

1. ВЪВЕДЕНИЕ:

1.1. НАИМЕНОВАНИЕ НА СПЕЦИАЛНОСТТА:

Дентална образна диагностика

1.2. ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ОБУЧЕНИЕТО :

Продължителността на обучението е 3 (три) години. Този срок на обучение е достатъчен за получаване на основни знания, умения и диагностичен опит за овладяване на методите и техниките на образно изследване в тази част на тялото; изучаване на нормалните и патологични образи; запознаване с влиянието на йонизиращи лъчения върху здравето на изследваните, провеждащите изследвания и за изучаване на изискванията на лъчезащита; запознаване със санитарните норми за проектиране, строителство или преустройство на помещения за процедури, в които ще се провеждат образни изследвания.

1.3. ИЗИСКВАНО БАЗОВО ОБРАЗОВАНИЕ ЗА ДОПУСКАНЕ ДО ОБУЧЕНИЕ ПО ДЕНТАЛНА ОБРАЗНА ДИАГНОСТИКА:

За допускане до обучение по специалност дентална образна диагностика е необходимо завършено висше образование на образователно-квалификационна степен „магистър” по дентална медицина. Специализиращите трябва да познават : развитието на тази част на тялото, възрастовата макроскопска и микроскопска анатомия и физиология, нарушенията в развитието (вариетети, аномалии, уродства), клиниката на придобитите заболявания в тази област и патофизиологичните и патоанатомичните особености в развитие, нарушенията във функцията при заболяванията, които имат значение за прилагането на методиките и техниките за образни изследвания, развитието на тези процеси във времето в хода на лечение, без лечение и остатъчните изменения, ако се развиват такива.

2. ЦЕЛ НА ОБУЧЕНИЕТО:

Анализ на образи, получени чрез: източници на лъчения, насочени отвън и преминаващи през изследваната част на главата; лъчи, насочени отвън, отразяващи се в структурите в зоната на изследване; поставяне на изследваните части от тялото в магнитно поле, развитие на ядрено-магнитен резонанс и получаване на образ.

3. КОМПЕТЕНЦИИ И УМЕНИЯ:

3.1. По време на обучението специализиращите следва да придобият:

- знания и умения за точно определяне на методите и техниките за образни изследвания, изхождайки от информативността им и от вредата за изследвания пациент

- знания и умения за прилагане или за ръководство на прилагането на всички методи и техники за образни изследвания
- знания и умения за анализиране възможно най-точно на анатомическите особености на изследваната зона, същността на патологичните отклонения, развитието им във времето при наблюдаваните образи в изследвания индивид
- да знания и умения да предлагат на лекуващите специалисти от други медицински специалности, изследващи и лекуващи насочените за образно изследване пациенти, допълнителни изследвания с друга апаратура за образни изследвания
- знания и умения да дават указания за контролни изследвания за уточняване и проследяване спонтанното или под влияние на лечение развитие на заболяванията.

3.2. Специалистите по дентална образна диагностика, следва да притежават знания и умения за ръководители на специализанти по „Дентална образна диагностика”

3.3. Специалистите по дентална образна диагностика следва да поддържат и развиват знанията и уменията си, съгласно нормативната база за непрекъснато обучение, чрез курсове, индивидуално обучение в други звена за дентална образна диагностика, участие в конференции, симпозиуми, конгреси и др. по проблеми на денталната образна диагностика.

4. ОБУЧЕНИЕ.

4.1. МОДУЛ 1.

4.1.1. Основи на образната диагностика.

4.1.1.1. Рентгенови лъчи. Откриване. Същност.

4.1.1.2. Получаване на рентгенови лъчи. Спирачно рентгеново лъчение. Характеристично рентгеново лъчение.

4.1.1.3. Рентгенова апаратура.

4.1.1.4. Свойства на рентгеновите лъчи. Проникване, преминаване, поглъщане, класическо разсейване, Комптоново разсейване, луминисценция, фотохимично действие.

4.1.1.5. Рентгенов образ. Получаване на рентгенови образи. Видове рентгенови образи. Качества на рентгеновите образи.

4.1.1.6. Основни рентгенови методи и техники в денталната образна диагностика. Общи положения.

4.1.1.7. Рентгенови методи и техники в денталната образна диагностика. Общи положения.

4.1.1.8. Рентгенови филми. Устройство. Видове. Размери.

