Приложение 15

к Порядку оказания медицинской помощи населению по профилю

«Онкология» (пункт 22)

**ПОЛОЖЕНИЕ ОБ ОТДЕЛЕНИИ РАДИОЛОГИИ, ОТДЕЛЕНИИ РАДИОНУКЛИДНОЙ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ, ОТДЕЛЕНИИ КЛИНИЧЕСКОЙ ДОЗИМЕТРИИ И РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОТДЕЛА РАДИОЛОГИИ ЦЕНТРА**

1. Настоящее Положение устанавливает статус отделения радиологии, отделения радионуклидной диагностики и лечения, отделения клинической дозиметрии и радиационной безопасности отдела радиологии Центра, оказывающих медицинскую помощь больным с онкологическими заболеваниями.

2. Отделение радиологии, отделение радионуклидной диагностики и лечения, отделение клинической дозиметрии и радиационной безопасности отдела радиологии (далее – Отделение) организуются в структуре Центра, оказывающего медицинскую помощь больным с онкологическими заболеваниями как структурное подразделение с целью проведения радиотерапии больным с онкологическими заболеваниями как самостоятельно, так и в комбинации с другими методами лечения.

3. Выработка плана оказания медицинской помощи больным с онкологическими заболеваниями в Отделении основывается на комиссионном заключении (решении) с участием врачей-онкологов по проведению различных видов противоопухолевого лечения (хирургического,

лекарственного) и врачей-радиологов.

4. В Отделении рекомендуется предусмотреть:

4.1. Блок дистанционной радиотерапии (гамматерапевтические аппараты, медицинские ускорители электронов, близкофокусные рентгенотерапевтические аппараты);

4.2. Блок контактной радиотерапии закрытыми источниками (устройства для ручного введения источников, аппараты для внутриполостной, внутритканевой и аппликационной радиотерапии);

4.3. Блок контактной радиотерапии открытыми источниками (с помещениями для фасовки, хранения, введения источников и «активные» палаты для пациентов с введенными радиоактивными источниками);

4.4. Блок топометрической подготовки: кабинеты рентгенотопометрических аппаратов;

4.5. Службу медико-физического сопровождения радиотерапии (выполнение абсолютных и относительных измерений поглощенных доз, дозиметрическое планирование процедур облучения);

4.6. Службу изготовления защитных блоков для формирования пучков излучения, болюсов, устройств для иммобилизации пациентов.

5. Руководство Отделением осуществляет заведующий, который назначается на должность и освобождается от должности руководителем учреждения здравоохранения, в составе которого создано Отделение.

6. На должность заведующего и врача-специалиста Отделения назначается специалист, соответствующий квалификационным требованиям по специальности «Радиология».

7. Штатная численность Отделения устанавливается в зависимости от объемов проводимой лечебно-диагностической работы с учетом рекомендуемых штатных нормативов отделения радиологии, отделения радионуклидной диагностики и лечения, отделения клинической дозиметрии и радиационной безопасности отдела радиологии Центра:

| **№  п/п** | | **Наименование**  **должности** | **Рекомендуемое количество должностей** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | | **2** | **3** | |
| **РАДИОЛОГИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ** | | | | |
| **Врачебный персонал** | | | | |
| 1. | Заведующий отделением врач-радиолог | | 1должность при наличии не менее 20 коек и структурных подразделений (блоков) лучевой терапии; | |
| 2. | Врач - радиолог | | 1должность на 10-12 коек радиологического отделения с ежедневным выполнение двух-трех процедур на аппаратах контактной лучевой терапии | |
| 3. | Врач - радиолог | | 1должность на 12-14 коек радиологического отделения отделения, а также 2-х «активных» коек в блоке с закрытыми источниками излучения при наличии неавтоматизированных способов контактной лучевой терапии | |
| 4. | Врач - радиолог | | 1должность на 10-12 коек отделения лучевой терапии с ежедневным выполнением 20 простых процедур облучения больных на аппаратах дистанционной лучевой терапии | |
| 5. | Врач - радиолог | | 1должность для работы в блоке дистанционной лучевой терапии на каждый аппарат в смену независимо от числа коек в отделении | |
| 6. | Врач - радиолог | | 1должность в блоке для работы с открытыми источниками излучения для лечения 2-х онкологических больных мощными бета-излучателями (например, изотопом фосфора Р32) | |
| 7. | Врач-радиолог | | 1 должность для проведения рентген/радиохирургических методов лечения на аппарат в смену | |
| 8. | Врач-рентгенолог | | 1 должность для предлучевой подготовки на каждые 50 больных, которым необходима предлучевая подготовка на протяжении месяца | |
| **Специалисты с базовым и неполным высшим медицинским образованием и технические работники** | | | | |
| 9. | | Рентгенлаборант | 1 должность в смену на аппарат предлучевой подготовки (томограф, симулятор, мобильный рентген аппарат в виде С-арки) | |
| 10. | | Старшая медицинская сестра | соответственно должности заведующего отделением | |
| 11. | | Медицинская сестра палатная | 1 круглосуточный пост на 20 коек | |
| 12. | | Медицинская сестра манипуляционного кабинета | 1 должность на 30 коек, но не меньше 1 должности | |
| 13. | | Медицинская сестра процедурного кабинета | 1 должность на 30 коек, но не меньше 1 должности | |
| 14. | Медицинская сестра | | 1 круглосуточный пост при наличии «активных» коек для больных, получающих лечение с помощью авто/неавтоматизированных способов контактной лучевой терапии для обслуживания 4 «активных» коек при условии использования в смену источников излучения с общей активностью не более 200 мг экв.радия (7,4 МБк) | |
| 15. | Медицинская сестра манипуляционная | | 1 должность для участия в выполнении авто/неавтоматизированной контактной лучевой терапии при условии использования в смену источников излучения с суммарной активностью не более 200 мг экв.радия (7,4 МБк); | |
| 16. | Медицинская сестра по обслуживанию гамматерапевтичес-ких аппаратов | | 1 должность на 1аппарат в смену для обслуживания дистанционных гамма-терапевтических аппаратов типа АГАТ-С, АГАТ-Р, ЛУЧ, РОКУС, линейных ускорителей, бетатрона, рентгенотерапев-тических и рентгенодиагнос-тических аппаратов | |
| 17. | Медицинская сестра | | 1 круглосуточный пост при наличии «активных» коек, независимо от их числа, на каждые 25 ГБк суммарной активности использованных для лечения больных радиоактивных изотопов в смену, но не менее 1 поста на блок | |
| 18. | Медицинская сестра манипуляционная | | 1 должность на каждые 25 ГБк суммарной активности использованных радиоизотопов в смену | |
| 19. | Медицинская сестра-хранитель | | 1 должность при наличии «активных» коек на каждые 6 коек | |
|  | **Младший медицинский и прочий персонал** | | | |
| 20. | Младшая медицинская сестра по уходу за больными (палатная) | | 1 круглосуточный пост на 25 коек;  1 круглосуточный пост на 3-4 «активных» койки | |
| 21. | | Младшая медицинская сестра процедурного кабинета | соответственно должности медсестры процедурного кабинета | |
| 22. | | Младшая медицинская сестра - уборщица | 1 должность на 60 коек | |
