اورژانسی ها

EMSAPP

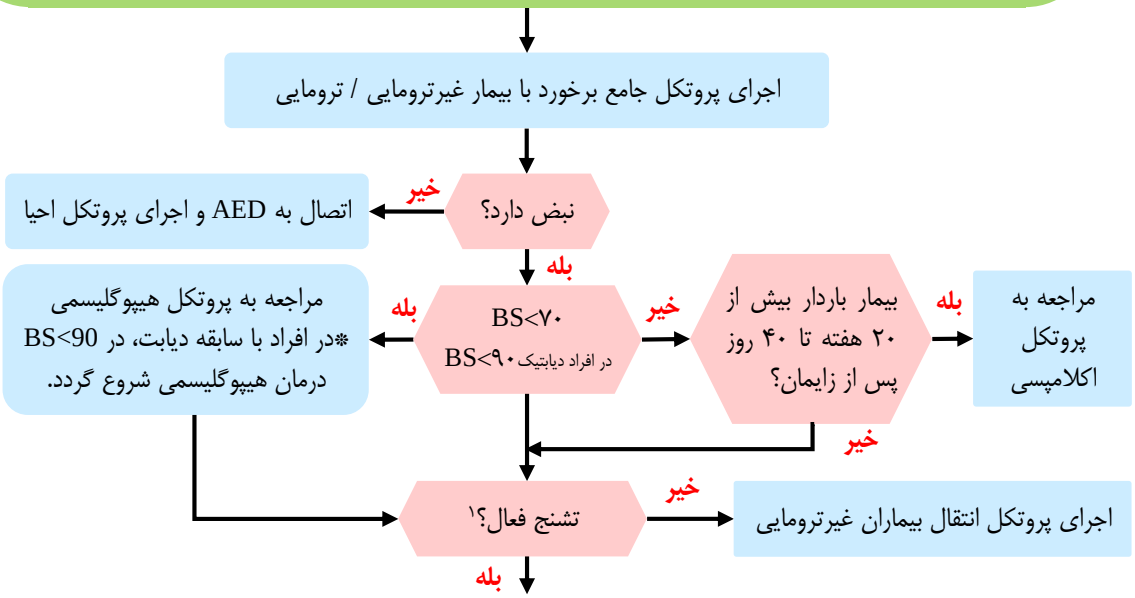


درمان‌های گام‌به‌گام در اورژانس پیش‌بیمارستانی

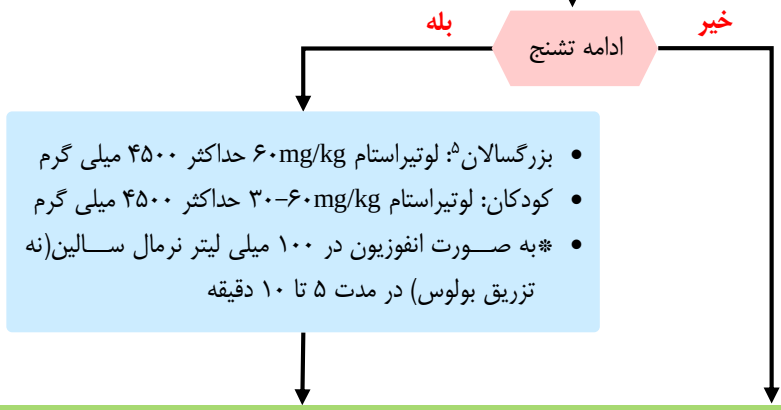
وزرات بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

سازمان اورژانس کشور

پروتکل تشنج



- IV Line
- دادن پوزیشن مناسب به بیمار
- اکسیژن‌درمانی[2]
- دارو درمانی: در صورتی که تشنج بیشتر از ۲ تا ۳ دقیقه طول بکشد:[3]
- در بزرگسالان: میدازولام[4] ۵ میلی‌گرم IM/IV در افراد با وزن بالای ۴۰ کیلوگرم (در صورت عدم پا سخ تکرار بعد از ۵ دقیقه) لورازپام ۰/۱ mg/kg و مجموعا حداکثر ۴ میلی‌گرم به‌صورت تزریق آهسته وریدی؛ دیازپام ۰/۱ mg/kg و مجموعا حداکثر ۱۰ میلی‌گرم تزریق آهسته وریدی یا ۰/۵ mg/kg به‌صورت رکتال
- در کودکان: لورازپام: ۰,۱ mg/Kg به صورت تزریق آهسته وریدی و با سرعت ۱-۲mg/min تجویز کنید. قابل تکرار ۱ نوبت دیگر؛ بعد از ۵ دقیقه (مجموعا حداکثر ۴ mg) یا دیازپام ۰,۲ mg/Kg ظرف ۲ دقیقه (مجموعا حداکثر ۱۰mg) تجویز کنید. قابل تکرار ۱ نوبت دیگر؛ بعد از ۵ دقیقه (مجموعا حداکثر ۱۰mg در افراد کمتر از ۱۵ کیلوگرم و ۲۰mg در در افراد بیشتر از ۱۵ کیلوگرم ـ طی ۲ نوبت) * در صورت عدم اخذ سریع : IV Lineمی توان از میدازولام عضلانی (۰,۲mg/Kg در افراد کمتر از ۱۳ کیلوگرم ۵mg در افراد ۱۳ تا ۴۰ کیلوگرم ـــــ ۱۰ mgدر افراد بیشتر از ۴۰ کیلوگرم) یا میدازولام بوکال ۰,۵ mg/Kgحداکثر ۱۰ (mgیا میدازولام داخل بینی ۰,۲ mg/Kgحداکثر ۵ mg در هر سوراخ بینی) یا دیازپام رکتال ۰,۵ mg/Kg مجموعا حداکثر ۱۰ mg استفاده نمود.
- در مواردی که بیمار دوز درمانی خود را فراموش کرده است و شکل تزریقی داروی مصرفی بیمار در دسترس می باشد، دوبرابر دوز درمانی تزریق گردد.



انتقال به مرکز درمانی مناسب، پایش و مانیتورینگ مداوم، اجرای پروتکل انتقال بیماران غیرترومایی

۱. *در صورت وجود تشنج فعال، از خانواده بخواهید از تشنج فعال بیمار فیلم گرفته و در بیمارستان به پزشک معالج ارائه دهد.
*درمان دارویی در تشنج در مواردی انجام می‌شود که یکی از شرایط تشنج استاتوس را داشته باشد:
- تشنج طول کشیده (بیشتر از ۲ تا۳ دقیقه)
- دو حمله تشنج که در فاصله بین آن دو، بیمار هوشیار نشده است
- حداقل سه حمله مکرر

در مواردی که بیمار اورای از پیش شناخته شده برای تشنج خود دارد بر اساس شرایط بالینی می توان درمان پیشگیرانه را شروع نمود.

۲. اکسیژن‌درمانی با استفاده از ماسک ساده و در صورت O_2sat کمتر از ۹۵٪، استفاده از روش‌های با غلظت بالاتر و در صورت نیاز تهویه با فشار مثبت استفاده شود.

۳. در سه دقیقه اول تشنج میبایست مدیریت امنیت صحنه، مدیریت تنفسی بیمار با اکسیژن، گلوکومتری، دریافت شرح حال و نیز تلاش برای رگ گیری انجام شود.

۴. اگر گرفتن IV Line بیشتر از ۳ دقیقه طول می کشد، تزریق میدازولام به صورت IM ارجح است.

۵. در صورت تخمین زمان رسیدن به بیمارستان بیشتر از ۴۰ دقیقه، به شرط اطمینان از وجود شرایط اینتوباسیون با مجوز پزشک مشاور تزریق فنوباربیتال ۱۵ mg\kg و حداکثر یک گرم طی ۲۰ دقیقه و تحت مانیتورینگ مداوم قلبی.

نکته ۱: تجویز فنوباربیتال در هر نوع سرم حاوی قند، ممنوع است.

نکته ۲: در مواردی که بیمار دوز درمانی داروی خود را فراموش کرده، چنانچه بیمار هوشیار شد، دو برابر دوز فراموش‌شده تجویز گردد.

نکته ۳: بیمار در حال تشنج یا کماتوز میبایست در سطح صاف خوابانده شده و تا جایی که ممکن است به یک طرف خوابانده شود طوری که از آسپیراسیون جلوگیری کند.

نکات مربوط به کودکان:

- در نوزادان و شیرخواران کمتر از ۲ ماه همه مراحل با مشورت پزشک انجام گردد.
- در صورت تشخیص صرع پایدار (Status Epilepticus) ۱۰ ml/kg نرمال سالین وریدی و ۵ ml/kg محلول قندی ۱۰٪ (در صورت قند کمتر از ۶۰mg/dl) تجویز کنید.

پروتکل مسمومیت با سیانید(CN) و سولفید هیدروژن(H_2S)

اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار ترومایی با تاکید بر رعایت PPE، اکسیژن ۱۰۰٪، خروج از صحنه، آلودگی زدایی[1] چک BS

شواهد مسمومیت با CN[2] یا H_2S[3]

خیر ← اجرای پروتکل مربوطه و انتقال به بیمارستان

بله ↓

دسترسی به هیدروکسی کوبالامین؟

بله ← هیدروکسی کوبالامین ۵gr IV طی ۱۰ دقیقه (در کودکان ۷۰mg/kg حداکثر ۵gr) یک بار قابل تکرار بعد از ۵ دقیقه در موارد مسمومیت با H_2S نظر پزشک مشاور در مورد شروع درمان با نیتریت‌ها گرفته شود.

خیر ← انجام ۱۰۵۰ در صورت دسترسی

امکان گرفتن IV Line?

بله ← نیتریت سدیم ۱۰cc IV (در کودکان 0.2-0.4 cc/kg) آهسته طی ۲ تا ۴ دقیقه با کنترل فشارخون و در صورت افت فشار خون، سرعت تزریق کمتر شود. سدیم تیوسولفات ۵۰ سی سی با سرعت ۵ cc در دقیقه (در کودکان 1.65 cc/kg) (صرفا در مسمومیت با سیانید)

خیر ← آمیل نیتریت دو آمپول استنشاقی قابل تکرار یک آمپول هر ۳ تا ۵ دقیقه تا ۶ آمپول (در صورت دسترسی پس از انجام ۱۰۵۰)

علائم تحریک راه هوایی

بله ← سالبوتامول ۶ تا ۸ پاف هر ۲۰ دقیقه تا سه بار با دمیار
هیدروکورتیزون ۲۰۰mg IV و در کودکان ۵mg/kg آهسته وریدی حداکثر ۲۰۰mg

خیر ← شواهد شوک؟

بله ← بیکربنات سدیم ۵۰mEq (در کودکان ۱ mEq/kg حداکثر ۵۰mEq) در یک لیتر نرمال سالین انفوزیون در ۱۵ دقیقه

خیر ← انتقال فوری به مرکز درمانی مناسب

نکته: پس از رعایت اصول PPE و مراقبت‌های ضروری در صحنه، شروع اکسیژن درمانی با فشار، فلوی بالا و اکسیژن صد درصد یک ضرورت است. اساس تصمیم گیری برای شروع درمان با آنتی دوت، شواهد محیطی و بالینی است که شک تشخیصی را برمی‌انگیزد. در انتخاب آنتی دوت باید به موارد زیر توجه نمود:

بهترین آنتی دوت، هیدروکسی کوبالامین است، زیرا کمترین عوارض و مخاطرات را دارد و به عنوان انتخاب اول تجویز گردد، و در صورت استفاده از این دارو از تجویز سایر داروها خودداری گردد. در موارد مسمومیت سولفید هیدروژن در خصوص شروع درمان با تزریق نیتریت سدیم با پزشک مشاور ۱۰۵۰ مشاوره گردد. در نظر داشته باشید که قرمز شدن گذرای پوست و ترشحات بیمار از عوارض تزریق هیدروکسی کوبالامین است.

در صورت عدم دسترسی به هیدروکسی کوبالامین و یا عدم امکان رگ گیری می‌بایست از سایر آنتی دوت‌ها شامل نیتریت سدیم، تیوسولفات سدیم و یا آمیل نیتریت استفاده نمود. در اینصورت چنانچه امکان انجام مشاوره پزشکی ۱۰۵۰ وجود دارد، قبل از تجویز دارو ، مشاوره انجام شود. در این شرایط چنانچه امکان رگ گیری وجود دارد، نیتریت سدیم (در موارد مسمومیت با سیانید همراه با تیوسولفات سدیم) استفاده می‌شود و در صورت عدم امکان رگ گیری گزینه انتخابی، آمیل نیتریت استنشاقی خواهد بود. در درمان سیانیدها، معمولا بین دو تا ۶ آمپول آمیل نیتریت مورد نیاز است. *دقت نمایید تیوسولفات سدیم در موارد مسمومیت با سولفید هیدروژن تجویز نمی‌گردد. شایان ذکر است در موارد مسمومیت همزمان منوکسید کربن و سولفید هیدروژن، نیتریت‌ها نباید تزریق شوند.*

۱: در صورت بروز آلودگی تنفسی و یا گوارشی، امکان آلودگی زدایی وجود ندارد اما چنانچه آلودگی پوستی باشد، سریعاً لباس‌ها، کفش‌ها و زیورآلات فرد آلوده را درآورده و در کیسه‌های ایزوله قرار دهید و مواد پودری شکل را به وسیله برس از پوست پاک کنید و در صورت امکان در اولین فرصت بیمار را شست و شو دهید. همواره مواظب باشید آلودگی از طریق پوستی یا تنفسی به شما سرایت نکند.

۲: احتمال مسمومیت با سیانیدها بر اساس موارد زیر تشخیص داده می‌شود:

الف: مکانیسم آسیب: حوادث آزمایشگاه‌ها، صنایع پتروشیمی، پالایشگاه‌ها و دیگر صنایع شیمیایی، مصرف عمدی یا غیر عمدی قرص سیانور و هسته دانه برخی گیاهان

ب: شواهد محیطی: استنشاق دود ناشی از سوختن چوب، پلی اوراتان، پارچه ابریشم، چرم و یا احساس بوی بادام تلخ و نیز درگیری همزمان افرادی که در معرض بوده اند.

ج: علایم بالینی: افت سطح هوشیاری و علایم سیستم عصبی مرکزی(CNS) مانند تشنج تونیک کلونیک و فلج شل حاد، تنفس عمیق و سریع و متعاقب آن بروز آپنه، عدم وجود سیانوز علی رغم هایپوکسی شدید، صداهای طبیعی ریه علی‌رغم دیسترس شدید تنفسی، مردمک‌های ثابت و متسع(میدریاز) و حرکات غیر عادی(نیستاگموس) در چشم‌ها، پوست گیلاسی–قرمز در مراحل پیشرفته، تعریق فراوان با عرق سرد، خط سیانوز دور لب‌ها علی‌رغم پوست روشن، قرمزی کف دست به علت اتساع عروق، طعم بادام تلخ در دهان و تنفس، استفراغ شدید صفراوی، درد سوزشی معده و ترشح بزاق کف آلود

۳: احتمال مسمومیت با سولفید هیدروژن بر اساس موارد زیر تشخیص داده می‌شود:

مکانیسم آسیب: حوادث آزمایشگاه‌ها، صنایع پتروشیمی، پالایشگاه‌ها و دیگر صنایع شیمیایی، کارخانه‌های تولید دارو

ب: شواهد محیطی: استنشاق برخی مواد شیمیایی (به خصوص دود ناشی از سوختن گاز ترش) در فضای بسته که منجر به افت سریع و ناگهانی سطح هوشیاری شده باشد و نیز درگیری همزمان افرادی که در معرض بوده اند.

ج: علایم بالینی: افت فوری و ناگهانی سطح هوشیاری(سندرم Knock down) و تنفس سطحی و سریع، سرفه‌های انفجاری، رال مرطوب، برونکواسپاسم سریع و گاهی فلج تنفسی ناگهانی، افت فشار مقاوم به همراه برادی کاردی پارادوکسیک(کاهش ضربان علی‌رغم شوک)، اسهال آبکی بد بو، تهوع و استفراغ شدید، سوزش مخاط دهان و مری، علایم تحریکی در ملتحمه و سایر مخاطات، اریتم منتشر به ویژه در صورت و گردن، بوی تخم مرغ گندیده در تنفس، تعریق و آروغ و استفراغ

نکته: تریادهای تشخیصی مسمومست سولفید هیدروژن: فلج تنفسی ناگهانی + هایپوتنشن مقاوم + بوی تخم مرغ گندیده(در ۵۰٪ موارد) همچنین این سه مورد در کنار تحریک چشمی(کانژکتویت) تتراد تشخیصی را تشکیل می دهند.

پروتکل مداخله در بحران روانی ناشی از مواجهه با حوادث پرریسک

مواجهه فرد با یک حادثه پر ریسک[1]

همزمان با درخواست و احساس نیاز:

- فرصت برای پردازش هیجانی (Debriefing) [2]به کارشناس دیسپچ با مجوز سوپروایزر/ مسئول شیفت
- فرصت برای صحبت در مورد اتفاق (۳۰ تا ۶۰ دقیقه) بدون تحلیل و قضاوت شنونده.
- تمرین تنفس عمیق[3]
- تمرین توجه به لحظه حال(grounding) [4]
- نوشیدن مایعات بخصوص آب و هوای تازه
- دوری از فضای مجازی

علائم ASD وجود دارد؟

خیر

- انجام مشاوره با روانشناس مرکز(حداکثر ۷۲ ساعت پس از حادثه)* *
- پیگیری بازگشت علائم در ۳۰ روز آینده

بله

ویزیت روانشناس حداکثر ظرف ۲۴ ساعت استراحت کافی و فاصله زمانی با شیفت بعدی

انجام تست ASDS[5]

منفی

- برگزاری جلسه مرور حادثه (CISD)[6]
- بررسی مجدد پس از ۷ روز
- هماهنگی جلسه مشاوره ۳۰روز بعد

مثبت

- برگزاری جلسه مرور حادثه (CISD)
- هماهنگی با منابع انسانی برای کاهش فشار کاری موقت
- در صورت نیاز معرفی به روانپزشک
- ارزیابی مجدد پس از ۳۰ روز

بهبودی؟

نسبی

- ادامه جلسات حمایتی
- ارزیابی پس از ۳۰ روز

خیر

- باز ارزیابی روانی و تجدید درمان
- معرفی به روانپزشک

کامل

پایان مداخلات

۱. حوادث پر ریسک در دیسپچ: مانند مواجهه با تماس های مرتبط با(تصادفات شدید، تیراندازی، مرگ ناگهانی و ...)، تهدید کلامی، خشونت کلامی، شنیدن صدای فردی که در حال مرگ است یا شاهد مرگ عزیزش است، ناتوانی در کمک‌رسانی فوری و احساس درماندگی،شک و تردید در تصمیم گیری خود، مرگ کودکان یا همکاران، تماس‌هایی که با جیغ، گریه یا التماس همراه هست. تماس های مرتبط با فاجعه طبیعی یا غیر طبیعی دسته جمعی و استرس مکرر مانند تماس های مکرر با محتوای بحرانی، حجم بالای تصمیم گیری فوری در زمان محدود.

حوادث پر ریسک در عملیات: حوادث پر ریسک مانند مواجهه با صحنه‌های دلخراش(تصادفات شدید، تیراندازی، مرگ ناگهانی و ...)، تهدید مستقیم جانی، خشونت، شاهد مرگ کودکان یا همکاران، فاجعه طبیعی یا غیر طبیعی دسته جمعی و استرس عملیاتی مکرر مانند عملیات های مداوم اورژانسی با شدت بالا

۲.بازگویی یا گزارش گیری پس از انجام فعالیت به منظور بررسی جزئیات آن.(مرور آنچه اتفاق افتاده و استخراج نکات مهم)

۳. تمرین تنفس عمیق شامل:

- انتخاب محیط مناسب :در مکانی ساکت و بدون مزاحمت بنشینید. وضعیت بدنی راحت و صاف (بدون قوز کردن) انتخاب کنید .
- تمرکز بر تنفس :چشمان خود را ببندید یا به نقطه‌ای ثابت نگاه کنید تا حواس‌پرتی کاهش یابد .
- دم عمیق :از طریق بینی به‌آرامی و عمیق نفس بکشید (شمارش تا ۴ ثانیه). اجازه دهید قفسه سینه و شکم به‌طور کامل باز شوند .
- نگه‌داشتن نفس: نفس خود را به‌مدت ۴ ثانیه نگه دارید تا بدن در حالت آرامش قرار گیرد .
- بازدم آهسته :به‌آرامی از طریق دهان یا بینی (شمارش تا ۶ ثانیه) نفس را خارج کنید تا تمام هوای ریه‌ها تخلیه شود .
- تکرار :این چرخه را ۵ تا ۱۰ بار یا به‌مدت ۳ تا ۵ دقیقه تکرار کنید. در صورت احساس سرگیجه، سرعت تنفس را کاهش دهید .
- تمرکز ذهنی :حین تنفس، بر جریان هوا یا عبارتی آرامش‌بخش مانند «آرامم» تمرکز کنید.

۴. تمرین توجه به لحظه حال(grounding)

تکنیک‌های حسی:

توجه به تنفس: تمرکز بر روی دم و بازدم، احساس ورود و خروج هوا از بینی یا دهان.

لمس کردن: لمس کردن اشیاء اطراف با جزئیات، مانند بافت، دما و وزن آنها.

گوش دادن: توجه به صداهای محیط، مانند صدای ترافیک، آواز پرندگان یا صدای صحبت کردن دیگران.

چشیدن: تمرکز بر طعم غذا یا نوشیدنی در دهان.

بو کردن: توجه به بوهای اطراف، مانند بوی گل یا عطر.

تکنیک‌های شناختی:

تمرکز بر زمان حال: پرسیدن سوالاتی مانند "امروز چه روزی است؟" یا "در چه مکانی هستم؟".

تمرکز بر حواس پنجگانه: نام بردن پنج چیزی که می‌توان دید، چهار چیزی که می‌توان لمس کرد، سه چیزی که می‌توان شنید، دو چیزی که می‌توان بویید و یک چیزی که می‌توان چشید.

تمرکز بر واقعیت: توجه به حقایق و اطلاعات اطراف، به جای خیال‌پردازی یا نگرانی.

تکنیک‌های فیزیکی:

فعالیت بدنی: راه رفتن، دویدن، حرکات کششی یا هر فعالیت بدنی دیگری که باعث می‌شود در لحظه حال بمانید.

حرکات ریتمیک: انجام حرکاتی مانند راه رفتن منظم، ضربه زدن به یک سطح با ریتم مشخص یا تکان دادن پاها.

تکنیک‌های تنفس:

تنفس عمیق: دم عمیق از راه بینی و بازدم از راه دهان.

تنفس شکمی: دم و بازدم با استفاده از شکم به جای قفسه سینه.

تنفس ۴-۷-۸: دم ۴ ثانیه‌ای از راه بینی، نگه داشتن نفس به مدت ۷ ثانیه و بازدم ۸ ثانیه‌ای از راه دهان.

با انجام منظم این تکنیک‌ها، می‌توانید به تدریج مهارت Grounding را در خود تقویت کنید و از فواید آن بهره‌مند شوی

۵. Acute Stress Disorder Scale پرسشنامه تخصصی ASD که یک ابزار خودگزارشی با ۱۹ سوال است و علائم اضطراب و Dissociative را می سنجد.

۶. (Critical Incident Stress Debriefing-CISD) این جلسه با مدیریت روانشناس مرکز پس از ۲۴ تا ۷۲ ساعت پس از حادثه برگزار شده و ۷ مرحله شامل مقدمه، واکنش، پاسخ احساسی، آموزش، جمع بندی و ارجاع انجام می گردد.

*اختلال استرس حاد (ASD): این اختلال زمانی تشخیص داده می شود که فرد در ماه اول پس از مواجهه با یک حادثه آسیب زا با علائم شدید اضطرابی و Dissociative را تجربه کند.علائم شامل؛ تحریک پذیری، تمرکز ضعیف، مشکلات خواب،فلش بک، کابوس، بی حسی عاطفی، احساس غیر واقعی بودن و ... می باشد.

* *فرد ازنظر بیماری های که توسط استرس شعله ور میشوند یا موجب بروز استرس می شوند شامل بیماری های جسمانی مانند: اختلالات محور آدرنال، تیروئید و... و اختلالات روحی روانی مانند: MDD، دوقطبی، سایکوز، تمایلات خودکشی و ... بررسی شود.



عنوان : درمان‌های گام‌به‌گام در اورژانس پیش‌بیمارستانی، ویرایش دوم
نویسندگان : دکتر حسن نوری‌ساری، دکتر اصغر جعفری‌روحی، دکتر سیدپژمان آقازاده، دکتر فرزاد رحمانی، دکتر کمال بصیری، دکتر غلامرضا حمیدخلق، محسن لعل‌حسن‌زاده، دکتر جعفر میعادفر، دکتر محمد سرور، دکتر رضا دهقان‌پور، دکتر پیرحسین کولیوند، دکتر غلامرضا معصومی، دکتر وحید منصف‌کسمایی، دکتر غزاله دوست‌خواه‌احمدی، دکتر فرهاد حیدری، دکتر وفاق نعمت‌اللهی، دکتر رضا وفایی‌نژاد، دکتر میرسعید رمضانی، دکتر پیمان نامدار، دکتر احسان مدیریان، دکتر سهیل سلطانی، دکتر صفیه عشوری‌مقدم، دکتر ابوالقاسم لعلی، دکتر فرزین رضازاده، امیر صدیقی، عظیمه‌السادات جعفری، جواد حسن‌زاده، سعید مهرسروش، دکتر فاطمه شیرزاد، دکتر پیمان اسدی، سارا عاروان، ملیحه باقری‌لمراسکی، فاطمه کشوری، دکتر آیدین محمودعلیلو، دکتر محمد صباغی، دکتر عزت‌الله بهزادی‌نیا، دکتر یوسف اکبری‌شهرستانکی، دکتر فرحناز جان‌محمدی، دکتر امیرمحسن رضاپور، دکتر محمد پروهان، دکتر روزبه رجایی، حجت جعفرپور، دکتر زینب محمدی، دکتر سیدحسن حسینی‌زاده، فرزانه مهدیان‌پور، فیض‌الله شیرزاد، داود ادبی‌فیروزجایی، سیداحمد عبداللهی، کیوان حاجی‌محمدی، محمدرضا کارستانی، مهرداد کفاشی
ویراستار : دکتر محمد رضائی
صفحه‌آرا : علی رضایی
طراح جلد : جواد عنابستانی
ناشر : سپیدبرگ (تلفن تماس: ۰۹۱۲-۵۰۸۰۲۵۵ و ۰۹۳۵-۳۲۵۰۴۳۹)
شمارگان : ۱۰۰۰ نسخه
نوبت چاپ : اول (ویرایش دوم) ـ تابستان ۱۴۰۳
چاپ و صحافی : واژه‌پرداز اندیشه
شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۷۷۲۷-۰۰-۱۸

فهرست

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

پروتکل تاکیکاردی نبض‌دار بزرگسالان (HR>150 و QRS≤0.12) ۶۰
پروتکل تاکیکاردی نبض‌دار بزرگسالان (HR>150 و QRS>0.12) ۶۲
پروتکل مدیریت بیمار پس از ایست قلبی بزرگسالان ۶۴
پروتکل درد قفسه‌سینه ۶۶
پروتکل مدیریت بیمار ACS ۶۸
پروتکل ادم حاد ریه ۷۰
پروتکل افزایش فشار خون (BP>۱۴۰/۹۰) ۷۱
پروتکل تنگی نفس ۷۲
پروتکل انسداد راه هوایی ۷۴
پروتکل کودک سرماخورده ۷۶
پروتکل COPD/آسم ۷۸
پروتکل اختلال هوشیاری ۸۰
پروتکل تشنج ۸۲
پروتکل سردرد ۸۴
پروتکل مدیریت سکته مغزی ۸۶
پروتکل سرگیجه حقیقی ۸۸
پروتکل اختلال قند خون ۸۹
پروتکل ضعف و بی‌حالی ۹۰
پروتکل تهوع و استفراغ ۹۲
پروتکل درد شکم ۹۴
پروتکل اضطراب و بی‌قراری ۹۵
پروتکل اورژانس رفتاری ۹۶
پروتکل خونریزی واژینال ۹۹
پروتکل زایمان اورژانسی ۱۰۰
پروتکل پره‌اکلامپسی شدید و اکلامپسی ۱۰۲
پروتکل تشخیص بالینی مرگ ۱۰۴
پروتکل برخورد با تب دنگی ۱۰۵
جدول اقدامات پیشگیری ۱۰۸
جدول آنتی‌دوت‌ها ۱۱۰

پیش‌گفتار

فوریت‌های پزشکی به‌عنوان 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 به‌صورت 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 جدی نظیر سکته‌های 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 راهنما، به‌صورت راهنمایی‌های مستقیم انجام می‌گیرد. در کنار تدوین فرایندهای عملیاتی، می‌بایست مشاوره پزشکی به‌موقع و تخصصی در دسترس تمامی همکاران عملیاتی قرار گیرد. علی‌رغم راه‌اندازی دیسپچ‌های 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 راهنماهای 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 راهنماهای بالینی به‌علت پیچیدگی زیاد و هزینه‌بر بودن همواره به‌عنوان چالشی برای نظام سلامت کشورها مطرح بوده است؛ بنابراین تدوین راهنماهای 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 راهنماهای بالینی و ایجاد نظام ارائه مراقبت سلامت مبتنی بر شواهد تأکید دارد.

مجموعه حاضر حاصل تلاش جمعی از اساتید 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 ارتقای 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 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 امریکا 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 فراگیرشدن 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 ـ عروقی همراه بوده و مرگ‌ومیر ناشی از حوادث قلبی ـ 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 ـ ژرمن:** در این روش، پزشک متخصص بر بالین بیمار اعزام شده و خدمات تخصصی از محل حادثه شروع می‌شود.

۲. **سیستم آنگلو ـ آمریکن:** در این روش کارشناس‌های عملیاتی فوریت‌های پزشکیِ 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 آنگلو ـ 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 ازجمله 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 آنگلو ـ 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 علایم 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 برخط را غیرممکن می‌سازد، ازجمله

اختلالات مخابراتی و وضعیت نامناسب صحنه عملیات. برای رفع این مشکل، سیستم مشاوره‌های از پیش اعلام‌شده (پروتکل‌های آفلاین) طراحی گردیده است. بدین‌منظور، 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.

بدین‌ترتیب 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/کاردان 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 علاوه‌بر دستورات پروتکل انتقال اعلام نموده که اجرای آن بر بالین بیمار حین انتقال ضروری است.

همچنین برای انتخاب مرکز درمانی و محل تحویل (تریاژ 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.

تعاریف:

جابه‌جایی: منظور از جابه‌جایی، جابه‌جاکردن بیمار از صحنه به کابین بیمار می‌باشد.

انتقال: منظور از انتقال، انتقال‌دادن بیمار از صحنه حادثه به مرکز درمانی/کد عملیاتی دیگر توسط آمبولانس می‌باشد.

بیمار: منظور از بیمار، تمامی افراد نیازمند خدمات پزشکی (ترومایی و غیرترومایی) 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 تعریف‌شده و خطوط جهت‌دار است.

تعریف فلوچارت:

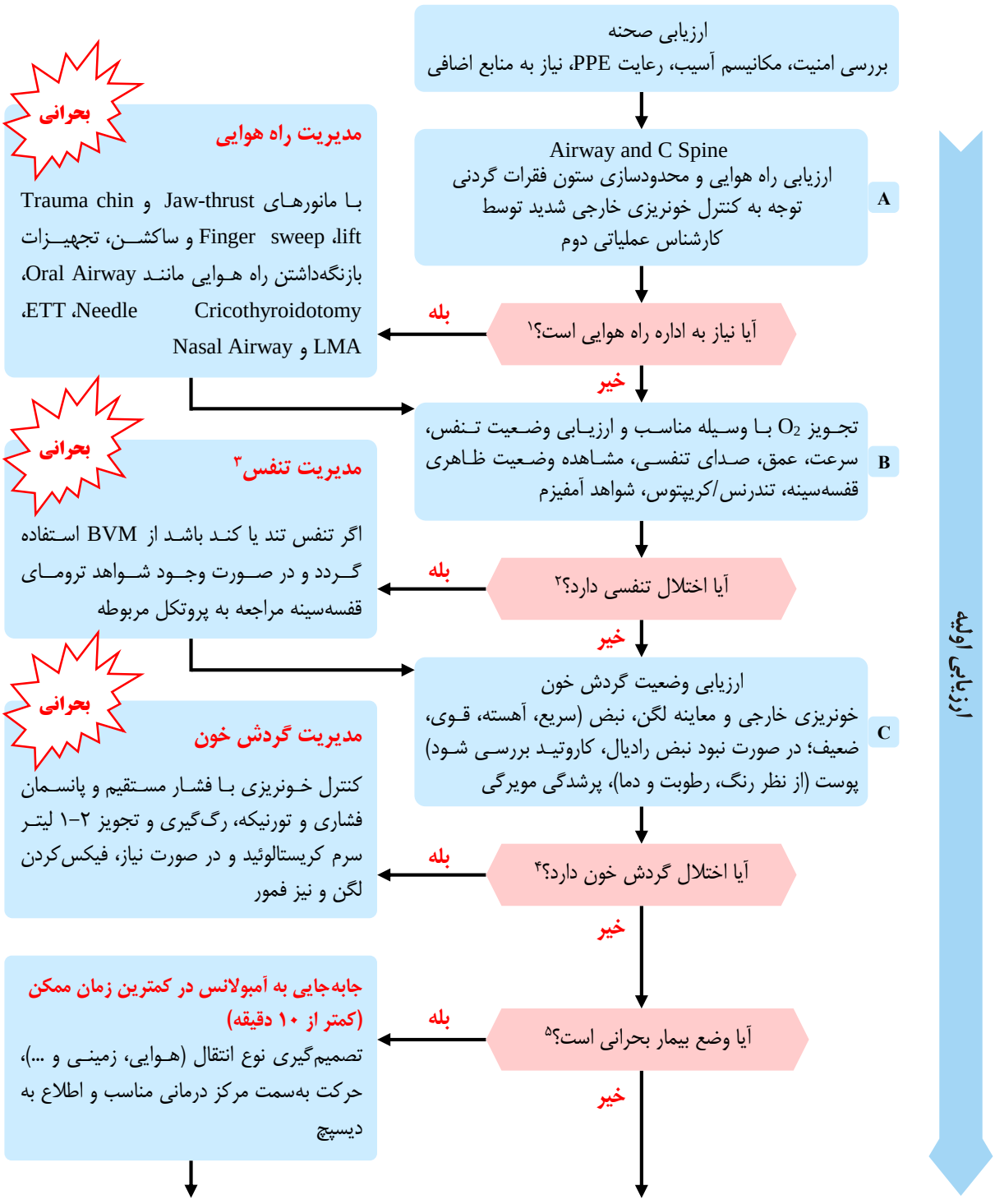
یک نوع نمودار است که برای نمایش یک الگوریتم، روند کار یا یک فرایند؛ با استفاده از نمادهای خاص و خطوط جهت‌دار بین آن‌ها به‌کار می‌رود. از روند نماها در تحلیل، طراحی، مستندسازی یا مدیریت یک فرایند یا برنامه در زمینه‌های مختلف استفاده می‌شود.

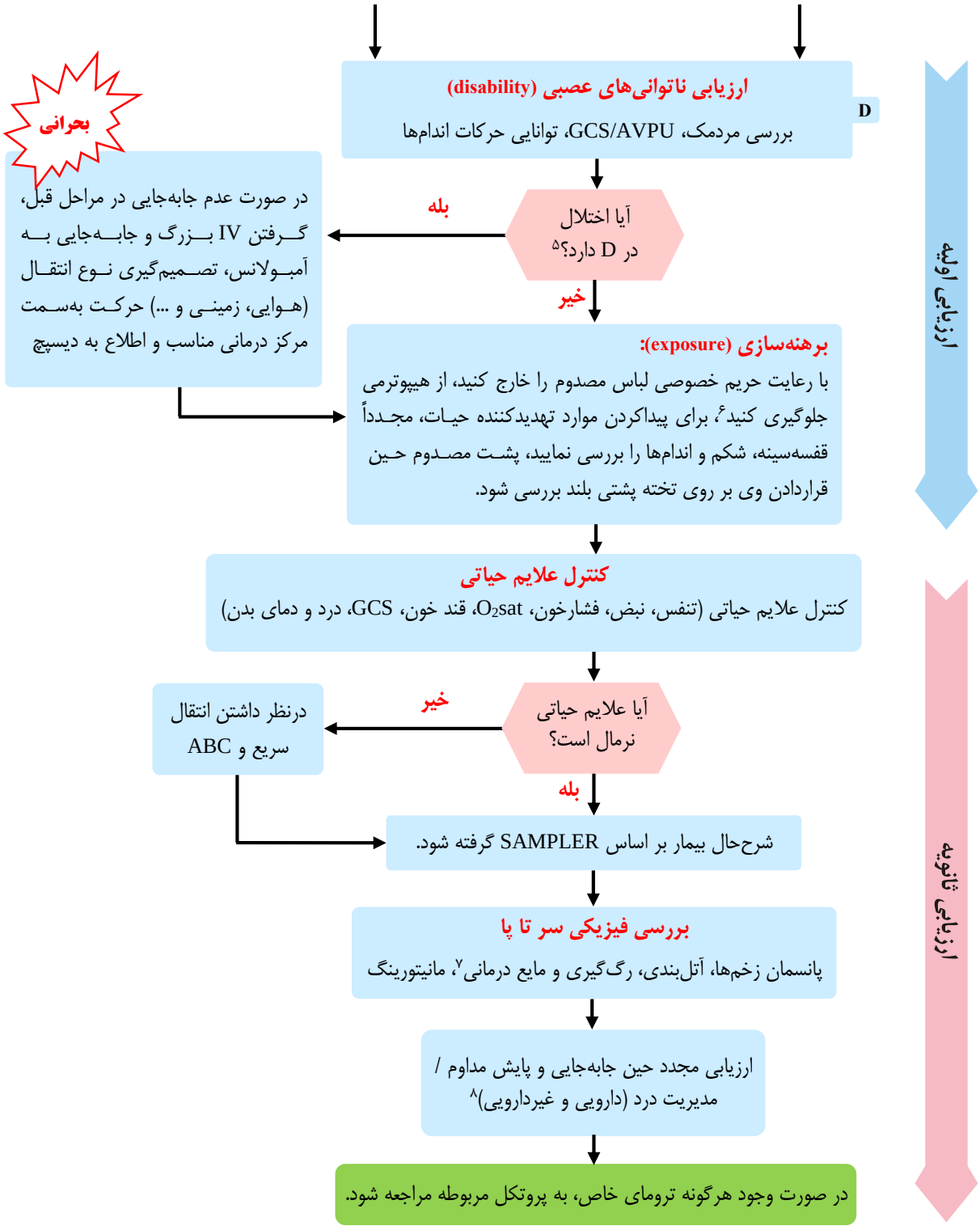
ساختار و نمادها:

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	شکل	نام	توضیحات
سیاه	→	خط جریان	پیکان، نشان‌دهنده کنترل جریان فرایند و رفتن 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؛ به‌عنوان مثال اندیکاسیون‌ها و کنتراندیکاسیون‌های دارویی.
صورتی		تصمیم‌گیری	شش‌ضلعی، نشان‌دهنده نمایش شرط‌ها و تصمیم‌گیری‌ها است که در این پروتکل با سؤالات بله/خیر مطرح می‌گردد.

پروتکل جامع برخورد با بیمار ترومایی




ارزیابی اولیه
ارزیابی ثانویه
D
ارزیابی ناتوانی‌های عصبی (disability)
بررسی مردمک، GCS/AVPU، توانایی حرکات اندام‌ها
آیا اختلال در D دارد؟[5]
بله
خیر
بحرانی
در صورت عدم جابه‌جایی در مراحل قبل، گرفتن IV بزرگ و جابه‌جایی به آمبولانس، تصمیم‌گیری نوع انتقال (هوایی، زمینی و ...) حرکت به‌سمت مرکز درمانی مناسب و اطلاع به دیسپچ
برهنه‌سازی (exposure):
با رعایت حریم خصوصی لباس مصدوم را خارج کنید، از هیپوترمی جلوگیری کنید[6]، برای پیداکردن موارد تهدیدکننده حیات، مجدداً قفسه‌سینه، شکم و اندام‌ها را بررسی نمایید، پشت مصدوم حین قراردادن وی بر روی تخته پشتی بلند بررسی شود.
کنترل علایم حیاتی
کنترل علایم حیاتی (تنفس، نبض، فشارخون، O_2sat، قند خون، GCS، درد و دمای بدن)
آیا علایم حیاتی نرمال است؟
خیر
بله
درنظر داشتن انتقال سریع و ABC
شرح‌حال بیمار بر اساس SAMPLER گرفته شود.
بررسی فیزیکی سر تا پا
پانسمان زخم‌ها، آتل‌بندی، رگ‌گیری و مایع درمانی[7]، مانیتورینگ
ارزیابی مجدد حین جابه‌جایی و پایش مداوم / مدیریت درد (دارویی و غیردارویی)[8]
در صورت وجود هرگونه ترومای خاص، به پروتکل مربوطه مراجعه شود.

۱. راه هوایی
- وجود هرگونه صدای غیرطبیعی در راه هوایی فوقانی
- عدم توانایی در صحبت‌کردن

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 نیدل دکامپرشن از تهویه با فشار مثبت اجتناب گردد.

