

سندرم نفروتیک در کودکان: راهنمای جامع مراقبت‌های پرستاری بر اساس آخرین شواهد (۲۰۲۵-۲۰۲۶)

مقدمه

سندرم نفروتیک یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن کلیوی در کودکان است که با سه‌گانه کلاسیک ادم شدید، کاهش آلبومین سرم (هیپوآلبومینمی) و دفع بیش از حد پروتئین در ادرار (پروتئینوری) همراه است. این بیماری عمدتاً کودکان پیش‌دبستانی (زیر ۶ سال) را مبتلا می‌کند و نسبت ابتلا در پسران به دختران حدود ۲ به ۱ است. شایع‌ترین علت آن در کودکان، بیماری با تغییرات حداقلی (Minimal Change Disease) است که در آن فیلترهای کلیوی به طور خفیف آسیب می‌بینند و باعث نشت پروتئین به ادرار می‌شوند. با وجود پیشرفت‌های درمانی، این بیماری همچنان با چالش‌هایی مانند عودهای مکرر، عوارض ناشی از درمان طولانی‌مدت با استروئیدها و خطر عفونت‌های جدی همراه است. پرستاران به عنوان عضو کلیدی تیم درمان، نقش حیاتی در تمام مراحل از تشخیص، مدیریت بحران ادم، مراقبت‌های حمایتی، آموزش به خانواده و پیشگیری از عوارض ایفا می‌کنند. این مقاله بر اساس آخرین دستورالعمل‌های KDIGO (۲۰۲۵) و راهنماهای بالینی معتبر تدوین شده است.

پاتوفیزیولوژی و تظاهرات بالینی

مکانیسم بیماری

در سندرم نفروتیک، آسیب به غشای پایه گلومرول باعث افزایش نفوذپذیری و دفع مقادیر زیادی پروتئین (به ویژه آلبومین) از طریق ادرار می‌شود. این پروتئینوری شدید منجر به کاهش آلبومین خون (هیپوآلبومینمی) می‌شود که به نوبه خود باعث کاهش فشار انکوتیک و تجمع مایعات در بافت‌ها (ادم) می‌گردد. کبد نیز در پاسخ

به کاهش آلبومین، تولید لیپوپروتئین‌ها را افزایش می‌دهد که منجر به هیپرلیپیدمی می‌شود. از دست رفتن ایمونوگلوبولین‌ها از طریق ادرار نیز خطر عفونت‌های جدی (به ویژه پنوموکوکی و هموفیلوس) را به طور قابل توجهی افزایش می‌دهد.

علائم و نشانه‌های کلیدی

شرح	علامت
شایع‌ترین علامت. معمولاً به صورت تورم پلک‌ها در صبح و تورم مچ‌پاها و پاها در طول روز ظاهر می‌شود. در موارد شدید، آسیت (تجمع مایع در شکم)، افیوژن پلور و تورم کیسه بیضه در پسران دیده می‌شود. تورم مخاط روده باعث کاهش اشتها می‌شود.	ادم
به دلیل دفع مقادیر زیاد پروتئین در ادرار (پروتئینوری)	ادرار کف‌آلود
کودکان مبتلا اغلب خسته، تحریک‌پذیر و بی‌حال هستند و ممکن است کاهش اشتها، اسهال و درد شکمی داشته باشند	کاهش سطح هوشیاری و بی‌حالی
کاهش آلبومین سرم (هیپوآلبومینمی)، افزایش کلسترول خون (هیپرلیپیدمی) و پروتئینوری شدید (۳+ یا ۴+ در دیپ‌استیک)	علائم آزمایشگاهی

عوارض جدی (پرچم‌های قرمز)

بر اساس دستورالعمل‌های بالینی، پرستاران باید برای تشخیص زودهنگام عوارض زیر هوشیار باشند :

