

ФИТОКОРРЕКЦИЯ ГИПОКСИЧЕСКИ-ИНДУЦИРОВАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПИЩЕВОДА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ВОЗДЕЙСТВИИ УГАРНОГО ГАЗА

Бахронов Б.Б., Наврузов Р.Р.

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино

Цель: оценить морфологические и иммуногистохимические изменения пищевода при хроническом воздействии CO и определить эффективность фитокоррекции *Silybum marianum* и *Carthamus tinctorius*.

Материалы и методы: Эксперимент выполнен на 200 белых беспородных крыс массой 200–250 г. Животные случайно распределены на 5 групп: контроль; хроническая интоксикация CO; CO + *Silybum marianum*; CO + *Carthamus tinctorius*; CO + комбинированная фитокоррекция. Воздействие CO моделировали путём экспозиции животных в камере с концентрацией 200–300 мг/м³ (0,02–0,03%) по 1–2 ч/сут, 5–6 раз в неделю в течение 1–3 месяцев для формирования хронической гипоксии. После завершения воздействия животных декапитировали; из пищевода выделяли стандартные фрагменты для гистологии и ИГХ. Материал фиксировали в 10% нейтральном формалине, проводили в спиртах возрастающей концентрации и заливали в парафин. Срезы толщиной 5–7 мкм окрашивали гематоксилином-эозином и по Van Gieson для оценки структурных изменений. Иммуногистохимическое исследование выполняли стрептавидин-биотин-пероксидазным методом с использованием маркеров Ki-67 (пролиферация) и Bcl-2 (антиапоптотическая активность). Подсчет иммунопозитивных клеток проводили на площади 1 мм² с микроскопической визуализацией и морфометрией.

Результаты: у животных, подвергавшихся воздействию CO, отмечено прогрессирующее ухудшение морфологических показателей пищевода: эпителий снижался с $45 \pm 2,3$ до $26 \pm 1,2$ нм, отёк увеличивался с $10 \pm 0,6$ до $20 \pm 1,1$ нм, инфильтрация — с 35 ± 3 до 140 ± 9 кл/мм², воспалительная активность — с $0,5 \pm 0,1$ до $4,0 \pm 0,2$ балла. Фитокоррекция снижала степень повреждений: *Carthamus tinctorius* (сафлор) — эпителий до $42 \pm 2,0$ нм, воспаление $1,5–2,0$ балла, инфильтрация $60–70$ кл/мм², *Silybum marianum* (расторопша) — эпителий до $43 \pm 2,1$ нм, воспаление $1,3 \pm 0,1$ балла, инфильтрация 55 ± 4 кл/мм². Наилучший морфологический эффект отмечен при **комбинированной терапии**, где показатели приближались к контролю (качественная оценка).

Заключение: Хроническая CO-интоксикация вызывает

выраженные морфологические повреждения пищевода. Фитокоррекция с использованием *Silybum marianum* и *Carthamus tinctorius* достоверно снижает степень воспаления и дистрофии, а при комбинированном применении морфологические показатели максимально приближаются к контролю. Полученные данные подтверждают перспективность фитопрепаратов для защиты пищевода при хронической гипоксии.