

بسم الله الرحمن الرحيم



مرکز آموزشی درمانی آیت اله کاشانی شهرکرد

ترياز به روش ESI و پروسيجرهاي عملي اورژانس

تهيه کنندگان :

فريده يزداني (سوپروايزر)

مريم رمضاني (سرپرستار)

شهناز خواجه علي (سرپرستار)

سعیده مردانی (کارشناس پرستاری)

رويا شبان (کارشناس پرستاری)

فلورا توکلی (کارشناس پرستاری)

زیر نظر واحد آموزش مرکز / ص / ۲۱۰

تابستان ۹۷

ترباژ در بخش اورژانس

تاریخچه ترباژ:

ترباژ نیز یکی از مفاهیمی است که برای اولین بار در زمان جنگ های بزرگ و کشورگشایانه ناپلئون بناپارت و توسط بهترین جراح ارتش او یعنی دومینیک جان لری مورد استفاده قرار گرفت. ترباژ به معنای مرتب کردن "Trier" در لغت به معنای مرتب کردن یا الک کردن بوده و از واژه فرانسوی دسته بندی کردن، گرفته شده است.

تعریف ترباژ:

ترباژ عبارت است از یک فرآیند انتخاب بیماران و تقسیم بندی آنها براساس فوریت نیاز به درمان است. ترباژ می تواند برای یک بیمار در بیمارستان، میدان جنگ، و یا محل وقوع یک سانحه انجام گیرد. ترباژ از اوایل سال ۱۹۰۰ در تعدادی از بخش های اورژانس شهرهای شلوغ اجرا شد ولی تا اواسط قرن بعدی بطور وسیع به اجرا در نیامد. از آن به بعد بود که:

بخش های اورژانس استاندارد با پزشکان اورژانس با وظایف مشخص به عنوان یک استاندارد بین المللی گردید.

✓ ترباژ به عنوان یک قسمت مهم در بخش های اورژانس و کاهش زمان انتظار برای معاینه و تشخیص سریع موقعیت های پرخطر شناخته شد.

✓ که حاصل آن صرفه جویی در تعداد ویزیت، هزینه ها، طول درمان و نیروی کار می باشد.

مفهوم کلی :

تریاژ یک بررسی بالینی کوتاه جهت تعیین زمان و اولویت بندی در بیماران بخش اورژانس است.

این تصمیم گیری براساس ارزیابی کوتاه از بیمار و بررسی علائم حیاتی ، ظاهر کلی بیمار ، تاریخچه بیمار ، نوع صدمه مغزی و وضعیت مغزی در تریاژ صورت می گیرد. نبایستی تریاژ را اشتبهاً بررسی همه جانبه طبی مورد نیاز برای همه مراجعه کنندگان حاضر در بخش های اورژانس در درمان یا ارزیابی تلقی نمود.

چرا باید بیماران را در بخش اورژانس تریاژ کرد ؟

❖ تریاژ یک سیستم مدیریت مخاطرات بالینی است که در سراسر جهان در بخش های اورژانس بیمارستان ها به کار گرفته می شود تا در مواقعی که نیازهای بالینی بیش از ظرفیت بخش هستند بتوان گردش بیماران در بخش را با اطمینان و ایمنی بالایی مدیریت نمود. به عبارت دیگر منظور از تریاژ ، دسته بندی کردن بیماران برحسب اولویت بیماری ها و منابع موجود می باشد.

❖ بهترین خدمات را در کمترین زمان در اختیار تک تک بیماران قرار دهیم .

دلایل تریاژ بیماران :

✓ عدم تناسب منابع و نیاز هخا

✓ شلوغ بودن بخش

✓ توضیح دادن شرایط و حدت و شدت آن برای بیمار در جهت افزایش رضایتمندی

اهداف تریاژ بیماران :

- ✓ شناسایی سریع بیماران
- ✓ استقرار بیماران در مناسب ترین قسمت اورژانس
- ✓ تسهیل جریان بیماران در بخش اورژانس
- ✓ فراهم سازی ارزیابی های مستمر
- ✓ دادن اطلاعات لازم به بیمار و همراهان او

انواع تریاژ :

در یک نگاه کلی تریاژ در دو محیط اصلی :

➤ بیمارستانی

➤ پیش بیمارستانی

و در دو موقعیت :

➤ بروز حوادث غیر مترقبه

➤ شرایط عادی

از تلفیق چهار مولفه فوق می توان به محیط های چهارگانه معمول تریاژ دست پیدا کرد :

- تریاژ در زمان بروز حوادث غیرمترقبه و در محل بروز حوادث
- تریاژ در زمان بروز حوادث غیرمترقبه و در بخش اورژانس بیمارستان ها
- تریاژ در صحنه از طریق ارتباط امداد گران با مرکز هدایت با استفاده از تلفن و بی سیم و ...

▪ تریاژ رایج مرسوم در بخش اورژانس بیمارستان ها

الف : تریاژ در محل حادثه در زمان حوادث غیر مترقبه :

- این نوع از تریاژ وظیفه اصلی کارکنان خدمات اورژانس پیش بیمارستانی یا EMS می باشد.
- براساس برنامه های از پیش تعیین شده و تمرین هایی که صورت گرفته است نمایندگان از بیمارستان های محلی در مکان حادثه حاضر می شوند. انتقال راحت و آرام حادثه دیدگان به بیمارستان در سایه همکاری و هماهنگی EMS ، مراکز خدمات پزشکی و شهرداریها امکان پذیر است. تریاژ در زمان بلایا در محل حادثه توسط یک پزشک متبحر انجام می شود.
- تریاژ براساس نمودار زیر که موسوم به نمودار START است صورت می گیرد.

ب : تریاژ در صحنه در شرایط عادی (تریاژ پیش بیمارستانی) :

- در تریاژ در صحنه در شرایط عادی تصمیمات بر این اساس است که آیا بیمار به بیمارستان منتقل شود یا اینکه نه ؟
- انتقال از راه هوایی صورت بگیرد و یا از راه زمینی ؟
- از چراغ گردان یا آژیر استفاده بشود یا نه ؟
- مسافت کدام بیمارستان مناسبتر است ؟

ج : تریاژ در بخش اورژانس در زمان بلایا :

- نحوه تریاژ در بخش اورژانس در زمان بلایا بسته به برنامه های بخش اورژانس و بیمارستان مربوطه متفاوت است.
- کار تریاژ را گروهی متشکل از پزشک و پرستار با هم و یا پزشک و پرستار به تنهایی انجام می دهند.

▪ تریاژ در زمان بلایا اهداف و فرآیند های متفاوتی نسبت به تریاژ روتین دارد.

د: تریاژ معمول در بخش اورژانس:

▪ مورد استفاده ترین و در عین حال سطح بالاترین محیط تریاژ می باشد.

در انجام تریاژ در بیمارستان باید به پنج پرسش پاسخ داده شود:

تریاز در:

چه مدت زمان؟

در چه مکانی؟

چگونه؟

توسط چه کسی؟

در مورد چه بیمارانی؟

مدل های کلاسیک سیستم های تریاژ:

▪ فرد تریاژ کننده

▪ معیار های ارزیابی اولیه

▪ نحوه دسته بندی بیماران

▪ استقرار بیماران در بخش اورژانس

▪ مستند سازی

▪ ارزیابی مجدد بیمار از تریاژ اولیه

▪ انجام اقدامات اولیه تشخیصی و درمانی برای بیمار

ما به چند سطح در اولویت بندی بیماران نیاز داریم؟

زمان	زمان	زمان	شدت (اولویت بالینی)
۰	۰	۰	۱
۱۰>	۵-۱۰	۱۰	۲
۶۰>	۳۰-۶۰	۶۰	۳
۱۲۰>	۰-	۱۲۰	۴
-	-	۲۴۰	۵

نام	زمان
قرمز	-
نارنجی	۱۵>
سبز	۱۲۰>
آبی	۲۴۰>

نکته مهم:

اولویت بندی بیماران یا مصدومین باید براساس معیار و استاندارد باشد. مسلم است که به دلیل تغییر در وضعیت بیماران، تریاژ لحظه به لحظه دستخوش تغییر می گردد و ممکن است تریاژ چندین بار تکرار شود. جزء در موارد خاص و در بخش های خیلی شلوغ، پزشکان به ندرت درگیر امر تریاژ هستند. و تریاژ توسط پرستار با تجربه صورت می گیرد. ولی همیشه باید یک پزشک در دسترس پرستار تریاژ باشد.

۱- خصوصیات تریاژ کننده یا تریاژ کنندگان:

- ✚ از نظر بالینی، دانش کافی داشته باشند.
- ✚ بتوانند در شرایط بحرانی به درستی فکر کرده و تصمیم بگیرند.
- ✚ با سرعت از بیمار شرح حال گرفته، با دقت او را معاینه کرده و صحیح ترین نتیجه را به دست آورند.
- ✚ حتی تحت فشار های بسیار زیاد، تعادل روحی خود را از دست ندهند.
- ✚ از نظر روابط بین فردی نمونه بوده و بتوانند در عرض چند دقیقه رابطه مؤثری با بیمار برقرار نمایند.
- ✚ تعداد: تعداد پرسنل تریاژ کننده بستگی به شلوغی بخش دارد.
- ✚ آموزش ها: آموزش افراد برای تریاژ وابسته به مرکز درمانی مربوطه است.

فضای فیزیکی تریاژ:

- ✚ محل تریاژ باید در محل ورودی بخش و به نحوی باشد که مسئول تریاژ تمامی افرادی را که وارد بخش اورژانس می شوند ببینند

✚ اگر از یک اتاق نیمه محصور استفاده می شود باید ضمن رعایت حریم خصوصی بیماران از قرار دادن آینه برای افزایش دامنه دید فرد تریاژ کننده استفاده کرد.

✚ عرض درب ورودی باید به اندازه ای باشد که صندلی چرخدار یا برانکارد به راحتی از آن عبور نماید.

✚ اتاق تریاژ باید به اندازه ای بزرگ باشد که تجهیزات مورد نظر را به راحتی در خود جای دهد و در صورت لزوم عملیات احیاء از همین قسمت آغاز شود.

✚ باید اتاق تریاژ به اتاق درمان نیز راه داشته باشد.

✚ باید یک دستشویی داخل یا نزدیک تریاژ باشد تا کنترل عفونت را تسهیل کند.

✚ ممکن است بتوان ترتیبی داد که بیمارانی که با آمبولانس مراجعه می کنند مستقیماً به بخش درمان منتقل شده و در صورت لزوم دوباره به اتاق تریاژ برگردانده شود.

✚ شکل ایده آل اتاق تریاژ به گونه ای است که کارکنان بتوانند بر حسب نیاز ، حریم اتاق را افزایش یا کاهش دهند.

✚ باید مکان های ویژه ای که بیمار بتواند در آنها احساس امنیت کرده و مشکلات خصوصی خود را با تریاژکننده در میان بگذارد نیز در دسترس باشند.