4.1.1.9. Усилващи екрани (фолии). Видове. Филм-фолийни комбинации.

4.1.1.10. Фотолаборатория за обработване на рентгенови филми.

4.1.1.11. Сензори. Получаване на сензорни образи. Обработване.

4.1.1.12. Компютърни томографски образи. Получаване. Обработване.

4.1.1.13. Дозиметрия на йонизиращите лъчения. Основни единици и термини.

4.1.1.14. Биологично действие на йонизиращите лъчения. Лъчева болест.

4.1.1.15. Защита от рентгенови лъчи. Лъчезащита на изследваните, на персонала, на лицата, участващи в изследването.

4.1.2. Ултразвук. Същност. Получаване.

4.1.2.1. Ултразвукова апаратура.

4.1.2.2. Ултразвуков образ.

4.1.2.3. Техники на изследване.

4.1.3. Ядрено-магнитен резонанс. Същност. Получаване.

4.1.3.1. Магнитно-резонансна апаратура.

4.1.3.2. Магнитно-резонансен образ.

4.1.3.3. Методи и техники за получаване на магнитно-резонансни образи.

4.1.4. Анализ на лъчеви образи (рентгенови, ултразвукови, магнитно-резонансни).

4.1.5. Съхраняване на лъчевите образи.

4.1.6. Техники за рентгеново изследване на зъбите, челюстите и други части на главата, със значение в денталната медицина.

4.1.6.1. Конвенционални рентгенови снимки (рентгенографии).

4.1.6.1.1. Ретроалвеоларни бисектрисни рентгенови снимки на зъбите

4.1.6.1.2. Паралелни рентгенови снимки на зъбите

4.1.6.1.3. Интерпроксимални рентгенови снимки на зъбите

4.1.6.1.4. Оклузални рентгенови снимки на зъбите и телата на челюстите

4.1.6.1.5. Рентгенови снимки на черепа в лицева, странична, коса, аксиална и полуаксиална проекция.

4.1.6.1.6. Рентгенови снимки на лицевия череп в лицева, странична, коса и аксиална проекция.

4.1.6.1.7. Цефалометрични рентгенови снимки в лицева и странична проекция на целия череп, лицева и странична проекция на челюстите, странична проекция на лицето

4.1.6.1.8. Качества на конвенционалните рентгенови образи

4.1.6.1.9. Особености на изследването

4.1.6.1.10. Особености при изследване с конвенционални рентгенови методи и техники на деца, бременни, обеззъбени челюсти и др.

4.1.6.1.11. Методи и техники за изследване с контрастни вещества на слюнчените жлези, темпоромандибуларните стави и кръвоносните съдове в лицево-челюстната област.

4.1.6.1.12. Предимства и недостатъци на конвенционални рентгенови образи.

4.1.7. Дигитални (цифрови) рентгенови образи.

4.1.7.1. Интраорални дигитални рентгенови образи.

- 4.1.7.2. Екстраорални дигитални рентгенови образи.
- 4.1.7.3. Предимства и недостатъци на дигитални рентгенови образи.
- 4.1.8. Томографски рентгенови образи.
 - 4.1.8.1. Конвенционални томографски техники (предимства, недостатъци).
 - 4.1.8.2. Панорамна томография (предимства, недостатъци).
 - 4.1.8.3. Компютърна томография (предимства, недостатъци).
- 4.1.9. Рентгенови образи на материалите, използвани при диагностиката и лечението на заболяванията в лицево-челюстната област.
- 4.1.10. Нормална рентгенова анатомия.
 - 4.1.10.1. На зъбите, периодонта и алвеоларните израстъци.
 - 4.1.10.2. На телата и възходящите клонове на челюстите и на другите кости в лицевия череп.
 - 4.1.10.3. На свързванията между костите на лицевият череп.
 - 4.1.10.4. На околоносните и носни кухини.
 - 4.1.10.5. На отворите и каналите в лицево-челюстната област.

4.2. МОДУЛ 2. ОБРАЗНА ДИАГНОСТИКА.

