

**МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**УО «ВИТЕБСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ОРДЕНА ДРУЖБЫ
НАРОДОВ
МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

СТУДЕНЧЕСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ НАУКА XXI ВЕКА

**Материалы
XV международной конференции
студентов и молодых ученых**

**4-5 ноября
2015 года**



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УО «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ДРУЖБЫ НАРОДОВ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СТУДЕНЧЕСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ НАУКА XXI ВЕКА

Материалы XV-й международной
конференции студентов и молодых ученых

4-5 ноября 2015 года

ВИТЕБСК, 2015 г.

УДК 61:378378:001 ‘‘XV’’

ББК 5я431+52.82я431

С 88

Рецензенты:

С.Н. Занько, С.А. Кабанова, В.В. Кугач, С.П. Кулик, И.М. Лысенко,
О.Д. Мяделец, И.В. Самсонова, В.М. Семенов, Г.И. Юпатов

С 88 Студенческая медицинская наука XXI века : материалы XV международной научно-практической конференции. – Витебск: ВГМУ, 2015. – 621 с.

Редакционная коллегия:

А.Т. Щастный (председатель),
И.В. Городецкая, Н.Г. Луд, С.А. Сушков, О.М. Хишова, Ю.П. Чернявский

В сборнике представлены материалы докладов, прочитанных на научной конференции студентов и молодых ученых. Сборник посвящен актуальным вопросам современной медицины и включает материалы по следующим направлениям: «Хирургические болезни», «Медико-биологические науки», «Внутренние болезни», «Лекарственные средства», «Инфекции», «Стоматология», «Здоровая мать – здоровый ребенок», «Общественное здоровье и здравоохранение, гигиена и эпидемиология», «Социально-гуманитарные науки» и др.

ISBN 987-985-466-807-9

УДК 61:378378:001 ‘‘XXI’’

ББК 5я431+52.82я431

© УО ‘‘Витебский государственный
медицинский университет’’, 2015

В пяти соскобах эндометрия, представленных различными вариантами железистой гиперплазии с участками нормального эндометрия, экспрессия AR обнаружена как в железах, так и в стромальном компоненте, причем интенсивность реакции и количество позитивно окрашенных клеток было чрезвычайно переменным. Так, в препаратах от одной и той же больной имелись участки ткани, где реакция была только в железах или только в строме, наряду с участками с положительным окрашиванием обоих компонентов. Осталось необъяснимым для нас обнаружение положительной реакции по всей строме эндометрия с наличием позитивной и негативной реакции в соседних железах, причем как в зонах имеющих гиперплазированное строение, так и в нормальных.

При изучении 5 случаев РМЖ с положительным эстрогеновым и прогестероновым статусом в 1 случае мы обнаружили слабую положительную реакцию к AR, определяемую в раковых железах и негативную в строме. При исследовании 5 случаев ТНРМЖ в одном наблюдении мы обнаружили положительную реакцию высокой и умеренной интенсивности в раковых железах при отсутствии стромальной реакции.

Заключение: Экспрессия AR была переменной и наблюдалась как в нормальных, так и в патологически измененных тканях, что в целом согласуется с результатами исследований, приведенных в качестве ссылок в спецификации к использованному набору [3,4]. Обращает на себя внимание обнаружение AR в единичных случаях ТНРМЖ.

Литература:

Gao W. Androgen receptor as a therapeutic target // Adv. Drug Deliv. Rev. – 2010. - Vol. 62, № 13, - P.1277-1284.

Cheang M.C., Voduc D., Bajdik C., et al. Basal-like breast cancer defined by five biomarkers has superior prognostic value than triple-negative phenotype // Clin. Cancer Res. - 2008. - Vol. 14, № 5. - P. 1368-1376.

Horie K, Takakura K, Imai K, et al. Immunohistochemical localization of androgen receptor in the human endometrium, decidua, placenta and pathological conditions of the endometrium // Hum. Reprod. -1992. - № 7. - P.1461-1466.

Kimura N, Mizokami A, Oonuma T, et al. Immunocytochemical localization of androgen receptor with polyclonal antibody in paraffin-embedded human tissues // J. Histochem. Cytochem. - 1993. - Vol. 41. № 5. - P. 671-678.

