

Клінічний протокол #30 Академії грудного вигодовування: Об'ємні утворення молочної залози, клінічні прояви та діагностика. Візуалізаційні дослідження грудей у жінок, що лактують

Katrina B. Mitchell,¹ Helen M. Johnson,² Anne Eglash,³ and the Academy of Breastfeeding Medicine

Головною метою Академії медицини грудного вигодовування є розробка клінічних протоколів, вільних від комерційних інтересів або іншого впливу, для вирішення поширених медичних проблем, які можуть вплинути на успішне грудне вигодовування. Ці протоколи служать лише як рекомендації щодо спостереження за матерями, які годують грудьми, і немовлятами й не можуть бути як ексклюзивний курс лікування або служити стандартами медичної допомоги. В лікуванні можливі варіації, що відповідають потребам окремого пацієнта.

Вступ

У жінок, що годують, в будь-який період лактації може з'явитися об'ємне утворення молочної залози або його клінічні прояви. Симптоми можуть бути пов'язані з лактацією, наприклад лактаційна аденома, або пов'язані зі станом, який випадково виник саме під час післяпологового періоду. Розуміння важливості відповідного метода діагностики та переліку досліджень, а також показання для направлення на оперативне втручання на молочній залозі має важливе значення для встановлення діагнозу та уникнення затримки відповідного нагляду.

Симптоми з боку молочної залози вимагають огляду лікаря та/або консультанта з лактації, а також можуть знадобитися візуалізаційні дослідження грудей (УЗД, МРТ, КТ тощо) та/або біопсія. Американський коледж радіології (АКР) у 2018 році випустив нові рекомендації щодо візуалізаційних досліджень грудей вагітних і жінок, що годують¹. Вони стверджують, що всі візуалізаційні дослідження грудей і біопсія безпечні для жінок під час грудного вигодовування, а також надають рекомендації щодо максимізації чутливості дослідження та мінімізації ускладнень, які пов'язані з біопсією, у цієї групи пацієнтів.

Якщо за допомогою звертається жінка, що годує, з відповідною симптоматикою, спеціаліст повинен сформулювати план подальшого діагностичного втручання на основі наявності або відсутності пальпованого утворення при мануальному обстеженні (рис. 1). Деякі захворювання завжди мають як клінічну ознаку об'ємне утворення, проте інші - рідко. Частина патологічних станів мають різні клінічні прояви та можуть проявлятися як об'ємне утворення та/або інша ознака/симптом, наприклад виділення з соска (рис. 2).

Якість доказів базується на рівнях доказовості² Оксфордського центру доказової медицини 2011 р. (рівні I–IV) та вказана в дужках.

Об'ємні утворення

Більшість утворень молочної залози, що пальпуються протягом досить тривалого часу, потребують візуалізаційної діагностики. Хоча більша частка утворень, що виникають на тлі лактації, є доброякісними, проте їх необхідно диференціювати від утворень, що є неспецифічними для лактації. Як доброякісні, так і злоякісні новоутворення, що не пов'язані з лактацією, можуть також виникнути в післяпологовому періоді. Тобто, клініцисти повинні проводити пальпацію пахвових та надключичних лімфовузлів у всіх жінок з об'ємними утвореннями молочних залоз. Специфічні утворення та/або супутня симптоматика може вимагати направлення до мамолога щодо вирішення необхідності біопсії або іншого інвазивного дослідження. Новоутворення молочних залоз, що найчастіше діагностуються під час лактації, наведені в табл. 1.