- 4.2.1. Нарушения в развитието на лицево-челюстната област.
 - 4.2.1.1. Вариетети.
 - 4.2.1.2. Аномалии.
 - 4.2.1.3. Уродства.
 - 4.2.1.4. Нарушения в развитието след травми.
 - 4.2.1.5. Нарушения в развитието след лъчево лечение.
 - 4.2.1.6. Нарушения в развитието при други вродени и придобити заболявания.
- 4.2.2. Основни патологични процеси в костите. Особенности в челюстите.
 - 4.2.2.1. Обща образна характеристика.
 - 4.2.2.2. Остеопороза.
 - 4.2.2.3. Остеосклероза.
 - 4.2.2.4. Остеолиза.
 - 4.2.2.5. Остеонекроза.
 - 4.2.2.6. Остеодистрофия.
 - 4.2.2.7. Периостална реакция.
 - 4.2.2.8. Спикули.
- 4.2.3. Травматични увреждания на костите и ставите. Особенности на челюстите и съседните кости в лицевия череп.
 - 4.2.3.1. Общи положения.
 - 4.2.3.2. Фрактури на зъбите.
 - 4.2.3.3. Травматични увреждания на челюстите.
 - 4.2.3.4. Травматични увреждания на другите лицеви кости.
 - 4.2.3.5. Оздравяване на фрактурите.

4.3. МОДУЛ 3. ОБРАЗНА ДИАГНОСТИКА.

4.3.1. Заболявания на зъбите.

4.3.1.1. Заболявания на минерализираните зъбни тъкани.

4.3.1.1.1. Кариес.

4.3.1.1.2. Абразио.

4.3.1.1.3. Ерозия.

4.3.1.1.4. Некроза.

4.3.1.1.5. Клиновидни дефекти.

4.3.1.1.6. Зъбен камък.

4.3.1.1.7. Хиперциментоза.

4.3.1.1.8. Външна резорбция.

4.3.1.2. Заболявания на неминерализираните зъбни тъкани.

4.3.1.2.1. Заболявания на пулпата.

4.3.1.2.2. Вторичен дентин.

4.3.1.2.3. Дентикъл.

4.3.1.2.4. Калцификации в пулпата.

4.3.1.2.5. Вътрешна резорбция.

4.3.2. Заболявания на периодонта.

4.3.2.1. Остри периодонтити.

4.3.2.2. Хронични периодонтити.

4.3.2.2.1. Хроничен фиброзен периодонтит.

4.3.2.2.2. Дифузен хроничен периодонтит.

4.3.2.2.3. Локализиран грануломатозен периодонтит.

4.3.3. Заболявания на пародонта.

4.3.3.1. Атрофично-дистрофична форма.

4.3.3.2. Възпалително-дистрофична форма.

4.3.3.3. Пародонтоза в ювенилната възраст.

4.4. МОДУЛ 4. ОБРАЗНА ДИАГНОСТИКА.

4.4.1. Възпалителни заболявания на челюстите и другите кости в лицевия череп.

4.4.1.1. Остеомиелит.

4.4.1.2. Туберкулоза.

4.4.1.3. Сифилис.

4.4.1.4. Актиномикоза.

4.4.1.5. Инфантилна кортикална хиперостоза.

4.4.2. Промени при въздействие на физични и химични фактори.

4.4.2.1. Лъчево увреждане.

4.4.2.2. Фосфорна интоксикация.

4.4.2.3. Флуорна интоксикация.

4.4.2.4. Живачна интоксикация.

4.5. МОДУЛ 5. ОБРАЗНА ДИАГНОСТИКА.

4.5.1. Одонтогенни кисти в челюстите.

