



محدود سازی و انتقال (۱)

۹ الی ۱۲ آذر ۱۳۹۹

ساعت ۱۱ الی ۱۲

مرکز اورژانس تهران

اداره آموزش

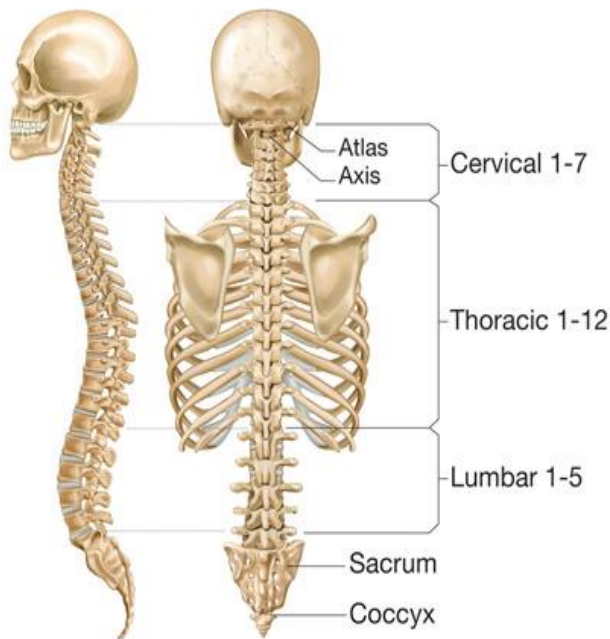


ستون فقرات

❖ ستون فقرات از ۳۳ مهره (گردنی، سینه ای، کمری، خاجی و کوکسی) تشکیل شده که ساختار مرکزی بدن است به علاوه سیستم محافظتی نخاع و محلی برای اتصال اندام ها نیز است.

❖ متحرک ترین بخش ستون فقرات، مهره های گردنی است به همین دلیل شایع ترین محل آسیب فقرات می باشد و در مرحله بعدی محل اتصال سینه ای به کمری (T11-L2) شایع ترین محل آسیب است

❖ بعد از بروز تروما به ستون فقرات ، جهت پیشگیری از آسیب نخاعی، باید فقرات گردنی توسط پرسنل EMS ابتدا با دست و در ادامه با کولار و سایر ادوات بی حرکت شوند.



اندیکاسیون محدودسازی ستون فقرات

❖ کاهش سطح هوشیاری

❖ درد یا تندرns فقرات

❖ نقص عصبی FND

❖ دفورمیتی مهره ها

❖ در صورتی که هیچ کدام از موارد بالا حضور نداشت اگر مکانیسم حادثه نگران کننده بود + یکی از موارد (شواهد مصرف الکل یا دارو یا حوادث منحرف کننده یا عدم برقراری ارتباط) اقدام به بی حرکت سازی کنید

❖ در سایر موارد محدودسازی کامل، اندیکاسیون ندارد



مکانیسم های نگران کننده آسیب

- ❖ هر مکانیسمی که ضربه ای شدید به سر ، گردن ، تنه یا لگن ایجاد کند
- ❖ حادثه هایی که باعث ایجاد شتاب ناگهانی ، کاهش سرعت یا نیروهای جانبی به گردن یا تنه می شوند
- ❖ هرگونه سقوط ، به ویژه در افراد سالخورده
- ❖ پرتاب یا سقوط از هر وسیله حمل و نقل موتوری یا با قدرت دیگر (به عنوان مثال ، اسکوتر ، اسکیت بورد ، دوچرخه ، وسایل نقلیه موتوری ، موتور سیکلت یا وسایل تفریحی)
- ❖ قربانی حادثه غواصی در آب های کم عمق



حوادث منحرف کننده Distracting injury

❖ هرگونه صدماتی که ممکن است باعث اختلال در توانایی درک بیمار از سایر آسیب ها شود.

شکستگی استخوان بلند

آسیب احشایی (نیازمند مشاوره جراحی)

