

7. តើមានកត្តាហានីកឃើយហេរូនតំណែងសម្រាប់ ILC ដោរប្រួល?

ខណៈពេលដែលការផ្តាស់ប្តូរហេរូនអាចបានឯកទៅការវិភាគទៅធាន់ដីមហាផិកសុធន់
ការផ្តាស់ប្តូរតំណែងជាក់លាក់នៅក្នុងហេរូន CDH1 អាចផ្តល់ហានីកឃើយពេញលេញដឹកនាំ ILC
និងការវិភាគលម្អាមហាផិកគ្រាពេះតំណែង (HDGC)។ អ្នកជំងឺភាគចំពួនដែលមាន ILC មិនមានការផ្តាស់ប្តូរនេះទេ
ហើយការផ្តាស់ប្តូរនេះគឺម្រណាស់¹⁸ មាត្រីកពេញលេញ អ្នកជំងឺអាចត្រូវបានបញ្ជានទៅធ្វើកែស្សែហេរូននៅពេលដែរដឹកនាំ
ប្រសិនបើមានប្រភេទផ្តល់ខ្លួន បុគ្គលិកសារផ្តាស់ប្តូរជីមិថុយកិត្តិកសុធន់នៃ^{19, 20} ប្រសិនបើអ្នកជំងឺមានអាយុ <50
ឆ្នាំនៅពេលដែរដឹកនាំ និងអាមេរិកយោលិកប្រភើត្រូវសារផ្តាស់ប្តូន និងជាតិសាសន៍²¹
អ្នកជំងឺដែលមានជីមិថុយកិត្តិកសុធន់ lobular នៅក្នុងសុធន់ទាំងពីរក្រោមអាយុ 50 ឆ្នាំ
មួយសុធន់ម្នាក់ដែលមានប្រភើត្រូវសារផ្តាស់ប្តូរជីមិថុយកិត្តិកសុធន់នៃ ហើយត្រូវបានធ្វើកែស្សែហេរូននៅពេលដែរដឹកនាំ 45 ឆ្នាំ
អាចត្រូវបានធ្វើកែស្សែហេរូនជាការផ្តាស់ប្តូរ CDH1 មាត្រីសេស²² ការផ្តាស់ប្តូរហេរូនធ្វើត្រូវមាន BRCA1, BRCA2,
CHEK2, និង PALB2 កំបែធ្វើនៅក្នុងសុធន់ជាគងដែរ²³

8. តើអ្នកឈោះ atypical lobular atypical (ALH) និង lobular carcinoma in-situ (LCIS)?

Atypical lobular hyperplasia និង LCIS មិនត្រូវបានចាត់ទុកជាមហាផិកទេ ទោះជាយ៉ាងណាក់ដោយជំនោះទៅទាំងពីរក្រោម
បានផ្តើមឱ្យយកាសិកាមិនប្រភាក់ដែលលម្អាមលក្ខណៈនៃការការិកដែលត្រូវបានយើងទៅក្នុង ILC⁴
Hyperplasia គឺជាការកើនឡើងខ្ពស់ពេកនៃការកើន "Atypical" hyperplasia មានន័យថាគារការិកមិនប្រភាក់
នៅក្នុងជំនោះទៅទាំងពីរនេះ ការការិកមិនប្រភាក់គឺជាពេលធម៌តាមសេស (lobules) បុប្បន្នជំនោះសុធន់
បុំផ្តូមិនទាន់ចាប់ផ្តើមលើតាមស្ថែកក្នុង/ក្រដាក់ពាក្យនៃ lobules/ducts នៅពេលឲ្យទេ
ការធ្វើកែស្សែហេរូននៃជំនោះទៅទាំងនេះនៅក្នុងសុធន់នៃត្រូវបានផ្តាស់ប្តូរជាមួយនិងការកើនឡើងហានីកឃើយនៃការវិភាគទៅជា
ជីមិថុយកិត្តិកសុធន់នៅក្នុងសុធន់ទាំងពីរ។ យើងត្រូវបានជំនោះជំនោះជាបន្ទាល់
បុំពុករដែលមិនមានការកត្តិកថ្មីចំពោះជីមិថុយកិត្តិកសុធន់ដែលកត្តាត់ ដែលមានន័យថាអ្នកជំងឺដែលមាន ALH ឬ
LCIS ប្រហែលជាមិនអាចមានការវិភាគទៅជាមហាផិកទេនៅទេ
ផ្តល់ការកត្តាត់ជំនោះសុធន់ដែលមិនមែនជាបន្ទាល់មួយទេ ហើយការកត្តាត់ជំនោះសុធន់នៃការកើនឡើង និងការការិក
ដែលមិនមែនជាបន្ទាល់ទេ និងជាបន្ទាល់មួយទេ នៅពេលយការកត្តាត់ជំនោះសុធន់ និងជាបន្ទាល់មួយទេ នៅពេលយការកត្តាត់ជំនោះសុធន់
មិនត្រូវបានបញ្ជានទៅនេះយកចេញទេ (ឧ. ការវេះកាត់) ដោយសារអ្នករិករាលមានកម្រិតទាំង (ឧ. ការវិភាគគ្រាសាស្ត្រាបាន) ឬត្រូវបានបញ្ជានទៅនេះយកចេញទេ (ឧ. ការកើនឡើង)
ការណើរឿតគ្រាសាស្ត្រាបាន) ឬត្រូវបាន pleomorphic និង florid នៃ LCIS ត្រូវបានចាត់ទុកជាភាយជំនោះហេរូន
និងជីស្សែដែលវិភាគលម្អាមលើការកត្តាត់ជំនោះសុធន់ និងជីមិថុយកិត្តិកសុធន់ (CLCIS, FLCIS និង PLCIS)
ដែលត្រូវបានវិភាគនៃជំនោះការកើនឡើងដែលមិនមែនជាបន្ទាល់មួយទេ និងជាបន្ទាល់មួយទេ នៅពេលយការកត្តាត់ជំនោះសុធន់
ការធ្វើកែស្សែហេរូននៃជំនោះការកើនឡើងនៅពេលយការកត្តាត់ជំនោះសុធន់ និងជាបន្ទាល់មួយទេ នៅពេលយការកត្តាត់ជំនោះសុធន់
ការធ្វើកែស្សែហេរូននៃជំនោះការកើនឡើងដែលមិនមែនជាបន្ទាល់មួយទេ និងជាបន្ទាល់មួយទេ នៅពេលយការកត្តាត់ជំនោះសុធន់
ការធ្វើកែស្សែហេរូននៃជំនោះការកើនឡើងដែលមិនមែនជាបន្ទាល់មួយទេ និងជាបន្ទាល់មួយទេ នៅពេលយការកត្តាត់ជំនោះសុធន់
ការធ្វើកែស្សែហេរូននៃជំនោះការកើនឡើងដែលមិនមែនជាបន្ទាល់មួយទេ និងជាបន្ទាល់មួយទេ នៅពេលយការកត្តាត់ជំនោះសុធន់

សំណូរដោតសាស្ត្រានៃជីមិថុយកិត្តិកសុធន់ LOBULAR

1. តើប្រភេទនេះ histological មានន័យនូចមេច?

Histology សំដែរលើស្តីដែលត្រូវបានគេមិនយើងឡើងទៅពេលដែលការការិកត្រូវបានប្រភេទនេះ ប្រភេទនេះ
Histological គឺជាប្រភេទក្នុងត្រូវបានគេបងចេញនៅពេលមានភាពមិនមែនជាបន្ទាល់មួយទេ និងជាបន្ទាល់មួយទេ
ដោយផ្តល់ការការិកត្រូវបានបងចេញនៅពេលយការកត្តាត់ជំនោះសុធន់ និងជាបន្ទាល់មួយទេ នៅពេលយការកត្តាត់ជំនោះសុធន់

2. តើមានអ្នកទូលងចាត់ខ្លួន: គ្រឿងមហាវិកសុដ្ឋធន?

អ្នកទូលសតិថ្មីប្រើគេអើនដែលត្រូវបានរកយើងទៅនៅលើផ្លូវ បើនៅត្រូងកោសិកាមួយ។

អ្នកទូលទាំងនេះ: ភ្លាប់ទៅនឹងប្រើគេអើនជាក់លាក់ (លើហ្សាន)។

ឧបាទរណីនៃអ្នកទូលដែលមានសារ៖ សំខាន់ត្រូងដែលមិនមែនអ្នកទូល estrogen និង progesterone (ER ឬ PR)

បូអ្នកទូលកភាពឈាមិនកោសិកាស្ថិត្យករបស់មនុស្ស 2 (ហេងងដែរជា HER2)។ នៅពេលដែលលើហ្សាន

ភ្លាប់ទៅនឹងអ្នកទូល សកម្មភាពកោសិកាទាក់លាក់កើតឡើង ឧបាទរណី ការរំពោះនៃការរួមឈាមិនកោសិកាស្ថិត្យករបស់បុរាណ។

រាយការនៃយោជាកោសិកាមហាវិកបង្ហាញពីអ្នកទូលនេះប្រើនិង នេះមានសារ៖ សំខាន់ចំពោះដែលមិនមែនអ្នកទូលនេះប្រើនិង

ពីក្រុងមហាវិកដែលមាន HER2+ ឬ ER+ ("វិធីមាន") មាននៃយោជាកោសិកាមហាវិកទាំងនេះដើម្បីយកបំពាក់

(ត្រូវបានសម្រាប់) ចំពោះការរួមឈាមិនកោសិកាមហាវិកទាំងនេះមិនមែន "អវិធីមាន"

មាននៃយោជាកោសិកាមហាវិកទាំងនេះប្រសិនបើមិនបានយកពីក្រុងមហាវិកទាំងនេះ (ER និង PR) អវិធីមាន និង HER2 អវិធីមាន

រាយការបានគេចាត់ទុកជាទាមកោសិកសុដ្ឋធន និងអវិធីមាន (TNBC)។ អ្នកទូល Androgen (AR)^{26, 27} តាតវិធីមាន និង HER2 ភាពវិធីមានទាប²⁸ បានភាយជាតំបន់នៃការសិក្សាសម្រាប់ការរួមឈាមិនកោសិកាមហាវិកបង្ហាញពីក្រុងមែន។

3. តើអ្នករដ្ឋិតត្រូវ IHC?