عوارض	علائم هشداردهنده	اقدام فوری
هیپوولمی	کاهش برون‌دهی ادراری (الیگوری)، افت فشار خون، ناکی کاردی، زمان پر شدن مویرگی < ۲ ثانیه، اختلاف دمای مرکزی-محیطی < ۲ درجه	گزارش فوری به پزشک؛ همکاری در تجویز آلبومین وریدی با احتیاط کامل
عفونت / پریتونیت خودبه‌خودی	تب، درد شکم، حساسیت شکمی، بی‌حالی	شروع آنتی‌بیوتیک وریدی و ارجاع فوری به نفرولوژی
ترومبوز	تغییر رفتار، سردرد شدید و استفراغ (ترومبوز مغزی)، سرفه، درد قفسه سینه و تنگی نفس (آمبولی ریه)، تورم و درد یک‌طرفه پا (DVT)	گزارش فوری و آمادگی برای اقدامات تشخیصی و درمانی
افت فشار خون و شوک	کاهش شدید فشار خون، ناکی کاردی شدید، پرفیوژن بسیار ضعیف، اسیدوز لاکتیک	احیای مایع با آلبومین ۴.۵٪ (نه نرمال سالین) و همکاری با تیم نفرولوژی
نارسایی حاد کلیه	افزایش کراتینین، کاهش برون‌دهی ادراری، افزایش فشار خون	گزارش فوری به پزشک و همکاری در بررسی علت (هیپوولمی یا ضایعه پارانشیمی)

مراقبت‌های پرستاری: از بستری تا ترخیص

1. ارزیابی و پایش دقیق (نقش کلیدی پرستار)

پرستاران باید ارزیابی‌های منظم و سیستماتیک زیر را انجام دهند :

حوزه ارزیابی	اقدامات کلیدی
وزن و اندازه شکم	توزین روزانه در یک زمان مشخص با همان ترازو و پوشش؛ اندازه‌گیری روزانه دور شکم در سطح ناف برای پایش تغییرات ادم
علائم حیاتی	پایش منظم فشار خون (افزایش فشار خون یک علامت غیرمعمول است و نیاز به ارجاع فوری به نفرولوژی دارد)، ضربان قلب و تعداد تنفس.
ورودی و خروجی مایعات	ثبت دقیق مایعات دریافتی و خروجی ادرار؛ در صورت کاهش برون‌دهی ادراری، احتمال هیپوولمی را در نظر بگیرید
پروتئین ادرار	تست روزانه با دیپ‌استیک و ثبت نتایج. در صورت بهبودی (پروتئین منفی یا ترس به مدت ۳ روز متوالی)، خانواده آموزش ببینند تا پایش را در منزل ادامه دهند
پوست	بررسی منظم پوست برای علائم عفونت، تحریک یا زخم ناشی از ادم. در پسران، ناحیه کیسه بیضه برای تورم، قرمزی و تحریک بررسی شود

۲. مدیریت ادم و مایعات

مدیریت ادم، یکی از مهم‌ترین وظایف پرستاری است و بر اساس شواهد، شامل موارد زیر است :

رژیم غذایی کم‌نمک: مصرف نمک باید در دوره ادم محدود شود. از افزودن نمک، سس سویا و غذاهای فرآوری شده خودداری شود .

محدودیت مایعات: در صورت افزایش وزن ناگهانی یا ادم شدید همراه با فشار خون بالا، محدودیت مایعات (معمولاً ۷۵۰ میلی‌لیتر در کودکان زیر ۵ سال و ۱ لیتر در کودکان بالای ۵ سال) اعمال می‌شود .مهم: در کودکان با شواهد هیپوولمی، محدودیت مایعات ممنوع است .

تجویز آلبومین ۲۰٪ (فقط با نظر نفرولوژی):

موارد مصرف: هیپوولمی شدید یا ادم علامت‌دار شدید که باعث محدودیت حرکت، آسیب پوستی یا دیسترس تنفسی می‌شود .

