

راهنمای بالینی پرستاری مبتنی بر شواهد

مراقبت های پرستاری اورژانس

بیان مشکل	Problem Definition																								
نیاز به انجام فرآیند تریاژ براساس چارچوبی یکسان برای تمامی بیمارانی که به واحدهای اورژانس مراجعه می کنند.																									
برآیندهای مورد انتظار	Expected Outcomes																								
۱. ظرف مدتی کوتاه (حدوداً ۱ دقیقه برای هر بیمار) انجام شود. ۲. توسط پزشک و یا کارشناس پرستاری با حداقل ۵ سال سابقه کار انجام شود. ۳. در مدخل اورژانس و حتی قبل از پذیرش و حسابداری صورت گیرد. ۴. کلیه بیماران اعم از جراحی و داخلی تریاژ شوند. ۵. بیماران با استفاده از مشکل اصلی (Chief complain)، علائم حیاتی (Vital sign) و ارزیابی سنی پرسنل تریاژ از بیماری یا صدمات بیمار طبقه بندی گردند.																									
توصیه های پرستاری	Nursing Recommendations																								
تریاز فرآیند مداومی است که شامل مرحله بررسی و بررسی مجدد است. • مقیاس تریاژ: مقیاس تریاژ بین المللی (NTS) که توسط کالج استرالیا در سال ۱۹۹۳ طرحی شده است به صورت زیر است:																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>کد نمره ای</th> <th>طبقه بندی</th> <th>سرعت درمان</th> <th>کد رنگی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱</td> <td>احیا</td> <td>بلافاصله</td> <td>قرمز</td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>فوری</td> <td>کم تر از ۱۰ دقیقه</td> <td>نارنجی</td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>اورژانسی</td> <td>نیم ساعت</td> <td>سبز</td> </tr> <tr> <td>۴</td> <td>تقریباً فوری</td> <td>یک ساعت</td> <td>آبی</td> </tr> <tr> <td>۵</td> <td>غیر فوری</td> <td>دو ساعت</td> <td>سبز</td> </tr> </tbody> </table>	کد نمره ای	طبقه بندی	سرعت درمان	کد رنگی	۱	احیا	بلافاصله	قرمز	۲	فوری	کم تر از ۱۰ دقیقه	نارنجی	۳	اورژانسی	نیم ساعت	سبز	۴	تقریباً فوری	یک ساعت	آبی	۵	غیر فوری	دو ساعت	سبز
کد نمره ای	طبقه بندی	سرعت درمان	کد رنگی																						
۱	احیا	بلافاصله	قرمز																						
۲	فوری	کم تر از ۱۰ دقیقه	نارنجی																						
۳	اورژانسی	نیم ساعت	سبز																						
۴	تقریباً فوری	یک ساعت	آبی																						
۵	غیر فوری	دو ساعت	سبز																						
احیاء: شدیدترین وضعیت های تهدید کننده حیات که نیازمند مداخله بلافاصله می باشد نظیر انسداد کامل راه هوایی یا پنوموتوراکس																									
• اورژانسی: وضعیت های تهدید کننده حیات یا اندام ها برای پیشگیری از مورتالیتیه یا افزایش موربیدیتیه نیازمند ارزیابی یا درمان فوری می باشند، نظیر درد سینه یا خونریزی فعال																									
• فوری: وضعیت های تهدید کننده حیات یا اندام ها که برای پیشگیری از مورتالیتیه یا افزایش موربیدیتیه																									

نیازمند ارزیابی یا درمان ظرف مدت کوتاه می باشد، نظیر شکستگی باز.

- تقریباً فوری: وضعیت های تهدید کننده حیات یا اندام ها که برای پیشگیری از مورتالیتته یا افزایش موربیدیتته نیازمند ارزیابی یا درمان ظرف مدت چند ساعت می باشد، نظیر احتباس ادرار .
- غیر فوری: وضعیت های حاد، تحت حاد یا مزمن که تهدیدی برای حیات یا اندام نبوده و عدم ارزیابی یا درمان ظرف مدت ۲۴ ساعت موجب افزایش موربیدیتی نگردد. نظیر گزش حشرات بدون آنافیلاکسی یا راش مزمن
- بررسی بیمار:
- الف) جمع آوری داده های فیزیولوژیکی :

۱) راه هوایی

کودکان	بالغین	طبقه بندی تریاژ
	*مسدود شده	طبقه ۱ - مسدود شده
	*راه هوایی نسبتاً مسدود شده با دیسترس تنفسی شدید	- راه هوایی مسدود شده به طور نسبی
	- راه هوایی باز	طبقه ۲ راه هوایی باز
	- راه هوایی باز با دیسترس تنفسی متوسط	
	* راه هوایی باز با دیسترس تنفسی خفیف	طبقه ۳ راه هوایی باز
	راه هوایی باز	طبقه ۴ راه هوایی باز
	راه هوایی باز	طبقه ۵ راه هوایی باز

۲) تنفس

کودکان	بالغین	طبقه بندی تریاژ
• نبود تنفس یا هیپوونتیلاسیون	• نبود تنفس یا هیپوونتیلاسیون	طبقه ۱
• دیسترس تنفس شدید به طور مثال	• اختلال تنفسی شدید به طور مثال	
۱- استفاده از ماهیچه های فرعی تنفس (شدید)	۱- استفاده از ماهیچه های فرعی تنفس (شدید)	
۲- تورفتگی شدید قفسه سینه	۲- عدم توانایی صحبت کردن	
۳- سیانوز مرکزی	۳- سیانوز مرکزی	
	شرایط هوشیاری تغییر یافته	

<p>● دیسترس تنفسی متوسط به طور ۱ استفاده از ماهیچه های فرعی تنفس (به مثال): ۱- استفاده از ماهیچه ای فرعی تنفس (به طور متوسط) ۲- تو رفتگی قفسه سینه به طور متوسط ۳- پوست رنگ پریده</p>	<p>● دیسترس تنفسی متوسط به طور مثال: ۱ استفاده از ماهیچه های فرعی تنفس (به مثال): ۲ صحبت کردن به صورت کلمه به کلمه ۳ پوست رنگ پریده - سیانوز محیطی</p>	<p>طبقه ۲</p>
<p>● دیسترس تنفسی خفیف ۱- استفاده از ماهیچه های فرعی تنفس (به طور متوسط) ● تو رفتگی قفسه سینه به طور متوسط ● پوست رنگ پریده</p>	<p>● دیسترس تنفسی خفیف ۱- استفاده از ماهیچه ای فرعی تنفس (به طور خفیف) ۲- صحبت کردن به صورت جمله به جمله ۳- پوست رنگ پریده</p>	<p>طبقه ۳</p>
<p>- نبود دیسترس تنفسی به طور مثال - عدم استفاده از ماهیچه های فرعی تنفس - نبود تورفتگی در قفسه سینه</p>	<p>- نبود دیسترس تنفسی به طور مثال - عدم استفاده از ماهیچه های فرعی تنفس - صحبت کردن به صورت جملات کامل</p>	<p>طبقه ۴</p>
<p>- نبود دیسترس تنفسی به طور مثال - عدم استفاده از ماهیچه های فرعی تنفس - نبود تورفتگی در قفسه سینه</p>	<p>- نبود دیسترس تنفسی به طور مثال - عدم استفاده از ماهیچه های فرعی تنفس - صحبت کردن به صورت جملات کامل</p>	<p>طبقه ۵</p>
<p>مشاهده عملکرد تنفسی به عنوان یک عامل پرنفوذ در تصمیم گیری های مربوط به انواع تریاژ محسوب می شود. ● در بررسی تنفس محدوده های تعیین شده به عنوان معیاری برای بررسی تنفسی در نظر نگرفته شده است، چون محدوده های تعیین شده در منابع مختلف به ویژه در بالین اندکی با هم متفاوت هستند اگر چه با یکدیگر شباهت هایی هم دارند. به طور مثال:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● دقیقه / بار $PR > 30$ ● دقیقه / بار $25 > PR < 10$ ● دقیقه / بار $36 > PR < 5$ ● دقیقه / بار $30 > PR < 10$ 		

(۳) خونرسائی:		
کودکان	بالغین	طبقه بندی
<ul style="list-style-type: none"> ● نبود خونرسائی ● برادی کاردی مشخص به طور مثال $HP < 60$ در نوزادان ● احتمال اختلال در وضعیت همودینامیکی (شدید) 	<ul style="list-style-type: none"> * نبود خونرسائی * احتمال اختلال در وضعیت همودینامیکی (شدید) 	به طور مثال:
<ul style="list-style-type: none"> - نبود نبض های محیطی - پوست رنگ پریده سرد و مرطوب - تغییر واضح در ضربان قلب - تغییر در وضعیت هوشیاری - خونریزی غیر قابل کنترل 	<ul style="list-style-type: none"> - نبود نبض های محیطی - پوست رنگ پریده سرد و مرطوب - تغییر واضح در ضربان قلب - تغییر در وضعیت هوشیاری - خونریزی غیر قابل کنترل 	طبقه ۱
<ul style="list-style-type: none"> ● احتمال اختلال در وضعیت همودینامیکی (متوسط) 	<ul style="list-style-type: none"> ● احتمال اختلال در وضعیت همودینامیکی (متوسط) 	به طور مثال:
<ul style="list-style-type: none"> - نبض بر اکیال ضعیف فرعی - پوست مرطوب سرد و رنگ پریده - تاکی کاردی متوسط - پرشدگی مویرگی مابین ۲-۴ ثانیه 	<ul style="list-style-type: none"> - نبود نبض رادیال ولی وجود نبض برایکال - پوست مرطوب سرد و رنگ پریده - تغییر متوسط در ضربان قلب 	طبقه ۲
<ul style="list-style-type: none"> ● احتمال اختلال در وضعیت همودینامیکی خفیف 	<ul style="list-style-type: none"> ● احتمال اختلال در وضعیت همودینامیکی خفیف 	به طور مثال:
<ul style="list-style-type: none"> ● به طور مثال - نبض های محیطی قابل لمس می باشد. - پوست گرم رنگ پریده - تاکی کاردی خفیف - ۳ الی ۶ علامت مربوط به دهیدراتاسیون 	<ul style="list-style-type: none"> ● به طور مثال: - نبض محیطی قابل لمس می باشد. - پوست خشک سرد و رنگ پریده - تغییرات متوسط در تعداد ضربان قلب 	طبقه ۳
<ul style="list-style-type: none"> ● عدم احتمال اختلال در وضعیت همودینامیکی 	<ul style="list-style-type: none"> ● عدم احتمال در وضعیت همودینامیکی 	به طور مثال:
<ul style="list-style-type: none"> ● نبض های محیطی قابل لمس می باشد. 	<ul style="list-style-type: none"> ● نبض های محیطی قابل لمس می باشند. ● پوست خشک گرم و صورتی 	طبقه ۴

<ul style="list-style-type: none"> • پوست خشک گرم و صورتی • ۳ علامت مربوط به دهیدراتاسیون 	
<ul style="list-style-type: none"> • عدم احتمال اختلال در وضعیت همودینامیکی • عدم وجود نشانه های دهیدراتاسیون 	<ul style="list-style-type: none"> • عدم احتمال اختلال در وضعیت همودینامیکی - نبض های محیطی قابل لمس می باشند. - پوست گرم و خشک صورتی
<p>توجه به وضعیت همودینامیکی فرد در فرآیند بررسی بیمار مهم شمرده می شود. اگر فشار خون قابل لمس نباشد می توان معیارهای دیگری را در نظر گرفت. به طور مثال</p> <ul style="list-style-type: none"> - نبض های محیطی - وضعیت پوست - وضعیت هوشیاری - تغییر در تعداد ضربان قلب <p>اختلال موجود در تعداد نرمال ضربان قلب فشار خون در منابع مختلف با تفاوت هایی جزئی نوشته شده است. بطور مثال:</p>	
<p>دقیقه / بار 110 < یا 70 > ضربان قلب دقیقه / بار 140 < یا 40 > ضربان قلب دقیقه / بار 125 < یا 45 > ضربان قلب 90 mmHg < فشار خون 110 mmHg < یا 70 mmHg > فشار خون 200 mmHg < یا 90 mmHg > میانگین فشار خون</p>	
<p>نشانه ها و علائم دهیدراتاسیون جهت بررسی در کودکان</p> <ul style="list-style-type: none"> - کاهش سطح هوشیاری - خشک شدگی مخاط - چشمان فرورفته - نبود اشک - تنفس های عمیق - نبض ضعیف نخعی شکل - تاکی کاردی - کاهش برون ده ادراری 	

با توجه به تفاوت های موجود در بررسی وضعیت همودینامیکی تعداد ضربان قلب و میزان فشار خون به عنوان معیار بررسی در نظر گرفته شده است.

(۴) ناتوانی - وضعیت هوشیاری:

کودکان	بالغین	طبقه بندی
GCS < 8 *	GCS < 8 *	طبقه ۱
GCS9-12 کاهش شدید در فعالیت به طور مثال - عدم وجود تماس - کاهش قدرت عضلانی	GCS9-12 *	طبقه ۲
GCS > 13 کاهش متوسط در فعالیت به طور مثال: - خواب آلودگی - تماس چشمی مختل شده	GCS > 13 *	طبقه ۳
GCS نرمال یا عدم تغییر بحرانی در GCS کاهش متوسط در فعالیت به طور مثال: ۲- آرام است ولی تماس چشمی دارد ۳- کشمکش با والدین	* GCS نرمال یا عدم تغییر بحرانی در GCS	طبقه ۴
• GCS نرمال یا عدم تغییر بحرانی در GCS: - تغییر واضحی در فعالیت ها بوجود نیامده است. - بازی می کند - لبخند می زند.	• GCS نرمال یا عدم تغییر بحرانی در GCS	
طبقه بندی اختلال در وضعیت سلامت ذهنی:		
کودکان	بالغین	طبقه بندی
• خطر قطعی صدمه به خود یا دیگران • رفتارهای خشونت بار	• خطر حتمی به زندگی (خود یا دیگران) مثال:	طبقه ۱

<ul style="list-style-type: none"> ● رفتارهای خشونت بار ● داشتن اسلحه ● رفتارهای صدمه زننده به خود در بخش اورژانس 	<ul style="list-style-type: none"> ● رفتارهای خشونت بار ● داشتن اسلحه ● رفتارهای صدمه زننده به خود در بخش اورژانس
<ul style="list-style-type: none"> ● احتمال ایجاد آسیب به خود یا دیگران مثال: ● تلاش یا تهدید به صدمه به خود ● تهدید به صدمه به دیگران - اختلالات رفتاری (شدید) به طور مثال: - بی قراری / آژیتاسیون (شدید) - پرخاشگری کلامی / فیزیکی - عدم توانایی برای تطابق / گیج شدن - درخواست ایجاد محدودیت 	<ul style="list-style-type: none"> ● احتمال ایجاد آسیب به خود یا دیگران ● مثال: ● تلاش یا تهدید به صدمه به خود ● تهدید به صدمه به دیگران - اختلالات رفتاری (شدید) به طور مثال: - بی قراری / آژیتاسیون (شدید) - پرخاشگری کلامی / فیزیکی - عدم توانایی برای تطابق / گیج شدن - درخواست ایجاد محدودیت
<ul style="list-style-type: none"> ● احتمال ایجاد آسیب به خود یا دیگران مثال: - اندیشه خودکشی - استرس شدید - اختلالات رفتاری (متوسط) به طور مثال: - بی قرار / آژیته - رفتارهای مختل شده / نامأنوس - گوشه گیری - عدم تعادل در رفتار ● نشانه های روان پریشی - توهم - هذیان - عقاید پارانوئیدی ● اختلالات عاطفی - نشانه های دپرسیون - اضطراب - خلق بالارونده / تحریک پذیر 	<ul style="list-style-type: none"> ● احتمال ایجاد آسیب به خود یا دیگران ● مثال: - اندیشه خودکشی - استرس شدید - اختلالات رفتاری (متوسط) به طور مثال: - بی قرار / آژیته - رفتارهای مختل شده / نامأنوس - گوشه گیری - عدم تعادل در رفتار ● نشانه های روان پریشی - توهم - هذیان - عقاید پارانوئیدی ● اختلالات عاطفی - نشانه های دپرسیون - اضطراب

- خلق بالارونده / تحریک پذیر		
● پریشانی متوسط	● پریشانی متوسط	
- عدم وجود اضطراب / بی قراری	- عدم وجود اضطراب / بی قراری	
- تحریک پذیری بدون رفتارهای خشونت آمیز	- تحریک پذیری بدون رفتارهای خشونت آمیز	طبقه ۴
- داشتن همکاری	- داشتن همکاری	
- ارائه تاریخچه به صورت منطقی	- ارائه تاریخچه به صورت منطقی	
۴- نشانه های اضطراب و پریشانی بدون افکار خودکشی	- نشانه های اضطراب و پریشانی بدون افکار خودکشی	
● عدم صدمه به خود یا دیگران		
● عدم وجود رفتارهای صدمه زننده	● عدم وجود رفتارهای صدمه زننده	
● عدم وجود پریشانی (به طور حاد)	● عدم وجود پریشانی (به طور حاد)	
● همکاری	● همکاری	طبقه ۵
● قبول هدایت	● قبول هدایت	
● بیماران شناخته شده با علایم مزمن	● بیماران شناخته شده با علایم مزمن	
● درخواست دارو	● درخواست دارو	
● مقابله با دارو (مقاومت کم)	● مقابله با دارو (مقاومت کم)	
● مشکلات ارتباطی (تطابقی/ اجتماعی / مالی)	● مشکلات ارتباطی (تطابقی/ اجتماعی/ مالی)	
طبقه بندی وضعیت عصبی عروقی - ناتوانی:		
کودکان	بالغین	طبقه
-	-	طبقه ۱
● احتمال خطر در وضعیت عصبی عروقی (شدید) به طور مثال:		
- نبود نبض	- نبود نبض	طبقه ۲
- سرد	- سرد	
- نبود حس	- نبود حس	
- کاهش پرخندگی مویرگی	- کاهش پرخندگی مویرگی	

طبقة ۳	<ul style="list-style-type: none"> ● احتمال خطر در وضعیت کمی، عروقی (متوسط) مثال: - وجود نبض - سرد - کاهش حس - کاهش حرکت - کاهش پرشدگی مویرگی 	<ul style="list-style-type: none"> ● احتمال خطر در وضعیت کمی، عروقی (متوسط) مثال: - وجود نبض - سرد - کاهش حس - کاهش حرکت - کاهش پرشدگی مویرگی
طبقة ۴	<ul style="list-style-type: none"> ● احتمال خطر در وضعیت عصبی عروقی (خفیف) به طور مثال: - وجود نبض - گرم - حس نرمال / کاهش یافته - حرکت نرمال / کاهش یافته - پرشدگی مویرگی نرمال 	<ul style="list-style-type: none"> ● احتمال خطر در وضعیت عصبی عروقی (خفیف) به طور مثال: - وجود نبض - گرم - حس نرمال / کاهش یافته - حرکت نرمال / کاهش یافته - پرشدگی مویرگی نرمال
طبقة ۵	<ul style="list-style-type: none"> - ۵- عدم وجود احتمال خطر در وضعیت عصبی / عروقی 	<ul style="list-style-type: none"> - عدم وجود احتمال خطر در وضعیت عصبی / عروقی
تفکیک درد – ناتوانی:		
طبقة	کودکان	بالغین
طبقة ۱	-	-
طبقة ۲	<ul style="list-style-type: none"> ● درد شدید به طور مثال: - بیمار درد شدید را اظهار می کند. - پوست سرد و رنگ پریده است - تغییرات در علائم حیاتی - درخواست مسکن 	<ul style="list-style-type: none"> ● درد شدید به طور مثال: - بیمار درد شدید را اظهار می کند. - پوست سرد و رنگ پریده است - تغییرات در علائم حیاتی - درخواست مسکن
طبقة ۳	<ul style="list-style-type: none"> ● درد متوسط به طور مثال: - بیمار درد متوسطی را اظهار می کند. - پوست گرم و رنگ پریده است - تغییرات متوسط در علائم حیاتی 	<ul style="list-style-type: none"> ● درد متوسط به طور مثال: - بیمار درد متوسطی را اظهار می کند. - پوست گرم و رنگ پریده است - تغییرات متوسط در علائم حیاتی

	- درخواست مسکن	- درخواست مسکن	
	● * درد خفیف به طور مثال:	● * درد خفیف به طور مثال:	
طبقه ۴	- بیمار درد خفیفی را اظهار می کند. - پوست گرم و صورتی و یا رنگ پریده است. - تغییرات خفیف در علایم حیاتی	- بیمار درد خفیفی را اظهار می کند. - پوست گرم و صورتی و یا رنگ پریده است. - تغییرات خفیف در علایم حیاتی	
	- درخواست مسکن	- درخواست مسکن	
	● درد متوسط به طور مثال:	● درد متوسط به طور مثال:	
طبقه ۵	- بیمار درد خفیفی را اظهار می کند. - پوست گرم و صورتی و یا رنگ پریده است. - عدم تغییر در علایم حیاتی	- بیمار درد خفیفی را اظهار می کند. - پوست گرم و صورتی و یا رنگ پریده است. - عدم تغییر در علایم حیاتی	
	۶- عدم درخواست مسکن از سوی بیمار	- عدم درخواست مسکن از سوی بیمار	
طبقه بندی اورژانس های چشمی:			
	کودکان	بالغین	طبقه بندی
	-	-	طبقه ۱
	- صدمات چشمی نافذ - صدمات	- صدمات چشمی نافذ - صدمات	
طبقه ۲	- فقدان ناگهانی بینایی بدون صدمه - شروع درد چشمی به صورت ناگهانی	- فقدان ناگهانی بینایی بدون صدمه - شروع درد چشمی به صورت ناگهانی	
	اختلال درد بینایی با یا بدون صدمه به طور مثال:	اختلال درد بینایی با یا بدون صدمه به طور مثال:	
طبقه ۳	- صدمه چشمی کند - سوزش ناگهانی - جسم خارجی	- صدمه چشمی کند - سوزش ناگهانی - جسم خارجی	
	● بینایی نرمال	● بینایی نرمال	
طبقه ۴	● درد چشمی خفیف، مثال:	● درد چشمی خفیف، مثال:	

- سوزش ناگهانی	- سوزش ناگهانی
- جسم خارجی	- جسم خارجی
• بینایی نرمال	• بینایی نرمال
• عدم وجود درد چشمی	• عدم وجود درد چشمی
- جسم خارجی	- جسم خارجی
طبقة ۵	
ریسک فاکتورهای موجود در ارتباط با بیماری شدید یا صدمات:	
کودکان	بالغین
سن کمتر از يك سال همراه با:	* سن بیشتر از ۶۵ سال
- تب	
- تغییرات ناگهانی در ارتباط با الگوی تغذیه	
- تغییرات ناگهانی در الگوی خواب	
• مکانیسم صدمه	• مکانیسم صدمه
- صدمات نافذ	- صدمات نافذ
- عابر پیاده	- عابر پیاده
- پرتاب شدن / غلتیدن	- پرتاب شدن / غلتیدن
- مرگ یکی از سرنشینان همان ماشین	- مرگ یکی از سرنشینان همان ماشین
- انفجار	- انفجار
• وجود بیماری های دیگر، مثال	• وجود بیماری های دیگر، مثال
- بیماری های تنفسی	- بیماری های تنفسی
- بیماری های قلبی / عروقی	- بیماری های قلبی / عروقی
- بیماری کلیوی	- بیماری کلیوی
- سرطان	- سرطان
- دیابت	- دیابت
- تاریخچه زودرسی	- مشکلات پزشکی پیچیده
- بیماری های مادرزادی	
	• ریسک فاکتوری کلی:
	- اهل دختانیات

-	دیابت	-	تاریخچه فامیلی بیماری قلبی
-	کلسترول	-	فشار خون
-	چاقی	-	بیماری های ایسکمی قلبی / انفارکتوس میوکارد
-	سایر بیماریهای عروقی	-	قربانی خشونت، به طور مثال:
•	قربانی خشونت، به طور مثال:	•	قربانی خشونت، به طور مثال:
-	کودکان در معرض خطر	-	خشونت خانوادگی
-	آسیب جنسی	-	آسیب جنسی
-	تاریخچه قلبی مراجعه به اورژانس به طور مثال:	-	تاریخچه قلبی مراجعه به اورژانس به طور مثال:
-	صرع	-	صرع
-	وضعیت هوشیاری مختل شده (به طور متناوب)	-	وضعیت هوشیاری مختل شده (به طور متناوب)
-	سایر موارد	-	سایر موارد
-	خارش	-	خارش
-	مصرف بالقوه یا بالفعل الکل	-	مصرف بالقوه یا بالفعل الکل
-	مسمومیت	-	مسمومیت
-	غرق شدگی	-	غرق شدگی
-	تغییر در دمای بدن	-	تغییر در دمای بدن
•	اطلاعات ذهنی:	•	اطلاعات ذهنی:
	مثال هایی از داده های ذهنی شامل موارد زیر است		مثال هایی از داده های ذهنی شامل موارد زیر است
	۱- شکایت اصلی		۱- شکایت اصلی
	۲- مکانیسم آسیب / صدمه		۲- مکانیسم آسیب / صدمه
	۳- ریسک فاکتورهای مربوط به بیماری یا صدمه دارد		۳- ریسک فاکتورهای مربوط به بیماری یا صدمه دارد
	۴- تاریخچه قبلی بیمار		۴- تاریخچه قبلی بیمار
•	تصمیم گیری تریاژ ثانویه:	•	تصمیم گیری تریاژ ثانویه:
	در تمام موقعیت های تهدید کننده زندگی بایستی تریاژ ثانویه نیز صورت گیرد. این تریاژ می تواند در اتاقک های اختصاص یافته برای هر بیمار بخش اورژانس انجام شود و نیز می تواند در اتاق انتظار نیز انجام شود. تصمیم گیری های این نوع تریاژ می تواند توسط پرستار تریاژ با استفاده از پروتکول موجود یا دستورات پزشک یا گایدلاین ها انجام شود		در تمام موقعیت های تهدید کننده زندگی بایستی تریاژ ثانویه نیز صورت گیرد. این تریاژ می تواند در اتاقک های اختصاص یافته برای هر بیمار بخش اورژانس انجام شود و نیز می تواند در اتاق انتظار نیز انجام شود. تصمیم گیری های این نوع تریاژ می تواند توسط پرستار تریاژ با استفاده از پروتکول موجود یا دستورات پزشک یا گایدلاین ها انجام شود

• **ثبت فرآیند تریاژ:**

ثبت موارد مورد نیاز در فرآیند تریاژی می تواند شامل موارد زیر باشد:

- تاریخ و زمان تریاژ
- نام پرستار تریاژ
- شکایت اصلی / مشکل فعلی
- تاریخچه مربوط
- یافته های بررسی مربوطه
- طبقه بندی تریاژ
- محل انجام تریاژ
- تشخیص کمک اول یا اولین درمانگر شروع کننده تریاژ

- 9- Edward, B. (1994). Telephone triage: how expensed nurses reach dcisions. Journal of Advanced Nursing , 19(4): 717-724
- 10- Australasian college for Emergency Medicine (2000). Guidelines to implementation of the Australasian triage scale in Emergency Departments. [http//www. Acem. Orgau / open/ documents / triage guide. Htmed 2000 b](http://www.Acem.Orgau / open/ documents / triage guide. Htmed 2000 b).
- George, S., Reads, Westak, L.William, B., Pntty, P., Fraser, Moodie, A. (1993).Nurse triage in Theory and in practice . Archives of emergency Medline 1993; 10(3) : 220-8
 - Geraci, E.B., Geraci, T.A., (1994) An observational study of the emergency triage nursing role in a managed care facility. Journal of Emergency Nursing. 20(3): 189-94.
 - Emergency Nurses Association of Victoria (2000). Position Sotatment: Educational Preparation of triage nurse.
 - Leasers, S., Charles, A., Considen, J., Berry, D., Orchard, T., Woiwood, M., Villanueva, E., Castle, C., Sugarman, M. Consistency of triage in Victoria's emergency department, Guide line for triage education and practice , available from : [http : // www. Dhs. Vic. V. au/ pdpcd / ed.cg](http://www.Dhs.Vic.V.au/pdpcd / ed.cg).
 - Harriman, F., Bishop, G., Hillman, K., Daffumk, L.A. (1995). The medical emergency term: a new strategy to identify and intenene in high risk patients. Clinical Intensive Care. 6: 269-275.
 - Frandinc, M.J. (1994). Developing strateges to prevent in hospilal cardiac arrest: analyzing responses of physicians and nurses in the hours before the event. Critical Care Medicine; 22(2), 244-247.

