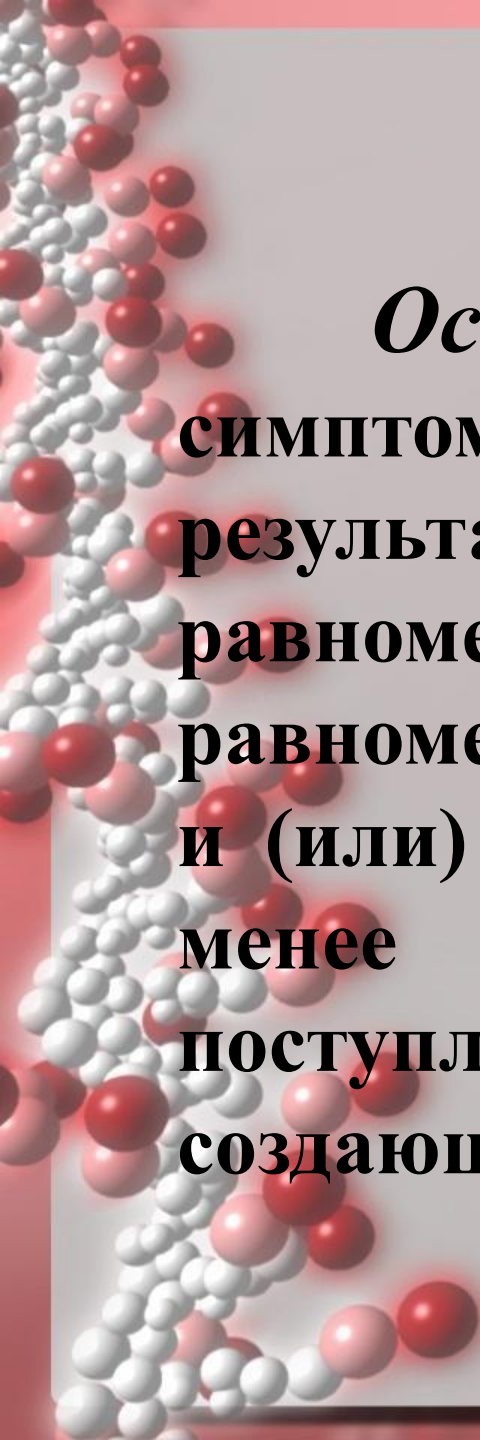


***Острая лучевая  
болезнь***



***Острая лучевая болезнь (ОЛБ) –***  
**симптомокомплекс, развивающийся в**  
**результате общего однократного**  
**равномерного или относительно**  
**равномерного внешнего рентгеновского,  $\gamma$ -**  
**и (или) нейтронного облучения в дозе не**  
**менее 1 Гр (100 рад), а также при**  
**поступлении внутрь радионуклидов,**  
**создающих адекватную поглощенную дозу.**



## Формы:

Типичная (костномозговая форма) – 1-10 Гр  
Острейшая (молниеносная форма) > 10 Гр:

*-кишечная 10-30(50) Гр,  
-токсическая 30(50)-100 Гр,  
-церебральная >100 Гр.*

Степени тяжести (типичная форма):

1-3 Гр - I ст.  
2-4 Гр - II ст.  
4-6 Гр - III ст.  
6-10 Гр - IV ст.



## *Костномозговая форма ОЛБ*

### *(типичная форма ОЛБ):*

**Периоды:**

- **общей лучевой реакции на облучение;**
- **латентный период (мнимое благополучие);**
- **период разгара;**
- **период восстановления.**



## Первичная реакция:

- диспептический синдром (тошнота, рвота, диарея, гиперсаливация, анорексия);
- астено-вегетативный синдром – головная боль, повышение температуры, астения, изменение двигательной активности, артериальная гипотензия, диспноэ, тахикардия;
- гематологический синдром - в крови лейкоцитоз (перераспределительный), через сутки – лимфоцитопения (абсолютная);
- синдром локальных поражений – реакция кожи и слизистых (эритемные реакции).



## *Латентный период:*

**Жалобы отсутствуют!**

- **нарастает гематологический синдром** – нарастающая лимфопения, нейтропения, до агранулоцитоза;
- **кишечная диспепсия** (морфологические изменения эпителия желудочно-кишечного тракта);
- **алопеция.**

## Период разгара:

- **диспептический синдром** (тошнота, рвота, диарея, ферментная недостаточность, дисбактериоз);
- **синдром инфекционных осложнений** – системные инфекции (снижение иммунореактивных свойств крови);
- **геморрагический синдром;**
- **интоксикационный синдром;**
- **синдром трофических нарушений;**
- **синдром местных поражений:** пролежни, инфекционные осложнения, ожоговые дерматиты;
- **Полиорганная недостаточность;**
- **астено-вегетативный синдром.**



## *Период восстановления:*

**Исходы:**

- **благоприятный;**
- **неблагоприятный – смерть.**



## *Прогноз для жизни:*

- ОЛБ легкой степени – благоприятный;
- средней степени – при правильном лечении благоприятный;
- Тяжелой степени – сомнительный;
- Без лечения  $LD_{50} - 3,5-4$  Гр.



