنانچه بیمار افت فشار خون پیدا نمود یا سایر شواهد شوک پدیدار شود، می‌توان ایپی‌نفرین عضلانی را شروع کرد. چنانچه فشار خون بیمار کمتر از محدوده یادشده باشد، ایپی‌نفرین عضلانی از ابتدا شروع می‌گردد.
۶. در صورت عدم دسترسی به دیفن‌هیدرامین، می‌توان از سایر آنتی‌هیستامین‌ها از جمله کلرفنیرامین 10 mg IM و در کودکان $0/2 \text{ mg/kg IM}$ حداکثر 10 mg استفاده نمود. کلرفنیرامین در کودکان زیر ۲ سال ممنوع است.
- نکته: در صورت درگیری دو ارگان آنافیلاکسی مطرح می‌شود.
۷. شواهد پیشرفت به سمت شوک شامل تعریق، رنگ‌پریدگی، افت پرشدگی مویرگی، تاکی‌کاردی، افت فشار خون سیستولیک بیشتر از ۳۰ میلی‌متر جیوه.

پروتکل ایست قلبی کودکان





پروتکل درد قفسه سینه



۱. شواهد مشکلات قلبی:

- تپش قلب یا احساس ناراحتی در قفسه سینه
- 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



پروتکل مدیریت بیمار ACS

اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار غیر ترومایی

خیر

ECG

بله

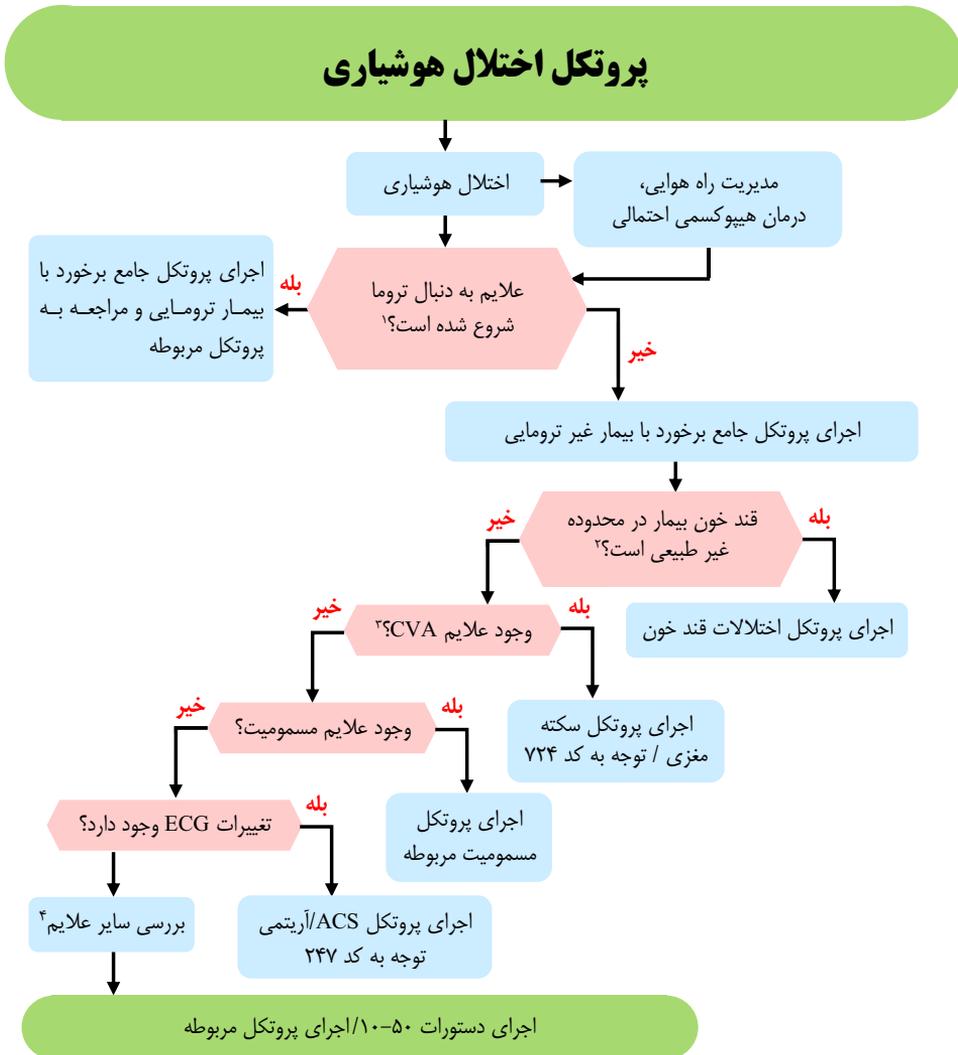
تله کاردیومدیسین

- CBR
- IV Line
- کنترل علائم حیاتی
- اکسیژن درمانی^۱
- مانیتورینگ قلبی بیمار توسط AED^۲ با کابل چست لید
- ASA^۳
- NTG^۴
- کلوییدوگرل^۵

(انتقال به آمبولانس)

حین انتقال

- CBR
- پوزیشن نیمه نشسته
- ادامه تجویز NTG با کنترل فشار خون (در صورت ادامه درد قفسه سینه تا سه بار به فاصله ۵ دقیقه)^۶
- کنترل علائم حیاتی هر ۵ دقیقه
- سرم نرمال سالین KVO^۵
- اکسیژن تراپی
- در صورت عدم کنترل درد با شواهد ادم حاد ریه، تزریق مورفین ۵ میلی گرم قابل تکرار با نظر پزشک مشاور



۱. در اختلال هوشیاری ناشی از تروما، توجه به دو سندرم بالینی مهم ضرورت دارد. شناخت به موقع این دو سندرم و اعزام بیمار به مرکز درمانی از مرگ و ناتوانی جلوگیری خواهد نمود:
الف) اپی دورال: عمدتاً در مصدومین جوان ممکن است پس از تروما به سر هماتوم اپی دورال تشکیل گردد و اختلال هوشیاری کوتاه مدت رخ داده و بیمار دقایقی بعد هوشیاری کامل را به دست آورد. در ساعات بعد، ممکن است با بزرگ شدن هماتوم اپی دورال افت هوشیاری مجدد و مرگ رخ دهد.
ب) ساب دورال: عمدتاً در مصدومین مسن تر 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 علائم نورولوژیک بروز کند.



