

УДК: 618.19-008.846.9:347.121.2 (477+100)
DOI: 10.24061/2413-4260.XIII.4.50.2023.2

БАНКИ ГРУДНОГО МОЛОКА – ШЛЯХ ДО ГЛОБАЛЬНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГРУДНОГО ВИГОДОВУВАННЯ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

*М. Й. Малачинська, М. М. Кісельова,
О. Л. Шлемкевич, Н. С. Вереснюк,*

Н. П. Кунта
Львівський обласний клінічний перинатальний центр,
Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького (м. Львів, Україна)

Резюме

Грудне молоко – еталон дитячого харчування, що сприймається в усьому світі як оптимальне перше джерело їжі, а грудне вигодовування – ідеальний спосіб вигодовування дітей, який повноцінно задовольняє всі потреби дитини. Особливої цінності набуває грудне молоко для передчасно народжених дітей, які з перших секунд життя і впродовж тривалого часу потребують спеціалізованої медичної допомоги та для хворих новонароджених дітей, що народились вчасно. Діти, які народились передчасно або хворі доношені новонароджені найбільш схильні до захворювань, специфічних для перинатального періоду, та мають високу ймовірність смерті і, саме, найбільший ризик не отримати рятівних переваг грудного молока. Як першу альтернативу для вигодовування передчасно народжених дітей незалежно від гестаційного віку, у тому числі глибоко недоношених (<32 тижнів вагітності) або дітей з дуже низькою масою тіла (<1500 г) у сучасному світі, Всесвітня організація охорони здоров'я та Американська академія педіатрії рекомендують використовувати донорське грудне молоко з банку людського молока, якщо власне молоко матері недоступне. Дослідження демонструють, що у дітей, що не мають можливостей отримувати материнське молоко, годування грудним молоком, навіть часткове, знижує ризик некротизуючого ентероколіту та пізнього неонатального сепсису, ретинопатії недоношених, раптової смерті немовлят і покращує когнітивні результати у недоношених дітей, сприяє встановленню оптимального функціонування травної системи і процесів ентерального травлення.

У багатьох країнах світу цілеспрямована підтримка грудного вигодовування у відділах інтенсивної терапії новонароджених, зокрема ентерального харчування хворих та передчасно народжених дітей забезпечується донорським людським грудним молоком, що концентрується і зберігається у створеній та функціонуючій мережі Банків грудного молока.

Банк грудного молока – установа, метою діяльності якої є забір грудного молока від матерів, які виробляють його більше, ніж потрібно їхнім дітям, забезпечує обробку та зберігання грудного молока для годування немовлят, які з медичних або інших причин не можуть тимчасово або тривало його отримувати.

З метою сприяння діяльності банків та налагодження міжнародної співпраці між банками грудного молока в світі створено міжнародні асоціації банків грудного молока.

Європейська асоціація банків молока (ЕМВА) була офіційно започаткована 15 жовтня 2010 року. Нині в 31 країні Європи нараховується 282 банки, які активно працюють і 18 банків, які розпочинають свою роботу. У 2009 році була створена Асоціація банків молока Південної Африки (НМБАСА). НМБАСА координує діяльність мережі банків молока по всій країні. Асоціація банків молока Північної Америки (НМБАНА) заснована в 1985 році і об'єднує 30 некомерційних банків грудного молока США та Канади. Відзначається позитивна тенденція у створенні нових банків жіночого молока в усіх країнах світу. Нині їх нараховується біля 500 у 37 країнах світу. Світовим лідером у сфері діяльності банків грудного молока є Бразилія, там працює 222 банки жіночого молока, а також ще 217 центрів збору молока.

Перший Банк донорського жіночого молока в Україні було створено в 2019 р. у м. Києві на базі Перинатального центру, де народжується близько 80 % усіх недоношених дітей міста. Високотехнологічний банк грудного молока на базі Львівського обласного клінічного перинатального центру було відкрито в грудні 2022 р., коли країна перебувала у стані війни. Це другий банк донорського грудного молока, який успішно функціонує в Україні на базі перинатальних центрів.

Діяльність Банку грудного молока у Львівському обласному клінічному перинатальному центрі – один із багатьох сучасних високотехнологічних напрямів роботи закладу охорони здоров'я. Банк грудного молока оснащений усім необхідним обладнанням, яке відповідає найвищим сучасним світовим стандартам. Активна, щоденна командна робота лікарів-акушерів, неонатологів, консультантів з грудного вигодовування, матерів дозволила з моменту роботи Банку залучити до задачі грудного молока 32 донори та зібрати понад 380 л донорського молока. Першу порцію донорського грудного молока було отримано 12 січня 2023 р.

Сприяння створенню мережі Банків грудного молока в Україні на державному рівні допоможе зробити вагомий внесок у збереження повноцінності здорового розвитку новонароджених і немовлят в нашій державі, що набуло особливої актуальності в часи воєнного сьогодні в Україні.

