



Early intervention in NICU

SEYEDE ZEINAB BEHESHTI

ARAK UNIVERSITY OF MEDICAL SCIENCES

نوزادان طبیعی

- ▶ ۹۵-۹۰٪ نوزادان با سن جنینی ۳۷-۴۲ هفته متولد می شوند
- ▶ همه نوزادان پس از تولد باید مورد معاینه و بررسی قرار گیرند
- ▶ زیرا ممکن است درنگاه و بررسی کلی، بسیاری از مسائل و مشکلات مورد توجه قرار نگرفته و در آینده بر رشد و تکامل نوزاد، تاثیر نامطلوب بجا گذارند.



- ▶ میانگین وزن نوزاد تازه متولد شده $3/4$ کیلوگرم می باشد.
- ▶ وزن پسران اندکی بیش از وزن دختران است.
- ▶ حدود 95% نوزادان طبیعی متولدشده در موعد مقرر بین $4/6$ - $2/5$ کیلوگرم وزن دارند.
- ▶ متوسط قد 50 سانتی متر می باشد که تقریبا 95% نوزادان بین 45 - 55 سانتی متر قد دارند.
- ▶ میانگین اندازه دور سر حدود 35 سانتی متر است که بین $32/6$ - $37/2$ متغیر می باشد .

بهتر است نوزاد...

معاینه و بررسی

- ▶ بلافاصله پس از تولد
- ▶ و در ۲۴ ساعت اول زندگی

ارائه آموزش های ضروری از نظر

- ▶ چگونگی تغذیه نوزاد
- ▶ دفع مکونیوم
- ▶ مراقبت به لحاظ درجه حرارت محیط
- ▶ شستشو و استحمام
- ▶ پیدایش زردی

هدف نخستین مراقبت های نوزادی

1. حفظ و ایجاد اعمال قلبی - ریوی
 2. پایه گذاری رژیم تغذیه ای رضایت بخش
 3. حفظ دمای بدن
 4. غربالگری و مداخله زود هنگام نوزادان پر خطر
 5. مدیریت عفونتهای احتمالی
- ▶ عفونت های مادر زادی که بوسیله توکسوپلاسموز، سرخجه، ویروس هرپس انسانی، سیتومگالو ویروس و سیفیلیس (سندرم TORCHS) ایجاد می شود، با میزان بالای مرگ و میر نوزادان مرتبط است

مراقبت های فوری پس از زایمان

Infant care following delivery



۱ - پاک کردن راه تنفسی

- ▶ ایجاد و حفظ عملکرد قلبی - تنفسی مهمترین مساله در لحظه تولد کودک است
- ▶ هر عمل دیگری در مرتبه دوم قرار می گیرد
- ▶ برای کمک به برقراری تنفس، راه های هوایی باید از مخاط و سایر ترشحات پاک باشند
- ▶ در صورتیکه تنفس طبیعی در عرض ۱ دقیقه ایجاد نشود، احیاءنوزاد ضروری است

2 - نمره (Apgar)

- ▶ نمره (ضریب) آپگار ۱ دقیقه پس از تولد و مجدداً ۵ دقیقه پس از تولد اندازه گیری می شود
- ▶ نمره کامل باید ۹ تا ۱۰ باشد
- ▶ نمره ۰-۳ نشان دهنده آن است که کودک به شدت غیر فعال است و نمره ۴-۶ نشان دهنده حال عمومی متوسط است
- ▶ نمره زیر ۵ نیازمند مداخله فوری است
- ▶ نوزادان با ضریب آپگار پائین در ۵ دقیقه بعد از تولد در معرض خطر زیاد عوارض بعدی و مرگ در خلال دوران نوزادی می باشند

معیارهای سنجش	نمره صفر	نمره ۱	نمره ۲
۱- ضربان قلب	وجود ندارد	زیر ۱۰۰ در دقیقه	بالای ۱۰۰ در دقیقه
۲- تعداد تنفس	وجود ندارد	آهسته، نامنظم	خوب، گریه می کند
۳- تونیسیته عضلانی	شل	خمیدگی مختصر اندامها	حرکات فعال
۴- پاسخ به قرار دادن کاتتر در سوراخ بینی پس از پاک کردن دهان و حلق	بدون پاسخ	تغییر حالت صورت	سرفه یا عطسه
۵- رنگ پوست	آبی، رنگ پریده	پوست بدن صورتی رنگ، اندامها آبی رنگ	کاملاً صورتی رنگ

(برای هر یک از موارد فوق نمره‌ای بین صفر تا ۲ داده می‌شود و از مجموع ۵ نمره حاصل، آپگار نهایی نوزاد به دست می‌آید).