ការរដ្ឋិតត្រូវ IHC (ImmunoHistoChemistry)

តើជាដំណើរការនៃជាន់ពិសេសដែលត្រូវបានរដ្ឋិតឡើងនៅលើកោសិកាមហាវិកសុដ្ឋធនដែលត្រូវបានយកចេញត្រូងអំពួន ពេលដោះការសល្បោះរីតីយដ្ឋីសាច់បូរិការនេះកាត់។ ការរដ្ឋិតត្រូវ IHC

ត្រូវបានអនុវត្តដោយនាយកភាពពេលវិញត្រូងអំពួនពេលដោះការរដ្ឋិតត្រូវដែលមិនមែនអ្នកទូលនេះប្រើនិង

ហើយត្រូវបានគេប្រើដើម្បីមិនបានយកពីក្រុងមែនរបស់សុដ្ឋធន នៅពេលយកបានពេញ

និងអ្នកទូលកភាពឈាមិនកោសិកាស្ថិត្យករបស់មនុស្ស 2 (HER2)។

វាក់ដូរបញ្ជាក់ថាគើតមិនមែនអ្នកទូលបំបាត់ ឬ lobular របស់សុដ្ឋធន ដោយប្រការបញ្ជាប់

បុរាណមាននៃប្រើគេអើន E-cadherin¹⁴ ឬចុងក្រោមរាយការកំណត់ថាគើតមិនមែនអ្នកទូលបំបាត់ ដោយប្រើសម្រាប់បំបាត់អ្នកទូល។

4. តើ Ki-67 មាននៃយុទ្ធផលមុដ្ឋែ?

Ki-67 គឺជាប្រើគេអើនដែលគេត្រូវបានរំលែកដែលកោសិកាស្ថិត្យមែន (បំបែក)។

ដំណើរការនៃទីតាំងនៃការកំណត់ភាគរំលែកនៃការកំណត់ភាគរំលែកនៃការកំណត់ភាគរំលែក និងបំបែកកោសិកាស្ថិត្យ ត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយការកំណត់ភាគរំលែកនៃការកំណត់ភាគរំលែក។

ហើយដូច្នេះវាអាចបានបង្កើតឡើងដោយការកំណត់ភាគរំលែកនៃការកំណត់ភាគរំលែក។

5. តើការមានសុដ្ឋធនក្រាសបណ្តាលឲ្យមាន ILC ដែរបូន្មេ?

ដែលស្ថិតិសុដ្ឋធននៃក្រាសបណ្តាលឲ្យមានជាលិក fibro-glandular

បើប្រើបង្រៀនដោយការកំណត់ភាគរំលែកនៃការកំណត់ភាគរំលែកនៃការកំណត់ភាគរំលែក។

មិនមានទីតាំងនៃយុទ្ធផលដែលបានគេកំណត់ថាគើតមិនមែនអ្នកទូលទៅនៅក្នុងការកំណត់ភាគរំលែក lobular នៅទេ។

រាយការណ៍ mammogram បានបង្កើតឡើងដោយការកំណត់ភាគរំលែកនៃការកំណត់ភាគរំលែក។

ប្រើដែលមានសុដ្ឋធនក្រាសបណ្តាលឲ្យមាន (ប្រកែទទិ 3) ដល់សុដ្ឋធនក្រាសបណ្តាលឲ្យមាន (ប្រកែទទិ 4) អាចត្រូវបានផ្តល់វិធីសាស្ត្រពិនិត្យបន្ថែម ដោយសារ ILC ពីបាករកយើងទៅនៃក្រាស។²⁹

6. តើមានកំណត់ភាប់រៀនការរួមឈាមិនកោសិកសុដ្ឋធន (HRT) និងការអគ្គិន្ត LCIS/ILC ដែរបូន្មេ?

ការប្រើបានការរួមឈាមិនកោសិកសុដ្ឋធនក្រាយអស់រៀនកោសិកសុដ្ឋធននិង progesterone និង estrogen

ត្រូវបានផ្តល់ដែលមិនទាន់មានការសិក្សាចុះឡើងដើម្បីកំណត់ថាគើតមិនមែនអ្នកទូល។

ខណៈពេលដែលមិនទាន់មានការសិក្សាចុះឡើងដើម្បីកំណត់ថាគើតមិនមែនអ្នកទូល។

អាចបានកំណត់ថាគើតមិនមែនអ្នកទូលដែលប្រើការរួមឈាមិនកោសិកសុដ្ឋធននិង estrogen និង progestin ឬមិនប្រើបានកំណត់ភាប់រៀនការរួមឈាមិនកោសិកសុដ្ឋធន។

អាចបានកំណត់ថាគើតមិនមែនអ្នកទូលដែលប្រើការរួមឈាមិនកោសិកសុដ្ឋធន។

បានការយើងចាត់ខ្លួនដែលប្រើបានកំណត់ភាប់រៀនការរួមឈាមិនកោសិកសុដ្ឋធន។³⁰

1. តើអីជាគាតខ្លួនរបស់ការពិនិត្យបាយកម្មខ្លាប់ និងការថត mammogram?

ការថត mammograms ត្រូវបានអនុវត្តលើស្តីដែលមិនមានសញ្ញា បុរាណសញ្ញាដែលជំងឺមហាវិកសុដ្ឋនៃ និងអ្នកដែលមិនមានភេទធភាពទិន្នន័យនៃក្នុងរយៈពេលបីឆ្នាំចុងក្រោម។ ការពិនិត្យមេិនមានភុសនៃរបស់ប្រធានទូទៅតែមានគោលបំណងដើម្បីពិនិត្យកម្រោមហាវិកសុដ្ឋនៃជំណាក់កាលអំបុរាណដែលមិនមានការសង្គ្រោះ ការថត mammograms បានមួយភាពគ្រប់បានអនុវត្តលើស្តីដែលមានប្រវត្តិនៃជំងឺមហាវិកសុដ្ឋនៃភេទធភាព បុរាណពិនិត្យក្រុមហោនការប្រកបដែលមិនប្រភេទត្រូវបានគោលបំណងការ បុរាណដែលត្រូវបានគោលបំណងការប្រកបដែលមិនប្រភេទត្រូវបានគោលបំណងការ មិនប្រភេទត្រូវបានគោលបំណងការប្រកបដែលមិនប្រភេទត្រូវបានគោលបំណងការ មិនប្រភេទត្រូវបានគោលបំណងការប្រកបដែលមិនប្រភេទត្រូវបានគោលបំណងការ ទៅពេលពេលមានភាពមិនពិនិត្យបានការប្រកបដែលមិនប្រភេទត្រូវបានគោលបំណងការ។⁴

2. យោតផ្តល់ព័ត៌មានជាអតិថតមេិនប្រភេទមេដ្ឋាន mammograms?

ជាបីយ៍ ILC ស្ថិតិយាល់តាមលំនាំនៃអ្នកការិយៈសុដ្ឋនៃដោយមិនមានការផ្តល់ប្រព័ន្ធសម្រាត់ប្រព័ន្ធដុំវិញ បុប្រាណធម៉ាស់ដោយឡើក ឬដូចស្នើសុំ នៃជាបេកុជលដែល ILC អាចពិចារណាមិនជាង IDC/NST នៅលើម៉ាមូក្រាម និងអូលូក្រាមសាន់ ជាបីកាសុដ្ឋនៃក្រាស់កាត់បន្ទូយបន្ទូមបើសម្អាតាប់យកការបាបស់ម៉ាមូក្រាមប្រព័ន្ធលើក្នុងការសិក្សាមួយចំនួនរបស់ ILC。^{31, 32}

3. តើមានឧបករណ៍ចុះព័ត៌មានសម្រាប់ការថតម៉ាមូក្រាមដៃរួចរាល់?

អូលូក្រាម (OS) អាចត្រូវបានប្រើប្រាប់ការថតប្រុបការបន្ទូមចំពោះស្តីដែលមានសុដ្ឋនៃក្រាស់ បុរាណដែលប្រើប្រាប់នឹងជំងឺមហាវិកសុដ្ឋនៃ ចំពោះស្តីដែលមានម៉ាមូក្រាមដ្ឋាន ILC រកដើរលើមហាវិកបន្ទូម 3.5 ឆ្នាំស្តី 1000 នាក់ ដែលបានពិនិត្យ។

Magnetic resonance imaging (MRI) ត្រូវបានណែនាំសម្រាប់ស្តីដែលមានហានិកយោះដែលមានសុដ្ឋនៃឌីស់ជាង 20% ពេញមួយដីវិគិត ឯកដ្ឋានអ្នកដែលមានការផ្តល់ប្រព័ន្ធប្រភេទ BRCA1 ឬទៅ BRCA2,

ប្រវត្តិធ្លាក់អាមេរិក និងក្រុងក្រាស់កាត់ជំងឺមហាវិកសុដ្ឋនៃខ្ពស់ ប្រវត្តិមុខដែលនឹងជំងឺមហាវិកសុដ្ឋនៃនោរីយក្នុង និងអ្នករស់នៅមានជីវិកពីជំងឺមហាវិកសុដ្ឋនៃដែលមានសុដ្ឋនៃក្រាស់។

វាមានការបាបណានខ្ពស់បំជុំតុនទៅជ្រើនប្រាយបាត់ការទំនាក់ទំនាក់សម្រាប់ការយើងជំងឺមហាវិកសុដ្ឋនៃ។³² MRI

ក៏អាចមានប្រយោជន៍សម្រាប់ជាក់កាលមុនការរោះកាត់ទៅជំងឺមហាវិកសុដ្ឋនៃមួយចំនួនដែរ។

នៅក្នុងការសិក្សានើយនៃដោយពីរ MRI មុនពេលរោះកាត់សម្រាប់ជំងឺមហាវិកសុដ្ឋនៃ lobular មាន 21.5% នៃអ្នកជំងឺ lobular ដែលផ្តល់ប្រព័ន្ធដូចតូចកំណត់ទៅជំងឺមហាវិកសុដ្ឋនៃការយើង MRI និងការបំពេញមួយ ultrasound ឬ mammogram។⁴ MRI អាចកែតាមចិត្តភាពបានបន្ទាន់ ទៅពីរជាបាបីក្រាម (breast MRI) និងការបំពេញបាបីក្រាម (breast ultrasound) នៅពេលយកការយើងជំងឺមហាវិកសុដ្ឋនៃក្នុងការបំពេញបាបីក្រាម។^{33, 34}

