

При проведении сравнительного анализа результатов тестирования физической подготовленности было выявлено, что прирост показателей по среднему арифметическому значению произошел во всех тестах: тест Купера на 14,8 м (0,2 балла); поднятие туловища на 4,2 раза (0,7 балла); приседания на 7,6 раза (1,2 балла); сгибание, разгибание рук в упоре стоя на коленях на 0,5 раза (0,8 балла); наклон на 1,4 см (0,5 балла). Общая сумма баллов увеличилась на 6,5.

Выводы

Из всего выше сказанного видно, что показатели физической подготовленности студентов, занимающихся в СМГ, находятся на достаточно высоком уровне, однако, преподавателям больше внимания следует уделять воспитанию выносливости, развитию силы мышц рук и гибкости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. — М.: Издательский центр «Академия», 2003. — С. 38–39.

УДК 577.115+577.121.7]:616.523-036.87

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА В ОЦЕНКЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ЛИПОПЕРОКСИДАЦИИ У ЛИЦ С РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ ГЕРПЕТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Злотникова М. В.

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

В настоящее время установлена ведущая роль свободнорадикальных процессов и перекисного окисления липидов (ПОЛ) в обеспечении полноценных адаптационных реакций организма, что обуславливает интерес к их изучению при различных инфекциях, в том числе вирусной природы [1, 2]. Известно, что процессы свободнорадикального окисления играют важную роль в обеспечении компенсаторно-адаптационных реакций организма и регуляции клеточной пролиферации и апоптоза, в том числе в клетках иммунной системы, метаболических процессов и являются универсальной реакцией на различные изменения в тканях и клетках [3, 4]. Важнейшей физиологической функцией ПОЛ является регуляция проницаемости клеточных мембран, в результате чего обеспечивается передача необходимых для жизнедеятельности клетки сигналов, контроль над пролиферацией и ростом клеток, их дифференцировкой и трансформацией [5]. Принято проводить определение одного или нескольких продуктов окислительных превращений гидроперекисей липидов — первичных, вторичных, или конечных. Однако, учитывая цепной характер этих реакций, такой подход не позволяет охарактеризовать систему ПОЛ в целом, что значительно уменьшает его клиническую информативность.

Цель работы

Провести комплексную оценку состояния процессов ПОЛ у лиц с рецидивирующей герпетической инфекцией (РГИ) тяжелого течения.

Материалы и методы

Обследовано 32 пациента с РГИ в период ремиссии заболевания (6 мужчин и 26 женщин, средний возраст 35 ± 11 лет). Продолжительность заболевания — от 3 до 24 лет. Контрольную группу составили 39 практически здоровых лиц сопоставимого возраста.

Исследование параметров липопероксидации проводили в гептан-изопропанольных экстрактах плазмы и эритроцитов периферической крови [1]. Необходимость использования 2-х фаз вызвана особенностями экстрагирования: в гептан экстрагируются в основном нейтральные липиды, а в изопропанол — фосфолипиды. Определяли содержание первичных продуктов — диеновых конъюгатов (ДК), вторичных — кетодиенов и сопряженных триенов (КД/СТ), конечных — оснований Шиффа (ОШ) в каждой из экстрагируемых фаз спектрофотометрическим методом при 220 нм, 232 нм, 278 нм и 400 нм. Результаты выражали в единицах индекса окисленности (е.и.о.), который рассчитывали как отношение E232/220 нм, E278/220 нм, E400/220 нм.

Статистическая обработка результатов проводилась с применением пакета прикладных программ «Statistica» версия 6.1 (StatSoft, USA), Для оптимального представления о центральной тенденции, ширине и асимметрии показателей результаты выражали в виде Me (25 %; 75 %), где Me — медиана, 25 % — нижний квартиль, 75 % — верхний квартиль. С помощью рангового критерия Манна-Уитни оценивали достоверность различий независимых групп. За диапазон нормальных значений показателей принимали интервал 25-й – 75-й перцентили показателей группы здоровых.

Выводы и обсуждение

Выявлено, что у пациентов с РГИ имеет место усиление интенсивности липопероксидации по сравнению со здоровыми лицами (таблица 1). Однако степень увеличения интенсивности ПОЛ различалась в зависимости от того, какой из продуктов мы исследовали.

Таблица 1 — Показатели перекисного окисления липидов у пациентов с РГИ

Наименование показателя, е.и.о.	Контрольная группа, n=39	Пациенты с РГИ, ремиссии, n=32
Пероксидация нейтральных липидов (гептановая фаза)		
ДК плазмы	0,740 (0,542–0,820)	0,820 (0,650–0,930)*
ДК эритроцитов	0,679 (0,612–0,812)	0,690 (0,611–0,777)
КД/СТ плазмы	0,260 (0,191–0,302)	0,280 (0,207–0,340)
КД/СТ эритроцитов	0,282 (0,205–0,293)	0,291 (0,212–0,367)
ОШ плазмы	0,016 (0,010–0,020)	0,039 (0,028–0,049)*
ОШ эритроцитов	0,022 (0,010–0,025)	0,051 (0,027–0,059)*
Пероксидация фосфолипидов (изопропанольная фаза)		
ДК плазмы	0,745 (0,616–0,832)	0,740 (0,570–0,964)
ДК эритроцитов	0,698 (0,602–0,730)	0,668 (0,572–0,954)
КД/СТ плазмы	0,282 (0,227–0,313)	0,440 (0,340–0,580)*
КД/СТ эритроцитов	0,302 (0,240–0,402)	0,395 (0,320–0,489)*
ОШ плазмы	0,017 (0,012–0,024)	0,037 (0,028–0,053)*
ОШ эритроцитов	0,014 (0,010–0,020)	0,135 (0,067–0,150)*