✚ باید فضای کافی برای یک میز و دو صندلی وجود داشته باشد.

✚ در تجهیز قسمت تریاژ باید به الگوی جمعیتی منطقه توجه شود. اگر بیشتر بیماران پیر هستند باید فضای کافی برای حضور همزمان چند ویلچر را در نظر گرفت.

۳- تجهیزات لازم برای اتاق تریاژ :

لیست نیاز های ارزیابی و درمان بیماران در قسمت تریاژ

پالس اکسیمتر	دستگاه اکسیژن
استلن چارت	ساکشن
کلوکومتر	ابزار دفع سر سوزن
چاقو	پانسمان
اتوسکوپ	گردن بند طبی
ترمومتر	ست کشیدن بخیه
دستگاه اتوماتیک اندازه گیری فشار خون	باند و آتل
آبسلانگ	بسته های مخصوص یخ
دستکش غیر استریل	محلول سالین
امکانات بررسی HCG اورژانسی	محلول بتادین
گاز 4 در 4 سانتیمتری	پراکسید هیدروژن
ابزار بررسی خون مخفی در مدفوع	دستمال کاغذی
ماسک و عینک محافظ	محافظ چشمی
ظروف نمونه گیری ادرار	کیت های زایمان اورژانسی
اپلیکاتور پنبه ای وسینگ	آنژیوکت و ابزار رگ گیری

۴- ثبت اطلاعات و داده ها :

✚ شکایت فعلی بیمار

✚ بعضی جنبه های عینی ارزیابی

✚ درجه بندی شدت و وخامت بیماری (فوری ، اورژانسی ، غیراورژانسی ، ...)

✚ محل مناسب استقرار در بخش (تحت نظر ، سرپایی ، احیاء و ...)

۵-ارتباط تریاژکنندگان با بیماران و قسمت تریاژ با سایر قسمت ها :

✚ حضور فیزیکی مداوم

✚ ارتباطات

کم تریاژ شدن (Under Triage)

یعنی عدم شناسایی به موقع بیماری که شدیداً مجروح یا بدحال است.

پیش تریاژ شدن (Over Triage)

یعنی بیماری به اشتباه در اولویت درمان قرار گیرد. وضعیت اخیر با ایجاد یک درجه ای از امنیت ، نهایت مطلوب طیف است. (البته پیش تریاژ شدن اهداف اصلی تریاژ را که شناسایی بیماران و مجروحین شدیداً بدحال و کاهش تراکم در بخش اورژانس است را نادیده می گیرد.)

فرآیند تریاژ شامل مراحل متعددی است که توسط پرستار تریاژ در جهت ارزیابی دقیق تر و موثر تر بیماران انجام می گردد . هدف اطمینان از ایمنی بیماران و تسریع در انجام فرآیند های بخش اورژانس می باشد.

پرستار تریاژ باید :

- قادر به کار مفید در شرایط فشار باشد.
- قادر به بررسی سریع در ارتباط با مراقبت از بیمار باشد.
- دارای پایه علمی قوی جهت انجام اعمال مختلف در بخش باشد.
- به سیاست ها و اصول داخلی بخش آشنا باشد.
- قادر به گرفتن تصمیمات سریع و بیان آنها باشد.

- قادر به برقراری ارتباط صحیح با بیمار یا خانواده و سایر اعضای درمان باشد.
- قادر به حمایت روانی از دیگران باشد.
- قادر به تفکر و پیش بینی باشد.
- قادر به کنترل افراد دیگر باشد.
- یک معلم حاضر در محل باشد و در هر زمان بتواند آموزش های لازم را ارائه دهد.
- قادر به کنترل عبور و مرور افراد در بخش باشد.
- مهارت کافی در ارائه مداخلات لازم در شرایط بحرانی را دارا باشد.
- دانش کافی در رابطه با سیستم مراقبت های قبل از بیمارستان داشته باشد.
- قادر به جلوگیری از برخورد و بروز رفتار های خشمگین باشد.
- جهت ترخیص بیمار برنامه ریزی لازم را بنماید.
- قادر به تشخیص تریاژ از طریق تلفن نیز باشد.
- قادر به برقراری ارتباط مطلوب با بیمار باشد حتی بیمارانی که زبان او را نمی فهمند و یا ناشنوا هستند:

۱. این افراد باید از با تجربه ترین کارکنان بخش باشند.

۲. دانش بالینی و داشتن تفکر صحیح در شرایط بحرانی، احاطه کامل به دستورالعمل آموزشی تریاژ، آشنایی کامل با امکانات و توانایی های بخش اورژانس و قدرت حفظ تعادل روحی و روانی در شرایط سخت و فشارهای زیاد، چهار رکن اساسی در گزینش کارکنان تریاژ است.

۳. در صورت واگذاری مسئولیت تریاژ به پرستاران، باید برای همکاری در تصمیم گیری ها همواره یک پزشک در ارتباط نزدیک با واحد، تریاژ باشد.

۴. بر اساس شلوغی و تعداد مراجعان ممکن است یک یا دو نفر پرستار تریاژ در این واحد، به ارائه خدمت پردازند.

۵. در صورت بالا بودن تعداد مراجعات از روش دو لایه استفاده شود.

۶. در صورت بالا بودن حجم خدمات و نیاز به تصمیمات جدید علاوه بر مفاد دستورالعمل، تعیین روال کار با مسئول بخش و مدیریت پرستاری بیمارستان می باشد.

۷. تعیین اولویت تریاژ بیمار طبق دستورالعمل و سطوح تعیین شده انجام شود.

در کل سیستم های تریاژ به سه دسته زیر تقسیم می شوند؛

۱- Spot Check (تریاز غیر تخصصی)

۲- Traffic Director (تریاز سر سری یا تریاژسهل)

۳- Comprehensive (تریاز جامع)

سیستم های ۵ سطحی تریاژ از نوع Comprehensive محسوب می شوند.

در حال حاضر به نظر می رسد که سیستم تریاژ ESI به دلیل سادگی و آموزش آسان، رویکرد ادراکی و همه جانبه و همچنین عملیاتی بودن آن و عدم تعیین محدودیت زمانی برای ارائه خدمات پزشکی، برای کشور ما مناسبترین سیستم تریاژ باشد.

این سیستم تاکنون ۳ بار ویرایش شده است و در حال حاضر ویرایش چهارم آن در دسترس می باشد.

سیستم ESI علاوه بر در نظر گرفتن حدت بیماری به طور منحصر به فردی میزان تسهیلات مورد نیاز بیمار را در تعیین سطح تریاژ بیمار در نظر می گیرد.

بکارگیری استاندارد این سیستم و تحقیقات مربوط به آن در بیمارستان امام خمینی (ره)، در دانشگاه علوم پزشکی تهران آغاز شده است که امید است با گسترش و تداوم این سیستم گامی مؤثر در تخصیص خدمات مناسب به بیماران و همچنین احیای یکی دیگر از توانایی های سیستم پرستاری در ارائه خدمات مؤثر درمانی برداشته شود.

سیستم تریاژ ESI

کلیات

ساختار تریاژ ESI به عنوان یکی از روش های تریاژ ۵ سطحی، تقسیم بندی بیماران براساس ۲ معیار حدت بیماری (acuity) و تسهیلات مورد نیاز بیمار (resource) است که اولی با وجود یا عدم وجود عوامل تهدید کننده حیات و عضو، وجود علائم خطیر و همچنین علائم حیاتی تعیین می شود و دومی براساس تجربه پرستار و مقایسه بیمار موجود با موارد مشابه قبلی تعیین می گردد.

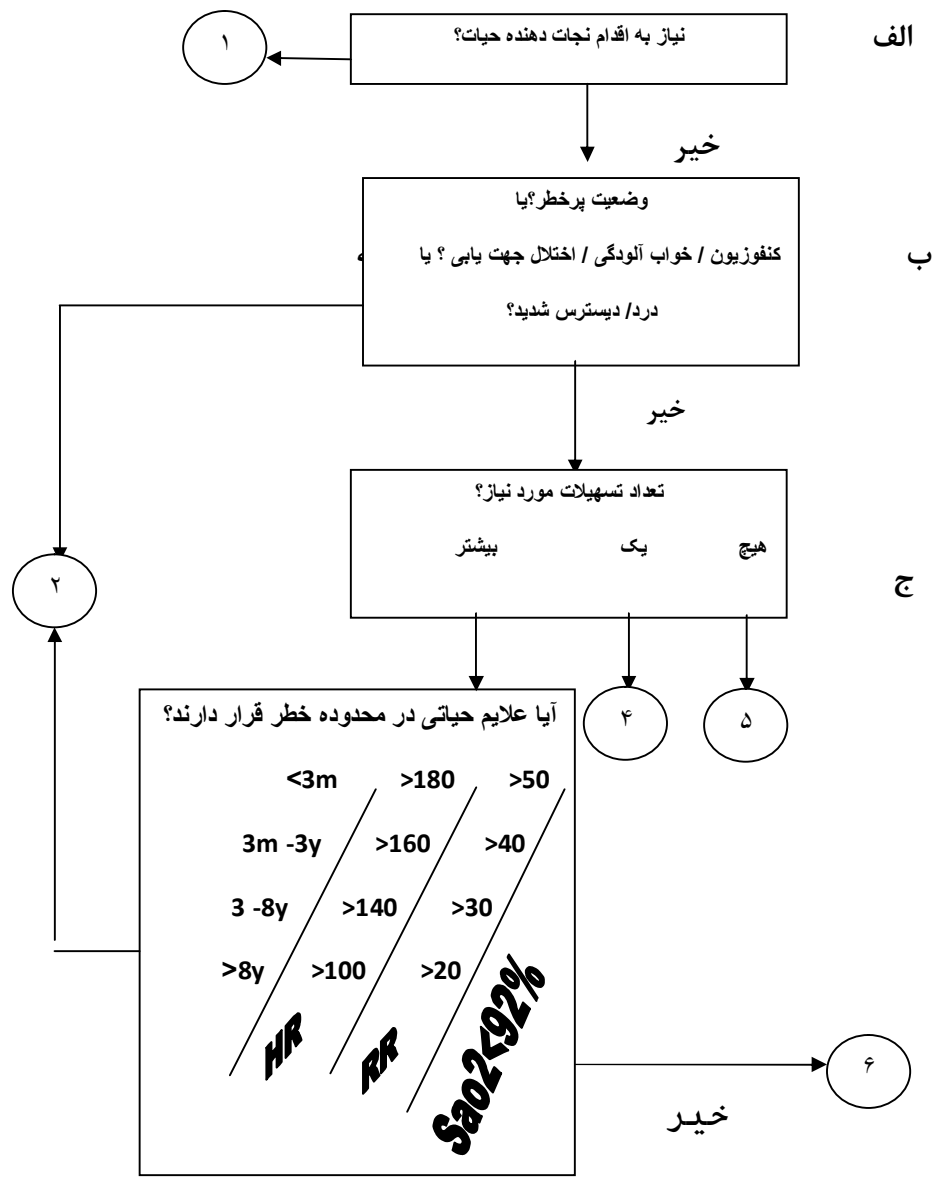
در این روش ابتدا پرستار تریاژ بیمار را براساس شدت بیماری و وخامت حال وی ارزیابی می کند. اگر شدت بیماری زیاد نباشد یعنی در صورت عدم وجود شرایط تهدید کننده حیات یا اندام و یا شرایط پرخطر (یعنی سطوح ۱ و ۲ تریاژ)، پرستار براساس تجربه های قبلی از سایر بیماران و آموزش های سیستم تریاژ، با تخمین تسهیلات مورد نیاز بیمار در بخش اورژانس، بیمار را سطح بندی می نماید. لذا پرستار مسئول تریاژ، علاوه بر آشنایی کامل با الگوریتم، باید از تجربه ی کافی نیز برخوردار باشد. در نظر گرفتن تسهیلات مورد نیاز بیمار در اورژانس برای تعیین سطح بیمار خصوصیت ویژه سیستم ESI است.

