

Винахід відноситься до галузі медицини, зокрема акушерства, перинатології, неонатології та педіатрії, і може бути використаний у широкій медичній практиці для профілактики й лікування ускладнень неонатальної адаптації недоношених та дітей з масою тіла менше 2500г, оптимізації їх виходжування. Висока частота захворюваності, смертності, фізичної, інтелектуальної та емоційної неповноцінності серед дітей з масою тіла менше 2500г створює не тільки велику кількість медичних проблем, але й соціально-біологічних.

За останні роки проблема виходжування та лікування недоношених новонароджених та дітей з низькою масою тіла набуває актуальності на тлі зростання частоти недоношування вагітності, частота якого коливається від 3 до 12%. Недоношені діти становлять більше 65-80 % померлих на першому році життя. Серед недоношених дітей відмічається високий рівень захворюваності - 800,8% (у доношених - 234,5%). Причому біля 15% захворюваності представлено нозокоміальними інфекціями (внутришньолікарняне інфікування) і ятрогенною патологією (агресивні, високоінвазивні методи реанімації та інтенсивної терапії).

Кожний рік на Україні народжується більше 20 000 недоношених дітей, серед яких з масою тіла менше 1500г - біля 3000. Слід також враховувати, що в зв'язку з погіршенням якості здоров'я жінок репродуктивного віку відповідно зросла частота ускладнень перебігу вагітності, що у 10-15% випадків призводить до народження дітей із затримкою внутрішньоутробного розвитку, тобто, доношених новонароджених з низькою масою тіла. Ця категорія дітей потребує особливо ретельного неонатального догляду і педіатричного спостереження.

Основу сучасного виходжування недоношених новонароджених складають: забезпечення відповідного теплового режиму, необхідної концентрації кисню та вологості оточуючого середовища за допомогою інкубаторів, диференційоване вигодовування та лікування специфічних ускладнень у дітей, які народилися передчасно. Впровадження сучасних технологій інтенсивної терапії призводить до підвищення виживаємості недоношених дітей, однак створює нові проблеми, які пов'язані з дією методів лікування. Крім того, враховуючи надзвичайну уразливість даного контингенту батьків, виникає необхідність щодо гуманізації та індивідуалізації інтенсивного догляду.

Розвиток нових ефективних способів лікування і профілактики порушень дизадаптації у низько вагових новонароджених спрямований на застосування сучасних новітніх технологій та обладнання. Так, еволюція способів штучної вентиляції легень призвела до розвитку високочастотної штучної вентиляції легень (ШВЛ), при якій використовується низький дихальний об'єм й надфізіологічна вентиляційна частота, та ендотрахеального введення сурфактанту [Ogawa Y, Miyasaka K., Kawano T. A multicentral randomized trial of high frequency oscillatory ventilation as compared to conventional mechanical ventilation in preterm infants with respiratory failure//Early Human Development. -1993. - Vol.32. - PP-1-10]. Рідинна вентиляція, при якій використовуються насичені фторовані вуглеводи, запропонована для застосування у випадках, коли легеневі захворювання у глибоко недоношених дітей супроводжуються високим поверхневим тиском та підвищенням сили злипання альвеол. Однак такий перспективний спосіб лікування синдрому дихальних розладів технологічно і методологічно важкий, що стримує його впровадження [Shatter T., Wolfson M., dark L. Liquid ventilation//Pediatric Pulmonology. - 1992. - Vol.14. - PP.102-109]. Впровадження інгаляції окисі азоту (NO) для лікування респіраторних розладів у новонароджених поширюється на тій підставі, що NO відомий, як ендогенний медіатор модуляції тону легеневої судини через гуанін-циклазу та циклічний гуанін-монофосфат [Zayek m., Cleveland D., Morin F. Treatment of persistent pulmonary hypertension in the newborn by inhaled nitric oxide//J. of Pediatrics. -1993. -Vol. 122. -PP. 743-755]. Також перспективним способом лікування респіраторного дистрес-синдрому є екстракорпоральна мембранна оксигенація, яка включає канюлізацію центральних судин, антикоагулянтну терапію та тривалу високошвидкісну екстракорпоральну циркуляцію. Цей перспективний метод дозволяє уникнути баротравм і високих доз інотропних препаратів у дітей з надзвичайно низькою та екстремально низькою масою тіла при народженні [ELSO Logistics & Education Committee Guidelines for Neonatal ECMO Consultation//Extracorporeal Life Support Organization.-USA, 1990. - №1-6]. Набувають розвитку різноманітні способи харчування недоношених дітей з появою поняття "мінімального трофічного харчування" [Пясецька Н.М. Оптимізація ентерального вигодовування недоношених дітей//Актуальні питання неонатології.-Київ, 2003. - С.45-46]. Поширюється реабілітаційна й профілактична медикаментозна терапія з використанням антибіотиків останніх поколінь, препаратів заліза, вітаміну Е, рекомбінантного людського еритропоєтину [Пясецька Н.М. Рання анемія недоношених - досягнення та проблеми//ПАГ.-1999. - № 3.- С. 40-43], засобів для лікування неврологічних розладів [Гіпоксичні ушкодження головного мозку у новонароджених: навчально-методичний посібник. -К.: Інтермед,2003. – 104с.]

