

ОЦІНКА СТАНУ ЗДОРОВ'Я ТА МАТЕМАТИЧНИЙ АНАЛІЗ ФАКТОРІВ  
РИЗИКУ ФОРМУВАННЯ УСКЛАДНЕНЬ З БОКУ ЦЕНТРАЛЬНОЇ  
НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ У НЕДОНОШЕНИХ ДІТЕЙ З НИЗЬКОЮ МАСОЮ  
ТІЛА ПРИ НАРОДЖЕННІ

## ЗМІСТ

Вступ	3
Огляд літератури	6
Матеріали і методи	10
Результати дослідження	12
I. Особливості перебігу вагітності та пологів	12
II. Особливості перебігу періоду новонародженості	12
III. Структура захворюваності дітей груп спостереження у віці 6 місяців	14
IV. Структура захворюваності дітей груп спостереження у віці 1 року	17
Висновки	22
Література	23
Додаток: таблиці	27
Додаток: формула	34

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Стан здоров'я недоношених дітей є важливою медико-соціальною проблемою. Близько 80% дітей народжуються з тією чи іншою патологією, серед недоношених вона носить поєднаний характер, а рівень захворюваності та ступінь її тяжкості значно переважає показники доношених дітей [3, 6]. Протягом останніх років у світі та Україні спостерігається зростання числа передчасних пологів та дітей, народжених з малою масою тіла. Так, наприклад, у США кількість передчасних пологів зросла до 21%, а дітей з малою масою тіла при народженні - на 19 % [3]. Проблема віддалених наслідків передчасного народження на стан здоров'я дітей залишається невирішеною, категорія дітей з крайньою морфофункціональною незрілістю має несприятливий або невизначений прогноз щодо можливого подальшого життя та оптимального розвитку [16]. Високі показники інвалідизації, брак даних між захворюваністю новонароджених та довгостроковими результатами лікування є передумовами для створення катамнестичного спостереження за новонародженими груп ризику протягом першого року життя [11].

У дітей, що народилися з малою масою тіла, основними причинами інвалідизації є ураження центральної нервової системи, ретинопатія, нейросенсорна туговухість, вроджені вади розвитку, тому необхідно динамічне спостереження за даним контингентом дітей сумісно з вузькими спеціалістами відповідного профілю [2, 3]. Саме передчасно народжені діти вимагають ранньої діагностики та втручання, що обумовлено не тільки високою поширеністю захворювань, а й складнішим їх одужанням [22].

Діти з гіпоксично-ішемічними ураженнями центральної нервової системи в неонатальному періоді мають абсолютний ризик зниження рівня ментального розвитку в майбутньому [2, 19]. Доведено, що у дітей даної групи у два рази частіше розвиваються афективні стани, синдром дефіциту уваги, гіперактивності, прояви агресії, замкнутості [17]. Незначні неврологічні порушення можуть залишатися невизначеними на ранніх строках та стати

явними тільки з віком, що і обумовлює необхідність довгострокового спостереження на предмет ознак патологічного нервово-психічного розвитку та потребує організації катамнестичних кабінетів та центрів катамнестичного спостереження [10]. Багатьма дослідженнями було підтверджено, що розвиваючі корекційні програми, такі як система катамнестичного догляду та раннього втручання, дозволяють знизити рівень рухових та когнітивних розладів у недоношених новонароджених [26]. Головним фактором розвитку для дитини в ранньому віці є сім'я, тому в програмах раннього втручання повинні враховуватися якість дитячо-батьківських відносин та організація батьками розвиваючого середовища для дитини [7, 9, 12].

Організація подальшого спостереження за недоношеними дітьми з перинатальною патологією та наданням їм своєчасних лікувально-профілактичних втручань, ранньої реабілітації допоможе не тільки покращити догляд за новонародженими групи ризику, але й дозволить створити відповідну базу даних, що надасть можливість спрямувати всі необхідні ресурси для попередження розвитку ранньої дитячої інвалідності на національному та регіональному рівні [12, 14].

**Мета дослідження:** Оцінити динаміку стану здоров'я, структури захворюваності, особливості розвитку дітей, що народились недоношеними з низькою масою тіла, та визначити фактори ризику формування неврологічних ускладнень у віддаленому періоді.

**Завдання дослідження:**

1. Визначити особливості перебігу вагітності, стан здоров'я матерів дітей, що народились недоношеними з низькою масою тіла.
2. Дослідити рівень захворюваності та її структуру серед дітей, що народилися недоношеними з низькою масою тіла.
3. Простежити подальший розвиток та стан здоров'я передчасно народжених дітей з низькою масою тіла в віці 6 та 12 місяців для визначення негативних віддалених наслідків перинатальної патології.

4. Дослідити факторну структуру та визначити фактори ризику формування неврологічних ускладнень у віддаленому періоді у дітей, що народилися недоношеними з низькою масою тіла.

**Об'єкт дослідження:** діти першого року життя, що народились недоношеними з низькою масою тіла.

**Предмет дослідження:** динаміка стану здоров'я, структури захворюваності, особливості розвитку дітей першого року життя, що народились недоношеними з низькою масою тіла.

## Огляд літератури

Катамнестичне спостереження – система заходів з моніторингу стану здоров'я та розвитку дитини, яка належить до середньої або високої групи ризику з метою раннього виявлення відхилень в її здоров'ї та розвитку, профілактики можливих захворювань та своєчасного скерування дитини до спеціалізованих послуг для зниження малюкової смертності, захворюваності, дитячої інвалідизації та випадків відмови батьків, покращення якості життя дітей з обмеженими можливостями і їх родин [2, 3, 7, 13, 19].

Особливості розвитку нервової системи у недоношених новонароджених проявляється її екстремальною вразливістю, що призводить до формування основної групи населення з неврологічними захворюваннями, які у 42% випадків починають проявлятися у дітей до 3 років. При неврологічному огляді у близько двох третин (63%) передчасно народжених дітей ясельного віку виявляють нейромоторний дефіцит або дисфункцію [27]. За даними зарубіжних авторів у 7,4% дітей з ретинопатією розвивається білатеральна сліпота, а більш ніж половина із даного контингенту дітей у подальшому вимушена буде носити окуляри [21]. У даного контингенту дітей частіше діагностуються гідроцефалія, порушення поведінки, судомні стани, розумова відсталість, дитячий церебральний параліч, ураження органів зору та слуху, затримка фізичного розвитку, що і обумовлює необхідності надання їм якісної та своєчасної перинатальної допомоги [24].

Згідно Національного проекту «Нове життя. Нова якість охорони материнства та дитинства» [7, 13] в завдання катамнестичного нагляду входять:

- оцінка соматичного статусу дитини, антропометрія, суворий контроль за динамікою ваги. При недостатній позитивній динаміці ваги проводиться корекція харчування або за обсягом, або з включенням фортифікаторів грудного молока до грудного вигодовування;

- комплексна оцінка м'язово - постурального тонусу і темпів психомоторного розвитку з використанням стандартизованих шкал;

- розробка та проведення комплексу індивідуальних профілактичних та лікувально - реабілітаційних заходів з урахуванням виявленої патології з подальшою оцінкою їх ефективності;

- розробка індивідуального графіку вакцинації дітей;

- профілактика і лікування анемії, рахіту згідно з національними протоколами.

