



نور در NICU

ارائه: الهه راستکار
پرستار بخش NICU
NIDCAP Professional

اهمیت توجه به نور در NICU

نور زیاد در بخش ویژه نوزادان به عنوان یک منبع مهم برای **تحریک بیش از حد نوزاد** و در نتیجه تغییر در ثبات فیزیولوژیکی آنها شناخته می‌شود.

اهمیت توجه به نور در NICU

- بین هفته ۲۵ تا ۴۰ بارداری دوره رشد و تکامل سریع مغزی است
- وجود تحریکات بیش از حد مثل نور زیاد می تواند موجب آسیب گردد و تکامل عصبی را تحت تاثیر قرار دهد
- فضای داخل رحمی تاریک و دارای نور ضعیف محو می باشد

نور در بخش ویژه نوزادان برای انجام مراقبت‌ها بسیار بیشتر از فضای داخل رحمی و محیط خانه است



اهمیت توجه به نور در NICU

- واحد اندازه گیری نور لوکس (lux) و یا فوت کندل (ftc) است
- در دهه ۱۹۸۰ میزان نور در NICU ها ۴۰-۱۵۰ fc بود
- امروزه میزان نور در بخشهای ویژه نوزادان کمتر شده و میزان متوسط بین ۴۰-۱۰۰ ftc در روز و ۵-۱۰ ftc در شب متغیر است.
- هر چقدر بخش NICU شلوغتر باشد میزان نور بیشتر است
- میزان نور متوسط در خانه ۵۰-۶۰ ftc است

اهمیت توجه به نور در NICU

توصیه آکادمی پزشکان متخصص اطفال آمریکا AAP برای نور مناسب در NICU چیست؟

AAP توصیه می کند نور مخصوص بالین نوزاد غیر مستقیم، بین ۱-۳۰ ftc در روز و ۰/۵ ftc در شب و همینطور قابل تنظیم باشد.

توصیه عمومی به بیمارستان ها محدود کردن نور به کمتر از ۶۰ ftc می باشد.



نور چگونه می تواند در نوزاد ایجاد استرس کند؟



- نور زیاد برای نوزاد استرس زااست و طبق نتایج مطالعات
- موجب **بیقراری و کم شدن زمان خواب** نوزاد می شود
- در روند **وزن گیری** نوزاد تداخل ایجاد میکند
- باعث افزایش ضربان قلب، افزایش تعداد تنفس و کاهش اشباع اکسیژن شریانی نوزاد می گردد



اهمیت توجه به نور در NICU

Phototherapy:	300-10,000 ftc
Heat lamps :	1000 ftc
Natural light from windows:	1024 ftc

- در مدت فتوتراپی چنانچه شیلد چشمی به صورت مناسب روی چشم‌های نوزاد قرار گیرد تا میزان ۹۰٪ از چشم نوزاد در برابر نور محافظت می‌شود
- در مطالعات انجام شده گزارش شده تنها در ۵۰٪ از نوزادان شیلد چشمی به صورت مناسب روی چشم‌های نوزاد را می‌پوشاند!!!
- نوزادی که در مجاورت نوزاد تحت درمان با فتوتراپی قرار می‌گیرد به صورت مداوم نوری بیشتر از ۶۰ ftc دریافت می‌کند.



معاینه ROP و مواجهه با نور در نوزاد

- نوری که در طی انجام معاینه ROP با افتالموسکوپ طی مدت دو دقیقه به چشم نوزاد تابانده می‌شود، معادل آن است که نوزاد ۲۰۰۰ ftc نور را در مدت ۳ ساعت به صورت مداوم دریافت کند!!!
- دیلاتاسیون مردمک‌های نوزاد بعد از معاینه (قطره‌های چشمی میدریاتیک) به مدت ۱۸ ساعت حساسیت نوزاد را به نور را افزایش می‌دهد.