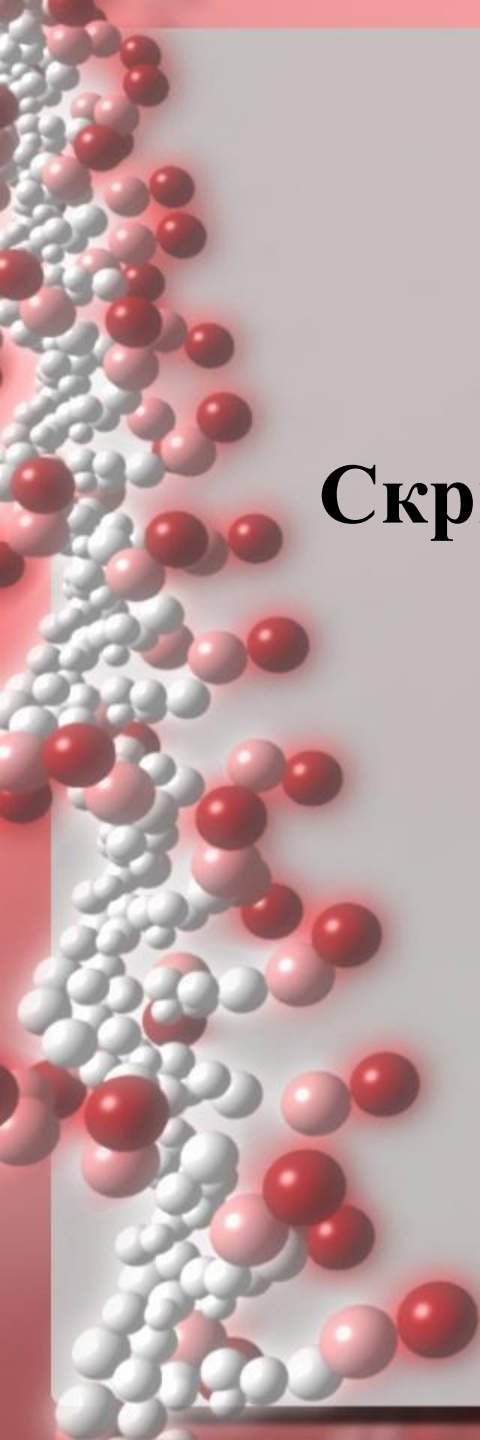
## *Кишечная форма ОЛБ:*

- **10-20 Гр;**
- **кишечный синдром:**
- **развивается в течение 1 недели после облучения;**
- **прямое радиационное поражение клеток кишечного эпителия;**
- **снижение порога возбудимости нейронов интрамуральных парасимпатических ганглиев;**
- **спазм гладкой мускулатуры кишки.**

## Начальный период

(2-3 суток):

- Многократная рвота появляется в первые 15-30 минут.
- боли в животе,
- озноб, лихорадка,
- цефалгия, миалгия, артралгия;
- эритема кожи и слизистых оболочек;
- артериальная гипотензия (коллаптоидные состояния);
- диарея, позднее возможны явления энтерита и динамической кишечной непроходимости.

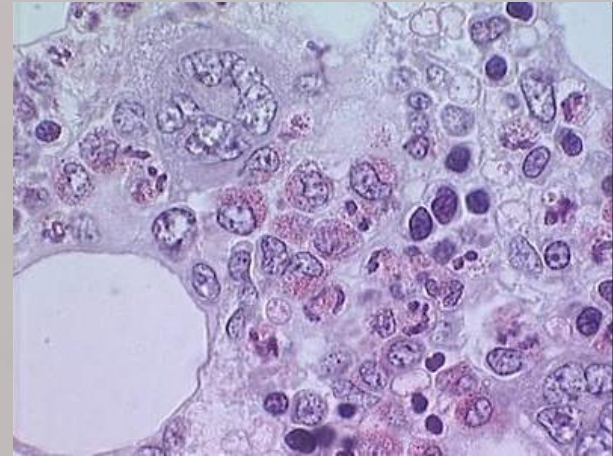


**Скрытый период часто слабо выражен  
и не превышает 3 суток!**



## Период разгара:

- орофарингеальный синдром (язвенный стоматит, некроз слизистой полости рта и зева.
- лихорадка,
- тяжелый энтерит,
- дегидратация,
- общая интоксикация,
- инфекционные осложнения (эндогенные инфекции);
- геморрагический синдром (панцитопения, агранулоцитоз);
- Летальный исход на 8-16 сутки – основная причина - присоединение вторичной инфекции, кровоточивость.