Об'ємні утворення, що пов'язані з лактацією

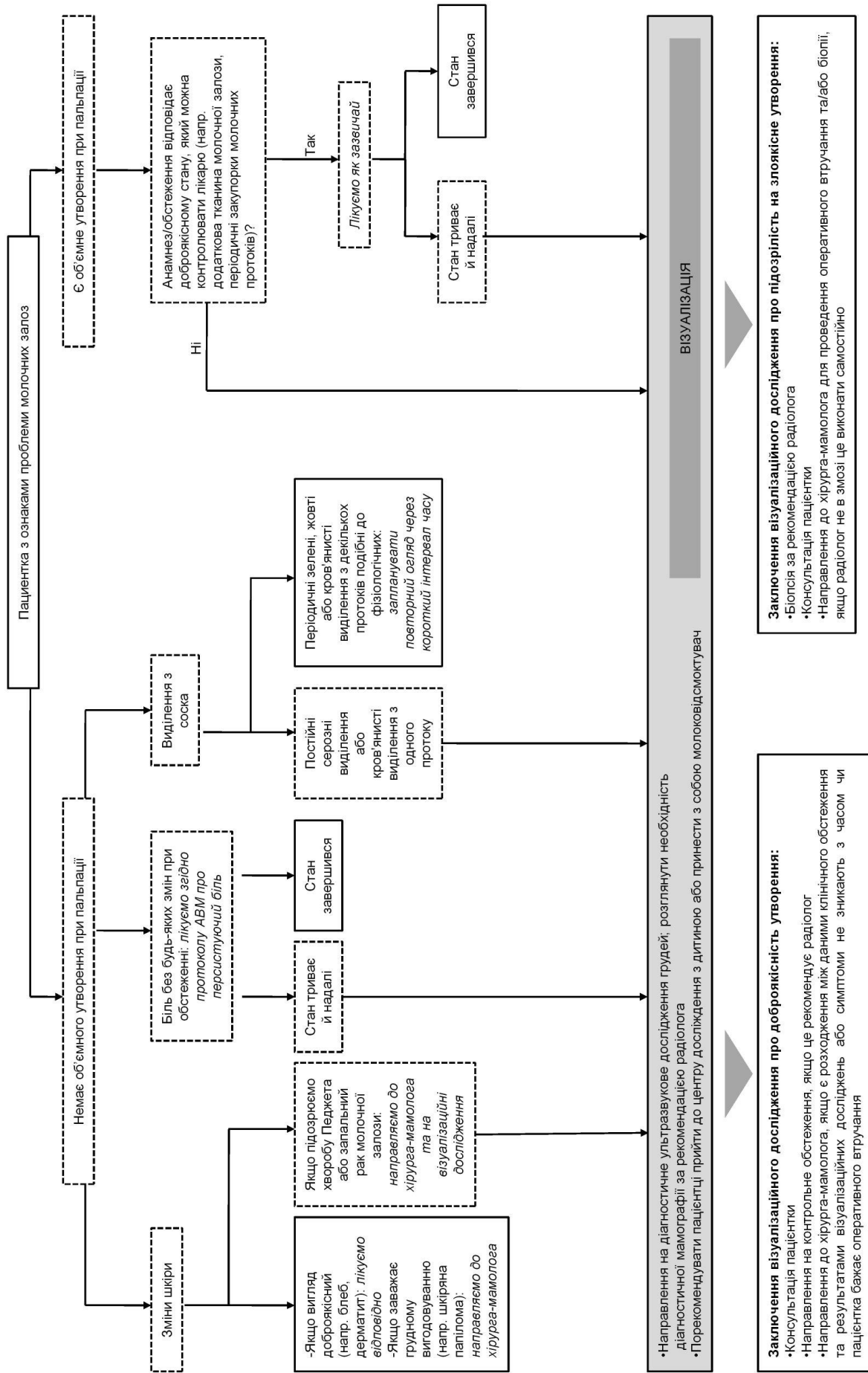
Якщо досвідчений у медицині грудного вигодовування лікар під час збору анамнезу та проведення клінічного огляду вважає, що цей стан пов'язаний з лактацією, то подальша тактика проводиться згідно цього стану та візуалізаційні методи дослідження можуть бути відтерміновані. Якщо стан відразу проявляється нетипово або не усувається стандартною тактикою, то в даному випадку негайно потрібні візуалізаційні методи дослідження. Приклади таких станів:

- **Додаткова тканина молочної залози** зустрічається у 2-6% жінок, найчастіше за все в пахвовій западині, з двобічною - приблизно одна третина випадків. Хоча ця тканина присутня від народження, проте жінки можуть не помітити цього, поки не почнеться фізіологічне збільшення грудей під час вагітності та лактації³ (IV). Жінки можуть описувати відчуття

¹Breast Surgical Oncology, Presbyterian Healthcare Services-MD Anderson Cancer Network, Albuquerque, New Mexico.

²Department of Surgery, Brody School of Medicine, East Carolina University, Greenville, North Carolina.

³Department of Family and Community Medicine, University of Wisconsin School of Medicine and Public Health, Madison, Wisconsin.



РІС. 1. Запропонований підхід до оцінки скарт на молочні залози у жінок, які годують грудьми.

РИС. 2. Представлення ознак/симптомів поширених захворювань грудей, що можуть виникнути у жінок, які годують



повноти під час вагітності або на початку лактації, ця тканина може спричиняти дискомфорт під час носіння білизни. Якщо нагрубання цієї тканини не зникає через кілька тижнів після пологів, в такому випадку потрібна візуалізаційна діагностика з метою виключення альтернативного діагнозу.