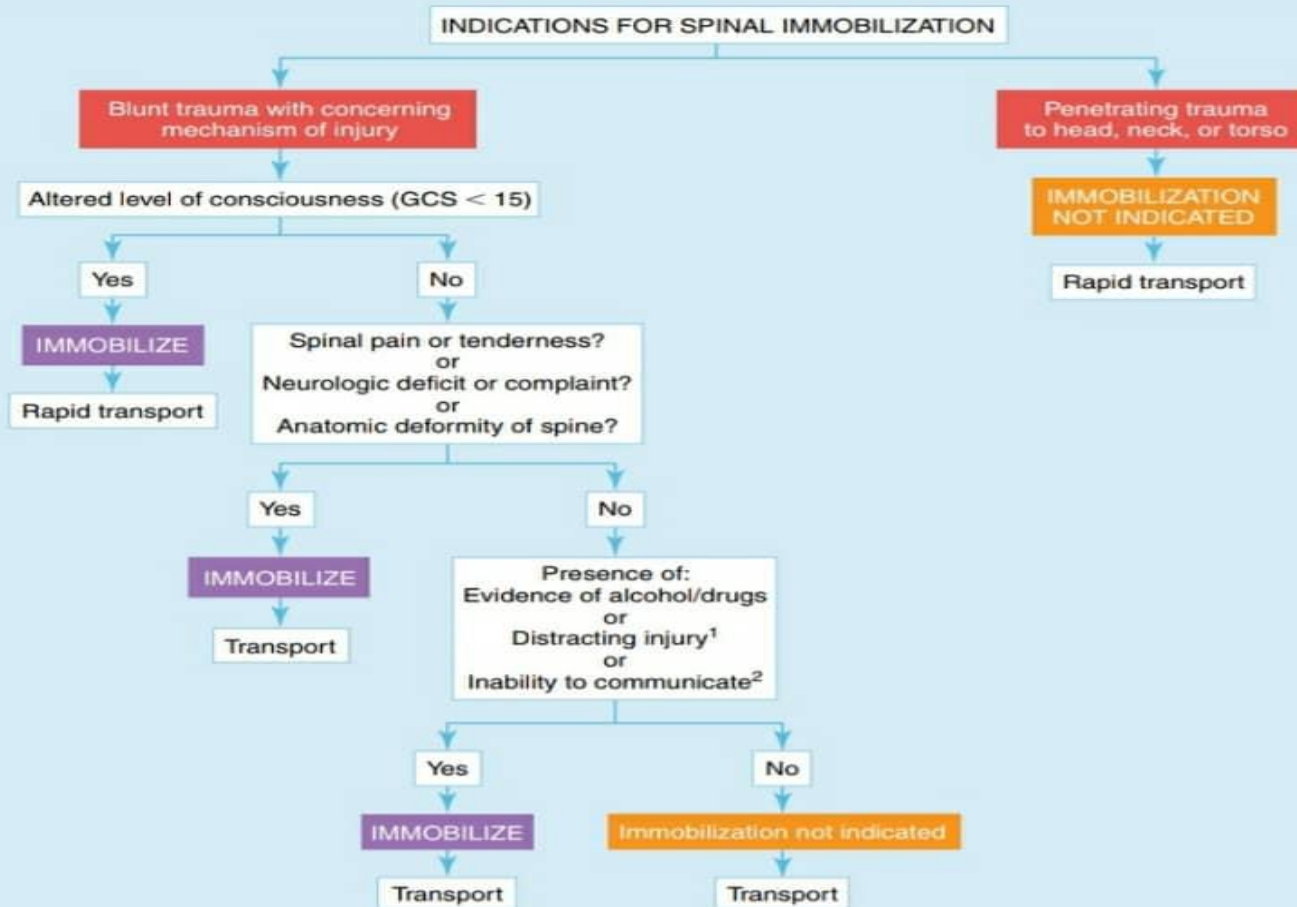
بریدگی های بزرگ

جراحت جدا شدگی و له کننده

سوختگی های بزرگ

هرگونه آسیب دیگر که باعث اختلال عملکرد حاد شود.





Notes:

¹Distracting injury

Any injury that may have the potential to impair the patient's ability to appreciate other injuries. Examples of distracting injuries include a) long bone fracture, b) a visceral injury requiring surgical consultation, c) a large laceration, degloving injury, or crush injury, d) large burns, or e) any other injury producing acute functional impairment.

(Adapted from Hoffman JR, Wolfson AB, Todd K, Mower WR: Selective cervical spine radiography in blunt trauma: methodology of the National Emergency X-Radiography Utilization Study [NEXUS]. *Ann Emerg Med* 46:1, 1998.)

²Inability to communicate.

Any patients who, for reasons not specified above, cannot clearly communicate so as to actively participate in their assessment. Examples: speech or hearing impaired, those who only speak a foreign language, and small children.

Figure 9-12 Indications for spinal immobilization.

ترومای بلانت

نوسان هوشیاری (GCS=15)

بله

بی حرکت سازی

انتقال سریع

خیر

درد یا تندرئس ستون فقرات؟
نقص عصبی یا شکایت؟

بله

بی حرکت سازی

انتقال

خیر

مرتبط با مکاتیسم آسیب

مرتبط با مکانیسم آسیب

بله

خیر

در حضور شواهد:
مصرف الکل، دارو
آسیب های گیج کننده
ناتوانی در برقراری ارتباط

بی حرکتی اندیکاسیون ندارد

انتقال سریع

بله

خیر

بی حرکت سازی

بی حرکتی ضرورت ندارد

انتقال سریع

انتقال سریع

آسیب های گیج کننده:
شک به آسیب احشایی
شکستگی استخوان بزرگ
لاسر آسیون بزرگ
تصادف
سوختگی بزرگ
آسیبی که منجر به اختلال حاد عملکرد می شود

فیکس کردن ستون فقرات



❖ کولار (collar)



❖ تخته پستی بلند (Long Back Board)



❖ وسیله خارج سازی (جلیقه مهره ای) کندریک (KED)

❖ تخته پستی کوتاه Short Back Board



کولار گردنی

وسیله ای برای بی حرکت سازی مهره های گردنی است که تا حدود زیادی از حرکات آن جلوگیری می کند

نکته : فقرات گردن علاوه بر محافظت از طناب نخائی، محل عبور عصب فرنیک یا دیافراگمی است. هرگونه آسیب به مهره های گردنی می تواند منجر به آسیب طناب نخائی و عصب فرنیک ونهایتا فلج یا خفگی مصدوم می شود .