Ключові слова: банк грудного молока; грудне молоко; донорське молоко; донорки.

Грудний вік – найбільш критичний період в житті дитини, адже саме в цей період відбувається диференціація всіх структур, формуються головні механізми регуляції після внутрішньоутробного життя, включаючи травну, імунну, ендокринну та центральну нервову системи. Саме раціональне харчування немовлят і дітей раннього віку – один з найбільш важливих факто-

рів, який має безпосередній вплив на їхнє здоров'я, фізичний, психоемоційний та інтелектуальний розвиток. Допущені помилки у харчуванні й догляді в цей період дитинства неможливо виправити в подальші періоди дорослішання. Відповідно до Конвенції про права дитини кожна дитина грудного віку та інших вікових груп має право на належне харчування. Доведено, що

недостатність харчування щорічно призводить до 2,7 мільйонів випадків смерті дітей, а це майже 45 % усіх випадків дитячої смертності.

Тому годування дітей грудного та раннього віку можна вважати одним із найбільш важливих шляхів для покращення виживання дітей та забезпечення їх здорового росту та розвитку [1].

Грудне молоко – еталон дитячого харчування, що сприймається в усьому світі як оптимальне перше джерело їжі, а грудне вигодовування – ідеальний спосіб харчування дітей, який повноцінно задовольняє всі потреби дитини. В Україні грудне вигодовування завжди було традиційним видом харчування, його переваги ніколи не піддавалися сумніву [2].

Для малюка грудне вигодовування – це контакт із мамою, звичні запахи та відчуття, тілесний комфорт, задоволення рефлексу смоктання, почуття безпеки, джерело харчування та життя, налагодження всіх функцій організму, становлення й розвиток імунної, нервової та ендокринної систем. Відсутність грудного вигодовування призводить до дефіциту декількох ключових імунологічних компонентів, включаючи протизапальні речовини, антитіла, лейкоцити [3].

Медичні та психологічні переваги грудного вигодовування [ГВ] підтверджуються багаторазовими короткостроковими й довгостроковими дослідженнями. Оптимальне грудне вигодовування є критично важливим. Завдяки розширенню масштабів ГВ можна було б попередити в усьому світі приблизно: 823 000 випадків смерті дітей, 13,8 % всіх випадків дитячої смертності у віці до 2-х років, 20 000 смертей жінок від раку молочної залози [4].

Захист, просування та підтримка грудного вигодовування значною мірою сприяють досягненню цілей у сфері сталого розвитку відносно харчування та здоров'я та є одним з основних компонентів якісної медичної допомоги. Належна, науково обґрунтована та своєчасна підтримка щодо годування дітей грудного та раннього віку при надзвичайних ситуаціях рятує життя, забезпечує захист оптимальності процесів травлення, здоров'я та розвитку дитини, а також приносить користь матерям та сім'ям [5].

Особливої цінності набуває грудне молоко для передчасно народжених дітей, які з перших секунд життя і впродовж тривалого часу потребують спеціалізованої медичної допомоги та для хворих новонароджених дітей, що народились вчасно. Згідно з даними статистичної оцінки, щороку 15 мільйонів підлітків, або більше однієї десятої всіх новонароджених у світі, народжуються передчасно, а більше 20 мільйонів дітей мають низьку масу тіла при народженні [6].

Діти, які народились передчасно, або хворі доношені новонароджені найбільш схильні до захворювань та мають високу ймовірність смерті і, саме вони мають найбільший ризик не отримати рятувальних переваг грудного молока. Для цих новонароджених грудне молоко від власної матері – перший найкращий варіант вигодовування, та через низку причин, тимчасові, або абсолютні протипоказання зі сторони матері до грудного вигодовування забезпечення харчових потреб дитини материнським грудним молоком неможливе,

тоді наступним найкращим варіантом є донорське жіноче молоко.

Історія використання донорського молока бере свій початок з давніх часів, коли дітей годувала грудьми годувальниця, якою могла стати подруга, родичка або незнайомка. Правила, що регулювали годування груддю, описані у Вавилонському кодексі Хаммурапі (приблизно 1800 р. до н.е.), а детальні критерії відбору годувальниць знайдено в стародавніх греко-римських текстах. Грецька та римська міфологія, Біблія, Тора та ісламські писання описують нянь, які годували немовлят, що згодом стали видатними фігурами, такими як пророк Мухаммед [7-9]. Після XI століття послугами годувальниць користувалися аристократичні і королівські сім'ї Європи. Перехід від приватних послуг до пунктів збору і обробки молока розпочався на початку XX століття.

Як першу альтернативу для вигодовування передчасно народжених дітей незалежно від гестаційного віку, у тому числі глибоко недоношених (<32 тижнів вагітності) або дітей з дуже низькою масою тіла (<1500 г), у сучасному світі Всесвітня організація охорони здоров'я та Американська академія педіатрії рекомендують використовувати донорське грудне молоко із банку грудного молока, якщо власне молоко матері недоступне [11-13].

