

## Клінічний протокол Академії медицини грудного вигодовування №34: Рак молочної залози та грудне вигодовування

Helen M. Johnson, MD,<sup>1</sup> Katrina B. Mitchell, MD,<sup>2</sup> and the Academy of Breastfeeding Medicine

### Анотація

Головна мета Академії медицини грудного вигодовування полягає у розробці клінічних протоколів для вирішення поширених медичних проблем, які можуть стати на заваді успіху грудного вигодовування. Ці протоколи є виключно рекомендаціями щодо догляду за матерями, які годують грудьми, та їх немовлятами. Вони не визначають єдиний курс лікування та не є стандартами медичної допомоги. Варіанти лікування можуть бути доречними відповідно до індивідуальних потреб кожного пацієнта.

### Актуальність

Рак молочної залози є найпоширенішим злоякісним новоутворенням у жінок у всьому світі, при цьому у 1 з 20 жінок захворювання може розвинути протягом всього її життя.<sup>1</sup> Цепровідна причина смертей від раку та роки життя з інвалідністю.<sup>1</sup> Крім того, рак молочної залозивикликає значнузахворюваність жіночка дітей через його вплив на грудне вигодовування.

Лікування раку молочної залози може впливати на грудне вигодовування різними способами. Жінкам, які годують, з діагнозом рак молочної залозиможуть знадобитися ліки або лікування, які знижують продукцію молока або протипоказані під час лактації. У жінок, яким проводилося лікування раку молочної залози до або під час вагітності, може зменшитися здатність до лактації за рахунок хірургічного видалення тканин молочної залози та/або незворотних ефектів від попередньої терапії. З огляду на ці неординарні виклики та пов'язані з ними численні ризики для здоров'я при відсутності грудного вигодовування,<sup>2</sup> жінки з новим діагностованим випадком або видаленою тканиною молочної залози з раком вимагаютьособливої підтримки лактації.

Метою цього протоколу є направлення клініцистів під час наданняоптимального догляду жінкам, які годують грудьми з питань щодо раку молочної залози: від скринінгу до діагностики, лікування та життя після одужання. У цьому протоколі якість доказів базується на даних Оксфордського центру доказової медицини 2011 р., рівні доказовості<sup>3</sup> (рівні 1–5) зазначено в дужках.

### Рекомендації

*Скринінг раку молочної залози жінок, які годують грудьми*

Існує обмежена кількість доказів щодо скринінгу раку молочної залози у групі жінок, які годують грудьми (вставка 1). Американський Коледж радіології рекомендує продовжувати рутинний

скринінг залежно від очікуваної тривалості годування та індивідуального ризику раку молочної залози протягом життя<sup>4</sup> (рівень 4). Однак, рекомендації щодо скринінгу раку молочної залози у жінок, які не годують грудьми, відрізняються в залежності від країни, а також існують суперечки щодо придатності скринінгу, методів та інтервалів<sup>5</sup> (рівень 1).

Експертні рекомендації, які були опубліковані дляскринінгу раку молочної залози жінок, які годують грудьми, показують збільшення ризику раку молочної залози через небезпечні мутації BRCA<sup>6</sup> (рівень 4). Ці рекомендації радять жінкам, які плануютьгодувати грудьми щонайменше 6 місяців, притримуватись планового скринінгу, тоді як ті, хто очікує коротшої тривалості грудного вигодовування можуть вирішити відкласти мамографію та/або магнітно-резонансну томографію (МРТ) до 6-8 тижнів після завершення.

Мамографія, УЗД молочних залоз таМРТ молочних залоз зконтрастуванням безпечні під час лактації<sup>7</sup> (рівень 4). Молочні залози під час лактації мають кілька фізіологічних відмінностей порівняно з молочними залозами, які не лактують, що впливає на їх зовнішній вигляд при рентгенологічному дослідженні, а саме: гіперваскуляризація, щільність паренхіми та розширення молочних протоків, які містять залишки грудного молока<sup>8</sup> (рівень 4). Такі відмінності можуть додавати складнощів при проведенні скринінгових досліджень, внаслідок чого зростає ризик хибнопозитивних результатів, які в свою чергу будуть вимагати додаткових візуалізаційних досліджень та біопсії<sup>4</sup> (рівень 4).

Грудне вигодовування або зціджування грудного молока безпосередньо перед візуалізаційним дослідженням зменшує ці відмінності та полегшує виявлення аномалій<sup>9</sup> (рівень 4). Використання додаткових методів візуалізації може бути виконано з метою оптимізації скринінгу раку молочної залози в цій групі жінок. Зокрема, ультразвукове дослідження може забезпечити найвищу чутливість<sup>9</sup> (рівень 4), а цифровий томосинтез молочної залози («3D-мамографія») може бути кращим за звичайну мамографію<sup>4</sup>(рівень 4).