۲. علائم FAST مثبت:

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

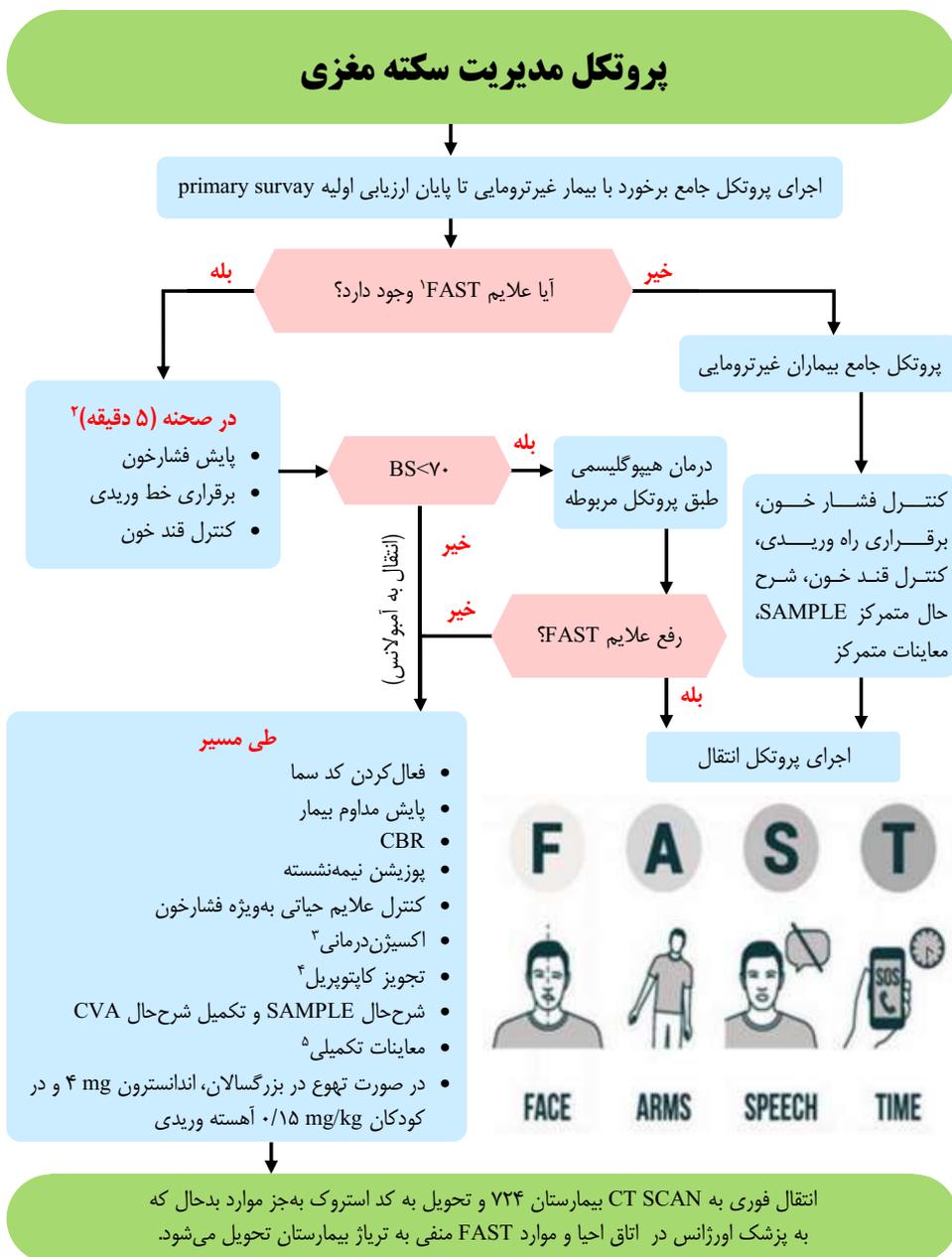
۳. اکسیژن درمانی با استفاده از نازل کانولا و در صورت $O_2\text{sat}$ کمتر از ۹۵٪، استفاده از روش‌های با غلظت بالاتر و در صورت نیاز تهویه با فشار مثبت مانند استفاده از LMA، BMV و انتوباسیون بیمار انجام گردد.

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

- استامینوفن: بیماری شدید کبدی، PKU (فتیل کتونوری)، سابقه حساسیت به دارو و شک به مسمومیت یا مصرف دوز اخیر
- کتورولاک: 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 مننژیت/آنسفالیت، در مورد شروع داروی پروفیلاکسی برای خودتان از پزشک بیمارستان مشورت بگیرید.



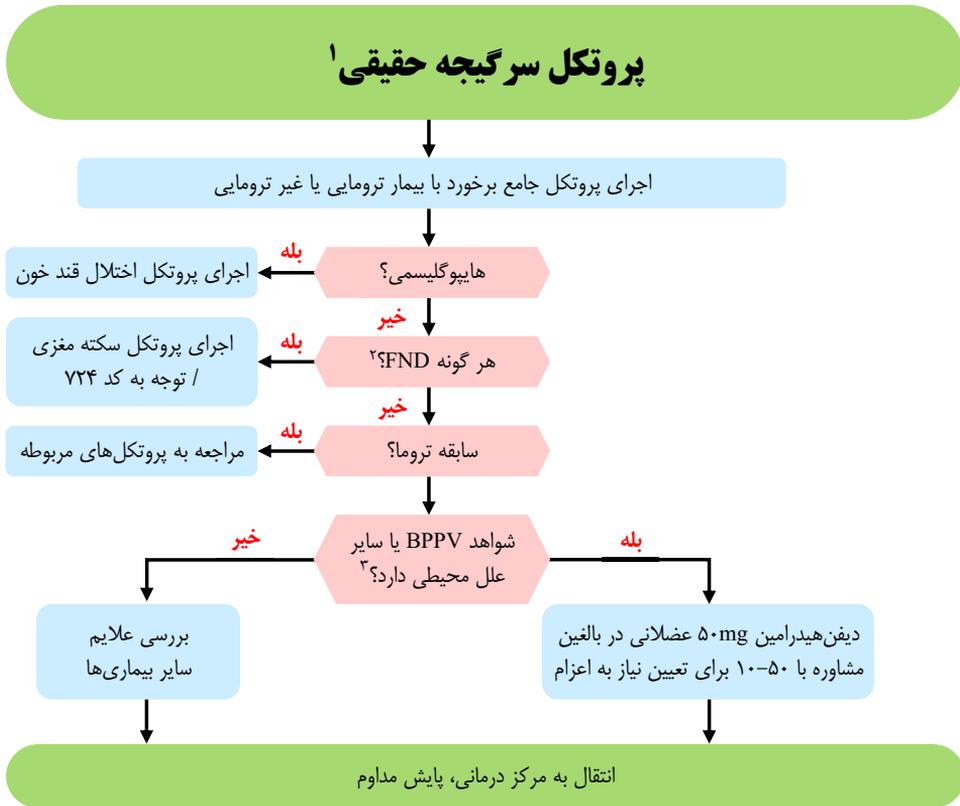
۱. علائم FAST مثبت:

- کج شدن صورت
- ضعف یک طرفه اندام
- اختلال تکلم
- زمان کمتر از ۴/۵ ساعت از شروع علائم
- زمان شروع علائم 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 نزال کانولا و در صورت O_2 sat کمتر از ۹۵٪، استفاده از روش های با غلظت بالاتر و در صورت نیاز تهویه با فشار مثبت مانند استفاده از LMA، BMV، و اتوباسیون بیمار انجام گردد.
- ۴. در بیماران هوشیار با $BP > 220/120$ ، یک دوز $12/5$ mg کاپتوپریل زیربانی تجویز شود. در صورتی که ۱۵ دقیقه بعد فشارخون کمتر از ۱۰٪ کاهش یافته یا همچنان $BP > 220/120$ باشد، با مشاوره ۵۰-۱۰ تکرار همین دوز قابل انجام است.
- ۵. معاینات تکمیلی: ضروری است علاوه بر معاینات نورولوژیک به B (تعالد بیمار) و E (حرکت چشم ها، وجود نیستئاگموس عمودی، افقی و چرخشی، انحراف چشم ها و وضعیت مردمک ها) هم چنین 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 غیرارادی، فاسیکولاسیون یا حرکات ارادی درجا دارد.
 - (۲) زمانی که بدون غلبه بر جاذبه، اندام را در سطح افقی جابه جا می کند.
 - (۳) می تواند 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 علائم نورولوژیک بیدار می شود، چنانچه امکان اینترونشن عروق مغزی (PPCI) وجود دارد، بیمار به بیمارستان مربوطه انتقال یابد و در سایر موارد به مرکز ۲۳۴ دارای MRI و CT Scan منتقل شود.

