

# BRASTER PRO-ИНОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА ОБСЛЕДОВАНИЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ



*Pharmasco*®

**ЛАБОРАТОРІЯ В КИШЕНІ**

Г. Киев  
ФІО

 BRASTER® PRO

# РМЖ, АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ в Украине

≥14,5 ТЫС

Ежедневно в Украине

40 женщинам ставят диагноз РМЖ,

Ежедневно от РМЖ умирают больше

15

женщин

≥5 ТЫС.

25%

25%

# РМЖ - ОСОБЕННОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ и ТЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ

- ✓ РМЖ развивается в любой возрастной группе женщин, в 25% случаев это женщины репродуктивного возраста
- ✓ РМЖ возникает и развивается стремительно в промежутках между скрининговыми обследованиями
- ✓ РМЖ, вероятность развития у женщин с наследственным анамнезом в 10 раз выше чем у всей популяции



# ДОСТУПНЫЕ МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ



## Обследование МЖ медперсоналом

-чувствительность зависит от стадии заболевания



## Маммография

- является золотым стандартом скрининга РМЖ

## УЗИ

-дополнительный к маммографии метод



## Оба метода:

-имеют свои ограничения

-проводятся только в определенные 7 дней цикла

# Шкала Bi-RADS для МАММОГРАФИИ и УЗИ молочных желез

	Категория	Рекомендации	Вероятность злокачественности
0	Необходимы дополнительные изображения либо данные предыдущего исследования	Повторить исследование либо изучить предыдущее (если есть)	Не определена
1	Изменений не выявлено	Обычное скрининговое исследование	0%
2	Доброкачественные изменения	Обычное скрининговое исследование	0%
3	Вероятные доброкачественные изменения	Повторное исследование через короткий промежуток времени (до 6 месяцев)	0-2%
4	Подозрительные изменения	Биопсия и гистологическое исследование	4а. Мало подозрительные изменения (2-10%) 4б. Подозрительные изменения (10-50%) 4с. Крайне подозрительные изменения (50-95%)
5	Практически достоверные злокачественные изменения	Биопсия и гистологическое исследование	Выше 95%
6	Гистологически подтвержденная опухоль	Хирургическое лечение при соответствующих результатах	Определена

# НЕСВОЕВРЕМЕННОЕ ОБРАЩЕНИЕ К ВРАЧУ



Низкий  
уровень  
осведомленности

Беспечность

Занятость

Не тот день  
цикла

Неудачный  
опыт  
(боль при  
обследовании)

Боязнь узнать  
О страшном  
диагнозе

Боязнь  
радиационной  
нагрузки

# BRASTER PRO – ИНОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА ОБСЛЕДОВАНИЯ МЖ методом контактной термографии



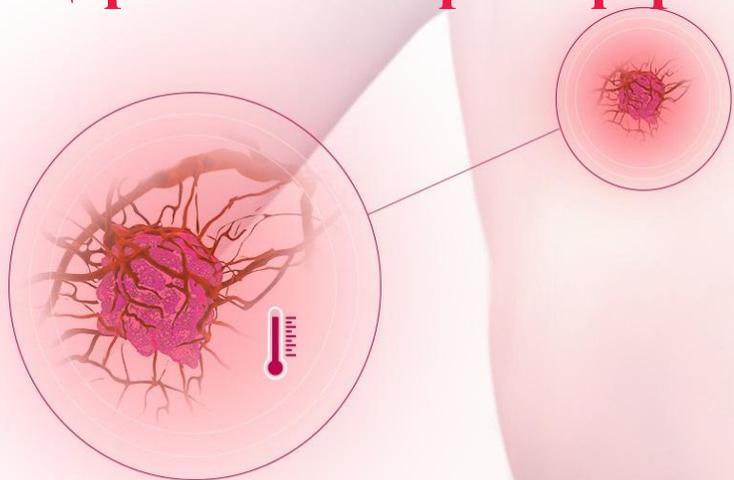
BRASTER<sup>®</sup> PRO

 BRASTER<sup>®</sup> PRO

# КОНТАКТНАЯ ТЕРМОГРАФИЯ

метод функциональной визуализации органа, в основе которого лежит выявление с поверхности железы температурных изменений, происходящих внутри органа