انجام تریاژ

در این مرحله برای آشنایی بیشتر با سیستم ESI، چگونگی تریاژ با این روش و الگوریتم مربوطه، قدم به قدم توضیح داده می شود.

هر پله از الگوریتم ESI به استفاده کننده می گوید که چه سئوالی باید از خودتان پرسید و به چه اطلاعاتی برای تریاژ نیاز دارید .

الگوریتم تریاژ ESI



هر پله از الگوریتم ESI به استفاده کننده می گوید چه سئوالی باید پرسیده شود و چه اطلاعاتی مورد نیاز است. بررسی اجمالی بر الگوریتم ESI در دو صفحه بعد نشان داده شده است :

نقطه تصمیم گیری الف : آیا بیمار در حال مرگ است و یا نیاز به اقدامات فوری و نجات دهنده حیات دارد که در این صورت در سطح ۱ قرار می گیرد.

نقطه تصمیم گیری ب: آیا بیمار نباید منتظر بماند(شامل : ۱=علائم پرخطر ۲=اختلال هوشیاری ۳=درد یا دیسترس شدید) که در این صورت در سطح ۲ قرار می گیرد.

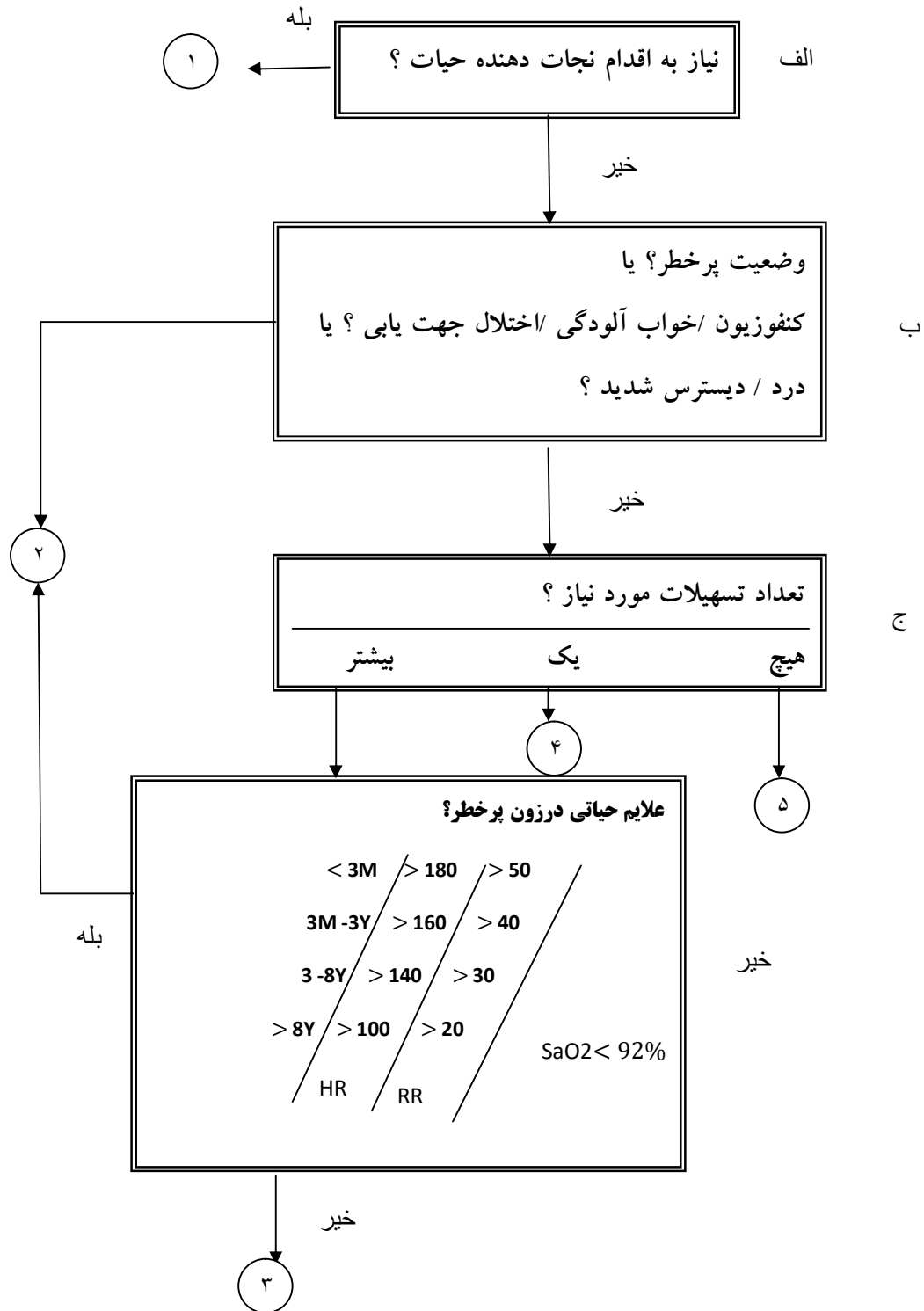
نقطه تصمیم گیری ج: در صورت عدم وجود شرایط الف و ب باید تسهیلات مورد نیاز بیمار در اورژانس جهت تعیین تکلیف بیمار تخمین زده می گردد. نیاز بیمار به ۲ یا بیشتر از تسهیلات اورژانس در صورت عدم اختلال در علایم حیاتی بیمار را در سطح ۳ قرار میدهد.

نیاز بیمار به یکی از تسهیلات اورژانس بیمار را در سطح ۴ قرار میدهد و بیماری که نیاز به استفاده از تسهیلات اورژانس ندارد در سطح ۵ قرار میگیرد.

نقطه تصمیم گیری د : در صورتی که تسهیلات مورد نیاز بیمار طبق تعریف ۲ و یا بیشتر باشد در این مرحله باید علایم حیاتی بیمار جهت طبقه بندی در نظر گرفته شود.

در صورت وجود اختلال در علایم حیاتی بیمار مجدداً به سطح ۲ بر می گردد و در غیر این صورت بیمار در سطح ۳ تقسیم بندی می گردد.

الگوریتم تریاژ ESI ویرایش چهارم



الف) نیاز به اقدام نجات دهنده حیات: نیاز به مداخلات راه هوایی، داروهای اورژانس یا مداخلات همودینامیک دیگر (IV، اکسیژن مکمل، مونیتور، ECG یا آزمایشات در نظر گرفته نمی شوند)؛ و/یا هر کدام از وضعیتهای بالینی زیر: بیمار ایتوبه، آپنه ایک، فاقد نبض، دیسترس شدید تنفسی، 90% SPO2<، تغییرات حاد وضعیت ذهنی یا فقدان پاسخدهی. فقدان پاسخدهی یعنی:

۱- فاقد تکلم یا عدم پیروی از دستورات (بطور حاد)؛ یا

۲- نیازمند محرک دردناک برای پاسخدهی (P یا U در درجه بندی AVPU)

ب) وضعیت پرخطر: برای بیماری است که وی را در آخرین تخت خالی موجود در بخش قرار خواهید داد درد/دیسترس شدید براساس شواهد بالینی و / یا درجه درد ≤ 7 در سیستم سنجش درد تعیین می گردد.

ج) تسهیلات: در اینجا تسهیلات یعنی تعداد انواع اقدامات پاراکلینیک و بالینی مورد نیاز برای بیمار است (کل آزمایشات یک اقدام و کل گرافی ها یک تسهیل محسوب میشود) بطور مثال

مواردی که جزو تسهیلات محاسبه نمی شوند	مواردی که جزو تسهیلات به حساب می آیند
<ul style="list-style-type: none"> شرح حال و معاینه آزمایش به منظور غربالگری 	<ul style="list-style-type: none"> آزمایشات (خون، ادرار) رادیو گرافی، ECG سونوگرافی، آنژیوگرافی، MRI، CT
<ul style="list-style-type: none"> گرفتن IV تنها و هپارین یا سالین لاک کردن 	<ul style="list-style-type: none"> مایعات وریدی (هیدراسیون)
<ul style="list-style-type: none"> داروی خوراکی واکسن کزاز تجدید نسخه 	<ul style="list-style-type: none"> داروهای IM یا IV یا نبولایزر
<ul style="list-style-type: none"> تماس تلفنی با پزشک خانواده 	<ul style="list-style-type: none"> مشاوره تخصصی
<ul style="list-style-type: none"> اداره ساده زخم (پانسمان، بازدید) دادن عصا، آتل گیری، اسلینگ 	<ul style="list-style-type: none"> پروسیجر ساده = ۱ (ترمیم لاسراسیون، فولی) پروسیجر پیچیده = ۲ (sedation) conscious

د) **علائم حیاتی زون خطر** : در صورت فراتر رفتن از معیارهای تعریف شده در سطح ۲ تریاژ نمایید.

ملاحظات تب در اطفال:

۱ تا ۲۸ روزه : درجه حرارت < 38 درجه سانتیگراد : سطح ۲

۱ تا ۳ ماه : درجه حرارت < 38 درجه سانتیگراد : سطح ۲ را مدنظر بگیرید

۳ ماه تا ۳ سال : درجه حرارت < 39 درجه سانتیگراد، یا ایمن سازی غیرکامل، یا فقدان منشا واضح تب،

سطح ۳ را در نظر بگیرید.

سطح ۱ در سیستم تریاژ ESI

سؤال اولی که پرستار تریاژ در مواجهه با بیمار باید از خود پرسد این است که آیا بیمار نیاز به اقدام نجات

دهنده حیات در زمان مراجعه دارد یا خیر ؟

اگر پاسخ این سوال مثبت است بیمار بیمار در سطح ۱ تریاژ قرار می گیرد.