Однак всі методи виходжування недоношених новонароджених відносяться до інвазійних технологій, які потребують відповідного обладнання та кваліфікації персоналу. Крім того, всі способи виходжування недоношених дітей розглядаються й використовуються окремо, без застосування єдиної системи догляду. Це може призводити до поліпрагмазії, пізнього початку реабілітаційної терапії, а інколи, до відсутності потрібного своєчасного лікування з наступним відставанням дитини від гармонійного розвитку. Також виходжування й лікування недоношених дітей характеризується довгою тривалістю та перебуванням у стаціонарі, високою коштовністю та агресивністю методів підтримки, довгим відокремленням матері та дитини, значним відволіканням уваги персоналу та його зайнятістю, високим ризиком додаткового нозокоміального інфікування, порушенням формування фізіологічних взаємовідношень між батьками та дитиною.

Найбільш близьким за технічною суттю є спосіб Kangaroo Mother Care, який враховує всі морфо-функціональні особливості недоношених і низько вагових дітей та спрямований на профілактику й лікування кордонних станів у цього контингенту новонароджених [UNICEF. Kangaroo treatment saves underweight babies// News Feature, 1987; Charpak N., Ruiz P., Figueroa Z. A randomized controlled trial of kangaroo mother care: Results of follow-up at 1 year of corrected age// Pediatrics. – 2001 - Vol.108, N5. - PP.1072-1079]. Але спосіб розрахований більше на застосування у країнах, що розвиваються, й спрямований на подолання нестачі основних ресурсів (матеріальних та людських). У розвинутих країнах варіантом способу є поширення сумісного перебування шкіра до шкіри протягом деякого періоду для покращення психологічного фону батьків і стимуляції дитини [Charpak N., Figueroa Z., Ruiz P. Current knowledge in Kangaroo Mother Intervention// Current Opinion in Pediatrics. - 1996. - Vol.3. - P.71-79; WHO. Preliminary report of joint consultation. Kangaroo mother care method. - Bogota, 1985, WHO. Dept.of Reproductive Health. Kangaroo Mother Care: A practical Guide. - Geneva, 2002].

В основу винаходу покладена задача створення способу профілактики та лікування недоношених новонароджених та дітей, які народилися з низькою масою тіла, шляхом впровадження єдиної системи нагляду, медикаментозної терапії, методів годування, психологічної підтримки родини, неврологічної оцінки,

амбулаторного спостереження, які дозволяють покращити неонатальну адаптацію, ріст і розвиток протягом наступних років, знизити захворюваність, смертність недоношених новонароджених, що призведе до економії ресурсів, зменшенню зносу обладнання, збільшенню продуктивності праці медичних робітників.

Поставлена задача способу профілактики і лікування недоношених новонароджених та дітей, які народилися з низькою масою тіла, вирішується шляхом застосування способу "Мати-кенгуру", відрізняється тим, що окрім кенгуру-позиції з 24-годинним шкіра-до-шкіри контактом у суворо вертикальній позиції проміж груддю матері під одежею, яка дозволяє контролювати найменші ознаки погіршення стану, з позицією напівсидіння під час сну, додатково створена система поетапного нагляду з впровадженням політики грудного вигодовування й різноманітних способів стимуляції рефлексу сосання-ковтання у дитини, збільшення продукції грудного молока; методів навчання батьків навичкам догляду; політики ранньої виписки додому, психологічної підтримки та освіти батьків; схеми наступного амбулаторного спостереження до 3 років з призначенням базового профілактичного лікування вітамінними, антианемічними, антигеморагічними, антирефлюксними препаратами і засобами проти апное у середньо-терапевтичних дозах.