<sup>1</sup> Department of Surgery, Brody School of Medicine, East Carolina University, Greenville, North Carolina, USA.

<sup>2</sup> Surgical Oncology, Ridley Tree Cancer Center at Sansum Clinic, Santa Barbara, California, USA.

Вставка 1. Скринінг раку молочної залози у жінок, які годують:

Ключові моменти та рекомендації

- Жінкам, які годують, не потрібно утримуватися від планового скринінгу раку молочної залози внаслідок того, що вони лактують, але жінки можуть вирішити відкласти скринінг, якщо вони планують завершувати годувати через кілька місяців.
- Рішення щодо скринінгу жінок, які годують, має бути прийнятим індивідуально з огляду на особистий ризик раку молочної залози протягом життя.
- Усі радіологічні методи дослідження, які використовуються для скринінгу раку молочної залози, безпечні під час лактації.
- Молочна залоза в період лактації має унікальні рентгенологічні особливості.
- Перед скринінговим дослідженням рекомендується погодувати дитину або зцідити грудне молоко для зменшення щільності тканини молочної залози та підвищення чутливості дослідження.
- Під час лактації можуть бути корисні додаткові візуалізаційні методи дослідження.

*Ведення грудного вигодовування у жінок з раком молочної залози в анамнезі*

Оскільки лікування раку молочної залози може зменшити лактаційну здатність, жінки з раком молочної залози в анамнезі, які б бажали годувати грудьми, будуть мати користь при завчасному консультуванні та детальному післяпологовому веденні експертом з медицини грудного вигодовування.

Передпологовий візит повинен включати вивчення минулих та поточних методів лікування раку молочної залози, в тому числі хірургічне втручання, опромінення, хіміотерапію, ендокринну терапію. Крім того, консультантам слід обговорити плани щодо подальшого спостереження за захворюванням під час вагітності та післяпологового періоду. Вони також повинні вивчити цілі грудного вигодовування та запевнити жінку в тому, що не був доведений ризик повторного захворювання від грудного вигодовування<sup>10</sup> (рівень 4). Такі жінки можуть бажати використовувати галактоги для збільшення виробництва молока, але повинні розуміти, що багато з цих речовин є фітоестрогенами. Хоча фітоестрогени можуть бути безпечними в якості дієтичних добавок, вони можуть у концентрованій формі сприяти онкогенезу або зниженню ефективності ендокринної терапії<sup>11</sup> (рівень 3). Крім того, домперидон та інші ліки, які збільшують секрецію пролактину, можуть бути недоцільними, враховуючи зв'язок між збільшеним рівнем пролактину та підвищенням ризику раку молочної залози<sup>12</sup> (рівень 1).

Жінкам з тотальною мастектомією в анамнезі слід планувати однобічне грудне вигодовування. Тотальна мастектомія – це широкий термін, який описує процедуру, що видаляє >95% паренхіми молочної залози та включає до себе просту мастектомію, мастектомію із збереженням шкіри

Вставка 2. Типи онкологічних хірургічних процедур на молочній залозі

- Тотальна мастектомія: видалення >95% паренхіми молочної залози
  - *Проста мастектомія*: видалення паренхіми молочної залози, сосково-ареолярного комплексу (САК) та шкіри над нею, залишаючи пласку грудну стінку
  - *Мастектомія зі збереженням шкіри*: видалення паренхіми молочної залози та САК, зі збереженням шкіри для подальшої реконструкції
  - *Мастектомія із збереженням соска*: видалення паренхіми молочної залози зі збереженням САК й шкіри для косметичних та реконструкційних цілей
- Часткова мастектомія (інша назва сегментарна мастектомія, лампектомія або консервативна операція на молочній залозі): видалення частини паренхіми молочної залози, що містить зляксісну пухлину з частиною здорової тканини

(підшкірна мастектомія) та мастектомію із збереженням соска (вставка 2). У випадку збереження сосково-ареолярного комплексу (САК), пацієнтка має розуміти, що САК не буде функціонувати при грудному вигодовуванні. Деяка кількість залишкової тканини молочної залози може лишатись та збільшуватись під час вагітності та/або лактації й надавати видимість функціональності. Однак, залишкова паренхіма все ж таки має бути мінімальною та не виправдовувати очікувань щодо нормальної лактації. Будь-яка жінка зі значною гіпертрофією або виробленням молока, яка має певні хвилювання, повинна проконсультуватися зі своєю групою онкологів для обговорення онкологічного ризику залишкової тканини.