Дослідження демонструють, що у дітей, які не мають можливостей отримувати материнське молоко, годування грудним молоком, навіть часткове, знижує ризик некротизуючого ентероколіту та пізнього неонатального сепсису, ретинопатії недоношених, раптової смерті немовлят і покращує когнітивні результати у недоношених дітей. Грудне молоко має важливе значення для встановлення оптимального функціонування травної системи і процесів ентерального травлення. Існують дослідження, які підтверджують скорочення тривалості перебування в лікарні немовлят, яких годують згідним донорським грудним молоком, що підтверджується результатами досліджень, викладених у систематичному огляді, де зазначено, що використання пастеризованого донорського молока, пов'язано зі зниженням на 46 % випадків некротизуючого ентероколіту, порівняно з вигодовуванням недоношених або дітей з низькою вагою при народженні дитячими адаптованими сумішами (для доношених або передчасно народжених дітей) [14-15].

Використання пастеризованого грудного молока, пов'язано зі зменшенням ймовірності розвитку неонатального сепсису на 19 % на кожні 10 мл/кг молока, які споживалися щодня протягом перших 28 днів життя немовлятами із дуже низькою вагою при народженні порівняно з дітьми, яких годували адаптованими сумішами (формулами). Серед недоношених дітей, які отримують частину власного молока матері, ті, які отримували донорське жіноче молоко, мали на 22 % нижчу захворюваність на бронхолегеневу дисплазію та вимагали меншої тривалості штучної вентиляції легень, майже на три дні, ніж недоношені діти, які отримували суміші [16]. Дослідження доводять необхідність цілеспрямованої підтримки грудного вигодовування у відділах інтенсивної терапії новонароджених, зокрема хворих та передчасно народжених дітей [17].

У багатьох країнах світу цілеспрямована підтримка грудного вигодовування у відділах інтенсивної терапії новонароджених, зокрема ентеральне харчування хворих та передчасно народжених дітей забезпечується донорським людським грудним молоком, що концентрується і зберігається у створеній та функціонуючій мережі Банків грудного молока.

Банк грудного молока (БГМ) – це установа, метою діяльності якої є забір грудного молока від матерів, які виробляють його більше, ніж потрібно їхнім дітям, де забезпечується обробка та зберігання грудного молока для годування немовлят, які з медичних або інших причин не можуть тимчасово або тривало його отримувати. У першу чергу, це передчасно народжені, або діти, народжені з дуже низькою вагою, діти, які перебувають у відділеннях інтенсивної терапії новонароджених, а також здорові новонароджені діти у разі неможливості вигодовування молоком власної матері [8]. Принципи та організація роботи банків донорського

грудного молока в різних країнах Європи розроблені з метою уніфікації підходів до організації та функціонування Банків донорського грудного молока (БДГМ) на рівні сучасних світових та Європейських стандартів і відповідають принципам, декларованим Європейською асоціацією банків молока (ЕМВА).

Перший банк грудного молока було створено у Відні в 1909 році (табл. 1). У наступному році в Бостоні відкрився другий банк жіночого молока, а протягом 20-го століття в Сполучених Штатах і Європі продовжували відкриватися інші. До 1939 року в німецькомовних країнах було 20 банків молока, до 1944 року – 50. Багато з цих банків було поступово закрито протягом 1980-х років через небезпеку передачі ВІЛ інфекції. Тим не менше, багато з них пізніше були відновлені, а кількість молочних банків в даний час зростає. Однією з причин цього є те, що переваги використання грудного і донорського молока, як для доношених, так і недоношених дітей, отримали визнання в порівнянні з дитячою сумішшю [18].

Таблиця 1

Історія створення банків грудного молока

1909 р. Відень	Перший банк грудного молока в Європі
1909 р. Відень	Перший банк грудного молока в Європі
1910 р. Бостон	Перший банк грудного молока в США
1943 США	Рекомендації Американської Академії педіатрії
1975 Англія	Створено п'ять великих банків
1980 р.	Спільна заява ВООЗ/ЮНІСЕФ
1980 р. США	Рекомендації Американської Академії педіатрії
1985 р. США	Заснування Асоціації банкінгу грудного молока Північної Америки (Human Milk Banking Association of North America (HMBANA))
1993р. США	Рекомендації Асоціації банкінгу грудного молока Північної Америки (Human Milk Banking Association of North America (HMBANA))
1994 р. Канада	Рекомендації Канадського педіатричного товариства
1995 р. Франція	Національний закон Франції про банки жіночого молока
2010 р. Мілан	Європейська асоціація банків грудного молока European Milk Bank Association (EMBA)
2014 р.	Національний закон Італії про банки жіночого молока

У 1980 році ВООЗ і Дитячий фонд ООН (ЮНІСЕФ) оприлюднили спільну заяву, в якій підтримали використання людського донорського молока для годування дітей з низькою вагою та недоношених немовлят як першої альтернативи, якщо біологічна мати не може годувати грудьми [18].