Впровадження кенгуру виходжування в практику відділень реанімації новонароджених, відділень другого етапу виходжування та відділень реабілітації призведе до наступних клінічних та соціальних ефектів:

- створення ідеального, фізіологічного оточуючого середовища з формування відповідних стосунків між матір'ю та дитиною;
- зменшення стресу для жінки, підвищення її спроможності догляду за дитиною, розвиток навичок грудного вигодовування та догляду;
- створення позитивної психоемоційної атмосфери у відділеннях реанімації та інтенсивної терапії;
- зменшення епізодів апное і періодичного дихання з покращанням даних черезшкіряного вмісту кисню;
- покращання поведінкових реакцій дитини із збільшенням фаз сну, зменшенням періодів плачу та ін.;
- збільшення частоти та тривалості ексклюзивного грудного вигодовування;
- скорочення перебування низько вагових новонароджених у стаціонарі;
- зниження захворюваності і частоти розвитку віддалених наслідків недоношеності та інтенсивної терапії;
- зниження захворюваності на нозокоміальні інфекції, які займають одне з провідних місць серед причин смертності у недоношених новонароджених;
- зниження частоти розвитку наслідків, що призводять до інвалідності, за рахунок активного диспансерного спостереження та лікування препаратами у середньо-терапевтичних дозах за відповідною схемою;
- стимуляція неврологічного, інтелектуального і фізичного розвитку недоношених, особливо з масою тіла менше 1500г;
- подальше впровадження у пологові будинки та центри виходжування недоношених дітей ініціативи „Лікарня, доброзичлива до дитини”;
- покращання якості життя як недоношеної дитини, так і її батьків, зміцнення сімейних стосунків;
- гуманізація високотехнологічної інтенсивної допомоги у відділеннях неонатальної реанімації.

Спосіб виконується наступним чином:

Діти залучаються до кенгуру-виходжування після оцінки критеріїв включення у програму: маса тіла менше 2500г, гестаційний вік менше 36 тижнів, стабільні основні життєві показники, дитина здатна до ковтання, збільшення ваги в інкубаторі 10г/кг/добу, відсутність інфекційної патології, наявність даних додаткових інструментальних досліджень (НСГ), батьки бажають бути залученими до кенгуру-виходжування.

Внутрішньолікарняна адаптація починається з найбільш ранніх термінів після стабілізації дитини. Її метою є адаптація матері та дитини до взаємної термальної регуляції, розвиток здібностей до сосання, ковтання та їх координації, навчання жінки догляду за недоношеною дитиною, ознакам неблагополуччя, способам грудного вигодовування, навичкам релаксації з немовлям у кенгуру-позиції, стимуляції і масажу. Декілька хвилин спочатку перетворюються у 24 годинний шкіра-до-шкіри контакт у палатах сумісного перебування. Цей крок розглядається, як процес фізичної, емоційної та соціальної адаптації матері та родичів до передчасно народженої дитини.

Виписка додому проводиться у кенгуру-позиції не чекаючи досягнення маси тіла 2100-2500г за умовами засвоєння особливостей годування (годування без застосування зондів), збільшення маси тіла 10-15г/кг/добу на добу після 10-14 доби, наявності родичів, котрі зобов'язуються виконувати протокол кенгуру-методу, повного проведення обстеження офтальмологом, неврологом з НСГ, з наступним амбулаторним оглядом 1 раз на тиждень до досягнення гестаційного віку 41 тиждень, призначенням базового профілактичного лікування, дотриманням суворої схеми спостереження суміжними фахівцями.

Всі діти виписуються з рекомендаціями базового обов'язкового лікування:

- Теофілін, який має властивості запобігати появі апное у дітей з гестаційним віком менше 34 тижнів. Доза - 4-8мг/кг на добу у 3-4 прийоми. Тривалість - за призначенням лікаря.
- Метоклопрамид (плазил, примперан, координакс, мотіліум) по 1-2мг/кг на добу у 3-4 прийоми до 6 місяців систематично з метою усунення епізодів рефлюкса.
- Мультивітаміни: віт. А по 2000МО, Д по 800 МО, Е-25МО, К по 1мг/кг на тиждень до 40 тижнів постконцептуального віку.

- Залізо - систематично після двох місяців по 1-2мг/кг на добу до 1 року хронологічного життя.

- Фолієва кислота - систематично з двох місяців по 5мг на добу до початку прикормів.