فیلا دلفیا (Philadelphia)

انواع کولار گردنی:

استیفنک (stiff-necked)



کولار فیلادلفیا (Philadelphia)

دو تکه بوده (خلفی و قدامی) قسمت خلفی سوراخ نداشته و قسمت قدامی محل قرارگیری مندیبل روی آن کاملاً مشخص و ممکن است دارای سوراخ جهت چک نبض و تراشه باشد



shutterstock.com • 148455026

کولار استیف نک (stiff-necked)

یکپارچه است در عقب و جلو سوراخ جهت چک گردن و تورم
، خونریزی، پیشرفت آمفیزم و بررسی عروق گردن دارد. در صورت لزوم می توان
کریکوتیروتومی انجام داد.



نحوه به کارگیری کولار مناسب

❖ سر و گردن مصدوم را به وسیله دست بیحرکت نمایید. سر و گردن مصدوم در یک راستا باشد (گوش و شانه در یک راستا و بینی در امتداد استرنوم)

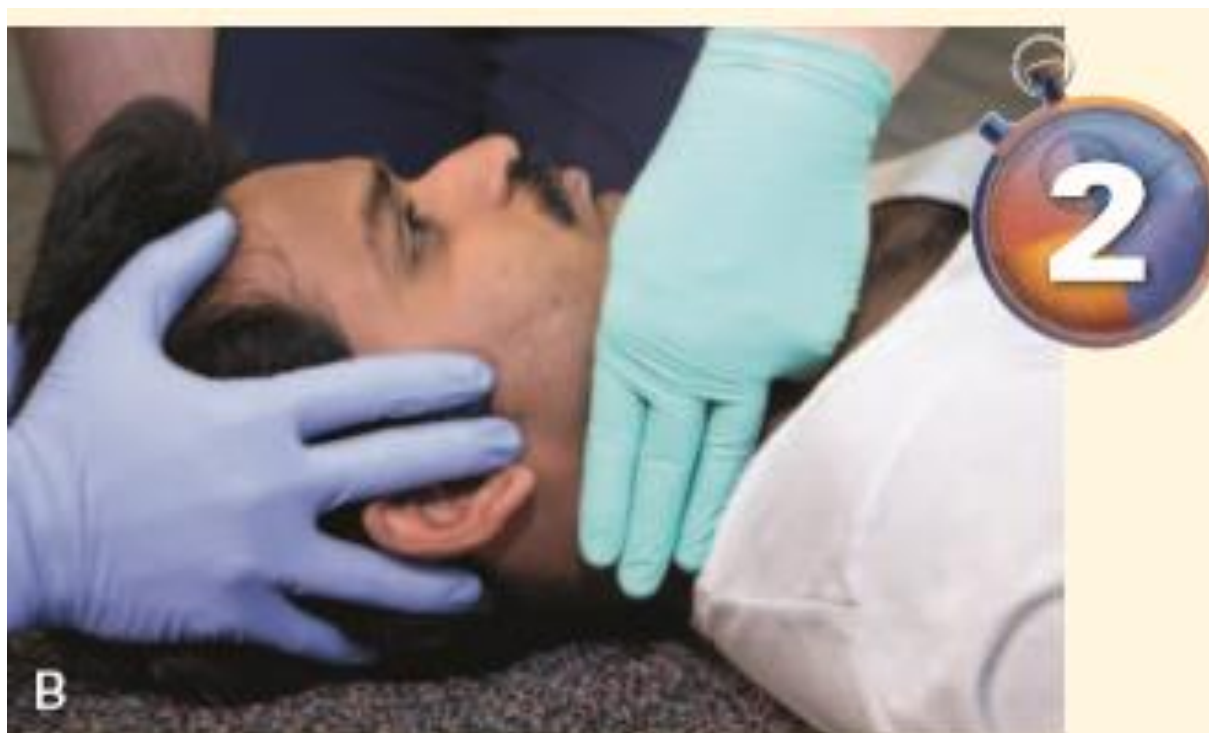


❖ نکته: اگر سر در وضعیت خنثی نباشد، شما باید به آرامی سر را حرکت داده تا در چنین موقعیتی قرار بگیرد، مگر آنکه ممنوعیتی وجود داشته باشد.



