

Компания **IMS** специализируется в области разработки и производства систем для маммографии и стереотаксической биопсии. Являясь признанным лидером, IMS использует самые передовые технологии и конструкционные решения для создания систем рентгеновской визуализации, позволяющих выявлять рак молочной железы на самых ранних доклинических стадиях.

Успех 1-й концептуальной модели маммографа "**Giotto Hi-Tech**" оснащенной поворотным гентри, выпущенной на рынок в 1993 году убедительно продемонстрировал неоспоримые достоинства универсального маммографа. Название маммографа "**Джотто**" стало нарицательным для метода фронтального позиционирования, обеспечивающего целый ряд клинических и эргономических преимуществ при выполнении исследований молочной железы.

Развивая концепцию фронтального позиционирования, компания IMS в 2001 году выпустила на рынок новую модель маммографа - **GIOTTO IMAGE**, запатентовав конструкцию **кольцевого гентри, имеющего 3 степени свободы перемещения**.

Модульная принцип построения маммографа **GIOTTO IMAGE** позволяет сформировать различную комплектацию аппарата от стандартной пленочной системы до полноформатного цифрового комплекса. Это позволяет максимально учесть потребности медицинского учреждения с учетом стоящих задач, требуемой пропускной способности и финансовых возможностей.



GIOTTO M - Пленочный маммограф с кассетоприемником 18x24 и кольцевым штативом.



Giotto S Biopsy Digit - Маммограф с цифровой трехмерной прицельной стереотаксической биопсией приставкой. Комплектуется рабочей станцией лаборанта. Кольцевой штатив позволяет выполнять манипуляции в горизонтальном положении.



Giotto MD - Цифровой маммограф с кольцевым штативом и с плоским панельным детектором селенового типа 18x24.



Giotto SD Biopsy - Цифровой маммограф с плоским панельным детектором селенового типа 24x30 и с полноформатной цифровой стереотаксической биопсией. Комплектуется рабочей станцией лаборанта, рабочей станцией врача с системой распознавания рака молочной железы на снимках (CAD). Кольцевой штатив позволяет выполнять манипуляции в горизонтальном положении. Скомплектован вместе со специализированным горизонтальным столом.



Giotto - последнее поколение цифровых полноформатных маммографов (FFDM) с цифровой полноформатной биопсией (FFDB)

Признанное качество маммографов Джотто

В Европейском институте онкологии, который находится в Милане, установлено 2 цифровых полноформатных маммографа Giotto. «Мы оценили колоссальные преимущества, как с точки зрения пациента, так и громадного роста нашей репутации» говорит президент Европейского института онкологии профессор Веронезе.

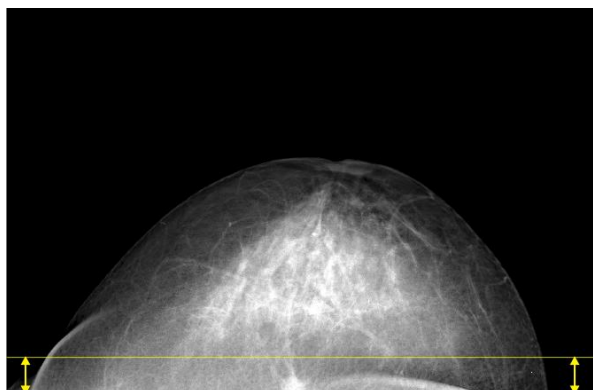
Главный рентгенолог-маммолог (сенолог) Италии, профессор Массимо Бадзоки также использует цифровой маммограф Giotto. Сначала были использованы пленочные маммографы Giotto с CR, затем был куплен цифровой маммограф Giotto, так как он обеспечивает самое высокое качество диагностики.

Профессор Бард, главный маммолог Германии, автор множества атласов и книг, использует цифровые маммографы Giotto. Он вывел высокие стандарты качества для цифровой маммографии: 1) позиционирование пациента только при передненаклонном положении штатива (FOA); 2) использование только цифрового детектора Selenium2; 3) цифровая биопсия должна быть полноформатной, а не прицельной в небольшом окне 5x5 см; 4) высокая пропускная способность скрининговых программ.

Большое количество цифровых маммографов Giotto покупают страны Евросоюза. Это связано с более высоким качеством, чем у пленочной маммографии и повсеместным внедрением систем компьютеризации лечебных учреждений – PACS, RIS, HIS. По данным IMS, отделения лучевой диагностики стран Европы и Северной Америки оснащаются цифровыми полноформатными маммографами, а пленочные аппараты уже практически не используются.

