



پنومونی در اطفال: راهنمای جامع مراقبت‌های پرستاری بر اساس آخرین شواهد (۲۰۲۵-۲۰۲۶)

مقدمه

پنومونی (ذات‌الریه) یک بیماری التهابی دستگاه تنفسی تحتانی است که در اثر عفونت با ویروس‌ها، باکتری‌ها، قارچ‌ها یا ترکیبی از این عوامل ایجاد می‌شود و با تجمع مایع و سلول‌های التهابی در بافت ریه مشخص می‌گردد. این بیماری به عنوان یکی از علل اصلی مرگ و میر در کودکان زیر ۵ سال در جهان شناخته می‌شود و سالانه حدود ۱.۵۶ میلیون مورد در این گروه سنی رخ می‌دهد. در حالی که اکثر موارد در کشورهای در حال توسعه رخ می‌دهد، پنومونی کودکان در کشورهای توسعه‌یافته نیز بار قابل توجهی بر سیستم بهداشتی تحمیل می‌کند.

پنومونی در کودکان بر اساس سن، علت، شدت بیماری و محل کسب عفونت (اجتماعی یا بیمارستانی) طبقه‌بندی می‌شود. شایع‌ترین علل بر اساس گروه‌های سنی متفاوت است و این تفاوت در انتخاب درمان تجربی تأثیر مستقیم دارد. پرستاران به عنوان عضو کلیدی تیم درمان، نقشی محوری در تمام مراحل از ارزیابی اولیه، تشخیص، اجرای مداخلات درمانی و حمایتی، پایش عوارض و آموزش به خانواده ایفا می‌کنند. این مقاله بر اساس آخرین شواهد علمی از جمله راهنمای WHO (۲۰۲۵) و NIH تدوین شده است.

اتیولوژی و پاتوفیزیولوژی

علل شایع بر اساس گروه سنی

علت پنومونی در کودکان به شدت به سن و وضعیت ایمنی واکسیناسیون وابسته است. پرستاران باید این الگوها را برای انتخاب دقیق‌ترین مداخلات تشخیصی و درمانی بشناسند.

نکات ویژه	علل شایع	گروه سنی
عفونت اغلب از طریق کانال زایمان یا محیط بیمارستان منتقل می‌شود. نیاز به بستری فوری و درمان وریدی دارد.	استرپتوکوک گروه B، کلبسیلا، اشریشیا کلی، لیستریا مونوسیتوزنز	نوزادان (کمتر از ۱ ماه)
شایع‌ترین علت در این گروه سنی ویروس‌ها هستند. عفونت باکتریایی ممکن است به دنبال عفونت ویروسی ایجاد شود.	ویروس‌های تنفسی (RSV)، پارائنفلوآنزا، آنفلوآنزا، استرپتوکوک پنومونیه	شیرخواران و کودکان نوپا (۱ ماه تا ۲ سال)
با گسترش واکسیناسیون، موارد باکتریال کاهش یافته اما همچنان مهم هستند.	ویروس‌های تنفسی، استرپتوکوک پنومونیه، هموفیلوس آنفلوآنزا نوع B	پیش‌دبستانی (۲ تا ۵ سال)
مایکوپلازما در این گروه سنی نقش مهمی دارد و می‌تواند با علائم غیرمعمول همراه باشد.	مایکوپلازما پنومونیه، استرپتوکوک پنومونیه	سنین مدرسه (۵ تا ۱۳ سال)
در نوجوانان، علائم پنومونی آتیبیک (سرفه خشک طولانی) شایع‌تر است.	مشابه بزرگسالان؛ مایکوپلازما، کلامیدیا پنومونیه، استرپتوکوک پنومونیه؛ همچنین سل در مهاجران از مناطق آندمیک	نوجوانان

پاتوفیزیولوژی

عفونت از طریق استنشاق مستقیم پاتوژن، آسپیراسیون ترشحات دهانی یا گسترش از طریق خون وارد ریه می‌شود. پاتوژن‌ها باعث التهاب آئول‌ها و تجمع مایع و سلول‌های التهابی در پارانشیم ریه می‌شوند که منجر به اختلال در تبادل گاز، کاهش اکسیژن‌رسانی به بافت‌ها و در موارد شدید، نارسایی تنفسی می‌گردد.