مزایای تاریک بودن اطراف فضای تخت نوزاد



Medscape Source: Neonatal Netw © 2009 Neonatal Netw



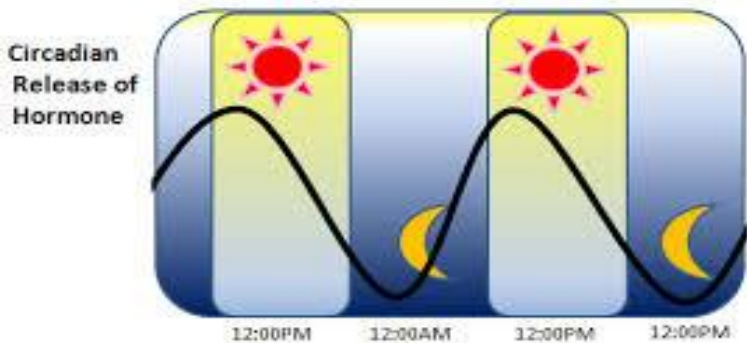
- محیط بیشتر شبیه شرایطی می شود که چشم نوزاد در رحم انتظار آن را داشت!
- پلک نوزادان نارس بسیار نازک است و بسیاری از این نوزادان تا قبل از سن ۳۲ هفته توانایی اینکه به صورت مداوم چشم های خود را بسته نگه دارند، ندارند بنابراین در برابر نور زیاد بخش تقریباً بی دفاع هستند
- محدود کردن تحریکات بینایی در زمانی که سایر حواس نوزاد (شنوایی و لامسه) مرتباً در حال تحریک است، از تداخل حسی در دوره حیاتی تکامل نوزاد پیشگیری می کند



استفاده از نور دوره‌ای (cycled light)

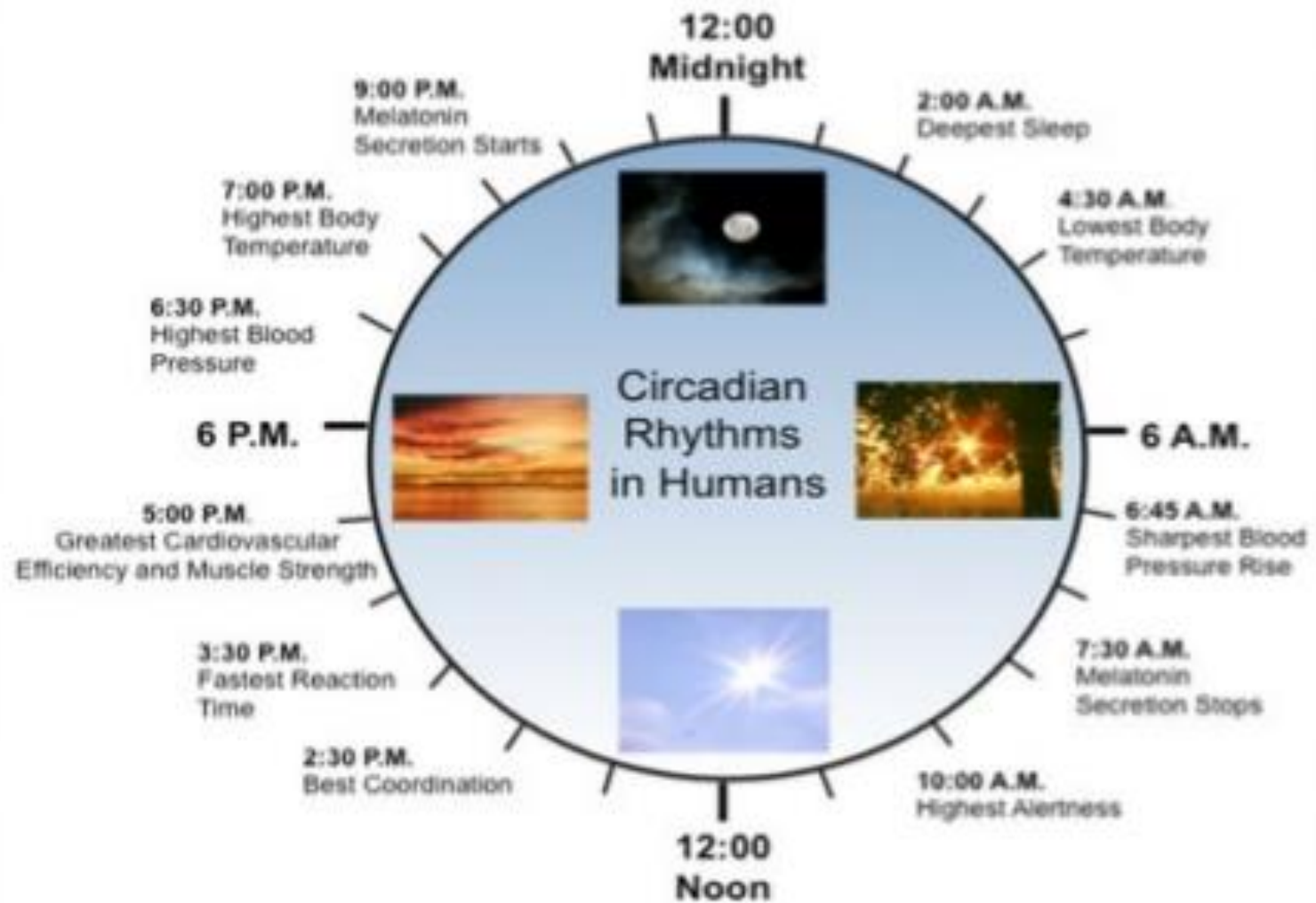
آیا نور در بخش ویژه نوزادان باید دوره ای باشد؟