Європейська асоціація банків молока (ЕМВА) була офіційно започаткована 15 жовтня 2010 року для просування грудного вигодовування та зберігання молока, а також для сприяння розвитку молочних банків у Європі та сприяння міжнародній співпраці між банками грудного молока в країнах Європи. Асоціація розташована в Мілані (Італія) і об'єднує банки молока, асоціації банків молока та окремих осіб, які підтримують цілі Асоціації. Нині в 31 країні Європи нараховується 282 банки, які активно працюють і 18 банків, які розпочинають свою роботу. Найбільша кількість банків грудного молока серед європейських країн в Італії (39), Франції (36), Німеччині (31), Швеції (28), Фінляндії (17), Іспанії (16), та Польщі (16) [20].

У сусідній Польщі діє 16 банків молока, розташованих у спеціалізованих лікарнях, в яких народжуються

недоношені та хворі діти. Більшість молочних банків у Польщі працює під егідою Фонду банку грудного молока [20]. Комунікація між БГМ, окрім Європейської Асоціації відбувається і через інші міжнародні Асоціації Банків грудного молока. Зокрема, Асоціація банків молока Північної Америки (HMBANA) заснована в 1985 році. Вона об'єднує 30 некомерційних банків грудного молока США та Канади [21]. У 2009 році була створена Асоціація банків молока Південної Африки (HMBASA). HMBASA координує діяльність мережі банків молока по всій країні [22-23]. Позитивна тенденція у створенні нових банків жіночого молока відзначається в усіх країнах світу. В даний час нараховується біля 500 БГМ у 37 країнах світу [18]. Світовим лідером у сфері діяльності банків грудного молока є Бразилія. Вона має найбільш розгалужену мережу банків грудного молока у світі. З моменту створення першого банку грудного молока у 1930-х роках і до сьогодні в Бразилії є 222 банки жіночого молока, а також ще 217 центрів збору молока [24]. Незважаючи на низку переваг, які забезпечують БГМ у багатьох країнах світу, кількість банків молока все ще досить обмежена

через відсутність політичної волі, або через релігійні переконання або тому, що матері в популяціях з високим рівнем інфекційних захворювань не повністю довіряють системі охорони здоров'я.

Історія створення Банків грудного молока в Україні розпочалася з пропозицій їх відкриття в Україні в наукових колах ГО «Асоціація неонатологів України», коли було створено робочу групу, зроблені напрацювання з розробки клінічної настанови «Банк грудного молока», створено Компанію ГО «ТЕРМІНАЛ ГРУДНОГО МОЛОКА», що була зареєстрована у 2018 р. ще до створення і відкриття в Україні, у м. Києві, першого банку грудного молока.

В Україні вже працюють два Банки донорського грудного молока на базі великих перинатальних центрів. Перший в Україні БДГМ було створено в 2019 р. у м. Києві на базі перинатального центру, де народжується близько 80 % усіх недоношених дітей міста [25].

Другий в Україні сучасний високотехнологічний банк грудного молока було відкрито на базі Львівського обласного клінічного перинатального центру в грудні 2022 р., коли країна перебувала у стані війни. Інформаційно-технічна складова проєкту створення Банку та навчання персоналу стали можливими за сприяння Асоціації банків грудного молока Польщі. У Львівському перинатальному центрі впроваджено повний цикл надання неонатальної допомоги, згідно зі світовими стандартами, в межах однієї установи: від відділення анестезіології та інтенсивної терапії новонароджених до відділення постінтенсивного догляду новонароджених і виходжування недоношених дітей та відділення медичної реабілітації передчасно народжених та малих дітей. У 2022 році Львівський обласний клінічний перинатальний центр став першим в Україні за кількістю наданої медичної допомоги при пологах. За минулий рік в закладі народилося 4689 дітей. Щороку серед усіх новонароджених у Львівському перинатальному центрі близько 1000 – це передчасно народжені діти з низькою та екстремально низькою масою тіла. Саме вони, а також хворі доношені діти отримують донорське молоко у першу чергу. У перспективі Львівський перинатальний центр планує забезпечувати донорським грудним молоком пологіві стаціонари Львівщини та сусідніх областей [26-27].

Серед усіх дітей, народжених за період 2022 р., більше тисячі народжені внутрішньо переміщеними жінками. І зараз в Перинатальному центрі народжують жінки, які приїхали з інших областей України, де ведуться бойові дії, їх діти мають можливість годуватись донорським молоком за потребою. Тим самим збільшується цінність і важливість роботи Банку грудного молока в умовах війни.

