



# Н О В О С Т И

## «Золотой час»

Группа исследователей из медицинского центра в Нью-Йорке доложила об успешном завершении работы по совершенствованию протокола мероприятий «золотого часа» в неонатальном отделении интенсивной терапии IV уровня. Доклад прозвучал на ежегодной конференции Американской академии педиатрии (American academy of pediatrics, AAP), которая прошла 20–24 октября 2023 года<sup>1</sup>.

В исследование было включено 255 младенцев (163 ребёнка в пределах «золотого часа» и 92 после), рождённых до 32 нед гестационного возраста или массой тела менее 1500 г. В результате соблюдения протокола частота случаев тяжёлой гипотермии **снизилась с 25 до 4%**, среднее время до введения антибиотика сократилось со 132 до 78 мин, а доля детей, получивших инфузионную поддержку в первый час жизни, **увеличилась с 30 до 71%**<sup>2</sup>.

Понятие «золотой час» для новорождённых появилось около 15 лет назад и было заимствовано из «взрослой» травматологии<sup>3</sup>. Концепция заключается в том, что именно **в первый час жизни** правильное ведение ребёнка, особенно

недоношенного, **резко снижает** неонатальные осложнения и влияет на отдалённые результаты<sup>4</sup>.

Существует множество вмешательств, которые нужно успеть сделать за это время, поэтому в стандарты следует внедрять только **научно обоснованные** мероприятия<sup>5</sup>. Универсального протокола не существует, и обычно отдельные учреждения разрабатывают собственные алгоритмы<sup>6</sup>, однако каждый должен включать **несколько направлений**<sup>7</sup>:

- дородовый инструктаж команды;
- задержку **перезатягивания пуповины**;
- **профилактику переохлаждения**, гипогликемии и инфекций;
- поддержку дыхания и сердечно-сосудистой системы;
- **раннее начало питания**, включая грудное;
- лечебную гипотермию при **асфиксии**;
- лабораторные исследования;
- мониторинг и запись;
- **общение с семьёй**.

«Золотой час» демонстрирует обратную зависимость между прошедшими минутами и **вероятностью выживания**. Из-за сложности ухода за новорождёнными протоколы должны быть стандартизированы, выполняться быстро, квалифицированно и систематически. В их

реализации нужно задействовать **мультидисциплинарные команды**, которые могут включать даже физиотерапевтов и работников больничной аптеки<sup>8</sup>. Мероприятия важно начинать **в первые несколько минут** после рождения, следить за их чётким соблюдением, анализировать результаты и **повышать тренированность персонала**<sup>9</sup>.

Проект внедрения улучшений, представленный в докладе, **состоял из циклов** «планируй, делай, исследуй, действуй». В каждом из них после разработки алгоритма и следования ему в течение какого-то времени была выполнена **оценка ошибок** с последующей коррекцией протокола на основе результатов.

Исследователи повторили **пять погодных циклов**. На первом обучали персонал и концентрировались на взаимодействии служб, на втором — отработывали системы оповещения и ведения документации, а на третьем — совершенствовали **протокол терморегуляции** и получение обратной связи от участников.

Четвёртый цикл был посвящён внедрению в стандарт новых практик, с которыми столкнулись на первых этапах, например формированию алгоритма при **рождении тройни**. Одной из задач, кроме того, была интеграция партнёра пациентки в процесс родов. Наконец, в ходе пятого цикла проводили **тестирование команд** для оценки полученных знаний и навыков.

Несколько исследований уже продемонстрировали положительное влияние протоколов «золотого часа» в отношении профилактики и **снижения**

[ Концепция «золотого часа» заключается в том, что именно в первый час жизни правильное ведение ребёнка, особенно недоношенного, резко снижает риск осложнений и влияет на отдалённые результаты. ]

частоты гипотермии и гипогликемии<sup>10</sup>. Особенностью этой конкретной работы стал высокий уровень приверженности персонала (86%), хотя перед началом работы основной целью было повысить общее соблюдение элементов протокола до 50%.

## Настроение гарантировано

В конце августа 2023 года Управление по контролю за качеством пищевых продуктов и лекарственных препаратов США (Food and drug administration, FDA) одобрило зуранолон — первый пероральный препарат для лечения послеродовой депрессии (ПРД). В двух рандомизированных контролируемых исследованиях к 15-му дню терапии у получавших это средство пациенток было отмечено значимое улучшение по сравнению с принимавшими плацебо. Эффект сохранялся даже на 42-й день наблюдения, то есть через 4 нед после завершения курса<sup>11</sup>.