روش تجویز: ۵ میلی‌لیتر/کیلوگرم (۱ گرم/کیلوگرم) آلبومین ۲۰٪ به صورت وریدی طی ۶ ساعت، همراه با فوروزماید وریدی برای کاهش خطر ادم ریوی .

پایش دقیق در حین و تا ۳ ساعت پس از انفوزیون: فشار خون، اشباع اکسیژن، ضربان قلب و تعداد تنفس هر ۳۰ دقیقه .

۳. مدیریت دارویی (بر اساس آخرین دستورالعمل‌ها)

الف) درمان با کورتیکواستروئید (خط اول)

پردنیزولون، سنگ‌بنای درمان در اولین اپیزود سندرم نفروتیک است. بر اساس پروتکل استاندارد :

دوره	دوز و مدت
دوره اول (۴ هفته)	۶۰ میلی‌گرم/متر مربع در روز (حداکثر ۶۰ میلی‌گرم در روز) به مدت ۲۸ روز، بدون توجه به زمان بهبودی
کاهش تدریجی	دوز به صورت یک روز در میان کاهش می‌یابد: ۴۰ → ۳۰ → ۲۰ → ۱۰ → ۵ میلی‌گرم/متر مربع، هر مرحله ۱۴ روز

نکته: در صورت عدم بهبودی پس از ۲۸ روز، کودک مقاوم به استروئید محسوب شده و نیاز به ارجاع به تیم نفرولوژی و احتمالاً بیوپسی کلیه دارد.

ب) پیشگیری از عوارض

دوز و مدت	هدف	دارو
زیر ۵ سال: ۱۲۵ میلی گرم هر ۱۲ ساعت؛ بالای ۵ سال: ۲۵۰ میلی گرم هر ۱۲ ساعت تا زمان رفع ادم	پیشگیری از عفونت با ارگانسم‌های کپسول‌دار	پنی‌سیلین V
طبق دستور پزشک	پیشگیری از گاستریت ناشی از استروئید	امپرازول یا رانیتیدین
طبق دستور پزشک	کاهش ادم در موارد شدید (با احتیاط در هیپوولمی)	فوروزماید

ج) درمان‌های جدید (در موارد مقاوم)

بر اساس یک مطالعه بالینی جدید (۲۰۲۵)، ترکیب ریتوکسیماب با مراقبت پرستاری هدفمند، در کودکان مبتلا به سندرم نفروتیک وابسته به استروئید یا با عود مکرر، نتایج امیدوارکننده‌ای در کاهش دفعات عود و بهبود کیفیت زندگی داشته است. پرستاران نقش کلیدی در پایش پاسخ به درمان، مدیریت عوارض و حمایت از خانواده در این موارد دارند.

۴. مراقبت‌های حمایتی و پیشگیری از عوارض

مداخلات کلیدی	حوزه مراقبتی
بررسی منظم پوست برای زخم و عفونت؛ تغییر وضعیت هر ۲ ساعت؛ استفاده از بالش‌ها و پدهای نرم برای جلوگیری از فشار؛ استحمام منظم با آب ولرم و صابون ملایم؛ پودر ذرت برای خشک کردن چین‌های پوستی. از هرگونه بریدگی یا خراشیدگی که می‌تواند دروازه ورود عفونت باشد، خودداری کنید	مراقبت از پوست
محافظت از کودک در برابر افراد مبتلا به عفونت؛ رعایت دقیق بهداشت دست‌ها (برای کارکنان، خانواده و بازدیدکنندگان)؛ پایش علائم اولیه عفونت	پیشگیری از عفونت
واکسن‌های غیرفعال: (مانند آنفلوآنزای تزریقی، پنوموکوک کونزوگه، هموفیلوس) باید در اسرع وقت انجام شوند، هرچند پاسخ ایمنی ممکن است در زمان مصرف استروئید با دوز بالا مختل شود. واکسن‌های زنده: (مانند MMR، واریسلا) تا ۳ تا ۶ ماه پس از قطع درمان سرکوب‌کننده ایمنی به تعویق بیفتند. پنوموواکس ۲۳ برای کودکان بالای ۲ سال توصیه می‌شود	واکسیناسیون
استراحت در بستر در مرحله ادم شدید؛ برنامه‌ریزی فعالیت‌ها با دوره‌های استراحت متناسب با سن کودک؛ تشویق به فعالیت‌های آرام و مناسب	مدیریت انرژی
رژیم غذایی کم نمک در دوره ادم؛ دریافت پروتئین کافی (۱-۰.۸ گرم/کیلوگرم در روز)؛ از مصرف بیش از حد پروتئین (که به کلیه فشار می‌آورد) خودداری شود. دریافت کالری کافی (۳۵ کیلوکالری/کیلوگرم در روز) برای رشد و ترمیم بافت‌ها.	مدیریت تغذیه

