

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ І. Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО
МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

На правах рукопису
УДК: 616-063.52-039.74

Зінченко Альона Олександрівна

Магістерська робота

**СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИХОДЖУВАННЯ
ПЕРЕДЧАСНО НАРОДЖЕНИХ НЕМОВЛЯТ ЗА МЕТОДОМ
«КЕНГУРУ» У ВІДДІЛЕННЯХ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ ДЛЯ
НОВОНАРОДЖЕНИХ**

спеціальність 223 «Медсестринство»

Науковий керівник:
завідувач кафедри педіатрії №2
Тернопільського національного медичного
університету імені І. Я. Горбачевського
проф. Павлишин Галина Андріївна

Тернопіль – 2022

АБСТРАКТ

Зінченко Альона Олександрівна «Сучасний погляд на ефективність виходжування передчасно народжених немовлят за методом кенгуру у відділеннях інтенсивної терапії новонароджених» магістерська робота. – Тернопіль, 2022. 41 с.

Досліджувалась ефективність виходжування передчасно народжених немовлят у відділенні інтенсивної терапії новонароджених шляхом кенгурування та максимального залучення батьків по догляду за дитиною на базі регіонального неонатального центру.

Шляхом аналізу наукової літератури показано, що впродовж останніх років спостерігається негативна тенденція щодо народжуваності в регіоні, при цьому частка передчасно народжених залишається стабільною. За 2021 рік відсоток передчасно народжених малюків госпіталізованих до відділення інтенсивної терапії становив 47,4%, у 2020 році - 45,8%. В структурі смертності переважають передчасно народжені діти з масивними внутрішньо-шлунчковими крововиливами, ознаками раннього сепсису.

У процесі дослідження підтверджено і доведено ефективність контакту «шкіра-до-шкіри» у виходжуванні передчасно народжених немовлят, які знаходяться на лікуванні у відділенні інтенсивної терапії шляхом нормалізації показників фізіологічної стабільності, позитивної динаміки маси тіла, зменшення тривалості вентиляційної підтримки, скорочення термінів перебування у відділенні інтенсивної терапії.

Проаналізувавши результати дослідження чітко встановлено, що у немовлят з екстремально малою та дуже малою масою при народженні, виходжування методом кенгуру дозволили стабілізувати основні життєво-важливі показники (артеріальний тиск, ЧСС, показники сатурації, рівень глюкози, температуру тіла) та зменшити больові відчуття, що свідчить про ефективність кенгурування саме для цієї категорії пацієнтів, порівняно з стандартними методами виходжуванням.

З метою оптимізації результатів виходжування передчасно народжених немовлят *розроблено та впроваджено* метод кенгурування із залученням батьків в практику відділень інтенсивної терапії для новонароджених, з першого тижня життя, контакт «шкіра-до-шкіри», особливо для у немовлят з екстремально малою та дуже малою масою при народженні.

Ключові слова: передчасно народжені діти, відділення інтенсивної терапії новонароджених, метод кенгуру, контакт «шкіра-до-шкіри».

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1 Огляд літератури ...	9
1.1. Визначення та епідеміологія передчасно народжених немовлят	9
1.2. Анатомо-фізіологічні особливості та адаптація передчасно народжених немовлят до умов зовнішнього середовища.....	10
1.3. Особливості виходжування передчасно народжених немовлят в сучасних умовах.....	17
РОЗДІЛ 2 Матеріали та методи дослідження.....	24
РОЗДІЛ 3 Клінічна характеристика новонароджених спостережувальних груп.....	20
3.1. Загальна характеристика дітей, які перебували під спостереженням	20
3.2. Результати дослідження після 1 тижня перебування у відділені інтенсивної терапії новонароджених	27
3.3. Результати дослідження після 3 тижня перебування у відділені інтенсивної терапії новонароджених	33
ВИСНОВКИ.....	33
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	34
ДОДАТКИ	37

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АТ — артеріальний тиск

в/в — внутрішньовенно

ЧД — частота дихання

ЧСС — частота серцевих скорочень

SpO₂—сатурація

FiO₂—кисень

ШВЛ—штучна вентиляція легень

CPAP— Constant Positive Airway Pressure

САТ – середній артеріальний тиск

ЕКГ - електрокардіографічний моніторинг

ГВ – гестаційний вік

ЦНС – центральна нервова система

ВСТУП

Передчасно народжені — це малюки, які з'являються на світ раніше 37 тижня вагітності, з масою тіла менше 2500 г. У світі щороку 15 мільйонів дітей народжуються передчасно [1].

За даними НСЗУ, в Україні щороку народжується понад 300 тисяч немовлят, понад 15 тисяч з них з'являються на світ передчасно[2].

В Україні всіх новонароджених, які при народженні виявляли хоча б одну з ознак життя, вважають «живими», незалежно від гестаційного віку або маси тіла при народженні. З 1 січня 2007 року в Україні кожен малюк, який народився з 22-го тижня вагітності або вагою від 500 г, реєструється як дитина. Це положення було затверджено згідно з Державною програмою переходу України на міжнародну систему обліку і статистики з метою дотримання Конвенції ООН про права дитини та рекомендацій ВООЗ.

Загалом достеменні причини передчасних пологів не відомі, але є деякі фактори ризику, які можуть цьому сприяти. Окрім генетичних факторів, це можуть бути:

- Попередні передчасні пологи
- Багатоплідна вагітність
- Інтервал між вагітністю менш ніж шість місяців
- Проблеми з маткою, шийкою матки або плацентою
- Куріння або вживання наркотиків, алкоголю
- Деякі інфекції, особливо навколоплідних вод та нижніх статевих шляхів
- Деякі хронічні захворювання (гіпертензія та цукровий діабет)
- Надмірна вага у матері
- Стресові життєві події
- Попередні викидні чи аборти
- Травмування

Не у всіх передчасно народжених малюків розвиваються ускладнення, у деяких можуть розвинутиися короточасні проблеми зі здоров'ям, в інших — більш серйозні та довготривалі наслідки. Чим раніше народжується дитина, тим вищий ризик появи ускладнень і їхня складність[3].

До ранніх ускладнень зі здоров'ям у передчасно народжених дітей можна віднести бронхолегеневу дисплазію, затримки фізичного розвитку, ретинопатію новонароджених. А от до довгострокових чи віддалених наслідків відноситься цукровий діабет, затримка фізичного, психічного та ментального розвитку дитини.

Для зменшення та попередження розвитку цих ускладнень, існують прості, доступні методи – як наприклад метод «кенгуру», ранній контакт «шкіра-до-шкіри», максимально тривалий контакт матері з малюком.

Мета дослідження – оптимізація результатів виходжування передчасно народжених немовлят у відділенні інтенсивної терапії новонароджених шляхом максимального залучення батьків до догляду за дитиною.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати рівень народжуваності та виживання серед немовлят на регіональному рівні.
2. Порівняти динаміку маси тіла, тривалість перебування на ШВЛ, тривалість лікування у ВАІТН, рівень глюкози в капілярній крові до та після кенгурування передчасно народженої дитини.
3. Оцінити біль за шкалою "COMFORT у народжених немовлят відділення інтенсивної терапії.
4. З'ясувати ефективність виходжування передчасно народжених немовлят за методом «кенгуру» у відділенні інтенсивної терапії новонароджених на підставі отриманих результатів.

Об'єкт дослідження: метод виходжування передчасно народжених немовлят у відділенні інтенсивної терапії.

Предмет дослідження: вітальні ознаки (температура, ЧСС, ЧД, АТ, показники сатурації), динаміка маси, довжини тіла, окружності голови та грудної клітки, рівень глюкози крові, тривалість вентиляційної підтримки та тривалість лікування у ВАІТН, середня тривалість плачу.

Теоретичне значення дослідження полягає в аналізі та систематизації даних сучасної літератури щодо ефективності виходжування передчасно народжених немовлят, оцінці епідеміологічних показників народжуваності в Запорізькому регіоні, вивчення клінічних особливостей передчасно народжених дітей та динаміки їх лабораторних показників при диференційованих методах виходжування – стандартизований та метод кенгурування із залученням батьків; ролі медичної сестри у догляді та виходжуванні передчасно народжених пацієнтів.

Наукова новизна. Підтверджена і доведена ефективність контакту «шкіра-до-шкіри» у виходжуванні передчасно народжених немовлят, які знаходяться на лікуванні у відділенні інтенсивної терапії шляхом нормалізації показників фізіологічної стабільності, позитивної динаміки маси тіла, зменшення тривалості вентиляційної підтримки, скорочення термінів перебування у відділенні інтенсивної терапії. Обґрунтовано необхідність активного впровадження методу кенгуру із залученням батьків в практику відділень інтенсивної терапії для новонароджених.

Практичне значення одержаних результатів. На підставі отриманих результатів оптимізовано підходи щодо застосування даного методу для покращення результатів виходжування передчасно народжених дітей у відділеннях інтенсивної терапії для новонароджених.

Розроблено алгоритм, який дозволяє практикувати метод кенгуру у відділеннях інтенсивної терапії для новонароджених. Основні результати

проведеного дослідження впроваджено в практичну діяльність і використовуються в рамках лікувально–діагностичного процесу в роботі відділення анестезіології з ліжками для інтенсивної терапії новонароджених Комунальної установи "Запорізька обласна клінічна дитяча лікарня" Запорізької обласної ради.