Амбулаторне спостереження проводиться на дому або у спеціальному кабінеті у Центрі-кенгуру кожен день з обов'язковим контролем збільшення маси тіла та обстеженням лікаря. Після сталого збільшення маси тіла (10-15г/кг на добу) дитина може оглядатися лікарем один раз на тиждень до 40 тижнів гестаційного віку. Після досягнення терміну доношеності немовля спостерігається 2 рази на місяць протягом перших трьох місяців, один раз на місяць до 6 місяців, кожні 6 тижнів до 1 року постконцептуального віку. Специфічним та новим для амбулаторного методу є впровадження застосування вагіт з напівсидячим положенням дитини з метою запобігання рефлексу, огляду на спеціальному столі, коли голова дитини не менш ніж на 20° вища за тулуб. Огляд проводиться за мінімальний час щодо запобігання надмірних втрат тепла. Після досягнення 41 тижнів гестаційного віку дитина повинна збільшувати масу тіла на 7-11г/кг на добу, ріст - на 0,7см на тиждень.

Спосіб запропонує методи навчання матері різним варіантам грудного вигодовування. Під час грудного вигодовування використовується спеціальна позиція дитини, що відрізняється від традиційної і сприяє збереженню тепла, запобігає аспірації, надмірному згинанню хребта, особливо у шийному відділі. У рази

незадовільного збільшення маси тіла розраховується об'єм спеціальної формули для недоношених дітей (30% добового об'єму), який розподіляється на рівні частини та вводиться рівномірно цілодобово.

Метою амбулаторного спостереження є не тільки налагодження грудного вигодовування та сталого збільшення маси тіла, але й виявлення дітей, які потребують проведення додаткових консультацій суміжних фахівців, особливо при вирішенні питань раннього початку методів фізіотерапії та реабілітації та наявності порушень органів зору та слуху. Важливим є налагодження негайної госпіталізації у разі потреби дитини у спеціалізоване (бажано боксоване) відділення, цілодобової можливості отримати консультацію лікаря або медичної сестри, які навчалися способу, за телефоном.

Новим у запропонованому способі є також система оцінки неврологічного та психомоторного розвитку. Оцінка неврологічного розвитку проводиться при досягненні терміну поношеності, у 3, 6, 9 та 12 місяців. Для скринінгової оцінки неврологічного статусу використовується INFANIB-тест. Кожна дитина, яка отримала оцінку тесту, котра відповідає транзиторному або аномальному значенню, повинна оглядатися неврологом з повторним проведенням нейросонографії (НСГ) і виробленням плану лікування. Також новим у способі є застосування консультативної допомоги фахівця-психолога, який оцінює психомоторний розвиток дитини у 3, 6, 9 та 12 місяців й корегує взаємовідношення мати-дитина.

При застосуванні способу забороняється: класти дитину горизонтально, тримати її поза позицією кенгуру, надмірно плекати, годувати з пляшки, контактувати з хворими.

Суть заявленого способу пояснюється наступними прикладами.

Приклад 1.

Дитина матері Крисько С.Я., 37 років, № історії 1703/119. Народилася у 37 тижнів гестаційного віку з масою тіла 1830,0, зростом 47см, оцінкою за Апгар 6-6 балів. Клінічний діагноз: Асфіксія помірного ступеня, внутрішньоутробне інфікування, вроджена пневмонія, синдром дихальних розладів І-ІІст., синдром пригнічення центральної нервової системи, затримка внутрішньоутробного розвитку ІІст., недоношеність Іст..

Після 5 днів адаптації у інкубаторі, проведенні інтенсивної інфузійної терапії, оксигенотерапії, почали адаптацію в кенгуру позиції по 15-20 хвилин тричі на добу з розширенням терміну сумісного перебування до 18 годин на добу. Початкова залежність від кисню викликала необхідність застосування носових канюль. Після 4 доби адаптації дитина утримувала сатурацію тканин на рівні 90-92% без додаткового подання кисню навіть при ссанні. Також було розпочато грудне вигодовування, однак враховуючи дуже слабкий сосальний рефлекс, протягом 5 діб мати годувала дитину зцідженим грудним молоком з шприцу. З 11 доби дитина почала досить активно смоктати груди матері кожні 2 години, при цьому збільшення маси тіла було не зовсім задовільним - 7г/кг на добу. Призначена суміш Alргem для недоношених дітей у кількості 25% від добової потреби. Збільшення маси тіла через 2 доби становило 17 г/кг на добу. Мати засвоїла методи годування, масажу, ознаки неблагополуччя, ретельно виконувала рекомендації. Було прийнято рішення ранньої виписки додому. Дитина була виписана додому у кенгуру-позиції на 19 добу життя з масою тіла 1950г. Наступне спостереження показала добру адаптацію матері до кенгуру-позиції, збереження режиму терморегуляції та медикаментозної терапії для дитини, ефективність вигодовування із задовільним збільшенням маси тіла, зниження стресового рівня у сім'ї. Мати пройшла всі необхідні консультативні обстеження, проведені курси масажу. Тривалість грудного вигодовування - 10 місяців. У 9 місяців розпочато вакцинацію. Розвиток дитини у епікризні терміни розцінений як задовільний.