Contrast enhanced spectral mammography (CESM) គិតជាអតិថត mammogram

ពិសេសដែលប្រើប្រាយតាមពិនិត្យភាពខ្លួនដីស្តីដែលបានប្រើប្រាយដើម្បីកម្រោមអ្នកដែលមិនមានសុដ្ឋនៃក្រាស់។

ការសិក្សាត្រូវបានបន្ទាន់ឡាតាមការបំពេញបាបីក្រាម (breast MRI) និងការបំពេញបាបីក្រាម (breast ultrasound) ដើម្បីស្នើសុំក្រោមពិនិត្យនៃក្នុងការបំពេញបាបីក្រាម (CESM) នៃការពិនិត្យភាពខ្លួនដីស្តីដែលបានប្រើប្រាយ។

ហើយអាចមានប្រយោជន៍ជាកិស់សម្រាប់ការពិនិត្យស្តីដែលប្រព័ន្ធប្រភេទត្រូវបានបង្ហាញជំងឺមហាវិកសុដ្ឋនៃនិងសុដ្ឋនៃក្រាស់។

បុប្រាណធម៉ាស់ដោយឡើក និងការប្រាយក្រុងការបំពេញបាបីក្រាម (breast MRI) នៃអ្នកដែលមិនបានប្រើប្រាយតាមពិនិត្យភាពខ្លួនដីស្តីដែលបានប្រើប្រាយ។^{35, 36}

និងការពិនិត្យភាពបានប្រើប្រាយតាមពិនិត្យភាពខ្លួនដីស្តីដែលបានប្រើប្រាយដើម្បីកម្រោមអ្នកដែលមិនបានប្រើប្រាយតាមពិនិត្យភាពខ្លួនដីស្តីដែលបានប្រើប្រាយ។ CESM មិនអាចប្រើបានយ៉ាងទូលំទូលាយ និងមិនដោលដាក់បានអ្នកដែលមិនបានប្រើប្រាយតាមពិនិត្យភាពខ្លួនដីស្តីដែលបានប្រើប្រាយ។

ការព្យាជាលដោយ Neoadjuvant (ការព្យាជាលដាប្រព័ន្ធមុនពេលវេជ្ជការ)

បន្ទើមធ្វើឡើងក្នុងមុនពេលពេលណាស់ការការព្យាជាលដោយផ្សេងៗទៀត

ដើម្បីបញ្ចូលអំពីមុនពេលភាពរបស់ខ្លួន

និងដើម្បីរឹបច្បាប់ការស្អើសារបាបស់ខ្លួនបន្ថែមទៀត

ដើម្បីបញ្ជូលអំពីការការព្យាជាលក្រោមការការព្យាជាលដោយផ្សេងៗទៀត

ដើម្បីរឹបច្បាប់ការការព្យាជាលដោយផ្សេងៗទៀតមួយនេះ (នាពេលគ្រែរីបច្បាប់) ស្មាននៃការត្រួតពិនិត្យថា ពេលគ្រែរីបច្បាប់មានភាពដូចម្នាក់បានដោយដែនដីភាពប្រឆាំងភ្លើង។

• ការព្យាជាលដោយវិនិច្ឆ័យក្នុង

ការព្យាជាលដោយវិនិច្ឆ័យក្នុង ដែលត្រូវបានគេស្អាត់ចាត់រាលីក្នុងការព្យាជាលដោយសារជាតិវិនិច្ឆ័យក្នុង

ប្រើបាបក្នុងមុនពេលភាពរបស់ខ្លួននៅក្នុងគោលការណ៍ការប៊ូនិតិមាលក្នុងការព្យាជាលដោយផ្សេងៗទៀត។

នៅពេលការព្យាជាលរបស់បុគ្គលម្នាក់អាចចូលមានការប្រើវិនិច្ឆ័យក្នុងដោយផ្សេងៗទៀតក្នុងពេលគ្រែរីបច្បាប់ ការការព្យាជាលដោយផ្សេងៗទៀត។

ការព្យាជាលដោយការលើករីនិច្ឆ័យក្នុង

គ្រាតការបញ្ចីនិច្ឆ័យក្នុងនៅក្នុងការប្រើបាបនៅក្នុងពេលគ្រែរីបច្បាប់ (EBRT)

និង axilla (តំបន់ក្នុងការលើករីនិច្ឆ័យក្នុងនៅក្នុងពេលគ្រែរីបច្បាប់) ដើម្បីត្រួតពិនិត្យទៀត។

វាអាចបំផ្តល់អំពីក្នុងស្មូលនៃការរឿងការព្យាជាលដោយផ្សេងៗទៀតក្នុងការប្រើបាបនៅក្នុងពេលគ្រែរីបច្បាប់។

Partial breast radiation (PBI).⁴⁴ និង intraoperative radiation.⁴⁵ ត្រួតពិនិត្យនៃការរឿងការព្យាជាលដោយផ្សេងៗទៀតនៃការប្រើបាបនៅក្នុងពេលគ្រែរីបច្បាប់ (ERBT) ជាពេលវេជ្ជការ។

• ការព្យាជាលដោយផ្សេងៗសាល្វាត់

មូលហេតុចម្បេងដែលការព្យាជាលការប្រើបាបផ្សេងៗសាល្វាត់ ដែលត្រូវបានគេស្អាត់ចាត់រាលីក្នុងការព្យាជាលដោយផ្សេងៗទៀត។

គឺដើម្បីត្រួតពិនិត្យទៀត។ និងផ្សេងៗសាល្វាត់ត្រួតពិនិត្យទៀត។

មានការព្យាជាលការប្រើបាបផ្សេងៗសាល្វាត់បានចំណែកចំណាយនៃការការព្យាជាលដោយប្រើបាបនៅក្នុងពេលគ្រែរីបច្បាប់។

• ការព្យាជាលដោយ Endocrine (ប្រសាំងនិងអរម្ម័ន)

ដោយសារដើមហើរិក lobular ឬក្រៀមអីនិត្តនភាព (ER) វិនិច្ឆ័យការព្យាជាល endocrine

គឺដើម្បីត្រួតពិនិត្យទៀត។ Aromatase inhibitors (AI)

ឬក្រៀមឯកិត្តនភាព។ tamoxifen ចំណែកស្តីមុនអស់រដ្ឋ។

ពិនិត្យអស់រដ្ឋអូឡូលីនុនីមិនអាចបង្ហាញការប្រើបាបតាមប្រភេទ។

ជាតិសេសអូឡូលីនីមិនអាចបង្ហាញការប្រើបាបតាមប្រភេទ។

ការសាកល្បេសការព្យាជាល endocrine ឬក្រៀមឯកិត្តនភាព។

គឺជាតិសេសអូឡូលីនីមិនអាចបង្ហាញការប្រើបាបតាមប្រភេទ។

បើត្រួតពិនិត្យទៀត។

ការសាកល្បេសការព្យាជាល endocrine ឬក្រៀមឯកិត្តនភាព។

ជាតិសេសអូឡូលីនីមិនអាចបង្ហាញការប្រើបាបតាមប្រភេទ។

រយៈពេលលូត់ដែលត្រួតពិនិត្យទៀត។

6. តើអ្នកដឹងដោយនេះការធែលបច្ចុប្បន្នសម្រាប់ការព្យាបាលជីវិត metastatic ILC?

បច្ចុប្បន្ននេះ metastatic ILC ត្រូវបានព្យាបាលភ្លាមៗប៉ុណ្ណោះខ្លួនទៅពេលមានដំឡើងជីវិតហើយព្យាបាលនេះរួមទាំងនឹងការព្យាបាលភ្លាមៗហើយរួមទាំងលក្ខណៈភ្លាមៗត្រូវបានព្យាបាលភ្លាមៗហើយព្យាបាលភ្លាមៗជីវិត។

ដែលមានអ្នកទទួលអារម្មណីនឹងមានទទួលបានការព្យាបាលភ្លាមៗមិនមែន metastatic IDC/NST ឬ ILC ទេៗទេ ដែលម្ថាប់ប្រចាំឆ្នាំនឹងអរម្មណីស្ថាបនាការព្យាបាលភ្លាមៗគោលរោងទៅការព្យាបាលភ្លាមៗរបស់អ្នកដឹងដោយព្យាបាលភ្លាមៗជីវិត។

តើតើអ្នកដឹងដោយព្យាបាលភ្លាមៗទៅតាមការព្យាបាលភ្លាមៗប៉ុណ្ណោះខ្លួនទៅពេលមានដំឡើងជីវិត។

តើឯកសារនេះរួមទាំងនឹងការព្យាបាលភ្លាមៗជីវិត។ តើតើនឹងការព្យាបាលភ្លាមៗនេះរួមទាំងលក្ខណៈភ្លាមៗជីវិត។

ត្រូវបានព្យាបាលភ្លាមៗឱ្យព្យាបាលភ្លាមៗនេះរួមទាំងលក្ខណៈភ្លាមៗជីវិត។

តើឯកសារនេះរួមទាំងនឹងការព្យាបាលភ្លាមៗគោលរោងទៅការព្យាបាលភ្លាមៗជីវិត។

តើឯកសារនេះរួមទាំងនឹងការព្យាបាលភ្លាមៗជីវិត។

សមាគម្រោះស្ថាបនាការព្យាបាលភ្លាមៗជីវិត (ASCO)

បានបានទៅពេលម្ថាប្រចែងរបស់បច្ចុប្បន្នតាមការព្យាបាលភ្លាមៗជីវិត។

បានបានទៅពេលម្ថាប្រចែងរបស់បច្ចុប្បន្នតាមការព្យាបាលភ្លាមៗជីវិត។

7. តើការវារ៉ាកាត់ដំឡើងប៉ុណ្ណោះខ្លួនរបស់ខ្លួនជីវិត de novo metastatic ផើរម្បទេ?