- огляд вузькопрофільними спеціалістами (невролог, окуліст, отоларинголог, ортопед та ін.) з корекцією виявленої патології.

- при необхідності - проведення додаткових методів обстеження: НСГ, Ехо-КГ, УЗД тощо.

- проведення занять з батьками по догляду за дитиною, харчуванню, розвитку, виявленню небезпечних для життя дитини симптомів.

Для визначення раннього відхилення від норми у рості, розвитку та поведінці, а також необхідності призначення відповідного реабілітаційного лікування, рекомендують виділення трьох груп дітей із ризиком розвитку моторних та нейропсихічних порушень [25], а саме:

***Група високого ризику:***

1. Немовлята з масою < 1000г при народженні або гестацією < 28 тижнів.

2. Немовлята з ЗВУР II – III ст.

3. Головні захворювання: хронічне захворювання легенів, внутрішньо-шлуночковий крововилив та перивентрикулярна лейкомаляція.

4. Перинатальна асфіксія – оцінка за шкалою Апгар 3 бали або менше кожні 5 хвилин та гіпоксично - ішемічна енцефалопатія тяжкого ступеню.

5. Хірургічні стани такі, як діафрагмальна грижа, трахео - езофагеальна фістула тощо.

6. Штучне дихання довше 24 годин.

7. Стійка тривала гіпоглікемія та гіпокальцемія.

8. Судоми новонароджених.

9. Менінгіт.

10. Шок, що вимагає інотропної / вазопресорної підтримки.
11. Діти, народжені у ВІЛ - інфікованих матерів.
12. Синдром фето-фетальної трансфузії.
13. Неонатальна білірубінова енцефалопатія.
14. Вади розвитку, сумісні з життям, що підлягають корекції.
15. Уроджені порушення обміну речовин/ інші генетичні порушення.
16. Аномальні показники під час неврологічного обстеження дитини під час виписки.

***Група помірною ризику:***

1. Немовлята з масою 1000 - 1500 г або гестацією < 33 тижнів.
2. Близнюки/трійня.
3. Помірна неонатальна гіпоксично - ішемічна енцефалопатія.
4. Гіпоглікемія.
5. Неонатальний сепсис.
6. Гіпербілірубінемія та необхідність у обмінному переливанні крові.
7. Внутрішньошлуночковий крововилив більше II ступеню.
8. Субоптимальне домашнє оточення.

***Група низького ризику:***

1. Недоношені з масою тіла 1500 г – 2500г.
2. Гіпоксично - ішемічна енцефалопатія легкого ступеню.
3. Транзиторна гіпоглікемія.
4. Потенційний сепсис.
5. Жовтяниця новонароджених, що потребує фототерапії.
6. Внутрішньошлуночковий крововилив I ступеню.

Оцінювання розвитку дитини за означеними сферами розвитку здійснюють за допомогою відповідних шкал та скринінгів, рекомендованих МОЗ, у ключові вікові періоди 3, 6, 9, 12, 24 та 36 місяців [7, 13].

Згідно з рекомендаціями Національного інституту дитячого здоров'я і розвитку людини (NICHD) та Національного інституту неврологічних



розладів та інсульту (NINDS) (США) система катамнестичного спостереження за новонародженими групи ризику повинна включати чотири рівні:

1-й рівень – телефонне інтерв'ю з батьками лікаря-неонатолога, або лікаря первинної медико-санітарної допомоги;

2-й рівень – відвідування клініки з використанням інструментів скринінгу або діагностичного тестування порушень розвитку;

3-й рівень – всебічне обстеження стану здоров'я з залученням усіх необхідних фахівців за одне відвідування родини з дитиною;

4-й рівень – послідовне оцінювання стану здоров'я та розвитку дитини мультидисциплінарною командою фахівців [23].

Оцінка фізичного та нервово-психічного розвитку дитини, згідно програми безперервного спостереження, здійснюється командою фахівців, що володіють відповідними навиками та сучасними технологіями, до якої входять: неонатолог, педіатр, офтальмолог, отоларинголог, дитячий невролог, дитячий психолог, фізіотерапевт, логопед, ортопед тощо [18-20].

Для досягнення позитивних результатів важливим є участь батьків у догляді за дитину групи ризику, їх розуміння та переконаність в необхідності динамічного катамнестичного спостереження. Виникнення порушень моторного та нервово – психічного розвитку залежить від багатьох соціально-економічних факторів, що підтверджується у низці досліджень зниженням розумового розвитку, мовленнєвих навичок, поширеними психічними відхиленнями, поганими відносинами в соціумі [18, 20].

Якісне диспансерне спостереження дозволяє знизити вдвічі показники постнеонатальної смертності, своєчасно виявити моторні, сенсорні, когнітивні, соціо-емоційні порушення, використовуючи методику ранньої реабілітації, знизити рівень інвалідизації недоношених дітей [16].

## Матеріали та методи досліджень

Дослідження проводилося на базі КУ «Запорізька обласна клінічна дитяча лікарня» ЗОР. У відповідності з поставленою метою було проведено катамнестичне спостереження за 49 недоношеними новонародженими, що народилися в термін з 28 по 34 тиждень гестації, до однорічного віку. В залежності від маси тіла при народженні діти були розподілені на дві групи. Першу групу склали 22 дитини, які народилися з екстремально низькою (ЕНМТ) та дуже низькою масою тіла (ДНМТ), в другу групу увійшли 27 дітей з низькою масою тіла (НМТ) при народженні.

Згідно з протоколом «Медичний догляд за новонародженою дитиною з малою масою тіла при народженні» (Наказ МОЗ України № 584 від 29.06.2008 р.), всім дітям проводилися наступні діагностичні заходи:

- збір даних анамнезу (аналіз перебігу вагітності та пологів матері, акушерсько-гінекологічний анамнез та соматичне здоров'я матери, аналіз перебігу періоду адаптації новонародженого);
- оцінка соматичного та неврологічного статусу;
- клініко-лабораторне та інструментальне обстеження, що включало: загальний аналіз крові, сечі, біохімічний аналіз крові, діагностика внутрішньоутробних інфекцій методом полімеразної ланцюгової реакції та імуноферментного аналізу крові на TORCH-інфекції з визначенням концентрації Ig G та Ig M, електрокардіографію, нейросонографію, ДопплерЕхо-КГ, ультразвукове дослідження органів черевної порожнини та органів сечовивідної системи, рентгенологічне дослідження органів грудної порожнини та кістково–суглобової системи за показаннями;
- консультації спеціалістів (педіатр, невролог, офтальмолог, отоларинголог, ортопед-травматолог, логопед, сурдолог, ендокринолог, хірург).

В подальшому оцінка розвитку та стану здоров'я проводилася у дітей груп спостереження в віці 6 та 12 місяців. Оцінювання фізичного та психомоторного розвитку проводилось з урахуванням скоригованого віку (СВ):

різниця між фактичним віком та недостатнім до доношеного строку тижнями гестації (Додаток: формула 1).