| 23. | | Младшая медицинская сестра-буфетчица | 1 должность на 30 коек | |
| 24. | | Младшая медицинская сестра-ванщица | 1 должность на 80 коек | |
| 25. | | Младшая медицинская сестра для обслуживания шланговых гамматера-певтических аппаратов | 1 должность в 1смену на 1аппарат | |
| 26. | | Младшая медицинская сестра для обслуживания дистанционных гамма- и рентген терапевтических аппаратов | 1 должность в 1смену на 1 аппарат | |
| 27. | | Младшая медицинская сестра для обслуживания ускорителей (линейного или цикличного) | 1 должность в 1смену на 1ускоритель | |
| 28. | | Младшая медицинская сестра для обслуживания блока закрытых источников излучения | 1 должность на каждую должность медицинской сестры | |
| 29. | | Младшая медицинская сестра для обслуживания блока открытых источников излучения | 1 должность на каждую должность медицинской сестры | |
| 30. | | Сестра-хозяйка | в каждом отделении | |
| **ОТДЕЛЕНИЕ РАДИОНУКЛИДНОЙ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ** | | | | |
| 1. | Заведующий отделением врач по радионуклидной диагностике  (врач-радиолог) | | 1 должность вместо 0,5 ставки врача при наличии 2-х и более должностей врачей | |
| 2. | Врач по радионуклидной диагностике (врач-радиолог) | | 1 должность на 1 аппарат, исходя из объема работы и расчетных норм времени на выполнение радионуклидных исследований | |
| 3. | Старшая медицинская  сестра | | соответственно должности заведующего отделением вместо 0,5 должности медицинской сестры | |
| 4. | Медицинская сестра | | 1 должность на аппарат;  0,5 должности на каждую должность врача | |
| 5. | Медицинская сестра процедурной | | 1 должность дополнительно для организации деятельности блока радионуклидногообеспечения | |
| 6. | Медицинская сестра - хранитель | | 1 должность дополнительно для организации деятельности блока радионуклидного обеспечения | |
| 7. | Сестра хозяйка | | | при наличии 20 работников в отделении вместо 0,5 должности младшей медицинской сестры по уходу за больными в соответствии с должностью заведующего отделением;  свыше 20 работников – сверх должности младшей медицинской сестры по уходу за больными |
| 8. | Младшая медицинская сестра | | | 0,5 должности на 1 должность врача |
| 9. | Младшая медицинская сестра блока радионуклидного обеспечения | | | соответственно должности сестры-хранителя; |
| **ОТДЕЛЕНИЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ДОЗИМЕТРИИ И РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОТДЕЛА ЦЕНТРА** | | | | |
| 1. | Заведующий | | 1должность на отделение | |
| 2. | Инженер-радиолог | | 1 должность в смену на 2-х больных, которым необходимо | |
|  |  | | дозиметрическое планирование лучевой терапии для обеспечения технического обслуживания аппаратов для лучевой терапии:  1 должность в 1 смену на 1 ускоритель (бетатрон);  1 должность в 1 смену на 2 гамматерапевтических аппарата;  1 на 2 аппарата для контактного облучения;  для обеспечения постоянного радиационного контроля:  1 должность для работы с открытыми источниками излучения на каждые 15 «активных» коек на блок | |
| 3. | Инженер-радиолог | | КТ: 1 должность в смену | |
| 4. | Инженер-радиолог | | МРТ: 1 должность в смену | |
| 5. | Инженер-радиолог | | 1 должность для технического обслуживания отделения;  дополнительно 1 должность на 1 аппарат для обслуживания сложного медицинского оборудования | |
| 6. | Техник-дозиметрист | | для обеспечения технического обслуживания аппаратов для лучевой терапии:  1 должность в 1 смену на 1 ускоритель (бетатрон); 1 на 2 гамма-аппарата; 1 на 2 аппарата для контактного облучения.  для обеспечения постоянного радиационного контроля: 1 должность для работы с открытыми источниками излучения на каждые 15 «активных» коек на блок, но не менее 1 должности на блок; 1 должность для работы с закрытыми источниками излучения на блок;  1 должность на блок дистанционной лучевой терапии; 1 должность при использовании короткоживущих изотопов | |
| 7. | Техник | | 1 для изготовления защитных блоков и других  формирующих приспособлений;  1 для изготовления устройств и приспособлений для иммобилизации пациентов | |

