

ДА СИ СТУДЕНТ РЕНТГЕНОВ ЛАБОРАНТ

Мария Учикова, Николета Трайкова, Мария Шангова, Светлана Каридова
Медицински университет-Пловдив, Медицински колеж
Специалност “Рентгенов лаборант”

Резюме: Докладът разглежда няколко въпроса: 1. Предимство или недостатък е да си студент рентгенов лаборант и да работиш като регистратор в самостоятелна медико-диагностична лаборатория занимаваща се с изследвания на магнитно-резонансна томография и компютърна томография? 2. Какви са разликите между ядрено-магнитен резонанс отворен и затворен тип? 3. Какво ни дава изследването от компютърната томография съпоставено с това от магнитно-резонансна томография? Отговорите на тези въпроси са интересни както за мотивация на бъдещите студенти, така и за хората на които им се налага да посетят такава лаборатория.

Целта на доклада е да се разясни какво е да си студент рентгенов лаборант, какви предимства дава това образование, как лаборантът да се стреми да се усъвършенства, за да бъде професионалист.

Рентгеновият лаборант работейки с все по-иновативна техника, има предимството постоянно да възприема, анализира, обуславя и актуализира наученото по време на обучението си в колежа, за да може непрестанно да го прилага на практика, като по този начин усъвършенства уменията си и достига професионализъм, подпомагащ точното диагностициране на заболяванията.

Ключови думи: Рентгенов лаборант; Студент; Магнитно-резонансна томография; Компютърна томография; Образование.

TO BE A X-RAY TECHNICIAN

Mariya Uchikova, Nikoleta Traykova, Mariya Shangova, Svetlana Karidova
Medical University - Plovdiv, Medical college
Speciality of Radiographer

Abstract: The report is based on few questions: 1. Advantage or disadvantage is to be a student X-ray technician and work as a registrar in a self-diagnostic medical laboratory dealing with magnetic resonance imaging and computed tomography? 2. What are the differences between opened and closed type of magnetic resonance? 3. What does the computed tomography scan does compared to that of magnetic resonance tomography?. The answers to these questions are interesting for the motivation of the future students as well as for the people who need to visit such laboratory.

The aim of this report is to give a clear definiton of what is to be a X-ray technician and what are the advantages of it, how the student wants to perfect himself to be a true professional.

The X-ray technician, working with an increasingly innovative technique, has the advantage of constantly adopting, analyzing, conditioning and updating that what he has learned during his college education so that he can apply it in practice, thus improving his skills and achieving professionalism ,helping the accurate diagnosis of diseases.

Keywords: X-ray technician; Student; Magnetic resonance tomography; Computer tomography; Education.

Увод:

Много хора не знаят каква е разликата между компютърна томография и магнитно-резонансна томография. С времето разбрах и че голяма част от пациентите не

зният какви преимущества дават отвореният и тунелният тип резонанси. С този доклад автора иска да покаже как една мечта може да стане реалност. Как когато искаш, можеш да постигнеш всичко, без значение какво и колко струва да го направиш. Как когато имаш цел, я преследваш и то не защото трябва, а защото искаш да се докажеш, че ти си достоен да станеш професионалист.

Разглеждайки този доклад трябва да се зададат няколко въпроса: 1. Предимство или недостатък е да си студент рентгенов лаборант и да работиш като регистратор в Самостоятелна медико-диагностична лаборатория занимаваща се с изследвания на магнитно-резонансна томография и компютърна томография? 2. Какви са разликите между ядрено-магнитен резонанс отворен и затворен тип? 3. Какво ни дава изследването от компютърната томография съпоставено с това от магнитно-резонансна томография? Отговорите на тези въпроси са интересни както за мотивация на бъдещите студенти, така и за хората на които им се налага да посетят такава лаборатория.

Цел:

Да се разясни какво е да си студент рентгенов лаборант, какви предимства дава това образование, как лаборантът да се стреми да се усъвършенства, за да бъде професионалист.