در نوزادان و کودکان با سیستم ایمنی نابالغ، پاسخ التهابی ممکن است شدیدتر بوده و عوارض بیشتری ایجاد کند. عواملی مانند نارس بودن، سوء تغذیه، واکسیناسیون ناقص و قرارگیری در معرض دود سیگار، خطر ابتلا به پنومونی شدید را افزایش می‌دهند.

تظاهرات بالینی و ارزیابی

علائم و نشانه‌های کلیدی

علائم پنومونی در کودکان اغلب غیراختصاصی است و ممکن است با سایر بیماری‌های تنفسی مانند برونشیت یا آسم اشتباه گرفته شود.

شرح	علامت
سرفه (اغلب با خلط)، تنفس سریع (تاکیه‌پنه)، پس‌رفتگی قفسه سینه (رتراکسیون)، پره‌زدن بینی، کراکل یا کاهش صداهای تنفسی در سمع، ویز در برخی موارد	علائم تنفسی
تب، بی‌حالی، کاهش اشتها، بی‌قراری یا خواب‌آلودگی	علائم سیستمیک
مشکل در تغذیه، پره‌زدن بینی، آپنه، زورزدن در تنفس (گرائتینگ)	علائم در شیرخواران
درد قفسه سینه، درد شکم، سردرد	علائم در کودکان بزرگتر

علائم هشداردهنده (نیاز به ارزیابی فوری):

تاکیه‌پنه شدید (تعداد تنفس < 60 در شیرخواران یا < 50 در کودکان بزرگتر)

اشباع اکسیژن کمتر از ۹۰-۹۲٪ در هوای اتاق

سیانوز (رنگ آبی لب‌ها یا ناخن‌ها)

پس‌رفتگی شدید قفسه سینه

بی‌حالی یا خواب‌آلودگی شدید (کاهش سطح هوشیاری)

ناتوانی در تغذیه یا هیدراتاسیون کافی

تب بالا و پایدار بیش از ۳ روز

درجه‌بندی شدت (برای تصمیم‌گیری بالینی)

برای تعیین نیاز به بستری و انتخاب سطح مراقبت، ارزیابی شدت بیماری حیاتی است.

مدیریت پیشنهادی	معیارها	درجه شدت
درمان سرپایی با آنتی‌بیوتیک خوراکی (در صورت باکتریال) یا حمایتی (در صورت ویروسی)	تعداد تنفس کمتر از ۵۰ در دقیقه (در شیرخواران)، بدون هیپوکسی، قادر به تغذیه و هیدراتاسیون	خفیف
نیاز به بستری در بخش عمومی و اکسیژن‌درمانی	تعداد تنفس ۵۰-۷۰ در دقیقه، SpO_2 ۹۰-۹۲٪، کاهش تغذیه	متوسط
نیاز به بستری در ICU، اکسیژن‌درمانی پیشرفته، و احتمالاً تهویه مکانیکی	تعداد تنفس > 70 در دقیقه، $SpO_2 < 90\%$ بی‌حالی، ناتوانی در تغذیه	شدید

مراقبت‌های پرستاری بر اساس آخرین شواهد (WHO 2025)

مراقبت پرستاری از کودک مبتلا به پنومونی عمدتاً حمایتی و مبتنی بر شواهد است و شامل پایش دقیق، اکسیژن‌درمانی هدفمند، مدیریت مایعات، و حمایت از راه هوایی می‌شود.

۱. ارزیابی و پایش بالینی (نقش کلیدی پرستار)

پرستاران با ارزیابی‌های مکرر و سیستماتیک، تغییرات وضعیت کودک را به موقع شناسایی کرده و از پیشرفت به سمت نارسایی تنفسی جلوگیری می‌کنند.