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

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



۱. سرگیجه دَوْرانی 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. علایم FND شامل هر گونه اختلال نورولوژیک حسی، حرکتی یا کاهش بینایی می‌باشد.

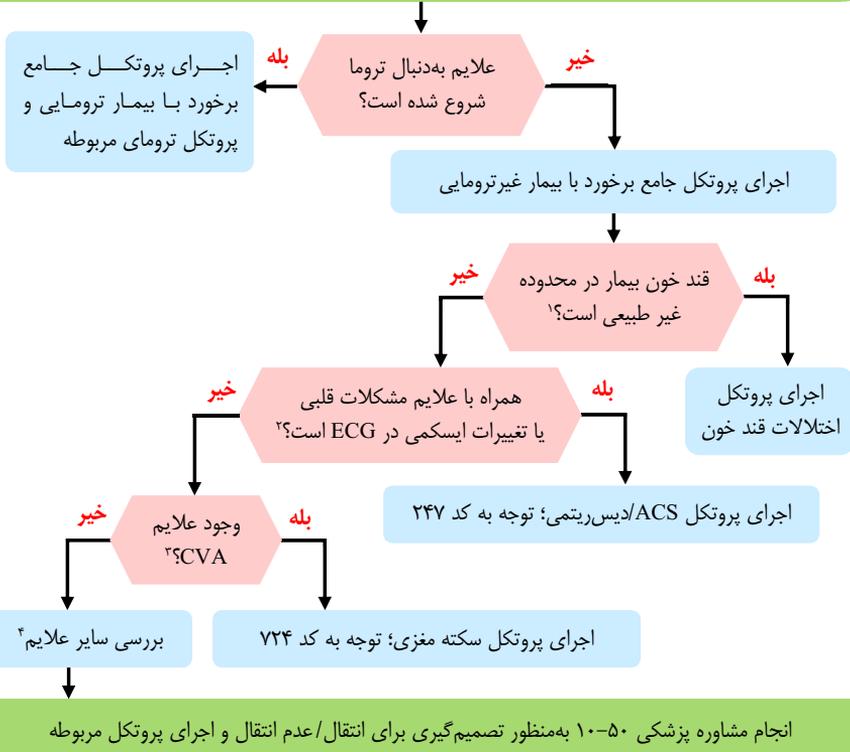
۳. علایم BPPV شامل موارد زیر:

- حملات کمتر از ۱ دقیقه
- تشدید حملات در پوزیشن خاص
- نبودن نیستاگموس
- علایم 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 بی‌حالی



۱. اختلالات قند خون:

- هیپوگلیسمی
 - بزرگسالان: $BS < 70\text{ mg/dl}$
 - کودکان: $BS < 50\text{ mg/dl}$
 - هیپرگلیسمی: $BS > 250\text{ mg/dl}$
۲. علائم FAST مثبت:
- کج شدن صورت
 - ضعف یک طرفه اندام
 - اختلال تکلم
 - زمان کمتر از ۴/۵ ساعت از شروع علائم

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
- علائم 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

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
- علائم به نفع ACS:
- تعریق
- تنگی نفس
- احساس ضعف و گیجی
- تهوع / استفراغ

۲. علائم FAST مثبت:

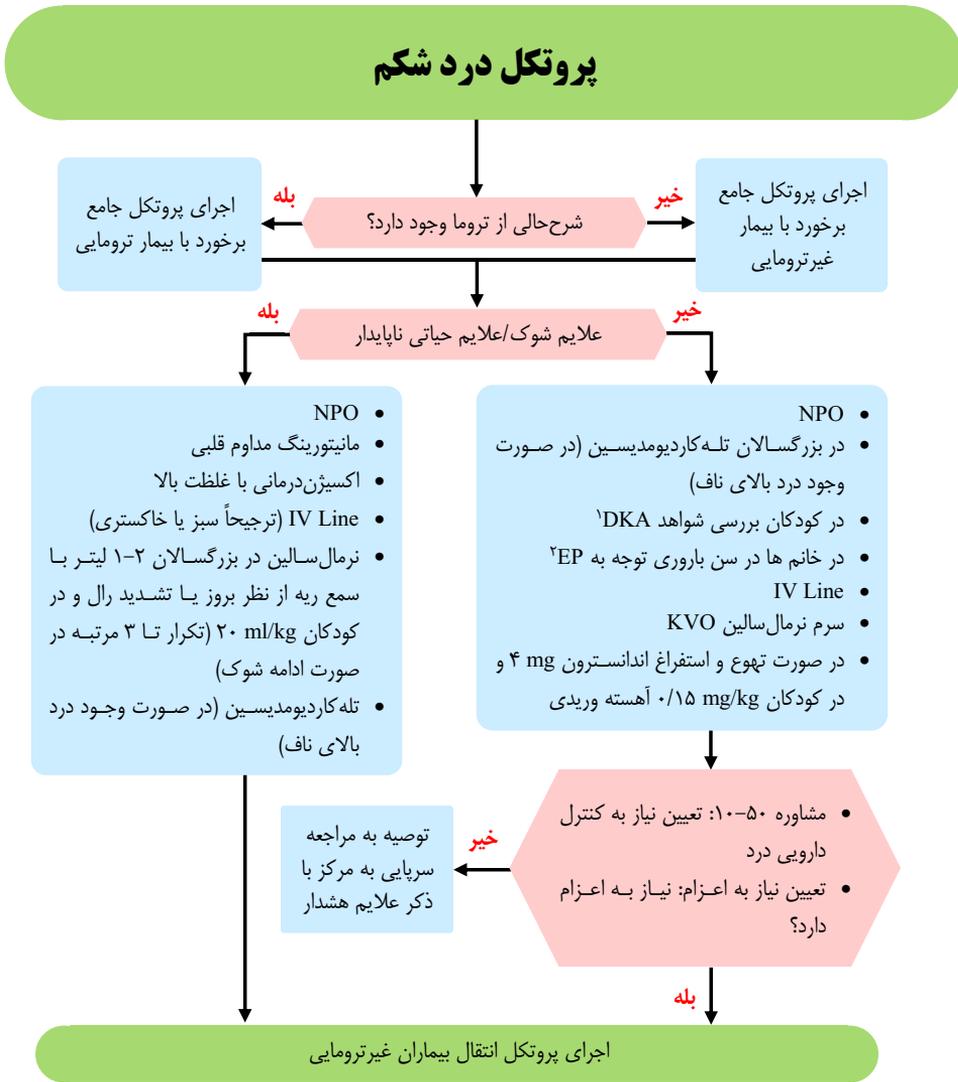
- کج شدن صورت
- ضعف یک‌طرفه اندام
- اختلال تکلم
- زمان کمتر از ۴/۵ ساعت از شروع علائم

