



برایم غذایی که در این روزها است

همیشه، راهی وجود دارد...



م- حاجی خدیری

ساختار استاندارد NICU و چالش های موجود



سطح بندی مراقبت‌های نوزادان

سطح یک مراقبت مراقبت های اولیه

سطح دو مراقبت مراقبت های تخصصی

سطح سه مراقبت مراقبت های ویژه فوق تخصصی





سطح یک مراقبت

مراقبت های اولیه شامل :

□ مراقبت از نوزاد سالم

□ ارزیابی و مراقبت پس از زایمان نوزاد سالم

□ احیای نوزادان

□ تثبیت نوزادان بیمار تا زمان انتقال

□ ارائه مراقبت به نوزادان در ۳۵ تا ۳۷ هفته

□ ارائه مراقبت به نوزادان کمتر از ۳۵ هفته و نوزادان تا زمان انتقال به یک مرکز با سطح مناسب

مراقبت

سطح دو مراقبت

LEVEL IIA

مراقبت‌های تخصصی شامل :

- احیاء و تثبیت نوزادان زودرس یا بیمار قبل از انتقال به یک مرکز دارای بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان
- مراقبت از نوزادان با سن حاملگی کمتر از ۳۲ هفته و وزن کمتر ۱۵۰۰ گرم که به دلیل عدم بلوغ فیزیولوژیک دارای مشکلاتی مانند آپنه نارسه، عدم توانایی برای حفظ دمای بدن، یا ناتوانی در تغذیه دهانی و... می‌باشند و نیاز به خدمات فوق تخصصی به صورت فوری دارند را فراهم می‌کند
- مراقبت از نوزادان در دوره پس از بستری در بخش مراقبت‌های ویژه

سطح دو مراقبت

LEVEL IIB

➤ علاوه بر قابلیت های سطح IIA

➤ قابلیت ارائه مراقبت از نوزادان تحت تهویه مکانیکی برای مدت کوتاه (۲۴ ساعت) و یا مراقبت از نوزادان تحت CPAP (فشار مثبت مداوم راه هوایی) را داشته باشد.



سطح سه مراقبت به ۳ دسته تقسیم می شود

LEVEL IIIA

❑ مراقبتهای ویژه فوق تخصصی شامل :

❖ توانایی برای ارائه مراقبت جامع برای نوزادان متولد شده با حاملگی ۲۸ هفته و وزن ۱۰۰۰ گرم

❖ توانایی برای ارائه مراقبت از نوزادان نیازمند به تهویه مکانیکی

❖ انجام اعمال جراحی جزئی مانند قرار دادن کاتتر ورید مرکزی و یا عمل فتق

سطح سه مراقبت

LEVEL IIIB NICU

مراقبتهای ویژه فوق تخصصی شامل :

- ✓ ارائه مراقبت جامع برای نوزادان با وزن تولد بسیار کم (۱۰۰۰ گرم و ۲۸ هفته بارداری)
- ✓ حمایت پیشرفته تنفسی مانند high-frequency
- ✓ تصویربرداری پیشرفته از جمله سونوگرافی ،توموگرافی و اکوکاردیوگرافی و...
- ✓ حضور متخصصان جراحی اطفال و متخصص بیهوشی اطفال مقیم یا در نزدیکی بخش
- ✓ امکان انجام اعمال جراحی مانند بستن مجرای شریانی و نقص دیواره شکم، آنتروکولیت نکروزان یا سوراخ شدن روده ، فیستول تراشه و یا آترزی مری و.....

سطح سه مراقبت LEVEL III CNICU

مراقبت‌های ویژه فوق تخصصی شامل :

علاوه بر قابلیت‌های سطح IIIB امکان انجام جراحی‌هایی نظیر عمل بای پس قلبی ،
جراحی ناهنجاری قلبی مادرزادی پیچیده و ECMO را داشته باشد.

استاندارد (۱)

ساختار کلی بخش

محل قرارگیری بخش در بیمارستان

□ در طراحی ساختار بخش باید به نیازهای پزشکی، تکاملی، اجتماعی و احساسی نوزاد، خانواده و پرسنل توجه بشود. و محیط مناسبی برای مراقبتهای اختصاصی از نوزاد و خانواده او باشد

□ محل باید در نزدیکی اتاق زایمان و اتاق عمل که محل تولد نوزاد می باشد واقع شده باشد

□ اگر بخش مامایی و نوزادان در دو طبقه مجزا باشد باید یک آسانسور جدا و قابل دسترسی نزدیک ورودی بخش باشد (باید انتقال نوزاد بدون استفاده از راهروهای عمومی بیمارستان امکان پذیر باشد).