Вставка 3. Ведення грудного вигодовування у вагітних жінок з раком молочної залози: Ключові моменти та рекомендації

- У жінок з раком молочної залози в анамнезі є кілька факторів ризику зниження вироблення молока, діади "мати-дитина" вимагають ретельного моніторингу для забезпечення адекватного набору ваги дитиною.
- Не слід очікувати належного вироблення молока на ураженій молочній залозі після тотальної мастектомії, незалежно від техніки оперативного втручання.
- Ймовірно може бути зменшення вироблення молока з ураженої молочної залози після консервативної терапії (часткової мастектомії та опромінення).
- Після хіміотерапії може виникати зменшення вироблення молока з обох молочних залоз.
- Тривають дослідження з вивчення онкологічної безпеки переривання ад'ювантної ендокринної терапії задля виношування дитини з подальшим грудним вигодовуванням або без нього.

Жінки з консервативною терапією в анамнезі - поєднанням часткової мастектомії (вставка 2) та променевої терапії всієї молочної залози - мають очікувати значного зменшення вироблення молока на ураженій стороні з кількох причин<sup>13</sup> (рівень 4). Під час онкологічної операції на молочній залозі видалення паренхіми може пошкодити нерви, необхідні для нормального рефлексу викиду молока. Радіація викликає незворотні гістопатологічні зміни, включаючи фіброз<sup>14,15</sup> (рівень 3), який може бути перешкодою для проліферація протоків під час вагітності. Немовлята можуть відмовитися смоктати грудне молоко з раніше опромінених грудей через зміну смаку<sup>16,17</sup> (рівень 5) та/або можуть мати труднощі з висмоктуванням молока через спричинену радіацією нееластичність САК. Враховуючи дані потенційні проблеми, ці жінки також можуть планувати одностороннє грудне вигодовування.

Одна молочна залоза може виробляти достатньо молока для здорового зростання немовляти; однак консультанти повинні слідкувати за діадами у післяпологовому періоді, щоб запевнитись у адекватному наборі ваги дитиною (вставка 3).

Матері можуть отримати користь від зцідження молока на додаток до грудного вигодовування для збільшення вироблення молока. Так само, проблеми зниження вироблення молока можуть мати жінки з отриманням хіміотерапії в анамнезі,<sup>15</sup> (рівень 3), ці діади вимагають особливо ретельного моніторингу і можуть потребувати докорму донорським молоком.

Вставка 4. Ведення грудного вигодовування у жінок з діагностованим раком молочної залози:

Ключові моменти та рекомендації

- Лікування раку молочної залози, пов'язаного з вагітністю (ABPM3), ймовірно, вплине на грудне вигодовування.
- Експерти з медицини грудного вигодовування представляють цінність серед членів мультидисциплінарної команди, яка опікується пацієнтами з ABPM3.
- Жінки, які потребують онкологічної операції на грудях під час вагітності, можуть бути певні в можливості грудного вигодовування однією молочною залозою, як анатомічно, так і функціонально; контралатеральні хірургічні процедури слід відкласти до завершення грудного вигодовування.
- Післяпологова онкологічна операція на грудях не вимагає передопераційного завершення грудного вигодовування.
- Індикатори, які використовуються для біопсії вартового лімфатичного вузла, можуть вимагати переривання грудного вигодовування до 24 годин; за цей час задля збереження лактації молоко повинно бути зціджене та утилізовано.
- Слід очікувати зниження вироблення молока у жінок, які отримували хіміотерапію під час вагітності.
- Жінки з ABPM3, які потребують хіміотерапії у післяпологовому періоді, можуть зберігати лактацію, але зціджене молоко небезпечно для годування немовлят.
- Під час ад'ювантної анти-HER2 або ендокринної терапії не рекомендується годувати грудьми.

Пацієнткам, у яких рак молочної залози експресує гормональні рецептори, в тому числі рецептор естрогену та рецептор прогестерону, зазвичай рекомендується протягом 5-10 років допоміжна ендокринна терапія. Так як тамоксифен і інгібітори ароматази протипоказані під час вагітності<sup>18</sup> (рівень 4), деякі жінки можуть вирішити перервати ендокринну терапію для виношування дитини. Лактаційна безпека тамоксифену невідома<sup>10</sup> (рівень 4). Інгібітори ароматази можуть впливати на метаболізм естрогенів у немовляти і, отже, грудне вигодовування протипоказано<sup>10</sup> (рівень 4). Європейські настанови підтримують тривалу перерву в терапії тамоксифеном, щоб дозволити грудне вигодовування після успішної вагітності<sup>19</sup> (рівень 4). Проспективне рандомізоване контрольоване дослідження (POSITIVE) - це шлях для отримання даних вищого рівня щодо безпеки між перериванням ендокринної терапії до 2 років для виношування дитини та грудного вигодовування.<sup>20</sup>

*Ведення грудного вигодовування у вагітних з діагнозом рак молочної залози*

Мультидисциплінарна команда, яка включає онкологів-хірургів, клінічних онкологів, радіаційних онкологів, акушерів та лікарів-неонатологів, веде жінок з діагнозом рак молочної залози, що діагностований під час вагітності. Лікування асоційованого з вагітністю раку молочної залози (ABPM3) може впливати не тільки на розвиток плоду, але й на майбутню фертильність та грудне вигодовування<sup>18</sup> (рівень 4), тому міждисциплінарне обговорення випадку має включити експерта з медицини грудного вигодовування. Хоча виживання матері та плода залишається головним пріоритетом, підтримка грудного вигодовування є надзвичайно важливою (вставка 4). Дійсно, жінки під час вагітності у яких діагностовано ABPM3 або інший вид раку, мають труднощі з досягненням успішного грудного вигодовування, але вони також можуть мати стійкий значний психологічний дистрес<sup>21</sup> (рівень 3). Тому рекомендується включити до мультидисциплінарної команди психолога<sup>22</sup> (рівень 4).