آموزش به خانواده و توانمندسازی (نقش کلیدی پرستار)

آموزش به خانواده، سنگ بنای موفقیت درمان و پیشگیری از عود است. بر اساس یک مطالعه در سال ۲۰۲۳، خودمدیریتی و مراقبت مستمر به طور معنی داری میزان عود و عوارض را کاهش داده و کیفیت زندگی کودکان مبتلا به سندرم نفروتیک را بهبود می بخشد. پرستاران باید آموزش های زیر را به خانواده ارائه دهند :

محتوای کلیدی	حوزه آموزشی
خانواده باید هر روز صبح، اولین ادرار کودک را با دیپ استیک تست کنند و نتایج را در یک دفترچه ثبت کنند. عود بیماری زمانی رخ می دهد که پروتئین ادرار به ۳+ یا ۴+ به مدت ۳ روز متوالی برسد. در این صورت، خانواده باید با تیم درمان تماس بگیرند تا درمان با پردنیزولون قبل از بروز ادم شدید شروع شود	پایش پروتئین ادرار در منزل
اهمیت مصرف منظم پردنیزولون طبق برنامه؛ هرگز خودسرانه دارو را قطع یا کاهش ندهید. دارو باید بلافاصله پس از غذا برای کاهش تحریک معده مصرف شود	مدیریت داروها
رژیم کم نمک (بدون نمک و سس سویا) در دوره ادم. از غذاهای پرچرب و کلسترول بالا خودداری شود	رژیم غذایی
از رفتن به مکان های شلوغ خودداری کنید؛ ماسک بزنید و دست ها را مرتب بشوید؛ از غذاهای نپخته خودداری کنید. واکسیناسیون سالانه آنفلوآنزا (تزریقی) برای همه کودکان توصیه می شود	پیشگیری از عفونت
تورم شدید یا بازگشت ادم؛ مشکل در تنفس؛ کاهش سطح هوشیاری؛ تب مداوم؛ علائم عفونت پوستی (افزایش درد، تورم، قرمزی یا گرما)؛ افزایش وزن ناگهانی؛ ادرار کف آلود	علائم هشدار دهنده (مراجعه فوری)

معیارهای ترخیص و برنامه مراقبت در منزل

بر اساس چک لیست ترخیص بیمارستان های انگلستان :

خانواده آموزش پایش پروتئین ادرار و ثبت در دفترچه را دریافت کرده باشند.

برنامه دارویی (پردنیزولون، پنی سیلین، محافظت کننده معده) به همراه تاریخ مصرف مشخص شده باشد.

دیپاستیک و دفترچه ثبت به خانواده تحویل داده شده باشد.

مشاوره با متخصص تغذیه انجام شده باشد.

وضعیت واریسلا مشخص شده و در صورت منفی بودن، آموزش های لازم در مورد مواجهه با آبله مرغان ارائه شده باشد.

نوبت ویزیت بعدی در کلینیک تنظیم شده باشد.