نحوه به کارگیری کولار مناسب

❖ با انگشتان خود فاصله بین شانه و قاعده مندیبل را اندازه بنزید



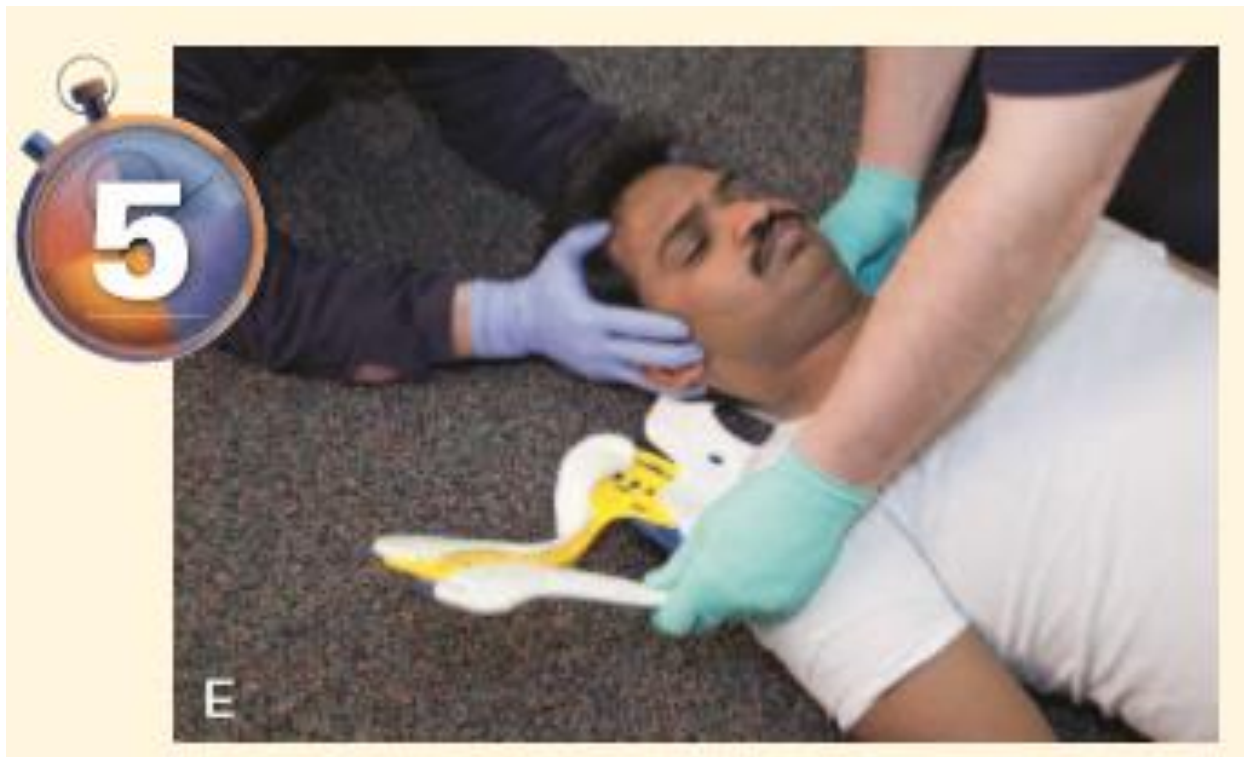
نحوه به کارگیری کولار مناسب

❖ این فاصله را در فرورفتگی کولار و در حدود خطوط فرضی شانه و مندیبل (قوس چانه ای و قوس سینه ای) انتخاب کنید.



