

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



وزارتہائے تعلیم و صحت و خدمات بہداشتی و دینی بزرگان
واحد آموزش بیمارستان حضرت ابوالفضل (ع)

تہیہ کنندہ :

یاسر ترابی

سوپروایزر آموزش بیمارستان حضرت ابوالفضل (ع) میناب

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱... Full Outline Of UnResponsiveness (FOUR Score) جدید	ارزیابی سطح هوشیاری براساس معیار جدید
۱.....	مقدمه
۱.....	مزایای معیار FOUR Score
۲.....	مقیاس های رفلکس ساقه مغز
۲.....	روش های بررسی رفلکس های ساقه مغز
۴.....	آموزش GCS GCS(GLASCO COME SCALE)
۴.....	شاخص های GCS
۴.....	معیارهای بهترین پاسخ چشمی
۴.....	تحریک درد استاندارد
۶.....	معیارهای بهترین پاسخ کلامی
۶.....	معیارهای بهترین پاسخ حرکتی
۶.....	تفسیر وضعیت بیمار بر حسب GCS
۹.....	آموزش CPR پیشرفته
۱۰.....	الگوریتم CPR پیشرفته
۱۲.....	نکات مهم و دوز داروها در ایست قلبی بدون نبض بزرگسالان
۱۲.....	کیفیت CPR:
۱۲.....	مانیتورینگ کیفیت CPR با کاپنوگرافی:

انرژی شوک: ۱۲

دارو درمانی و دوزاژ: ۱۳

علل برگشت پذیر ایست قلبی: ۱۳

حداقل موارد آموزش به بیمار توسط پزشک و پرستار در زمان ترخیص ۱۶

حداقل نیازهای آموزش به بیمار توسط پرستارمسئول بیمار در بدو ورود ۱۷

حداقل موضوعات عمومی آموزش بیمار توسط پرستار و مسئول آموزش بخش در دوران بستری: ۱۷

SBAR ۱۸

Error! Bookmark not defined. آزمون های دوره ای

ارزیابی سطح هوشیاری براساس معیار جدید (Full Outline Of UnResponsiveness (FOUR Score)

مقدمه

در حال حاضر جهت تعیین دقیق سطح هوشیاری در بالین بیماران، نیازمند به ابزار ساده و پایا هستیم که بازگوکننده پیش آگهی وضعیت بیماران، تریاژ صحیح آنها و همچنین استاندارد، جهت تصمیمات درمانی باشد.

اخیراً مقیاس نسبتاً جدید "FOUR" توسط نورولوژیستی به نام "ویجدیکز" (Wijdicks). در مایوکلینیک (Mayo Clinic) آمریکا معرفی گردیده که در حال رشد و گسترش به همه زبان ها می باشد و به عنوان جانشین خوبی برای GCS معرفی شده است.

مقیاس "FOUR"، برخلاف GCS، عملکرد کلامی را بررسی نمی کند و بیماران کمایی اینتوبه و دارای تراکئوستومی را دقیقتر بررسی می کند.

مقیاس FOUR دارای چهار قسمت پاسخ چشمی، پاسخ حرکتی، پاسخ ساقه مغز و الگوی تنفس، با حداکثر امتیاز هر قسمت ۴ و حداقل امتیاز صفر می باشد.

ارزشیابی تمام اجزای این امتیازبندی معمولاً چند دقیقه طول می کشد و در مجموع، امتیاز بین صفر تا شانزده دارد.

مزایای معیار FOUR Score

- ✓ سیستم امتیازدهی FOUR، در انواع شرایط ICU، قابل استفاده است.
- ✓ شاخص های آن، به آسانی بخاطر آمده، برای کاربر، آسان می باشد.
- ✓ اطلاعات نورولوژیک پایه را در اختیار قرار می دهد.
- ✓ اجازه می دهد تا ارزیابی دقیقی از بیماران با تغییر سطح هوشیاری بعمل آید.
- ✓ می تواند پیش آگهی ضعیف بیماران و وقوع مغزی را در بیمارانی که شرایط بحرانی دارند، پیش بینی نماید.
- ✓ می تواند مراقبت از بیمار را با استفاده از علائم دستی ساده آزمایش نماید.

مقیاس های رفلکس ساقه مغز

۱- رفلکس مردمک به نور

۲- رفلکس قرنبه

۳- رفلکس سرفه

روش های بررسی رفلکس های ساقه مغز

الف) رفلکس مردمک به نور:

در یک محیط نیمه تاریک، با چراغ قوه، بالای سر بیمار قرار می گیریم.

از یک طرف (طرف خارج)، نور را به داخل مردمک می تابانیم.

تنگ و گشاد شدن مردمک را بررسی می کنیم.

ب) رفلکس قرینه:

توسط یک پنبه تمیز، به قرینه ضربه می زنیم.

در صورت داشتن رفلکس، بیمار پلک می زند و چشم خود را می بندد.

ج) رفلکس سرفه:

اگر ناحیه گودی گردن بیمار را فشار دهیم، سرفه می کند یا خود بیمار به صورت طبیعی، سرفه دارد.

شاخص ها و جدول امتیازبندی معیار FOUR Score

شاخص	Score	Characteristic
باز کردن چشم	امتیاز	Eyes open
پلک ها باز است یا نسبت به دستور پلکها را باز می کند، پلک میزند و یا شیء را تعقیب می کند	4	Eyelids are open, chases things with eyes or flashes to command
پلک ها را باز می کند اما با چشم چیزی را تعقیب نمی کند	3	Opens eyes but don't chase
پلک ها بسته است اما نسبت به صدای بلند آنها را باز می کند	2	Eyelids closed but open to loud voice
پلک ها بسته است اما نسبت به محرک دردناک آنها را باز می کند	1	Eyelids closed but open to painful stimulus
پلک ها نسبت به محرک دردناک هم بسته می مانند	0	Eyelids closed ever in painful stimulus
پاسخ حرکتی		Motor Response
نشان دادن اعداد با انگشتان دست یا مشت کردن آن طبق دستور	4	Hand-Shaking in command (Thumbs up, fist, victory sign)
محل درد را مشخص می کند	3	Localizes painful stimulus
در پاسخ به محرک دردناک، اندامهایش را خم می کند	2	Flexion in response to painful stimulus
در پاسخ به محرک دردناک، اندامهایش را باز می کند	1	Extension in response to painful stimulus
عدم پاسخ به محرک دردناک، یا انقباض عمومی عضلات	0	No response to painful stimulus
پاسخ ساق مغز		Brain Stem Response
واکنش مردمک و قرنیه وجود دارد	4	Presence pupil response or corneal response
یکی از مردمکها گشاد و ثابت است	3	One of pupil/corneal response
فقدان واکنش مربوط به مردمک یا قرنیه	2	No pupil/corneal response
فقدان هر دو واکنش مردمک و قرنیه	1	No pupil/corneal response
فقدان واکنش مربوط به مردمک، قرنیه و سرفه	0	No pupil/corneal/cough response
تنفس		Respiration
لوله داخل نای ندارد، الگوی تنفسی عادی است	4	not intubated, Ordinal respiratory pattern
لوله داخل نای ندارد، الگوی تنفس شین استوک است	3	Not intubated, Cheney-Stokes breathing pattern
لوله داخل نای ندارد، تنفس نامنظم است	2	Not intubated, irregular breathing pattern
تعداد تنفس بیمار از تعداد تنفس دستگاه ونتیلاتور بیشتر است *	1	Breathes more than ventilator rate
تعداد تنفس بیمار مساوی با تعداد تنفس دستگاه ونتیلاتور یا آپنه است	0	Breathes according to ventilator rate/Apnea
امتیاز کل		Total score