Преимущества кольцевого штатива

Маммографы Giotto единственные имеют запатентованный кольцевой штатив, благодаря которому скрининговые исследования проводятся под наклоном +15 - +30. Это близко к анатомической конфигурации молочной железы и позволяют захватить больше тканей (на 1-2 см) в зону обследования.



Кольцевой штатив позволяет проводить процедуры в горизонтальном положении. Поскольку все манипуляции (дуктография, установка маркера, пункция) рекомендуется выполнять в горизонтальном положении, наличие такого штатива для любого маммографа является большим преимуществом. Процедуры можно выполнять на специальном моторизированном столе с лифтом и отверстием для молочной железы, который может включаться в комплект как опция. Применение такого стола позволяет выполнять все виды биопсий, включая вакуумную, с высокой точностью и максимальным комфортом для пациентки.



Снижение дозы

1. В цифровых маммографах Giotto используется самый современный детектор. Этот детектор и родиевый фильтр позволяют снизить дозу на 50% для плотных молочных желез.
2. Новая рентгеновская трубка позволяет снизить дозу на 40%. Данная трубка комплектуется вольфрамовым (W) анодом с рениевым (Re) напылением.
2. В маммографах Giotto используется новая система определения параметров съемки, основанная на предэкспозиции, что позволяет избежать ошибок расчета кВ в автоматическом режиме. В обычных маммографах для вычисления кВ (высокого напряжения) используется производная толщины тканей молочной железы во время компрессии, но не учитывается их рентгенологическая плотность. Железа молодых женщин содержит много рентгенологически плотной железистой ткани. На обычных маммографах это приводит к низким значениям кВ, но высоким мА и выдержки.

Высокое качество цифровых маммограмм

Прямое получение изображения

Цифровые маммографы Giotto используют самый современный детектор Selenium2. Детектор Selenium2 преобразует рентгеновское излучение в 1 этап, полученные маммограммы обладают максимальной четкостью и контрастностью. В любых других цифровых маммографических детекторах обязательно присутствуют несколько этапов, которые делают границы структур не четкими и менее контрастными.

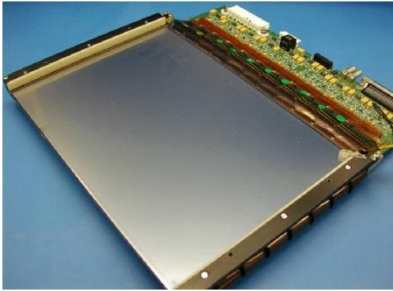
Детектор aSe2 - прямое (Giotto); Детектор aSi — 2 этапа; CR — 3-4 этапа; ПЗС (CCD) — 3-7 этапов; ЭОП — 7-12 этапов. На каждом этапе непрямых методов часть сигнала теряется, ухудшается качество снимка. Ни один из этапов преобразования сигнала не эффективен на 100%. При этом пропадает информация в основном о малоконтрастных деталях, что позволяет получать высокое разрешение этих методов



при общей деградации качества снимка. То есть максимальное разрешение (указываемое в технических параметрах) ниже реального разрешения (получаемое при снимках молочных желез) у всех не прямых методов.

Преимущества большого полноформатного детектора

Детектор Selenium2 полноформатный, то есть по площади детектор занимает все поле исследования. За счет этого достигается максимальная чувствительность.



Это позволяет:

- 1) Получать снимки превосходного качества;
- 2) Позволяет снизить дозу;
- 3) Широкий динамический диапазон позволяет видеть на 1 цифровом снимке все ткани молочной железы, лучше визуализировать плотную железистую ткань и более эффективно использовать системы цифровой обработки;
- 4) Высокая чувствительность обуславливает отсутствия цифрового шума.

Большое количество шумов, характерное для некоторых маммографических цифровых детекторов маскируют микрокальцинаты, снижают качество изображения.

Программное обеспечение Rafaello позволяет оптимально работать с маммограммами, имеет ряд специализированных фильтров, облегчающих поиск патологии. Маммограммы с рабочей станции лаборанта и врача могут быть свободно переданы в медицинскую компьютерную сеть в формате DICOM 3.0.



“ - ”

<http://medtexst.ru/>
medtexst@yandex.ru

127 238, . , Дмитровское ш. 85
: (495) 902-59-26 .. , (495) 518-55-99

IMS

IMS,

IMS

IMS

a-se

!