

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОДУКТОВ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ПРИ ЛЕГОЧНОЙ ПАТОЛОГИИ

Кузьмичева Л.В., Романова Е.В., Макогон И.П., Борченко Р.В., Орешина Ю.В.

Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева

Саранск, Россия

Свободнорадикальное окисление липидов является важнейшим физиологически значимым механизмом управления клеточными функциями, лежащими в основе формирования адаптационного процесса. Однако именно свободнорадикальный характер ПОЛ определяет возможность перехода обратимых изменений клеточных мембран в необратимые, а адаптационных изменений – в патологические.

Важнейшей причиной усиления СРО является накопление в очаге поражения нейтрофилов и фагоцитов, которые синтезируют и секретируют большое количество прооксидантов, в том числе, активных форм кислорода. Инициатором чрезмерной активности ПОЛ и накопления свободных радикалов могут быть также такие факторы, как гипоксия, иммунологические повреждения мембран, действие токсикантов, несостоятельность антиоксидантной защиты.

Как показали наши исследования содержание диеновых конъюгатов, кетодиенов и сопряженных триенов, определяемые в изопропанольной фазе (Хышиктуев и соавт., 1996 г.), малонового диальдегида (МДА) в сыворотке крови практически здоровых людей составляет соответственно $1,65 \pm 0,02$ ед./мл, $1,19 \pm 0,01$ ед./мл, $5,31 \pm 0,57$ мкМ/л.

У больных раком легкого II стадии относительное содержание диеновых конъюгатов, кетодиенов и сопряженных триенов в сыворотке крови выше соответственно в 3,6 и 3 раза по сравнению с контрольной группой. Содержание МДА у больных составляет $6,82 \pm 0,87$ мкМ/л., что выше на 28%. Соотношение диеновых конъюгатов к ненасыщенным липидам ($E_{232/220}$) превысило этот показатель контрольной группы в 2,2 раза.

Относительное содержание диеновых конъюгатов, кетодиенов и сопряженных триенов в сыворотке крови больных раком легких III стадии превысило контрольное значение соответственно в 2,5 и 2,4 раза. Уровень МДА выше, чем у практически здоровых людей на 81%. Наблюдается увеличение соотношения диеновых конъюгатов к ненасыщенным липидам ($E_{232/220}$) в 2,7 раза по сравнению с контрольной группой.

У больных раком легких IV стадии уровень диеновых конъюгатов, кетодиенов и сопряженных триенов повысился соответственно в 2,9 и 3,1 раза. Соотношение диеновых конъюгатов к ненасыщенным липидам ($E_{232/220}$) выше нормы в 2,7 раза, содержание МДА увеличивается на 70%.

Таким образом, развитие патологического процесса в легких сопровождается значительным повышением продуктов свободнорадикального окисления липидов, которые, воздействуя на метаболизм различных клеток и изменяя функционирование систем организма, могут не только обуславливать затяжное течение патологического процесса в легких при хронических заболеваниях, но и влиять на состояние больного злокачественными новообразованиями легких, о чем свидетельствует повышение их содержания при более тяжелых стадиях болезни.

Работа выполнена при поддержке правительства республики Мордовия.