پرستار تریاژ بلافاصله وضعیت تنفسی و در صورت امکان اشباع اکسیژن شریانی بیمار و همچنین وضعیت

هوشیاری بیمار (با سیستم AVPU) را ارزیابی کرده و بیمار به اتاق CPR هدایت میگردد .

چند نمونه از وضعیت های تهدید کننده حیات و سطح ۱ تریاژ عبارتند از:

- ایست قلبی
- ایست تنفسی
- زجر شدید تنفسی (تاکی پنه ، رتراکسیون بین دندهای و استفاده از عضلات فرعی تنفسی و..)
- اشباع اکسیژن کمتر از ۹۰٪
- بیمار ترومائی بدون پاسخ به محرک دردناک
- بیمار بیهوش بدون پاسخ به محرک دردناک یا محرک صوتی

▪ تعداد تنفس کمتر از ۶

▪ بچه شل

▪ آنافیلاکسی

▪ درد قفسه ی سینه با تعریق و پوست سرد

چند نمونه از اقدامات نجات بخش حیات عبارتند از:

▪ کمک تنفسی با آمبوبگ

▪ انتوباسیون تراشه

▪ کمک تنفسی با دستگاه ونتیلاتور

▪ شوک الکتریکی

▪ پریکاردیو سنتز

▪ توراکوتومی

▪ احیای بیمار شوک با مایعات

▪ تجویز خون به بیمار با شوک

▪ استفاده از نالوکسان؛ قند در بیمار با کاهش سطح هوشیاری

▪ استفاده از دوپامین در بیماران با برادیکاردی علامت دار

سطح ۲ تریاژ

در صورتی که در سطح تصمیم گیری الف به این نتیجه رسیدید که بیمار نیاز به اقدام نجات دهنده حیات

ندارد به سطح تصمیم گیری ب می رسیم که در این مرحله از خود می پرسیم که آیا بیمار می تواند منتظر

بماند یا خیر؟

اگر پاسخ این سؤال مثبت است به سطوح تصمیم‌گیری بعد می‌رویم و بیمار به سطح ۳، ۴ یا ۵ تقسیم می‌گردد که در بخش‌های آینده در مورد آن بحث خواهد شد.

در واقع بیمار سطح ۲ بیماری است که به اقدامات نجات‌دهنده حیات نیاز ندارد اما امکان منتظر گذاشتن بیمار و تأخیر در ویزیت بیمار وجود ندارد و بیمار نباید منتظر بماند.

برای تعیین بیمار سطح ۲ باید به سه سؤال زیر پاسخ دهیم و اگر پاسخ هر کدام از سئوالات زیر مثبت باشد بیمار در سطح ۲ تریاژ قرار می‌گیرد:

۱- آیا بیمار دارای علائم پرخطر می‌باشد؟

۲- آیا بیمار دچار لتارژی و یا اختلال توجه و جهت‌یابی زمان و مکان می‌باشد؟

۳- آیا بیمار دچار درد شدید یا دیسترس شدید می‌باشد؟

در بیمار سطح ۲ باید دو اقدام اساسی انجام شود:

A: علائم حیاتی بیمار اندازه‌گیری شده و در فرم تریاژ ثبت گردد

B: اقدامات اولیه پرستاری بلافاصله آغاز گردد

در ادامه به تشریح سه وضعیت ذکر شده در تعیین سطح ۲ پرداخته می‌شود.

در شناخت وضعیتهای ذکر شده تجربه و دانش مسئول تریاژ (پرستار) نقش مهمی خواهد داشت.

توصیه می‌شود که افراد کم‌تجربه از بعضی قوانین طلایی در تعیین سطح ۲ استفاده کنند.

- مثلاً تمام دردهای قفسه‌ی سینه را قلبی در نظر بگیرید تا خلاف آن اثبات گردد.

- تمام زنان در سنین باروری باردار هستند مگر خلاف آن اثبات گردد.

- برای تعیین سطح ۲ علاوه بر در نظر گرفتن شکایت و علائم بیمار باید به سن بیمار؛ سابقه‌ی پزشکی بیمار و داروهای مصرفی بیمار توجه کرده و آنان را در نظر گرفت.

وجه تمایز اقدامات مراقبتی بیماران سطح ۲ تریاژ نسبت به بیماران سطح ۱ این است که اولاً علائم حیاتی بیماران سطح ۲ در اتاق تریاژ اندازه گیری و ثبت می گردد و ثانیاً الزامی به حضور بی درنگ پزشک بر بالین بیمار سطح ۲ نمی باشد.

برای بیماران سطح ۲ پرستار باید بلافاصله اقدامات پرستاری اولیه را مثل برقراری راه وریدی، مانیتورینگ قلبی و... را آغاز نماید. گر چه در روش ESI محدودیت زمانی خاصی برای رسیدگی به بیماران در سطوح مختلف ذکر نشده است اما پیشنهاد می گردد بیمار در سطح ۲ تریاژ حداکثر طی ۱۰ دقیقه توسط پزشک مقیم اورژانس ویزیت گردد.

موارد پرخطر

گاه پرسش بیشتر در خصوص علائم بیماری به کشف موارد پر خطر کمک می کند. به طور مثال در بیمار مبتلا به درد شکمی علت دقیق مراجعه به اورژانس، وجود علائم همراه (تهوع، استفراغ، اسهال) وجود علائم دهیدراسیون، وجود استفراغ یا مدفوع خونی، در تعیین **high risk** بودن بیمار کمک میکند.

حال با مثالهای بیشتر به تشریح وضعیتهای پرخطر می پردازیم:

- بیمار ۳۰ ساله با رکتوراژی و علائم حیاتی نرمال و بدون وجود ریسک فاکتور خاص میتواند در سطح ۳ قرار گیرد.

- بیمار ۷۰ ساله با هماتمز و ضربان قلب ۱۱۷ و سرعت تنفس ۲۴ در سطح ۲ قرار می گیرد.

- بیمار دچار درد قفسه سینه یا اپی گاستر و خستگی در سطح ۲ قرار میگیرد (پرخطر).

- بیمار با درد قفسه سینه و اختلال همودینامیک در سطح ۱ قرار می گیرد.

- بیمار ۲۰ ساله با درد قفسه سینه و تب و سرفه و خلط در سطح ۳ قرار می گیرد.

- بیمار دچار آبسه حلق یا اپیگلوتیت و خطر انسداد راه هوایی در سطح ۱ قرار می گیرد.

- بیمار دچار پرفشاری خون و خون دماغ در اثر مصرف کوکائین در سطح 2 قرار می گیرد.
- ضایعات استنشاقی راه هوایی در سطح 2 قرار می گیرند (پرخطر).
- سوختگی استنشاقی و وجود علائم دیسترس تنفسی در سطح 1 قرار می گیرد.
- ترومای صورت و علائم انسداد راه هوایی در سطح 1 قرار می گیرد.
- بیمار با ترومای صورت و احتمال خطر انسداد راه هوایی در سطح 2 قرار می گیرد(پرخطر).
- بیماران کتواسیدوز دیابتی ؛هایپر گلیسمی ؛ هایپو گلیسمی ؛ سپسیس ؛سنگوپ و پره سنگوپ ؛اختلالات الکترولیتی و تب و نوتروپنی در سطح(2 به عنوان پرخطر) قرار می گیرند.
- بیماران دچار درد شدید بیضه و یا احتباس ادراری در سطح 2 قرار می گیرند(به علت دیسترس).
- بیماران در خطر خودکشی یا دیگرکشی،سایکوتیکها و بیماران با رفتار تهاجمی در سطح 2 قرار میگیرند.(دیسترس روانی)
- بیمار دچار سردرد با افت هوشیاری ؛لتارژی ؛در سطح 2 قرار می گیرد(لتارژی)
- بیمار دچار سردرد با فشار خون بالا ،تب و راش پوستی در سطح 2 قرار می گیرد (پرخطر)
- اختلال جدید فوکال عصبی ،اختلال تکلم جدید در سطح در سطح 2 قرار می گیرد(پرخطر)
- بیمار دچار سردرد ناگهانی و شدید بعد از فعالیت و یا در زمان کاملاً مشخص در سطح 2 قرار می گیرد(پرخطر)
- بیمار باردار در اوایل یا اواخر حاملگی با درد شکم و خونریزی واژینال در سطح 2 قرار میگیرد.
- ترومای چشم با اختلال دید و یا سوختگی چشم با مواد شیمیائی در در سطح 2 قرار میگیرد(پرخطر)
- وجود علائم سندرم کمپارتمان ، یا درگیری عروق و اعصاب ، قطع کامل یا نسبی اندام،احتمال شکستگی هیپ،فمور و انواع دررفتگی ها همه در سطح 2 قرار می گیرند (پرخطر)

-نوزادان دچار بی قراری، کتواسیدوز دیابتی، تشنج، سپسیس، دهیدراسیون شدید، سوختگی، ضربه به سر، مسمومیت و همچنین شیرخوار زیر ۱ ماه با تب بیشتر و مسلوی ۳۸ در سطح ۲ قرار میگیرند.

-اکثر مسمومیتهای دارویی در سطح ۲ هستند اما همیشه اختلال همودینامیک بیمار را در سطح ۱ قرار می دهد.

-اکثر موارد تروما با مکانیسم های پر خطر و تروماهای شدید در سطح ۲ قرار می گیرند اما موارد اختلال همودینامیک؛ مشکل تنفسی و ترومای گلوله و آسیب نافذ به سر؛ گردن؛ سینه و کشاله ی ران بیمار را در سطح ۱ قرار می دهد.

-زخمهای جلدی با خونریزی بدون کنترل ولی بدون اختلال همودینامیک در سطح ۲ قرار می گیرند.

اختلال سطح هوشیاری

سئوال دوم جهت تعیین بیماران سطح ۲ بررسی وجود یا عدم وجود اختلال سطح و محتوای هوشیاری است.

لتارژی؛ منگی و اختلال در وقوف به مکان و زمان بیمار را در سطح ۲ تریاژ قرار می دهد.

نکته ی مهم در این مرحله توجه به این نکته است که بروز این علائم اگر به صورت حاد باشد بیمار را در سطح ۲ قرار می دهد و بیمارانی که به طور زمینه ای در حالت منگی و عدم وقوف به زمان و مکان قرار دارند در این سطح قرار نمی گیرند. (مثل عقب افتادگان ذهنی یا بیماران دچار آلزایمر)

درد یا دیسترس شدید

در نهایت سئوال آخر در تعیین بیماران سطح ۲ وجود یا عدم درد شدید یا دیسترس شدید است.

در این مرحله باید درد بیمار با مقیاسی تعیین شده (مثلاً VAS) که با روش دیداری از بیمار خواسته می شود که شدت درد خود را بر روی خط ۱۰ سانتی تعیین کند (ارزیابی شده و علاوه بر این باید به شرایط فیزیولوژیک بیمار (مثل حالت چهره) و مکانیسم ضایعه توجه کرد.