- **Закупорка молочних протоків** виникає у місця застою молока, що зазвичай локалізується у певному квадранті грудей, який залишився не випорожненим. Закупорка є самообмеженим станом та вирішується за допомогою консервативних заходів, таких як збільшення частоти годування та нижній масаж⁴ (IV). Повторна або постійна закупорка протоку, яка не усувається консервативними методами, є показом для візуалізаційних досліджень.

Утворення, що пов'язані з лактацією, які потребують візуалізації для діагностики:

- **Галактоцеле** (друга назва - кіста внаслідок затримки молока) - це результат постійної закупорки протоку. Галактоцеле - найбільш поширене доброякісне об'ємне утворення молочної залози у жінок, що годують грудьми⁵ (IV). Великі галактоцеле можуть потребувати направлення до хірурга-маммолога з метою серійних аспірацій для симптоматичного контролю. Крім того, галактоцеле має ризик інфікування через застій, що може вимагати дренивання⁶ (IV).
- **Флегмона** - погано помітне скупчення рідини, що виникає внаслідок обструкції та запалення з інфекційним процесом або без нього. Цей стан добре описаний в хірургічній літературі стосовно перфорованого апендициту та дивертикуліту. Аналогічний запальний процес виникає й у молочних залозах та може проявлятися у вигляді чутливого утворення, що розповсюджується за напрямком протоків, часто асоціюється з недавньою або паралельною історією маститу. Це утворення може мати неоднорідну структуру, нерівні краї та наявність судин при проведенні візуалізаційних досліджень, що іноді потребує призначення біопсії з метою виключення злоякісності⁷ (IV).
- **Абсцес** - це скупчення рідини з чіткими краями, що прогресує, розвивається внаслідок невилікуваного маститу приблизно в 3% випадків⁸ (II). Галактоцеле

також може трансформуватися в інфіковане галактоцеле, а флегмона може зливатися в єдиний конгломерат рідини. Лікування включає в себе антибіотики, аспірацію та дренивання через катетер. Хірургічне дренивання на сьогодні не є лікуванням першої лінії^{9,10} (IV, I).

- **Лактаційні аденоми** - це безболісні доброякісні утворення, які часто присутні у верхньому зовнішньому квадранті тканини молочної залози у вагітних та жінок, що годують, та, ймовірно, є результатом гормональних змін. Вони можуть швидко збільшитися до великого розміру та спонтанно регресувати з припиненням лактації¹¹ (IV). Для встановлення діагнозу рекомендується біопсія.
- **Молочні синуси** можуть бути більш помітними під час годування груддю у жінок і присутні у вигляді субареолярного об'ємного утворення¹² (IV).

Утворення, що не пов'язані з лактацією

Доброякісні новоутворення, що не пов'язані з лактацією, включають до себе наступні:

- **Фіброаденома** - найпоширеніша доброякісна пухлина молочної залози, яка виявляється в репродуктивному віці (представлено в табл. 1).
- **Філоїдна (листовидна) пухлина** - фіброепітеліальне ураження молочної залози, що схоже на фіброаденому, проте має потенціал для злякисної трансформації. Будь-яка підозра на філоїдну пухлину потребує хірургічного втручання (видалення з метою виключення злоякісності)¹³ (IV).
- **Кісти** особливо часто зустрічаються у жінок з фіброзно-кістозною хворобою молочних залоз, вони класифікуються за УЗД-ознаками як прості (однокамерні) та комплексні (багатокамерні). Багатокамерні кісти вимагають аспірації для цитологічного дослідження, тоді як прості кісти можна спостерігати в динаміці¹⁴ (IV).
- **Псевдоангіоматозна стромальна гіперплазія** є доброякісною, це тверде рухливе утворення з нерівними краями, яке може збільшуватися розмірами, але не потребує хірургічного видалення, якщо діагноз підтверджений біопсією¹⁵ (IV).

Таблиця 1. Найпоширеніші об'ємні утворення молочних залоз, що діагностуються під час лактації

