

ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ТОНЗИЛЛИТОМ

И.В. Минчик¹, И.Э. Бондарчук¹, Т.С. Петренко²

¹ГУ «РНПЦ радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Беларусь

²УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Беларусь

Стрептококковые инфекции остаются одной из важных причин нетрудоспособности населения, что позволило ВОЗ рассматривать их в ряду актуальных медицинских и социально-экономических проблем современного здравоохранения [WHO, 2005]. По данным ВОЗ, около 616 млн. случаев стрептококковых тонзиллофарингитов ежегодно диагностируется среди всего населения планеты [WHO, 2005]. В России более 10 млн. детей и лиц юношеского возраста переносят респираторную стрептококковую инфекцию [Покровский В.И. и соавт., 2006]. Формирование рецидивирующего течения стрептококковой ангины (хронического тонзиллита – ХТ) и частое развитие осложнений, несмотря на проводимую этиотропную терапию, позволяет предполагать наличие еще не изученных патогенетических механизмов в инфекционном процессе данного заболевания. В последние годы большинство исследователей интересуется состоянием системы свободнорадикального окисления (СРО), дисбаланс в которой наблюдается при ряде патологических состояний. Поэтому лабораторная оценка параметров СРО у пациентов с ХТ может оказаться полезной в клинической практике с позиций предупреждения и прогнозирования осложнений данной патологии.

Целью работы явилось проведение анализа показателей перекисного окисления липидов (ПОЛ) крови у пациентов с хроническим тонзиллитом.

В исследование включены 36 пациентов, (12 мужчин и 24 женщины, в возрасте от 18 до 38 лет) с хроническим тонзиллитом (ХТ) в период ремиссии, с числом обострений более 4 раз в год. Контрольную группу составили 68 доноров сопоставимых по полу и возрасту.

Материалом для исследования служила гепаринизированная венозная кровь. В полученном материале оценивали содержание продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ) по Волчегорскому. Между взятием материала и началом работы с образцами проходило не более 2 часов. Статистический анализ проводился с использованием пакета прикладного программного обеспечения «Statistica 6.1» (StatSoft, USA). С учетом результатов проверки на нормальность распределения использованы непараметрические методы статистики – критерий U Манн-Уитни и корреляционный анализ по Спирмену. Данные представлены как медиана и интерквартильный размах (25; 75). Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

У пациентов с ХТ наблюдалось увеличение содержания первичных продуктов окисления эритроцитов, а также конечных продуктов окисления нейтральных липидов и фосфолипидов плазмы и эритроцитов относительно здоровых лиц ($p = 0,0001-0,009$). При этом уровень сопряженных триенов (СТ) в изопропанольной фазе (пероксидация фосфолипидов) эритроцитов, напротив, снижался ($p < 0,001$). По содержанию первичных, вторичных продуктов окисления нейтральных липидов и первичных продуктов фосфолипидпероксидации (ДК – диеновые конъюгаты) у пациентов с ХТ и здоровых лиц значимых различий не выявлено.

Ряд авторов отмечает, что у больных с бактериальной ангиной в острый период наблюдалось повышение уровня малонового диальдегида (МДА) в плазме, причем содержание МДА оставалось повышенным даже после выздоровления. Другими исследователями у детей в острый период ХТ был установлен высокий уровень МДА и первичных продуктов липопероксидации (ДК) в крови. В нашем исследовании в обследованной группе больных также наблюдался повышенный уровень окисления нейтральных липидов эритроцитов (ДК), фосфолипидов плазмы (СТ), а также основания Шиффа (ОШ) плазмы и эритроцитов как в гептановой, так и изопропанольной фазах, что может быть обусловлено частым рецидивированием изучаемой патологии. В отличие от данных литературы, содержание СТ фосфолипидов мембран эритроцитах у обследованных пациентов было ниже, чем у здоровых лиц, возможно, это обусловлено превращением вторичных продуктов ПОЛ в конечные.

Таким образом, у пациентов с ХТ отмечается повышенный уровень конечных продуктов окисления нейтральных липидов и фосфолипидов крови, по сравнению с группой контроля. Концентрация СТ фосфолипидов эритроцитов у обследованных пациентов была статистически ниже, чем у здоровых лиц.

Так как были выявлены статистически значимые различия по содержанию продуктов липопероксидации в крови пациентов с ХТ, для установления взаимосвязей между показателями липопероксидации был проведен корреляционный анализ Спирмена. По параметрам пероксидации нейтральных липидов как в контрольной группе, так и у больных ХТ обнаруживались взаимосвязи между различными

параметрами ПОЛ в эритроцитах и плазме. Однако сила взаимосвязей у пациентов с ХТ была выше ($R_s=0,42-0,73$), чем в группе контроля ($R_s=0,34-0,47$). Кроме того, у пациентов с ХТ, в отличие от здоровых лиц, была выявлена прямая взаимосвязь между ОШ плазмы и эритроцитов ($R_s=0,417$, $p=0,013$). По параметрам пероксидации фосфолипидов в группе контроля обнаруживались статистически значимые взаимосвязи в содержании продуктов ПОЛ в эритроцитах и плазме. У больных ХТ были выявлены только прямые взаимосвязи между первичными, вторичными и конечными параметрами ПОЛ плазмы и эритроцитов. Однако количество и сила взаимосвязей у обследованных пациентов было выше, чем в контрольной группе.

Характер внутренних корреляций прооксидантной системы изменяется при активации свободнорадикального окисления (больные с ХТ) относительно здоровых лиц. У обследованных больных ХТ наблюдалась большая сопряженность внутри системы ПОЛ (первичные и вторичные продукты) в крови.

Таким образом, содержание конечных продуктов окисления нейтральных липидов (оснований Шиффа плазмы), а также вторичных и конечных продуктов пероксидации фосфолипидов крови у больных хроническим тонзиллитом превышало данные показатели контрольной группы ($p<0,05$). Уровень сопряженных триенов фосфолипидов эритроцитов больных с хроническим тонзиллитом был статистически ниже, чем у доноров ($p<0,05$).