Апробація результатів роботи. Автором було проведено роботу у відділенні анестезіології з ліжками для інтенсивної терапії новонароджених Обласної клінічної дитячої лікарні м. Запоріжжя. Було відзначено, що використання методу «кенгуру» у ВАІТН позитивно впливає на розвиток малюка, а саме на набір маси тіла, також на емоційну стабільність батьків, для яких перебування малюка у ВАІТН є дуже стресовим фактором.

Автором було проведено навчання медичного персоналу ВАІТН та відділення патології новонароджених, а саме медичних сестер, які допомагають батькам в догляді за малюками. Навчання включало теорію, а саме демонстрація презентації по даній темі, та практичні навички, а саме правильне положення, годування малюка при використанні методу «кенгуру». Даний об'єм роботи є дуже важливим тому, що саме медичні сестри, які постійно здійснюють догляд за малюками мають донести важливість методу «кенгуру» до батьків. Підготовлена презентація є корисною і для доповіді на курсах удосконалення для медичних сестер, які проходять на базі обласної клінічної дитячої лікарні м. Запоріжжя.

Публікації. За матеріалами магістерської роботи опубліковано 1 статтю у фаховому науковому журналі « Медсестринство».

Обсяг та структура магістерської роботи. Магістерська робота викладена на 41 сторінці і складається із вступу, огляду літератури, власних досліджень, аналізу результатів досліджень, висновків, списку використаних джерел. Робота містить 3 таблиці.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Визначення та епідеміологія передчасно народжених немовлят.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я щорічно у світі близько 15 мільйонів дітей народжуються раніше фізіологічного терміну гестації [1].

Більше одного мільйону дітей щорічно помирають внаслідок ускладнень, пов'язаних з передчасним народженням. Внаслідок порушеного здоров'я матері, несприятливих факторів оточення та морфо-функціональної незрілості, у даної когорти новонароджених дітей відмічається висока ймовірність формування патології органів чи систем, частота якої різниться залежно від гестаційного віку (ГВ) при народженні [4,20,21].

Ускладнення в результаті передчасних пологів є основною причиною смерті дітей у віці до 5 років. У 2019 році 47% всіх випадків смерті дітей у віці до п'яти років відбулися в неонатальний період, при цьому близько однієї третини з них померло протягом доби після народження, а три чверті - протягом першого тижня життя [5].

Передчасно народжені малюки зазвичай належать до так званої категорії немовлят із малою масою тіла при народженні (менш як 2500 г). Приблизно одну третину дітей з малою масою тіла становлять передчасно народжені немовлята, які народжуються замалими для терміну гестації (із затримкою внутрішньоугробного розвитку). Водночас замалими для свого терміну гестації можуть бути і передчасно народжені діти. Загалом, немовлята з малою масою порівняно з дітьми, маса яких при народженні перевищує 2500 г, мають утричі вищий ризик померти.

У групі новонароджених з малою масою тіла виокремлюють підгрупи дітей з дуже малою (меншою 1500 г) й екстремально малою масою (меншою 1000 г).

У Сполучених Штатах рівень передчасних народжень продовжує зростати. Це збільшення пояснюється багатьма причинами, такими як демографічні зміни, лікування безпліддя, збільшення віку матері, збільшення кількості вагітностей, збільшення рівня ожиріння та супутні захворювання матері [6].

1.2 Анатомо-фізіологічні особливості та адаптація передчасно народжених немовлят до умов зовнішнього середовища.

Передчасно народжений малюк відрізняється за зовнішнім виглядом від доношеного новонародженого. Поза дитини флексорна або напівфлексорна: голова дещо приведена до грудей, руки помірно зігнуті в ліктьових суглобах, ноги помірно зігнуті в колінних і кульшових суглобах. Крик голосний або середньої потужності, емоційний.

Морфологічні особливості передчасно народженої дитини:

- непропорційність розмірів тіла;
- відносно велика голова;
- мозковий череп переважає над лицевим;
- відкриті шви та мале тім'ячко;
- м'які кістки;
- тонка шкіра;
- багато пушкового волосся, воно тонке, вкриває в більшості випадків спину і розгинальні поверхні кінцівок;
- підшкірно-жирова клітковина стоншена чи відсутня;
- ареола грудної залози плоска, сосок не виступає над поверхнею шкіри;
- вушні раковини помірно закручені, м'які, повільно розправляються;

- грудна клітка симетрична, нижня апертура розвернута, хід ребер — косий;
- живіт округлої форми, печінка виступає на 1-2 см з-під краю реберної дуги;
- місце прикріплення пуповини зміщене до лобка;
- Статеві органи: у хлопчиків калитка може бути порожньою або яєчка можуть знаходитись у верхній частині каналу, у дівчаток великі статеві губи не повністю прикривають малі, клітор виступає;
- помірно знижені м'язовий тонус і спонтанна рухова активність;
- фізіологічні рефлекси новонароджених пригнічені, швидко згасають.

Новонародженим з малою масою тіла при народженні гестаційний, вік визначають за шкалою Балард з 12 до 36 години життя.

Оцінка за шкалою Балард базується на врахуванні сумарної оцінки показників нервово-м'язової і фізичної зрілості для встановлення гестаційного віку дитини у межах 20-44 тижнів гестації.

Точність визначення віку як здорової, так і хворої дитини може коливатись в межах двох тижнів гестації.

Кожен з показників, які входять у шкалу, оцінюють у балах, сума яких може коливатися від 0 до 50.

Після оцінки всіх ознак нервово-м'язової і фізичної зрілості медпрацівник, що проводив оцінку, підраховує загальну суму балів і за таблицею оцінки зрілості визначає гестаційний вік дитини.

Якщо неможливо об'єктивно оцінити нервово-м'язову зрілість (наприклад, дитина отримує седативні препарати, або знаходиться на примусовій ШВЛ), результат оцінки фізичної зрілості помножують на 2 і визначають гестаційний вік дитини за таблицею оцінки зрілості.

Визначення гестаційного віку ґрунтується на сумарному врахуванні показників нейром'язової та фізичної зрілості. Для організму передчасно народжених характерна функціональна та морфологічна незрілість: ЦНС, легеневої, серцево-судинної систем (гіпотонія м'язів, гіпорексія, гіпотермія, первинне недостатнє розправляння легень тощо).

Передчасно народжена дитина зазвичай сонлива, млява, слабо кричить. Рухи в неї некоординовані, хаотичні, м'язовий тонус знижений, фізіологічні рефлекси ослаблені. У глибоконед'оношених дітей можуть бути відсутні ковтальний і смоктальний рефлекси.

Клінічні проблеми, що виникають у недоношених дітей, можуть бут зумовлені малою масою тіла та функціональною незрілістю.

Передчасно народженим дітям не властива монотермія, що є причиною їх переохолодження та перегрівання.

Для передчасно народжених дітей характерна функціональна незрілість ЦНС, органів дихання, травлення, кровообігу, кровотворення, імунної системи, розлади терморегуляції. Це пояснюється випадінням того терміну вагітності, під час якого відбувається тренування цих систем, що забезпечує швидке пристосування дитини до нових для неї умов позаутробного існування. Зважаючи на це, період новонародженості або період адаптації у передчасно народжених дітей триває до 6—8 тиж.

Більшість гострих клінічних проблем, зумовлених функціональною незрілістю, виникає у перші 72 год життя. Це асфіксія, внутрішньошлуночкові крововиливи, дихальні розлади, апное, відкрита артеріальна протока, гіпербілірубінемія і розлади метаболізму.

Недорозвинення ЦНС позначається на функції органів дихання. Типовими особливостями дихання у передчасно народжених малюків є:

поверхневий характер, паузи різної тривалості, переважання фази видиху над фазою вдиху, періодичне дихання, апное. У такому разі апное у передчасно народжених малюків — це патологічне апное, що спостерігається на тлі періодичного дихання. Патологічним апное вважають зупинку дихання, що триває понад 20 с або супроводжується ціанозом, раптовою блідістю (гіпотонією) шкіри, а також брадикардією (менш як 100 серцевих скорочень за хвилину). Дихання новонародженого вважають періодичним, якщо протягом 1 хв спостерігається 3 або більше дихальних пауз тривалістю понад 2 с кожна. Оскільки виникнення апное є дуже характерним для передчасно народжених немовлят, такі діти до 34-го тижня гестації перебувають під спостереженням.

Серцево-судинна система на відміну від дихальної починає функціонувати на ранній стадії внутрішньоутробного розвитку плода і тому на момент народження у передчасно народжених малюків вона зріліша, хоча й має деякі прояви функціональної недостатності. Травна система також відрізняється функціональною незрілістю. Смоктальний рефлекс у передчасно народжених малюків може бути ослабленим або взагалі відсутнім. Повноцінна координація смоктання, ковтання і дихання встановлюється лише після 34-го тижня гестації (або скоригованого віку). Слизова оболонка ротової порожнини суха, легко уразлива. Слабко розвинені м'язи вхідної частини і стінок шлунка, тому часто спостерігаються аерофагія, зригування, здуття, сповільнена евакуація вмісту. Об'єм шлунка малий: у середньому — 20 мл/кг. Кислотність шлункового соку знижена, сила ферментів слабка, чутливість до розладів нервової регуляції підвищена, місцевий імунітет недостатньо розвинений. Тонус кишок знижений, що зумовлює схильність до метеоризму. Проникність стінки кишок підвищена, тому мікроорганізми, токсичні речовини легко потрапляють із кишок у кров. Усі ці чинники зумовлюють напруженість процесів бактеріальної колонізації і підвищену захворюваність на некротичний ентероколіт. Печінці передчасно народженої дитини властива знижена активність ферменту глюкуронілтрансферази, який перетворює непрямий

білірубін на прямий. Це спричинює розвиток пролонгованої кон'югаційної жовтяниці, яка триває понад 2 тижні.

