

### 1. Источники ионизирующего излучения, применяемые в медицине и вызывающие только внешнее облучение

К таким источникам относится медицинская аппаратура, используемая для рентгеновской диагностики, ядерной медицины и лучевой терапии.

### 2. Показатели биологической дозиметрии.

Цитогенетические	регистрация частоты хромосомных перестроек в клетках периферической крови или костного мозга
Молекулярно-генетические	выявление частоты клеток-носителей соматических мутаций по отдельным генным локусам в периферической крови с помощью проточной цитометрии
Гематологические	регистрация кол-ва и соотношения форменных компонентов крови в острый радиационный период
Иммуно-бактериологические	измерение иммунной реактивности облученного организма и состава микрофлоры покровных тканей и кишечника
Биохимические	изменение биохимических свойств биологических жидкостей
Биофизические	регистрация изменения биофизических свойств молекул

### 3. Острая лучевая болезнь, патогенез

Радиационная токсемия	действие радиотоксинов и продуктов радиолиза воды на организм
Цитостатический эффект	потеря способности стволовых клеток к делению
Радиационный капиллярит	при облучении более 7 Гр
Функциональные расстройства	нарушение нейрогуморальной регуляции
Склерозирование	замещение функциональной ткани органов на соединительную
Малигнизация	следствие онкомутагенного влияния радиации

### 4. Формы ОЛБ.

Костномозговая форма	От 1 до 10 Гр
Легкая степень	1-2 Гр
Средняя степень	2-4 Гр
Тяжелая степень	4-6 Гр
Крайне тяжелая	>6 Гр
Кишечная форма	10-20 Гр
Токсемическая (сосудистая форма)	20-50 Гр
Церебральная форма	>50 Гр

### 5. Кислородный эффект в радиобиологии.

*Кислородный эффект в радиобиологии* – это свойство молекулярного кислорода, который находится в клетках и тканях, усилить биологическое действие ионизирующего излучения. Одним из способов модификации радиочувствительности является изменение количества кислорода перед облучением.

### 6. Особенности биологического действия радиации.

- ✓ Неощутимость действия на организм человека
- ✓ Наличие скрытого периода
- ✓ Накопление радиоактивных веществ в организме человека
- ✓ Эффекты на генетический аппарат как результат воздействия радиации
- ✓ Индивидуальный порог чувствительности к облучению у различных органов и тканей.

### 7. Биологическая и физическая дозиметрия.

Физическая дозиметрия основана на оценке степени ионизации вещества под влиянием ионизирующих излучений. Основной физической дозиметрической величиной, используемой для оценки меры воздействия излучения на среду, является поглощенная доза излучения.

Биологическая дозиметрия основана на оценке цитогенетических, молекулярно-генетических, гематологических, иммуно-бактериологических, биохимических и биофизических показателей