Захворювання	Клінічна картина	Діагностичні заходи	Варіанти лікування
Лактаційна аденома	Безболісне еластичне рухливе утворення. Часто локалізується у верхньому зовнішньому квадранті. Має швидке збільшення розмірів внаслідок гормональних змін в організмі	Для встановлення діагнозу рекомендовано провести трепан біопсію	Спостереження в динаміці (утворення може спонтанно регресувати після закінчення годування)
Галактоцеле	Безболісне щільне утворення з чіткими краями. Може бути одиночним або декілька, тільки в одній молочній залозі чи в обох. Дещо більше зустрічається в ретроареолярній ділянці	Аспірація молочної рідини з метою підтвердження діагнозу	Спостереження (утворення може спонтанно регресувати), можливо декілька серій аспірації та/або дренажу через катетер для симптоматичного контролю за станом
Флегмона	Чутливе (болісне) утворення, що розповсюджується за напрямком протоків	Може мати чи не мати перед флегмоною та/або паралельно з нею інфекційні ознаки (наприклад, еритема)	Консервативні методи лікування (наприклад, лід), антибіотикотерапія та спостереження для моніторингу прогресування до абсцесу
Абсцес	Флюктуюче чутливе (болісне) утворення с почервонінням та затвердінням над ним	Аспірація або дренивання гнійного матеріалу з метою підтвердження діагнозу	Дренаж +/- антибіотикотерапія
Фібroadенома	Еластичне рухливе утворення з рівними краями. Найчастіше розташоване у верхньому зовнішньому квадранті. Буває безсимптомним або ні. Може збільшуватися під час вагітності та/або в періоді лактації	Трепан біопсія показана: при утвореннях більш ніж 2-3 см (виключення діагнозу філоїдної пухлини), а при швидкому значному збільшенні розмірів та/або розбіжностях між клінічними проявами та результатами рентгенографії	Спостереження за динамікою клінічних проявів як альтернатива хірургічному видаленню
Рак молочної залози	Клінічна картина різноманітна. Може бути прихованим, з присутністю об'ємного утворення (безболісного), представлений як зміни шкіри/м'яких тканин, такі як ямочка або втягіння соска, можливі спонтанні кров'янисті або серозні виділення з соска	Пункційна біопсія, у випадках, коли рак не пальпується - під контролем візуалізаційних методів дослідження, це необхідно для діагностики та вибору лікування. У сумнівних випадках показана черезшкірна біопсія, інколи може знадобитися хірургічна біопсія	Лікування залежить від стадії та характеристики пухлини: гістологічний підтип й експресія гормональних рецепторів

- **Інтрамамарні лімфатичні вузли** хоча й рідко, проте іноді виявляються самими жінками. Візуалізаційне дослідження може відрізнити доброякісний та злоякісний вигляд¹⁶ (I).
- **Жировий некроз** часто зустрічається після попередніх операцій на молочних залозах або травми. Хоча цей стан є доброякісним, він може проявлятися як нерівне неоднорідне утворення при пальпації, може бути чутливим (болючим) або безсимптомним¹⁷ (IV).
- **Гематома** також може розвинути після травми, наприклад в наслідок автомобільної аварії (коли травмування пов'язане з пошкодженням після ременя безпеки) або в наслідок інтенсивного масажу під час лактації¹⁸ (IV). На додаток до об'ємного утворення можуть спостерігатися тимчасові виділення з соска.
- **Перидуктальний мастит** є рідкісним захворюванням, зазвичай спостерігається у курців і є результатом

плоскоклітинної (сквамозної) метаплазії молочних протоків. Переважно у жінок з хронічними стійкими абсцесами та норицями в поверхневій периареолярній ділянці. Дані щодо оптимального лікування є суперечливими та можуть включати до себе припинення тютюнопаління, антибіотикотерапію та/або дренивання, можливо хірургічне втручання з метою видалення, якщо даний випадок стійкий до вищезазначеного лікування¹⁹ (IV).

- **Ідіопатичний грануломатозний мастит** є запальним захворюванням молочної залози неясної етіології, що призводить до еритеми, абсцесу та утворенню нориць. Найчастіше зустрічається у молодих жінок латиноамериканського походження протягом декількох років після вагітності або лактації²⁰ (IV). Клінічна картина може бути різною та імітувати інші захворювання (наприклад, бактеріальний мастит або

запальний рак грудей). Діагноз ставиться шляхом виключення, в т.ч. після негативного результату бактеріологічного дослідження з метою виключення інфекційного маститу та біопсії з метою виключення злоякісності, а також підтвердження гістопатології з ознаками неказеозних гранульом.

Рак молочної залози (табл. 1) - найчастіше це злоякісне новоутворення діагностується у жінок репродуктивного віку, тому може з'явитися й під час лактації. Крім того, жінки, що годують, знаходяться в групі ризику післяпологового раку молочної залози, який має вищий ризик метастатичного поширення, ніж інші форми раку молочної залози. Жінки з післяпологовим раком молочної залози мають помітно нижчу 5-річну загальну виживаність порівняно з тими, хто не народжував, навіть з поправкою на біологічний підтип та стадію при постановці діагнозу²¹ (III). Рак молочної залози - це широкий термін, який включає до себе преінвазивні та інвазивні захворювання. Діагноз встановлюється гістологічно. Ведення жінки з цим діагнозом носить мультидисциплінарний характер і є комплексним, адаптованим до кожного окремого пацієнта.