Фізіологічна втрата маси тіла у передчасно народжених немовлят коливається від 5 % до 14%, тобто вища, аніж у доношених дітей, і тому її правильніше називати максимальною втратою маси тіла. Процес зменшення маси тіла триває до четвертого дня, протягом кількох днів маса тіла передчасно народженої дитини залишається сталою, і тільки до 2—3-тижневого віку немовля досягає початкової маси. Через це збільшення маси тіла упродовж 1-го місяця життя є мінімальним і становить 150-300 г.

Для передчасно народжених дітей 1-го року життя характерні високі темпи фізичного розвитку. Маса їхнього тіла подвоюється у віці 2—2,5 місяців, потроюється — у 5—6 місяців, а по досягненні немовлям 1 року зростає у 4—9 разів. Темпи збільшення маси тіла інтенсивніші у дітей із найменшою масою тіла одразу після народження. Діти, в яких маса тіла при народженні становить від 1000 до 2000 г, досягають рівня фізичного розвитку доношених дітей у 2—3 роки, а з масою, меншою 1000 г, — у 6—7 років [7].

Відставання психомоторного розвитку немовлят з масою тіла одразу після народження меншою ніж 1500 г порівняно з доношеними ровесниками становить 3 місяці, з масою тіла 1500—1999 г — 0,5—1 місяці. Діти з масою тіла одразу після народження понад 1999 г розвиваються майже так само, як і доношені діти. Оцінюючи показники фізичного і психомоторного розвитку передчасно народжених дітей, завжди потрібно враховувати скоригований вік. Щоб визначити скоригований вік передчасно народженої дитини, до гестаційного віку потрібно додати хронологічний вік. Для прикладу: скоригований вік одномісячного немовляти (хронологічний вік — 4 тижні), яке народилося із терміном гестації 30 тижнів (гестаційний вік — 30 тижнів), становить (4 тижні + 30 тижнів) 34 тижні. Отже, потрібно, щоб минув ще один

місяць, поки ця дитина досягне рівня розвитку доношеного немовляти (38 тижнів) на момент народження [7].

У разі фізіологічної адаптації новонародженого, можливості раннього початку грудного вигодовування, відсутності вроджених вад розвитку або інших порушень в стані дитини, з врахуванням результатів огляду, передчасно народжену дитину можна вважати здоровою. Така дитина після народження в пологовому залі може перебувати в умовах контакту «шкіра-до-шкіри» з наступним переведенням у палату спільного перебування матері та дитини. Будь-яка передчасно народжена дитина потребує оцінки ризиків та запобігання розвитку патологічних станів.

Догляд за передчасно народженою дитиною характеризується:

- оцінкою наявності дихальних розладів та можливості виникнення апное;
- забезпеченням додаткового тепла і більш ретельного контролю температури тіла, що включають використання теплих кімнат, методу «кенгуру», інкубаторів, ламп-обігрівачів, ліжок-грілок і матраців-грілок;
- профілактикою і корекцією гіпоглікемії.

Важливо забезпечити ретельне спостереження за дитиною, консультування матері щодо догляду, вигодовуванню, профілактики захворювань. Сестра медична інформує мати про можливі загрожуючі стани: нерегулярне і неадекватне дихання, епізоди апное, зниження активності або, навпаки — збудження, виникнення судом, порушення смоктання, діарею, часті зригування, в разі виникнення яких мати повинна негайно звернутись до медичного працівника. Залучення родини у виходжуванні, сприяє кращої адаптації передчасно народженої дитини.

Розвиток стовбура мозку у передчасно народжених немовлят, є менш зрілим, ніж у доношених дітей. Під час пізньої гестації відбуваються різкі та нелінійні зміни в розвитку стовбура мозку. Це призводить до незрілості

регулювання обсягу верхніх дихальних шляхів та легенів, гортанних рефлексів, хімічного контролю дихання та механізмів сну. Десять відсотків передчасно народжених малюків мають значне апное та затримку в координації смоктання, ковтання та дихання [8].

Адаптація легень при фізіологічних пологах та в термін потребує очищення від фетальної рідини, секреції сурфактанта та початку самостійного дихання. Серцево-судинна система потребує різких змін кровотоку, тиску та розширення легеневих судин. Необхідно швидко контролювати енергетичний обмін та терморегуляцію. Основними медіаторами, які розпочинають процес народження пліду являється кортизол та катехоламін. Порушення адаптації найчастіше виявляються після передчасних пологів та кесерів розтину в термін, та більшість з цих малюків потребують в реанімаційних заходах в пологовій залі[9].

Діти, що народились після 32 тижня вагітності без ускладнень, можуть знаходитися на спільному перебуванні з мамою в післяпологових палатах або вдома. Діти ж, що народилися менше 32 тижнів гестації, мають великий ризик розвитку серйозних ускладнень і у них часто виникають проблеми з температурним контролем, диханням, серцебиттям, годуванням [10].

Зважаючи на це, передчасно народжені діти потребують особливого догляду в умовах стаціонару, відділення інтенсивної терапії, зокрема: підтримка теплового ланцюжка при виконанні всіх маніпуляцій. Наприклад, для передчасно народжених дітей рекомендується використовувати обладнання із вмонтованими вагами для безпечного контролю маси тіла. Якщо відсутнє дане обладнання, необхідно забезпечити тепле навколишнє середовище: температура в приміщенні, теплі пелюшки, руки медичного персоналу.

Ятрогенез частіше зустрічається у відділеннях інтенсивної терапії новонароджених, оскільки немовлята вразливі та піддаються тривалому інтенсивному лікуванню. Шістдесят відсотків немовлят з надзвичайно низькою

вагою піддаються ятрогенезу. Фактори ризику ятрогенезу в відділенні інтенсивної терапії включають недоношеність, механічну або неінвазивну вентиляцію, центральні лінії та тривале перебування. Це призвело до думки, що «менше – краще». У пологовому залі відстрочене перетискання пуповини рекомендовано доношеним та недоношеним дітям, а відсмоктування дихальних шляхів у новонароджених із забарвленою меконієм рідиною більше не проводиться. Як символ менш агресивного ставлення використовується термін неонатальна стабілізація, а не реанімація. Уникаються ендотрахеальної вентиляції, використовуючи неінвазивну респіраторну підтримку та вводячи безперервний позитивний тиск у дихальні шляхи на ранніх стадіях, починаючи з пологового залу. Якщо необхідна поверхнево-активна речовина, використовуються неінвазивні методи введення сурфактанта. Використання центральних ліній скорочується, а раннє годування грудним молоком є рутинною. Дозволена гіперкапнія, а також необхідний постійний неінвазивний моніторинг не тільки O₂, але й CO₂.

1.3. Особливості виходжування передчасно народжених немовлят в сучасних умовах.

Для передчасно народжених дітей дуже важливо:

- підтримка теплового ланцюжка (комфортної температури для дитини);
- профілактика порушення дихання;
- профілактика та діагностика порушення сну;
- ранній початок вигодовування дитини молоком матері;
- своєчасна діагностика (особливо уражень центральної нервової системи, легень та серцево-судинної системи);
- своєчасна діагностика порушень слуху та зору;
- діагностика інфекцій перинатального періоду.

Обов'язковою умовою запобігання гіпотермії в дітей з малою масою тіла одразу після народження є постійний контроль за температурою повітря в приміщенні. У першу добу життя нормальна температура тіла дитини становить 36,5—37,5°C. У наступні дні температуру тіла підтримують у межах 36,8—37,2 °C. Потрібно уникати не лише гіпотермії, але й гіпертермії. Новонароджені з малою масою тіла потребують додаткового зігрівання і ретельнішого контролю температури тіла. Додаткові заходи теплового захисту передбачають використання теплих кімнат, методу “кенгуру”, інкубаторів, променевих обігрівачів, ліжок і матраців із підігрівом. Незважаючи на використання обігрівальних пристроїв (інкубаторів, столів, ліжечок і матраців із підігрівом, променевих обігрівачів), на новонароджених потрібно надягати шапочку, шкарпетки, рукавички.

У разі додаткового зігрівання необхідно ретельно контролювати температуру тіла дитини, регулювати температуру повітря у приміщенні. Новонародженим з екстремально низькою масою тіла при народженні температуру вимірюють безперервно (за допомогою сервоконтролю в інкубаторах). Результати фіксуються у картку спостереження за новонародженим.

