

با نام خدا

طبابت هنر است،

هنر هماهنگی قلب و اندیشه.



سرشناسه	: وفایی، ایمان، ۱۳۶۵-
عنوان و نام پدیدآور	: نوزادان ۲: کتاب جامع آمادگی آزمون ارتقاء و بورد ۱۴۰۲ و آزمون فوق تخصصی Nelson textbook of pediatrics 2020/ ترجمه و تلخیص ایمان وفایی.
مشخصات نشر	: تهران: کاردیا، ۱۴۰۲.
مشخصات ظاهری	: ۸۸۰ ص: مصور (رنگی) ، جدول (رنگی) ، نمودار (رنگی) .
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۵۲۱۷-۷۶-۸
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتاب حاضر ترجمه و تلخیص بخش‌هایی از کتاب "Nelson textbook of pediatrics, 21st ed, 2020" به ویراستاری رابرت کلیگمن... [او دیگران] است.
عنوان دیگر	: اصول طب کودکان نلسون.
موضوع	: پزشکی نوزادان Neonatology نوزاد -- بیماری‌ها -- تشخیص -- Infants -- Diseases -- Diagnosis پزشکی نوزادان -- آزمون‌ها و تمرین‌ها -- Neonatology -- Examinations, questions, etc. نوزاد -- بیماری‌ها -- تشخیص -- آزمون‌ها و تمرین‌ها Infants -- Diseases -- Diagnosis -- Examinations, questions, etc.
شناسه افزوده	: کلیگمن، رابرت، ۱۹۵۵ - م.
شناسه افزوده	: Kliegman, Robert
شناسه افزوده	: نلسون، والدو امرسون، ۱۸۹۸-۱۹۹۷ م. اصول طب کودکان
رده بندی کنگره	: ۲۵۱RJ
رده بندی دیویی	: ۹۲۰۱/۶۱۸
شماره کتابشناسی ملی	: ۹۱۶۳۰۶۰
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیپا
تاریخ درخواست	: ۲۸/۱۲/۱۴۰۱
تاریخ پاسخگویی	:
کد پیگیری	: ۹۱۶۱۹۰۶

چاپ و لیتوگرافی: **رزیدنت یار**

نوبت چاپ: اول ۱۴۰۱

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۵۲۱۷-۷۶-۸

۵۹۰.۰۰۰ تومان

کتاب نوزادان ۲ برگرفته از کتاب

"Nelson Text Book Of Pediatrics 2020(edition 21)" است.

ترجمه و تلخیص: دکتر ایمان وفایی

ناشر: انتشارات کاردیا

صفحه آرا: **رزیدنت یار - سیده زهرا عربی زنجانی**

طراح و گرافیسیت: **رزیدنت یار - مهرداد فیضی**

آدرس: تهران میدان انقلاب - کارگر جنوبی - خیابان روانمهر - بن بست دولتشاهی پلاک ۱ واحد ۱۸

شماره تماس: ۰۲۱ - ۶۶۴۱۹۵۲۰

هر گونه کپی برداری از این اثر پیگرد قانونی دارد.

نوزادان ۲

کتاب جامع آمادگی آزمون ارتقاء و بورده ۱۴۰۲ و آزمون فوق تخصصی

Nelson Text Book Of Pediatrics 2020

ترجمه و تلخیص

دکتر ایمان وفایی

بورده تخصصی کودکان، نوجوانان و تکامل

سخن ناشر:

سپاس و ستایش شایسته پروردگاری که کرامتش نامحدود و رحمتش بی‌پایان است. اوست که بشر را دانش بیاموخت و با قلم آشنا کرد. به انسان رخصت آن داد که علم را به خدمت گیرد و با قلم خود و رسم خطوط گویا آن را به دیگران نیز بیاموزد. خدایا از شاگردان درگاهت و حقیقت‌جویان راحت قرارم ده و یاری‌ام کن تا در آموختن نلغزم و آنچه را آموختم، به شایستگی عرضه کنم.

رزیدنت‌یار، حامی و پیشرو در نظام کمک آموزشی پزشکی کشور به سبک نوین و مطابق با آخرین پیشرفت‌های آموزشی در حیطه پزشکی با کادری مجرب و آشنا طی ۱۳ سال گذشته از منظر متخصصین همواره بهترین محصولات را ارائه و در دسترس مخاطبین خود قرار داده است. اثر پیش رو با توجه به محتوی بسیار غنی در مبحث نوزادان گردآوری شده و با استفاده از مفهومی نمودن مباحث و روان‌سازی توسط مؤلف محترم از منابع و رفرنس بوده و در روال گذر از گروه کنترل کیفیت رزیدنت‌یار با جمعی از اساتید رتبه A را به خود اختصاص داده است، امید است با مطالعه تمام مباحث پیش رو با یاری خداوند متعال پیروز و پایدار باشید.