پایش تنفسی: ارزیابی تعداد تنفس، کار تنفس (پس‌رفتگی، پره‌زدن بینی، گران‌تینگ)، و صداها ی ریوی. این پایش باید در کودکان بستری حداقل هر ۴ ساعت و در موارد شدیدتر، با فواصل کوتاه‌تر انجام شود.

پایش اکسیژن‌رسانی: پایش مداوم اشباع اکسیژن با پالس اکسیمتری. هدف اصلی در اکثر کودکان، حفظ $SpO_2 > 90\%$ است. با این حال، در نوزادان یا کودکان با بیماری‌های زمینه‌ای، ممکن است هدف بالاتری ($\leq 95-92\%$) در نظر گرفته شود.

پایش مایعات: ثبت دقیق ورودی و خروجی مایعات برای جلوگیری از دهیدراتاسیون و همچنین اضافه‌بار مایعات. کاهش تغذیه یکی از نشانه‌های مهم وخامت در کودکان است.

پایش علائم سپسیس: پایش منظم علائم حیاتی (درجه حرارت، ضربان قلب، فشار خون) و شناسایی زودهنگام علائم سپسیس مانند بی‌قراری، تاکی‌کاردی، یا کاهش سطح هوشیاری.

۲. مدیریت تنفسی و اکسیژن‌درمانی

اکسیژن‌درمانی: در صورت وجود هیپوکسی ($SpO_2 < 90\%$ در هوای اتاق)، اکسیژن مکمل از طریق کانول بینی با جریان مناسب تجویز می‌شود. در موارد شدید که با اکسیژن ساده بهبود نمی‌یابند، ممکن است از اکسیژن با جریان بالا از طریق کانول بینی (HFNC) یا تهویه غیرتهاجمی (CPAP/BiPAP) استفاده شود.

پاکسازی راه هوایی: کمک به تخلیه ترشحات از طریق تغییر وضعیت منظم، تشویق به سرفه مؤثر و در صورت نیاز، ساکشن ترشحات. فیزیوتراپی قفسه سینه و درمان با برونکودیلاتورها ممکن است در موارد خاص با احتیاط تجویز شود.

۳. مدیریت دهیدراتاسیون و تغذیه

هیدراتاسیون: کودکان مبتلا به پنومونی به دلیل تب و کاهش تغذیه، در معرض خطر دهیدراتاسیون هستند. در صورت توانایی، تغذیه خوراکی با وعده‌های کوچک و مکرر (شیر مادر یا شیرخشک) ادامه یابد. در صورت عدم تحمل خوراکی، مایعات وریدی تجویز می‌شود.

حمایت تغذیه‌ای: تأمین کالری کافی (۸۰-۱۰۰ کیلوکالری/کیلوگرم در موارد خفیف و ۱۲۰-۱۰۰ کیلوکالری/کیلوگرم در موارد شدید) برای بهبودی کودک ضروری است.

۴. مدیریت دارویی

آنتی‌بیوتیک‌ها (بر اساس آخرین توصیه‌های WHO 2025 و AAP)

درمان آنتی‌بیوتیکی بر اساس سن، شدت بیماری، وضعیت واکسیناسیون و احتمال پاتوژن انتخاب می‌شود. انتخاب آنتی‌بیوتیک باید هدفمند باشد و از تجویز بی‌رویه سفتریاکسون برای موارد ساده پرهیز شود.