Догляд за передчасно народженими по методу кенгуру став дуже популярним - використовується як засіб профілактики стресу у новонароджених у ВАІТН. Проте лише кілька досліджень вивчали чи догляд по методу кенгуру впливає на розвиток нервової системи передчасно народжених малюків. Сучасні дані свідчать про те, що короткострокові переваги метода кенгуру пов'язані з поліпшенням нейророзвитку. Однак у кількох дослідженнях є результати довгострокового впливу метода кенгуру на когнітивні функції новонароджених. Для попередження неврологічних розладів у передчасно народжених дітей, використання методу кенгуру є основною стратегією покращення нейророзвитку [11,22].

В одному з рандомізованих досліджень показано, що 100 новонароджених, госпіталізованих у відділення інтенсивної терапії, місто Хамадан, Іран, було поділено на дві групи. Одна група, контрольна, $n = 50$, де використовували стандартні методи виходжування (дитина знаходилась в кювезі, рутинні процедури, маніпуляції проводились, відповідно до призначень); друга група, експериментальна, $n = 50$, де щодня використовували метод кенгуру впродовж однієї години 7 днів. Інструментом для оцінювання різних підходів були чек-листи з основними характеристиками немовлят, їх матерів, показники фізіологічної стабільності. До втручання не було суттєвої різниці в експериментальній та контрольній групах між фізіологічними параметрами немовлят (частота серцевих скорочень, частота дихання, насичення артеріальної крові киснем, температура). Однак, після втручання спостерігалася достовірна різниця між двома групами за фізіологічними показниками ($p < 0,001$). Результати цього дослідження свідчать про вплив методу кенгуру на підвищення фізіологічних показників. Тому рекомендується використовувати метод «кенгурування», як один із важливих елементів догляду за передчасно народженими немовлятами[12].

Ще в одному дослідженні вивчався вплив методу «контакт шкіра-дошкіри» на грудне вигодовування та стан здоров'я у передчасно народжених дітей. Рандомізоване контрольоване дослідження включало 79 передчаснонароджених немовлят та їх матерів. Групу немовлят, ($n = 36$), госпіталізованих у відділення інтенсивної терапії новонароджених, виходжували з використанням методу «кенгуру» (МК) впродовж 2,5 години/добу, тоді як контрольна група, ($n = 43$) отримувала стандартний догляд. Режими годування немовлят та фізичний ріст документувалися щодня у відділенні інтенсивної терапії. Фізичний ріст та неврологічну оцінку поведінки новонароджених визначали у 40 тижнів, 3 місяці та 6 місяців коригованого віку. Результати грудного вигодовування були задокументовані через 6 місяців. Немовлята, у яких використовували МК мали значне збільшення маси тіла та довжини тіла під час виписки з лікарні, та збільшення маси тіла, довжини тіла

та окружності голови в наступних спостереженнях. Нейро-поведінковий показник також був вищим у групі використання МК порівняно з контрольною групою. Вплив МК є значущим для грудного вигодовування недоношених дітей, росту та розвитку нервової системи. Ранній початок практики МК рекомендується у відділеннях інтенсивної терапії для підтримки грудного вигодовування та досягнення результатів у розвитку [13].

Дані огляду сучасної літератури стосовно стану здоров'я та особливостей розвитку при тривалих спостереженнях за новонародженими, які народилися в термін 34-37 тижні гестації. Більшість досліджень свідчать про те, що ця категорія дітей потребує в пильному моніторингу стану здоров'я та розвитку, та подальшого спостереження. Результати цих досліджень відіграють важливу роль в роботі сімейного лікаря при наданні медичної допомоги даній категорії дітей [14].

Недивлячись на покращення показників виживання дітей за останні чотири десятиріччя, щорічно помирає 6,3 млн дітей віком до 5 років, та більше 40% цих смертей припадає на неонатальний період. Для зменшення показників смертності в неонатальному періоді слід покращувати рівень надання перинатальної, неонатальної допомоги, та шукати нові методи виходжування такої категорії пацієнтів [15].

Немовля, яке народилося з екстремально та дуже малою масою тіла, зазвичай, потрапляє у відділення інтенсивної терапії новонароджених з пологові зали. Вздовж стін стоять апарати, монітори, звідусіль лунає шум електроніки. У кожного малюка є своя тимчасова «домівка». Виходжування передчасно народжених дітей – це довгий процес. Для кожного малюка необхідна ціла лабораторія, яка включає в себе: інкубатори, апарати ШВЛ, монітори для спостереження за пацієнтом, шприцеві насоси.

З комфортного середовища материнського лона немовля потрапляє до інкубатора або ліжка з підігрівом, де проводяться численні болючі процедури для підтримки його життєдіяльності. Батьки в цей час хвилюються за стан

здоров'я малюка, відчують почуття провини перед дитям, страх та тривогу за його життя. У відділенні інтенсивної терапії дитина, відлучена від матері, також піддається величезному стресу: не відчуває материнського тепла, голосу, запаху, різка зміна оточуючого середовища щодо температури, вологості, гучності шуму, освітлення тощо.

Коли батьки вперше бачать своє немовля у відділенні інтенсивної терапії новонароджених, вони хочуть допомогти йому, бути поруч, торкатися та тримати на руках.

Щоб зберегти здоров'я і навіть життя передчасно народженій дитині, необхідно сучасне обладнання. В спеціальному інкубаторі дитина знаходиться в умовах, максимально наближених до утроби матері. В ньому підтримується належна температура, вологість, подається кисень. Для фізіологічного позиціонування передчасно народжених дітей в інкубаторі використовуються спеціальні укладки/позиціонери, які дозволяють відтворити внутрішньоутробні умови розвитку дитини, а саме фізіологічне положення. Відчуючи свої ручки та ніжки, дитина витрачає менше енергії на рухи.

В останні десятиліття у зв'язку зі значним прогресом зроблено чимало відкриттів. Саме тому цілком природним є зростаючий інтерес до проблем виходжування передчасно народжених дітей. Ці відкриття належать до найвидатніших досягнень науки XIX століття.

Можна називати багато плюсів нового обладнання, дороговартісного устаткування, але жодна техніка не замінить теплоти материнських обіймів. Унікальним методом виходжування передчасно народженої дитини є контакт «шкіра ло шкіри» або метод «кенгуру», який створює особливий емоційний, психологічний зв'язок між матір'ю (батьком) та немовлям. Вперше цей метод було започатковано в 1978 році в Боготі (Колумбія) у відповідь на переповненість і недостатність ресурсів у відділеннях інтенсивної терапії новонароджених, пов'язаних з високою захворюваністю та смертністю немовлят з низькою масою при народженні. Втручання полягло в безперервному контакті шкіра- до- шкіри між матір'ю та немовлям, виключно

грудному вигодовуванні та ранній виписці додому в позі кенгуру. У дослідженнях фізіологічних ефектів МК результати для більшості показників були в межах клінічно прийнятних діапазонів або такими ж, як і для недоношених дітей, які отримували інші форми догляду. Температура тіла і збільшення ваги значно підвищувалися, а метааналіз показав, що положення кенгуру збільшує грудне вигодовування та його тривалість. Дослідження поведінкових ефектів МК показали швидке заспокоєння немовляти. Психосоціальні ефекти МК включають зниження стресу, посилення зв'язків матері і дитини, а також позитивний вплив на сім'ю та розвиток дитини [16].

Такий метод виходжування передчасно народжених перевершив всі очікування. Він виявився більш ефективним, ніж інкубатор для виходжування передчасно народжених дітей. В перших звітах повідомлялося, що завдяки застосуванню методу кенгуру, вдалося виходити передчасно народжених з масою тіла менше 1000 грамів при відсутності спеціального медичного обладнання. Через 4 роки в 1983 році ЮНІСЕФ звернули увагу громадськості щодо кенгурування, а в 1986 році колумбійську ініціативу підхопили в Європі, США та інших країнах. У 1991 році був опублікований перший огляд щодо використання методу “кенгуру” в різних країнах.

Під час кенгурування немовля викладають на груди мами (батька), фіксують і накривають теплою пелюшкою. Перебуваючи тривалий час в тісному контакті з батьками, малюк швидше адаптується до зовнішнього середовища, відновлюються рефлексії, покращується дозрівання всіх органів та систем, фізичний та психомоторний розвиток. При цьому, немовля швидше набирає масу тіла, розвивається, відчуває серцебиття та ніжний голос матері, впізнає запах тіла та молока, толерує легкий дотик, погладження, менше плаче, краще спить, тобто відновлюється комфорт, відчуття безпеки, зменшується стрес і його негативні наслідки. Метод кенгурування, в цілому, забезпечує стабілізацію стану передчасно народженої дитини на 30-70% швидше, ніж за традиційними методами виходжування.

Водночас, контакт «шкіра-до-шкіри» має позитивний вплив на материнський організм, зокрема, при цьому вивільняється окситоцин, антистресовий гормон, який збільшує відчуття задоволення, зменшує ризик виникнення післяпологової депресії, а також налагоджується взаємозв'язок між дитиною і батьками, забезпечується фізична і психологічна близькість.

