



МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛЕВЕН

ФАКУЛТЕТ „МЕДИЦИНСКИ КОЛЕЖ“ – ЦЕНТЪР ЗА ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ

КАТЕДРА “МЕДИКО-ДИАГНОСТИЧНИ ДЕЙНОСТИ”

ТЕМАТИЧНА ЕДИНИЦА – СЕДМИЦА № 4

ЗА РЕДОВНО ЗАНЯТИЕ И САМОСТОЯТЕЛНА ДИСТАНЦИОННА ПОДГОТОВКА ПО

„УЧЕБНА КЛИНИЧНА ПРАКТИКА”

ЗА СТУДЕНТИ ОТ МУ – ПЛЕВЕН, РЕДОВНО ОБУЧЕНИЕ, СПЕЦИАЛНОСТ

„РЕНТГЕНОВ ЛАБОРАНТ”

ТЕМА: „КОМПЮТЪРНА РЕНТГЕНОГРАФИЯ (СР). ДИГИТАЙЗЕРИ. ВИДОВЕ – БЕЗ БУФЕР, С БУФЕР.”

Гр. Плевен

2019 год.

**Учебна база – Отделение „Образна диагностика“
Тематична единица - седмица № 4**

Тема: „Компютърна рентгенография (CR). Дигитайзери. Видове – без буфер, с буфер.“

I. Теоретична постановка на учебно-практическото занятие.

Компютърната рентгенография е първата стъпка към дигитализацията на рентгеновите отделения. Това е сравнително евтин и достъпен вариант, предпочитан от много болници, изправени пред бързото развитие на новите технологии.

II. Принцип на работа на компютърната рентгенография (CR).

1. Устройство на CR касета → запаметяваща фолия, играеща ролята на ФФК при конвенционалните рентгенографии. Фолията е разположена в касета, която е направена от пластмаса и не се различава от обикновените касети с рентгенови филми.
2. Образът се получава чрез радиолуминисценция.
3. Запаметяващата фолия след експонация носи латентния образ.
4. За да се появи образа на компютър, запаметяващата фолия трябва да се „източи“ или да се сканира в дигитайзер. Процесът на сканиране превръща образа в цифров и изтрива плаката за повторна експонация.
5. След аналогово-цифрово преобразуване образът се визуализира на монитор.
6. Дигитайзерите биват:
 - без буфер – няма възможност за поставяне на няколко касети – рентгеновия лаборант контролира процеса на работа
 - с буфер – работи с до 10 касети автоматично – намесата на рентгеновия лаборант се изразява само в поставянето и взимането на готовите за работа касети

III. Изисквания за работа със CR касети

1. CR касетата се почиства:
 - ако е нова и до сега не е работено с нея – чисти се два пъти в дигитайзера
 - ако с нея не е работено през последните 48 часа
2. Поставянето на фолията в касетата трябва да става много внимателно.
3. Да се пази от висока температура – над 43°C
4. Да се съхранява при температура на помещението 15-34°C и влажност – 30-80%.
5. Да се подреждат в хоризонтално положение на плоска и равна повърхност, върху тях да не се слагат тежки предмети и да не се слагат повече от 5 броя една върху друга.
6. Фолията да се пази от слънчева светлина и от ултравиолетови лъчи.
7. Да не се драска и прегъва.
8. Фолията да се почиства веднъж седмично или на 200 снимки с препарат CR Screen Cleaner и мека тъкан без власинки.

IV. Предимства пред конвенционалния метод

1. Подходящ за отделения с голям поток на пациенти.

2. По-икономичен метод от гледна точка разход за консумативи.
3. Чрез един дигитайзер се дигитализират всички рентгенови апарати, използващи CR касети – графични, мобилни рентгенови апарати и др.
4. Неограничено време за съхранение на получените образи на цифрови носители.
5. Неограничени възможности за бързи консултации и доуточняване на диагнози чрез изпращане на образи по електронен път.
6. Възможност за електронно досие на пациента.
7. По-кратко време за подготовка за работа.
8. Подобряване качеството на получените образи.
9. Възможност за постпроцесингова обработка.
10. Работа на светло.

V. Практически задачи за самостоятелна работа.

1. Избройте пет източници на грешки при работа със CR касети:

.....

.....

.....

.....

2. Опишете разликата между дигитайзерите с буфер и без буфер:

.....

.....

.....

.....

2019 год.

Сектор
„Рентгенов лаборант”