نکات	درمان ارجح	وضعیت بیمار
دوز: حداقل ۴۰ میلی‌گرم/کیلوگرم دو بار در روز (۸۰ میلی‌گرم/کیلوگرم در روز)	آموکسی‌سیلین خوراکی به مدت ۳ روز (در مناطق با شیوع کم HIV) یا ۵ روز	۵۹-۲ ماه با تنفس سریع (بدون خطر)
شواهد نشان می‌دهد درمان خوراکی با کاهش خطر مرگ ۷۲٪ همراه است	آموکسی‌سیلین خوراکی به مدت ۵ روز در محیط سرپایی (به جای آنتی‌بیوتیک تزریقی در بیمارستان)	۵۹-۲ ماه با پس‌رفتگی قفسه سینه (بدون خطر)
در موارد واکسینه شده، آمپی‌سیلین وریدی نیز گزینه خط اول است	آموکسی‌سیلین خوراکی (۹۰ میلی‌گرم/کیلوگرم در روز) به مدت ۷-۵ روز	کودکان بالای ۵ سال (پنومونی باکتریال)
برای مایکوپلازما و کلامیدیا	ماکروئید (مانند آزیترومایسین)	کودکان بالای ۵ سال (پنومونی آتیپیک)
سفتریاکسون در نوزادان به دلیل جابجایی بیلی‌روبین منع مصرف دارد (خطر کرنیکتروس)	آمپی‌سیلین + آمینوگلیکوزید یا سفالوسپورین نسل سوم (به جز سفتریاکسون)	نوزادان (۱-۰ ماه)
جایگزین سفتریاکسون	آمپی‌سیلین وریدی به عنوان خط اول	کودکان بستری با پنومونی ساده و واکسینه کامل
برای پوشی پاتوژن‌های تولیدکننده بتالاکتاماز	سفتریاکسون وریدی	کودکان بستری با پنومونی ساده و واکسینه ناقص

تغییرات مهم در دستورالعمل‌های ۲۰۲۵:

کاهش طول دوره درمان: در کودکان ۳ ماه تا ۱۱ سال با پنومونی غیرشدید، طول دوره آنتی‌بیوتیک از ۵ روز به ۳ روز کاهش یافته است .

کاهش مصرف سفتریاکسون: استفاده از سفتریاکسون برای موارد پنومونی ساده باید به شدت کاهش یابد و آموکسی‌سیلین یا آمپی‌سیلین به عنوان خط اول درمان در نظر گرفته شود .
درمان‌های حمایتی دیگر

مدیریت تب: استفاده از استامینوفن (پاراستامول) یا ایبوپروفن برای کنترل تب و ناراحتی (با احتیاط در کودکان زیر ۶ ماه). آسپرین در کودکان ممنوع است (خطر سندرم ری)

درمان‌های ضدویروس: در موارد تأیید شده آنفلوآنزا، ممکن است داروهای ضدویروس مانند اوسلتامیویر تجویز شود .

۵. تشخیص‌های پرستاری و مداخلات کلیدی

تشخیص پرستاری	مداخلات کلیدی
پاکسازی ناکارآمد راه هوایی	پایش صداهای تنفسی و ترشحات - تغییر وضعیت منظم برای کمک به تخلیه ترشحات - ساکشن ترشحات در صورت نیاز - کمک به انجام فیزیوتراپی قفسه سینه در صورت تجویز
الگوی تنفسی ناکارآمد	پایش تعداد تنفس، کار تنفس و اشباع اکسیژن - اکسیژن درمانی هدفمند برای حفظ $SpO_2 > 90\%$ - قرار دادن کودک در وضعیت مناسب برای تسهیل تنفس
خطر کاهش حجم مایعات	ثبت دقیق ورودی و خروجی مایعات - تشویق به تغذیه خوراکی (شیر مادر یا شیر خشک) با

	وعده‌های کوچک و مکرر -در صورت عدم تحمل خوراکی، همکاری در شروع مایعات وریدی
هیپر ترمی	-پایش منظم درجه حرارت -تجویز استامینوفن یا ایبوپروفن طبق دستور پزشک -استفاده از کمپرس خنک و تشویق به مصرف مایعات
خطر عفونت	رعایت اصول کنترل عفونت و ایزوله در صورت لزوم -پایش علائم سپسیس و گزارش به موقع
اضطراب (کودک و والدین)	ارائه اطلاعات دقیق و قابل فهم -کاهش دستکاری‌های غیر ضروری و ایجاد محیط آرام -حمایت عاطفی از والدین و پاسخ به سوالات آن‌ها

معیارهای بستری و ترخیص

نیاز به بستری

بر اساس شواهد، کودکان با شرایط زیر باید بستری شوند :