На сьогодні продовжуються численні наукові міжнародні дослідження про клінічну ефективність та патогенетичне підґрунтя методу «контакт шкіра-до-шкіри» для виходжування найвразливішої когорти передчасно народжених немовлят. В одному з досліджень показано, що у немовлята, яких виходжують методом кенгуру, спостерігаються нормалізація показників фізіологічної стабільності - частота серцевих скорочень, сатурація, температура, частота дихання, а також швидко досягається рівень комфорту, стабілізації після годування. Ці позитивні ефекти підтверджують, що передчасно народжені діти відчувають менший стресу та потребують споживання менше енергії. Встановлено, що догляд за кенгуру зменшує больову реакцію, збільшує тривалість сну, скорочує тривалість перебування в стаціонарі, полегшує грудне вигодовування, знижує ризик переохолодження, знижує рівень тривожності матері, покращує ріст і розвиток дитини [17,23].

Однак, важливими є питання не лише збереження життя та виживання передчасно народжених, але й покращення ранніх та віддалених результатів виходжування, якості життя цієї категорії немовлят. Саме кенгурування (kangaroo mother care) є одним із таких методів виходжування передчасно народжених немовлят. Тому, необхідно знайти універсальний підхід щодо впровадження методу кенгуру у щоденну, рутинну практику кожного відділення інтенсивної терапії. Заохочення та підтримка батьків у догляді за немовлям у відділеннях інтенсивної терапії, навчання та наставництво їх медичним персоналом, пошук творчих рішень для дизайну відділення інтенсивної терапії - зможуть стати стимулом для застосування даного методу в сучасній медицині на всіх рівнях допомоги [18,19].

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Робота виконана за результатами особистих спостережень за пацієнтами та ретроспективним аналізом медичної документації (медична карта стаціонарного хворого), які знаходились на лікуванні у відділенні інтенсивної терапії для новонароджених обласної клінічної дитячої лікарні м. Запоріжжя впродовж 2020-2021 років.

У роботі дотримані етичні принципи щодо людей, які виступають суб'єктами дослідження з урахуванням основних положень GCP ICH та Хельсинської декларації Всесвітньої медичної асоціації з біомедичних досліджень, де людина виступає їх об'єктом (World Medical Association Declaration of Helsinki 1964, 2000, 2008), Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (2007 р.) і рекомендації Комітету з біоетики при Президії НАМН України (2002 р.).

Для досягнення мети та вирішення поставлених завдань проведено клінічне спостереження та контроль лабораторно-інструментальних показників у 36 новонароджених дітей, терміном гестації від 23 до 40 тижнів вагітності, госпіталізованих у відділенні інтенсивної терапії.

Клінічне спостереження включало оцінку показників дихальної, серцево-судинної, нервової систем у новонароджених під час контакту «шкіра до шкіри». Зокрема, оцінювали масу тіла при народженні, динаміку маси, безперервний моніторинг температури тіла, частоти серцевих скорочень (ЧСС, за 1 хв.), артеріального тиску (АТ, мм. рт. ст.), середнього артеріального тиску (САТ, мм. рт. ст.) електрокардіографічний моніторинг (ЕКГ). Всі ці параметри реєструвалися в режимі реального часу за допомогою приліжкових багатоканальних моніторів спостереження. Параметри АТ та САТ вимірювалися неінвазивним методом за допомогою осциляторних технологій. Визначали частоту серцевих скорочень (ЧСС) (уд за 1 хв), неінвазивним шляхом вимірювали артеріальний тиск на плечовій або стегновій артерії (систоличний та

діастолічний) (мм рт.ст.). Середній артеріальний тиск (САТ) розраховували за формулою Хікема: $САТ = \text{пульсовий тиск}/3 + \text{діастолічний тиск}$. Відсотковий вміст оксигемоглобіну вимірювали за допомогою датчиків "Nellcor" та "Masimo" – SpO_2 (%).

Серед лабораторних показників оцінювали рівень глюкози в капілярній крові, результати бактеріологічного дослідження випорожнень; оцінку болю за шкалою «COMFORT», аналіз тривалості ШВЛ, nШВЛ, лікування у відділенні інтенсивної терапії.

Інструментальні методи дослідження включали оцінку показників гемодинаміки, яку вивчали за допомогою поліфункціональних моніторів "Colin VP-88" (Японія), із застосуванням електродів та манжет, відповідних розмірів, залежно від маси. Моніторинг вентиляційних параметрів здійснювався на апаратах штучної вентиляції легенів експертного класу із використанням стандартних протоколів розрахунку статичних та динамічних показників респіраторної механіки. Вентиляційну підтримку здійснювали за допомогою апаратів ШВЛ "Avea", Viasys (США).

Всі діти, які знаходилися під спостереженням, підлягали ретельному клінічному обстеженню. Щоденно проводили оцінку соматичного та неврологічного статусу, вивчали динаміку маси тіла. Клініко-лабораторні показники порівнювали на 1 та 3 тижні життя.

За особливостями догляду та виходжування немовлят були сформовані наступні групи спостереження: перша група, (група А), $n = 23$, новонароджені діти, батьки яких хочуть та мають можливість бути поруч з дитиною, та дали свою згоду на проведення даного дослідження, та яким щодня використовували метод кенгуру протягом мінімум 1 години; друга група, контрольна (група В), $n = 13$, де використовували стандартні методи виходжування (дитина знаходилась в кювезі, рутинні процедури, маніпуляції проводились, відповідно до призначень) батьки яких, відмовилися від дитини, та кенгурування не проводилося.

Кожна група поділена на три підгрупи залежно від маси тіла при народженні:

Підгрупа 1 – новонароджені діти, маса тіла яких сягає від 500г до 1500г.

Підгрупа 2 – новонароджені діти, маса тіла яких сягає від 1501г до 2500г.

Підгрупа 3 – новонароджені діти, маса яких сягає більше 2501г.

Критеріями включення немовлят у дослідження були стаціонарне лікування у ВАІТН, термін гестації від 23 до 40 тижнів, стабільна гемодинаміка.

Критеріями виключення були вроджені вади розвитку органів та систем, генетична патологія, затримка внутрішньоутробного розвитку, прояви інфекційного процесу.

РОЗДІЛ 3

КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОНАРОДЖЕНИХ СПОСТЕРЕЖУВАНИХ ГРУП

3.1. Загальна характеристика дітей, які перебували під спостереженням.

Передчасні пологи та передчасно народжені малюки залишаються гострою та актуальною проблемою у практиці неонатальної інтенсивної терапії як в Україні так і в усьому світі.

Незважаючи на зменшення рівня народжуваності в Україні, області, частка передчасно народжених не зменшується. Так, за даними регіонального неонатального відділення, щороку спостерігається зменшення госпіталізованих новонароджених у відділення інтенсивної терапії, зокрема, у 2019 році лікувалося 202 малюків, у 2020 році - 221 пацієнт, у 2021 році – 179 новонароджених. За гестаційним віком пацієнтів, у відділенні переважають доношені немовлята, однак впродовж останніх років (2019-2021 роки) кількість малюків з терміном гестації менше 32 тижні - не зменшилась.

Розширення ліжкового фонду відділення дозволило забезпечити ургентну госпіталізацію всіх новонароджених в критичному стані з пологових будинків області та міста, а також мати резерв ліжок для евакуації малюків з Донецької області. Середня тривалість у відділенні інтенсивної терапії становить 14,3 днів, що відповідає середньо-статистичним показникам в Україні, і пов'язано із збільшенням передчасно народжених малюків, завдяки яким подовжується тривалість лікування, ліжко-місце.

Впродовж останніх років спостерігається негативна динаміка показників летальності у відділенні, зокрема, у 2020 році летальність становила 5,9%, а у 2021 році - зросла до 7,3%. Така негативна тенденція пов'язана в першу чергу з трансформацією нозологічної структури госпіталізованих пацієнтів, оскільки зросла кількість вроджених вад розвитку, хромосомної патології, які були прогностично несприятливі та несумісні з життям. Серед категорії передчасно

народжених немовлят, основні причини смертності пов'язані з масивними внутрішньо-шлуночковими крововиливами на фоні раннього неонатального сепсису.

Зважаючи на результати власного аналізу виходжування передчасно народжених немовлят у відділенні анестезіології та інтенсивної терапії регіонального центру, показники летальності серед недоношених немовлят, питання покращення надання медичної допомоги новонародженим, особливо передчасно народженим малюкам є дуже важливим, і потребує нагального вирішення, а пошук нових шляхів лікування, виходжування, реабілітації є перспективним для покращення ранніх та віддалених результатів виходжування такої категорії пацієнтів. Одним із напрямків є оптимізація залучення батьків до виходжування немовляти у відділенні інтенсивної терапії новонароджених та раннього контакту шкіра – до-шкіри .

З метою розробки тактики діагностики та визначення способу виходжування новонароджених протягом 2020- 2021 років проведено обстеження та лікування 36 новонароджених з вагою при народженні від 475г до 3890г , з терміном гестації від 23 до 40 тижнів, що знаходились на лікуванні в відділенні анестезіології з ліжками для інтенсивної терапії новонароджених м. Запоріжжя. Всі діти потребували інтенсивної терапії та респіраторної підтримки.

Післяпологова адаптація у досліджуваних новонароджених мала важкий перебіг. Діти у дуже важкому стані, вадами серця були виключені з дослідження.

Оцінка результатів дослідження проводилася на 1 та 3 тижні перебування в ВАІТН.

