

Вишнякова М. С., Карюкина М. С.

ПРИМЕНЕНИЕ ЖЕНЩИНАМИ ПРОГЕСТИНСОДЕРЖАЩИХ КОНТРАЦЕПТИВОВ И ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ В ИХ КРОВИ

Научный руководитель канд. мед. наук Глушков В. С.

*Кафедра биологической химии, кафедра акушерства и гинекологии
ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России,
г. Тюмень*

Актуальность. В настоящее время все большую популярность в качестве контрацептивов приобретают гормоновысвобождающие системы. Большинство таких систем в качестве действующего вещества используют прогестины. Влияние прогестинов на организм женщины, является предметом изучения многих исследований. При этом данные о состоянии липидного обмена и антиоксидантного статусу женщин носят неоднозначный характер.

Цель: изучить активность свободнорадикальных процессов в крови у женщин на фоне применения прогестин содержащих контрацептивов.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие женщины, применяющие прогестинсодержащие контрацептивы в возрасте 44 ± 4 лет ($n=18$). Контрольная группа женщин (возраст 45 ± 4 лет, $n=8$) не использовала контрацепцию. Забор крови осуществлялся во вторую фазу цикла. Взятые образцы подвергались центрифугированию при 3000 гв течении 10 минут, затем производился отбор плазмы. Эритроциты отмывались физиологическим раствором путем двукратного центрифугирования при 3000g и 1500g. Продукты свободнорадикального окисления определялись спектрофотометрически в изопропанольной и гептановой фракциях липидного экстракта эритроцитов. Результаты выражались в единицах экстинкции в сравнении с оптическим контролем при 220нм, 232нм, 278нм и 400нм, отражающих соответственно содержание в исследуемом образце изолированных двойных связей, диеновых конъюгатов ацилгидроперекисей, кетодиенов и сопряжённых триенов, а также шиффовых оснований. Полученные данные использовались для расчета индексов окисления $E_{232/220}$, $E_{278/220}$, $E_{400/220}$. Статистическая обработка данных проводилась в программе Statistica 10.0.

Результаты. Значения индексов окисления в изопропиловой и гептановой фазах липидной фракции эритроцитов у женщин, использующих гормональную контрацепцию. Изопропиловая фаза липидного экстракта при индексе окисления $E_{232/220}$ в контрольной группе – $0,52 \pm 0,02$. В исследуемой группе – $0,64 \pm 0,02^*$. При индексе окисления $E_{278/220}$ в контрольной группе – $0,31 \pm 0,01$. В исследуемой группе – $0,33 \pm 0,01$. При индексе окисления $E_{400/220}$ изопропиловая фаза липидного экстракта в контрольной группе – $0,07 \pm 0,01$. В исследуемой группе – $0,09 \pm 0,01$. Гептановая фаза липидного экстракта при индексе окисления $E_{232/220}$ в контрольной группе – $0,56 \pm 0,02$. В исследуемой группе – $0,68 \pm 0,02^*$. При индексе окисления $E_{278/220}$ результаты контрольной группы – $0,11 \pm 0,01$. В исследуемой группе – $0,14 \pm 0,01^*$. При индексе окисления $E_{400/220}$ в контрольной группе – $0,09 \pm 0,01^*$. В исследуемой группе – $0,11 \pm 0,01$. *- $p < 0,05$ в сравнении с контрольной группой. Показатели, представленные выше, указывают на уменьшение содержания липидов с изолированными двойными связями в изопропиловой фазе у женщин применяющих гормоновысвобождающие контрацептивные системы по сравнению с контролем.

Выводы. Изопропиловая фаза содержит преимущественно мембранные фосфолипиды, являющиеся основными мишенями в процессах ПОЛ, это может свидетельствовать о том, что у женщин применяющих прогестины эти процессы протекают интенсивнее. Применение прогестинов у женщин сопровождается снижением количества ЛПВП в крови и повышением ЛПНП и ЛПОНП. Поэтому, можно предполагать об изменении липидного спектра крови в сторону преобладания насыщенных липидов. Как следствие уменьшение количества ненасыщенных жирных кислот может привести к увеличению окисления других субстратов.