

# Європейський досвід щодо споживання йоду дітьми, дорослими і вагітними: порівняння актуальних дієтичних рекомендацій та оцінка основних харчових джерел

**Достатній рівень споживання йоду має важливе значення для забезпечення фізіологічних процесів в організмі протягом усього життя. Основними харчовими джерелами цього мікроелементу є йодована сіль і продукти тваринного походження. Але моделі харчування в Європі змінюються, зокрема, у бік меншого споживання солі та більшої популярності рослинної дієти. Тому вчені зацікавилися питанням перегляду даних щодо споживання йоду (не йодного статусу!) в європейських популяціях (діти, дорослі та вагітні) для визначення груп ризику серед населення. Для оцінки використовувалися бази даних PubMed, Embase і Cochrane, а також європейські національні опитувальники щодо харчування з 2006 року і дотепер.**

Йододефіцитні захворювання (ЙДЗ) викликають серйозне занепокоєння серед спеціалістів у сфері охорони здоров'я через їхній потенційний негативний вплив на економічний потенціал країн і здоров'я населення [1]. Профілактика із застосуванням йодованої солі сприяла успішному усуненню найтяжчих форм дефіциту йоду, проте дефіцит легкого та помірного ступеня продовжує зростати, впливаючи на окремі вразливі групи населення та популяцію в цілому [2]. Наразі близько третини населення світу живе в регіонах, де дефіцит йоду та ЙДЗ є ендемічними [3]. Усвідомлення можливого впливу ЙДЗ на майбутнє покоління дозволило покласти початок новим векторам у дослідженнях [4].

## Чому дієтична оцінка є важливою для розуміння потенційного ризику розвитку йододефіцитного стану?

Популяційний моніторинг дефіциту йоду, як правило, включає визначення концентрації йоду (UIC) у зразках сечі, зібраних у дітей шкільного віку, із подальшим порівнянням медіани UIC із пороговими значеннями, встановленими ВООЗ [1]. Однак цей метод може допомогти лише класифікувати загальний популяційний ризик дефіциту, але не може надати інформацію про важливі харчові джерела йоду та не дає уявлення про можливість корекції споживання йоду населенням (наприклад, шляхом змін у режимі харчування чи складу їжі). Дієтична оцінка споживання йоду може точно ідентифікувати групи населення, які знаходяться у зоні ризику низького споживання мікроелемента.

В огляді S.C. Bath et al. (2022) автори зосередилися на аналізі даних про споживання йоду з їжею в Європі [5]. Йод відіграє ключову роль у виробництві гормонів щитоподібної залози (ЩЗ). Тяжкий дефіцит йоду призводить до появи зоба, що розвивається з прискороною швидкістю в педіатричній популяції, натомість найсерйознішим ускладненням йододефіциту є ендемічний кретинізм, що характеризується поєднанням розумової відсталості з неврологічним синдромом (нєврологічний кретинізм) або гіпотиреозом (мікседематозний кретинізм) [6]. Доведено, що навіть легкий дефіцит йоду під час вагітності може призвести до зниження IQ дитини, а також до розвитку когнітивних і поведінкових проблем через недостатнє транспортування материнського тироксину до мозку плода [7].

Між країнами існують значні відмінності як щодо йодного статусу, так і щодо політики подолання дефіциту йоду [8]. За даними Глобальної йодної мережі (Iodine Global Network, – IGN), у 2019 р. шість європейських держав були класифіковані як ті, що мають проблему дефіциту йоду (4 країни не надали дані щодо UIC, 31 країна вважається «не дефіцитною») [9]. Слід зазначити, що в цій системі оцінки діти шкільного віку є показником щодо всієї популяції, що є недоцільним, адже рекомендований рівень споживання йоду різниться залежно від віку. Показник UIC дітей шкільного віку не може бути еталонним для вагітних, оскільки під час вагітності потреба в йоді значно зростає [10].

Наразі більшість європейських країн зосереджені на стратегіях зменшення споживання солі пацієнтами з артеріальною гіпертензією та серцево-судинними захворюваннями [11]. Крім того, дієти на рослинній основі стають все більш популярними серед веганів та вегетаріанців, що треба враховувати при розробці політики громадської охорони здоров'я щодо харчових джерел йоду для різних груп населення.

## Дані систематичного огляду щодо оцінки дієтичних рекомендацій в Європі

Метою S.C. Bath та співавт. (2022) був огляд стратегій щодо йодованої солі в Європі; порівняння дієтичних референтних значень (DRVs) для йоду, встановлених європейськими органами влади та ВООЗ; огляд літератури щодо споживання йоду в Європі дітьми старше 6 місяців, дорослими 18–65 років, жінками репродуктивного віку, вагітними та жінками, що годують грудьми, на основі даних національних опитувань і субнаціональних досліджень; огляд основних харчових джерел йоду в Європі. Найбільш часто використовуваним методом оцінки дієти у національних опитуваннях були 24-годинні спогади (41%) та харчові щоденники (27%), тоді як використання анкет щодо частоти їжі (FFQ, food frequency questionnaire) виявилось найменш поширеним методом (5%).