Приклад 2.

Дитина матері Берадзе О.Ю., 29 років, № історії 806/84. Народилася у 33 тижня вагітності з масою тіла 1890г, зростом 45см, оцінкою за шкалою Апгар 4-4 бали. Клінічний діагноз: Асфіксія ІІст., пневмопатія, масивні ателектази легенів, синдром дихальних розладів ІІІст., гіпоксично-ішемічне ураження центральної нервової системи, синдром пригнічення, внутрішньошлуночкові крововиливи ІІ-ІІІст., недоношеність ІІст.. Неонатальна адаптація перебігала із значними ускладненнями. Адаптація пари мати-дитина була розпочата на 12 добу по 10 хвилин 5-6 разів. Відмічено, що при сумісному перебуванні практично не виникали приступи апное та неспокое. Однак налагодити грудне вигодовування було неможливо внаслідок відсутності сосального рефлексу і дуже слабого ковтального рефлексу. Слід зауважити, що мати дуже старанно зціджувала молоко біля дитини і годувала її з шприця крапельне кожну годину. На 18 добу досягнуто задовільного збільшення маси тіла, дитина повільно смоктала груди матері із додаванням зонду до соска матері і, таким чином, зниженням навантаження. На 22 добу дитина переведена до ІІ етапу виходжування у кенгуру-позиції для подальшого проведення інтенсивної неврологічної реабілітації. Припинення кенгуру виходжування проведено на 35 добу за вимогою дитини, яка досягла маси тіла 2370г, виписка додому проведена на 38 добу. Оцінка неврологічного та психомоторного розвитку у 40 тижнів гестаційного віку та у 3 місяці виявила неврологічні порушення за даними INFANIB-тесту у вигляді синдрому ліквородинамічних розладів, синдрому рухових розладів. Протягом наступних 9 місяців проведено декілька курсів реабілітаційної терапії. Тривалість грудного вигодовування - 7 місяців, у 1,5 року психомоторний розвиток розцінений, як задовільний з деяким відставанням тонкої рухової координації.

Приклад 3.

Дитина матері Казимирової Н.І., 41 року, № історії 123/7. Народилася у 28 тижнів вагітності з масою тіла 900г, зростом 31см, та відповідала ознакам реєстрації, як абортний плід. Клінічний діагноз: асфіксія ІІІст., пневмопатія, масивні ателектази легенів, гіпоксично-ішемічне ураження центральної нервової системи, внутрішньошлуночкові крововиливи ІІІст., кон'югаційна жовтуха, недоношеність ІУст.. Після стабілізації основних життєвих функцій, не дивлячись на тяжкий стан та враховуючи велике бажання матері виходжувати дитину, розпочато кенгуру метод. Мати перебувала разом з дитиною біля 16 годин на добу. Застосовували носові канюлі для створення позитивного тиску у легенях, вигодовували зцідженим молоком крапельне кожні 45-60 хвилин за допомогою піпетки. Констатовано зниження приступів апное, брадикардії, зригування, концентрацію кисню знижено до $FiO_2=0,3$. На 23 добу дитина у кенгуру-позиції переведено до ІІ етапу виходжування з метою неврологічної реабілітації з масою тіла 1820г. Додому дитина виписана також у кенгуру позиції за наполяганням матері на 35 добу. Продовжено амбулаторне спостереження. Протягом наступних 6 місяців проведено декілька курсів реабілітаційної терапії в зв'язку з транзиторними показниками тестів INFANIB. Після досягнення маси тіла 2150г за поведінкою дитини кенгуру-позиція закінчена. Тривалість грудного вигодовування 9 місяців. Неврологічний статус й психомоторний розвиток з 10 місяців розцінений, як задовільний.

Варто відмітити, що в жодному випадку не спостерігалось погіршення стану новонароджених, виникнення невідкладної ситуації на дому, поєднання інфекційної патології. Позитивні результати впровадження методу

кенгуру у 64 недоношених новонароджених та дітей з низькою масою тіла до ГВ свідчать про безпечність методу, його клінічну ефективність, сприятливий вплив на психосоціальне довкілля, підвищення якості життя матері і дитини.

Використання даного способу профілактики та лікування недоношених новонароджених та дітей, які народилися з низькою масою тіла, сприяє покращанню медичних показників якості здоров'я та життя у дітей та їх матерів, збереженню генофонду країни, рішенню соціальних питань родини та суспільства, економії матеріальних, технічних та людських ресурсів.