Всі новонароджені потребували заходів первинної реанімації та отримували догляд та інтенсивну терапію відповідно до Наказу МОЗ України № 225 від 28.03.2014 "Уніфікований клінічний протокол. Початкова, реанімаційна і післяреанімаційна допомога новонародженим в Україні". До того ж всі потребували респіраторної підтримки різного ступеню, відповідно до

Наказу МОЗ України № 484 від 21.08.2008 "Про затвердження клінічного Протоколу надання допомоги новонародженій дитині з дихальними розладами".

Всі госпіталізовані діти скеровувалися до обласної клінічної дитячої лікарні з пологових будинків на першу-третю добу життя, тому середній вік життя на момент госпіталізації складав $1,4 \pm 0,56$ днів. Кількість хлопчиків переважали дівчаток: дівчат – 11 (30,55%), хлопчиків – 25 (69,45%).

До втручання не було суттєвої різниці в експериментальній та контрольній групах між фізіологічними параметрами немовлят (частота серцевих скорочень, частота дихання, насичення артеріальної крові киснем, температура).

Група А включила в себе $n=23$ новонароджених, група В - $n=13$ новонароджених.

Підгрупа А1 включила в себе $n= 6$ малюків, підгрупа В1 – $n=4$ малюки.

Підгрупа А2 включила $n= 11$ малюків, підгрупа В2 - $n= 3$ малюки.

Підгрупа А3 включила $n=6$ малюків, підгрупа В3 – $n= 6$ малюків.

У відсотковому співвідношенні малюки з масою тіла при народженні від 500г до 1500г склали 27,7%; з масою від 1501г до 2500г склали 38,8%; з масою від 2501г до 3900г склали 33,3%.

Виходячи з цього можна зробити висновки, що найбільша кількість новонароджених, які були включені у дослідження - це малюки з масою тіла при народженні від 1501г до 2500г, та склали 14 осіб з 36.

Розподіл за статтю та масою тіла при народженні представлено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Розподіл новонароджених за статтю та вагою

Стать	Маса тіла при народженні		Всього, n
	А	В	

	A1,n	A2,n	A3,n	B1,n	B2,n	B3,n	
Дівчатка	5	3	2	-	1	-	11 (30,55%)
Хлопчики	1	8	4	4	2	6	25 (69,45%)
Всього	6	11	6	4	3	6	36(100%)

Найменша вага малюків при народженні склала:

- група А1: 475грамів; група А2: 1230 грамів; група А3: 3250 грамів.
- група В1: 845грамів; група В2: 1475 грамів; група В3: 2750 грамів.

найбільша вага при народженні склала:

- Група А1: 1210 грамів; група А2: 1900 грамів; група А3: 3700 грамів.
- Група В1: 1300 грамів; група В2: 2400 грамів; група В3: 3890 грамів.

3.2. Результати дослідження після 1 тижня перебування у ВАІТН.

Результати отриманих даних на 1 тижні життя представлено в таблиці 3.2

Таблиця 3.2

Результати отриманих даних на 1 тижні життя

	A1	B1	A2	B2	A3	B3
Comfort	17,5 (13,5;21)	19 (14;26,5)	20 (15;23)	22,5 (20;25)	15,5 (10;18)	21 (16;23)
АТ	55 (50;59)	67,5 (60;78)	52 (49;72)	48 (46;50)	62,5 (55;66)	55,5 (51;60)
ЧСС	156 (147;162,5)	154,5 (146;160)	149 (136;166)	149 (137;161)	130 (122;133)	129 (112;143)
Трив.плачу	3 (3;3,5)	3,5 (2,5;6)	5 (2;7)	8,5 (5;12)	2 (0;3)	7,5 (2;10)
SpO2	97 (93,5;100)	99,5 (98;100)	98 (94;99)	97 (96;98)	98 (98;100)	97,5 (96;99)
FiO	30 (27,5;37,5)	27,5 (23;32,5)	25 (21;30)	25 (21;29)	25 (21;25)	21 (21;25)
%ШВЛ	75	75	100	50	100	66,6
Темп.тіла	37,4	37,15	37,1	37,2	36,75	37,1

	(37,15;37,8)	(36,95;37,25)	(37;37,3)	(37,2;37,2)	(36,6;37)	(36,8;37,2)
Довжина тіла	36,5 (35;38,5)	42 (41;43)	42 (41;43)	43,5 (42;45)	52 (51;52)	50,5 (48;53)
Гр.клітка	23 (22;24,5)	28 (27,5;28,5)	27 (25;27)	29 (29;29)	33,5 (32;34)	33,5 (33;34)
Голова	25 (24,25;26,5)	26 (24,5;26,5)	29 (28;30)	30,5 (30;31)	34 (34;35)	35,5 (34;39)
Вага	1,12 (0,83;1,32)	1,41 (1,35;1,42)	1,58 (1,49;1,85)	2,19 (1,98;2,45)	3,41 (3,24;3,73)	3,25 (3,06;3,83)
Рівень глюкози	3,65 (3,3;3,85)	5,1 (3,48;6,5)	3,7 (3,3;4,6)	4,9 (4,5;5,3)	3,8 (3;4)	3,1 (3;3,2)

З отриманих даних, вже на першому тижні перебування у ВАІТН, при проведенні оцінки болю за шкалою COMFORT можна зробити висновок, що новонароджені, яким застосовувався метод «кенгуру» відчували біль менше порівняно з новонародженими, яким проводився стандартний догляд, з різницею у 3,2 бали.

Усім малюкам перед болісною процедурою, а саме взяття капілярної крові, ентерально вводився 20% розчин глюкози за 2 хвилини до маніпуляції, та після маніпуляції.

В момент взяття капілярної крові у новонароджених, які знаходилися в групі А, використовувався метод «кенгуру». Тож можна зробити висновки, що метод «кенгуру» є додатковим способом знеболення при болісних процедурах.

Суттєвої різниці в АТ, ЧСС, SpO₂, рівні кисню в киснево-повітряній суміші, рівні глюкози в капілярній крові не зафіксовано.

При аналізі тривалості плучу (в секундах) між групами А та В різниця склала 3,2 секунди. Таким чином ми можемо зробити висновки, що малюки з групи А швидше заспокоювалися в момент використання методу «кенгуру».

Кількість новонароджених, які під час проведення дослідження перебували на ШВЛ, оцінки показників склала: група А – 83,3%, група В – 63,8%, з різницею у 19,5%. Всі інші малюки отримували кисневу підтримку за допомогою кисневого намету або маски. Показники фізичного розвитку (маса

тіла, довжина, окружність голови, грудної клітки) свідчать, що немовлята А1 та А2 групи достовірно відрізнялися від В1 та В2, а, відповідно, і за перебігом захворювання.

3.3. Результати дослідження після 3 тижня перебування у ВАІГН.

Результати отриманих даних на 3 тижні життя представлено в таблиці 3.3

Таблиця 3.3

Результати отриманих даних на 3 тижні життя

	A1	B1	A2	B2	A3	B3
Comfort	18 (16;19)	18,5 (16;25)	19 (15;25)	21,5 (19;24)	15 (12;17)	18 (14;22)
АТ	57 (57;58)	67 (61;79)	58 (54;66)	56 (56;56)	69 (54;72)	62,5 (58;63)
ЧСС	152 (146;152)	141 (137;149,5)	154 (145;164)	149 (142;156)	142 (134;149)	144,5 (116;148)
Трив.плачу	3 (1;4)	3,5 (2,5;4)	4 (4;8)	9 (6;12)	4 (1;7)	6,5 (3;15)
SpO2	99 (98;100)	98,5 (95,5;100)	99 (96;100)	97,5 (96;99)	99,5 (99;100)	98,5 (96;99)
FiO	30 (25;35)	26 (21;40,5)	25 (25;35)	23 (21;25)	21 (21;21)	23 (21;30)
%ШВЛ	66,6%	25%	27,2%	50%	0	50%
Темп.тіла	37,3 (36,9;37,5)	37,15 (37;37,3)	37,2 (37;37,3)	37,15 (37;37,2)	37,15 (36,7;37,3)	37,1 (37;37,2)
Довжина тіла	39 (37;48)	43 (41,5;44)	45 (43;46)	43,5 (42;45)	52,5 (52;53)	51 (48;53)
Гр.клітка	25 (22;29)	27 (26,5;27,5)	27 (26;30)	29 (29;29)	33,5 (33;34)	36 (34;38)
Голова	27 (25;30)	29 (28;29,25)	31 (29;32)	30,5 (30;31)	34 (33;35)	34 (33;36)

Вага	1,39 (1,04;1,79)	1,48 (1,42;1,56)	1,82 (1,59;2,21)	2,33 (2,12;2,54)	3,45 (3,3;3,65)	3,57 (3,4;3,84)
Рівень глюкози	3,5 (3,4;3,8)	4 (3,75;4,7)	4,8 (3,8;5,2)	4,05 (3,8;4,3)	3,2 (3,1;4,1)	3,2 (3;4,7)
Тривалість перебування у ВАІТН	57 (50;87)	18 (15;35)	26 (16;58)	12 (6;18)	14 (12;15)	14,5 (10;23)
Тривалість ШВЛ	43 (17;47)	10 (7;24)	11 (7;27)	24 (11;37)	8 (6;8)	8,6 (8;13)

Аналіз даних на 3-му тижні перебування новонароджених у ВАІТН, показав, що оцінка болю за шкалою COMFORT у групи А складає 18,3, у групи В – 19,3, з різницею у 1 бал.