۱۱- افشاری ا، پاکدل م، عباسی م: تریاژ . چاپ اول، انتشارات بانگ الست، مشهد، ۱۳۸۴.

راهنمای بالینی پرستاری مبتنی بر شواهد

مراقبت های پرستاری اورژانس

Problem Definition	بیان مشکل
	احتمال خطر عدم تعادل حجم مایعات
Expected Outcomes	برآیندهای مورد انتظار
	<p>۱- صداهای ریوی صاف و تعداد تنفس از ۱۲ تا ۲۰ بوده و بیمار در مرحله بعد از عمل فاقد تنگی نفس باشد.</p> <p>۲- برون ده ادراری بیشتر از ۳۰ میلی لیتر در ساعت باشد.</p> <p>۳- فشار خون، ریت نبض، درجه حرارت و پالس اکسی متری در محدوده مورد انتظار باشد.</p> <p>۴- مقادیر تستهای آزمایشگاهی در محدوده مورد انتظار باشد.</p> <p>۵- اندامها و نواحی مجاور آنها عاری از ادم باشند.</p> <p>۶- وضعیت هوشیاری بیمار نسبت به مرحله قبل از عمل بدون تغییر بوده باشد.</p>
Nursing Recommendations	توصیه های پرستاری
	<p>۱- علائم حیاتی مددجوی دارای اختلال حجم مایعات را در صورت عدم تثبیت، هر ۱۵ دقیقه تا یک ساعت و در صورت تثبیت هر ۴ ساعت ارزیابی کنید.</p> <p>۲- مددجو را از نظر افزایش نبض، افزایش ریت تنفس، و کاهش فشار نبض که در مراحل اولیه بعد از عمل اتفاق می افتد به دقت بررسی نموده و سپس از نظر کاهش فشار خون، کاهش حجم نبض، و افزایش یا کاهش درجه حرارت بدن مورد مشاهده قرار دهید.</p> <p>۳- فشار خون اورتو استاتیک مددجو را چک کنید.</p> <p>۴- مددجو را از نظر تورگور پوستی بدون حالت الاستیک، تشنگی، زبان و غشاهای مخاطی خشک، شیارهای طولی زبان، دشواری در صحبت کردن، پوست خشک، کره چشم گود افتاده، ضعف (مخصوصاً در قسمتهای بالای بدن)، سردرد و سرگیجه ای که نشانه های کاهش حجم مایعات بدن می باشند، بررسی کنید.</p> <p>۵- انجام دهان شویه بطور مکرر حداقل ۲ بار در روز ضروری است. اگر دهان مددجو، خشک و دردناک است، لازم است دهان شویه در ساعات بیداری مددجو هر ساعت انجام گیرد.</p> <p>۶- اگر مددجو نیاز به جایگزینی مایعات وریدی دارد یک راه وریدی خوب برای او بر قرار نموده و آنرا حفظ کنید.</p> <p>۷- مددجو را از نظر وجود عواملی که باعث کاهش حجم مایعات می شوند مانند استفراغ، اسهال، مشکل در دریافت مایعات دهانی، تب، دیابت تیپ II کنترل نشده، درمان با داروهای مدر و آماده سازی روده ها قبل از عمل کنترل کنید.</p>

۸- در صورت تجویز پزشک برای جایگزینی حجم داخل وریدی، یک برنامه مایع درمانی با مقادیر مشخص شده محلول داخل وریدی مانند سالین نرمال ۰/۹٪ بصورت سریع شروع کنید و پاسخ مددجو را با توجه به علائم حیاتی، صداهای ریوی، برون ده ادراری و در صورت دسترسی، فشار انتهای مویرگی ریوی یا فشار ورید مرکزی، ارزیابی کنید.

۹- کلیه مایعات داخل وریدی را با استفاده از پمپ انفوزیون تزریق کنید.

۱۰- میزان مایعات جذب و دفع شده را اندازه بگیرید.

۱۱- هر ساعت میزان برون ده ادراری را اندازه گیری کنید. اگر میزان برون ده ادراری کمتر از ۳۰ میلی لیتر در ساعت یا ۰/۵ میلی لیتر به ازاء هر کیلو در ساعت باشد، پزشک را مطلع سازید.

۱۲- مددجو را از نظر وضعیت دفع مایعات شامل تمام راههای دریافت و دفع مایعات و توجه به رنگ و وزن مخصوص ادرار به مدت ۳ روز مورد مشاهده قرار دهید.

۱۳- مخصوصاً در مواردی که بیمار با کاهش برون ده ادراری یا از دست دادن سریع مایعات مواجه است، توزین روزانه را برای کنترل کاهش ناگهانی حجم انجام دهید. مددجو را با همان ترازو با همان نوع لباس و در همان زمان و روز و ترجیحاً قبل از صبحانه وزن کنید.

۱۴- میزان اسید لاکتیک سرم و کمبود باز را که با تجزیه گازهای خونی بدست می آید طبق دستور بررسی کنید.

۱۵- یک بررسی قبل از عمل برای شناسایی بیماران که در معرض خطر بالای خونریزی یا کاهش حجم هستند انجام دهید. این موارد شامل افرادی است که اخیراً دچار آسیب تروماتیک، خونریزی غیرطبیعی یا زمان انعقاد غیرطبیعی، بیمارهای کلیوی - کبدی پیشرفته یا پیوند اعضای اساسی، سابقه مصرف داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی داشته و یا اخیراً تحت درمان با داروهای ضد انعقاد بوده اند، سابقه هموفیلی دارند و مبتلا به بیماری Ven Will brand's یا انعقاد منتشر داخل عروقی (DIC) هستند.

۱۶- بیمار را از نظر علائم کاهش حجم خون حین عمل مانند کاهش برون ده ادراری، کاهش فشار ورید مرکزی، هیپرتانسیون، افزایش ریت نبض و یا افزایش ریت تنفس بررسی کنید.

۱۷- بیمار را از نظر علائم هیپرولمی حین عمل مانند تنگی نفس، رال های خشن، افزایش نبض و تنفس، کاهش برون ده ادراری که همه آنها می توانند دال بر پیشرفت ادم ریوی باشند، بررسی کنید.

۱۸- بیمار را از نظر علائم third - spacing حین عمل بررسی کنید.

۱۹- در بیماران جراحی با بیماری بحرانی که دارای کاتیتز شریان ریوی هستند، فشارها مخصوصاً فشار Wedge را ارزیابی کنید.

۲۰- بیمارانی را که تحت پروسیجرهای لاپاراسکوپیک یا هسیتروسکوپیک قرار می گیرند و دکستران به عنوان محلول شستشو در آنها مورد استفاده قرار می گیرد، برای ایجاد و پیشرفت ادم ریوی ارزیابی کنید.

۲۱- انفوزیون دکستران و ریت های recovery را هر ۱۵ دقیقه ارزیابی کنید.

۲۲- اگر مقادیر زیادی از محلول های شستشوی هیپوتونیک (مانند گلیسین) بکار برده می شود در حین جراح، بدقت میزان جریان مایع ورودی و خروج را کنترل کنید.

- ۲۳- بیماران را که تحت عمل جراحی رزکسیون پروستات transurethral قرار می گیرند (TURP) برای نشانه های سندرم TURP مانند سردرد، تغییرات بینایی، آرتیاسیون، بی قراری، استفراغ، برادی کاردی، کاهش رفلکس های مردمک، هیپرتانسیون و دشواری در تنفس بررسی کنید.
- ۲۴- بیماران را که تحت پروسیجر Percutaneous nephrolithotomy (PCNL) قرار می گیرند برای جذب مایعات اضافی و افزایش حجم بررسی کنید.
- ۲۵- اگر بیمار با بیهوشی عمومی تحت اندومتريال ابلیش قرار می گیرد، او را از نظر نشانه های کاهش دمای بدن، کاهش اکسیژن اشیاء شده، مردمک گشاد شده، و لرزش بررسی کنید.
- ۲۶- بیمار جراحی را برای علائم هیپرکالمی، مانند اختلال ریتم قلبی، بلوک قلبی، آسیستول، نفخ شکم و ضعف بررسی کنید.
- ۲۷- بیماری را که تحت عمل جراحی دو طرفه تیروئید قرار می گیرد از نظر هیپوکلسمی کنترل کنید.
- ۲۸- بیماران جراحی را بدقت از نظر علائم هیپوکالمی مشاهده کنید.
- ۲۹- بررسی کنید که در بیمار جراحی به دنبال ترشح نابجای هورمون آنتی دیورتیک (ADU) که می تواند ناشی از تروما، ترومبوز، آبسه، خونریزی یا hemabmas باشد ممکن است کاهش سدیم خون ایجاد شود.
- ۳۰- بیمار جراحی را برای علائم و نشانه های کاهش سدیم خون مانند تهوع، سرگیجه، عدم آگاهی به زمان مکان و شخص، تکانهای غیر ارادی، تشنج و یا هیپوتانسیون بررسی کنید.
- ۳۱- در حین عمل بطور دقیق و صحیح میزان خون از دست رفته را اندازه گیری کنید.
- مراقبت در منزل:**
- ۳۲- بررسی کنید که آیا لازم است که برای کاهش حجم مایعات مداخله ای انجام گیرد یا اگر بیمار مایل بود می توان به او اجازه داد که تغذیه راحت بدون مایعات اضافی انجام دهد.
- ۳۳- اعضاء خانواده بایستی در مورد چگونگی اندازه گیری برونده ادراری در خانه با وسایلی مانند دستشویی متحرک در توالت، یورینال یا توالت سیارو استفاده از سوند آموزش داده شوند.
- سالمدان:**
- ۳۴- خصوصاً زمانی که علائم حیاتی و مایعات را در بیماران جراحی مسن بررسی می کنید، مراقب و هوشیار باشید.
- ۳۵- بیمار را قبل از عمل از نظر نشانه های دهیدراتاسیون مانند ضعف، سرگیجه، دهان خشک با شیارهای طولی در زبان بررسی کنید.
- ۳۶- تورگور پوست بیماران مسن را در ناحیه پیشانی، استرنوم یا سطح میانی ران چک کنید. همچنین بیمار را برای وجود شیارهای طولی در زبان و خشکی غشاهای مخاطی بررسی کنید.
- ۳۷- بیماران را که دچار اختلال وضعیت شناختی هستند، تشویق کنید که بطور منظم مایعات مصرف کنند.
- ۳۸- در مراکز نگهداری سالمندان، مایع درمانی منظم مانند دادن یک لیوان اضافی مایعات همراه با دارو، پیشنهاد مصرف نوشیدنی توسط یک فرد مسئول توزیع مایعات برای دادن نوشیدنی ها به بیماران در حین

<p>فعالیت‌های اجتماعی را در برنامه روزانه مددجویان مد نظر قرار دهید .</p> <p>۳۹- به رنگ ادرار توجه کنید و آنرا با چارت رنگ ادرار مقایسه کنید تا دریافت کافی مایعات را چک کنید.</p> <p>۴۰- بیماران مسن را از نظر احتمال دریافت حجم مایعات بیشتر از حد مورد نیاز در طی درمان کاهش حجم مایعات بررسی کنید. به صداهای ریوی گوش دهید، بیمار را از نظر ادم مشاهده کنید، و علائم حیاتی را مورد توجه قرار دهید.</p> <p>کودکان:</p> <p>۴۱- بیماران جراحی خردسال را بدقت از نظر علائم از دست دادن مایعات بررسی کنید.</p> <p>۴۲- اگر در نظر است که بیمار در وضعیت NPO باشد، مایعاتی را قبل از عمل تجویز کنید بطوری که با کمبود مایعات مقابله شود.</p>	
Patient Education	آموزش به بیمار
<p>۱- بیمار را در مورد نحوه دریافت مایعات در طول مدت بستری و پس از ترخیص آموزش دهید.</p> <p>۲- علائم و نشانه های کاهش یا افزایش حجم مایعات بدن را به بیمار و مراقبین وی قبل از ترخیص آموزش دهید.</p> <p>۳- اهمیت ایجاد تعادل در مایعات بدن و خطرات کاهش یا افزایش حجم مایعات را به بیمار توضیح دهید.</p> <p>۴- در بیماران با احتمال خطر هیپوتانسیون اورتواستاتیک، توصیه های لازم را جهت اجتناب از سرگیجه و ضعف در موقع تغییر حالت از خوابیده به نشسته، و از حالت نشسته به حالت ایستاده ارائه دهید.</p>	
منابع مورد استفاده:	
<ul style="list-style-type: none"> • Ackley, B. J., & Ladwig, G. B. (2006). Nursing Diagnosis Handbook. St Louis, Missouri, Mosby. • Phipps, W. J., Monahan, F. D., Marek, S. J. K., Neighbors, J. F., & Green, M. (2003). Medical- surgical Nursing. : St Louis, Missouri: Mosby. 	

Problem Definition	بیان مشکل
احتمال بروز عوارض جانبی به دنبال تزریق خون در واحد اورژانس.	
Expected Outcomes	برآیندهای مورد انتظار
۱- تمامی بیماران بدون بروز عوارض جانبی، فرآورده خونی مورد نظر را دریافت کنند.	
Nursing Recommendations	توصیه های پرستاری
<p>- مراقبت های قبل از انجام فرآیند:</p> <p>۱- لزوم انجام ترانسفوزیون را مورد تأیید قرار دهید.</p> <p>۲- گروه خونی بیمار را تعیین کنید.</p> <p>۳- رضایت کتبی از بیمار دریافت کنید (مطابق سیاست موسسه).</p>	

۴- فرآیند مورد نظر را برای بیمار توضیح دهید.

۵- حرارت، نبض، تنفس و فشار خون بیمار را کنترل کنید.

۶- وسایل لازم برای انجام تزریق شامل ست خون، فرآورده خون، نرمال سالین ۹٪، کاتتر وریدی با سر سوزن شماره ۲۰ یا بزرگتر، دستکش یکبار مصرف، پایه سرم، چسب را فراهم کنید.

۷- دست ها را بشوئید.

۸- از سوزن شماره ۲۰ یا بزرگتر استفاده کنید.

- مراقبت های حین تزریق:

الف- خون کامل یا سلول های متراکم (packed cell):

۱- واحدهای خونی را بر طبق سیاست موسسه آماده کنید.

۲- گروه های خونی و RH را با کمک یک پرستار دیگر و یا پزشک با پرونده چک کنید و همینطور بر چسب کیسه ها را کنترل و بیمار را با سوال از خود وی شناسایی کنید.

۳- کیسه خون را از نظر جباب های گاز و رنگ یا کدورت غیر عادی بررسی کنید.

۴- از اینکه خون در طی ۳۰ دقیقه بعد از خارج کردن از یخچال تزریق خواهد شد اطمینان حاصل کنید.

۵- ترانسفوریون را با سرعت آهسته (۵ cc / min) در ۱۵ دقیقه اول انجام دهید.

۶- بیمار را مشاهده و واکنش های ترانسفوریون را بررسی کنید.

۷- تجویز را طی ۴ ساعت انجام دهید.

۸- ست های خون را بعد از تزریق هر ۲ واحد خون، تعویض کنید.

ب- ترانسفوریون پلاکت یا FFD:

۱- پلاکت یا FFP را فقط بعد از تهیه از بانک خون آماده کنید.

۲- برچسب را از نظر سازگاری RH و گروه خونی کنترل کنید (معمولاً فقط سازگاری خون کافی است). نام بیمار را از خود بیمار بپرسید.

۳- فرآورده را از نظر رنگ غیر معمول یا لخته و گرفتگی چک کنید.

۴- از اینکه فرآورده بلافاصله پس از تحویل، مصرف می شود، اطمینان حاصل کنید.

۵- ست را به فرآورده متصل کنید.

۶- فرآورده را با حداکثر سرعت ممکن تزریق کنید.

۷- بیمار را از نظر واکنش های ترانسفوریون بررسی کنید.

۸- شستشوی وریدی با محلول نمکی را انجام دهید.

۹- توجه داشته باشید که در برخی موارد بالینی و اورژانس جهت سرعت بخشیدن به جریان خون می توانید از فشار استفاده کنید، اما واحدهای خونی با هماتوکریت و ویسکوزیته بالا در مقایسه با تزریق خون کامل و یا گلبولهای قرمز متراکم رقیق شده با نرمال سالین ممکن است تحت تزریق با فشار دچار همولیز گردند، بنابراین بهترین وسیله برای ایجاد فشار استفاده از ست های تزریقی دارای پمپ است که می توانید با دست آن را فشار

دهید.

۱۰- نشانه های واکنش مضر ترانسفوزیون حین تزریق شامل بی قراری، تهوع استفراغ، درد و اسپاسم پشت، کوتاهی تنفس، برافروختگی پوست، هماتوری، تب را بررسی کنید.

- مراقبت های بعد از تزریق:

۱- علایم حیاتی را کنترل و با مقادیر پایه مقایسه کنید.

۲- مواد و وسایل استفاده شده را دور بیندازید.

۳- فرآیند تزریق خون را در پرونده بیمار ثبت کنید.

۴- بیمار را از نظر واکنش و تاثیر پروسیجر بررسی کنید.

Patient Education

آموزش به بیمار

۱- آموزش نشانه های واکنش مضر ترانسفوزیون (بی قراری، تهوع استفراغ، درد و اسپاسم پشت، کوتاهی تنفس و ..)

منابع مورد استفاده:

-Administration of blood and compents in technical manual.(2005). 1Sth ed. AABB-523- 530: 650.

-Cable, R., Carlson, B., Chablers, L., kolins, J., Murphy, S., Tilizer, L., Vassallo, R., Weiss, J., Ellen, M. (2002). Practical Guideline For blood Trans fusion : A compliation from Recent peer- Reviewed Literature, American National Red Cross available at: [http://www. Redcross life . org / hospital / pdf/ trp 20. pdf](http://www.Redcross life . org / hospital / pdf/ trp 20. pdf).

- تیموری نقده ح ، ایمانی ف، معتدلوم، کیا دلیری ک، بررسی نحوه تزریق خون در بیماران تحت درمان با خون و فرآورده های خونی، فصلنامه پژوهشی خون، دوره شماره ۳، شماره ۳، پاییز ۸۵ (۲۳۵-۲۵۸).

- جلالی نیا، ف، ذاکری مقدم، م، کاظم نژاد، ا. بررسی میزان بکارگیری روش های تزریق ایمن توسط پرستاران در بخش های اورژانس ، مجله دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران (حیات) دوره ۱۲، شماره ۱، بهار ۱۳۸۵، ۳۵-۴۵.

- سودارث، اوریس اسمیت؛ برونر، لیلیان شولیتس: پرستاری داخلی جراحی ، بیماری های خون ۲۰۰۰، ترجمه پوران سامی ، چاپ کیا، چاپ سوم، ۱۳۸۱.

- تایلور، کارول، لایلیس کارول، لمون پریسیلا: اصول پرستاری تایلور، مهارت های بالینی پرستاری ۲۰۰۰۱. ترجمه زهرا مهدوی ، هاجر خاتون شکری پور، فاطمه احمد لاریجانی، چاپ اول، نشری بشری، ۱۳۸۰.

بیان مشکل	Problem Definition
درد حاد	
برآیندهای مورد انتظار	Expected Outcomes
پرستار باید قادر باشد: ۱- بررسی و مداخلات صحیح پرستاری را برای بیماران شکایت کننده از درد در واحد اورژانس انجام دهد.	
توصیه های پرستاری	Nursing Recommendations
<p>۱- شدت درد بیمار را در زمان مصاحبه اولیه بررسی و ثبت کنید.</p> <p>۲- سوابق قبلی بیمار در ارتباط با درد و چگونگی برخورد او با درد (در گذشته) را بررسی و آنها را در پرونده بیمار ثبت کنید.</p> <p>۳- داروهای مورد استفاده بیمار به ویژه داروهای مرتبط با درد را بررسی و در پرونده بیمار ثبت کنید.</p> <p>۴- عواملی را که باعث بدتر شدن درد تسکین نیافته بیمار می گردد تعیین کرده و در پرونده ثبت کنید.</p> <p>۵- از بیمار بخواهید که محل درد را مشخص کند و شدت آن نیز ارزیابی و ثبت شود.</p> <p>۶- نیاز بیمار به استفاده از داروهای مخدر و غیر مخدر را بررسی کرده و در صورت لزوم به پزشک مربوطه اطلاع دهید.</p> <p>۷- با بیمار در مورد ترس همراه با درد صحبت کنید.</p> <p>۸- در صورت تجویز مخدر شدت درد، تسکین ایجاد شده و وضعیت تنفسی بیمار بایستی به طور منظم کنترل و بررسی شود.</p> <p>۹- به اینکه آیا بیمار می تواند از طریق دهانی دارو دریافت کند یا خیر توجه کنید.</p> <p>۱۰- در جهت استفاده از مسکن های خوراکی از پزشک کسب دستور کنید.</p> <p>۱۱- وضعیت اشتها / دفع روده ای و توانایی بیمار برای خواب و استراحت بعد از تسکین درد را بررسی و ثبت کنید.</p> <p>۱۲- بهتر است مسکن های تجویز شده یا از طریق دهانی و یا تزریق وریدی برای بیمار استفاده شود و تا حد امکان از تزریق عضلانی خودداری شود (به دلیل اینکه میزان جذب آن از طریق عضلانی غیر قابل اعتماد است).</p> <p>۱۳- چارت و دستورات دارویی مرتبط با درد در طی ۲۴ ساعت گذشته را جهت بررسی تمامی درجات تسکین درد و اثرات جانبی احتمالی داروهای تجویز شده، مورد بررسی قرار دهید.</p> <p>۱۴- در صورت لزوم جهت افزایش یا کاهش دوز تزریقی مسکن دستور کسب کنید.</p>	
آموزش به بیمار	Patient Education
<p>۱- به بیمار در ارتباط با روش های غیردارویی کاهش درد، پس از کاهش نسبی درد با استفاده از روش های دارویی، آموزش دهید.</p> <p>۲- روشهای انحراف فکر برای کاهش درد را به بیمار آموزش دهید.</p>	

۳- به بیمار جهت تعیین عوامل ایجاد کننده و تشدید کننده درد کمک کنید.
منابع مورد استفاده:
-Ackley, B. J., & Ladwig, G. B.(2006). Nursing Diagnosis Handbook. St Louis, Missouri, Mosby.