Статистична обробка та математичний аналіз матеріалу проводились на персональному комп'ютері з використанням ліцензійного пакету програм Statistica for Windows 6.1.RU, серійний номер AXXR712D833214SAN5. При оцінці статистичної значущості отриманих результатів використовували непараметричний U-критерій Манна-Уїтні. Відмінності вважали достовірними при  $p < 0,05$ . Для виявлення провідних факторів ризику формування патологічних змін з боку центральної нервової системи застосовувався дисперсійний факторний аналіз. Основою моделювання для підбору факторних комплексів була вибрана кореляційна матриця Спірмена з визначенням векторного навантаження показників, що вивчалися. Значущі фактори в моделі досліджували за допомогою критерію «кам'янистого осипу» та критерію Кайзера. Для вибірки показників з високим факторним навантаженням на комплекс (понад 0,7) використовували метод ортогонального обертання VARIMAX. Факторний аналіз з використанням обертання VARIMAX виконаний з урахуванням результатів початкового аналізу і використанням для опису дисперсії масиву даних головних компонент.

## Результати дослідження

### I. Особливості перебігу вагітності та пологів

Аналіз антенатального розвитку обстежених дітей показав, що патологічний перебіг вагітності відзначався у всіх матерів недоношених дітей. Найбільш частою патологією вагітності в обох групах були загроза переривання вагітності – 14 (28,5%) жінок, захворювання сечостатевої системи – 15 (30,6%), прееклампсія – 8 (16,3%), гестаційний діабет – 2 (4,1%), багатоводдя 2 (4,1%), хронічна соматична патологія – 10 (20,4%) жінок (табл. 1). Пізня постановка на облік та відсутність спостереження мали місце у 9 (18,3% випадків) вагітних.

Особливістю пологового періоду було те, що в 24,5% випадків ускладненнями були стрімкі пологи, слабкість пологової діяльності, тривалий безводний період, передчасне відшарування плаценти. Народила шляхом кесаревого розтину 22 жінки (44,9% випадків) за екстремними показаннями. Дві дитини (4,1%) були народжені за допомогою технологій екстракорпорального запліднення. Діти першої групи були народжені в терміні 28-33 ( $30,2 \pm 0,4$ ) тижнів гестації, маляки другої групи народжувалися з 29 по 34 ( $31,8 \pm 0,3$ ) тижень гестації.

Оцінка за шкалою Апгар в першій групі дітей на 1-й хвилині склала від 4 до 7 балів ( $5,6 \pm 0,2$  бали), на 5-й хвилині – від 5 до 8 балів ( $6,5 \pm 0,2$  бали), в другій групі – від 5 до 8 балів ( $6,2 \pm 0,2$  бали) та від 5 до 9 балів ( $7,3 \pm 0,2$  бали), відповідно. В асфіксії народилися 32 (65,3%) новонароджених, в тому числі 17 (77,3%) дітей першої групи та 15 (55,6%) дітей другої групи. У відділення реанімації та інтенсивної терапії було переведено 18 (81,8%) новонароджених з ЕНМТ та ДНМТ та 16 (59,3%) новонароджених з НМТ, серед яких проведення штучної вентиляції легень (ШВЛ) знадобилося 11 (50,0%) та 9 (33,3%) дітям відповідних груп.

### II. Особливості перебігу періоду новонародженості

Середня маса при народженні в групі дітей з ЕНМТ та ДНМТ склала  $1304,5 \pm 43,7$  г, в групі дітей з НМТ –  $1876,7 \pm 52,5$  г. Антропометричні показники

при народженні дітей, які були під спостереженням, надані в таблиці 2. Затримка внутрішньоутробного розвитку серед обстежених дітей спостерігалася у 9 (18,4%) дітей, серед яких 8 (36,4%) дітей були з ЕНМТ та ДНМТ та 1 (3,7%) дитина – з НМТ.

На підставі проведеного обстеження у 30 (61,2%) новонароджених встановлено внутрішньоутробну інфекцію, яка в групі дітей з ЕНМТ та ДНМТ зустрічалася в 1,8 разів частіше, аніж серед дітей з НМТ, у 10 (20,4%) діагностовано менінгіт, 14 (28,6%) дітей перенесли сепсис (табл. 3). Респіраторний дистрес-синдром спостерігався у 24 (49,0%) новонароджених, який в 17 (34,7%) випадків ускладнився розвитком пневмонії та в 12 (24,5%) – набряком легень. В 1,45 разів частіше дихальні розлади мали місце серед дітей з ЕНМТ та ДНМТ, аніж в групі дітей з НМТ (59,1% та 40,7%, відповідно).

Бронхолегенева дисплазія сформувалась у 15 (30,6%) малюків, в тому числі у 9 (40,9%) дітей першої групи та 6 (22,2%) дітей другої групи. Рання анемія недоношених новонароджених розвилася у 26 (53,1%) дітей. Геморагічну хворобу новонароджених діагностовано у двох малюків – 4,1%. Ретинопатія недоношених різного ступеня тяжкості спостерігалася в 27 (55,1%) випадків, при цьому частота її формування не мала статистичної різниці в групах спостереження.

Звертало на себе увагу висока поширеність вроджених вад розвитку серед дітей обох груп спостереження. Зокрема вроджені вади серця мали місце у 16 (32,6%) дітей: дефект міжшлуночкової перетинки складає – 8,1% (4 випадки), дефект міжпредсердної перетинки у 4 (8,1%) дітей, відкритий артеріальний проток у 8 (16,3% випадків) дітей. Слід відмітити, що вроджена вада серця діагностувалася майже у кожній другій дитині першої групи (45,4%), що в 2 рази частіше, аніж в групі дітей з НМТ (22,2%,  $p < 0,05$ )

Вроджені вади нирок діагностовано у 10 (20,4%) дітей. Дисплазія кульшових суглобів виявлена у 2 (4,1%) дітей, по одному клінічному випадку привідної контрактури стегна та кривошийї.

Майже з однаковою частотою в обох групах реєструвалися електрокардіографічні зміни. У 2/3 дітей, а саме у 25 (62,5%), зареєстровано порушення ритму та провідності, в однієї дитини - надшлуночкова екстрасистолія. Порушення метаболізму міокарда дистрофічного характеру виявлено у 29 (59,2%) дітей.

Рання анемія недоношених новонароджених розвилася у 13 (59,1%) дітей першої групи та 13 (48,1%) дітей другої групи.

У всіх новонароджених виявлено ураження центральної нервової системи. При оцінці неврологічного статусу в обох групах домінував синдром пригнічення – 42 (85,7%) дитини, гідроцефальний синдром мав місце у 6 (27,3%) дітей першої групи та 5 (18,5%) дітей другої групи, судомний синдром розвинувся у 3 (13,6%) та 2 (7,4%) дітей, відповідно. Лікворо-шунтуючу операцію в періоді новонародженості було здійснено одній дитині, що народилася з ДНМТ.