Стани без об'ємних утворень

Жінки, що годують, можуть звертатися для медичного обстеження грудей з симптомами, коли вони не мають утворення, що пальпується при огляді. Це різноманітні стани, деякі з яких потребують діагностичної візуалізації. Їх можна класифікувати на захворювання шкіри, виділення з сосків та біль у молочній залозі.

Захворювання шкіри

Ряд шкірних захворювань можна діагностувати за допомогою анамнезу та огляду, тому не потребує візуалізаційної діагностики. Доброякісні новоутворення шкіри, що заважають грудному вигодовуванню, наприклад, шкіряна папілома на сосково-ареолярному комплексі (САК), вимагають направлення до хірурга-мамолога. Ураження, що підозрілі на хворобу Педжета, запальний рак молочної залози або інші злоякісні новоутворення потребують як візуалізаційної діагностики, так і направлення до хірурга-мамолога.

Жінки, що годують, можуть звернутися за допомогою при наступних станах шкіри:

- **Залози Монтгомері** служать для змащування ареоли й соска, а також приваблюють дитину до грудей за допомогою нюхових сигналів. Вони природно збільшуються під час вагітності та лактації й, можливо, не були помітними до цього²² (IV). Залози можуть закупоритися та/або інфікуватися, так як і будь-які інші сальні залози, що вимагає лікування теплими компресами та/або місцевими антибіотиками.
- **Набряк грудей** часто зустрічається у жінок з великим розміром молочних залоз. Він може стати більш вираженим під час вагітності й лактації, особливо в ранній післяпологовий період, що пов'язано з нагубанням. Доброякісними ознаками є двобічність, обмежений набряк та покращення з підтримуючою білизною. Якщо пацієнтка або лікар стурбовані, можна направити на візуалізаційну діагностику та оцінку необхідності операції на грудях.
- **Блеб на соску** - запальне ураження поверхні одного або декількох отворів соска, часто білого або жовтого кольору. Це може спричинити значний біль при прикладанні до грудей та/або в закупореному протоці, незважаючи на невеликий розмір самого утворення. Блеб може регресувати спонтанно. Тактика для більш стійких блебів включає до себе теплі компреси, стероїдний крем або процедуру зняття блебу²³ (IV). Якщо він довготривалий та/або спричиняє закупорку й обструкцію з об'ємним

утворенням, у цьому випадку показані візуалізаційні методи дослідження.

- **Дерматит** може бути локалізований у САК або захоплювати й шкіру грудей. Ризик дерматиту підвищується у пацієнток, що годують, з анамнезом atopії та алергії: у матері може бути алергія на інгредієнти в кремах для сосків, таких як ланолін, або алергія на речовини, що дитина ковтає або до них торкається²⁴ (IV).
- **Підгострий мастит** або **дисбіоз молочних залоз** проявляється у вигляді лущення шкіри сосків, еритеми, блеба та утворення кірки на соску та ареолі, він пов'язаний також з глибоким болем у молочної залозі. В минулому цей стан називався «кандидоз молочної залози», проте нові дослідження спростовують що збудником є дріжджі, до цього процесу причетний бактеріальний дисбаланс²⁵ (IV).
- **Хвороба Педжета** - це екзематозне ураження САК, що супроводжується свербіжем та, як правило, пов'язане з раком молочної залози. Це захворювання виникає на соску й прогресує до ареоли; на відміну від дерматиту, який загалом має протилежне розповсюдження. Якщо є підозра на хворобу Педжета, то це потребує направлення на візуалізаційні методи дослідження та до хірурга-мамолога для проведення пункційної біопсії²⁶ (III).
- **Аденома соска**, також відома як ерозивний аденоматоз соска, папіломатоз соска або папілярна аденома соска. Проявляється як вузлик на соску, ерозія соска та/або виділення з сосків, все це може імітувати хворобу Педжета. Аденома соска є доброякісним утворенням, хоча вона може бути пов'язана з преінвазивним або інвазивним ураженням молочної залози²⁷ (IV).

Виділення з сосків

Хоча під час годування у жінок витікання молока є фізіологічним, проте вони у себе також можуть помітити витікання з отворів сосків **виділень** інших кольорів при лактації. Двобічні виділення з декількох протоків жовтого або зеленого кольору, як правило, вважаються фізіологічними²⁸ (IV). Серозні виділення з сосків повинні викликати велике занепокоєння в плані виключення злоякісного новоутворення та потребують обов'язкового направлення на візуалізаційні методи дослідження.