- 4.5.1.1. Радикуларна киста.
- 4.5.1.2. Латерална периодонтална киста.
- 4.5.1.3. Букална бифуркационна киста.
- 4.5.1.4. Фоликуларна киста.
- 4.5.1.5. Ерупционна киста.
- 4.5.1.6. Одонтогенна кератокиста.
- 4.5.1.7. Калцифицираща одонтогенна киста.
- 4.5.1.8. Усложнения в одонтогенните кисти
- 4.5.2. Неодонтогенни кисти в челюстите.
 - 4.5.2.1. Назопалатинална киста.
 - 4.5.2.2. Назолабиална киста.
 - 4.5.2.3. Дермоидна киста.
 - 4.5.2.4. Солитарна костна киста.
 - 4.5.2.5. Аневризмална костна киста.
 - 4.5.2.6. Травматична киста.
- 4.5.3. Одонтогенни тумори в челюстите.
 - 4.5.3.1. Одонтом.
 - 4.5.3.2. Енамелом.
 - 4.5.3.3. Циментом.
 - 4.5.3.4. Амелобластоми (доброкачествени).
 - 4.5.3.5. Амелобластоми (злокачествени).
 - 4.5.3.6. Одонтогенен миксом.
- 4.5.4. Неодонтогенни тумори в челюстите.
 - 4.5.4.1. Остеом.
 - 4.5.4.2. Остеоид-остеом.
 - 4.5.4.3. Остеобластом.
 - 4.5.4.4. Хондром.
 - 4.5.4.5. Остеохондром.
 - 4.5.4.6. Фибром.
 - 4.5.4.7. Миксом.
 - 4.5.4.8. Остеокластом.
 - 4.5.4.9. Хемангиом.
 - 4.5.4.10. Липом.
 - 4.5.4.11. Неврилемом.
 - 4.5.4.12. Неврофибром.
 - 4.5.4.13. Тератом.
 - 4.5.4.14. Епулис.
 - 4.5.4.15. Вътречелюстни слюнчени жлези.
 - 4.5.4.16. Карцином.
 - 4.5.4.17. Остеосарком.
 - 4.5.4.18. Хондросарком.
 - 4.5.4.19. Сарком на Юинг.
 - 4.5.4.20. Фибросарком.
 - 4.5.4.21. Миелом.

- 4.5.4.22. Лимфом.
- 4.5.4.23. Метастази.

4.6. МОДУЛ 6. ОБРАЗНА ДИАГНОСТИКА.

4.6.1. Системни заболявания в челюстите и другите кости на лицевият череп.

- 4.6.1.1. Дисфункции на щитовидната жлеза.
- 4.6.1.2. Дисфункции на паращитовидната жлеза.
- 4.6.1.3. Дисфункции на хипофизата.
- 4.6.1.4. Авитаминоза Д.
- 4.6.1.5. Авитаминоза С.
- 4.6.1.6. Анемии.
- 4.6.1.7. Левкози.
- 4.6.1.8. Хистиоцитоза Х.
- 4.6.1.9. Липидози.
- 4.6.2. Заболявания с неизяснена етиопатогенеза.
- 4.6.2.1. Фиброзна дисплазия.
- 4.6.2.2. Болест на Пейджет.
- 4.6.2.3. Браморна болест.

4.7. МОДУЛ 7. ОБРАЗНА ДИАГНОСТИКА.

4.7.1. Травматични увреждания и заболявания на темпоромандибуларните стави.

- 4.7.1.1. Фрактури.
- 4.7.1.2. Луксации.
- 4.7.1.3. Възпалителни заболявания.
- 4.7.1.4. Дегенеративни заболявания.
- 4.7.1.5. Анкилози.
- 4.7.2. Заболявания на слюнчените жлези.
- 4.7.2.1. Травматични увреждания.
- 4.7.2.2. Слюнкокаменна болест.
- 4.7.2.3. Възпалителни заболявания.
- 4.7.2.4. Тумори (доброкачествени, злокачествени).
- 4.7.3. Заболявания на околоносните кухини и назофаринкса.
- 4.7.3.1. Травматични увреждания.
- 4.7.3.2. Чужди тела.
- 4.7.3.3. Възпалителни заболявания.
- 4.7.3.4. Доброкачествени тумори.
- 4.7.3.5. Злокачествени тумори.
- 4.7.3.6. Заболявания на назофаринкса.

5. УЧЕБЕН ПЛАН. ОСНОВНИ МОДУЛИ.

№	ТЕМА	ЛЕКЦИОННО ПРЕПОДАВАНЕ-ЧАСОВЕ	ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ
МОДУЛ 1	Основи на образната диагностика (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10)	60 часа	12 мес.
МОДУЛ 2	Нарушения в развитието на лицево-челюстната област. Основни патологични процеси в костите. Особенности в челюстите. Травматични увреждания (2,3,4)	30 часа	4 мес.
МОДУЛ 3	Заболявания на зъбите, периодонта и пародонта (3)	30 часа	4 мес.
МОДУЛ 4	Възпалителни заболявания в челюстите и другите кости на лицевия череп (4) Промени при въздействие на физични и химични фактори (4)	30 часа	4 мес.
МОДУЛ 5	Одонтогенни кисти в челюстите. Неодонтогенни кисти в челюстите. Одонтогенни тумори в челюстите. Неодонтогенни тумори в челюстите (5)	30 часа	4 мес.
МОДУЛ 6	Системни заболявания в челюстите и други кости в лицевия череп. Заболявания с неизяснена патогенеза (6)	30 часа	4 мес.
МОДУЛ 7	Травматични увреждания и заболявания на темпоромандибуларните стави. Заболявания на слюнчените жлези. Заболявания на околоносните кухини и назофаринкса (7)	30 часа	4 мес.