مدیرمسئول انتشارات

با ما در تماس باشید:

۰۲۱ - ۸۸ ۹۴۵ ۲۱۶ - ۰۲۱ - ۸۸ ۹۴۵ ۲۰۸

آدرس الکترونیک مؤسسه رزیدنت یار:

www.residenttyar.com
info@residenttyar.com

در تلگرام با ما همراه باشید:

<https://t.me/residenttyar>

برنام خدا

مقدمه مولف

با سلام و عرض ادب خدمت همکاران گرامی؛

از ابتدای ورود به عرصه مقدس پزشکی همواره سعی در نگارش کتب پزشکی جهت استفاده همکاران گرانقدرم داشته‌ام تا بتوانم قدم هر چند کوچک در عرصه پزشکی برداشته باشم.

همکاران گرامی بورد شهریور ۱۴۰۱ برای چندمین بار نشان داد که دیگر با خواندن چکیده و خلاصه نمی‌توان این آزمون سرنوشت‌ساز را با موفقیت گذراند، بنابراین بیش از پیش نیاز به مجموعه‌های کامل با مثال‌های فراوان و تصاویر کامل احساس می‌شود. کتاب حاضر گزیده‌ای از مطالب مهم در مبحث نوزادان نلسون ۲۰۲۰ می‌باشد. جهت مطالعه این کتاب، نکات ذیل را خدمت‌تان یادآور می‌شوم:

۱. نکاتی بصورت بیشتر بدانید در متن کتاب برای توضیح مطالب مطرح گردیده است..
۲. مواردی که در نلسون ۲۰۲۰ تغییر نموده یا اضافه شده است کاملاً مشخص گردیده است تا همکاران بتوانند نکات جدید را با دقت بیشتر مطالعه نمایند چرا که تجربه نشان داده است طراحان محترم سوال، نگاه ویژه‌ای به این مباحث دارند.
۳. همه سوالات ارتقا و بورد تا سال ۱۴۰۱ بدون حذف حتی یک مورد در پایان هر فصل به تفکیک پاسخ کاملاً تشریحی همراه با مشخص کردن کلیدهای تشخیصی برای هر سوال قرار داده شده است تا بی‌نیاز برای کتابهای تست گردید.
۴. از خدمات دیگری که برای شما عزیزان در این کتب انجام دادم آوردن سوالات فوق تخصص در متن کتاب برای تفهیم بیشتر مطالب می‌باشد.
۵. تصاویر مهم کتاب با توضیح کافی در هر مبحث گنجانده شده است تا با خواندن این مجموعه بتوانید برای آزمون بورد شفاهی (KFP) نیز همزمان آمادگی لازم را بیابید. همچنین برای مرور آسکی تصاویر مهم به صورت جداگانه در پایان کتاب چاپ شده است تا شب امتحان آسکی با ورق زدن کتاب به هدف مورد نظرتان دست یابید.

۶. از دیگر ویژگی‌هایی که برای این مجموعه می‌توان نام برد این است که در پایان هر مبحث نکاتی با نام افشرد آورده شده است که بتوان جمع‌بندی کوتاهی در پایان هر فصل داشت.

۷. همکاران گرامی طبق اصول خلاصه نویسی بر این باورم که مطالب مشترک در کتب مختلف بهتر است در جایگاه خودشان عنوان گردد، زیرا که علاوه بر حافظه نوشتن و خواندن و شنیدن، حافظه تصویری مهمترین حافظه‌ای است که به کمک افراد می‌آید تا مطالب را فراگیرند.

۸. از نقاط قوت دیگر این مجموعه گنجاندن تصاویر خارج از کتاب برای سندرم‌های مهمی باشد که در کتاب نمونه مشابه نداشته که این امر منجر به یادگیری بسیار مفهومی مطالب خواهد شد.

همیشه بر این باور هستم که در ابتدای راه هستیم و برای رسیدن به قله موفقیت باید راههای طولانی طی کنیم. امیدوارم با مطالعه این مجموعه همکاران گرامی بتوانند بهترین نتیجه را در آزمونهای ارتقا و بورد بدست آورند.

در پایان از زحمات پدرم، دکتر باقر وفایی متخصص اعصاب و روان استاد دانشگاه و مادرم مربی دانشگاه علوم پزشکی نهایت قدردانی و تشکر دارم که همواره راهنما، همراه و کارگشایم بوده‌اند. همچنین از تمام همکاران خود در مجموعه رزیدنت‌یار بخصوص مدیر مسئول محترم آقای دکتر فیضی و آقای دکتر رسولی نهایت سپاس را دارم.