Кров'яністі виділення можуть бути обумовлені різними станами, в тому числі й наступними:

- **«Синдром іржавих труб»** - це термін для короткочасного двобічного стану, що характеризується іржаво-коричневими або кров'янистими виділеннями з декількох протоків у перші кілька тижнів лактації, цей стан зникає спонтанно²⁹ (IV). Крім того, до 24% жінок може мати цей синдром у будь-який період лактації³⁰ (IV). Це явище обумовлено змінами, що пов'язані з проліферацією епітелію та збільшенням васкуляризації в молочних залозах, воно зазвичай самостійно зникає. Постійні кров'яністі виділення з сосків після пологів потребують візуалізаційного дослідження.
- **Папілярні** ураження молочної залози, які представляють собою спектр захворювань від доброякісної **внутрішньопроктової папіломи** до **папілярної карциноми**, яка часто супроводжується виділенням крові з соска. Постійні однібічні кров'яністі виділення із сосків, особливо з одного протоку та/або якщо це супроводжується наявністю субареолярного утворення, потребують візуалізаційної діагностики³¹ (IV).
- Хоча зціджене молоко з рожевим або червоним відтінком може викликати занепокоєння чи це не

кров'янисті виділення з сосків, проте це явище може бути наслідком колонізації молока бактерією *Serratia marcescens*, а молоко забарвлюється пігментом, що вона виробляє, цей ефект зникає на фоні антибіотикотерапії³² (IV).

Біль у молочних залозах

Обстеження та лікування болю в молочних залозах під час лактації у жінки без об'ємного утворення або інших результатів фізикального обстеження, щоб визначитися з діагнозом, були описані раніше і є поза сфери дії цього протоколу³³ (IV). Жінкам з болем, який не вирішується за допомогою відповідних рекомендацій, треба пройти діагностичне дослідження.

Візуалізаційна діагностика та біопсія молочної залози під час лактації

Кілька міжнародних організацій повідомляють про конкретні рекомендації щодо візуалізаційного дослідження грудей під час лактації. АCR рекомендує при діагностичній візуалізації грудей у жінок в період лактації дотримуватися тих же вказівок, що і для тих жінок, хто не годує грудьми¹ (IV), за винятком дуктографії, яка не є рекомендованою в період лактації³⁴ (IV). Як показано на рис. 1, ми рекомендуємо візуалізаційну діагностику майже всім жінкам з об'ємним утворенням молочної залози та для кількох специфічних проявів без об'ємного утворення.

Для діагностики у жінок, які годують грудьми, УЗД рекомендується як початковий метод візуалізації. Якщо ультразвукове дослідження показує підозрілі результати або суперечить з даними клінічного огляду, необхідне додаткове дослідження з мамографією або цифровим томосинтезом грудей (ЦТГ або «3D мамографія»).¹ Це пов'язано з тим фактом, що мамографія або ЦТГ можуть візуалізувати архітектурні порушення та/або кальцинати, які не видно на УЗД, а також визначити ступінь захворювання на тлі злоякісної пухлини³⁵ (IV).

Трепан-біопсію (а не аспірацію тонкою голкою) слід проводити вже після завершення повної діагностики. Її зазвичай потрібно виконувати під контролем УЗД для утворення, що пальпується. Однак, якщо утворення не має ультразвукової кореляції, то жінці може бути рекомендовано проходження стереотаксичної трепан біопсії під контролем мамографії або магнітно-резонансної томографії (МРТ). Хоча є невеликий, але рідкісний ризик молочної фістули, цей ризик не повинен виключати біопсію будь-якого підозрілого ураження³⁶ (IV). Жінку, що годує, також слід проконсультувати щодо теоретичного незначного підвищення ризику післяпроцедурної кровотечі внаслідок гіперваскуляризації³⁷ (IV). Ми не рекомендуємо припиняти годування грудьми перед біопсією, намагаючись звести до мінімуму ці ризики. Насправді запалення, що пов'язане з різким відлученням від грудей³⁸ (IV) може збільшити ризик утворення фістули, а відсутність альтернативних шляхів дренажу (наприклад, через сосок) може сприяти утворенню фістули через біопсійний тракт.