**Канцерогенез = пролиферация + ангиогенез**

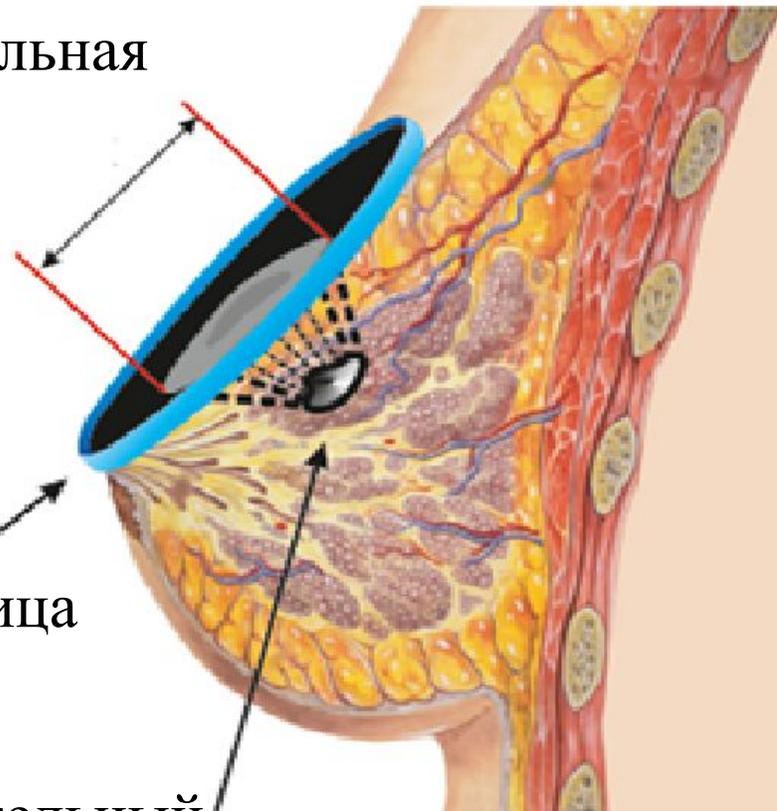


**✓ Повышение температуры ткани регистрируется уже на самых ранних стадиях развития опухолевого процесса!**

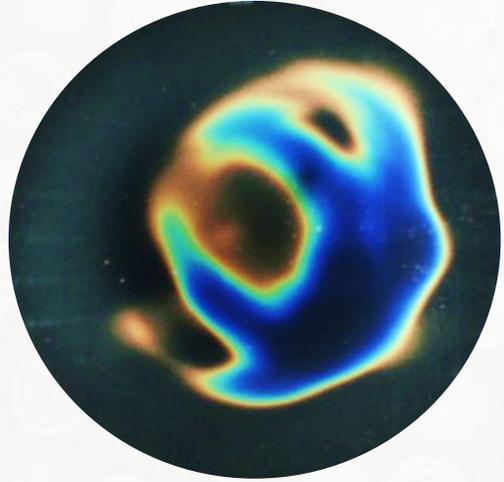
Изотермальная граница

ЖК матрица

Дополнительный источник тепла



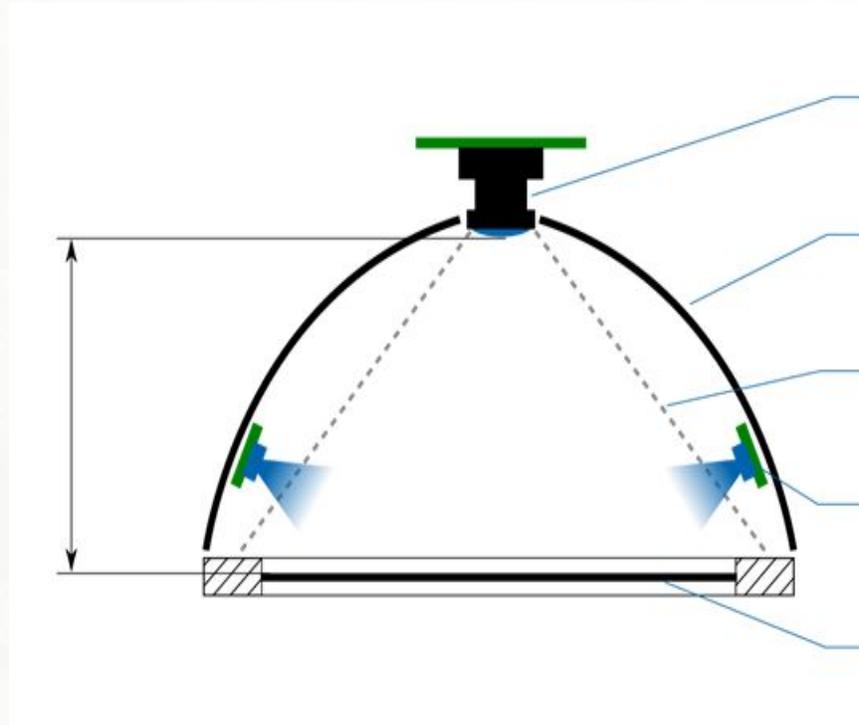
# BRASTER - ПРИНЦИП РАБОТЫ



Температурная картина, спроецированная на поверхность ЖК матрицы



Каждая матрица в наборе откалибрована в разном температурном диапазоне



Камера

Светопоглощающий купол

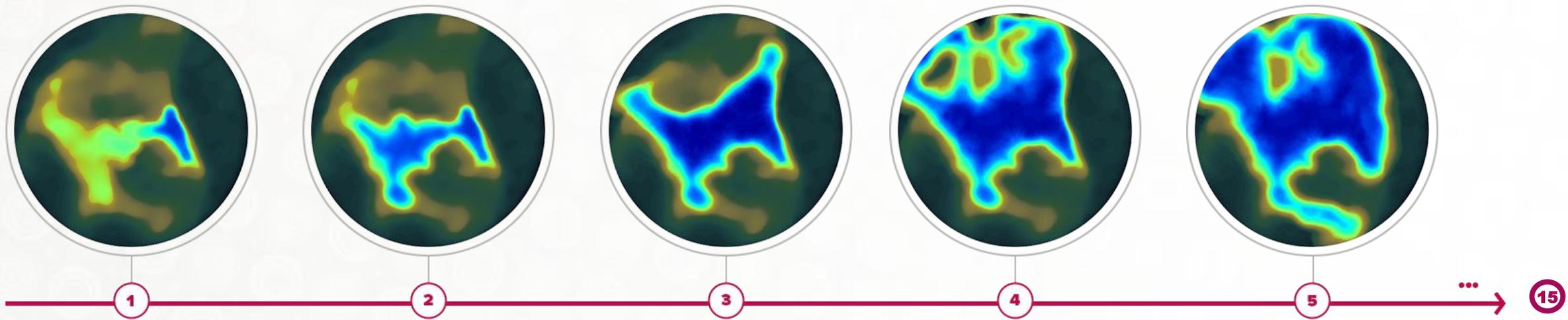
Поле зрения камеры

Источник холодного света

ЖК матрица

# МЕТОДОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Для каждой груди используется 3 или 5 приложений.  
В каждой проекции делается 15 снимков с интервалом 1 секунда.



15 последовательных снимков позволяют получить полную динамическую картину изменения температуры матрицы по мере её нагревания

# ОБРАЗЕЦ ОПИСАТЕЛЬНОГО ЗАКЛЮЧЕНИЯ



Warszawa, 2019-01-16

**BRASTER S.A.**

BRASTER MEDICAL CENTER  
nr w rej. Podmiotów leczniczych 000000179072  
ul. Sokolowska 9, 01-142 Warszawa lok. U-02  
Gabinet termograficzny  
Tel.(22) 295 03 50

**ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ТЕРМОГРАФІЧНОГО ОБСТЕЖЕННЯ ВІД: 2019-01-16 виконана за допомогою Braster® AI версії 2.7 замовлена 2019-01-16**

## Дані пацієнтки

Ідентифікатор обстеження 5	Дата народження 1972-01-11
-------------------------------	-------------------------------

## Тлумачення термографічного обстеження:

Автоматичне тлумачення обстеження показало такі термічні відхилення, як:

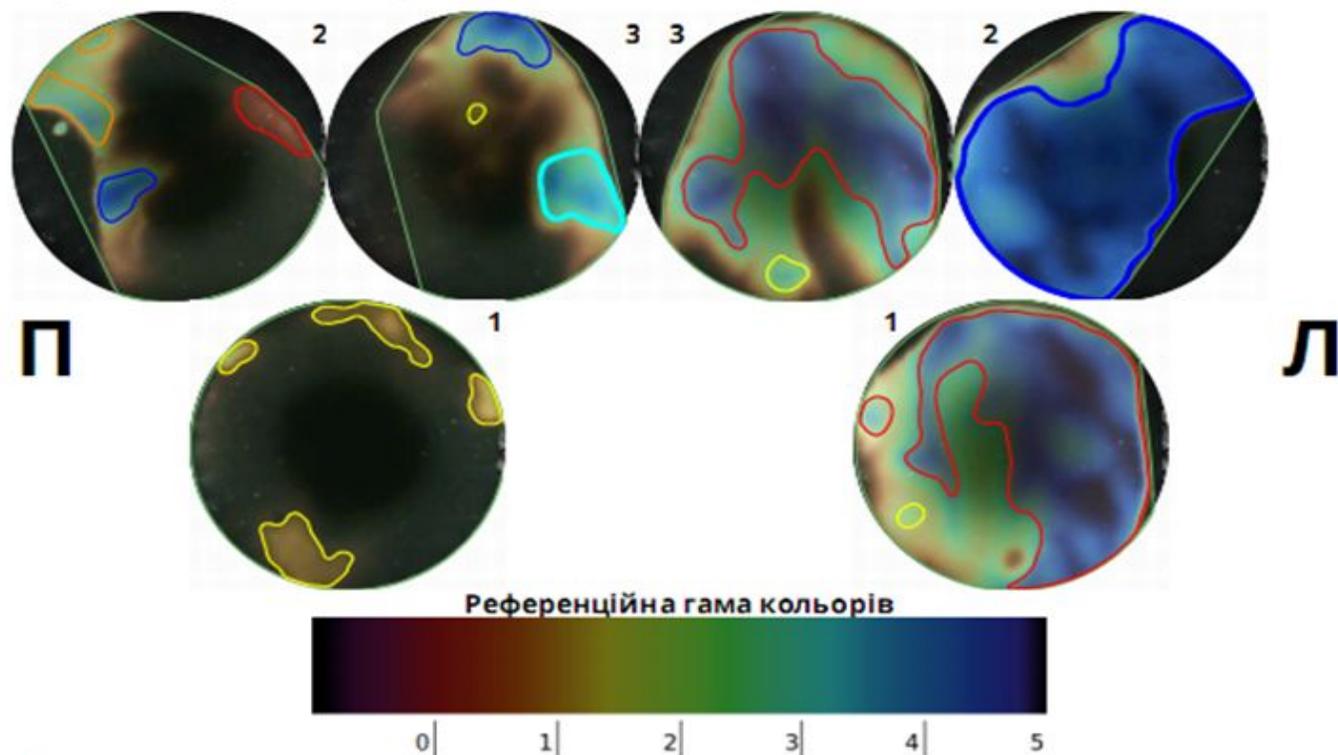
- Існує структурна асиметрія між грудьми. Найбільша структура розташована в лівій груді в області накладання № 2.

Ми рекомендуємо подальше діагностичне обстеження грудей, як і передбачено вашим лікарем.

## Подробиці аналізу Braster® AI

	Значення:	Норма:
Параметр термічної асиметрії:	0.00	від -2 до 2
Параметр структурної асиметрії:	-1.83	від -2 до 2
Основне співвідношення площі термічної структури:	<b>9.03</b>	від -4 до 4
Основна відмінність співвідношення площ поверхневих термічних структур:	<b>90668.50</b>	від -20,000 до 20,000

## Оброблені зображення від Braster® AI



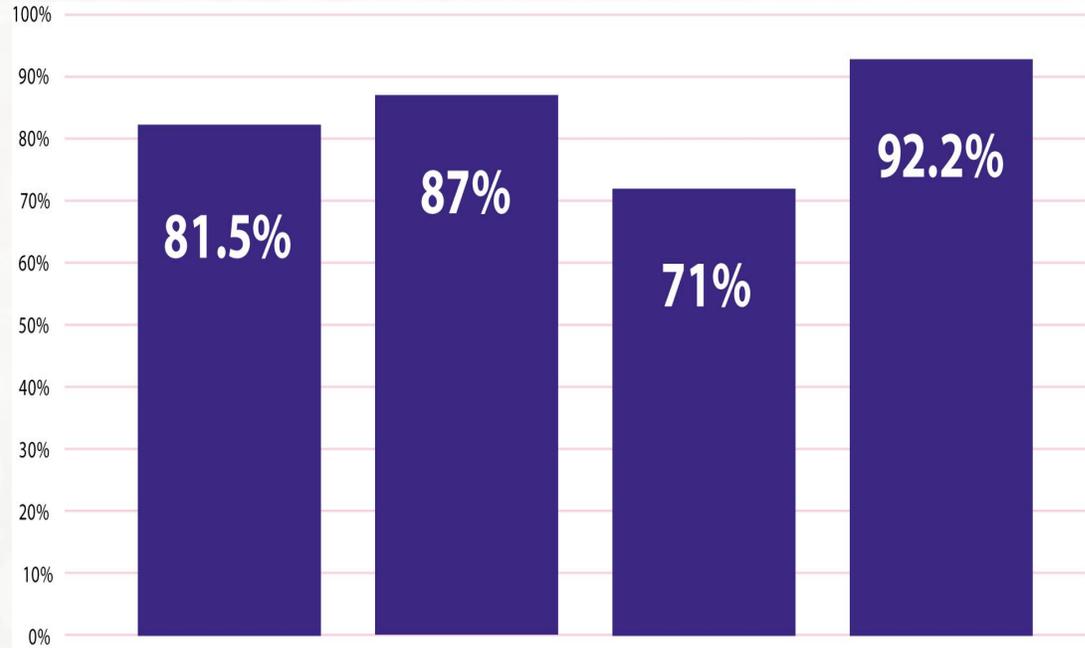
### Умовні позначення:

- |  |   |
|--|---|
| <span style="color: green;">■</span> Область, яку аналізує Braster AI.                                   | <span style="color: blue;">■</span> структури з найвищою насиченістю кольорів • важливі для аналізу |
| <span style="color: cyan;">■</span> інші структури важливі для аналізу                                   | <span style="color: red;">■</span> структури повторювані  |
| <span style="color: orange;">■</span> структури з пекоравої області • важливі для аналізу                | <span style="color: magenta;">■</span> фазологічні структури не важливі для аналізу                 |
| <span style="color: yellow;">■</span> структури з найнижчим насиченням кольорів • не важливі для аналізу |   |
- Насичений контур показує основну структуру гудей.

**Braster Pro є частиною багатобічного діагностичного процесу і не призначена для самостійної діагностики.**

Цей документ перекладено з польської мови. У випадку різниці в змісті документа, вірною вважатиметься польська версія.

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ BRASTER PRO - термографии в обследовании патологии МЖ



**81.5% чувствительность\*** | **87% специфичность\*** | **PPV 71%\*** | **NPV 92.2%\***  
(95% CI [64.1, 92.6]) | (95% CI [79.7, 92.4]) | (95% CI [53.7, 85.8]) | (95% CI [83.7, 97])

\* Результаты исследования ThermoAlg группы женщин в возрасте до 50 лет

- На результаты обследования не влияет возраст женщины, размер и структура ткани молочной железы
- Определяет очаги маленьких размеров.



# ИССЛЕДОВАНИЕ TermaAlg:

Observational Study evaluating the diagnostic efficacy and clinical relevance of the Braster interpretation algorithm for the detection of female breast pathology

Recruitment: 274 patients with symptoms of breast pathology referred for in-depth diagnosis (BIRADS USG 4-5)

**Наблюдательное исследование, оценивающее диагностическую эффективность и клиническую значимость алгоритма интерпретации Брастера для выявления патологии женской молочной железы. Набор: 274 пациента с симптомами патологии молочной железы направлены на углубленную диагностику (BIRADS USG 4-5)**

## Надежность и эффективность метода доказана в исследованиях:<sup>1</sup>



у пациентов с BIRADS 4A (согласно результатам УЗИ) и **позитивным** результатом контактной термографии растет вероятность выявления рака молочной железы более, чем в 2 раза,



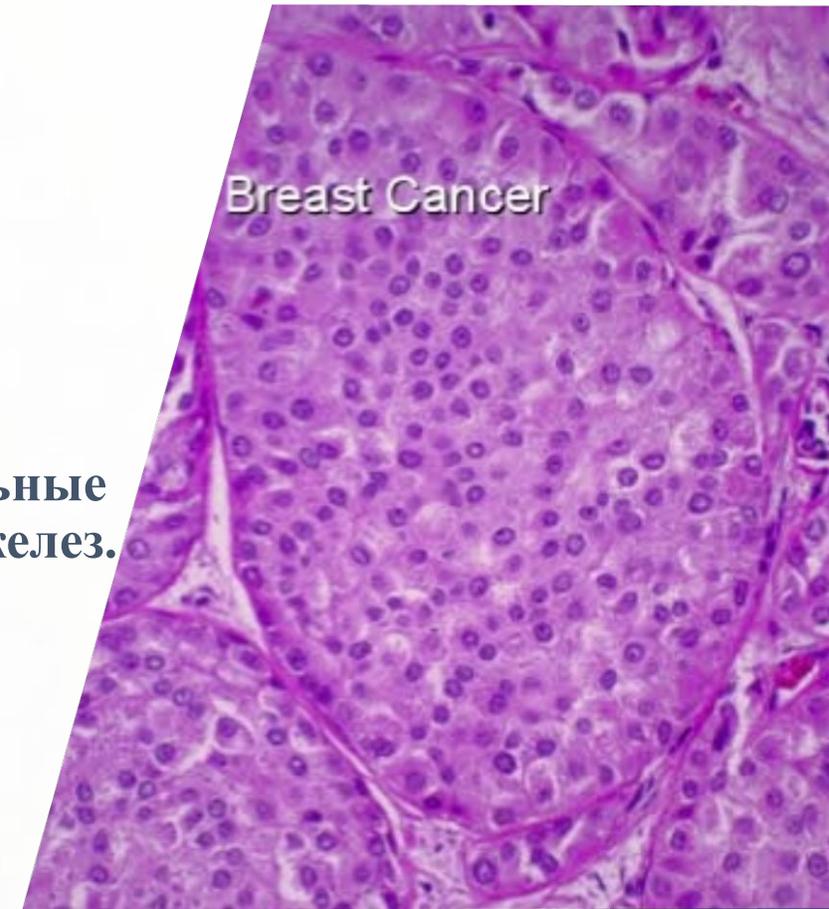
у пациентов с BIRADS 4A (согласно результатам УЗИ) и **негативным** результатом контактной термографии уменьшается вероятность выявления рака молочной железы более, чем в 3 раза.

