



european standards of
care for newborn health

**ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології
імені академіка О.М. Лук'янової НАМН України»
Асоціація неонатологів України**

ЄВРОПЕЙСЬКИЙ СТАНДАРТ
Профілактика вітамін К – дефіцитних кровотеч
(VKDB) при народженні
онлайн конференція
«Актуальні питання неонатології»

О. Воробйова

01 листопада 2019
м. Київ



МАТЕРАЛ ПІДГОТОВЛЕНО НА ПІДСТАВІ ОСТАННІХ РЕКОМЕНДАЦІЙ

1. Європейського товариства дитячої гастроентерології, гепатології та харчування (ESPGHAN) 2016 року та Європейських стандартів догляду за новонародженими (EFCNI) 2018 року,
2. «Guidelines for vitamin K prophylaxis in newborns» (Paediatrics & Child Health, Volume 23, Issue 6, 16 August 2018, Pages 394–397),
3. WHO Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee. Recommendations for Management of Common Childhood Conditions: Evidence for Technical Update of Pocket Book Recommendations: Newborn Conditions, Dysentery, Pneumonia, Oxygen Use and Delivery, Common Causes of Fever, Severe Acute Malnutrition and Supportive Care (Geneva: World Health Organization.; 2012);
4. Intracranial bleeding due to vitamin K deficiency: advantages of using a pediatric intensive care registry (Intensive Care Med 2011;37:1014-20);
5. Late-type vitamin K deficiency bleeding: experience from 120 patients ([Childs Nerv Syst.](#) 2012 Feb;28 (2):247-51).



КРОВОТЕЧІ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ВНАСЛІДОК ДЕФІЦИТУ ВІТАМІНУ К

Загальні дані.

ЩО НАМ ВІДОМО?

- ✓ Після народження для дитини характерним є: **транзиторна відносно низька білковосинтетична функція печінки та дефіцит вітаміну К** (необхідний для ферментативного карбоксилування в печінці залишків глутамінової кислоти в продуктах проміжного синтезу), які у деяких новонароджених призводить до зниження у плазмі крові факторів протромбінового комплексу: фактору-II – протромбіну; фактору-VII – проконвертину; фактору-IX – антигемофільного глобуліну «В»; фактору-X – фактора Стюарта-Прауэра.
- ✓ Рівень цих факторів у новонароджених на 2-5 добу життя може досягати лише 30-40% у порівнянні з дорослими.



КРОВОТЕЧІ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ВНАСЛІДОК ДЕФІЦИТУ ВІТАМІНУ К

Загальні дані.

ЩО НАМ ВІДОМО?

- ✓ Доступні до визначення концентрації вітаміну К у новонародженого з'являються тільки після 12-ї години життя, а вміст, характерний для дорослого (0,4 нг/мл) досягається лише після 4 доби життя.
- ✓ Проте неактивні вітамін-К-залежні фактори згортання крові (Protein induced by vitamin K-absence – **PIVKA**) не здатні повноцінно брати участь у каскаді згортання крові.



КРОВОТЕЧІ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ВНАСЛІДОК ДЕФІЦИТУ ВІТАМІНУ К

Загальні дані.

ЩО НАМ ВІДОМО?

- ✓ Підвищені концентрації **маркеру дефіциту вітаміну К - білків PIVKA II**, визначаються у 10-50% здорових новонароджених у пуповинній крові і у 70% здорових новонароджених на 4-5 добу життя, які не отримали профілактичної дози вітаміну К після народження.
- ✓ Концентрація вітаміну К вища у молозиві і ранньому грудному молоці, менша у пізньому молоці. Вона може змінюватись від 0,8-1,0 мг/л до 60 мг/л в залежності від харчування матері.
- ✓ У новонароджених, які вигодовуються грудним молоком і на 3-4 добу життя отримують молока менше ніж 100 мл/кг відзначається зниження активності факторів II та VII.



КРОВОТЕЧІ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ВНАСЛІДОК ДЕФІЦИТУ ВІТАМІНУ К

Загальні дані.

ЩО НАМ ВІДОМО?