در صورت وجود هرگونه سوال می‌توانید سوالات خود را در اینستاگرام از طریق لینک زیر مطرح نمایید:

<https://instagram.com/dr.i.vafaei>

دکتر ایمان وفایی

متخصص کودکان، نوجوانان و تکامل

دارای بورد تخصصی



فهرست

فصل ۱۲۲ - اختلالات دستگاه تنفسی	۱۱
سوالات و پاسخنامه فصل ۱۲۲	۷۹
فصل ۱۲۳ - اختلالات دستگاه گوارش	۲۶۵
سوالات و پاسخنامه فصل ۱۲۳	۳۱۱
فصل ۱۲۴ - اختلالات خونی	۴۷۱
سوالات و پاسخنامه فصل ۱۲۴	۵۱۵
فصل ۱۲۵ - ناف	۵۹۷
سوالات و پاسخنامه فصل ۱۲۵	۶۰۵
فصل ۱۲۶ - سندرم‌های محرومیت نوزادی	۶۱۷
سوالات و پاسخنامه فصل ۱۲۶	۶۳۳
فصل ۱۲۷ - سیستم اندوکراین	۶۵۵
سوالات و پاسخنامه فصل ۱۲۷	۶۶۷
فصل ۱۲۸ - دیسمورفولوژی	۶۹۹
سوالات و پاسخنامه فصل ۱۲۸	۷۲۱
فصل ۱۲۹ - اپیدمیولوژی عفونت	۷۲۵
سوالات و پاسخنامه فصل ۱۲۹	۷۵۱
فصل ۱۳۰ - عفونت‌های وابسته به مراقبت‌های بهداشتی (اکتسابی HAI)	۸۲۵
سوالات و پاسخنامه فصل ۱۳۰	۸۳۵
فصل ۱۳۱ - عفونت‌های مادرزادی و پرینتال	۸۴۱
سوالات و پاسخنامه فصل ۱۳۱	۸۵۳
اطلس آموزشی و مرور	۸۵۷



اختلالات دستگاه تنفسی

فصل ۱۲۲ Section 122

علائم بیماری‌های تنفسی عبارتند از:

سیانوز، گرانتینگ، حرکات پره‌های بینی، رتراکسیون، تاکی‌پنه، کاهش صداهای ریوی با یا بدون رال و رونکای و رنگ‌پریدگی می‌باشند و علل مختلفی مسئول اختلالات تنفسی هستند که عبارتند از بیماری‌های مجاری هوایی، قلبی - عروقی و عصبی - عضلانی. (شکل ۱-۱۲۲)

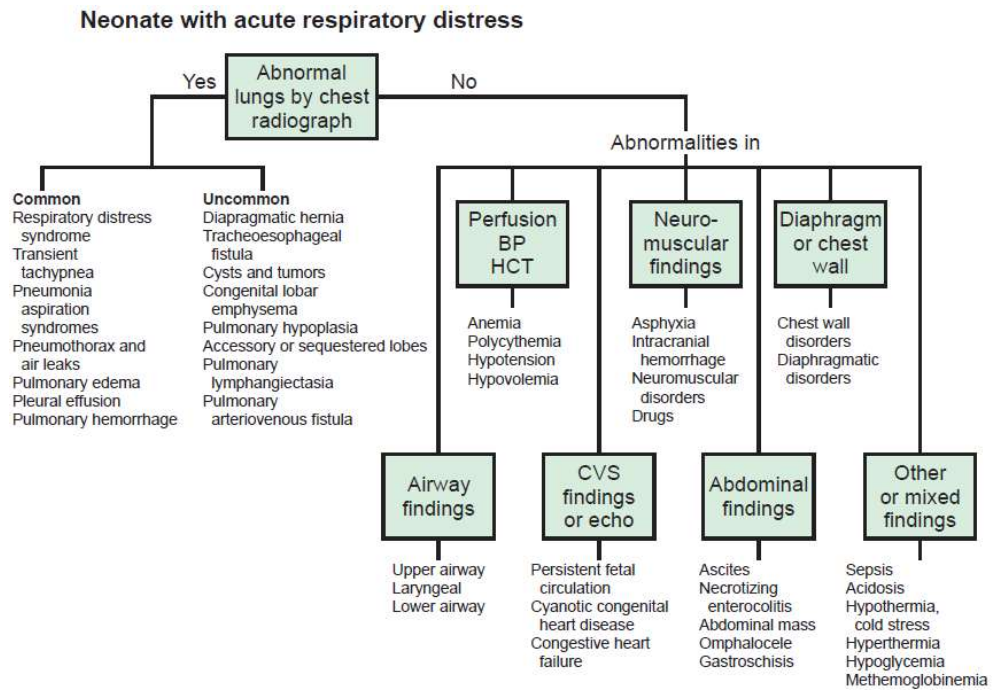


Fig. 122.1 Neonate with acute respiratory distress. BP, Blood pressure; CVS, cardiovascular system; HCT, hematocrit.