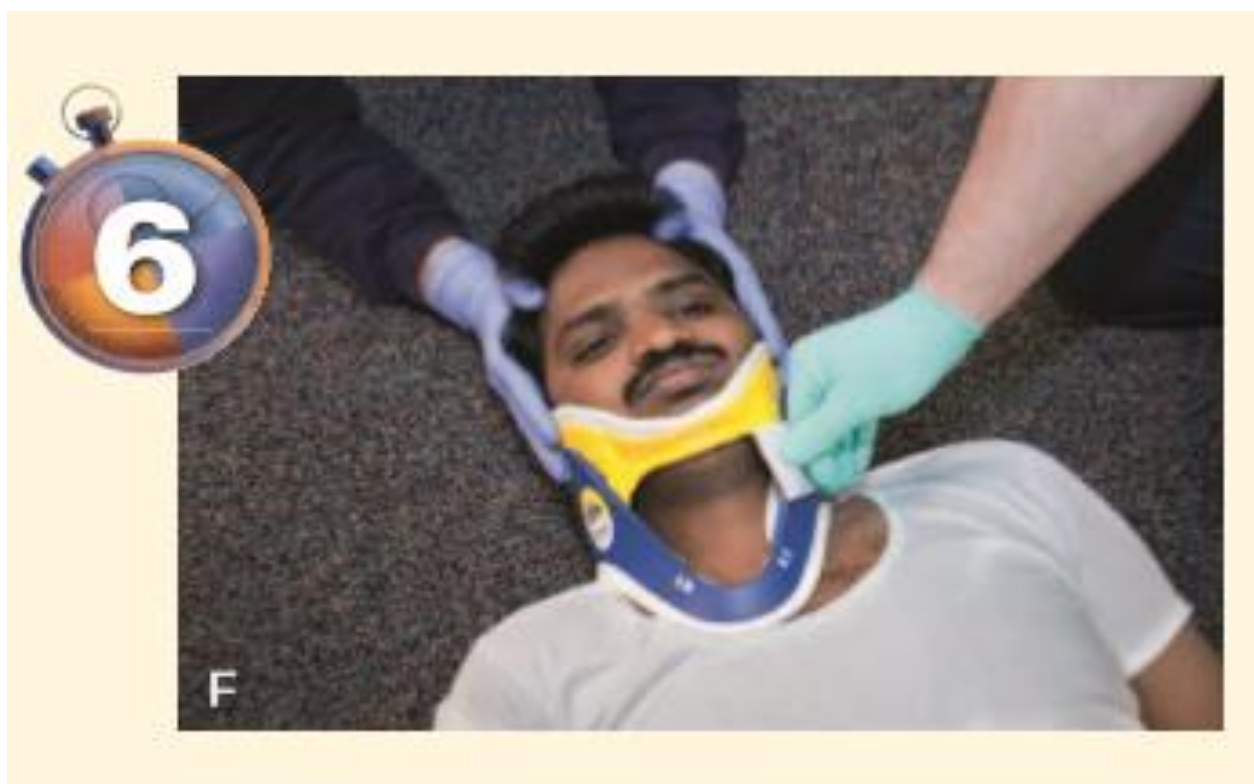
نحوه به کارگیری کولار مناسب

- تکنسین دوم کولار با سایز مناسب را به کار می گیرد در حالیکه تکنسین اول همچنان سر و گردن را در وضعیت خنثی نگه می دارد

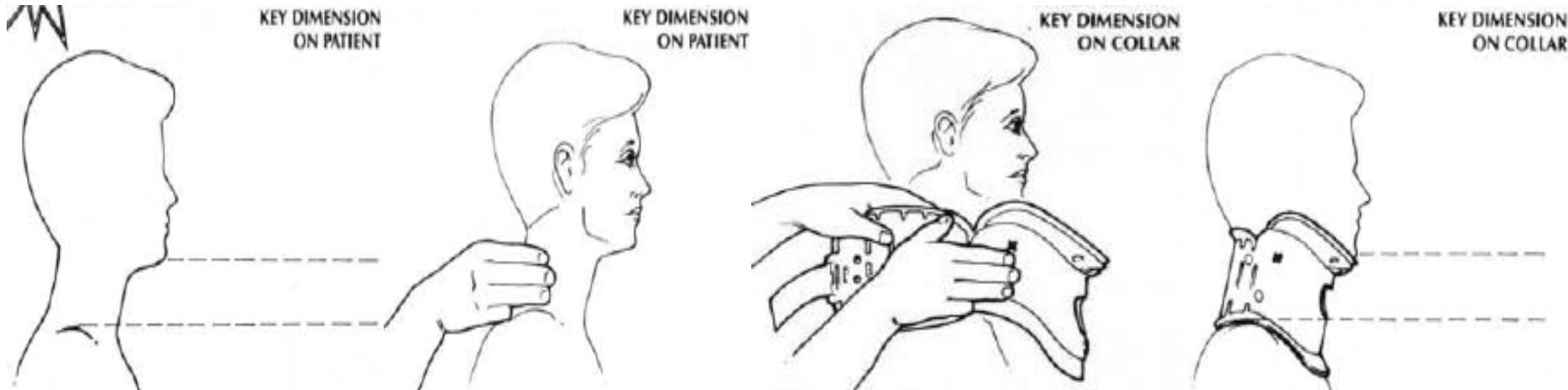


نحوه به کارگیری کولار مناسب

– تا زمانی که مصدوم روی یک تخته پشته پشتی و هد ایموبیلائزر بی حرکت نشده ، حمایت دستی سر و گردن ادامه دارد