Звертає на себе увагу висока частота реєстрації нейросонографічних змін в обох групах. Так, за даними нейросонографії у 15 (30,6%) досліджуваних малюків присутня дилатація бічних шлуночків, у 6 дітей (12,2% випадків) спостерігалась перивентрикулярна лейкомаляція, у 9 дітей (18,3%) – внутрішньошлуночкові крововиливи, 5 дітей (10,2%) – крововиливи в каудоталамічну вирімку, у 13 (26,5%) дітей – субепіндимальні кісти, ще у 5 (10,2%) – кісти каудоталамічної вирімки, у 4 (8,1%) дітей – кісти судинних сплетень, у 18 (36,7%) – ішемія тканин мозку. Незрілість головного мозку спостерігалась у 35 (71,4%) дітей.

Середня тривалість лікування у відділенні реанімації та патології новонароджених склала  $37,6 \pm 2,0$  днів, в тому числі дітей першої групи –  $45,9 \pm 2,0$  днів, дітей другої групи –  $30,9 \pm 2,7$  днів.

### **III. Структура захворюваності дітей груп спостереження у віці 6 місяців.**

Оцінка фізичного розвитку та стану здоров'я в віці 6 місяців була проведена у 40 (81,6%) з 49 дітей, що знаходилися під спостереженням в

періоді новонародженості, серед яких 18 дітей були з першої групи та 22 дитини – з другої групи.

Аналіз антропометричних показників в групах спостереження показав, що в віці 6 місяців діти, які народилися з ЕНМТ та ДНМТ в порівнянні з групою дітей з НМТ достовірно частіше мали дизгармонічний фізичний розвиток за рахунок затримки росту (27,8%), дефіциту маси тіла (33,3%). При цьому показники фізичного розвитку за сигмальними таблицями знаходилися в категорії «низьких» та «дуже низьких» значень. В той же час в групі дітей, що народилися з НМТ, гіпостатура сформувалась лише у 3 (11,1%) дітей, білково-енергетична недостатність легкого ступеня була виявлена у 2 (7,4%) малюків.

Порівняльну характеристику стану здоров'я дітей обох груп представлено в таблиці 4.

У дітей, що народилися з ЕНМТ та ДНМТ, більше половини малюків (10 дітей – 55,5%) мали затримку нервово-психічного та стато-моторного розвитку, що в 1,3 рази перевищувало показники дітей, що народилися з НМТ (9 дітей – 40,9%). У всіх малюків, як першої, так і другої груп, зберігались неврологічні порушення, серед яких найбільш поширеними були гідроцефальний синдром (37,5%) та синдром рухових порушень (77,5%). Проте грубі ураження ЦНС з судорожним синдромом, розвитком оклюзійної гідроцефалії, яка потребувала проведення оперативного втручання, відмічались тільки в групі дітей з ЕНМТ та ДНМТ (16,7% та 11,1%, відповідно). У 2 (11,1%) дітей першої групи діагностовано нейросенсорну туговухість.

Ретинопатія підтверджена у 6 (33,3%) дітей першої групи та 4 (18,2%) дітей другої групи. Атрезія дисків зорових нервів розвинулася у 3 (16,7%) дітей з ДНМТ. У 3 (13,6%) малюків з НМТ при народженні були присутні явища веностазу.

Патологія з боку дихальної системи у вигляді бронхолегеневої дисплазії відмічена у 14 (35,0%) дітей, в тому числі у 8 (44,4%) дітей першої та 6 (27,3%) малюків другої груп.

До 6 місяців життя кількість дітей з анемією хоча і знизилася в обох групах спостереження в порівнянні з періодом новонародженості, але достовірно частіше дана патологія реєструвалася у дітей з ЕНМТ та ДНМТ, аніж у дітей з НМТ при народженні (44,4% та 27,3% відповідно,  $p < 0,05$ ). Частота реєстрації рахіту майже не відрізнялася в обох групах спостереження, при цьому прояви рахіту мали 10 (55,6%) малюків першої та 10 (45,4%) дітей другої групи.

Слід відзначити зростання кількості дітей з патологією опорно- рухового апарату: у 6 (33,3 %) малюків першої групи було діагностовано дисплазію кульшових суглобів, контрактура основного суглоба голови з нестабільністю в шийному відділі хребта, установочна кривошия - ще у 5 (27,8%) дітей першої та 4 (18,2%) дітей другої групи. Привідна контрактура стегна мала місце у 3 (13,6%) дітей з НМТ при народженні.

Патологічні зміни на нейросонографії зберігались у 22 (55,0%) дітей, серед яких найчастіше виявлялись компенсована гідроцефалія у 8 (44,4%) дітей з ЕНМТ та ДНМТ та 7 (31,8%) дітей з НМТ при народженні, кісти судинних сплетень – у 4 (22,2%) дітей з ЕНМТ та ДНМТ, субепендимальні кісти – 1 (4,5%) дитини з НМТ при народженні. У 2 (11,1%) дітей, що народилися з ЕНМТ та ДНМТ було діагностовано лейкоенцефаломалію та ще у 2 (11,1%) малюків тієї ж групи реєструвалися ознаки декомпенсованої оклюзійної гідроцефалії.

За результатами проведеної доплерехокардіографії виявлено наявність концентричної гіпертрофії міокарда лівого шлуночка у 2 (11,1%) дітей першої групи, ще у 2 (11,1%) малюків тієї ж групи встановлено легенеvu гіпертензію. Неоднорідна щільність міокарда лівого шлуночка спостерігалась у 3 (16,7%) дітей з ЕНМТ та ДНМТ та 2 (9,1%) дітей з НМТ при народженні. Вроджені вади серця діагностувались у 5 (27,8%) дітей першої та у 4 (18,2%) дітей другої групи. Вроджені вади нирок мали місце у 4 (22,2%) та 3 (13,6%) дітей першої та другої груп, відповідно.



#### **IV. Структура захворюваності дітей груп спостереження у віці 1 року.**

Аналіз розвитку та стану здоров'я дітей, що перебували під спостереженням (18 дітей першої групи та 22 дитини другої групи) у віці 12 місяців показав, що діти, які народилися з НМТ, мали кращі показники здоров'я, аніж діти з ЕНМТ та ДНМТ при народженні (табл. 5). При оцінці фізичного розвитку було виявлено, що майже половина дітей (44,4%), які народилися з ЕНМТ та ДНМТ мали недостатню вагу, у 22,2% дітей встановлено затримку росту у межах більше 1 сигми. У 1 (5,5%) дитини розвинулась паратрофія.

В той же час в групі дітей, що народилися з НМТ, у віці 1 року було відзначено зниження кількості дітей з дизгармонійним фізичним розвитком та мікросомією. До 12 місяця життя прояви гіпостатури зберігались лише у 1 (4,5%) дитини даної групи.

