

Организм может подвергаться воздействию лучистой энергии в виде электромагнитных волн и корпускулярных частиц (электронов, протонов, нейтронов и др.). В излучении солнечного спектра содержатся инфракрасные и ультрафиолетовые лучи.

□ Инфракрасные солнечные лучи обладают большой длиной волны, вызывая тепловой или солнечный удар.

□ Ультрафиолетовые лучи относятся к коротковолновым лучам, обладающим высокой энергией, и поэтому могут вызывать генетические мутации. Интенсивное ультрафиолетовое облучение большой поверхности тела вызывает общее расстройство кровообращения, иногда шок, связанный с солнечным ожогом.

Действие ионизирующего излучения, возникающего при радиоактивном распаде, было продемонстрировано при военных действиях (Хиросима и Нагасаки) и техногенных катастрофах (Чернобыль). Ионизирующие лучи, возникающие при [радиоактивном распаде](#), включают радиоактивные частицы, которые вызывают поражение в местах воздействия, попадая в организм, через кишечник, или воздействуя на кожные покровы. Высокой проникающей способностью обладают γ -лучи и рентгеновские лучи. Поэтому они могут вызвать не только кожные поражения (язвы, рак), но и мутации клеток в глубине тканей.

При воздействии радиации на клетки происходит образование химически активных свободных радикалов, которые могут взаимодействовать с липидами клеточных мембран, вызывая их разрушение путём образования цепных реакций с липидами, ДНК и другими макромолекулами. Большие дозы радиации вызывают гибель клетки, нарушая обменные процессы и разрушая мембраны. Умеренные и малые дозы вызывают генеративные или соматические мутации.



Интересные статьи:

- 1) [Мнения ученых прошлых веков](#)
- 2) [Рефлекторное действие](#)
- 3) [Сознание влияет на болезнь](#)