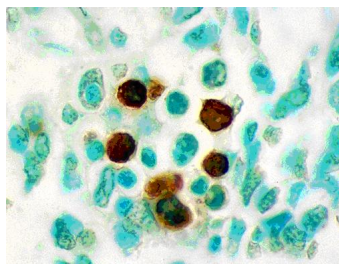


При световой микроскопии в нормальных тканях клетки в состоянии апоптоза наблюдать крайне трудно в связи с его относительной редкостью, а также немедленным фагоцитозом соседними клетками фрагментов **распавшихся клеток** (апоптозных телец). Кроме того, при рутинных окрасках апоптоз легко можно спутать с некрозом, сопровождающимся кариорексисом и кариопикнозом.

Поэтому наиболее достоверными морфологическими методами верификации апоптоза считаются способы, основанные на обнаружении неспаренных участков ДНК в местах её расщепления эндонуклеазами (метод метки *in situ* уридиновыми основаниями — TUNEL-тест) и иммуногистохимические методы выявления некоторых видов каспаз, промоторов апоптоза и мембранных рецепторов, индуцирующих апоптоз.

Клетки в состоянии апоптоза приобретают округлую форму, теряют контакты с соседними клетками, сморщиваются и имеют изрезанные, фрагментированные ядра, с конденсированным под кариолеммой хроматином, сморщенную цитоплазму, теряют микроворсинки и [межклеточные мостики](#) (десмосомальные контакты). Апоптозные тельца отличаются небольшими размерами, сравнимыми с размерами лимфоцитов, с высоким ядерно-цитоплазматическим соотношением, округлыми контурами и конденсированными хроматином и цитоплазмой.

Существенным отличием является также отсутствие воспалительной реакции на апоптоз



Апоптозные тельца в мелкоклеточном раке лёгкого



Медицинские статьи:

- 1) [Нарушение метаболизма при нехватке кислорода](#)

2) [Классификация ожирения](#)

3) [Выводы психического поведения человека в условиях болезни](#)