ارزیابی با ABG و CXR و انجام پالس اکسی متری صورت می‌گیرد.

A: انتقال به تنفس ریوی

انتقال فعال سدیم از اپی تلیوم ریوی قبل از تولد شروع شده باعث حرکت فعال مایع از مجاری ریوی به داخل بافت بینابینی و سیستم عروقی می‌شود. با افزایش سطح کاتکول‌آمین‌های در گردش، وازوپرسین، پرولاکتین و گلوکوکورتیکوئیدها بیشتر می‌شود. و تغییر در اپی تلیوم ریه از یک حالت ترشح‌کننده کلر به یک حالت جذب‌کننده سدیم ایجاد می‌شود. برقراری ثبات باقیمانده عملی (FRC) باعث تکامل مناسب تهویه - خونرسانی شده و بهبود تعادل اکسیژن و دی‌اکسید کربن بین آلوئول و خون می‌شود..

اولین تنفس

با جدا شدن جفت و اختلال گردش خون جفتی اتفاقات ذیل رخ می‌دهد:

افت PaO₂

کاهش PH

افزایش PaO₂

کاهش دمای بدن نوزاد

کاهش تحریکات حسی و لمسی

که موارد ذیل باعث شروع تنفس می‌گردد.

نکته: در نوزادان نیازمند به فشار مثبت جهت تهویه، به فشار بازکننده‌ای معادل ۱۳-۳۲cmH₂O احتیاج است. فشارهای مری بازدمی که در اولین تنفس‌های خودبه‌خود نوزادان ترم حاصل می‌شود ۴۵cmH₂O تا ۹۰ است، این فشار بالایی بر اثر بازدم باعث ایجاد FRC می‌شود. (ارتقا ایران ۹۲)

برای شروع تنفس برای برقراری FRC، باید ۵۰cc/kg هوا وارد ریه می‌شود و بعد از اولین تنفس حدود ۲۰-۳۰cc/kg از آن به‌صورت FRC باقی می‌ماند.

نکته: سورفاکتانت پوشاننده آلوئول با کاهش کشش سطحی سبب بهبود گازرسانی در ریه‌ها شده و در نهایت باعث کاهش فشار موردنیاز جهت باز کردن آلوئول‌ها می‌شود.

نکته: با این‌حال، نوزادی که تنفس خودبه‌خودی دارد، نیاز به ایجاد فشار بازکننده برای تولید جریان هوا ندارد و فشار هیدروستاتیک در عروق ریه را کاهش می‌دهد و سبب افزایش جریان خون ریوی می‌شود.





مایع باقی مانده ریوی از راه عروق لنفاتیک ریوی، مجاری هوایی فوقانی، مدیاستینوم و فضای جنب خارج می شود.

نکته: بعد از سزارین، یا بر اثر کمبود سورفاکتانت، صدمه به سلول های اندوتلیال، هیپوآلبومینمی، فشار بالای وریدهای ریوی و یا تجویز سداتیوها خروج مایع از ریه ها کاهش می گردد.
در نوزادان نارس و LBW دیواره قفسه سینه کمپلیانس بالایی دارند و آئوئول ها کم بوده و FRC کمی دارند. و کمپلیانس در نسبت تهویه - خونرسانی اختلال دارند که می تواند در نتیجه ی آتلکتازی، شنت های داخل ریوی، هیپوونتیلاسیون، احتباس گاز، سبب، هیپوکسمی و هیپرکاپنی شوند. هر چه نوزاد نارس و کوچک تر باشد، بصورت RDS ظاهر می گردد.

نکته: در نوزادان سالم در بدو تولد اکسیژناسیون کم است و بتدریج اکسیژناسیون افزایش می یابد، در مدت ۵ دقیقه اول، اشباع اکسیژن به بیش از ۹۰٪ می رسد.
نکته: باتوجه به بالا بودن فشار شریان های ریه در دوران جنینی شانت راست به چپ بلافاصله بعد تولد وجود دارد.

نکته: پالس اکسی متری بلافاصله بعد تولد بهتر است از اندام فوقانی راست صورت گیرد.

