Служба лучевой диагностики создана в 2001 г. на базе клиники № 1 и до 2011 г . была представлена как сектор лучевой диагностики и медицинской визуализации, в состав которого входили кабинеты КТ, МРТ, рентгеновский, остеоденситометрии, маммографии, ортопантомографии, флюорографии, отделения УЗИ. В настоящее время, с вводом клиники №2, служба лучевой диагностики преобразована в межклинический отдел лучевой диагностики, в который включены рентгеновские отделения клиники № 1 и клиники № 2.

* рентгеновское отделение №1, расположенное в клинике №1 (кабинеты: КТ, маммографии, рентгеновской диагностики)
* рентгеновское отделение №2, расположенное в клинике №2  (кабинеты: КТ, неотложной КТ, неотложной рентгеновской диагностики, маммографии, кабинета рентгеновской диагностики)

**Основной задачей**, стоящей перед отделом лучевой диагностики,  является проведение всех видов исследований для амбулаторных и стационарных пациентов, в том числе пострадавших в результате аварии на Чернобыльской АЭС. Для выполнения стоящих перед отделом задач к круглосуточном режиме работают кабинеты рентгеновской диагностики и компьютерной томографии.

**Транспортировка** пациентов осуществляется, в том числе и санитарной авиацией.

**Кабинеты** **неотложной** **диагностики**, расположены в приемном отделении, причем кабинет неотложной КТ непосредственно связан с противошоковой операционной. Такое расположение значительно сокращает время для принятия решений о дальнейшей тактике лечения пациентов.

**Оснащение** отделений лучевой диагностики цифровыми аппаратами обеспечивает возможность длительного хранения полученных изображений, обмен информацией о результатах исследований между различными отделениями клиники, а также использовать все возможности телемедицины.

В отделе имеются **современные рентгеновские аппараты**:

* три мультиспиральных рентгеновских компьютерных томографа (двух, шестнадцати и шестидесяти четырех срезовыми),
* конусно-лучевой томограф для исследования черепа,
* пять цифровых рентгеновских аппаратов, один из них с функцией многосрезовой линейной томографии (томосинтез),
* два цифровых маммографа, один из них предназначен для проведения аспирационной биопсии образований молочной железы,
* цифровой ортопантомограф,
* цифровой флюорограф,
* цифровые мобильные (палатные) рентгеновские аппараты.

В рентгеновских кабинетах отдела проводятся **все виды диагностических исследований**:

* цифровая рентгеноскопия с возможностью выполнения серийной съемки и прицельных снимков,
* цифровая рентгенография,
* наряду с цифровой рентгенографией рентгеновская планиграфия (томография),
* цифровая ортопантомография,
* цифровая флюорография,
* костная рентгеновская денситометрия (остеоденситометрия),
* маммография,
* рентгеновская диагностика «у постели больного» с помощью передвижного рентгеновского аппарата.

**Цифровая многосрезовая линейная томография** (томосинтез) представляет собой революционное развитие принципа линейной томографии, ставшее возможным с появлением плоских цифровых детекторов рентгеновского изображения, современных высокопроизводительных компьютеров, сложных методов цифровой обработки и реконструкции изображения. С помощью томосинтеза можно получить неограниченное количество срезов в плоскостях, расположенных на различной глубине. Меньшая доза рентгеновского излучения по сравнению с компьютерной томографией – еще одно преимущество метода томосинтеза.

Клиническое применение томосинтеза **показало эффективность** его использования в травматологии и ортопедии, например, при выявлении вдавленных переломов субхондральных пластинок. Чувствительность и специфичность томосинтеза при выявлении поднадкостничных переломов без смещения отломков существенно превосходят все виды пленочной и цифровой рентгенографии. Отсутствие артефактов от металла, характерное для компьютерной томографии, делает томосинтез методом выбора в тех случаях, когда необходимо динамическое наблюдение после остеосинтеза или имплантации эндопротеза. Томосинтез **характеризуется** высокой информативностью при исследовании грудной клетки: позволяет выявлять патологию дистальных отделов бронхов, мелкие (до 4мм) узелковые образования. Применение томосинтеза позволяет резко уменьшить количество дорогостоящих исследований, например КТ.

**Костные рентгеновские денситометры** (остеоденситометры) используются для неинвазивной оценки состояния костной системы (изменения плотности костной ткан.), в частности, для выявления остеопороза и определения его стадий.

Среди всего разнообразия денситометрических методов для диагностики остеопороза «золотым стандартом» является **двухэнергетическая** **рентгеновская** **абсорбциометрия**, которая позволяет исследовать осевой скелет, обладает приемлемой чувствительностью, достаточной точностью и относительно не высокой стоимостью. Денситометрические критерии остеопороза и вероятность переломов при различных значениях минеральной плотности костной ткани оценены ВОЗ.

**Широкий спектр диагностических возможностей** позволяет составить оптимальный диагностический алгоритм для каждого пациента, когда методы лучевой диагностики дополняют, а не заменяют друг друга, что, впоследствии, наряду с применением других способов диагностики приводит к раннему выявлению различных заболеваний. Уникальная рентгеновская аппаратура позволяет получить снимки высокого качества, при минимальной лучевой нагрузке.

Оснащение ВЦЭРМ госпитальной и радиологической информационными системами позволяет получать информацию о пациенте из электронной истории болезни, интегрировать в нее протоколы исследований. **Доступ к созданным ранее изображениям и отчетам возможен в любой момент**. Т.о. в значительной степени экономится время, как врачей-рентгенологов, так и клиницистов.

Современные подходы к лечению заболеваний предъявляют высокие требования к радиологическому определению локализации, распространенности и дифференциальной диагностике поражений. Для планирования хирургического лечения с применением навигационных технологий важны определение и точная локализация опухоли относительно прилежащих структур. Ответить на все эти вопросы может только комплексная лучевая диагностика.