

هیپوگلیسمی نوزادان: راهنمای جامع مراقبت‌های پرستاری

مقدمه

هیپوگلیسمی نوزادی یکی از شایع‌ترین اختلالات متابولیک در دوره نوزادی است که در صورت عدم تشخیص و درمان به موقع می‌تواند منجر به آسیب عصبی دائمی و اختلالات تکاملی شود. گلوکز، منبع اصلی سوخت مغز و بدن است و نوزادان به دلیل ذخایر محدود گلیکوژن و نابالغی سیستم‌های تنظیم‌کننده، در معرض خطر بالای افت قند خون قرار دارند.

تعریف: بر اساس اجماع جدید (۲۰۲۵)، سطح گلوکز پلاسما کمتر از ۲.۶ میلی‌مول در لیتر (۴۷ میلی‌گرم در دسی‌لیتر) به عنوان هیپوگلیسمی نوزادی تعریف می‌شود.

علل و عوامل خطر

مکانیسم بیماری

پس از تولد، منبع مداوم گلوکز از طریق جفت قطع می‌شود و نوزاد باید به تنظیم مستقل قند خون بپردازد. هرگونه اختلال در این انتقال می‌تواند منجر به هیپوگلیسمی شود.

عوامل خطر اصلی

نوزادان مادران دیابتی: هیپرانسولینسم گذرا به دلیل مواجهه با گلوکز بالای مادر

نوزادان نارس: ذخایر ناکافی گلیکوژن

کوچک برای سن بارداری: (SGA) ذخایر محدود و هیپرانسولینسم جبرانی

بزرگ برای سن بارداری: (LGA) هیپرانسولینسم

آسفیکسی پری‌ناتال: مصرف بی‌هوازی گلیکوژن

هیپوترمی، سپسیس، پلی‌سیتمی

مصرف داروهای مادر- β : بلاکرها، استروئیدها، تربوتالین

تظاهرات بالینی

اکثر نوزادان با هیپوگلیسمی بدون علامت هستند و تشخیص از طریق غربالگری انجام می‌شود. علائم در صورت وجود، غیراختصاصی و شامل موارد زیر است:

علائم	دسته
لرزش، تعریق، تاکی‌کاردی، رنگ‌پریدگی، تحریک‌پذیری	آدرنژیک (سمپاتیک)
بی‌حالی، ضعف مکیدن، هیپوتونی، تشنج، آپنه، برادی‌کاردی، هیپوترمی، کما	نوروگلیکوپنیک

نکته: علائم هیپوگلیسمی می‌توانند با سایر بیماری‌ها مانند آسفیکسی، سپسیس و هیپوکلسمی اشتباه شوند.

مراقبت‌های پرستاری و مدیریت درمان

۱. غربالگری و پایش (نقش کلیدی پرستار)

شرح	اقدام
ظرف ۲ ساعت اول تولد برای نوزادان پرخطر	اولین اندازه‌گیری
در ۴۸ ساعت اول، هر ۶-۳ ساعت قبل از تغذیه؛ سپس بر اساس وضعیت	پایش مکرر
استفاده از گلوکومتر کنار تخت برای غربالگری؛ پلاسمای وریدی برای تأیید تشخیص	روش اندازه‌گیری

حد هشدار	گلوکز کمتر از ۲.۶ میلی مول در لیتر = نیاز به مداخله
نکته مهم	گلوکومتر ممکن است قند را بیش بر آورد کند؛ در مقادیر پایین، تأیید با پلاسما ضروری است

۲. مداخلات درمانی (گام به گام)

بر اساس راهنمای اجماع ۲۰۲۵ و پروتکل های بالینی :

سطح گلوکز	وضعیت	اقدام پرستاری
$\leq 2.6 \text{ mmol/L}$	طبیعی	ادامه تغذیه مکرر و پایش
$2.6 - 2.0 \text{ mmol/L}$ بدون علامت	مرزی	تغذیه فوری (شیر مادر یا شیر خشک) و تکرار گلوکز ۳۰ دقیقه بعد
$2.6 - 2.0 \text{ mmol/L}$ با علامت یا $> 2.0 \text{ mmol/L}$	هیپو گلیسمی	گلوکز ۱۰٪ وریدی: بولوس ۲ mL/kg با سرعت ۱ mL/min، سپس انفوزیون با سرعت ۸-۵ mg/kg/min
گلوکز $1.0 - 1.9 \text{ mmol/L}$	هیپو گلیسمی متوسط	گلوکز بوکال ۴۰٪ (۲۰۰ mg/kg) + تغذیه + ارجاع به پزشک
گلوکز $< 1.0 \text{ mmol/L}$	هیپو گلیسمی شدید	گلوکز وریدی فوری + ارجاع فوری به تیم نوزادان

۳. تغذیه زودهنگام و مکرر (مهم ترین مداخله پرستاری)