شدت درد در مقیاس عددی بالاتر از ۷ از ۱۰ به عنوان یک معیار برای تعیین بیمار در سطح ۲ در نظر گرفته میشود.

البته دردهای موضعی مثلاً درد اندامها معیار سطح ۲ قرار نمی گیرند بلکه پس از تسکین درد میتوانند منتظر پزشک باشند. اما دردهای احشایی شدید مثل درد شکمی؛ درد بیضه؛ درد سر با شدت بالا معیار سطح ۲ میباشد.

مثلاً

- بیمار ۳۰ ساله که به علت افتادن جسم سنگین روی اندام تحتانی و با شدت درد ۹ از ۱۰ مراجعه کرده است در سطح ۴ قرار می گیرد.

- بیمار با درد فلانک شدید ۱۰ از ۱۰ در سطح ۲ قرار می گیرد.

- بیمار مسن با درد شدید شکمی با شدت ۸ از ۱۰ در سطح ۲ قرار می گیرد.

- بیمار با کانسر متاستاتیک با درد شدید استخوانی در سطح ۲ قرار می گیرد.

دیسترس شدید روانی مثل سایکوز حاد، رفتار تهاجمی در محوطه تریاژ، بیماران پرخاشگر، بیمار قربانی همسر آزاری، سوگواری حاد و اضطراب شدید مثلاً ناشی از تجاوز جنسی، همگی به عنوان دیسترس شدید در سطح تریاژ ۲ قرار می گیرند.

تسهیلات مورد نیاز (Resources)

تریاز سستی براساس قضاوت در مورد میزان حدت بیماری و زمان انتظار بیمار میباشد.

در رویکرد جدید ESI علاوه بر تعیین اولویت رسیدگی به بیمار ، در بیماران با حدت کمتر تعداد تسهیلات مورد نیاز بیمار نیز پیش بینی می گردد.

جایگاه تخمین تسهیلات در ESI (تعیین سطح ۳ و ۴ و ۵)

تعیین تسهیلات مورد نیاز بیمار جزء لا ینفک تقسیم بیماران در سطح ۳ و ۴ و ۵ می باشد. پس در سطح ۱ و ۲ تعیین میزان تسهیلات برای تریاژ بیمار نقشی ندارد.

تعریف سطوح بر اساس تسهیلات

- ۲ و بیشتر از ۲ مورد: سطح ۳ (و یا در مواردی سطح ۲)
- ۱ مورد: سطح ۴
- عدم نیاز به استفاده از تسهیلات اورژانس: سطح ۵

سؤالات شایع در مورد تسهیلات

گرافی گردن و ct scan = ?

Radiology + ct = ۲ منبع

Splint و آتل = ?

جزء تسهیلات نمی باشند پس ankle sprain با توجه به نیاز به xray سطح ۴ است .

شستشوی چشم = ?

با توجه به نیاز به زمان جزء تسهیلات است

آلودگی با مواد سوزاننده = ?

High risk = سطح ۲

نقش علائم حیاتی در ESI

• پس از گذر از نقاط تصمیم گیری الف، ب، ج در صورت نیاز به ۲ و یا بیشتر از تسهیلات اورژانس قبل از قراردادن بیمار در سطح ۳ باید علائم حیاتی در نظر گرفته شود و در صورتی که علائم حیاتی بیمار در ناحیه ی خطر (danger zone) باشند بیمار به سطح ۲ ارتقاء یابد .

تعریف علائم حیاتی پرخطر (danger zone) در زیر توضیح داده شده :

علائم حیاتی درزون پرخطر؟

< 3M	> 180	> 50	
3M - 3Y	> 160	> 40	
3 - 8Y	> 140	> 30	
> 8Y	> 100	> 20	SaO ₂ < 92%
HR	RR		

تب

در بچه های کمتر از ۳ ماه تب بالای ۳۸ درجه کودک را در منطقه پرخطر یعنی ۲ قرار میدهد در کودکان ۳ ماه تا ۳ سال تب بالای ۳۹ درجه کودک را در سطح ۲ قرار می گیرد.

تمرین

این سئوالات فرصتی برای شما است تا آموخته های خود در کارگاه تریاژ ESI را تمرین نمایید. لطفاً هر سؤال مطرح شده را با دقت بخوانید و براساس اطلاعات داده شده بیمار را براساس ESI در یکی از سطوح ۱ تا ۵ قرار دهید.

۱- مادر کودک ۴ ساله ای در حال گریه میگوید « فقط یک دقیقه غافل شدم» کودک توسط همسایه از استخر منزل درآورده شده و فوراً تحت تنفس دهان به دهان قرار گرفته است . وی تنفس خودبخود دارد ولی فاقد

پاسخدهی است. در هنگام ورود به ED: تعداد نبض ۱۲۶، تعداد تنفس ۲۸، فشار خون ۶۴/۸۰ و SpO₂ ۹۶٪ است

۲- مرد ۲۸ ساله ای برای بررسی به اورژانس مراجعه کرده است. سابقه حساسیت به میگو دارد و سهواً غذایی حاوی میگو خورده و بلافاصله دچار احساس خفگی شده است و مجبور به استفاده از اپی نفرین زیرجلدی شده است. در حال حاضر مشکلی ندارد و ویز یا بثورات پوستی ندارد. فشار خون ۸۴/۱۳۴
تعداد نبض ۱۰۸، تعداد تنفس ۲۰، SpO₂ ۹۷٪ و درجه حرارت ۳۶/۱ درجه سانتیگراد است

۳- مادر کودک ۱۹ ماهه ای سراسیمه میگوید «بدنبال برادرش می دويد که خورد به لبه ميز و لبش پاره شد همه جا را خون گرفته بود. فکر نکنم تحمل بخیه را داشته باشد». شما به وی میگویید که پارگی ۲ سانتیمتری در لب وی که از لبه ورمیلیون فراتر رفته است وجود دارد. علایم حیاتی متناسب با سن وی طبیعی است.

۴- خانم ۴۴ ساله ای در حال استفراغهای مداوم با ویلچیر به تریاژ آورده میشود. پسرش میگوید مادرم دیابت دارد و ۵ ساعت است که مداوم استفراغ میکند. انسولین خود را مصرف نکرده است. آلرژی دارویی ندارد. فشار خون ۷۰/۱۴۸، تعداد نبض ۱۲۶ و تعداد تنفس ۲۴ است.

۵- خانم ۲۶ ساله ای با عفونت پوستی مراجعه کرده است. «۲ روز است که محلش درد میکند و از امروز چرکی شده است.» بیمار پارونیشی کوچک روی انگشت دوم راستش دارد. سابقه آلرژی منفی است. درجه حرارت ۳۷/۱، تعداد تنفس ۱۴، تعداد نبض ۶۲ و فشار خون ۱۸۰/۷۰ است.

۶- مرد ۱۷ ساله ای با دستبند به همراه پلیس به اورژانس آورده شده است. والدین او بدلیل خارج از کنترل بودن وی با ۱۱۰ تماس گرفته اند. او بطور زبانی و فیزیکی تهدید به قتل خانواده کرده است. همکاری مناسبی در تریاژ دارد و به سئوالات پاسخ میدهد. سابقه طبی گذشته و آلرژی وی منفی است. در حال حاضر هیچ دارویی مصرف نمیکند. علایم حیاتی وی طبیعی است.

۷- نجار ۳۷ ساله ای با لاسراسیون ۳ سانتی متری در شست دست راستش مراجعه کرده است. زخم وی پانسمان شده است. او به شما میگوید: «میدانم که واکسن کزاز نیاز دارم». فشارخون ۷۶/۱۴۲، تعداد نبض ۸۸، تعداد تنفس ۱۶ و درجه حرارت ۳۷ درجه سانتیگراد است.

۸- خانم ۷۲ ساله ای را با حالت خواب آلودگی و درد در حین اجابت مزاج به تریاژ آورده اند. درجه حرارت ۲/۳۸ درجه سانتیگراد، تعداد نبض ۹۸، تعداد تنفس ۲۲ و فشارخون ۸۰/۱۲۲ است. بیمار به محرک کلامی پاسخ میدهد اما به زمان و مکان وقوف ندارد.

۹- مرد ۷۵ ساله ای بدلیل خودزنی و ایجاد لاسراسیون ۶ سانتیمتری در گردن توسط EMS به تریاژ منتقل میشود. خونریزی فعال ندارد. با چشمان اشکبار به شما میگوید که هفته پیش همسر ۵۶ ساله اش را ازدست داده است. سالم بنظر میرسد، سابقه آلرژی ندارد. اسپیرین بچه روزانه مصرف مینماید. فشار خون ۸۲/۱۳۶، تعداد نبض ۷۴، تعداد تنفس ۱۹ و SPO2 ۹۶٪ در هوای اتاق است.

۱۰- آقای ۳۸ ساله ای بدلیل درد دندان از روز گذشته به تریاژ مراجعه کرده است. دندانپزشک در دسترس نبوده و بهمین خاطر به اورژانس مراجعه کرده است. درد وی درجه بندی ۱۰/۱۰ دارد. تورم صورتی واضحی ندارد. به پنسیلین حساسیت دارد. درجه حرارت ۶/۳۷ درجه سانتیگراد، تعداد نبض ۷۸، تعداد تنفس ۱۶ و فشار خون ۷۴/۱۲۸ است.

۱۱- بیماری بدلیل توصیه پزشک با عفونت دست مراجعه میکند. وی خانم ۷۶ ساله با سابقه آرتروز، نارسایی مزمن کلیه و دیابت است. وی ناحیه بازی در کف دست چپ دارد که قرمز، حساس و متورم است. تعدادی دارو مصرف میکند و سابقه آلرژی ندارد. تب ندارد. تعداد نبض ۷۲، تعداد تنفس ۱۶ و فشار خون ۶۰/۱۰۲ است.

۱۲- آقای ۷۶ ساله ای به دلیل درد شدید شکم به اورژانس مراجعه میکند . وی میگوید «انگار کسی میخواهد مرا بدو نیم کند». درد ۳۰ دقیقه قبل از مراجعه شروع شده و شدت آنرا ۱۰/۲۰ نشان می دهد.
سابقه هیپرتانسیون دارد و دیورتیک مصرف مینماید . سابقه آلرژی ندارد . بیمار در ویلچیر نشسته و از درد بخود می پیچد . پوستش سرد و تعریق دارد . تعداد نبض ۱۲۲ ، فشار خون ۶۸/۸۸ ، تعداد تنفس ۲۴ و SpO_2 ۹۴٪ است .

۱۳- پسر ۱۶ ساله ای با لباس شنا به اورژانس می آید . صورت وی هنگام شیرجه به کف استخر برخورد کرده است . خراش روی پیشانی و بینی دارد . وی میگوید بدلیل احساس گزگز در هردو دست نیاز به ویزیت پزشکی دارد.