Якщо у жінки діагностовано злоякісне новоутворення молочної залози, то після початкового візуалізаційного дослідження й біопсії їй може бути рекомендовано пройти додаткову біопсію підозрілих лімфовузлів регіональних вузлових басейнів (пахвові, інтрамамарні, над- та підключичні). Радіолог та хірург-онколог також можуть рекомендувати МРТ молочної залози для виключення мультифокальних або мультицентричних пухлин, контралатерального захворювання або ураження грудної клітки та/або шкіри. Хоча МРТ менш чутлива в умовах лактації через збільшення щільності паренхіми й судинності, тим не менш не є протипоказаною та може забезпечити перевагами діагностику та планування схеми лікування.¹

Рекомендації для майбутніх досліджень

Незважаючи на те, що є переконливі докази безпеки та доцільності майже всіх візуалізаційних досліджень молочної залози у жінок, що годують, дані про відносну чутливість кожного методу дослідження обмежені. З'являється все більше літератури, яка описує нормальні результати візуалізаційних методів дослідження молочних залоз у період лактації на відміну від нелактуючих, але дуже мало даних про рентгенологічні відмінності між змінами при деяких специфічних патологіях молочних залоз жінок, що годують, та годувальниць без ураження грудей. Іншим напрямком для подальшого вивчення є принципи ведення об'ємних утворень та інших клінічних проявів у трансгендерних осіб, що годують. За відсутності конкретних даних доцільно дотримуватися описаних тут алгоритмів для жінок, що годують.

Переклали українською: доц., к.мед.н. Тетяна Кірсанова; к.мед.н., ІВCLC Ліна Барська (м. Харків, Україна)

Список літератури

1. Expert Panel on Breast Imaging: diFlorio-Alexander RM, Slanetz PJ, Moy L, et al. ACR Appropriateness Criteria® Breast imaging of pregnant and lactating women. *J Am Coll Radiol* 2018;15:S263–S275.
2. OCEBM Levels of Evidence Working Group. The Oxford 2011 Levels of Evidence. Oxford Centre for Evidence-Based Medicine. Available at <http://www.cebm.net/index.aspx?o=5653> (accessed January 30, 2019).
3. Lesavoy MA, Gomez-Garcia A, Nejdil R, et al. Axillary breast tissue: Clinical presentation and surgical treatment. *Ann Plast Surg* 1995;35:356–360.
4. World Health Organization. Mastitis: Causes and management. 2000. Available at http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/66230/WHO_FCH_CAH_00.13_eng.pdf?sequence=1 (accessed January 30, 2019).
5. Couto LS, Glassman LM, Batista Abreu DC, et al. Chronic galactoceles. *Breast J* 2016;22:471–472.
6. Ghosh K, Morton MJ, Whaley DH, et al. Infected galactoceles: A perplexing problem. *Breast J* 2004;10:159.
7. Johnson HM, Mitchell KB. Lactational phlegmon: a distinct clinical entity within the mastitis-abscess spectrum. Accepted for presentation at the American Society of Breast Surgeons' 20th Annual Meeting on May 4, 2019, in Dallas, TX. *Ann Surg Oncol* (in press).
8. Amir LH, Forster D, McLachlan H, et al. Incidence of breast abscess in lactating women: Report from an Australian cohort. *BJOG* 2004;111:1378–1381.
9. Amir LH; the Academy of Breastfeeding Medicine. ABM Clinical Protocol #4: Mastitis, revised March 2014. *Breastfeed Med* 2014;9:239–243.
10. Irusen H, Rohwer AC, Steyn DW, et al. Treatments for breast abscess in breastfeeding women. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;17:CD010490.
11. Barco Nebreda I, Vidal MC, Fraile M, et al. Lactating adenoma of the breast. *J Hum Lact* 2016;32:559–562.
12. Nicholson BT, Harvey JA, Cohen MA. Nipple-areolar complex: Normal anatomy and benign and malignant processes. *Radiographics* 2009;29:509–523.
13. Tan BY, Acs G, Apple SK, et al. Phyllodes tumours of the breast: A consensus review. *Histopathology* 2016;68:5–21.
14. Langer A, Mohallem M, Berment H, et al. Breast lumps in pregnant women. *Diagn Interv Imaging* 2015;96:1077–1087.
15. Virk RK, Khan A. Pseudoangiomatous stromal hyperplasia: An overview. *Arch Pathol Lab Med* 2010;134:1070–1074.