Діти з вагою при народженні менше 1500 г в віці 12 місяців з урахуванням скоригованого віку мали нормальний нервово-психічний розвиток тільки в 44,4%, в той час як серед дітей з вагою при народженні від 1501 г до 2000 г - в 77,3% випадків ( $p < 0,05$ ). Встановлено, що при досягненні календарного віку 12 місяців серед дітей, що народилися з ЕНМТ та ДНМТ, затримка стато-моторного та мовного розвитку діагностувалася в 3 рази частіше, аніж в групі дітей з НМТ при народженні (55,5% та 77,8% випадків в першій групі проти 18,2% та 27,3% в другій групі, відповідно,  $p < 0,05$ ).

При подальшому оцінюванні стану здоров'я дітей даного віку, а також структури їх захворюваності було виявлено, що ті чи інші прояви ураження нервової системи мали місце у всіх малюків. Серед них найбільш поширеними залишались синдром рухових порушень - у 10 (55,5%) дітей першої та 8 (36,4%) дітей другої групи, гідроцефальний синдром – 6 (33,3%) та 5 (22,7%) дітей, відповідно. У 3 (13,6%) дітей з НМТ при народженні відзначалися підвищена нейро-рефлекторна збудливість, синдром пірамідної недостатності сформувався у 2 (11,1%) дітей, що народилися з ДНМТ. Ознаки мінімальної мозкових дисфункцій наприкінці першого року життя зберігались у 6 (27,3%)

малюків другої групи. Резидуальна енцефалопатія з судомним синдромом та симптоматичною епілепсією відмічалися у 2 (11,1%) дітей першої групи, у яких проведена лікворощунтуюча операція з приводу оклюзійної гідроцефалії. Нейросенсорну туговухість підтверджено у 2 (11,1%) дітей першої групи.

В катамнезі груп спостереження спостерігалася позитивна динаміка зі сторони патології зорового апарату. Ретинопатія спостерігалась у 3 (16,7%) дітей, що народилися з ЕНМТ та ДНМТ. Регрес захворювання відмічався у 7 (17,5%) дітей. Ще у 1 (5,5%) дитини першої групи спостерігалась атрофія дисків зорових нервів та у 1 (4,5%) малюка з групи дітей, що народилися з НМТ, зберігалися явища веностазу.

Зміни з боку серцево-судинної системи, які реєструвалися у 3 (16,7%) дітей з ЕНМТ та ДНМТ і 2 (9,1%) дітей з НМТ при народженні, були представлені відкритим овальним вікном та дефектом міжшлуночкової перегородки в м'язовій частині. У 4 (22,2%) дітей першої та 2 (9,1%) дітей другої групи діагностовано бронхолегеневу дисплазію легкого та середньо-важкого перебігу. У 4 дітей другої групи діагноз бронхолегенева дисплазія по досягненні однорічного віку був знятий.

Ортопедична патологія у вигляді плоско-вальгусної деформації стоп, дисплазії кульшового суглобу, кривоший виявлена у 8 (44,4%) дітей першої та 7 (31,8%) дітей другої групи.

Явища залізодефіцитної анемії у віці 1 року життя зберігалися у третини (33,3%) дітей, що народилися з ЕНМТ та ДНМТ та у кожної п'ятої дитини (18,2%) з НМТ при народженні.

Зміни на нейросонографії зберігались у 5 (27,8%) дітей першої групи у вигляді неоклюзійної (11,1%) та оклюзійної (11,1%) гідроцефалії та кист судинних сплетень (5,5%).

Рівень електрокардіографічних порушень залишається високим і діагностовано у 7 (38,9%) дітей першої та 6 (27,3 %) дітей другої групи. Так

синусова тахікардія зареєстрована у 11 (27,5%) дітей, а порушення метаболізму міокарда дистрофічного характеру все ще мали місце у 9 (22,5%) дітей.

Таким чином, проведене катамнестичне спостереження показало за дітьми груп дослідження, що у дітей, які народилися з ЕНМТ та ДНМТ в порівнянні з малюками, які народилися з НМТ, в віці як 6 місяців, так і 1 року, спостерігається висока питома вага ураження центральної нервової системи (гідроцефалія, затримка стато-моторного та нервово-психичного розвитку) та органів почуття (ретинопатія та нейросенсорна туговухість). На другому місці залишається залізодефіцитна анемія, на третьому - патологія дихальної системи, а саме – бронхолегеневі дисплазія.

Враховуючи, що ураження центральної нервової системи виступає основною причиною інвалідності у дітей, що народилися з ЕНМТ та ДНМТ [1], нами для виявлення факторів, що найбільш впливають на розвиток патологічних змін з боку центральної нервової системи у недоношених дітей, та їх факторні навантаження, в подальшому був проведений факторний аналіз.

За результатами ROC-аналізу було відібрано 20 потенційних предикторів розвитку патологічних змін з боку центральної нервової системи у недоношених дітей, до складу яких увійшли анамнестичні дані перебігу вагітності та пологів, оцінка за шкалою Апгар, строк гестації, стать дитини, маса при народженні, особливості перебігу періоду новонародженості (застосування штучної вентиляції легень, інфекційні захворювання, наявність респіраторних порушень, неврологічний статус), тривалість лікування у відділенні реанімації.

Проведений факторний аналіз результати якого надано в таблиці 6, показав, що розвиток патологічних змін з боку центральної нервової системи у недоношених дітей визначається трьома найбільш значущими факторами, які описують 75,1 % загальної дисперсії змінних, що вивчалися (кюз. 7). Перший фактор (охоплює 35,8 % загальної дисперсії) визначався наступними показниками: строк гестації (факторне навантаження -0,717), народження через природні пологові шляхи або шляхом кесарева розтину (факторне навантаження -

0,949), маса тіла при народженості (факторне навантаження -0,730), застосування штучної вентиляції легень (факторне навантаження 0,949), тривалість перебування у відділенні реанімації (факторне навантаження 0,868), розвиток набряку легень (факторне навантаження склало 0,856) та ішемія мозку (факторне навантаження -0,792). Умовно перший фактор було позначено як «гіпоксично-ішемічний фактор». Одержані дані виглядають логічно, якщо прийняти до уваги той факт, що до 30-80% дітей, які перенесли важку та середньо-важку перинатальну гіпоксію та 30-50% дітей в подальшому можуть мати важкі неврологічні розлади [28].

До другого фактору, вклад якого в загальну дисперсію склав 26,7 %, увійшли показник, який характеризував стать дитини (факторне навантаження 0,861) та загроза переривання вагітності (факторне навантаження -0,861). Також в структурі другого фактору значне факторне навантаження (-0,933 та 0,933) належить перенесеній внутрішньоутробній інфекції та менінгіту. Даний фактор умовно можна назвати «інфекційний фактор». Отримані результати є закономірні, адже відомо, що внутрішньоутробні інфекції виступають в якості важливішого прогностичного фактору по відношенню несприятливих віддалених результатів, в тому числі з боку центральної нервової системи [4, 8].

Третій фактор був позначений нами як «неврологічний фактор», адже найбільше навантаження по ньому мали такі неврологічні порушення в неонатальному періоді як синдром пригнічення та судомний синдром (факторні навантаження склали -0,786 та 0,720, відповідно). Встановлений фактор охоплює 12,5 % загальної дисперсії. Відомо, що у з клінічних проявів найбільш несприятливими в плані віддаленого неврологічного прогнозу є поява судом в перші 8 годин життя, рецидивуючі судоми, стійке пригнічення ЦНС з переходом в подальшому в стан вираженої гіперзбудливості [5].