# ИЗМЕНЕНИЯ ВЫЯВЛЯЕМЫЕ при контактной термографии

Braster Pro выявляет поражения с повышенной васкуляризацией, которые строго коррелируют с процессом малигнизации. Ниже представлен неполный перечень поражений, которые были обнаружены в обследованиях:

- новообразование протоков молочной железы;
- лобулярные карциномы;
- папиллярные новообразования
- воспалительный карциноз;
- фибroadеномы с выраженной васкуляризацией, пост-воспалительные кисты с васкуляризированной оболочкой, воспаление молочных желез.

Важно отметить, что Braster Pro не выявляет доброкачественные поражения, которые не васкуляризованы или имеют слабую васкуляризацию.



# ВРЕМЕННЫЕ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ОБСЛЕДОВАНИЮ

- Беременность и кормление грудью – до 3 – х месяцев после окончания
- Заболевания протекающие с повышением общей температуры тела до 38С – до выздоровления
- Биопсия тонкой иглой – до 4 – х недель после вмешательства
- Биопсия толстой иглой – до 6 – ти месяцев после вмешательства
- Резекция опухоли до года после вмешательства
- Эстетическая хирургическая операция - до года после проведения

# BRASTER PRO – простота в использовании



- Обследование проводится в обычном помещении с температурой 22 – 25С
- Необходимо наличие устойчивого Wi-Fi интернета
- Может проводиться средним медперсоналом

**BRASTER PRO для ВСЕХ ЖЕНЩИН,  
скринингового и до скринингового возраста  
НЕЗАВИСИМО от СТРУКТУРЫ МЖ и фазы ЦИКЛА**



# **BRASTER PRO** позволяет **ОБСЛЕДОВАТЬ ЖЕНЩИН,** **которые отказываются от МАММОГРАФИИ или УЗИ из-за...**

**...неприятного предыдущего опыта**



**... сомнений в безопасности**



# BRASTER PRO позволяет ОБСЛЕДОВАТЬ ЖЕНЩИН на СТАНДАРТНОМ ВИЗИТЕ к ВРАЧУ



# **BRASTER PRO** позволяет **ОБСЛЕДОВАТЬ ЖЕНЩИН** **из ГРУППЫ ВЫСОКОГО РИСКА,** **с ОПТИМАЛЬНОЙ ЧАСТОТОЙ ...**

**Семейный анамнез**



**Мутация гена BRCA1 или BRCA2**



# ВРАСТЕР PRO в комплексе с другими методами позволяет выбрать ДАЛЬНЕЙШУЮ ТАКТИКУ в неоднозначной ситуации



**BIRADS 4A**



**BRASTER PRO - ИНОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА  
ОБСЛЕДОВАНИЯ МЖ в разы РАСШИРИТ АУДИТОРИЮ  
обследуемых женщин, обеспечит РАННЮЮ ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ  
заболевания и подарит ШАНС на ПОЛНОЕ ВЫЗДОРОВЛЕНИЕ**



**Braster Pro**



**УЗДИ**



**Маммограф  
ия**



**МРТ**



**Биопсия**

# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !



  
BRASTER<sup>®</sup> PRO



 BRASTER<sup>®</sup> PRO