1. Предимство или недостатък е да си студент рентгенов лаборант и да работиш като регистратор в самостоятелна медико-диагностична лаборатория, занимаваща се с изследвания на магнитно-резонансна томография и компютърен томограф? Както е известно на всеки студент му се налага да работи, но времето, с което разполага студентът рентгенов лаборант е изключително малко, защото в по-голямата си част от деня е ангажиран с лекции, упражнения, клинична практика и подготовка за изпити. Така погледнато това е един недостатък, който придобива положителен смисъл ако работата, която си избрал да работиш частично съвпада с изучавания материал. Предимство или недостатък е да си регистратор? Когато си регистратор в такава лаборатория вижданията, възгледите и незнанията на повечето термини те правят непълноценен като рентгенов лаборант, но все пак професионалист като регистратор. Именно същата тази работа ме накара да се запиша студентка специалност рентгенов лаборант, защото исках и искам да бъда все по-добра в това което правя, както и да науча по какъв по-добър начин да бъда полезна за пациентите и здравеопазването. Е, ето ме вече втори курс студент. Преди не знаех и не си давах сметка какво означават повечето диагнози, но времето като регистратор ме научи какви изследвания трябва да се направят за тях. Преди не знаех и не си давах сметка от къде идва болката на пациента, но знаех как мога да бъда милосърдна и така да излекувам ако не болката в тялото, то поне душевната такава. Преди не знаех и не си давах сметка колко ценно е здравето, но се научих колко важно е да се грижим за него. Постъпването ми в Медицински колеж ме научи на всички тези отговори, които в годините ми убягнаха. Всеки един предмет, който имам като дисциплина и за който полагам изпит ми дава частица от себе си, за да мога да си обясня диагнозата, болката и скъпоценното здраве. Обучението е предимството, в което успявам да съчетаю наученото от компетентните преподаватели в колежа, а работата ми като регистратор ми помага да виждам и прилагам всичко това на практика. Имам достъп до различни случаи, които дават по-голяма яснота от наученото на теория. Също така развивам работата си в екип, работата с разнообразна и постоянно обновяваща се апаратура, както и придобивам умения в не леката работа с пациенти.

2. Какви са разликите между Ядрено-магнитен резонанс отворен и затворен (тунелен) тип? В годините е имало различна апаратура в лабораторията и за да се разбере разликата между двата типа първо трябва да се поясни какво е тесла.

Тесла е единица мярка за сила на магнитното поле. Силата на магнитното поле е един от компонентите за получаване на добри образи при изследването. Наред с него компонентите за подобряване на изследването са: хомогенност на магнитното поле; вид и възможност на градиентните бобини; вид на Фарадеевия кафез; софтуер на апарата. И не на последно място квалификацията на рентгеновия лаборант - правилен подбор на протокол, комбинация от секвенции и равнини на изследване.

При използването резонанси от така нареченият "тунелен тип" пациентът трябва да стои неподвижен в тесен тунел от 10 до 45 минути. Това изключително много затруднява работата с определени пациенти и особено с деца. Отвореният тип (сн. 1) дава свобода в провеждането на изследвания на деца, поради възможността родителя да присъства и да има непосредствен контакт с детето. Така отпада необходимостта от пълна анестезия и произтичащите от нея усложнения. Ако все пак детето е много малко и е невъзможно да се направи изследване без анестезия, то достъпът и наблюдението на анестезиолога е изключително лесен, което е важно за безпроблемно протичане на анестезията. Познатите ни апарати „отворен тип” работят със сила на магнитното поле от 0.35 Тесла. Уредбата е така конструирана, че при средна сила на магнитното поле тя постига качество на изображение сравнимо с по-високотесловите системи, а по-ниската сила на магнитното поле позволява да бъдат прегледани пациенти с метален имплант и пейсмейкър. Отвореният дизайн на апаратите осигурява значително по-добър комфорт за всички пациенти по време на изследването.

МРТ - Отворен тип (сн.1)



Личен архив

Апаратите „тунелен тип” (сн.2) са се развили до 3 Тесла мощност с медицинска цел и до 8 тесла с изследователска цел. Това води до съкращаване на времето за протичане на изследване, което от своя страна способства комфорта на пациента.