بیان مشکل	Problem Definition
واکنش های حساسیتی شدید.	
برآیندهای مورد انتظار	Expected Outcomes
پرستار قادر باشد علائم واکنش های حساسیتی شدید را در بخش اورژانس به طور صحیح تشخیص دهد و مداخلات لازم را انجام دهد.	
توصیه های پرستاری	Nursing Recommendations
<p>۱- در صورت علائم شامل فقدان فشار خون، نبض یا هوشیاری، کد احیاء را خبر کنید.</p> <p>۲- در صورت واکنش های شدید (تنفس سخت، سنکوپ، التهاب زبان یا گلو یا صورت)، اطلاعات و اندازه های زیر را سریعاً بدست آورید:</p> <p>- علایم حیاتی را کنترل کنید.</p> <p>- در صورت افت فشار خون بیمار را در وضعیت به پشت خوابیده قرار دهید.</p> <p>- پالس اکسی متری را وصل کنید.</p> <p>- اکسیژن را از طریق ماسک 4 Lit/ml برقرار کنید.</p> <p>- توالی احیاء را نزدیک تخت قرار دهید.</p> <p>- یک لیتر سرم نرمال سالین را از پایه سرم آویزان کنید.</p> <p>- یک خط وریدی برای بیمار برقرار کنید.</p> <p>* اطلاعات زیر ثبت کنید.</p> <p>۱- نام خود و نام پرستار دوم را در صورت وجود و زمانی که هر دارویی را طبق دستور پزشک آغاز می کنید، یادداشت کنید.</p> <p>۲- در برگ یادداشت های پرستاری، میزان فشار خون، نبض و O2 sat را هر ۵ دقیقه یادداشت کنید.</p> <p>* موقعیت بیمار را در موارد زیر بررسی کنید.</p> <p>۱- در صورت وجود علائم بهبودی، توجه به روند بهبود علائم.</p> <p>۲- در صورت بدتر شدن وضعیت بیمار و نرسیدن پزشک، کد احیاء را خبر کنید.</p>	

Patient Education	آموزش به بیمار
<p>۱- در مناطقی که حشرات زیاد وجود دارد، بهتر است روی پوست بدن مخصوصاً بدن کودک از کرمهای دور کننده حشرات استفاده نمود. اما باید توجه داشت استفاده دائم از این مواد سبب حساسیت بیشتر می شود .</p> <p>۲- از پوشیدن لباسهایی با رنگ روشن و استفاده از عطرهاى تند در مناطقی که حشرات زیادى دارند، جدا خودداری کنید.</p> <p>۳- علائم واکنش های شدید (تنفس سخت، سنکوپ، التهاب زبان یا گلو یا صورت) را به بیمار و خانواده او آموزش دهید.</p> <p>۴- از تزریق داروها در محیطهای غیردرمانی پرهیز کنید.</p> <p>۵- از تماس با ماده ایجاد کننده حساسیت ممانعت بعمل آورید.</p> <p>۶- اقدامات اولیه (باز کردن راه هوایی و ...) را به خانواده بیمار آموزش دهید.</p>	
منابع مورد استفاده:	
<ul style="list-style-type: none"> - Gell PGH, Coombs RRA, eds. (1963). Clinical Aspects of Immunology. 1st ed. Oxford, England: Blackwell. - Lippincott's Illustrated Reviews: Immunology (2007). Paperback: 384 pages. Publisher: Lippincott Williams & Wilkins; (July 1, 2007). Language: English. ISBN-10: 0781795435. ISBN-13: 978-0781795432. Page 195 - Black, CA. (1999). Delayed Type Hypersensitivity: Current Theories with an Historic Perspective Dermatol. Online J. (May 1999) 5(1):7 at http://dermatology.cdlib.org/DOJvol5num1/reviews/black.html - Mitchell, Richard Sheppard; Kumar, Vinay; Abbas, Abul K.; Fausto, Nelson. Robbins Basic Pathology. Philadelphia: Saunders. ISBN 1-4160-2973-7. 8th edition. - Rajan TV (July 2003). "The Gell-Coombs classification of hypersensitivity reactions: a re-interpretation". Trends Immunol. 24 (7): 376–9. PMID 12860528. http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S147149060300142X. - http://onsopcontent.ons.org/Publications/SigNewsletters/chemo/docs/SevereHypersensitivityReactionProtocol.pdf. 	

بیان مشکل	Problem Definition
نارسایی تنفسی در رابطه با عدم تناسب تهویه پرفیوژن	
برآیندهای مورد انتظار	Expected Outcomes
پرستار بایستی قادر باشد: ۱- اختلال ایجاد شده در رابطه با عدم تناسب تهویه پرفیوژن را تشخیص دهد و مداخلات لازم را انجام دهد.	
توصیه های پرستاری	Nursing Recommendations
<p>درمان های دارویی :</p> <p>۱- داروهای شل کننده عضلات صاف مانند سالیوتامول، داروهای ضدالتهاب، متیل گزانترین ها، تنوفیلین و آمنیوفیلین، آنتی کولینرژیک ها را به موقع تجویز کنید.</p> <p>۲- هر زمان که میزان اشباع اکسیژن خون شریانی به کمتر از ۹۰% برسد تجویز اکسیژن ضرورت دارد.</p> <p>۳- برخی حملات شدید انسداد مجرای هوایی، ثانویه به عفونت های حاد هستند، به دلیل احتمال عدم شناسایی ارگانیزم اختصاصی، آنتی بیوتیک وسیع الطیف تجویز شده را تزریق کنید.</p> <p>مداخلات پرستاری در ارتباط با بهبود تبادل گازی:</p> <p>۴- مراقبت از تنگی نفس و هیپوکسمی را انجام دهید.</p> <p>۵- عوارض جانبی داروهای تجویز شده را بررسی کنید.</p> <p>۶- میزان تخفیف تنگی نفس و کاهش میزان اسپاسم برونش را بررسی کنید.</p> <p>۷- از پالس اکسی متری استفاده کرده و نتایج ABG را بررسی کنید (توجه به عدم تجویز بیش از اندازه اکسیژن).</p> <p>مداخلات پرستاری در ارتباط با پاکسازی راههای هوایی:</p> <p>۸- بیمار را به انجام سرفه تشویق کنید.</p> <p>۹- در صورت امکان بیمار را به مصرف مایعات تشویق کنید.</p> <p>۱۰- از فیزیوتراپی تنفسی استفاده کنید.</p> <p>۱۱- میزان جریان بازدهی بیمار را کنترل کنید.</p> <p>مداخلات پرستاری در ارتباط با بهبود فعالیت بیمار و کاهش خستگی:</p> <p>۱۲- به هنگام انجام تمام مراحل دستورات درمانی، بر بیمار نظارت داشته باشید.</p> <p>۷- با استفاده از تکنیک های آرام سازی استرس بیمار را کاهش دهید.</p> <p>۸- بیمار را به مراکز ارائه دهنده مراقبت در منزل بعد از ترخیص از واحد اورژانس معرفی کنید.</p>	
آموزش به بیمار	Patient Education
۱- به بیمار در ارتباط با نحوه تنظیم تنفس دیافراگمی با فعالیتهایی مثل راه رفتن، بالا رفتن از پله و... آموزش دهید.	
۲- ساعاتی را برای استراحت ما بین فعالیتهای جهت پیشگیری از خستگی تنظیم کنید.	
۳- روش های آرام سازی را به بیمار آموزش دهید.	

<p>۴- برنامه تخلیه وضعیتی در منزل را به بیمار آموزش دهید.</p> <p>۵- بیمار را به مراجعه به مراکز ارائه دهنده مراقبت در منزل بعد از ترخیص از واحد اورژانس تشویق کنید.</p> <p>۶- عدم قرارگیری در معرض هوای بسیار سرد یا گرم و محیط‌هایی با هوایی آلوده را به بیمار توصیه کنید.</p> <p>۷- به بیمار در ارتباط با مصرف صحیح و به موقع داروهای تجویز شده آموزش دهید.</p> <p>۸- به بیمار در ارتباط با نحوه قطع مصرف دخانیات آموزش دهید.</p>
منابع مورد استفاده:
<ul style="list-style-type: none"> - http://en.Wikipedia.Org/wiki/COPD - http://www.Nritld.ac.ir/tabid/1559/Default.aspx - Http://www.Itpractice.com/content/node-6/clinicians/cup.htm <p>- اسملتزر، سوزان اوکانل: پرستاری داخلی- جراحی قلب ۲۰۰۸. ترجمه مرضیه شبان، چاپ سوم، نشر شابک، ۱۳۸۷.</p>

بیان مشکل	Problem Definition
قرار داشتن در معرض خطر مسمومیت	
برآیندهای مورد انتظار	Expected Outcomes
پرستار قادر باشد بیمار در معرض خطر مسمومیت را به طور صحیح بررسی کند.	
توصیه های پرستاری	Nursing Recommendations
<p>۱. بر حسب نوع مسمومیت علائم هم فرق می‌کند. خواب آلودگی یا کما (در مسمومیت با مواد مخدر)، شکم درد، استفراغ و اسهال (در مسمومیت با تحریک کنندگان روده‌ای، افزایش بزاق دهان، انقباض و کوچک شدن مردمک چشمها (در مسمومیت با حشره کشها)، سوختگی اطراف لب و دهان (در مسمومیت با مواد سفیدکننده)، اسپاسمهای عضلانی (در مسمومیت با استریکنین)، تشنج (در مسمومیت با محرکهای سیستم عصبی)، ریزش عرق و تند شدن تنفس (در مسمومیت با داروها اعصاب)، صورتی شدن رنگ پوست (در مسمومیت با منواکسید کربن)، تاولهای پوستی (در مسمومیت با منواکسیدکربن و داروهای ضد افسردگی).</p> <p>۲. عوامل خطر را تعیین کنید.</p> <p>۳. میزان مسمومیت با سرب را ارزیابی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> • مسمومیت با سرب یکی از شایع ترین مسمومیت ها در کودکان است. <p>۴. داروها را به طور صحیح برچسب بزنید.</p> <p>۵. احتمال فعل و انفعالات، اثرات جانبی یا سایر عوارض ناخوشایند بین داروهای تجویز شده، داروهای مصرف شده به طور خودسرانه و درمان های خانگی انجام شده را بررسی کنید.</p> <p>۶. در صورت رخ دادن مسمومیت در محیط کار، بررسی را به طور کامل انجام دهید.</p> <ul style="list-style-type: none"> • نشانه های مسمومیت با الکل عبارتند از: 	

* هوشیاری فرد مختل شده و یا حتی بیهوش است .

* تنفس عمیق می شود .

* استفراغ .

* برافروختگی صورت و عرق ریزش .

مسمومیت غذایی با استافیلوکوک:

بعد از ۲ تا ۶ ساعت که از خوردن غذای حاوی میکروب استافیلوکوک گذشت، نشانه های

مسمومیت آشکار می شود که عبارتند از :

* تهوع , استفراغ و اسهال.

* شکم درد.

* سردرد.

* در مواردی شوک.

نشانه های مسمومیت غذایی با سالمونلا بعد از یک تا دو روز خود را نشان می دهد و عبارتند از :

* تهوع , استفراغ و اسهال.

* شکم درد.

* سردرد.

* تب.

* و در مواردی شوک.

● نشانه های مسمومیت با سرب عبارتند از:

کم‌اشتهایی، کم‌خونی، درد شکمی و عضلانی، فلج تدریجی بدن، خط آبی در محل اتصال دندان‌ها به لثه.

● علائم و نشانه های مسمومیت با گروه مهمی از حشره کش ها (موسوم به ترکیبات ارگانوفسفره) عبارتند از:

تهوع، استفراغ، دردهای شکمی، اسهال، اشک ریزش، آبریزش از بینی، تعریق، تنگی نفس، افت فشارخون، تنگی مردمک چشم، اختلالات قلبی و عصبی همراه است.

● علائم مسمومیت با مونواکسید کربن عبارتند از:

مونواکسید کربن را گاهی مقلد بزرگ می نامند زیرا علائم مسمومیت آن شبیه آنفولانزای خفیف است. گاهی تشخیص بین آنفولانزا و مسمومیت با CO بسیار سخت است.

علائم خفیف:

سردرد

تهوع

استفراغ

تحريك پذیری

علائم متوسط :

علائم خفیف به علاوه

خواب آلودگی

احساس ضعف

سرگیجه

علائم شدید:

علائم متوسط به علاوه

افزایش سرعت تپش قلب

عدم توان تکلم

آسیب مغزی مداوم

گرما	بی حالی	درد قفسه سینه و قلب
تشنج	سر درد شدید	تاری دید
مرگ	مشکل در فکر کردن	
<p>معمولاً مشخص مسموم متوجه علائم ضعیف نمی گردد و به سرعت به سمت علائم شدید و حتی مرگ، پیش می رود. به همین دلیل نشانگر مونواکسید کربن در منزل حتماً باید وجود داشته باشد.</p> <p>• چه افرادی در معرض خطر بیشتری قرار دارند؟</p> <p>۱- جوشکارها. ۲- مکانیک ها. ۳- آتش نشانها. ۴- افرادی که با مواد آلی شیمیایی کار می کنند. ۵- افراد شاغل در صنعت سفید کننده های فلزی. ۶- افراد شاغل در ترمینالهای اتوبوس. ۷- افسران پلیس. ۸- رانندگان تاکسی و تمام کارگرانی که در محیط های بسته از چراغهای نفتی جهت گرم کردن محیط کار استفاده می کنند.</p> <p>علائم مسمومیتهای شایع دارویی در جدول زیر آمده است:</p>		

<p>مسمومیت دپرسانت (Depressant Poisoning)</p>	<p>مسمومیت محرک (Stimulating Poisoning)</p>
<p>۱- مسمومیت با علایم سمپاتولیتیک * برادیکاری، کاهش فشار خون (هیپوتانسیون)، ویزینگ یا خس خس ناشی از انقباض برونش ها، تسکین، افسردگی، توهم (هالوسیناسیون) * نوع مسمومیت: مسمومیت با داروهای بلوکر آدرنرژیک، داروهای ضدآریتمی، داروهای ضدافسردگی سه حلقه ای (TCAs)، داروهای ضدافزایش فشار خون (داروهای ضد هیپرتانسیون)، داروهای بلوکر کانال کلسیم، دیگوکسین</p>	<p>۱- مسمومیت با علایم سمپاتومیمیتیک * علایم: بی قراری، تعریق، تاکیکاردی، مردمک های گشاد، برافروختگی (فلاشینگ)، چنگ زدن و کندن موها * نوع مسمومیت: مسمومیت با آمفتامین، کافئین، کوکائین (Cocaine)، داروهای ضد احتقان، داروهای مهار کننده MAO، تنوفیلین</p>
<p>۲- مسمومیت با علایم کولینرژیک * علایم: تهوع، استفراغ، کرامپ های شکمی، اسهال، بی اختیاری ادرار و مدفوع، تعریق، افزایش ترشح بزاق، اشک ریزش، افزایش ترشحات برونش (برونکوره)، تیرگی دید ناشی از تنگی خفیف مردمک ها * نوع مسمومیت: مسمومیت با حشره کش های ارگانوفسفره، کاربامات ها، پیریدوستیگمین</p>	<p>۲- مسمومیت با علایم آنتی کولینرژیک * علایم: تاکیکاردی، پوست گرم و برافروخته، افزایش درجه حرارت بدن (هیپرترمی)، مردمک های گشاد، کاهش صداهای روده، احتباس ادرار * نوع مسمومیت: مسمومیت با آکالوئیدهای بلادونا، داروهای ضدافسردگی سه حلقه ای، داروهای آنتی هیستامین، داروهای ضدپارکینسون، داروهای ضد سایکوز، داروهای ضداسپاسم، داروهای گشاد کننده مردمک (میدریاتیک)، قارچ ها (Mushrooms)</p>
<p>۳- مسمومیت با آثار ناركوتیسم (Narcotism) * علایم: الف) علایم مسمومیت خفیف با مواد مخدر: سرخوشی، توهم، تاکیکاردی، استفراغ، خواب آلودگی، مردمک های منقبض، بیوست؛ ب) علایم مسمومیت شدید با مواد مخدر: استوپور تاکما، شلی عضلات (تکانه های میوکلونیک و تشنج در مسمومیت شدید با پتیدین)، کاهش فشار خون همراه با نبض و</p>	<p>۳- مسمومیت با علایم توهم زا * علایم: توهمات (هالوسیناسیونهای) گوناگون * نوع مسمومیت: مسمومیت با LSD و آنالوگهای صناعی آن، ماری جوانا (Marijuana)، مسکالین (Mescaline) و آنالوگهای صناعی آن، فن سیکلیدین (Phencyclidine)</p>

<p>باریک، پوست سرد و مرطوب (کاهش درجه حرارت بدن یا هیپوترمی همراه با افزایش تعریق)، دپرسیون تنفسی همراه با تنفس آهسته و آه کشیدن، سیانوز اندامها، مردمک های باریک و ته سنجاقی (و احتمالاً گشاد در مراحل نهایی)، مرگ ناشی از نارسایی تنفسی و احیاناً همراه با تشنجات قبلی</p> <p>* نوع مسمومیت: مسمومیت با داروهای مخدر ضد درد و ضد اسپاسم</p>	
<p>۴ - مسمومیت با علایم مسکن - خواب آور</p> <p>* علایم: تسکین تاکما، خواب آلودگی</p> <p>* نوع مسمومیت: مسمومیت با الکل، داروهای ضد صرع، بنزودیازپین ها، باربیتورات ها، هیدروکربن ها، گلویتیمید (Glutethimide)</p>	<p>۴ - مسمومیت با علایم سندرم قطع (Withdrawal)</p> <p>* علایم: تعریق، اشک ریزش، افزایش ترشح از بینی (رینوره)، خمیازه، گشادی مردمک ها، تحریک پذیری، اضطراب، عطسه، ضعف، استفراغ، کرامپ های شکمی، اسهال، تاکیکاردی، اسپاسم های عضلانی، کاهش وزن، دهیدراسیون، کتوز، اختلال تعادل اسید - باز</p> <p>* نوع مسمومیت: مسمومیت با الکل، داروهای ضدافسردگی، داروهای مسدود گیرنده بتا (بتابلوکرها)، داروهای مخدر (نارکوتیک، داروهای مسکن خواب آور (سداتیو - هیپونتیک))</p>
<p>Patient Education آموزش به بیمار</p>	
<p>در برخورد با مسمومیت ها به نکات زیر توجه کنید :</p> <p>۱ - تحقیق کنید که چه ماده ای باعث مسمومیت فرد شده.</p> <p>۲ - اگر نشانه هایی از سوختگی در اطراف دهان فرد مسموم مشاهده نمودید، به آهستگی یک لیوان آب یا شیر به او بدهید .</p> <p>۳ - مصدوم را در وضعیت ریکآوری قرار دهید (چه بیهوش باشد و چه هوشیار).</p> <p>۴ - ظرفی که ماده سمی در آن قرار دارد را برای بررسی همراه مصدوم به بیمارستان ببرید.</p>	

- Ladwing & Ackley. (1999). Nursing Diagnosis Hand book, 4th Edition, Mosby Co. 483-487.
- <http://www.emdadgar.com/article/index.php?mod=article&cat=EMP&article=245>
- http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D8%B3%D9%85%D9%88%D9%85%D%8C%D8%AA_%D8%B3%D8%B1%D8%A8
- <http://daneshnameh.roshd.ir/mavara/mavara-index.php>
- <http://www.pezeshk.us/?p=12564>
- <http://www.pezeshk.us/?p=12567>
- http://fdo.mui.ac.ir/index.php?option=com_content&task=view&id=463&Itemid=556

Problem Definition	بیان مشکل										
	عوارض حاد مربوط به دیابت در بیماران دیابتی مراجعه کننده به واحد اورژانس										
Expected Outcomes	برآیندهای مورد انتظار										
	پرستار بتواند بیمار دچار عوارض حاد دیابت را به طور صحیح بررسی نماید و اقدامات لازم را انجام دهد.										
Nursing Recommendations	توصیه های پرستاری										
	۱- بررسی: هیپوگلیسمی به صورت ثابت غلظت گلوکز خون کمتر از ۵۰ الی ۶۰ میلی گرم در دسی لیتر گفته می شود. علائم و نشانه های مختلف، در آستانه های مختلف قند ظاهر می شود که با مکانیسم های مختلف در ارتباط می باشند. این علائم را می توان دو دسته نوروزنیک ¹ (افزایش فعالیت سیستم عصبی اتونوم) و نوروگلیکوپنیک ² (کاهش فعالیت سیستم عصبی مرکزی) تقسیم کرد جدول- علائم اتونومیک و نوروگلیکوپنیک هیپوگلیسمی										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>اتونومیک</th> <th>نوروگلیکوپنیک</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>حالت عصبی یا اضطراب</td> <td>گیجی (اختلال هوشیاری)</td> </tr> <tr> <td>تپش قلب</td> <td>خستگی یا خواب آلودگی</td> </tr> <tr> <td>تعریق</td> <td>تاری دید</td> </tr> <tr> <td>لرز</td> <td>اختلال در صحبت کردن</td> </tr> </tbody> </table>	اتونومیک	نوروگلیکوپنیک	حالت عصبی یا اضطراب	گیجی (اختلال هوشیاری)	تپش قلب	خستگی یا خواب آلودگی	تعریق	تاری دید	لرز	اختلال در صحبت کردن
اتونومیک	نوروگلیکوپنیک										
حالت عصبی یا اضطراب	گیجی (اختلال هوشیاری)										
تپش قلب	خستگی یا خواب آلودگی										
تعریق	تاری دید										
لرز	اختلال در صحبت کردن										

¹ - neurogenic

² - neuroglycopenic

احساس ضعف و سرگیجه	گزگز شدن، پارسازی
تحريك پذيری	حالت عصبی یا اضطراب

تظاهرات بالینی هیپوگلیسمی در دو دسته طبقه‌بندی می‌شود: علائم آدرنرژیک و علائم سیستم اعصاب مرکزی (CNS)

هیپوگلیسمی خفیف:

علائمی، مانند تعریق، لرز، تاکی‌کاردی، طپش قلب، عصبانیت و گرسنگی (تحريك سیستم اعصاب سمپاتیك) هیپوگلیسمی متوسط:

علائم، شامل: کاهش حافظه، بی‌حسی لب و زبان، تکلم مبهم، عدم هماهنگی عضلات، تغییرات عاطفی، رفتارهای بی‌منطق یا تهاجمی، دوبینی و خواب آلودگی می‌باشد. ترکیبی از این علائم (علاوه بر علائم آدرنرژیک) ممکن است با هیپوگلیسمی متوسط اتفاق افتد.

هیپوگلیسمی شدید:

عدم آگاهی به زمان و مکان، تشنج، اشکال در بیدار شدن از خواب و یا از دست دادن هوشیاری نکاتی در مورد سالمندان:

الف) افراد سالمند غالباً تنها زندگی می‌کنند و علائم هیپوگلیسمی را ممکن است، تشخیص ندهند.

ب) کاهش حدت بینایی می‌تواند منجر به اشتباهاتی در تجویز انسولین گردد.

کتواسیدوز اختلال مربوط به سوخت و ساز است که در اثر افزایش میزان قند خون همراه با استون ایجاد می‌شود که سبب گیجی، سستی و بی‌حالی، احساس تشنگی شدید، خستگی و تنگی نفس شده و همچنین در بعضی موارد با اغما همراه است که در صورت عدم درمان ممکن است منجر به مرگ فرد شود اگرچه کتواسیدوز اغلب در مبتلایان به دیابت نوع یک پدید می‌آید، اما در مبتلایان به دیابت نوع دو، خصوصاً در حین بیماری حاد نیز می‌تواند دیده شود.