۴. وجود شواهد شوک شامل: نبض ضعیف، تاکی‌کاردی، پوست رنگ‌پریده، پوست سرد و مرطوب، اختلال هوشیاری، بی‌قراری

۵. بیمار بحرانی:
- ترجیحاً مدیریت صحنه کمتر از ۵ دقیقه و حداکثر ده دقیقه انجام شود، به‌جز موارد خاص مانند انجام احیا یا زایمان.
- در بیمار ترومای چندارگانی شامل GCS<۱۳ یا SBP<۹۰ یا ۲۹<RR<۱۰ یا PR>۱۲۰ یا مکانیسم آسیب شدید و نیز در بیمار دچار اختلال ABCD هر ۵ دقیقه علایم حیاتی بررسی و در صورت هرگونه تغییر به‌سمت بدترشدن بیمار ABCD ارزیابی گردد.
- کولار گردنی هم‌زمان با مشاهده کلّی گردن باید طی ارزیابی اولیه بسته شود، اما تا زمانی که گردن با فیکس‌کننده 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 بی‌حرکت 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 هوشیاری، (۶) عدم وجود مکانیسم شدید تروما.
- در صورت اختلال در هر یک از مراحل ارزیابی اولیه، بیمار Critical بوده و پس از ارزیابی گردش خون بلافاصله load&go انجام می‌شود. چنانچه رگ‌گیری زمان‌بر باشد، این اقدام در آمبولانس انجام گردد.
- توجه به مکانیسم حادثه، جداسازی ایمن بیمار از منبع آسیب همیشه مدنظر قرار گیرد.
- در تمامی مراحل باید دقت شود اگر بیمار دچار ایست قلبی شد، بلافاصله پروتکل احیای قلبی ریوی اجرا شود.

۶. در آمبولانس دمای کابین عقب را در حد ۲۹ درجه سانتی‌گراد یا بیشتر حفظ کنید.

۷. مایع‌درمانی با نرمال‌سالین برای حفظ SBP در محدوده ۹۰–۸۰ mmHg و در موارد ضربه سر با شک به افزایش ICP (افت هوشیاری، تهوع، استفراغ، سردرد شدید) حفظ SBP در محدوده ۱۰۰–۹۰ mmHg انجام گردد. در صورتی که فشار خون بیمار در محدوده بالاتر از موارد ذکر شده است، اقدامی برای کنترل آن صورت نپذیرد. در موارد افزایش ICP شدید که افت فشار خون دارند، فشار خون سیستولیک باید در حدود ۱۱۰ میلیمتر جیوه حفظ شود. در بیماران دچار آسیب‌های له‌شدگی مانند ماندن زیر خودرو یا آوار که خارج‌سازی بیمار طول بکشد، برای جلوگیری از رابدومیولیز، مایع درمانی بیشتر ضرورت داشته و رعایت محدوده فشار یادشده ضرورت ندارد. برای مایع درمانی صرفا از نرمال سالین استفاده گردد.

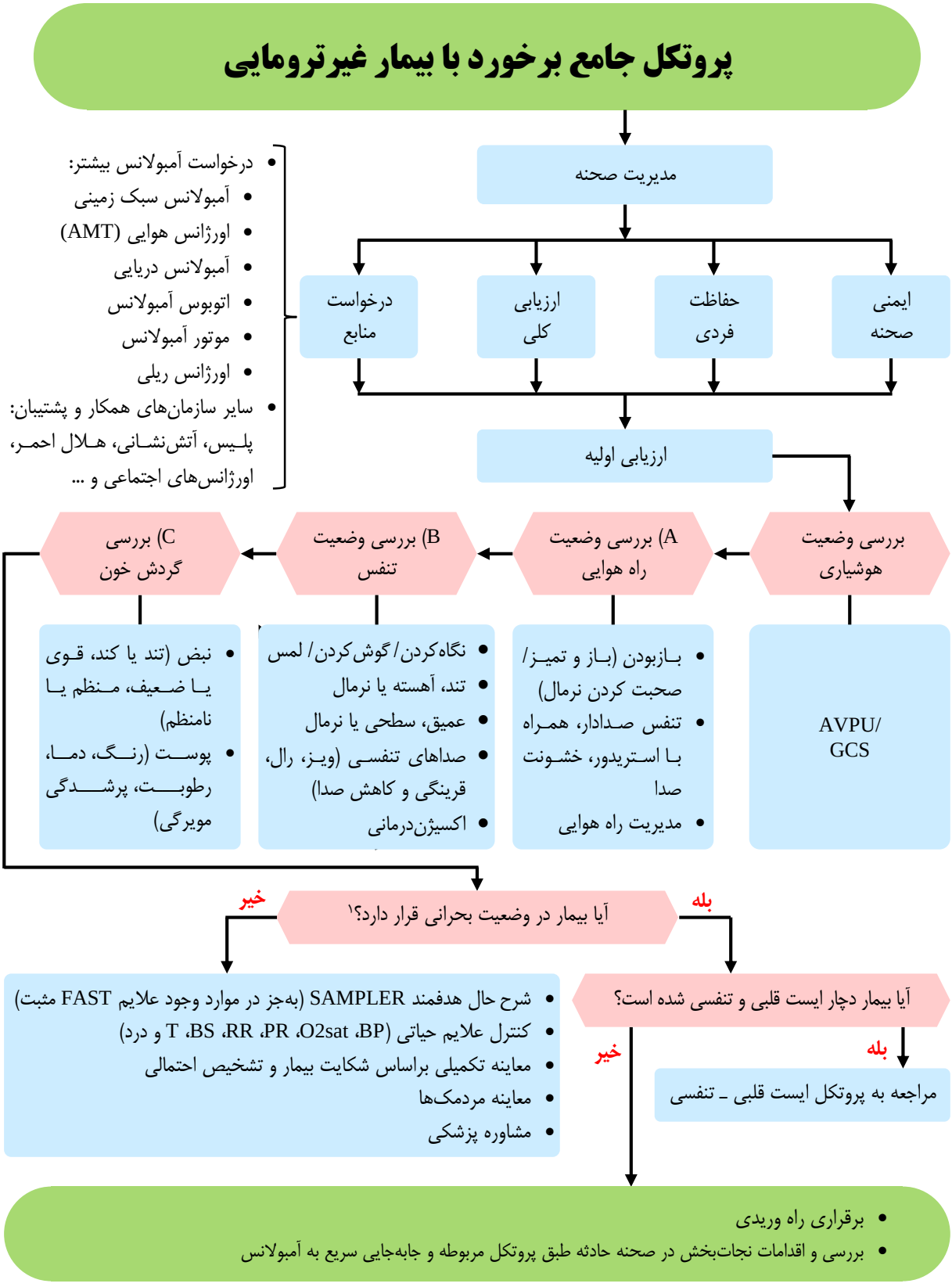
۸. مدیریت درد
- کنترل غیردارویی درد: با استفاده از آتل‌بندی و پانسمان و کمپرس سرد
- کنترل دارویی درد: مراجعه به پروتکل درد

نکته ۱: در مصدومینی که خونریزی فعال واضح خارجی وجود دارد، بلافاصله پس از مشاهده، یکی از پرسنل نسبت به کنترل خونریزی اقدام و ارشد کد، طبق پروتکل بیمار را مدیریت نماید.

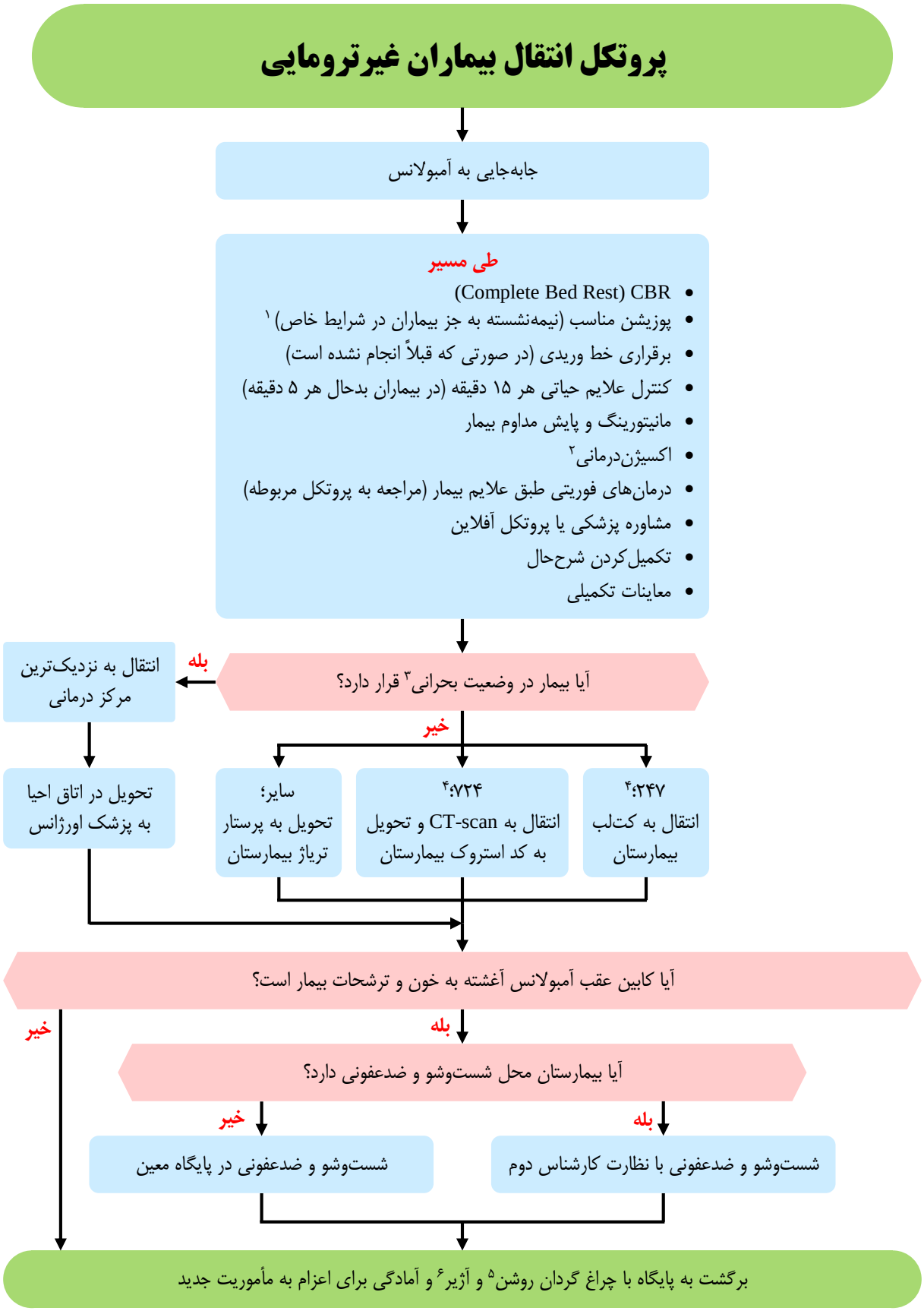
نکته ۲: در صورتی که مرکز پیوند در شهرستان مربوطه وجود دارد و شرایط بالینی بیمار اجازه می‌دهد به آن مرکز منتقل گردد. در صورتی که این امکان وجود ندارد انتقال هوایی به مرکز پیوند صورت پذیرد و در صورت عدم امکان انتقال هوایی به مرکز ترومای شهرستان منتقل گردد.

اصطلاحات:

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



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


پروتکل انتقال بیماران غیرترومایی
جابه‌جایی به آمبولانس
طی مسیر
CBR (Complete Bed Rest)
پوزیشن مناسب (نیمه‌نشسته به جز بیماران در شرایط خاص) ۱
برقراری خط وریدی (در صورتی که قبلاً انجام نشده است)
کنترل علایم حیاتی هر ۱۵ دقیقه (در بیماران بدحال هر ۵ دقیقه)
مانیتورینگ و پایش مداوم بیمار
اکسیژن‌درمانی ۲
درمان‌های فوریتی طبق علایم بیمار (مراجعه به پروتکل مربوطه)
مشاوره پزشکی یا پروتکل آفلاین
تکمیل‌کردن شرح‌حال
معاینات تکمیلی
آیا بیمار در وضعیت بحرانی ۳ قرار دارد؟
بله
انتقال به نزدیک‌ترین مرکز درمانی
خیر
۲۴۷؛ ۴
انتقال به کت‌لب بیمارستان
۷۲۴؛ ۴
انتقال به CT-scan و تحویل به کد استروک بیمارستان
سایر؛
تحویل به پرستار تریاژ بیمارستان
تحویل در اتاق احیا به پزشک اورژانس
آیا کابین عقب آمبولانس آغشته به خون و ترشحات بیمار است؟
بله
خیر
آیا بیمارستان محل شست‌وشو و ضدعفونی دارد؟
بله
شست‌وشو و ضدعفونی با نظارت کارشناس دوم
خیر
شست‌وشو و ضدعفونی در پایگاه معین
برگشت به پایگاه با چراغ گردان روشن ۵ و آژیر ۶ و آمادگی برای اعزام به مأموریت جدید

۱. پوزیشن مناسب برای بیماران در وضعیت‌های مختلف:
- شوک: ترجیحا در حالت سوپاین (خوابیده به پشت)
- بانوان باردار: در وضعیت مناسب با توجه به شرایط بیمار و مراحل زایمان
- بیمار در شرایط احیا: در وضعیت سوپاین
- شرایط خاص بیمار: با توجه به قضاوت کارشناس بالینی

۲. اکسیژن‌درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت O_2sat 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.

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 تحویل 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 ساعات 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 غیرفوریت‌های پزشکی (مانند اعزام به تعمیرگاه و ...) چراغ گردان می‌بایست خاموش شود.

۶. آژیر: استفاده از آژیر در اورژانس پیش‌بیمارستانی برای موارد زیر الزامی است:
- مطابق ماده ۱۸۶ آئین‌نامه راهنمایی و رانندگی: وسایل نقلیه انتظامی و امدادی، هنگامی که برای انجام مأموریت فوری در حرکت‌اند، در صورت به‌کار بردن چراغ گردان ویژه اعلام خطر یا آژیر 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 دورزدن در نقاط ممنوعه،
  - گذشتن 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 بدحال ملزم به به‌کارگیری آژیر و چراغ گردان بوده و در این شرایط استفاده از آژیر و چراغ گردان ضروری است.

  تبصره ۱: عبور از چراغ قرمز و مسیر ورود ممنوع خطرناک است، لذا در صورت ناگزیر بودن باید ضمن روشن بودن آژیر 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 جمعیت، چراغ قرمز و ... مانع رسیدن سریع آمبولانس می‌گردد.
  - در مأموریت‌هایی که کد ۹۹-۱۰ و کد ۳۳-۱۰ 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 بدحال
  - در صورتی که ترافیک موجب طولانی‌شدن زمان انتقال و در نتیجه آسیب به بیمار یا تأخیر طولانی در عملیات گردد.

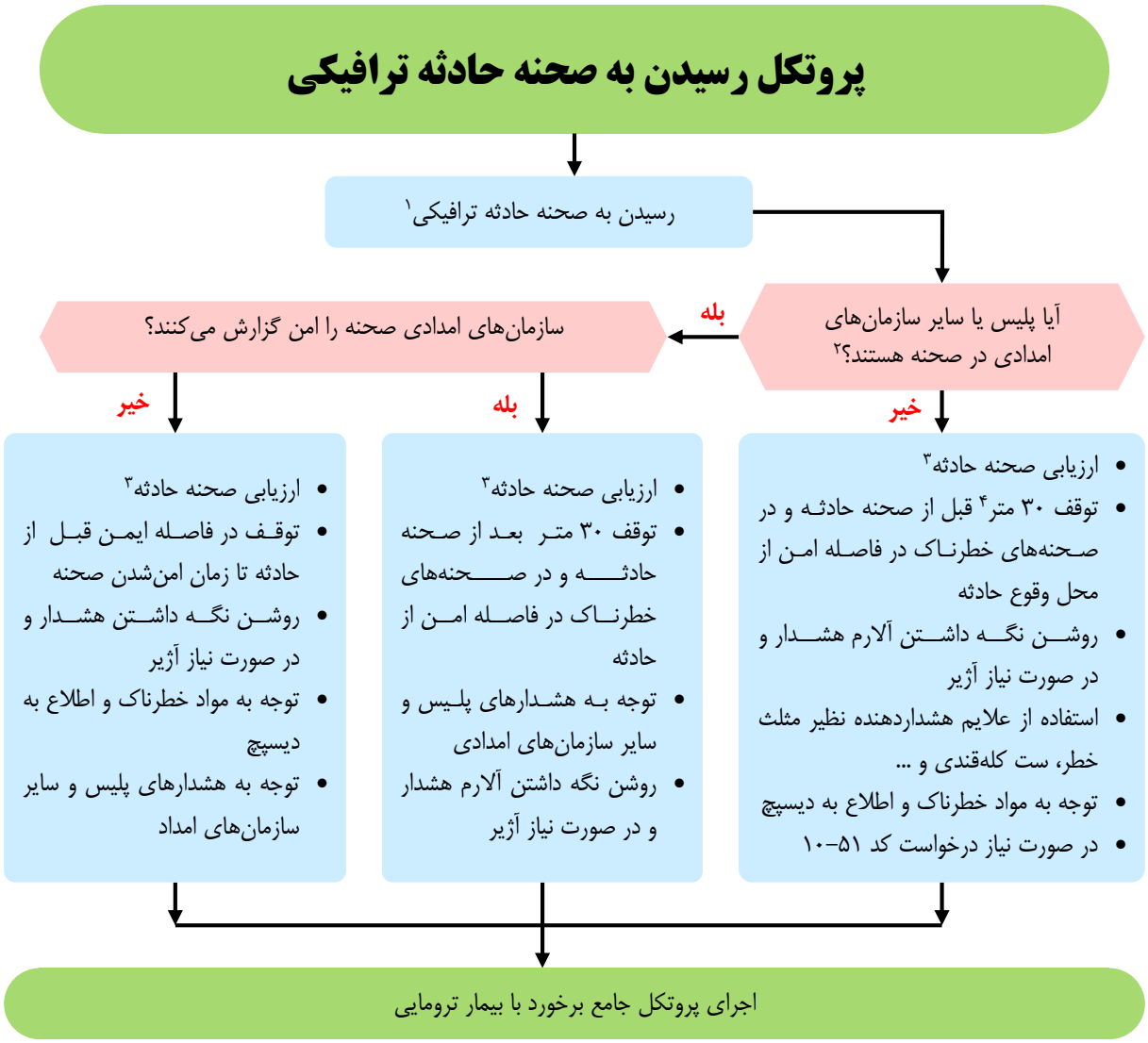
- هر مورد دیگر با تشخیص کارشناس عملیاتی یا دیسپچ

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

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

موارد ممنوعیت به‌کارگیری آژیر:

- در زمان اعزام آمبولانس برای غیر فوریت مانند اعزام به تعمیرگاه و ... استفاده از آژیر و چراغ گردان ممنوع است.
- اعلام وضعیت ۰-۱۰ از طرف دیسپچ، پلیس، نیروهای امنیتی یا احساس لزوم رعایت ۰-۱۰ توسط کارشناس عملیاتی
- برای حفظ آرامش مردم در اماکن مسکونی به ویژه در ساعات شب (در صورت لزوم استفاده از حالت تک آژیر)
- موارد بیماران روانی که احتمال آژیته‌شدن ایشان وجود دارد.
- در موارد برگشت از مأموریت با تردد عادی آمبولانس
- استفاده تبلیغاتی از آژیر 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 حتی‌المقدور از آژیر استفاده نشود.



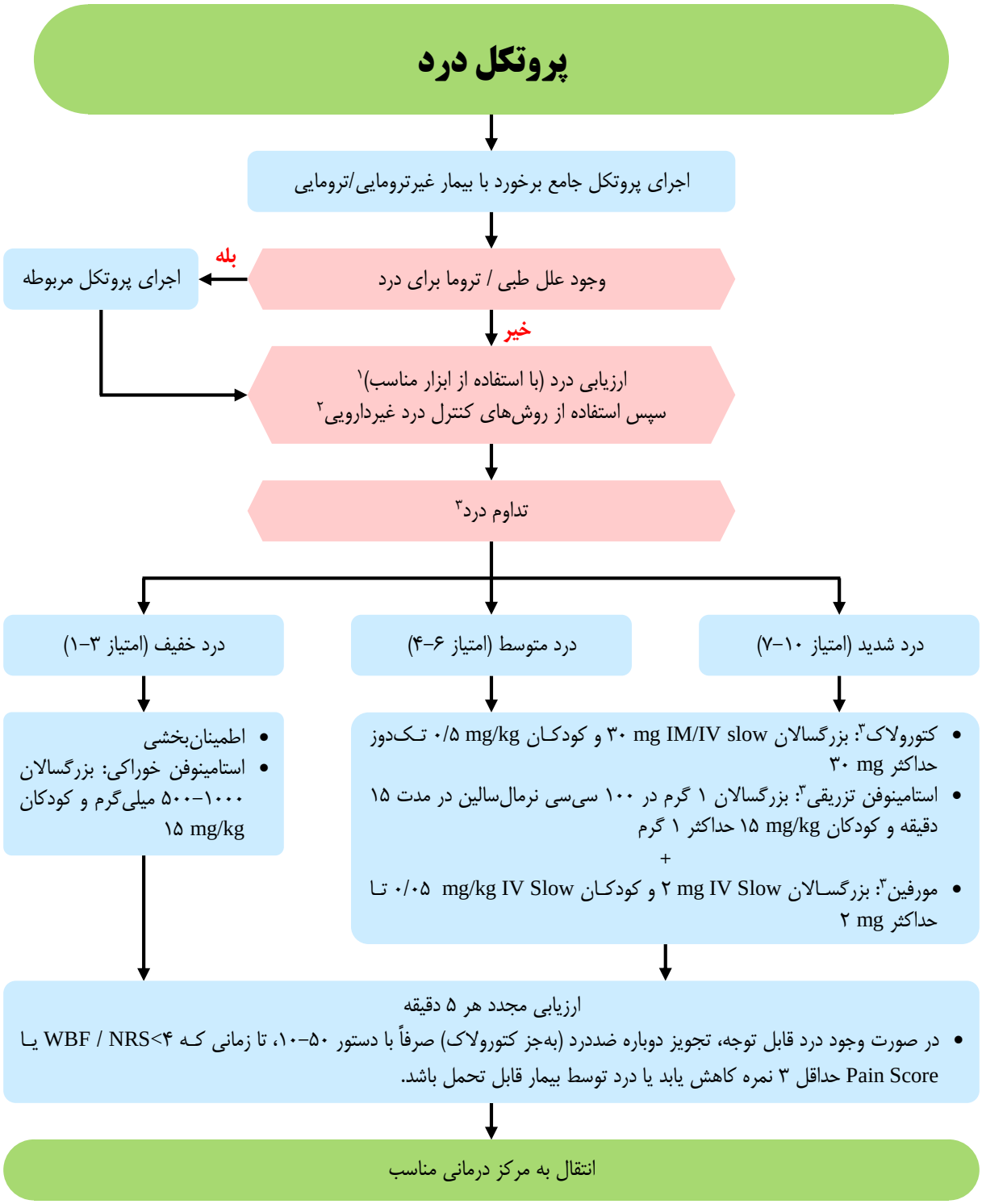
۱. پیش از رسیدن به محل حادثه اطلاعات قبلی خود را تأیید و تکمیل کنید. در صورت مغایرت اطلاعات، به دیسپچ اطلاع دهید. هنگام وقوع حادثه چنانچه علی‌رغم نزدیکی به صحنه، به دلایلی (مانند ترافیک) دسترسی خودرویی به حادثه وجود نداشته باشد، در صورت امکان کارشناس عملیاتی اول تا رسیدن آمبولانس بر بالین بیماران برود.

۲. به محض رسیدن سایر دستگاه‌های امدادی به‌ویژه پلیس، باید امنیت صحنه توسط پلیس ایجاد شود به‌نحوی که محل توقف آمبولانس، محیطی کاملاً امن باشد.

۳. اطمینان از امنیت محل پارک آمبولانس ضروری است.

۴. فاصله محل توقف آمبولانس تا صحنه حادثه وابسته به شرایط جاده، شرایط آب و هوایی، نوع حادثه و ... می‌باشد.

نکته: در مواردی که نیاز به اورژانس هوایی است، محل مناسب و امنی برای فرود تدارک دیده شود.


پروتکل درد
اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار غیرترومایی/ترومایی
وجود علل طبی / تروما برای درد
بله
اجرای پروتکل مربوطه
خیر
ارزیابی درد (با استفاده از ابزار مناسب)[1]
سپس استفاده از روش‌های کنترل درد غیردارویی[2]
تداوم درد[3]
درد شدید (امتیاز ۱۰-۷)
درد متوسط (امتیاز ۶-۴)
درد خفیف (امتیاز ۳-۱)
کتورولاک[3]: بزرگسالان ۳۰ mg IM/IV slow و کودکان ۰/۵ mg/kg تک‌دوز حداکثر ۳۰ mg
استامینوفن تزریقی[3]: بزرگسالان ۱ گرم در ۱۰۰ سی‌سی نرمال‌سالین در مدت ۱۵ دقیقه و کودکان ۱۵ mg/kg حداکثر ۱ گرم
+
مورفین[3]: بزرگسالان ۲ mg IV Slow و کودکان ۰/۰۵ mg/kg IV Slow تا حداکثر ۲ mg
اطمینان‌بخشی
استامینوفن خوراکی: بزرگسالان ۱۰۰۰-۵۰۰ میلی‌گرم و کودکان ۱۵ mg/kg
ارزیابی مجدد هر ۵ دقیقه
در صورت وجود درد قابل توجه، تجویز دوباره ضددرد (به‌جز کتورولاک) صرفاً با دستور ۵۰-۱۰، تا زمانی که WBF / NRS<۴ یا Pain Score حداقل ۳ نمره کاهش یابد یا درد توسط بیمار قابل تحمل باشد.
انتقال به مرکز درمانی مناسب

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 ازطریق سرمادرمانی)
- آتل‌بندی و ثابت‌سازی عضو
- آرام‌کردن بیمار

۳. 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 کنتراندیکاسیون‌ها توجه نمایید:
- استامینوفن: بیماری شدید کبدی، PKU (فنیل 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
- اپیوئیدها (مورفین و مشتقات آن): افت فشار خون، افت هوشیاری، هایپوکسی، حساسیت به دارو، آسم و مسمومیت

نکته ۲: ابزارهای ارزیابی شدت درد: 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:

امتیاز / عنوان	صفر	۱	۲
صورت	فقدان عکس‌العمل خاص یا تبسم	گاهی اوقات حالت شکلک یا اخم	چهره درهم‌رفته، قفل‌شدگی فک، چانه لرزان
ساق‌ها	در وضعیت طبیعی یا سست	مضطرب، بی قرار، عصبی، هیجان‌زده	لگدزده یا ساق‌ها را به سمت بالا می‌کشد
فعالیت	به‌آرامی درازکشیده و حرکت می‌کند	پیچ و تاب خوردن، تغییر مکان به جلو و عقب، عصبی و هیجان‌زده	بدن قوسی‌شکل، سفت یا تکان می‌خورد
گریه	فقدان گریه	ناله‌کردن یا جیغ و داد، گاهی اوقات شکایت	گریه یکنواخت، جیغ و داد، اغلب اوقات شکایت
قابلیت تسکین	خشنود، سست	گهگاهی با لمس، محکم‌گرفتن و صحبت‌کردن با او اطمینان می‌یابد.	به‌سختی تسلی پیدا می‌کند یا آرام می‌شود.

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

Wong-Baker faces:

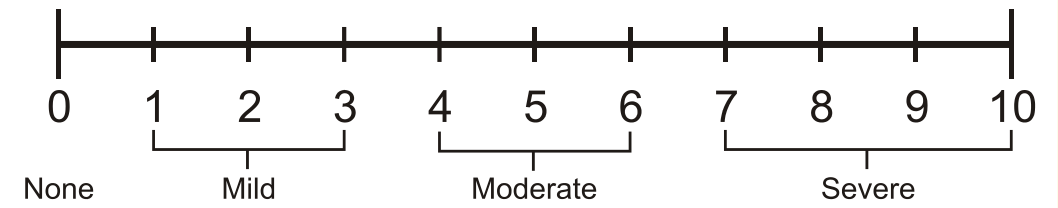
این روش شامل یک کارت با شش صورتک می‌باشد که با مقیاس عددی مشخص شده‌اند (از خنده تا گریه) بیمار کـه معمـولاً کـودک ۱۲-۴ ساله است، از بین صورتک‌ها یکی را که شدت دردش را نشان می‌دهد انتخاب می‌کند، سـپس میـزان درد توسـط کـادر درمـانی مشخص می‌شود. باید پیش از ارزیابی به کودک توضیح داده شود.



- 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

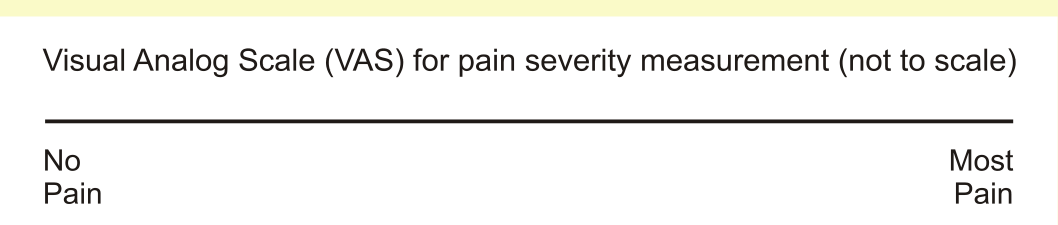
Numeric rating scale:

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

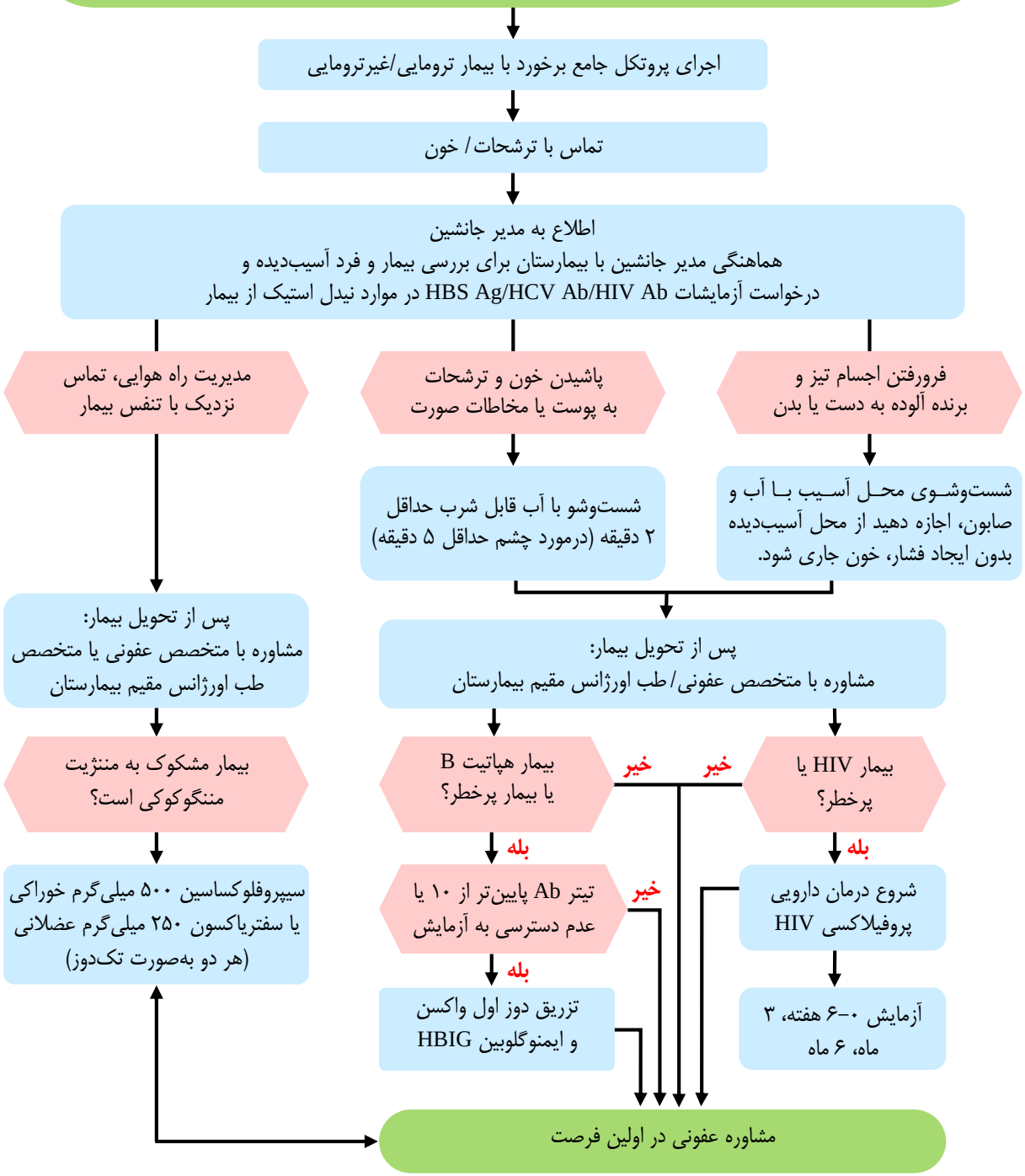


Visual analogue scale:

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.

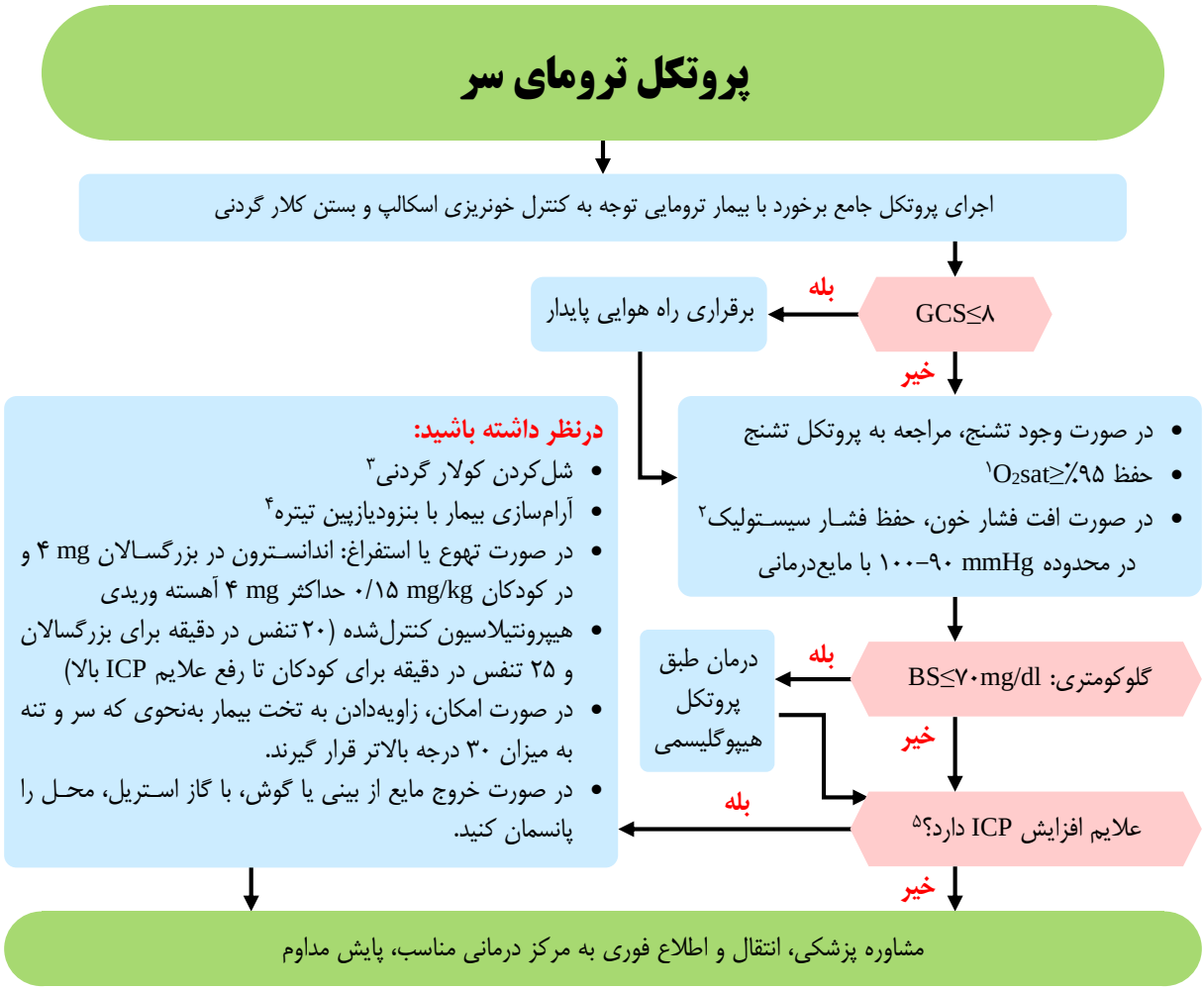


پروتکل مواجهه تنفسی/خون، ترشحات بیمار و نیدل‌استیک[۱]



در مدیریت و درمان افراد (کادر درمان، بیمار یا همراهان) مواجهه‌یافته با ترشحات، خون و اجسام تیز، فرد آسیب‌دیده به‌صورت کلاسیک مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرد. همچنین توجه داشته باشید مواجهه تنفسی موجب انتقال هپاتیت B/C و HIV نمی‌گردد.

پروتکل ترومای سر



۱. اکسیژن‌درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت O_2sat 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.

۲. مایع‌درمانی با نرمال‌سالین در موارد ضربه سر با شک به افزایش ICP برای حفظ SBP در محدوده ۹۰–۱۰۰ mmHg انجام گردد. در صورتی که فشار خون بیمار در محدوده بالاتر از موارد ذکر شده است، اقدامی برای کنترل آن صورت نپذیرد. در موارد شک به رابدومیولیز همراه با ترومای شدید سر، مایع بیشتر با مشاوره پزشک ۵۰–۱۰ داده شود.

۳. اگر کولار گردنی خیلی سفت بسته شده است، می‌توانید آن را شل کرده اما مطمئن باشید با ابزار دیگر محدودسازی حرکات گردن انجام شده است.

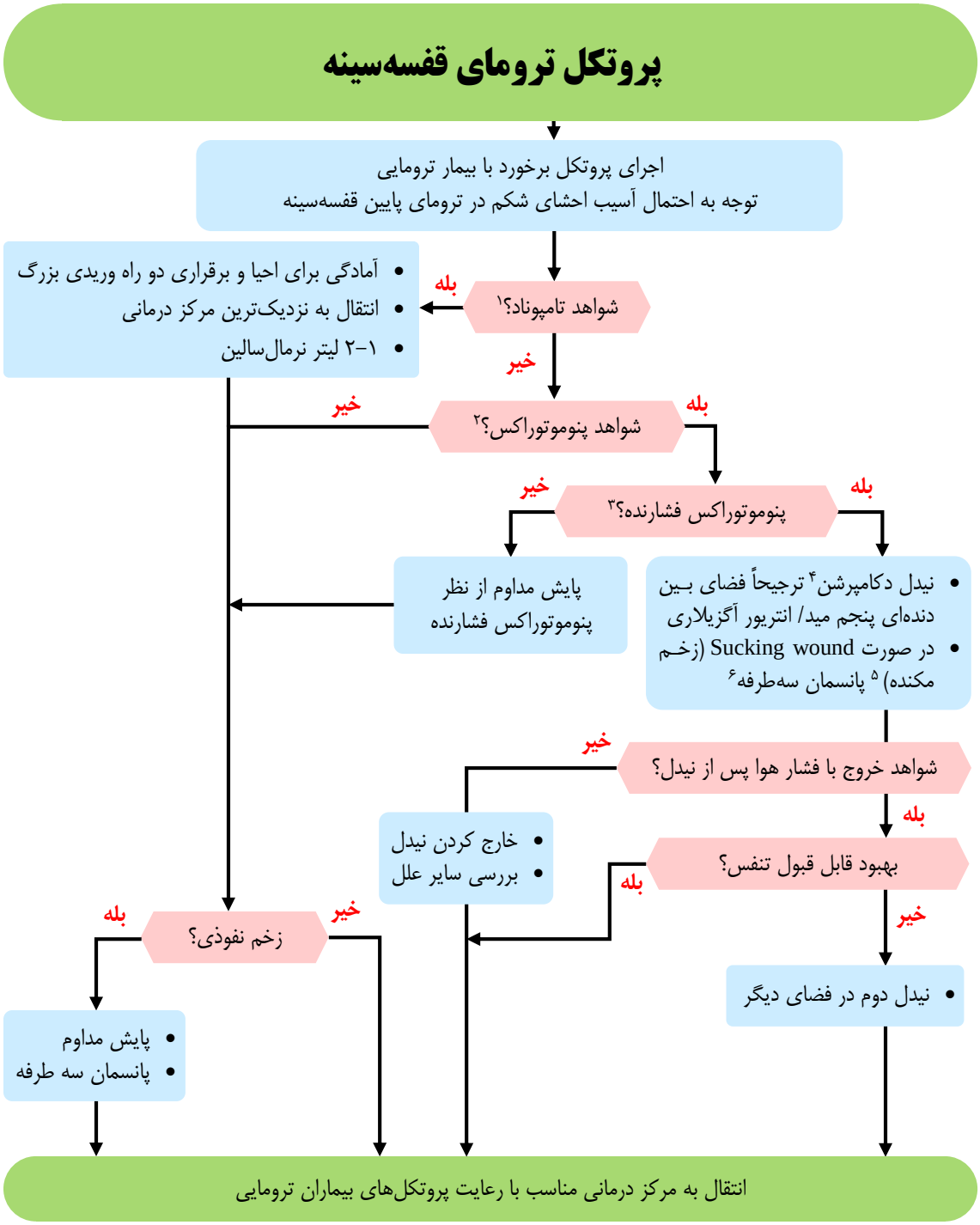
۴. ترجیحاً میدازولام ۱/۵–۱ mg آهسته وریدی همراه با توجه ویژه به آپنه و افت فشار خون بیمار (در صورت عدم پاسخ مناسب، مشاوره پزشکی).