ការវារ៉ាកាត់ដំឡើងប៉ុណ្ណោះខ្លួនជីវិត de novo metastatic តីមានភាពថ្មីបង្ហាញថ្មាស។⁷⁸

ការព្យាបាលសាកល្បែងចែងន្ទៃជំនួយបានធ្វើឡើងនៅក្នុងសហរដ្ឋអាមេរិកបានកំណត់ថា

មិនមានអត្ថប្រយោជន៍ជាមួយនឹងការសំរាប់មានជីវិតក្នុងការយកចោញជំសាក់ប៉ុណ្ណោះខ្លួនទេ

ប៉ុណ្ណោះប្រយោជន៍សម្រាប់ការត្រួតពិនិត្យតិចពីបច្ចុប្បន្នការព្យាបាលភ្លាមៗជីវិត។

ការសិក្សាលក្ខណៈគ្រប់បានការព្យាបាលភ្លាមៗជីវិត។⁷⁹

ការសិក្សាលក្ខណៈគ្រប់បានការព្យាបាលភ្លាមៗជីវិត។

រារ៉ាកាត់ដំឡើងប៉ុណ្ណោះខ្លួនដោយតុកប្រឈមជីវិត។

រារ៉ាកាត់ដំឡើងប៉ុណ្ណោះខ្លួនដោយតុកប្រឈមជីវិត។^{80, 81}

ការវារ៉ាកាត់ដំឡើងប៉ុណ្ណោះខ្លួនជីវិត de novo metastatic តីជាការសម្រាប់បច្ចុប្បន្នការព្យាបាលភ្លាមៗជីវិត។

ការវារ៉ាកាត់ដំឡើងប៉ុណ្ណោះខ្លួនជីវិត។

ការវារ៉ាកាត់ដំឡើងប៉ុណ្ណោះខ្លួនជីវិត។

ការវារ៉ាកាត់ដំឡើងប៉ុណ្ណោះខ្លួនជីវិត។⁸²

ការវារ៉ាកាត់ដំឡើងប៉ុណ្ណោះខ្លួនជីវិត។

ការវារ៉ាកាត់ដំឡើងប៉ុណ្ណោះខ្លួនជីវិត។⁸³

ការវារ៉ាកាត់ដំឡើងប៉ុណ្ណោះខ្លួនជីវិត។

ការវារ៉ាកាត់ដំឡើងប៉ុណ្ណោះខ្លួនជីវិត។⁸⁴

ការវារ៉ាកាត់ដំឡើងប៉ុណ្ណោះខ្លួនជីវិត។

ការវារ៉ាកាត់ដំឡើងប៉ុណ្ណោះខ្លួនជីវិត។

ការវារ៉ាកាត់ដំឡើងប៉ុណ្ណោះខ្លួនជីវិត។⁸⁵

ការវារ៉ាកាត់ដំឡើងប៉ុណ្ណោះខ្លួនជីវិត។⁸⁶

ការវារ៉ាកាត់ដំឡើងប៉ុណ្ណោះខ្លួនជីវិត។⁸⁷

ការវារ៉ាកាត់ដំឡើងប៉ុណ្ណោះខ្លួនជីវិត។⁸⁸

ការវារ៉ាកាត់ដំឡើងប៉ុណ្ណោះខ្លួនជីវិត។⁸⁹

ការវារ៉ាកាត់ដំឡើងប៉ុណ្ណោះខ្លួនជីវិត។⁹⁰

ការវារ៉ាកាត់ដំឡើងប៉ុណ្ណោះខ្លួនជីវិត។⁹¹

ការវារ៉ាកាត់ដំឡើងប៉ុណ្ណោះខ្លួនជីវិត។⁹²

ការវារ៉ាកាត់ដំឡើងប៉ុណ្ណោះខ្លួនជីវិត។⁹³

ការវារ៉ាកាត់ដំឡើងប៉ុណ្ណោះខ្លួនជីវិត។⁹⁴

ការវារ៉ាកាត់ដំឡើងប៉ុណ្ណោះខ្លួនជីវិត។⁹⁵

ការវារ៉ាកាត់ដំឡើងប៉ុណ្ណោះខ្លួនជីវិត។⁹⁶

ការវារ៉ាកាត់ដំឡើងប៉ុណ្ណោះខ្លួនជីវិត។⁹⁷

ការវារ៉ាកាត់ដំឡើងប៉ុណ្ណោះខ្លួនជីវិត។⁹⁸

ការវារ៉ាកាត់ដំឡើងប៉ុណ្ណោះខ្លួនជីវិត។⁹⁹

ការវារ៉ាកាត់ដំឡើងប៉ុណ្ណោះខ្លួនជីវិត។¹⁰⁰

9. តើការធ្វើឈោះសង្ខេម (somatic) មានប្រយោជន៍នៅក្នុង metastatic ILC ដៃរបួន?

ការធ្វើឈោះសង្ខេម Biomarker នៅក្នុងជាមិត្តភាពការធ្វើឈោះសង្ខេម ឬសង្ខេមរីដែលការពិនិត្យបង្កើតឱ្យមានភាពមេដឹងចាំខ្លួន និងភាពមេដឹងចាំខ្លួនរបស់ក្នុងជាមិត្តភាព metastatic ទាំងនេះពេលធ្វើឈោះសង្ខេមវិគិតធមូឌីថ្មី និងជាមិត្តភាព lobular ឬ lobular មានការផ្តល់ភាពលើ CDH1 ឬ PIK3CA ដែលត្រូវនៅក្នុងមានការព្យាបាលតាមគោលដៅទេ។ ប្រហែល 40% នៃជាមិត្តភាព lobular មានការផ្តល់ភាពលើ PI3 Kinase (PIK3CA) ដែលត្រូវនៅក្នុងមានការព្យាបាលតាមគោលដៅដែលត្រូវបានអនុម័ត៌ alpelisib សម្រាប់អ្នកធ្វើឈោះសង្ខេម ER+ metastatic ប្រហែល 5% នៃជាមិត្តភាព lobular មានការផ្តល់ភាពលើ HER2 (ERBB2) ដែលប៉ែនបាលដល់ផ្សេវ HER2⁸² Neratinib (ផ្សេវដែលត្រូវបានអនុម័ត៌សម្រាប់អ្នកធ្វើឈោះសង្ខេមនៃ HER2+) កំពុងត្រូវបានសិក្សាសម្រាប់ការព្យាបាលនៅក្នុងជាមិត្តភាពលើ ER+ ឬ metastatic និងអ្នកធ្វើឈោះសង្ខេម ILC ជាមួយនឹងការផ្តល់ភាពលើ ERBB2 នៅក្នុងការសាកល្បងព្យាបាលដែលកំពុងបន្ទាល់^{83, 84} ការធ្វើឈោះសង្ខេម Biomarker កំណត់មានប្រយោជន៍នៅក្នុងការកំណត់ភាពសាកល្បងប្រចាំឆ្នាំនឹង estroge ផ្សេងៗ ការគម្រោងភាពលើ ESR1 (ការសរសេរក្នុងបន្ទាល់ ER)⁸⁵ និងការផ្តល់ភាពលើផ្សេងៗ RB1 ដែលអាចធ្វើឈោះសង្ខេមទៅទិន្នន័យ CDK4/6⁸⁶ នៅក្នុងការសិក្សាដែលបន្ទាល់ភាពលើ TMB (មានការត្រួតពិនិត្យការផ្តល់ភាពលើ IDC/NST⁸⁷ រាជ្យបានគេគិតឡើង វាបានជាមិត្តភាពលើមានការអភិវឌ្ឍន៍នៃដំឡើងនៃការព្យាបាលបន្ទាល់ទេ) កំណត់មានប្រយោជន៍នៅក្នុងការផ្តល់ភាពលើអ្នកធ្វើឈោះសង្ខេម និងបន្ទាល់ភាពលើអ្នកធ្វើឈោះសង្ខេមទៅទិន្នន័យ pembrolizumab⁸⁸

10. តើការធ្វើឈោះសង្ខេមអីដែលធ្វើឈោះត្រូវបានគេគិតឡើងនៅក្នុងជាមិត្តភាពលើ metastatic ILC?

សញ្ញាសម្ងាត់ជាមិត្តភាពលើ CA15-3 ឬ CA27.29 ដួនកាលត្រូវបានប្រើសម្រាប់ការតាមដានការវិវត្តន៍នៃជាមិត្តភាពលើការធ្វើឈោះសង្ខេម

11. តើមានការសាកល្បងព្យាបាលសម្រាប់ metastatic ILC ដៃរបួន?

មានការសាកល្បងព្យាបាលប្រចើនដែលអាចបានសម្រាប់អ្នកធ្វើឈោះសង្ខេមលើមានភាពសិក្សា និងជាប្រចើនសម្រាប់មហាផ្ទៃសុដិំមែន metastatic ER+។ ការសាកល្បងទាំងនេះមួយចំនួនអាចមានក្រុមប្រើបាលនៃអ្នកធ្វើឈោះសង្ខេម ILC នៅក្នុងការវិភាគចុងក្រាយបំពាណិជ្ជកម្ម មានគេគិតការសាកល្បងមួយចំនួនបំផ្តោះដែលកំណត់គោលដៅ ILC metastatic⁸⁷ មានការសាកល្បងការចុះក្រុមប្រាកាត់ដែលកំពុងបន្ទាល់មួយចំនួនរួមទាំងអ្នកធ្វើឈោះសង្ខេមលើ metastatic lobular និងការសាកល្បងបែបអីរូបចាតិសែសក្តុងការសិក្សាតិសលប៉ែនបាលនៅក្នុង ILC⁸⁸

ស្មមិជីលគេបានតារា LBCA សម្រាប់ការសាកល្បងព្យាបាល ILC បច្ចុប្បន្ន⁸⁹

បញ្ហាប្រឈមចម្លោះមួយចុងការវិកាយការប្រើបាលសិទ្ធិភាពត្រូវការសាកល្បងព្យាបាលជាមួយអ្នកធ្វើឈោះសង្ខេម metastatic lobular ជាលក្ខណៈវិគិតធម៌ RECIST (លក្ខណៈវិគិតធម៌រីករាយការសាកល្បងជាមិត្តភាពលើអ្នកធ្វើឈោះសង្ខេម)

ដែលទាមទារដោយការសាកល្បងភាពប្រចើន⁸⁸ ដោយសារតែលការសាយកាយនៃ ILC

វាអាចនឹងមិនបានត្រួតដោលការសាកល្បងព្យាបាលដែលមានភាពមេដឹងចាំខ្លួន

ដែលធ្វើឈោះសង្ខេមនៅក្នុងការសាកល្បងព្យាបាលជាមិត្តភាពលើក្រុមប្រើបាល

នៅក្នុងការវិភាគទីក្រុងនៃការសាកល្បងព្យាបាលជាមិត្តភាពលើក្រុមប្រើបាល

បញ្ហាប្រឈមសំខាន់ខាន់នៃការសាកល្បងព្យាបាលរួមមានក្រុមប្រើបាល metastatic ILC

គឺជាការយាបនៃអ្នកធ្វើឈោះសង្ខេម ILC ប៉ុប្បូប៉ែនបាន IDC

ផ្ទះការបានសារ៖សំខាន់សម្រាប់ការសហការនៅក្នុងការការពិនិត្យបង្កើតឱ្យមានភាពមេដឹងចាំខ្លួន