سه ویژگی بالینی اصلی کتواسیدوز دیابتی عبارتند از:

۱- هیپرگلیسمی

۲- دهیدراتاسیون (کم آبی) و از دست دادن الکترولیتها

۳- اسیدوز

سندرم هیپراسمولار غیرکتوزی به شکل نسبی و انحصاری در مبتلایان به دیابت نوع دو ایجاد می‌شود. این افراد معمولاً مسن هستند و ناتوانی جسمی دارند و امکان دسترسی به آب برای آنها مشکل است. بیماری زایی این سندرم شبیه به علائم بیماری زایی کتواسیدوز است اما هیپرگلیسمی در سندرم هیپراسمولار غیرکتوزی مشخص‌تر بوده، و شدت دهیدراتاسیون بیشتر است

ویژگیها	کتواسیدو دیابتی	سندرم هیپراسمولار هیپرگلیسمیک
بیمارانی که اغلب تحت تاثیر قرار می‌گیرند	در دیابت نوع یک شایع‌تر می‌باشد	در دیابت نوع دو شایع‌تر است
عوامل مستعد کننده	حذف انسولین، استرس جسمی (عفونت، جراحی، سکنه مغزی و سکنه قلبی)	استرس جسمی (عفونت، جراحی، سکنه مغزی و سکنه قلبی)
شروع	سریع (کمتر از ۲۴ ساعت)	آهسته (در طی چند روز)
سطح قند خون	معمولا بیشتر از ۲۵۰ mg/dl	معمولا بیشتر از ۶۰ mg/dl
سطح شریانی	کمتر از ۷/۳	طبیعی
کتون در ادرار و سرم	وجود دارد	وجود ندارد
اسمولاریته سرم	۳۰۰-۳۵۰ mosm/lit	بیشتر از ۳۵۰ mosm/lit
سطح بی‌کربنات پلاسما	کمتر از ۱۵Eq/lit	طبیعی
و کراتینین BUN سطح	افزایش یافته	افزایش یافته
میزان مرگ و میر	کمتر از ۵ درصد	۴۰-۱۰ درصد

علائم سندرم هیپراسمولار غیرکتوزی عبارت است از:

● دهیدراتاسیون خفیف تا شدید

● اختلال های نورولوژیک شامل طیف وسیعی از آسیب های موضعی نورولوژیک تا کمای کامل همراه با ● افزایش حجم ادرار

● پلی دیپسی چندروزه

جهت تشخیص قطعی این سندرم نیاز به مجموعه یافته های آزمایشگاهی زیر است:

● قند خون بالاتر از ۶۰۰ میلی گرم درصد

● اسمولاریته ی موثر بالاتر از ۳۲۰ میلی اسمول در هر لیتر

● PH خون بالاتر از ۷/۳

●● عدم وجود کتوز قابل توجه

بیکربنات سرم کمتر از ۱۵ میلی اکی والان در لیتر

- شایعترین عامل بروز NKHTS عفونتهای ریوی و ادراری، CVA، عدم مصرف قرص های کنترل کننده ی دیابت یا انسولین، علت های ایاتروژنیک (تخریقات وریدی حاوی دکستروز، مصرف داروهای شایع مانند دیورتیک ها، بتابلوکرها، گلوکوکورتیکوئیدها، فنی توئین و سایمتیدین) و عدم دسترسی کافی به آب است.

- از خصوصیات مهم NKHTS، از دست دادن مایع هیپوتونیک است که با هیپرناترمی آشکار یا پنهان، خود را

آشکار می سازد (به علت هیپرگلیسمی شدید و شیفت مایع از داخل به خارج سلول، هیپرناترمی ممکن است خود را آشکار نسازد که در این صورت بلافاصله نیاز به تصحیح دارد).

۲- انجام اقدامات پرستاری:

*** در ارتباط با هیپوگلیسمی در صورتی که فرد هنوز به هوش باشد، مصرف آب میوه، نوشابه، ۴-۸ حبه قند حل شده در یک لیوان آب و سایر مواد قندی با قابلیت جذب سریع مفید است. ولی در صورت بیهوش شدن بیمار، به دلیل احتمال بروز آسپیراسیون این مواد به مجاری تنفسی، باید از آمپول گلوکاگون تزریقی استفاده کرد که به صورت زیر جلدی یا عضلانی تزریق می شود و به سرعت کاهش قند خون را جبران خواهد کرد. تنها به این موارد نباید اکتفا کرد، بلکه باید پس از ۱۰ الی ۲۰ دقیقه آزمایش BS از بیمار گرفته و بررسی شود تا در صورت لزوم مصرف آب میوه و غذا برای چند دوره تکرار شود. بیشتر متخصصان با تغذیه آب میوه موافق هستند، چون علاوه بر رفع هیپوگلیسمیک به دلیل کمتر بودن میزان قند آن نسبت به نوشابه یا آب قند، موجب افزایش مناسب قند خون در فرد می شود. همچنین، مشکلات ناشی از مصرف آب قند و ایجاد هیپرگلیسمی پس از هیپوگلیسمی را ندارد. بنابراین در مواقع هیپوگلیسمی مصرف آب میوه ترجیح داده می شود.

*** در ارتباط با کتواسیدوز بیمار بهتر است در ICU تحت نظر درمان قرار گیرد.

• برای بیمار یک یا رد رگ مناسب و بزرگ گرفته شود.

• در صورت وجود هیپوکسی ($po_2 < 50 \text{ mmhg}$) اکسیژن به میزان ۲-۳ لیتر در دقیقه تجویز شد.

• در صورت وجود اختلالات هوشیاری و یا کوما، کلیه اقدامات کلاسیک بعمل آید.

• فشار خون و نبض در ابتدا هر نیم ساعت به مدت چهار ساعت، سپس هر یک ساعت به مدت ۴ ساعت و بالاخره هر ۲-۴ ساعت کنترل در چارت مخصوص ثبت شود.

• مونیتورینگ ECG صورت گرفته و تغییرات الکتروکاردیوگراف حاصل از اختلالات پتانسیم دقیقاً تحت نظر قرار گیرد.

• در صورت وجود تب یا شک به عفونت پس از انجام کشت های لازم (کشت خون و ادرار) و آزمایشات مربوطه بهتر است درمان با انتی بیوتیک (با تجویز پزشک) شروع شود

معمولاً روند درمان طبی در کتواسیدوز به صورت زیر است، که البته با تجویز پزشک ممکن است، متفاوت باشد:

درمان DKA علاوه بر کنترل هیپرگلیسمی شامل اصلاح کم ابی، اتلاف الکترولیتها و اسیدوز می باشد.

هیدراتاسیون: جبران کم ابی برای تأمین خونسازی بافتی لازم است. علاوه بر این، جایگزینی مایعات باعث

افزایش دفع گلوکز از طریق کلیه ها می شود. ابتدا سرم نمکی ۰/۹% با سرعت بسیار بالا (۵/۰ تا یک لیتر در

ساعت) برای مدت ۲-۳ ساعت تجویز می شود. برای بیمارانی که مبتلا به هیپرتانسیون یا هیپرناترمی هستند یا

در معرض نارسایی احتقانی قلب قرار دارند می توان سرم نمکی هیپرتونیک ۴۵% تجویز کرد. بعد از گذشت

چند ساعت اول، سرم نمکی ۴۵% بهترین سرم برای ادامه ی درمان می باشد به شرط آنکه فشار خون بیمار

ثابت باشد و سطح سومی سدیم پایین نباشد. پس از رسیدن قند خون به 300 dl/mg یا کمتر از سوم قندی برای

بیمار استفاده می کنند تا از کاهش بیشتر قند خون جلوگیری شود. اگر بیمار دچار شوک باشد از آلبومین (

افزایش دهندگی حجم) (منقبض کننده عروقی) استفاده می شود.

جایگزینی پتاسیم: بعضی از عواملی که باعث کاهش غلظت سومی پتاسیم در جریان درمان استفاده می شود.

اصلاح کم آبی که با افزایش حجم پلاسما، باعث غلظت سومی K می شود. جبران مایعات از دست رفته باعث افزایش دفع K از طریق ادرار نیز می شود.

تجویز انسولین باعث تسهیل ورود K از مایعات خارج سلولی به داخل سلولها می شود.

*** در ارتباط با HHNS روند درمان مشابه DKA می باشد که شامل جایگزین کردن مایعات، تصحیح اختلال الکترولیتها و تجویز انسولین می باشد. به علت بالا بودن سن بیماران مبتلا به HHNS، کنترل دقیق حجم مایعات و وضعیت الکترولیتها برای پیشگیری از نارسایی و دیس ریتمی های قلبی بسیار مهم است. جایگزینی مایعات با تجویز سرم نرمال سالین ۰/۹ درصد یا ۰/۴۵% بسته به سطح سدیم و شدت کاهش حجم، آغاز می شود. بررسی فشار ورید مرکزی یا فشار شریانی راهنمای خوبی برای درمان جایگزینی مایعات می باشد. وقتی که برون ده ادراری به حد کافی رسید، پتاسیم به مایعات تجویز شده وریدی افزوده می شود و به وسیله مانیتورینگ مداوم نوار قلب و آزمایش مکرر سطح پتاسیم کنترل می شود.

افزایش شدید سطح گلوکوز خون با ریه دراته شدن بیمار کاهش می یابد. انسولین نقش کم اهمیت تری در درمان HHNS ایفا می کند چون همانند DKA برای تصحیح اسیدوز نیاز نمی باشد. معده انسولین با سرعت کم و مداوم جهت درمان هیپرگلیسمی انفوزیون می شود و همانند DKA وقتی که سطح گلوکوز خون به دامنه ۲۵۰-۳۰۰ mg/dl (۱۳/۸-۱۶/۶ mmol/l) رسید، W/D به مایعات تجویزی بیمار اضافه می شود.

سایر اقدامات درمانی HHNS با توجه به بیماری زمینه ای بیمار و ارزیابی بالینی و آزمایشگاهی مداوم بیمار تعیین می شود. درمان تا زمانی که اختلالات متابولیک تصحیح شود و علائم نورولوژیک از بین روند، ادامه می یابد. ممکن است برطرف شدن علائم عصبی بین ۳-۵ روز طول بکشد و بنابراین درمان HHNS معمولاً بیش از زمان لازم برای اصلاح کامل اختلالات متابولیک ادامه داده می شود.

پس از بهبودی از HHNS بسیاری از بیماران می توانند دیابت خود را با رژیم غذایی به تنهایی و یا رژیم غذایی و داروهای ضد دیابت خوراکی کنترل کنند. زمانی که عوارض حاد هیپرگلیسمی برطرف شدند، ممکن است دیگر نیازی به تجویز انسولین نباشد.

مراقبت پرستاری از بیمار مبتلا به HHNS شامل پایش و اندازه گیری دقیق علائم حیاتی، وضعیت مایعات و مقادیر آزمایشگاهی می باشد. به علاوه استراتژیهای به منظور حفظ ایمنی و جلوگیری از صدمه به علت تغییر در وضعیت حواس بیمار ناشی از HHNS بایستی اجرا شود. وضعیت مایعات و برون ده ادراری به دقت بررسی می شود زیرا به علت دهیدراتاسیون شدید احتمال نارسایی کلیه افزایش می یابد. علاوه بر این پرستار باید مراقبتهای پرستاری، از شرایطی که در شروع HHNS شرکت دارند را انجام دهد. به علت اینکه HHNS معمولاً در افراد سالمند اتفاق می افتد لذا انجام بررسی دقیق از نظر عملکرد وضعیت قلبی-عروقی، ریوی و کلیوی در طی مرحله حاد HHNS و دوران بهبودی اهمیت دارد.

Patient Education	آموزش به بیمار
	<p>برای بیماران دیابتی (بخصوص کسانی که انسولین می گیرند) حمل کردن مقداری ماده یا میوه یا غذای قندی با خود در تمام اوقات خیلی مهم می باشد.</p> <p>● بیماران باید از خوردن غذاهای پرکالری و پرچربی مثل دسرها (برای نمونه کیکها و بستنی) جهت درمان افت قند خون پرهیز کنند.</p> <p>● همیشه کارت مخصوص بیماری و شماره تلفن خود را همراه داشته باشند.</p> <p>● از افت قند خون می توان با هماهنگ کردن دریافت غذا، تجویز انسولین و ورزش و فعالیت پیشگیری کرد.</p> <p>● وعده های غذایی مختصر بین وعده های غذایی اصلی و قبل از خواب ممکن است جهت مقابله با اثرات حداکثر انسولین نیاز شوند.</p> <p>● اندازه گیری قند خون باید به طور منظم انجام شده و نتایج ثبت شود و در صورت مشکل در تنظیم میزان قند خون و تکرار علائم و نشانه های افت آن، به پزشک مراجعه کنید.</p> <p>● به منظور پیشگیری از DKA ، به بیماران باید قواعد «روز ناخوشی» جهت کنترل دیابت در دوره ی بیماری ها را آموزش داد. مهمترین مطلبی که باید به بیماران آموزش داد این است که نباید بروز تهوع و استفراغ ، مصرف انسولین را قطع کنند. در این شرایط ، بیمار باید مقدار انسولین (یا مقادیر توصیه شده برای روزهای ناخوشی) را تزریق کند و همچنین سعی کند به طور مرتب به منظور پیشگیری از هیدراتاسیون باید هر ساعت مقداری مایع بنوشد و هر ۳ تا ۴ ساعت قند خون و کتون ادرار را اندازه گیری کنند. اگر بیمار نتواند به علت استفراغ مایع بنوشد یا میزان قند خون و کتون همچنان بالا باقی بماند باید با پزشک خود تماس بگیرد. به بیماران توصیه می شود برای روزهای ناخوشی غذای آماده داشته باشند.</p> <p>● آزمایش کتون ادرار با استفاده از نوار های مخصوص انجام می شود. بدین صورت ک به بیمار گفته می شود: " شما نوار را وارد ظرف ادرار تازه خود می کنید و بعد از گذشت چند ثانیه (معمولاً ۵ ثانیه) و تغییر رنگ نوار، از روی مقایسه آن با رنگهای استاندارد دی که در دیواره شیشه محتوی نوارها آورده شده اند می توانید مقدار کتون ادرار خود را به صورت تقریبی (کم، متوسط و زیاد) شما باید حتماً یک بسته نوار آزمایش کتون ادرار را که تاریخ انقضای آن نگذشته باشد همیشه در خانه و نیز همراه خود در مسافرت داشته باشید تا بتوانید در مواقع لزوم از آن استفاده کنید. ضمناً این نوارها باید حداکثر ظرف ۶ ماه بعد از باز کردن در شیشه مصرف شوند. در غیر این صورت بعد از این مدت حساسیت خود را از دست خواهند داد.</p> <p>● با توجه به مورتالیته ی زیاد NKHTS، نکته ی مهم پیشگیری آن است که با افزایش غربالگری در افراد در معرض خطر، با توجه به گذشته ی فامیلی، تشخیص زودرس و درمان مناسب عفونتها، مصرف با احتیاط داروهای زمینه ساز، آموزش مصرف زیاد مایعات به ویژه در روزهای بیماری، آموزش علائم شروع سندرم به افراد خانواده یا کارکنان شاغل در خانه سالمندان تا حد زیادی می توان از بروز و عواقب آن جلوگیری کرد.</p>

-White JR. (2007). The Contribution of Medications to Hypoglycemia Unawareness. *Diabetes Spectrum*,(20), 77-80

-American Diabetes Association. (2003). The expert committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*,(26), 5-16.

- پیشگیری و درمان کتواسیدوز دیابتی، سایت اطلاع رسانی دکتر رحمت سخنی، آدرس: <http://www.rs272.com/post/145>، تاریخ دسترسی ۱۳۸۸/۸/۲۰.

- دستورالعمل مدیریت شده شماره ۴۰، عوارض حاد دیابت آدرس اینترنتی: <http://treatment.tbzmed.ac.ir/DOC/moragebat/40.doc>، تاریخ دسترسی ۱۳۸۸/۲/۲۰.

-دلاوری ع، مهدی هزاوه ع، نوروزی نژاد ع، یار احمدی ش: پرستار و دیابت (برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت). وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، معاونت سلامت، مرکز نشر صدا، قابل دسترس از www.behdasht.gov.ir/uploads/1_94_25.pdf، تاریخ دسترسی: ۸۸/۲/۲۶

- دیابت چیست؟ سایت انجمن دیابت ایران، آدرس:

<http://www.ir-diabetes-society.com/Avarez%20diabet.htm>

تاریخ دسترسی: ۱۳۸۸/۲/۲۰.

- راهنمای مراقبت از بیماران مبتلا به دیابت در زمینه عوارض دیابت، سایت پزشکان بدون مرز، پایگاه اطلاع رسانی اخبار پزشکی ایران و جهان، آدرس اینترنتی: <http://www.pezeshk.us/?p=16125>، تاریخ دسترسی ۱۳۸۸/۲/۲۰.

- سیسیل، راسل لامایت: مبانی طب داخلی سیسیل ۲۰۰۱ بیماری‌های غدد و متابولیسم. ترجمه محمد جعفر فانی؛ چاپ دوم. نشر طبیب - موسسه فرهنگی تیمورزاده، ۱۳۸۰.

- کاهش قند خون، مرکز آموزشی درمانی نیازی، آدرس اینترنتی: <http://namazi.sums.ac.ir/root/peyk-e-->، salamat/dia/g.html، تاریخ قابل دسترسی: ۸۸/۲/۲۰

- کتواسیدوز دیابتی يك خطر، دکتر رحمت سخنی، وب سایت دکتر رحمت سخنی، آدرس: <http://sahand2721.parsiblog.com/658496.htm>، تاریخ دسترسی ۱۳۸۸/۸/۲۰.

بیان مشکل	Problem Definition
اختلال در سلامت پوست مربوط به سوختگی	
برآیندهای مورد انتظار	Expected Outcomes
پرستار قادر باشد بیمار دچار سوختگی را به طور صحیح در واحد اورژانس بررسی نماید و اقدامات لازم را انجام دهد.	
توصیه های پرستاری	Nursing Recommendations
<p>-اولویت بندی بیمار دچار سوختگی :</p> <p>*تعیین اولویت درمان مصدوم سوختگی</p> <p>سوختگیهای تهدید کننده حیات (اولویت اول)</p> <p>*سوختگی درجه سوم با سطحی بیش از ۲۰ تا ۲۵ درصد سطح بدن و سوختگیهای درجه دوم و اول بسیار وسیع</p> <p>*هر سوختگی که در آن احتمال آسیب دستگاه تنفسی وجود داشته باشد مثل سوختگی صورت و سوختگیهای وسیع قفسه سینه .</p> <p>سوختگیهایی که یکی از اندامها (پا یا دست) را در معرض خطر قرامی دهند(اولویت دوم)</p> <p>مصدومین سوخته‌ای که در معرض خطر از دست دادن یکی از اندامهایشان می‌باشند، دومین اولویت را برای درمان و انتقال دریافت می‌کنند. این گروه شامل مصدومین مبتلا به سوختگیهای محیطی اندامها هستند که به علت تشکیل اسکار، خون رسانی اندامهایشان مختل شده است .</p> <p>سوختگیهای شدید (اولویت سوم)</p> <p>سوختگیهای زیر اگرچه زندگی را در معرض خطر قرار نمی‌دهند اما به علت ترمیم ناقص آنها و معلولیت‌های طولانی مدتی که بجا می‌گذارند تحت عنوان سوختگیهای شدید در نظر گرفته می‌شوند و باید پس از رسیدگی به مصدومین مشمول اولویتهای اول و دوم آنها را درمان کرده و انتقال داد .</p> <p>اقدامات پرستاری:</p> <p>۱ - بررسی راه هوایی(اولین اقدام)</p> <p>علائم مربوط به اختلال در الگوی تنفسی، نظیر علایم زیر:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تغییر در سرعت یا الگوی تنفس • تو کشیدگی عضلات فوق سینه ای. • فرو رفتگی عضلات بین دنده ای. • فاز دم بیمار ان صدا دار است. • باز شدن پره های بینی دیده میشود. • اضطراب شدید 	

- سیانوز
- تاکیکاردی
- تاکی پنه
- افت فشار
- تنگی نفس

اقدامات مربوط به اختلال در الگوی تنفسی:

- استفاده از O_2 به شکل مناسب
 - کنترل صداهای تنفسی، سرعت ریتم و عمق تنفس و بررسی نشانه های هیپوکسی
 - بررسی پوست بیمار (سوختگی سطحی سوراخ های بینی، قرمزی یا تاول، لب ها، مخاط دهان، سوختگی صورت، گردن یا قفسه سینه).
 - بررسی تنفس بیمار (تنفس مشکل، کاهش عمق و بررسی نشانه های هیپوکسی، بررسی وجود دوده در خلط)
 - کنترل گازهای خونی سرخرگی (گرفتن ABG)
 - کمک به لوله گذاری تراشه (در صورت لزوم)
 - کنترل بیمار در صورت اتصال به دستگاه تهویه
 - ۲- معمولا بیماران هوشیار و مضطرب هستند.
 - ۳- گرفتن رگ مناسب و نمونه خون
 - ۴- تجویز توکسوئید کزاز (طبق دستور پزشک)
 - ۵- گرفتن شرح حال پرستاری
 - ۶- درمان سایر ضایعات
 - ۷- توجه به شکستگی در موارد انفجار
 - ۸- تخمین درصد سوختگی
 - ۹- NGT
 - ۱۰- وزن بیمار
 - ۱۱- مایع درمانی
- ۵۰% مرگ ها در ۱۰ روز اول و به علت مایع ناکافی رخ می دهد.
- مهمترین جنبه در اقدامات اولیه
- * سوختگی شدید موجب تغییرات سیستمیک می شود.
 - * در سوختگی توزیع مایعات بدن تغییر می کند.
 - * این تغییر بر حسب عمق و شدت سوختگی متفاوت است.
 - * حرارت موجب آسیب عروق، نشت مایعات و ادم می شود.

* نشت مایعات ۲۴ تا ۴۸ ساعت بعد از سوختگی ادامه می یابد.

به همین علت امکان شوک هیپوولمیک در این زمان است.

* بعد از ۴۸ ساعت عروق شروع به ترمیم می کنند.

بسته به محل و عمق سوختگی

* رینگر لاکتات

* دکستروزواتر ۵٪

* خون کامل معمولاً داده نمی شود.

هدف از مایع درمانی در ۲۴-۴۸ ساعت اول جلوگیری از شوک هیپوولمیک است.

اندیکاسیون مایع درمانی

* سوختگی کلی < ۲۰٪

* سن: > ۲ سال و < ۶۰ سال

مراقبت‌های حین مایع درمانی:

۱. اندازه گیری ادرار هر ۱ ساعت (۳۰-۶۰ سی سی/ساعت)

۲. نبض هر ۱ ساعت

۳. فشارخون هر ۱ ساعت

۴. هماتوکریت هر ۶ ساعت

* Evans Formula

Colloids 1 ml/kg. of body wt./% burn

.Physiologic Saline 1 ml/kg. of b body. wt./% of burn

۱/۲ از کل را در ۸ ساعت اول و بقیه در ۱۶ ساعت بعدی داده می شود.

* Brooke Formula

Colloids .5 ml/kg/% of body surface burned

Lactated Ringers 1.5 ml/% of body wt/% burn

۱/۲ در ۸ ساعت اول

۱/۲ در ۸ ساعت دوم

۱/۴ در ۸ ساعت سوم

* Parkland مایع درمانی روتین در ۲۴ ساعت اول

وزن × درصد سوختگی × ۴

۱/۲ برای ۸ ساعت اول و ۱/۲ مابقی برای ۱۶ ساعت بعدی

۱۲- دردناک ترین سوختگی، سوختگی درم است. در صورت دستور پزشك استفاده از مسکن

Patient Education	آموزش به بیمار
	<ul style="list-style-type: none"> - حمایت عاطفی از بیمار و خانواده - توضیحات کوتاه در مورد اقدامات - استفاده از داروهای ضد اضطراب (در صورت تجویز پزشک)
	منابع مورد استفاده:
	<p>http://sahand27215.parsiblog.com/-260238.htm تاریخ دسترسی: ۱۳۸۸/۲/۱۰</p> <p>http://nursingcares.blogfa.com/post-14.aspx تاریخ دسترسی: ۱۳۸۸/۲/۱۰</p> <p>http://www.civilica.com/Paper-ICEM02-ICEM02_028.html تاریخ دسترسی: ۱۳۸۸/۲/۱۰</p> <p>- اسملتزر، سوزان اوکانل: پرستاری داخلی- جراحی سوختگی. ترجمه مرتضی دلاور خان، پروانه بیشه‌بان، چاپ اول، نشر بشری، ۱۳۸۶.</p>

Problem Definition	بیان مشکل
	نارسایی قلبی در بخش اورژانس
Expected Outcomes	برآیندهای مورد انتظار
	پرستار قادر باشد بیمار مبتلا به نارسایی قلبی را در بخش اورژانس به طور صحیح بررسی نماید و مداخلات لازم را انجام دهد.
Nursing Recommendations	توصیه های پرستاری
	<p>توصیه های پرستاری:</p> <p>۱- بررسی بیمار از جهات:</p> <ul style="list-style-type: none"> - تنفسی: (وجود رال مرطوب، ویزینگ) - قلبی: (از نظر وجود صداهای سوم و چهارم قلب) - سطح هوشیاری - محیطی (بررسی ادم، اتساع ورید ژوگولر) - برون ده ادراری (آنوری و الیگوری) <p>۲- طبقه بندی بیمار براساس طبقه بندی انجمن قلب نیویورک</p> <ul style="list-style-type: none"> - کلاس I – بیمار دچار محدودیت عملکردی نیست و میزان فعالیت وی همانند افراد طبیعی است. - کلاس II – محدودیت عملکرد کم: بروز علائم خستگی و تنگی نفس در پی فعالیت های بدنی متداول (بالا رفتن از پله ها به طور سریع) - کلاس III – محدودیت عملکرد شدید - کلاس IV – محدودیت عملکرد بسیار شدید. علائم بیمار در حال استراحت نیز وجود دارد. <p>۳- بررسی بیمار از جهت سابقه اختلالات ساختاری / عملکرد قلبی</p>

- انفارکتوس میوکارد
- هیپرتروفی بطنی / اتساع بطنی یا هر دو
- تنگی یا نارسایی در هر یک از دریچه ها
- بیماری های مادرزادی قلبی درمان شده
- ۴- بررسی بیمار از جهت دارا بودن وضعیت پایدار یا ناپایدار
 علائم ناپایداری:
- تنگی نفس شدید بدون سابقه قلبی
- تنگی نفس پیشرونده در حال استراحت
- تنگی نفس فعالیتی و یا ارتوینه که تشدید شده اند.
- سرفه به همراه خلط کف آلود
- درد قفسه سینه
- رال های ریوی منتشر
- احساس گیجی، سنکوپ یا کاهش سطح هوشیاری
- علائم گردش خون ناکافی اعم از رنگ پریدگی و سردی اندامها تا سیانور
- فشار خون سیستولیک کمتر از ۹۰ میلی متر جیوه در فردی که علایم کاهش فشار خون سیستولیک را نشان می دهد.
- اشباع اکسیژن خون شریانی کمتر از ۹۰%
- بایستی توجه داشت تعیین پایدار یا ناپایدار بودن بیمار با کمک موارد فوق و بر مبنای قضاوت بالینی پزشک صورت می گیرد (همینطور استفاده از رادیوگرافی و ... در ارزیابی توسط پزشک کمک کننده است)
- بر اساس موارد فوق اگر وضعیت بیمار پایدار نبوده، بیمار دچار نارسایی قلبی حاد، اولیه و یا نارسایی قلبی حاد جبران نشده می باشد.
- ۵- اقدامات اولیه در بیماران ناپایدار
- اکسیژناسیون مناسب
- تعبیه آنژیوکت
- انجام آزمایشات و تست های پاراکلینیکی درخواستی
- ارزیابی فشار خون:
- الف- فشار خون سیستولیک بیش تر از ۹۰ میلی متر جیوه
- استفاده از داروهای مثل مورفین، لازیکس و ... بر اساس دستور پزشک
- ب- فشار خون کمتر یا مساوی 90 mmHg
- توجه به الکتروکاردیوگرام
- * در صورت وجود فیبریلاسیون بطنی (VF) و تاکی کاردی بطنی (VT) به همراه ناپایداری همودینامیک

- دفیبریلاسیون (بر اساس دستور پزشک)

* سایر آریتمی ها - بر اساس نوع آریتمی درمان انجام خواهد شد.