استاندارد (۲)

فضای فیزیکی

- فضای برای هر نوزاد به استثنای محل نشستن دست ها، ستون ها و راهرو باید حداقل (۱۱,۲ متر مربع - ۹ متر مربع - ۷ متر مربع - ۵ متر مربع) باشد.
- در اتاقهای چند تخته باید یک راهرو در مجاورت به هر فضای نوزاد با عرض حداقل (۱,۲ متر) وجود داشته باشد.
- هنگامی که اتاق نوزاد تک نفره است یا پارتیشن اطاقک ثابت است، باید یک راهرو در مجاورت آن به عرض حداقل (۲,۴ متر) بدون مانع برای عبور تجهیزات و پرسنل وجود داشته باشد.
- حداقل فاصله بین تختها در اتاقهای چند تخته ۲/۴ متر - ۲ متر (
- بخش مراقبتهای ویژه باید دارای ورودی و محل پذیرش مخصوص والدین باشد و امکان تماس مستقیم والدین با پرستاران هنگام ورود وجود داشته باشد.
- محلی برای ذخیره وسایلی که در بخش زیاد استفاده می شود باید در نظر گرفته شود.
- محلی برای نگهداری وسایل آلوده و استفاده شده قبل از انتقال از بخش باید در نظر گرفته شود.

استاندارد (۳)

نیازهای الکتریکی ، مکانیکی و خروجی گاز

- الزامات برای هر تخت نوزاد، مانند پریز برق و گاز، باید سازمان یافته ، ایمن و قابل دسترسی آسان باشد.
- پریز برق به طور همزمان باید حداقل ۱۶ عدد در دسترس وجود داشته باشد.
- برای همه خروجی های الکتریکی باید ترکیبی از سیستمهای برق معمولی و اضطراری وجود داشته باشد.
- تمام خروجی ها باید طوری نصب شود که امکان دسترسی به آنها راحت باشد .

Air ۳
Oxygen ۳
Vacuum ۳

- حداقل تعداد خروجی های گاز و ساکشن در دسترس به طور همزمان باید:

*** (موارد احتیاط از نظر آتش سوزی و خطرات الکتریکی باید در نظر گرفته شود)**

استاندارد (۴)

اتاق ایزوله و تهویه هوا

- ❖ اتاق ایزوله مخصوص بیماران عفونی در بخش موجود باشد.
- ❖ در نزدیکی اتاق ایزوله محلی برای شستن دست ، رختکن و انبار تمیز وجود داشته باشد.
- ❖ سیستم تهویه اتاق های ایزوله باید دارای فشار منفی باشد تا هوا را ۱۰۰٪ به خارج تخلیه کند.
- ❖ دیوارها ، سقف ، کف و منافذ اتاق باید طوری پوشش داده شود که هوا از خارج به داخل منتقل نشود.
- ❖ در های اتاق ایزوله باید اتوماتیک بسته شود.
- ❖ قابلیت مانیتورینگ بیمار در اتاق وجود داشته باشد.

استاندارد (۵) محل شستن دستها

✓ در اتاق یک تخته یک محل شستشوی دست و در اتاق چند تخته نیز فاصله محل شستشوی دست باید به فاصله حد اکثر ۶ متر و حداقل ۰/۹ متر باشد

✓ سینک دستشویی باید به اندازه کافی بزرگ باشد که از پاشیده شدن آب به بیرون جلوگیری شود. (۶۱ cm عرض ۴۱ cm قسمت جلو تا عقب و ۲۵ cm عمق)

استاندارد (۶)

محل کار و استراحت پرستاران

- محل کار پرستاران باید در نزدیکی ورودی بخش باشد تا پرسنل بتوانند ورود افراد به بخش را چک نمایند .
- برای هر ۸ تا ۱۶ تخت به یک ایستگاه پرستاری احتیاج می باشد. در این مکان ، امکان تشریک مساعی و جمع آوری گزارشات بدون تعرض به حریم خصوصی نوزاد و خانواده وجد دارد. چارت های نوزاد ، ترمینال های کامپیوتر و فرمهای بیمارستانی در این محل نگهداری می شود.
- فضا برای رفع نیازهای حرفه ای، شخصی و اداری کارکنان.
- کمد ها ، محل استراحت ، محل مطالعه ، مشاوره ، توالت خصوصی و.....