При ПРД женщины испытывают печаль, чувство вины, никчёмность, теряют интерес к любимым занятиям и способность получать удовольствие. Заболевание может проявляться когнитивными нарушениями, чувством неадекватности и потерей энергии. В тяжёлых случаях ПРД потенциально опасна для жизни, так как у матерей иногда возникают мысли о причинении вреда себе или ребёнку. Кроме того, нарушается психологическая связь внутри диады «мать—ребёнок», что может иметь последствия для развития детей<sup>12</sup>.

По данным систематического обзора и метаанализа 2022 года, около 14% молодых матерей страдают ПРД<sup>13</sup>. Обычно депрессивный эпизод начинается сразу после родов или в течение 4 нед после них, при этом около 50% пациенток имеют осложнения ещё в ходе беременности<sup>14</sup>. Более того, новые исследования демонстрируют, что ассоциированные с ПРД нарушения можно выявить до зачатия<sup>15</sup>. С другой стороны, приблизительно у четверти больных симптомы наблюдают в течение 3 лет после родов, иногда их интенсивность даже нарастает<sup>16</sup>.

Патогенез ПРД изучен недостаточно — именно поэтому эффективных

методов лечения не так много. Преимущественно используемые в этих целях традиционные антидепрессанты требуют 4–8 нед постоянного приёма. При этом они имеют доказательную базу невысокого качества<sup>17</sup> и часто неспособны обеспечить стойкую ремиссию<sup>18</sup>, а диада подвергается высокому риску.

Одобрённый FDA препарат принадлежит к новой группе лекарств — синтетическим нейростероидам. Подобные вещества естественного происхождения, в частности аллопрегнанолаон, влияют на метаболизм нейротрансмиттеров и участвуют в регуляции различных сигнальных путей, а также в функционировании глюкокортикоидных рецепторов<sup>19</sup>.

[ Около 14% молодых матерей страдают ПРД. Обычно депрессивный эпизод начинается сразу после родов или в течение 4 нед после них, а около 50% пациенток имеют осложнения ещё в ходе беременности. ]

Нейростероидам отводят большую роль в патогенезе ПРД — концентрация этих веществ быстро падает после родов. Идея искусственно повысить их содержание оказалась успешной и привела к появлению в 2019 году лекарственного препарата аллопрегнанолаона — брексанолона<sup>20</sup>.

Брексанолон восстанавливает концентрацию нейростероидов до присущих III триместру беременности показателей, что хорошо купирует симптоматику ПРД<sup>21</sup>. Препарат действует быстро и имеет мало побочных эффектов. Однако у лекарства есть существенный недостаток — только внутривенный способ введения, при этом пациентке показана госпитализация. Новый препарат — зуранолон — доступен для перорального приёма: средство назначают по 50 мг один раз в сутки в течение 14 дней.

## Шагом марш!

Хорошо известно, что плод спонтанно двигается, казалось бы, без всякой цели и в отсутствие внешней стимуляции. Однако недавно было установлено, что эти толчки необходимы для развития сенсомоторной системы — они

помогают ребёнку научиться управлять своим телом<sup>10</sup>.

Учёные из Токийского университета провели съёмку с использованием технологии захвата движения (motion capture technology) 12 здоровых новорождённых в возрасте менее 10 дней и 10 младенцев (не старше 3 мес). Затем с помощью компьютерной модели опорно-двигательного аппарата была оценена мышечная активность и сенсорные входные сигналы, то есть взаимодействие между мышцами и ощущениями положения тела.

Проанализировав связь пространственно-временных факторов и движения младенцев, исследователи обнаружили

паттерны мышечного взаимодействия, начало которых приходится ещё на внутриутробный период. Эти установки позже позволяют детям выполнять уже последовательные и контролируемые движения.

Известно, что моторное поведение включает ограниченный набор паттернов мышечного контроля. Их можно увидеть и в специфических движениях, и в циклических, таких как ходьба. При динамическом наблюдении за «сенсомоторным блужданием» младенцев было отмечено последовательное увеличение количества скоординированных движений всего тела.

Изучение сенсомоторной системы — крайне перспективное направление, которое в будущем может изменить подход к диагностике и лечению нейродегенеративных расстройств. Лучшее понимание нервно-мышечных взаимодействий позволит оптимизировать ведение таких состояний, как эпилепсия, рассеянный склероз, травмы спинного мозга, заболевания двигательных нейронов и детский церебральный паралич.