- انجام دستورات دارویی (مثل مورفین، O2، دوپامین و ...)

- مایع درمانی وریدی

۶- بررسی مجدد بیمار از جهت بهبود وضعیت ناپایداری

- در صورت تداوم ناپایداری - ارجاع به مراکز تخصصی

- در صورت پایداری وضعیت و وجود علائم ذیل - ارجاع به مراکز تخصصی:

- سندرم های حاد کرونری

- اختلال دریچه ای ناگهانی

- فشار خون غیر قابل کنترل

- سایر اختلالات تهدید کننده حیات

۷- در صورت وجود وضعیت بالینی پایدار

- بررسی زمینه نارسایی قلبی مزمن

طبقه بندی به دسته های نارسایی قلبی محتمل، نارسایی قلبی ممکن و نارسایی قلبی محتمل، توسط پزشک

معیارهای بوستون برای تشخیص نارسایی قلبی

امتیاز	معیار
حداکثر ۴ امتیاز	۱- شرح حال
	وضعیت تنفسی
	تنگی نفس ندارد
	تنگی نفس در پی بالا رفتن از پله
حداکثر ۴ امتیاز	تنگی نفس در پی بالارفتن در سطح صاف
	تنگی نفس حمله ای شبانه
	۲- معاینه بالینی
	الف- ضربان قلب
	- کمتر از ۹۰ بار در دقیقه
	- ۹۱ تا ۱۱۰ بار در دقیقه
	- بیش از ۱۱۰ بار در دقیقه
	ب- فشار وریدی ژوگولار
	- افزایش فشار وریدی ژوگولار کمتر از 6 cmH2o
	- افزایش فشار وریدی ژوگولار بیشتر از 6 cmH2o

- افزایش فشار وریدی ژوگولار بیشتر از 6 cmH2o

به همراه بزرگی کبد یا ادم گوده گذار

ج- کراکل ریوی

- موجود نیست

- در قاعده ریه

- بالاتر از قاعده ریه

۳- رادیوگرافی قفسه سینه

- طبیعی

- با توزیع جریان خون

- ادم بینابینی

- نسبت کاردیوتوراسیک بیش از ۵۰٪

- ادم ریوی

د- خس خس ریوی

- موجود نیست

- موجود است

ه- صدای S3

- ندارد

- دارد

حداکثر ۴ امتیاز

حداکثر امتیاز هر قسمت ۴ امتیاز و حداکثر مجموع امتیازات، ۱۲ امتیاز می باشد.

- اگر مجموع امتیازات بین ۱۲-۸ باشد - تشخیص نارسایی قلبی محتمل است.

- اگر مجموع کل امتیازات بین ۷-۵ باشد تشخیص نارسایی قلبی ممکن است.

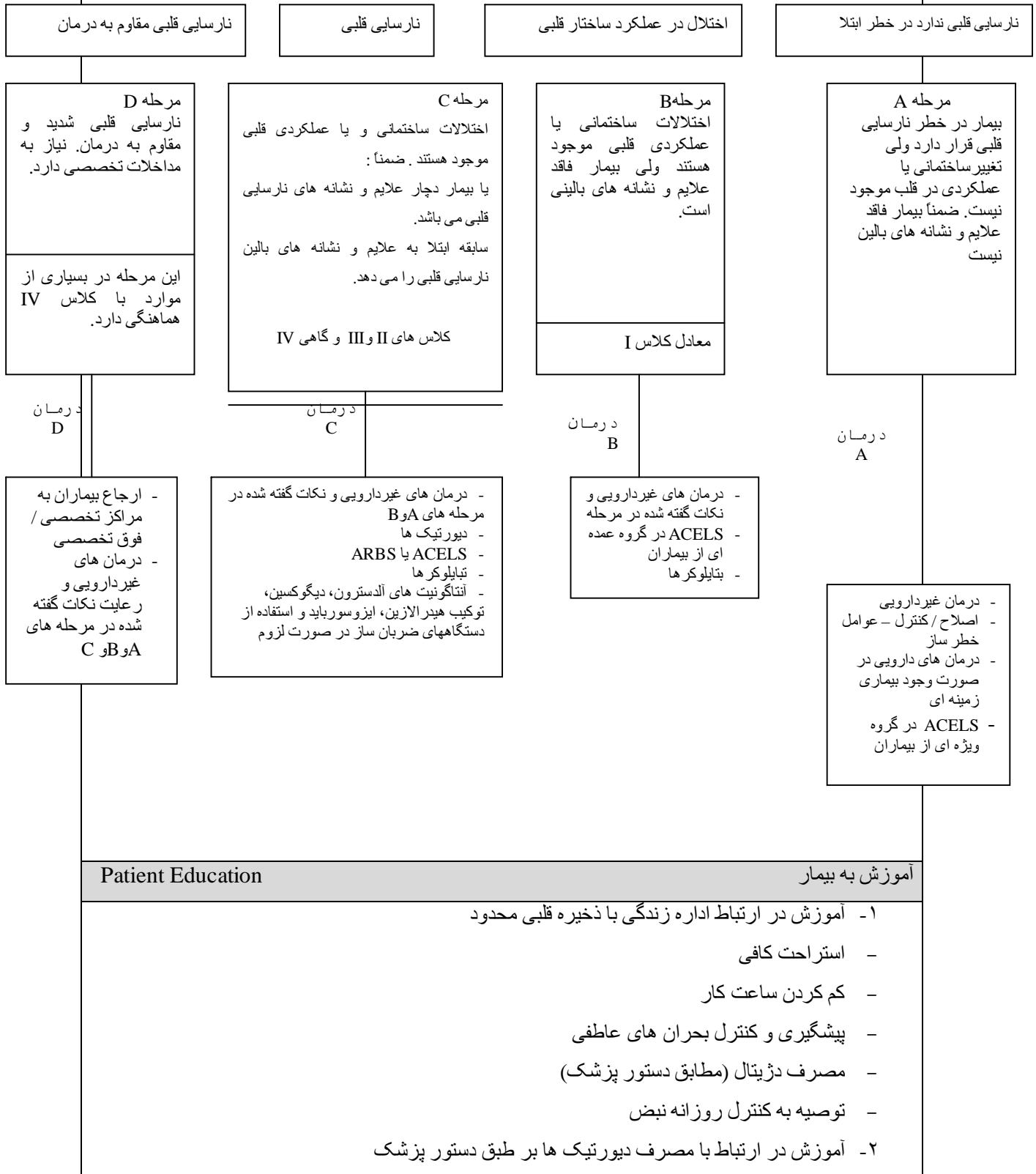
- اگر مجموع کل امتیازات کمتر از ۵ باشد تشخیص نارسایی قلبی نامحتمل است.

اگر با توجه به معیارهای خون، تشخیص نارسایی قلبی علامت دار موجود نبوده به دنبال بررسی اختلالات عملکردی / ساختاری بایستی بود.

اگر فردی که دچار نارسایی قلبی است و دارای سابقه پایداری از علائم به ویژه تنگی نفس در حال استراحت (علی رغم درمان های انجام یافته) می باشد در مرحله C قرار می گیرد.

اگر فردی دارای سابقه پایداری علائم با وجود درمان های مناسب و یا سابقه دفعات مکرر بستری شدن در بیمارستان به دلیل نارسایی قلبی باشد در مرحله D تقسیم بندی انجمن قلب امریکا قرار می گیرد.

مبانی درمانی مبتلایان به نارسایی مزمن قلبی



- کنترل مرتب وزن در ساعات معین
- اطلاع افزایش وزن بیش از تراز ۰/۹ تا ۱/۴ کیلوگرم
- آموزش در ارتباط با نشانه های کمبود پتاسیم
- ۳- آموزش در ارتباط با مصرف داروهای گشاد کننده عروق
- اندازه گیری فشار خون به طور مرتب
- آشنایی با نشانه ها و علائم هیپوتانسیون اورتواستاتیک
- ۴- محدود کردن مصرف سدیم
- تهیه لیستی از غذاهای مجاز و غیر مجاز
- توصیه به کاهش مصرف نمک
- جلوگیری از خوردن یا نوشیدن بیش از حد
- ۵- بازنگری فعالیت
- افزایش تدریجی راه رفتن و سایر فعالیت ها
- پیشگیری از تماس با سرما یا گرمای زیاد
- ۶- آشنایی با علائم نشان دهنده نارسایی قلب مانند:
- افزایش وزن
- بی اشتها
- تنگی نفس حین فعالیت
- تورم مچ پاها یا شکم
- سرفه مداوم
- دفع مکرر شبانه ادرار

منابع مورد استفاده:

۱- راهکار طبابت بالینی نارسایی قلبی بزرگسالان، آدرس اینترنتی:

[http:// bimehguilan.ir/pdf/: Guidelins/chf.pdf](http://bimehguilan.ir/pdf/:Guidelines/chf.pdf)

تاریخ دسترسی: ۱۳۸۸/۲/۱۰

۲- اسملتزر، سوزان اوکانل: پرستاری داخلی- جراحی قلب ۱۹۹۶. ترجمه مرتضی دلاور خان، پروانه بیشه‌بان، چاپ اول، نشر بشری، ۱۳۸۶.

Problem Definition	بیان مشکل
	نقص در بینایی مربوط به افزایش فشار داخل چشم (حاد) به دنبال گلوکوم با زاویه بسته
Expected Outcomes	برآیندهای مورد انتظار
	پرستار قادر باشد بیمار مبتلا به گلوکوم با زاویه بسته را به طور صحیح بررسی نماید و مداخلات لازم را انجام دهد.
Nursing Recommendations	توصیه های پرستاری
	<ul style="list-style-type: none"> - بررسی تاریخچه خانوادگی / وجود بیماری های سیستمیک / بررسی داروهای مصرفی بیمار - همکاری با پزشک در اندازه گیری فشار داخل چشم IOP - کنترل حدت بینایی - آماده کردن برای انجام جراحی لیزری - استفاده مناسب از قطرات پایین آورنده IOP بر اساس دستور پزشک - استفاده مناسب از سایر داروهای تجویز شده توسط پزشک
Patient Education	آموزش به بیمار
	<ul style="list-style-type: none"> - تاکید بر مصرف داروها تا پایان عمر - توضیح ماهیت بیماری - توضیح تداخل دارویی ما بین داروها (همانند استازولامید و داروهای ضد فشار خون) - توضیح در ارتباط با نحوه استفاده از قطرات چشمی
	منابع مورد استفاده:
	<ul style="list-style-type: none"> - سایت چشم پزشکی بیمارستان نور: http://www.noorvision.com/farticle.asp تاریخ دسترسی: ۸۸/۲/۱۰ - اسملتزر، سوزان اوکانل: پرستاری داخلی- جراحی چشم و گوش ۲۰۰۴. ترجمه پوران سامی، چاپ اول، نشر بشاری، ۷۵-۸۴.

راهنمای بالینی پرستاری مبتنی بر شواهد

مراقبت های پرستاری در اتاق عمل

بیان مشکل	Problem Definition
	<p>احتمال خطر عفونت و هیپرترمی در بیماران جراحی دارای اختلال سیستم ایمنی</p> <p>تعریف مشکل: ایمنی عبارتست از ظرفیت بدن برای مقابله با ارگانیزم های مهاجم و سموم و در نهایت پیشگیری از آسیب بافتها و اعضای بدن. بیماری که دچار نقص سیستم ایمنی است، ممکنست در معرض خطر بالایی برای وقایع نامناسب جراحی باشد. گروههایی که اغلب در معرض خطر اختلالات ایمنی می باشند، شامل نوزادان، بیماران سالمند، افرادی که تحت جراحی پیوند اعضا قرار گرفته اند و افراد مبتلا به سرطان می باشند. بیماران با اختلالات سیستم ایمنی، در معرض خطر بالایی برای هیپرترمی هستند که می تواند فرآیند التیام زخم را در مرحله بعد از عمل تحت تاثیر قرار داده و خطر عفونت زخم را افزایش دهد.</p> <p>اختلال عملکرد سیستم ایمنی شامل اختلالات هیپرسنسیتیویتی، اختلالات اتوایمیون و نقص ایمنی می باشند. اختلالات هیپرسنسیتیویتی عبارتند از اختلالاتی که در آنها عملکرد سیستم ایمنی به شکلی تشدید یافته غلط هدایت شده، یا سرکوب شده و یا وجود ندارد. اختلالات اتوایمیون شامل پاسخهای غیرطبیعی نسبت به بافتهای خودی فرد می باشد و منجر به بروز واکنشهای بافتی و آسیب شده و علائم و نشانه های سیستمیک ایجاد می کند. نقص ایمنی انواعی از عدم وجود یا کاهش پاسخ های ایمنی است. تشخیص های پرستاری مرتبط با این وضعیت عبارتند از: خطر عفونت مربوط به اختلالات سیستم ایمنی، خطر هیپرترمی مربوط به اختلال سیستم ایمنی و مواجهه با محیط و شرایط جراحی.</p>
برآیندهای مورد انتظار	Expected Outcomes
	<p>الف- بیمار در طول ۳۰ روز بعد از پروسیجر جراحی عاری از علائم و نشانه های عفونت مربوط به مراقبت سلامت باشد.</p> <ul style="list-style-type: none">- زخم بیمار خشک، غیر ملتهب، و غیر حساس باشد.- بیمار نشانه های عفونت (مانند ایندوراسیون زخم، بوی نامطبوع، ترشحات چرکی و تب) را نشان ندهد. <p>ب- بیمار در دوره عمل جراحی دارای دمای طبیعی بوده و یا به دمای طبیعی باز گردد.</p> <ul style="list-style-type: none">- دمای بدن بیمار در زمان ترخیص در محدوده نرمال باشد.
توصیه های پرستاری	Nursing Recommendations
	<p>اقدامات گروه ۱:</p> <p>۱- وضعیت اولیه سیستم ایمنی را تعیین نموده و بیمار را از نظر شرایطی که وی را در معرض خطر عفونت قرار می دهد بررسی کنید.</p>

- ۲- ملاحظات مربوط به ایزولاسیون محافظتی را که شامل موارد زیر است دنبال کنید.
- در صورت نیاز بیمار را تشویق به پوشیدن ماسک کنید.
 - در صورت لزوم بیمار را در مرحله قبل از عمل و بعد از بیهوشی در یک اتاق خصوصی یا ایزوله قرار دهید.
 - برای اجتناب از تماس بیمار با سایر بیماران، افرادی را که دچار اختلال شدید ایمنی هستند، مستقیماً و بدون وقفه به اتاق عمل منتقل کنید.
 - مشخص کنید که آیا استروئید اضافی در دوره قبل حین و بعد از عمل مورد نیاز است.
- ۳- با روشهای زیر میکروارگانیزم ها را در محیط و تجهیزات جراحی محدود کنید :
- کسب اطمینان از اینکه اتاق عمل بطور دقیق تمیز شده است.
 - در صورت امکان عمل جراحی بیمار دارای اختلال ایمنی را ، بعد از اعمال جراحی آلوده یا عملیاتی که روی بیماران مبتلا به عفونت مقاوم به دارو ها انجام می شوند، انجام ندهید.
- ۴- توجه کنید که آنتی بیوتیک قبل از عمل مطابق با سیاست بیمارستان تجویز شده است.
- ۵- اطمینان حاصل کنید از اینکه اعضای تیم جراحی در تمام مدت از تکنیک آسپتیک شامل موارد ذیل تبعیت می کنند :
- مشاهده محدوده استریل و حرکات تیم جراحی برای تعیین هر گونه خدشه در تکنیک آسپتیک
 - اجتناب از روشهای غیر مطمئن استریلیزاسیون در صورت امکان
 - به حداقل رساندن ترافیک اتاق عمل از طریق مجوز تردد دادن به پرسنل ضروری برای ورود و خروج به اتاق عمل و کسب اطمینان از بسته ماندن درب ورودی اتاق عمل
 - اجتناب از زدودن موهای موضع عمل و در صورت لزوم استفاده از کلیپرها و اجتناب از مصرف دستگاه شیو که ممکنست باعث بریدن یا جراحت پوست بیمار شود.
- اقدامات گروه ۲:**
- ۱- دمای بدن بیمار را در مرحله قبل، حین و بعد از عمل ارزیابی کنید.
 - ۲- معیارهای تنظیم دما را که شامل موارد ذیل هستند اجرا کنید:
 - در صورت امکان، پتوی تنظیم کننده دما یا سایر وسایل گرم کننده را بکار ببرید.
 - از سیستم گرم کننده محلولهای داخل وریدی و محلولهای شستشو مطابق راهنمای کارخانه سازنده آنها استفاده کنید.
 - ۳- پاسخ بیمار به معیارهای تنظیم دما را ارزیابی کنید.
- بررسی بیمار: اخذ یک شرح حال کامل و صحیح همراه با مروری بر تاریخچه طبی، معاینات فیزیکی، تاریخچه مفصلی از نقائص سیستم ایمنی، توجه به فرآیند بیماری و ثبت دقیق حمله شروع بیماری و تاریخ تشخیص، یافته های بالینی، ناتوانیها بویژه اختلالاتی که باعث محدودیت های حرکتی بیمار می شوند (چون در پوزیشن دادن بعد از عمل تداخل خواهند کرد)
- بررسی هر نوع اختلال پوستی یا زخم بعلت اینکه فشار اضافی به ناحیه بایستی به حداقل برسد (تا حد امکان)

شناسایی و ثبت حساسیت ها زیرا بیماری که اختلال ایمنی دارد، ممکنست پاسخ ایمنی به آنتی ژنهای خارجی بدهد. توجه خاص به بیمارانی که ترانسفوزیونهای متعدد داشته اند و آنهایی که به لاتکس آلرژی دارند. اخذ تاریخچه دارویی برای بیمارانی که در گروههای با خطر بالا قرار دارند. بیمارانی که داروهای سرکوبگر ایمنی دریافت می کنند.

بایستی معیارهای زیر بررسی و ثبت شوند: وزن، فشار خون، سطح گلوکز خون و الکترولیتها، هماتوکریت، WBC، CBC و شمارش پلاکت تستهای عملکرد کلیوی و کبدی، سطوح داروهای خاص در خون، تیتر آنتی بادی برای برخی داروها، گزارش عکس سینه و ثبت تمام داروهایی که بیمار دریافت می کند.

تشخیص پرستاری:

- عفونت
- تخریب تمامیت پوست
- تنظیم غیر موثر دمای بدن
- کاهش و افزایش حجم مایعات
- آلرژی نسبت به لاتکس
- آسیبهای ناشی از دادن وضعیت بدنی در جراحی
- مخاطرات شیمیایی و الکتریکی

مداخلات پرستاری:

عفونت زخم بعد از عمل عارضه جدی و پرهزینه ای است. گرچه پیشگیری از عفونت و آلودگی در تمام بیماران اهمیت دارد ولی اهمیت این مسئله در بیماران دچار اختلالات ایمنی بیشتر است. این مسئله اساسی است که پرستاران موارد احتیاط مثلاً ویزیلانس بیشتر در ارتباط با رعایت تکنیک استریل جز در موارد اورژانس را رعایت کنند. ارائه دهندگان مراقبت بایستی از قرار دادن کاتترهای وریدی، لوله های ادراری، و درن های جراحی اجتناب کنند و در صورت ضرورت استفاده از آنها، مراقبت ویژه ای از آنها بعمل آورده و تا حد امکان هر چه سریعتر آنها را خارج کنند. در مرحله بعد از عمل بایستی محل برش جراحی بدقت بازبینی شود. محل برش جراحی در برخی نواحی بدن (مانند آنوس بعد از هموروئیدکتومی) به سیستم ایمنی سالم وابسته است. اگر مکانیسم های دفاعی بدن شکست بخورند، ممکنست عفونت شدید شامل سلولیت، ادم، نکروز و گانگرن اتفاق بیفتد.

هیپوترمی یک مشکل شایع برای بیمارانی است که تحت عمل جراحی قرار می گیرند. دمای بدن با تعامل بین هیپوتالاموس و سیستم عصبی مرکزی تنظیم شده و باعث ازوکنسترکسیون ناشی از احتباس گرما یا ازودیلاتاسیون ناشی از کاهش حرارت می شود.

هیپوترمی می تواند در فرآیند التیام زخم بعد از عمل تاثیر گذاشته و خطر عفونت زخم را با مکانیسم های مختلف (شامل ازوکنسترکسیون و کاهش فعالیت سیستم ایمنی) افزایش دهد. هیپوترمی باعث سرکوب شدن فرآیند میتوز نیک می شود بدن بوسیله این فرآیند سلولهای جدیدی را برای ترمیم بافتها تولید می کند. لذا برای

فردی که قبلاً دچار اختلال ایمنی است، این مسئله می تواند خطر عفونت را بمراتب بیشتر افزایش دهد. لذا پیشگیری از هیپرترمی در این افراد اهمیت زیادی دارد. تیم جراحی بایستی ضمن بررسی ریسک فاکتورهای بیمار توجه ویژه ای به پیشگیری از هیپرترمی بعد از عمل داشته باشند. تیم بیهوشی بایستی مکرراً دمای بدن بیمار را بررسی نمایند.

پرستار در مرحله قبل از عمل بایستی دمای بدن بیمار را در محدوده منطقه قبل از عمل بالا برده و یا بیمار را در یک اتاق خصوصی که دمای آن بالاست قرار دهد. پرستاران سیرکولیت و پرستار واحد مراقبتهای بعد از بیهوشی بایستی اطمینان حاصل کنند که وسایل گرم کننده (نظیر forced-air ، دستگاههای تنظیم کننده دما، دستگاههای گرم کننده محلولهای تزریقی و شستشو) در مواقع لزوم در مرحله قبل و حین و بعد از عمل بکار برده شده اند.

پرستار سیرکولیت بایستی دما را در اتاق عمل بالا برده و اطمینان حاصل کند که محلولهای شستشوی قبل از عمل به زیر بیمار جاری نشده اند. پرسنل اسکراب بایستی از جاری شدن محلول شستشو به زیر بدن بیمار اجتناب کنند. پرستار سیرکولیت بایستی تجهیزات گرم کننده بدن را بعد از عمل و در حین انتقال بیمار به واحد مراقبتهای بعد از بیهوشی بکار ببرد.

جراحی لاپاراسکوپیک فواید بسیاری نسبت به لاپاراتومی باز دارد که شامل کوتاه شدن طول مدت اقامت در بیمارستان درد کمتر بعد از عمل و هموستاز خوب می باشند. گر چه روش لاپاراسکوپیک ترومای کمتری را وارد نموده و واکنش ایمنی فاز حاد را کاهش می دهد، ولی پاسخ استرس آن (مانند آزاد شدن کورتیزول و کاتکولامین) ممکنست مشابه با لاپاراتومی باز باشد.

لذا بیماران دچار اختلال ایمنی، می توانند از کاهش فشار داخلی شکمی مشابه با پروسیجر باز سود ببرند.

Patient Education	آموزش به بیمار
-------------------	----------------

- ۱- اهمیت بررسی و تعیین وضعیت اولیه سیستم ایمنی را شرح داده و شرایطی را که بیمار را در معرض خطر عفونت قرار می دهد آموزش دهید.
- ۲- اهمیت و نحوه اجرای معیارهای ایزولاسیون معکوس را به بیمار شرح دهید.
- ۳- اهمیت و ضرورت ارزیابی دقیق دمای بدن بیمار را در مرحله قبل، حین و بعد از عمل شرح دهید.
- ۴- بیمار را در مورد لزوم بررسی دقیق واکنش های پوستی به ویژه در شرایط محدودیت حرکتی آگاه نمایید.
- ۵- علائم و نشانه های واکنش های حساسیتی را بازگو نموده و به بیمار هشدار دهید که به محض مشاهده موارد گزارش دهد.