# *Токсемическая форма ОЛБ:*

- 20-50 Гр
- потеря сознания, парезы;
- тяжелые гемодинамические нарушения (артериальная гипотензия, коллаптоидные состояния);
- интоксикация (глубокие нарушения обменных процессов и распада тканей кишечника, слизистых, кожи, радиотоксинов);
- почечная недостаточность;
- отёк мозга;
- летальный исход наступает на 4-7 сутки.



## *Церебральная форма:*

- > 50 Гр;
- дисфункция и гибель нейронов;
- гиперактивация системы ферментов репарации ДНК;
- гидролиз АТФ, истощение пула НАД<sup>+</sup>, торможение гликолиза и клеточного дыхания, нарушение ресинтеза АТФ.



# *РПН – синдром ранней преходящей недееспособности:*

- **>10-15 Гр/мин –**
  - **атаксия;**
  - **резчайшая слабость;**
  - **коллаптоидное состояние;**
  - **судороги.**





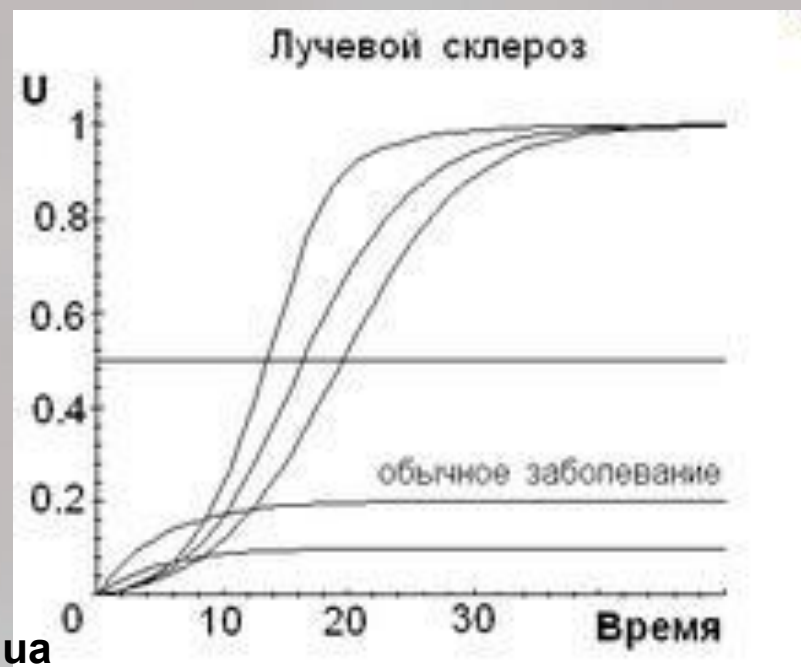
## *После временного улучшения:*

- **отёк мозга;**
- **психомоторное возбуждение;**
- **атаксия, дезориентация, гиперкинезы, судороги;**
- **расстройство дыхания, сосудистого тонуса.**

*Смерть в течение 48 часов, ей предшествует*

## Отдаленные последствия:

- Гипоплазия и дистрофия тканей, максимально подверженных облучению;
- Развитие новых патологических процессов: катаракта, склеротические изменения, дистрофические процессы, новообразования, сокращение продолжительности жизни;
- Генетические аномалии у потомства.





**Диагностика ОЛБ:**

**анализ клинической симптоматики  
у лиц с радиационным анамнезом.**

# *Лечение*

- **Режим боксированных отделений. Двигательный режим определяется тяжестью состояния;**
- **питание высококалорийное > 3500 ккал/сут. Сбалансированный по белкам, жирам, углеводам и микроэлементам. Белок повышается до 1,5-2 г/кг/сутки (зондовое, пероральное, парентеральное);**
- **гипервитаминозизация – овощи, фрукты, соки (когда позволяет ЖКТ) + витаминные препараты: витамин С, В6, Е, А, В1. Термическая и механическая обработка;**
- **адсорбенты+слабительные+промывание желудка – при поступлении per os.**



## Энергетические препараты:

- **поляризующая смесь:**

**(калия хлорид 2 г, инсулина 6 ЕД, 5% раствора глюкозы 350 мл;**

**калия хлорид 4 г, инсулина 8 ЕД, 10% раствора глюкозы 250 мл;**

**панангина 50 — 80 мл, инсулина 6 — 8 ЕД, 10% раствора глюкозы 150 мл).**

- **жировые эмульсии (стабилизированные) – интралипид, липофундин, липомакс.**



- Седативные;

- церукал;

- детоксиканты;

- диуретики;

- витамины в больших количествах;

- антибактериальные средства.

- Средства пассивной иммунотерапии (иммуноглобулин, иммунная и гипериммунная плазма, пентоксил – слабый стимулятор лейкопоэза, также ингибирует протеиназную систему крови).