Ядрено-магнитен резонанс 3 Тесла може да регистрира в подробности функционалността на органите. Освен това за всички апарати с мощност над 1,5 тесла може да се прилага магнитно-резонансна ангиография на кръвоносни съдове, чрез която се откриват сърдечни патологии и изменения, като се визуализират детайлни изображения на същите. Предимство на уредбите е така наречената технология Tim 4G, която се отличава с отлично качество на изображението и бърза скорост на провеждането на изследването. Най-новото поколение Tim 4G предоставя 4G Гъвкавост, 4G Точност и 4G Скорост. Допълнително подобрене на апаратите е така наречената метаболитна карта, която представлява софтуер, който осигурява ранно установяване на тумори и възпаления. Също така имат и функционална диагностика на туморни заболявания като измененията се проследяват дори на клетъчно ниво. Имат възможност за триизмерно изобразяване на нервите в мозъка, което е от голяма полза за неврохирургични интервенции.

МРТ - затворен тип (сн.2)



<https://www.healthcare.siemens.com/magnetic-resonance-imaging/0-35-to-1-5t-mri-scanner/magnetom-amira>

3. Какво ни дава изследването компютърна томография съпоставено с магнитно-резонансна томография. Въпреки че и двата метода дават приблизително еднакви резултати, всеки от тях има своите предимства и недостатъци.

Изследване на компютърен томограф дава: аксиални срезове, които могат да бъдат реконструирани в различни равнини включително и 3D; по-ясна визуализация на костните структури в изследваната област, отколкото на меките тъкани; след аплицирането на контрастна материя добро представяне на паренхимните органи.

Изследване на магнитно-резонансната томография дава: аксиални, сагитални и коронарни срезове в T1 и T2 релаксационно време с възможност за 3D реконструкции; секвенции с подтискане на мастите, водата, течностите, както и такива с визуализация на кръвоносните съдове; отлично представяне на меките тъкани и паренхимните органи; незаменяемо представяне на вътреставните изменения. Единствено чрез магнитно-

резонансна томография се доказват болести като множествена склероза, епилепсия, аденом на хипофизата, посттравматични изменения и др.

Изводи:

Отворената система за магнитно-резонансното изследване е по-комфортна за пациента от тунелния тип и е оптимално решение за болни с клаустрофобия, с наднормено тегло, за инвалиди, пациенти с имплантиран пейсмейкър, със стендове, за деца, както и пациенти с пирони, игли и други средства, използвани в ортопедията.

Апаратите „тунелен тип” имат възможността да регистрират функционална диагностика на туморни заболявания, ангиография на кръвоносните съдове, метаболитна карта, триизмерно изображение на нервните, както и гъвкавост, скорост и точност на изследванията.

По отношение на костните структури компютърната томография е с преимущество, а магнитно-резонансна томография представя по-добре централната нервна система, меките тъкани и паренхимните органи.

Студентът рентгенов лаборант е интелигентен човек. Работейки с все по-иновативна техника, има предимството постоянно да възприема, анализира, обуславя и актуализира наученото по време на обучението си в колежа, за да може непрестанно да го прилага на практика, като по този начин усъвършенства уменията си и достига професионализъм, подпомагащ точното диагностициране на заболяванията.

Библиография:

1. Кастлер, Б., 2005, Физични принципи на магнитно-резонансната образна диагностика, Медицина и физкултура
2. Спраус, П., 2007, Магнитнорезонансно изобразяване, Евър-С.П.
3. Хаджидеков, Г., Гецов, П., Плачков, И., Цветанков, К., Трайкова, Н., Петкова, Е., 2015, Сборник тестове по образна диагностика, Медицински университет – Пловдив
4. Хилендаров, А., 2014, Клинична образна диагностика, Медицински университет – Пловдив
5. Фишер, В., Грейнджър, А.Дж., Бондорф, К., 2013, Илюстрирани записки по мускулно-скелетна магнитнорезонансна образна диагностика, Медицина и физкултура
6. Мьолер, Т., Райф, Е., 2006, Атлас по рентгенографска техника, Стено
7. Йовчев, Д., 2015г. Конично-лъчева компютърна томография в денталната образна диагностика, Медицина и физкултура