За даними Global Fortification Data Exchange, а також інформацією, наданою IGN та EUthyroid consortium, лише 40% європейських країн, що охоплюють 21% населення Європи, мають політику обов'язкового йодування солі. Україна – одна з 15 країн Європи, де політика йодування солі є добровільною та необов'язковою.

Рекомендована щоденна дієтична норма (DRVs), встановлена ВООЗ та Європейським агентством з безпеки харчових продуктів (EFSA NDA Panel, 2014; WHO, 2007), для дітей від народження до 5 років становить 90 мкг, діти від 6 до 12 років повинні отримувати 120 мкг йоду, тоді як для підлітків від 13 років і дорослих норма становить 150 мкг йоду на добу (у Німеччині та Австрії – 200 мкг/добу). Рекомендований рівень споживання йоду під час вагітності є вищим і коливається від 175 мкг/добу відповідно до Рекомендацій щодо харчування Північних країн [12] до 250 мкг/добу відповідно до рекомендацій ВООЗ.

## Результати досліджень та національних опитувань серед різних груп населення в країнах Європи

За висновками опитувань в європейських державах, рівень споживання йоду дітьми від 11 до 17 років був нижчим за встановлену норму для хлопчиків і дівчат (120 мкг/добу для вікової категорії 11–14 років і 130 мкг/добу для підлітків 15–17 років) у кожній другій країні. Результати субнаціональних досліджень, проведених в Україні, свідчать про те, що діти віком від 13 до 36 місяців мають найнижчу медіану споживання йоду (67 мкг/добу) серед усіх країн європейського континенту, що є суттєво менше за рекомендовану норму для дітей цього віку (90 мкг/добу).

Дані 15 країн свідчать про те, що загалом жінки у 12 з 15 країн (80%) споживають недостатню кількість йоду, і лише у трьох країнах (Данії, Фінляндії та Нідерландах) споживання йоду чоловіками і жінками перевищувало рекомендовану норму [13, 14].

Відповідно до звітів країн (33%), які включили дані про споживання йоду з харчовими джерелами і з добавками, йодовмісні добавки достеменно збільшують кількість споживання йоду та зменшують ризик розвитку йододефіциту. Так, у Фінляндії середнє споживання йоду жінками становило 190 мкг/добу з їжею та 262 мкг/добу з добавками йоду. Окремі дослідження оцінювали раціон веганів: споживання йоду було нижчим за норму в обох когортах – 54–56 мкг/добу у Сполученому Королівстві та 64–65 мкг/добу у Данії [15, 16]. Споживання йоду жінками репродуктивного віку було нижчим за рекомендовану норму у 6 дослідженнях, проведених у Великій Британії (E. Combet et al., 2014; S.M. O'Kane et al., 2016; S.C. Bath et al., 2014).

Невтішна статистика щодо рівня споживання йоду і серед вагітних. Так, за результатами 11-ти досліджень, в яких оцінювався рівень споживання йоду серед цієї вразливої категорії населення, у більшості країн Європи вагітні не забезпечені достатньою кількістю йоду. Лише у двох країнах (Великій Британії та деяких регіонах Іспанії) споживання цього мікроелемента було вищим за рекомендовану норму, але тільки у тих випадках, коли в оцінку були включені добавки йоду [17, 18]. Одна лише дієта без додаткового прийому добавок йоду не може забезпечити достатній рівень мікроелемента в осіб, що мають підвищену потребу в ньому (немовлят, дітей молодшого та старшого віку, підлітків, вагітних, жінок, що годують грудьми, та тих, хто дотримується особливої дієти, – веганів, вегетаріанців тощо). Відповідно до висновків 8-ми досліджень, вагітні, які споживали йод лише з їжею, мали рівень цього мікроелемента нижчий за рекомендований EFSA.

## Які продукти є найціннішими джерелами йоду в різних країнах?

У країнах, де під час виробництва хліба використовується йодована сіль (Бельгія та Нідерланди), хліб і крупи забезпечують від 49 до 59% споживання йоду серед дітей та дорослих. У таких країнах, як Норвегія та Велика Британія, молочні продукти забезпечують більше половини споживання йоду дітьми (56 та 51% відповідно). Риба забезпечує 47% споживання йоду дорослими в Ісландії, 32% в Іспанії та 21% – у Норвегії, водночас в інших країнах ця частка становить менше 15%. В Україні основним джерелом йоду є йодована сіль. Так, 1,5 г

йодованої солі містять 65 мкг йоду, що становить вагому частку денної норми споживання мікроелемента. Серед доступних варіантів надходження йоду до організму також варто виділити морську капусту, оселедець, скумбрію. Наприклад, 100 г риби забезпечує 85 мкг йоду, стакан незбираного молока або йогурту – від 35 до 70 мкг. Істивні водорості, зокрема морська капуста, є рекордсменами з вмісту йоду серед харчових продуктів, адже 100 г цього продукту містять до 150 мкг йоду.

