

МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УО «ВИТЕБСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ОРДЕНА ДРУЖБЫ
НАРОДОВ
МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ

Материалы 65-й итоговой научно-
практической конференции студентов
и молодых ученых

24-25 апреля
2013 года



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УО «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ДРУЖБЫ НАРОДОВ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ

Материалы 65-й итоговой научно-практической конференции
студентов и молодых ученых

24 - 25 апреля 2013 года

ВИТЕБСК-2013 г.

УДК 61:378378:001 "65НПК"

ББК 51+52.8я4

А 43

Редакционная коллегия:

С.А. Сушков (председатель), Н.Г. Луд, С.Н. Занько,
В.С. Глушанко, Ю.А. Беспалов

Рецензенты:

В.П. Адаскевич, И.И. Бурак, В.С. Глушанко, А.И. Жебентяев,
СП. Кулик, А.М Литвяков, О.Д. Мяделец, В.И. Новикова, М.Г. Сачек.

А 43 Актуальные вопросы современной медицины и фармации. Материалы 65-й итоговой научно-практической конференции студентов и молодых ученых. - Витебск: ВГМУ 2013.- 771 с.

ISBN 978-985-466-658-7

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», «Военно-историческая работа», «Внутренние болезни», «Профилактика и лечение заболеваний сердечно-сосудистой системы», «Лекарственные средства», «Инфекции», «Профилактика алкоголизма, наркомании и психосоматических болезней», «Стоматология», «Здоровая мать - здоровый ребенок», «Общественное здоровье и здравоохранение, гигиена и эпидемиология», «Социально - гуманитарные науки», «Иностранные языки».

УДК 61:378378:001 "65НПК"

ББК 51+52.8я4

©УО "Витебский государственный
медицинский университет", 2013

ISBN 978-985-466-658-7

ОСОБЕННОСТИ СОСТАВА ЛИПОПРОТЕИНОВЫХ КОМПЛЕКСОВ СПОРТСМЕНОВ

Марцинкевич А.Ф. (аспирант кафедры общей и клинической биохимии)

Научный руководитель: д.м.н. Осочук С.С.

УО «Витебский государственный медицинский университет»,
г. Витебск

Актуальность. Одной из наиболее важных проблем спортивной медицины является проблема доставки кислорода к мышечной ткани, которая во многом определяется составом и физико-химическими свойствами мембран эритроцитов [1]. Ранее нами были выявлены отличия микро-вязкости и микрожесткости аннулярного и общего липидных пулов мембран эритроцитов спортсменов и лиц не занимающихся спортом [2]. В последующих работах был сделан вывод об универсальности реакции мембран эритроцитов на гипоксию вне зависимости от ее происхождения [3]. Учитывая, что эритроцит не способен к самостоятельному обновлению мембранных липидов, поддержание структуры его мембран происходит за счет обмена с липопротеиновыми комплексами (ЛПК) крови [4]. В связи с этим, значение приобретает реакция ЛПК на физическую нагрузку и их способность к обеспечению регуляции состава мембран эритроцитов. Учитывая вышесказанное целью настоящей работы было сравнение состава ЛПК спортсменов и лиц не занимающихся спортом.

Материалы и методы

В ходе эксперимента были сформированы опытная группа, состоящая из спортсменов разного уровня квалификации (от I-го взрослого разряда до мастера спорта, средний возраст $18,6 \pm 3,0$ года, 42 человека) и контрольная группа (молодые люди, не занимающиеся регулярными физическими упражнениями, средний возраст $19,2 \pm 1,7$ года, 38 человек).

Кровь у лиц опытной и контрольной группы забирали натошак из локтевой вены в одноразовые вакутайнеры с цитратом натрия в утренние часы (с 8 до 9 часов). Выделение сыворотки проводилось на центрифуге РС-6 при 3000 об/мин на протяжении 15 минут. Выделение липопротеинов очень низкой плотности (ЛПОНП), липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) и липопротеинов высокой плотности (ЛПВП) проводили методом ультрацентрифугирования с использованием ультрацентрифуги Beckman LE80K, ротора 50.4 Ti при 40000 оборотах в минуту в течение 18, 24 и 48 часов соответственно [5]. Определение количества холестерина и триглицеридов проводилось при биохимических наборах (CormayDiana, Беларусь-Польша) с использованием биохимического анализатора ScreenMaster.

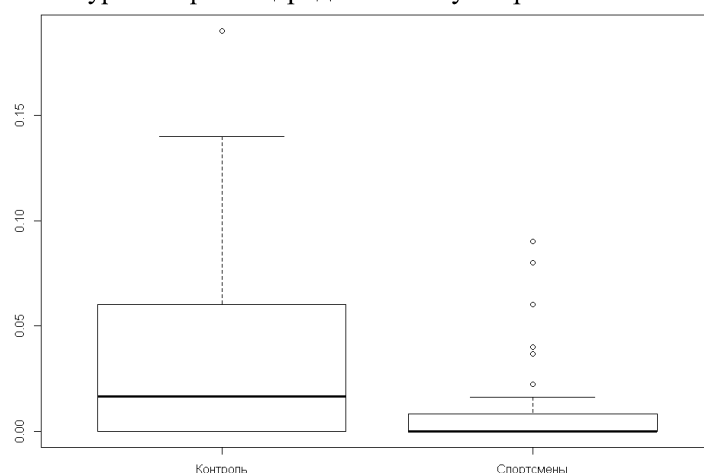
Обработка полученных данных проводилась на статистическом пакете R 2.15.2 посредством непараметрических методов математической статистики.