6. КОЛОКВИУМИ.

№	РАЗДЕЛИ	ВРЕМЕ ОТ НАЧАЛОТО НА ОБУЧЕНИЕТО
1	Основи на денталната образна диагностика. Рентгенови лъчи. Рентгенова апаратура. Рентгенов образ. Рентгенови методики и техники в денталната медицина. Рентгенови филми. Усилващи екрани. Фотолаборатория. Сензори. Сензорни образи. Компютърна томография. Биологично действие на йонизиращите лъчения. Защита. Ултразвук (апаратура, образи). Ядрено-магнитен резонанс (апаратура, образи). Анализ и съхраняване на лъчевите образи.	Края на 6 мес.
2	Основи на денталната образна диагностика. Техники за рентгеново изследване на зъбите, челюсти и други части на главата, със значение в денталната медицина. Конвенционална рентгенова техника. Дигитални рентгенови образи. Томографски рентгенови образи. Нормална рентгенова анатомия на зъбите, челюстите и други кости в лицевия череп.	Края на 12 мес.
3	Нарушения в развитието на лицево-челюстната област. Основни патологични процеси в костите. Особенности в челюстите. Травматични увреждания.	Края на 20 мес.
4	Заболявания на зъбите, периодонта и пародонта. Възпалителни заболявания в челюстите и други кости в лицевия череп. Промени и въздействие на физични и химични фактори.	Края на 24 мес.
5	Одонтогени кисти и тумори в челюстите. Неодонтогенни кисти и тумори в челюстите. Системни заболявания в челюстите и други кости на лицевия череп. Заболявания с неизяснена патогенеза.	Края на 32 мес.
6	Травматични увреждания и заболявания на темпоромандибуларните стави. Заболявания на слюнчените жлези. Заболявания на околоносните кухини и назофаринкса.	Края на 36 мес.

7. КОНСПЕКТ ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ

ОСНОВИ НА ОБРАЗНАТА ДИАГНОСТИКА

1. Рентгенови лъчи. Същност. Получаване. Видове. Взаимодействие с материята.
2. Конвенционална рентгенова апаратура. Устройство (рентгенова тръба, висиковолтов генератор, командно устройство)
3. Рентгенови апарати за дентална образна диагностика.
4. Рентгенов образ. Получаване. Видове. Качества на рентгеновите образи.
5. Рентгенови филми. Усилващи екрани (фолии). Филм-фолийни комбинации.
6. Фотолаборатория за обработване на конвенционални рентгенови образи.
7. Рентгенови методи и техники за изследване в денталната образна диагностика.
8. Дигитални рентгенови образи. Апаратура. Сензори.
9. Компютърни томографски рентгенови образи. Апаратура. Получаване. Обработване. Качества.
10. Биологично действие на йонизиращите лъчения. Лъчева болест.
11. Изисквания за лъчезащитата на рентгеновите кабинети, отделения и др.
12. Защита от рентгенови лъчи – на изследваните, на персонала, на лицата, участващи в изследвания.
13. Ултразвук. Същност. Апаратура. Получаване.
14. Ултразвуков образ. Техника на изследване.
15. Ядрено-магнитен резонанс. Същност. Апаратура. Получаване.
16. Магнитно-резонансни образи. Техника на изследване.
17. Анализ на лъчевите образи – рентгенови, ултразвукови, магнитно-резонансни.
18. Съхраняване на лъчевите образи.
19. Техники за конвенционални рентгенови изследвания на зъбите.
20. Техники за конвенционални рентгенови изследвания на черепа със значение в денталната диагностика.
21. Цефалометрични рентгенови снимки на целия череп, лицевия череп, челюстите.
22. Особенности при изследване с конвенционални рентгенови методи и техники на деца, бременни, обеззъбени челюсти.
23. Методи и техники за изследване с контрастни вещества на слюнчените жлези, темпоро-мандибуларните стави, кръвоносни съдове в лицево-челюстната област.
24. Предимства и недостатъци на конвенционалните рентгенови методи в денталната медицина.
25. Предимства и недостатъци на дигиталните рентгенови образи.

