

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ОКСИДАНТНОЙ СПОСОБНОСТИ ЖИРО-РАСТВОРИМЫХ ВЕЩЕСТВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ

Алькевич Е.Л., Юрага Т.М., Станкевич С.И., Жуковец Т.А.

Белорусская медицинская академия последипломного образования, Центральная научно-исследовательская лаборатория, г. Минск

Водные среды организма представляют собой естественную матрицу жизненных процессов. Стабильность состава и свойств биологических жидкостей – важнейшее условие окислительного гомеостаза организма. Присутствие в жидкостных средах организма легкоокисляющихся липидных образований, поступление активных форм кислорода в результате активной жизнедеятельности и патологических процессов создают реальную опасность для возникновения окислительного стресса. Для защиты существуют специализированные антиоксидантные системы, ответственные за стабильность жидкостных сред организма.

В настоящее время определение общей антиоксидантной способности сыворотки применяется только в научных целях, т.к. не существует единого, «золотого» метода, способного оценить вклад всех компонентов антиоксидантной системы.

Существует несколько основных подходов измерения антиоксидантной активности отдельных компонентов: метод люминол/АБАП; деколоризация АВТS+, хемилюминисценция, циклическая вольтамперометрия, фотохемилюминисценция, окисление бензоата реактивом Фентона. Метод фотосенсибилизированной хемилюминисценции – комбинация простого оптического возбуждения фотосенсибилизатора с хемилюминисцентным детектированием. Метод предлагает ускорение окислительных реакций примерно в 1000 раз по сравнению с нормальными условиями. В качестве фотосенсибилизаторов используются люминол. Преимуществами этого метода является высокая чувствительность, безопасность, простота, сниженная трудоемкость, экономичность. Показатель антиоксидантной способности жирорастворимых веществ в биологических жидкостях человека может быть одним из их эффективных критериев контроля течения заболевания, в развитии которого существенная роль принадлежит процессам перекисного окисления, подбора индивидуализированной медикаментозной терапии и оценки эффективности лечения в клинической практике.

Исследования проводились на базе Центральной научно-исследовательской лаборатории БелМАПО. Антиоксидантная способность жирорастворимых веществ в сыворотке крови была изучена нами у 107 женщин и мужчин в возрасте от 15 до 55 лет без признаков ишемической болезни сердца, острых воспалительных и инфекционных заболеваний, а также у 50 детей от 0 до 15 лет. В результате исследований получены следующие данные: концентрация жирорастворимых антиоксидантов в сыворотке крови у обследуемых лиц в среднем составила  $14,90 \pm 4,43$  мкмоль/л. Сыворотка крови детей обладает меньшей антиоксидантной способностью на 33,3 %, чем у взрослых. У женщин содержание антиоксидантов выше, чем у мужчин и соответственно составил  $17,72 \pm 3,99$  мкмоль/л против  $14,51 \pm 4,32$  мкмоль/л ( $p < 0,05$ ).

В ходе проведенных исследований были получены данные, свидетельствующие о незначительных колебаниях концентрации жирорастворимых антиоксидантов в сыворотке крови в зависимости от пола и возраста, что видно из рис. 1.

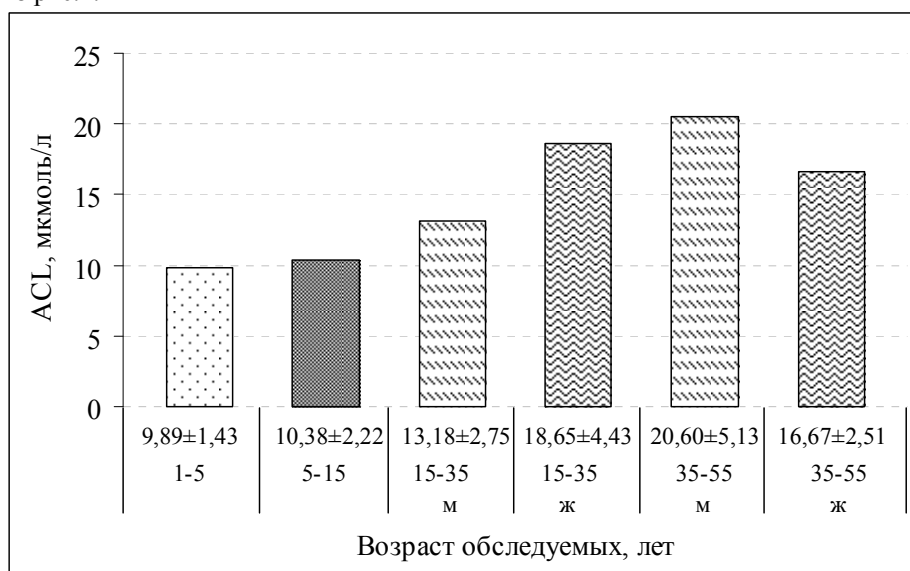


Рисунок 1 – Уровень антиоксидантной способности жирорастворимых веществ в сыворотке крови здоровых лиц