## Ключові висновки щодо політики споживання йоду в європейських державах: роль харчових джерел і добавок йоду в підтриманні нормального йодного балансу

Хоча дані щодо споживання йоду та політики йодування солі були надані не усіма країнами Європи, результатів досліджень, проведених у половині європейських держав, достатньо для того, що оцінити проблему споживання йоду в цілому. Так, встановлено, що дівчата й жінки зазвичай споживають менше йоду: середнє споживання мікроелемента дорослими жінками та чоловіками було нижчим за рекомендовану норму у 80 і 47% країн відповідно. Діти віком від 11 до 17 років отримують недостатню кількість йоду з їжею у 68% європейських країн. В Україні ж ситуація ускладнюється недоотриманням необхідного мікроелемента немовлятами та дітьми молодшого віку. Загалом у вагітних рівень споживання йоду був нижче рекомендованого, за винятком ситуацій, коли жінки приймали добавки йоду.

За висновками S.C. Bath та співавт. (2022), основними харчовими джерелами йоду є молоко, молочні продукти, риба, хліб (у певних країнах завдяки використанню йодованої солі під час виробництва хліба). Це підтверджує високий ризик дефіциту йоду в осіб, які уникають вживання цих продуктів, зокрема веганів, вегетаріанців, осіб із непереносимістю глютену або лактози тощо. Варто зазначити, що добавки йоду не були включені в усі оцінки споживання мікроелемента, але в тих випадках, коли вони враховувалися як окреме джерело отримання йоду, був доведений їхній позитивний внесок [19, 20].

Рекомендації щодо норми споживання йоду окремими категоріями населення, зокрема вагітними, жінками, що годують грудьми, немовлятами та дітьми молодшого віку і підлітками, дещо відрізняються у різних європейських країнах. Ці норми значною мірою залежать від забезпеченості країни йодом або доступності джерел йоду (йодованої солі тощо) і не обґрунтовані різницею у фізіологічних потребах окремої нації. Експерти з усіх країн Європи наголошують на необхідності достатнього забезпечення йодом вагітних і жінок під час лактації через збільшену потребу організму матері у цьому мікроелементі. Деякі країни, зокрема Німеччина й Австрія, рекомендують більш високе споживання йоду для жінок, що годують грудьми, ніж для вагітних (260 та 230 мкг/добу відповідно).

Концентрація йоду в організмі, в першу чергу, залежить від вмісту йоду в споживаній їжі та метаболізму у ЩЗ, проте у випадку недостатнього надходження цього мікроелемента в організм (особливо це стосується уразливого контингенту, зокрема новонароджених, дітей молодшого віку, підлітків, вагітних, жінок, що годують грудьми, веганів, вегетаріанців тощо), ризик розвитку йододефіциту значно підвищується. Достатній рівень споживання йоду у цих групах населення в більшості випадків може бути забезпечений лише за рахунок додаткового прийому йоду з добавками, що підтверджується результатами національних та субнаціональних досліджень. Для щоденної профілактики дефіциту йоду та ендемічного зоба в осіб зі збільшеною потребою в мікроелементі в Україні успішно використовують лікарський засіб **Йодомарин**<sup>®</sup> (виробництво компанії «Берлін-Хемі АГ»). Прийом препарату **Йодомарин**<sup>®</sup> є оптимальною стратегією попередження розвитку йододефіциту, який часто виникає у немовлят, дітей, підлітків, вагітних і жінок під час лактації. За умови регулярного прийому **Йодомарин**<sup>®</sup> сприяє підтримці нормального йодного балансу в організмі, запобігаючи розвитку ЙДЗ.

**Оптимальна профілактика йододефіцитних станів серед різних категорій населення є нагальним питанням охорони здоров'я як в Європі, так і в усьому світі. Споживання йоду з їжею в більшості випадків не може забезпечити збільшену потребу окремих вразливих груп населення у цьому есенціальному мікроелементі. Результати численних досліджень та національних опитувань довели, що добавки йоду є ефективним підходом регулювання балансу йоду в організмі у дітей, жінок репродуктивного віку, вагітних і жінок, що годують грудьми.**

Повний список літератури знаходиться в редакції.