ВЛИЯНИЕ ПИТАНИЯ ОБОГАЩЕННОГО НУТРИЕНТАМИ НА СОСТАВ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЕМБРАН КЛЕТОК КАПИЛЛЯРНОЙ КРОВИ СПОРТСМЕНОВ

Осочук А.С. (4 курс, лечебный факультет)

Научный руководитель: ассистент Марцинкевич А.Ф.

УО «Витебский государственный медицинский университет», г. Витебск

Актуальность. Ранее нами было показано [1], что у спортсменов величина перекисной модификации липидов мембран эритроцитов выше, чем у лиц, не занимающихся спортом. В то же время, активность отдачи кислорода эритроцитами спортсменов также была выше [2]. Трехмерное компьютерное моделирование структуры модифицированных продуктами перекисного окисления липидов (ПОЛ) белков полосы 3 (анионных транспортеров) продемонстрировало возможность увеличения их селективности в отношении углекислого газа [3]. Нами было сделано предположение о возможном негативном влиянии антиоксидантов на активность отдачи кислорода эритроцитами. Такая точка зрения косвенно подтверждается опубликованными в работах [4, 5] данными о способности антиоксидантов снижать эффективность тренировок спортсменов. В связи с этим, **Целью** работы было исследование

влияния антиоксидантов на физико-химические свойства клеток капиллярной крови и расчетные значения активности отдачи кислорода эритроцитами.

Материалы и методы. В ходе эксперимента была сформирована группа сравнения (5 человек) и три опытные группы, на протяжении 2-х недель принимавшие различные виды плодовоовощного пюре: яблочно-черничное пюре, ЯЧП (10 человек), яблочно-черноплодно-рябиновое пюре, ЯЧРП (10 человек), яблочно-клубничное пюре, ЯКП (6 человек).

Кровь забирали из безымянного пальца левой руки обследуемых (антикоагулянт – 3,2 % раствор цитрата натрия). Определение физико-химических свойств клеток капиллярной крови осуществляли при помощи флуоресцентного зондирования.

Так как распределение полученных данных отличалось от нормального (согласно тесту Шапиро-Уилка), использовались непараметрические методы статистики. Обработка полученных данных проводилась на статистическом пакете R 3.0.2.

Результаты и обсуждения. Двухнедельный прием яблочно-черничного плодовоовощного пюре (таблица 1) снижает микровязкость и аннулярного ($p = 0,002$) и общего ($p = 0,04853$) липидных пулов клеток капиллярной крови, что в целом может расцениваться как положительный фактор, способствующий росту их деформируемости.

Таблица 1. Физико-химические свойства клеток капиллярной крови после 2-х недельного приема плодовоовощных пюре, обогащенных нутриентами

	ЯЧП	ЯЧРП	ЯКП	Контроль
МВА	2,58±0,047	2,55±0,037	2,57±0,042	1,82±0,16
МВО	1,26±0,18	1,26±0,18	1,13±0,11	1,23±0,17
МПА	7,32±0,14	7,29±0,14	7,28±0,17	5,23±0,21
МПО	3,89±0,26	3,9±0,21	3,6±0,32	4,23±0,15

Прием пюре также снизил микрополярность обоих липидных пулов ($p < 0,01$), что, учитывая антиоксидантные свойства витамина С, свидетельствует о снижении активности перекисной модификации белков мембран эритроцитов. Прием яблочно-черноплодно-рябинового пюре у спортсменов, как и в случае с приемом ЯЧП (таблица 1) снизил микровязкость прибрежкового липидного окружения клеток капиллярной крови ($p < 0,05$) свидетельствующее о возможном изменении конформации белков, входящих в этот липидный пул. Как в предыдущем случае, прием пюре снижал ($p < 0,05$) микрополярность аннулярного и общего липидных пулов – показателя, характеризующего активности перекисной модификации белков мембран эритроцитов. Яблочно-клубничное пюре, обогащенное железом и витамином С (таблица 1) не оказало влияния на физико-химические свойства клеток капиллярной крови, что возможно, обусловлено малым объемом выборки ($n=6$).