Результаты и обсуждения

Так как полученные данные имели распределение, отличное от нормального (p-значение теста Шапиро-Уилка меньше 0,05), оценка различий в группах спортсменов и контроля осуществлялась при помощи непараметрического теста Вилкоксона для несвязанных выборок. Было установлено, что статистически значимые различия присутствуют лишь в уровне триглицеридов (ТГ) в липопротеинах высокой плотности, которые равнялись $0,01370 \pm 0,02768$ и $0,03710 \pm 0,04516$ ммоль/л в

Рисунок 1.

Сравнение уровня триглицеридов ЛПВП у спортсменов и контроля.



группах спортсменов и контроля, соответственно (рисунок 1).

Учитывая то, что основным источником ТГ для ЛПВП является обмен эфиров холестерина (ЭХС) и ТГ между ЛПВП, ЛПОНП и ЛПНП за счет белков, переносящих эфиры холестерина (БПЭХС), можно предположить, что достоверно более низкое содержание ТГ в ЛПВП спортсменов обусловлено сниженной активностью БПЭХС. Такая точка зрения согласуется с описанной для спортсменов гипертриглицеридемией [6]. Учитывая то, что БПЭХС вовлечены в транспорт полиненасыщенных жирных кислот в ткани, можно прогнозировать и наличие отличий в их количестве у спортсменов и лиц не занимающихся спортом а также отличия в составе и физико-химических свойствах их клеточных мембран, что и было выявлено нами ранее.

Таким образом, выявленные отличия в составе ЛПК косвенно согласуются с полученными ранее результатами исследований.

Выводы:

1. Уровень триглицеридов ЛПВП статистически значимо меньше в группе спортсменов.

Литература

1. Введение в биомембранологию /А.А. Болдырев [и др.] Уч. пособие МГУ – 1990. 208 с.
2. Марцинкевич, А.Ф. Особенности физико-химических свойств мембран эритроцитов спортсменов / А.Ф. Марцинкевич, С.С. Осочук // Экология. Здоровье. Спорт: материалы IV Междунар. научно-практ. конф. – Чита: ЗабГУ, 2012. – 381 с.
3. Влияние табакокурения на микровязкость мембран эритроцитов [Текст] / А. Ф. Марцинкевич // Студенческая медицинская наука XXI века : материалы 12 междунар. науч.-практ. конф. - Витебск, 2012. - С. 280-281.
4. Обоснование применения эссенциальных фосфолипидов при хронических заболеваниях печени: динамика электрических и вязкоупругих параметров эритроцитов / С.А. Курилович, М.В. Кручинина, А.А. Громов и др. // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2010. – №11. – С. 44–52.
5. Fonarow G., Watson K. // Am. J. Cardiol. - 2003. - Vol. 92. - № 1A. - P. 27-34.
6. Lipid and lipoprotein levels in athletes in different sports disciplines / Cardoso Saldaña GC, Hernández de León S, Zamora González J, Posadas Romero C. // Arch Inst Cardiol Mex. – 1995. – №65(3). – P. 35.

ДИНАМИКА ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПОСЛЕ ПРЕДЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ ПО ТЕСТАМ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА «ОМЕГА-М»

Макарова Н.А. (6 курс, ФФКиС)

Научный руководитель: д.м.н., профессор Питкевич Э.С.

Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П.М.Машерова», г.Витебск

Актуальность. Данные исследования позволяют оценить динамику восстановления функционального состояния организма после предельной нагрузки на основе вариабельности сердечного ритма (ВСР). Анализ ВСР является методом оценки состояния механизмов регуляции физиологических функций, в частности, общей активности регуляторных механизмов, нейрогуморальной регуляции функциональной активности сердца, соотношения между симпатическим и парасимпатическим отделами вегетативной нервной системы. В последнее время разработаны методы математического анализа сердечного ритма, которые позволяют дать количественную оценку функционального состояния организма [1].

Программно-аппаратный комплекс «Омега-М» на основе ВСР, выделяемых из электрокардиосигнала в широкой полосе частот, дает характеристику функционального состояния на данный момент по основным показателям: уровню

адаптации, вегетативной регуляции, психоэмоциональной регуляции, общей активности регуляторных механизмов. Программа «Омега-М» производит автоматическую обработку данных регистрируемых в течение 5 минут 50 параметров ВСР, формирует их графическое представление и выводит интегральный показатель Health состояния организма [2].

Цель. Изучить динамику восстановления работоспособности после предельной нагрузки.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось в Витебском государственном медицинском университете в марте-апреле 2012 года с применением ПАК «Омега-М». Этот метод применяется для непосредственной количественной оценки ВСР в исследуемый промежуток времени. Проведено 143 обследования 13 студентов 2 курса лечебного факультета дневного отделения (из них 11 девушек). Обследование проводили в одни и те же дни недели и