Newborn test



The Apgar score rates:

Respiration, crying

Reflexes, irritability

Pulse, heart rate

Skin color of body
and extremities

Muscle tone

سایر مراقبت های اولیه نوزاد



- ▶ مراقبت بند ناف
- ▶ مراقبت از چشم ها
- ▶ مراقبت از پوست
- ▶ حفظ دمای بدن

معاینه در اتاق زایمان

- ▶ توجه فوری به رنگ پوست نوزاد بسیار مهم است
- ▶ زیرا ممکن است نوزاد به علت ناهنجاری های قلبی و یا ریوی، دچار سیانوز عمومی (کبودی عمومی رنگ پوست) بوده و نیاز به اقدام سریع و جدی داشته باشد
- ▶ در مواردی نوزادان طبیعی، سیانوز زودگذر انتهاها دارند که معمولا در دقایق اول زندگی بر طرف می شود
- ▶ رنگ پریدگی شدید نوزاد ممکن است ناشی از کم خونی یا آسفیکسی (خفگی) باشد که نیاز به اقدام جدی دارد
- ▶ آغشته بودن پوست نوزاد به مکونیوم، نیز در مواردی هشدار دهنده بوده و دقت در چگونگی زایمان و معاینه کامل وضعیت قلب و ریه نوزاد را اقتضا می کند

تشخیص نوزادان در معرض خطر

- (۱) وزن تولد کمتر از ۲/۵ کیلوگرم
- (۲) دو قلوئی یا چند قلوئی
- (۳) نوبت تولد پنجم یا بیشتر
- (۴) تغذیه مصنوعی با شیر خشک
- (۵) وزن زیر ۷۰٪ وزن مورد انتظار (به معنای سوء تغذیه درجه ۲ یا ۳)
- (۶) عدم افزایش کافی وزن در خلال سه ماه متوالی
- (۷) کودکان با PEM (سوء تغذیه پروتئین - انرژی) و اسهال
- (۸) کودکان با مادران شاغل یا تک والدی

سابقه بیماری های مادر

1. بالا بودن قند خون (بیماری دیابت)
2. پرفشاری خون
3. عفونت ادراری بدون علامت
4. بیماری های روماتیسمی
5. مصرف دارو

چگونگی حاملگی های قبلی

- ▶ نارسایی دهانه رحم
- ▶ ناسازگاری گروه خونی - زردی غیر طبیعی
- ▶ کاهش تعداد پلاکت های نوزاد
- ▶ (ترومبوسیتوپنی)
- ▶ هیدروپس جنینی
- ▶ اختلالات متابولیکی مادرزادی
- ▶ مرگ داخل رحمی
- ▶ مرگ نوزاد
- ▶ نارسایی نوزاد (prematurity)
- ▶ تاخیر رشد داخل رحمی (Intra Uterine)
- ▶ (Growth Retardation :IUGR)
- ▶ ناهنجاری های مادرزادی

مسائل مربوط به حاملگی فعلی

1. خونریزی واژینال
2. عفونت های دوان بارداری
3. حاملگی های چندقلویی
4. مسمومیت حاملگی (پره اکلامپسی)
5. پارگی زودرس پرده های جنینی
6. فاصله کمتر از ۳ سال با حاملگی قبلی
7. افزایش یا کاهش غیر طبیعی مایع آمنیوتیک
8. بیماری طبی یا جراحی حاد
9. مراقبت ناکافی دوران حاملگی

مسائل حین زایمان

1. زایمان زودرس (زودتر از ۳۷ هفته)
2. زایمان دیررس (دیرتر از ۴۲ هفته)
3. دیسترس جنین
4. پرزانتاسیون بریچ
5. مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم
6. زایمان با فورسپس

مسائل مربوط به دوره نوزادی

1. وزن تولد کمتر از ۲۵۰۰ گرم یا بیشتر از ۴۰۰۰ گرم
2. تولد قبل از هفته ۳۷ یا بعد از هفته ۴۲ بارداری
3. رشد کمتر از حد مناسب با سن بارداری (Small for Gestational Age:SGA)
4. رشد بیش از حد مناسب با سن بارداری (Large for Gestational Age:LGA)