۱۴- دانشجوی دختر ۱۹ ساله ای با تب و گلودرد مراجعه میکند . ترس از گلودرد استرپتوکوکی دارد . وی در تریاژ نشسته و آب از بطری می نوشد . سابقه بیماری خاصی ندارد . قرص ضد بارداری مصرف میکند . سابقه آلرژی منفی است . درجه حرارت $1/38$ درجه سانتیگراد ، تعداد نبض ۸۸ ، تعداد تنفس ۱۸ و فشارخون $76/112$ است.

۱۵- مادر کودک ۲ ساله ای به شما میگوید: « فکر کنم عفونت گوش دیگری دارد ، گوش راستش را می کشد» درجه حرارت پرده تمپان کودک $8/37$ درجه سانتیگراد است ؛ کودک به گوشه ششما چنگ میزند.

سابقه عفونتهای گوش مکرر دارد و هیچ دارویی مصرف نمیکند . اشتباهی مناسب و برون ده ادراری طبیعی دارد.

۱۶- آقای ۷۶ ساله ای بدلیل سفت بودن ناخن پا درخواست ویزیت توسط پزشک دارد . با پرسش بیشتر متوجه میشوید که وی قادر به گرفتن ناخنهای پای خود نمیشد . علایم زخم یا عفونت در پوست را ذکر نمیکند . سابقه COPD دارد و چندین اسپری را مصرف مینماید . علایم حیاتی وی نرمال است .

۱۷- دختر ۱۸ ساله ای با حالت خجالت زده ای به شما میگوید که شب گذشته رابطه جنسی محافظت نشده ای داشته است و به توصیه یکی از دوستانش برای دریافت قرص ضد حاملگی مراجعه نموده است بیمار مشکلی ندارد ، دارویی مصرف نمیکند و سابقه آلرژی منفی است . درجه حرارت ۳۶/۱ درجه سانتیگراد ، تعداد نبض ۷۸ ، تعداد تنفس ۱۶ و فشارخون ۸۰/۱۱۸ است.

۱۸- والدین نوزاد ۴ روزه ای سراسیمه بدلیل مشاهده قطره ای خون در پوشک وی به اورژانس مراجعه نموده اند . مادر میگوید که نوزادش بخوبی شیرمیکورد و وزن حین تولد ۳۲۰۰ گرم داشته است.

۱۹- خانم ۳۴ ساله با سابقه زایمان در ۱۰ روز گذشته بدلیل دفع لخته ای به اندازه پرتغال مراجعه کرده است . او رنگ پریده است . در دو بارداری گذشته اش مشکلی نداشته است . از شما درخواست میکند که دراز بکشد . فشارخون ۸۶/۴۰ ، تعداد نبض ۱۳۲ ، تعداد تنفس ۲۲ و SPO2 ۹۸٪ است.

۲۰- خانم ۲۶ ساله ای بدلیل شروع سردرد پس از اجابت مزاج توسط EMS به تریاژ آورده میشود . ۲۸ هفته حامله است . شوهرش میگوید که همسرش سالم بوده و فقط قرص های ویتامین مصرف میکند و سابقه آلرژی ندارد . در اورژانس وی ناله میکند و به صدا پاسخ نمیدهد ۵ دقیقه قبل استفراغ کرده است.

۲۱- خانم ۶۸ ساله ای در حالی که دست راست وی در گردن آویز است به اورژانس وارد میشود . وی هنگام رفتن به بیرون از منزل سرخورده و بدنش را با دستش نگه داشته است . سرش به جایی اصابت نکرده است . دست راست جریان خون ، حس و حرکت طبیعی دارد ولی دفرمیتة واضح دارد . سابقه آرتریت و

مصرف داروی ایبوپروفن دارد . سابقه آلرژی دارویی ندارد . علایم حیاتی طبیعی است . درجه درد را ۱۰/۶ نشان میدهد.

۲۲- آقای ۲۰ ساله ای بدلیل راش در ناحیه کشاله ران مراجعه میکند . او میگوید: «گرچه خنده دار است ولی نمیتوانم از دستش خلاصی یابم». از اسپری های تجاری استفاده مینماید . درجه حرارت ۶/۳۶ درجه سانتیگراد ، تعداد نبض ۵۸ ، تعداد تنفس ۱۶ و فشارخون ۷۰/۱۱۲ است.

۲۳- راننده ۱۷ ساله ای در پی تصادف پرسرعت با وسیله نقلیه بیحرکت بر روی بکبورد توسط اورژانس منتقل میشود . از درد شکم شکایت دارد . لاسراسیونهای متعدد بر روی بازوی چپ دارد . علایم حیاتی قبل از ورود : فشارخون ۶۰/۱۰۲ ، تعداد نبض ۸۶ ، تعداد تنفس ۲۸ و spo_2 ۹۶٪ است.

۲۴- خانم ۲۶ ساله ای که برای برداشتن کیف مدارک خود وارد آپارتمان در حال سوختن شده بدلیل تنگی نفس به اورژانس آورده شده است . خشونت صدا دارد و از گلودرد و سرفه شکایت دارد . سابقه آسم دارد و در صورت نیاز اسپری مصرف میکند . درجه حرارت ۶/۳۶ درجه سانتیگراد ، تعداد تنفس ۴۰ ، تعداد نبض ۱۱۴ و فشارخون ۷۴/۱۰۸ است.

۲۵- مرد ۷۸ ساله ای بدنال افتادن در حمام توسط EMS به اورژانس منتقل میشود . وی می گوید قبل از رفتن به حمام احساس سبکی سر داشته است . سابقه کانسر پروستات و هیپرتانسیون تحت کنترل با دیورتیک قرار دارد . پوستش سرد و مرطوب است . تعداد نبض ۱۷۸ و نامنظم ، تعداد تنفس ۲۴ و فشارخون ۶۶/۸۴ است.

۲۶- کودک دختر ۴ ساله ای بدلیل افتادن از تاب در مهد کودک به اورژانس آورده شده است . شاهدهی گفته که ضربه به سر داشته و چند دقیقه بیهوش بوده است . دربدو ورود متوجه میشوید که بازوی چپ وی در آتل است و بسیارخواب آلود است . تعداد نبض ۱۶۲ و تعداد تنفس ۳۸ است.

۲۷- خانم ۵۲ ساله ای بدلیل احتمالی عفونت ادراری درخواست ویزیت توسط پزشک دارد . سوزش و تکرر ادرار دارد . درد شکم یا ترشح از واژن ندارد . سابقه آلرژی ندارد ، ویتامین مصرف میکند و سابقه بیماری خاصی ندارد . درجه حرارت $4/36$ درجه سانتیگراد ، تعداد تنفس ۱۴ ، تعداد نبض ۷۸ و فشارخون $70/142$ است.

۲۸- خانم ۳۳ ساله ای میگوید « احتمالاً مسمومیت غذایی دارم . تمام شب استفراغ کرده ام و حالا اسهال دارم ». بیمار کرامپ شکمی دارد که درجه آن را $10/51$ مشخص میکند . تب یا لرز نداشته است . درجه حرارت 36 درجه سانتیگراد ، تعداد تنفس ۱۶ ، تعداد نبض ۹۶ و فشارخون $74/116$ است.

۲۹- خانم ۳۲ ساله ای بدنبال سقوط از نردبان توسط EMS به اورژانس منتقل شده است . شکستگی بازساق پای راست دارد . نبض پای وی $2+$ است . انگشتان پا گرم است و قادر به حرکت آنهاست . سابقه بیماری ، مصرف دارو و آلرژی منفی است . علایم حیاتی طبیعی است.

۳۰- خانم ۲۷ ساله ای با درد پایین شکم ($10/6$) از 4 روز قبل مراجعه کرده است . امروز صبح دچار لک بینی شده است . تهوع ، استفراغ ، اسهال یا نشانه های ادراری ندارد . آخرین دوره پرئود وی ۷ هفته قبل بوده است . سابقه حاملگی نابجا دارد . درجه حرارت $6/36$ درجه سانتیگراد ، تعداد تنفس ۱۴ ، تعداد نبض ۶۶ و فشارخون $68/106$ است.

پاسخها و بحث:

۱- ESI سطح ۱: فاقد پاسخدهی: فاقد پاسخدهی این کودک 4 ساله همچنان ادامه دارد . وی به اقدامات نجات دهنده حیات برای حفظ راه هوایی، تنفس و گردش خون (A,B,Q) نیاز دارد.

۲- ESI سطح ۲: وضعیت پرخطر بدلیل واکنش آلژیک: بیمار اپی نفرینش را استفاده کرده ولی بازم به داروهای بیشتر و پایش دقیق نیاز دارد.

۳- ESI سطح ۳: تسهیلات مورد نیاز ۲: یا بیشتر. لاسراسیونی که لبه ورمیلیون را درگیر کرده باشد را حتماً باید یک پزشک ترمیم نماید تا لبه ها دقیقاً در کنار همدیگر قرار گیرند. یک کودک ۱۹ ماهه احتمالاً همکاری مناسبی نخواهد داشت. در خیلی از موارد بیمار نیاز به سداسیون نیاز خواهد داشت. با توجه به نرمال بودن علایم حیاتی کودک نیاز به بالا بردن سطح تریاژ وی به سطح ۲ نخواهد بود.

۴- ESI سطح ۲: وضعیت پرخطر: بیمار ۴۴ ساله دیابتی با استفراغهای مداوم در معرض خطرکتواسیدوز دیابتی است. تعداد نبض و تنفس وی نیز هر دو افزایش یافته هستند. صبرکردن بیمار در اتاق انتظار میتواند خطر بالقوه برای وی داشته باشد.

۵- ESI سطح ۴: تعداد تسهیلات مورد نیاز: یک. این خانم جوان به برش و تخلیه پارونیشی (عفونت دور ناخن) نیاز دارد و تسهیلات بیشتر مورد نیاز نخواهد بود.

۶- ESI سطح ۲: وضعیت پرخطر: وجود تفکر دیگرکشی بوضوح وضعیت پرخطر محسوب میشود. حتی با وجود آرام بودن و همکاری مناسب وی در تریاژ باید وی را در یک محل ایمن و محافظت شده نگاه داشت.

۷- ESI سطح ۴: تسهیلات مورد نیاز: یک. این بیمار نیاز به ترمیم پارگی دارد. تزریق بوستر واکسن کزاز تسهیلات محسوب نمی شود.

۸- ESI سطح ۲: کنفوزیون، خواب آلودگی یا اختلال جهت یابی: دختر بیمار می گوید که وی تغییر سطح هوشیاری داشته است. علت تغییر در وضعیت ذهنی وی می تواند یک عفونت ادراری باشد که بسمت باکتری می پیشرفت کرده است. بدلیل تغییر حاد در وضعیت هوشیاری وضعیت پرخطر محسوب می شود.