Діяльність Банку грудного молока – це один із високотехнологічних напрямів роботи перинатального центру. Банк оснащений усім необхідним обладнанням, яке відповідає найвищим сучасним світовим стандартам. Це спеціальні холодильники, оснащені індикатором температури, морозильні камери, де зберігається молоко, ультразвукові гомогенізатори, де проводиться аналіз молока, пастеризатори та інша техніка. З моменту роботи Банку зареєстровано 32 донорів та зібрано більше

380 л донорського молока. Першу порцію донорського грудного молока було отримано 12 січня 2023 р.

У першу чергу донорське молоко використовується саме для передчасно народжених дітей та дітей з екстремально малою та дуже малою масою тіла при народженні, які переважно народжуються й виходжуються з усієї Львівської області та міста Львова у Львівському обласному клінічному перинатальному центрі. Найменшим пацієнтом, який отримував донорське грудне молоко, став хлопчик з вагою 580 грам. Він народився на 24-му тижні гестації. У відділенні інтенсивної терапії новонароджених хлопчик перебував, лікувався та виходжувався 34 дні, а коли його стан став відносно стабільним, дитина з масою тіла 1200 г була переведена у відділення постінтенсивного виходжування передчасно народжених дітей. Весь цей період консультанти з грудного вигодовування сприяли налагодженню лактації у мами, щоб подолавши стрес, вона змогла годувати свою дитину власним грудним молоком, насолоджуватися материнством повною мірою.

А хлопчик в цей час знаходився на природному вигодовуванні – отримував донорське молоко, яке володіє як поживними, так і лікувальними властивостями. Важливу роль відіграла активна участь мами, яка довіряла медикам та була впевнена в успіху. На 91 добу життя дитина з масою тіла 2510 г виписана додому з можливістю годуватись молоком власної матері. Командна робота неонатологів та консультантів Банку грудного молока дала відмінний результат.

Донорське молоко можуть отримати також діти, які за медичними протипоказаннями, тимчасово не можуть вигодовуватись молоком власної матері. Матері дітей, яким призначається донорське молоко, із задоволенням надають згоду. Лікарі відзначають хорошу переносимість та засвоєння донорського молока дітьми.

Інформацію про діяльність Банку грудного молока вагітні жінки отримують на Академії батьківства – регулярних тематичних лекціях для вагітних та партнерів з підготовки до пологів. Після народження дитини з кожною породілєю працюють консультанти з грудного вигодовування перинатального центру, одночасно з наданням консультативної допомоги матерям, вони проводять пошук та набір донорів. Донорами Банку грудного молока Львівського обласного клінічного перинатального центру у більшості випадків є жінки, які народжували в перинатальному центрі. Завдяки поширенню інформації про діяльність Банку грудного молока різними сучасними способами з бажанням стати донором почали звертатись матері, що народжували в інших пологових стаціонарах. Зі збільшенням резервів донорське молоко Банку грудного молока буде використовуватись для задоволення потреб в інших лікувальних установах м. Львова та області.

Можливо з часом, коли кількість Банків грудного молока в містах України збільшиться в рази порівняно з ситуацією на сьогодні, ГО «ТЕРМІНАЛ ГРУДНОГО МОЛОКА» стане лідером у мотивації зустрічей усіх учасників процесу «Банк грудного молока» для обговорення нагальних питань та прийняття конструктивних рішень, спрямованих на покращення роботи кожного структурного підрозділу, обміну досвідом

з усіх складових процесу, що забезпечить безперервне функціонування Банків грудного донорського молока, стане місцем натхнення для генерації нових ідей. Нині Банки донорського жіночого молока в Україні у своїй діяльності керуються українською Клінічною настановою (КН) «Збирання, зберігання, транспортування, обробка та банкінг донорського жіночого молока» [7].

Відповідно до положень Настанови діяльність Банку відбувається за наступними етапами роботи:

1. Скринінг донорок, якими можуть стати здорові жінки, які годують дитину грудним молоком і бажають поділитися надлишками свого молока.

2. Серологічне обстеження донорки на предмет виключення інфекцій гепатиту В і С, ВІЛ та сифілісу.

3. Забір молока.

4. Дослідження складу та мікробіологічної чистоти донорського молока, його пастеризація (нагрівання до температури 62,5 °С для елімінації мікроорганізмів).

5. Зберігання донорського молока в належних умовах (у замороженому стані) за температури від –18 до –20 °С.

6. Видача донорського молока у неонатологічні відділення.

Рішення про призначення молока з Банку приймає лікар за погодженням з консультантами Банку, згоди на годування донорським молоком матері та батька дитини. У разі необхідності транспортування здійснюється відповідно до розроблених процедур.