- Neil, J.A. (2007). Perioperative care of the Immune compromised patient. AORN. March. 85(3):544- 559.
- Good, K.K. Verble, J.A. Secrest, J. Norwood, B.R. (2006). "Postoperative hypothermia – the chilling consequences .AORN J. 83: 1055-1069.
- Yalamarthis.(2007). Perioperative steroids in surgical patients. The Royal collage of surgeons. Available at: [http:// www. Edu. Rcsed. ac. uk / lectures / 4. htm](http://www.Edu.Rcsed.ac.uk/lectures/4.htm). Accessed January 16.

بیان مشکل	Problem Definition
	<p>احتمال خطر کم خونی بعلت عدم تخمین و جایگزینی صحیح خون از دست رفته در حین عمل</p> <p>حفظ حجم خون در گردش در حین انجام پروسیجر جراحی امری حیاتی است. سنجش مقدار خون از دست رفته یک پروسیجر اساسی در اداره جراحی بیماران سالمند با بیماری بحرانی، بیماران تحت اعمال جراحی دشوار و پیچیده بیماران ترومایی و افراد دارای پیوند عضو، بیماران با خونریزی یا زمان انعقاد غیر طبیعی یا بیماران دارای بیماری پیشرفته کلیوی/ کبدی و نوزادان می باشد. توزین گازهای آغشته به خون، یک روش معتبر برای قضاوت در مورد مقدار خون از دست رفته و مقیاسی برای اندازه گیری نیاز به جایگزینی مایعات و فرآورده های خونی می باشد. بدین منظور ، وزن واحد گازهای خشک و کیسه های پلاستیکی که برای جمع آوری گازهای خونی بکار می روند بایستی تعیین شده و از وزن کلی کم شود. وزن به گرم، به مقدار بر حسب میلی لیتر به ازای ۱:۱ بایستی تبدیل شود و میزان تخمینی خون از دست رفته بایستی به تیم بیهوشی گزارش داده شود.</p>
برآیندهای مورد انتظار	Expected Outcomes
	<ul style="list-style-type: none"> - در حین انجام پروسیجر جراحی و بعد از آن ، بیمار علائم و نشانه های دال بر کاهش حجم خون در گردش همراه با کاهش سلولهای خونی (افزایش خونریزی حین عمل، نبض ضعیف، هیپوتانسیون، هموگلوبینوری قابل رویت، بی ثباتی و ازوموتور، کاهش شدید یا قطع برونده ادراری) نشان ندهد. - در صورت بروز شواهد مربوط به دست دادن خون ، مقدار تقریبی آن تخمین زده شده و با مقادیر متناسب خون یا فرآورده های خونی جایگزین شود. - مستندات کافی در خصوص مقدار خون از دست رفته و مقادیر فرآورده خونی جایگزین شده ثبت و گزارش گردد. - برای جبران خون از دست رفته ، ترانسفوزیون فرآورده های خونی به بیمار بصورت ایمن و عاری از هرگونه عارضه و واکنشی انجام گیرد.

- ۱- وزن واحد گازهای خشک و کیسه پلاستیکی را اندازه گیری کرده و مقیاس ترازو را روی صفر تنظیم کنید.
 - ۲- گازهای موجود در کیسه را روی ترازو قرار دهید.
 - ۳- مقادیر خوانده شده روی ترازو را ثبت کنید: ۱ گرم را برابر با ۱ میلی لیتر خون از دست رفته در نظر بگیرید.
 - ۴- مقدار خون از دست رفته را در گزارش ثبت کنید.
 - ۵- وزنه‌های بعدی را هر بار که گازها را وزن می کنید به آن اضافه کنید بطوری که در نهایت برای تخمین مقدار کلی خون از دست رفته، مجموع وزن گازهای آغشته به خون در دسترس باشد.
 - ۶- مقدار خون موجود در بطری دستگاه ساکشن را در فواصل منظم اندازه گیری نموده و مقادیر مایعات شستشوی بکار رفته را از آن کسر کنید.
 - ۷- مقادیر خون از دست رفته محاسبه شده از بطری ساکشن را به مقادیر ثبت شده از جمع گازهای آغشته به خون اضافه نموده تا تخمین درستی از مقدار خون از دست رفته حاصل شود.
- قبل از تجویز هر نوع فرآورده خونی، پرستار سیرکولیت و تیم بیهوشی بایستی موارد زیر را مشخص نمایند:
- ۱- مطابقت داشتن تعداد واحد خون با تعداد واحد خون درخواست شده .
 - ۲- مطابقت نام، تاریخ تولد و شماره بیمارستانی درج شده روی مچ بند مشخصات بیمار با مشخصات درج شده روی کیسه خون .
 - ۳- مطابقت داشتن نام بیمار روی کیسه خون با نام درج شده در برگ درخواست خون.
 - ۴- مطابقت گروه خونی مندرج در کیسه خون با گروه خونی بیمار.
 - ۵- بررسی این موضوع که تاریخ انقضای خون فرا نرسیده باشد.
 - ۶- کیسه خون عاری از نشت، آسیب دیدگی یا علائم آلودگی احتمالی باکتریایی (مانند وجود حبابهای کوچک گاز، تغییر رنگ، وجود لخته یا هوای اضافی داخل کیسه خون) باشد.
- دو نفر همزمان بایستی ویژگیهای فوق الذکر را چک نموده و برگ تحویل خون را امضاء نمایند. اگر مغایرتی در هر یک از موارد فوق وجود داشته باشد، فرآورده خونی نبایستی انفوزه شده تا اینکه این مغایرت برطرف شود.
- علامت و نشانه های واکنش نسبت به خون :**
- عبارتند از: افزایش خونریزی حین عمل، نبض ضعیف، هیپوتانسیون، هموگلوبینوری قابل رویت، بی ثباتی و ازوموتور، کاهش شدید یا قطع برونه ادراری.
- در صورت وقوع هر یک از واکنشهای فوق ، پرستار سیرکولیت بایستی به همراه تیم بیهوشی مراحل زیر را انجام دهد:
- ۱- ترانسفوزیون را متوقف نموده، ست خون را از راه وریدی جدا کرده و یک ست جدید برای انفوزیون

مایعات مانند سالن نرمال ۰/۹ درصد و بازنگهداشتن راه وریدی برقرار کند.

۲- واکنش بیمار را به جراح و بانک خون گزارش دهد.

۳- قسمت مصرف شده خون بیمار، ست خون بکار رفته برای ترانسفوزیون و نمونه ای از خون بیمار را به بانک خون بفرستد.

۴- در اسرع وقت یک نمونه ادرار به آزمایشگاه ارسال نماید.

۵- یک گزارش واقعه /مشمتمل بر جزئیات واکنش اتفاق افتاده تهیه و تکمیل کند. این گزارش می تواند شامل موارد ذیل باشد: زمان و تاریخ وقوع واکنش، نوع و مقدار خون/ فرآورده خونی انفوزه شده، زمان شروع ترانسفوزیون و زمان توقف آن. در این گزارش همچنین بایستی علائم و نشانه های واکنش به ترانسفوزیون، همراه با علائم حیاتی بیمار، گزارش هر گونه نمونه خون و ادرار گرفته شده و ارسال شده به آزمایشگاه، هر نوع درمان انجام شده، و پاسخ بیمار نوشته شود. در برخی از موسسات، همچنین یک گزارش راکسیون ترانسفوزیون برای ارسال به بانک خون تکمیل می گردد.

۶- واکنش بیمار را بدقت بررسی کند.

خون مصرف نشده بایستی هر چه سریعتر به محض اینکه بیمار اتاق را ترک کرد، به بانک خون باز پس داده شود. خون پس داده شده، چنانچه گرم نشده و دمایش به بیش از ۱۰ درجه سانتیگراد نرسد، می تواند مجدداً مورد مصرف قرار گیرد.

خون کامل بندرت تجویز می شود مگر اینکه بیمار خون خیلی زیادی (بطور تجربی بیش از یک سوم حجم خون در گردش یا حدود ۱۵۰۰۰ میلی لیتر) را از دست داده باشد. در عوض سلولهای خونی قرمز پک شده (RBC) برای ارتقاء ظرفیت حمل اکسیژن و حمل بهتر اکسیژن به بافتها، با یا بدون محلولهای کلونیدی یا کریستالوئید، تجویز می شود تا حجم خون داخل عروقی را حفظ کند. محلولهای کریستالوئید شامل سا لین نرمال و رینگر لاکتات می باشند. محلولهای کلونیدی شامل آلبومین، فاکتورهای پروتئینی تصفیه شده، دکستران و هیدروکسی اتیل ستارچ (هتاستارچ) می باشند. در صورت ضرورت برای ترانسفوزیون خون، انجام توجهات لازم برای کاهش خطرات تجویز خون ضرورت پیدا می کند.

تجویز ایمن خون یا فرآورده های خونی با نمونه خونی قبل از ترانسفوزیون که برای تعیین گروه خونی و کراس ماچ به آزمایشگاه ارسال می گردد (تست سازگاری) شروع می شود. در بیماران جراحی الکتیو، این نمونه خونی ۳ تا ۵ روز قبل از عمل گرفته شده تا از سازگاری خونی اطمینان حاصل نموده و از پاسخ آنتی بادیها به مواجهه با ترانسفوزیون خون، حاملگی، یا عوامل محیطی یا عوامل ناشی از فرآیند بیماری در بیمار اطمینان حاصل شود.

Typing بر آزمون تطابق نوع ABO و RH خونی اشاره دارد. بر آزمون سازگاری سرم خون گیرنده با سلولهای خونی قرمز خون دهنده کراس ماچ دلالت دارد. قبل از اخذ نمونه خونی برای تستهای مربوط به ترانسفوزیون، شناسایی صحیح بیمار و اینکه بر حسب مشخصات بیمار بطور صحیح چسبانده شده باشد ضرورت دارد. به منظور درخواست خون و فرآورده های خونی، فرم درخواست خون با اطلاعات کامل و

صحيح به بانك خون فرستاده شده و مقدار واحدهای خونی درخواست شده در این فرم مشخص می گردد. اگر بیمار مستقیماً از واحد اورژانس یا واحد پذیرش تروما بدون پرونده به اتاق عمل فرستاده می شود، کلیه اطلاعات هویتی مربوط به بیمار بایستی روی یک برگه چاپ شود. در چنین مواردی، پرستار اتاق عمل بایستی با بانك خون تماس گرفته و موقعیت اورژانس را توضیح داده و تهیه فرآورده های خونی مورد نیاز را تسهیل نماید.

نگهداری صحيح فرآورده های خونی، برای کسب اطمینان از ایمنی بیمار و اجتناب از اتلاف واحدهای خونی در اثر نگهداری نادرست آنها ضروریست. خون کامل، سلولهای خونی قرمز یک شده و FFP (Fresh Frozen plasma) بایستی تحت نظارت مستمر نگهداری شوند. درجه حرارت بایستی ثبت شده و کلیه تجهیزات نگهداری فرآورده های خونی باید بطور صحيح حفاظت شده و آزمایش شوند (از جمله عملکرد سیستم اخطار دهنده). اگر فرآورده های خونی بیش از ۳۰ دقیقه در خارج از یخچال قرار گیرد، نمی توان آن را به بانك خون عودت داد.

برای تخمین مقدار مایعات و خون از دست رفته بیمار در شرایط بحرانی و اورژانس، از جدول زیر استفاده کنید.

تخمین مقدار مایعات و خون از دست رفته براساس معرفی نامه اولیه بیمار:

Class III	Class II	Class I	
۱۵۰۰-۲۰۰۰	۷۵۰-۱۵۰۰	زیر ۷۵	مقدار خون از دست داده بر حسب (ml)
۳۰-۴۰%	۱۵-۳۰%	زیر ۱۵%	مقدار خون از دست داده بر حسب (% حجم خون)
بالای ۱۲۰	بالای ۱۰۰	زیر ۱۰۰	ریت نبض (ضربه در دقیقه)
کاهش یافته	طبیعی	طبیعی	فشار خون
کاهش یافته	کاهش یافته	طبیعی یا افزایش یافته	فشار نبض
۳۰-۴۰	۲۰-۳۰	۱۲-۲۰	ریت تنفس
۵-۱۵	۲۰-۳۰	کمتر از ۳۰	برونده ادراری بر حسب (ml/hr)
مضطرب، گیج	نسبتاً مضطرب	مختصر مضطرب	وضعیت سیستم عصبی مرکزی (CNS) // وضعیت ذهنی
کریستالوئید و خون	کریستالوئید	کریستالوئید	جایگزینی مایعات (قاعده ۱:۳)
(مرجع: کالج جراحان امریکا: برنامه ATLS برای پزشکان، تجدید نظر هفتم. شیکاگو، ایلنویز ۲۰۰۴.)			

<p>راهنمای درمان بزرگسالان ۷۰ kg با خون. قانون ۱: ۳ اشاره دارد بر اینکه اغلب بیماران با شوک هموراژیک به میزان ۳۰۰ میلی لیتر محلول الکترولیتی به ازاء هر ۱۰۰ میلی لیتر کاهش حجم خون نیاز دارند. در مقابل، بیماری که خون از دست می دهد، با ترانسفوزیون خون به میزان کمتر از ۱: ۳ جایگزینی حجم می شود</p>	
Patient Education	آموزش به بیمار
<p>۱- بیمار را در مورد واکنشهای احتمالی نسبت به ترانسفوزیون و علائم و نشانه های آن آموزش دهید. . ۲- به بیمار توصیه نمائید که در صورت مشاهده موارد فوق سریعاً تیم مراقبتی را مطلع سازد.</p>	
منابع مورد استفاده:	
<p>- Rothrock, J.C. McEwen, D.R., Alexander, S. (2007). "Care of the patient in surgery. 13th Edition". Chapter 2. Patient and environmental safety. St Louis, Missouri: Mosby Elsevier. 27-31. 2- Chart Smart: documenting a blood transfusion. (2005). American Journal of Nursing. 35(2); 27. 3- Chart Smart: documenting a blood transfusion. (2005). American Journal of Nursing, 35(3): 25; 2005. 4- Association of Preoperative registered Nurses. (2006). AORN Standards, recommended practices, and guidelines, Denver, 2006. 5- Galvin, A.A. (2005). Assessment of the trauma patient, In New berry L, Griddle LM, editors: sheehy's manual of emergency care, 6th Edition, St Louis: Mosby.</p>	

Problem Definition	بیان مشکل
<p>احتمال بروز ترومبوآمبولیسم وریدی حین عمل در بیماران مستعد فراهم کردن مراقبت های ایمنی برای سالمندان در اتاق عمل مستلزم داشتن دانشی جامع در مورد تغییرات مرتبط با سالمندی و عوامل خطر ساز برای عوارض جراحی است. یکی از تغییرات مرتبط با سالمندی افزایش خطر ایجاد ترومبوز وریدهای عمقی (DVT) می باشد. شانس بروز ترومبوز وریدهای عمقی با افزایش سن بیشتر شده و بعد از سن ۴۰ سالگی به ازاء هر دهه زندگی دو برابر می شود. بعنوان مثال شخصی که ۸۰ ساله است شانس ترومبوز وریدهای عمقی نسبت به فرد ۷۰ ساله دو برابر بیشتر می شود. و نسبت به یک شخص ۴۰ ساله ۱۶ بار بیشتر می شود. ترومبوز وریدهای عمقی با Virchow trial شروع می شود: استازوریدی، هیپروکوآگولابیلیتی و التهاب دیواره عروق خونی، که منجر به انعقاد داخل وریدی و تشکیل یک توده از سلولهای خونی قرمز، فیبرین و سایر فرآورده های سلولی می شود. ریسک فاکتورهای مختلف ممکنست احتمال بروز ترومبوز وریدهای عمقی را در یک</p>	

شخص سالمند افزایش دهند که عبارتند از :

- بی حرکتی، محدودیتهای فیزیکی که روی جابجایی و تحرک تأثیر می گذارند.
- نارسایی احتقانی قلب
- هیپرتانسیون
- مصرف دیورتیکها که با دهیدراتاسیون و هیپروکوآگولابیلیتی مشارکت می کنند.
- چاقی
- سیگار کشیدن
- وریدهای واریکوز
- آترواسکلروز

ترومبوآمبولیسم وریدی دو نوع است: ترمبوزیس وریدی عمقی^۳ و آمبولیسم ریوی^۴.

ترمبوزیس وریدی عمقی سومین بیماری عروقی شایع در آمریکا است.

به گزارش Bartley مطالعات نشان می دهند که حدود ۱۰ تا ۴۰ درصد بیماران DVT مراجعه کننده به بیمارستان قبلاً از هیچگونه اقدامات پیشگیری از DVT بهره مند نبوده اند.

مطالعات کالبد شکافی حاکی از آنست که نزدیک به ۱۰% مرگهای بیمارستانی را می توان به آمبولی ریوی نسبت داد. دو سوم این میزان مربوط به بیماران بخش داخلی بوده که مشکل آنها قبل از مرگ تشخیص داده نشده است.

یکی از عوامل خطرزای عمده، ترومبوآمبولیسم وریدی جراحی است.

برآیندهای مورد انتظار

Expected Outcomes

از پرستاران اتاق عمل انتظار می رود که بتوانند:

۱- عوامل خطر ساز را تعیین و معرفی نماید.

۲- عوامل پیشگیری کننده را بطور مناسب انتخاب نموده و با ارائه آموزشهای لازم به بیمار آنها را به کار بندد.

۳- در صورت نیاز به پیشگیری دارویی، داروهای تجویز شده را بطور صحیح و بدون ایجاد عارضه برای بیمار مورد استفاده قرار دهد.

³ Deep vein thrombosis(DVT)-

⁴ Pulmonary embolism(PE)

توصیه های پرستاری	
<p>Nursing Recommendations</p> <p>- مداخلات پرستاری مقتضی جهت اطمینان از انجام مناسب ترین شیوه های پیشگیری و درمان ترومبوآمبولیسم وریدی</p>	
اهداف	مداخلات پرستاری
معرفی عامل خطر ساز	<ul style="list-style-type: none"> - انجام ارزیابی کامل سلامت از بیماران در مراجعه اولیه و فواصل مناسب - طرح پرسشهای لازم از بیمار با توجه به فاکتورهای خطر ساز ترومبوآمبولیسم وریدی - یافته های مستند
افزایش حداکثری پیشگیری	<ul style="list-style-type: none"> -انتخاب ابزارهای صحیح اندازه گیری به منظور اطمینان از صحت انتخاب جورابهای مخصوص پیشگیری کننده ترومبوآمبولیسم (TED) -کمک به بیمار در استفاده صحیح از جورابهای TED -آموزش به بیمار در زمینه اهمیت جورابهای TED و اهمیت پوشیدن آنها طبق تجویز پزشک - پیشنهاد استفاده از پارچه های کشباف زخم بندی (Stockinet's) یا جورابهای نخی برای راحتی بیشتر
عوامل دارویی	<ul style="list-style-type: none"> - دنبال کردن راهبرهای بی خطر دارویی - آموزش به بیمار در زمینه شناخت هر دارو، عملکرد آن و عوارض جانبی داروی مورد نظر - توجه به احتمال بروز عوارض جانبی
آموزش بیمار و کادر درمانی	<ul style="list-style-type: none"> - آموزش عوامل خطرزای ترومبوآمبولیسم وریدی به بیمار . - مطلع ساختن اعضاء خانواده بیمار از وجود عوامل خطرزا و نیز عوارض احتمالی درمان. - در جریان قرار دادن کادر درمانی در مورد یافته های تحقیقاتی . - اعلام رسمی ایجاد و اجرای فرایندها و خط مشی های مراقبتی در راستای حمایت از بیماران .
عملکرد مبتنی بر شواهد	<ul style="list-style-type: none"> - اقدام در خصوص ترومبوآمبولیسم وریدی مطابق اکتشافات عملی نوین - بحث با کادر درمانی در زمینه یافته های جدید - گسترش دادن وانتشار خط مشی ها و فرایندهای بالینی - مشارکت نمودن در تحقیقات بالینی در هر زمان که ممکن باشد.

تشخیص عوامل خطرزای ترومبوآمبولیسم وریدی (VET)

عوامل خطرزای مهم	عوامل خطرزای متوسط	عوامل خطرزای ضعیف تر
بیماریهای داخلی پیچیده	سوء مصرف داروی داخل وریدی	بستری بودن بیش از ۲۴ ساعت
ترومای عمده، از جمله شکستگی	حاملگی با واریس وریدی یا سابقه ترومبولیس	جراحی جزئی که بیش از ۳۰ دقیقه طول کشیده و بدون عوامل خطر ساز باشد.
بی تحرکی	تروما بدون شکستگی	ابتلا به بیماری داخلی جزئی
سن: - سن بالای ۶۰ سال با بدخیمی	سن: - سن پایین ۴۰ سال با شکستگی یا سابقه ترمبولیس	سن: - سن بالای ۴۰ سال
سن ۴۰ تا ۶۰ سال دارای سابقه ترومبولیس یا شکستگی	سن بین ۴۰ تا ۶۰ سال با بدخیمی	
شکستگی مفصل ران یا پا	درمانهای جایگزین هورمونی	عدم تحرک ناشی از نشستن
آسیب طناب نخاعی	انجام دو نوع جراحی تحت بیهوشی که بیش از ۳۰ دقیقه طول کشیده باشد.	جراحی لاپاراسکوپیک
تعویض زانو یا مفصل ران	دهیداراتاسیون	فشار خون
جراحی شکم و قفسه سینه که بیشتر از ۳۰ دقیقه طول کشیده باشد.	نارسایی تنفسی	اختلالات عفونی و التهابی
انفارکتوس میوکارد	نارسایی قلبی	واریس
Burn(التهاب)	خطوط وریدی مرکزی	چاقی
اختلالات لخته شدن خون (Hypercoaguability)	مصرف دخانیات	حاملگی
پلی سیتمی	شیمی درمانی	بدخیمی
فشردگی یا انسداد وریدی	استروک فلجی	بستری شدن در بیمارستان
بیماری سلولهای داسی شکل	انفارکتوس میوکارد ساده	سابقه فامیلی ابتلا به VTE

پیشگیری از DVT در سالمندان در مراقبت مرحله قبل از عمل شروع می شود. در صورت امکان، پرستار بایستی با بیمار در رابطه با پروسیجر جراحی مورد نظر ملاقاتی داشته و آموزش پیشگیری از DVT را شروع کند. قبل از عمل، بیماران بایستی از مسافرت طولانی مدت هوایی یا بی حرکتی طولانی اجتناب کنند. پیاده روی و افزایش فعالیت قبل از عمل می تواند بازگشت وریدی بیمار را همراه با وضعیت سلامت نهایی تامین کند. بجز موارد منع ناشی از شرایط بیمار یا دستور پزشک، پرستار بایستی بیماران را به نوشیدن مایعات کافی تا رسیدن به زمان شروع NPO توصیه نماید تا کمک به حفظ هیدراتاسیون بیمار شود. در صورت امکان به بیمار بایستی ورزشهای ساق پا (چرخش مچ، بلند کردن ساق پا و ...) آموزش داده شود تا قبل و بعد از جراحی این حرکات را انجام دهد.

وقتی که بیمار به بخش جراحی می رسد، پرستار بایستی با جراح مشاوره کند تا اطمینان حاصل نماید که جوراب ضد آمبولی و آستین کمپرسیون برای بیمار تجویز شده است. جوراب ضد آمبولی بازگشت وریدی را با فشردن دیواره های وریدهای بسته بهبود بخشیده از توقف خون در اندامهای تحتانی پیشگیری می کند. دستگاههای کمپرسیون Sequential که متناوباً منقبض و منبسط می شوند، برای فشردن خون در اندامها عمل می کنند. پرستار بایستی ورزشهای ساق پا را که باید در مرحله بعد از عمل انجام شوند، نمایش داده و درک بیمار و میزان تبحر وی را در نمایش دادن متقابل این ورزشها ارزیابی نمایند همچنین فواید حرکت زود هنگام را برای بیمار شرح دهد.

قبل از القاء بیهوشی، پرستار اطمینان حاصل می کند جورابهای ضد آمبولی بطور صحیح پوشانده شده و تا شدگی یا پیچ خوردگی ندارد که باعث ممانعت از برگشت وریدی شود. همچنین بررسی می کند که دستگاه کمپرسیون Sequential بطور صحیح کار می کند. اگر پاهای بیمار در طی پروسیجر جراحی طولانی در دسترس باشد، پرستار بایستی ورزشهای غیر فعال دامنه حرکتی را برای ایجاد حداکثر برگشت وریدی (در صورت امکان بدون تداخل در محدوده استریل) انجام می دهد.

پرستار بیمار را تشویق می کند که هر چه سریعتر در مرحله مراقبتهای واحد بعد از بیهوشی ورزشهای ساق پا را انجام دهد. پرسنل (PACU) بایستی اصول پیشگیری از DVT آموزش داده شده در مرحله قبل از عمل را مجدداً تاکید نمایند و اطمینان حاصل کنند که مراقبین بیمار آموزشها را درک می کنند.

- پروفیلاکسی دارویی برای DVT ممکنست در برخی از بیماران مد نظر قرار گیرد.