- تنفس شین استوک، نوعی الگوی تنفس ناسالم است که بیمار ابتدا به صورت پیشرونده تنفس های عمیق در و سریع در انجام می دهد (هایپروپنه). سپس به تدریج تنفس هایش کندتر و سطحی تر می شود (هایپوپنه). و حتی ممکن است، چند ثانیه وقفه تنفسی (آپنه) ایجاد شود. این دوره ها حدود ۳۰ ثانیه تا ۲ دقیقه طول کشیده و دوره قطع تنفس تا ۳۰ ثانیه ممکن است طول بکشد.

آموزش GCS (GLASCO COME SCALE)

- ✓ یکی از مهم ترین ابزارهای ارزیابی سطح هوشیاری بیمار در دنیا می باشد.
- ✓ برای تمام بیماران بستری در ICU نیازی به ارزیابی سطح هوشیاری نیست.
- ✓ ارزیابی سطح هوشیاری برای بیمارانی انجام می شود که احتمال آسیب مغزی برای آنها متصور شده باشیم.
- ✓ GCS، شدت وخامت اوضاع بیمار را ارزیابی نمی کند.
- ✓ GCS، روند تغییرات اوضاع بیمار را ارزیابی می کند.
- ✓ عدد GCS به تنهایی اهمیتی ندارد بلکه تغییرات آن اهمیت بسیار زیادی دارد.
- ✓ یکی از معایب GCS، پایایی کم آن می باشد. (احتمال ثبت مقادیر متفاوت)

شاخص های GCS

- بهترین پاسخ چشمی (Best Eye Response): حداکثر ۴ امتیاز
- بهترین پاسخ کلامی (Best Verbal Response) : حداکثر ۵ امتیاز
- بهترین پاسخ حرمتی (Best Motor Response): حداکثر ۶ امتیاز
- ✓ کمترین امتیاز هر شاخص، ۱ می باشد.
- ✓ نمره GCS هر بیمار، بین ۳ تا ۱۵ می باشد.

معیارهای بهترین پاسخ چشمی

- چشم ها را بصورت ارادی و خودبخود باز م کند (Spontaneous): ۴
- چشم ها را در واکنش به صدا زدن باز می کند (to speech): ۳
- چشم ها را با محرک های دردناک باز می کند (to pain): ۲
- عدم واکنش (چشم ها در واکنش به تحریک باز نمی شود) (none): ۱

تحریک درد استاندارد

- ✓ فشار دادن بستر ناخن
- ✓ فشار دادن عضله سرشانه
- ✓ فشار دادن استخوان آربیت



معیارهای بهترین پاسخ کلامی

- هوشیار است (پاسخ صحیح به سوالات مربوط به مکان، زمان و شخص می دهد) (Orient) : ۵
- پاسخ های نامناسب به سوالات می دهد و گیج است (Confused): ۴
- در پاسخ به تحریکات کلامی کلمات نامربوط بکار می برد (Inappropriate Word): ۳
- در پاسخ به تحریکات کلامی صداهای نامفهوم بکار می برد (Inappropriate sound): ۲
- عدم واکنش به تحریکات کلامی (None): ۱

معیارهای بهترین پاسخ حرکتی

- ✓ اجرای دستورات (انجام حرکات صحیح در پاسخ به معاینه کننده) (obey command): ۶
- ✓ حرکات را لوکالیزه میکند. (عامل تحریک دردناک را از خود دور می کند) (Localized): ۵
- ✓ خود را از محرک دردناک دور می کند (Withdrawal): ۴
- ✓ فلکسیون (جمع شدن) غیر طبیعی اندام ها (دکورتیکه) در پاسخ به تحریکات (Abnormal Flexion): ۳
- ✓ اکستانسیون (باز شدن)، غیر طبیعی اندام ها (دسربره) در پاسخ به تحریکات (Abnormal Extension): ۲
- ✓ عدم واکنش حرکتی به تحریکات (None): ۱

تفسیر وضعیت بیمار بر حسب GCS

- ✓ امتیاز ۱۵: هوشیار و بیدار (Orient) ۹
- ✓ امتیاز ۱۴-۱۳: خواب آلود (Lethardic) یا گیج (confused)
- ✓ امتیاز ۱۲-۱۰: بهت زده (stupor) یا مات (Mustism)
- ✓ امتیاز ۹-۸: نیمه کوما (Sub Coma)
- ✓ امتیاز کمتر از ۷: کوما (coma)

ترتیب چک کردن سیستمها برای نوشتن در گزارش پرستاری به شرح زیر می باشد.

- ۱- سیستم عصبی
- ۲- سیستم تنفسی
- ۳- سیستم قلبی و عروقی

- ۴- سیستم گوارش
 ۵- سیستم ادراری - تناسلی
 ۶- سیستم پوست
 ۷- سیستم اسکلتی - عضلانی
 ۸- سیستم روحی - روانی یا روانی - اجتماعی
 ۹- سایر سیستم ها

توجه: مراقبت و روش های تشخیصی و آموزش در مورد هر سیستم در قسمت مربوط به خود ثبت گردد.

پس از ارزیابی سیستم ها لیست مشکلات را در آورده و تشخیص پرستاری در مورد مشکل یا مشکلاتی که اولویت دارند را بنویسید. سپس مراقبت ها و اقدامات درمانی و آموزشهایی که در جهت رفع مشکل مورد نظر انجام داده اید را نوشته و در پایان شیفت خود مجدد آن مشکل را ارزیابی نمایند که آیا برطرف شده است یا خیر؟ و در گزارش خود نتیجه اقدامات درمانی و مراقبتها را بنویسید.

تشخیصهای پرستاری باید براساس کتاب ناندا باشد که در درایو آموزش در پوشه اطلاعات سال ۹۹ و پوشه گزارش نویسی و فرآیند گذاشته شده است.

