АКТИВНОСТЬ НЕКОТОРЫХ ФЕРМЕНТОВ И АПОПТОЗ ЛИМФОЦИТОВ ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЯХ ЛЕГКОГО

Кузьмичева Л.В., Романова Е.В., Матюшкин А.П., Ушенина М.И., Кулаев М.Т.

Мордовский государственный университет

Саранск, Россия

Особое место в исследованиях взаимодействия опухоль-организм занимает способность опухолей не только уходить от иммунологического контроля организма, но и активно подавлять защитную иммунную реакцию, тем самым, обеспечивая себе иммунологическую привилегированность. Возможно, это свойство опухолей образуется благодаря способности опухолевых клеток вызывать апоптоз лимфоцитов. Целью исследования явилось изучение уровней активности метаболических ферментов и исследование апоптоза лимфоцитов периферической крови у больных раком легкого.

Для определения апоптической активности лимфоцитов использовали метод флуоресцентной микроскопии с акридиновым оранжевым. Определение проводили на мазках крови и в живой капле суспензии лимфоцитов. Лимфоциты выделяли в градиенте плотности, жизнеспособность лимфоцитов в суспензии составляла не менее 97 %. Уровень активности ЛДГ и СДГ лимфоцитов в крови определяли биохимическим и гистохимическим методами. Активность дегидрогеназ в лимфоцитах крови выражали в ферментативных единицах (1 Е=1 мкмоль/мин). При исследовании уровней активности ЛДГ и СДГ в лимфоцитах периферической крови обнаружено, что у больных раком легкого II стадии активность данных ферментов снижается соответственно в 3,2 и 1,6 раза, у больных раком легкого III стадии - в 2,6 и 1,3 раза по отношению к контролю. Это свидетельствует о снижении интенсивности анаэробных и аэробных энергетических процессов. Количество апоптических клеток у больных II и III стадий увеличивается соответственно в 8 и 13,4 раза по отношению к контролю. Выявлена взаимосвязь между уровнями активности исследуемых ферментов в лимфоцитах крови и апоптозом лимфоцитов. Так обнаружена отрицательная взаимосвязь активности СДГ ($r=-0,57$, $p<0,01$) с апоптозом лимфоцитов у больных раком легкого II и III ($r=-0,86$, $p<0,01$) стадий.

По результатам исследования можно сделать вывод, что снижение активности энергетических процессов в лимфоцитах у больных раком легкого может являться причиной повышения их апоптической активности с развитием заболевания.