الگوهای تنفسی نوزادان

در طی ماه اول تولد، وقفه های تنفسی بصورت پریودیک بصورت آپنه های ۱۰-۵ ثانیه ای وجود دارد که متعاقب آن تاکی پنه ۶۰-۵۰ بار در دقیقه به مدت ۱۵-۱۰ ثانیه وجود دارد و این حالت اهمیتی ندارند.

B: آپنه

تعریف: وقفه تنفسی برای ۲۰ و بیش از ۲۰ ثانیه یا کم تر از ۲۰ ثانیه به همراه تغییر تون، رنگ پریدگی، سیانوز یا برادی کاردی کمتر از ۸۰-۱۰۰ min <

آپنه بر ۳ نوع کلی است:

۱. انسدادی: عدم ورود هوا علیرغم حرکت قفسه سینه

کلاپس عضلات حلق بدلیل فشار منفی ایجاد شده حین دم یا بدلیل عدم هماهنگی بین عضلات زبان و عضلات راه هوایی فوقانی که در باز نگه داشتن راه هوایی نقش دارند.





۲. مرکزی: دپرسیون محرک‌های تنفسی سیستم CNS که باعث عدم ورود هوا و عدم وجود حرکت قفسه سینه.

۳. میکس: شایع‌ترین فرم نوع پره‌ماچوریتی است. ابتدا انسدادی و سپس مرکزی ایجاد می‌شود. دوره‌های کوتاه آپنه اکثراً به علت مرکزی است ولی موارد طولانی‌تر به علت میکس است. یکی از مشکلات شایع نوزادان پره‌ترم می‌باشد در نوزاد ترم اغلب نگران‌کننده و نیازمند ارزیابی تشخیصی فوری می‌باشد. (جدول ۱-۱۲۲)

Table 122.1	Potential Causes of Neonatal Apnea and Bradycardia
Central nervous system	Intraventricular hemorrhage, drugs, seizures, hypoxic injury, herniation, neuromuscular disorders, Leigh syndrome, brainstem infarction or anomalies (e.g., olivopontocerebellar atrophy), spinal cord injury after general anesthesia
Respiratory	Pneumonia, obstructive airway lesions, upper airway collapse, atelectasis, extreme prematurity, laryngeal reflex, phrenic nerve paralysis, pneumothorax, hypoxia
Infectious	Sepsis, meningitis (bacterial, fungal, viral), respiratory syncytial virus, pertussis
Gastrointestinal	Oral feeding, bowel movement, necrotizing enterocolitis, intestinal perforation
Metabolic	↓ Glucose, ↓ calcium, ↓/↑ sodium, ↑ ammonia, ↑ organic acids, ↑ ambient temperature, hypothermia
Cardiovascular	Hypotension, hypertension, heart failure, anemia, hypovolemia, vagal tone
Other	Immaturity of respiratory center, sleep state Sudden unexpected postnatal collapse





- همکاران گرامی جدول ۱-۱۲۲ علل دیگر آپنه را بررسی می‌کند که به شرح ذیل است:
- (۱) بیماری‌های CNS: IVH، داروها، تشنج، HIE، فتق مغزی، اختلالات عصبی - عضلانی، سندرم Leigh، انفارکتوس یا آنومالی ساقه مغز (آتروفی olivopontocerebellar) آسیب طناب نخاع، بعد از بیهوشی عمومی
 - (۲) بیماری‌های تنفسی: پنومونی، ضایعه انسدادی مجاری هوایی، کلاپس راه هوایی فوقانی، آتلکتازی، نارسای شدید رفلکس حنجره‌ای، فلج عصب فرنیک، پنوموتوراکس، هیپوکسی
 - (۳) بیماری‌های عفونی: Sepsis، مننژیت (باکتریال، قارچی، ویروسی)، RSV، سیاه سرفه.
 - (۴) بیماری‌های گوارش: تغذیه دهانی، حرکات روده‌ای، NEC، پارگی روده
 - (۵) بیماری متابولیک: گلوکوز، کلسیم، سدیم، آمونیاک، اسیداز گانیک، حرارت محیطی، هیپوترمی.
 - (۶) بیماری قلبی - عروقی: هیپوتانسیون، هیپرتانسیون، نارسایی قلب، آنمی، هیپوولمی، افزایش تون واگ
 - (۷) سایرین: نارسایی مرکز تنفسی، حالت خواب، کلاپس غیر قابل انتظار ناگهانی بعد از تولد

(B) آپنه نارسایی:

ثانویه به عدم تکامل مراکز کنترل تنفس است.
 به طور شایع‌تر با سن حاملگی کمتر از ۳۴ هفته دیده می‌شود.
 بدون وجود عامل زمینه‌ساز اتفاق می‌افتد.
 آپنه نارسایی در نوزادان کمتر از ۲۸ هفته اتفاق می‌افتد.
 شیوع از ۸۵٪ در نوزادان کمتر از ۳۰ هفته به ۲۰٪ در نوزادان کمتر از ۳۴ هفته می‌رسد.
نکته: آپنه نارسایی معمولاً در روزهای اول یا هفته اول زندگی می‌باشد.
 استثناً وجود بیماری زمینه‌ای مثل RDS یا سایر علل دیسترس تنفسی همزمان است که باعث می‌شود آپنه نارسایی با تأخیر دیده شود.
نکته: در نوزادان نارس با دیسترس تنفسی اپیزودهای آپنه طی ۷ روز اول زندگی رخ می‌دهد.

تعریف آپنه در نوزادان نارس:

توقف تنفس ≤ 20 ثانیه یا توقف تنفس با هر مدت زمانی که با سیانوز یا برادی کاردی (کمتر از ۱۰۰-۸۰) همراه باشد.





اپیزودهای کوتاه آپنه (10 s) به ندرت با برادی کاردی رخ می‌دهد. این در صورتی است که اپیزودهای طولانی‌تر ($20\text{ s} <$) با شیوع بالای برادی کاردی همراه است.

نکته: برادی کاردی ۱-۲ ثانیه بعد از آپنه ایجاد می‌گردد که اکثراً از نوع سینوسی ($< 95\%$) و گاهی از نوع نودال است.

نکته: اپیزودهای کوتاه کاهش $O_2\text{ Sat}$ خودبه‌خود بهبود می‌یابند و در نوزادان نرمال است و نیاز به درمان ندارند.

نکته: نوزادان پره‌ترم کمتر از ۳۵ هفته در خطر آپنه نارس قرار دارند، بنابراین باید مانیتورینگ قلبی - ریوی دائمی شوند.

نکته: آپنه‌ای که در ۲ هفته اول زندگی و در غیاب وجود بیماری زمینه‌ای ایجاد می‌گردد، به عنوان آپنه پره‌ماچورپته گفته می‌شود.

بنابراین آپنه بعد از ۲ هفته اول زندگی در نوزاد پره‌ترم خوش حال یا هر زمان بعد از تولد در نوزاد ترم به نفع یک موضوع مهم است و باید از نظر اختلالات متابولیک و آنومالی CNS و خونریزی داخل جمجمه و تشنج یا سپسیس یا مننژیت بررسی گردد.

درمان:

۱) انواع خفیف و تکرار شونده آپنه ← تحریک لمسی ملایم و تجویز اکسیژن با کانول داخل بینی یا ncPAP ($3-5\text{ cmH}_2\text{O}$) یا HFNC با هوای گرم و مرطوب ($1-4\text{ lit/min}$).

نکته: ncPAP در نوزادان شدیداً نارس ارجح است.

۲) انواع مقاوم آپنه و عودکننده:

متیل گزانتین

استفاده از متیل گزانتین‌ها مثل تتوفیلین یا کافئین

ارتقاء تهران ۸۹

- ✓ کاهش آستانه پاسخ به هایپیرکاپنی
- ✓ ↑ قدرت انقباض دیافراگم
- ✓ پیشگیری از خستگی دیافراگم

کافئین اثرات جانبی کمتری دارد و نیمه عمر طولانی‌تری نسبت به تتوفیلین دارد.





در نوزادان پره‌ترم، کافئین باعث کاهش شیوع و شدت آپنه نارس می‌شود و باعث تسهیل اکستوباسیون نوزاد و جداسازی از ونتیلاتور و کاهش ریسک BPD می‌گردد.

کافئین ← خوراکی یا وریدی

loading دوز ← ۲۰ mg/kg

سپس روزانه ۵ mg/kg (۲۴ ساعت بعد از دوز اولیه)

مانیتورینگ تنها شامل علائم حیاتی (تاکی کاردی) و پاسخ بالینی است.

نکته: دوزهای بالاتر کافئین بدون عوارض جانبی معمولاً مؤثرتر هستند.

نکته: در شروع کافئین در ۳ روز اول زندگی در نوزادان شدیداً نارس کمتر از ۲۸ هفته باعث بهبود پروگنوز می‌گردد. البته منطقی‌تر تجویز کافئین در زمان آپنه است.

نکته: درمان با کافئین تا سن حاملگی ۳۴ هفته یا زمانی که نوزاد بدون PPV به مدت ۵-۷ روز حملات آپنه یا برادی کاردی نداشته باشد، ادامه می‌یابد.

