Клетка — структурно-функциональная единица ткани. Повреждение клетки заключается в изменении её структурных, метаболических, физико-химических свойств, которые ведут к нарушению функций. Характер повреждения зависит от причины, механизмов защиты, глубины повреждений и их последствий.

Причинами повреждения клеток могут быть экзогенные или эндогенные факторы. К экзогенным факторам повреждения относятся физические, химические, биологические воздействия.

 Физические воздействия. Повреждения возникают под действием механических (удар, растяжение, сдавление), термических (высокая или низкая температура) факторов, лучистой энергии.

 Химические факторы. Действие кислот, щёлочей, солей тяжёлых металлов, лекарственных препаратов.

 Биологические причины. Действие бактерий, простейших, грибов, паразитов, цитотоксических антител, Т-лимфоцитов.

Эндогенными факторами повреждения клеток могут быть различные воздействия, связанные с нарушением метаболизма клеток.

Различают **специфичное** (цианиды избирательно нарушают работу клеточной цитохромоксидазы; окись углерода образует стойкое соединение с гемоглобином — карбоксигемоглобин) и **неспецифичное повреждение**, возникающее при действии многих патогенных факторов (нарушение проницаемости капиллярной стенки может быть вызвано самыми

различными воздействиями на неё). Патология структуры и функции клеток возникает также при нарушении регуляции их жизнедеятельности. Различают расстройства положительных и отрицательных обратных связей. Примером положительной обратной связи может быть избыточная продукция гормонов щитовидной железой, надпочечниками, что тормозит работу передней доли гипофиза, которая регулирует эти железы. Расстройства по механизму отрицательных обратных связей возникают при повреждении чувствительных рецепторов, путей передачи информационного сигнала (при опухоли гипофиза происходит неадекватная избыточная продукция его гормонов).

Интересные статьи:

1) Основной механизм некроза

2) Патогенез апоптоза

3) Нарушение регуляции апоптоза и его значение