بله، استفاده از نور دوره ای یا سایکلینگ اثرات مثبتی بر نوزادان با سن کمتر از ۳۲ هفته می‌شود و باعث ایجاد ریتم سیرکادین (شبانه‌روزی) بهتری در نوزاد می‌شود.

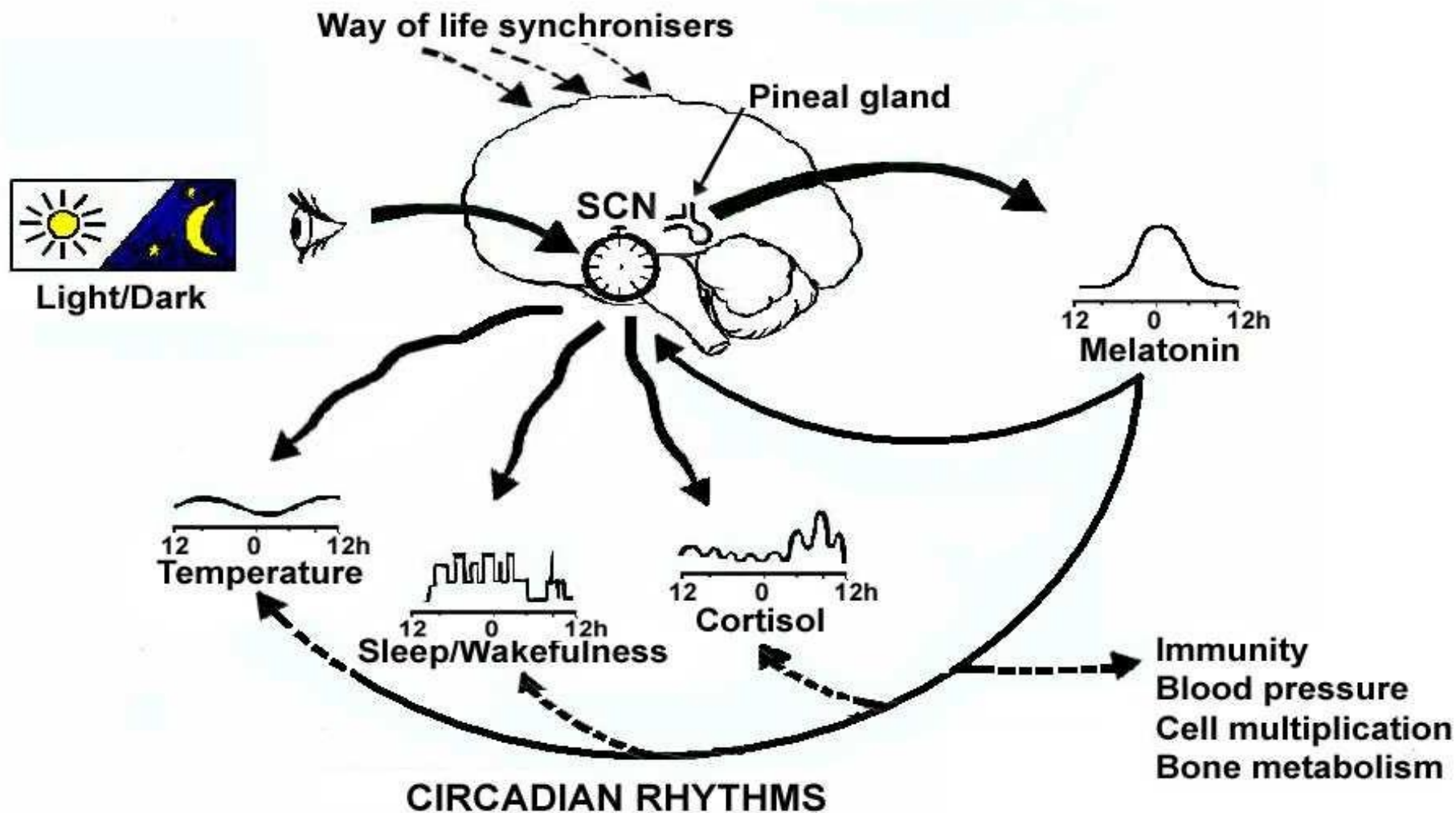


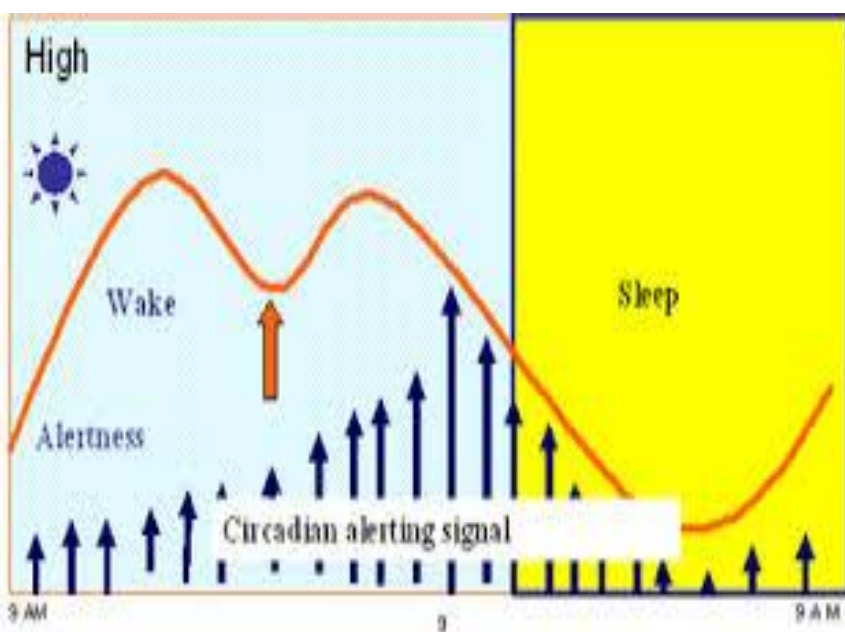
ریتم سیرکادین چیست؟

- یک فرآیند بیولوژیک که به صورت طبیعی هر ۲۴ ساعت تکرار می‌شود
- ساعت سیرکادین در هیپوتالاموس قدامی واقع است و از هفته هیجده بارداری عملکرد دارد.
- این ساعت تولید ریتمیک چندین هورمون مثل **ملاتونین**، **کورتیزول** و **هورمون رشد** را تحت تاثیر قرار می‌دهد
- ریتم سیرکادین بر عملکرد قلبی تنفسی، وضعیت خواب و بیداری و همینطور دمای بدن نوزاد موثر است



ترشح ملاتونین در نوزاد ریتمیک نیست و کاملاً تحت تاثیر عوامل محیطی می باشد





Cycled Light

منظور از نور دوره ای (سایکلینگ) چیست؟

منظور ایجاد تاریکی (نور معادل $1-5/0$ ftc) به مدت دوازده ساعت در شب و سپس ایجاد نور غیر مستقیم و ضعیف (معادل $20-30$ ftc) در دوازده ساعت دوم در روز است.

Cycled Light

- براساس مطالعات مرتبط رعایت این روش:
- در تکامل ریتم شبانه‌روزی نوزاد موثر است
- ضربان قلب و تعداد تنفس را کاهش می‌دهد
- کمک می‌کند رفتارهای نوزاد سازماندهی بهتری داشته‌باشد
- وزن‌گیری نوزاد بهتر می‌شود
- تعداد روزهای تهویه مکانیکی کمتر می‌شود
- در نتیجه مدت بستری کاهش می‌یابد

راهکارهای کاهش نور در NICU

- استفاده از ابزار استاندارد برای سنجش نور



راهکارهای کاهش نور در NICU

- آموزش افراد تیم مراقبتی درباره تاثیر نور بر outcome نوزاد

دو منبع نوری مهم در بخش ویژه نوزادان را به یاد داشته باشیم:

۱- نور طبیعی آفتاب که از سمت پنجره‌ها به بخش می‌تابد

۲- نور مصنوعی که از طریق لامپهای تعبیه شده در سقف ایجاد نور می‌کند

قسمت عمده فعالیت در جهت کاهش نور باید محدود کردن این دو منبع نور باشد

راهکارهای کاهش نور در NICU

- استفاده از پرده مناسب ضخیم برای پنجره های بخش NICU
- نحوه قرارگیری تخت نوزادان به گونه ای طراحی شود که در معرض تابش نور مستقیم از سمت پنجره ها نباشد



راهکارهای کاهش نور در NICU

- استفاده از نور مناسب برای سقف: مطلوب است نور به صورت غیر مستقیم و قابل تنظیم باشد
- توصیه می شود کلیه لامپ ها در بخش به گونه ای باشد که کلیدهای مجزا داشته باشد تا بتوان بسته به هر نوزاد، روشنایی اطراف بستر او را کاهش داد.



نکته!

- محافظت از چشم نوزاد در برابر نور به معنی محدود کردن بینایی و بستن چشمان نوزاد با چشم بند در طول شبانه روز نیست.
- بخاطر داشته باشید چشم بند یک محرک ناخوشایند برای نوزاد است.
- زمان های استراحت برای نوزاد بدون چشم بند در نظر بگیرید.