Згідно схемі дослідження, малюкам перед болісною процедурою, а саме взяття капілярної крові, парентерально вводився 20% розчин глюкози за 2 хвилини до маніпуляції, та після маніпуляції.

Також, як і на першому тижні госпіталізації, суттєвої різниці в АТ, ЧСС, SpO₂, рівні кисню в киснево повітряній суміші, рівні глюкози в капілярній крові не було зафіксовано.

При аналізі тривалості плачу (в секундах) між групами А та В різниця склала 2,7 секунди, що на 0,5 секунди менше аніж на 1 тижні. Тож малюки з групи А швидше заспокоювалися в момент використання методу «кенгуру».

Кількість малюків, які знаходилися на ШВЛ на момент проведення оцінки показників склав: група А – 31,2% (в підгрупі А3 на момент оцінки показників пацієнтів з потребою у респіраторній підтримці не було), група В – 41,6%, з різницею у 10,4%.

Всі інші малюки отримували кисневу підтримку за допомогою кисневого намету або маски.

Середня тривалість перебування пацієнтів на лікування у ВАІТН у групі А складає – 33,6 дні; у групі В складає – 13,5 днів, з різницею у 20,1 день.

Середня тривалість перебування пацієнтів ВАІТН на ШВЛ у

групи А складає – 32,3 дні (підгрупах А1 – 57днів, А2 – 26днів, А3 – 14днів).

У групи В складає – 14,8 днів (підгрупах В1 – 18днів, В2 – 12днів, В3 – 14,5днів).

Тобто пацієнти, яким проводився метод «кенгуру» знаходилися на респіраторній підтримці довше на 17,5 днів. Особливо помітна різниця в перших підгрупах (пацієнтів від 500 до 1500 грамів). Різниця між ними склала 39 днів. Все це свідчить про важкість основного захворювання у дітей групи А.

Проаналізувавши отримані результати, переглянувши карти стаціонарних пацієнтів, які приймали участь у дослідженні, можна зробити висновки, що в період проведення дослідження (з 2020 по 2021 рік) більшість пацієнтів було госпіталізовано та проліковано, які потребували неінвазивної респіраторної підтримки (СРАР, nШВЛ). Більша кількість новонароджених, приймавших участь у дослідженні, були від багатоплідної вагітності.

Суттєвої різниці в АТ, ЧСС, SpO₂, рівні кисню в киснево повітряній суміші, рівні глюкози в капілярній крові не було зафіксовано на першому та третьому тижні перебування пацієнтів у стаціонарі.

Проаналізувавши всі показники, можна зробити висновки, що дана тема потребує подальшого дослідження із залученням більшої кількості пацієнтів, збільшення тривалості спостереження (спостереження в відділенні патології новонароджених).

ВИСНОВКИ

1. Впродовж останніх років спостерігається негативна тенденція щодо народжуваності в регіоні та зменшення кількості пацієнтів, госпіталізованих у відділення інтенсивної терапії, при цьому частка передчасно народжених з гестаційним віком менше 32 тижнів залишається стабільною. За 2021 рік відсоток передчасно народжених малюків госпіталізованих до ВАІТН становив 47,4%. Порівняно з 2020 роком відсоток становив 45,88%. В структурі смертності переважають передчасно народжені діти з масивними внутрішньо-шлуночковими крововиливами, ознаками раннього неонатального сепсису. Загальна летальність у відділенні інтенсивної терапії для новонароджених за 2019 рік становила 5,94%, 2020 рік – 5,9%, 2021 рік – 7,3%.
2. У немовлят, які виходжувалися методом кенгуру виявлено збільшення середньої тривалості вентиляції, що пов'язано з тяжкістю основного захворювання у цієї групи дітей та з достовірною відмінністю показників фізичного розвитку (маси тіла, окружності голови, окружності грудної клітки) порівняно з малюками, які виходжувалися стандартними методами виходжуванням. Важкість основного захворювання у немовлят групи А (екстремально та дуже недоношених новонароджених) спричинила більшу тривалість перебування у ВІТН. Однак, незважаючи на складність основного захворювання у немовлт з екстремально малою та дуже дуже малою масою при народженні, виходжування методом кенгуру дозволили стабілізувати основні життєво-важливі показники - артеріальний тиск, ЧСС, рівень сатурації, глюкози в капілярній крові, температуру тіла, що свідчить про ефективність кенгурування саме для цієї категорії пацієнтів.
3. Новонароджені відділення інтенсивної терапії зазнають численних, больових інвазивних маніпуляцій та процедур, про що свідчать високі показники болю за шкалою «COMFORT». У немовлят, які виходжувалися методом кенгуру, показники шкали болю були значно нижчі, ніж при

стандартному виходжуванні, що свідчить про ефективність кенгурування для зменшення больових відчуттів у передчасно народжених відділення інтенсивної терапії. Оцінка болю за шкалою COMFORT у групі, яка виходжувалася методом кенгуру складає 18,3 бали, а в групі зі стандартним методом виходжування – 19,3 бали.

4. Ефективність кенгурування для виходжування передчасно народжених немовлят свідчить про необхідність його широкого використання у відділеннях інтенсивної терапії новонароджених, та доцільність раннього – з першого тижня життя, контакту «шкіра-до-шкіри», особливо для глибоконедоношених немовлят.

5. СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Chawanpaiboon S., Vogel JP, Moller AB et al. Global, regional, and national estimates of levels of preterm birth in 2014: a systematic review and modelling analysis. *Lancet Glob Health*. 2019; 7: e37-e46.32. Blencowe H, Cousens S, Chou D, Oestergaard M, Say L, Moller A-B, et al. Born Too Soon: The global epidemiology of 15 million preterm births. *Reprod Health* [Internet]. 2013.
2. <https://medicine.rayon.in.ua>.
3. Engle WA. (2011). Morbidity and mortality in late preterm and early term newborns: a continuum. *Clin Perinatol*. 38; 3: 493—516. <https://doi.org/10.1016/j.clp.2011.06.009>.
4. Blencowe H, Cousens S, Chou D, Oestergaard M, Say L, Moller A-B, et al. Born Too Soon: The global epidemiology of 15 million preterm births. *Reprod Health* [Internet]. 2013.
5. Rather GhN, Jan M, Rafiq W, Gattoo I, Hussain SQ, Latief M. (2015). Morbidity and Mortality Pattern in Late Preterm Infants at a Tertiary Care Hospital in Jammu & Kashmir, Northern India. *J Clin Diagn Res*. 9, 12: 1—4. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2015/16294.6916>.
6. Loftin RW, Habli M, Snyder CC, Cormier CM, Lewis DF, Defranco EA. (2010). Late preterm birth. *Rev Obstet Gynecol*. 3; 1: 10—19. PMID:20508778 PMCID:PMC2876317.
7. <https://vseosvita.ua/user/id844988/blog/anatomo-fiziolohichni-osoblyvosti-nedonoshenoi-dytyny-i-dohlyad-za-neiu-30735.html>
8. Mazumder S., Taneja S., Dube B. et al. (2019) Effect of community-initiated kangaroo mother care on survival of infants with low birthweight: a randomised controlled trial. *Lancet*, 394(10210): 1724–1736. DOI: 10.1016/S0140-6736(19)32223-8.

9. Hillman N, Kallapur SG, Jobe A. (2012). Physiology of Transition from intrauterine to Extrauterine Life. *Clin Perinatol.* 39; 4: 769-783. <https://doi.org/10.1016/j.clp.2012.09.009>.
10. Khashu M, Narayanan M, Bhargava S, Osiovich H. (2009). Perinatal out-comes associated with preterm birth at 33 to 36 weeks gestation: A population based cohort study. *Pediatrics.* 123; 1: 109-113. <https://doi.org/10.1542/peds.2007-3743>.
11. Lippincott Williams & Wilkins. Unauthorized reproduction of this article is prohibited (2014).
12. Parsa, P., Karimi, S., Basiri, B., & Roshanaei, G. (2018). The effect of kangaroo mother care on physiological parameters of premature infants in Hamadan City, Iran. *Pan African Medical Journal*, 30. <https://doi.org/10.11604/pamj.2018.30.89.14428>.
13. Korraa, A. A., el Nagger, A. A. I., Mohamed, R. A. E. S., & Helmy, N. M. (2014a). Impact of kangaroo mother care on cerebral blood flow of preterm infants. *Italian Journal of Pediatrics*, 40(1). <https://doi.org/10.1186/s13052-014-0083-5>.
14. Engle WA, Tomashek KM, Wallman C. (2007). «Late-preterm» infants: a population at risk. *Pediatrics.* 120; 6: 1390—1401. <https://doi.org/10.1542/peds.2007-2952>.
15. Smith ER, Bergelson I, Constantian S, Valsangkar B, Chan GJ. *BMC Pediatr.* 2017 Jan 25;17(1):35. doi: 10.1186/s12887-016-0769-5.
16. Charpak N, Ruiz JG, Zupan J, Cattaneo A, Figueroa Z, Tessier R, Cristo M, Anderson G, Ludington S, Mendoza S, Mokhachane M, Worku B. *Acta Paediatr.* 2005 May;94(5):514-22. doi: 10.1111/j.1651-2227.2005.tb01930.x.
17. Özdel D, Sari HY. *Jpn J Nurs Sci.* 2020 Jan;17(1):e12287. doi: 10.1111/jjns.12287. Epub 2019 Oct 23.
18. Makhoul IR, Hochwald O. *Rambam Maimonides Med J.* 2018 Jul 30;9(3):e0023. doi: 10.5041/RMMJ.10344.