16. Abdullgaffar B, Gopal P, Abdulrahim M, et al. The significance of intramammary lymph nodes in breast cancer: A systematic review and meta-analysis. *Int J Surg Pathol* 2012;20:555–563.
17. Tan PH, Lai LM, Carrington EV, et al. Fat necrosis of the breast - A review. *Breast* 2006;15:313–318.
18. Madden B, Phadtare M, Ayoub Z, et al. Hemorrhagic shock from breast blunt trauma. *Int J Emerg Med* 2015;8:83.
19. Taffurelli M, Pellegrini A, Santini D, et al. Recurrent periductal mastitis: Surgical treatment. *Surgery* 2016;160:1689–1692.
20. Barreto DS, Sedgwick EL, Nagi CS, et al. Granulomatous mastitis: Etiology, imaging, pathology, treatment, and clinical findings. *Breast Cancer Res Treat* 2018;171:527–534.
21. Callihan EB, Gao D, Jindal S, et al. Postpartum diagnosis demonstrates a high risk for metastasis and merits and expanded definition of pregnancy-associated breast cancer. *Breast Cancer Res Treat* 2013;138:549–559.
22. Doucet S, Soussignan R, Sagot P, et al. The secretion of areolar (Montgomery's) glands from lactating women elicits selective, unconditional responses in neonates. *PLoS One* 2009;4:37579.
23. Tait P. Nipple pain in breastfeeding women: Causes, treatment, and prevention strategies. *J Midwifery Womens Health* 2000;45:212–215.
24. Barrett ME, Heller MM, Fullerton Stone H, et al. Dermatoses of the breast in lactation. *Dermatol Ther* 2013;26:331–336.
25. Eglash A, Plane MB, Mundt M. History, physical and laboratory findings, and clinical outcomes of lactating women treated with antibiotics for chronic breast and/or nipple pain. *J Hum Lact* 2006;22:429–433.
26. Kothari AS, Beechey-Newman N, Hamed H, et al. Paget disease of the nipple: A multifocal manifestation of higher risk disease. *Cancer* 2002;95:1–7.
27. Lee C, Boughey J. Case report of a synchronous nipple adenoma and breast carcinoma with current multi-modality radiologic imaging. *Breast J* 2016;22:105–110.
28. Stone K, Wheeler A. A review of anatomy, physiology, and benign pathology of the nipple. *Ann Surg Oncol* 2015;22:3236–3240.
29. Silva JR, Carvalho R, Maia C, et al. Rusty pipe syndrome, a cause of bloody nipple discharge: Case report. *Breastfeed Med* 2014;9:411–412.
30. Kline TS, Lash SR. The bleeding nipple of pregnancy and postpartum period: A cytologic and histologic study. *Acta Cytol* 1964;8:336–340.
31. de Paula IB, Campos AM. Breast imaging in patients with nipple discharge. *Radiol Bras* 2017;50:383–388.
32. Quinn L, Ailsworth M, Matthews E, et al. *Serratia marcescens* colonization causing pink breast milk and pink diapers: A case report and literature review. *Breastfeed Med* 2018;13:388–394.
33. Berens P, Eglash A, Malloy M, et al.; the Academy of Breastfeeding Medicine. ABM Clinical Protocol #26: Persistent pain with breastfeeding. *Breastfeed Med* 2016;11:46–53.
34. Expert Panel on Breast Imaging: Lee SJ, Trikha S, Moy L, et al. ACR Appropriateness Criteria_ Evaluation of nipple discharge. *J Am Coll Radiol* 2017;14:S138–S153.
35. Expert Panel on Breast Imaging: Moy L, Heller SL, Bailey L, et al. ACR Appropriateness Criteria® Palpable breast masses. *J Am Coll Radiol* 2017;14:S203–S224.
36. Larson KE, Valente SA. Milk fistula: Diagnosis, prevention, and treatment. *Breast J* 2016;22:111–112.
37. 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.
38. Silanikove N. Natural and abrupt involution of the mammary gland affects differently the metabolic and health consequences of weaning. *Life Sci* 2014;102:10–15.

Термін дії протоколу закінчується через 5 років з дати публікації.

Зміст цього протоколу є актуальним на момент публікації.

Перегляди на основі доказової інформації здійснюються кожні 5 років або раніше, якщо є значні зміни в доказах.

Katrina B. Mitchell, MD, провідний автор
Helen M. Johnson, MD
Anne Eglash, MD

Протокольний комітет
 Академії грудного вигодовування
Michal Young, MD, FABM, Chairperson
Larry Noble, MD, FABM, Translations Chairperson
Sarah Reece-Stremtan, MD, Secretary
Melissa Bartick, MD, FABM
Sarah Calhoun, MD
Sarah Dodd, MD
Megan Elliott-Rudder, MD
Laura Rachel 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
C. Murak, MD
Eliza Myers, MD
Casey Rosen-Carole, MD, MPH, MEd
Susan Rothenberg, MD, FABM
Audrey Roberts, MD
Tricia Schmidt, MD, IBCLC
Tomoko Seo, MD, FABM
Natasha Sriraman, MD
Elizabeth K. Stehel, MD
Rose St. Fleur, MD
Lori Winter, MD
Adora Wonodi, MD

Для кореспонденції: abm@bfmed.org