#### **Онкологічна хірургія молочної залози.**

Лікування раку молочної залози під час вагітності залежить від триместру, в якому діагностується злоякісне новоутворення, а також стадії раку та характеристики пухлини. Загалом хірургічне лікування молочної залози складається з тотальної мастектомії, якщо ABPM3 діагностований у першому триместрі; операція зі збереженням молочної залози може бути варіантом для злоякісної пухлини, що діагностовано у другому або третьому триместрі, з відтермінуванням ад'ювантної променевої терапії молочної залози до післяпологового періоду<sup>18</sup> (рівень 4). На допологовому консультуванні жінки з ABPM3 треба обговорити одностороннє грудне вигодовування та ймовірність зниження вироблення молока на ураженій стороні внаслідок радіації, аналогічно до консультування хворих на рак молочної залози в анамнезі. Жінки, які цікавляться контралатеральною профілактичною мастектомією повинні розуміти, що

Таблиця 1. Період напіврозпаду та властивості виведення з грудного молока основних хіміотерапевтичних засобів, що використовуються при лікуванні раку молочної залози

Хіміотерапевтичний засіб	Період напіврозпаду в сироватці крові	Рекомендований мінімальний період очікування між прийомом ліків та грудним вигодовуванням <sup>a</sup>
Доксорубіцин (Адріаміцин)	24–36 годин	7–10 днів
Циклофосфамід (цитоксан)	7,5 годин	72 години
Паклітаксел (Таксол)	13–52 години	6–10 днів
Доцетаксел (Таксотер)	11 годин	4–5 днів
Карбоплатин (Параплатин)	>5 днів	Припинення грудного вигодовування або спостереження за рівнем платини в грудному молоці
Фторурацил (5-ФУ)	16 хвилин	24 години
Капецитабін (Кселода)	38–45 хвилин	24 години

<sup>a</sup>Рекомендації InfantRiskCenter Центру наук про здоров'я Техаського технічного університету. У клінічній практиці індивідуальні рекомендації повинні бути розроблені міждисциплінарною командою, включаючи фармацевта-онколога, оскільки на метаболізм ліків, їх потрапляння у грудне молоко та виведення з нього впливає безліч факторів, включаючи дозу ліків, властивості метаболітів препарату й функцію нирок та печінки пацієнтки.

ця процедура не підвищує виживання<sup>23</sup> (рівень 1); хірурги можуть відкласти цю операцію, а також контралатеральне зменшення/підтяжку грудей до завершення грудного вигодовування.

У деяких випадках жінки з АВРМЗ можуть пройти онкологічне хірургічне лікування молочної залози у післяпологовому періоді<sup>24</sup> (рівень 4). Наприклад, післяпологова операція може бути доречною для жінок з ранньою стадією захворювання, що діагностоване на пізніх термінах вагітності або для пацієнток, які завершили неoad'ювантну хіміотерапію протягом вагітності. Акушери допоможуть визначити точні терміни хірургічного втручання, але, ймовірно, буде рекомендовано протягом найближчих 2 тижнів після пологів. Таким чином, пацієнтки можуть годувати обома грудьми під час безпосереднього післяпологового періоду<sup>25</sup> (рівень 4).

Немає жодних доказів шкоди від харчуванням грудним молоком з молочної залози, в якій є злоякісне новоутворення. Консультанти повинні обговорити з пацієнткою, що передопераційне відлучення від грудей не потрібне та не може зменшити ризик молочної фістули<sup>10</sup> (рівень 4). Молочна фістула зустрічається рідко, у когорті АВРМЗ<sup>26</sup> (рівень 3) зареєстрована як нуль та 2,5% у змішаній когорті (рівень 3). Хоча молочна фістула зазвичай є самообмеженою та незначним ускладненням процедури<sup>27</sup> (рівень 4), це теоретично може відтермінувати ад'ювантну терапію.