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

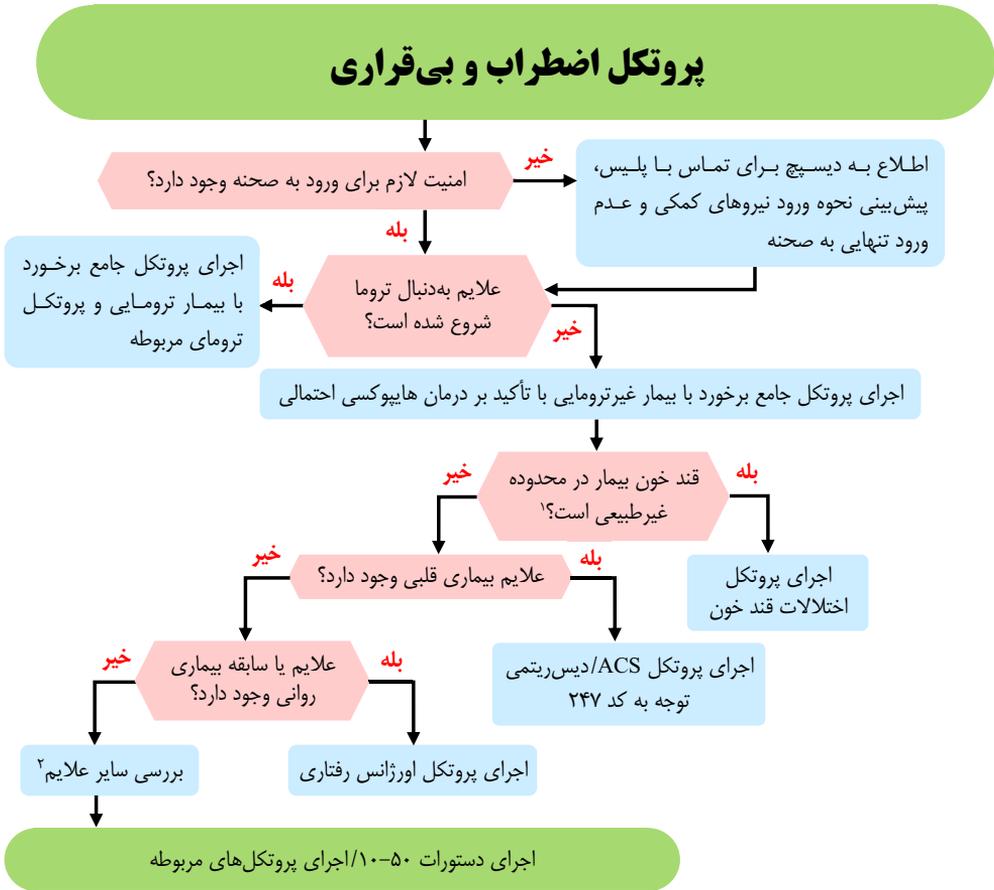
- مسمومیت
- گرم‌زدگی
- مشکلات گوارشی
- گزش
- افزایش ICP
- مشکلات گوش داخلی
- کتواسیدوز
- عوارض دارویی
- بارداری

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

- اندانسترون در کنترل تهوع موثرتر است و موجب کاهش حرکات گوارشی می‌شود و برای شرایطی مانند نیاز به کنترل تهوع شدید یا گاستروآنتریت، مناسب‌تر است. در بیماران دچار آریتمی، توصیه نمی‌گردد. برای جلوگیری از بروز آریتمی هرگز تزریق سریع وریدی انجام نشود.
- متوکلوپرامید 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 اکستراپیرامیدال گردد که با بنزودیازپین‌ها، بایپریدین یا دیفن‌هیدرامین قابل درمان است.



۱. در صورتی که $BS > 250$ بود، شک به کتواسیدوز دیابتی (مراجعه به پروتکل مربوطه)
 ۲. درد شکم در خانم‌های سنین باروری حتی در صورت عدم تأخیر قاعدگی، باید بارداری خارج رحمی مدنظر باشد. توجه داشته باشید که ممکن است خانم ها، 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 آئورت، ایسکمی مزانتر، انسداد روده، پرفوراسیون روده، آپاندیسیت، کلانژیت، هیاتیت، تورشن تخمدان، تورشن تستیس، عفونت‌های لگن، عفونت ادراری، رنال کولیک، زایمان اورژانسی، مسمومیت‌ها و ...



۱. اختلالات قند خون:

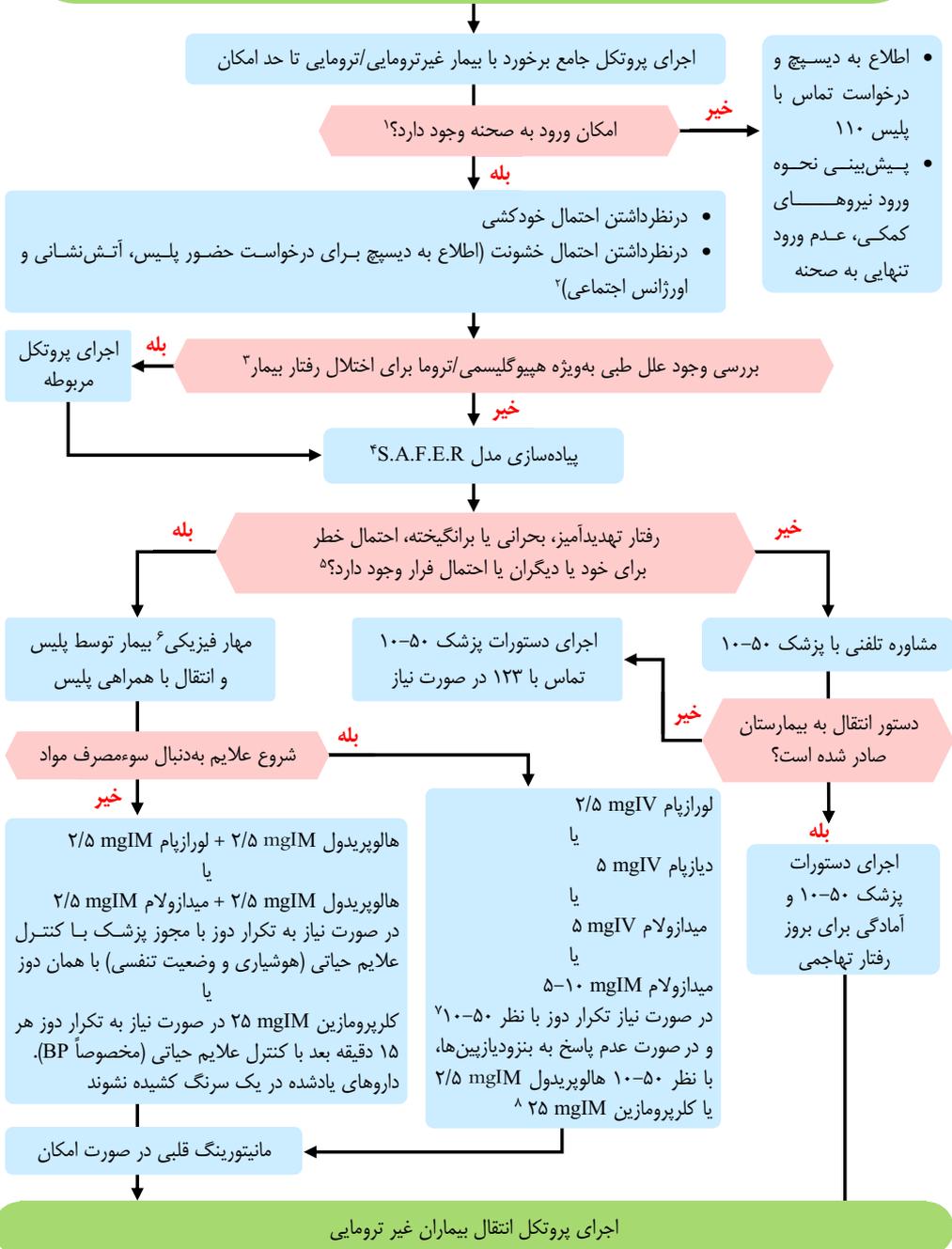
- هیپوگلیسمی:
- ♦ بزرگسالان: $BS < 70 \text{ mg/dl}$
- ♦ کودکان: $BS < 50 \text{ mg/dl}$
- هیپرگلیسمی: $BS > 250 \text{ mg/dl}$