تقسیم بندی نوزادان نارس

- ▶ تقسیم بندی بر اساس سن
- ❖ سن حاملگی : تعداد هفته هایی که جنین در شکم مادر گذرانده است
- ✓ بیش از ۴۲ هفته : دیررس post term
- ✓ ۳۸-۴۲ هفته : طبیعی full term
- ✓ ۲۸-۳۸ هفته : نارس pre term
- ✓ کمتر از ۲۸ هفته : به شدت نارس extremely pre term
- ❖ سن شناسنامه ای : سن واقعی نوزاد بر اساس تاریخ تولد
- ❖ سن اصلاح شده : سنی که اگر نوزاد در زمان طبیعی به دنیا آمده بود می داشت. عموماً تا ۲ سالگی در ارزیابی های رشدی در نظر گرفته می شود.

تقسیم بندی نوزاد نارس

▶ تقسیم بندی بر اساس وزن نوزاد:

- ✓ نوزادانی که با وزن بیشتر ۲۵۰۰ گرم متولد می شوند طبیعی در نظر گرفته می شود
- ✓ وزن بین ۱۵۰۰ – ۲۵۰۰ low birth weight
- ✓ وزن بین ۱۰۰۰ – ۱۵۰۰ very low birth weight
- ✓ کمتر از ۱۰۰۰ گرم extremely low birth weight
- ✓ وزن زیر ۷۵۰ گرم ultra low birth weight

نوزادانی که وزن هنگام تولد آن‌ها برابر ۲۵۰۰ گرم یا کمتر باشد را به دو گروه تقسیم می‌کنند :

- ▶ (۱) نوزادان نارس (Premature) که سن جنینی کمتر از ۳۷ هفته در زمان تولد دارند
- ▶ (۲) نوزادان مبتلا به تاخیر رشد داخل رحمی (IUGR) که سن جنینی ۳۷ هفته یا بیشتر در زمان تولد دارند
- ▶ طبق مطالعه‌ای که در سال‌های گذشته در زایشگاه‌های شهر تهران انجام شد ۶/۵٪ از نوزادان متولد شده، مبتلا به کم‌وزنی زمان تولد (LBW) بودند که از این نوزادان، ۵۷٪ موارد نارس و ۴۳٪ دچار تاخیر رشد داخل رحمی (IUGR) بودند

The synactive theory of development



- ▶ در نوزادان سالم این زیرسیستم ها :
 1. همدیگر را حمایت کرده و پیشرفت می دهند
 2. به آرامی و نرمی عمل می کنند
- ▶ ولی در نوزادان نارس و بیمار :
 1. عموماً با هم رشد نکرده
 2. با رفتارهای ناهمگون و علائم استرس مشخص می گردند

▶ تاکید بر اینکه کودک در برابر محیط غیر فعال نیست و از طریق ۵ خرده سیستم مستقل اما مرتبط با محیط تعامل دارد:

autonomic ✓

motor ✓

arosaul state ✓

interaction –attention ✓

self regulation ✓

نوزادان پر خطر

- ▶ حدود ۹٪ نوزادان نیاز به مراقبت در NICU دارند
- ▶ توسعه تکنولوژی NICU باعث کاهش مرگ و میر و افزایش ناتوانی ها و عوارض بلند مدت
- ▶ تعداد زیادی از نوزادان زنده مانده با کمک NICU در معرض خطر عوارض تکاملی - عصبی
- ▶ تاخیر تکاملی در نوزادان term ، ۲ در هر ۱۰۰۰ نوزاد و در نوزادان preterm ، ۶۰ در هر ۱۰۰۰ نوزاد است

نوزادان پرخطر

- ▶ اختلالات تکاملی نوزادان پرخطر:
- ▶ ۱. عوارض شدید مثل CP, ID, مشکلات شنوایی و بینایی
- ▶ ۲. عوارض خفیف مثل اختلالات شناختی، مشکلات هماهنگی حرکتی، اختلالات یادگیری

early intervention

▶ ضرورت مداخلات زودهنگام برای نوزادان پرخطر در NICU

▶ تاکید بر آموزش و توانمندسازی والدین

▶ پیگیری نوزاد پس از ترخیص