26. Предимства и недостатъци на компютърно – томографските образи.
27. Предимства и недостатъци на магнитно – резонансните образи.
28. Рентгенови образи на материалите при диагностика и лечение. Особености при магнитно-резонансната томография.
29. Нормална рентгенова анатомия на зъбите, периодонта и пародонта.
30. Нормална рентгенова анатомия на тялото, възходящите клонове на долната челюст и темпоро-мандибуларните стави.
31. Нормална рентгенова анатомия на горните челюсти, максиларните синуси, носа, отворите и каналите в лицево-челюстната област.

ЛЪЧЕВИ ОБРАЗИ

32. Вариетети, аномалии и уродства в лицево-челюстната област.
33. Нарушения в развитието след травми, лъчево лечение, други вродени и придобити фактори.
34. Основни патологични процеси в костите на лицевият череп – остеопороза, остеосклероза, остеолиза.
35. Основни патологични процеси – остеонекроза, остеодистрофия, периостална реакция.
36. Фрактури на зъбите и челюстите – в нормално и патологично променени кости.
37. Фрактури на другите лицеви кости – в нормално и патологично променени кости.
38. Лъчеви образи в хода на оздравяване на фрактурите и усложнения след фрактури.
39. Заболявания на минерализираните тъкани на зъбите.
40. Заболявания на неминерализираните тъкани на зъбите.
41. Заболявания на периодонта.
42. Заболявания на пародонта.
43. Възпалителни заболявания в челюстите и съседните им кости.
44. Промени в зъбите и челюстите при въздействие на физични и химични фактори – лъчеви увреждания, флуорна, фосфорна и живачна интоксикация.
45. Одонтогенни кисти – радикуларна, латерална, периодонтална, букална, бифуркационна.
46. Одонтогенни кисти – фоликуларна, еерупционна, одонтогенна кератокиста, калцифицираща одонтогенна.
47. Неодонтогенни кисти – назопалатинална, назолабиална, дермоидна.
48. Неодонтогенни кисти – солитарна, аневризмална, травматична.
49. Одонтогенни тумори – одонтом, циментом, амелобластом, енамелом, одонтогенен миксом.
50. Неодонтогенни тумори – остеом, остеоид-остеом, остеобластом.
51. Неодонтогенни тумори – хондром, остеохондром, фибром.
52. Миксом, остеокластом, хемангиом, тератом.
53. Неодонтогенни тумори – липом, неврилемом, неврофибром, епулис.

54. Неодонтогенни тумори – вътречелюстни слюнчени тумори, карцином.
55. Неодонтогенни тумори – остеосарком, хондросарком, фибросарком.
56. Неодонтогенни тумори – сарком на Юинг, миелом, лимфом.
57. Неодонтогенни тумори – метастази.
58. Системни заболявания – дисфункции на щитовидната жлеза, парашитовидни жлези, хипофизата.
59. Авитаминози.
60. Анемии, левкози.
61. Хистиоцитоза Х, липидози.
62. Заболявания с неизяснена етиопатогенеза - фиброзна дисплазия, болест на Пейджет, мраморна болест.
63. Травматични увреждания на темпоро – мандибуларните стави.
64. Възпалителни и дегенеративни заболявания на темпоромандибуларните стави. Анкилози.
65. Заболявания на слюнчените жлези.
66. Заболявания на околоносните кухини – чужди тела, травматични увреждания.
67. Възпалителни заболявания на околоносните кухини.
68. Заболявания на околоносните кухини. Тумори.
69. Заболявания на назофаринкса.

ОСНОВНА ЛИТЕРАТУРА

1. Oral Radiology. Principles and interpretation.
Stuart C.White, Michael J.Pharaoh.Mosby, 2000
2. Imagerie maxillo – faciale.
Nadine Martin Duverneuil & Jacques Chiras, Medicine – sciences,
Flammarion, 1997
3. Образна диагностика на одонтогенните кисти и тумори в челюстите.
Проф.д-р Доан Зия, Издателство «Софи – Р», 2005
4. Рентгенология и радиология
Под редакцията на проф. Иван Делов, Издателство «Пигмалион»,
Пловдив, 1995