Patient Education	آموزش به بیمار
	- آموزش عوامل خطرزای ترومبوآمبولیسم وریدی به بیمار .
	- مطلع ساختن اعضاء خانواده بیمار از وجود عوامل خطرزا و نیز عوارض احتمالی درمان.
	- آموزش به بیمار در مورد روشهای غیر دارویی پیشگیری از ترومبوز وریدهای عمقی.
	- آموزش به بیمار در مورد روشهای دارویی پیشگیری از ترومبوز وریدهای عمقی ، معرفی داروها و نحوه مصرف و دوز تجویز شده ، و آموزش عوارض جانبی داروها و موارد احتیاط در صورت بروز علائم

Problem Definition	بیان مشکل
	<p>آسیبهای ناشی از دادن وضعیت بدنی در حین عمل</p> <p>تعریف مشکل: بیمار در اثر شرایط محیطی مربوط به محیط اتاق عمل در معرض خطر آسیب قرار دارد. سیستم هایی که بیشتر در اثر دادن وضعیت بدنی جراحی تحت تاثیر قرار می گیرند شامل سیستم های عصبی، عضلانی، اسکلتی پوششی، تنفسی، قلبی و عروقی می باشند.</p> <p>عدم آگاهی به زمان - مکان و شخص، ادم، نحیف شدگی، بی حرکتی، ضعف عضلانی، چاقی، اختلالات حسی/ درکی ناشی از بیهوشی، فشار بالا برای دوره کوتاهی از زمان و فشار پایین برای دوره طولانی زمانی عوامل خطرزا برای آسیب بافتی هستند.</p> <p>عوامل خطرزا که در بروز آسیبهای ناشی از دادن وضعیت بدنی در جراحی مشارکت دارند شامل موارد زیر هستند (ولی محدود به این عوامل نیستند):</p> <p>سن مددجو، قد، وزن، وضعیت تغذیه ای، وضعیت پوستی، وجود اختلالات زمینه ای مانند دیابت، بیماری عروقی و یا بیماری تنفسی، اختلالات ایمنی، اختلالات عملکرد عصبی، محدودیت تحرک فیزیکی مانند آرتروز، محدودیت دامنه حرکتی (ROM)، وجود ایمپلنت / پروتز با بدخیمی، اثرات بیهوشی، آگاهی پرسنل در مورد تجهیزات، وضعیت بدنی مورد لزوم برای انجام پروسیجر جراحی، و طول مدت جراحی.</p> <p>در اثر این عوامل، احتمال اختلال در پروفیوژن بافتی، اختلال در تمامیت پوست یا احتمال آسیب عصبی عضلانی یا مفصلی در اثر دادن وضعیت بدنی در جراحی وجود دارد. بیمار بیهوش در خطر بالایی برای آسیب در اثر وضعیت بدنی می باشد زیرا بیهوشی از هشدار به مکانیسم دفاع بدن در مقابل کشش بیش از حد، فشار و کمپرسیون بدن ممانعت می کند.</p> <p>عوارض دادن وضعیت بدنی در جراحی:</p> <p>عبارتند از (ولی محدود به این موارد نیستند) محدودیت مکانیکی قفسه سینه، و ازودیلاتاسیون، افزایش یا افت فشار خون، کاهش پرونده قلبی، مهار مکانیسم های ترمیمی (جبرانی)، توزیع مجدد و احتقان جریان خون، ترومای عصبی و عضلانی در اثر کشش و فشردگی.</p> <p>واکنش های گذرای فیزیولوژیک نسبت به دادن وضعیت بدنی جراحی شامل: سرخی پوست و یا کبودی، درد کمر، سفتی اندامهای انتهایی و گردن، کرختی، دردهای عضلانی منتشر که معمولاً در عرض ۲۴ تا ۴۸ ساعت بدون درمان بهبود می یابند.</p> <p>درد کمر، که قبلاً بعنوان یک واکنش گذرای فیزیولوژیک به دادن وضعیت بدنی محسوب می شد، ممکنست شاخصی برای را بدو میولیز باشد.</p> <p>عوارض جدی تر دادن وضعیت بدنی جراحی عبارتند از زخم های فشاری، آسیب اعصاب محیطی، ترومبوز وریدهای عمقی، در رفتگی مفصل، سندرم کمپارتمان (تخریب میکروسیرکولاسیون در بافت های نرم) را</p>

	بدومبولیز و آسیب مفصلی.
Expected Outcomes	برآیندهای مورد انتظار
<ul style="list-style-type: none"> - بیمار در وضعیت بدنی تعیین شده برای عمل جراحی قرار گیرد بدون اینکه دچار آسیبهای پوستی، عضلانی-اسکلتی، عصبی، تنفسی و قلبی-عروقی شود. - بیمار در وضعیت قرار داده شده در حین عمل و نیز در مرحله بعد از عمل جراحی، احساس درد و ناراحتی نداشته باشد. - با رعایت حریم خصوصی و ممانعت از در معرض دید قرار گرفتن نواحی غیر ضروری، شان و منزلت بیمار (اعم از بیهوش و هوشیار) حفظ گردد. 	
Nursing Recommendations	توصیه های پرستاری
مداخلات عمومی برای هر بیمار جراحی:	
<ul style="list-style-type: none"> - پرستار بایستی دانش مربوط به تجهیزات، تشریح و کاربرد اصول فیزیولوژیک را برای دادن وضعیت بدنی مناسب به مددجو داشته باشد. - یک بررسی قبل از عمل بایستی قبل از پروسیجر جراحی به منظور "شناسایی تغییرات فیزیکی مستلزم توجهات بیشتر برای دادن وضعیت بدنی خاص پروسیجر جراحی" انجام گیرد. - از مددجویان با تحرک محدود / محدودیت دامنه حرکتی بایستی درخواست شود که با راهنمایی پرستار قبل از القاء بیهوشی وضعیت بدنی مناسب به خود بگیرند بطوری که مددجو بتواند تایید کند که یک وضعیت بدنی مناسب و راحت به دست آمده است. - تعداد مورد لزوم پرسنل بایستی برای کمک به دادن وضعیت بدنی مناسب به مددجو حضور داشته باشند. - مقدار فشاری که در حین عمل بوسیله پرسنل، تجهیزات و یا ابزارهای جراحی روی بیمار اعمال می شود، ارزیابی کنید. - ملافه های روی میز عمل را عاری از چین و چروک نمایید. - تجهیزات بایستی کنترل شوند تا تایید شود که کارکرد مناسب دارند و بایستی مطابق با راهنمای کارخانه سازنده مورد استفاده قرار گیرند. تایید نمایید که تجهیزات تمیز بوده، درست کار می کنند، عاری از لبه های تیز بوده قادرند که فشار واسط (interface) مویرگی را در حد طبیعی حفظ کنند و برای مددجو حساسیت زا نیستند. - بیمار را بعد از دادن وضعیت بدنی و بصورت دوره ای در حین عمل از نظر حفظ امتداد بدنی مناسب و تمامیت پوست، ارزیابی مجدد نمایید. - اجازه ندهید که اندامهای انتهایی در آنسوی / بیرون از میز عمل کشیده شوند. - زمانیکه به بیمار وضعیت بدنی می دهید از تماس با سطوح فلزی اجتناب کنید. - از باز شدن بیش از حد مفاصل اجتناب کنید. - مددجو را به آرامی و نرمی حرکت داده و وضعیت بدنی اش را تنظیم نمایید. 	

- قبل از انتقال/ دادن وضعیت بدنی به مددجو، میز عمل یا تخت را قفل نموده و تشک ها را ثابت نمایید.
 - میز عمل را بخوبی با پوشش نرم بپوشانید. برای پیشگیری از آسیبهای فشاری، از یک پوشش هوایی استاتیک، یا ژل پدسیلیکون تمام قد استفاده کنید.
 - از تجمع مایعات، خون، مایع شستشو، ادرار و مدفوع در زیر بدن بیمار ممانعت کنید.
 - در حین دادن وضعیت بدنی، با ممانعت از در معرض دید قرار دادن غیرضروری بدن بیمار، حریم خصوصی و شان و منزلت مددجو را حفظ کنید.
 - معیارهای لازم برای ممانعت از هیپوترمی ناخواسته را به اجرا درآورید.
 - اگر وضعیت بدنی مددجو در وضعیت ترندلنبورگ یا ترندلنبورگ معکوس قرار داده می شود و یا سرتخت بالا آورده شده یا پایین برده می شود، باید چند ثانیه قبل از پرپ و درپ تلاش گردد که پوست بیمار در امتداد طبیعی قرار گیرد تا از ایجاد کشیدگی یا فشار غیر طبیعی بر سطح پوست در طول مدت جراحی، ممانعت شود.
 - در موقع دادن وضعیت بدنی، بجای کشیدن یا سر دادن مددجو، آنرا بلند کنید.
 - پاهای مددجو را در وضعیت موازی و غیرمقاطع قرار دهید.
 - سر را در امتداد ستون فقرات گردنی، پشتی و کمری حفظ نمایید.
 - محافظ های بدنی و بندهای نگهدارنده (کمر بند ایمنی) بایستی شل بسته شده و بالای مچ یا وسط ران حداقل دو اینچ بالاتر از زانو، حفظ شوند و با قرار دادن پتو بین نوار و پوست مددجو از فشار روی برجستگی های استخوانی ممانعت شود.
 - در نظر داشته باشید که هر چه طول مدت عمل جراحی طولانی تر شود، احتمال ایجاد زخمهای فشاری در مددجو بیشتر خواهد بود.
- مداخلات خاص برای وضعیت بدنی سوپاین (دورسال رکامینت):**
- کلیه برجستگی های استخوانی و نیز وسایل و تجهیزات لازم برای دادن وضعیت بدنی را با پوشش نرم بپوشانید.
 - یک تسمه ایمنی ۲ اینچ بالاتر از زانوها قرار دهید در حالیکه یک ملافه یا پتو بین تسمه و پوست بیمار قرار داده اید.
 - نواحی گودی کمری و پوپلیتئال را حمایت کنید.
 - یک بالش، یک تخته پای (فوت بورد) یا دونات را زیر پاشنه پا قرار دهید.
 - برای دادن وضعیت مناسب به بازوها روی تخته بازویی با پوشش نرم، بایستی کف دست رو به بالا بوده و هم سطح با میز جراحی و تخته بازویی که در زاویه کمتر از ۹۰ درجه نسبت به بدن قرار داده می شود، (که برخی از منابع علمی پیشنهاد می کنند بازوها در زاویه کمتر از ۶۰ درجه نسبت به بدن قرار داده شوند)، قرار گیرد.
 - بازوها در طرفین بدن طوری قرار گیرند که کف دست در طرفین بدن و انگشتان در امتداد بدن قرار

<p>گیرند. لبه های ملافه بایستی روی بازوها بطرف پایین آورده شوند و از طرفین زیر بیمار تا زده شوند.</p> <p>- در هنگام قرار دادن یک بیمار باردار در وضعیت بدنی سوپاین، یک ملافه لوله شده زیر پهلوئی راست او قرار دهید.</p> <p>مداخلات خاص برای وضعیت بدنی پرون (انواع تعدیل شده: وضعیت زانو زدن، جک نایف، یا کریسک)</p> <p>- به تعداد کافی پرسنل برای غلتاندن بیمار بیهوش باید موجود باشد.</p> <p>- کلیه برجستگی های استخوانی و وسایل دادن وضعیت بدنی را با پوشش نرم بپوشانید.</p> <p>- بازوها و پاشنه ها نبایستی در تماس مستقیم با سطوح سخت قرار گرفته یا از لبه های میز عمل آویزان شوند.</p> <p>- بازوها در طرفین بیمار نگهداشته شده در حالیکه آرنج ها رو به بالا قرار گرفته اند تا بدین ترتیب فشار تشک روی عصب اولتار کاهش یابد.</p> <p>- در هنگام قرار دادن بازوهای بیمار روی تخته بازویی، بایستی آنها به آرامی و با حداقل میزان ابداکشن بالا و سپس جلو آورده شوند.</p>
<p>آموزش به بیمار</p> <p>Patient Education</p>
<p>۱- اهمیت وضعیت بدنی مناسب در انجام پروسیجر جراحی را برای بیمار بازگو نمائید.</p> <p>۲- به بیمار در مورد تاثیر وضعیت بدنی نا درست در ایجاد عوارض احتمالی توضیح داده و همکاری او را در دادن پوزیشن مناسب جلب نمائید.</p> <p>۳- بیمار را آموزش دهید تا چنانچه در حین دادن وضعیت بدنی یا در حین عمل (در بیمار هوشیار) و در مرحله بعد از عمل جراحی احساس ناراحتی در قسمتی از بدن داشته یا علائم و نشانه های غیر طبیعی مشاهده نماید، در اسرع وقت تیم مراقبتی را مطلع سازد.</p>
<p>منابع مورد استفاده:</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Rothrock, J.C., McEwen, D.R., & Alexander, S.(2007). Care of the patient in surgery. 13th Edition".Chapter 2 .Patient and environmental safety. St Louis, Missouri: Mosby Elsevier. 27-31. • Cantrell, S.W.,Ward,C.S, Wan-Wichlin, S.A. (2007). Translating research on venous thromboembolism into practice. AORN. 86(4):590-602. • Ackley,B. J., & Ladwig, G. B.(2006). Nursing Diagnosis Handbook. St Louis, Missouri, Mosby. • Phipps,W. J., Monaham, F. D. Marek, S.J.K., Neighbors, J. F., & Green, M. (2003). Medical- surgical Nursing. : St Louis, Missouri: Mosby.

بیان مشکل	Problem Definition
احتمال آلودگی پوست و خطر عفونت محل جراحی در بیماران تحت عمل جراحی.	
برآیندهای مورد انتظار	Expected Outcomes
پرستار اتاق عمل باید قادر باشد:	
۱- در اتاق عمل یک محدوده استریل ایجاد نموده و این محدوده را حفظ کند.	
۲- کلیه افراد درگیر در مداخلات جراحی را به رعایت تکنیک استریل در انجام مسئولیتهای حرفه ای مجاب نماید.	
۳- با اجرای اقدامات آسپتیک، در مراحل قبل، حین و بعد از عمل، خطر آلودگی پوست و عفونت محل جراحی را کاهش دهد.	
توصیه های پرستاری	Nursing Recommendations
الف- افراد اسکراب کرده باید در یک محدوده استریل فعالیت کنند.	
۱- قبل از پوشیدن گان و دستکش برای عمل جراحی، لازم است دستها را طبق دستورالعمل شستن دست، ضد عفونی کنید زیرا اینکار باعث کاهش تعداد میکروبهای سطح پوست شده و انتقال میکروارگانیسم ها را کاهش می دهد.	
۲- توجه داشته باشید که پرسنل داخل محدوده استریل بایستی بر اساس دستورالعمل مربوط به " موارد احتیاط مبتنی بر انتقال آلودگی" و " اقدامات توصیه شده برای پوشش جراحی " پوشش لازم را داشته باشند. پوشیدن لباس اسکراب، کلاه، ماسک، عینک محافظ، گان و دستکش استریل برای پیشگیری از انتقال میکروبی به محدوده استریل، موضع عمل و بیمار در حین انجام عمل جراحی و نیز کاهش خطر تماس با عوامل بیماریزای ناشی از تماس با خون و سایر مواد آلوده احتمالی الزامی است.	
۳- توجه داشته باشید که برای پیشگیری از آلودگی محدوده استریل، افراد اسکراب کرده بایستی گان و دستکش استریل را در یک منطقه استریل به دور از میز لوازم و تجهیزات جراحی ببوشند.	
۴- جنس پارچه گان عمل بایستی طبق دستورالعمل" توصیه های عملی برای انتخاب و کاربرد گانهای جراحی و پوشش ها" انتخاب شوند. گان جراحی بایستی سایز مناسب داشته بطوری که فرد اسکراب کرده را کاملاً ببوشاند. گانهای جراحی بایستی مانعی را ایجاد کنند که عبور میکروارگانیسم ها را از محدوده غیر استریل به محدوده استریل به حداقل برسانند.	
۵- سطح قدامی گان استریل از منطقه سینه تا سطح میز یا تخت جراحی، استریل در نظر گرفته می شود. منطقه استریل قسمت جلوی گان، تا محدوده استریل میز یا تخت جراحی امتداد دارد زیرا اکثر افراد اسکراب کرده در کنار تخت و یا میز استریل کار می کنند. آستین های گان از دو اینچ (5cm) بالای آرنج تا سر آستین دور تا دور استریل در نظر گرفته می شوند. گردن، شانه ها، زیر بغل ها، سر آستین ها و پشت گان نواحی غیر استریل محسوب شده لذا مانع موثری برای میکروبهها بحساب نمی آیند. پشت گان بعلت اینکه نمی	

تواند بطور دائم کنترل شود، غیر استریل در نظر گرفته می شود. گان بایستی در سایز مناسب انتخاب شود بطوری که کاملاً در پشت بسته شود. آستین گان باید به اندازه کافی بلند باشد که از بیرون ماندن سر آستین از کاف (مچ) دستکش ها ممانعت شود.

۶- سر آستین ها را بایستی وقتی که دستهای شخص اسکراب کرده از آن عبور می کنند، آلوده در نظر بگیرید. سر آستین گان بایستی در زیر ناحیه کاف دستکش قرار گیرند. آستین گان بایستی به بیرون از کاف دستکش کشیده شود بطوری که سر آستین ها از دستکش بیرون بیایند. آستین های گان بایستی طول کافی داشته و پشت و روی دست را بپوشاند بطوری که وقتی دستکش ها را می پوشیم، از تماس سر آستین گان با دستهای اسکراب شده ممانعت شود.

۷ - توجه داشته باشید که پرسنل اسکراب کرده بایستی بعد از پوشیدن دستکش ها، آنها را از نظر سالم بودن بخوبی بررسی کنند. دستکش سالم مانعی را ایجاد می کند که عبور میکروارگانیسم ها بین منطقه غیر استریل و منطقه استریل را به حداقل می رساند. زمانیکه برای کاهش احتمال تماس دست با خون و مایعات بدن، پوشیدن دو جفت دستکش لازم است، بایستی خط مشی ها و دستورالعمل های موسسه در این مورد به دقت دنبال شوند.

۸- توجه داشته باشید که دستکش های استریلی که آلوده می شوند، بایستی هر چه سریعتر تعویض شوند. روش ارجح برای تعویض دستکش ها " پوشاندن دستکش توسط همکار " است. در این روش شخصی از افراد تیم استریل در پوشاندن دستکش به فرد تعویض کننده دستکش کمک می کند. با این شیوه، افراد تیم استریل موقعی که دستکش را برای دست فرد دیگر آماده می کنند، فقط با بیرون دستکش جدید تماس دارند، اگر انجام این روش ممکن نباشد، دستکش آلوده بایستی به روش " پوشیدن دستکش باز " تعویض شود و چنانچه تعویض دستکش بعلت احتمال وقفه در پروسیجر جراحی در آن لحظه مقدور نباشد، یک دستکش جدید روی دستکش آلوده و یا آسیب دیده پوشیده می شود تا زمان مناسبی برای تعویض دستکش فراهم شود.

ب- برای ایجاد یک حریم استریل، بایستی از پوشش های استریل استفاده شود.

۱- پوشش های جراحی را باید براساس دستورالعمل " انتخاب و استفاده از گان و پوشش های استریل " انتخاب کنید. پوشش های جراحی، یک مانع ضد عفونت را در مقابل عبور میکروارگانیسمها از محدوده غیر استریل به محدوده استریل فراهم می کنند.

۲- برای ممانعت از انتقال میکروارگانیسم ها از منطقه غیر استریل به منطقه استریل، بایستی روی بیمار، اثاثیه و تجهیزاتی که در محدوده استریل وارد می شوند را با پوشش های استریل بپوشانید.

۳- پوشش های استریل را بایستی تا حد امکان کوچک تهیه کنید. جابجایی سریع پوشش ها، باعث ایجاد جریان هوا می شود که در آن گرد و غبار، پرز، و سایر ذرات ممکنست پراکنده شود.

۴- پوشش ها بایستی بصورت جمع شده در بالای تخت عمل نگهداشته شده و از موضع عمل تا مناطق اطراف روی منطقه قرار داده شوند بطوریکه آلودگی موضع عمل را به حداقل برسانند. برخی از پروسیجرها ممکنست به روشهای خاص پوشاندن نیاز داشته باشند (مثل روش پوشش دادن اندامهای انتهایی برای اعمال

جراحی ارتوپدی).

۵- در حین پوشش دادن محل عمل، دستهای دستکش پوشیده را بایستی با پیچیدن ملافه روی دست دستکش دار، محافظت کنید تا احتمال برخورد با محیط غیر استریل و آلودگی کاهش یابد.

۶- قسمت پوشش جراحی که محدوده استریل را ایجاد می کند، نبایستی بعد از قرار داده شدن، جابجا شود. حرکت دادن یا جابجا کردن پوشش محل عمل می تواند در استریل ماندن موضع عمل تردید ایجاد نماید.

پ- کلیه وسایلی که در محدوده استریل مورد استفاده قرار می گیرند بایستی استریل باشند:

۱- برای کسب اطمینان از اینکه فقط وسایل استریل در موضع استریل عرضه می شوند، کلیه وسایل را بایستی قبل از ارائه شدن به محدوده استریل از نظر بسته بندی، آماده سازی و مهر و موم شدن مناسب، سالم بودن پوشش بسته بندی و داشتن برچسب شاخص استریلیزاسیون بازبینی کنید. شاخص ها بایستی از نظر تغییر رنگ مناسب بدنبال فرآیند استریل کردن مورد مشاهده قرار گیرند. بسته استریل باید قبل از باز کردن بسته بندی و ارائه محتویات آن به محدوده استریل از نظر تاریخ انقضاء مصرف کنترل شود. وسایل تاریخ منقضی شده نبایستی مورد استفاده قرار گیرند.

توجه: یک سیستم استریل کردن event – related بایستی بکار رود. این سیستم براساس این مفهوم که " استریل بودن در طول زمان تغییر نمی کند اما ممکنست بوسیله اتفاقات یا شرایط خاص محیطی مخدوش گردد، طراحی شده است. " Shelf life اشاره دارد بر زمانی که یک وسیله استریل ممکنست در قفسه مانده و هنوز هم استریل بودن خود را حفظ کند. Shelf life تحت تاثیر عواملی قرار دارد مثل: نوع بسته بندی بکار رفته، شرایط نگهداری (مانند باز یا بسته بودن درب قفسه ها) ، رطوبت، درجه حرارت، شرایط نقل و انتقال، کاربرد روکش برای ممانعت از نشستن گرد و غبار، و تعداد دفعاتی که آن بسته دستکاری می شود. معیارهای Spaulding برای تعیین احتمال انتقال عوامل عفونت زار بکار برده می شود. در این طبقه بندی، وسایلی که با سیستم عروقی عصبی و یا باقتهای استریل در تماس می باشند، بیشترین خطر عفونت را به خود اختصاص داده و بعنوان وسایل حساس طبقه بندی می شوند.

۲- مواد بسته بندی شده بایستی معیارهای دستورالعمل " انتخاب و استفاده از سیستم های بسته بندی " را داشته باشند.

۳- روشهای استریل کردن، Shelf life، event – related و میزان دستکاری وسایل استریل بایستی براساس دستورالعمل " استریل کردن" انجام گیرد. استریل کردن، بالاترین سطح اطمینان را برای اینکه وسایل جراحی عاری از میکروبهایی قادر به زندگی هستند، فراهم می کند. ضد عفونی با کیفیت بالا، خطر آلودگی میکروبی را کاهش داده ولی نمی تواند همان اطمینانی را که در استریل کردن وجود دارد، فراهم کند.

ت- کلیه وسایلی که به محدوده استریل عرضه می شوند، بایستی با روشهایی که استریلیته و سلامت آنها را حفظ می کنند، باز شده، توزیع گردیده و انتقال یابند.

۱- کلیه پروسیجرهای جراحی مهاجم بایستی با استفاده از اسبابهای جراحی و تجهیزات استریل انجام شده و تیم جراحی در تمام بیماران جراحی، تکنیک آسپتیک را بکار ببرند. غشاهای مخاطی دهان، سیستم ادراری و

سیستم روده ای تا زمانیکه سالم هستند، سد های دفاعی موثری در مقابل باکتریها هستند اما پروسیجرهای گوش و بینی و حلق، برداشتن هموروئید و سایر پروسیجرهای مهاجم، تمامیت سدهای مخاطی را تخریب می کنند. فلور طبیعی که در این نواحی یافت می شود، برای فرد عفونت زا نبوده ولی زمانی که به وسیله اسبابهای جراحی به سایر بافتها انتقال می یابند ایجاد آلودگی می کنند. عفونتهای جراحی اکتسابی از مراقبتهای سلامت، یک عامل برای مرگ و میر و معلولیت در امریکا محسوب می شوند. دنبال کردن اصول آسپسیس زیر بنایی برای پیشگیری از عفونت موضع عمل بوده و نبایستی هرگز برای صرفه جویی در زمان و هزینه در انجام آن کوتاهی شود. برای هر بیمار جراحی، بایستی یک محدوده استریل فراهم شود.

۲- برای پیشگیری از آلودگی ناشی از عبور دست غیراستریل از روی قسمت باز شده یک بسته حاوی وسیله استریل، هر یک از گوشه های طرفی بسته استریل را با دست همان سمت گشوده و در آخر گوشه نزدیک به خود را باز کنید.

۳- کلیه گوشه های تا شده بایستی در موقع ارائه وسیله استریل به فضای استریل با دست جمع و نگذاشته شوند. اینکار از آلوده شدن محدوده استریل یا وسایل استریل ممانعت می کند.

۴- وسایل استریل را بایستی به افراد دست شسته تحویل دهید و یا با دقت روی محدوده استریل قرار داده شوند. وسایلی که به یک محدوده استریل پرت می شوند، ممکنست پوشش استریل را سوراخ کرده یا باعث شود که سایر وسایل جابجا شده و منجر به آلوده شدن محیط استریل شوند.