Література

1. WHO. Key facts. Infant and young child feeding. World Health Organization [Internet]. 2021 June [cited 2023 Nov 12]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>
2. Мойсеєнко РО, Тутченко ЛІ, Отт ВД, Марушко ТЛ. Ведення лактації та грудного вигодовування: Посібник для мед. працівників системи охорони здоров'я. Київ: МОЗ України. 57 с.
3. Pavlovski CJ. Efficacy of screening immune system function in at-risk newborns. *Australas Med J.* 2014;7(7):272-84. doi: 10.4066/AMJ.2014.1980
4. Victora CG, Bahl R, Barros AJ, França GV, Horton S, Krasevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet.* 2016;387(10017):475-90. doi: 10.1016/S0140-6736(15)01024-7
5. Методично-організаційний навчально-ресурсний центр НДСЛ «ОХМАТДИТ». Романенко ЛВ. Аналіз розвитку Розширеної Ініціативи «Лікарня, доброзичлива до дитини» в Україні за 2022 рік [Інтернет]. 2023 [цитовано 2023 Лис 12]. Доступно: https://kdm-idd.org.ua/wp-content/uploads/ANALIZ_-RI_Likarnia-dobrozochlyva-do-dytyny_2022.pdf
6. WHO advises immediate skin to skin care for survival of small and preterm babies. News release. World Health Organization [Internet]. 2022 Nov [cited 2023 Nov 12]. Available from: <https://www.who.int/news/item/15-11-2022-who-advises-immediate-skin-to-skin-care-for-survival-of-small-and-preterm-babies>
7. МОЗ України. Збирання, зберігання, транспортування, обробка та банкінг донорського жіночого молока. Клінічна настанова, заснована на доказах. ДЕЦ МОЗ України [Інтернет]. 2019 [цитовано 2023 Лис 12]. 15 с. Доступно: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2019_03_04_kn_bakndk.pdf
8. PATH. Strengthening Human Milk Banking: A Global Implementation Framework. Version 1.1. Seattle, Washington, USA: Bill & Melinda Gates Foundation Grand Challenges initiative, PATH [Internet]. 2013 [cited 2023 Nov 12]. Доступно: https://media.path.org/documents/MCHN_strengthen_hmb_frame_Jan2016.pdf
9. Wikipedia. Human milk bank [Internet]. 2022 [update 2023 Nov 1; cited 2023 Nov 12]. Доступно: https://en.wikipedia.org/wiki/Human_milk_bank#:~:text=A%20human%20milk%20bank%2C%20breast,possible%2C%20for%20the%20first%20year
10. ESPGHAN Committee on Nutrition; Arslanoglu S, Corpeleijn W, Moro G, Braegger C, Campoy C, et al. Donor human milk for preterm infants: current evidence and research directions. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2013;57(4):535-42. doi: 10.1097/MPG.0b013e3182a3af0a
11. Neonatal Guidelines 2019-21. Bedside Clinical Guidelines Partnership & West Midlands Neonatal Operational Delivery Network [Internet]. 2021 [cited 2023 Nov 12]. 410 p. Available from: <https://kids.bwc.nhs.uk/wp-content/uploads/2022/05/Neonatal-Guidelines-2019-21-PDF-rev1-jan20-with-links.pdf>
12. WHO recommendations for care of the preterm or low-birth-weight infant. World Health Organization [Internet]. 2022 [cited 2023 Nov 12]. 123 p. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/363697>
13. Gartner LM, Morton J, Lawrence RA, Naylor AJ, O'Hare D, Schanler RJ, et al. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics.* 2005;115(2):496-506. doi: 10.1542/peds.2004-2491
14. Kim J, Unger S. Human milk banking. *Paediatr Child Health.* 2010;15(9):595-602.
15. Underwood MA. Human milk for the premature infant. *Pediatr Clin North Am.* 2013;60(1):189-207. doi: 10.1016/j.pcl.2012.09.008

Робота Банків грудного молока спрямована на захист, сприяння та підтримку грудного вигодовування, адже надає доступ до грудного молока немовлям, які не можуть скористатись усіма перевагами молока власної матері [7, 8]. Отже, діяльність Банків грудного молока слід розглядати, як невід'ємну частину системи охорони здоров'я та догляду за матір'ю і дитиною після пологів, особливо, якщо новонароджений потребує тривалого лікування або з інших причин годування грудьми біологічною матір'ю утруднено. Адже – це створює більше можливостей для дітей у доступі до кращого харчування, яким є жіноче молоко.

Донорське грудне молоко, як і материнське – це не тільки повноцінне природне збалансоване харчування новонародженої дитини, а й особлива терапія для дітей, що не мають можливостей вигодовуватись материнським грудним молоком. Таким чином, сприяння створенню мережі Банків грудного молока в Україні на державному рівні допоможе зробити вагомий внесок у збереження повноцінності здорового розвитку новонароджених і немовлят в нашій державі, що набуло особливої актуальності в часи воєнного сьогодення в Україні.

Дані про фінансування. Написання статті, публікація відбувалось без жодної фінансової підтримки.

Дані про конфлікт інтересів. Автори статті не мають конфлікту інтересів, пов'язаних з публікацією статті.