نوزادان زیر ۳ ماه با هرگونه علائم پنومونی

هیپوکسی: $SpO_2 < 90\%$ در هوای اتاق

دیسترس تنفسی: پس‌رفتگی شدید، پره‌زدن بینی، گران‌تینگ

ناتوانی در هیدراتاسیون یا تغذیه کافی

بیماری‌های زمینه‌ای: نقص ایمنی، بیماری مزمن ریوی، بیماری قلبی مادرزادی، کم‌خونی داسی‌شکل، فیبروز کیستیک

شکست درمان سرپایی: عدم بهبودی در ۴۸-۷۲ ساعت

عوامل اجتماعی: عدم دسترسی به مراقبت، نگرانی در مورد توانایی والدین در تشخیص وخامت

نیاز به مراقبت‌های ویژه

بستری در PICU برای کودکان با شرایط زیر ضروری است:

نیاز به اینتوباسیون و تهویه مکانیکی

$SpO_2 < 92\%$ با اکسیژن $\leq 50\%$

نارسایی قریبالوقوع تنفسی

نیاز به CPAP یا BiPAP

علائم حیاتی ناپایدار

تغییر سطح هوشیاری

معیارهای ترخیص (بر اساس NIH و Nurse.com)

توانایی تحمل تغذیه خوراکی ($\leq 50\%$ حجم معمول)

اشباع اکسیژن $\leq 90\%$ در هوای اتاق

ثبات علائم حیاتی

عدم وجود دیسترس تنفسی شدید

والدین درک کافی از علائم هشداردهنده و نحوه مراقبت در منزل دارند

نقش کلیدی پرستار

پرستاران در مدیریت پنومونی کودکان، نقشی چندوجهی و حیاتی ایفا می‌کنند:

ارزیاب بالینی: تشخیص زودهنگام علائم دیسترس تنفسی و هیپوکسی با استفاده از پایش منظم و سیستماتیک.

مدیر مراقبت: هماهنگی با تیم پزشکی برای انتخاب دقیق آنتی‌بیوتیک و جلوگیری از مصرف بی‌رویه سفتریاکسون.

آموزنده و مشاور: ارائه آموزش‌های دقیق به والدین در مورد علائم هشداردهنده، نحوه مصرف داروها (اهمیت کامل کردن دوره درمان)، و پیشگیری (واکسیناسیون).

حمایت‌کننده: کاهش اضطراب والدین با ارائه اطلاعات شفاف و حمایت عاطفی.

جمع‌بندی

پنومونی در اطفال یک بیماری شایع و بالقوه جدی است که نیازمند رویکردی سریع، دقیق و مبتنی بر شواهد است. به‌روزرسانی‌های جدید در دستورالعمل‌های WHO (۲۰۲۵) بر کاهش طول دوره درمان آنتی‌بیوتیکی به ۳ روز برای موارد غیرشدید، اولویت آموکسی‌سیلین خوراکی بر تزریقی، و کاهش مصرف سفتریاکسون تأکید دارند. پرستاران با ایفای نقش‌های خود به عنوان ارزیاب، مراقب، مربی و حمایت‌کننده، تضمین‌کننده اصلی موفقیت درمان، کاهش عوارض و بهبود کیفیت زندگی کودکان مبتلا به پنومونی هستند.

Pediatric Pneumonia (Nursing). StatPearls. National Institutes of Health (NIH). 2023.

Implementation of an Inpatient Clinical Pathway for the Treatment of Community-acquired Pneumonia in Pediatric Patients. JAPA Academy Journal. 2025.

WHO Guidelines on the Management of Pneumonia and Diarrhoea in Children Up to 10 Years of Age. World Health Organization. 2025.

Pediatric Pneumonia: Nursing Diagnosis & Interventions. [Nurse.com](https://www.nurse.com). 2024.

Overview: Pneumonia: diagnosis and management. NICE. 2025.

Clinical Pathway Revision Increases Amoxicillin Monotherapy and 5-Day Durations of Therapy for Pediatric Community-Acquired Pneumonia. Annals of Emergency Medicine. 2025.