سطح طبقه بندی براساس شدت بیماری (۵ سطح مراقبتی)				
سطح اول	سطح دوم	سطح سوم	سطح چهارم	سطح پنجم
قادر به مراقبت از خود Self-Care	مراقبت جزئی Minimal-care	مراقبت نسبی Intermediate-Care	مراقبت کامل Total-Care	مراقبت ویژه Intensive-Care
بیمار قادر به انجام فعالیتهای روزانه خود (خوردن، آشامیدن، نظافت، آراستگی؛ دفع، حرکت) می باشد. غالباً نیاز به درمان دارویی خاصی ندارد و عمده اقدامات مراقبتی شامل برقراری راه وریدی و کنترل علائم حیاتی هر ۶ ساعت می باشد.	بیمار با حداقل کمک قادر به انجام فعالیتهای روزانه خود می باشد. در طول یک نوبت کاری نیازمند سطح محدودی از مراقبت که نهایتاً شامل کنترل علائم حیاتی (هر ۶ ساعت) برقراری راه وریدی، دادن دارو و بررسی اثر دارو می باشد.	بیمار برای انجام فعالیتهای روزانه به کمک احتیاج داشته و نیازمند سطح بالاتری از مراقبتها است. مانند: مشاهده و ارزیابی دوره ای، وضعیت فیزیولوژیک در هر نوبت کار، کنترل دقیق علائم حیاتی، برقراری راه وریدی و مانیتورینگ	بیمار بطور کامل وابسته است و قادر به انجام هیچ یک از فعالیتهای روزمره خود نیست. از نظر فیزیولوژیک، بیمار به شدت بد حال با علائم حاد مانند: خونریزی، حملات حاد تنفسی، دریافت کننده داروهای متعدد، نیازمند دریافت مراقبت بیشتر	بیمار نیازمند حداکثر مراقبت، مشاهده و مانیتورینگ مداوم، کنترل علائم حیاتی هر یک ساعت، دریافت کننده درمان های پیچیده و مداخلات پیشرفته پرستاری مانند: مراقبت از بیمار تحت ونتیلاتور می باشد.

	آن، درمان دارویی و بررسی اثرات درمانی و جانبی درمان ها می باشد.	از متوسط شامل مشاهده و ارزیابی مکرر فیزیولوژیک، شناختی و روانی، کنترل علائم حیاتی هر دو تا چهار ساعت، بررسی و اقدامات ویژه تغذیه ای می باشد.
--	---	--

سیستم طبقه بندی بیماران براساس سطوح تریاژ					
سطح ۵	سطح ۴	سطح ۳	سطح ۲	سطح ۱	
عدم نیاز به هیچ گونه تسهیلات در اورژانس: درخواست تجدید نسخه، رویت جواب آزمایشات و سونوگرافی توسط پزشکان درمانگاه و ...	بیمارانی که تنها به یکی از تسهیلات اورژانس نیازمند هستند در این سطح قرار می گیرند: گرفتگی و دردهای عضلانی و کمر، گلودرد و سرما خوردگی، عفونت های ادراری، دردهای مزمن معده و ...	بیمارانی که نیاز به دو یا چند مورد از تسهیلات اورژانس دارند: اسهال و استفراغ مکرر کودکان، مشکوک به آپاندیسیت، بیماران دیابتی با تغییرات زیاد، قند خون، آشفته گی های روانی، بیماران فشار خونی کنترل نشده و ...	بیمار نیاز به اقدامات نجات دهنده حیات ندارد اما امکان منتظر گذاشتن و تاخیر در ویزیت بیمار وجود ندارد و بیمار نباید منتظر باشد و حداکثر طی ۱۰ دقیقه توسط پزشک تیم اورژانس ویزیت گردد: کاهش سطح هوشیاری، بارداری یا خونریزی زنان، تروما به شکم؛ دردهای قلبی، احتباس ادراری و ...	نیاز به اقدامات نجات دهنده حیات: ایست قلبی و تنفسی، بیمار در حال تشنج، عدم هوشیاری، واکنش آنافیلاکتیک، بیمار ترومایی بدون پاسخ به محرک دردناک، بچه شل، درد ففسه سینه با تعریق سرد و ...	
رنگ آبی	رنگ سبز	رنگ زرد	رنگ نارنجی	رنگ قرمز	رنگ بندی

آموزش CPR پیشرفته

AMERICAN HEART براساس ACLS (Advanced Cardiovascular Life Support ASSOCIATION'S 2020 CPR UPDATES

CPR پیشرفته در بزرگسالان

در عملیات احیاء پیشرفته، مراحل فرایند احیاء براساس تعیین نوع ریتم بیمار در ایست قلبی بدون نبض صورت می گیرد.

بطور کلی در این گونه موارد، ۲ حالت کلی وجود دارد:

۱- ریتمهای غیر قابل شوک دادن

۲- ریتمهای قابل شوک دادن

که در ادامه، شما ضمن مشاهده تراسه نوار قلب هر کدام از این ریتمها، با الگوریتم برخورد با آنها نیز، آشنا می شوید:

ریتم های غیر قابل شوک دادن در ایست قلبی

آسیستول - فعالیت الکتریکی بدون نبض
Asystole / PEA

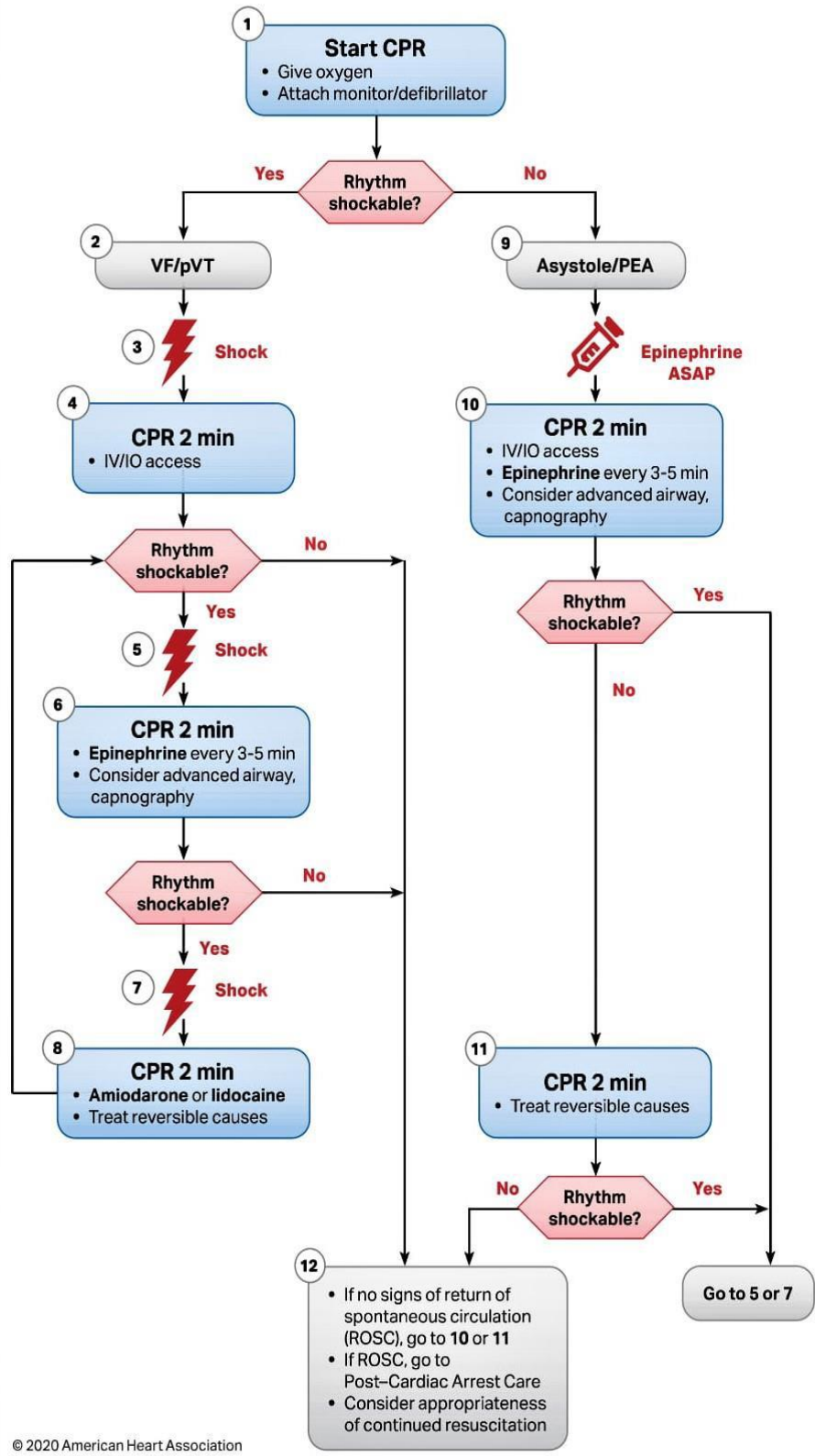


ریتم های قابل شوک دادن در ایست قلبی

فیبریلاسیون بطنی - تاکیکاردیای بطنی بدون نبض (VF/VT)

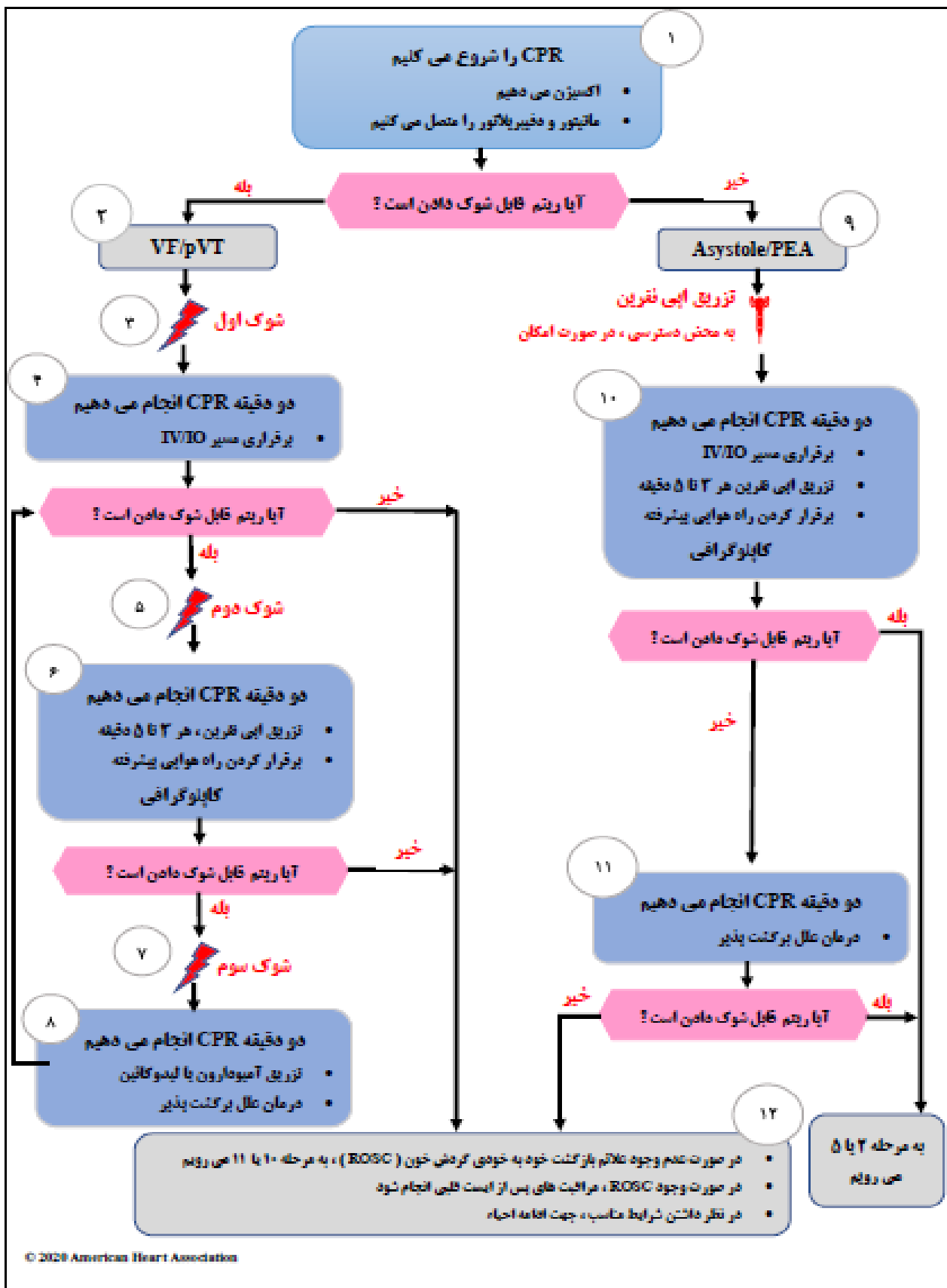


Adult Cardiac Arrest Algorithm



CPR Quality
<ul style="list-style-type: none"> • Push hard (at least 2 inches [5 cm]) and fast (100-120/min) and allow complete chest recoil. • Minimize interruptions in compressions. • Avoid excessive ventilation. • Change compressor every 2 minutes, or sooner if fatigued. • If no advanced airway, 30:2 compression-ventilation ratio. • Quantitative waveform capnography <ul style="list-style-type: none"> - If PETCO₂ is low or decreasing, reassess CPR quality.
Shock Energy for Defibrillation
<ul style="list-style-type: none"> • Biphasic: Manufacturer recommendation (eg, initial dose of 120-200 J); if unknown, use maximum available. Second and subsequent doses should be equivalent, and higher doses may be considered. • Monophasic: 360 J
Drug Therapy
<ul style="list-style-type: none"> • Epinephrine IV/IO dose: 1 mg every 3-5 minutes • Amiodarone IV/IO dose: First dose: 300 mg bolus. Second dose: 150 mg. • Lidocaine IV/IO dose: First dose: 1-1.5 mg/kg. Second dose: 0.5-0.75 mg/kg.
Advanced Airway
<ul style="list-style-type: none"> • Endotracheal intubation or supraglottic advanced airway • Waveform capnography or capnometry to confirm and monitor ET tube placement • Once advanced airway in place, give 1 breath every 6 seconds (10 breaths/min) with continuous chest compressions
Return of Spontaneous Circulation (ROSC)
<ul style="list-style-type: none"> • Pulse and blood pressure • Abrupt sustained increase in PETCO₂, (typically ≥40 mm Hg) • Spontaneous arterial pressure waves with intra-arterial monitoring
Reversible Causes
<ul style="list-style-type: none"> • Hypovolemia • Hypoxia • Hydrogen ion (acidosis) • Hypo-/hyperkalemia • Hypothermia • Tension pneumothorax • Tamponade, cardiac • Toxins • Thrombosis, pulmonary • Thrombosis, coronary

© 2020 American Heart Association



نکات مهم و دوز داروها در ایست قلبی بدون نبض بزرگسالان

کیفیت CPR:

✓ جهت افزایش کیفیت، می بایست فشردن قفسه سینه با سرعت ۱۲۰ - ۱۰۰ بار در دقیقه و با عمق ۵-۶ سانتی متر در بزرگسالان همراه با اجازه برگشت کامل قفسه سینه و حداقل وقفه در فشردن قفسه سینه، با اجتناب از تهویه زیاد و همچنین با جابه جایی اجیاگران، هر ۲ دقیقه انجام گردد.