توجه: در صورت وجود علایم شوک، تجویز بنزودیازپین‌ها برای آرام‌سازی بیمار ممنوع می‌باشد.

۵. علایم افزایش ICP: سردرد، غیرقرینه‌بودن مردمک‌ها، افزایش فشار خون به‌همراه کاهش ضربان قلب، کاهش سطح هوشیاری، استفراغ، وضعیت دکورتیکه، دسربره، الگوی غیر طبیعی تنفس.

برای علائم افزایش ICP به همراه GCS<9، وضعیت دسربره و دکورتیکه، افت سریع هوشیاری (۲ نمره GCS) و همچنین مردمک‌های نامتقارن، هایپرونتیلاسیون شروع شود.

۶. بر اساس معیارهای نکسوس، در همه بیماران با احتمال آسیب به مهره‌های گردنی، ستون فقرات گردن باید بی‌حرکت 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 هوشیاری، (۶) عدم وجود مکانیسم شدید تروما.


پروتکل ترومای قفسه‌سینه
اجرای پروتکل برخورد با بیمار ترومایی
توجه به احتمال آسیب احشای شکم در ترومای پایین قفسه‌سینه
شواهد تامپوناد؟[۱]
بله
آمادگی برای احیا و برقراری دو راه وریدی بزرگ
انتقال به نزدیک‌ترین مرکز درمانی
۲-۱ لیتر نرمال‌سالین
خیر
شواهد پنوموتوراکس؟[۲]
بله
خیر
پنوموتوراکس فشارنده؟[۳]
بله
خیر
نیدل دکامپرشن[۴] ترجیحاً فضای بین دنده‌ای پنجم میدل/ انتریور آگزیلاری
در صورت Sucking wound (زخم مکنده) [۵] پانسمان سه‌طرفه[۶]
پایش مداوم از نظر پنوموتوراکس فشارنده
شواهد خروج با فشار هوا پس از نیدل؟
بله
خیر
بهبود قابل قبول تنفس؟
بله
خیر
خارج کردن نیدل
بررسی سایر علل
نیدل دوم در فضای دیگر
زخم نفوذی؟
بله
خیر
پایش مداوم
پانسمان سه طرفه
انتقال به مرکز درمانی مناسب با رعایت پروتکل‌های بیماران ترومایی

۱. علایم تامپوناد قلبی: کاهش فشار خون، کاهش فشار نبض، اتساع وریدهای گردن، کاهش صداهای قلبی، سمع نرمال ریه، شواهد تروما در قفسه‌سینه و تاکیکاردی.
۲. علایم پنوموتوراکس ساده: تنگی نفس، کوتاهی تنفس، آمفیزم زیرجلدی، افزایش ریت تنفسی، کاهش صداهای طبیعی ریه در سمت درگیر.
   - در صورت پیشرفت، علایم پنوموتوراکس فشارنده پدیدار می‌شود.
۳. علایم پنوموتوراکس فشارنده: علایم پنوموتوراکس ساده به همراه سیانوز، انحراف تراشه، افت فشارخون، تاکیکاردی، JVP برجسته (در صورت خونریزی شدید در محل دیگر ممکن است JVP برجسته نباشد).
۴. پنوموتوراکس فشارنده تهدیدکننده جدی حیات است. برای خارج‌کردن هوای تجمع‌یافته در فضای پلور باید نیدل دکامپریشن انجام گردد. بدین منظور، آنژیوکت در فضای بین‌دنده‌ای پنجم (در راستای نیپل در خط آگزیلاری 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 به‌صورت مداوم بررسی گردد و در صورت نیاز، دوباره نیدل دکامپرشن در فضایی دیگر انجام شود. در صورتی که هوا با فشار از محل نیدل خارج نشود، نیدل را به‌طور کامل خارج نموده و به پزشک اورژانس اطلاع دهید. در بالغین آنژیوکت نارنجی یا طوسی و در کودکان با توجه به جثه کودک انتخاب گردد.
۵. زخم مکنده قفسه‌سینه زمانی رخ می‌دهد که فضای داخل جنب (پلور) به خارج باز شود.
۶. پانسمان سه‌طرفه 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 به‌راحتی منبسط می‌شود و به تنفس بیمار کمک می‌کند. با توجه به مکش شدید در محل زخم، می‌بایست پانسمان به‌اندازه‌ای بزرگ باشد که داخل زخم کشیده نشود. برای پانسمان 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 دو نقطه 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 ثابت‌کردن قطعه شناور خودداری گردد.

نکته ۲: در صورت وجود هرگونه شیء نفوذی در قفسه‌سینه، از خارج‌کردن آن خودداری نموده (مگر در شرایطی که با احیا تداخل دارد) و شیء نفوذی باید با هر وسیله‌ای که امکان دارد بی‌حرکت و ثابت شود. در صورت بلندبودن جسم با همکاری سازمان‌های پشتیبان 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 کفایت تنفسی ایجاد نگردد. در این موارد امکان زدن نیدل دوم در فضای دیگر وجود دارد. اما چنانچه پس از نیدل دوم هم کفایت تنفسی برقرار نگردید، می‌بایست برای ادامه درمان با ۵۰–۱۰ مشاوره گردد.

پروتکل ترومای فک و صورت

اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار ترومایی و توجه به شواهد شکستگی جمجمه

نوع آسیب

دندان

- در صورت کنده‌شدن دندان بلافاصله آن‌را در کیت حفاظت دندان یا در شیر (در صورت وجود) یا نرمال سالین یا در گاز استریل مرطوب قرار دهید.
- دندان را از انتهای تاج بردارید و از لمس کردن ریشه خودداری کنید.
- از شست‌وشوی دندان خودداری کنید. فقط آلودگی‌های واضح با دقت برداشته شوند.

گوش

- گوش را از نظر وجود جسم خارجی بررسی نمایید.
- با فشار مستقیم / پانسمان فشاری خونریزی لاله گوش را کنترل کنید.
- در موارد خروج مایع CSF از مجرای گوش یا بینی و نیز خونریزی‌های مجرای گوش، یک پانسمان استریل شل در محل گوش بچسبانید.

بینی

- باز نگه‌داشتن راه هوایی و در صورت نیاز ساکشن ترشحات دهانی.
- به شواهد آسیب کف جمجمه توجه شود.
- در صورت خونریزی، بیمار را به‌صورت نشسته و رو به جلو قرار دهید (در صورت امکان)، نرمه بینی را فشار دهید و کمپرس سرد روی پل بینی را درنظر بگیرید.
- مراقب سرمازدگی بینی باشید.

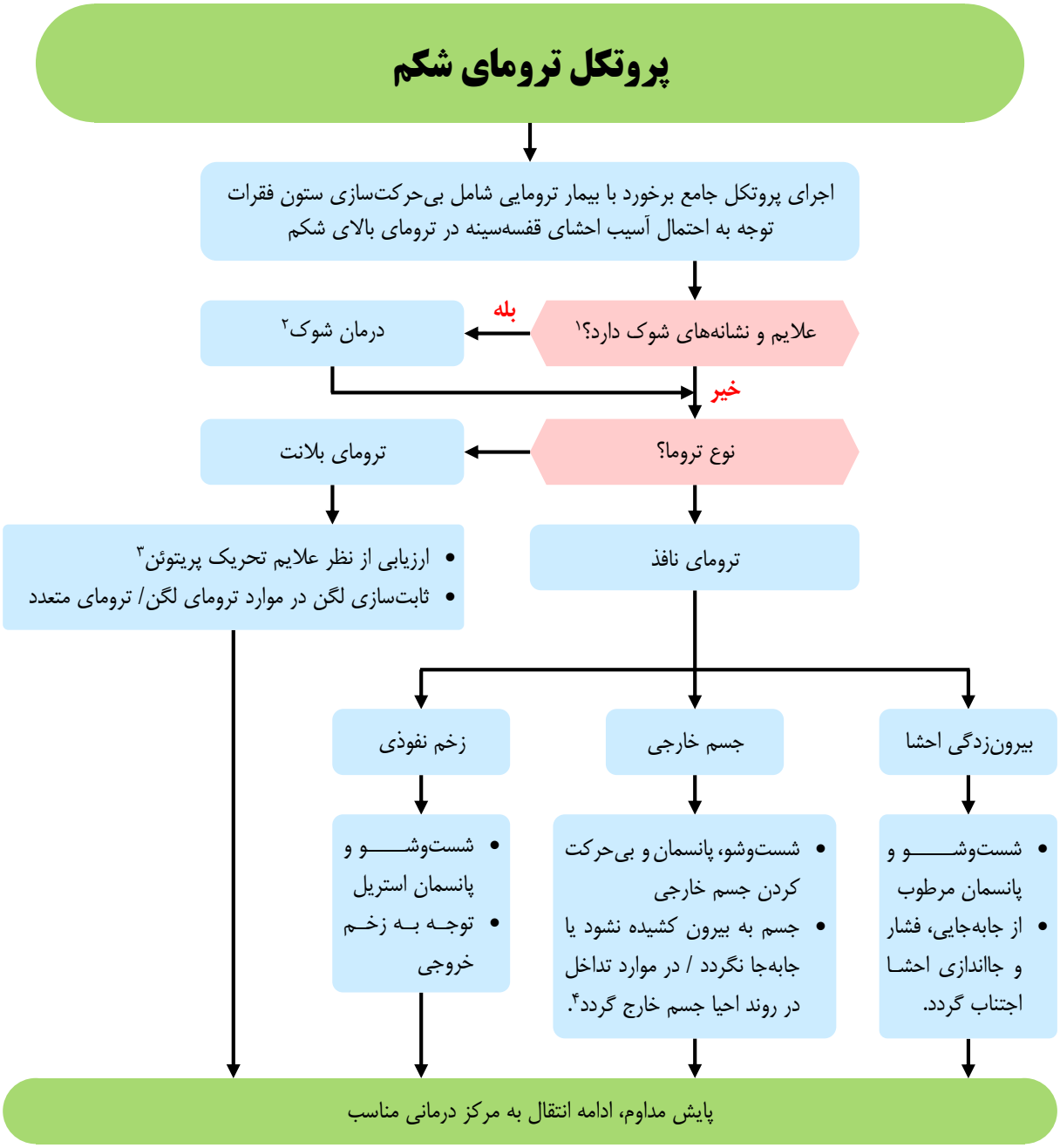
زبان و بافت نرم دهان

- باز نگه‌داشتن راه هوایی و در صورت نیاز ساکشن ترشحات.
- کنترل خونریزی با فشار مستقیم با گاز (توجه داشته باشید که باعث انسداد راه هوایی نشود.)
- جست‌وجوی جراحات عمیق در دهان.
- بررسی مخاطرات احتمالی مسیر راه هوایی.

چشم

- جداسازی لنزهای تماسی(در صورت نیاز و امکان).
- در سوختگی شیمیایی، با نرمال‌سالین یا آب شرب حداقل ۲۰ دقیقه با فشار ملایم بشویید و در صورت امکان نوع ماده را تشخیص دهید.
- اگر جسم خارجی باعث ترومای نفوذی شده بود از شست‌وشو و جابه‌جایی آن جلوگیری کنید.
- هر دو چشم را با شیلد چشمی بدون فشار بپوشانید.

پایش مداوم، تماس با مرکز، انتقال به مرکز درمانی مناسب و مشاوره پزشکی



۱. وجود شواهد شوک شامل: نبض ضعیف، تاکی‌کاردی، پوست رنگ‌پریده، پوست سرد و مرطوب، اختلال هوشیاری، بی‌قراری
۲. از بیمار دو رگ بزرگ گرفته و یک تا دو لیتر نرمال سالین وریدی برای حفظ SBP=80-90 mmHg انفوزیون گردد.
۳. علایم تحریک پریتوئن شامل تندرنس شکم، دیستانسیون شکم، گاردینگ (سفتی شکم) است.
۴. در صورتی که جسم خارجی بیش از حد بزرگ باشد، برش جسم بدون آسیب به بافت‌ها و احشا (توسط تیم‌های نجات) انجام شود.
نکته ۱: در ترومای‌های قسمت فوقانی شکم (LUQ و RUQ) آسیب‌های قفسه‌سینه و دیافراگم مدنظر قرار گیرد.
نکته ۲: در موارد بیرون‌زدگی احشا، توصیه می‌شود، در صورت امکان پاها به سمت شکم جمع گردد تا فشار کمتری به جداره شکم وارد شود.


اگه پیچ اوررانسی ها عضو بودی
اینجوری سوتی نمیدادی
EMS1.1.5

پروتکل سوختگی

اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار ترومایی[۱]

متوقف‌کردن روند سوختگی

در شواهد سوختگی راه هوایی و سوختگی دورتادور گردن، باید انتوباسیون زودرس و انتقال سریع به اولین مرکز درمانی را در نظر داشت.

حرارتی

الکتریکی

- توجه به آسیب ارگان‌ها و احشای داخلی
- مانیتورینگ قلبی و توجه به احتمال آریتمی

شیمیایی

- تخمین درصد سوختگی[۲]
- اجتناب از هیپوترمی
- پانسمان خشک و استریل با شیلد سوختگی
- در صورت سوختگی بیش از ۱۰٪، تجویز رینگر یا نرمال‌سالین:
  - در بالغین ۵۰۰cc همراه با سمع ریه
  - در کودکان بزرگتر از ۱۰ سال ۵۰۰cc، ۵ تا ۱۰ سال ۲۵۰cc و در کمتر از ۵ سال با نظر ۱۰۵۰ در عرض یک ساعت[۶]
- مدیریت درد (دارویی[۷] و غیردارویی[۸])

- پاکسازی پوست، خارج‌کردن لباس‌های آلوده و شست‌وشو با نرمال‌سالین به مدت ۱۵-۱۰ دقیقه[۳]
- در صورت آسیب چشمی، شست‌وشوی با نرمال‌سالین یا آب قابل شرب حداقل به مدت ۲۰ دقیقه[۴]
- هنگام سوختگی و چسبیدن ماده بر روی پوست، از کندن آن خودداری کنید.[۵]
- مدیریت درد (دارویی[۷] و غیردارویی[۸]) (مراجعه به پروتکل مربوطه)

درصد سوختگی:

- درجه ۳ ≤ ۱۰٪
- درجه ۲ ≤ ۲۵٪

در دو طرف طیف سنی:

- درجه ۳ ≤ ۵٪
- درجه ۲ ≤ ۲۰٪

خیر

محل سوختگی:

- گردن
- دورتادور اندام‌ها
- صورت
- ناحیه ژنیتال
- دورتادور قفسه‌سینه
- مفاصل بزرگ

خیر

شرایط بیمار:

- بیماری زمینه‌ای جدی
- سوختگی الکتریکی
- سوختگی شیمیایی

خیر

- درجه ۳ ≤ ۲٪
- درجه ۲ ≤ ۱۵٪

بله

بله

بله

زمان انتقال به مرکز درمانی سوختگی کمتر از ۱ ساعت و انتقال به مرکز سوختگی بدون مخاطره است؟

خیر

بله

خیر

پانسمان و توصیه برای مراجعه به مرکز درمانی[۹]

انتقال به بیمارستان[۹]

بله

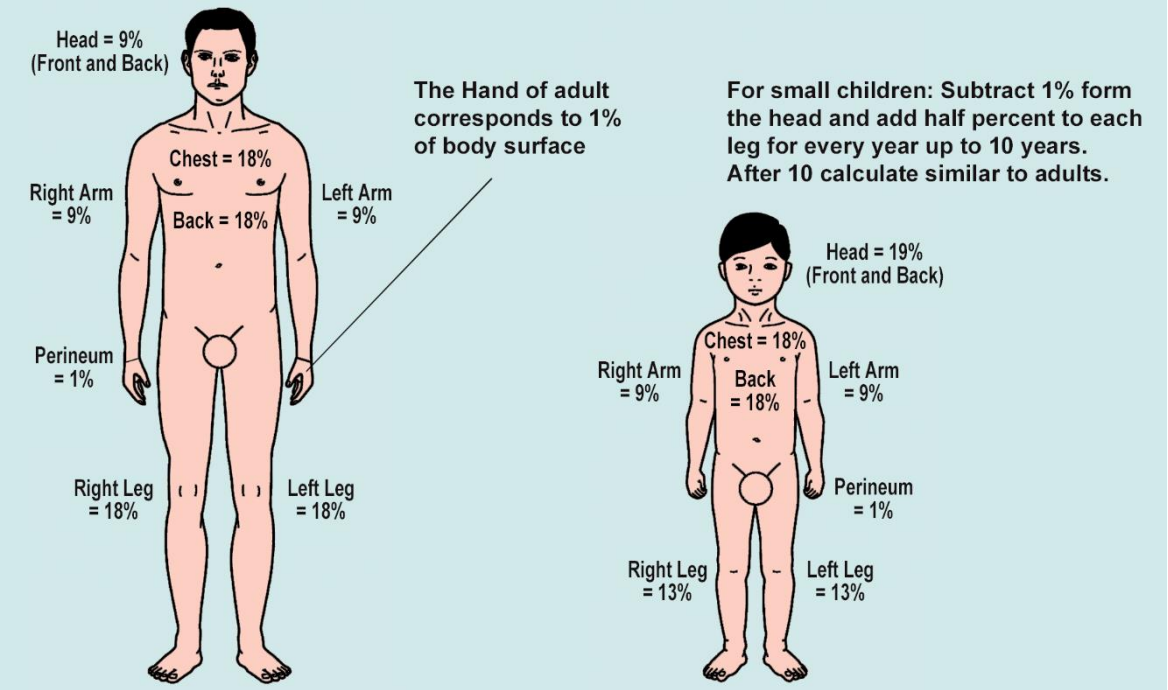
پایش مداوم، انتقال به مرکز سوختگی[۹]

۱. توجه به ایمنی صحنه شامل قطع برق، PPE مناسب برای حوادث شیمیایی و ...
۲. تخمین درصد سوختگی با استفاده از قانون ۹ها یا کف دست (۱٪)، بر اساس سوختگی درجه ۲ و بالاتر صورت می‌گیرد.
۳. در صورت جامدبودن ماده شیمیایی، قبل از شست‌وشوی محل، باید ماده خارجی تا حد امکان با وسیله مناسب مانند برس پاکسازی شود.
۴. شست‌وشوی 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 وسایل کنده نشود).
۶. در صورت وجود علایم شوک، نرمال‌سالین / رینگرلاکتات در بزرگسالان ۲-۱ لیتر با سمع ریه از نظر بروز یا تشدید رال و در کودکان ۲۰ ml/kg (تکرار تا ۳ مرتبه در صورت ادامه شوک). در مواردی که زمان انتقال بیش از یک ساعت می‌باشد، با توجه به فرمول پارکلند و مشاوره پزشکی، میزان مایع مورد نیاز تعیین گردد.
۷. کنترل دارویی درد: کتورولاک ۳۰ mg عضلانی یا استامینوفن تزریقی ۱ gr انفوزیون در ۱۰۰ ml نرمال سالین (بالغین) در مدت زمان ۱۵ دقیقه/ سولفات مورفین صرفاً با نظر پزشک مشاور (مراجعه به پروتکل مربوطه).
۸. کنترل غیردارویی درد: بی‌حرکت‌سازی، پانسمان و خنک‌کردن.
۹. با توجه به احتمال گیر افتادن زیورآلات به دنبال ادم اندام در ساعات بعد، در اولین فرصت زیور آلات خارج شده و صورتجلسه گردد.

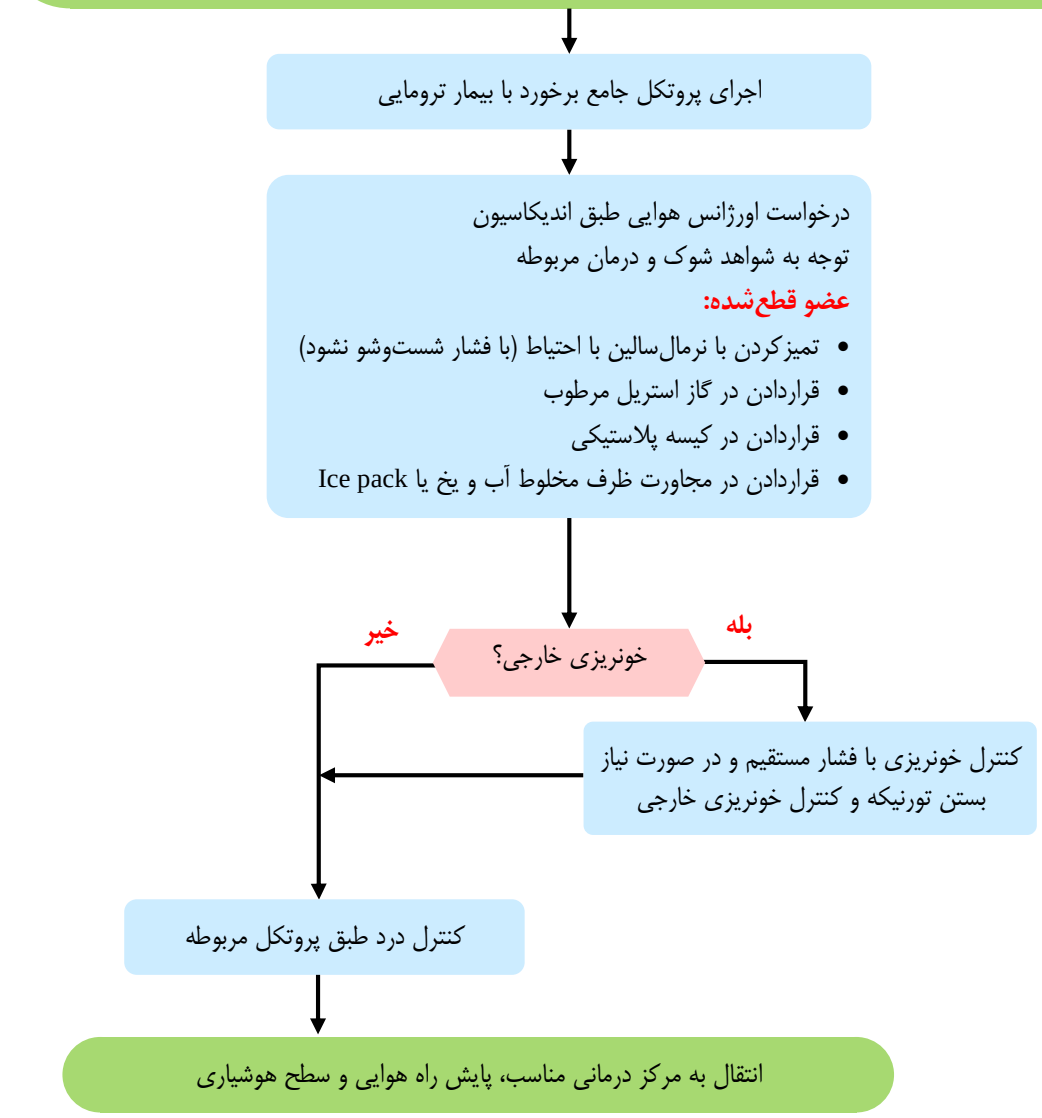
نکته ۱: از پاره‌کردن تاول‌ها خودداری گردد.

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.

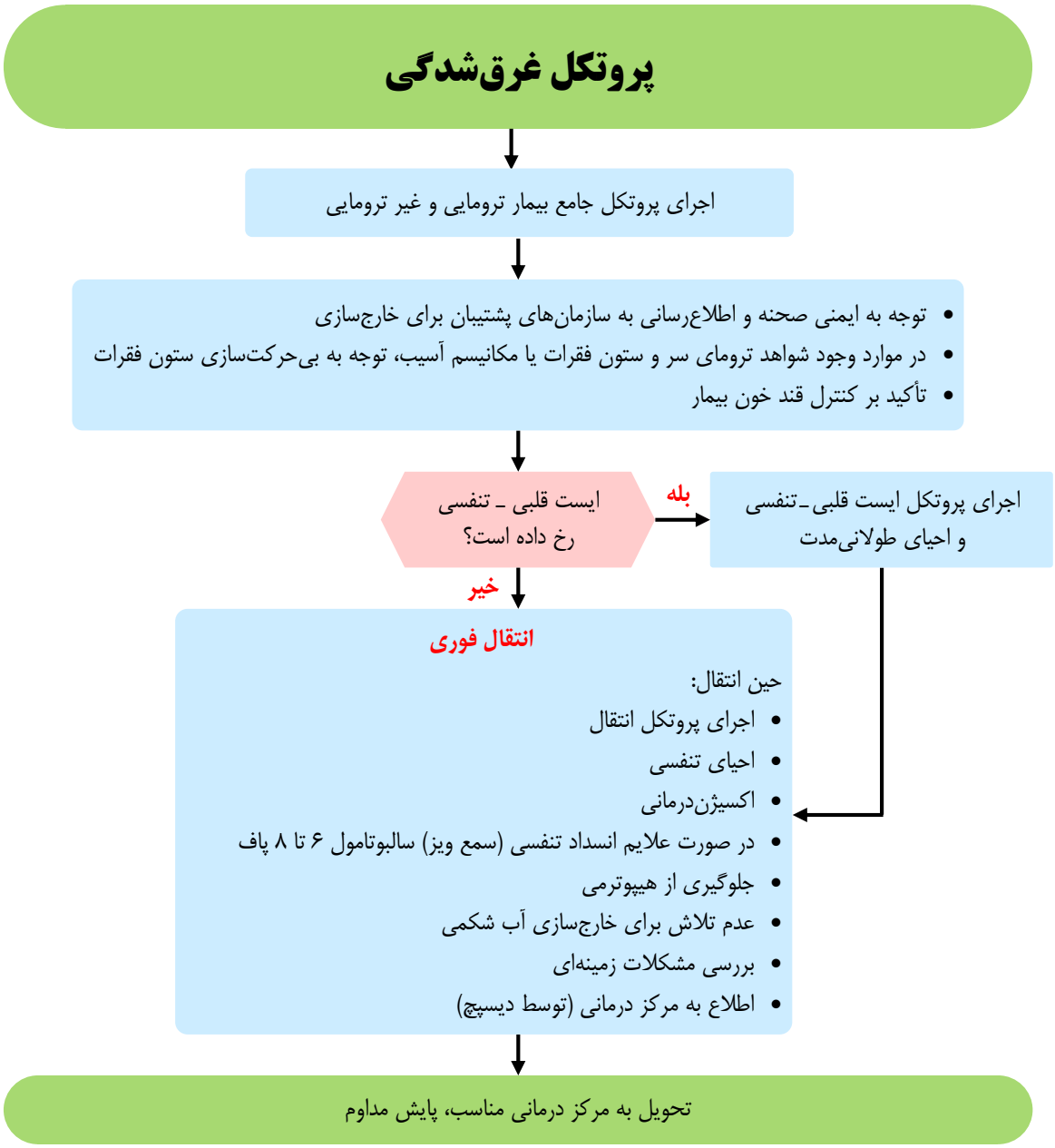
نکته ۳: در صورت وجود شواهد سوختگی استنشاقی (سوختگی موهای بینی، خلط دودی، خشونت صدا، سوختگی دهان، بینی و اطراف آن‌ها، قرارگرفتن در معرض دود یا حرارت در محیط بسته) و سوختگی دور تا دور گردن، شنیدن استریدور یا ویزینگ لوله‌گذاری زودرس را درنظر داشته باشید.



پروتکل بیمار با عضو قطع شده



نکته ۱: شست‌وشوی عضو قطع‌شده با احتیاط و فقط برای پاک‌کردن آلودگی‌های قابل مشاهده بدون آسیب به نسج نرم صورت گیرد.
نکته ۲: در صورتی که در حوادث پرتلفات چندین عضو قطع‌شده وجود دارد، دقت شود که هر عضو با بیمار مربوطه منتقل گردد.
نکته ۳: غوطه‌ورسازی عضو، ممنوع است.
نکته ۴: در اسرع وقت، انتقال باید صورت بپذیرد.



توجه ویژه به:

- سکته قلبی (MI)
- تشنج
- سنکوپ
- مسمومیت‌ها (الکل)
- تروما
- DCS در غواصان و انتقال به مرکز هایپربار

سندرم DCS (Decompression Sickness): هنگامی رخ می‌دهد که غواص پس از توقف طولانی زیر آب، به‌سرعت به سطح آب آمده و نیتروژن محلول در خون، به‌صورت حباب‌هایی در جریان خون قرار گرفته و آمبولی گاز رخ می‌دهد.

پروتکل مارگزیدگی

اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار غیرترومایی

- اطمینان از عدم وجود مار (گزش مجدد)
- بررسی وجود تروماهای همراه
- اکسیژن‌درمانی برای حفظ O2sat≥ ٪۹۵
- برقراری راه وریدی بزرگ از عضو سالم
- شست‌وشوی محل گزش
- خارج‌کردن زیورآلات
- بی‌حرکت‌سازی کامل بیمار
- بی‌حرکت‌سازی عضو گزیده‌شده توسط آتل زیر سطح قلب
- کنترل اضطراب بیمار با درمان‌های غیردارویی و دارویی (لورازپام/ میدازولام در بزرگسالان ۲ mg و در کودکان ۰/۰۵ mg/kg تا حداکثر ۲ mg تزریق آهسته وریدی)
- بستن باند الاستیک (کشی) بالاتر از محل گزیدگی (به‌منظور بستن جریان لنفاوی) و بررسی وجود PMS (Puls, Motor, Sensivity)

طی مسیر

- مدیریت درد با استامینوفن تزریقی[1]، مورفین و ... (صرفاً با نظر پزشک مشاور ۵۰-۱۰)
- پانسمان استریل و خشک
- مانیتورینگ قلبی بیمار
- کنترل علایم حیاتی و وضعیت اندام آسیب‌دیده هر ۵ دقیقه
- تزریق نرمال‌سالین داخل وریدی به‌صورت KVO

شواهد آنافیلاکسی — بله → اجرای پروتکل مربوطه

خیر

شواهد شوک — بله → نرمال‌سالین در بالغین ۲-۱ لیتر و در کودکان ۲۰ ml/kg (قابل تکرار تا ۳ مرتبه در صورت ادامه شوک)

انتقال و اطلاع فوری به مرکز درمانی مناسب، پایش مداوم

۱. در بزرگسالان ۱ gr و در کودکان ۱۵ mg/kg حداکثر ۱ gr 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 (به‌جز موارد آلرژی/آنافیلاکسی)، استفاده از یخ، تجویز مایعات خوراکی و بالابردن اندام

نکته ۲: باند الاستیک تا زمان تزریق آنتی‌ونوم 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 آنتی‌ونوم، 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 کشته‌شده در صحنه وجود دارد با احتیاط (سر مار کشته‌شده 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 پرتاب می‌کنند و سم ازطریق چشم جذب می‌شود. در صورت امکان، شواهد سمی یا غیرسمی بودن، نوع و گونه مار جمع‌آوری گردد.

نکته ۶: در تشنج به دنبال گزش مار، درمان طبق پروتکل تشنج با بنزودیازپین شروع شده اما مشابه مسمومیت ها، داروی دوم برای کنترل تشنج فنوباربیتال بوده و از تزریق فنی توئین خودداری شود.

پروتکل عقرب‌گزیدگی

اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار ترومایی/ غیرترومایی

- اطمینان از عدم وجود عقرب (گزش مجدد)
- بررسی وجود تروماهای همراه
- اکسیژن‌درمانی برای حفظ اشباع اکسیژن شریانی (O2sat ≥ ٪۹۵)
- برقراری راه وریدی بزرگ از عضو سالم
- خارج‌کردن زیورآلات و شست‌وشوی محل گزش
- استفاده از کیسه یخ به‌طور دوره‌ای و اجتناب از تماس مستقیم آن با عضو
- دعوت به آرامش و بی‌حرکت‌سازی کامل بیمار
- بی‌حرکت‌سازی عضو گزیده‌شده توسط آتل در سطح قلب
- جلوگیری از تابش مستقیم آفتاب روی عضو گزیده شده
- کنترل اضطراب بیمار با درمان‌های غیردارویی و دارویی (لورازپام/ میدازولام در بزرگسالان ۲ mg و در کودکان ۰/۰۵ mg/kg تا حداکثر ۲ mg تزریق آهسته وریدی)
- بستن باند کشی بالاتر از محل گزیدگی (به‌منظور بستن جریان لنفاوی) و بررسی وجود PMS (Puls, Motor, Sensivity)

شواهد آنافیلاکسی — بله → اجرای پروتکل مربوطه

خیر

تشنج؟ — بله → اجرای پروتکل تشنج[1]

خیر

طی مسیر

- مدیریت درد با استامینوفن تزریقی[1]، کتورولاک یا بی‌حسی موضعی با لیدوکائین (صرفاً با نظر پزشک مشاور ۵۰–۱۰)
- پانسمان استریل و خشک
- مانیتورینگ قلبی و کنترل علایم حیاتی و بررسی وضعیت اندام آسیب‌دیده هر ۵ دقیقه
- تزریق نرمال‌سالین داخل وریدی به‌صورت KVO
- در موارد ادرار آلبالویی، دادن مایعات فراوان به همراه ۲۵ mEq بیکربنات در بزرگسالان[2] صرفاً با نظر پزشک

شواهد شوک — بله → نرمال‌سالین در بالغین ۲–۱ لیتر و در کودکان ۲۰ ml/kg (قابل تکرار تا ۳ مرتبه در صورت ادامه شوک)

خیر

انتقال و اطلاع فوری به مرکز درمانی مناسب، پایش مداوم

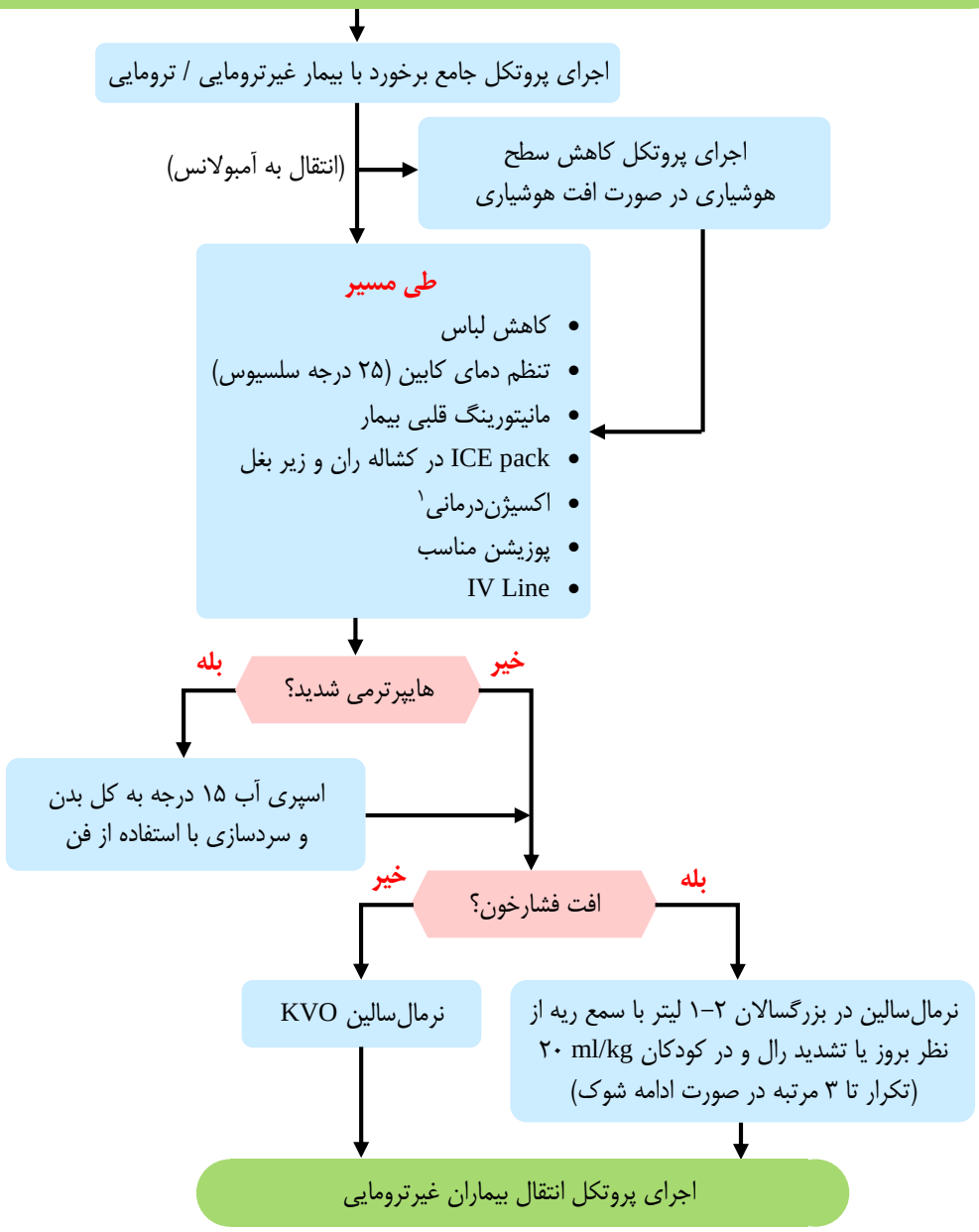
۱. در موارد تشنج ناشی از گزش عقرب، استفاده از فنی‌توئین توصیه نمی‌شود و از بنزودیازپین به‌عنوان خط اول درمان، و از فنوباربیتال به‌عنوان خط دوم استفاده گردد. با توجه به امکان استفاده از محلول‌های حاوی کلسیم، بر اساس پروتکل محلی و پس از مشاوره با پزشک ۵۰-۱۰ از کلسیم برای کنترل تشنج استفاده گردد

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 عقرب های 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 برافروختگی صورت و چشم، دیسترس تنفسی، درد شکم، درد اپی‌گاستر، استفراغ خونی، تب، سردرد، تاکیکاردی و بی‌قراری، افزایش یا خشکی بزاق دهان، اختلالات چشمی، پریاپیسم، بی‌اختیاری 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

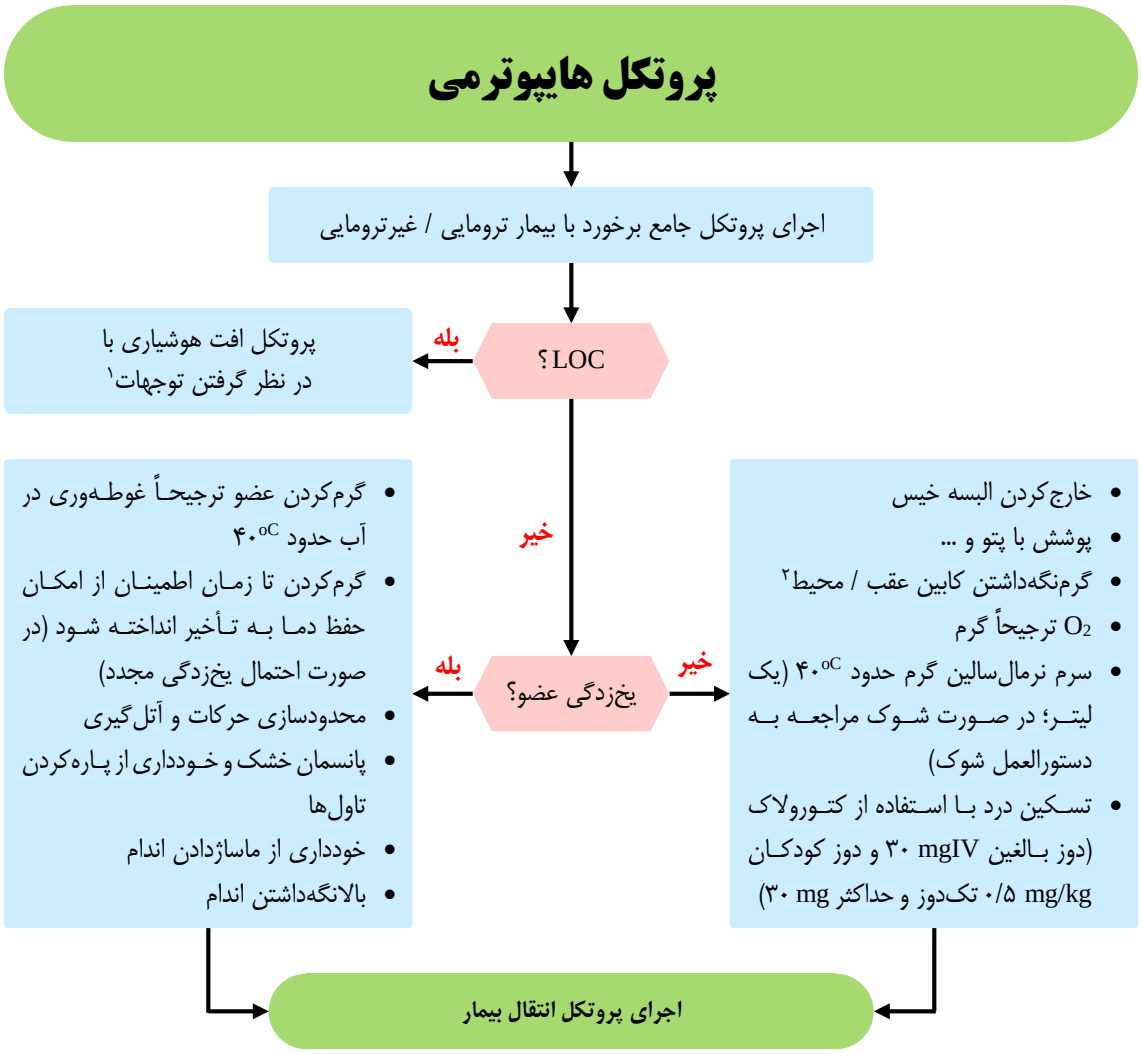


۱. اکسیژن‌درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت O_2sat کمتر از ۹۵٪، استفاده از روش‌های با غلظت بالاتر و در صورت نیاز تهویه با فشار مثبت مانند استفاده از BVM ، LMA و انتوباسیون بیمار انجام گردد. در بیماران COPD، هدف حفظ O_2sat ۹۰٪ می‌باشد.