* Различия статистически значимы в сравнении с контрольной группой (p < 0,05)

По содержанию ДК фосфолипидов плазмы пациенты в период ремиссии РГИ не отличались от здоровых лиц. Также не выявлено различий в сравнении с контрольной группой по накоплению первичных продуктов липопероксидации в мембранах эритроцитов. В то же время отмечалось увеличение ДК в гептановой фазе плазмы. Количество промежуточных продуктов липопероксидации фосфолипидов у лиц в ремиссии заболевания оказалось выше, чем в контрольной группе (степень изменения 56,0 и 30,7 %, p < 0,001 соответственно). Кроме того наблюдалось значимое увеличение концентрации ОШ: как нейтральных липидов (степень увеличения 143,7 и 131,8 % p < 0,001 соответственно), так и фосфолипидов (степень увеличения 117,6 и 864 %, p < 0,001).

Включение

Таким образом, у пациентов с РГИ в ремиссии заболевания наблюдалось усиление интенсивности ПОЛ, при этом в максимальной степени увеличивался уровень конечных

продуктов — Оснований Шиффа. Полученные данные свидетельствуют о возможности использования этого показателя липопероксидации для мониторинга данного заболевания и контроля эффективности терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волчегорский, И. А. Сопоставление различных подходов к определению продуктов перекисного окисления липидов в гептан-изопропанольных экстрактах крови / И. А. Волчегорский, А. Г. Налимов // *Вопр. мед. химии.* — 1989. — Т. 35, № 1. — С. 127–130.
2. Шанин, Ю. И. // Антиоксидантная терапия в клинической практике / Ю.И. Шанин, В.Ю. Шанин, Е.В. Зиновьев. — СПб., 2003. — 128 с.
3. Ланкин, В. З. Свободнорадикальные процессы в норме и при патологических состояниях: пособие для врачей / В. З. Ланкин, А. К. Тихадзе, Ю. Н. Беленков. — 2-е изд. испр. и доп. — М., 2001. — 182 с.
4. Gottrup, F. Oxygen in wound healing and infection / F. Gottrup // *World J. Surg.* — 2004. — Vol. 28, № 3. — P. 312–315.
5. Free radicals and antioxidants in normal physiological functions and human disease / M. Valko [et al] // *Int. J. Biochem. Cell. Biol.* — 2007. — Vol. 39, № 1. — P. 44–84.

УДК 616.523-036.87:616.155.34

КИСЛОРОДПРОДУЦИРУЮЩАЯ АКТИВНОСТЬ НЕЙТРОФИЛОВ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ФОРМЕ РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ ГЕРПЕТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ КОЖИ

Злотникова М. В., Новикова И. А.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Наиболее распространенной формой герпетической инфекции является поражение кожи, которое в ряде случаев сочетается с различными проявлениями аногенитального герпеса [1]. В настоящее время отмечается тенденция к возрастанию частоты и тяжести герпетической инфекции, увеличению хронических форм и учащению случаев рецидивирования. Отмечается высокая инфицированность взрослого населения различных стран (80–90 %) вирусом простого герпеса 1 типа [4]. Реактивации вируса и переходу инфекции из латентного состояния в манифестное способствует ослабление контролирующих механизмов хозяина под действием различных провоцирующих факторов (переохлаждение, стресс, травма, сопутствующие заболевания, лечение глюкокортикоидами и иммунодепрессантами, радиоактивное облучение, различные иммунодефицитные состояния). В настоящее время доказано, что рецидивирование заболевания и дальнейшее его прогрессирование напрямую связано с нарушениями иммунной реактивности организма [1, 4]. При рецидивирующей герпетической инфекции (РГИ) описаны различные изменения в системе иммунитета: снижение общего количества Т- и В-лимфоцитов, угнетение их функциональной активности в пролиферативном тесте, разнонаправленные сдвиги количества иммунорегуляторных субпопуляций Т-лимфоцитов и НК-клеток, различного рода дисфункции гуморального специфического и неспецифического иммунитета [1, 3]. Имеется информация о способности вирусов герпеса напрямую поражать В- и Т-лимфоциты, НК-клетки, моноциты/макрофаги и изменять их геном и функциональную активность [4].

Несмотря на интенсивные исследования механизмов противовирусного иммунитета, многие его стороны (как в случаях других самолимитирующих, персистентных и хронических вирусных инфекций) до настоящего времени не разоблачены. Общепризнанным является существование двух основных типов защитных реакций: врожденного и адаптивного иммунитета. Среди врожденных факторов противови-