- ✓ Загальноприйняте введення вітаміну К новонародженим у першу добу життя дозволило попереджати розвиток **класичної форми геморагічної хвороби новонароджених (ГрХН)** та зменшити відсоток дітей з **пізньою формою хвороби**.
- ✓ Однак, випадки **пізньої форми ГрХН** у вигляді пізніх кровотеч зустрічаються досі, прояви її небезпечні: **кровотечі підшкірні і синці (47%), внутрішньочерепні кровотечі (ВЧК) (50-80% випадків), субдуральні гематоми (28%), субарахноїдальні крововиливи (14%), внутрішньошлуночкові крововиливи (ВШК) (8%), паренхіматозні ВЧК + субдуральні + ВШК (12%),** що становить безпосередню загрозу якості життя і має **високу смертність (15-38%)**.



КРОВОТЕЧІ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ВНАСЛІДОК ДЕФІЦИТУ ВІТАМІНУ К

Загальні дані.

ЩО НАМ ВІДОМО?

- ✓ Якщо прояви кровотечі з'явилися у новонародженого в першому півріччі життя і констатовано порушення згортання крові у вигляді **суттєвого подовження протромбінового часу та протромбінового індексу при нормальних показниках фібриногену та кількості тромбоцитів**, а також відсутності продуктів розпаду фібриногену необхідно виключити діагноз **ГрХН, пізньої форми**.
- ✓ Підтвердженням діагнозу буде **скорочення протромбінового часу приблизно через 30-60 хвилин після внутрішньовенного введення вітаміну К**.



- ✓ Останнім часом накопичено достатній позитивний досвід профілактики кровотеч у новонароджених і немовлят, спричинених дефіцитом вітаміну К-залежних факторів зсідання крові (**Швейцарія, Німеччина, Франція, Нідерланди, США, Канада, Данія та ін.**).
- ✓ Сформовані рекомендації щодо застосування вітаміну К у здорових новонароджених немовлят **EFCNI (2018), ESPGHAN (2016), Американська академія педіатрії (AAP), Канадське педіатричне товариство/коледж сімейних лікарів Канади, ВООЗ: усі новонароджені повинні отримувати профілактичну дозу вітаміну К.**



ДІЮЧІ СХЕМИ В ЄВРОПІ З УРАХУВАННЯМ МІСЦЕВИХ УМОВ

Країна	Режим дозування вітаміну К	Частота ГрХН у немовлят на 100 000
Голандія	1мг в/м при народженні; 3 x 2 мг п/о: 2мг при народженні + 2 мг 4-6 день + 2 мг 4-6тиждень	3.2 (1.2 - 6.9)
Німеччина	2мг п/о -день 1, 2мг п/о -день 4-10, 2мг п/о - день 28-42	0.44 (0.2 - 0.9)
Данія	2 мг + 12 x 1 мг: 2 мг п/о при народженні; 1 мг п/о щотижня протягом 3-х місяців	0 (0 - 0.9)
Швейцарія	2мг п/о -день 1, 2мг п/о - день 4, 2мг п/о - тиждень 4	0,87 (0.24 - 2.24)
Велика Британія	1 мг в/м при народженні; 3x1мг п/о щотижня	0.1



ЄВРОПЕЙСЬКІ СТАНДАРТИ ДОПОМОГИ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗДОРОВ'Я НОВОНАРОДЖЕНИМ



ESCNH information brochure available in Ukrainian

2019-10-08



european standards of
care for newborn health



ЄВРОПЕЙСЬКІ СТАНДАРТИ ДОГЛЯДУ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗДОРОВ'Я НОВОНАРОДЖЕНИМИ

3. TEG Medical care & clinical practice (p58-149)

- Postnatal support of transition and resuscitation
- Neonatal jaundice
- Management of suspected early-onset neonatal sepsis (EONS)
- Prevention of Bronchopulmonary Dysplasia (BPD)
- Postnatal management of newborn infants with hypoxic ischaemic encephalopathy (HIE)
- Hypoglycaemia in at risk term infants
- Neurological monitoring in the high-risk infant: clinical neurological evaluation
- Neurological monitoring in the high-risk infant: Near-infrared spectroscopy (NIRS)
- Neurological monitoring of the high risk infant: EEG and aEEG
- Neurological monitoring in the high-risk infant: ultrasound and MRI scanning
- Management of persistent pulmonary hypertension of the newborn infant (PPHN)
- Management of Respiratory Distress Syndrome
- Prevention, detection, documentation and treatment of retinopathy of prematurity (ROP)
- **Prevention of vitamin K deficiency bleeding (VKDB) at birth**