نکته ۱: هیپرترمی شدید: بالابودن غیر عادی دمای بدن، به‌ویژه دمای مرکزی بدن بیش از ۴۰°C

- علایم: 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 به‌علت بروز اختلالات الکترولیتی خودداری شود.



۱. توجهات لازم:
- ارزیابی علایم حیاتی مدت طولانی‌تری انجام شود (تا ۶۰ ثانیه).
- علایم انواع هایپوترمی:

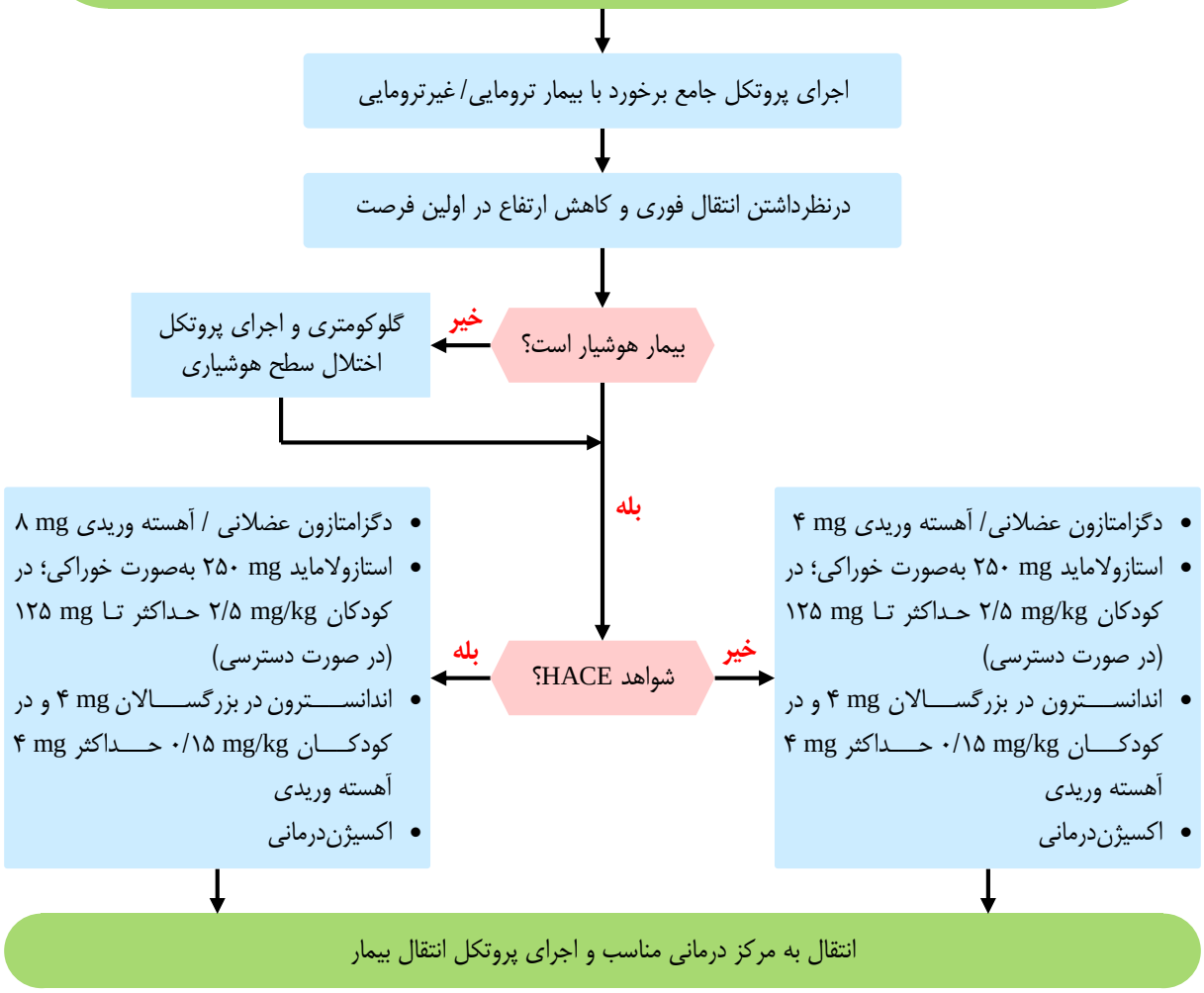
الف) خفیف: علایم حیاتی اختلال ندارد، سطح هوشیاری طبیعی است، لرز متوقف شده و بدن بیمار توانایی کنترل درجه حرارت خود را دارد.

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 بپرهیزید، زیرا کاهش CO_2 ممکن است باعث کاهش آستانه فیبریلاسیون بطنی گردد.
- در ایست قلبی مهم‌ترین اقدام، ماساژ قفسه‌سینه و تلاش برای گرم‌کردن بیمار است.

۲. دمای کابین در حد ۲۹ درجه سانتی‌گراد یا بیشتر حفظ شود.

پروتکل ارتفاع‌زدگی



- اکسیژن‌درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت اشباع اکسیژن 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.
- AMS (Acute Mountain Sickness): بیماری حاد کوه، خفیف‌ترین حالت و البته متداول‌ترین بیماری ارتفاع محسوب می‌گردد.
- HACE (High altitude cerebral edema): زمانی اتفاق می‌افتد که بر اثر کمبود اکسیژن، مغز شروع به ورم‌کردن می‌کند.
- HAPE (High altitude pumonary edema): زمانی اتفاق می‌افتد که ریه‌ها شروع به آب‌آوردن می‌کنند.

نکته: در صورت وجود تهوع یا خطر آسپیراسیون، از تجویز استازولامید خودداری گردد.

پروتکل مسمومیت با مونوکسیدکربن

اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار غیرترومایی/ترومایی

شواهد مسمومیت با مونوکسیدکربن[۱]

- توجه پویا به ایمنی صحنه
- ارزیابی اولیه در محیط آلوده توسط یکی از کارکنان عملیاتی انجام شود.
- خارج‌سازی سریع از محیط آلوده (حتی در موارد نیازمند احیا)
- کاهش فعالیت (CBR)
- مشخص‌کردن مدت زمان مسمومیت

آیا شرایط بیمار ۹۹-۱۰ است؟

بله

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

خیر

- مدیریت راه هوایی (درصورت نیاز به انجام انتوباسیون / استفاده از LMA)
- اکسیژن‌درمانی با ماسک صورت (فاشیال ماسک) با کیسه رزرو ۱۵ lit/min
- انجام مانیتورینگ قلبی / پالس‌اکسی‌متری[۲]
- IV line و انفوزیون نرمال سالین[۳]

اطلاع به دیسپچ[۴]، انتقال به مرکز درمانی مناسب[۵] و اجرای پروتکل انتقال

۱. شواهد مسمومیت با مونوکسیدکربن: سردرد، سرگیجه، تهوع، استفراغ، علایم شبه سرماخوردگی، رنگ قرمز آلبالویی پوست، افت فشار خون، افت هوشیاری، تشنج، کما و نقص عصبی فوکال (FND).
۲. پالس اکسی‌متری نرمال دلیل بر طبیعی‌بودن سطح اکسیژن خون بیمار نیست.
۳. انفوزیون نرمال‌سالین KVO شروع شود. درصورت افت فشارخون و بروز علایم شوک، نرمال‌سالین در بزرگسالان ۱ لیتر انفوزیون سریع همراه با سمع ریه (در کودکان ۲۰ ml/kg)، قابل تکرار تا زمانی که MAP>۷۰ و SBP>۹۰ باشد.
۴. اطلاع به دیسپچ برای تماس با آتش‌نشانی
۵. مرکز درمانی مناسب: در صورت وجود مرکز درمانی دارای اکسیژن هایپربار و تحمل بالینی بیمار، به آن مرکز منتقل گردد؛ در غیر این صورت، بیمار به مرکز جنرال منتقل گردد. بدیهی است بیماران بدحال به اولین مرکز درمانی منتقل خواهند شد.

پروتکل مسمومیت با اپیوم

اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار غیرترومایی و بررسی دیگر علل کاهش هوشیاری

هوشیار
بدون آپنه و سیانوز

- اکسیژن‌درمانی
- توجه مداوم به تنفس، راه هوایی و سطح هوشیاری
- در صورت تغییر با توجه به علایم به ستون مربوطه مراجعه شود.

با اختلال هوشیاری
بدون آپنه و سیانوز شدید

مدیریت راه هوایی

هر گونه شک به اعتیاد؟[۱]

بله: یک آمپول نالوکسان با ۹ سی‌سی آب مقطر رقیق و تا بیدار شدن بیمار[۲] هر ۲ تا ۳ دقیقه یک سی‌سی تزریق شود.[۳]

خیر: یک آمپول نالوکسان (۰/۴ mg) که هر ۲ تا ۳ دقیقه قابل تکرار است.[۳]

رفع علایم؟[۲]

بله: ارزیابی مداوم

خیر: بررسی و درمان سایر علل اختلال هوشیاری

با اختلال هوشیاری
با آپنه و سیانوز شدید

- مدیریت راه هوایی
- ۲ آمپول نالوکسان (۰/۸ mg) هر ۲ تا ۳ دقیقه

رفع علایم پس از ۲ تا ۳ دقیقه؟[۲]

بله: ارزیابی مداوم

خیر: نالوکسان ۲ آمپول (۰/۸ mg) هر ۲ تا ۳ دقیقه و حداکثر ۲۵ آمپول (۱۰ mg)[۳]

رفع علایم؟[۲]

بله: ارزیابی مداوم

خیر: بررسی و درمان سایر علل اختلال هوشیاری

انتقال تمامی بیماران و اجرای پروتکل انتقال[۴]

دوز نگهدارنده نالوکسان: دو سوم دوز بیدارکننده، داخل سرم قندی ۵ درصد یا نرمال سالین طی یک ساعت تزریق گردد. سرعت تزریق بر اساس علایم بیمار تنظیم شود.

۱. به‌طور کلی همه افراد وابسته به مواد مخدر در نظر گرفته می‌شوند و دوز رقیق‌شده 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 علایم 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 تالوکسان 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 علایم تشخیصی مسمومیت با اپیوم‌ها می‌باشد ولی دقت نمائید که سایر علل میوز شامل مهارکننده‌های انتخابی بازجذب سروتونین SSRIs، 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 خوراندن شیر و هم‌چنین تحریک استفراغ خودداری گردد.

پروتکل مسمومیت با الکل

اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار غیرترومایی/ترومایی

در صحنه:

- اکسیژن‌درمانی[۱]
- کاپنوگرافی (در صورت دسترسی)
- IV Line
- ساکشن ترشحات دهان و راه هوایی درصورت استفراغ

BS<۷۰ — بله → درمان هیپوگلیسمی طبق پروتکل مربوطه

خیر (انتقال به آمبولانس)

طی مسیر:

- پایش مداوم بیمار
- اکسیژن‌درمانی
- درصورت تهوع یا استفراغ: اندانسترون در بزرگسالان ۴ mg و در کودکان ۰/۱۵ mg/kg حداکثر ۴ mg آهسته وریدی
- درصورت تشنج، اجرای پروتکل تشنج

سندرم ترک الکل[۲]

- اگر بیمار بی‌قرار است: میدازولام ۱-۲ mg IV/IM
- کنترل هیپرترمی

مسمومیت با متانول[۳]

- اتانول ۱۰٪ ۸-۱۰ ml/kg وریدی در مدت ۳۰ دقیقه (درصورت دسترسی)
- اتانول ۲۰٪ ۱ ml/kg (درصورت دسترسی) به‌صورت خوراکی

مسمومیت با اتانول

- **علایم شدید[۴]** → اجرای پروتکل کاهش سطح هوشیاری
- **حالت تهاجمی[۵]** → کنترل غیردارویی و دارویی[۷] بر اساس پروتکل اورژانس‌های رفتاری
- **علایم خفیف[۶]** → مشاوره ۵۰-۱۰ درخصوص نیاز به اعزام به بیمارستان[۸]

SBP<۹۰ و MAP<۷۰؟

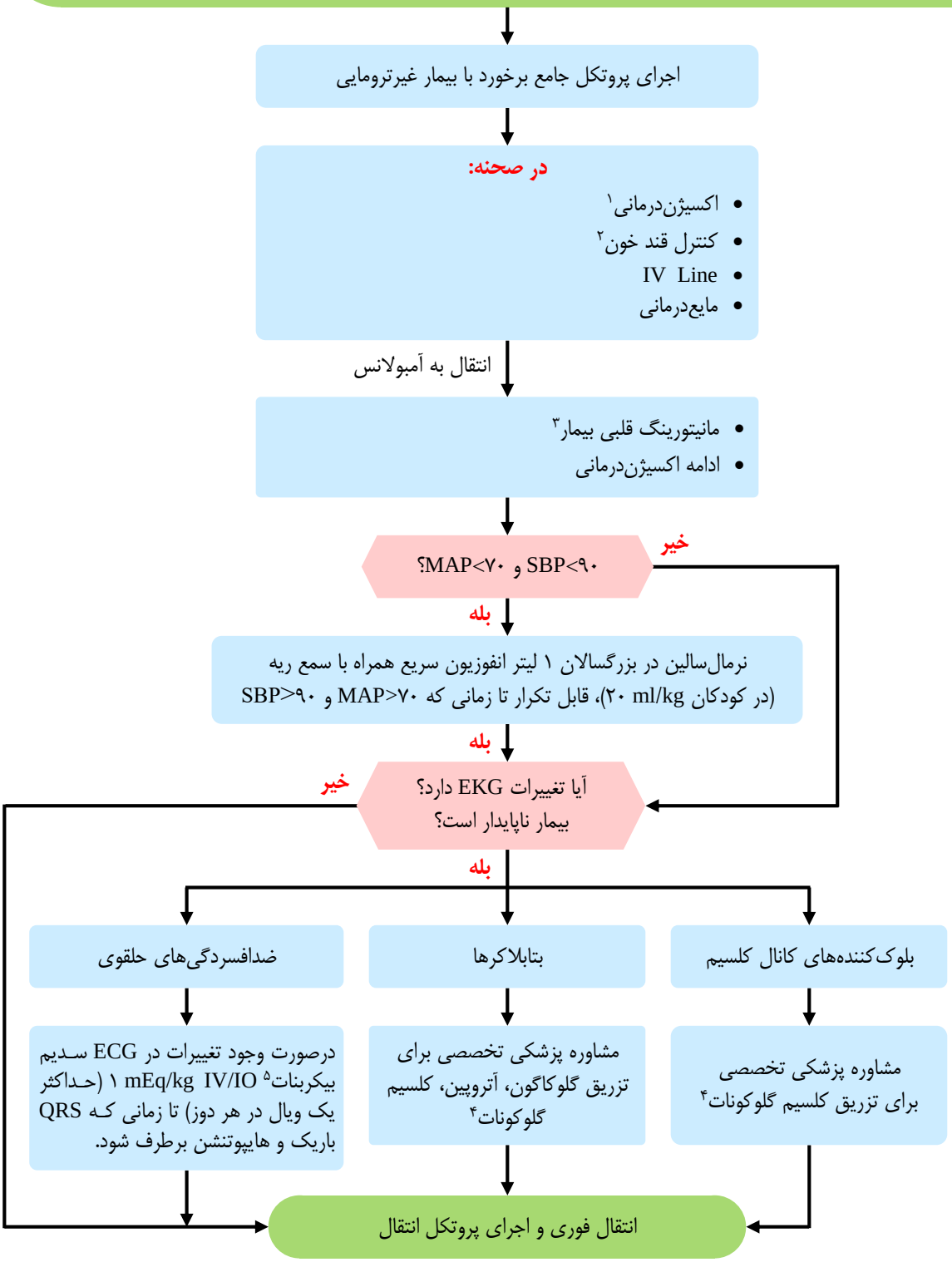
- بله → نرمال‌سالین در بزرگسالان ۱ لیتر انفوزیون سریع همراه با سمع ریه (در کودکان ۲۰ ml/kg)، قابل تکرار تا زمانی که MAP>۷۰ و SBP>۹۰
- خیر → نرمال‌سالین KVO

انتقال و اطلاع فوری به مرکز درمانی مناسب، پایش مداوم

۱. اکسیژن‌درمانی با استفاده از نازال کانولا و درصورت O_2sat کمتر از ۹۵٪، استفاده از روش‌های بـا غلظـت بـالاتر و درصـورت نیـاز تهویه با فشار مثبت مانند استفاده از BMV، LMA و انتوباسیون بیمار انجام گردد.
۲. علایم سندرم ترک الکل: لرزش، تعریق، تب، توهم، تشنج، تاکی‌کاردی، افزایش فشارخون
۳. علایم مسمومیت با متانول: تهوع، استفراغ، دردشکمی، سردرد، سرگیجه، خواب‌آلودگی، کاهش سطح هوشیاری و تضـعیف دسـتگاه عصبی مرکزی. توجه داشته باشید که اتانول، نشانه‌های مسمومیت با متانول را مخفی می‌کند و تا زمانی که سطح بالای اتـانول در خون بیمار وجود دارد، نشانه‌های مسمومیت با متانول 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، 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. درصورت بی‌قراری بیمار در مسمومیت با الکل تجویز هرگونه بنزودیازپین ممنوع است؛ درصورت نیاز استفاده از هالوپریدول توصـیه می‌شود.
۸. با توجه به آنکه شروع فرایند مسومیت با متانول، تا زمانی که اتانول در خون بیمار وجود دارد، رخ نمی‌دهد همه موارد مسمومیت بـا الکل می‌بایست مسمومیت با متانول درنظر گرفته شود و به بیمارستان منتقل گردد؛ مگر آنکه خلاف آن ثابت شود.

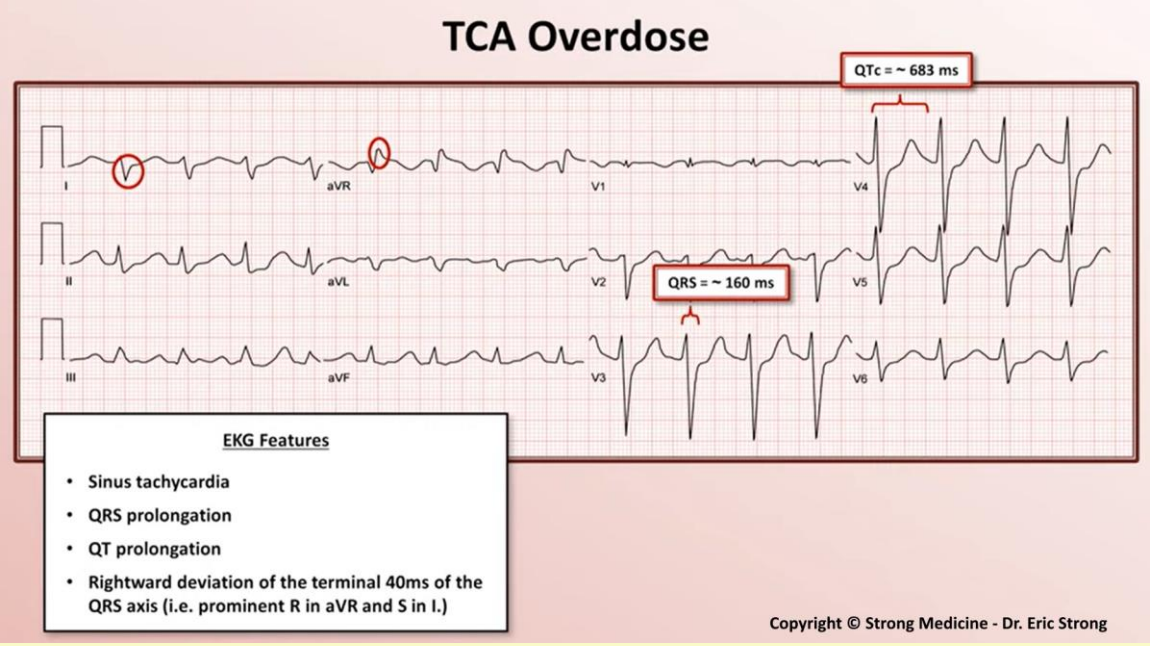
پروتکل مسمومیت با بلوک‌کننده‌های کانال کلسیم، بتابلاکرها و ضدافسردگی‌ها



۱. اکسیژن‌درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت O_2sat 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. درمان اختلالات قند خون طبق پروتکل مربوطه
۳. تغییرات EKG در مسمومیت ضدافسردگی‌ها: تاکیکاردی سینوسی، پهن‌شدن QRSطولانی‌شدن فاصله P-R، بلوک‌های AV، طولانی‌شدن فاصله Q-T، R بلند در AVR و S عمیق در لید I.
برای پهن‌شدن QRS (بیشتر از ۰/۱۲ ثانیه)، ، طولانی‌شدن Q-T (بیشتر از ۰/۴۴ 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 می‌بایست پس از مشاوره پزشکی (ترجیحاً با دیسپچ مسمومیت یا متخصص طب اورژانس) تجویز گردند.
۵. درصورت عدم دسترسی به ECG در بیماران ناپایدار، صرفاً با نظر مشاوره پزشکی ۵۰-۱۰، بی‌کربنات سدیم تزریق گردد.

نکته ۱: در زمان تجویز دوز بالای نرمال‌سالین به‌ویژه در سالمندان، سمع ریه برای بررسی ادم ریوی ضروری است. در این گروه نرمال‌سالین به‌صورت بولوس‌های ۲۵۰ ml تزریق و درصورت سمع رال در ریه، تجویز می‌بایست متوقف شود.

نکته ۲: شارکول صرفاً در بالغین هوشیار که احتمال افت هوشیاری و آسپیراسیون ندارند، در دقایق اولیه قابل استفاده است.



پروتکل مسمومیت با قارچ‌های سمی

اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار ترومایی/غیرترومایی

در صحنه:

- تحریک به استفراغ[۱]
- کنترل قند خون
- آرام‌بخشی[۲]
- شارکول[۳] در کودکان ۱۵ تا ۳۰ گرم و در بالغین ۵۰ تا ۱۰۰ گرم
- مایع‌درمانی

انتقال به آمبولانس

- مانیتورینگ قلبی بیمار
- ادامه اکسیژن‌درمانی
- در صورت تهوع/ استفراغ در بیمار با کاهش سطح هوشیاری: اندانسترون در بالغین ۴ mg و در کودکان ۰/۱۵ mg/kg تزریق آهسته وریدی

SBP<۹۰ و MAP<۷۰؟ — خیر

بله

نرمال‌سالین در بزرگسالان ۱ لیتر انفوزیون سریع همراه با سمع ریه (در کودکان ۲۰ ml/kg)، قابل تکرار تا زمانی که MAP>۷۰ و SBP>۹۰ باشد.

آیا علایم DUMBBELLS[۴] دارد؟ — بله → اجرای پروتکل مسمومیت با ارگانوفسفره/قارچ موسکارینی

خیر

آیا علایم اختلال رفتاری دارد؟[۵] — بله → اجرای پروتکل اورژانس‌های رفتاری

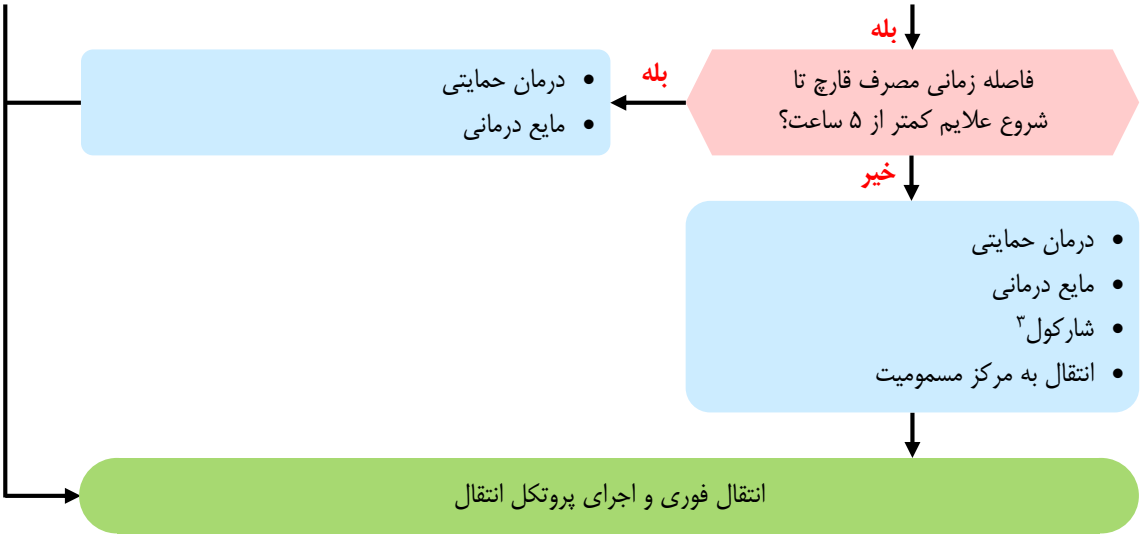
خیر

آیا علایم سمپاتومیمتیک دارد؟[۶] — بله → آرام‌بخشی بیمار با بنزودیازپین[۳] /اجرای پروتکل هایپرترمی

خیر

آیا علایم گوارشی دارد؟ — خیر → درمان حمایتی

بله



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 آژیته 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 علایم گوارشی دارد و زمان شروع علایم بیش از ۵ 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

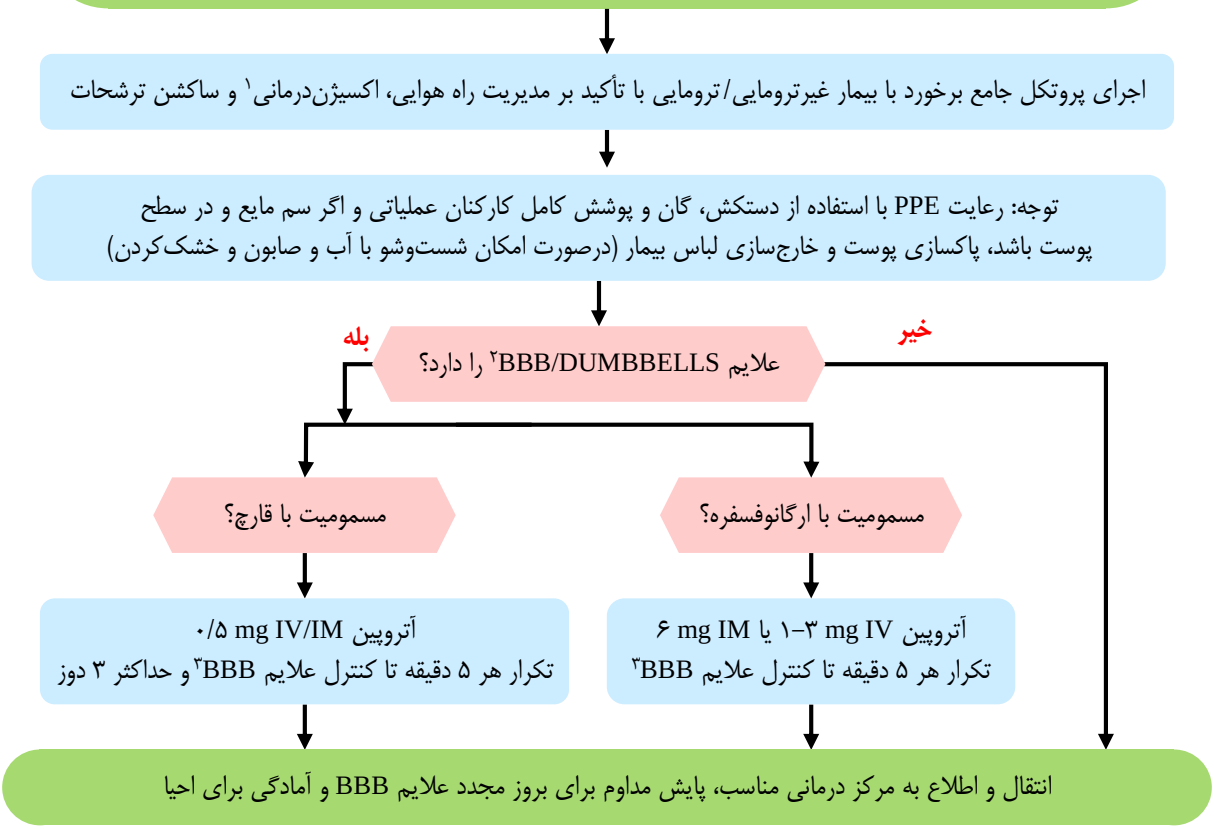
Emesis: تهوع و استفراغ Lacrimation: اشک‌ریزش Lethargic: خواب‌آلودگی Salivation: افزایش بزاق

۵. علایم رفتاری شامل بی‌قراری، اضطراب، توهم، هذیان، پرخاشگری، تغییر شخصیت، واکنش‌های تهاجمی ناگهانی، آسیب به خود و دیگران و ... می‌باشد.

معمولاً علایم رفتاری در مدت ۶ ساعت برطرف خواهد گردید، ولی احتمال بازگشت علایم بدون مصرف تا مدت‌های طولانی وجود دارد.

۶. اضطراب، تپش قلب، خشکی پوست، برافروختگی، خشکی دهان، تاکیکاردی، افزایش فشار خون، هایپرترمی و ...

پروتکل مسمومیت با ارگانوفسفره‌ها / قارچ‌های موسکارینی



۱. اکسیژن‌درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت O_2sat 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. در بیماران COPD، هدف حفظ O_2sat ۹۰٪ می‌باشد.

۲. DUMBELLS:

Diarrhea: اسهال Urination: پراداری Miosis: میوز BBB: برونکواسپاسم، برونکوره، برادیکاردی
Emesis: تهوع و استفراغ Lacrimation: اشک‌ریزش Lethargic: خواب‌آلودگی Salivation: افزایش بزاق

۳. هدف از کنترل علایم: بهبود علایم BBB و خشک‌شدن ترشحات ریوی تا پاک‌شدن صداهای ریوی (ازبین‌رفتن رال، ویز و رونکای)، راحت‌شدن تنفس بیمار و MAP>60 ($MAP = \frac{SBP+(2\times DBP)}{3}$).

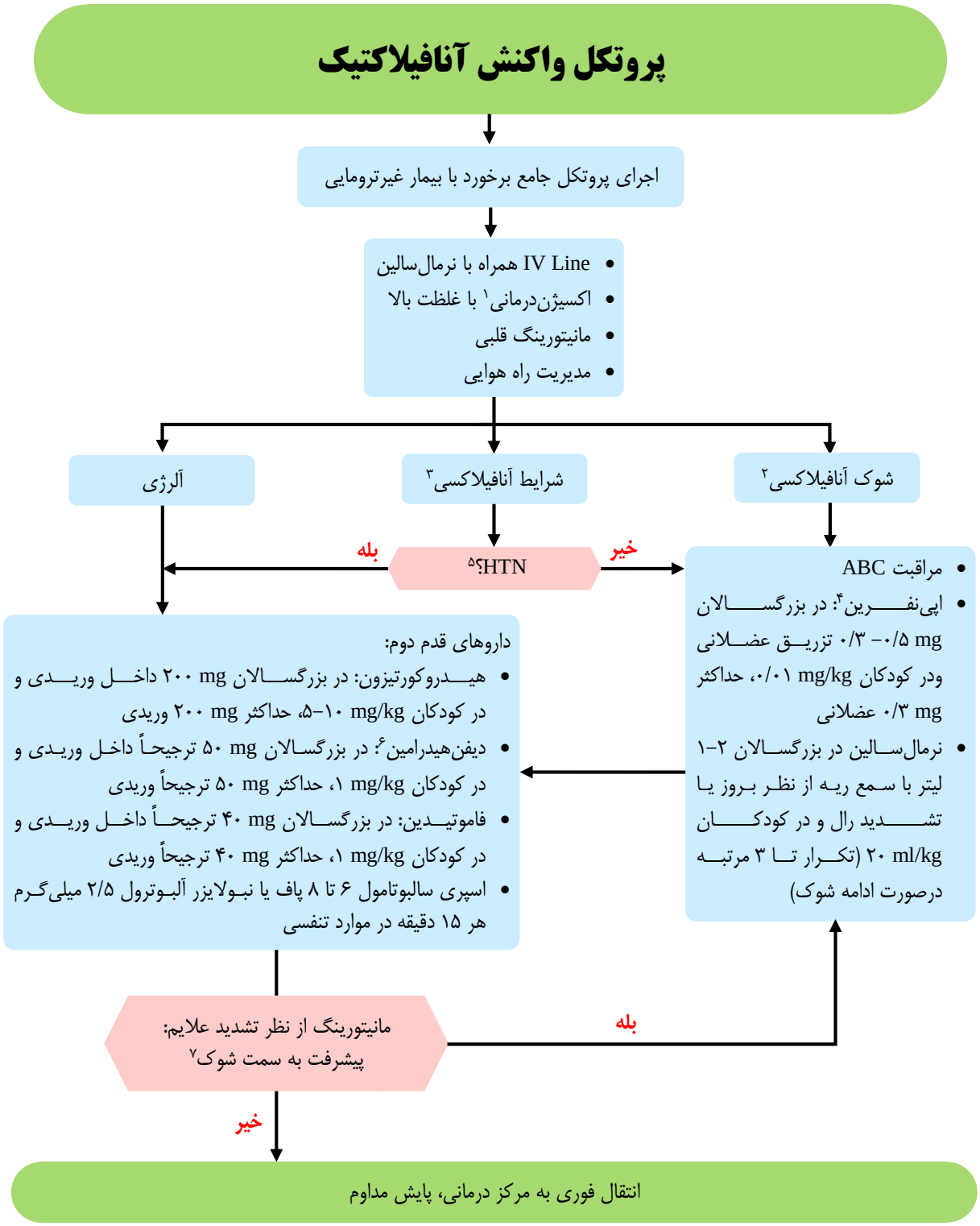
در صورتی که بیمار به دنبال مصرف قارچ موسکارینی دچار علایم DUMBELLS شده است، دوز آتروپین به یک آمپول کاهش یابد. در این موارد معمولاً تزریق ۱ تا ۳ آمپول برای درمان موردنیاز است.

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

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

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

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


پروتکل واکنش آنافیلاکتیک
اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار غیرترومایی
IV Line همراه با نرمال‌سالین
اکسیژن‌درمانی[1] با غلظت بالا
مانیتورینگ قلبی
مدیریت راه هوایی
شوک آنافیلاکسی[2]
شرایط آنافیلاکسی[3]
آلرژی
HTN؟[5]
خیر
بله
مراقبت ABC
اپی‌نفرین[4]: در بزرگسالان ۰/۳ – ۰/۵ mg تزریق عضلانی ودر کودکان ۰/۰۱ mg/kg، حداکثر ۰/۳ mg عضلانی
نرمال‌سالین در بزرگسالان ۱-۲ لیتر با سمع ریه از نظر بروز یا تشدید رال و در کودکان ۲۰ ml/kg (تکرار تا ۳ مرتبه درصورت ادامه شوک)
داروهای قدم دوم:
هیدروکورتیزون: در بزرگسالان ۲۰۰ mg داخل وریدی و در کودکان ۵–۱۰ mg/kg، حداکثر ۲۰۰ mg وریدی
دیفن‌هیدرامین[6]: در بزرگسالان ۵۰ mg ترجیحاً داخل وریدی و در کودکان ۱ mg/kg، حداکثر ۵۰ mg ترجیحاً وریدی
فاموتیدین: در بزرگسالان ۴۰ mg ترجیحاً داخل وریدی و در کودکان ۱ mg/kg، حداکثر ۴۰ mg ترجیحاً وریدی
اسپری سالبوتامول ۶ تا ۸ پاف یا نبولایزر آلبوترول ۲/۵ میلی‌گرم هر ۱۵ دقیقه در موارد تنفسی
مانیتورینگ از نظر تشدید علایم: پیشرفت به سمت شوک[7]
بله
خیر
انتقال فوری به مرکز درمانی، پایش مداوم

۱. اکسیژن‌درمانی با استفاده از نازال کانولا و درصورت O_2sat 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_2sat ۹۰٪ می‌باشد.

۲. علایم شدید شامل اختلال هوشیاری، علایم تهدیدکننده راه هوایی (شامل ویز، تورم گلو و زبان، احساس جسم خارجی در گلو، خشونت و گرفتگی صدا و ...)، علایم درگیری سیستم قلبی ـ 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 علایم گوارشی به همراه کهیر منتشر) یا راه هوایی یا تنفس بیمار درگیر شود. بدیهی است درصورت افت فشار خون سیستولیک، بیش از ۳۰ میلی‌متر جیوه یا SPB<90 می‌بایست 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. درصورت عدم دسترسی به گلوکاگون، اپی‌نفرین با دوز ۰/۳ میلی‌گرم عضلانی تزریق گردیده و در این بیماران مراقبت از نظر بروز فشار خون بالا ضروری است.

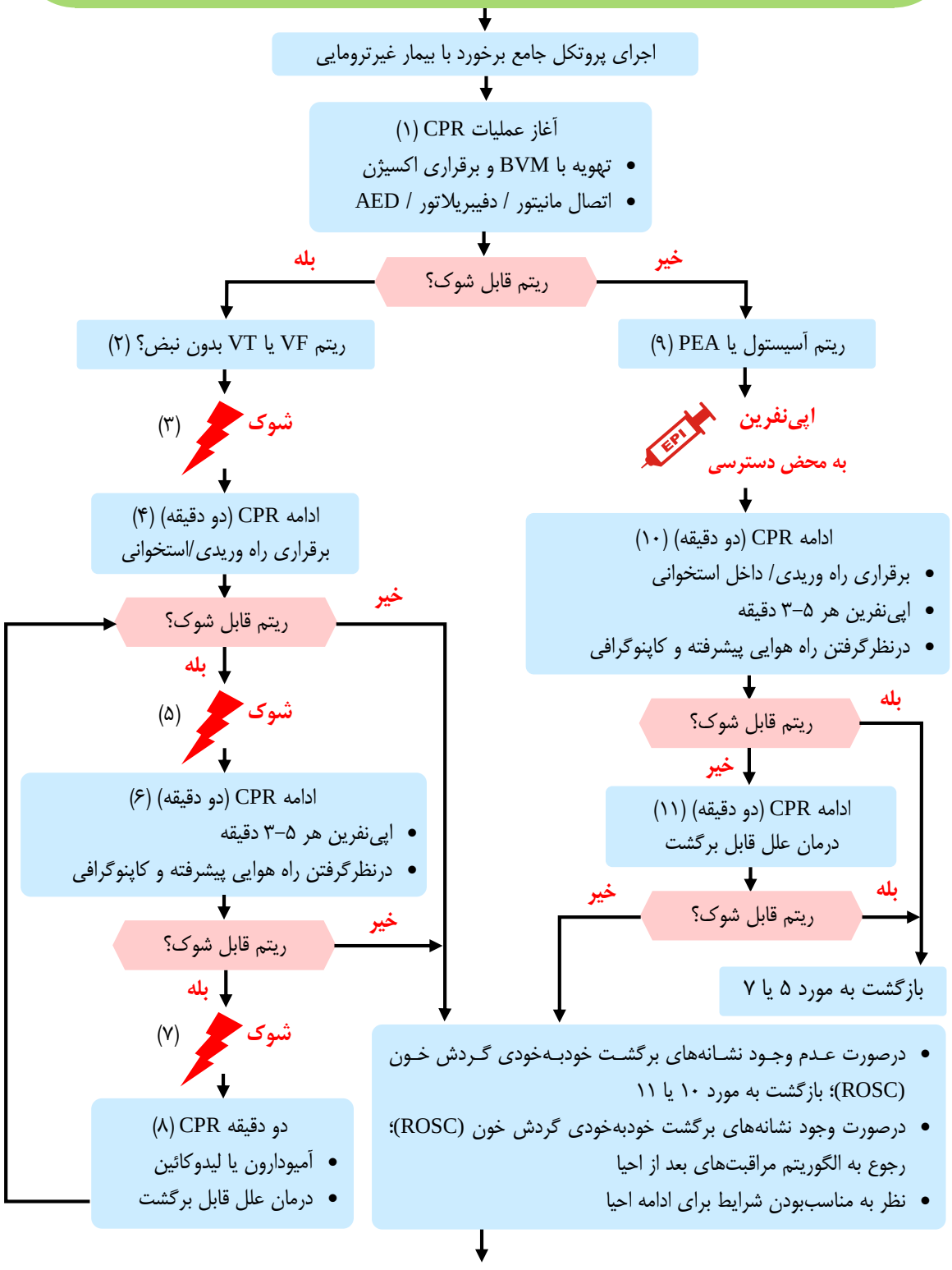
۵. درصورتی که بیمار SBP>120 یا DBP>95 داشته باشد، داروهای قدم دوم شروع می‌شود و چنانچه بیمار افت فشار خون پیدا نمود یا سایر شواهد شوک پدیدار شود، می‌توان اپی‌نفرین عضلانی را شروع کرد. چنانچه فشار خون بیمار کمتر از محدوده یادشده باشد، اپی‌نفرین عضلانی از ابتدا شروع می‌گردد به شرط آنکه بیمار سابقه انسداد یا تنگی عروق کرونر نداشته باشد.