اطلاعات تماس با تیم درمان (شماره اورژانس و کلینیک) به خانواده داده شده باشد.

نقش کلیدی پرستار

پرستاران در مدیریت سندرم نفروتیک کودکان، نقشی چندوجهی و حیاتی ایفا می کنند :

ارزیاب بالینی: تشخیص زودهنگام علائم، پایش دقیق ادم، مایعات و علائم حیاتی، و شناسایی عوارض اورژانسی مانند هیپوولمی، عفونت و ترومبوز.

مدیر مراقبت: هماهنگی مراقبت های بین رشته ای با پزشکان، متخصصان تغذیه، و تیم نفرولوژی.

آموزنده: توانمندسازی خانواده با آموزش های دقیق در مورد پایش پروتئین ادرار، مدیریت داروها، رژیم غذایی و پیشگیری از عفونت.

پشتیبان روانی: کاهش اضطراب خانواده با ارائه اطلاعات دقیق و حمایت عاطفی و تشویق به مشارکت در مراقبت از کودک.

پیشگیری کننده: اجرای دقیق اقدامات پیشگیری از عفونت و عوارض، و ترویج واکسیناسیون.

جمع بندی

سندرم نفروتیک در کودکان یک بیماری مزمن و چالش برانگیز است که با رویکرد تشخیص سریع، مدیریت هدفمند ادم و پروتئینوری، درمان استاندارد با کورتیکواستروئید، پیشگیری از عوارض و آموزش مؤثر به خانواده قابل مدیریت است. به روزرسانی های جدید در دستورالعمل KDIGO (۲۰۲۵) و مطالعات بالینی اخیر بر اهمیت خودمدیریتی، مراقبت مستمر، و مشارکت فعال خانواده در کنترل بیماری و پیشگیری از عود تأکید دارند. پرستاران با ایفای نقش های خود به عنوان ارزیاب، مراقب، مربی و حمایت کننده، نقشی حیاتی در کاهش عوارض، بهبود کیفیت زندگی کودکان و توانمندسازی خانواده ها ایفا می کنند.

منابع

- NHS Worcestershire Acute Hospitals. Nursing Management of Nephrotic Syndrome. WAHT-TP-083. Approved 9th February 2024.
- Xu T, et al. Rituximab and Specialized Nursing Care for Children with Nephrotic Syndrome: A Clinical Study. Wuhan Children's Hospital. ICHGCP. 2025.
- Alberta Health Services. Nephrotic Syndrome in Children: Care Instructions. MyHealth Alberta. 2025.
- Ghaljaei F, Nourmohammadi J. Effect of Nursing Interventions on Controlling Complications of Nephrotic Syndrome in Children: A Narrative Review. Journal of Pediatric Nephrology. 2025;13(1):1.
- Charoensatsiri R. Nursing Care of Children with Nephrotic Syndrome: Role of Family Participation. Phrapoklao Nursing College, Thailand.

NHS Worcestershire Acute Hospitals. Management of Nephrotic Syndrome & Discharge Planning Checklist. WAHT-TP-048. Approved 26th March 2021.

Analysis of Nursing Care with Fluid Management Measures Against Edema in Children with Nephrotic Syndrome. Madago Nursing Journal.

Taipei Veterans General Hospital Nursing Department. Children with Nephrotic Syndrome. e-Health. 2026.

Bao J, Bao S, Zhu X. Self-Management and Continuous Nursing in Children with Primary Nephrotic Syndrome. QxMD Read. 2023.

Ashford and St Peter's Hospitals NHS Trust. Approach to Paediatric Nephrotic Syndrome. May 2024.

KDIGO. 2025 Clinical Practice Guideline for the Management of Nephrotic Syndrome in Children. Kidney International. 2025;107(5S):S241-S289.

Kelsey J. Nephrotic Syndrome. In: Clarke S, editor. Care Planning in Children and Young People's Nursing. 2nd ed. Wiley. 2023.