(۳) در صورت وجود آنمی، PC تجویز می‌گردد که باعث بهبود اکسیژناسیون و کاهش آپنه در کوتاه‌مدت می‌گردد.

(۴) GERD در نوزادان شایع است.

در نوزادان پره‌ترم استفاده از داروهایی که اسید معده را مهار می‌کنند عوارض بالقوه خطرناکی دارند و حتی باعث افزایش شیوع آپنه و برادی کاردی می‌شوند.

پروگنوز:

(۱) در ۹۲٪ از نوزادان تا سن حاملگی ۳۷ هفته بهبود می‌یابند.

(۲) در ۹۸٪ از نوزادان تا سن حاملگی ۴۰ هفته آپنه بهبود می‌یابند.

(۳) نوزادان پره‌ترم ۲۸ هفته خوش حال که قبل از ۲۸ هفتگی به دنیا می‌آیند، آپنه و برادی کاردی تا سن ۴۴ هفتگی رخ می‌دهد. بعد از ۴۴ هفتگی آپنه‌های شدید ($s < 30$) یا برادی کاردی (برای $s < 10$ ، < 60) بسیار نادر است.

(۴) **نلسون ۲۰۲۰:** در بسیاری از مراکز جهت ترخیص عدم وجود آپنه تا ۵-۷ روز قبل از ترخیص توصیه می‌گردد.





(۵) نلسون ۲۰۲۰: بر اساس شدت، نوع آپنه میزان مراقبت نوزاد برای تکرار آپنه به شرح ذیل است: دوره‌های بدون آپنه به مدت ۱-۳ روز در نوزادان ≤ 30 هفته و ۹-۱۰ روز (در نوزادان ۲۸-۲۷ هفته) یا ۱۴-۱۳ روز (در نوزادان کمتر از ۲۶ هفته) باعث رفع آپنه و بهبودی می‌گردد.
نکته: در نوزادان پره‌ترم دوره‌های کوتاه‌مدت و ایزوله برادی کاردی به دنبال تغذیه خوراکی شایع است. دوره‌های آپنه شایع نیست.

نکته بسیار مهم:

در صورتی که آپنه طولانی و مقاوم باشد تصمیم به ترخیص و مانیتورینگ قلبی در خانه گرفته می‌شود.

نکته مهم و سؤال امتحانی (ارتقاء کاشان ۹۳):

در صورت عدم وقوع آپنه، مانیتورینگ در خانه، با اطمینان در ۴۴ هفته بعد تولد قطع می‌گردد.

آپنه نارسى و SIDS:

نکته: آپنه نارسى جزء ریسک فاکتور SIDS نمی‌باشد.

حداکثر شیوع SIDS که در ۲۸-۲۴ هفته متولد می‌شوند، زودتر رخ می‌دهد (هفته ۵/۵۳ در برابر ۱/۴۷).
نکته: وضعیت خواباندن نوزادان به پشت در SIDS تأثیرگذار است و مرگ ناشی از SIDS را تا ۵۰٪ کاهش می‌دهد.

بنابراین وضعیت نوزاد حین خوابیدن به پشت و نه نارسى روی شیوع SIDS اثر می‌گذارد.

نکته: یادآوری از کتاب ریه:

مواردی که از SIDS جلوگیری می‌کند عبارتند از:

- سطوح سفت و جدا از تختخواب پدر و مادر
- تشویق به تغذیه با شیر مادر
- استفاده از پستانک حین خواب
- عدم استفاده از الکل یا داروهای غیرمجاز توسط پدر و مادر در حاملگی و بعد از تولد





C: سندرم دیسترس تنفسی (RDS)

سندرم زجر تنفسی RDS (بیماری غشاء هیالین، HMD)

بروز:

RDS بیشتر در نوزادان نارس رخ می‌دهد و با سن حاملگی و وزن تولد نسبت معکوس دارد. این بیماری در ۸۰-۶۰٪ نوزادان زیر ۲۸ هفته، ۳۰-۱۵٪ نوزادان بین ۳۶-۳۲ هفته و بعد از هفته ۳۷ حاملگی نادر است.

خطر RDS عبارتند از:

در نوزاد مادر دیابتی، چندقلویی، سزارین، زایمان سریع، آسفیکسی، استرس سرما و سابقه نوزاد قبلی با RDS در موارد ذیل احتمال RDS کم است:

در حاملگی‌های توأم با افزایش فشار خون مزمن یا اکلامپسی، مصرف هروئین در مادر، پارگی طولانی‌مدت کیسه آب و پروفیلاکسی درمان با کورتیکواستروئیدها

اتیولوژی و پاتوفیزیولوژی:

علت اصلی RDS، کمبود سورفاکتانت (کاهش تولید یا ترشح اولیه) است.