۶. درصورت عدم دسترسی به دیفن‌هیدرامین، می‌توان از سایر آنتی‌هستامین‌ها ازجمله کلرفنیرامین ۱۰ mg IM و در کودکان ۰/۲ mg/kg IM حداکثر ۱۰ mg استفاده نمود. کلرفنیرامین در کودکان زیر ۲ سال ممنوع است.

نکته: درصورت درگیری دو ارگان آنافیلاکسی مطرح می‌شود.

۷. شواهد پیشرفت به‌سمت شوک شامل تعریق، رنگ‌پریدگی، افت پرشدگی مویرگی، تاکیکاردی، افت فشارخون سیستولیک بیشتر از ۳۰ میلی‌متر جیوه.

پروتکل ایست قلبی کودکان



پس از برگشت خودبه‌خودی گردش خون ROSC، ضمن اطلاع به دیسپچ 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 ۵۰-۱۰ انجام شود.

کیفیت عملیات احیای قلبی ـ ریوی

- فشردن محکم (حداقل یک سوم قطر قدامی ـ خلفی قفسه‌سینه) و سریع (۱۲۰-۱۰۰ 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 تهویه با الگوی ۱۵ به ۲ در صورت عدم تعبیه راه هوایی پیشرفته
- در صورت برقراری راه هوایی پیشرفته، هر ۳-۲ ثانیه یک تنفس همراه با فشردن همزمان قفسه‌سینه

مقدار انرژی شوک برای دفیبریلاسیون

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

دارودرمانی

- اپی‌نفرین (داخل وریدی/ داخل استخوانی): ۰/۰۱ میلی‌گرم به‌ازای هر کیلوگرم وزن بدن (مقدار ۰/۱ میلی‌لیتر به‌ازای هرکیلوگرم وزن بدن از محلول یک در ده هزار) / ۵-۳ دقیقه؛ حداکثر دوز: ۱ میلی‌گرم
- درصورت عدم دسترسی به راه وریدی یا داخل استخوانی، دوز تجویز داخل تراشه: ۰/۱ میلی‌گرم به‌ازای هرکیلوگرم وزن بدن (۰/۱ میلی‌لیتر به‌ازای هر کیلوگرم وزن بدن از محلول یک در هزار)
- آمیوداورون (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

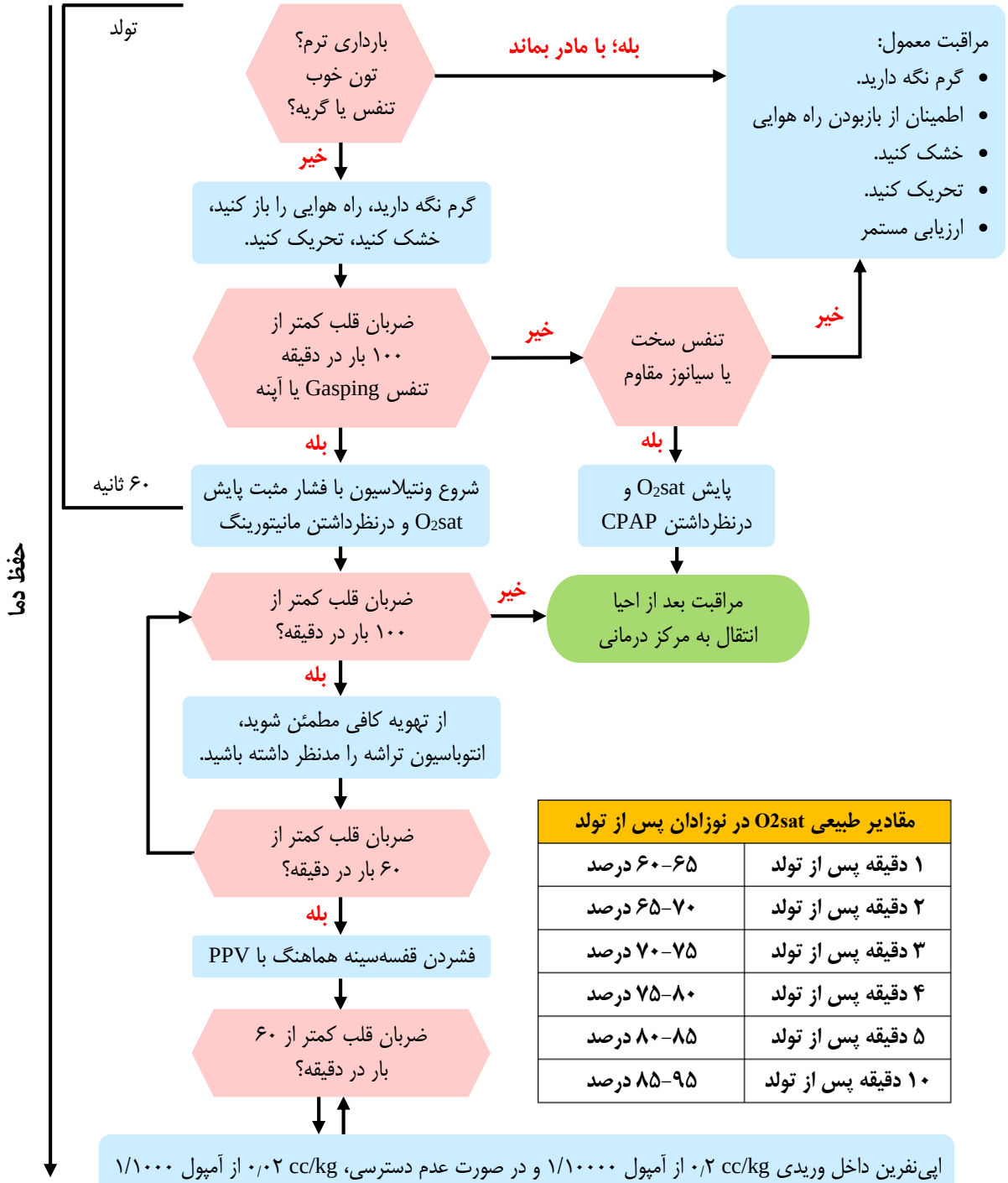
راه هوایی پیشرفته

- لوله‌گذاری داخل تراشه (ETT) یا راه هوایی پیشرفته سوپراگلوت. برای انتخاب لوله کاف‌دار مناسب از فرمول زیر استفاده می‌شود: اندازه لوله کاف‌دار = $\frac{\text{سن}}{۴}$ + ۳/۵ (در صورت عدم دسترسی به لوله کاف‌دار، برای لوله بدون کاف ۰/۵ نمره بیشتر از لوله کاف‌دار انتخاب گردد).
- استفاده از کاپنوگرافی یا کاپنومتری برای تأیید و مانیتور محل قرارگیری لوله تراشه

علل برگشت‌پذیر

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

پروتکل احیای نوزادان



مقادیر طبیعی O2sat در نوزادان پس از تولد	
۱ دقیقه پس از تولد	۶۵-۶۰ درصد
۲ دقیقه پس از تولد	۷۰-۶۵ درصد
۳ دقیقه پس از تولد	۷۵-۷۰ درصد
۴ دقیقه پس از تولد	۸۰-۷۵ درصد
۵ دقیقه پس از تولد	۸۵-۸۰ درصد
۱۰ دقیقه پس از تولد	۹۵-۸۵ درصد

اپی‌نفرین داخل وریدی ۰٫۲ cc/kg از آمپول ۱/۱۰۰۰۰ و در صورت عدم دسترسی، ۰٫۰۲ cc/kg از آمپول ۱/۱۰۰۰
یا در صورت تزریق داخل تراشه، دوز ۰٫۱-۵ cc/kg از محلول ۱/۱۰۰۰۰
و درصورت نیاز به احیای بیش از ۱۰ دقیقه، ادامه احیا یا احیا حین انتقال طبق دستور پزشک مشاور تلفنی ۵۰-۱۰

احیای نوزادان



تقریباً ۱٪ نوزادان به **احیا** نیاز دارند.



تقریباً ۱۰٪ نوزادان به **تنفس کمکی** نیاز دارند.

مدیریت بند ناف



بیشتر نوزادان تازه متولدشده، **نیازی به بستن فوری بند ناف یا احیا ندارند** و می‌توان آنها را هنگام تماس به پوست با مادران‌شان پس از تولد، ارزیابی و کنترل کرد.

مدیریت دما



تماس پوست به پوست نوزاد پس از تولد می‌تواند در بهبود شیردهی، کنترل دما و ثبات قند خون مؤثر باشد.

مراحل اقدامات در نوزادان تازه‌متولدشده با مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم



مرحله اول: گرم‌نگه داشتن، وضعیت دادن، تمیزکردن ترشحات و خشک و تحریک‌کردن

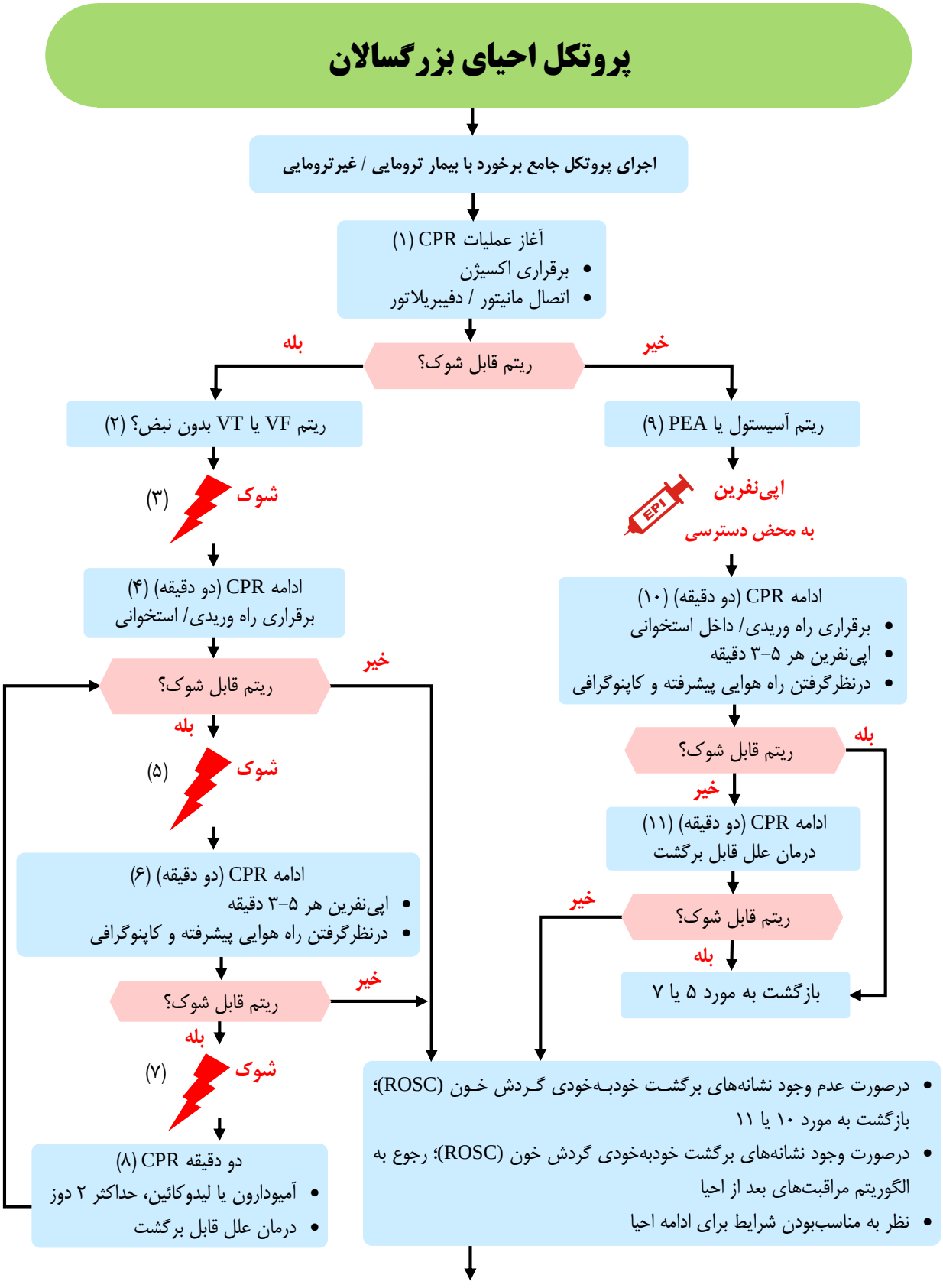
مرحله دوم: تهویه کمکی با فشار مثبت (PPV)

مرحله سوم: لارنگوسکوپی مستقیم و مکش ET فقط درصورت وجود انسداد

مرحله چهارم: تهویه کمکی با فشار مثبت (PPV)

مرحله پنجم: ماساژ قفسه‌سینه‌درصورت عدم پاسخ به تهویه کمکی با فشار مثبت (PPV)

پروتکل احیای بزرگسالان



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

کیفیت عملیات احیای قلبی ـ ریوی

- فشردن محکم (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 تهویه بیش از حد
- جابه‌جایی احیاگری که فشردن قفسه سینه را انجام می‌دهد هر ۲ دقیقه یا زودتر (در صورت بروز خستگی)
- در صورت عدم تعبیه راه هوایی پیشرفته، نسبت ماساژ و تهویه ۳۰ به ۲
- درصورت دسترسی، کاپنوگرافی کمی موجی‌شکل انجام شود. درصورتی که ETCO2 کم باشد یا کاهش یابد، کیفیت احیا بررسی و اصلاح گردد. درصورت افزایش ناگهانی ETCO2 (به‌طور معمول بیش از ۴۰ میلی‌متر جیوه) نبض چک شود.

مقدار انرژی شوک برای دفیبریلاسیون

- بای‌فازیک: بر اساس توصیه شرکت سازنده دستگاه (به‌عنوان مثال دوز پیشنهادی بین ۲۰۰-۱۲۰ ژول) عمل نمایید. درصورت 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 ۵-۳ دقیقه
- آمیوداورون (داخل وریدی/داخل استخوانی): دوز اولیه ۳۰۰ میلی‌گرم بولوس، دوز ثانویه ۱۰ دقیقه بعد ۱۵۰ میلی‌گرم

یا

- لیدوکایین (داخل وریدی/ داخل استخوانی): دوز اولیه ۱ یا ۱/۵ میلی‌گرم به‌ازای هر کیلوگرم وزن بدن، دوز ثانویه ۰/۷۵-۰/۵ میلی‌گرم به‌ازای هر کیلوگرم وزن بدن
- در موارد ریتم Torsad de point، سولفات منیزیوم ۲ gr انفوزیون وریدی در مدت ۵ دقیقه

راه هوایی پیشرفته

- اینتوباسیون داخل تراشه یا راه هوایی پیشرفته سوپراگلوتیک
- کاپنوگرافی موجی‌شکل یا کاپنومتری برای تأیید و نظارت بر محل جای‌گیری لوله تراشه. درصورت جای‌گیری صحیح لوله تراشه، هر ۶ ثانیه یک تنفس بدهید (۱۰ تنفس در دقیقه)، همراه با فشردن همزمان قفسه سینه
- بازگشت خودبه‌خودی گردش خون (ROSC)

علل برگشت‌پذیری

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

احیای موفق

- به همه مواردی از ارست های 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 تحویل داده می‌شود.

احیای موفق بالینی

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

پروتکل برادیکاردی بزرگسالان HR< ۵۰

اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار غیرترومایی / ترومایی

- کنترل علایم حیاتی (BP، BS، AVPU، RR، SPO_2، PR و درد)
- استراحت کامل CBR
- مانیتورینگ (ترجیحاً ECG ۱۲ لید با تله‌کاردیومدیسین)
- پالس اکسیمتری و اکسیژن‌درمانی[۱]
- IV Line
- سرم نرمال‌سالین KVO
- مشاوره با پزشک در موارد ۲۴۷

شواهد مسمومیت؟ — بله → اجرای پروتکل مربوطه

خیر

شواهد ACS؟ — بله → اجرای پروتکل مربوطه

خیر

بیمار ناپایدار؟[۲] — خیر → بررسی و درمان علل زمینه‌ای

بله

- آتروپین ۱ mg تزریق آهسته وریدی، درصورت عدم پاسخ تکرار هر ۵-۳ دقیقه تا حداکثر کل دوز تزریق‌شده ۳ mg
- درنظرداشتن انتقال فوری
- بررسی و درمان علل زمینه‌ای

درصورت عدم پاسخ استفاده از پیس‌میکر پوستی صرفاً توسط پارامدیک پس از مشاوره تخصصی

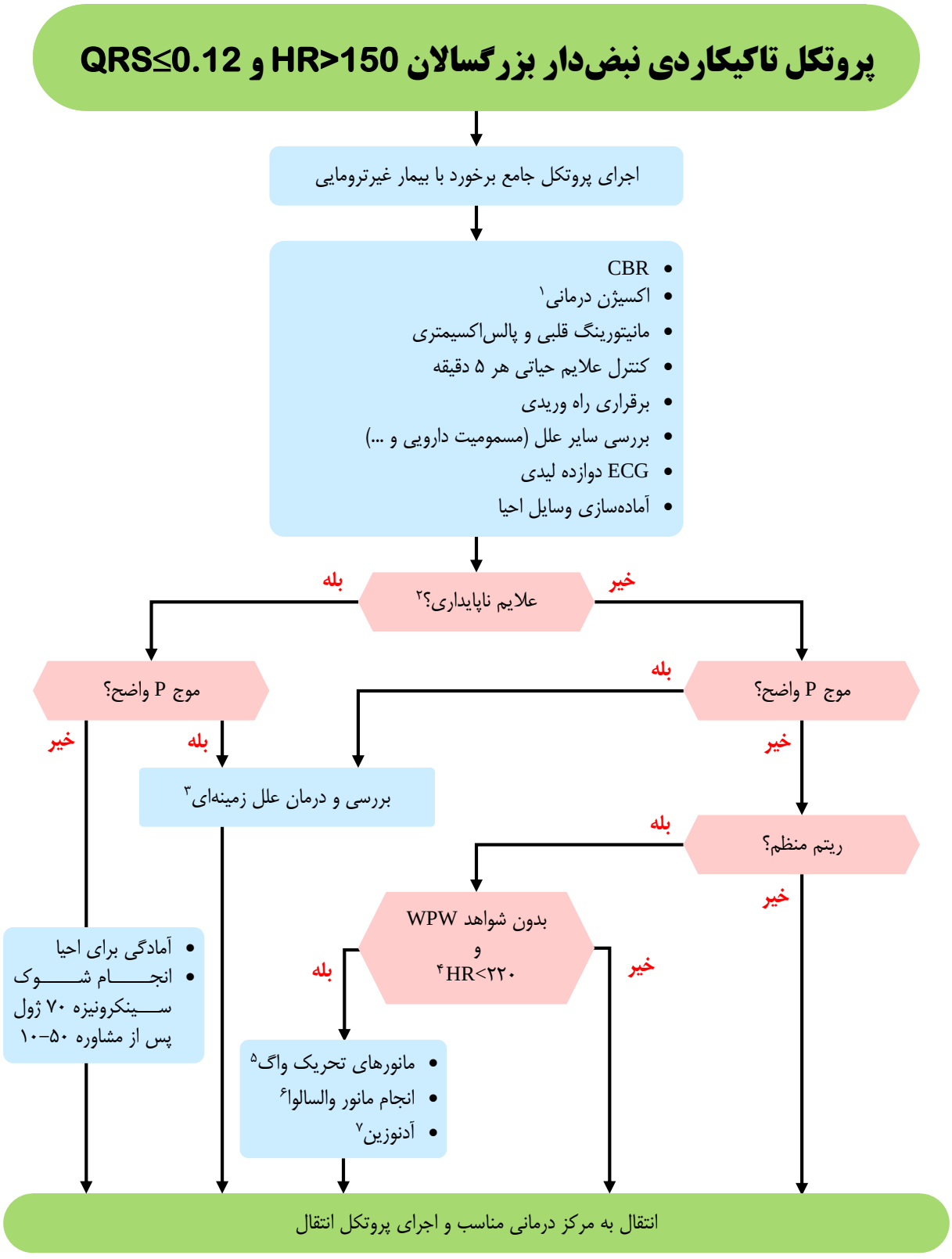
انتقال به مرکز درمانی مناسب و اجرای پروتکل انتقال

۱. اکسیژن‌درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت O_2sat 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. علایم ناپایداری: تغییر هوشیاری، افت فشارخون، علایم شوک، علایم درد قفسه سینه و علایم ادم حاد ریه

نکته: علل مهم برادیکاردی: ۱) ایسکمی میوکارد ۲) عفونت ۳) مسمومیت دارویی (داروهای بتابلاکر و بلوک‌کننده‌های کانال کلسیم، دیگوکسین و ...) ۴) هیپوکسی ۵) اختلالات الکترولیتی مانند هایپرکالمی و ۶) هایپوترمی.

نکته: کنترل تهوع ترجیحاً با متوکلوپرامید انجام شود.


پروتکل تاکیکاردی نبض‌دار بزرگسالان HR>150 و QRS≤0.12
اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار غیرترومایی
CBR
اکسیژن درمانی[1]
مانیتورینگ قلبی و پالس‌اکسیمتری
کنترل علایم حیاتی هر ۵ دقیقه
برقراری راه وریدی
بررسی سایر علل (مسمومیت دارویی و ...)
ECG دوازده لیدی
آماده‌سازی وسایل احیا
علایم ناپایداری؟[2]
بله
خیر
موج P واضح؟
بله
خیر
موج P واضح؟
بله
خیر
بررسی و درمان علل زمینه‌ای[3]
ریتم منظم؟
بله
خیر
بدون شواهد WPW و HR<۲۲۰[4]
بله
خیر
مانورهای تحریک واگ[5]
انجام مانور والسالوا[6]
آدنوزین[7]
آمادگی برای احیا
انجام شوک سینکرونیزه ۷۰ ژول پس از مشاوره ۵۰-۱۰
انتقال به مرکز درمانی مناسب و اجرای پروتکل انتقال

۱. اکسیژن‌درمانی با استفاده از نازال کانولا 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. علایم ناپایداری: تغییر هوشیاری، افت فشارخون، علایم شوک، درد قفسه سینه و علایم ادم حاد ریه.
۳. علل زمینه‌ای: شوک، هیپوولمی، تب، درد، ترس یا اضطراب، هیپوکسمی.
۴. در صورتی که بیمار هر یک از علایم نامنظم بودن ریتم، شواهد WPW، یا ریت بیشتر از ۲۲۰ دارد، تزریق آدنوزین یا مانورهای کاهنده ریت ممنوع است و بیمار می‌بایست به بیمارستان منتقل شود.
۵. مانورهای تحریک واگ (شامل ماساژ سینوس کاروتید)، در صورت سمع بروئی در کاروتید (با قسمت بل گوشی) ممنوع می‌باشد. انجام ماساژ دو طرفه سینوس کاروتید نیز ممنوع است.
۶. برای انجام مانور والسالوا (بازدم با گلوت بسته) شخص باید با دهان بسته زور بزند یا با گذاشتن انگشت در دهان بسته فوت کند.
۷. آدنوزین ۶ mg IV از طریق رگ بزرگ مرکزی (مانند کوبیتال) شوت شود و پس از آن ۲۰ ml نرمال سالین سریع پوش شود. درصورت عدم پاسخ دوز دوم ۱۲ mg IV تجویز شود. تزریق آدنوزین در بیمار با نبض بر اساس دستورالعمل AHA و پس از مشاوره تخصصی انجام گردد.



دانشکده مجازی اورژانسی ها اینستاگرام
EMS1.1.5

بزرگترین گروه اورژانسی ها
QZ_EMS

کاردانی به کارشناسی اورژانسی ها
DELETEBOY

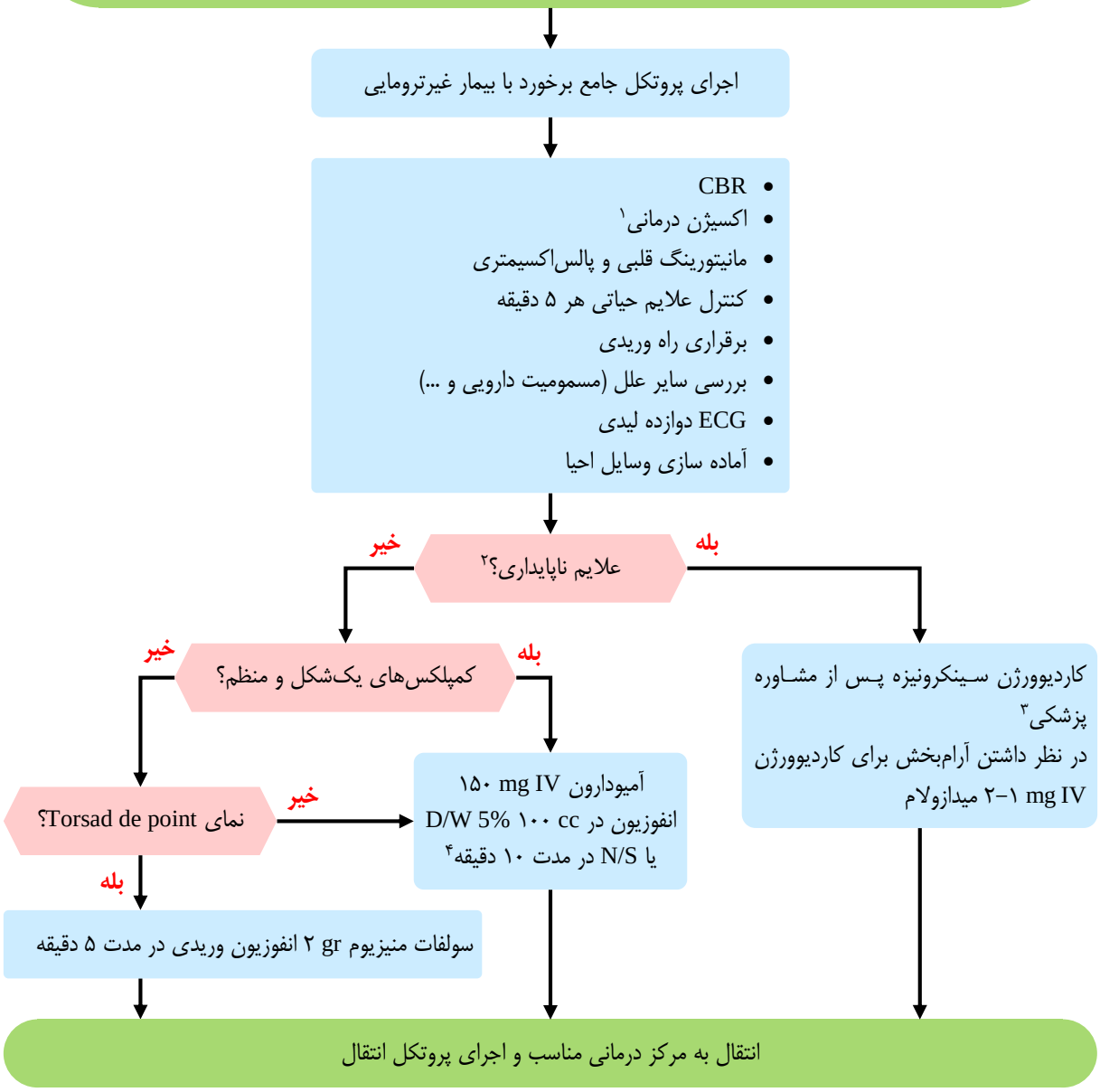
منابع ارشد پرستاری
ALOEMS

تست های عمومی
QZ_EST

افزایش حقوق رتبه و طبقه
QZ_TOJ

فروشگاه
OFFPLZZ

پروتکل تاکیکاردی نبض‌دار بزرگسالان HR>150 و QRS>0.12

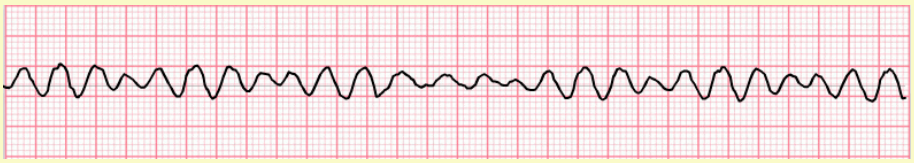


۱. اکسیژن‌درمانی با استفاده از نازال کانولا و درصورت O2sat کمتر از ۹۵٪، استفاده از روش‌های با غلظت بالاتر و درصورت نیاز تهویه با فشار مثبت مانند استفاده از BMV، LMA و انتوباسیون بیمار انجام گردد.

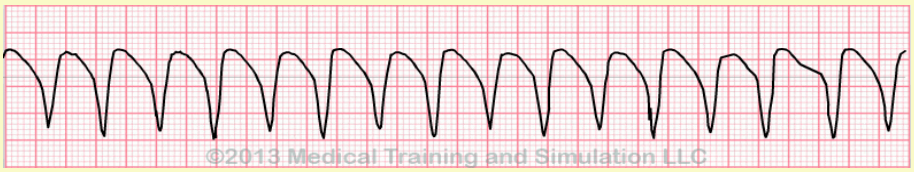
۲. علایم ناپایداری: تغییر هوشیاری، افت فشارخون، علایم شوک، درد قفسه سینه و علایم ادم حاد ریه.

۳. قبل از انجام کاردیوورژن حتماً وسایل انتوباسیون، ساکشن و پالس‌اکسیمتری آماده و در دسترس باشد. دوز کاردیوورژن وابسته به نوع دیس‌ریتمی است و با مشاوره از پزشک ۵۰-۱۰۰ تجویز شود.

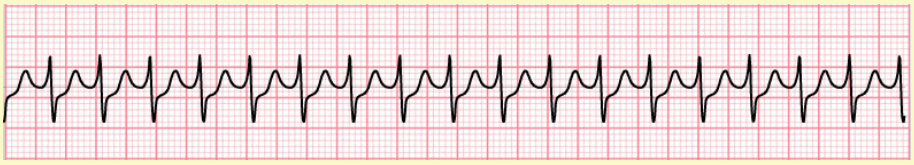
۴. در افرادی که مشکوک به مسمومیت با TCA (داروهای ضدافسردگی سه‌حلقه‌ای) هستند یا دچار تاکیکاردی بطنی به‌دنبال تزریق اندانسترون هستند، آمیودارون مصرف نشود. تزریق آمیودارون در بیمار با نبض بر اساس دستورالعمل AHA و پس از مشاوره تخصصی انجام گردد.



VF

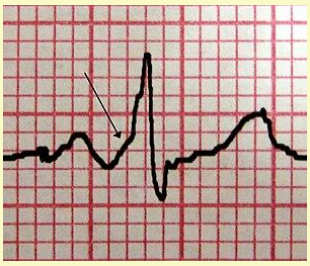


VT

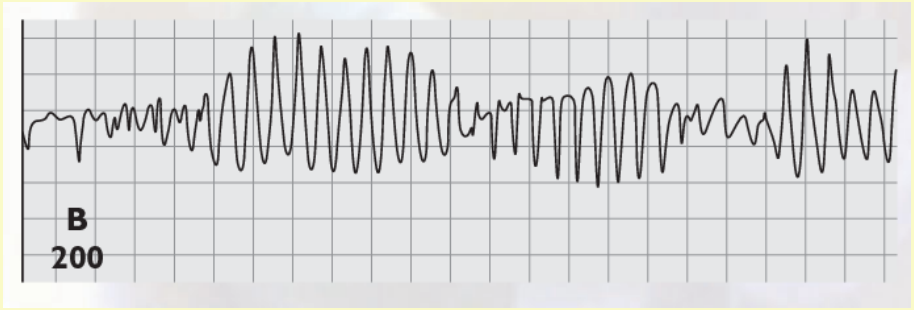


PSVT



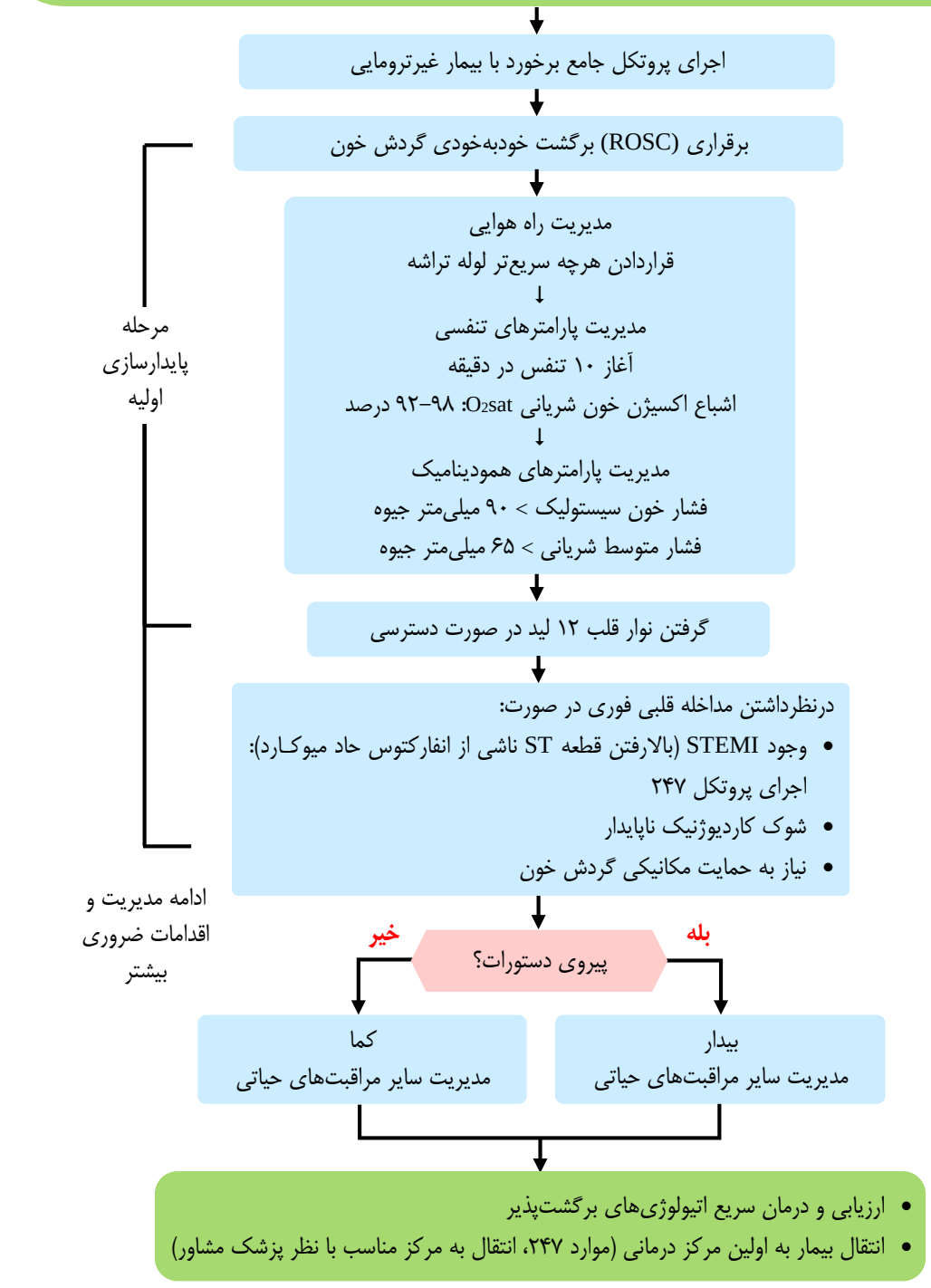


WPW



TdP

پروتکل مدیریت بیمار پس از ایست قلبی بزرگسالان



مرحله پایدارسازی (تثبیت) 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 مراحل را دنبال کنید:

- مدیریت راه هوایی: کاپنوگرافی یا کاپنومتری برای تأیید و نظارت بر محل جای‌گیری لوله تراشه
- مدیریت پارامترهای تنفسی: تنظیم FiO_2 برای حفظ میزان اشباع اکسیژن شریانی (O_2sat) بین ۹۸-۹۲ درصد؛ از ۱۰ تنفس در دقیقه شروع کنید؛ تنظیم $PaCO_2$ بین ۴۵-۳۵ میلی‌متر جیوه
- مدیریت پارامترهای همودینامیک: تجویز مایع وریدی کریستالوئیدی/ داروهای وازوپرسور 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

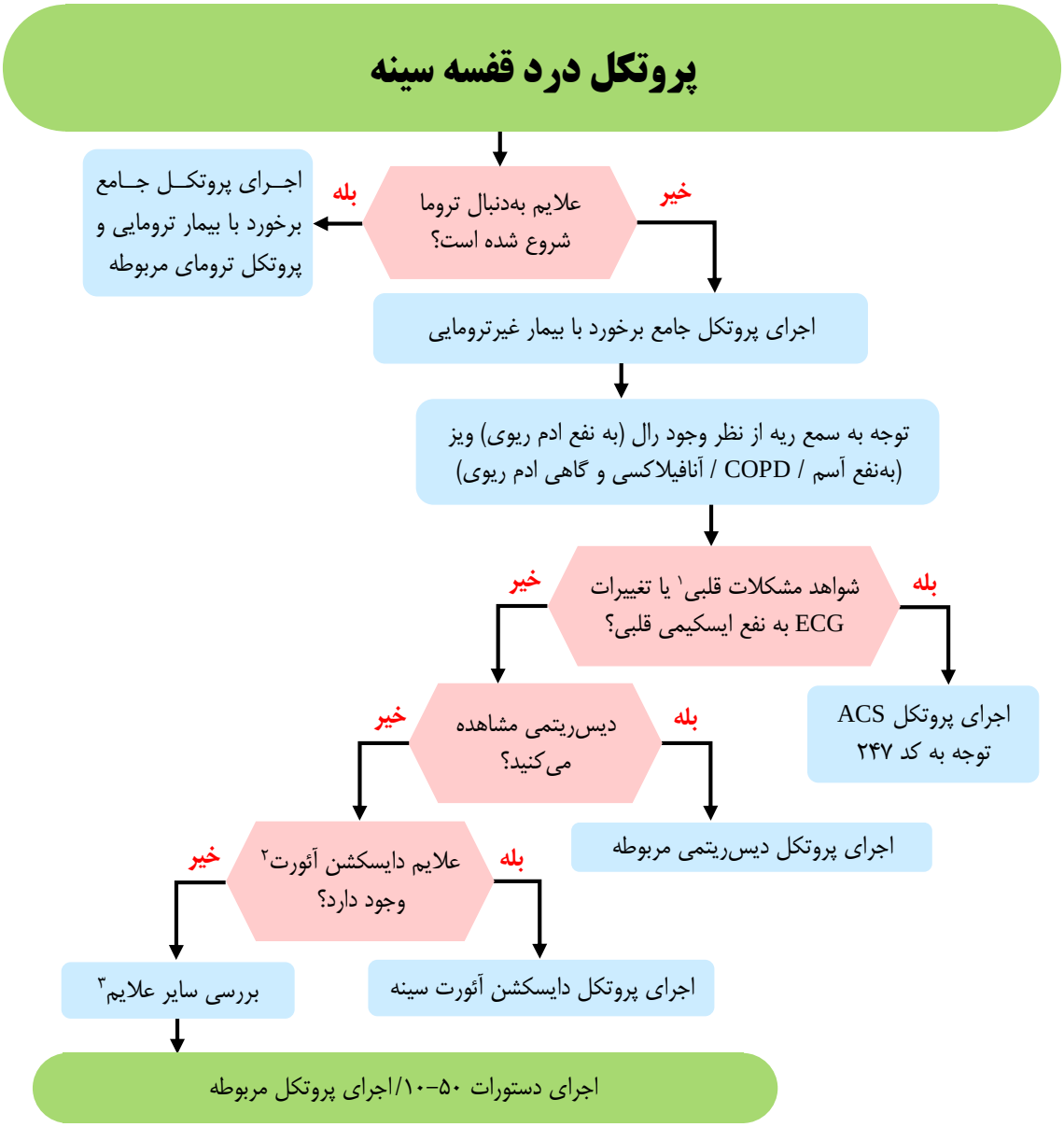
ادامه مدیریت و اقدامات ضروری بیشتر

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

- مداخلات قلبی فوری: ارزیابی اولیه نوار قلب ۱۲ لید (ECG)؛ درنظرداشتن همودینامیک به‌منظور تصمیم‌گیری برای مداخلات قلبی
- مدیریت دمای نهایی (TTM)؛ اگر بیمار از دستورات پیروی نمی‌کند، آغاز TTM را در اسرع وقت با استفاده از دستگاه خنک‌کننده، با دمای ۳۶-۳۲ 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
  - فراهم‌آوردن مداوم یا متناوب مانیتورینگ EEG (الکتروانسفالوگرافی)
  - فراهم‌کردن تهویه محافظت‌شده ریه

علل برگشت‌پذیری

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



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
  - تنگی‌نفس
  - احساس ضعف و گیجی
  - تهوع/ استفراغ

۲. علایم دایسکشن آئورت:

- درد شدید خنجری، ناگهانی و احساس پارگی در قفسه سینه (در موارد درگیری قسمت بالارونده آئورت: انتشار بـه جلـوی قفسـه سینه، در قوس آئورت: انتشار به گردن و فک، در قسمت پایین رونده آئورت: انتشار به دست چپ و بین دو کتف و در آئورت زیر دیافراگم: انتشار به شکم و کمر)
- کاهش هوشیاری
- درد، بی‌حسی یا ضعف در پاها و بازوها
- تنگی نفس، کوتاهی تنفس یا دشواری در تنفس
- دشواری در صحبت‌کردن 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 ـ عضلانی

