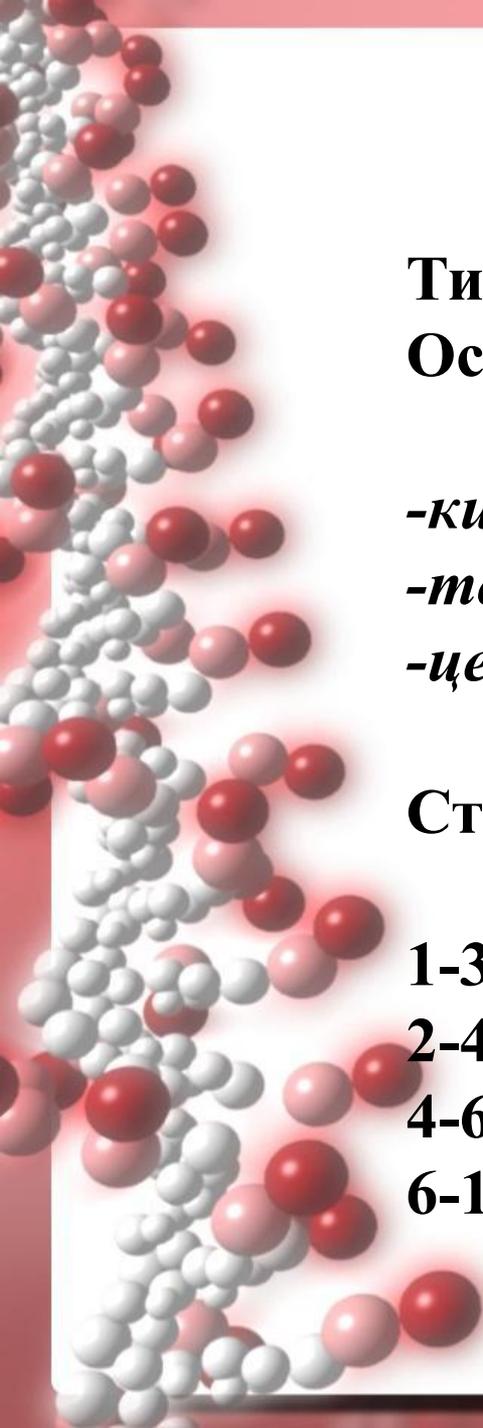




***Острая лучевая
болезнь***



Острая лучевая болезнь (ОЛБ) –
симптомокомплекс, развивающийся в
результате общего однократного
равномерного или относительно
равномерного внешнего рентгеновского, γ -
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.



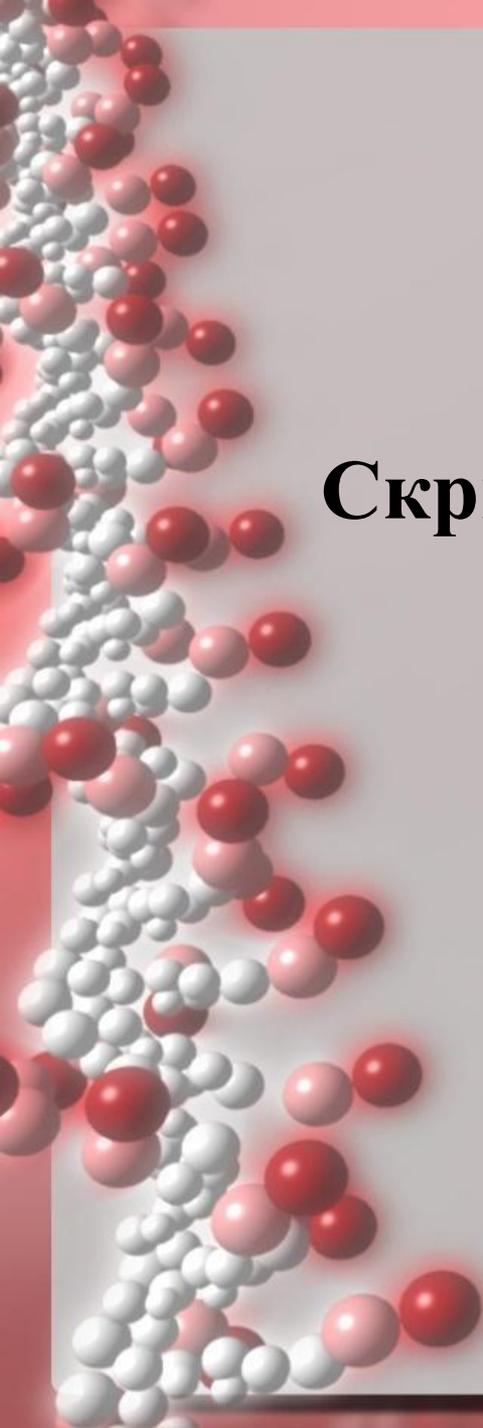
Кишечная форма ОЛБ:

- **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):