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

- سکته مغزی
- هایپوکسی
- فشارخون بالا
- مسمومیت
- تشنج در فاز Postictal
- سندرم هایپرونتیلیاسیون



پروتکل اورژانس رفتاری



۱. قبل از ورود به صحنه موارد زیر را در نظر بگیرید:

- پیش‌بینی راه فرار و مکان امن
 - ایمنی 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 سؤال شود:

- آیا سابقه خشونت، مصرف مواد، الکل و دارو وجود دارد؟
- ویژگی‌های دموگرافیک (سن، جنس، شغل ...)
- وضعیت فرهنگی، مذهبی و قومی
- شروع ناگهانی علایم بدون سابقه قبلی
- سابقه بیماری جسمی یا روانی
- سابقه خودکشی
- علایم نورولوژیک (آتاکسی، نیستاگموس، تشنج، اختلال حافظه، اختلال هوشیاری)

۳. علل جسمی علایم روانی:

- هیپوکسی
 - مسمومیت / overdose
 - هیپوگلیسمی
 - اختلال الکترولیت
 - ضربه به سر
 - وضعیت postictal
 - دلیریوم برانگیخته یا هیپراکتیو
 - علایم نورولوژیک
 - ارزیابی روان‌شناختی
 - علایم روانی
 - سن کمتر از ۱۲ و بیشتر از ۶۰
- افراد در خطر علل جسمی:
- شروع ناگهانی علایم یا اولین بار
 - سیر نوسان‌دار علایم
 - کاهش سطح هوشیاری
 - علایم 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 به وسیله کاهش محرک‌های 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)
- راه رفتن مکرر
- نگاه خشم‌آلود و خیره
- تهدید غیر کلامی (حمله یا رفتار پرخاشگرانه)
- رفتار تکانشی
- بیان احساس تهدید
- رفتار عجیب و غریب

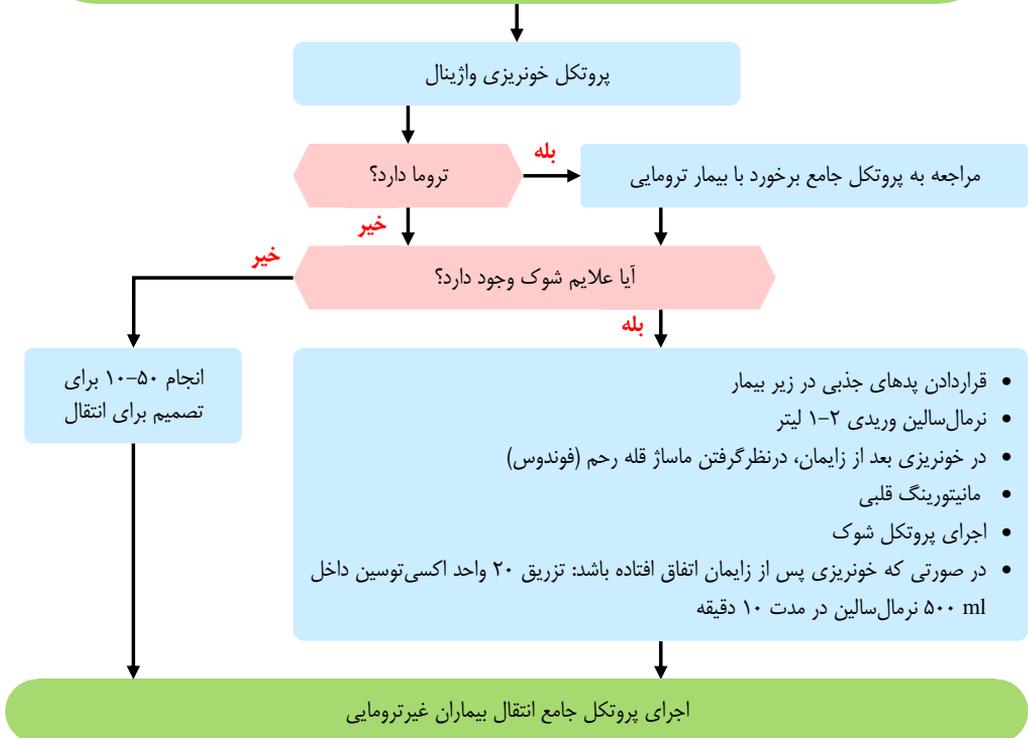
۶. در برخورد با بیمار:

- 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 دست‌ها و پاها استفاده کنید.
 - ♦ نکته سوم: هر ۱۵ دقیقه علائم حیاتی و به‌ویژه نبض پایین‌تر 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 آبنه)
- 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 مدیکال که بیمار به بیمارستان جنرال منتقل گردد.