پروتکل مدیریت بیمار ACS

اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار غیرترومایی

ECG؟

بله

خیر

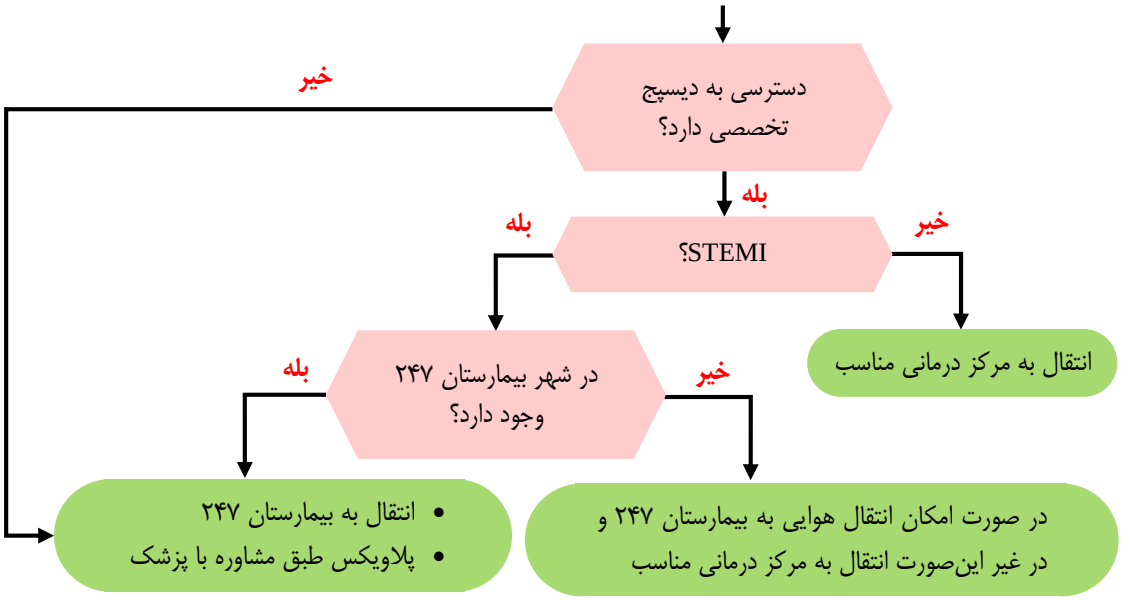
تله‌کاردیومدیسین

- CBR
- IV Line
- کنترل علایم حیاتی
- اکسیژن‌درمانی[۱]
- مانیتورینگ قلبی بیمار توسط AED[۲] با کابل چست‌لید
- ASA[۳]
- NTG[۴]
- کلوپیدوگرل[۵]

(انتقال به آمبولانس)

حین انتقال

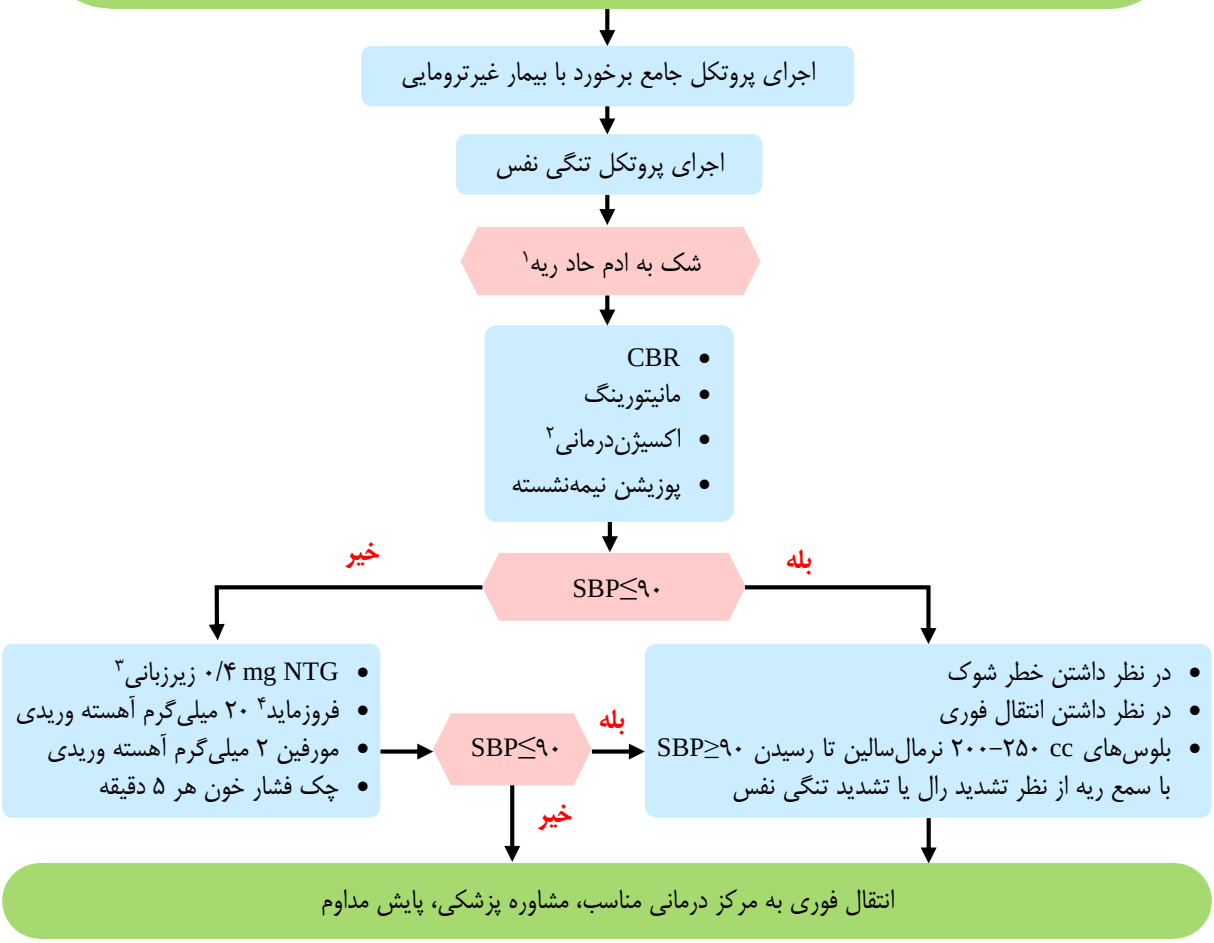
- CBR
- پوزیشن نیمه‌نشسته
- ادامه تجویز NTG با کنترل فشار خون (در صورت ادامه درد قفسه سینه تا سه بار به فاصله ۵ دقیقه)[۶]
- کنترل علایم حیاتی هر ۵ دقیقه
- سرم نرمال‌سالین KVO[۵]
- اکسیژن‌تراپی
- درصورت عدم کنترل درد یا شواهد ادم حاد ریه، تزریق مورفین ۵ میلی‌گرم قابل تکرار با نظر پزشک مشاور



۱. اکسیژن‌درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت O_2sat 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. در صورتی که AED در دسترس می‌باشد، مانیتورینگ با کابل AED Chest Lead انجام گردد.
۳. در صورتی که بیمار خونریزی فعال گوارشی، حساسیت به آسپرین، حمله آسم و علایم دایسکشن آئورت (توضیحات شماره ۲ در پروتکل درد قفسه سینه) نداشته باشد، آسپرین با دوز ۳۲۵–۱۶۰ میلی‌گرم تجویز گردد و در صورتی که بیمار مصرف روزانه آسپرین دارد، دوز تجویزی آن، ۱۶۰ میلی‌گرم می‌باشد.
۴. 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 میلی‌متر 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، نرمال‌سالین به صورت بلوس‌های ۲۵۰ سی‌سی نرمال‌سالین تا رسیدن SBP≥۹۰ با سمع ریه از نظر بروز رال یا تشدید تنگی نفس تجویز گردد و از تجویز مجدد NTG و مورفین خودداری گردد. تجویز NTG در موارد زیر ممنوع می‌باشد:
الف) افت فشارخون (SBP<۱۰۰ یا افت MAP به میزان ۳۰ mmHg)
ب) برادیکاردی (HR<۵۰)
ج) شک به RVMI یا Inf.MI
د) حساسیت به NTG
ه) مصرف 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)
۵. چنانچه بیمار به‌دلیل STEMI به کت‌لب انتقال داده می‌شود، دوز ۶۰۰ میلی‌گرم خوراکی و چنانچه به‌دنبال STEMI برای درمان ترومبولیتیک منتقل می‌شود و هم‌چنین در سالمندان، دوز ۳۰۰ میلی‌گرم خوراکی تجویز گردد.
۶. 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 میلی‌متر جیوه رخ ندهد، دوز بعدی تکرار می‌گردد.

نکته: در موارد افت فشارخون و حساسیت، مورفین تجویز نشود. در صورت افت فشارخون به‌دنبال تجویز مورفین، مشابه افت فشارخون پس از تجویز NTG اقدام شود.

پروتکل ادم حاد ریه



۱. شواهد ادم حاد ریه: سرفه و کوتاهی تنفس، بی‌قراری و اضطراب، رنگ‌پریدگی، صدای تنفسی رال در قاعده ریه، تعریق سرد، خلط صورتی رنگ، همراه یا بدون علایم قلبی و پوزیشن نیمه‌نشسته/ ترپیاد

۲. اکسیژن‌درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت O_2sat 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.

۳. تجویز NTG در موارد زیر ممنوع می‌باشد:

الف) افت فشارخون (SBP<۱۰۰ یا افت MAP به میزان ۳۰ mmHg)

ب) برادیکاردی (HR<۵۰)

ج) شک به RVMI یا Inf. MI

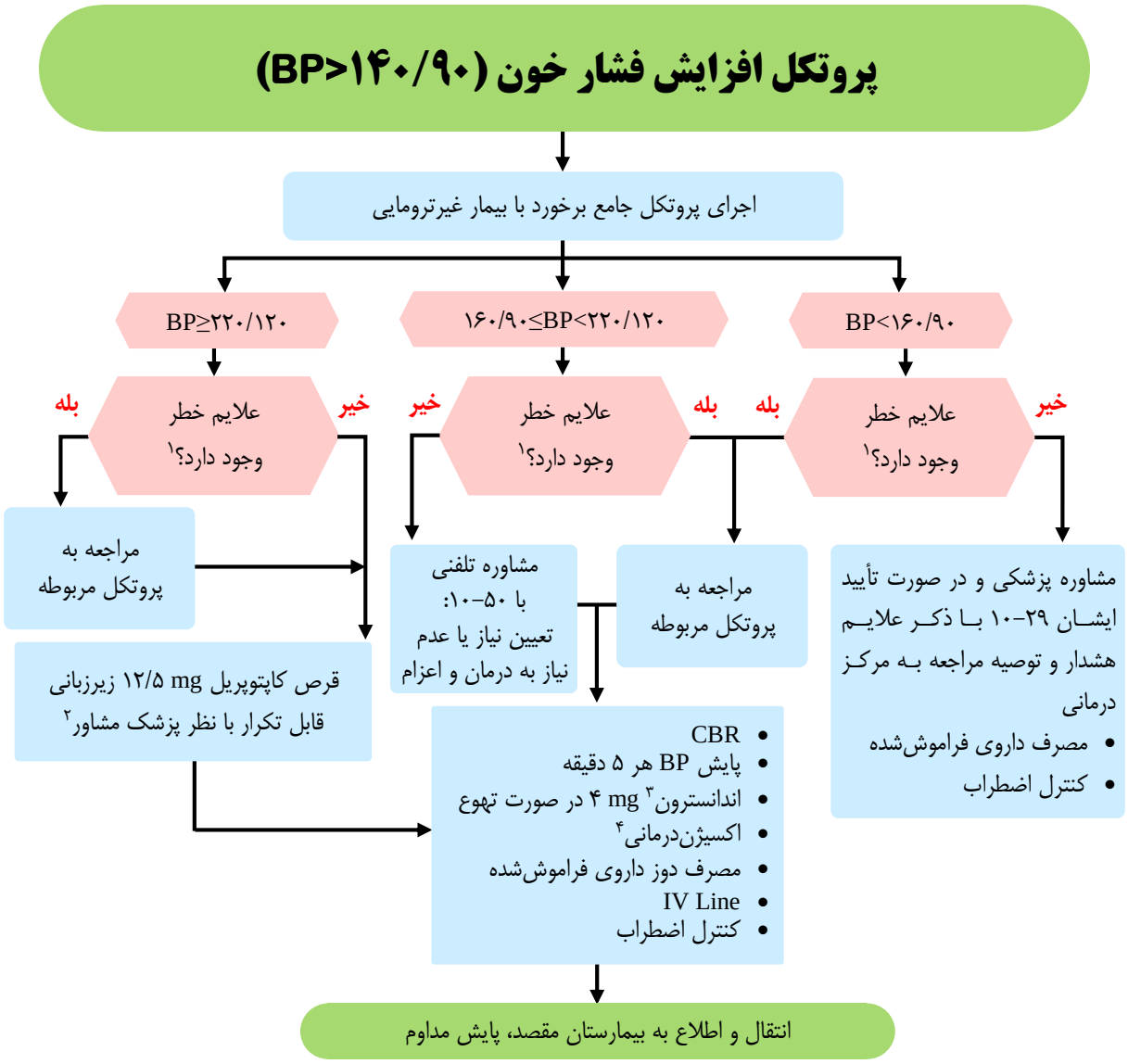
د) حساسیت به NTG

ه) سابقه افزایش فشار داخل مغزی (ICP)

ز) مصرف مهارکننده‌های فسفودی استراز مانند: سیلدنافیل در ۲۴ ساعت گذشته یا تادانافیل یا وردانافیل 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 میلی‌متر جیوه نباشد، دوز بعدی تکرار می‌گردد.

۴. قابل تکرار با کنترل فشار خون، در SBP≤۱۰۰ ممنوع می‌باشد. داروی فروزماید یک مُدر قوی می‌باشد و در صورت استفاده از دوز بالای آن و شرایط آمبولانس، می‌بایست مشکلات ناشی از ادرار کردن بیمار در نظر گرفته شود.

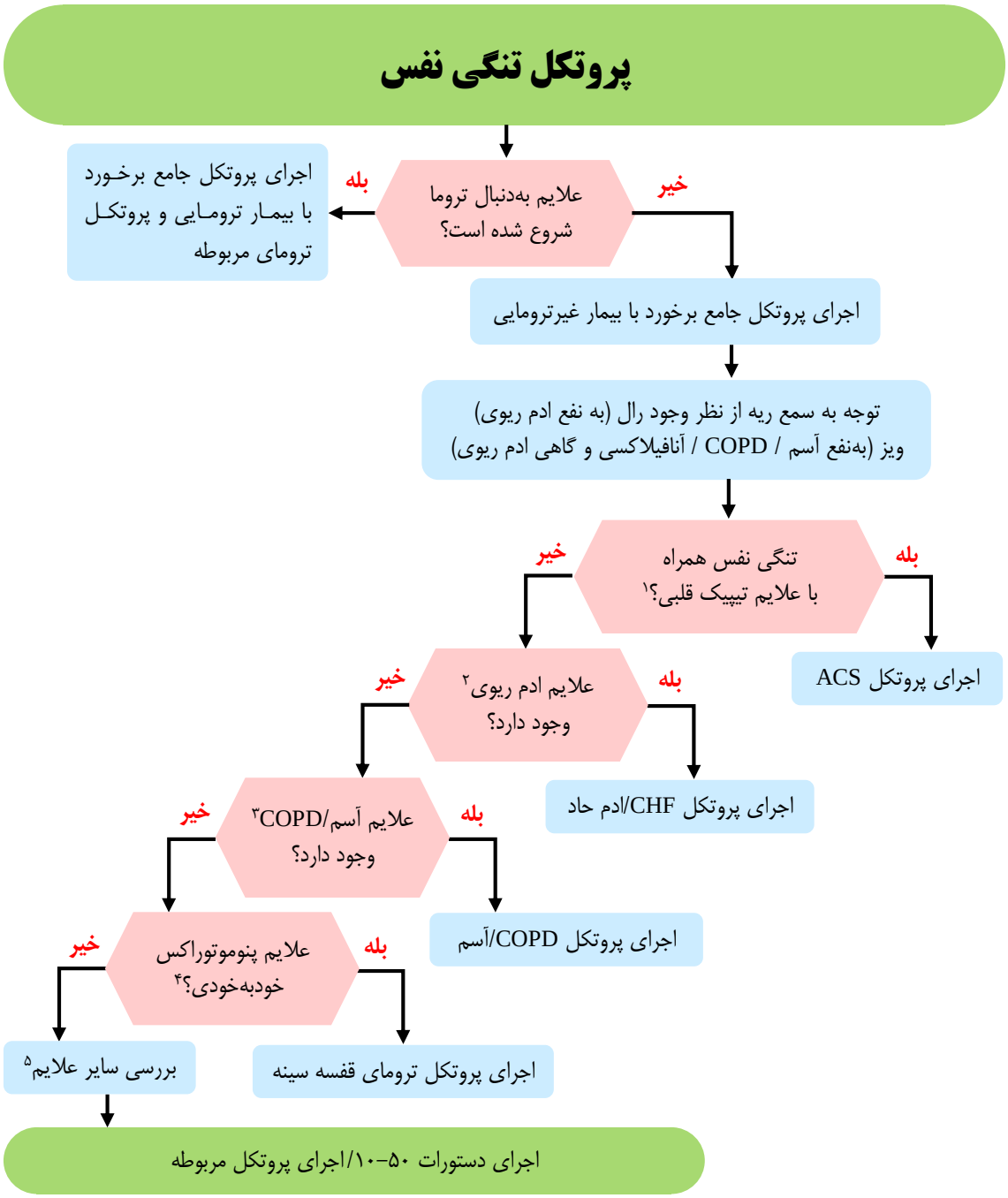


۱. علایم خطر شامل:
- احساس ناراحتی یا درد در قفسه سینه
- علایم نارسایی حاد قلبی یا ادم ریه
- یافته فوکال عصبی (آفازی و دیس‌آرتری، سرگیجه، ضعف یک‌طرفه، بی‌حسی یک‌طرفه و سایر یافته‌های عصبی)
- افت سطح هوشیاری
- علایم دایسکشن آئورت (درد سینه خنجری، اختلاف فشار دو اندام بیش از ۱۰ mmHg)

۲. درمان فشار خون:
- در صورت وجود علایم استروک: BP<۲۲۰/۱۲۰ نیاز به درمان دارویی ندارد.
- در سایر موارد خطر، MAP نباید در ساعت اول بیشتر از ۲۰٪ کاهش یابد.

۳. در صورت تهوع یا استفراغ: اندانسترون در بزرگسالان ۴ mg و در کودکان ۰/۱۵ mg/kg حداکثر ۴ mg آهسته وریدی

۴. اکسیژن‌درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت O_2sat 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.


پروتکل تنگی نفس
علایم به‌دنبال تروما شروع شده است؟
بله
اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار ترومایی و پروتکل ترومای مربوطه
خیر
اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار غیرترومایی
توجه به سمع ریه از نظر وجود رال (به نفع ادم ریوی) ویز (به‌نفع آسم / COPD / آنافیلاکسی و گاهی ادم ریوی)
تنگی نفس همراه با علایم تیپیک قلبی؟[1]
بله
اجرای پروتکل ACS
خیر
علایم ادم ریوی[2] وجود دارد؟
بله
اجرای پروتکل CHF/ادم حاد
خیر
علایم آسم/COPD[3] وجود دارد؟
بله
اجرای پروتکل COPD/آسم
خیر
علایم پنوموتوراکس خودبه‌خودی؟[4]
بله
اجرای پروتکل ترومای قفسه سینه
خیر
بررسی سایر علایم[5]
اجرای دستورات ۵۰-۱۰/اجرای پروتکل مربوطه

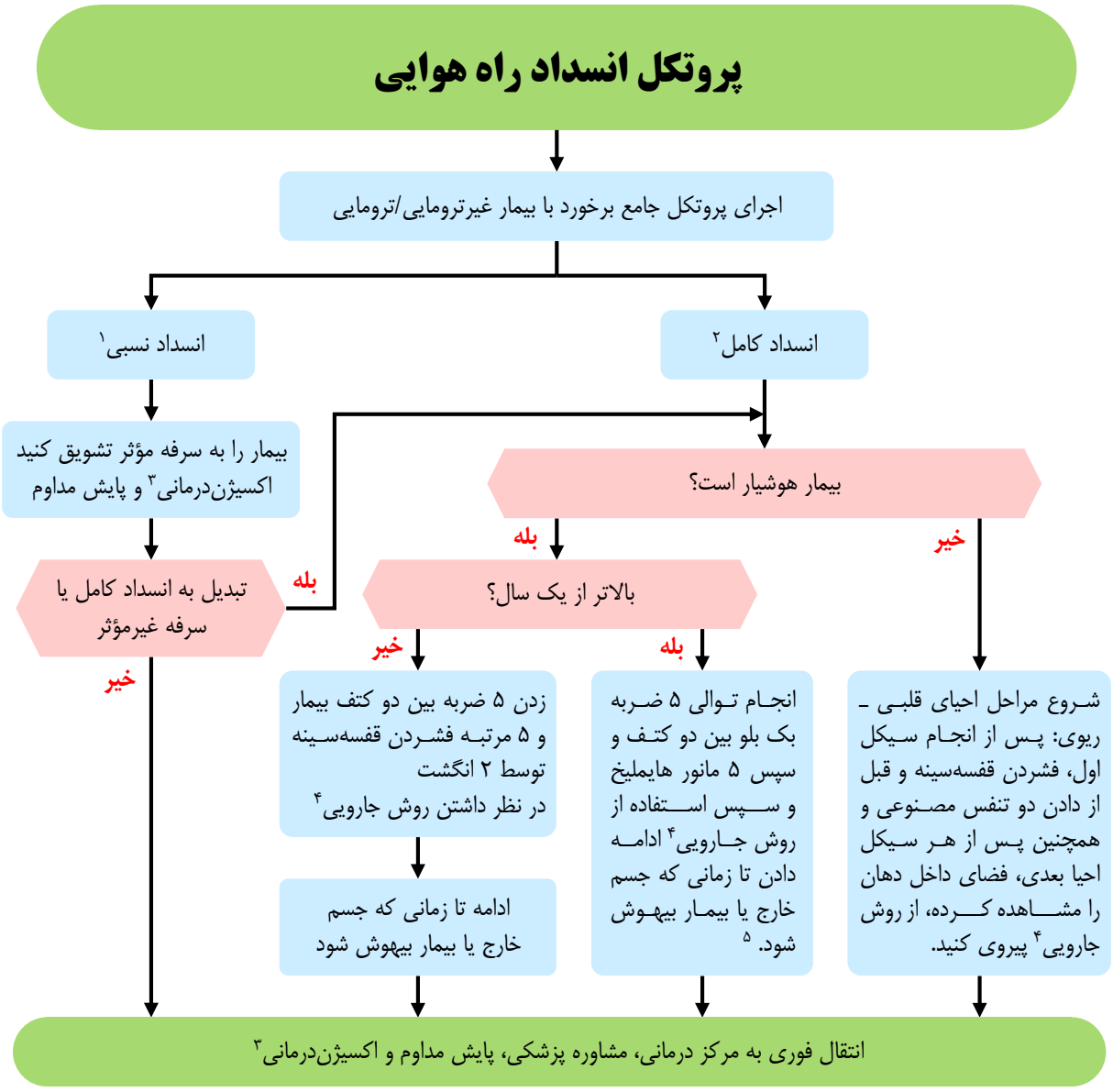
۱. علایم تیپیک قلبی:
- درد فشارنده قفسه‌سینه
- درد انتشاری به فک پایین، کتف و دست چپ
- افزایش درد با فعالیت
- علایم به نفع ACS:
  - تعریق
  - تنگی‌نفس
  - احساس ضعف و گیجی
  - تهوع/ استفراغ

۲. علایم ادم حاد ریوی:
- سرفه و کوتاهی تنفس
- بی‌قراری و اضطراب
- رنگ‌پریدگی
- 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 / خس‌خس سینه
- تاکی‌کاردی
- اضطراب و بی‌قراری
- سابقه آسم /COPD
- سابقه برخورد با آلرژن
- 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 ـ باز
- سکته مغزی
- مسمومیت
- سندرم هیپرونتیلاسیون
- انسداد راه هوایی
- آمبولی ریه
- پنوموتوراکس



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

۲. علایم انسداد کامل: الف) تلاش تنفسی بدون تهویه؛ ب) سرفه‌های غیرمؤثر؛ ج) سیانوز؛ د) اختلال هوشیاری و ه) عدم توانایی صحبت‌کردن

۳. اکسیژن‌درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت O_2sat 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.

۴. روش جارویی: 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 به‌صورت 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.

انسداد راه هوایی در شیرخواران

۱



۲



انسداد راه هوایی در بزرگسالان

۱



۲



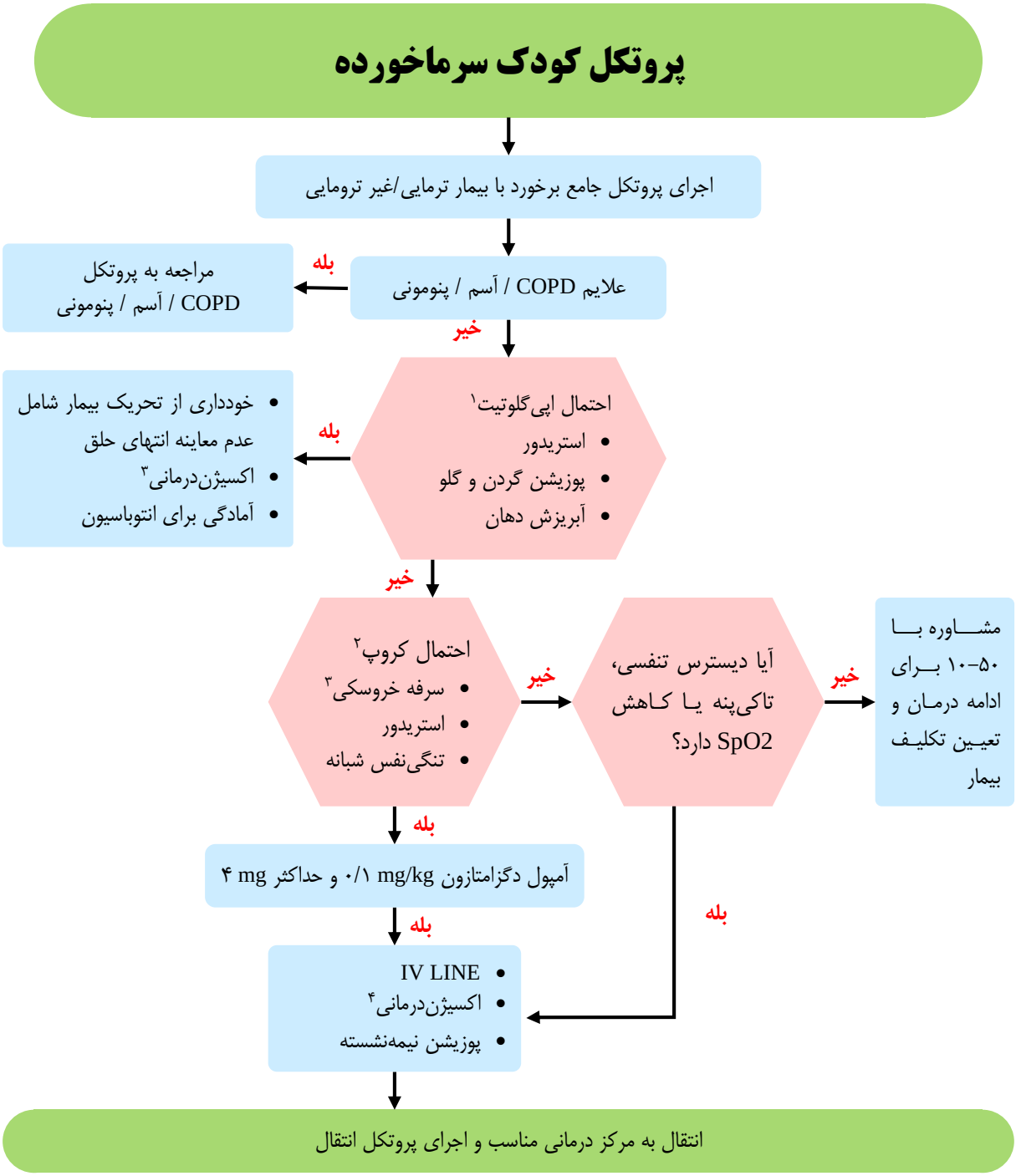
۳



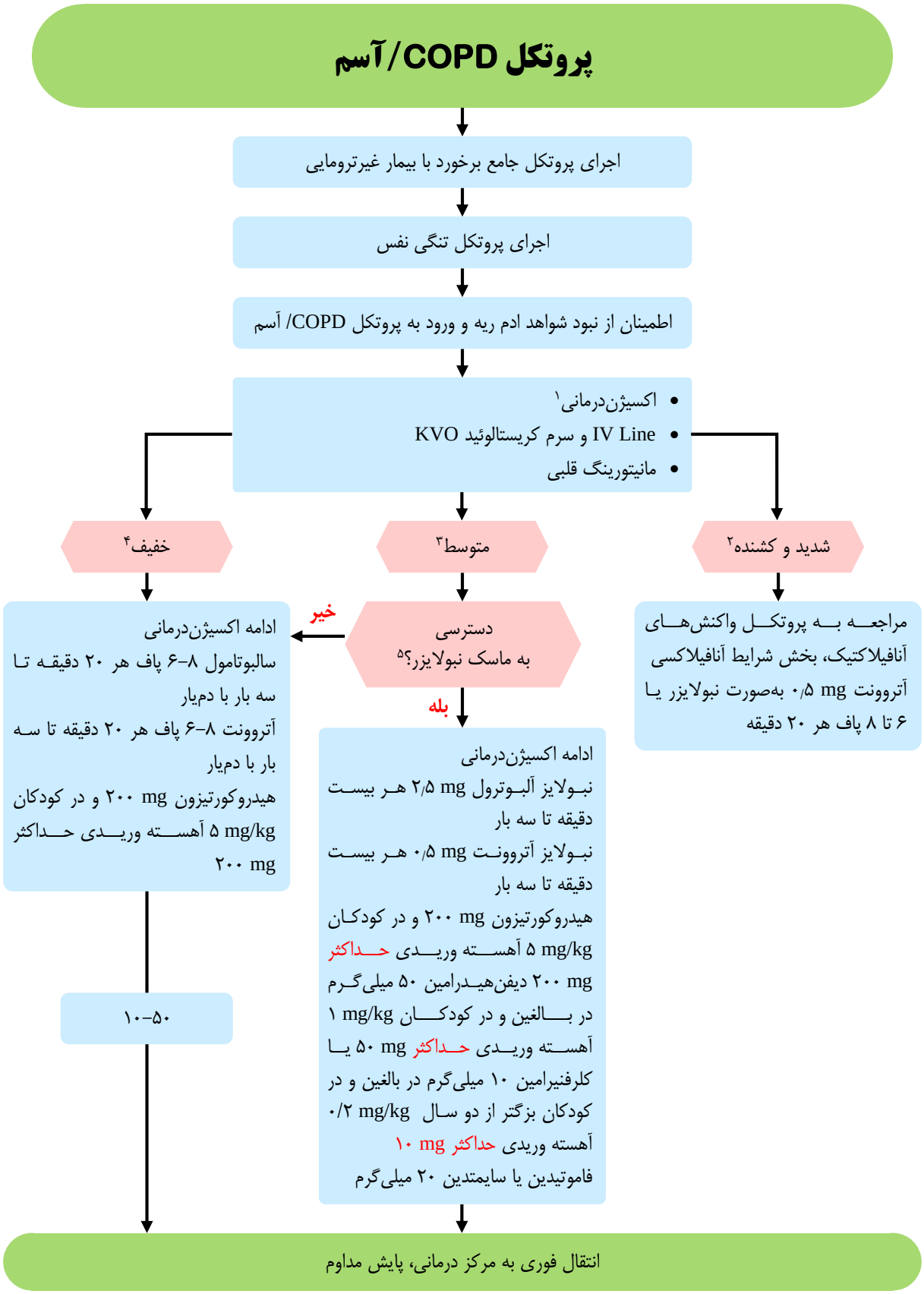
انسداد راه هوایی در افراد چاق و حامله



در مـادران بـاردار و افـراد خیلـی چاق، فشار روی قسـمت تحتـانی قفسه سینه وارد شود.


پروتکل کودک سرماخورده
اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار ترمایی/غیر ترومایی
علایم COPD / آسم / پنومونی
بله
مراجعه به پروتکل
COPD / آسم / پنومونی
خیر
احتمال اپی‌گلوتیت[1]
استریدور
پوزیشن گردن و گلو
آبریزش دهان
بله
خودداری از تحریک بیمار شامل عدم معاینه انتهای حلق
اکسیژن‌درمانی[3]
آمادگی برای انتوباسیون
خیر
احتمال کروپ[2]
سرفه خروسکی[3]
استریدور
تنگی‌نفس شبانه
خیر
آیا دیسترس تنفسی، تاکی‌پنه یا کاهش SpO2 دارد؟
خیر
مشاوره با ۵۰-۱۰ برای ادامه درمان و تعیین تکلیف بیمار
بله
آمپول دگزامتازون ۰/۱ mg/kg و حداکثر ۴ mg
بله
بله
IV LINE
اکسیژن‌درمانی[4]
پوزیشن نیمه‌نشسته
انتقال به مرکز درمانی مناسب و اجرای پروتکل انتقال

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


پروتکل COPD/آسم
اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار غیرترومایی
اجرای پروتکل تنگی نفس
اطمینان از نبود شواهد ادم ریه و ورود به پروتکل COPD/ آسم
اکسیژن‌درمانی[1]
IV Line و سرم کریستالوئید KVO
مانیتورینگ قلبی
شدید و کشنده[2]
متوسط[3]
خفیف[4]
مراجعه به پروتکل واکنش‌های آنافیلاکتیک، بخش شرایط آنافیلاکسی
آتروونت ۰/۵ mg به‌صورت نبولایزر یا ۶ تا ۸ پاف هر ۲۰ دقیقه
دسترسی به ماسک نبولایزر؟[5]
خیر
بله
ادامه اکسیژن‌درمانی
سالبوتامول ۸-۶ پاف هر ۲۰ دقیقه تا سه بار با دمیار
آتروونت ۸-۶ پاف هر ۲۰ دقیقه تا سه بار با دمیار
هیدروکورتیزون ۲۰۰ mg و در کودکان ۵ mg/kg آهسته وریدی حداکثر ۲۰۰ mg
ادامه اکسیژن‌درمانی
نبولایز آلبوترول ۲/۵ mg هر بیست دقیقه تا سه بار
نبولایز آتروونت ۰/۵ mg هر بیست دقیقه تا سه بار
هیدروکورتیزون ۲۰۰ mg و در کودکان ۵ mg/kg آهسته وریدی حداکثر ۲۰۰ mg دیفن‌هیدرامین ۵۰ میلی‌گرم در بالغین و در کودکان ۱ mg/kg آهسته وریدی حداکثر ۵۰ mg یا کلرفنیرامین ۱۰ میلی‌گرم در بالغین و در کودکان بزرگتر از دو سال ۰/۲ mg/kg آهسته وریدی حداکثر ۱۰ mg
فاموتیدین یا سایمتدین ۲۰ میلی‌گرم
۱۰-۵۰
انتقال فوری به مرکز درمانی، پایش مداوم

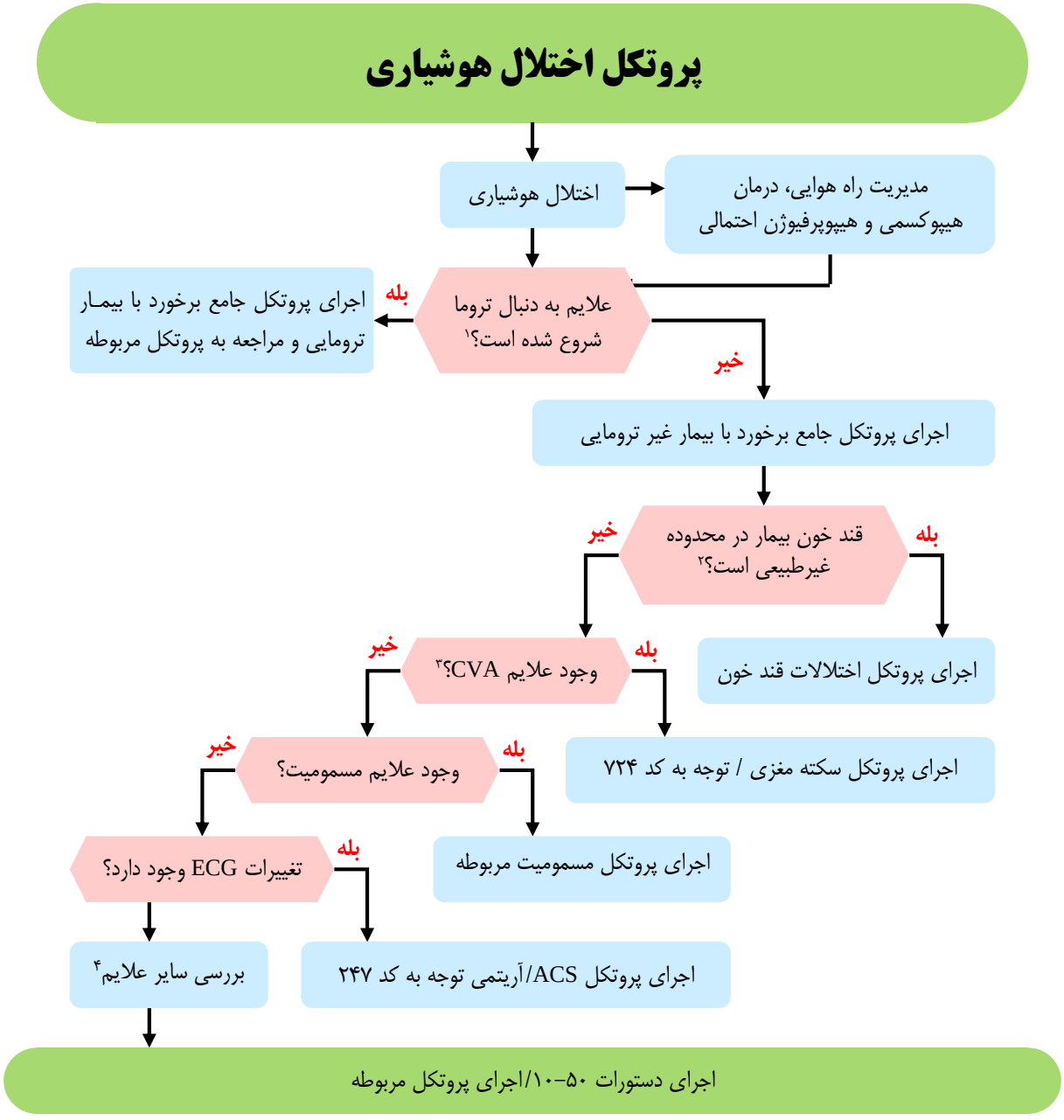
۱. اکسیژن‌درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت O_2sat کمتر از ۹۵٪، استفاده از روش‌های با غلظت بالاتر و در صورت نیاز تهویه با فشار مثبت مانند استفاده از BMV، LMA و انتوباسیون بیمار انجام گردد.
۲. علایم شدید و کشنده شامل عدم توانایی گفتن یک کلمه کامل، تنگی نفس شدید، دیسترس تنفسی، سیانوز مرکزی، اختلال هوشیاری، ضربان قلب بیشتر از ۱۲۰ به همراه تعداد تنفس بیشتر از ۲۰ یا افت spo2 به کمتر از ۹۰٪ می‌باشد.
توجه داشته باشید که ناپدیدشدن ویزینگ بیمار می‌تواند به معنای آسم کشنده باشد.
۳. علایم متوسط عبارتند از: بیمار قادر به گفتن کلمه می‌باشد ولی جمله کامل را نمی‌تواند بیان کند. تنگی نفس، spo2 بین ۹۰ تا ۹۵ درصد بدون شواهد آسم شدید.
۴. علایم خفیف عبارتند از: شخص قادر به گفتن جمله کامل است، سرفه، خس‌خس سینه، ویزینگ، بدون هر گونه دیسترس تنفسی، بدون تنگی نفس واضح یا اختلال هوشیاری، عدم استفاده از عضلات فرعی تنفس و spo2 بالاتر از ۹۴ درصد.
۵. برای انجام نبولایزر از ماسک نبولایزر استفاده کنید.

نکته ۱: درصورت 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 علایم خفیف، وضعیت بدتر شد:

- الف) بیمار از نظر تشخیص صحیح مجدد بررسی گردد.
- ب) در صورت تأیید تشخیص، اقدامات علایم شدید انجام گردد.

نکته ۳: به این نکته دقت شود که عدم سمع ویزینگ به‌معنای بهبود آسم و COPD نیست و می‌تواند نشان‌دهنده برونکواسپاسم شدید و مرگ قریب‌الوقوع باشد.



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) هماتوم اپی‌دورال: 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 به‌دست آورد. در ساعات بعد، ممکن است با بزرگ شدن هماتوم اپی‌دورال افت هوشیاری مجدد و مرگ رخ دهد.