شروع تغذیه در ساعت اول تولد برای همه نوزادان پرخطر

حداقل ۷.۵ mL/kg در هر وعده و حداقل هر ۳ ساعت

ترجیح شیر مادر؛ در صورت ناکافی بودن، شیر خشک اضافه شود

تغذیه با لوله بینی-معده برای نوزادان زیر ۳۵ هفته

تحریک مادر به دوشیدن آغوز در صورت عدم توانایی نوزاد به مکیدن

۴. حفظ دمای بدن (نقش کلیدی پرستار)

دمای اتاق ۲۴-۲۶ درجه سانتی گراد

پیش گرم کردن تخت، لباس و پتو

استفاده از کلاه برای کاهش اتلاف گرما

تماس پوست با پوست برای گرم کردن نوزاد

پایش دما هر ۳۰ دقیقه در نوزادان هیپوترمیک تا بازگشت به حالت طبیعی

۵. تشخیص های پرستاری و مداخلات کلیدی

تشخیص پرستاری	مداخلات کلیدی
خطر عدم تعادل قند خون	پایش دقیق گلوکز، تغذیه زودهنگام و مکرر، حفظ دما
خطر آسیب عصبی	تشخیص زودهنگام علائم، مداخله فوری، مستندسازی دقیق
اضطراب والدین	آموزش در مورد ماهیت هیپوگلیسمی، اهمیت تغذیه مکرر، و علائم هشداردهنده
کمبود دانش	آموزش تکنیک های شیردهی، دوشیدن شیر، و پایش علائم

آموزش والدین و ترخیص

آموزش های ضروری

تغذیه مکرر: حداقل هر ۳ ساعت، حتی بیدار کردن نوزاد برای تغذیه

علائم هشداردهنده: لرزش، بی حالی، ضعف مکیدن، هیپوترمی = مراجعه فوری

پایش وزن: نوزادان با وزن ترخیص کمتر از ۲۵۰۰ گرم در معرض خطر بالاتر هستند و نیاز به غربالگری ۴۸-۶۰

ساعت دارند

پیگیری: ویزیت منظم با پزشک نوزادان

معیارهای تریخیص

گلوکز $\leq 2.5 \text{ mmol/L}$ در دو نوبت متوالی با فاصله حداقل ۳ ساعت

تغذیه مؤثر و پایدار

حداقل ۲۴ ساعت تحت نظر بودن برای نوزادان پرخطر

جمع بندی

هیپوگلیسمی نوزادی یک اختلال متابولیک شایع اما بالقوه خطرناک است که نیازمند غربالگری به موقع (ظرف ۲ ساعت اول در نوزادان پرخطر)، تغذیه زودهنگام و مکرر، پایش دقیق، و مداخله گام به گام بر اساس سطح گلوکز است. پرستاران با ایفای نقش‌های خود در پایش دقیق، تغذیه زودهنگام، حفظ دمای بدن، تشخیص زودهنگام علائم و آموزش والدین، نقشی حیاتی در پیشگیری از آسیب عصبی و بهبود پیامدهای نوزادان مبتلا به هیپوگلیسمی ایفا می‌کنند.

منابع

Merck Manuals Professional Edition. Neonatal Hypoglycemia. 2024 Dec [cited 2026 Sep 15]. Available from: <https://www.merckmanuals.com/en-ca/professional/pediatrics/metabolic-electrolyte-and-toxic-disorders-in-neonates/neonatal-hypoglycemia>

BMC Medical Informatics and Decision Making. Development and evaluation of a clinical nursing decision support system for the prevention of neonatal hypoglycaemia. 2024 [cited 2026 Sep 15]. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12911-024-02826-3>

آزمایشگاه سعید. نوزادان مادران دیابتی؛ چرا پایش قند خون در ساعات اولیه تولد حیاتی است؟ ۲۰۲۵ [cited 2026 Sep 15].

Cedars-Sinai. Hypoglycemia in a Newborn Baby. 2025 [cited 2026 Sep 15]. Available from: <https://www.cedars-sinai.org/health-library/diseases-and-conditions---pediatrics/h/hypoglycemia-in-a-newborn-baby.html>

NHS Scotland. Hypoglycaemia: term infants (948). 2026 Feb [cited 2026 Sep 15]. Available from: <https://www.clinicalguidelines.scot.nhs.uk/ggc-paediatric-guidelines/ggc-paediatric-guidelines/neonatology/hypoglycaemia-term-infants-948/>

Lecturio Nursing. Neonatal Hypoglycemia. 2026 Jan [cited 2026 Sep 15]. Available from: <https://www.lecturio.com/nursing/free-cheat-sheet/neonatal-hypoglycemia/>

Archives of Disease in Childhood. Optimizing neonatal hypoglycemia screening. 2025 [cited 2026 Sep 15]. Available from: https://adc.bmj.com/content/110/Suppl_1/A313.2

Brigham and Women's Hospital. Hypoglycemia in a Newborn Baby. 2025 [cited 2026 Sep 15].

OUCI. Application of the screening test principles to screening for neonatal hypoglycemia. [cited 2026 Sep 15].

Ohio Medical Home Portal. Management of Neonatal Hypoglycemia. [cited 2026 Sep 15].

Endocrine Abstracts. Hypoglycemia screening before discharge in newborn identified as at risk. 2025 [cited 2026 Sep 15].