تذکر مهم: اجتناب از تهویه زیاد، به این دلیل است که ممکن است در حین CPR، بیمار ناخواسته هایپرونتیله کنیم و بیمار را به سمت آلکالوز، هدایت کنیم. در این صورت باند اکسیژن و هموگلوبین، قوی می شود و در حالی که اکسیژن در خون (O_2Sat شریانی)، بالا است اما اکسیژن به سلول نخواهد رسید و عملاً، CPR در این شرایط بی فایده است.

مانیتورینگ کیفیت CPR با کاپنوگرافی:

- اگر دی اکسید کربن انتهای بازدم ($PETCO_2$) $> 10 \text{ mm Hg}$ باشد؛ برای بهبود کیفیت احیاء تلاش نمایید. (چون با بیمار، هایپرونتیله شده یا تنفس صحیح داده نمی شود که جریان هوایی برقرار شود)
- نشانه های ROSC یا برگشت خود به خودی گردش خون: (جهت بررسی نبض در بزرگسالان، شریان کاروتید بهترین محل می باشد).
- وجود نبض و فشار خون
- افزایش ناگهانی و مداوم ($PETCO_2$) $> 40 \text{ mm Hg}$
- فشار خون خودبخودی شریانی با مانیتور امواج کانتر شریانی

انرژی شوک:

- مونوفازیک: (۳۶۰ ژول)
 - بای فازیک: براساس توصیه شرکت سازنده (۱۲۰ تا ۲۰۰ ژول)
- (در صورت معلوم نبودن، با حداکثر انرژی و دوز دوم و دوزهای بعدی هم با همان مقدار انرژی و یا افزایش انرژی توصیه می شود)

دارو درمانی و دوزاژ:

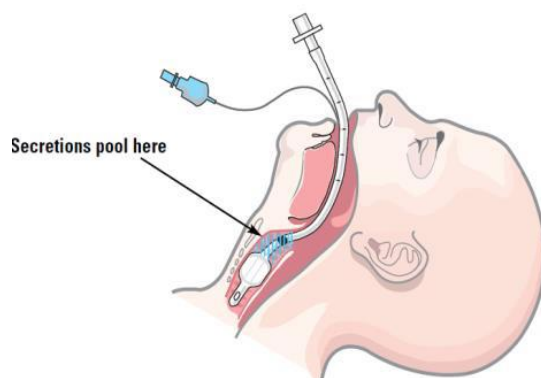
(روش IV یا داخل وریدی در بزرگسالان، انتخاب اول و روش IO یا داخل استخوانی انتخاب دوم می باشد)

- دوزه IV/IO اپی نفرین: ۱ mg هر ۳ تا ۵ دقیقه
 - دوز IV/IO آمیودارون: دوز اول ۳۰۰ mg بلوس و دوز دوم ۱۵۰ mg
- نکته ۱: آمیودارون داروی خط اول آنتی آریتمی می باشد که در صورت عدم پاسخ VF/Pvt به CPR، دفیبریلاسیون و داروی وازوپرسور توصیه می شود.
- نکته ۲: در صورت عدم وجود آمیودارون می توان از لیدوکائیم، دوز اول ۱/۵mg/kg - ۱ و دوز دوم ۰/۷۵ mg/kg - ۰/۵ (نصف دوز اول)، با تکرار هر ۵ تا ۱۰ دقیقه تا سقف دوز ۳mg/kg (در مجموع) استفاده نمود.
- نکته ۳: برای رسیدن سریعتر داروها به گردش خون بیمار، بعد از هر تزریق، ۲۰ سی سی سرم نمکی داده شود و به دنبال آن، محل تزریق ۱۰ تا ۲۰ ثانیه بالا نگه داشته شود.
- راه هوایی پیشرفته: شامل اینتوباسیون داخل تراشه، تراکئوستومی و وسایل پیشرفته بالای گلوت از قبیل LMA، Combie Tube و LT می باشد.

- تا قبل از برقراری راه هوایی پیشرفته، بعد از هر ۳۰ بار فشردن قفسه سینه، ۲ بار تهویه مصنوعی با BVM داده شود. بعد از تعبیه لوله تراشه، لازم نیست برای دادن تنفس، ماساژ را قطع کنیم و بدون در نظر گرفتن سیکل ۳۰ به ۲، یک نفر با سرعت ۱۲۰-۱۰۰ بار در دقیقه ماساژ می دهد و نفر دیگر، ۱۰-۱۲ بار در دقیقه، تنفس می دهد.
- استفاده از امواج کاپنوگرافی یا کاپنومتري برای اطمینان از محل صحیح تعبیه و پایش راه هوایی پیشرفته و کیفیت احیاء، توصیه می گردد.
- برای انجام تهویه مصنوعی در بیمارستان، از BVM با کانکشن متصل به اکسیژن، کیسه ذخیره اکسیژن و ماسک شفاف، با سایز مناسب استفاده گردد.

علل برگشت پذیر ایست قلبی:

- 5H شامل: هیپوولمی، هایپوکسی، هیدروژن یون (اسیدوز)، هیپو با هایپرکالمی، هیپوترمی
- 5T شامل: تنش پنموتوراکس، تامپونادقلبی، توکسین ها (سموم)، ترومبوز ریوی و ترومبوز کرونری راهنمای بالینی انجام صحیح ساکشن



به منظور انجام ساکشن صحیح و اصولی بیماران بخش های ویژه و سایر بخش هایی که بیماران تحت تهویه مکانیکی در آنها بستری هستند و بر اساس آخرین منابع و نتایج تحقیقات جدید، راهنمای بالینی نحوه صحیح ساکشن بیماران دارای لوله تراشه و یا لوله تراکیاستومی و همچنین ساکشن دهان و حلق بیماران به صورت زیر تهیه و تدوین شده است.

ساکشن کردن روتین بیماران به هیچ وجه توصیه نمی شود، بلکه بر اساس نیاز و با ارزیابی از طریق شنیدن صداهای ریوی و وضعیت و مقدار ترشحات بیمار و ... ساکشن انجام می گردد. در برخی منابع توصیه می گردد در بیمارانی که در طول یک شیفت ساکشن نمی گردند به منظور جلوگیری از تجمع ترشحات و کاهش خطر انسداد لوله تراشه حداقل هر ۸ ساعت یکبار این کار صورت گیرد.