3. ТЕГ: Медична допомога и клиническая практика (с58-149)

- Постнатальна підтримка при транспортуванні та реанімації
- Неонатальна жовтяниця
- Ведення новонароджених при підозрі на ранній неонатальний сепсис
- Профілактика бронхолегеневої дисплазії
- Постнатальний супровід новонароджених з гіпоксично-ішемічною енцефалопатією
- Гіпоглікемія як ризик у доношених новонароджених
- Неврологічний моніторинг новонароджених групи ризику: клінічний неврологічний розвиток
- Неврологічний моніторинг новонароджених групи ризику: параінфрачервона спектрометрія
- Неврологічний моніторинг новонароджених групи ризику: ЕЕГ і аЕЕГ
- Неврологічний моніторинг новонароджених групи ризику: НСГ і МРТ
- Ведення персистуючої легеневої гіпертензії у новонароджених
- Ведення РДС
- Профілактика, ведення, документація і лікування ретинопатії у недоношених дітей
- **Профілактика вітаміну К-дефіцитних кровотеч при народженні**



european standards of
care for newborn health



ЄВРОПЕЙСЬКІ СТАНДАРТИ ДОГЛЯДУ ЗА НОВОНАРОДЖЕНИМИ

ТЕМАТИЧНА ЕКСПЕРТНА ГРУПА: **МЕДИЧНА ДОПОМОГА И КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

ПРОФІЛАКТИКА ВІТАМІН К - ДЕФІЦИТНИХ КРОВОТЕЧ (VKDB) ПРИ НАРОДЖЕННІ

Автори Koletzko B, Buonocore G, Zimmermann L, Hellström-Westas L, Fewtrell M, Perrone S, Verkade H

ЦІЛЬОВА ГРУПА

Новонароджені та батьки

ГРУПА КОРИСТУВАЧІВ

Медичні працівники, неонатальні відділення, лікарні та медичні послуги

ПОЛОЖЕННЯ СТАНДАРТУ

Профілактичні добавки з вітаміном К для всіх новонароджених даються для запобігання вітамін К – дефіцитних кровотеч (VKDB).

<https://newborn-health-standards.org/prevention-vkdb/>

посилання на оригінал



european standards of
care for newborn health



ЄВРОПЕЙСЬКІ СТАНДАРТИ ДОГЛЯДУ ЗА НОВОНАРОДЖЕНИМИ

ТЕМАТИЧНА ЕКСПЕРТНА ГРУПА: МЕДИЧНА ДОПОМОГА И КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

ПРОФІЛАКТИКА ВІТАМІН К - ДЕФІЦИТНИХ КРОВОТЕЧ (VKDB) ПРИ НАРОДЖЕННІ

Автори Koletzko B, Buonocore G, Zimmermann L, Hellström-Westas L, Fewtrell M, Perrone S, Verkade H

Обґрунтування

- ✓ Дефіцит вітаміну К (VKDB) у дітей раннього віку запобігається прийомом вітаміну К.
- ✓ Здорові новонароджені мають низькі печінкові запаси вітаміну К і мають ризик розвитку серйозних кровотеч, включаючи внутрішньочерепні кровотечі, через низький печінковий синтез вітамін-К-залежних факторів згортання.
- ✓ Передчасно народженні немовлята мають ще більший ризик.
- ✓ Постнатальний прийом вітаміну К може помітно знизити частоту розвитку VKDB, пов'язаної із захворюваністю, включаючи черепно-мозкову травму, нейродеструкцію і смертність.