Пацієнтки, що бажають годувати з ураженої молочної залози після операції зі збереженням молочної залози слід обговорити це перед операцією з мультидисциплінарною командою, а анестезіологи повинні брати участь у плануванні післяопераційного догляду<sup>28</sup> (рівень 4). Розріз дуже близько до САК може призвести до труднощів як з прикладанням, так і з зцідженням молока<sup>10</sup> (рівень 4). Немає даних щодо безпеки грудного вигодовування після внутрішньошкірної ін'єкції синього барвника або радіоактивних індикаторів, які використовуються для

біопсії вартових лімфатичних вузлів; однак Товариство Ядерної Медицини та Молекулярної Візуалізації, а також Європейська Асоціація Ядерної Медицини пропонують 24-годинну перерву в грудному вигодовуванні після отримання останнього<sup>29</sup> (рівень 4). Після відновлення від операції пацієнтки, які хотіли б годувати з ураженої груді під час променевої терапії, повинні розуміти, що це може підвищити ризик пошкодження шкіри<sup>10</sup> (рівень 4).

Вставка 5. Ведення грудного вигодовування у жінок з раком молочної залози в післяпологовому періоді:

Ключові моменти та рекомендації

- Рак молочної залози, що діагностований протягом 5 років після пологів, загалом більш агресивний, ніж інші варіанти злоякісних пухлин.
- У міждисциплінарному обговоренні щодо грудного вигодовування у жінки з діагнозом післяпологовий рак молочної залози повинні брати участь експерти з медицини грудного вигодовування.
- Більшість рентгенологічних досліджень сумісні з грудним вигодовуванням; дослідження ядерної медицини можуть вимагати короткого періоду обмеженого контакту, але протягом цього часу можна безпечно годувати дитину зцідженим молоком.
- Хіміотерапія, таргетна анти-HER2 терапія та ендокринна терапія, ймовірно, потребують припинення грудного вигодовування.
- Для припинення лактації можна використовувати каберголін та інші препарати.
- Жінок, які вирішили завершити грудне вигодовування, слід проінформувати про варіант вигодовування донорським молоком.

**Хіміотерапія.** Пацієнтки, які отримують хіміотерапію під час вагітності, можуть мати помітне зниження лактації, особливо якщо вони отримують терапію на ранніх стадіях вагітності та/або коли вони завершують більшість циклів<sup>30</sup> (Рівень 3). У першому триместрі хіміотерапія протипоказана, а також зазвичай призупиняється за 3-4 тижні до пологів<sup>24</sup> (Рівень 4). Таким чином, багато пацієнок з АВРМЗ, які потребують хіміотерапію, будуть отримувати частину терапії під час вагітності та решту після пологів, щоб завершити стандартний 4-6-місячний курс. Грудне вигодовування під час хіміотерапії протипоказане<sup>31</sup> (рівень 4), але пацієнтки повинні мати можливість годувати грудьми протягом безпосереднього післяпологового періоду перед повторним прийом хіміотерапії. Слід зазначити, що немовлятам, які піддавалися впливу хіміотерапевтичних агентів внутрішньоутробно, рекомендовано пройти комплексне обстеження після народження, а також спостереження за короткочасними та довготривалими токсичними ефектами протягом усього дитинства<sup>22</sup> (рівень 4).

Пацієнтки можуть підтримувати вироблення молока шляхом зцідження протягом системного лікування, але обсяги, ймовірно, зменшаться через вплив хіміотерапії на вироблення молока<sup>15</sup> (рівень 3). Хіміотерапевтичні засоби можуть легко проникати в грудне молоко та спричиняти виражену інфантильну нейтропенію, тому цим зцідженням молоком не слід годувати немовлят<sup>31</sup> (рівень 4). Пацієнти можуть відновити грудне вигодовування після того, як їх організм очиститься від потенційно шкідливих метаболітів (таблиця 1)<sup>32</sup> (рівень 5). Консультанти повинні поділитися з пацієнтами можливостями прийняти участь у дослідженнях, що вивчають потрапляння ліків у грудне молоко, такі як проводить InfantRiskCenter.<sup>33</sup> Коли проводиться обговорення плану зцідження та утилізації молока, консультанти повинні попередити пацієнок щодо потенційних ускладнень, наприклад мастит, під час хіміотерапії. Пацієнтки також повинні розуміти ймовірність того, що немовля може не повернутися до грудей після тривалої перерви в грудному вигодовуванні. Якщо мати бажає годувати грудьми з перервами протягом певних інтервалів, які можуть бути безпечними з точки зору фармацевтичної онкології, вона повинна подумати, чи буде її немовля стримано цікавитись грудьми.

Крім того, пацієнтки з АВРМЗ, які потребують хіміотерапії у післяпологовому періоді, можуть вибрати грудне вигодовування протягом кількох тижнів після пологів, а потім припинити лактацію. Оскільки обмежені доклінічні дані припускають, що різке відлучення може сприяти онкогенності<sup>34</sup> (рівень 3), жінки повинні поступово зменшувати вироблення молока або використовувати такі ліки, як каберголін<sup>25</sup> (рівень 4). До припинення продукції молока матері повинні бути під ретельним наглядом щодо можливого маститу та інших ускладнень, особливо при нейтропенії.