និងការសាកល្បងព្យាបាលពហុមិនមែនត្រួតពិនិត្យបង្កើតឱ្យមានភាពមេដឹងចាំខ្លួន

នៅក្នុងការសាកល្បង ការចុះឈ្មោះការសាកល្បងព្យាបាលអាចធ្វើឈោះសង្ខេមរបស់ខ្លួន

និងត្រូវបានបង្កើតឱ្យមានភាពជីវិតបានយុរុ⁸⁹

1. តើខ្លះអាចសេងយល់ពីការសាកល្បងព្យាបាល និងការសិក្សាស្រាវជ្រាវដោយរបៀបណា ដើម្បីសេងយល់បន្ទះមអំពី ILC? មានខ្លួនឯកសារណ៍ និងគំណាមាប់អនទ្ទាព្យាបាលប្រើប្រាស់ដើម្បីសេងយកការសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងការសាកល្បងព្យាបាលដូចជា Clinical Trials.gov, breastcancertrials.org* ឬ ឧបករណ៍សាកល្បង metastatic*⁴

ការសាកល្បងព្យាបាលភាពប្រើប្រាស់មិនមានភាពស្ថាប់ ILC ប៉ុន្តែអាចរួមបញ្ហាល

បុមានក្រុមអ្នកដំឡើងមានជំនួយក្រុមសុខនៃ lobular¹ មានការសាកល្បងភាពស្ថាប់ ILC

អ្នកដំឡើងនៃជំនួយនេះនៅលើ គេហទំនាក់តារ LBCA¹

2. តើមានក្រុព្យាបាលខាងក្រោមបានដឹងមហាផ្ទុកសុខនៃ lobular ដែលខ្លះអាចដឹងបានទេ?

ទោះបីជាអ្នកដំឡើងដឹងមហាផ្ទុកមួយចំនួនស្រាវជ្រាវ និងសិក្សា ILC ក៏ដោយ

ព្យាបាលប្រើប្រាស់ការសាកល្បងព្យាបាលភាពលក្ខទេសទៅ ហើយបញ្ជប្បន្ទុកមិនមានវគ្គទេសខាងក្រោមបាល lobular ទេ¹ LBCA

ក៏មិនណែនាំអ្នកដំឡើងសេវាសុខភាពភាពស្ថាប់ បុគ្គលិនព្យាបាលណាមួយទោះជាមានវគ្គទេសក៏ដោយ។ LBCA ណែនាំ

ប្រសិនបើមិនទាន់បានទូលាភារិកចំនួយនៃលក្ខទេសខាងក្រោមបាល និងការសាកល្បងជំនួយក្រុមហាផ្ទុក (NCI)

ទៀតឱ្យទេនោះ បុគ្គលិនអាចបញ្ជីពីការសាកល្បងព្យាបាលខាងក្រោមបាលប៉ុប៉ែនេះ ប្រសិនបើអាចទូលាភារិក

មិនបានបានទូលាភារិកទាំងនេះព្យាបាលអ្នកដំឡើងទៅដំឡើងទេ ដើម្បីមែនជំនួយក្រុមហាផ្ទុកសុខនៃ ILC

និងបញ្ជីមិនបានទូលាភារិកទេ

3. តើខ្លះនឹងពិចារណាមគ្គិតិវិធីនេះពេលណា?

មគ្គិតិវិធីក៏ដែងគេជាជម្រើស ហើយអាចផ្តល់ទូរការជានា ប្រភាពថ្មីសំណង់មួយចំនួនដឹងការធ្វើរោគនិត្តឈើយ

និងពីក្រុមការសាកល្បាល ការរប្រើរប្រាស់ និងនៅពេលណាដែលក្រុរស្សីកមគគិតិវិធីក្នុងសាកល្បាល មគ្គិតិវិធីក៏អាចបញ្ជីការស្រួលបានស្ថិតិមានស្រួលបានទេ

មគ្គិតិវិធីក៏អាចបញ្ជីការស្រួលបានស្ថិតិមានស្រួលបានទេ

និងសម្រាប់ការពិនិត្យការធ្វើរោគនិត្តឈើយ ដើម្បីបង្កើតសាធារណៈនៅក្នុងដែនសាស្ត្រកាមទូរសព្ទ

មគ្គិតិវិធីការស្រួលបានស្ថិតិមានស្រួលបានទេ

ផ្តល់ទូរការណែនាំមានប្រយោជន៍មួយចំនួនអំពីពេលណាដែលអ្នកអាចពិចារណាស្សីកមគគិតិវិធីក៏ទេ

4. តើខ្លះអាចសេងយល់បន្ទះមនៅក្រោមនេះ?

សម្រាប់ពីក្រុមការបន្ទះម និងជនជាន់ដោយក្រុម LBCA¹ lobularbreastcancer.org⁴

តាមរយៈគេហទំនាក់តារ និងប្រព័ន្ធឌុក្រុជ្រុយសម្រាប់បោរបស់យើង យើងផ្តល់វិទីការស្រាវជ្រាវ និងពិភាក្សាអំពីការស្រាវជ្រាវ និងការការើនបោរបស់ ILC បញ្ជប្បន្ទុក សិក្សាសាលាដើបណ្តាលអនទ្ទាព្យាបាល និងអ្នក លើប្រជាន់ទេ ILC

និងការបណ្តុះបណ្តាលគិតិមានស្រួលបានទេ និងការបណ្តុះបណ្តាលក្រុមហាផ្ទុកស្ថិតិមានស្រួលបានទេ

ILC ។ យើងក៏រៀបចាយលាស់យើងការសិក្សាអំពីជំនួយក្រុមសុខនៃ lobular បញ្ជប្បន្ទុក

ក៏ណាមត្តិសញ្ញាបាលការសាកល្បងព្យាបាលដោយចុះឈ្មោះបុគ្គលិនដែលមាន ILC និងផ្តល់ឱកាស

និងខ្លួនឯកសារណ៍គិតិមានស្ថិតិមានស្រួលបានទេ

និងអ្នកចំណែកសិក្សាលើមួយក្រុមហាផ្ទុកស្ថិតិមានស្រួលបានទេ

ILC¹ LBCA ផ្តល់ ការបណ្តុះបណ្តាលគិតិមានស្រួលបានទេ

និងបានបង្កើតសាធារណៈនៅក្នុងការស្រួលបានទេ

និងបានបង្កើតសាធារណៈនៅក្នុងការស្រួលបានទេ

ជ្រើនបំណុះ៖ FAQ នេះគឺសម្រាប់គោលបំណុះពេលណាដែលជាន់ទេ តែក្រុមការស្រួលបានទេ

និងការសាកល្បងព្យាបាលដោយក្រុមស្ថិតិមានស្រួលបានទេ

The translation of this document was supported by Seagen.

¹ Ciriello G, Gatzka ML, Beck AH, et al Comprehensive Molecular Portraits of Invasive Lobular Breast Cancer.

Cell. 2015 Oct 8;163(2):506-19. PMID: 26451490

² McCart Reed AE, Kalinowski L, Simpson PT, Lakhani SR. Invasive lobular carcinoma of the breast: the increasing importance of this special subtype. Breast Cancer Res. 2021 Jan 7;23(1):6. PMID: 33413533

³ Wilson N, Ironside A, Diana A, Oikonomidou O. Lobular Breast Cancer: A Review. *Front Oncol.* 2021 Jan 15;10 PMID: 33520704

⁴ Berx G, Cleton-Jansen AM, Nollet F, de Leeuw WJ, van de Vijver M, Cornelisse C, van Roy F. E-cadherin is a tumour/invasion suppressor gene mutated in human lobular breast cancers. *EMBO J.* 1995 Dec 15;14(24):6107-15. doi: 10.1002/j.1460-2075.1995.tb00301.x. PMID: 8557030; PMCID: PMC394735.

⁵ Derksen PW, Liu X, Saridin F, van der Gulden H, Zevenhoven J, Evers B, van Beijnum JR, Griffioen AW, Vink J, Krimpenfort P, Peterse JL, Cardiff RD, Berns A, Jonkers J. Somatic inactivation of E-cadherin and p53 in mice leads to metastatic lobular mammary carcinoma through induction of anoikis resistance and angiogenesis. *Cancer Cell.* 2006 Nov;10(5):437-49. doi: 10.1016/j.ccr.2006.09.013. PMID: 17097565.

⁶ Newcomer LM, Newcomb PA, Trentham-Dietz A, Storer BE, Yasui Y, Daling JR, Potter JD. Detection method and breast carcinoma histology. *Cancer.* 2002 Aug 1;95(3):470-7. PMID: 12209738.

⁷ Desmedt C, Zoppoli G, Gundem G, Pruneri G, Larsimont D, Fornili M, Fumagalli D, Brown D, Rothé F, Vincent D, Khedoumi N, Rouas G, Majjaj S, Brohée S, Van Loo P, Maisonneuve P, Salgado R, Van Brussel T, Lambrechts D, Bose R, Metzger O, Galant C, Bertucci F, Piccart-Gebhart M, Viale G, Biganzoli E, Campbell PJ, Sotiriou C. Genomic Characterization of Primary Invasive Lobular Breast Cancer. *J Clin Oncol.* 2016 Jun 1;34(16):1872-81. doi: 10.1200/JCO.2015.64.0334. Epub 2016 Feb 29. PMID: 26926684.

⁸ Michaut M, Chin SF, Majewski I, Severson TM, Bismeyer T, de Koning L, Peeters JK, Schouten PC, Rueda OM, Bosma AJ, Tarrant F, Fan Y, He B, Xue Z, Mittempergher L, Kluin RJ, Heijmans J, Snel M, Pereira B, Schlicker A, Provenzano E, Ali HR, Gaber A, O'Hurley G, Lehn S, Muris JJ, Wesseling J, Kay E, Sammut SJ, Bardwell HA, Barbet AS, Bard F, Lecerc F, O'Connor DP, Vis DJ, Benes CH, McDermott U, Garnett MJ, Simon IM, Jirström K, Dubois T, Linn SC, Gallagher WM, Wessels LF, Caldas C, Bernards R. Integration of genomic, transcriptomic and proteomic data identifies two biologically distinct subtypes of invasive lobular breast cancer. *Sci Rep.* 2016 Jan 5;6:18517. doi: 10.1038/srep18517. PMID: 26729235; PMCID: PMC4700448.