Таким чином, отримані нами дані факторного аналізу є зрозумілі для визначення провідних предикторів розвитку патологічних змін з боку центральної нервової системи у недоношених новонароджених у віддаленому періоді. Формування неврологічних ускладнень у дітей, що народилися

недоношеними, відбувається в динамічній взаємодії цілого ряду факторів. Дані факторного аналізу підтвердили пріоритетний вклад в розвиток неврологічних ускладнень у недоношених дітей перенесеної гіпоксії в перинатальному періоді, наявність інфекцій та неврологічних розладів в неонатальному періоді.

## Висновки

1. У всіх матерів недоношених дітей, що народилися з низькою масою тіла, відзначався патологічний перебіг вагітності та ускладнений пологовий період, що визначає необхідність своєчасної госпіталізації вагітної жінки з обтяженим акушерсько-гінекологічним, інфекційним та соматичним анамнезом в спеціалізовані перинатальні центри з метою профілактики передчасних пологів та надання високо-кваліфікованої медичної допомоги передчасно народженим дітям.
2. Рівень захворюваності серед недоношених дітей з екстремально низькою та дуже низькою масою тіла є в 2 рази вищим, аніж серед дітей з низькою масою тіла при народженні, що потребує проведення постійного динамічного спостереження за станом здоров'я передчасно народжених дітей для попередження прогресування патологічного процесу та їх своєчасної корекції.
3. Низькі показники фізичного, нервово-психічного, мовного розвитку у дітей з екстремально низькою та дуже низькою масою тіла при народженні по досягненні віку одного року, а також висока питома вага уражень центральної нервової системи диктує необхідність комплексного підходу до проблеми діагностики та проведення ранньої корекції виявлених порушень з організацією довгострокового подальшого диспансерного спостереження за станом здоров'я й розвитком такої дитини.
4. Формування неврологічних ускладнень у віддаленому періоді у дітей, що народилися недоношеними з низькою масою тіла, пов'язаний з критичними станами перинатального та неонатального періодів: перенесена гіпоксія в перинатальному періоді, наявність інфекцій та неврологічних розладів у вигляді судомного синдрому та синдрому пригнічення в неонатальному періоді, що необхідно враховувати при проведенні профілактичних та лікувальних заходів.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Авилов О.В. Факторы риска развития инвалидности у детей, рожденных с экстремально низкой и очень низкой массой тела / О.В. Авилов, Э.А. Косымов, Е.Ю. Ванин, О.В. Рыбакова // Здоровье и образование в XXI веке. - 2017. - №12. - С.63-67.
2. Аліфанова С. В. Катамнез дітей, що народилися недоношеними з дуже низькою та екстремально низькою масою тіла / С. В. Аліфанова // Тавричний медико – біологічний вісник. – 2013 . – Т. 16, № 3. – С 11- 14.
3. Аряев Н. Л. Реалии и перспективы выхаживания детей с экстремально низкой массой тела при рождении в мире и Украине/ Н. Л Аряев, Н. В. Котова // Неонатология и перинатальная медицина. – 2011. – Т. 1, № 1. – С. 101-107.
4. З.Башмакова Н.В., Ковалев В.В., Литвинова А.М. и др. Выживаемость и актуальные перинатальные технологии при выхаживании новорожденных с экстремально низкой массой тела // Рос. Вестник акуш. и гин. - 2012. -№1. - С. 4-7.
5. 4.Волосовец А.П., Кривоустов С.П., Логинова И.А., Шакотько М.А. Последствия перинатальных поражений центральной нервной системы: дискуссионные вопросы //Здоровье ребенка. - 2008. - №4(13). - С.12-17.
5. Знаменська Т.К. Основні проблеми і напрямки розвитку неонатології на сучасному етапі розвитку медичної допомоги в Україні/ Т.К. Знаменська// Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина. - 2011. – Т. 1, № 1. – С. 5-9.
6. Знаменська, Т.К. Національний проект «Нове життя. Нова якість охорони материнства та дитинства»: інновації наукового супроводу та медичної освіти / Т.К. Знаменська, Т.М. Бойчук, Ю.Д. Годованець // Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина. – 2013. – Т. 3, № 1. – С. 13-18.

7. Кизатова С.Т., Тусупбекова М.М., Гродникова О.В., Савченко В.Л. Проблема врожденных инфекций в современных условиях // Медицина и экология. - 2017. - №3(84). - С. 88-92.
8. Кукуруза Г.В. Показники оцінки ефективності програм раннього втручання для дітей з порушенням психомоторного розвитку/ Г.В.Кукуруза // Медична психологія. – 2012, №2. – С.47-49.
9. Пеньков А. Ю. До дискусії щодо катамнестичного спостереження за ново – народженими груп ризику/ А. Ю Пеньков // Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина. – 2013. – Т. III, № 3 (9). - С. 133-137.
10. Ріга О. О. Передумови для створення системи катамнестичного спостереження (follow up) за новонародженими групи ризику / О. О. Ріга, Є. М. Зброжик // Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина – 2014. – Т. IV, № 3. - С. 55-60.
11. Ріга О. О. Відкриті питання катамнестичного спостереження за новонародженими груп ризику / О. О. Ріга // Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина. – 2013. – Т. III, № 2(8). – С. 118-124.
12. Сірман В.М. Катамнестичне спостереження за станом здоров'я та розвитку недоношених дітей – є важливим компонентом створення перинатальних центрів в Україні [Електроний ресурс]/ Режим доступу : [www.ukrproject.gov.ua/ru/node/1795](http://www.ukrproject.gov.ua/ru/node/1795)
13. Шунько Є. Є. Впровадження концепції подальшого розвитку перинатальної допомоги в Україні / Є. Є. Шунько // Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина. – 2011. – Т. 1, № 1. – С.10 – 16.
14. Шунько Є. Є. Організація та перспективи розвитку перинатальної допомоги в Україні / Є. Є. Шунько, В. М. Тушкевич, О. О. Костюк, Ю. Ю. Краснова, О. О. Ткачук // Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина. – 2013. – Т. III, №3(9). – С. 4 – 13.
15. Яблонь О.С. Особливості диспансерного нагляду за надзвичайно недоношеними дітьми / О.С. Яблонь, Д. Ю. Власенко, Д.П. Сергета, К.Т.