16. Tran HT, Nguyen TT, Mathisen R. The use of human donor milk. *BMJ* [Internet]. 2020[cited 2023 Nov 12];371: m4243. Available from: <https://www.bmj.com/content/371/bmj.m4243> doi: 10.1136/bmj.m4243
17. Wilson E, Edstedt Bonamy AK, Bonet M, Toome L, Rodrigues C, Howell EA, et al. Room for improvement in breast milk feeding after very preterm birth in Europe: Results from the EPICE cohort. *Matern Child Nutr* [Internet]. 2018[cited 2023 Nov 12];14(1): e12485. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/mcn.12485> doi: 10.1111/mcn.12485
18. Moro GE. History of Milk Banking: From Origin to Present Time. *Breastfeed Med*. 2018;13(S1): S16-7. doi: 10.1089/bfm.2018.29077.gem
19. About EMBA. European Milk Banking Association [Internet]. 2021 [cited 2023 Nov 12]. Available from: <https://europeanmilkbanking.com/about-emba/>
20. About the Foundation. Bank Mleka Kobiecego [Internet]. 2021 [cited 2023 Nov 12]. Available from: <https://bankmleka.pl/about-the-foundation/>
21. About. The Human Milk Banking Association of North America (HMBANA) [Internet]. 2023 [cited 2023 Nov 12]. Available from: <https://www.hmbana.org/about-us/>
22. History of Milk Banks. Human Milk Banking Association of South Africa [Internet]. 2023 2023 [cited 2023 Nov 12]. Available from: <http://www.hmbasa.org.za/about-us/history/>
23. PATH. Partner profile: The Human Milk Banking Association of South Africa. Strengthening human milk banking. PATH [Internet]. 2011 Jul [cited 2023 Nov 12]. Available from: <http://www.hmbasa.org.za/wp-content/uploads/2015/02/PATH-Milk-banking-HMBASA.pdf>
24. Brazil is a reference in Breast Milk Banks. Government of Brazil. Latest News [Internet]. 2022 Sep [cited 2023 Nov 12]. Available from: <https://www.gov.br/en/government-of-brazil/latest-news/2022/brazil-is-a-reference-in-breast-milk-banks>
25. У столиці з'явився перший в Україні Банк грудного молока – Микола Поворозник. Офіційний портал Києва [Інтернет]. 2019 Квіт [цитовано 2023 Лис 12]. Доступно: https://kyivcity.gov.ua/news/u_stolitsi_zyavivysya_pershiv_v_ukrani_bank_grudnogo_moloka_mikola_povoroznik/
26. Банк грудного молока відкрили у Львівському обласному перинатальному центрі. Урядовий портал [Інтернет]. 2022 Гру [цитовано 2023 Лис 12]. Доступно: <https://www.kmu.gov.ua/news/bank-hrudnoho-moloka-vidkryly-u-lvivskomu-oblasnomu-perynatalnomu-tsentri>
27. Обласний перинатальний центр – перший в Україні за кількістю наданої медичної допомоги при пологах. Львівська обласна військова адміністрація Департамент охорони здоров'я [Інтернет]. 2023 Січ [цитовано 2023 Лис 12]. Доступно: <https://loda.gov.ua/news/54168>

BREAST MILK BANKS – THE WAY TO GLOBAL BREASTFEEDING SUPPORT IN UKRAINE AND THE WORLD

M. Y. Malachynska, M. M. Kiselova, O. L. Shlemkevych, N. Veresniuk, N. P. Kunta

Lviv Regional Clinical Perinatal Center, Danylo Halytskyi Lviv National Medical University (Lviv, Ukraine)

Summary.

Breast milk is the standard of infant nutrition, which is perceived worldwide as the optimal first source of food, and breastfeeding is an ideal way of feeding children that fully meets all the needs of the child. Breast milk is especially valuable for premature babies who need specialized medical care from the first seconds of life and for a long time, and for sick newborns who were born on time. Preterm infants or sick preterm infants are most susceptible to perinatal diseases and have a high probability of death and the greatest risk of not receiving the life-saving benefits of breast milk. In the modern world, the World Health Organization and the American Academy of Pediatrics recommend the use of donor breast milk from a human milk bank as the first alternative for feeding preterm infants, regardless of gestational age, including very preterm infants (<32 weeks of gestation) or very low birth weight infants (<1.5 kg), if the mother's own milk is not available. Studies show that in children who are unable to receive mother's milk, breastfeeding, even partial breastfeeding, reduces the risk of necrotizing enterocolitis and late neonatal sepsis, retinopathy of prematurity, sudden infant death, and improves cognitive outcomes in premature infants, and helps to establish optimal functioning of the digestive system and enteric digestion processes. In many countries around the world, targeted support for breastfeeding in neonatal intensive care units, including enteral feeding for sick and premature infants, is provided by donor human breast milk, which is concentrated and stored in an established and functioning network of breast milk banks.

The breast milk bank is an institution whose purpose is to collect breast milk from mothers who produce more than their children need, and to process and store breast milk for feeding babies who, for medical or other reasons, cannot receive it temporarily or for a long time.