استاندارد (V) مراقبت از خانواده

- اتاق خانواده نوزاد (بازدید کنندگان) باید در داخل یا بلافاصله مجاور به NICU باشد.
- اتاق باید دسترسی به امکانات توالت، تماس اضطراری و تلفن و امکان ارتباط با کارکنان NICU، امکانات خواب برای حداقل یک پدر و مادر، و فضای کافی برای تخت نوزاد و تجهیزات را داشته باشد.
- فضایی با امکانات مناسب برای حمایت از شیردهی و مشاوره وجود داشته و پمپهای الکترونیکی شیردوشی باید در دسترس تمام مادران باشد.
- در بخش باید مکانی برای آموزش والدین وجود داشته باشد.
- اتاق می تواند برای موارد دیگر نظیر حمایت از خانواده، آموزشی، مشاوره، پیگیری بعد از ترخیص استفاده شود

استاندارد (۸)

محل سرویس دهی خدماتی

- فضای پشتیبانی برای همه خدمات بالینی که به طور معمول در NICU انجام می شود.
- درمان های تنفسی
- اقدامات آزمایشگاهی
- اقدامات درمانی و تهیه دارو
- رادیولوژی
- درمان تکاملی نوزادان
- آماده سازی شیر
- فضای اداری که مستقیماً در ارتباط با مراقبت از نوزاد و حمایت از والدین می باشد.

استاندارد (۹)

روشنایی

- روشنایی در اتاق مراقبتهای ویژه نوزادان باید در مقیاسی از حداقل ۱۰ تا حداکثر ۶۰۰ لوکس قابل تنظیم باشد. (۱ تا ۶۰ فوت شمع)
- همه فضاها نور مناسب داشته باشد. و باید بتوان بطور موقت جهت اعمال خاص روشنایی را فقط روی یک تخت افزایش داد.
- حداقل یک منبع نور طبیعی در بخش وجود داشته باشد.
- روشنایی باید قابل تنظیم باشد.
- از لامپ های مناسب جهت جلوگیری از انتشار اشعه های مادون قرمز و ماوراء بنفش استفاده شود.
- حداقل یک منبع نور روز باید در هر اتاق نوزاد وجود داشته باشد. برای به حداقل رساندن از دست دادن گرمای تابشی. تمام پنجره های خارجی باید دوجداره یا دارای عایق باشند.
- فاصله پنجره ها از هر تخت نوزاد باید بیشتر از ۶۱ سانتیمتر باشد.
- وسایل جهت جلوگیری از تابش مستقیم اشعه خورشید وجود داشته باشد. (پوششی با رنگ طبیعی و مات)

*** باید شرایطی فراهم شود که همه کارکنان حداکثر ۱۵ دقیقه در شیفت خود در معرض نور با شدت بالا قرار گیرند.**

استاندارد (۱۰)

پوشش دیوار ، کف ، سقف و مبلمان

- ❖ کف پوش ها باید قابل شستشو بوده و از جنسی باشد که رشد میکروارگانیسم در حداقل باشد .
- ❖ از کف پوشهای با خاصیت عدم انعکاس صدا در بخش استفاده شود و جلا یا براق بودن آن زیاد نباشد.
- ❖ سطوح دیوار باید به آسانی قابل تمیز کردن باشد .
- ❖ گوشه های دیوار و تقاطع ها بصورت مقعر باشد.
- ❖ مبلمان باید به راحتی قابل شستشو باشد و از کمترین درز برخوردار باشد.
- ❖ سقف باید به راحتی قابل شستشو باشد .
- ❖ پوشش سقف باید ضد حریق بوده و در کاهش سروصدا موثر باشد.
- ❖ سطوح باید عاری از مواد سرطان زا یا مضر برای سلامت انسان باشد.

استاندارد (۱۱)

تامین تهویه و حرارت

- طراحی بخش طوری باشد که بتواند دمای حدود (۲۲ تا ۲۶ درجه سانتی گراد) و رطوبت ۳۰ تا ۶۰ درصد را بدون بوجود آوردن بخار روی پنجره ها و دیوار تامین نماید.
- حداقل در هر ساعت باید ۶ بار هوای داخل اتاق تعویض گردد که حداقل ۲ بار آن باید با هوای خارج باشد.
- باید محل ورودی هوای تازه حداقل ۷/۶ متر از محل خروجی هوا ، از سیستم ساکشن طبی یا جراحی ، محل قرارگیری دستگاهها و لوله های تهویه فاصله داشته باشد.