SP

## Литература и источники

1. American academy of pediatrics annual conference. October 20–24, 2023. — URL: <https://aapexperience.org/> [Дата обращения 15.11.2023].
2. Golden Hour Bundle of Interventions Boosts Outcomes for High-Risk Preterm Infants. — URL: <https://www.medpagetoday.com/meetingcoverage/aap/106940> [Дата обращения 15.11.2023].
3. Reynolds R.D., Pilcher J., Ring A. et al. The Golden Hour: care of the LBW infant during the first hour of life one unit's experience // Neonatal Netw. 2009. Jul-Aug. Vol. 28. №4. P. 211–219. [PMID: 19592362]
4. Wyckoff M.H. Initial resuscitation and stabilization of the periviable neonate: the Golden-Hour approach // Semin. Perinatol. 2014. Feb. Vol. 38. №1. P. 12–16. [PMID: 24468564]
5. Vento M., Cheung P.Y., Aguar M. The first golden minutes of the extremely-low-gestational-age neonate: a gentle approach // Neonatology. 2009. Vol. 95. №4. P. 286–298. [PMID: 19052475]
6. Jani P., Mishra U., Buchmayer J. et al. Thermoregulation and golden hour practices in extremely preterm infants: an international survey // Pediatr. Res. 2023. May. Vol. 93. №6. P. 1701–1709. [PMID: 36075989]
7. Sharma D. Golden hour of neonatal life: Need of the hour // Matern. Health Neonatol. Perinatol. 2017. Sep 19. Vol. 3. P. 16. [PMID: 28932408]
8. Silva E.S.D., Primo C.C., Gimbel S. et al. Elaboration and implementation of a protocol for the Golden Hour of premature newborns using an Implementation Science lens // Rev Lat. Am Enfermagem. 2023. Jul 21. Vol. 31. P. e3956. [PMID: 37493725]
9. Croop S.E.W., Thoeye S.M., Aliaga S. et al. The Golden Hour: a quality improvement initiative for extremely premature infants in the neonatal intensive care unit // J. Perinatol. 2020. Mar. Vol. 40. №3. P. 530–539. [PMID: 31712659]
10. Gomes M.L., Nicida L.R.A., De Oliveira D.C.C. et al. Care at the first postnatal hour in two hospitals of the Adequate Birth Project: qualitative analysis of experiences in two stages of the Healthy Birth research // Reprod Health. 2023. Jan 12. Vol. 20. №2. P. 14. [PMID: 36635687]
11. FDA Approves First Oral Treatment for Postpartum Depression. — URL: <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-approves-first-oral-treatment-postpartum-depression> [Дата обращения 16.11.2023].
12. Reddy D.S., Mbilinyi R.H., Estes E. Preclinical and clinical pharmacology of brexanolone (allopregnanolone) for postpartum depression: a landmark journey from concept to clinic in neurosteroid replacement therapy // Psychopharmacology (Berl). 2023. Sep. Vol. 240. №9. P. 1841–1863. [PMID: 37566239]
13. Liu X., Wang S., Wang G. Prevalence and Risk Factors of Postpartum Depression in Women: A Systematic Review and Meta-analysis // J. Clin. Nurs. 2022. Vol. 31. №19–20. P. 2665–2677. [PMID: 34750904]
14. Leader L.D., O'Connell M., VandenBerg A. Brexanolone for Postpartum Depression: Clinical Evidence and Practical Considerations // Pharmacotherapy. 2019. Nov. Vol. 39. №11. P. 1105–1112. [PMID: 31514247]
15. Kee M.Z.L., Cremaschi A., De Iorio M. et al. Perinatal Trajectories of Maternal Depressive Symptoms in Prospective, Community-Based Cohorts Across 3 Continents // JAMA Netw. Open. 2023. Vol. 6. №10. P. e2339942. [PMID: 37883082]
16. Rubin R. Postpartum Depression Persists Longer Than Previously Thought // JAMA. 2020. Dec 22. Vol. 324. №24. P. 2475. [PMID: 33351029]
17. Brown J.V.E., Wilson C.A., Ayre K. et al. Antidepressant treatment for postnatal depression // Cochrane Database Syst. Rev. 2021. Feb 13. Vol. 2. №2. Art. №CD013560. [PMID: 33580709]
18. Slomski A. Novel Oral Drug Rapidly Treats Postpartum Depression // JAMA. 2021. Sep 7. Vol. 326. №9. P. 800. [PMID: 34547091]
19. Patterson R., Balan I., Morrow A.L., Meltzer-Brody S. Novel neurosteroid therapeutics for post-partum depression: perspectives on clinical trials, program development, active research, and future directions // Neuropsychopharmacology. 2023. Sep 15. [PMID: 37715106]
20. Brexanolone (Zulresso) for postpartum depression // JAMA. 2019. Jul 2. Vol. 322. №1. P. 73–74. [PMID: 31169804]
21. Reddy D.S. Neuroendocrine insights into neurosteroid therapy for postpartum depression // Trends Mol Med. 2023. Dec. Vol. 29. №12. P. 979–982. [PMID: 37541828]