انتخاب سائز مناسب كولار گردنی

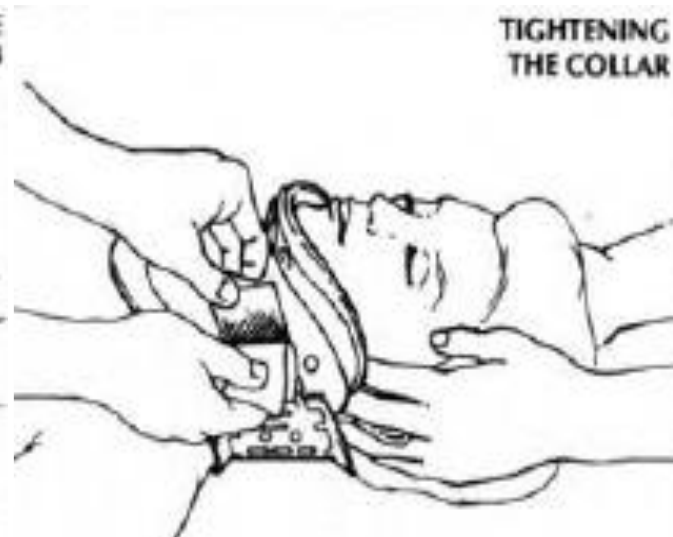
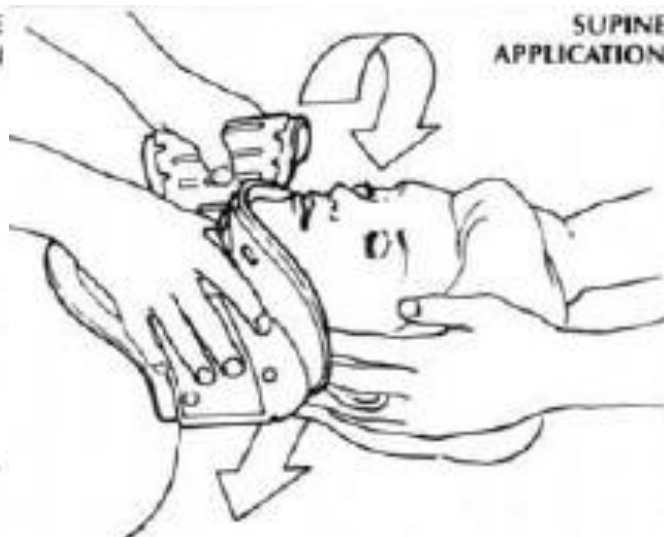


مرکز اورژانس تهران

Application (Sitting/Standing Position)



Application (Supine Position)



کولار

❖ اگر کولار کوچکتر از اندازه مناسب باشد موجب باعث بسته شدن راه هوای شده و اگر بزرگتر سایز مناسب باشد بی حرکت سازی مناسبی ایجاد نمی کند

❖ در بیماران در وضعیت خوابیده ابتدا قطعه پشتی کولار و بعد جلویی را قرار دهید و بقیه پوزیشن ها ابتدا قطعه جلویی را بگذارید

❖ نکته : زمانی که کولار را می بندید نه زیاد سفت باشد که باعث ناراحتی بیمار شود و نه زیاد شل که گردن بیمار را مهار ننماید. باید به گونه ای باشد که یک انگشت بین آن و گردن بیمار قرار گیرد .



عوارض کولار

معمولا ناشی از:

❖ انتخاب نادرست ← افزایش فشار داخل جمجمه (ICP)

❖ استفاده طولانی یا نامناسب ← زخم های فشاری روی پوست سر



موارد منع مصرف کلار

❖ ABC ناپایدار و یا نیازمند مداخله

❖ وجود تراکئوستومی یا کریکوتیروتومی

❖ دررفتگی گردن با خمیدگی ثابت یا وجود ناهنجاری آناتومیکی از قبل

❖ تورم شدید گردن

❖ مصدوم ناآرام (کودکان)

❖ چاقی

❖ بیماری مزمن تنفسی (CHF) یا دیسترس حاد تنفسی ناشی از هر علتی (آسیت)

❖ تغییر وضعیت هوشیاری (مسمومیت)

