

Биологическое воздействие радиоактивного излучения

В нашем организме непрерывно продолжаются два противоположных процесса – гибель и регенерация клеток. В нормальных условиях радиоактивные частицы повреждают в молекулах ДНК до 8 тысяч различных соединений за час, которые организм потом самостоятельно восстанавливает. Поэтому медики считают, что малые дозы радиации активизируют систему биологической защиты организма. Но большие – разрушают и убивают.

Без дозиметра человек никогда не поймет, что подвергается воздействию опасного излучения. Поначалу тело никак на это не реагирует. Лишь через время может появиться тошнота, начинаются головные боли, слабость, поднимается температура.

При высоких дозах облучения радиация в первую очередь воздействует на кроветворную систему. В ней почти не остается лимфоцитов, от количества которых зависит уровень иммунитета. Вместе с этим растет число хромосомных поломок в клетках.

- В среднем, организм человека не должен подвергаться облучению, доза которого более 1 мЗв в год. При облучении в 17 Зв вероятность развития неизлечимого рака приближается к максимальному значению.
- Процесс воздействия радиации на организм называется облучением. Это крайне разрушительная сила, которая трансформирует клетки, деформирует их ДНК, приводит к мутациям и генетическим повреждениям. Деструктивный процесс может запустить всего одна частица радиации.
- Из-за повреждения ДНК и мутации генов клетка не может нормально делиться. Это самое опасное последствие радиационного облучения. При получении большой дозы количество пострадавших клеток настолько велико, что могут отказывать органы и системы. Тяжелее всего воспринимают радиацию ткани, в которых происходит активное деление клеток.

- Причем даже слаборадиоактивный предмет при длительном контакте наносит вред организму человека. Так, миной замедленного действия могут стать для вас любимый кулон или объектив фотоаппарата.
- Огромная опасность влияния радиации на живые организмы состоит в том, что долгое время она никак себя не проявляет. «Враг» проникает через легкие, ЖКТ, кожу, а человек даже не подозревает об этом.
- В зависимости от степени и характера облучения его результатом становятся:
 - острая лучевая болезнь;
 - местные лучевые поражения (ожоги);
 - злокачественные новообразования;
 - иммунные заболевания;
 - бесплодие;
 - мутации.





3Sapoga.ru