⁹ Li CI, Anderson BO, Daling JR, Moe RE. Trends in incidence rates of invasive lobular and ductal breast carcinoma. *JAMA.* 2003 Mar 19;289(11):1421-4. doi: 10.1001/jama.289.11.1421. PMID: 12636465

¹⁰ Reference no longer current. See reference 11.

¹¹ Adapted 2018 ACS Surveillance Research, SEER

¹² Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, Jemal A. Cancer Statistics, 2021. *CA Cancer J Clin.* 2021 Jan;71(1):7-33. Epub 2021 Jan 12. Erratum in: *CA Cancer J Clin.* 2021 Jul;71(4):359. PMID: 33433946.

¹³ Christgen M, Cserni G, Floris G, Marchio C, Djerroudi L, Kreipe H, Derksen PWB, Vincent-Salomon A. Lobular Breast Cancer: Histomorphology and Different Concepts of a Special Spectrum of Tumors. *Cancers (Basel).* 2021 Jul 22;13(15):3695. PMID: 34359596

¹⁴ Arpino G, Bardou VJ, Clark GM, Elledge RM. Infiltrating lobular carcinoma of the breast: tumor characteristics and clinical outcome. *Breast Cancer Res.* 2004;6(3):R149-56. doi: 10.1186/bcr767. Epub 2004 Feb 17. PMID: 15084238; PMCID: PMC400666.

¹⁵ Findlay-Shirras LJ, Lima I, Smith G, Clemons M, Arnaout A. Population Trends in Lobular Carcinoma of the Breast: The Ontario Experience. *Ann Surg Oncol.* 2020 Nov;27(12):4711-4719. PMID: 32725525.

¹⁶ Pestalozzi BC, Zahrieh D, Mallon E, Gusterson BA, Price KN, Gelber RD, Holmberg SB, Lindtner J, Snyder R, Thürlimann B, Murray E, Viale G, Castiglione-Gertsch M, Coates AS, Goldhirsch A; International Breast Cancer Study Group. Distinct clinical and prognostic features of infiltrating lobular carcinoma of the breast: combined results of 15 International

Breast Cancer Study Group clinical trials. *J Clin Oncol.* 2008 Jun 20;26(18):3006-14. doi: 10.1200/JCO.2007.14.9336. Epub 2008 May 5. PMID: 18458044.

¹⁷ https://lobularbreastcancer.org/wp-content/uploads/2022/10/Symptoms_of_ILC_2022.pdf

¹⁸ Corso G, Intra M, Trentin C, Veronesi P, Galimberti V. CDH1 germline mutations and hereditary lobular breast cancer. *Fam Cancer.* 2016 Apr;15(2):215-9. PMID: 26759166.

¹⁹ <https://www.nccn.org/patients/guidelines/content/PDF/breast-invasive-patient.pdf>

²⁰ Manahan ER, Kuerer HM, Sebastian M, Hughes KS, Boughey JC, Euhus DM, Boolbol SK, Taylor WA. Consensus Guidelines on Genetic Testing for Hereditary Breast Cancer from the American Society of Breast Surgeons. *Ann Surg Oncol.* 2019 Oct;26(10):3025-3031. Epub 2019 Jul 24. PMID: 31342359.

²¹ Daly MB, Pal T, Berry MP, Buys SS, et al. Genetic/Familial High-Risk Assessment: Breast, Ovarian, and Pancreatic, Version 2.2021, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *J Natl Compr Canc Netw.* 2021 Jan 6;19(1):77-102. PMID: 33406487.

²² Corso G, Figueiredo J, La Vecchia C, Veronesi P, Pravettoni G, Macis D, Karam R, Lo Gullo R, Provenzano E, Toesca A, Mazzocco K, Carneiro F, Seruca R, Melo S, Schmitt F, Roviello F, De Scalzi AM, Intra M, Feroce I, De Camilli E, Villardita MG, Trentin C, De Lorenzi F, Bonanni B, Galimberti V. Hereditary lobular breast cancer with an emphasis on E-cadherin genetic defect. *J Med Genet.* 2018 Jul;55(7):431-441. Epub 2018 Jun 21. PMID: 29929997.

²³ Petridis C, Arora I, Shah V, Moss CL, Mera A, Clifford A, Gillett C, Pinder SE, Tomlinson I, Roylance R, Simpson MA, Sawyer EJ. Frequency of Pathogenic Germline Variants in CDH1, BRCA2, CHEK2, PALB2, BRCA1, and TP53 in Sporadic Lobular Breast Cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2019 Jul;28(7):1162-1168. PMID: 31263054.

²⁴ King TA, Pilewskie M, Muhsen S, Patil S, Mautner SK, Park A, Oskar S, Guerini-Rocco E, Boafo C, Gooch JC, De Brot M, Reis-Filho JS, Morrogh M, Andrade VP, Sakr RA, Morrow M. Lobular Carcinoma in Situ: A 29-Year Longitudinal Experience Evaluating Clinicopathologic Features and Breast Cancer Risk. *J Clin Oncol.* 2015 Nov 20;33(33):3945-52. doi: 10.1200/JCO.2015.61.4743. Epub 2015 Sep 14. PMID: 26371145; PMCID: PMC4934644.

²⁵ Schnitt SJ, Brogi E, Chen YY, King TA, Lakhani SR. American Registry of Pathology Expert Opinions: The Spectrum of Lobular Carcinoma in Situ: Diagnostic Features and Clinical Implications. *Ann Diagn Pathol.* 2020 Apr;45:151481. PMID: 32120324

²⁶ Hillary Stires, Rebecca B. Riggins. The role of androgen receptor in invasive lobular breast carcinoma [abstract]. In: Proceedings of the American Association for Cancer Research Annual Meeting 2017; 2017 Apr 1-5; Washington, DC. Philadelphia (PA): AACR; Cancer Res 2017;77(13 Suppl):Abstract nr 3605. doi:10.1158/1538-7445.AM2017-3605

²⁷ Bergeron, A., MacGrogan, G., Bertaut, A. et al. Triple-negative breast lobular carcinoma: a luminal androgen receptor carcinoma with specific *ESRRA* mutations. *Mod Pathol* 34, 1282–1296 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41379-021-00742-9>

²⁸ Miglietta F, et al. Evolution of HER2-low expression from primary to recurrent breast cancer. *NPJ Breast Cancer.* 2021; 7:137

²⁹ <https://densebreast-info.org/wp-content/uploads/2022/12/Patient-Fact-Sheet-English1222.pdf>

³⁰ Li CI, Weiss NS, Stanford JL, Daling JR. Hormone replacement therapy in relation to risk of lobular and ductal breast carcinoma in middle-aged women. *Cancer.* 2000 Jun 1;88(11):2570-7. PMID: 10861435.

³¹ Berg WA, Gutierrez L, NessAiver MS, Carter WB, Bhargavan M, Lewis RS, Ioffe OB. Diagnostic accuracy of mammography, clinical examination, US, and MR imaging in preoperative assessment of breast cancer. Radiology. 2004 Dec;233(3):830-49. PMID: 15486214.

³² Wechsler J, Jeong YJ, Raghavendra AS, Mack WJ, Tripathy D, Yamashita MW, Sheth PA, Hovanessian Larsen L, Russell CA, MacDonald H, Sener SF, Lang JE. Factors associated with MRI detection of occult lesions in newly diagnosed breast cancers. J Surg Oncol. 2020 Mar;121(4):589-598. PMID: 31984517

³³ Parvaiz MA, Yang P, Razia E, Mascarenhas M, Deacon C, Matey P, Isgar B, Sircar T. Breast MRI in Invasive Lobular Carcinoma: A Useful Investigation in Surgical Planning? Breast J. 2016 Mar-Apr;22(2):143-50. PMID: 26841281.

³⁴ Ha SM, Chae EY, Cha JH, Kim HH, Shin HJ, Choi WJ. Breast MR Imaging before Surgery: Outcomes in Patients with Invasive Lobular Carcinoma by Using Propensity Score Matching. Radiology. 2018 Jun;287(3):771-777. PMID: 29388904.

³⁵ Sung JS, Lebron L, Keating D, D'Alessio D, Comstock CE, Lee CH, Pike MC, Ayhan M, Moskowitz CS, Morris EA, Jochelson MS. Performance of Dual-Energy Contrast-enhanced Digital Mammography for Screening Women at Increased Risk of Breast Cancer. Radiology. 2019 Oct;293(1):81-88. doi: 10.1148/radiol.2019182660. Epub 2019 Aug 27. PMID: 31453765; PMCID: PMC6776233.

³⁶ Sorin V, Yagil Y, Yosepovich A, Shalmon A, Gotlieb M, Neiman OH, Sklair-Levy M. Contrast-Enhanced Spectral Mammography in Women With Intermediate Breast Cancer Risk and Dense Breasts. AJR Am J Roentgenol. 2018 Nov;211(5):W267-W274. doi: 10.2214/AJR.17.19355. Epub 2018 Sep 21. PMID: 30240292.

³⁷ Covington MF, Parent EE, Dibble EH, Rauch GM, Fowler AM. Advances and Future Directions in Molecular Breast Imaging. J Nucl Med. 2022 Jan;63(1):17-21. doi: 10.2967/jnumed.121.261988. PMID: 34887334

³⁸ Dibble EH, Hunt KN, Ehman EC, O'Connor MK. Molecular Breast Imaging in Clinical Practice. AJR Am J Roentgenol. 2020 Aug;215(2):277-284. Epub 2020 Jun 17. PMID: 32551908.

³⁹ Houssami N, Abraham LA, Miglioretti DL, et al. Accuracy and Outcomes of Screening Mammography in Women With a Personal History of Early-Stage Breast Cancer. JAMA. 2011;305(8):790–799. doi:10.1001/jama.2011.188

⁴⁰ Mukhtar RA, Wong J, Piper M, Zhu Z, Fahrner-Scott K, Mamounas M, Sbitany H, Alvarado M, Foster R, Ewing C, Esserman L. Breast Conservation and Negative Margins in Invasive Lobular Carcinoma: The Impact of Oncoplastic Surgery and Shave Margins in 358 Patients. Ann Surg Oncol. 2018 Oct;25(11):3165-3170. Epub 2018 Jul 27. PMID: 30054826.