В целях подтверждения предположения о снижении активности отдачи кислорода эритроцитами при уменьшении микрополярности мембран клеток капиллярной крови была построена модель, использующая в качестве предикторов показатели микровязкости и микрополярности мембран клеток капиллярной крови при концентрации пирена 4 мМ.

В результате была получена линейная модель вида:

$$I = I_0 \times 0,533 + МРА4 \times 1,364 \times 10^{-11} + 8,513 \times 10^{-3}$$

где I – интенсивность отдачи кислорода эритроцитами венозной крови, I_0 – интенсивность испускания клеток капиллярной крови при длине волны возбуждения 286 нм в диапазоне 330±2 нм, МРА4 – микрополярность аннулярного липидного пула клеток капиллярной крови.

Рассматривая отобранные для использования в модели предикторы, следует обратить внимание на факт выбора микрополярности. Согласно вышеизложенному предположению именно микрополярность отражает перекисную модификацию, в том числе белков полосы 3, участвующих в эффекте Бора и способствующих росту активности отдачи кислорода эритроцитами.

роцитами. Таким образом, математический выбор данного показателя является косвенным подтверждением справедливости нашего предположения.

Согласно смоделированным значениям, интенсивность отдачи кислорода статистически значимо не отличались до приема пюре ($p = 0,11$). Однако после приема пюре было обнаружено значительное падение активности отдачи кислорода у групп, принимавших пюре в сравнении с контрольной группой ($p = 0,0061$). Действие пюре было однонаправленным – все три экспериментальные группы после приема пюре не отличались по отдаче интенсивности отдачи кислорода ($p = 0,16$). Возможно, отсутствие отличий обусловлено малыми выборками в экспериментальных группах получавших пюре.

Выводы:

Прием плодовоовощных пюре, обогащенных нутриентами способен изменять физико-химические свойства клеток капиллярной крови, снижая микровязкость и микрополяриность липидных пулов.

Согласно разработанной математической модели прием пюре обогащенных антиоксидантами снижает активность отдачи кислорода эритроцитами.

Литература:

1. Физико-химические свойства мембран эритроцитов спортсменов циклических видов спорта [Текст] / С. С. Осочук, А. Ф. Марцинкевич // Вестник Витебского государственного медицинского университета : ежеквартальный научно-практический журнал. — 2013. — Т. 12, № 3. — С. 25-31.
2. Осочук, С.С. Метод определения интенсивности отдачи кислорода эритроцитами спортсменов циклических видов спорта / С.С. Осочук, А.Ф. Марцинкевич // Лабораторная диагностика Восточная Европа. — 2014. — № 3. — С. 40-46.
3. Осочук, С. С. Окислительная модификация белков и липидов мембран эритроцитов спортсменов циклических видов спорта [Текст] / С. С. Осочук, А. Ф. Марцинкевич // Вестник БГУ. Серия 2. — 2015. — № 2. — С. 47-52.
4. Skaug, A. An antioxidant and multivitamin supplement reduced improvements in $VO_2\max$ / A. Skaug, O. Sveen, T. Raastad // J Sports Med Phys Fitness. — 2014. — № 54. — P. 63-69.
5. Theodorou, A. A. No effect of antioxidant supplementation on muscle performance and blood redox status adaptations to eccentric training / A. A. Theodorou [et al.] // Am J Clin Nutr. — 2011. — № 93. — P. 1373-1383.

ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССОВ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВИРУЮЩИМИ ИНФЕКЦИЯМИ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

Петренко Т.С. (ассистент)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Новикова И.А.

УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель

Актуальность. В настоящее время отмечается повышенный интерес исследователей к разработке неинвазивных методов диагностики. В основном это определяется стремлением получить диагностическую информацию о биохимических показателях «бескровным» путем. Выбор альтернативного крови биоматериала (пот, слюна, слеза, кожное сало и др.), несущего информацию о традиционном показателе, является основой неинвазивной диагностики. Накопление данных о концентрации различных компонентов в биологических жидкостях, полученных неинвазивным способом, и синхронности изменения содержания этих компонентов в этом биоматериале и сопоставлении результатов в крови.