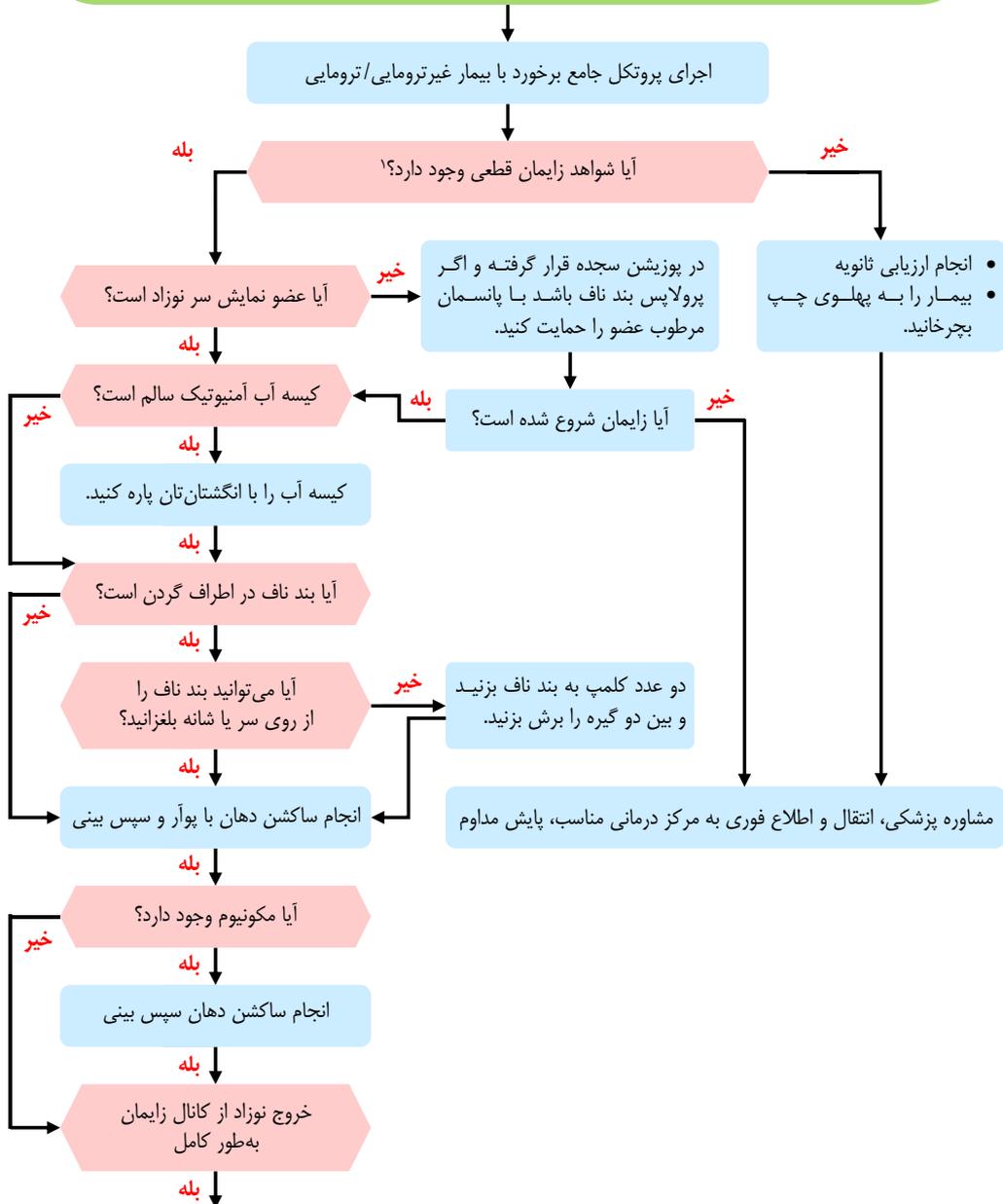
- پوزیشن انتقال نباید به‌صورت Prone باشد.
- در صورت مشاره پزشکی با ۵۰-۱۰ و تصمیم بر عدم انتقال بیمار، علائم خطر ذکر و به اورژانس اجتماعی (۱۲۳) اطلاع داده شود. در صورتی که بیمار اعزام نشود، بازبایی یا ارجاع مراقبت از بیمار را در اختیار شخصی که مسئولیت مراقبت از او را برعهده گرفته است قرار داده و چنانچه مراقب قابل اطمینان ندارد، بیمار را به اورژانس اجتماعی تحویل یا منتقل نمایید.

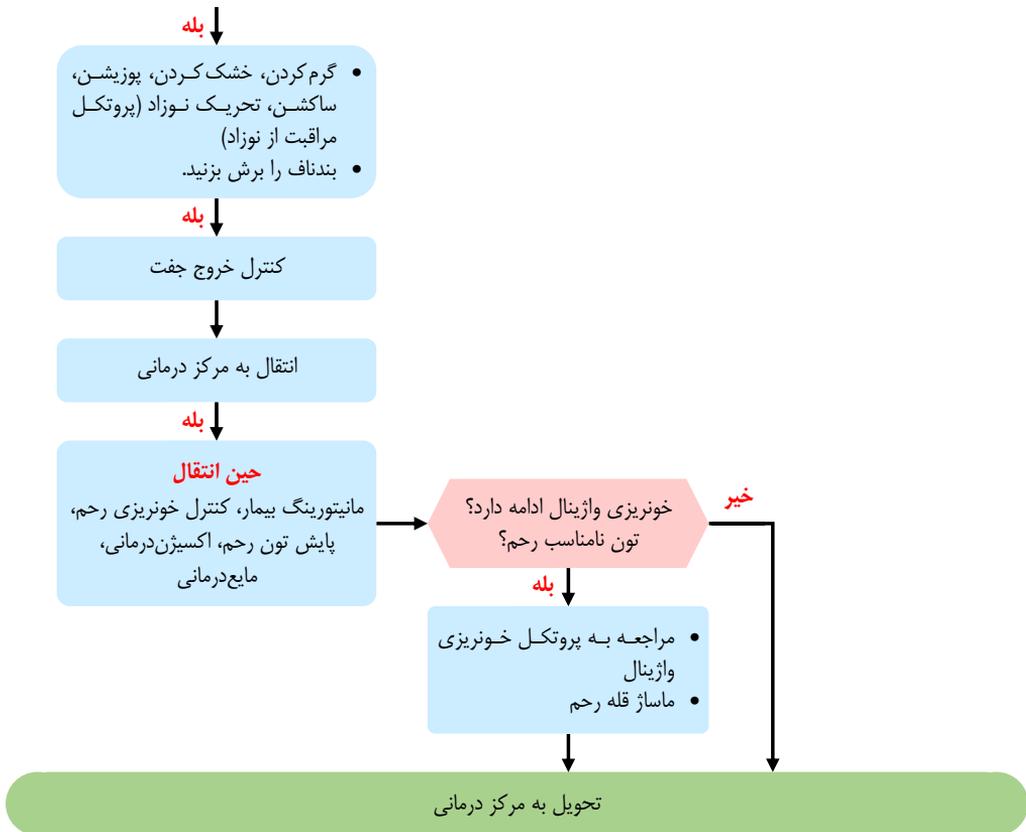
پروتکل خونریزی واژینال





پروتکل زایمان اورژانسی





۱. شواهد زایمان قطعی شامل تاجی شدن سر جنین، انقباض شدید با فاصله کمتر از ۲ دقیقه در اول‌زا 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^۱ شدید و اکلامپسی^۲

اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار غیرترومایی/اترومایی

بررسی علائم خطر اکلامپسی قریب‌الوقوع:

- (۱) کاهش سطح هوشیاری
- (۲) تاری دید
- (۳) سردرد
- (۴) درد اپی‌گاستر

بله

اعلام به مرکز درمانی
برای آمادگی برای انجام
سزارین اورژانسی

خیر

- پوزیشن بیمار به پهلو چپ
- مدیریت راه هوایی
- کنترل مداوم سطح هوشیاری و علائم حیاتی هر ۵ دقیقه
- اکسیژن‌درمانی^۲ برای حفظ O₂Sat بالای ۹۵
- IV Line
- مانیتورینگ قلبی

خیر

BP ≥ ۱۶۰/۱۱۰

بله

هیدرالازین ۵ mg انفوزیون آهسته وریدی، قابل تکرار هر ۲۰ دقیقه با نظر پزشک مشاور ۵۰-۱۰