**Ад'ювантна таргетна терапія та ендокринна терапія.** Жінки з пухлинами, які надмірно експресують рецептор фактора епідермального росту людини HER2, є кандидатками для таргетної терапії моноклональними антитілами, такими як

трастузумаб та/або пертузумаб. Оскільки ці методи лікування протипоказані під час вагітності, пацієнтки повинні пройти це лікування після пологів<sup>18</sup> (рівень 4). Хоча ці великі молекули, ймовірно, не проникають в грудне молоко, проте грудне вигодовування не рекомендується під час терапії трастузумабом або пертузумабом, оскільки немає даних, що підтверджують лактаційну безпеку<sup>24</sup> (рівень 4). На додаток, онкологи зазвичай призначають ці препарати в комбінації з хіміотерапією.

Як уже обговорювалося, жінки з гормонально-рецептор позитивним раком молочної залози, які потребують ад'ювантної ендокринної терапії не зможуть годувати грудьми під час цього лікування. Також слід підкреслити, що згадане вище дослідження POSITIVE не призначене для оцінки безпеки відтермінування початку ендокринної терапії, а скоріше для переривання терапії після принаймні 18 місяців її отримання.<sup>20</sup>

*Ведення грудного вигодовування у жінок з діагнозом рак молочної залози, який діагностований після пологів*

Післяпологовий рак молочної залози (діагностований протягом 5 років після пологів) вважається більш небезпечним, ніж інші види злоякісних пухлин<sup>35</sup> (рівень 3). У жінок, які годують грудьми, діагностика раку молочної залози вимагатиме онкологічного лікування препаратами, які впливають на лактацію (вставка 5). Подібно до жінок з АВРМЗ, вести жінок, які годують груддю, з післяпологовим раком молочної залози повинна мультидисциплінарна команда, яка включає до себе експерта з медицини грудного вигодовування.

**Рентгенологічні дослідження стадії захворювання.** Після того, як патоморфологічне дослідження зразка тканини підтвердить діагноз раку молочної залози, команда онкологів визначить клінічну стадію для подальшого вирішення плану лікування. Крім клінічного огляду, багатьом пацієнткам будуть проведені рентгенологічні дослідження для визначення стадії. Комп'ютерна томографія з внутрішньовенним контрастуванням або МРТ з контрастуванням гадолінієм не вимагає переривання грудного вигодовування<sup>36</sup> (рівень 4). Позитронно-емісійна томографія та сцинтиграфія кісток може вимагати короткочасного розділення діади - відповідно на 12 годин або 4 години відповідно - протягом цього часу грудне молоко можна зціждувати та безпечно годувати немовля<sup>36</sup> (рівень 4). Ці настанови відображають той факт, що радіоіндикатори, що були використані в цих дослідженнях, виводяться через грудне молоко обмежених кількостях, але самі органи залишаються радіоактивними на короткий проміжок часу.

**Лікування раку молочної залози.** Принципи грудного вигодовування під час лікування жінок з післяпологовим раком молочної залози аналогічні тим, що вже описані для пацієнок з АВРМЗ, які потребують післяпологової онкологічної операції на молочної залозі, хіміотерапії, ад'ювантної антиHER2 терапії або ад'ювантної ендокринної терапії. Пацієнтки, яким потрібна терапія, що протипоказана

під час лактації, можуть завершити грудне вигодовування з використанням агоністів дофаміну, таких як каберголін. Таким жінкам може знадобитися психосоціальна підтримка, яка зосереджена не лише на їхньому діагнозі раку, а також на емоційному впливі небажаного відлучення<sup>10</sup> (рівень 4). Консультанти повинні допомагати пацієнткам, які виявили зацікавленість в вигодовуванні донорським молоком<sup>25</sup> (рівень 4).

### Рекомендації для майбутніх досліджень

Рекомендації для майбутніх досліджень, пов'язаних з поєднанням раку молочної залози та грудного вигодовування включає наступне:

- Створення запасів грудного молока жінок з раком молочної залози для проведення досліджень біозразків.
  - Ретроспективний аналіз для виявлення речовин, що потрапляють в грудне молоко, які пов'язані з рецидивом раку або смертністю від нього, для отримання інформації для подальших досліджень з вивчення цих біомаркерів.
  - Зразки від жінок, у яких нещодавно діагностований рак молочної залози, можуть бути порівняні з молоком жінок без раку, щоб покращити розуміння ранніх особливостей патогенезу раку молочної залози.
  - Оцінка зразків молока жінок, які зціджуються під час і після хіміотерапії, таргетної анти-HER2 терапії або ендокринної терапії. На додаток до розширення знань про передачу специфічних препаратів у грудне молоко, такі дослідження можуть допомогти визначенню оптимального терміну, коли можна безпечно відновити грудне вигодовування після завершення терапії.
  - Порівняння відмінностей мікробіоти до та під час проведення хіміотерапії для визначення ризику маститу.
- Обсерваційні дослідження жінок, які годують, після онкологічного оперативного втручання на молочної залозі, щоб оцінити вірогідність асоціації між ступенем продукції молока перед операцією та ризиком виникнення молочної фістули, а також асоціації між передопераційним завершенням лактації й ризиком утворення фістули та інших післяопераційних ранових ускладнень, таких як інфекції в місці хірургічного втручання.