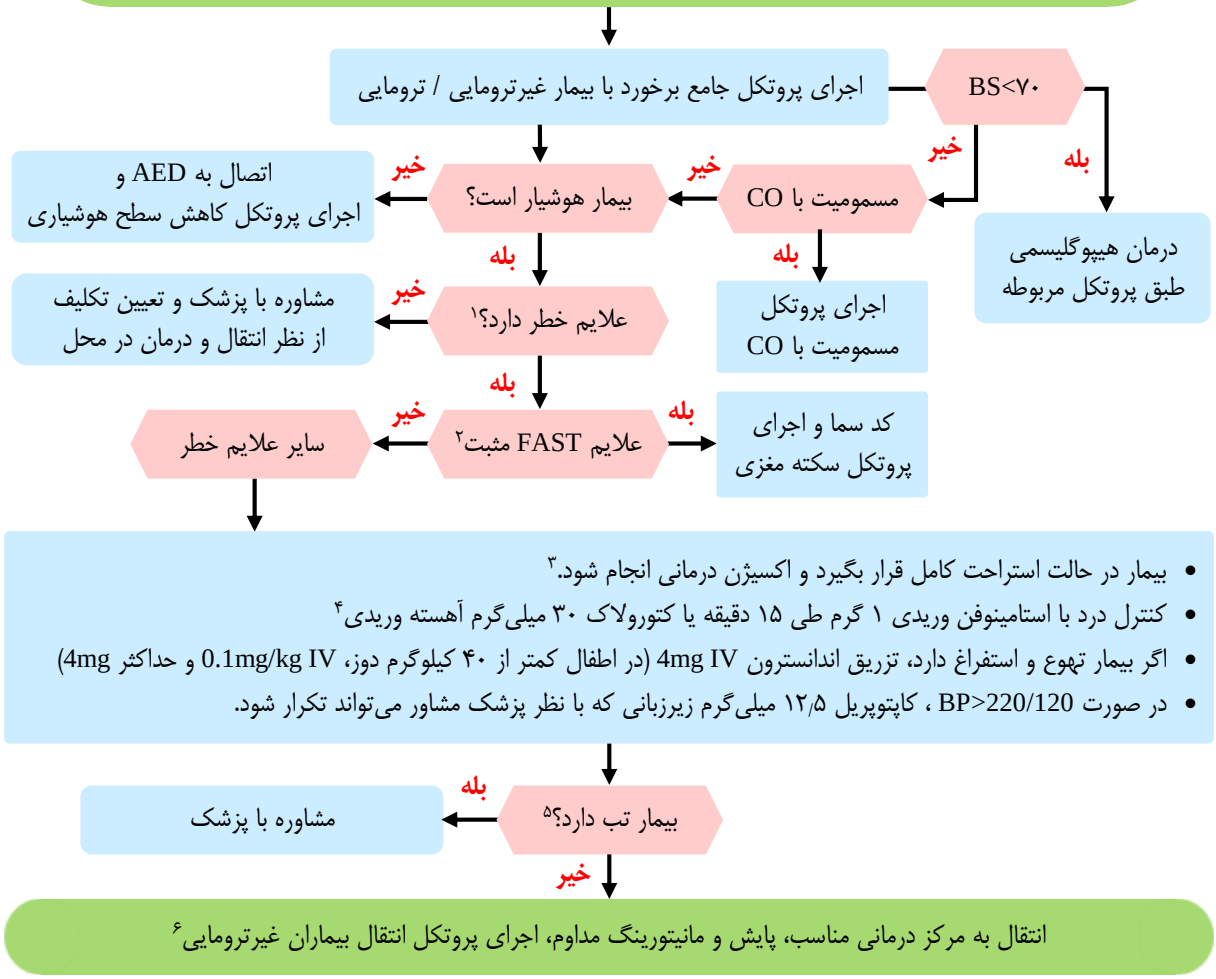
ب) هماتوم ساب‌دورال: عمدتاً در مصدومین مسن‌تر ممکن است پس از ترومای خفیف/متوسط به سر، هماتوم ساب‌دورال تشکیل گردد و بیمار در ساعات یا روزهای اول، اختلال هوشیاری قابل توجهی نداشته باشد و به‌تدریج با بزرگ‌شدن هماتوم، اختلال هوشیاری و علایم نورولوژیک بروز کند.

۲. اختلالات قند خون:
- هیپوگلیسمی:
  - بزرگسالان: BS<۷۰mg/dl
  - کودکان: BS<۵۰mg/dl
- هیپرگلیسمی: BS>۲۵۰mg/dl

۳. علایم FAST مثبت:
- کج‌شدن صورت
- ضعف یک‌طرفه اندام
- اختلال تکلم
- زمان کمتر از ۴/۵ ساعت از شروع علایم

۴. سایر بیماری‌هایی که باید مورد توجه بیشتری قرار گیرند:
- تشنج
- شوک
- کتواسیدوز دیابتی/ الکلی
- مشکلات تنفسی
- سپسیس
- هایپوتنشن (افت فشار خون)
- واکنش آنافیلاکتیک
- منینگوآنسفالیت با علایم تب، ردور یا سفتی گردن و در برخی موارد راش (بثورات) پوستی.
- ارزیابی داروهای مصرفی مانند هم‌زمانی اسهال و استفراغ در بیمار مصرف‌کننده دیگوکسین

پروتکل سردرد



۱. علایم خطر:

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

۲. علایم FAST مثبت:
- کج‌شدن صورت
- اختلال تکلم
- ضعف یک طرفه اندام
- زمان کمتر از ۴/۵ ساعت از شروع علایم

۳. اکسیژن‌درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت O_2sat 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.

۴. پیش از مصرف دارو برای کنترل درد، به کنتراندیکاسیون‌ها توجه نمایید:
- استامینوفن: بیماری شدید کبدی، PKU (فنیل 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.

پروتکل مدیریت سکته مغزی

اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار غیرترومایی تا پایان ارزیابی اولیه primary survay

آیا علایم FAST[1] وجود دارد؟

بله

خیر

پروتکل جامع بیماران غیرترومایی

کنترل فشار خون، برقراری راه وریدی، کنترل قند خون، شرح حال متمرکز SAMPLER، معاینات متمرکز

در صحنه (۵ دقیقه)[2]

- پایش فشارخون
- برقراری خط وریدی
- کنترل قند خون

BS<۷۰

بله

درمان هیپوگلیسمی طبق پروتکل مربوطه

رفع علایم FAST؟

خیر

خیر

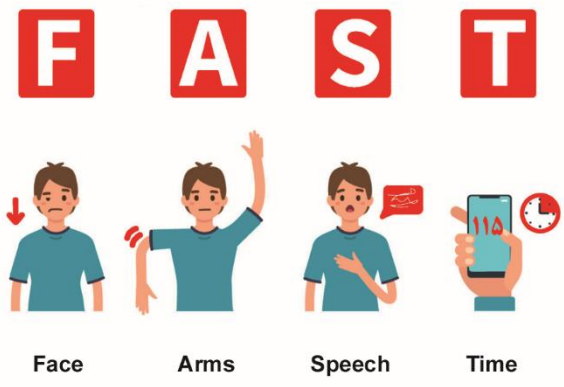
(انتقال به آمبولانس)

بله

اجرای پروتکل انتقال

طی مسیر

- فعال‌کردن کد سما
- پایش مداوم بیمار
- CBR
- پوزیشن نیمه‌نشسته
- کنترل علایم حیاتی به‌ویژه فشارخون
- اکسیژن‌درمانی[3]
- تجویز کاپتوپریل[4]
- شرح‌حال SAMPLER و تکمیل شرح‌حال CVA
- معاینات تکمیلی[5]
- در صورت تهوع در بزرگسالان، اندانسترون ۴ mg و در کودکان ۰/۱۵ mg/kg آهسته وریدی



انتقال فوری به CT SCAN بیمارستان[6] ۷۲۴ و تحویل به کد استروک به‌جز موارد بدحال که به پزشک اورژانس در اتاق احیا و موارد FAST منفی به تریاژ بیمارستان تحویل می‌شود.

۱. علایم FAST مثبت:
- کج‌شدن صورت
- ضعف یک طرفه اندام
- اختلال تکلم
- زمان کمتر از ۴/۵ ساعت از شروع علایم
- زمان شروع علایم FAST را به‌صورت دقیق ثبت کنید.

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

۳. اکسیژن‌درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت O_2sat 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.

۴. در بیماران هوشیار با BP>۲۲۰/۱۲۰، یک دوز ۱۲/۵ mg کاپتوپریل زیرزبانی تجویز شود. در صورتی که ۱۵ دقیقه بعد فشارخون کمتر از ۱۰٪ کاهش یافته یا همچنان BP>۲۲۰/۱۲۰ باشد، با مشاوره ۵۰-۱۰ تکرار همین دوز قابل انجام است.

۵. معاینات تکمیلی: ضروری است علاوه‌بر 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، به‌صورت 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 جابه‌جا 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.

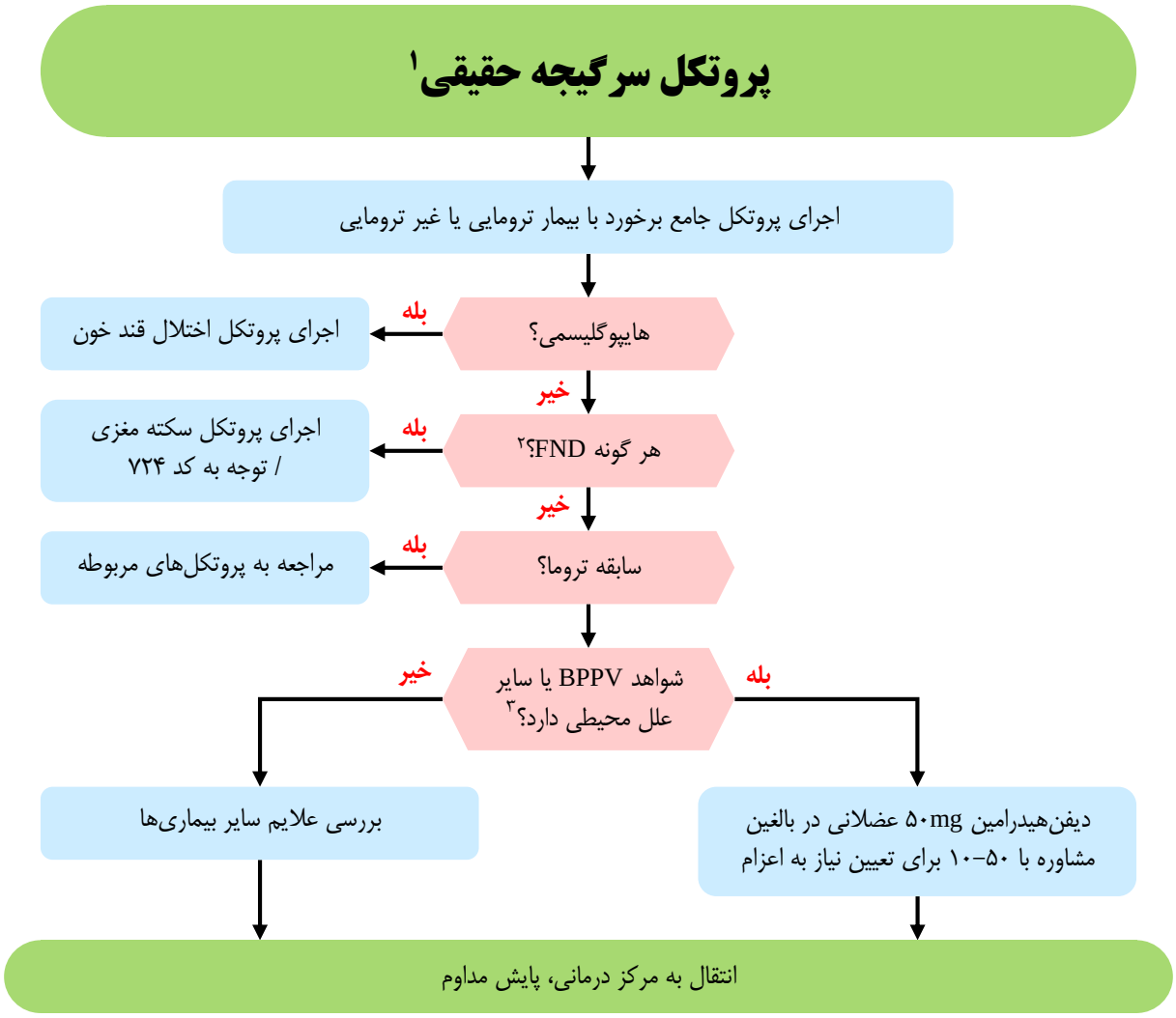
۵) توان نرمال.

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 اینترونشن عروق مغزی (PPCI) وجود دارد، بیمار به بیمارستان مربوطه انتقال یابد و در سایر موارد به مرکز ۷۲۴ دارای MRI و CT Scan منتقل شود.

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

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

۶. برای همه بیماران با علائم FAST+ می‌بایست کد ۷۲۴(کد سما) فعال گردد. از آنجایی که انجام CT SCAN در کودکان نیازمند سدیشن می باشد، کودکان به جای بخش CT SCAN، در اتاق احیا به پزشک اورژانس تحویل گردند.



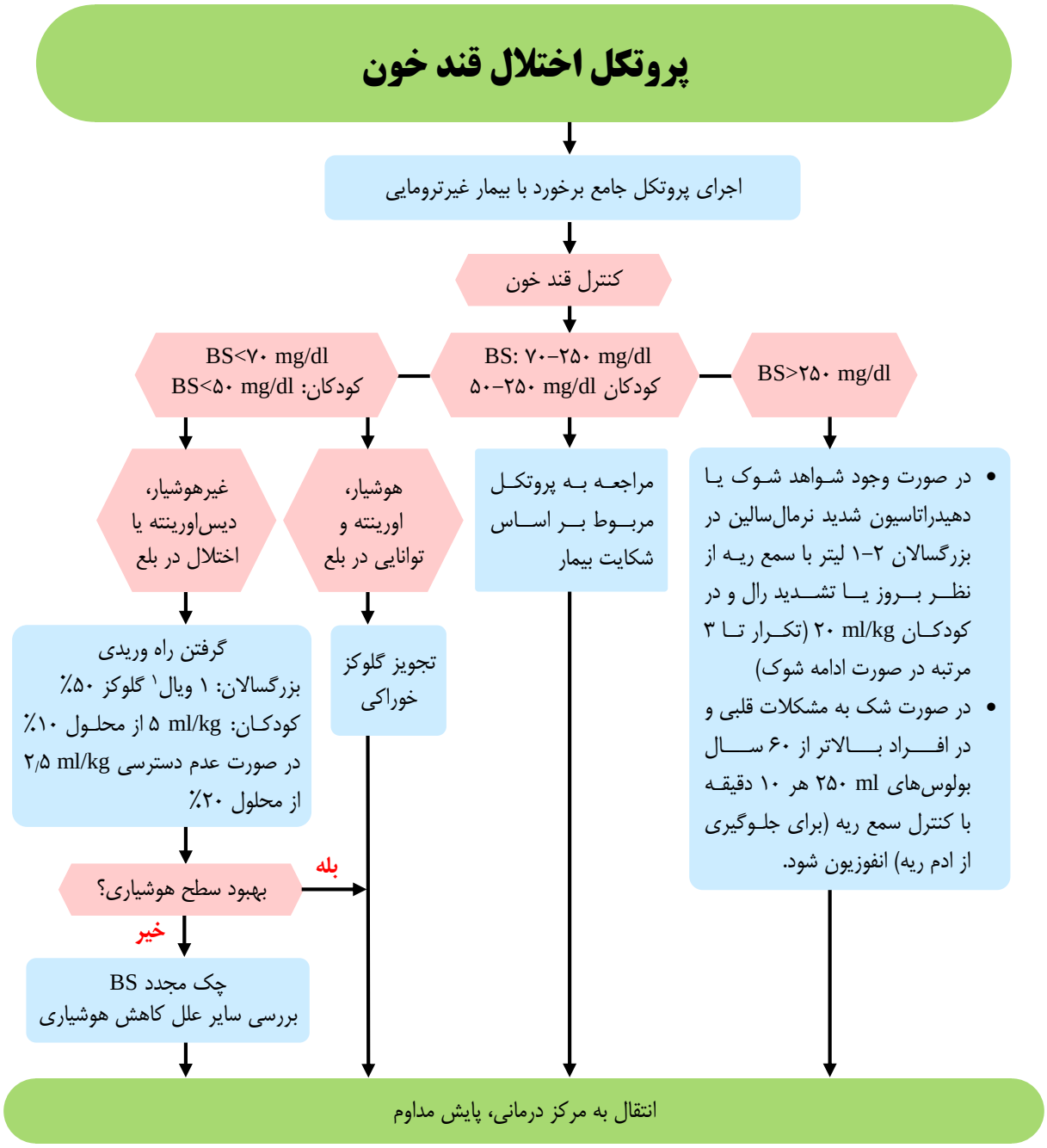
۱. سرگیجه دَوَرانی یا واقعی (vertigo) حالتی است که فرد احساس می‌کند محیط اطرافش در حرکت یا چرخش است یا اینکه محیط اطراف ثابت است اما خودش در حال حرکت یا چرخش است. همین احساس حرکت یا چرخش است که سرگیجه واقعی را از سایر انواع (dizziness) «گیجی یا سبکیِ سر» متفاوت می‌کند. در سبکی سر بیمار احساس عدم تعادل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

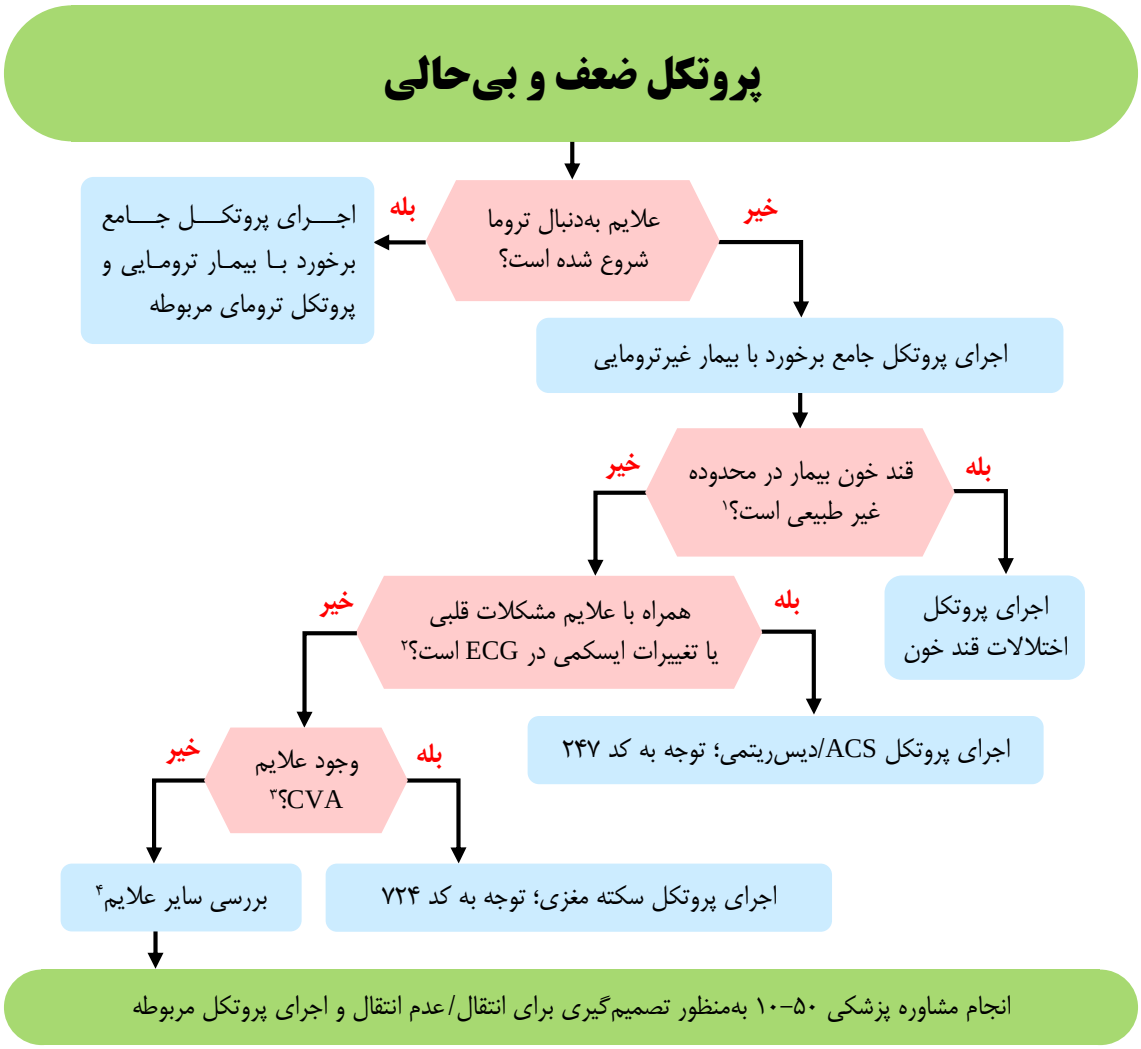
عدم وجود هر کدام از موارد بالا باید با احتمال درگیری مرکزی (تشخیص غیر BPPV) به مرکز درمانی اعزام گردد.



۱. در افراد لاغر ۱ ویال و در افراد چاق ۱ تا ۲ ویال تزریق شود.

نکته ۱: ترومبوز، التهاب موضعی وریدهای محیطی از عوارض شایع تزریق محلول‌های قندی هیپرتونیک می‌باشد. برای جلوگیری از آن، باید تزریق از رگ مناسب انجام شود. به‌ویژه در کودکان چنانچه رگ مناسبی در دسترس نیست، D/W با نرمال سالین رقیق شود و سپس تزریق گردد.

نکته ۲: در هموراژی داخل جمجمه و خونریزی اسپینال، سکته‌های مغزی و قلبی، کاربرد محلول‌های قندی ممنوعیت دارد؛ اما در صورتی که هم‌زمان هیپوگلیسمی وجود دارد، باید درمان استاندارد انجام شود..

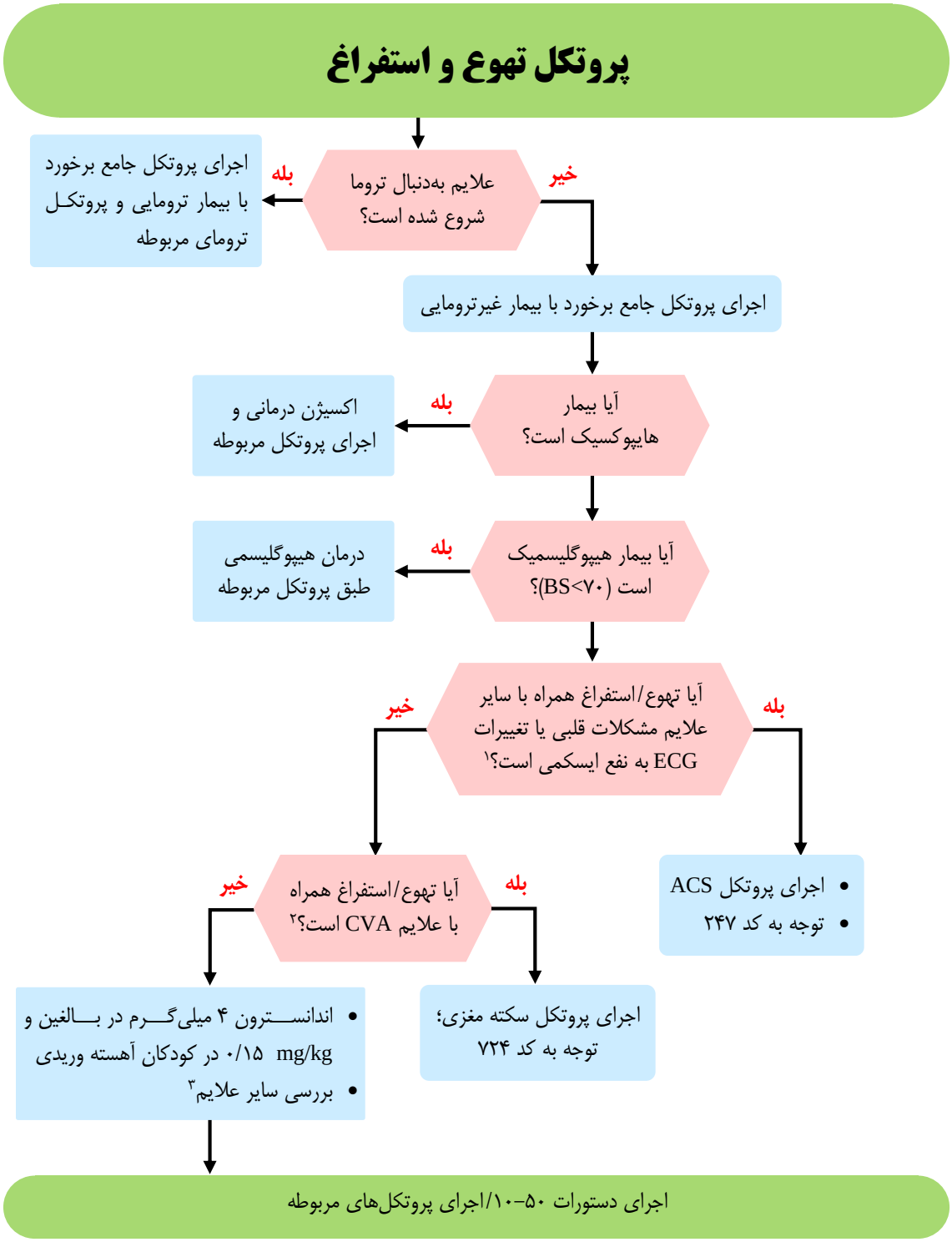


۱. اختلالات قند خون:
- هیپوگلیسمی
  - بزرگسالان: BS<۷۰mg/dl
  - کودکان: BS<۵۰mg/dl
- هیپرگلیسمی: BS>۲۵۰ mg/dl

۲. علایم FAST مثبت:
- کج‌شدن صورت
- ضعف یک‌طرفه اندام
- اختلال تکلم
- زمان کمتر از ۴/۵ ساعت از شروع علایم

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
- علایم به نفع ACS:
  - تعریق
  - تنگی‌نفس
  - 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

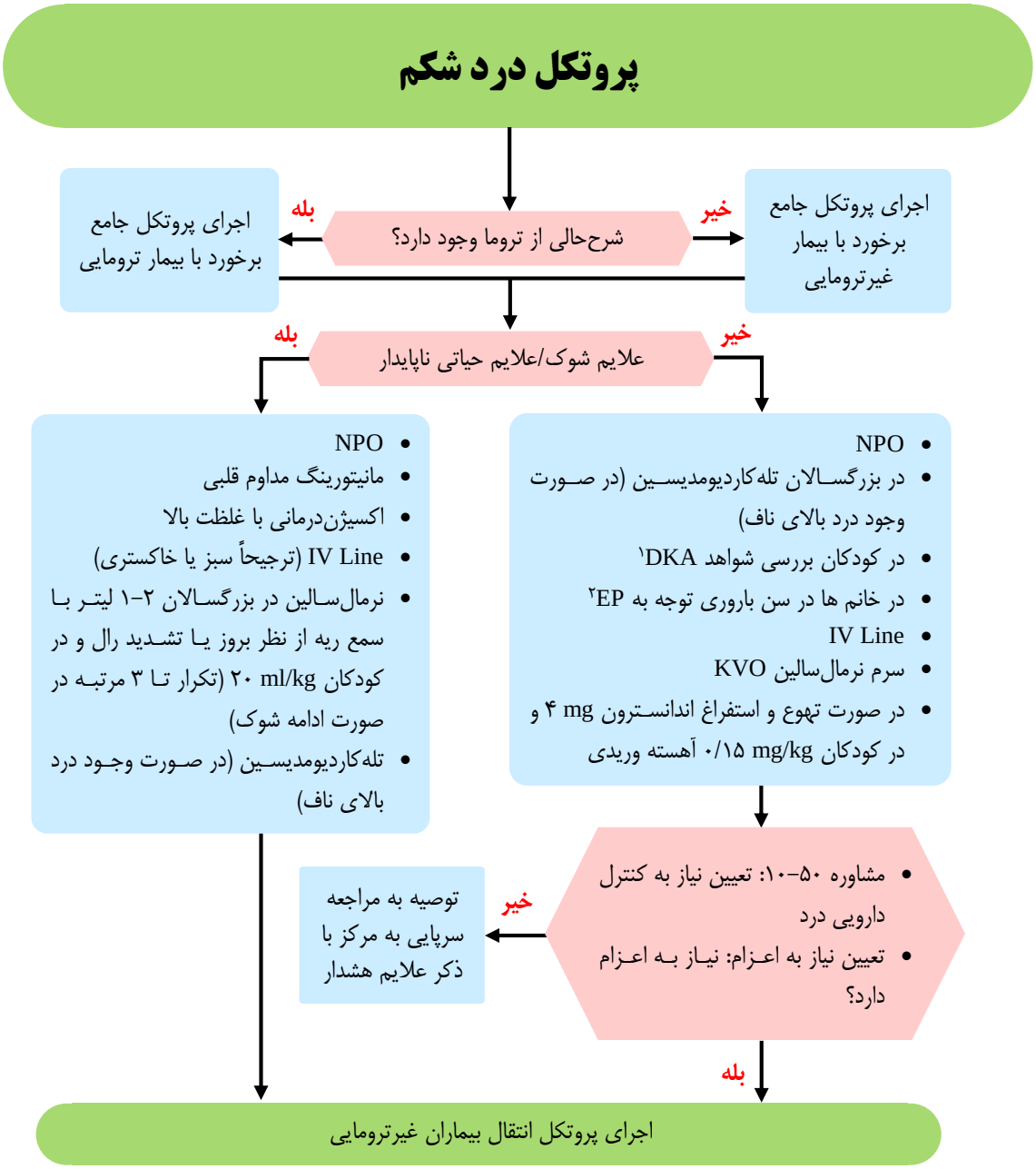

پروتکل تهوع و استفراغ
علایم به‌دنبال تروما شروع شده است؟
بله
اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار ترومایی و پروتکل ترومای مربوطه
خیر
اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار غیرترومایی
آیا بیمار هایپوکسیک است؟
بله
اکسیژن درمانی و اجرای پروتکل مربوطه
آیا بیمار هیپوگلیسمیک است (BS<۷۰)؟
بله
درمان هیپوگلیسمی طبق پروتکل مربوطه
آیا تهوع/استفراغ همراه با سایر علایم مشکلات قلبی یا تغییرات ECG به نفع ایسکمی است؟[۱]
بله
اجرای پروتکل ACS
توجه به کد ۲۴۷
خیر
آیا تهوع/استفراغ همراه با علایم CVA است؟[۲]
بله
اجرای پروتکل سکته مغزی؛ توجه به کد ۷۲۴
خیر
اندانسترون ۴ میلی‌گرم در بالغین و ۰/۱۵ mg/kg در کودکان آهسته وریدی
بررسی سایر علایم[۳]
اجرای دستورات ۵۰-۱۰/اجرای پروتکل‌های مربوطه

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
  - تنگی‌نفس
  - احساس ضعف و گیجی
  - تهوع/ استفراغ

۲. علایم FAST مثبت:
- کج‌شدن صورت
- ضعف یک‌طرفه اندام
- اختلال تکلم
- زمان کمتر از ۴/۵ ساعت از شروع علایم

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

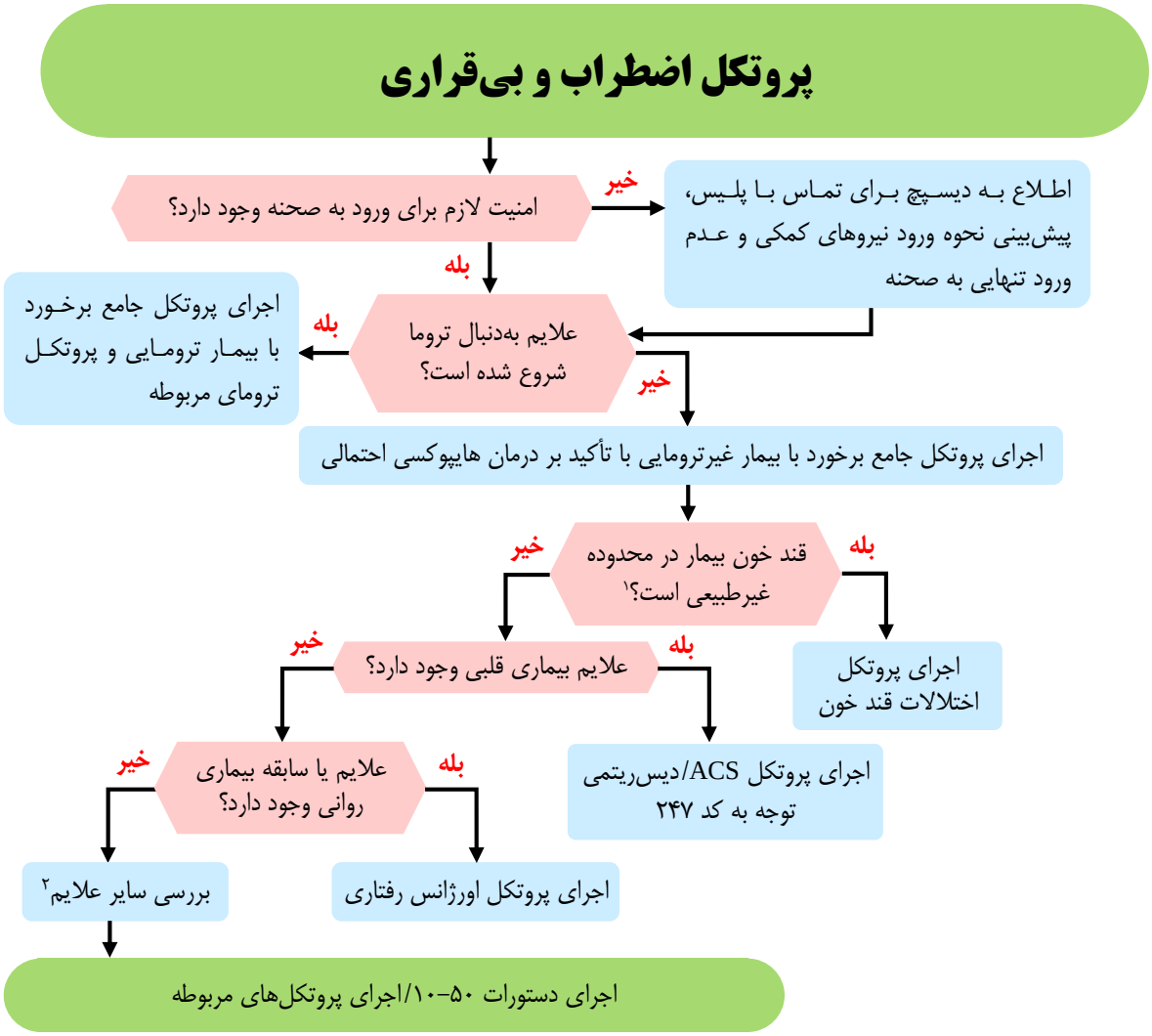


۱. در صورتی که BS>۲۵۰ بود، شک به کتواسیدوز دیابتی (مراجعه به پروتکل مربوطه)

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.

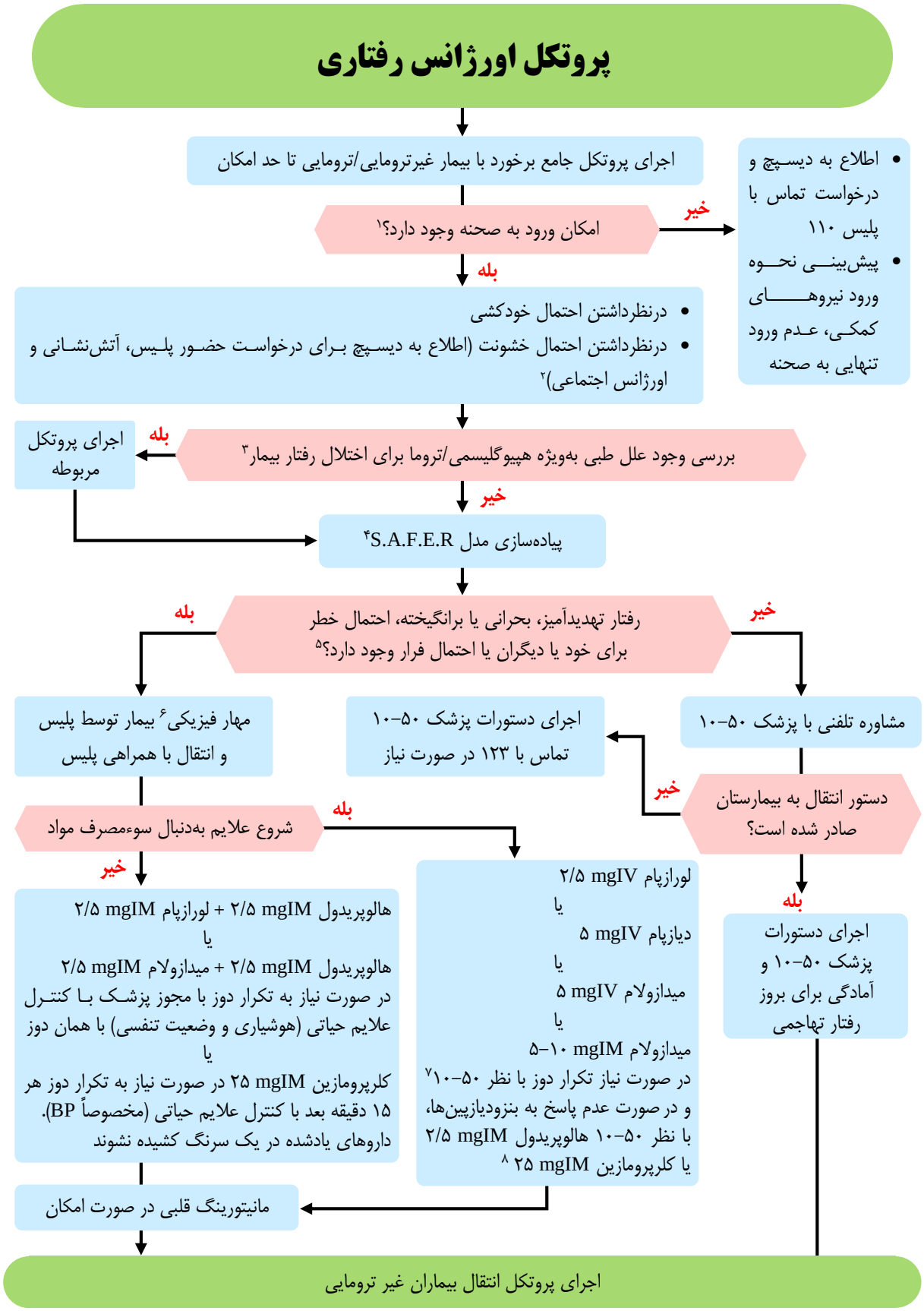
نکته ۱: معاینه شکم به‌ترتیب شامل مشاهده، سمع، لمس و دق

نکته ۲: علل مهم درد شکم: MI، آنوریسم آئورت، ایسکمی مزانتر، انسداد روده، پرفوراسیون روده، آپاندیسیت، کلانژیت، هپاتیت، تورشن تخمدان، تورشن تستیس، عفونت‌های لگن، عفونت ادراری، رنال‌کولیک، زایمان اورژانسی، مسمومیت‌ها و ...