اندازه کاتتر ساکشن (نلاتون) باید حداقل نصف قطر داخلی لوله تراشه و یا لوله تراکیاستومی باشد. بدین منظور از فرمول اندازه قطر داخلی لوله تراشه به میلی متر - ۱×۲ استفاده کنید. به طور کلی نلاتون رنگ سبز (۱۴) و یا سفید (۱۲) برای انجام ساکشن در بزرگسالان مناسب می باشد. برای ساکشن ترشحات دهان و حلق از نلاتون رنگ نارنجی (۱۶) و یا قرمز (۲۰) استفاده نمایید. لازم به ذکر است که برای ساکشن ترشحات دهان و حلق و بویژه ترشحات بزرگ و زیادی مثل مواد استفراغی سر ساکشن های مخصوصی به نام یانکوئر وجود دارد که در حال حاضر در اکثر بیمارستان ها موجود نیست ولی می توان از خود سر لوله ساکشن اصلی در شرایط ضروری و اورژانس استفاده نمود.

فشار دستگاه ساکشن در بین منابع مختلف متفاوت می باشد ولی بر اساس نظر اغلب منابع معتبر باید تا حد امکان در کمترین مقدار ممکن که ۸۰ تا ۱۵۰ میلی متر جیوه در بزرگسالان می باشد، تنظیم شود. این میزان در کودکان و نوزادان در منابع مختلف به اندازه ۶۰ تا ۸۰ میلی متر جیوه و یا کمی بیشتر تا ۱۰۰ میلی متر جیوه نیز ذکر شده است. در صورت نیاز و ضرورت میتوان با احتیاط از فشارهای بالاتر استفاده نمود (این موضوع بیشتر در خصوص ترشحات دهان و حلق و ترشحات تراشه ضخیم شده در اینتوبه بیماران صدق می کند).

برای تعیین عمق و اندازه ای که باید کاتتر را وارد کنید می توانید از دو روش بهره بگیرید: یا به همان اندازه طول لوله تراشه که بر حسب سانتی متر روی لوله تراشه نوشته شده است، کاتتر را وارد نمایید و یا وقتی کاتتر را وارد کردید و به مقاومت کارینا (محل دو شاخه شدن تراشه در محاذات مهره پنجم توراسیک T₅) رسیدید. ۱ تا ۲ سانتی متر کاتتر را بالا بکشید و سپس اقدام به ساکشن کردن نمایید. توجه کنید در بیماران دارای لوله تراکیاستومی این مقدار چندین سانتی متر کاهش مییابد.

زمان انجام ساکشن در بیماران بزرگسال نباید بیش از ۱۰ تا حداکثر ۱۵ ثانیه طول بکشد، این زمان در کودکان و نوزادان ۵ ثانیه می باشد.

برای انجام ساکشن حتما از فینگر تیپ استریل استفاده نموده و سوند ساکشن را به صورت دورانی خارج نمایید. در ضمن از انجام ساکشن کردن متوالی پرهیز نموده و زمان حداقل یک دقیقه را در فاصله بین دو ساکشن رعایت نمایید. سر بیمار برای ساکشن لوله تراشه و یا لوله تراکیاستومی باید حداقل ۳۰ درجه بالا آورده شود.

پوزیشن بیماران هوشیار به هنگام ساکشن کردن دهان و حلق نیمه نشسته یا نشسته در حالیکه سر به عقب خم شده و بیماران بیهوش یا کاهش سطح هوشیاری در وضعیت لترال می باشد. در صورت تحمل و نداشتن رفلکس گگ می توان برای ساکشن بهتر ترشحات انتهایی حلق از ایروی دهانی حلقی مناسب نیز استفاده نمایید.

استفاده روتین از نرمال سالین برای ریختن داخل لوله تراشه بیمار قبل از انجام ساکشن به چند دلیل به هیچ وجه توصیه نمی گردد:

۱- این کار نه تنها کمکی در برداشتن ترشحات و رقیق تر نمودن آن نمی کند، بلکه با تحریک سرفه باعث کاهش ضربان- قلب، کاهش SpO₂ و احتمال افزایش عفونت در راه های هوایی تحتانی می شود.

۲- مطالعات نشان می دهند که خصوصیات ویسکوالاستیک ترشحات تنفسی، هیدروفیل و یا محلول در آب نیست و ترکیب سالین با ترشحات ریوی مانند آب و روغن بوده و با هم مخلوط نمی شوند و تنها درصد کمی از سالین به وسیله ساکشن از راه های هوایی برداشته می شود و باقی مانده در راه هوایی بیمار باقی می ماند و منجر به عفونت می شود.

۳- باکتری ها بر روی ابزار و وسایل، تشکیل بیوفیلم می دهند و بیوفیلم های باکتریال موجود در سطوح داخلی لوله تراشه و تراکیاستومی از این گروه است. نتایج نشان داده که تزریق ۵ میلی لیتر سالین می تواند بیش از ۳۰۰۰۰ کلونی باکتریال زنده را از سطح داخلی لوله جابجا کند.

به صورت تجربی می توانید از آب مقطر یا سالین استریل غیر تزریقی برای لوبریکه کردن سر نلاتون برای عبور بهتر از لوله تراشه استفاده نمایید. در صورت ضرورت و ناچار بودن به استفاده از سالین که تا حد امکان باید از

آن اجتناب نمود نیز حتما باید از سالین استریل غیر تزریقی و از نوع شستشو استفاده گردد، چراکه سالین تزریقی مواد محافظی دارد که بافت ریه را تخریب میکند.

توجه داشته باشید که توجه به دما و رطوبت محیط، هیداراسیون مناسب بیمار، انجام فیزیوتراپی قفسه سینه و تغییر وضعیت بیمار هر دو ساعت تأثیر فراوانی در رقیق شدن ترشحات بیمار و تسهیل خروج آنها دارد. به منظور جلوگیری کاهش میزان اشباع اکسیژن خون شریانی، هیپراکسیژناسیون بیمار با اکسیژن ۱۰۰ درصد ۳۰ ثانیه قبل و بعد از انجام ساکشن توصیه میگردد. برای این منظور می توانید از دکمه مخصوص ونتیلاتور و یا رساندن میزان FIO2 دستگاه به ۱۰۰ درصد استفاده نمایید. انجام روتین هایپراینفلاسیون (افزایش میزان حجم جاری) به علت ایجاد بارو تروما توصیه نمی گردد.

شستن دست قبل و بعد از ساکشن، استفاده از دستکش استریل، استفاده از کاتتر استریل و رعایت اصول آسپتیک در حین ساکشن به منظور جلوگیری از ایجاد عفونت در کلیه بخشها به باید رعایت گردد. در ضمن استفاده از وسایل محافظت فردی مثل پوشیدن گان، استفاده از ماسک و عینک نیز به خصوص در بیماران مشکوک و یا قطعی دارای مارکهای ویروسی مثبت و یا بیماری های که علاوه بر رعایت احتیاطات استاندارد، نیازمند رعایت احتیاطات تماسی و هوابرد نیز می باشند، بایستی به دقت رعایت شود.

به منظور هر بار ساکشن تنها از یک کاتتر مجزا و استریل استفاده و آن را دور بیندازید. برای شستن مسیر لوله ساکشن بالای محلول نمکی را به هیچ وجه قیچی نکنید و آن را به صورت باز روی ونتیلاتور یا لاکر کنار تخت قرار ندهید، بلکه یک محلول نمکی مخصوص شستشو را با ست سرم هواگیری کرده و بعد از هر بار ساکشن با ریختن مقداری از این محلول درون یک رسیور که نیازی به استریل بودن نیز ندارد، مسیر لوله ساکشن را شستشو دهید. توجه داشته باشید که راه هوایی پس از گлот استریل می باشد، از این رو ساکشن ETT باید با تکنیک آسپتیک انجام شود.