استاندارد (۱۲)

محیط اکوستیک - وضعیت سر و صدا

- تمام قسمتهای بخش ، محل کار پرسنل ، تمام راهروها ، درها و.... باید طوری طراحی شده باشد که توانایی جذب صدا را داشته باشد.
- صداها نباید بیشتر از ۴۰ - ۴۵ دسی بل باشد. (صحبت با صدای کوتاه ، هیچ وسیله ای روی انکوباتور قرار داده نشود ، وسایل پرتابل با احتیاط حمل شوند و)
- در زمان بیداری بهتر است موزیکی ملایم پخش گردد.

استاندارد (۱۳) و (۱۴)

پرسنل پزشکی و پرستاری

پزشک

- مسئول بخش فوق تخصص نوزادان
- هر ۸ - ۱۰ بیمار یک فوق تخصص نوزادان
- هر ۸ - ۱۰ بیمار یک متخصص اطفال
- متخصص بیهوشی ماهر یا فلوشیپ اطفال در رشته بیهوشی
- جراح کودکان ماهر

پرستار

- مدیر پرستاری (حداقل ۴ سال سابقه در همان بخش یا بخش مشابه) ۱:۲/۱
- نسبت پرستار به بیمار تحت تهویه مکانیکی ۱:۱ ۱:۲
- نسبت پرستار به بیماری که تحت تهویه مکانیکی نیست ۱:۲ ۱:۴ ۱:۶
- پرستار باید حداقل سه سال تجربه کاری در بخش نوزادان و نیز ۳ ماه آموزش عملی در NICU داشته باشد.
- پرستار یا مددکار اجتماعی جهت ارتباط با خانواده ، مشاوره شیردهی و پیگیری پس از ترخیص

استاندارد (۱۵)

سرویسهای مورد نیاز

- ✓ سیستم انتقال ۲۴ ساعته
- ✓ امکان دسترسی ۲۴ ساعته به رادیولوژی
- ✓ امکان دسترسی ۲۴ ساعته به CT SCAN
- ✓ امکان دسترسی ۲۴ ساعته به MRI
- ✓ امکان دسترسی ۲۴ ساعته به سونوگرافی
- ✓ دسترسی به یک داروساز
- ✓ سرویس مراقبتهای تنفسی
- ✓ متخصص تغذیه
- ✓ مددکار اجتماعی
- ✓ مشاور شیردهی
- ✓ کلینیک پیگیری
- ✓ کاردرمانی - شنوایی سنجی
- ✓ توانایی ارائه خدمات روانشناسی
- ✓ برنامه های آموزشی
- ✓ دستیابی و ارتباط با مشاورین قلب، چشم، ژنتیک و

استاندارد (۱۶)

تجهيزات

۱:۱۲	۱:۶	اکسی آنالایزر	۱:۱	انکوباتور
۱:۱		مانیتور یا پالس اکسی متری	۱:۱	تخت مراقبتی باز
	۱:۳	فوتوترایی	۱:۱	پمپ انفوزیون
	۲	ترازوی الکترونیکی	۱:۱	پمپ سرنگ
۱		رادیوگرافی پرتابل برای هر بخش	۱:۲	تهویه مکانیکی
۱		سونوگرافی پرتابل برای هر بخش	۱:۲	تهویه CPAP
			۱:۲	هود
			۱:۴	

استاندارد (۱۷)

آزمایشگاه

- ☐ ارائه سروس آزمایشگاهی ۲۴ ساعته
- ☐ آزمایشگاه میکروشیمی ۲۴ ساعته
- ☐ آنالایزر گازهای خون شریانی
- ☐ اندازه گیری وزن مخصوص ادرار
- ☐ دسترسی به آزمایشات ژنتیکی - متابولیکی - بیوشیمیایی
- ☐ انجام آزمایشات غربالگری دارویی

.....

.....

.....

استاندارد (۱۸)

ثبت اطلاعات و مانیتورینگ

❖ برای ارتقاء اثربخشی بخش در ارائه خدمات اطلاعات ثبت شده باید حداقل هر ماه تجزیه و تحلیل آماری و بحث گردد.

❖ هر واحد باید پرتوکل های نوشته شده براساس استانداردهای بالینی شامل جزئیات اعمال کلینیکی داشته باشد.

❖ بخش باید دارای سیستم مانیتورینگ برای موربیدیتی کوتاه مدت و دراز مدت داشته باشد.
(سونو مغزی ؛ غربالگری شنوایی ، ROP بررسی تکامل نوزاد)

استاندارد (۱۹)

برنامه های آموزشی و برنامه های پیگیری

□ داشتن برنامه های آموزشی مداوم برای پزشکان و پرستاران

□ داشتن جلسات مشترک با پزشکان متخصص زنان و ماماها

□ سامان دهی کلینیک پیگیری