خیر

آیا بیمار در حال تشنج است؟

بله

مشاوره تلفنی برای تزریق پروپیلکتیک سولفات منیزیم
۴ gr وریدی در ۱۰۰ ml نرمال سالین در مدت ۲۰ دقیقه

سولفات منیزیم ۴ gr وریدی در
۱۰۰ ml نرمال سالین در مدت ۱۰ دقیقه^۳

بله

آیا تشنج کنترل شده است؟

خیر

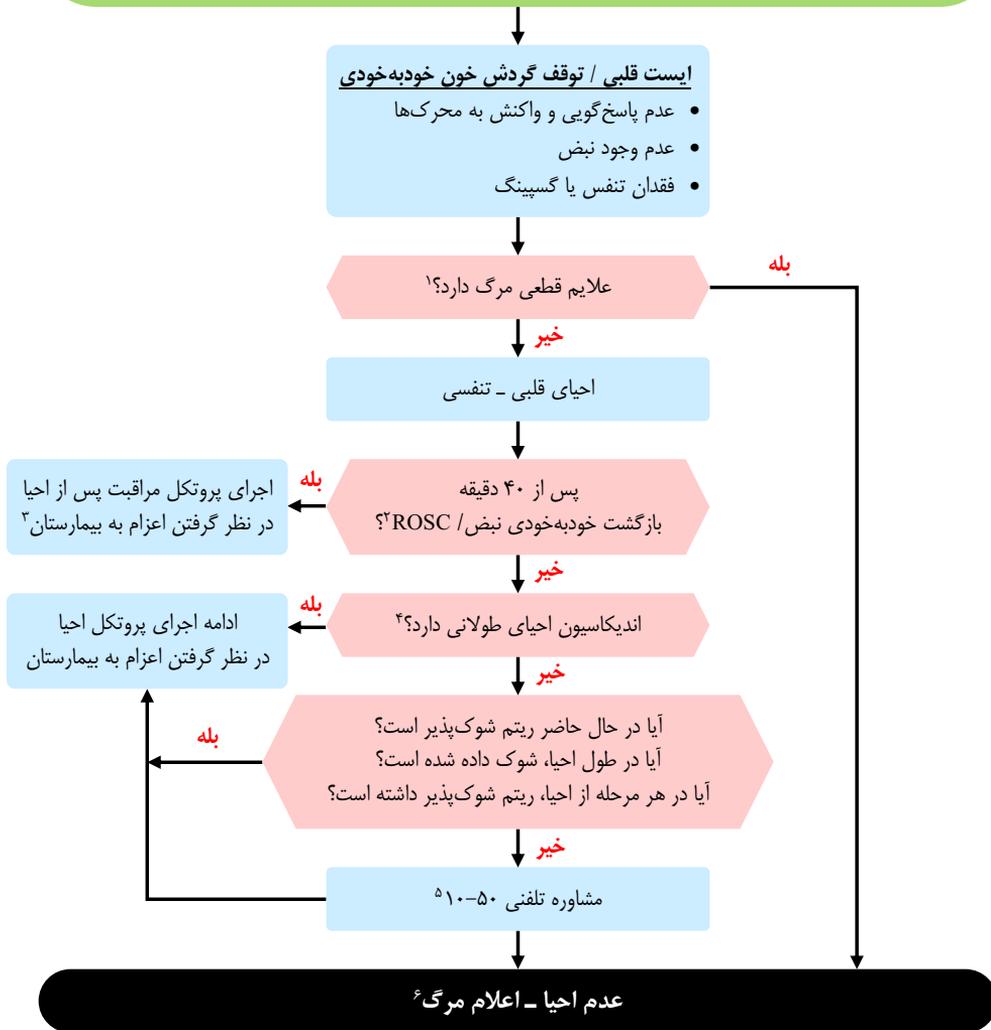
در صورت ادامه‌دار بودن تشنج استفاده از لورازپام ۰/۱ mg/kg حداکثر ۴ mg
تزریق آهسته وریدی / دیازپام ۰/۱ mg/kg تزریق آهسته وریدی یا عضلانی

انتقال فوری و پایش مداوم



۱. پره‌اکلامپسی: با فشارخون بیشتر یا مساوی ۱۴۰/۹۰ به همراه پروتئینوری $300 \text{ mg} / 24 \text{ h}$ مشخص می‌شود. در صورت افزایش فشار خون بیش از ۱۶۰/۱۱۰ 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 پره اکلامپسی.
 ۳. اکلامپسی اندیکاسیون ختم حاملگی است، لذا اطلاع به بیمارستان درخصوص اعزام بیمار اکلامپسی ضروری است. اکسیژن‌درمانی با استفاده از نازل 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 LMA، BMV، و انتوباسیون بیمار انجام گردد.
 ۴. حداکثر سرعت تزریق سولفات منیزیم، 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 سی‌سی از محلول ۵۰٪ حاوی ۱ گرم منیزیم است. در صورت عدم امکان رگ‌گیری سولفات منیزیم به صورت عضلانی تزریق گردد.

پروتکل تشخیص بالینی مرگ



۱. شواهد قطعی مرگ شامل جمود نعشی، فساد نعشی، جداسدن سر از بدن، متلاشی‌شدن بدن و هرگونه آسیب‌های مغایر حیات
۲. توجه مجدد به علل برگشت‌ناپذیری
۳. در صورت نیاز به انجام ادامه احیا در محل، در نظر داشتن درخواست کد کمکی
۴. هایپوترمی، غرق‌شدگی، همه موارد مسمومیت، ارست شاهد، تشخیص کارشناس عملیاتی یا پزشک ۵۰-۱۰
۵. تا زمان انجام مشاوره با ۵۰-۱۰ احیا توسط کارشناس اول ادامه یافته و متوقف نشود.
۶. در صورت تصمیم به ختم احیا، توصیه می‌شود ۵ دقیقه بر بالین بیمار بمانید و سپس برای ختم احیا تصمیم بگیرید.



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)	بیمار HBS Ag +	۱. تزریق ایمونوگلوبولین ۲. تزریق واکسن هپاتیت	چک HBS Ab ۱. تیتر کافی نیاز به درمان ندارد ۲. تیتر ناکافی یک دوز ایمونوگلوبولین و یک دوز بوستر (واکسن یادآور)
تماس پوستی مخاطی (شامل نیدل استیک)	بیمار HBS Ag-	نیاز به اقدامی ندارد	نیاز به اقدامی ندارد
تماس پوستی مخاطی (شامل نیدل استیک)	نامشخص پرخطر (بدون دسترسی به منبع)	۱. تزریق ایمونوگلوبولین ۲. تزریق واکسن هپاتیت	چک HBS Ab ۱. تیتر کافی نیاز به درمان ندارد ۲. تیتر ناکافی یک دوز ایمونوگلوبولین و واکسن
تماس پوستی مخاطی (شامل نیدل استیک)	نامشخص کم‌خطر (بدون دسترسی به منبع)	چک HBS Ag: تزریق واکسن در صورت منفی بودن تست	چک HBS Ab ۱. تیتر کافی نیاز به درمان ندارد ۲. تیتر ناکافی چک HBS Ag، تزریق واکسن در صورت منفی بودن تست