- Берцун , О.В. Харчук, Н.А. Шовкопляс, Т. А. Власенко// Здоров'я дитини.- 2014. - №6 (57). – С.61-66.
- 16.Arnoudse–Moens C.S.H. Meta-Analysis of Neurobehavioral Outcomes in Very Preterm and/or Very Low Birth Weight Children / C.S.H. Arnoudse–Moens N. Weisglas–Kuperus, J. B. Van Goudoever [et al.] // Pediatrics. – 2009. – 124 (2). – 717-728.
- 17.Anand P. Follow-up of High Risk Newborns / P. Anand, K. Mukhopadhyay, P. Suryawarshi [et al.] [Електронний ресурс] // Режим доступу: [www.nmfpublication.org](http://www.nmfpublication.org)
- 18.Betty R. V. Follow-up Care of High-Risk Infants / R. V. Betty, M. C. Allen, G. Aylward [et al.] // Pediatrics. – 2004. – № 114.– P. 1377-1397.
- 19.Bradley R. H. Socioeconomic status and child development / R. H. Bradley, Robert, F. Corwyn // Annual Review of Psychology. – 2002. – Vol.53. – P. 371-399.
- 20.Doyle L. W. Adult Outcome of Extremely Preterm Infants / L. W. Doyle, P. J. Anderson // Pediatrics. – 2010. – № 126. – P. 342 – 351.
- 21.Ishii N. Outcomes of infants born at 22 and 23 weeks' gestation / N. Ishii, Y. Kono, N. Yonemoto, S. Kusuda, M. Fujimura // Pediatrics. – 2013. – № 132(1). – P. 62-71.
- 22.Kidokoro H. Brain Injury and Altered Brain Growth in Preterm Infants: Predictors and Prognosis/ H. Kidokoro, P. J. Anderson, L. W. Doyle, L. J. Woodward [et al.] // Pediatrics. – 2014. -№ 134(2). – P. 444-453.
- 23.Markestad T. Early death, morbidity, and need of treatment among extremely premature infants / T. Markestad, P. Kaarensen, A. Ronnestad [et al.] // Pediatrics. – 2005. – V. 115. – P. 1289–1298.
- 24.Pradeep K. Follow-up of High Risk Neonates/ K. Pradeep, M. Jeeva Sankar, S. Sapra, R. Agarwal, A. Ashok [Електронний ресурс]// Режим доступу: [www.newbornwhocc.org](http://www.newbornwhocc.org)

25. Spittle A. Early developmental intervention programmes post-hospital discharge to prevent motor and cognitive impairments in preterm infants/ A. Spittle, J. Orton, P. Anderson [et al. Editorial Group] // Cochrane Neonatal Group [Электронный ресурс], режим доступа: <http://summaries.cochrane.org>
26. Watts J. L. Outcome of extreme prematurity: as information increases so do the dilemmas / J. L. Watts, S. Saigal // Arch. Dis. Child. Fetal Neonatal Ed. – 2006. – V. 91. – P. 221– 225.
27. Zanelli S.A., Stanley D.P., Kaufman D. Hypoxic-ischemic encephalopathy.-2012

## ДОДАТОК: ТАБЛИЦІ

Таблиця 1

Особливості перебігу вагітності та пологів у матерів недоношених дітей, що народилися з низькою масою тіла

Виявлені порушення	Перша група Діти з ЕНМТ та ДНМТ n = 22		Друга група Діти з НМТ n = 27	
	n	%	n	%
Загроза переривання вагітності	9	41,0*	6	22,2
Захворювання сечостатевої системи	8	36,4	7	25,9
Прееклампсія	6	27,3*	2	7,4
Гестаційний діабет 2	2	9,0	-	-
Хронічна соматична патологія матері	5	22,7	6	22,2
Кесарев розчин	12	54,5	10	45,4
Стрімкі пологи	4	18,2*	2	7,4
Слабкість пологової діяльності	4	18,2	3	11,1
Тривалий безводний період	6	27,3*	2	7,4
Передчасне відшарування плаценти	9	41,0*	4	14,8

Примітка: \*  $p < 0,05$  в порівнянні з групою дітей, що народилися з НМТ

Таблиця 2.

## Антропометричні показники дітей груп спостереження

Показники	Перша група Діти з ЕНМТ та ДНМТ n = 22	Друга група Діти з НМТ n = 27
Маса при народженні, г	1304,5±43,7*	1876,7±52,5
Довжина при народженні, см	38,6±0,8*	43,8±0,6
Окружність голови, см	27,1±0,5*	30,1±0,3
Окружність грудної клітки, см	24,3±0,6*	27,5±0,4

Примітка: \*  $p < 0,05$  в порівнянні з групою дітей, що народилися з НМТ

Таблиця 3

Поширеність захворювань серед недоношених новонароджених з малою масою тіла при народженні

Виявлені порушення	Перша група Діти з ЕНМТ та ДНМТ n = 22		Друга група Діти з НМТ n = 27	
	n	%	n	%
Перинатальне ураження ЦНС	22	100	27	100
Ретинопатія недоношених	14	63,6	13	48,1
Внутрішньоутробна інфекція	18	81,0*	12	44,4
Сепсис	8	36,4	6	22,2
Асфіксія	17	77,3*	15	55,6
Респіраторний дистрес- синдром І тип	13	59,1*	10	40,7
Рання анемія недоношених	13	59,1	13	48,1
Затримка внутрішньоутробного розвитку	8	36,4*	1	3,7
Геморагічна хвороба новонароджених	1	4,5	1	3,7
Вроджені вади серця	10	45,4*	6	22,2
Вроджені вади нирок	5	22,7	5	18,5
Бронхолегенева дисплазія	9	40,9*	6	22,2
Дисплазія кульшових суглобів	1	4,5	1	3,7

Примітка: \*  $p < 0,05$  в порівнянні з групою дітей, що народилися з НМТ

Порівняльна характеристика структури захворюваності дітей груп  
спостереження в віці 6 місяців

Виявлені порушення	Перша група Діти з ЕНМТ та ДНМТ n = 18		Друга група Діти з НМТ n = 22	
	n	%	n	%
Затримка стато–моторного розвитку	10	55,5	9	40,9
Гідроцефалія, в т.ч. клюдій на	8 2	44,4 11,1	7 -	31,8 -
Гідроцефальний синдром	5	27,8	3	13,6
С-м рухових порушень	9	50,0*	6	27,3
Судомний синдром	5	16,7	-	-
Агенезія мозолистого тіла	1	5,5	-	-
Лейкоенцефаломалія	2	11,1	-	-
Вроджена вада серця	5	27,8	4	18,2
Вроджена вада нирок	4	22,2	3	13,6
Бронхолегенева дисплазія	8	44,4*	6	27,3
Затримка фізичного розвитку	10	55,5*	5	22,7
Анемія	8	44,4*	6	27,3
Патологія зорового апарату:				
- Ретинопатія	6	33,3*	4	18,2
- Атрезія диска зорового нерва	3	16,7	-	-
- веностаз	-	-	3	13,6
Дисплазія кульшових суглобів	6	33,3*	4	18,2
Рахіт	10	55,6	10	45,4
Пупкова кила	3	16,6*	1	4,5
Пахова кила	2	11,1*	1	4,5
Гемангіома	1	5,5	1	4,5
Нейросенсорна туговухість	2	11,1	-	-

Примітка: \*  $p < 0,05$  в порівнянні з групою дітей, що народилися з НМТ

Порівняльна характеристика структури захворюваності дітей груп  
спостереження в віці 12 місяців