⁴¹ Luveta J, Parks RM, Heery DM, Cheung KL, Johnston SJ. Invasive Lobular Breast Cancer as a Distinct Disease: Implications for Therapeutic Strategy. Oncol Ther. 2020 Jun;8(1):1-11. Epub 2019 Dec 24. PMID: 32700069

⁴² Fodor J, Major T, Tóth J, Sulyok Z, Polgár C. Comparison of mastectomy with breast-conserving surgery in invasive lobular carcinoma: 15-Year results. Rep Pract Oncol Radiother. 2011 Jul 27;16(6):227-31. PMID: 24376985

⁴³ Abel, MK, Brabha, CE, Guo R, Fahrner-Scott K, Wong J, Alvarado M, Ewing C, Esserman LJ, Mukhtar RA, Breast conservation therapy versus mastectomy in the surgical management of invasive lobular carcinoma measuring 4 cm or greater. The American Journal of Surgery. 2021 Jan. 221: 32-32. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2020.05.038>

⁴⁴ Vicini FA, Cecchini RS, White JR, et al Primary results of NSABP B-39/RTOG 0413 (NRG Oncology): A randomized phase III study of conventional whole breast irradiation (WBI) versus partial breast irradiation (PBI) for women with stage 0, I, or II breast cancer [abstract]. In: Proceedings of the 2018 San Antonio Breast Cancer Symposium; 2018 Dec 4-8; San Antonio, TX. Philadelphia (PA): AACR; Cancer Res 2019;79(4 Suppl):Abstract nr GS4-04.

⁴⁵ Crown A, Rocha FG, Grumley JW. Intraoperative radiation therapy in early-stage breast cancer: Presence of lobular features is not associated with increased rate of requiring additional therapy. Am J Surg. 2020 Jul;220(1):161-164. PMID: 31839176.

⁴⁶ Metzger Filho O, Giobbie-Hurder A, Mallon E, Gusterson B, et al. A. Relative Effectiveness of Letrozole Compared With Tamoxifen for Patients With Lobular Carcinoma in the BIG 1-98 Trial. J Clin Oncol. 2015 Sep 1;33(25):2772-9. PMID: 26215945

⁴⁷ van Hellemond IEG, Geurts SME, Tjan-Heijnen VCG. Current Status of Extended Adjuvant Endocrine Therapy in Early Stage Breast Cancer. Curr Treat Options Oncol. 2018 Apr 27;19(5):26. PMID: 29704066

⁴⁸ Noordhoek I, Treuner K, Putter H, Zhang Y, Wong J, Meershoek-Klein Kranenborg E, Duijm-de Carpenter M, van de Velde CJH, Schnabel CA, Liefers GJ. Breast Cancer Index Predicts Extended Endocrine Benefit to Individualize Selection of Patients with HR+ Early-stage Breast Cancer for 10 Years of Endocrine Therapy. Clin Cancer Res. 2021 Jan 1;27(1):311-319. PMID: 33109739.

⁴⁹ Felts JL, Zhu J, Han B, Smith SJ, Truica CI. An Analysis of Oncotype DX Recurrence Scores and Clinicopathologic Characteristics in Invasive Lobular Breast Cancer. Breast J. 2017 Nov;23(6):677-686. PMID: 28097781.

⁵⁰ Thornton MJ, Williamson HV, Westbrook KE, Greenup RA, Plichta JK, Rosenberger LH, Gupta AM, Hyslop T, Hwang ES, Fayanju OM. Neoadjuvant Endocrine Therapy Versus Neoadjuvant Chemotherapy in Node-Positive Invasive Lobular Carcinoma. Ann Surg Oncol. 2019 Oct;26(10):3166-3177. PMID: 31342392

⁵¹ Barroso-Sousa R, Metzger-Filho O. Differences between invasive lobular and invasive ductal carcinoma of the breast: results and therapeutic implications. Ther Adv Med Oncol. 2016 Jul;8(4):261-6. PMID: 27482285

⁵² Riba LA, Russell T, Alapati A, Davis RB, James TA. Characterizing Response to Neoadjuvant Chemotherapy in Invasive Lobular Breast Carcinoma. J Surg Res. 2019 Jan;233:436-443. doi: 10.1016/j.jss.2018.08.011. Epub 2018 Sep 21. PMID: 30502283. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30502283/>

⁵³ Johnston SRD, Harbeck N, Hegg R; monarchE Committee Members and Investigators. Abemaciclib Combined With Endocrine Therapy for the Adjuvant Treatment of HR+, HER2-, Node-Positive, High-Risk, Early Breast Cancer (monarchE). J Clin Oncol. 2020 Dec 1;38(34):3987-3998. PMID: 32954927

⁵⁴ Cortesi L, Rugo HS, Jackisch C. An Overview of PARP Inhibitors for the Treatment of Breast Cancer. Target Oncol. 2021 May;16(3):255-282. PMID: 33710534

⁵⁵ Tutt ANJ, Garber JE, Kaufman B, Viale G, Fumagalli D, Rastogi P, Gelber RD, de Azambuja E, Fielding A, Balmaña J, Domchek SM, Gelmon KA, Hollingsworth SJ, Korde LA, Linderholm B, Bandos H, Senkus E, Suga JM, Shao Z, Pippas AW, Nowecki Z, Huzarski T, Ganz PA, Lucas PC, Baker N, Loibl S, McConnell R, Piccart M, Schmutzler R, Steger GG, Costantino JP, Rahmani A, Wolmark N, McFadden E, Karantza V, Lakhani SR, Yothers G, Campbell C, Geyer CE Jr; OlympiA Clinical Trial Steering Committee and Investigators. Adjuvant Olaparib for Patients with *BRCA1*- or *BRCA2*-Mutated Breast Cancer. N Engl J Med. 2021 Jun 24;384(25):2394-2405. doi: 10.1056/NEJMoa2105215. Epub 2021 Jun 3. PMID: 34081848; PMCID: PMC9126186.

⁵⁶ Modi S, Jacot W, Yamashita T, Sohn J, Vidal M, Tokunaga E, Tsurutani J, Ueno NT, Prat A, Chae YS, Lee KS, Niikura N, Park YH, Xu B, Wang X, Gil-Gil M, Li W, Pierga JY, Im SA, Moore HCF, Rugo HS, Yerushalmi R, Zagouri F, Gombos A, Kim SB, Liu Q, Luo T, Saura C, Schmid P, Sun T, Gambhire D, Yung L, Wang Y, Singh J, Vitazka P, Meinhardt G, Harbeck N, Cameron DA; DESTINY-Breast04 Trial Investigators. Trastuzumab Deruxtecan in Previously Treated HER2-Low Advanced Breast Cancer. N Engl J Med. 2022 Jul 7;387(1):9-20. doi: 10.1056/NEJMoa2203690. Epub 2022 Jun 5. PMID: 35665782.

⁵⁷ Ambrosone CB, Zirpoli GR, Hutson AD, McCann WE, McCann SE, Barlow WE, Kelly KM, Cannioto R, Sucheston-Campbell LE, Hershman DL, Unger JM, Moore HCF, Stewart JA, Isaacs C, Hobday TJ, Salim M, Hortobagyi GN, Gralow JR₁₇

Budd GT, Albain KS. Dietary Supplement Use During Chemotherapy and Survival Outcomes of Patients With Breast Cancer Enrolled in a Cooperative Group Clinical Trial (SWOG S0221). *J Clin Oncol.* 2020 Mar 10;38(8):804-814. PMID: 31855498

⁵⁸ Spei ME, Samoli E, Bravi F, La Vecchia C, Bamia C, Benetou V. Physical activity in breast cancer survivors: A systematic review and meta-analysis on overall and breast cancer survival. *Breast.* 2019 Apr;44:144-152. doi: 10.1016/j.breast.2019.02.001. Epub 2019 Feb 12. PMID: 30780085.

⁵⁹ <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/cam>

⁶⁰ Han E, Johnson N, DelaMelena T, Glissmeyer M, Steinbock K. Alternative therapy used as primary treatment for breast cancer negatively impacts outcomes. *Ann Surg Oncol.* 2011 Apr;18(4):912-6. doi: 10.1245/s10434-010-1487-0. Epub 2011 Jan 12. PMID: 21225354.

⁶¹ Chang EY, Glissmeyer M, Tonnes S, Hudson T, Johnson N. Outcomes of breast cancer in patients who use alternative therapies as primary treatment. *Am J Surg.* 2006 Oct;192(4):471-3. doi: 10.1016/j.amjsurg.2006.05.013. PMID: 16978951.

⁶² Joseph, K., Vrouwe, S., Kamruzzaman, A. et al. Outcome analysis of breast cancer patients who declined evidence-based treatment. *World J Surg Onc* **10**, 118 (2012). <https://doi.org/10.1186/1477-7819-10-118>

⁶³ Saquib J, Parker BA, Natarajan L, Madlensky L, Saquib N, Patterson RE, Newman VA, Pierce JP. Prognosis following the use of complementary and alternative medicine in women diagnosed with breast cancer. *Complement Ther Med.* 2012 Oct;20(5):283-90. doi: 10.1016/j.ctim.2012.04.002. Epub 2012 Apr 27. PMID: 22863642; PMCID: PMC3413169.

⁶⁴ Johnson SB, Park HS, Gross CP, Yu JB. Complementary Medicine, Refusal of Conventional Cancer Therapy, and Survival Among Patients With Curable Cancers. *JAMA Oncol.* 2018 Oct 1;4(10):1375-1381. doi: 10.1001/jamaoncol.2018.2487. PMID: 30027204; PMCID: PMC6233773.