### Анотована бібліографія

Для отримання додаткової інформації див. Додаткові дані з анотованою бібліографією щодо раку молочної залози та грудного вигодовування.

### Заява про розкриття інформації

Не існує конкуруючих фінансових інтересів.

### Інформація про фінансування

Фінансування не отримано.

### Додатковий матеріал

Додаткові дані

**Переклали українською: доц., к.мед.н. Тетяна Кірсанова; Анастасія Фадєєва (м. Харків, Україна)**

### Список літератури

1. Fitzmaurice C, Akinyemiju TF, Allami FH, et al. Global, regional, and national cancer incidence, mortality, years of life lost, years lived with disability, and disability-adjusted life-years for 29 cancer groups, 1990 to 2016: A systematic analysis for the global burden of disease study. *JAMA Oncol* 2018;4:1553–1568.
2. Stuebe A. The risks of not breastfeeding for mothers and infants. *Rev ObstetGynecol*2009;2:222–231.
3. OCEBM Levels of Evidence Working Group. The Oxford2011 levels of evidence. Oxford centre for evidence-basedmedicine. Available at [www.cebm.net/index.aspx?o=5653](http://www.cebm.net/index.aspx?o=5653) (accessed May 15, 2019).
4. diFlorio-Alexander RM, Slanetz PJ, Moy L, et al. ACR appropriateness criteria Ò breast imaging of pregnant and lactating women. *J Am Coll Radiol* 2018;15(11S):S263–S275.
5. Gotzsche PC, Jorgensen KJ. Screening for breast cancer with mammography. *Cochrane Database Syst Rev* 2013:CD001877.
6. Carmichael H, Matsen C, Freer P, et al. Breast cancer screening of pregnant and breastfeeding women with BRCA mutations. *Breast Cancer Res Treat* 2017;162:225-230.
7. Johnson HM, Lewis TC, Mitchell KB. Breast cancer screening during lactation: Ensuring optimal surveillance for breastfeeding women. *Obstet Gynecol* 2020;135:194-198.
8. Vashi R, Hooley R, Butler R, et al. Breast imaging of the pregnant and lactating patient: Physiologic changes and common benign entities. *AJR Am J Roentgenol* 2013;200:329-336.
9. Sabate JM, Clotet M, Torrubia S, et al. Radiologic evaluation of breast disorders related to pregnancy and lactation. *Radiographics* 2007;27 Suppl 1:S101–S124.
10. Johnson HM, Mitchell KB. Breastfeeding and breast cancer: Managing lactation in survivors and women with a new diagnosis. *Ann Surg Oncol* 2019;26:3032–3039.
11. Duffy C, Cyr M. Phytoestrogens: Potential benefits and implications for breast cancer survivors. *J Womens Health (Larchmt)* 2003;12:617–631.
12. Wang M, Wu X, Chai F, et al. Plasma prolactin and breastcancer risk: A meta-analysis. *Sci Rep* 2016;6:25998.
13. Leal SC, Stuart SR, Carvalho HeA. Breast irradiation andlactation: A review. *Expert Rev Anticancer Ther*2013;13:159–164.

