

## КОНСПЕКТ

за изпит по рентгенология, радиоизотопна диагностика и лъчелечение за студенти – медици от IV курс на учебната 2017/2018г.

### I. РЕНТГЕНОЛОГИЯ

1. Естество и свойство на рентгеновите лъчи. Рентгенов образ.
2. Рентгенова тръба – получаване на рентгенови лъчи. Рентгенов апарат - принципно устройство. Видове рентгенови апарати.
3. Контрастни средства в образната диагностика. Класификация. Странични явления при прилагането на контрастни средства. Лечение при проява на непоносимост към контрастните средства.
4. Компютърна томография. Апарати за компютърна томография. Компютъртомографски образ. Основни показания, предимства и недостатъци на КТ.
5. Магнитнорезонансна томография. Основни принципи, показания, предимства и недостатъци.
6. Ултразвуков диагностичен апарат. Ултразвуков образ. Основни показания, предимства и недостатъци на ехографията.
7. Интервенционална рентгенология – същност и методики.
8. Образни методи за изследване на дихателната система.
9. Образни методи за изследване на сърдечно – съдовата система.
10. Образни методи за изследване на храносмилателната система.
11. Образни методи за изследване на черния дроб и жлъчната система.
12. Образни методи за изследване на отделителната система.
13. Образни методи за изследване на костно-ставната система.
14. Образни методи на изследвания на нервната система.
15. Нарушена проходимост на бронхите – степени, причини.
16. Пневмонии. Усложнения при пневмониите.
17. Белодробна емболия и инфаркт.
18. Белодробна туберкулоза.
19. Тумори на белия дроб. Белодробни метастази.
20. Ехинокок на белия дроб. Диференциална диагноза с кръгли сенки в белия дроб.
21. Професионални заболявания на белия дроб. Силикоза. Азбестоза.
22. Заболявания на плеврата.
23. Болести на диафрагмата.
24. Тумори на медиастинума.
25. Промени в белодробните съдове при заболявания на сърцето. Белодробен оток.
26. Вродени пороци на сърцето с ляво–десен шънт.
27. Вродени пороци на сърцето с дясно–ляв шънт. Вродени пороци без шънт.
28. Придобити клапни пороци.
29. Придобити заболявания на аортата и периферните кръвоносни съдове.
30. Оценка на обзорната графия на корема. Патологични газови колекции в червата и коремната кухина.
31. Оценка на обзорната графия на корема. Абдоминални калцификати.
32. Хранопровод. Стриktури. Разширение. Дефекти в изпълването.
33. Язва на стомаха и дуоденума.
34. Дефекти в изпълването на стомаха – бенигнени и малигнени.
35. Улцеозен колит и болест на Крон. Други възпаления на червата.

36. Тумори на дебелото черво.
37. Черен дроб. Огнищни малигнени процеси.
38. Черен дроб. Огнищни бенигнени процеси.
39. Холелитиаза, усложнения при холелитиаза.
40. Механична жълтеница - причини. Диагностичен алгоритъм.
41. Тумори на панкреаса.
42. Панкреатити.
43. Болести на слезката.
44. Нефролитиаза. Хидронефроза.
45. Остри и хронични възпалителни процеси на бъбреците.
46. Тумори на отделителната система.
47. Основни патологични процеси на костите. Остеометрия.
48. Първични злокачествени тумори на костите.
49. Доброкачествени тумори и тумороподобни състояния на костите.
50. Мултифокални лезии на костите.
51. Възпалителни заболявания на костите. Остеомиелит.
52. Ревматоиден артрит.
53. Болест на Бехтерев. Подагра.
54. Туберкулозен артрит и дисцит.
55. Дегенеративни ставни заболявания. Артрози. Дегенеративни заболявания на гръбнака.
56. Аvascularни костни некрози. Болест на Пертес.
57. Травми на костите - особености в детската възраст, патологични фрактури.  
Конгенитална луксация на тазобедрените стави.
58. Остри съдови заболявания на мозъка.
59. Травматични заболявания на мозъка
60. Тумори на централната нервна система.