۲. پیشگیری بعد از تماس در مننژیت

انجام پروفیلاکسی بعد تماس (PEP) در مننژیت		
نوع	گروه هدف	درمان
مننژیت مننکو کوکی	۱. مراقبین بهداشت و درمان که با ترشحات بیمار تماس داشته‌اند* ۲. افراد خانواده که تماس نزدیک داشته‌اند	۱. ریفامپین ۶۰۰ میلی‌گرم هر ۱۲ ساعت برای ۲ روز ۲. سفتریاکسون ۲۵۰ میلی‌گرم عضلانی تک‌دوز ۳. سپیروفلوکساسین ۵۰۰ میلی‌گرم تک‌دوز
مننژیت هموفیلوس آنفلوآنز	۱. مراقبین بهداشت و درمان که با ترشحات بیمار تماس داشته‌اند* ۲. افراد خانواده که تماس نزدیک داشته‌اند به شرط وجود کودک زیر ۴ سال در منزل	ریفامپین ۶۰۰ میلی‌گرم هر ۲۴ ساعت برای ۴ روز
مننژیت پنومو کوکی	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):

انجام پروفیلاکسی بعد تماس (PEP) در HIV			
نوع تماس	راه انتقال	درمان	مراقبت
شغلی تماس با ترشحات بدن*	Needle Stick	۱. شست و شوی محل با آب و صابون و محلول‌های ویروس‌کش	کنترل آزمایش HIV به فواصل شش هفته، سه و شش ماه (در موارد تماس مشخص با افراد آلوده به HIV و HCV.
		۲. شست و شوی سطوح مخاطی و چشم با آب فراوان	
		۳. شروع درمان دارویی** ۱-۱۲ ساعت ترجیحاً ۱-۲ ساعت اول تا مشخص شدن جواب تست بیمار	بهبتر است در ۱۲ ماه هم چک شود)

* ترشحاتی چون:

استفراغ، ادرار، مدفوع، عرق بدن، بزاق، خلط و ترشحات بینی بیمارانی HIV+ منجر به انتقال نمی‌شوند مگر اینکه آغشته به خون باشند.
** در تماس‌های Low Risk درمان دودارویی و در تماس‌های High Risk درمان سه‌دارویی است.

*** داروهای مورد استفاده:

۱. زیدو وودین (zidowodin)
 ۲. لامی وودین (Lamiwodin)
 ۳. تنو فوویر (Tenofovir)
- یا ← ترووادا (Truvada) = تنو فویر + امتری‌سیتابین روزانه برای تماس‌های کم‌خطرتر
یا ← ووناویر (Vonavir) = تنو فویر + امتری‌سیتابین + افاویرنز روزانه برای تماس‌های پرخطر

الزامات مراکز اورژانس و فوریت‌های پزشکی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور

تمامی الزامات مراکز اورژانس و فوریت‌های پزشکی دانشگاه‌های 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 آنتی‌بیوتیکی مانند سیپرو فلوکساسین، ریفامپین، ایمونوگلوبولین‌ها و داروهای آنتی‌رترو ویروسی ذکر شده در پروتکل در مواقع ضروری هستند.



جدول آنتی‌دوت‌ها

ردیف	نام فارسی دارو	دوز دارو	شکل دارو	نام دارو	توضیحات / کاربرد
۱	زغال فعال	-	Powder or suspension	Activated Charcoal	به‌عنوان 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، بلوک‌کننده‌های کانال کلسیم و بتابلاکرها
۳	کلسیم گلوکونات	100 mg/ml, 10 ml	Amp	Calcium Gluconate 10%	مسمومیت با بلوک‌کننده‌های کانال کلسیم، بتابلاکرها، املاح پتاسیم و منیزیم، اتیلن‌گلیکول، اسید هیدروفلوریک (HF) و گزش عنکبوت سیاه
۴	آمیل نیتريت و نیتريت سدیم و تیوسولفات سدیم	-	Kit	Cyanide Antidote Kit	مسمومیت با سیانید
۵	دکستروز ۲۰٪ و ۵۰٪	50 ml	Vial	Dextrose 20%, 50%	هایپوگلیسمی
۶	ان - استیل سیستین	200 mg/ml, 10 ml	Amp	N-Acetylcysteine	مسمومیت با استامینوفن
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 ایزونیاژید و اتیلن‌گلیکول
۹	سدیم بی‌کربنات	50 ml	Vial	Sodium Bicarbonate 8.4%	مسمومیت با ضدافسردگی‌های سه‌حلقه‌ای، کینیدین، داروهای آنتی‌آریتمی کلاس IA و IC، سالیسیلات‌ها و فنوباریتال
۱۰	ویتامین کا (فیتونادیون)	2mg, 10 mg	Amp	Vitamin K1	مسمومیت با وارفارین و سوپروارفارین
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 آنتی‌دوت‌ها

ردیف	نام فارسی دارو	دوز دارو	شکل دارو	نام دارو	توضیحات / کاربرد
۱۲	فولینیک اسید	10 mg/ml, 5 ml	Amp	Calcium Folate	مسمومیت با متوتروکسات و متانول
۱۳	اتانول	-	Solution	Ethanol 96% and 40%	مسمومیت با متانول و اتیلن گلیکول
۱۵	فلومازنیل	0.1 mg/ml, 5ml	Amp	Flumazenil	مسمومیت با بنزودیازپین‌ها
۱۶	فولیک اسید	5 mg/ ml, 10 ml	Amp	Folic acid	مسمومیت با متوتروکسات و متانول
۱۷	گلوکاگون	1 mg/ ml, 1 ml	Vial	Glucagon HCL	هایپوگلیسمی و مسمومیت با بلوک‌کننده‌های کانال کلسیم و بتابلاکرها (دمای ۸-۲ درجه)
۱۸	هیدروکسو کوبالامین (B12)	1000 mcg/1 ml, 1000 mcg/2.5 ml	Amp	Hydroxocobalamin	مسمومیت با سیانید و سدیم نیتروپروساید
۱۹	اینترالیپید	250 or 500 ml	Vial	Intralipid 20% Intravenous Fat Emulsion (IFE)	ایست قلبی ناشی از ترکیبات محلول در چربی مانند: ضدافسردگی‌های سه‌حلقه‌ای، بلوک‌کننده‌های کانال کلسیم، بتابلاکرها و بی‌حس‌کننده‌های موضعی
۲۰	متیلن بلو	10 mg/ ml, 10 ml	Amp	Methylene Blue	متهموگلوبینمی
۲۱	پلی‌اتیلن گلیکول	-	Bulk	Polyethylene Glycol	برای انجام WBI (Whole Bowel Irrigation)
۲۲	پرایدوکسیم - ۲ (PAM)	200 mg/10 ml	Vial	Pralidoxime Chloride	مسمومیت با ارگانوفسفاتها
۲۳	پروتامین سولفات	10 mg/ml, 5 ml	Amp	Protamine sulfate	مسمومیت با هپارین
۲۴	اکترئوتاید	50, 100 mcg/ml, 1 ml	Amp	Octreotide	در هایپوگلیسمی که به درمان با گلوکز جواب نمی‌دهد