۱. اختلالات قند خون:
- هیپوگلیسمی:
  - بزرگسالان: BS<۷۰mg/dl
  - کودکان: BS<۵۰mg/dl
- هیپرگلیسمی: BS>۲۵۰ mg/dl

۲. سایر بیماری‌هایی که باید مورد توجه بیشتری قرار گیرند:
- سکته مغزی
- هایپوکسی
- فشارخون بالا
- مسمومیت
- تشنج در فاز Postictal
- سندرم هایپرونتیلاسیون


پروتکل اورژانس رفتاری
اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار غیرترومایی/ترومایی تا حد امکان
امکان ورود به صحنه وجود دارد؟[1]
خیر
بله
اطلاع به دیسپچ و درخواست تماس با پلیس ۱۱۰
پیش‌بینی نحوه ورود نیروهای کمکی، عدم ورود تنهایی به صحنه
درنظرداشتن احتمال خودکشی
درنظرداشتن احتمال خشونت (اطلاع به دیسپچ برای درخواست حضور پلیس، آتش‌نشانی و اورژانس اجتماعی)[2]
بررسی وجود علل طبی به‌ویژه هیپوگلیسمی/تروما برای اختلال رفتار بیمار[3]
بله
اجرای پروتکل مربوطه
خیر
پیاده‌سازی مدل S.A.F.E.R[4]
رفتار تهدیدآمیز، بحرانی یا برانگیخته، احتمال خطر برای خود یا دیگران یا احتمال فرار وجود دارد؟[5]
بله
خیر
مهار فیزیکی[6] بیمار توسط پلیس و انتقال با همراهی پلیس
اجرای دستورات پزشک ۵۰-۱۰ تماس با ۱۲۳ در صورت نیاز
مشاوره تلفنی با پزشک ۵۰-۱۰
دستور انتقال به بیمارستان صادر شده است؟
خیر
بله
شروع علایم به‌دنبال سوءمصرف مواد
بله
خیر
لورازپام ۲/۵ mgIV
یا
دیازپام ۵ mgIV
یا
میدازولام ۵ mgIV
یا
میدازولام ۱۰-۵ mgIM
در صورت نیاز تکرار دوز با نظر ۵۰-۱۰[7]
و در صورت عدم پاسخ به بنزودیازپین‌ها، با نظر ۵۰-۱۰ هالوپریدول ۲/۵ mgIM یا کلرپرومازین ۲۵ mgIM[8]
هالوپریدول ۲/۵ mgIM + لورازپام ۲/۵ mgIM
یا
هالوپریدول ۲/۵ mgIM + میدازولام ۲/۵ mgIM
در صورت نیاز به تکرار دوز با مجوز پزشک با کنترل علایم حیاتی (هوشیاری و وضعیت تنفسی) با همان دوز
یا
کلرپرومازین ۲۵ mgIM در صورت نیاز به تکرار دوز هر ۱۵ دقیقه بعد با کنترل علایم حیاتی (مخصوصاً BP).
داروهای یادشده در یک سرنگ کشیده نشوند
اجرای دستورات پزشک ۵۰-۱۰ و آمادگی برای بروز رفتار تهاجمی
مانیتورینگ قلبی در صورت امکان
اجرای پروتکل انتقال بیماران غیر ترومایی

۱. قبل از ورود به صحنه موارد زیر را در نظر بگیرید:
- پیش‌بینی راه فرار و مکان امن
- ایمنی اتاق یا محل حضور بیمار
- درنظرگرفتن 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 شرح‌حال بیمار از خانواده یا اطرافیان، این موارد سؤال 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 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

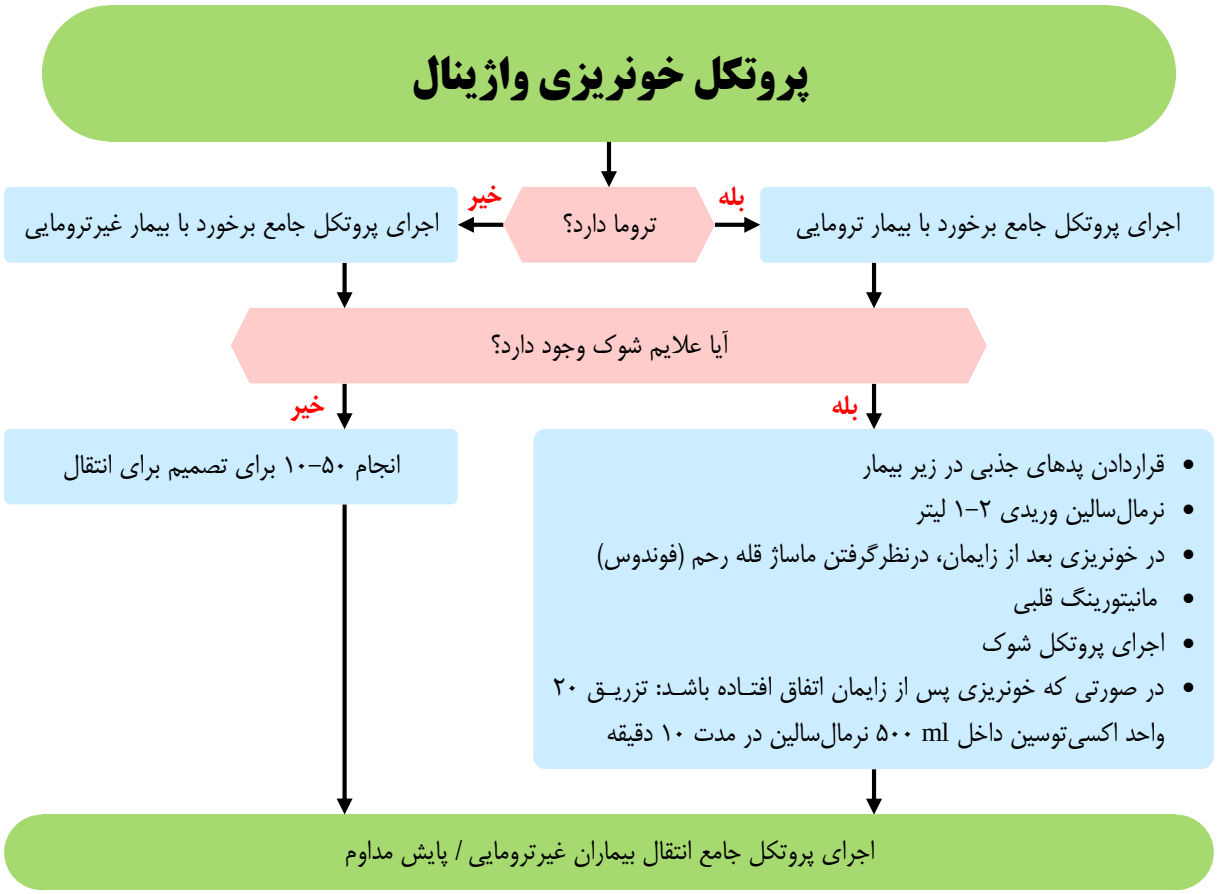
افراد در خطر علل جسمی:
- شروع ناگهانی علایم یا اولین بار
- سیر نوسان‌دار علایم
- کاهش سطح هوشیاری
- علایم حیاتی غیر طبیعی
- رژیم دارویی پیچیده
- سابقه مصرف مواد و الکل

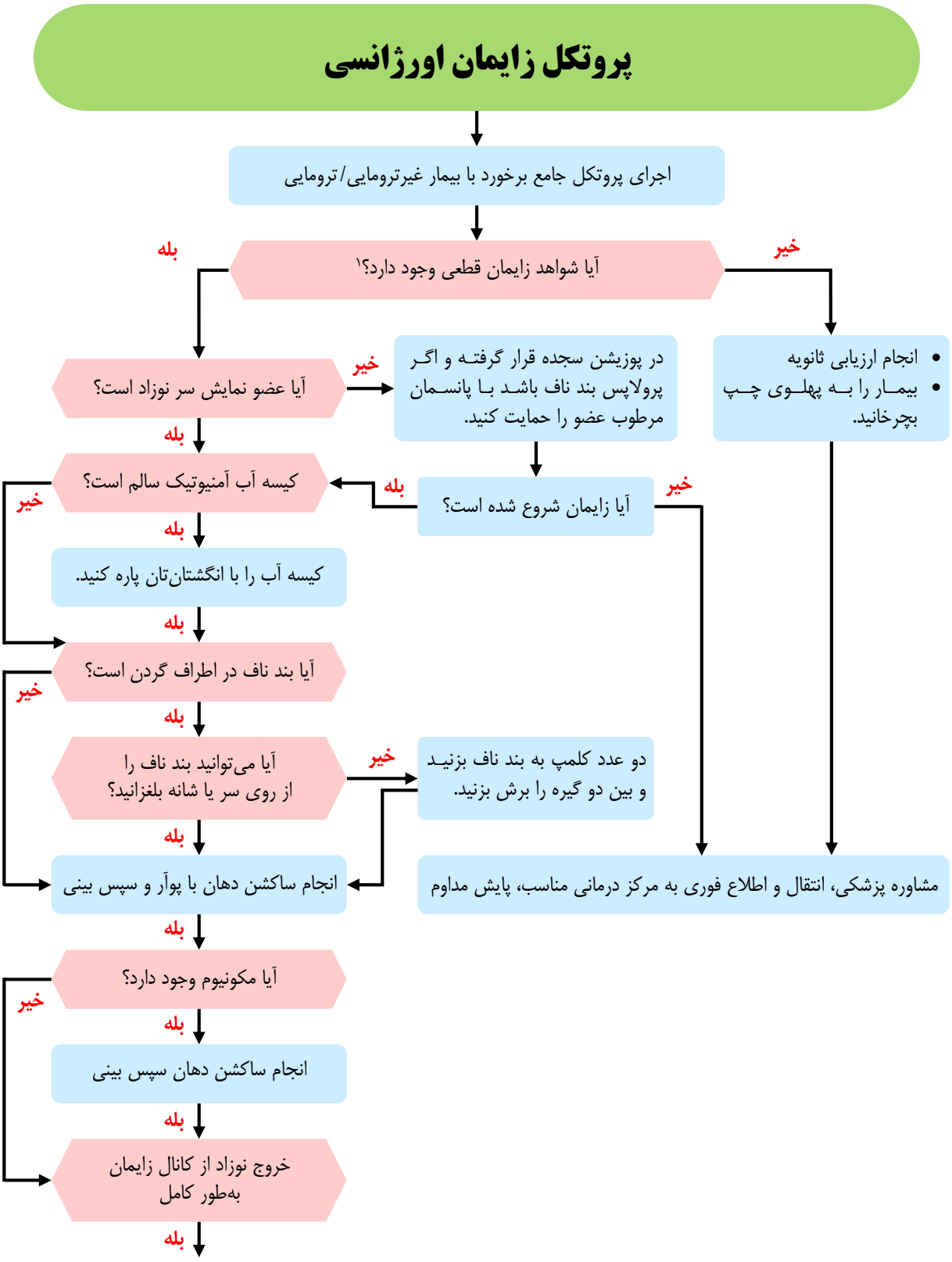
۴. اقداماتی که در مدل S.A.F.E.R باید انجام شود (S: Stabiliz/ A: Assess/ F: Facilitate/ E: Encourage/ R: Recovery):
- تثبیت وضعیت و کنترل بیماران به‌وسیله کاهش محرک‌های درونی و بیرونی
- ارزیابی، فهم و همدلی با بیماران دچار بحران، توجه به جنبه معنوی بیمار، توجه به وضعیت فرهنگی، مذهبی وقومی
- دسترسی آسان 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.

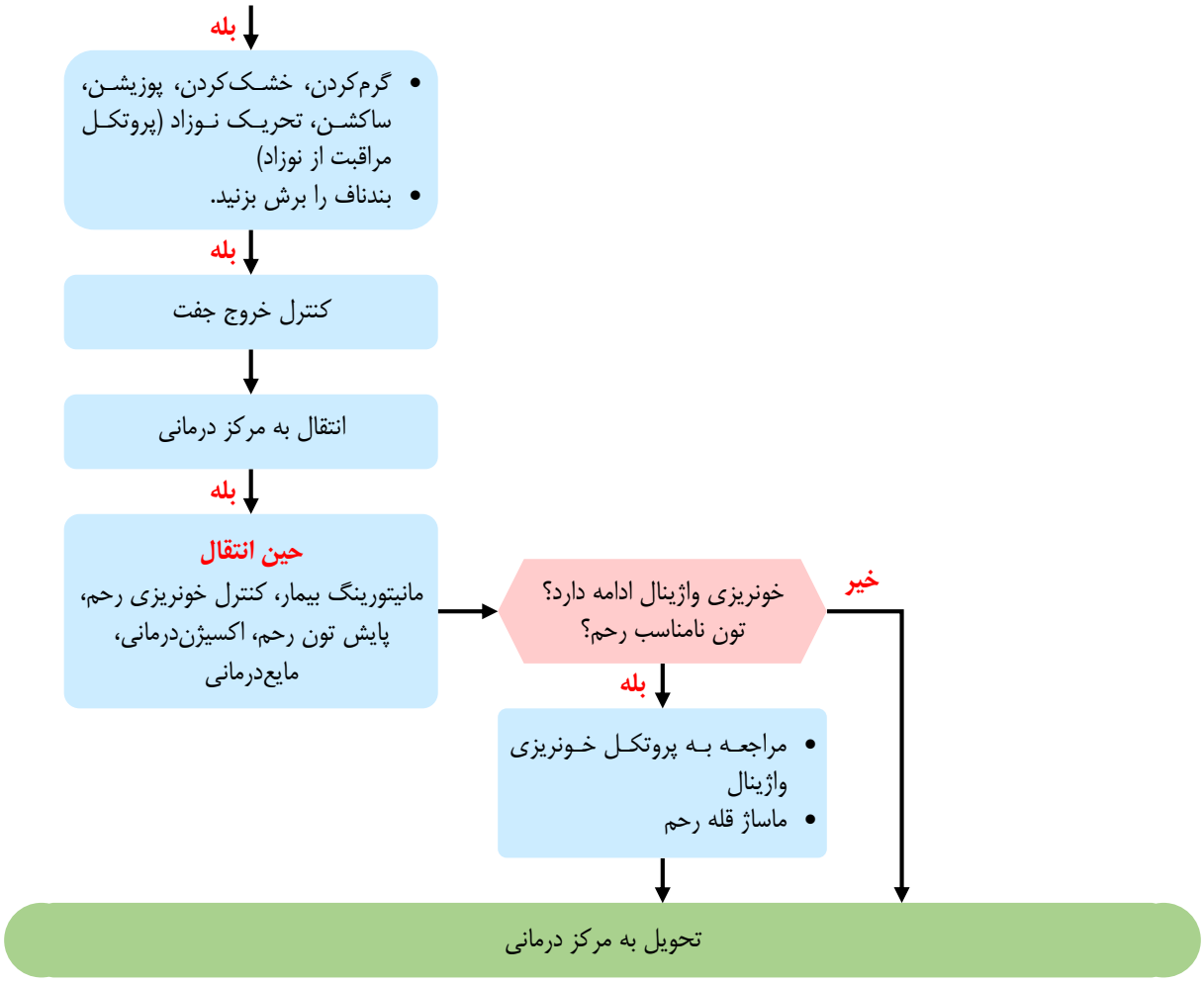
۵. افراد مشکوک برای رفتار تهدیدآمیز (احتمال خشونت)
- بی‌قراری
- تغییر تن صدا
- تهدید کلامی (کلمات تهدیدآمیز با صدای بلند)
- راه‌رفتن مکرر
- نگاه خشم‌آلود و خیره
- تهدید غیرکلامی (حمله یا رفتار پرخاشگرانه)
- رفتار تکانشی
- بیان احساس تهدید
- رفتار عجیب و غریب

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 دست ها و پاها استفاده کنید.
  - نکته سوم: هر ۱۵ دقیقه علایم 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 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، علایم 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 برعهده گرفته است قرار داده و چنانچه مراقب قابل اطمینان ندارد، بیمار را به اورژانس اجتماعی تحویل یا منتقل نمایید.

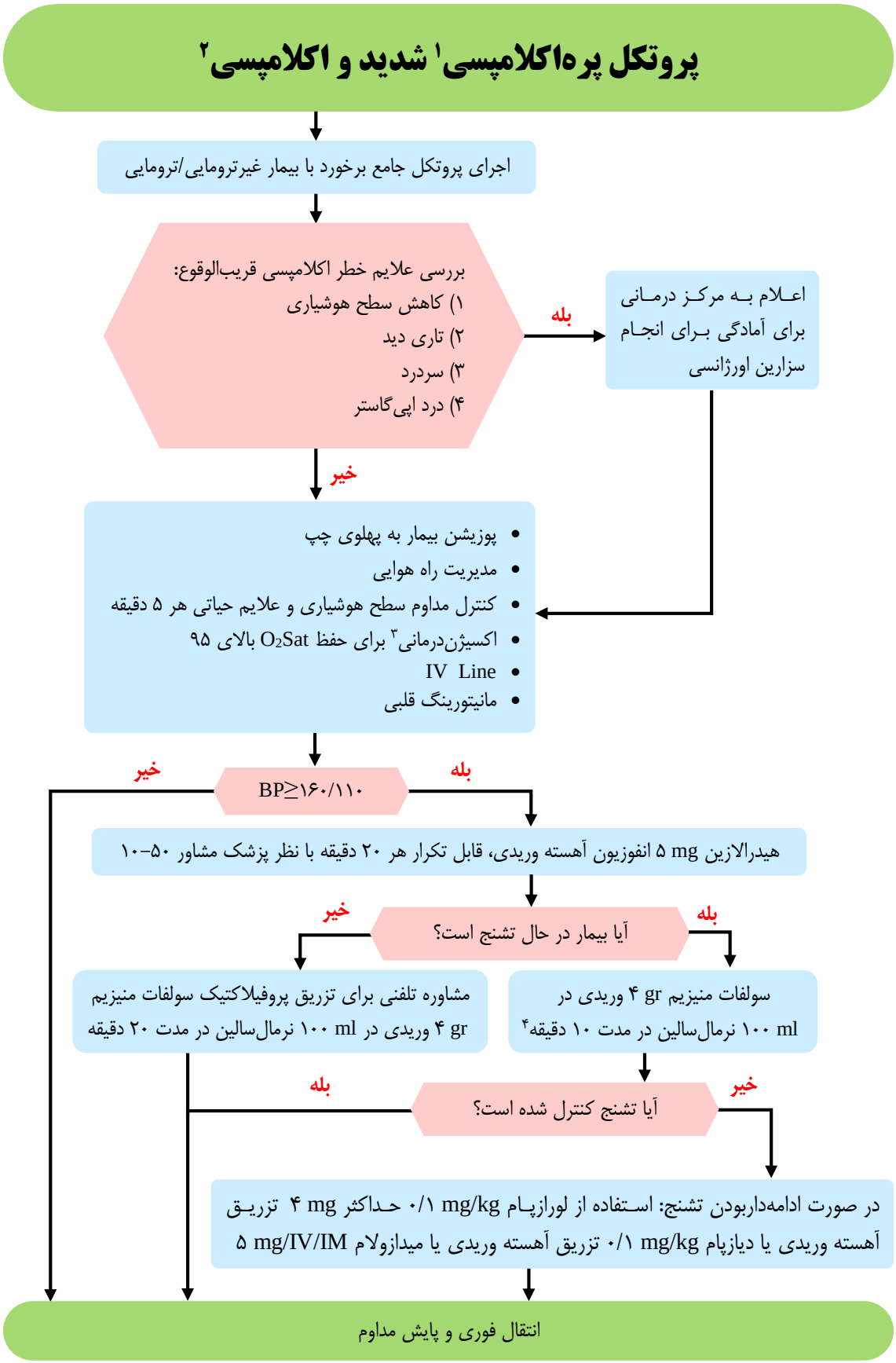

پروتکل خونریزی واژینال
تروما دارد؟
بله
خیر
اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار ترومایی
اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار غیرترومایی
آیا علایم شوک وجود دارد؟
بله
خیر
قراردادن پدهای جذبی در زیر بیمار
نرمال‌سالین وریدی ۲-۱ لیتر
در خونریزی بعد از زایمان، درنظرگرفتن ماساژ قله رحم (فوندوس)
مانیتورینگ قلبی
اجرای پروتکل شوک
در صورتی که خونریزی پس از زایمان اتفاق افتاده باشد: تزریق ۲۰ واحد اکسی‌توسین داخل ۵۰۰ ml نرمال‌سالین در مدت ۱۰ دقیقه
انجام ۵۰-۱۰ برای تصمیم برای انتقال
اجرای پروتکل جامع انتقال بیماران غیرترومایی / پایش مداوم


پروتکل زایمان اورژانسی
اجرای پروتکل جامع برخورد با بیمار غیرترومایی/ترومایی
آیا شواهد زایمان قطعی وجود دارد؟[1]
بله
خیر
انجام ارزیابی ثانویه
بیمار را به پهلوی چپ بچرخانید.
آیا عضو نمایش سر نوزاد است؟
خیر
در پوزیشن سجده قرار گرفته و اگر پرولاپس بند ناف باشد با پانسمان مرطوب عضو را حمایت کنید.
بله
کیسه آب آمنیوتیک سالم است؟
بله
آیا زایمان شروع شده است؟
خیر
خیر
بله
کیسه آب را با انگشتان‌تان پاره کنید.
بله
آیا بند ناف در اطراف گردن است؟
خیر
بله
آیا می‌توانید بند ناف را از روی سر یا شانه بلغزانید؟
خیر
دو عدد کلمپ به بند ناف بزنید و بین دو گیره را برش بزنید.
بله
انجام ساکشن دهان با پوآر و سپس بینی
مشاوره پزشکی، انتقال و اطلاع فوری به مرکز درمانی مناسب، پایش مداوم
بله
آیا مکونیوم وجود دارد؟
خیر
بله
انجام ساکشن دهان سپس بینی
بله
خروج نوزاد از کانال زایمان به‌طور کامل
بله



۱. شواهد زایمان قطعی شامل تاجی‌شدن 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/ترومایی
بررسی علایم 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 پهلوی چپ
مدیریت راه هوایی
کنترل مداوم سطح هوشیاری و علایم حیاتی هر ۵ دقیقه
اکسیژن‌درمانی[۳] برای حفظ O_2Sat بالای ۹۵
IV Line
مانیتورینگ قلبی
BP≥۱۶۰/۱۱۰
خیر
بله
هیدرالازین ۵ mg انفوزیون آهسته وریدی، قابل تکرار هر ۲۰ دقیقه با نظر پزشک مشاور ۵۰-۱۰
آیا بیمار در حال تشنج است؟
خیر
بله
مشاوره تلفنی برای تزریق پروفیلاکتیک سولفات منیزیم
۴ gr وریدی در ۱۰۰ ml نرمال‌سالین در مدت ۲۰ دقیقه
سولفات منیزیم ۴ gr وریدی در
۱۰۰ ml نرمال‌سالین در مدت ۱۰ دقیقه[۴]
آیا تشنج کنترل شده است؟
بله
خیر
در صورت ادامه‌داربودن تشنج: استفاده از لورازپام ۰/۱ mg/kg حداکثر ۴ mg تزریق آهسته وریدی یا دیازپام ۰/۱ mg/kg تزریق آهسته وریدی یا میدازولام ۵ mg/IV/IM
انتقال فوری و پایش مداوم

۱. پره‌اکلامپسی: با فشارخون بیشتر یا مساوی ۱۴۰/۹۰ به همراه پروتئینوری ۳۰۰ mg /۲۴ 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 به‌وجود آید.

۲. اکلامپسی: بروز تشنج در زمینه پره اکلامپسی.

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

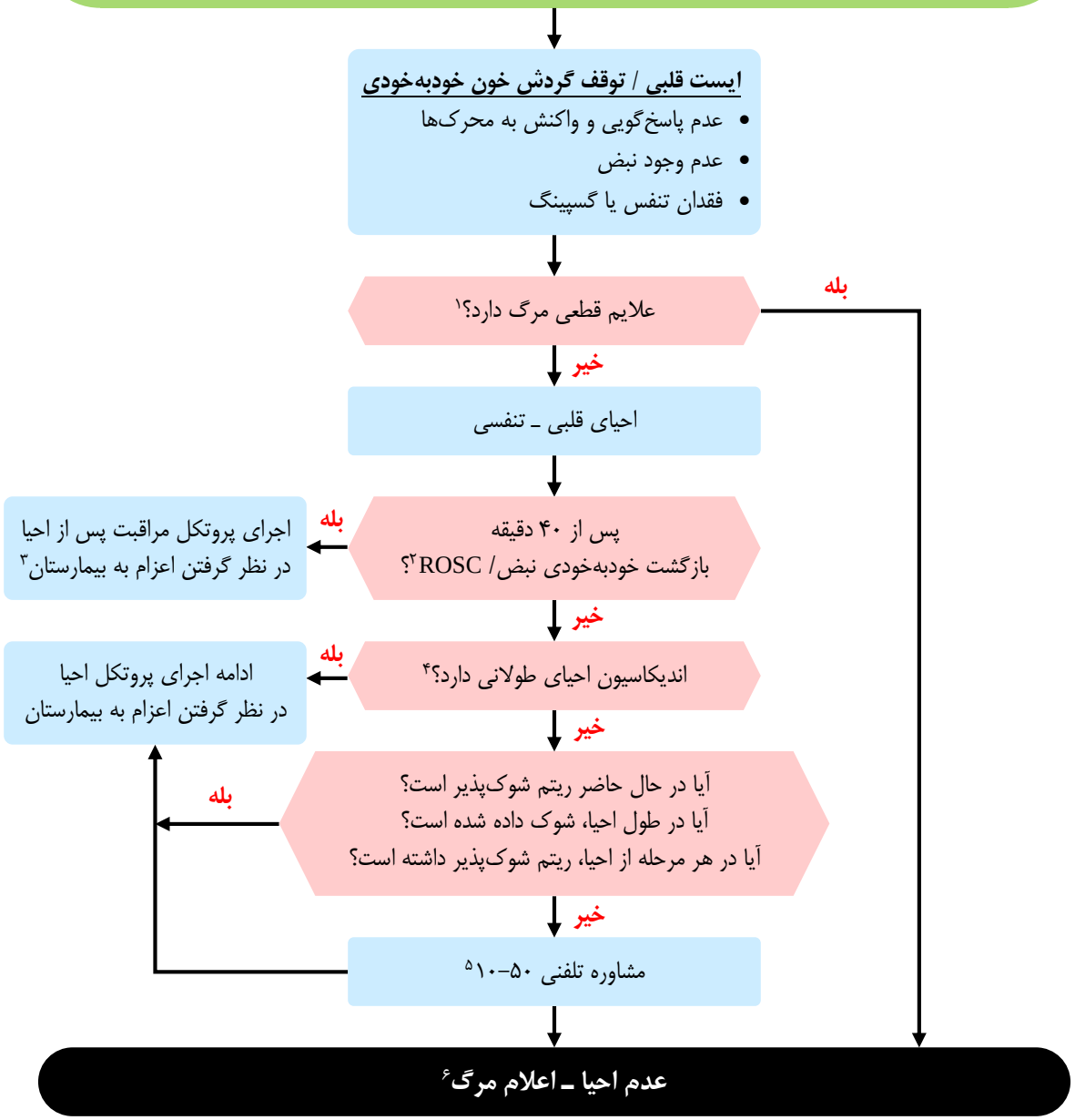
۳. اکسیژن‌درمانی با استفاده از نازال کانولا و در صورت O_2sat کمتر از ۹۵٪، استفاده از روش‌های با غلظت بالاتر و در صورت نیاز تهویه با فشار مثبت مانند استفاده از BMV، LMA و انتوباسیون بیمار انجام گردد.

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

نکته ۱: در شرح‌حال 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.

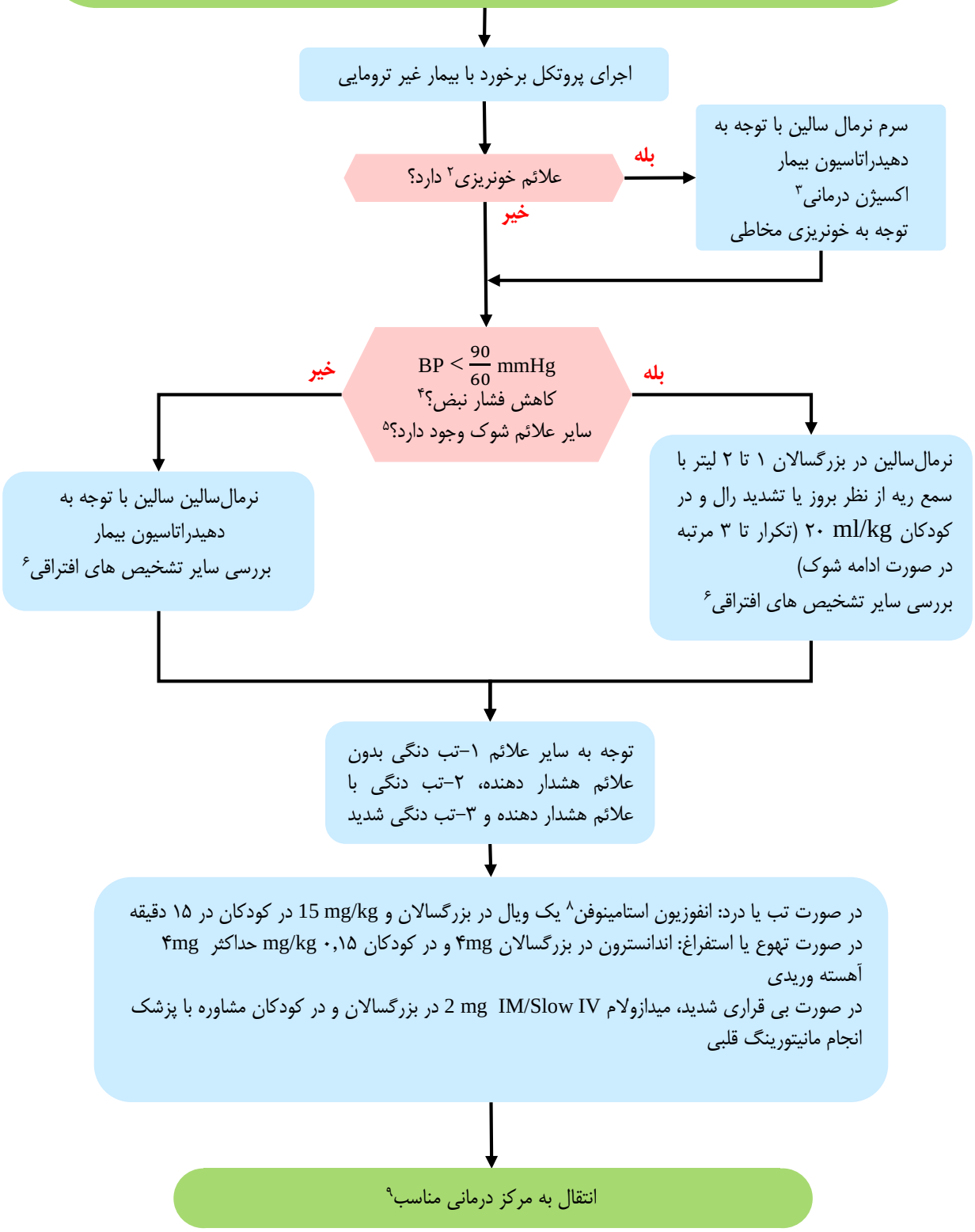
نکته ۲: در محاسبه دوز سولفات منیزیم به درصد فراورده دارویی حداکثر توجه را داشته باشید، برای مثال هر ۲ سی‌سی از محلول ۵۰٪ حاوی ۱ گرم منیزیم است. در صورت عدم امکان رگ‌گیری سولفات منیزیم به‌صورت عضلانی تزریق گردد.

پروتکل تشخیص بالینی مرگ



۱. شواهد قطعی مرگ شامل جمود نعشی، فساد نعشی، جداشدن سر از بدن، متلاشی‌شدن بدن و هرگونه آسیب‌های مغایر حیات
۲. توجه مجدد به علل برگشت‌پذیر
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.

پروتکل برخورد با تب دنگی[۱]



۱. تب دنگی یک بیماری ویروسی است که صرفا از طریق نیش پشه آئدس و یا انتقال خون و فراورده های خونی از بیمار مبتلا به سایر افراد منتقل می شود. این بیماری در سال های اخیر در کشور ایران نیز مشاهده شده و میبایست بر اساس آخرین اطلاعات اپیدمیولوژی کشور در مورد احتمال بروز بیماری، شک تشخیصی لازم را داشت. این بیماری با تب، درد، میالژی، درد مفاصل، درد پشت چشم، تهوع و استفراغ، اسهال و ... بروز می کند و ممکن است با ضایعات پوستی همراه باشد. در غالب افراد، بیماری بدون مشکل خاصی بهبود خواهد یافت اما در گروه اندکی از بیماران، با یکی از سناریو های زیر ممکن است موجب بد حال شدن بیمار و مرگ وی گردد.

سناریو ۱: بروز افت فشار خون و علائم شوک که ممکن است باعث اختلال عملکرد چند ارگانی و مرگ منجر شود. در این سناریو علائم تجمع مایع در فضای سوم مانند آسیت و پلورال افیوژن ممکن است مشاهده شود.

سناریو۲: بروز علائم خونریزی مخاطی به ویژه به صورت خونریزی از لثه ها و هماتمز

۲. شواهد خونریزی شامل: خونریزی لثه، هماتمز، سایر مخاطات و ملنا

۳. 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 BMV، LMA و انتوباسیون بیمار

۴. فشار نبض کمتر از ۲۰ میلی متر جیوه : SBP-DBP< ۲۰mmHg

۵. وجود شواهد شوک شامل: نبض ضعیف، تاکی‌کاردی، پوست رنگ‌پریده، پوست سرد و مرطوب، اختلال هوشیاری، بی‌قراری

۶. تعداد زیادی از بیماری های عفونی و غیرعفونی علائم شبیه بیماری تب دنگی را دارند. بیماری های با علائم شبه آنفولانزا مانند سرخک، CCHF، آنفولانزا، عفونت منونوکلئوز و ویروس های نقص ایمنی انسانی(HIV) ممکن است مرحله تب دار بیماری تب دنگی را تقلید کنند. همچنین ممکن است هر کدام از این موارد همزمان با علائم تب دنگی بروز نماید که در این صورت تشخیص سخت تر خواهد بود. برخی از این موارد شامل:

بیماری	شباهت با دنگی	علائم ویژه و قابل افتراق
آنفولانزا		شیوع بیشتر سرفه و رینیت
آدنو ویروس	تب، علائم عمومی سرماخوردگی و راش پوستی و گاهی خونریزی	درد شکم، لنفوپنی و نقص عملکرد کبد و قلب
CCHF	خونریزی های مخاطی	شواهد اپیدمیولوژیک
مالاریا و تیفوئید	تب و علائم عمومی	بزرگی طحال و تب طول کشیده
سرخک و سرخجه	تب، علائم عمومی و راش پوستی	انتشار راش از سمت سر به سمت تنه و سپس اندام ها دیده می شود اما در تب دنگی راش ها ابتدا بر روی تنه ظاهر شده و سپس به سمت صورت و اندام ها کشیده می شود. همچنین در سرخک همیشه سرفه، آبریزش بینی و احتقان ملتحمه دارند.

۷. بیماری تب دنگی به سه گروه زیر تقسیم بندی می شود:

مورد محتمل تب دنگی	مورد تب دنگی با علائم هشدار	مورد تب دنگی شدید
سکونت یا مسافرت به منطقه ای که در آن تب دنگی بومی بوده؛ وجود تب به همراه دو مورد از موارد زیر : ○ سردرد و بدن درد ○ میالژی ○ آرترالژی ○ درد پشت چشم ○ بی اشتهایی ○ تهوع ○ استفراغ ○ اسهال ○ پوست برافروخته ○ راش(پتشی، Hermann Sign)	سکونت یا مسافرت به منطقه ای که در آن تب دنگی اندمیک بوده؛ وجود تب که به مدت ۲- ۷ روز ادامه داشته، به همراه یکی از موارد زیر : ○ درد یا تندرنس شکمی ○ استفراغ مداوم ○ علائم بالینی تجمع مایعات ○ خونریزی مخاطی ○ لتارژی، بیقراری ○ بزرگی کبد ○ تست آزمایشگاهی: افزایش هماتوکریت و یا کاهش تعداد پلاکت	سکونت یا مسافرت به منطقه ای که در آن تب دنگی اندمیک بوده؛ وجود تب که به مدت ۲- ۷ روز ادامه داشته، به همراه یکی از علائم مطرح شده دو ستون قبلی به همراه یکی از موارد زیر : ○ شوک ○ تجمع مایعات به همراه دیسترس تنفسی ○ خونریزی شدید ○ نقص عملکرد شدید اعضا: • CNS : تشنج، اختلال هوشیاری • قلب : میوکاردیت • کلیه : نارسایی کلیه

۸. برای کنترل تب یا درد، استفاده از کتورولاک ممنوعیت داشته و فقط می‌توان از استامینوفن استفاده نمود.

۹. بیماران بدون شواهد بیماری شدید(خونریزی، علائم شوک یا دهیدراتاسیون شدید یا استفراغ مقاوم) می‌توانند با نظر پزشک ۵۰-۱۰ به صورت سرپایی درمان شوند. در مورد نوزادان، شیرخواران، مادران باردار، افراد بسیار چاق یا دارای بیماری زمینه ای مانند فشار خون بالا، دیابت، اختلال شدید کلیوی، بیماری های خودایمن و همچنین بیماران تنها یا با دسترسی ضغیف به مراکز درمانی، انتقال به بیمارستان توصیه می شود.

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 منگوکوکی	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. سیپروفلوکساسین 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 پنوموکوکی	تمام افراد	نیاز به اقدام خاصی ندارند

* شامل مدیریت راه هوایی، ساکشن‌کردن 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	Needle Stick تماس با ترشحات بدن*	۱. شست‌وشوی محل با آب و صابون و محلول‌های ویروس‌کش ۲. شست‌وشوی سطوح مخاطی و چشم با آب فراوان ۳. شروع درمان دارویی** ۱۲-۱ ساعت ترجیحاً ۲-۱ ساعت اول تا مشخص‌شدن جواب تست بیمار	کنترل آزمایش HIV به فواصل شش هفته، سه و شش ماه (در موارد تماس مشخص با افراد آلوده به HIV و HCV. بهتر است در ۱۲ ماه هم چک شود)

*** ترشحاتی چون:**

استفراغ، ادرار، مدفوع، عرق بدن، بزاق، خلط و ترشحات بینی بیماران +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. لامی‌وودین (Lamiwodin)

۳. تنو فوویر (Tenofovir)

یا ← تروادا (Truvada) = تنوفویر + امتری‌سیتابین روزانه برای تماس‌های کم‌خطرتر

یا ← ووناویر (Vonavir) = تنوفویر + 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، ایمنوگلبولین‌ها و داروهای آنتی‌رترو ویروسی ذکرشده 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 منیزیوم، اتیلن‌گلیکول، اسید هیدروفلوریک (HF) و گزش عنکبوت سیاه
۴	آمیل نیتریت و نیتریت سدیم و تیوسولفات‌سدیم	-	Kit	Cyanide Antidote Kit	مسمومیت با سیانید
۵	دکستروز ۲۰٪ و ۵۰٪	50 ml	Vial	Dextrose 20%, 50%	هایپوگلیسمی
۶	ان ـ استیل سیستئین	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 ایزونیازید 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 فنوباربیتال
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

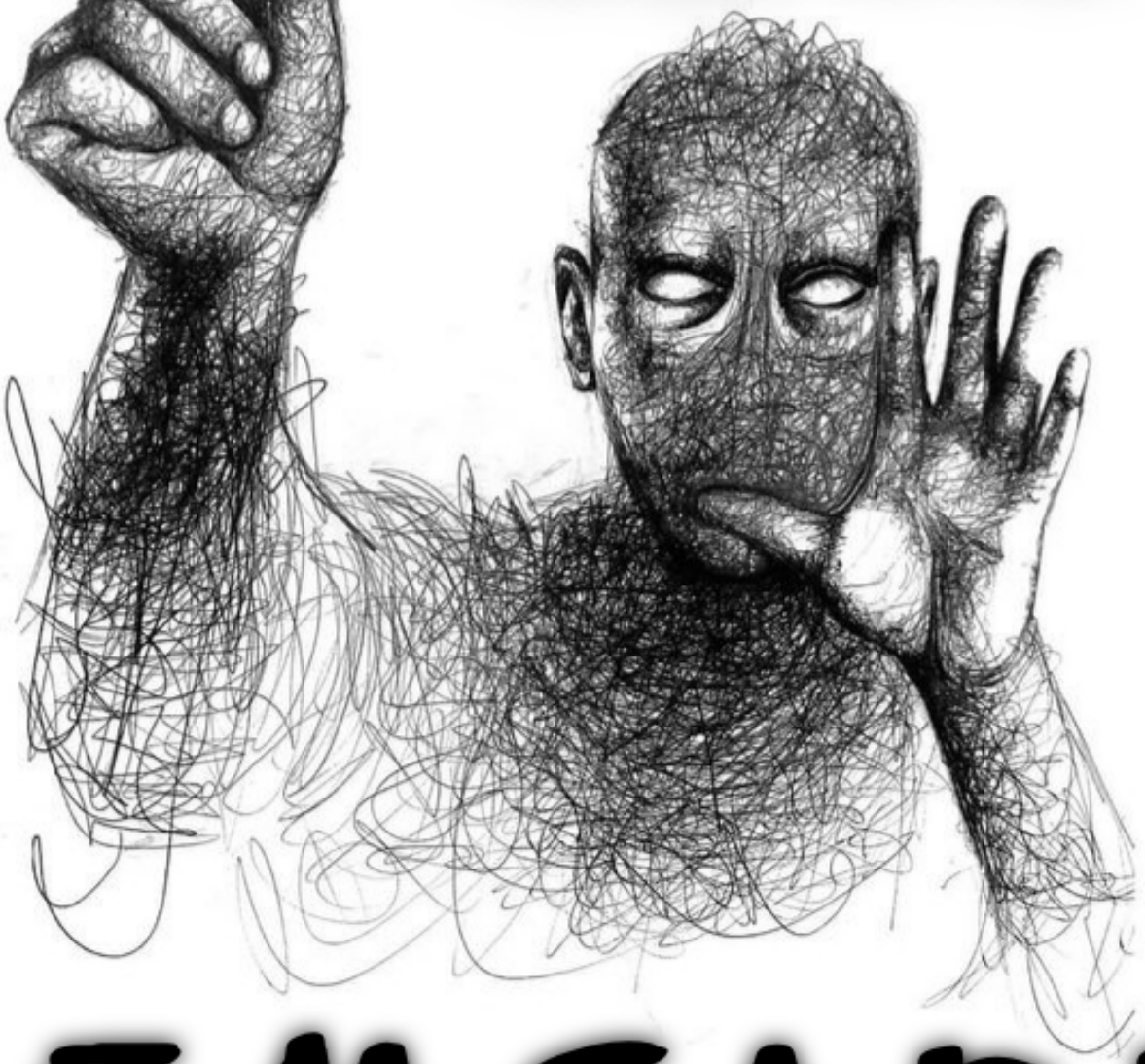
جدول آنتی‌دوت‌ها

ردیف	نام فارسی دارو	دوز دارو	شکل دارو	نام دارو	توضیحات/ کاربرد
۱۲	فولینیک اسید	10 mg/ml, 5 ml	Amp	Calcium Folinate	مسمومیت با متوتروکسات و متانول
۱۳	اتانول	-	Solution	Ethanol 96% and 40%	مسمومیت با متانول و اتیلن‌گلیکول
۱۵	فلومازنیل	0.1 mg/ml, 5ml	Amp	Flumazenil	مسمومیت با بنزودیازپین ها
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	هیدروکسوکوبالامین (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، بتابلاکر 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	پرالیدوکسیم ـ 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


تقدیم
به تمام کسانی که به من آموختند
کانال اورژانسی ها
کلیه فایل ها با همکاری همکاران ارسال
گردیده چناچه رعایت حق نشر ناشران عزیز
رعایت نشده
میتوانید پیام بدهید تا پاک شود
اورژانسی ها
EMSAPP
اورژانسی ها
EMS1.1.5

آپدیت اورژانسی ها

کسی که برای آینده خودش نقشه نداشته باشه
همیشه به گذشته خودش برمیگرده.



@EMSAPP