## II. НУКЛЕАРНА МЕДИЦИНА

61. Основни принципи на радиоизотопната диагностика. Видове нуклеарно медицински методи. Апаратура – Гама – камера - планарна, СПЕКТ и СПЕКТ/КТ.
62. Основни принципи на радиоизотопната диагностика. Видове нуклеарно медицински методи. Апаратура – ПЕТ и ПЕТ/КТ.
63. Радионуклиди. Радиофармацевтици. Основни изисквания към радиофармацевтиците. Радионуклидни генератори
64. Нуклеарно медицинска диагностика на заболяванията на щитовидната жлеза.  
Обща характеристика на видовете възли.
65. Тироиден карцином. Принципи на лечение и проследяване.
66. Нуклеарно-медицинска диагностика на паращитовидните жлези.
67. Нуклеарно медицинска диагностика на отделителната система. Изотопна нефрограма. Динамична бъбречна сцинтиграфия. Видове патологични криви. Статична сцинтиграфия.
68. Костна сцинтиграфия – видове изследвания, показания и предимства.  
Малигнени костни заболявания
69. Костна сцинтиграфия – видове изследвания, показания и предимства.  
Доброкачествени костно-ставни заболявания.
70. Вентилационна и перфузионна сцинтиграфия на белия дроб. Показания.
71. Миокардна перфузионна сцинтиграфия. Принципи и показания. ПЕТ на миокарда

72. Нуклеарно медицински изследвания на централната нервна система. СПЕКТ на мозък – перфузионна сцинтиграфия. Показания. ПЕТ на мозък.
73. Сцинтиграфски изследвания в диагностиката и диференциалната диагноза на болестта на Паркинсон.
74. FDG ПЕТ/КТ – основни принципи. Подготовка на пациентите.
75. FDG - ПЕТ/КТ при тумори на белия дроб, тумори на храносмилателната система и при тироиден карцином.
76. FDG - ПЕТ/КТ при лимфоми, меланом, гинекологични тумори и тумори с неясно първично огнище.
77. Радионуклидна терапия – принципи. Радионуклидна терапия при заболявания на щитовидната жлеза. Радионуклидна терапия при костни метастази.

### III. ЛЪЧЕЛЕЧЕНИЕ

78. Йонизиращи лъчения в лъчелечението на злокачествените тумори.
79. Теории за биологичното действие на йонизиращите лъчения.
80. Фази на биологичното действие на йонизиращите лъчения.
81. Прилагане на рентгеновото лъчение в лъчелечението /повърхностна, полудълбока и дълбока рентгенова терапия/. Показания за приложение.
82. Телегаматерапия. Медицински ускорители. Харектиристика на лъченията и приложение.
83. Брахитерапия. Видове. Приложение при лечение на злокачествените тумори.
84. Международна TNM класификация на злокачествените тумори
85. Лъчелечение- цели, методи.
86. Етапи на планиране на лъчелечението и неговото изпълнение.
87. Лъчеви реакции и увреждания на нормалните тъкани и органи- ранни и късни.
88. Лъчелечение на рака на гърдата.
89. Лъчелечение на рак на маточната шийка.
90. Лъчелечение на рак на маточното тяло.
91. Лъчелечение на семинома.
92. Лъчелечение на рака на кожата.
93. Лъчелечение на рака на ларинкса.
94. Лъчелечение на рака на епифаринкса
95. Лъчелечение на Хочкиновите лимфоми.

## Препоръчителна литература за студенти IV курс Образна диагностика:

1. Учебник по Рентгенология и радиология за студенти Медици под редакцията на проф.Величков, София, 1989г.
2. Учебник по Рентгенология и радиология за студенти по Медицина под редакцията на проф. Иван Ушев, София 1984г.
3. Учебник по Рентгенология и радиология за студенти медици – второ преработено издание от проф. Ушев, проф.Бърлиев, проф. Пешев, проф. Попмихайлов, София 1980г.
4. Ръководство по Лъчелечение за студенти – доц. Лена Маринова и проф. Марияна Янева – 2008 г.
5. Учебник по Нуклеарна Медицина и лъчелечение - второ преработено издания под ред. на И. Костадинова, Т. Хаджиева. МФ,2011г.
6. Илюстрирани записки по мускулно-скелетна магнитнорезонансна образна диагностика. В. Фишър, А. Грейнджър, К.Бондорф.Медицина и физкултура, София, 2013. ISBN 978-954-420-302-3
7. Textbook of radiology and imaging. David Sutton, 7<sup>th</sup> edition, 2003, Elsevier Science Ltd., ISBN 0 443 071098
8. <http://radiopaedia.org/articles/>
9. <http://Radiology assistant.org>

Забележка: в посвездните 5 години няма български учебник по образна диагностика.

Ръководител катедра:

Проф. д-р Б. Балев, д.м.