نکته: عدم وجود سورفاکتانت، باعث افزایش نیروی کشش آلوئولی، کاهش FRC می‌گردد که باعث آتلکتازی در اثر افزایش شدید کشش سطحی می‌گردد. در این صورت نیاز به فشارهای بالاتر برای باز نگه داشتن آلوئول‌ها خواهد بود.

کمپلینانس بسیار بالای قفسه صدی نوزادان پره‌ترم نسبت به نوزادان ترم، مقاومت برای خوابیدن ریه‌ها روی هم کاهش یابد.

وسورفاکتانت تا هفته ۲۰ جنینی مقدار غلظت سورفاکتانت در ریه بالاست ولی قادر به آمدن به سطح ریه نمی‌باشد، در مایع آمنیوتیک در هفته‌های ۳۲-۲۸ حاوی سورفاکتانت است. مقادیر کافی سورفاکتانت ریوی معمولاً بعد از هفته ۳۵ دیده می‌شود.

سورفاکتانت از موارد ذیل تشکیل شده است:

دی‌پالمیتوئیل فسفاتیدیل کولین (لسیتین)

فسفاتیدیل گلیسرول آپوپروتئین کلسترول



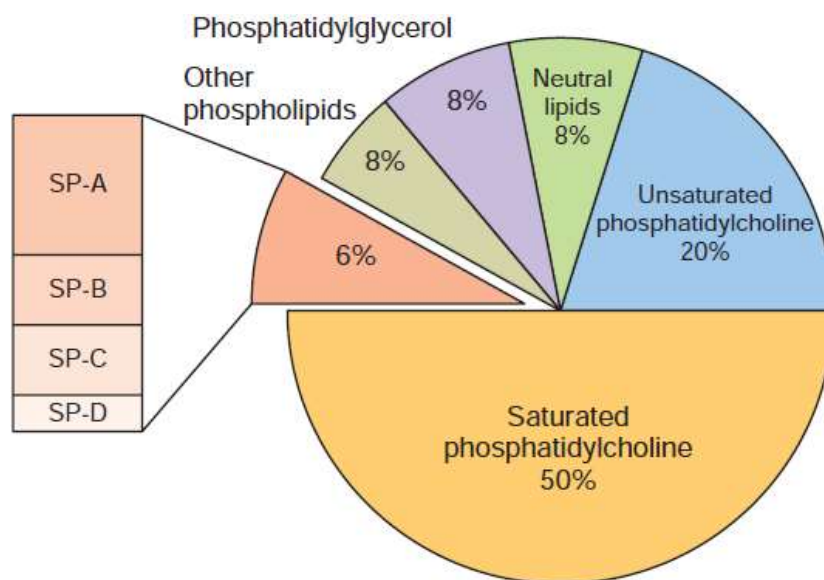


Fig. 122.2 Composition of surfactant. SP-A, Surfactant-associated protein A; SP-B, surfactant-associated protein B; SP-C, surfactant-associated protein C; SP-D, surfactant-associated protein D.

نکته: سورفاکتانت از سلول‌های آلوئولی نوع II تولید می‌شود.

اختلال ژنتیکی می‌تواند روی ساخته شدن پروتئین B و C سورفاکتانت اثر بگذارد (سوال ارتقا)

سنتر سورفاکتانت بستگی به موارد ذیل دارند:

pH نرمال، دما و خونرسانی دارد. آسفیکسی، هیپوکسمی، ایسکمی ریوی به‌ویژه همراه با هیپوولمی، هیپوتانسیون و استرس سرمایی غلظت بالای اکسیژن و اثرات درمان با رسپیراتور باعث کاهش تولید سورفاکتانت می‌شوند.

آتלקتازی آلوئولی، باعث اختلال در تهویه قسمتی از ریه‌ها می‌شوند که پرفیوژن ریه‌ها نرمال است.

ایجاد غشاء هیالین و ادم بینابینی باعث کاهش کمپلیانس ریوی و کاهش حجم جاری ریه‌ها و افزایش فضای مرده ریه‌ها. ناکافی بودن تهویه آلوئولی و در نهایت باعث هیپرکاپنی می‌شود.

مجموع هیپرکاپنی، هیپوکسمی و اسیدوز سبب انقباض عروق ریوی و افزایش شانت راست به چپ از طریق سوراخ بیضی و مجرای شریانی و در داخل ریه از راه شانت ریوی می‌شود که باعث کاهش بیشتر جریان

خون ریوی و ترشح مواد پروتئینی به فضای آلوئولی می‌شود. (شکل ۴-۱۲۲)