Підготувала **Дарина Чернікова**

# Йодомарин®

калію йодид



## ПРОФИЛАКТИКА РОЗВИТКУ ДЕФІЦИТУ ЙОДУ:

- у період вагітності<sup>1,2</sup>
- у період годування груддю<sup>1,2</sup>
- у дорослих та дітей<sup>1,2</sup>

Інформація про безрецептурні лікарські засоби для спеціалістів охорони здоров'я, для медичних і фармацевтичних працівників. Інформація призначена для розповсюдження на конференціях і спеціалізованій пресі для медичних і фармацевтичних працівників.

**Скорочена інструкція для медичного застосування лікарських засобів ЙОДОМАРИН® 100 (JODOMARIN® 100), ЙОДОМАРИН® 200 (JODOMARIN® 200)**

**Склад:** 1 таблетка 100 містить калію йодиду 131 мкг, що відповідає йодиду 100 мкг, або 1 таблетка 200 містить калію йодиду 262 мкг, що відповідає 200 мкг йодиду; допоміжні речовини: лактози моногідрат, магнію карбонат основний легкий, желатин, натрію крохмальгліколят (тип А), кремнію діоксид колоїдний безводний, магнію стеарат. **Лікарська форма.** Таблетки. **Фармакотерапевтична група.** Лікарські засоби для лікування захворювань щитоподібної залози. Тиреоїдні лікарські засоби. Лікарські засоби йоду. Код АТХ Н03С А. **Показання.** Профілактика розвитку дефіциту йоду, у тому числі у період вагітності або годування груддю. Профілактика рецидиву йододефіцитного зоба після хірургічного лікування, а також після завершення комплексного лікування лікарськими засобами гормонів щитоподібної залози. Лікування дифузного еутиреоїдного йододефіцитного зоба у дітей, у тому числі у новонароджених і немовлят, та дорослих осіб молодого віку. **Протипоказання.** Підвищена чутливість до діючої речовини або до будь-якого з допоміжних компонентів лікарського засобу. Виражений гіпертиреоз. У разі латентного гіпертиреозу протипоказано застосовувати лікарський засіб у дозах, що перевищують 150 мкг йоду на добу. У разі автономної аденоми, а також фокальних та дифузних автономних вузликів щитоподібної залози протипоказано застосовувати лікарський засіб у дозі від 300 до 1000 мкг йоду на добу (за винятком передопераційної йодотерапії з метою блокади щитоподібної залози за Пламером). Туберкульоз легенів. Геморагічний діатез. Герпетиформний дерматит Дюринга (синдром Дюринга-Брока). **Побічні реакції.** При профілактичному застосуванні йодиду у будь-якому віці, а також при терапевтичному

застосуванні у немовлят та дітей небажаних ефектів, як правило, не спостерігається. Проте при наявності великих вузликів автономії щитоподібної залози і при призначенні йоду у добових дозах, що перевищують 150 мкг, повністю виключити появу вираженого гіпертиреозу неможливо. З боку імунної системи: реакції гіперчутливості (такі, наприклад, як риніт, спричинений йодом, бульозна або туберозна йододерма, екзофоліативний дерматит, ангіоневротичний набряк, гарячка, акне і припухлість слинних залоз). Повний перелік побічних реакцій з боку імунної, ендокринної системи та інші знаходяться в інструкції для медичного застосування лікарських засобів Йодомарин® 100 і Йодомарин® 200. **Спосіб застосування.** Таблетки приймати після їди та запивати достатньою кількістю рідини, наприклад, склянкою води. Немовлятам та дітям до 3-х років лікарський засіб можна давати у подрібненому вигляді. **Категорія відпуску.** Без рецепта.

Виробник. БЕРЛІН-ХЕМІ АГ, Глінікер Вег 125, 12489 Берлін, Німеччина.

Обов'язково уважно ознайомтеся з повною інструкцією для медичного застосування лікарських засобів ЙОДОМАРИН® 100 від 30.11.2018 № 2237, Р.П. № UA/0156/01/01, ЙОДОМАРИН® 200 від 06.03.2018 № 450, Р.П. № UA/0156/01/02, а саме з повним переліком протипоказань, побічних реакцій та особливостей застосування.

\*\* Згідно даних роздрібною аудиту Системи дослідження ринку «Фармаксplorер» з продажів усіх препаратів групи АТХ код Н03С за 2022 р. UA-Jod-02-2023-V1-Press. Останній перегляд 03.02.2023.

1. Інструкція для медичного застосування лікарського засобу ЙОДОМАРИН® 100 від 30.11.2018 № 2237, Р.П. № UA/0156/01/01;
2. Інструкція для медичного застосування лікарського засобу ЙОДОМАРИН® 200 від 06.03.2018 № 450, Р.П. № UA/0156/01/02.

Представництво «БЕРЛІН-ХЕМІ/А. МЕНАРИНІ УКРАЇНА ГмбХ»  
Адреса: м. Київ, вул. Березняківська, 29, тел.: +38 (044) 494-33-88.



**BERLIN-CHEMIE  
MENARINI**