۹- ESI سطح ۲: وضعیت پرخطر: این مرد ۷۵ ساله با بریدن گلوی خود اقدام به خودکشی کرده است.

بدلیل آناتومی گردن این نوع لاسراسیون می تواند بصورت بالقوه مشکل راه هوایی، تنفس و یا گردش خون ایجاد نماید. همچنین بدلیل اقدام به خودکشی لازم است مواظب بود که وی اورژانس را ترک ننماید یا آسیب دیگری بخود وارد نسازد.

۱۰-ESI سطح ۵: عدم نیاز به تسهیلات. وی به معاینه توسط پزشک نیاز دارد ولی با توجه به فقدان آبسه یا سلولیت بیمار به یک دندانپزشک ارجاع خواهد شد. در اورژانس میتوان به وی داروی ضد درد ویا آنتی بیوتیک خوراکی داد. حتی با وجود درجه بندی درد ۱۰ از ۱۰ سطح ۲ESI محسوب نمی شود.

همچنین براساس ارزیابی تریاژ لازم نیست که آخرین تخت خالی در اورژانس را به وی اختصاص داد.

۱۱-ESI سطح ۳: تسهیلات مورد نیاز ۲: یا بیشتر. این بیمار سابقه پزشکی پیچیده ای دارد وبا عفونت دست مراجعه کرده است حداقل وی انجام آزمایش، گرفتن IV Line و آنتی بیوتیک وریدی نیاز دارد. بدلیل نرمال بودن علائم حیاتی دلیلی برای بالا بردن سطح تریاژ به سطح ۲ نمی باشد.

۱۲-ESI سطح ۱: نیاز به اقدام فوری نجات دهنده حیات. بیمار با علائم شوک (افت فشار، تاکیکاردی و کاهش خونرسانی محیطی) مراجعه کرده است. با توجه با سابقه هیپرتانسیون و علائم وی محتمل ترین تشخیص پارگی آنوریسم شکمی است. گرفتن فوری IV Line احیا با مایعات و احتمالاً ، تجویز خون قبل از جراحی نیاز دارد.

۱۳-ESI سطح ۲: وضعیت پرخطر. با توجه به مکانیسم آسیب و شکایت وی از گزگز در هردو دست باید در سطح تریاژ ۲ قرار داده شود. وی آسیب نخاع گردنی دارد مگر آنکه خلافتش ثابت شود. وی ESI سطح یک نیست زیرا مداخله فوری برای جلوگیری از مرگ نیاز ندارد. در اتاق تریاژ باید بی حرکت سازی گردنی با کولار صورت گیرد.

۱۴- ESI سطح ۴: تسهیلات مورد نیاز: یک. بصورت استاندارد باید تست استرپ سریع انجام شود. وی قادر به نوشیدن مایعات است و قادر خواهد بود داروی خوراکی مصرف نماید. در کشورمان معمولاً تست سریع انجام نمی شود و بنابراین تریاژ سطح ۵ نیز برای این بیمار درست خواهد بود.

۱۵- ESI سطح ۵: عدم نیاز به تسهیلات. وی سابقه قبلی عفونت گوش داشته است و حالا با همان علائم مراجعه کرده است. ظاهر بیمارگونه ندارد و علائم حیاتی وی در محدوده نرمال قرار دارد. این بیمار به معاینه و ترخیص با نسخه نیاز دارد.

۱۶- ESI سطح ۵: عدم نیاز به تسهیلات. بدلیل سفت شدن ناخن ها بیمار نمی تواند ناخن هایش را بگیرد. فقط به معاینه کوتاه و ارجاع سرپایی به درمانگاه نیاز دارد.

۱۷- ESI سطح ۵: عدم نیاز به تسهیلات. قبل از تجویز دارو به تست سرپایی حاملگی نیاز دارد. در صورتیکه آزمایشگاه اورژانس قادر به انجام این تست می باشد می توانید سطح ۴ تریاژ نمایید.

۱۸- ESI سطح ۵: عدم نیاز به تسهیلات. باید به والدین وی گفت که مشاهده یک لکه خون در پوشک نوزاد یافته شایعی است. از طرف دیگر نوزاد شیر می خورد و سالم بنظر می رسد.

۱۹- ESI سطح ۱: نیاز به اقدام نجات دهنده نجات. این بیمار با علائم و نشانه های خونریزی بعد از زایمان مراجعه کرده است. وی به شما میگوید که نیاز دارد دراز بکشد و علائم حیاتی وی کمبود حجم مایع را در وی مشخص می کند. باید فوراً یک IV Line گرفت شده و جایگزینی شدید مایعات انجام شود.

۲۰- ESI سطح ۱: نیاز به اقدام نجات دهنده نجات. از شرح حال وی مشخص است که بیمار مبتلا به نوعی از خونریزی مغزی می باشد. در حال حاضر فاقد پاسخدهی است و می تواند شواهد افزایش فشار مغز را داشته باشد. ممکن است نتواند راه هوایی خود را باز نگهدارد و نیاز فوری به انتوباسیون داشته باشد.

۲۱- ESI سطح ۳: تسهیلات مورد نیاز: ۲ یا بیشتر. این بیمار دچار شکستگی با جابجایی بوده و قبل از گچ گیری یا آتل جاناندازی بسته نیاز دارد. حداقل انجام رادیوگرافی و احتمالاً مشاوره ارتوپدی نیاز خواهد داشت. بدلیل نرمال بودن علایم حیاتی نیازی به قرار دادن وی در سطح ۲ تریاژ نیست. درد وی درجه بندی ۶ از ۱۰ دارد. حتی اگر درجه بندی وی ۱۰ از ۱۰ بود نیازی نبود که در سطح ۲ قرار داده شود، زیرا شما با اقدامات پرستاری مثل تجویز ضد درد، گذاشتن یخ، بالابردن پا و بی حرکت سازی می توانید درد وی تخفیف دهید.

۲۲- ESI سطح ۵: عدم نیاز به تسهیلات. بعد از انجام یک معاینه با نسخه دارویی و توصیه های حین ترخیص نیاز دارد که تسهیلات محسوب نمی شود.

۲۳- ESI سطح ۲: وضعیت پرخطر. مکانیسم آسیب پرخطر بوده. احتمال آسیبهای شدید زیاد است. باید توسط تیم تروما ارزیابی شود. اگر فشار خون وی $70/p$ و تعداد نبض او ۱۲۸ بود باید در سطح ۱ تریاژ میشد چون به اقدام نجات دهنده حیات نیاز داشت.

۲۴- ESI سطح ۱: نیاز به اقدام نجات دهنده نجات. با توجه به شرح حال و معاینه این بیمار آسیب شدید راه هوایی دارد و به انتوباسیون سریع نیاز دارد. تعداد تنفس وی ۴۰ است و دیسترس تنفسی شدید دارد.

۲۵- ESI سطح ۱: نیاز به اقدام نجات دهنده نجات. این خانم مسن تعداد نبض ۱۷۸ را تحمل نخواهد کرد. فشارخون وی ۸۰ و پوست وی سرد و مرطوب است. باید سریعاً IV Line تهیه شده و بعد از تجویز دارو کاردیوورسیون با شوک الکتریکی صورت گیرد.

۲۶- ESI سطح ۲: وضعیت پرخطر. این کودک ۴ ساله کاهش سطح هوشیاری در حضور شاهد و تغییر سطح هوشیاری در اورژانس داشته است. باید سریعاً ارزیابی شده و پایش دقیق انجام شود.

۲۷- ESI سطح ۴: تسهیلات مورد نیاز: یک. به آزمایشهای تجزیه ادرار (u/a) و کشت ادرار (u/c) نیاز

دارد که مجموعاً یک تسهیلات محسوب میشوند. به احتمال زیاد عفونت ادراری برای وی مطرح است

که به تجویز داروی خوراکی نیاز خواهد داشت (که تسهیلات محسوب نمی شود).

۲۸- ESI سطح ۳: تسهیلات مورد نیاز ۲: یا بیشتر. بیمار ۳ تسهیلات نیاز دارد: آزمایش، مایعات وریدی و

داروی ضد استفراغ وریدی. بیمار وضعیت پرخطر، درد یا دیسترس شدید ندارد.

۲۹- ESI سطح ۳: تسهیلات مورد نیاز ۲: یا بیشتر. با توجه به شکستگی باز به اتاق عمل ارتوپدی نیاز خواهد

داشت. حداقل تسهیلات مورد نیاز وی عبارتند از: رادیوگرافی، آزمایش، آنتی بیوتیک و داروی ضد درد

وریدی.

۳۰- ESI سطح ۳: تسهیلات مورد نیاز ۲: یا بیشتر. با توجه به شرح حال وی به آزمایش و انجام سونوگرافی

نیاز دارد. ممکن است در واقع حامله باشد. درست است که حاملگی خارج رحمی در لیست تشخیص های

محتمل قرار دارد ولی بیمار در حال حاضر از نظر همودینامیک پایدار بوده و درد شکم وی محدود به ناحیه

تحتانی شکم وی است.

روند تریاژ به روش ESI در بیمارستان کاشانی

سطح ۱: بیمار سطح ۱ اعم از تصادفی با جراحات باز CVA و بطور کلی هر بیماری که هوشیاری ندارد در هنگام ورود به بیمارستان ابتدا زنگ خطر که در استیشن تریاژ وجود دارد زده می شود و سپس بیمار به اتاق CPR برده و اقدامات لازم برای او انجام می شود.

بیماران سطح ۲: اعم از بیماران تصادفی هوشیار ، CVA هوشیار ، دردشکم ، حاد ، سردرد ناگهانی و... در این بیماران بعد از ورود به بیمارستان برحسب شرایط بیمار در بدو ورود یکسری اقدامات اولیه بطور سریع برای بیمار انجام و سپس بیمار به ادمیت ها فرستاده می شود.

بیمار ایستاکمی: این بیماران در هنگام ورود به اتاق ENT فرستاده شده اقداماتی مثل گرفتن BP بیمار و گذاشتن Ice Bag در پیشانی بیمار برای بیمار انجام می شود و سپس به اینترن ENT اطلاع داده می شود تا بیمار را ویزیت کرده و در صورت لازم تامپون گذاری شود . بیماران ایستاکمی پرونده موقت تشکیل می دهند ولی این بیماران چون شرایط پرخطر دارند سطحشان ۲ می شود.

بیماران احتباس ادراری : این بیماران نیز به علت شرایط پرخطر که دارند در سطح ۲ قرار می گیرند ولی به ادمیت ها راهنمایی می شوند و برحسب شرایطشان درمانی می شوند.

بیماران سطح ۳: اعم از بیماران بستری موقت مثل سردرد میگرنی ، گاستروآنتریت ، درد شکم و...