راهکارهای کاهش نور در NICU

- کاهش نور با استفاده از کاور مناسب انکوباتور و وارمر

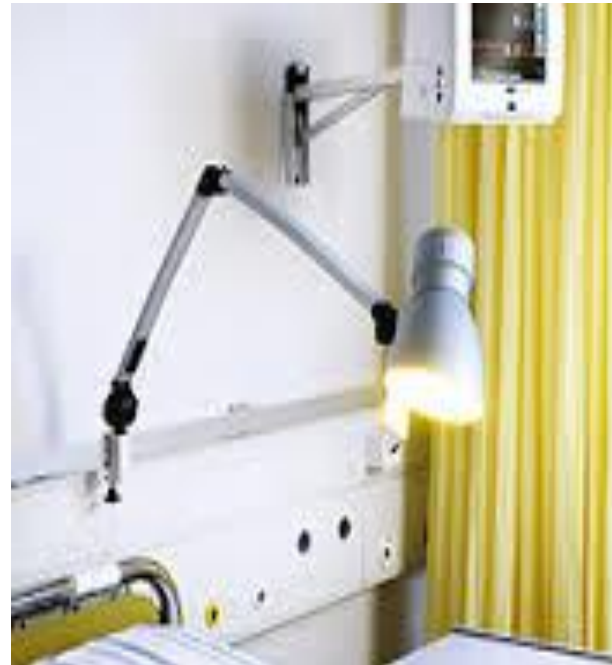


راهکارهای کاهش نور در NICU



راهکارهای کاهش نور در NICU

- تهیه و استفاده از نور متمرکز قابل تنظیم برای هر نوزاد



راهکارهای کاهش نور در NICU

- پوشاندن چشم
نوزاد حین انجام
مراقبت‌ها و
پروسیجرهایی که
نیاز به نور دارند



تحریک بینایی مطلوب

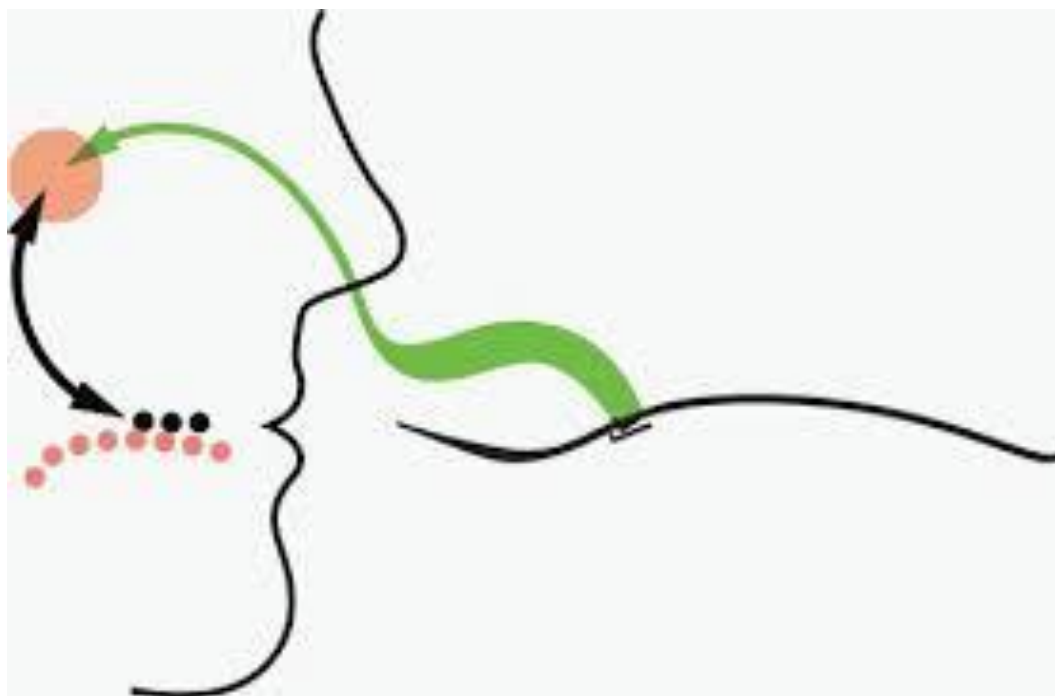
- چهره پرستار و چهره آشنای والدین، ارزشمندترین چیزی است که نوزاد به آن می نگرد. چهره افراد اعم از خانواده یا کارکنان بهترین راه برای افزایش تعامل نوزاد نارس با دنیای پیرامون است. حتی زمانی که نوزاد آرام است قرار دادن عروسک با چهره انسان در میدان دید وی، می تواند به این امر کمک نماید.
- انتخاب ملحفه ها و پتوهای با رنگ های شاد و ملایم، برای بستر نوزاد مناسب است
- برای نوزاد نارس، خیره شدن به یک شیء با رنگ ملایم آسان تر است.
- از قراردادن عروسک های متحرک در میدان بینایی نوزاد پرهیز شود.

چهره افراد اعم از خانواده یا کارکنان بهترین راه برای افزایش تعامل نوزاد
نارس با دنیای پیرامون است.



اهمیت تکامل حواس بویایی و چشایی نوزاد

- حواس چشایی و بویایی نوزاد نیز مانند سایر حواس نوزاد نابالغ است توجه ناکافی به تکامل این حواس در نوزادان نارس چه بسا موجب تاخیر در شروع تغذیه دهانی و وابستگی نوزاد به تغذیه با لوله (گاواژ) می شود.



راهکارهایی برای بهبود تکامل حواس بویایی و چشایی در نوزادان نارس بستری در NICU

- بوهای تند مانند عطر، اسپری، سیگار، لاک ناخن، الکل و مواد شوینده برای نوزادان محرک ناخوشایند محسوب میشود. آموزش به خانواده و پرسنل جهت محدود کردن این بوها بر بالین نوزاد



راهکارهایی برای بهبود تکامل حواس بویایی و چشایی در نوزادان نارس بستری در NICU

- سعی شود از محلولهای شستشوی دست یا محلولهای ضدعفونی کننده محیط که بوی کمتری دارند، بر بالین نوزاد استفاده شود.
- بعد از خشک شدن کامل دست از ماده ضدعفونی کننده، نوزاد لمس شود. این نکته باید به والدین نیز آموزش داده شود.
- پد الکلی خارج از انکوباتور نوزاد باز شود و بعد از استفاده بلافاصله از کنار محیط بالین نوزاد دور شود.
- مصرف مواد خوراکی خصوصاً بودار در بخش و نزدیک بالین نوزاد ممنوع است.

راهکارهایی برای بهبود تکامل حواس بویایی و چشایی در نوزادان نارس بستری در NICU

- حتی در نوزادیکه گاوآژ میشود همزمان با تغذیه چند قطره شیرمادر روی زبان نوزاد چکانده شود.
- خوشایندترین محرک بویایی و چشایی برای نوزاد بوی تن والدین و چشیدن سینه و شیر مادر است که با حضور والدین و مراقبت آغوشی ممکن میشود.



راهکارهایی برای بهبود تکامل حواس بویایی و چشایی در نوزادان نارس بستری در NICU

- آغشته کردن یک پارچه یا گاز تمیز با شیر گرم مادر و قرار دادن آن نزدیک بینی نوزاد خصوصاً همزمان با تغذیه ضمن ایجاد تحریک بویایی خوشایند، طبق مطالعات به تحمل شیر بهتر و انتقال نوزاد از تغذیه لوله ای به دهانی کمک می کند.
- به منظور کنترل عفونت این پارچه مرتب تعویض شود



از توجه شما ممنونم