برای هر جلسه ساکشن نیاز به دستکش استریل و کتتر ساکشن جدید است. ظرفی که سالین در آن ریخته می شود، باید یکبار مصرف باشد تا مخزن باکتری گرم منفی نشود.

استفاده از سیستم ساکشن بسته در حال حاضر و بر اساس مطالعات فعلی برتری خاص و معناداری را در خصوص جلوگیری از عفونت، برداشتن بهتر ترشحات، کاهش ناپایداری قلبی عروقی و هزینه کمتر نسبت به ساکشن باز نشان نداده است.

حداقل موارد آموزش به بیمار توسط پزشک و پرستار در زمان ترخیص

۱- نحوه مراقبت در منزل و محدوده فعالیت فیزیکی (میزان فعالیت، انجام دادن فعالیت و یا ورزشهای

سنگین، میزان استراحت و...)

۲- تغذیه و رژیم درمانی (مواد غذایی مجاز و غیر مجاز)

۳- نحوه صحیح استفاده از داروها در منزل (مقدار و زمان مصرف داروها، عوارض، تداخلات دارویی و روش مصرف) و مراقبتهای مورد نیاز در مورد مصرف داروها (مثلا آمپول انسولین در یخچال نگهداری شود و...)

۴- راهنمای مراقبتهای توانبخشی و بازتوانی (نیاز به انجام فیزیوتراپی، ورزشهای ایزومتریک و...)

۵- زمان و نحوه مراجعه مجدد به درمانگاه / مطب

۶- علائم و نشانه های مهم و تهدید کننده برای مراجعه فوری به اورژانس بیمارستان (مثلا داشتن تنگی نفس و...)

۷- آشنایی با مراجع پاسخگویی به سئوالات در مورد بیماری و نهادهای حمایتی موجود در جامعه در زمینه بیماری (مثلا وجود مرکز مشاوره شیردهی، درمانگاه دیابت، انجمن تالاسمی، دیالیز و...)

۸- سایر موارد به تشخیص پزشک معالج

حداقل نیازهای آموزش به بیمار توسط پرستار مسئول بیمار در بدو ورود

۱- آشنایی با بخش و فضای فیزیکی بخش (محل سرویسها، محل البسه کثیف و...)

۲- آشنایی با قوانین و مقررات بخش (ساعت ملاقات، ساعت ویزیت پزشک معالج، نیاز بیمار به داشتن همراه و...)

۳- آگاهی در مورد نام پزشک معالج و پرستار مسئول بیمار و نحوه احضار پرستار

حداقل موضوعات عمومی آموزش بیمار توسط پرستار و مسئول آموزش بخش در دوران بستری:

۱- افزایش آگاهی بیمار در مورد عوارض احتمالی سیر بیماری و روش برخورد با عوارض (مثلا "عوارض دیابت زخم پای دیابتی و روش مراقبت از خود و...)

۲- پوزیشن مناسب بیمار در بستر با ذکر دلایل (مثلا "وضعیت supine در بیماران که spinal شده اند و ذکر دلایل آن و...)

۳- محدوده فعالیت فیزیکی با دلایل آن (بیماران MI که باید CBR باشند با ذکر دلیل و...)

۴- نحوه مراقبت از خود و مدیریت درد (مثلا در بیماران سیکل سل استفاده از کمپرس گرم و خوردن مایعات گرم و...)

۵- مراقبتهای محدودیتهای حرکتی با ذکر دلایل (مثلا "بیماری که دچار پارگی تاندون شده و آتل دارد نحوه راه رفتن و محدودیت حرکتی پا با ذکر دلیل آموزش داده شود و...)

SBAR

ابزاری قوی است جهت ارتقا ارتباط بین تیم درمانی و به اعضا یاد می دهد که اجزای اصلی راکه برای یک پیام کامل لازم است را بشناسند. سرپرستاران باید پرستاران را تشویق نمایند که گزارشات را بر اساس این چارچوب ارائه نمایند

S= Situation (شکایت اصلی و وضعیت فعلی) نام و نام خانوادگی بیمار، سن تشخیص، نام پزشک ،
اتندینگ، کد)

B= background (تاریخچه قبلی) هیستوری داخلی جراحی، بیماری ها حساسیت داروها هیستوری
خانوادگی بیماری ها

A=assessment (نتیجه بررسی علایم حیاتی و نشانه ها) ارزیابی های پرستاری: بررسی علایم حیاتی،
بررسی سایر سیستم ها، سرم ، NG Tube ، همووک، نتایج آزمایشات نتایج تصاویر رادیولوژی، نتایج اقدامات
تشخیصی

R= recommendation (تغییرات پیشنهاد شده و پیش بینی شده ، بازبینی ایمنی) برنامه مراقبت پزشکی
پرستاری/تست های آتی، مشاوره ها، کارهایی که باید انجام شود، موارد خطر (توجهات ویژه)

همچنین همکاران باید با توجه به چارچوب زیر بیمار را بررسی نمایند: (ABCIOPS)

A (Airway): راه هوایی بیمار (مطمئن شوید که راه هوایی بیمار باز است و مشکلی ندارد)

B (Breathing): تنفس (تعداد و عمق تنفس را بررسی نمایید)

C (Circulation): جریان خون (خونرسانی بافتی را با نبض، دمای پوست و رنگ انتهاها را بررسی نمایید)

I (Input- Intake): درون داده ها (هر ماده ای که وارد بدن می شود را بررسی نمایید که این شامل
بررسی لوله ها، باتل ها، دستگاههای الکتریکی متصل به آنها و صحت برق آنهاست. بافت اطراف آن ناحیه را
نیز بررسی نمایید..مطمئن شوید که بر سر راه لوله و اتصالات هیچ گونه پیچ خوردگی و انسدادی وجود
ندارد)

O (Output) برون داده ها (چه موادی از بدن خارج می شوند؟ میزان آنها چقدر است؟ خصوصیات آنها
چیست؟

پانسمان ها، درن ها، ابزارها و وسایلی که به بیمار وصل هستند را به دقت چک نمایید. آیا نیاز به خالی شدن، تغییر مکان دارند یا خیر؟ تمامی برگه های بالای تخت بیمار را بررسی نمایید.

(Pain) P : بررسی درد و سطح راحتی بیمار

از بیمار در مورد میزان درد احتمالی یا واقعی سوال پرسید. آیا عواملی هستند که موجب افزایش یا کاهش درد وی شوند؟ میزان راحتی بیمار را در مورد چویشن، درجه حرارت، اضطراب و استرس جویا شوید.

(Security) S: ارزیابی ایمنی بیمار و محیط اطراف او سیستم ها و ساکشن سالم هستند؟ آیا تخت سالم است و در موقعیت مناسب قرار دارد یا نه؟ آیا محدودکننده ها بر اساس قوانین استفاده شده اند؟ آیا زنگ خطر در دسترس است؟

لازم بذکر است که ارزیابی درد و ایمنی بیمار میتواند توسط کمک بهیاران صورت گیرد.