International associations of breast milk banks have been established around the world to promote the activities of banks and establish international cooperation between breast milk banks.

The European Milk Banks Association (EMBA) was officially launched on October 15, 2010. Currently, there are 282 active banks in 31 European countries and 18 banks that are starting to operate. In 2009, the Southern African Milk Banks Association (HMBASA) was established. HMBASA coordinates the activities of the network of milk banks across the country. The North American Milk Banks Association (HMBANA) was founded in 1985 and unites 30 non-profit breast milk banks in the United States and Canada. There is a positive trend in the creation of new breast milk banks in all countries of the world. Currently, there are about 500 of them in 37 countries. Brazil is the world leader in breast milk banks, with 222 breast milk banks and 217 milk collection centers.

The first bank of donor breast milk in Ukraine was established in 2019 in Kyiv at the Perinatal Center, where about 80 % of all premature babies in the city are born. A high-tech breast milk bank based at the Lviv Regional Clinical Perinatal Center was opened in December 2022, when the country was at war. This is the second bank of donated breast milk to successfully operate in Ukraine on the basis of perinatal centers.

The operation of the Breast Milk Bank at the Lviv Oblast Clinical Perinatal Center is one of the many modern high-tech areas of the healthcare facility. The breast milk bank is equipped with all the necessary equipment that meets the highest modern world standards. The active, daily teamwork of obstetricians, neonatologists, breastfeeding consultants, and mothers has allowed the Bank to attract 32

donors to donate breast milk and collect more than 380 liters of donor milk since its opening. The first portion of donated breast milk was received on January 12, 2023.

Promoting the creation of a network of breast milk banks in Ukraine at the state level will help to make a significant contribution to the preservation of the full healthy development of newborns and infants in our country, which has become especially important in the current military situation in Ukraine.

Key words: Breast Milk Bank; Breast Milk; Donor Milk; Donors.

Контактна інформація:

Кісельова Марія Миколаївна – доктор медичних наук, професор, завідувачка кафедри педіатрії та неонатології факультету післядипломної освіти Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького (м. Львів, Україна).

e-mail: maria.tchuiko@gmail.com

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-7668-411X>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/Q-6735-2016>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6603427861>

Малачинська Марія Йосипівна – директор Львівського перинатального центру; кандидат медичних наук, доцент кафедри акушерства та гінекології Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького (м. Львів, Україна).

e-mail: malaschynska@ukr.net

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2895-3666>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57433879800>

Вереснюк Наталія Сергіївна – заступник директора з якості медичної діяльності Львівського перинатального центру; доктор медичних наук, доцент кафедри акушерства, гінекології та перинатології Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького (м. Львів, Україна).

e-mail: veresniuk@ukr.net

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-5233-7105>

Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/rid/Y-8949-2018>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57217244457>

Шлемкевич Ольга Любомирівна – кандидат медичних наук, асистент кафедри педіатрії та неонатології ФПДО Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, керівник Банку грудного молока Львівського обласного клінічного перинатального центру,

e-mail: oshlemkevych@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-8425-4159>

Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/JMB-3742-2023>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57841666700>

Кунта Наталія Петрівна – асистент кафедри педіатрії та неонатології ФПДО Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, завідувач відділення

постінтенсивного догляду новонароджених і виходжування недоношених дітей

e-mail: nataliakp4@gmail.com

Contact Information:

Mariia Kiselova – Doctor of Medical Science, PhD, MD, Professor, Chief of the Department of Pediatrics and Neonatology Faculty of Postgraduate Education Danylo Halytsky Lviv National Medical University (Lviv, Ukraine).

e-mail: maria.tchuiko@gmail.com

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-7668-411X>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/Q-6735-2016>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6603427861>

Mariya Malachynska – Director of the Lviv Perinatal Center; PhD, Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Danylo Halytsky Lviv National Medical University (Lviv, Ukraine).

e-mail: malaschynska@ukr.net

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2895-3666>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57433879800>

Nataliia Veresniuk – Deputy Director for Medical Quality of the Lviv Perinatal Center; Doctor of Medicine, PhD, MD, Associate Professor, Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology, Danylo Halytsky Lviv National Medical University (Lviv, Ukraine).

e-mail: veresniuk@ukr.net

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-5233-7105>

Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/rid/Y-8949-2018>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57217244457>

Olha Shlemkevych – MD, PhD, Assistant at Paediatric and Neonatology Department of post-degree education faculty of Danylo Halytsky Lviv National Medical University (Lviv, Ukraine). Head of the Breast Milk Bank of the Lviv Regional Clinical Perinatal Center

e-mail: oshlemkevych@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-8425-4159>

Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/JMB-3742-2023>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57841666700>

Nataliia Kunta – Assistant at Paediatric and Neonatology Department of post-degree education faculty of Danylo Halytsky Lviv National Medical University (Lviv, Ukraine).

e-mail: nataliakp4@gmail.com



Надійшло до редакції 10.09.2023
Підписано до друку 12.11.2023