19. Coutts S, Woldring A, Pederson A, De Salaberry J, Osiovich H, Brotto LA. BMC Pregnancy Childbirth. 2021 Jan 12;21(1):52. doi: 10.1186/s12884-020-03488-5.
20. Maaskant J. et al. The clinimetric properties of the COMFORT scale: A systematic review. — Eur. J. Pain, 2016. — Vol. 20. — p.1587—1611.
21. Pain Medicine. An Essential Review. Ed. R. J. Young, M. Nguyen, E. Nelson, R. Urman. — Springer International Publishing Switzerland, 2017. — 606p.
22. The University of Bergen (2020) Kangaroo mother care reduces infant mortality. ScienceDaily, Jan. 9.
23. Phillips RM, Goldstein M, Hougland K, Nandyal R, Pizzica A, Santa-Donato A, Staebler S, Stark AR, Treiger TM, Yost E. (2013). Multidisciplinary guidelines for the care of late preterm infants. J Perinatol. 33; 2: 522. <https://doi.org/10.1038/jp.2013.53>.

ДОДАТОК 1

ФОРМА
Інформованої згоди на участь у клінічній роботі

Я, що нижче підписався(лася)

(ПІБ) _____

мати/батько, дитини _____

і мешкаю за адресою: _____

Бажаю прийняти участь у клінічній роботі за темою: **«Сучасний погляд на ефективність виходжування новонароджених по методу кенгуру у відділеннях анестезіології з ліжками для інтенсивної терапії новонароджених».**

Я детально проінформований(на) КНП «Запорізька обласна клінічна дитяча лікарня» ЗОР, відділення анестезіології з ліжками для інтенсивної терапії новонароджених тел. (061) 764-31-83), яка проводить дану роботу, про її мету, завдання та строки. Я мав(ла) можливість задати всі хвилюючі мене запитання по всім аспектам роботи, був (була) ознайомлений(на) з інформаційним листом учасника клінічної роботи.

Отримавши роз'яснення, я повністю згоден(згодна) співпрацювати з виконавцем роботи.

Я проінформований(на) про те, що я можу відмовитись від участі моєї дитини у роботі на будь-якому з її етапів, і це не впливатиме на отримання дитиною медичної допомоги.

Я знаю, що інформація про участь моєї дитини в клінічній роботі залишається суворо конфіденційною, згідно закону України «Про захист персональних даних» та закону України «Про доступ до публічної інформації».

Я згоден(на) з тим, що узагальнені результати роботи можуть бути опубліковані, обговорюватися виконавцями роботи, а також представниками уповноважених структур із збереженням конфіденційності щодо моїх особистих даних.

« ____ » _____ 20__ р.

Підпис виконавця _____

«Прочитав і згоден»

« ____ » _____ 20__ р.

Підпис батьків пацієнта _____

Інформаційний лист для учасника клінічної роботи

ШАНОВНІ БАТЬКИ ПАЦІЄНТА!

Ви запрошуєтесь прийняти участь в роботі на тему: **«Сучасний погляд на ефективність виходжування новонароджених по методу кенгуру у відділеннях анестезіології з ліжками для інтенсивної терапії новонароджених»**, що надасть змогу покращити результати лікування Вашої дитини і отримати більше потрібної уваги медичних сестер, лікарів, доцентів, професорів.

Тема ініційована та виконується в Комунальному некомерційному підприємстві «Запорізька обласна клінічна дитяча лікарня» Запорізької обласної ради в відділенні анестезіології з ліжками для інтенсивної терапії новонароджених.

Прочитайте уважно цей лист перед тим, як дати згоду на участь на даному етапі цієї роботи.

Ваша участь є *добровільною*. Ви можете будь-коли відмовитись від участі у програмі, і це ніяк не відіб'ється на якості необхідного Вашого медичного обслуговування.

Для чого виконується дана тема?

Мета роботи - поліпшення результатів виходжування передчасно народжених дітей в відділенні анестезіології з ліжками для інтенсивної терапії новонароджених шляхом максимального залучення батьків по догляду за дитиною.

Виконуючи цю роботу, ми хочемо:

Вам буде *запропоновано* пройти такі *методи обстеження*:

1. Оцінити особливості дихальної, сесцево-судинної, нервової систем у передчасно народжених дітей, в момент виходжування по методу кенгуру.
2. Визначити інтенсивність росту передчасно народжених дітей, тривалість перебування на ШВЛ, рівень глюкози в капілярній крові, знеболювальних ефект за шкалою "COMFORT", в відділенні анестезіології з ліжками для інтенсивної терапії новонароджених на підставі аналізу отриманих клінічних, інструментальних і лабораторних даних.
4. Провести порівняльний аналіз ефективності виходжування передчасно народжених дітей по методу кенгуру і неможливість його проведення.
5. Обґрунтувати необхідність методу кенгуру в відділенні анестезіології з ліжками для інтенсивної терапії новонароджених на підставі отриманих даних.

Вашій дитині буде запропоновано пройти такі методи обстеження:

1. Клінічне обстеження; 2. клініко-лабораторні дослідження - для вивчення рівня глюкози в капілярній крові у передчасно народжених дітей; 3.Визначення частоти дихальних рухів ; 4. Визначення температури тіла у слуховому каналі передчасно народжених; 5. Визначення довжини тіла, окружності голови та грудної клітини, ваги; 6. Бактеріологічне дослідження калу; 7. Неінвазивна регіонарна пульсоксиметрія - для оцінки мікроциркуляції та оксигенації тканин, визначення пульсу.

З моменту надходження на 1,2,3 тиждень перебування у ВАІТН, Вашій дитині планується визначення рівня глюкози крові, бактеріологічне дослідження калу .

Звертаємо Вашу увагу на те, що виконання даної роботи не має за мету спричинення Вашій дитині будь-якого дискомфорту або фізичного страждання при її виконанні.

Отримані дані є суворо конфіденційними, доступ до ідентифікованої Вашої медичної документації матимуть лише її лікарі та керівник теми. Дані, зібрані в результаті роботи, будуть зберігатися в Тернопільському національному медичному університеті ім.. І.Я. Гобачевського. Узагальнені дані за результатами теми не будуть містити ніякої ідентифікації стосовно Вас.

Ваша участь у роботі є *безкоштовною*, є проявом Вашої доброї волі та сумління заради покращення здоров'я та результатів виходжування інших передчасно народжених дітей.

З питань стосовно теми: **«Сучасний погляд на ефективність виходжування новонароджених по методу кенгуру у відділеннях анестезіології з ліжками для інтенсивної терапії новонароджених»** можете звертатися до старшої сестри медичної Комунального некомерційного підприємства «Запорізька обласна клінічна дитяча лікарня» Запорізької обласної ради відділення анестезіології з ліжками для інтенсивної терапії новонароджених Зінченко Альони Олександрівни по телефону (098) 250-68-93.

ДОДАТОК 3

Група _____
 П.І.П. _____ ІХ № _____, вага _____ г., термін гест. _____ тиж, пологи _____.

Діагноз: _____

Дата народження: _____ Дата госпіталізації: _____

Дата, час випробування _____

Показник	1-й тиждень перебування	2-й тиждень перебування	3-й тиждень перебування
Занепокоєння: 1-глибокий сон 2-поверхневий сон 3-сонливість 4-не спить, не спокійний 5-вскрай не спокійний			
Тревожність: 1-спокійний 2-невелика тривожність 3-тривожність 4-сильна тривожність 5-панічний стан			
Дихальні порушення: 1-немає кашля та спонтанного дихання 2-спонтанне дихання, практично не реагує на вентиляцію 3-періодичний кашель або опір вентиляції 4-активно дихає проти вентилятора та/або регулярно кашляє 5-опір вентилятору, кашель, ядуха			
Плач: 1-дихання тихе, не плаче 2-ридання або утруднене дихання 3-стогін 4-плач 5-крик			
Фізична рухливість: 1-немає рухів 2-періодично легкі рухи 3-часті невеликі рухи 4-активні рухи 5-енергійні рухи, включаючи тулуб і голову			
М'язовий тонус: 1-м'язового тону не має 2-м'язовий тонус знижений 3-нормальний м'язовий тонус 4-підвищений тонус м'язів пальців рук та ніг 5-виражена ригідність м'язів, згинання пальців рук і ніг			
Мімичний тонус: 1-лицьові м'язи повністю розслаблені 2-тонус лицьових м'язів нормальний, немає вираженого напруження 3-напруження деяких м'язів обличчя 4-виражене напруження всіх м'язів обличчя 5-м'язи обличчя спотворені гримасою			
АД			
ЧСС			
Середня тривалість плачу			
SpO2			
FiO2			
ЧД			
Температура тіла			
Довжина тіла			
Окружність голови			
Окружність грудної клітини			
Вага			
Рівень глюкози			
Бактеріологічні дослідження калу			
ШВЛ/пШВЛ			
СРАР(тривалість перебування)			