Должности врачей-радиологов устанавливаются в соответствии с коечным фондом отделения, количества аппаратов для лучевой терапии и с учетом рекомендованных норм нагрузки на врача, устанавливаемых в условных единицах. Нормативом нагрузки на одного врача – радиолога является 35-37 единиц при работе в одну смену(6 часов).

8. Отделение оснащается оборудованием в соответствии с примерным табелем материально-технического оснащения отделения радиологии, отделения радионуклидной диагностики и лечения, отделения клинической дозиметрии и радиационной безопасности отдела радиологии Центра:

| **№  п/п** | **Наименование оборудования** | **Требуемое   количество, шт.** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** |
| **ОТДЕЛЕНИЕ РАДИОЛОГИИ И КЛИНИЧЕСКОЙ ДОЗИМЕТРИИ И РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ** | | |
| 1. | Установка дистанционной гамматерапии 60 Со с планирующей системой | 3 |
| 2. | Линейный ускоритель с максимальной энергией 5-10 МэВ с планирующей системой | 1 |
| 3. | Линейный ускоритель с максимальной энергией 18-25 МэВ с мультилифколлиматором с функциями: изменения модуля интенсивности пучка, облучения под визуальным контролем, синхронизации дыхания пациента и планирующей системой | 1 |
| 4. | Радиохирургическая система с планирующей системой | 1 |
| 5. | Компьютерный томограф для топометрии не менее 16 срезов с увеличенным размером гантри и плоской декой стола | 1 |
| 6. | Информационно-управляющая система с функцией получения диагностических данных для топометрии | 3 |
| 7. | Система компьютерного дозиметрического планирования сеансов облучения 3D | 6 |
| 8. | Цифровой рентгеновский симулятор | 1 |
| 9. | Набор фиксирующих приспособлений | 7 |
| 10. | Термопластические маски для фиксации пациентов про проведении дистанционной лучевой терапии | 1500 в год |
| 11. | Специализированная водяная баня для изготовления индивидуальной термопластической маски | 2 |
| 12. | Набор аппаратуры для изготовления индивидуальных экранирующих блоков | 1 |
| 13. | Рентгеновский аппарат для топометрии | 1 |
| 14. | Система компьютерного дозиметрического планирования сеансов облучения 2D | 3 |
| 15. | Аппарат рентгенотерапии | 2 |
| 16. | Гамма-терапевтический аппарат для брахитерапии | 2 |
| 17. | Набор аппаратуры для брахитерапии предстательной железы |  |
| 18. | Дозиметр в процедурную брахитерапии | 2 |
| 19. | Рентгеновский аппарат в виде С-арки с функцией ангиографа для планирования брахитерапии, диагностики и лечения | 2 |
| 20. | УЗД аппарат для планирования брахитерапии | 1 |
| 21. | Система компьютерного дозиметрического планирования сеансов облучения брахитерапии | 2 |
| 22. | Аппаратура для наркоза с возможностью дистанционного мониторинга состояния пациента | 1 |
| 23. | Отсасыватель хирургический | 1 |
| 24. | Электронный коагулятор | 1 |
| 25. | Оборудование и специализированные помещения для проведения радиотерапии открытыми источниками ионизирующего излучения | 1 |
| 26. | Защитный контейнер для источника ионизирующего излучения | 2 |
| 27. | Источник для гамматерапевтических аппаратов | 5 |
| 28. | Дозиметрическая аппаратура для абсолютной дозиметрии | 2 |
| 29. | Дозиметрическая аппаратура для относительной дозиметрии | 2 |
| 30. | Рентгенозащитная одежда (фартук, шапочка, защита щитовидной железы, очки, перчатки) | 10 |
| 31. | Стол манипуляционный | 6 |
| 32. | Стол медицинский с тумбой | 12 |
| 33. | Шкаф процедурный | 3 |
| 34. | Холодильник | 5 |
| 35. | Стол операционный, мобильный  (для брахитерапии) | 4 |
| 36. | Светильник операционный (потолочный) | 2 |
| 37. | Светильник операционный переносной | 8 |
| 38. | Облучатель ультрафиолетовый переносной | 12 |
| 38. | Облучатель ультрафиолетовый переносной | 12 |
| 39. | Облучатель ультрафиолетовый стационарный | 5 |
| 40. | Кровать функциональная | 6 |
| 41. | Кресло-каталка | 6 |
| 42. | Каталка со съемными носилками | 6 |
| 43. | Кресло гинекологическое | 3 |
| 44 | Цистоскоп | 1 |
| 45. | Ректороманоскоп | 1 |
| 46. | Каталка лежачая регулируемая по высоте | 3 |
| 47. | Сухожаровый шкаф | 2 |
| 48. | Негатоскоп | 1 |
| 49. | Биксы (большие) | 5 |
| 50. | Ультрафиолетовая камера | 1 |
| **ОТДЕЛЕНИЕ РАДИОНУКЛИДНОЙ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ** | | |
| 1. | Негатоскоп панорамный | 1 на отделение |
| 2. | Шкаф вытяжной с просвинцованными поверхностями | 2 на отделение |
| 3. | Дозкалибратор | 2 на отделение |
| 4. | Гамма-камера (аппарат для обследования онкологических больных, комбинированная совмещенная система однофотонного эмиссионного компьютерного томографа и компьютерного томографа) | 2 на отделение |
| 5. | Автоматический инжектор-шприц | 1 на отделение |
| 6. | Система радиационного мониторинга | 3 на отделение |
| 7. | Манипуляционный шкаф с ламинарным потоком | 1 на отделение |
| 8. | Стол манипуляционный с защитным экраном | 1 на отделение |

9. Отделение осуществляет следующие функции:

9.1. Выработку плана лечения больного с онкологическим заболеванием на основе комиссионного заключения (решения) с участием врачей-специалистов по проведению различных видов противоопухолевого лечения (хирургического, лекарственного, радиотерапевтического) в стационарных условиях и в условиях дневного стационара;

9.2. Проведение радиотерапии как самостоятельного вида лечения, так и в комбинации с другими методами;

9.3. Осуществление оценки эффективности и переносимости проведенного лечения с использованием лабораторных и инструментальных методов исследования;

9.4. Участие в выполнении рентгенэндоваскулярных хирургических вмешательств совместно с врачами-хирургами-онкологами.