Виявлені порушення	Перша група Діти з ЕНМТ та ДНМТ n = 18		Друга група Діти з НМТ n = 22	
	n	%	n	%
Затримка стато–моторного розвитку	10	55,5*	4	18,2
Гідроцефалія	4	22,2*	1	4,5
Гідроцефальний синдром	5	33,3	5	22,7
С-м рухових порушень	10	55,5*	8	36,4
Судомний синдром	2	11,1	-	-
Вроджена вада серця	3	16,7*	2	9,1
Вроджена вада нирок	4	22,2	3	13,6
Бронхолегенева дисплазія	4	22,2*	2	9,1
Затримка фізичного розвитку	8	44,4*	1	4,5
Анемія	5	33,3*	4	18,2
Патологія зорового апарату:				
- Ретинопатія	3	16,7	-	-
- Атрезія диска зорового нерва	1	5,5	-	-
- Веностаз	-	-	1	4,5
Дисплазія кульшових суглобів	6	33,3	3	13,6
Рахіт	6	33,3	4	18,2
Пупкова кила	3	16,6	1	4,54
Пахова кила	2	11,1	1	4,54
Гемангіома	1	5,5	1	4,54
Нейросенсорна туговухість	2	11,1	-	-

Примітка: \*  $p < 0,05$  в порівнянні з групою дітей, що народилися з НМТ

Таблиця 6

Розрахункові факторні навантаження на показники, що впливають на формування ускладнень з боку центральної нервової системи, у недоношених дітей з низькою масою тіла при народженні

Показники	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
Стать дитини	0,315	<b>0,861</b>	-0,371
Гестоз I та /або II половини вагітності	0,447	-0,528	0,611
Загроза переривання вагітності	-0,315	<b>-0,861</b>	0,371
Строк гестації	<b>-0,717</b>	0,660	-0,198
Особливості пологів	<b>-0,949</b>	0,104	-0,190
Оцінка за шкалою Апгар на 1-й хвилині	0,242	-0,092	0,526
Оцінка за шкалою Апгар на 5-й хвилині	-0,429	-0,106	0,638
Маса при народженні	<b>-0,730</b>	-0,262	0,233
ЗВУР	-0,318	0,683	-0,005
Внутрішньоутробна інфекція	-0,048	<b>-0,933</b>	-0,106
Сепсис	0,592	0,414	-0,402
Менінгіт	0,048	<b>0,933</b>	0,106
РДС-синдром	0,640	0,025	0,113
Набряк легень	<b>0,856</b>	0,032	-0,365
Штучне вентиляція легень	<b>0,949</b>	-0,104	0,190
Незрілість тканин мозку	0,641	0,202	-0,029
Синдром пригнічення	-0,131	0,193	<b>-0,786</b>
Судомний синдром	0,397	0,253	<b>0,720</b>
С/е-кісти	0,049	-0,636	-0,225
Ішемія мозку	<b>-0,792</b>	-0,419	-0,204
Перивентрикулярна лейкомаляція	0,327	0,221	0,643
Тривалість перебування у відділенні реанімації	<b>0,868</b>	0,479	0,085



Таблиця 7

Власні значення факторів, що впливають на формування ускладнень з боку центральної нервової системи, у недоношених дітей з низькою масою тіла при народженні

Фактор	Власні значення	% загальної дисперсії	Кумулятивні власні значення	Кумулятивний %
1	7,525	35,8	7,52467	35,83177
2	5,614	26,7	13,13856	62,56458
3	2,633	12,5	15,77158	75,10276

**ДОДАТОК : ФОРМУЛА****ФОРМУЛА 1**

$$СВ = ГВ + ПВ - 40$$

СВ - скорегований вік, тижні

ГВ – гестаційний вік, тижні

ПВ – паспортний вік, тижні

**Анотація****ОЦІНКА СТАНУ ЗДОРОВ'Я ТА МАТЕМАТИЧНИЙ АНАЛІЗ ФАКТОРІВ  
РИЗИКУ ФОРМУВАННЯ УСКЛАДНЕНЬ З БОКУ ЦЕНТРАЛЬНОЇ  
НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ У НЕДОНОШЕНИХ ДІТЕЙ З НИЗЬКОЮ МАСОЮ  
ТІЛА ПРИ НАРОДЖЕННІ**

**Актуальність.** Стан здоров'я недоношених дітей є важливою медико-соціальною проблемою. Близько 80% дітей народжуються з тією чи іншою патологією, серед недоношених вона носить поєднаний характер, а рівень захворюваності та ступінь її тяжкості значно переважає показники доношених дітей. Проблема віддалених наслідків передчасного народження на стан здоров'я дітей залишається невирішеною, категорія дітей з крайньою морфо-функціональною незрілістю має несприятливий або невизначений прогноз щодо можливого подальшого життя та оптимального розвитку.

**Мета дослідження:** Оцінити динаміку стану здоров'я, структури захворюваності, особливості розвитку дітей, що народились недоношеними з низькою масою тіла, та визначити фактори ризику формування неврологічних ускладнень у віддаленому періоді.

**Завдання дослідження:**

1. Визначити особливості перебігу вагітності, стан здоров'я матерів дітей, що народились недоношеними з низькою масою тіла.
2. Дослідити рівень захворюваності та її структуру серед дітей, що народилися недоношеними з низькою масою тіла.
3. Простежити подальший розвиток та стан здоров'я передчасно народжених дітей з низькою масою тіла в віці 6 та 12 місяців для визначення негативних віддалених наслідків перинатальної патології.
4. Дослідити факторну структуру та визначити фактори ризику формування неврологічних ускладнень у віддаленому періоді у дітей, що народилися недоношеними з низькою масою тіла. **Об'єкт дослідження:** діти першого року життя, що народились недоношеними з низькою масою тіла.

**Предмет дослідження:** динаміка стану здоров'я, структури захворюваності, особливості розвитку дітей першого року життя, що народились недоношеними з низькою масою.

**Матеріали та методи досліджень:** проведено катамнестичне спостереження за 49 передчасно народженими дітьми, що народилися в термін з 28 по 34 тиждень гестації, до однорічного віку. В залежності від маси тіла при народженні діти були розподілені на дві групи. Першу групу склали 22 дитини, які народилися з екстремально низькою (ЕНМТ) та дуже низькою масою тіла (ДНМТ), в другу групу увійшли 27 дітей з низькою масою тіла (НМТ) при народженні. Для виявлення провідних факторів ризику формування патологічних змін з боку центральної нервової системи застосовувався дисперсійний факторний аналіз з використанням обертання VARIMAX.

### **Загальна характеристика роботи.**

#### **Структура роботи:**

Загальний обсяг наукової роботи – 22 сторінки.

Робота включає такі розділи: вступ, огляд літератури, матеріали і методи, результати дослідження, висновки, література, додаток: таблиці, додаток: формула. Використано наукових джерел – 27, з яких 15 написані кирилицею та 12 латиною. Робота містить 7 таблиць та 1 формулу.

**Ключові слова:** недоношені діти, катамнестичне спостереження, новонароджені груп ризику, факторний аналіз.