⁶⁵ Mouabbi, J.A., Hassan, A., Lim, B. et al. Invasive lobular carcinoma: an understudied emergent subtype of breast cancer. *Breast Cancer Res Treat* (2022). https://link.springer.com/epdf/10.1007/s10549-022-06572-w?sharing_token=jfkacO89Z0HFMApWZGBI4Pe4RwlQNchNByi7wbcMAY5RZaLmt158Qrv-z7KGSYmJYCjQDvt8mUmM0cLZDow-gICNrZvd6xQqZoJHYeMu8CnzKspbdOmzy_JfiUtVylUkNGMMDeOBblHAVkUZglZE1g4UJ--7kAXu6rQihrDTTJA%3D

⁶⁶ Franzoi MA, Hortobagyi GN. Leptomeningeal carcinomatosis in patients with breast cancer. *Crit Rev Oncol Hematol.* 2019 Mar;135:85-94. doi: 10.1016/j.critrevonc.2019.01.020. Epub 2019 Feb 1. PMID: 30819451.

⁶⁷ Blohmer M, Zhu L, Atkinson JM, Beriwal S, Rodríguez-López JL, Rosenzweig M, Brufsky AM, Tseng G, Lucas PC, Lee AV, Oesterreich S, Jankowitz RC. Patient treatment and outcome after breast cancer orbital and periorbital metastases: a comprehensive case series including analysis of lobular versus ductal tumor histology. *Breast Cancer Res.* 2020 Jun 26;22(1):70. doi: 10.1186/s13058-020-01309-3. PMID: 32586354; PMCID: PMC7318761.

⁶⁸ He H, Gonzalez A, Robinson E, Yang WT. Distant metastatic disease manifestations in infiltrating lobular carcinoma of the breast. *AJR Am J Roentgenol.* 2014 May;202(5):1140-8. doi: 10.2214/AJR.13.11156. PMID: 24758672.

⁶⁹ Mathew A, Rajagopal PS, Villgran V, Sandhu GS, Jankowitz RC, Jacob M, Rosenzweig M, Oesterreich S, Brufsky A. Distinct Pattern of Metastases in Patients with Invasive Lobular Carcinoma of the Breast. *Geburtshilfe Frauenheilkd.* 2017 Jun;77(6):660-666. Epub 2017 Jun 28. PMID: 28757653

⁷⁰ Hogan MP, Goldman DA, Dashevsky B, Riedl CC, Gönen M, Osborne JR, Jochelson M, Hudis C, Morrow M, Ulaner GA. Comparison of 18F-FDG PET/CT for Systemic Staging of Newly Diagnosed Invasive Lobular Carcinoma Versus Invasive Ductal Carcinoma. *J Nucl Med.* 2015 Nov;56(11):1674-80. Epub 2015 Aug 20. PMID: 26294295.

⁷¹ Pesapane F, Downey K, Rotili A, Cassano E, Koh DM. Imaging diagnosis of metastatic breast cancer. *Insights Imaging.* 2020 Jun 16;11(1):79. doi: 10.1186/s13244-020-00885-4. PMID: 32548731; PMCID: PMC7297923.

⁷² <https://lobularbreastcancer.org/ilc-clinical-trials/>

⁷³ Ulaner GA, Jhaveri K, Chandarlapaty S, Hatzoglou V, Riedl CC, Lewis JS, Mauguen A. Head-to-Head Evaluation of ¹⁸F-FES and ¹⁸F-FDG PET/CT in Metastatic Invasive Lobular Breast Cancer. *J Nucl Med.* 2021 Mar;62(3):326-331. doi: 10.2967/jnmed.120.247882. Epub 2020 Jul 17. PMID: 32680923; PMCID: PMC8049349.

⁷⁴ Bhaludin BN, Tunariu N, Koh DM, Messiou C, Okines AF, McGrath SE, Ring AE, Parton MM, Sharma B, Gagliardi T, Allen SD, Pope R, Johnston SRD, Downey K. A review on the added value of whole-body MRI in metastatic lobular breast cancer. *Eur Radiol.* 2022 Sep;32(9):6514-6525. doi: 10.1007/s00330-022-08714-6. Epub 2022 Apr 6. PMID: 35384456.

⁷⁵ Gao JJ, Cheng J, Bloomquist E, et al. CDK4/6 inhibitor treatment for patients with hormone receptor-positive, HER2-negative, advanced or metastatic breast cancer: a US Food and Drug Administration pooled analysis. *Lancet Oncol.* 2020 Feb;21(2):250-260. Epub 2019 Dec 16. PMID: 31859246.

⁷⁶ Pérez-Garcia J, Cortés J, Metzger Filho O. Efficacy of Single-Agent Chemotherapy for Patients with Advanced Invasive Lobular Carcinoma: A Pooled Analysis from Three Clinical Trials. *Oncologist.* 2019 Aug;24(8):1041-1047. Epub 2018 Dec 21. PMID: 30578311

⁷⁷ <https://www.cancer.net/cancer-types/breast-cancer-metastatic/types-treatment>

⁷⁸ Cardoso MJ, Mokbel K. Locoregional therapy in de novo metastatic breast cancer. The unanswered question. *Breast.* 2021 Aug;58:170-172. Epub 2021 May 7. PMID: 34158166

⁷⁹ Khan et al. Khan SA, Zhao F, Goldstein LJ, Cella D, Basik M, Golshan M, Julian TB, Pockaj BA, Lee CA, Razaq W, Sparano JA, Babiera GV, Dy IA, Jain S, Silverman P, Fisher CS, Tevaarwerk AJ, Wagner LI, Sledge GW. Early Local Therapy for the Primary Site in De Novo Stage IV Breast Cancer: Results of a Randomized Clinical Trial (EA2108). *J Clin Oncol.* 2022 Mar 20;40(9):978-987. PMID: 34995128

⁸⁰ Soran A, Dogan L, Isik A, Ozbas S, Trabulus DC, Demirci U, Karanlik H, Soyder A, Dag A, Bilici A, Dogan M, Koksal H, Sendur MAN, Gulcelik MA, Maralcan G, Cabioglu N, Yeniay L, Utkan Z, Simsek T, Karadurmus N, Daglar G, Yildiz B, Uras C, Tukenmez M, Yildirim A, Kutun S, Ozaslan C, Karaman N, Akcay MN, Toktas O, Sezgin E. The Effect of Primary Surgery in Patients with De Novo Stage IV Breast Cancer with Bone Metastasis Only (Protocol BOMET MF 14-01): A Multi-Center, Prospective Registry Study. *Ann Surg Oncol.* 2021 Sep;28(9):5048-5057. PMID: 33532878.

⁸¹ Bilani N, Yaghi M, Main O, Naik M, Jabbal I, Rivera C, Elson L, Liang H, Saravia D, Nahleh Z. Metastasectomy versus radiation of secondary sites in stage IV breast cancer: Analysis from a national cancer registry. *Breast.* 2021 Dec;60:185-191. PMID: 34673385

⁸² Kurozumi S, Alsaleem M, Monteiro CJ, et al Targetable ERBB2 mutation status is an independent marker of adverse prognosis in estrogen receptor positive, ERBB2 non-amplified primary lobular breast carcinoma: a retrospective in silico analysis of public datasets. *Breast Cancer Res.* 2020 Aug 11;22(1):85 PMID: 32782013

⁸³ Ma C, Luo J, Freedman R, et al. A phase II trial of neratinib (NER) or NER plus fulvestrant (FUL) (N+F) in HER2 mutant, non-amplified (HERmut) metastatic breast cancer (MBC): Part II of MuTHER. *Cancer Res.* 2021;81(suppl 13):CT026. doi:10.1158/1538-7445.

⁸⁴ Komal Jhaveri, Cristina Saura, Angel Guerrero-Zotano, et al Latest findings from the breast cancer cohort in SUMMIT - a phase 2 'basket' trial of neratinib + trastuzumab + fulvestrant for HER2-mutant, hormone receptor-positive, metastatic

breast cancer [abstract]. In: Proceedings of the 2020 San Antonio Breast Cancer Virtual Symposium; 2020 Dec 8-11; San Antonio, TX. Philadelphia (PA): AACR; Cancer Res 2021;81(4 Suppl):Abstract nr PD1-05.<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT01953926>

⁸⁵ Desmedt, C., Pingitore, J., Rothé, F. et al. ESR1 mutations in metastatic lobular breast cancer patients. *npj Breast Cancer* 5, 9 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41523-019-0104-z>

⁸⁶ Seth A. Wander, Ofir Cohen, Xueqian Gong, Gabriela N. Johnson, Jorge Buendia-Buendia, Maxwell Lloyd, Dewey Kim, Flora Luo, Pingping Mao, Karla Helvie, Kailey Kowalski, Utthara Nayar, Stephen Parsons, Ricardo Martinez, Lacey Litchfield, Xiang Ye, Chun Ping Yu, Valerie Jansen, Levi A. Garraway, Eric P. Winer, Sara M. Tolaney, Nancy U. Lin, Sean Buchanan, Nikhil Wagle. The genomic landscape of intrinsic and acquired resistance to cyclin-dependent kinase 4/6 inhibitors (CDK4/6i) in patients with hormone receptor-positive (HR+)/HER2- metastatic breast cancer (MBC) [abstract]. In: Proceedings of the 2019 San Antonio Breast Cancer Symposium; 2019 Dec 10-14; San Antonio, TX. Philadelphia (PA): AACR; Cancer Res 2020;80(4 Suppl):Abstract nr PD2-09.

⁸⁷ Mukhtar, R.A., Chien, A.J. Invasive Lobular Carcinoma of the Breast: Ongoing Trials, Challenges, and Future Directions. *Curr Breast Cancer Rep* (2021). <https://rdcu.be/cKTyP>

⁸⁸ Schwartz LH, Litière S, de Vries E, Ford R, Gwyther S, Mandrekar S, Shankar L, Bogaerts J, Chen A, Dancey J, Hayes W, Hodi FS, Hoekstra OS, Huang EP, Lin N, Liu Y, Therasse P, Wolchok JD, Seymour L. RECIST 1.1-Update and clarification: From the RECIST committee. *Eur J Cancer*. 2016 Jul;62:132-7. doi: 10.1016/j.ejca.2016.03.081. Epub 2016 May 14. PMID: 27189322; PMCID: PMC5737828.

⁸⁹ Abel MK, Melisko ME, Rugo HS, Chien AJ, Diaz I, Levine JK, Griffin A, McGuire J, Esserman LJ, Borno HT, Mukhtar RA. Decreased enrollment in breast cancer trials by histologic subtype: does invasive lobular carcinoma resist RECIST? *NPJ Breast Cancer*. 2021 Oct 25;7(1):139. doi: 10.1038/s41523-021-00348-z. PMID: 34697300; PMCID: PMC8547221.