14. Schnitt SJ, Connolly JL, Harris JR, et al. Radiation-induced changes in the breast. *Hum Pathol* 1984;15:545–550.
15. Moore GH, Schiller JE, Moore GK. Radiation-induced histopathologic changes of the breast: The effects of time. *Am J Surg Pathol* 2004;28:47–53.
16. Green JP. Post-irradiation lactation. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1989;17:244.
17. Guix B, Tello JI, Finestres F, et al. Lactation after conservative treatment for breast cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2000;46:515–516.
18. Shah NM, Scott DM, Kandagatla P, et al. Young women with breast cancer: Fertility preservation options and management of pregnancy-associated breast cancer. *Ann Surg Oncol* 2019;26:1214–1224.
19. Cardoso F, Loibl S, Papanicolaou O, et al. The European Society of Breast Cancer Specialists recommendations for the management of young women with breast cancer. *Eur J Cancer* 2012;48:3355–3377.
20. Papanicolaou O, Ruggeri M, Manunta S, et al. Pregnancy after breast cancer: Are young patients willing to participate in clinical studies? *Breast* 2015;24:201–207.
21. Henry M, Huang LN, Sproule BJ, et al. The psychological impact of a cancer diagnosed during pregnancy: Determinants of long-term distress. *Psychooncology* 2012;21:444–450.
22. Amant F, Berthelette P, Boere IA, et al. Gynecologic cancers in pregnancy: Guidelines based on a third international consensus meeting. *Ann Oncol* 2019;30:1601–1612.
23. Carbine NE, Lostumbo L, Wallace J, et al. Risk-reducing mastectomy for the prevention of primary breast cancer. *Cochrane Database Syst Rev* 2018;4:CD002748.
24. Shachar SS, Gallagher K, McGuire K, et al. Multidisciplinary management of breast cancer during pregnancy. *Oncologist* 2017;22:324–334.
25. Gergerich E, Garling-Spychala B. A case of breastfeeding with active breast cancer. *Clin Lactation* 2019;10:136–140.
26. Dominici LS, Kuerer HM, Babiera G, et al. Wound complications from surgery in pregnancy-associated breast cancer (PABC). *Breast Dis* 2010;31:1–5.
27. Valente SA, Grobmyer SR. Mastitis and breast abscess. In: *The Breast: Comprehensive Management of Benign and Malignant Diseases*, 5th ed., Bland KI, Copeland EM, Klimberg VS, Gradishar WJ, eds. Philadelphia, PA: Elsevier, 2018, pp. 93–103.e102.
28. Rieth EF, Barnett KM, Simon JA. Implementation and organization of a perioperative lactation program: A descriptive study. *Breastfeed Med* 2018;13:97–105.
29. Giammarile F, Alazraki N, Aarsvold JN, et al. The EANM and SNMMI practice guideline for lymphoscintigraphy and sentinel node localization in breast cancer. *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 2013;40:1932–1947.
30. Stopenski S, Aslam A, Zhang X, et al. After chemotherapy treatment for maternal cancer during pregnancy, is breastfeeding possible? *Breastfeed Med* 2017;12:91–97.
31. Pistilli B, Bellettini G, Giovannetti E, et al. Chemotherapy, targeted agents, antiemetics and growth-factors in human milk: How should we counsel cancer patients about breastfeeding? *Cancer Treat Rev* 2013;39:207–211.
32. Anderson PO. Cancer chemotherapy. *Breastfeed Med* 2016;11:164–165.
33. The InfantRiskCenter. Texas Tech University Health Sciences Center. <https://www.infantrisk.com/research> (accessed December 7, 2019).
34. Basree MM, Shinde N, Koivisto C, et al. Abrupt involution induces inflammation, estrogenic signaling, and hyperplasia linking lack of breastfeeding with increased risk of breast cancer. *Breast Cancer Res* 2019;21:80.
35. Callihan EB, Gao D, Jindal S, et al. Postpartum diagnosis demonstrates a high risk for metastasis and merits an expanded definition of pregnancy-associated breast cancer. *Breast Cancer Res Treat* 2013;138:549–559.
36. Mitchell KB, Fleming MM, Anderson PO, et al. ABM clinical protocol #30: Radiology and nuclear medicine studies in lactating women. *Breastfeed Med* 2019;14:290–294.

Термін дії протоколів закінчується через 5 років з дати публікації. Зміст цього протоколу є актуальним на момент публікації. Перегляд на основі доказів здійснюється протягом 5 років або раніше, якщо виявлені значні зміни в доказах.

*Helen M. Johnson, MD, провідний автор  
Katrina B. Mitchell, MD*

*Протокольний комітет  
Академії грудного вигодовування  
Michal Young, MD, FABM, Chairperson  
Larry Noble, MD, FABM, Translations Chairperson  
Melissa Bartick, MD, MSc, FABM  
Sarah Calhoun, MD  
Monica V. Carceles-Fraguas, MD, FABM  
Megan Elliott-Rudder, MD  
Lori Feldman-Winter, MD, MPH*

*Laura Rachael Kair, MD, FABM*  
*Susan Lappin, MD*  
*Ilse Larson, MD*  
*Ruth A. Lawrence, MD, FABM*  
*Yvonne Lefort, MD, FABM*  
*Kathleen A. Marinelli, MD, FABM*  
*Nicole Marshall, MD, MCR*  
*Catherine Murak, MD*  
*Eliza Myers, MD*  
*Monica Pina, MD*  
*Sarah Reece-Stremtan, MD*  
*Susan Rothenberg, MD, FABM*  
*Tricia Schmidt, MD*  
*Tomoko Seo, MD, FABM*  
*Christina Smillie, MD, FABM*  
*Natasha Sriraman, MD*  
*Elizabeth K. Stehel, MD*  
*Gina Weissman, DMD, FABM*  
*Nancy Wight, MD*  
*Adora Wonodi, MD*  
*Deena Zimmerman, MD, MPH*

*For correspondence: [abm@bfmedrg](mailto:abm@bfmedrg)*