این بیماران پس از ورود به بیمارستان شرایطشان سنجیده می شود BP و علایم حیاتی بیمار کنترل می شود اگر به سطح ۲ برگردد به ادمیت ها و در غیراینصورت در قسمت تریاژ بستری می شوند و درمان می شوند.

بیماران سطح ۴: اعم از تروما ، بریدگی سطحی و ...

اگر بیمار ترومایی باشد ، پس از گرفتن نبض به پیش پزشک ارجاع و گرافی برای بیمار گرفته می شود .

در صورتی که بریدگی داشت به اتاق سوچور ارجاع داده می شود.

در صورتی که مشکل چشمی داشت به اتاق چشم ارجاع داده شده تا توسط اینترن چشم معاینه گردد اقدامات لازم برایش انجام گیرد.

سطح ۵: اعم از بیمارانی که نیاز به تسهیلات اورژانس ندارند و برای چک ، آزمایش ، سرماخوردگی و... مراجعه نموده اند . در صورت وجود پزشک اسکرین ویزیت گردیده و به بیرون هدایت می شود.

تمام اقدامات انجام شده در کامپیوتر و دفتر تریاژ ثبت می شود و برای هر بیمار فرم تریاژ بایستی پر شود در صورت بستری بر روی پرونده اضافه می گردد.

عنوان فعالیت : شست و شوی معده (لاواژ)

اهداف :

- ۱- کنترل خونریزی معده و روده
- ۲- خارج کردن ترشحات تحریک کننده و جلوگیری از تهوع و استفراغ
- ۳- پی بردن به محل خونریزی و سرعت خونریزی
- ۴- خارج کردن لخته های خون از داخل معده

وسایل مورد نیاز :

لوله معده شماره ۲۶-۳۲ قیف به جای ماندنی - دستکش - عینک محافظ چشم - ماسک - سرنگ ۶۰ سی سی متصل به سرکاتر - ژل نرم کننده - سینی شست و شو - گوشی پزشکی - چسب - محلول شست و شو براساس انتخاب پزشک - گذاشتن وسیله در دهان بیمار تا لوله را گاز نگیرد - وسیله ساکشن

عامل انجام کار : پرستار واجد شرایط

ردیف	مراحل انجام کار
۱	به بیمار در مورد نحوه ی کار توضیح دهید.
۲	بیمار را در وضعیت مناسب قرار دهید.
۳	وسایل را کنار تخت بیمار ببرید.
۴	دست هایتان را بشویید.
۵	از قرار داشتن سوند در محل صحیح خود اطمینان حاصل کنید.
۶	توسط رابط ، سرنگ محتوی محلول دستور داده شده را به سوند معده وصل کنید.
۷	محلول را به آرامی از راه سوند وارد کنید.
۸	اجازه دهید مواد از داخل سوند خارج شوند.
۹	تا تمیز و شفاف شدن مواد برگشتی عمل را تکرار کنید.
۱۰	شست و شوی معده را با محلول سرم نمکی به میزان دستور داده شده به همین روش انجام دهید ، تا مواد برگشتی کاملاً تمیز و شفاف شود.
۱۱	پس از پایان کار وسایل را به محل اولیه برگردانید.
۱۲	دست هایتان را بشویید.
۱۳	تمام اقدامات انجام شده و نتایج آن را ثبت و گزارش کنید.

نوع فعالیت: تست قند خون

اهداف:

۱- بررسی و اندازه گیری میزان قند خون در مواردی مثل دیابت

۲- غربالگری دیابت و هیپوگلیسمی نوزادان

۳- کمک به افتراق کمای دیابتیک از کمای غیردیابتیک

وسایل مورد نیاز:

دستکش - گلوکومتر (در صورت در دسترس بودن) - پنبه الکل - گاز استریل - لانس - چسب - ساعت
دارای ثانیه شمار

عامل انجام کار: پرستار و اجد شرایط

ردیف	مراحل انجام کار
۱	روشن کار را به بیمار یا والدین کودک شرح دهید.
۲	محل خونگیری را مشخص کنید (معمولاً نوک انگشتان و لاله گوش در کودکان و بالغین و پاشنه پا در نوزادان)
۳	دست های خود را بشویید.
۴	دستکش بپوشید.
۵	در صورت نیاز به گرم کردن ناحیه برای ۱۰ دقیقه عروق را گشاد کنید.
۶	محل خونگیری را با پنبه الکل ضد عفونی کرده و با گاز استریل خشک کنید.
۷	برای نمونه گیری از نوک انگشت با استفاده از لانس ، لانس را به نوک انگشت بیمار بزنید . این کار را سریع و با دقت انجام دهید.
۸	یک قطره از خون را روی نوار قرار دهید.
۹	بعد از خونگیری ، از فشار مستقیم برای جلوگیری از تشکیل هماتوم ، استفاده کنید.
۱۰	اجازه دهید خون به مدت ۶۰ ثانیه روی نوار بماند.
۱۱	تغییر رنگ موجود در نوار را با نمودار رنگ استاندارد که روی جعبه وجود دارد مقایسه کنید.
۱۲	اگر از گلوکومتر استفاده می کنید ، براساس دستورالعمل کار دستگاه عمل کنید.
۱۳	در صورتی که محل خونگیری ، خونریزی نداشته روی آن چسب بزنید.
۱۴	جواب آزمایش ، زمان و تاریخ تست را ثبت کنید.

نکات آموزشی:

- قبل از استفاده از نوارهای شیمیایی چک قند خون ، تاریخ انقضا را روی بسته آن کنترل کنید و در صورت خراب بودن ، آن را دور بیندازید.
- به نکات آموزشی و روش استفاده روی بسته توجه کنید.
- بسته نوارهای شیمیایی را دور از نور ، گرما و رطوبت نگه دارید.
- از خونگیری از محل های سرد ، سیانوتیک و متورم خودداری کنید ، چون ممکن است نتوانید نمونه کافی به دست آورید.
- اگر نتوانستید از مویرگ های محیطی با کمک لانست خون بگیرید از ورید استفاده کنید.
- اگر از خونی که در یخچال نگهداری شده است استفاده می کنید اول آن را در دمای اتاق بگذارید تا به دمای اتاق برگردد و سپس آزمایش کنید.

مراقبت در منزل

- اگر بیمار در خانه از گلوکومتر یا نوارهای شیمیایی استفاده خواهد کرد روش استفاده از آن را آموزش دهید.

نوع فعالیت: ترانسفوزیون فرآورده های خون

اهداف:

- ۱- حفظ حجم خون بعد از خونریزی شدید و جراحی های بزرگ
- ۲- فراهم کردن فاکتورهای پلاسمایی از قبیل فاکتور ضد هموفیلی (VIII) و پلاکت برای پیشگیری یا درمان خونریزی

وسایل مورد نیاز:

- ست خون- فرآورده خونی - نرمال سالین - کاتتر وریدی (با سر سوزن شماره ۲۰ و بزرگتر)- پایه سرم - چسب - دستکش - فرم رضایت نامه

عامل انجام کار: پرستار- بهیار

ردیف	مراحل انجام کار
۱	دستور پزشک را به دقت کنترل کنید.
۲	با بیمار ارتباط برقرار کنید و دلایل انجام کار و مراحل آن را برای وی توضیح دهید.
۳	هرگونه واکنش های قبلی نسبت به تزریق خون را از بیمار سؤال کنید.
۴	فرم رضایت نامه تزریق خون را توسط بیمار و یا همراه وی به امضاء برسانید.
۵	به بیمار توصیه کنید که لرز، سرگیجه، خارش و راش و یا هرگونه علائم غیر طبیعی را گزارش دهد.
۶	برگ درخواست خون را با برچسب کیسه خون از نظر نوع گروه خونی RH - تاریخ انقضاء - شماره کیسه و نام بیمار کنترل کنید.
۷	کیسه خون را از نظر وجود لخته یا حباب و یا هرگونه موارد غیر طبیعی در کیسه خون بررسی و در صورت اشکال به بانک خون برگردانید.
۸	در صورت نیاز به گرم کردن خون از گرمکن مخصوص استفاده کرده و از روش هایی چون فن کوئل و... استفاده نکنید.
۹	در صورتی که چند واحد برای بیمار خون تجویز شده، بقیه کیسه را داخل یخچال نگهداری کنید (دمای ۴ درجه سانتیگراد).
۱۰	دست های خود را بشویید، دستکش بپوشید و کلیه وسایل لازم را بر بالین بیمار ببرید.
۱۱	یک خط وریدی مناسب از بیمار (طبق استاندارد خط وریدی) بگیرید.
۱۲	در صورت تزریق نرمال سالین همراه با خون به طور همزمان از یک ورید از رابط ۷ شکل استفاده کنید.
۱۳	ست خون را به کیسه خون وصل کنید، به پایه سرم آویزان کنید و ست خون را هواگیری کنید.
۱۴	قبل از شروع تزریق خون علائم حیاتی بیمار را کنترل و در فرم علائم حیاتی ثبت کنید.
۱۵	جریان خون را به آرامی شروع کنید (برای ۱۵ دقیقه اول بیشتر از ۲۵ تا ۵۰ میلی لیتر نباشد، یعنی ۱۰ الی ۱۵ قطره در دقیقه).
۱۶	به مدت ۵ تا ۱۵ دقیقه اول تزریق کنار بیمار مانده و به دقت وی را از نظر علائم حساسیت کنترل کنید.
۱۷	در صورت بروز برافراختگی - تنگی نفس - خارش، سرگیجه یا راش جریان خون را سریعاً قطع کرده و نرمال سالین تزریق کنید و پزشک را در جریان قرار دهید.
۱۸	برای نیم ساعت اول هر ۱۵ دقیقه یکبار و بعد از آن هر نیم تا یک ساعت علائم حیاتی بیمار را کنترل و ثبت کنید.
۱۹	در صورت عدم واکنش نسبت به خون، سرعت تزریق را به تدریج افزایش دهید.
۲۰	بعد از اتمام تزریق خون، نرمال سالین را تزریق و علائم حیاتی را مجدداً کنترل و ثبت کنید.
۲۱	کیسه خون مصرف شده را جمع آوری و طبق مقررات بیمارستان به بانک خون برگردانید.
۲۲	نحوه اجرای تزریق خون، شماره کیسه خون، زمان شروع و اتمام - مقدار و نوع فرآورده خونی - واکنش های بیمار - میزان سرم تزریقی و مداخلات پزشکی و پرستاری حین تزریق خون را به صورت دقیق در گزارش پرونده ثبت کنید.

نکات آموزشی:

- تزریق هرکیسه خون نباید بیش از ۴ ساعت به طول انجامد زیرا در ترکیب فرآورده خونی مشکلاتی را ایجاد و باعث بروز عوارض در بیماران می شود.

منابع:

- تریاژ بیمارستانی به روش **ESI** ویرایش چهارم
- کارگاه تریاژ
- منابع اینترنتی