سوالات CPR

- ۱- Oropharyngeal Airway ، در چه افرادی منع مصرف دارد ؟
- ۲- دریچه خروج فشار اضافی اکسیژن بر روی آمبوبگ در چه مواردی باز و در چه مواردی می بندیم ؟
- ۳- قبل از انجام لارنگوسکوپی ، چه اقدامی باید انجام دهیم ؟ چند دقیقه ؟
- ۴- میزان شوک استفاده شده در CPR با دستگاه مونوفازیک و بای فازیک ، چند ژول است ؟
- ۵- در بررسی بیماری که تنفس gasping دارد و نبض هم ندارد ، چه اقدامی برای وی انجام می دهید ؟
- ۶- در چه مواردی از شوک سینکرونایز استفاده می کنیم ؟
- ۷- بیمار شما دچار برادی آریتمی شده است . اولین اقدام شما چیست ؟
- ۸- چرا نباید بیمار را Hyper Ventilate کرد ؟
- ۹- طبق الگوریتم در هنگام CPR ، هر چند دقیقه یکبار باید نبض و ریتم بیمار را چک کنیم ؟
- ۱۰- نسبت ماساژ به تنفس در بیماری که لوله گذاری شده است ، در رده های سنی مختلف در CPR چند است ؟ (نوزادان ، کودکان ، بزرگسال)

پاسخ نامه :

- ۱- در افرادی که رفلکس gag دارند.
- ۲- در بچه در زمان چک آمبوبگ و تهویه با ماسک بسته و در زمان اینتوباسیون در بچه باز است. در اطفال همیشه در بچه باز است.
- ۳- به میزان ۲ دقیقه برای کلیه بیماران باید preoxygenation با آمبو بگ انجام داد.
- ۴- مونوفازیک ۳۶۰ زول و بی فازیک ۱۲۰-۲۰۰ زول
- ۵- شروع CPR
- ۶- در VT نبض دار و تاکی کاردی فوق بطنی
- ۷- تشخیص و درمان علل زمینه ای از ۱- قبیل باز نگه داشتن راه هوایی و در صورت نیاز کمک به تنفس بیمار ۲- اکسیژن در صورت هایپوکسی
- ۳- مانیتورینگ قلبی و مانیتور فشار و پالس اکسیمتری ۴- برقراری مسیر IV ۵- گرفتن نوار قلب ۱۲ لیدی
- ۸- چون باعث کاهش بازگشت وریدی و کاهش برون ده قلبی شده و بیمار را به سمت آلکالوز برده و احیا موثر نیست
- ۹- هر از ۲ دقیقه
- ۱۰- پس از لوله گذاری نسبی رعایت نمی شود و یک نفر با سرعت ۱۰۰-۱۲۰ بار ماساژ داده و نفر دیگر هر از ۵-۶ ثانیه حدود ۱۰-۱۲ بار در دقیقه تنفس می دهد.

-
- ۱- GOLDEN TIME CPR ، چند دقیقه است ؟
 - ۲- عمق فشار در نوزادان ، اطفال و بزرگسال در ماساژ قلبی ، به ترتیب چند cm است ؟
 - ۳- 5T ، از علل برگشت پذیر ایست قلبی - تنفسی را عنوان کنید ؟
 - ۴- بیماری که دچار ایست قلبی - تنفسی شده ، دارای ریتم PEA می باشد . اولین اقدام شما چیست ؟
 - ۵- بیماری که تنفس gasping دارد ، نیاز به CPR دارد یا خیر ؟
 - ۶- نسبت ماساژ به تنفس در رده های سنی مختلف (نوزادان ، کودکان ، بزرگسال) ، در بیماری که لوله گذاری نشده است ، چند است ؟
(در احیاء ۱ نفره)
 - ۷- کودکی دچار ایست قلبی - تنفسی شده است . کدام نبض او را چک می کنید ؟
 - ۸- نشانه های ROSC را نام ببرید ؟ (۲ علامت)

- ۹- برای چک کردن نبض و تنفس در بیمار غیر پاسخگو ، چقدر زمان داریم ؟
۱۰- دو روش برای اطمینان از جایگذاری صحیح لوله تراشه را بیان کنید ؟
-

پاسخ نامه :

۱-۶-۴ دقیقه

۲-نوزادان ۴ سانتی متر-اطفال ۵ سانتی متر-بزرگسالان ۶-۵ سانتی متر

۳- تنشن پنوموتراکس -تامپوناد قلبی -توکسین ها-ترومبوز ریوی و ترومبوز کرونری

۴-شروع CPR

۵-تنفس GASPING به معنای نداشتن تنفس است و در صورت نداشتن نبض CPR شروع می کنیم.

۶-نوزادان ۳ به ۱ -کودکان ۳۰ به ۲ - بزرگسالان ۳۰ به ۲

۷-براکیال یا فمورال

۸- بازگشت فشار خون و نبض

۹- ۱۰ ثانیه

۱۰-کاپنوگرافی -گرفتن عکس قفسه سینه

۱- ریتم‌هایی که قابل شوک دادن هستند را نام ببرید ؟

۲- اولین اقدام در بیماری که فنت کرده چیست ؟

۳- فردی دچار ایست قلبی - تنفسی شده است . کدام نبض او را چک می کنیم ؟

۴- برای چک کردن نبض و تنفس در بیمار غیر پاسخگو ، چقدر زمان داریم ؟

۵- در هنگام CPR ، هر چند دقیقه یکبار باید جای خودمان را عوض کنیم ؟

۶- بیمار شما دچار آسیستول شده است . اولین اقدام شما چیست ؟

۷- 5H از علل برگشت پذیر ایست قلبی را نام ببرید ؟

۸- نسبت ماساژ به تنفس در بیماری که لوله گذاری نشده است در رده های سنی مختلف را بیان کنید ؟ (نوزادان ، اطفال ، بزرگسال)

۹- بیمار شما دچار برادی آریتمی شده است . در بررسی بیمار درد قفسه سینه ندارد سطح هوشیاری بیمار کاهش پیدا نکرده و افت BP ندارد . اقدام بعدی شما چیست ؟

۱۰- چرا نباید بیمار را هایپرنتیله کرد ؟

پاسخ نامه:

- ۱- VF و VT بدون نبض
- ۲- بررسی وضعیت پاسخگویی بیمار
- ۳- کاروتید
- ۴- ۱۰ ثانیه
- ۵- هر از دو دقیقه
- ۶- شروع CPR
- ۷- هیپوکسی - هیپو ولمی - هیپو ترمی - هیپو وهیپر کالمی - هیدروژن یون یا اسیدوز
- ۸- نوزاد ۳ به ۱ - اطفال یک نفره ۳۰ به ۲ و دو نفره ۱۵ به ۲ - بزرگسال ۳۰ به ۲
- ۹- مانیتور و تحت نظر قرار گرفتن بیمار
- ۱۰- چون باعث کاهش بازگشت وریدی و کاهش برون ده قلبی می شود و بیمار را به سمت آلكالوز می برد. و عملا احیا موثر نیست.