

Date: 29th December-2025

**ВЛИЯНИЕ МАСЛА ГОРЬКОГО МИНДАЛЯ НА ИНТЕНСИВНОСТЬ
ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ У КРЫС С АЛЛОКСАНОВЫМ
ДИАБЕТОМ И ИДИОПАТИЧЕСКИМ ФИБРОЗОМ ЛЕГКИХ**

А.А. Омонов

Н.Х.Мухамедова

Ташкентский государственный медицинский университет

В настоящее время свободнорадикальные механизмы играют важную роль в возникновении многих патологий. Это проявляется дисбалансом оксидантной и антиоксидантной системы защиты, что диктует необходимость назначения препаратов, обладающих антиоксидантным действием. В основном это растительные препараты. Тем не менее, многие вопросы, применения растительных препаратов из местного сырья остаются нерешенными.

Цель исследования: оценить эффективность масла горького миндаля (МГМ) в коррекции перекисного окисления липидов (ПОЛ) при интерстициальном фиброзирующем альвеолите (ИФЛ) и диабете.

Материалы и методы исследования. Экспериментальные исследования проведены в научной лаборатории ТМУ на 50 белых беспородных крысах-самцах, массой тела 150–200 г, у которых вызывали ИФЛ путём хронического воздействия табачного дыма в специальной камере Курляндского в течение 2,5 месяцев путем сжигания сигарет “Pall mall”, в составе которого содержится никотин 0,7 мг ежедневно в течение 75 суток. На 21 день исследования наблюдали летальный исход у одной крысы. Через 1 месяц у 30 крыс воспроизводили сахарный диабет 2-кратным введение раствора аллоксана (АД) в дозе 170 мг/кг подкожно. Через 1 месяц от начала введения аллоксана выжившие животные были разделены на группы: 1-я – интактная (8 крыс); 2-я - контрольная ХОБЛ без лечения (10 крыс); 3-я - контрольная ХОБЛ+АД без лечения (10 крыс); 4-я - сравнения ХОБЛ+АД+гербион (KRKA, Словения) в дозе 3,2 мл/кг (10 крыс); 5-я - основная ХОБЛ+АД+ МГМ в дозе 1,2 мл/кг (10 крыс). Препараты вводили в течение 15 суток один раз в день per os. По истечении эксперимента, животных декапитировали, часть ткани легкого гомогенизировали в трис-HCl буфере из расчета 0,5 г/1 мл буфера. В сыворотке крови определяли общепринятые биохимические показатели, уровень гликемии, липидный спектр, содержание инсулина на биохимическом анализаторе HumaLuzerPrimus 602828 (Германия). В гомогенате легких определяли содержание малонового диальдегида (МДА) (Л.И. Андреева и соавт., 1989), активность каталазы (М.И. Коралюк и соавт., 1986), супероксиддисмутазы (СОД) (В.Г. Мхитарян и соавт., 1978) и глутатионпероксидазы (ГПО) (С.А. Петрова, 2024). Полученные данные обрабатывали с помощью программы «STATISTICA», по парному критерию Стьюдента.

Date: 29th December-2025



Результаты и их обсуждение. Проведенные исследования показали, что сочетание ХОБЛ и АД приводит к более тяжелому течению диабета с выраженной гипергликемией на фоне гипоинсулинемии. Экспериментальная фармакотерапия ХОБЛ+АД крыс с Гербионом и, особенно МГМ, приводила к снижению выраженности гипергликемии и гипоинсулинемии. У крыс с ХОБЛ в гомогенате легких содержание МДА возросло в 2,56 раза относительно значений интактных крыс, на фоне снижения активности ферментов СОД и каталазы в 1,43 и 1,58 раза; повышения активности ГПО в 2,58 раза. Введение на этом фоне аллоксана способствовало ещё большей индукции ПОЛ, активности ГПО, а низкая активность СОД и каталазы продолжали снижаться. Экспериментальная фармакотерапия крыс с ХОБЛ+АД Гербионом в течение 15 дней привела к достоверному снижению содержания МДА в 1,68 раза относительно значений 3-й нелеченной группы и в 1,32 раза – показателей 2-й группы животных. Однако, следует отметить, что эти значения все еще достоверно превышали показатели интактных крыс в 1,94 раза. Гербион снижал суперактивизацию ГПО, а низкая активность СОД и каталазы возросли, однако все еще сохранялись ниже значений интактной группы крыс в 1,38 и 1,35 раза. Экспериментальная фармакотерапия крыс с ХОБЛ+АД МГМ в течение 15 дней привела к достоверному снижению содержания МДА в 2,52 раза относительно значений 3-й нелеченной группы и в 1,98 раза – показателей 2-й группы животных. Однако, следует отметить, что эти значения все еще достоверно превышали показатели интактных крыс в 1,29 раза. Следует сказать, что введение МГМ крысам с ИФЛ+АД подавляло высокие значения ГПО в гомогенате легких, но все еще превышала в 1,52 раза значения интактных крыс. Низкие активности СОД и каталазы в процессе фармакотерапии МГМ возросли в 1,61 и 1,73 раза относительно значений 3-й группы, 1,23 и 1,49 раза превышали показатели 2-й группы, однако все еще сохранялись статистически незначимо ниже значений интактной группы крыс в 1,16 и 1,07 раза, соответственно активности ферментов СОД и каталазы. Следует сказать, что антиоксидантное действие МГМ было более выраженным, чем при лечении Гербионом.

Таким образом, хроническое воспаление легких, вызванное табачным дымом характеризуется интенсификацией ПОЛ в легочной ткани, компенсаторной активацией ГПО на фоне подавление активности ферментов СОД и каталазы. Введение аллоксана на этом фоне ещё больше усугубляет дисбаланс в про- и антиоксидантной системе. Экспериментальная фармакотерапия Гербионом и, особенно МГМ, в определенной степени восстанавливала баланс в этой системе.