

фермента по сравнению, как с группой контроля, так и с группой с патологией.

Выводы. Для оценки активности НАДН- и НАДФН-зависимых ферментов ткани придатка крыс с нарушениями сперматогенеза применена оригинальная методика люцигенин-активированной хемилюминесценции в присутствии восстановительных эквивалентов НАДН и НАДФН. Показано, что в модели нарушения сперматогенеза и при терапии кломифеном изменена активность как НАДН-, так и НАДФН-зависимых ферментов сперматозоидов, что свидетельствует об их вовлеченности в патогенез нарушения сперматогенеза в изученной модели при развитии окислительного стресса и стресса эндоплазматического ретикулума.

ЛИТЕРАТУРА

1. Schepetkin I.A. Lucigenin as a substrate of microsomal NAD(P)H-oxidoreductases // Biochemistry (Moscow), 1999. V.64. P.25–32.

АНТИОКСИДАНТНЫЙ ПРОФИЛЬ ПЛАЗМЫ КРОВИ В УСЛОВИЯХ ИНТЕНСИВНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК

¹Проскурнина Е. В., ¹Мартынов Д. К., ²Зеленкова И. Е.

¹Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, факультет фундаментальной медицины, Москва, Россия

²Инновационный центр Олимпийского комитета России, Москва, Россия

Актуальность. Свободнорадикальные процессы играют большую роль в жизнедеятельности организма. Важное значение имеет баланс про- и антиоксидантных систем, который нарушается при острых физических нагрузках, что приводит к острому окислительному стрессу у профессиональных спортсменов.

Цель исследования. Оценить антиоксидантный резерв плазмы крови спортсменов в условиях интенсивных физических нагрузок при помощи нового подхода, основанного на кинетической хемилюминометрии.

Методы исследования. В исследуемую когорту входило 13 профессиональных спортсменов (8 мужчин и 5 женщин в возрасте от 21 до 35 лет), проходивших тренировочный сбор на высоте 1800 метров. Методика включала в себя три тренировочных дня (аэробной,

гликолитической и креатинфосфатной направленностей) и один день отдыха. Забор крови производили с утра натощак сразу после дня отдыха, далее через три дня.

Измерение антиоксидантной активности плазмы крови производили методом люминол-активированной хемилюминесценции с использованием 2,2'-азобис (2-амидинопропан) дигидрохлорида (АБАП) в качестве источника радикалов [1]. Определяли общую антиоксидантную емкость и антиоксидантную емкость, обусловленную действием белков.

Результаты и обсуждение.

Для каждого спортсмена был получен набор антиоксидантных профилей (рисунок). Из рассчитанных показателей следует, что для каждого спортсмена в динамике тренировочных нагрузок происходило изменение антиоксидантного профиля по обоим исследуемым показателям.

Показателем, наиболее быстро реагирующим на тренировочную нагрузку, является общая антиоксидантная емкость, обусловленная, прежде всего мочевой кислотой, медленнее снижается белковая антиоксидантная емкость. В целом это свидетельствует о развитии острого окислительного стресса в ответ на физическую нагрузку.

Динамика показателя, характеризующего общую антиоксидантную емкость, у женщин имела более плавный характер, что может быть связано с меньшими нагрузками или особенностями адаптивного ответа (Рисунок).

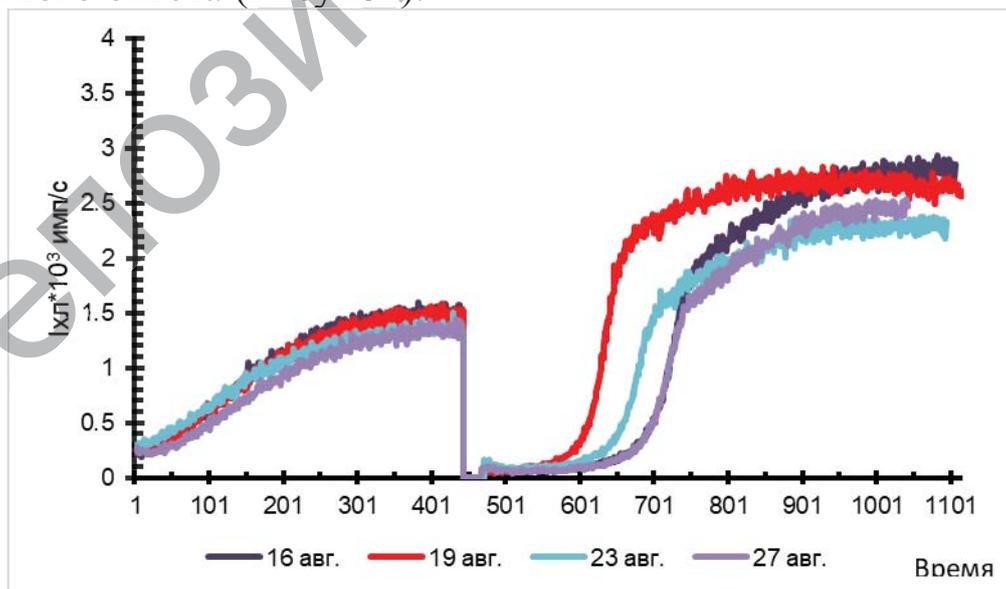


Рисунок – Антиоксидантные профили плазмы крови спортсмена в динамике тренировок.

Выводы. Предлагаемая методика может быть использована для подбора индивидуальных тренировочных нагрузок и оценки необходимости коррекции состояния острого окислительного стресса при помощи антиоксидантов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев, А. В. Определение антиоксидантов методом активированной хемилюминесценции с использованием 2, 2'-азо-бис (2-амидинопропана) / Е. В. Проскурнина, Ю. А. Владимиров // Вестник Московского ун-та. – 2012 – Т. 53. – № 3. – С. 187-193.

ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИОКСИДАНТНЫХ СВОЙСТВ ПРЕПАРАТА «НЕФРАДОЗ»

¹Проскурнина Е. В., ²Созарукова М. М., ¹Журавлева Т. А.

¹Московский государственный университет имени
М. В. Ломоносова, факультет фундаментальной медицины, Москва,
Россия

²Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН,
Москва, Россия

Актуальность. В настоящее время доказана роль оксидативного стресса в процессе уrolитиаза — высокая активность свободных радикалов в зонах, ответственных за камнеобразование, приводит к нарушению почечного эпителия и увеличению экспрессии модуляторов кристаллообразования и, в итоге, к образованию почечных камней. Антиоксиданты играют важную роль в защите мембран от повреждения, тем самым, предотвращая образование камней [1]. Профилактика рецидива уrolитиаза – актуальная проблема современной урологии. Ведутся обширные исследования, целью которых является поиск лекарственных средств для профилактики рецидива мочекаменной болезни.

Цель. Целью работы являлась оценка методом активированной хемилюминесценции антиоксидантной активности препарата «Нефрадоз» (Штада, Германия), который рекомендован для терапии мочекаменной болезни (почечнокаменная болезнь, нефролитиаз, уrolитиаз).

Методы исследования. Метод основан на регистрации хемилюминесценции в системе ,2'-азобис(2-амидинопропан)