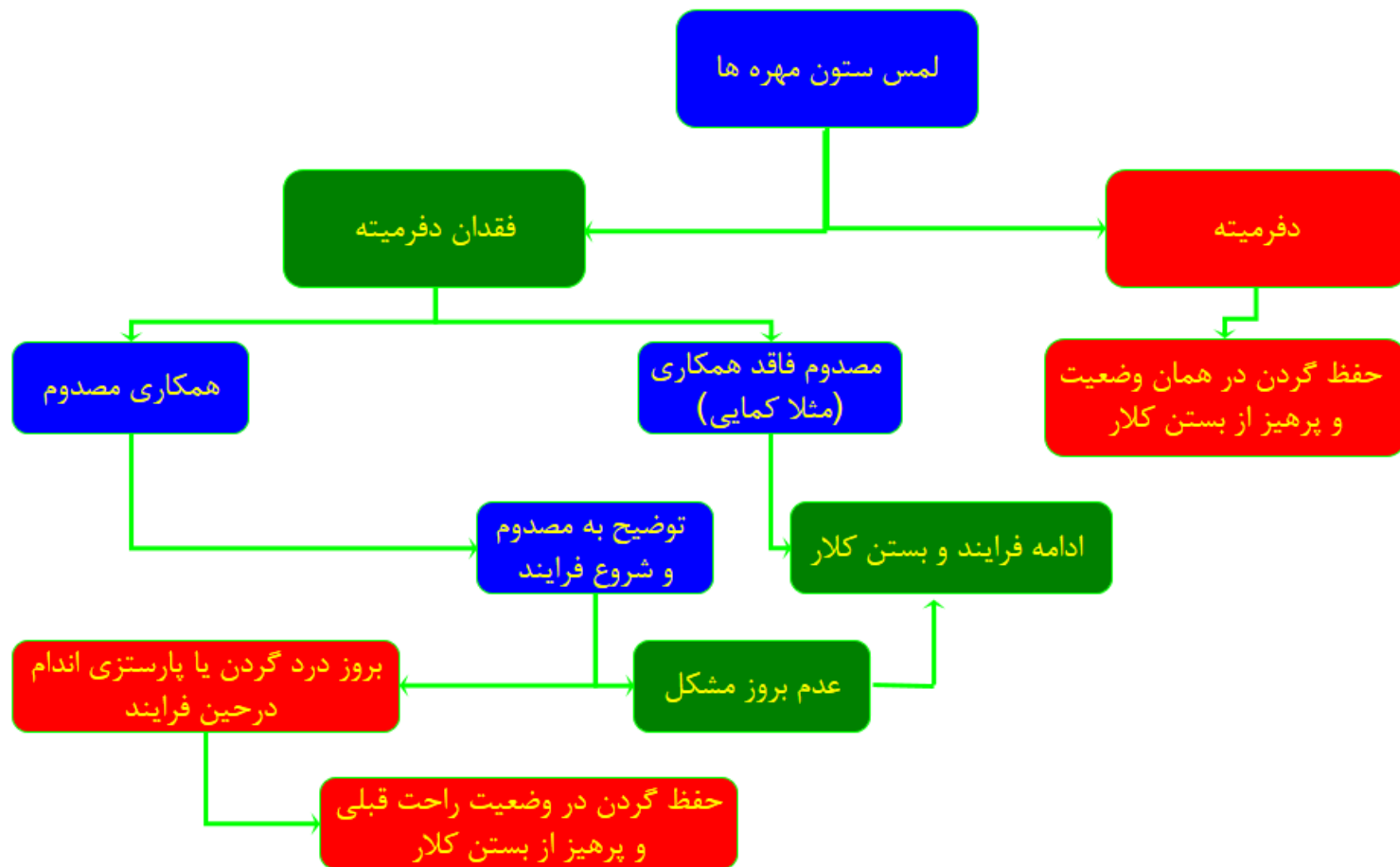
❖ غیر عملی از نظر لجستیکی (MCI)

❖ صحنه ناامن

❖ نقص عصبی موضعی (FND) در یک مصدوم هوشیار با ستون مهره های خمیده



قرار دادن گردن در وضعیت خنثی



کلاه های ایمنی

- مصدومانی که کلاه ایمنی (خصوصاً نوع full face) پوشیده اند، باید قبل از ارزیابی، کلاه از سرشان برداشته شود.

امکان فوری ارزیابی اولیه

آشکار شدن خونریزی مخفی زیر کلاه

فواید برداشتن
کلاه ایمنی

امکان وضعیت خنثی دادن به سر و
بی حرکت سازی فقرات

امکان ارزیابی کامل سر و گردن در
ارزیابی ثانویه



روش کار

❖ درحالیکه شما بالای سرمصدوم قرار میگیرید، به کمک کف دست طرفین کلاه ایمنی را گرفته و انگشتان دست را روی لبه تحتانی کلاه حلقه نمایید. با این کار کلاه ایمنی، سر و گردن تا آنجاییکه امکان دارد به وضعیت خط وسط آورده شده و بیحرکت می شوند .



از همکاران بخواهید که در کنار مصدوم زانو زده، در صورت لزوم شیشه جلوی کلاه را باز نموده یا بردارد و تسمه زیر چانه را باز کرده و یا به وسیله قیچی ببرد .

روش کار

از همکارتان بخواهید بعد از اینکه بند ها و تسمه های چانه را باز کرد، با احتیاط یک دست خود را زیر چانه و فک مصدوم قرار داده بطوریکه استخوان مندیبل مصدوم بین انگشت شست و دو انگشت اول وی (تکنسین دوم) قرار بگیرد. سپس دست دیگر را در پشت سر مصدوم قرار داده (پشت گردن) قرار داده تا روند بیحرکت نمودن ناحیه سر را کنترل نماید. همکارتان (تکنسین دوم) باید ساعد ها را یا روی کف زمین یا روی ناحیه ران خود قرار دهد تا بتواند کنترل بیشتری اعمال نماید



روش کار

- وقتی که شما از بیحرکت بودن سر و گردن توسط همکاران مطمئن شدید با احتیاط طرفین کلاه ایمنی را قدری جابجا نموده و با حرکات بالا و پایین به آرامی آن را از سر مصدوم به سمت بالا بکشید. جابجا کردن کلاه ایمنی باید با آرامش و ظرافت تمام انجام شود. باید کلاه ایمنی را در جهات مختلفی بچرخانید تا اولاً بینی مصدوم و ثانیاً پشت سر وی ظاهر شود.