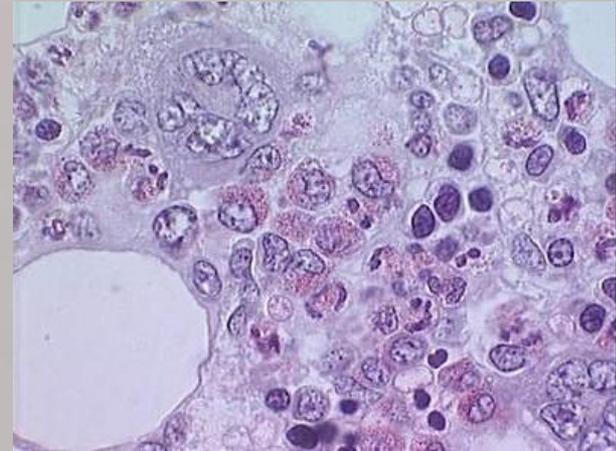
- Многократная рвота появляется в первые 15-30 минут.
- боли в животе,
- озноб, лихорадка,
- цефалгия, миалгия, артралгия;
- эритема кожи и слизистых оболочек;
- артериальная гипотензия (коллаптоидные состояния);
- диарея, позднее возможны явления энтерита и динамической кишечной непроходимости.



**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⁺, торможение гликолиза и клеточного дыхания, нарушение ресинтеза АТФ.



РПН – синдром ранней преходящей недееспособности:

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



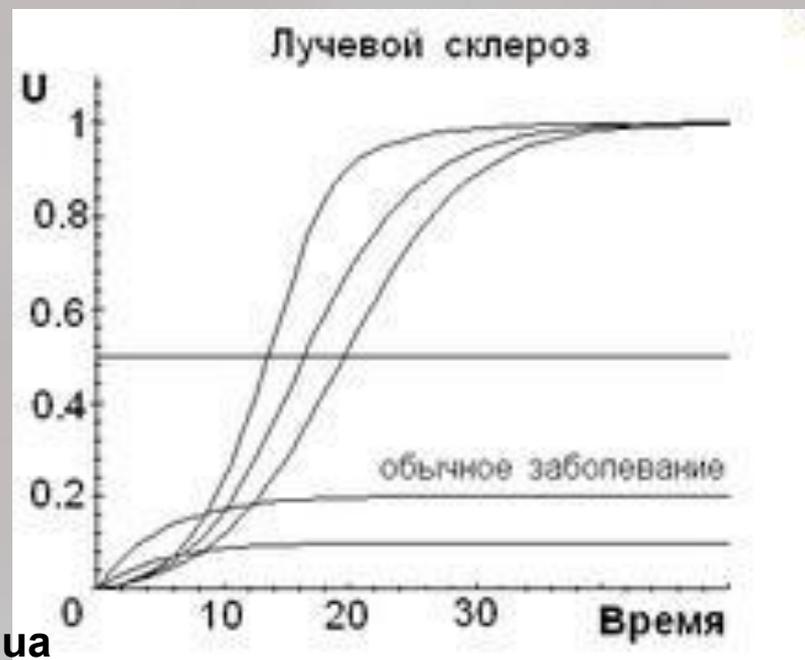
После временного улучшения:

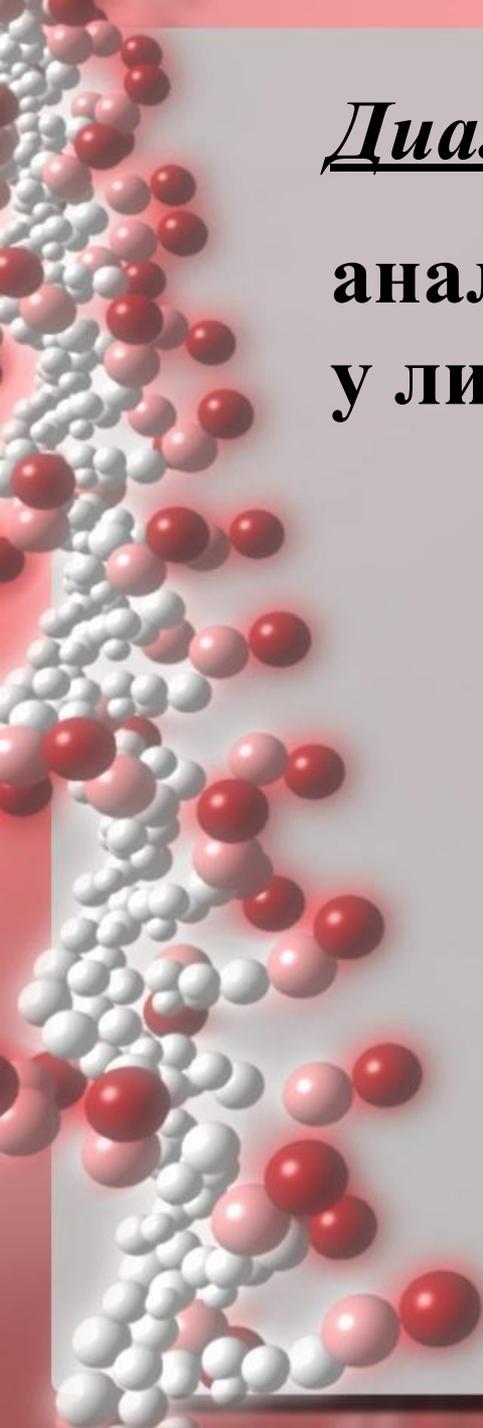
- **отёк мозга;**
- **психомоторное возбуждение;**
- **атаксия, дезориентация, гиперкинезы, судороги;**
- **расстройство дыхания, сосудистого тонуса.**

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).