۵- وسایل نوک تیز و سنگین بایستی به افراد اسکراب کرده تحویل داده شده یا روی یک میز جداگانه باز شوند. چنین اشیاء سنگینی اگر به محدوده استریل پرت شوند، ممکن است ضمن به هم زدن سکوت و آرامش اتاق عمل، پوشش های استریل را سوراخ کنند.

۶- وسایل باز شده را بایستی به افراد اسکراب کرده تحویل دهید تا از آلودگی محتوای بسته ممانعت گردد. گوشه های بسته باز شده، ممکن است در حین انتقال روی میز عمل دوباره روی وسیله استریل برگشته و محتوای بسته از روی گوشه غیر استریل عبور کند و باعث آلوده شدن محتوای بسته شود.

۷- ست های محتوی وسایل خشن را بایستی روی یک سطح جداگانه باز کنید و شاخص بیرونی را بایستی از نظر تغییر رنگ مناسب چک کنید. مهر و موم ها بایستی از نظر امنیت مشاهده شوند و قبل از مصرف مشخص شود که پوشش کاملاً سالم می باشد.

۵- کلیه وسایل بایستی به روشی به محدوده جراحی ارائه شوند که از آوردن اشیاء یا دست افراد غیر استریل روی محدوده استریل ممانعت شود. پوست منبع باکتریها و شوره می باشد و لذا وقتی وسایل از فضای غیر استریل به ناحیه استریل داده می شوند، حفظ فاصله از محدوده استریل می تواند احتمال آلوده شدن را کاهش دهد.

۶- زمانیکه محلولها توسط پرستار سیرکولار ارائه می شوند، ظرفی که روی میز استریل محلول در آن ریخته خواهد شد بایستی نزدیک لبه میز گذاشته شده یا توسط فرد اسکراب کرده نگهداشته شوند. تمام محتوای ظرف بایستی به آهستگی جاری شود تا از پاشیدن آن اجتناب شود. پاشیده شدن می تواند باعث

برخورد قطرات به سطوح غیر استریل و پاشیدن مجدد آن روی محدوده استریل شود. گذاشتن ظرف محلول در نزدیکی لبه میز استریل به افراد اسکراب این امکان را می دهد که محلول را بدون ایجاد آلودگی در محدوده استریل در ظرف بریزند. هر گونه مایعات باقیمانده بایستی دور ریخته شوند. لبه ظرف حاوی محلول بعد از اینکه محتوای آن ریخته شد، آلوده در نظر گرفته می شود. مصرف مجدد محلولهای باز شده ممکنست در حین برخورد قطرات به نواحی غیر استریل، آلوده شده و لذا به داخل ظرف جاری شده و محتوای آنرا آلوده کند.

۷- داروها بایستی به روش استریل به محدوده استریل داده شوند به منظور ریختن دارو، استاپرها بایستی از ویالهای دارویی برداشته شوند بلکه بهتر است از وسایل انتقال دارو به شیوه استریل مثل کشیدن دارو با سرنگ استفاده شود.

ث- محدوده استریل بایستی همواره استریل نگهداشته شده و بطور مستمر مورد بررسی قرار گیرند.

۱- میز استریل را بایستی در محلی که بکار برده خواهد شد، آماده کنید زیرا حرکت دادن میزها، باعث جریان یافتن هوا شده و می تواند محدوده استریل را آلوده کند.

۲- تجهیزات استریل را بایستی فقط برای یک بیمار باز کنید زیرا باز کردن بسته های متعدد در یک اتاق بطور همزمان خطر عفونت متقاطع را افزایش می دهد.

۳- در هر اتاق عمل یک بیمار می تواند وجود داشته باشد. عملهای جراحی که همزمان روی دو بیمار در یک اتاق عمل انجام می گیرند، ممکنست بیماران را در معرض مخاطرات متنوعی قرار داده و خطر آلودگی را بیشتر کنند. انتقال بیماریهای عفونی ممکنست بوسیله ذرات معلق در هوا، تماس و پاشیدن قطرات انجام گیرد. در صورتیکه دو محدوده استریل دو تیم جراحی و دو زخم باز جراحی در یک اتاق وجود داشته باشد، خطر آلودگی متقاطع بطور قابل توجهی افزایش می یابد. برای حرکت در اطراف محدوده استریل، پرسنل غیر استریل (مانند پرستار سیرکولر) بایستی حداقل ۱۲ اینچ (30 cm) فاصله از فضاهاى استریل را حفظ کنند.

۴- محدوده استریل بایستی تا حد امکان نزدیک به زمان استفاده از آن آماده شود. با طولانی شدن زمان احتمال آلودگی بیشتر می شود زیرا گردو غبار و سایر ذرات موجود در محیط اطراف روی سطوح افقی می نشینند.

هنگامی که درب اتاق باز می شود، ذرات ریز با حرکت پرسنل ممکنست در هوا پراکنده شده و روی وسایل استریل بنشینند. محیط اتاق عمل می تواند بوسیله سایر ناقلین بیماری مانند پشه ها آلوده شود که می تواند با سطوح استریل باز شده تماس پیدا کنند. این عوامل آلوده کننده ممکن است دور از نظر باشند مگر اینکه محدوده استریل به دقت تحت بررسی باشد. زمان مشخصی که یک فضای استریل می تواند بدون استفاده باز بماند و باز هم استریل در نظر گرفته شود وجود ندارد. استریل بودن یک فضای استریل بستگی به شرایط دارد. یک محدوده باز استریل نیازمند مشاهدات مستمر می باشد. با مشاهده مستقیم امکان تشخیص عوامل آلوده کننده زیاد است.

۵- محدوده استریل بایستی پوشانده شود. هر چند مطالعات تحقیقی برای این مسئله وجود ندارد، ولی برداشتن

پوشش میز استریل ممکنست باعث شود که قسمتهایی از پوشش که در قسمت پایینتر سطوح استریل هستند، روی سطح میز کشیده شده و یا جریان هوا، میکروارگانیسم ها را از نواحی غیر استریل به سمت نواحی استریل به حرکت درآورد.

۶- مکالمات در حریم استریل بایستی محدود شود تا انتشار قطرات در هوا کمتر شود. هوا حاوی میکروارگانیسم هایی است که روی ذرات معلق هوا مانند قطرات منتشر شده از سیستم تنفسی قرار می گیرند. سر منشاء اولیه باکتریهای معلق در هوا، پرسنل مراقبت سلامت می باشند.

۷- تجهیزات جراحی (مانند کابل ها و لوله ها) را بایستی با وسایل مناسب روی محدوده استریل تثبیت کنید. اسبابهای نافذ (که پوشش موضع عمل را سوراخ کنند) مدخلی را برای ورود خروج میکروارگانیسم ها، خون و سایر مایعات آلوده کننده از سطح غیر استریل به منطقه استریل ایجاد می کنند لذا برای اینکار مناسب نمی باشند.

۸- تجهیزات غیر استریل مانند میز میو، میکروسکوپ، C-arm، را بایستی قبل از اینکه به محیط استریل آورید با یک پوشش استریل ببوشانید. فقط وسایل استریل بایستی در تماس با محدوده استریل باشند. تجهیزات بایستی با پوشش های محافظی که شیء مورد نظر را از بالا، پایین و اطراف ببوشاند، پوشش داده شوند. پوشش های استریل همچنین بایستی روی میز میو، و سایر تجهیزاتی که وارد محدوده استریل خواهند شد قرار داده شوند.

ج- کلیه پرسنلی که درون یا اطراف یک محدوده استریل حرکت می کنند بایستی بگونه ای رفتار کنند که حریم استریل را حفظ نمایند.

۱- پرسنل اسکراب کرده بایستی نزدیک به محدوده استریل باقی بمانند. رفتن به خارج از محدوده فضای استریل یا ترک کردن اتاق عمل، احتمال آلودگی را افزایش می دهد. استفاده از یک سیستم بسته برای استریل کردن (flash sterilization) و انتقال وسایل، نیاز به خروج افراد اسکراب از محدوده استریل به بیرون از اتاق عمل برای آوردن وسایل را کاهش می دهد.

پرسنل اسکراب کرده نبایستی در هنگام عبور با اشعه x محیط استریل را ترک کنند. برای پرسنلی که نمی توانند اتاق را ترک کنند یا کسانی که نمی توانند حداقل ۶ فوت دورتر از منبع تشعشع قرار گیرند بایستی تجهیزات محافظتی به منظور کاهش تماس با اشعه فراهم شود.

۲- افراد اسکراب کرده بایستی برای جلوگیری از آلودگی از فضای استریل به فضای استریل دیگر حرکت کنند. چنانچه لازم است وضعیت خود را تغییر دهند لازم است پشت به پشت فرد اسکراب دیگر جابجا شوند. جابجا شدن روبه رو تنها زمانی صحیح می باشد که فاصله کافی وجود داشته باشد.

۳- پرسنل اسکراب نکرده، در تمام اقدامات، باید رو به محدوده استریل حرکت کنند. بین دو فضای استریل راه نروند و به ضرورت حفظ فاصله از محدوده استریل واقف باشند تا احتمال آلودگی اتفاقی فضای استریل کاهش یابد.

۴- پرسنل اسکراب کرده همواره بایستی دستها و بازوهای خود را بالاتر از سطح آرنج نگهدارند. دستها

بایستی جلوی بدن بالای سطح آرنج باشند بطوری که جلوی دید باشند. اگر دستها و بازوها در سطح پایین تر از آرنج قرار گیرند باعث آلودگی خواهد شد. از قرار دادن دستها در زیر بغل باید اجتناب شود. این نواحی آلوده بوده و باعث آلودگی دستکش ها می شوند. گان در ناحیه زیر بغل ممکنست مرطوب شده و بنابراین مانع موثری در مقابل میکروبها محسوب نخواهد شد.

۵- پرسنل اسکراب کرده بایستی از تغییر سطح خودداری کرده و در تمام مدت عمل در یک سطح کار کنند و تنها زمانی که کل پروسیجر جراحی در حالت نشسته انجام خواهد شد می توانند بنشینند. در موقع تغییر سطح، امکان دارد نواحی غیر استریل گان با میز جراحی برخورد نماید.

۶- تعداد و حرکت افراد درگیر در پروسیجر جراحی بایستی به حداقل برسد. با فعالیت، حرکت باکتریها افزایش می یابد. جریان هوا می تواند ذرات آلوده را از بیمار، پرسنل و پوشش های جراحی بلند کرده و آنها را در فضای استریل منتشر کند.

۷- اگر اختلالی در تکنیک استریل رخ دهد لازم است بلافاصله اصلاح شود مگر اینکه بیمار در خطر باشد. در آن صورت در اولین فرصت ممکن و با حفظ ایمنی بیمار باید نسبت به اصلاح مورد اقدام شود.

۸- زمانیکه اختلالی رخ داده و نمی توان آن را اصلاح کرد، سازمان باید تصمیم بگیرد که مورد چگونه باید گزارش و ثبت شود.

۹- دستورالعمل و خط مشی مربوط به حفظ حریم استریل باید بصورت دوره ای مرور شده و در صورت لزوم بازنگری گردیده و در اختیار پرسنل قرار گیرد.

آموزش به بیمار Patient Education

- ۱- در صورت انجام پروسیجر جراحی تحت بی حسی موضعی ، بهتر است به بیمار در مورد اهمیت و ضرورت همکاری با تیم جراحی و خودداری از حرکات اضافی در حین عمل که منجر به از بین رفتن وضعیت استریل میز و تخت عمل می شود توضیحات کافی بدهید.
- ۲- در صورت ضرورت برای بی حرکت کردن دستهای بیمار(در افراد ناآرام) ، دلیل این امر را به بیمار توضیح دهید.
- ۳- به بیمار در مرحله قبل از عمل، آموزش های لازم در مورد به حداقل رساندن مکالمه در اتاق عمل را بدهید.

منابع مورد استفاده:

- لطفی، مزگان. انتظار، صمد. راهنمای جامع پرستاری اتاق عمل. تهران: جامعه نگر:نشر سالمی. ۱۳۸۲.

- Emmerson, A.,Enston, J. Griffin, M. (1995).The second national prevalence survey of infection in hospitals: overview of the results. J Hosp Infect Control.1995; 32: 175-190.

- Emmerson, A.Enston, J. Griffin, M. (2000).Socioeconomic burden of hospital acquired infection.London: Public laborartory Service.

- Barret t, R.Stevens, J. Taranter, J. (2003-2004). A shelf-life trial: Examining the efficacy of event related sterility principles and its implications for nursing practice.

Australian Journal of Advanced Nursing.21:8-12.

-Belkin, N. (2002).Barrier Drapes and their impact on surgical site infections. Infection Control Today.

- Woodhead, K. Wicker, P.A. (2005). Textbook of preoperative Care .Chapter 7: Infection control .philadelphia: Elsvier Churchill livingstone. 81-86.

- Boark, J. (2003). Guidelines for maintaining the sterile field .Infection Control Today. 14-16.

- Saunders, S. (2004). Practical measures to ensure health and safety in theaters .Nursing Times.32-35.

بیان مشکل	Problem Definition
احتمال بروز عفونت در محل جراحی	
برآیندهای مورد انتظار	Expected Outcomes
پرستار باید قادر باشد:	
۱- مراقبتهای پیشگیرانه را به گونه ای طراحی و اجرا نماید که بیمار عاری از نشانه های عفونت بعد از عمل باشد.	
۲- مراقبتهای لازم از محل مستعد عفونت را با بکارگیری آخرین شواهد علمی انجام دهد.	
۳- درمان آنتی بیوتیکی پروفیلاکتیک را در بیماران جراحی بر اساس راهنمای بالینی بجا و بموقع اجرا نماید.	
۴- بررسی و مشاهدات دقیقی از بیماران جراحی بعمل آورده و علائم و نشانه های عفونت موضع عمل را در بیماران تشخیص دهد.	
توصیه های پرستاری	Nursing Recommendations
۱- از برنامه های ملی ارتقاء کیفیت جراحی (نتیجه مطالعات : کاهش ۲۷% در مرگ و میر مربوط به جراحی در بیماران) استفاده کنید.	
۲- بیمارستانها باید بطور فعال در برنامه های کمیته های کنترل عفونت و بر نامه های ملی ارتقاء کیفیت جراحی(نتیجه مطالعات : کاهش ۴۴% در میزان عفونتهای ناشی از تجهیزات پزشکی و موضع عمل) مشارکت کنند.	
۳- از وسایل و اسبابهای جراحی استریل استفاده کنید.	
۴- وضعیت استریل را در محدوده جراحی (طبق راهنمای بالینی مربوطه) حفظ کنید.	
۵- موضع عمل را با استفاده از محلولهای ضد عفونی کننده مناسب و با کاربرد تکنیک مناسب، ضد عفونی کنید.	
۶- موهای موضع عمل را به جای تراشیدن آنها، بزدائید.	
۷- دمای مناسب را در بیماران با اعمال جراحی کولورکتال حفظ کنید.	
۸- آنتی بیوتیکهای تزریقی پروفیلاکتیک را قبل از شروع پروسیجر جراحی (۶۰ دقیقه قبل از انجام برش	

جراحی) تجویز کنید.

۹- دستورات دارویی باید از پزشک معالج اخذ و آنتی بیوتیکهای پیشگیری کننده توسط تیم مراقبت قبل از عمل، تجویز گردد.

۱۰- زمان تزریق آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک را با در نظر گرفتن زمان تقریبی بین اعزام بیمار به اتاق عمل تا شروع برش جراحی تعیین کنید که به نظر می رسد بهترین زمان برای تزریق ۳۰-۲۰ دقیقه قبل از انتقال بیمار از واحد قبل از عمل به اتاق عمل می باشد.

۱۱- در بیماران دارای پروسیجر جراحی قلب و بیمارانی که لازم است به مدت طولانی آماده سازی پوست موضع عمل داشته باشند (اعمال جراحی ارتوپدی و ...) زمان تزریق آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک باید با در نظر گرفتن مدت آماده سازی پوست ، دیر تر از سایر بیماران تنظیم گردد.

۱۲- در بیماران دارای پروسیجر جراحی قلب زمان ایده آل برای تزریق، زمانی است که تیم بیهوشی کاتتر شریان ریوی را وارد می کند.

۱۳- در بیمارانی که از فلوروکینولونها و وانکومایسین بعنوان آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک استفاده می شود، انفوزیون دارو بایستی ۱۲۰ دقیقه قبل از زمان شروع برش جراحی باشد بطوری که انفوزیون دارو در عرض ۶۰ دقیقه صورت گیرد (یعنی زمان اتمام انفوزیون حدود ۶۰ دقیقه قبل از برش جراحی باشد) لذا تیم مراقبتی محل نگهداری بیمار قبل از عمل لازم است تزریق این داروها را در بیماران دارای عمل جراحی قلب درست در زمان تحویل بیمار به این واحد آغاز نمایند.

۱۴- آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک مناسب را انتخاب کنید.

۱۵- مصرف آنتی بیوتیک را در عرض ۲۴ ساعت بعد از اعمال جراحی غیر قلبی و ۴۸ ساعت بعد از اعمال جراحی قلبی قطع نمایید.

۱۶- از اینکه غلظت باکتریسیدال آنتی بیوتیک تجویز شده در سرم و بافتها تا چند ساعت بعد از بستن محل برش جراحی محفوظ می باشد، اطمینان کسب کنید.

۱۷- سطح گلوکز سرم را در بیماران دارای عمل جراحی بزرگ قلب و سایر اعمال جراحی بزرگ (که باید در حد پایین تر از ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر حفظ شود) در مراحل قبل، حین و بعد از عمل جراحی (ساعت ۶ صبح روز بعد از عمل) اندازه گیری و کنترل کنید.

۱۸- عفونت زخم جراحی را در مرحله بعد از عمل تشخیص دهید.

۱۹- دمای طبیعی بدن را در طول دوره جراحی (قبل، حین و بعد از عمل) در بیماران دارای جراحی های بزرگ که نیازی به کاهش دمای بدن ندارند، حفظ کنید.

۲۰- در اعمال جراحی طولانی (بیش از ۴ ساعت)، و در مواردی که بیمار خون زیادی از دست می دهد تجویز دارو را هر ۳ ساعت تکرار کنید مگر اینکه منع مصرفی وجود داشته باشد.

۲۱- در بیماران با وزن معادل یا بیش از ۸۰ کیلو گرم ، دوز های بالاتری از دارو مورد استفاده قرار می گیرد.

۲۲- کنترل دقیق موضع عمل را بعد از عمل به منظور تشخیص علائم و نشانه های موضعی عفونت موضع عمل

مانند گرمی، قرمزی و ترشح، در برنامه مراقبت‌های خود قرار دهید.	
۲۳- دمای بدن را در فواصل زمانی هر ۴ ساعت با توجه ویژه به بیماران نوتروپنیک ارزیابی و دمای بالای ۳۸/۵ درجه سانتیگراد یا سه نوبت دمای بالای ۳۸ درجه در ۲۴ ساعت را به پزشک معالج گزارش کنید.	
۲۴- به نتایج آزمایشات به ویژه شمارش سلولهای خونی، پروتئین سرم، آلبومین سرم و نتایج کشت، توجه کنید.	
Patient Education	آموزش به بیمار
۱- در مورد علت و اهمیت آماده سازی پوست و زدودن موها از موضع عمل، به بیمار آموزش دهید.	
۲- در مورد اهمیت انجام استحمام قبل از عمل، به بیمار آموزش دهید.	
۳- در مورد علت تجویز دارو در مرحله قبل از عمل و اهمیت انجام این کار، به بیمار آموزش دهید.	
۴- در مورد اهمیت اطلاع دادن به تیم مراقبتی در مورد سوابق آلرژیک به ویژه نسبت به گروههای دارویی آنتی بیوتیکها، به بیمار آموزش دهید.	
۵- در مورد اهمیت و علت انجام بررسی های مکرر موضع عمل و علائم و نشانه های عفونت موضعی و سیستمیک، به بیمار آموزش دهید.	

Problem Definition	بیان مشکل
مستند سازی رویدادها در اتاق عمل.	
Expected Outcomes	برآیندهای مورد انتظار
از پرستاران اتاق عمل انتظار می رود که بتوانند:	
۱- اهمیت ثبت گزارشات طبی را درک نموده و در انجام فعالیت‌های روزانه، مستند سازی دقیق و مطابق با اصول علمی را بر اساس شواهد علمی انجام دهند.	
۲- پرونده طبی بیماران ارجاع شده به اتاق عمل و گزارشات طبی را به گونه ای مستند سازی نمایند که عاری از ابهام، نقص اطلاعاتی یا نگارش نادرست باشد.	
۳- در موارد لزوم، مستندات صحیح و قابل اعتمادی را برای مراجع قانونی ارائه نمایند.	
۴- با ثبت دقیق گزارشات مورد نیاز، مستندات طبی بیمار را به مرجعی مناسب و موثق برای پی گیری مراقبتها در هر زمان و توسط هر فردی از اعضاء تیم مراقبت‌های سلامت مبدل نمایند.	
Nursing Recommendations	توصیه های پرستاری
استاندارد مراقبتی ایجاب می کند که گزارشات، حاوی تاریخچه و یافته های یک معاینه جسمی اولیه، بررسی پرستاری، اطلاعات مربوط به وضعیت سلامت، آزمونه‌های تشخیصی انجام شده روی بیمار و نتایج آنها، دستورات درمانی همراه با تایید اجرای آنها باشد. در طی پروسیجر جراحی، تیم بیهوشی و پرسنل سیرکولار، مراقبت ارائه شده به بیمار را ثبت و مستند سازی می کنند. این گزارشات جراحی، بخش ماندگاری از پرونده بیماران می شوند. هوشبرها، داروهای بیهوشی را تعیین و تجویز نموده هوشیاری بیمار را ارزیابی می کنند و اطلاعاتی را که شامل طبقه بندی و الگوی بیهوشی داده شده می باشد، ثبت می کنند. بعلاوه، گزارش بیهوشی شامل: قرار دادن	

دستگاههای ارزیابی کننده مانند الکترودهای الکتروکاردیوگرام، کاف فشارسنج و اکسی متری و پروب های درجه حرارت می باشد. پرستار سیرکولار مسئول ثبت و حفظ گزارش جراحی می باشد که شامل موارد ذیل هستند :

- ۱- تشخیص قبل از عمل.
- ۲- زمانی را که بیمار به اتاق عمل وارد شده یا از آن خارج می شود.
- ۳- زمانهای شروع و خاتمه عمل جراحی و نام دقیق پروسیجر جراحی .
- ۴- موارد بکار رفته در پانسمان ، کاتترها و مواد مربوط به گچ گیری.

منابع مورد استفاده:

- 1- Treat Guide l Med Lett. (2004). Antimicrobial prophylaxis for surgery.2:27-32.
- 2- Bratzler, DW. Houck, PM. (2004). Surgical infection prevention guidelines writers work group."Anti microbial prophylaxis for surgery: an advisory statement from the National Surgical Infection Prevention Project". Clinical Infection Disease. 38: 1706-1715.
- 3- Mangram, A.J. Horan, T.C. Pearson, ML.Silver, and LC.Jarvic, W.R. (1999).Guideline for prevention of surgical site prevention: hospital infection control practices advisory committee. Infect Control Hosp Epidemiol. 20: 250-278
- 4- FMQI (Florida s Medicare Qity Imprven Organization). (2006).Surgical care improvement project. Accessed: November 7.2006.p:2.
- 5- Rothrock, Jane C. McEwen, Donna R. (2007). "Alexanders Care of the patient in surgery. Thirteen edition". Chapter 3. Infection prevention and control in the perioperative setting. St Louis, Missouri: Mosby Elsevier. 2007: 52-44.
- 6- Ladwig.Gai B. Ackley, Betty J. (2006). Mosby s guide to nursing diagnosis. : St Louis, Missouri: Mosby Elsevier. 551-558
- 7- Gaynes, RP.Culver, DH. Horan, TC. Edwards.JR. Richards, C, Tolson, Js. (2001).Surgical site infection rates in the United State 1992-1998: the National Nasocomial Infections Surveillance System Basic SSI risk index. Clinical Infection Disease; 33(suppl 2): S69-S77.

- 8- Mangram, AJ.Horan, TC. Pearson, ML.Silver, LC.Jarvis, WR. (1999). Guideline for prevention of surgical site infection.1999: Hospital infection control practices advisory committee. Infect Control Hosp Epidemiol. 1999; 20:250-278.
- 9- Albers, BA.Patka, P.Harrman, HJ.Kostense, PJ. (1994). Cost effectiveness of preventive antibiotic administration for lowering risk of infection by 25/0% in German. Unfallchirurg. 1994; 97: 625-628.
- 10- Kjonniksen, I. Andersen, BM. Sondenna, VG.Segadal, L. (2002).Preoperative hair removal a systematic literature review. AORN J. 75: 928-940.
- 11- Bratzler, DW.Huck, PM. (2004). Surgical infection prevention guidelines Writers Work Group.Et al.Anti microbial prophylaxis for surgery: an advisory statement from the National Surgical Infection Prevention Project. Clin Infect Dis. 38: 1706-1715.
- 12- White, Anne.Schneider, Todd. (2007).Improving compliance with prophylactic antibiotic administration guidelines.AORN J.85 (1).