❖ بعد از برداشته شدن کلاه ایمنی، باید به منظور حفظ وضعت خنثی، مجددا شما با استفاده از دو دست اقدام به بیحرکت کردن سر و گردن مصدوم نمایید. توجه داشته باشید که در این حالت هیچ زمانی شما و همکارتان با هم دست های خود را جابجا نکنید



❖ مجددا شما بعد از بیرون آوردن کلاه، سر و گردن مصدوم را با استفاده از دو دست نگه دارید و از همکارتان بخواهید که برای مصدوم کلار گردن ببندد در حالیکه شما همچنان سر و گردن مصدوم را از دو طرف نگه داشته اید.



تخته پستی بلند (Long Back Board)

وسیله ای جهت بی حرکت سازی ستون فقرات و در ادامه حمل مصدوم است.
در حاشیه آن سوراخ هایی جهت:

(۱) بستن تسمه جهت بی حرکتی

(۲) جای دست جهت حمل مصدوم است

و در قسمت فوقانی ثابت ساز سر و گردن قرار می گیرد



روش کار (به کارگیری تخته پشتی بلند)

- تکنسین اول به عنوان لیدر بالای سر مصدوم زانو زده و سر و گردن وی را در راستای بدن و وضعیت خنثی نگه می دارد تا کولار گردنی بسته شود



روش کار (به کارگیری تخته پستی بلند)

- تکنسین دوم کنار قفسه سینه و همکار سوم کنار زانوی بیمار قرار گرفته ، بازوهای مصدوم را صاف و به تنه میچسبانند و اندام تحتانی نیز در وضعیت خنثی قرار داده ، همکار دوم دستهای خود را روی شانه و لگن و همکار سوم دستهای خود را روی لگن زانو بگذارد (به صورت متقاطع)



روش کار (به کارگیری تخته پستی بلند)

- ❖ با شمارش لیدر ، همکاران به صورت هماهنگ و با سرعت مناسب مصدوم را ۹۰ درجه میچرخانند (لاگرویل)
- ❖ در حالت به پهلو (لاگرویل) تکنسینی که کنار قفسه سینه است پشت بیمار را از لحاظ تندرست و دفورمیتی و خونریزی معاینه می کند
- ❖ بعد از معاینه پشت تخته پستی بلند را با زاویه ۴۵ یا ۹۰ درجه پشت مصدوم قرار داده طوری که انتهای پایینی آن در محازات زانوی مصدوم باشد
- ❖ با هماهنگی لیدر تیم، مصدوم را روی تخته پستی می خوابانیم و به آرامی تخته را روی زمین قرار می دهیم



روش کار (به کارگیری تخته پستی بلند)

- مصدوم را در جهت طولی بدون کشش گردن به سمت بالا می کشیم
- دستها را زیر بغل و لگن قرار دهید



روش کار (به کارگیری تخته پشتی بلند)

❖ مصدوم را با تسمه یا بند عنکبوتی به تخته پشتی فیکس کنید.

❖ هد ایمو بلایزرها را قرار داده و بند های آن را ببندید

❖ نکته: بند ها به ترتیب در ناحیه سرشانه و قفسه سینه، شکم، لگن، میانه ران و بالای زانو و ساق پا بسته می شوند

❖ نکته: اگر بند عنکبوتی در دسترس نبود ، از تسمه یا باند استفاده کنید

❖ نکته : در خردسالان، (۱) زیر تنه پد بگذارید (۲) پد گذاری در طرفین خردسال



پد گذاری زیر تنه در اطفال



A



B



اداره آموزش اورژانس تهران



اگر مصدوم در حالت دمر Pron بود؟





سناریو ۱

- در ساعت ۴ بعد از ظهر یکی از روز تابستان بخاطر ریخته شدن روغن در خیابان آقای موتورسوار ۳۵ ساله به دنبال واژگونی دچار آسیب شده است مصدوم بصورت طاق باز روی زمین افتاده و کلاه ایمنی همچنان در سرش قرار دارد وقتی آمبولانس در محل حاضر می شود. شما بعنوان تکنسینهای اورژانس پیش بیمارستانی در محل حاضر شده اید. اقدام شما چیست؟



سناریو ۲

در اواخر ماه اسفند، یکی از کارگرهای شرکت خدماتی نظافتی
حین تمیز کردن شیشه ساختمانی به دنبال شکستن پایه نردبان از
ارتفاع حدود ۸ متری سقوط کرده و در حیات پستی به صورت
pron p افتاده است. اطرافیان با اورژانس ۱۱۵ تماس گرفتند.
اقدام تکنسینهای اورژانس؟



Question?



با تشکر از توجه شما

اداره آموزش اورژانس تهران