<https://newborn-health-standards.org/prevention-vkdb/>

посилання на оригінал



ЄВРОПЕЙСЬКІ СТАНДАРТИ ДОГЛЯДУ ЗА НОВОНАРОДЖЕНИМИ

ТЕМАТИЧНА ЕКСПЕРТНА ГРУПА: МЕДИЧНА ДОПОМОГА И КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

ПРОФІЛАКТИКА ВІТАМІН К - ДЕФІЦИТНИХ КРОВОТЕЧ (VKDB) ПРИ НАРОДЖЕННІ

Автори Koletzko B, Buonocore G, Zimmermann L, Hellström-Westas L, Fewtrell M, Perrone S, Verkade H

Схеми профілактики вітамін К – дефіцитних кровотеч

Здорові діти на грудному вигодовуванні повинні приймати

або

- ✓ 1 мг вітаміну К внутрішньом'язово при народженні

або

- ✓ три дози 2 мг вітаміну К при пероральному введенні: після народження, в чотири-шість днів і у від чотирьох до шести тижнів

або

- ✓ 2 мг вітаміну К перорально при народженні, а потім щотижневі дози по 1 мг перорально протягом трьох місяців.

<https://newborn-health-standards.org/prevention-vkdb/>

посилання на оригінал



european standards of
care for newborn health



ЄВРОПЕЙСЬКІ СТАНДАРТИ ДОГЛЯДУ ЗА НОВОНАРОДЖЕНИМИ

ТЕМАТИЧНА ЕКСПЕРТНА ГРУПА: МЕДИЧНА ДОПОМОГА И КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

ПРОФІЛАКТИКА ВІТАМІН К - ДЕФІЦИТНИХ КРОВОТЕЧ (VKDB) ПРИ НАРОДЖЕННІ

Автори Koletzko B, Buonocore G, Zimmermann L, Hellström-Westas L, Fewtrell M, Perrone S, Verkade H

Уточнення

- ✓ **Внутрішньом'язове застосування має найкращу профілактичну ефективність.**
- ✓ Введення низькодобових пероральних доз (наприклад, 25-150 мкг / д) є менш ефективним, ніж будь-яка з вищезгаданих альтернатив і тому не рекомендується.
- ✓ **Вітамін К слід вводити парентерально новонародженим, які страждають від холестазу або від порушень кишкового всмоктування, або які не можуть приймати вітамін К; ті, чиї матері приймали ліки, які перешкоджають обміну вітаміну К, і недоношеним дітям.**

<https://newborn-health-standards.org/prevention-vkdb/>

посилання на оригінал



european standards of
care for newborn health



ЄВРОПЕЙСЬКІ СТАНДАРТИ ДОГЛЯДУ ЗА НОВОНАРОДЖЕНИМИ

ТЕМАТИЧНА ЕКСПЕРТНА ГРУПА: МЕДИЧНА ДОПОМОГА И КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

ПРОФІЛАКТИКА ВІТАМІН К - ДЕФІЦИТНИХ КРОВОТЕЧ (VKDB) ПРИ НАРОДЖЕННІ

Автори Koletzko B, Buonocore G, Zimmermann L, Hellström-Westas L, Fewtrell M, Perrone S, Verkade H

Уточнення

- ✓ **Недоношеним дітям** можуть знадобитися знижені дози профілактики вітаміном К, такі як **0,5 мг внутрішньом'язово** для новонароджених **> 1000 г** або **0,2 мг внутрішньом'язово / внутрішньовенно** для дітей **<1000 г**.
- ✓ Необхідно розробити і впровадити протоколи добавок вітаміну К у всіх акушерських і неонатальних відділеннях.

<https://newborn-health-standards.org/prevention-vkdb/>

посилання на оригінал



ЄВРОПЕЙСЬКІ СТАНДАРТИ ДОГЛЯДУ ЗА НОВОНАРОДЖЕНИМИ

ТЕМАТИЧНА ЕКСПЕРТНА ГРУПА: **МЕДИЧНА ДОПОМОГА И КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

ПРОФІЛАКТИКА ВІТАМІН К - ДЕФІЦИТНИХ КРОВОТЕЧ (VKDB) ПРИ НАРОДЖЕННІ

Автори Koletzko B, Buonocore G, Zimmermann L, Hellström-Westas L, Fewtrell M, Perrone S, Verkade H

Переваги

Короткострокові

- ✓ Зниження ризику виникнення дефіциту вітаміну К і пов'язаної з ним дитячої смертності та захворюваності.

Довгострокові

- ✓ Зменшення довготривалих пошкоджень і ускладнень нейророзвитку.
- ✓ Знижені витрати на охорону здоров'я, що виникають внаслідок зменшення хронічної захворюваності (консенсус).

<https://newborn-health-standards.org/prevention-vkdb/>

посилання на оригінал

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!