

гическое значение этих параметров сопоставляли по гемолизу эритроцитов под воздействием перекиси водорода у животных опытной и контрольной групп.

Достоверное снижение содержания МДА в сывотке крови (на 13% по сравнению с контрольной группой) может рассматриваться как свидетельство антиоксидантной активности фосфолипидов.

Известно, что в организме биологически активные фосфолипиды являются пластическим материалом, для восстановления целостности и функциональной активности поврежденных клеточных мембран.

Для выявления степени мембранопротекторной активности фосфолипидной БАД «Витол-ФЭИ» изучали ее иммунозащитные свойства при воздействии на организм токсинов, приводящих к повреждению структурно – функциональной организации клеточных мембран (например, алкогольная или иная интоксикация, хроническая лучевая болезнь).

В этих целях подопытных животных предварительно затравливали трихотеценовым микотоксином Т-2 (вводили внутрь в 0,1% водном растворе в дозе 1 мг/кг в течение 9 дней), затем животные опытной группы получали полноценные пищевые смеси, 30% жировой части которых обеспечивалось за счет фосфолипидной БАД «Витол-ФЭИ». Контрольная группа животных получала аналогичные смеси, 30% жировой основы которых обеспечивалось за счет рафинированного дезодорированного масла. Кормление проводили по принципу «вволю» со свободным доступом к воде.

Результаты опытов, проведенные на белых крысах, показали высокий мембраностабилизирующий эффект фосфолипидной БАД «Витол-ФЭИ».

В результате проведенных исследований установлено, что комплекс фосфолипидов, содержащихся в БАД «Витол-ФЭИ» оказывает выраженное воздействие на процессы липопероксидации и ферментное звено антиоксидантной защиты. Это выражается в значительном снижении содержания вторичного продукта липопероксидации – МДА (от  $10,5 \pm 1,7$  до  $3,9 \pm 0,7$  нмоль/мг лип.,  $p < 0,01$ ). Наряду с этим отмечается выраженная активация одного из наиболее важных антиоксидантных ферментов - супероксиддисмутазы (СОД) (от  $3,1 \pm 0,6$  до  $6,3 \pm 1,1$  отн.ед./мг белка,  $p < 0,05$ ). Содержание общего холестерина в бислюе снижается за счет уменьшения удельного веса свободного холестерина (от  $0,32 \pm 0,05$  до  $0,23 \pm 0,02$  мкмоль/мг лип).

Наряду с показателями, общими для описания иммунозащитного влияния, дополнительно определяли специфические для гепатозащитных свойств характеристики: активность лизосомальных (окруженных мембраной) ферментов – арилсульфатазы и бета-галактидазы, как показатель способности продукта влиять на состояние мембран печени и изменять их свойства.

В результате проведенных исследований установлено, что комплекс фосфолипидов, содержащихся в фосфолипидной БАД «Витол-ФЭИ», оказывает выраженное воздействие на активацию ферментного звена антиоксидантной защиты. Установлено, что повышается активность арилсульфатазы на 25% и

бета-галактидазы на 15% по сравнению с контрольной группой.

Таким образом, комплекс фосфолипидов растительного происхождения, содержащихся в фосфолипидной БАД «Витол-ФЭИ», способен оказывать протекторное действие на тромбоцитарную мембрану, выражающееся в уменьшении активности процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ), а также значительной активности ферментного звена антиоксидантной защиты, что существенно улучшает структурные и функциональные параметры мембран.

На основании проведенных исследований фосфолипидная БАД «Витол-ФЭИ» может быть использована в клинических испытаниях на больных с иммунодефицитными состояниями, а БАД «Витол-Холин» при нарушенных функциях печени и адаптационных возможностей организма при гипертонической и ишемической болезни сердца.

Работа представлена на научную конференцию «Рациональное использование природных биологических ресурсов», Тунис, 12-19 июня 2005 г. Поступила в редакцию 26.04.05г.

### СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ГОРОДА СУРГУТА

Винокурова И.В., Литовченко О.Г.

*Сургутский государственный педагогический институт,  
Сургут*

За последнее десятилетие произошло качественное ухудшение состояния здоровья школьников. Особенностями негативных изменений в здоровье школьников являются стремительный рост числа хронических болезней, ухудшение показателей физического развития (дефицит массы тела, ожирение, децелерация), рост болезней нервной системы, пограничных психических заболеваний, болезней органов пищеварения, эндокринной системы (1,2).

В период онтогенеза от 6 до 18 лет, когда организм ребенка является наиболее чувствительным к действию экзогенных и эндогенных факторов происходит формирование морфофункционального статуса, влияющего на дальнейшую жизнь. Этот временной интервал совпадает с важнейшим социальным этапом детства – получением ребенком общего среднего образования. На здоровье школьников оказывает большое влияние несоответствие существующим гигиеническим требованиям условий обучения, интенсификация процесса обучения и большие нагрузки, недостаточная двигательная активность школьников и др.

Школа, являясь единственной в стране организованной формой общественного воспитания, охватывающей в течении продолжительного периода всю детскую популяцию в России, может стать базой для реализации самых современных и эффективных программ профилактики и оздоровления подрастающего поколения. В 2002 году Россия участвовала в грандиозном эксперименте – Всероссийской диспансеризации детей и подростков.

Подведены итоги по России из которых следует, что 1 группа здоровья составляет 10%, 2 группа – 50-60 %, 3 группа – 30-40%. По данным сотрудников НИИ гигиены и профзаболеваний детей, подростков и молодежи РАО установили (М.И. Чурьянова с соавт., 1994), что за 30 прошедших лет у детей произошло увеличение хронических патологий желудочно-кишечного тракта с 8 до 10%, нервных заболеваний – с 10,4 до 24%, иммунной системы – с 2,5 до 7,5%. К окончанию школы 45% детей имеют хронические заболевания с нарушениями опорно-двигательного аппарата. В городе Сургуте распределение по группам здоровья следующее: у младших школьников - 1 группа – 8%, 2 группа - 78%, 3 группа - 15%; в подростковом возрасте - 1 группа - 8%, 2 группа - 67%, 3 группа 25%. (табл.1)

У детей начальной школы среди функциональных отклонений на первом месте – заболевания костно-мышечной системы, на втором – заболевания желудочно-кишечного тракта, на третьем – заболевания глаз. В подростковом возрасте на первом месте так же заболевания костно-мышечной системы, второе место - заболевания желудочно-кишечного тракта и заболевания глаз, на третьем месте – заболевания эндокринной системы.

В лицеях, гимназиях, школах с углубленным изучением предметов наблюдается увеличение суммарной нагрузки, интенсификация учебного процесса, при этом особенного внимания заслуживают учащие-

ся начальных классов, в связи с тем, что данный переходный период онтогенеза играет значительную роль в формировании здоровья на последующих возрастных этапах. Ряд авторов указывает (3, 4), что состояние здоровья учащихся, обучающихся в таких школах, страдает в большей степени, чем у их сверстников в общеобразовательной школе.

Нами проанализированы результаты углубленного медицинского осмотра учащихся МОУ №12 г. Сургута, где учащиеся углубленно изучают ряд предметов и МОУ № 6 г. Сургута, где школьники занимаются по типовым учебным программам. Обследование детей осуществляли по единой программе, включавшей в себя медицинский осмотр на основе скрининга с последующим обследованием детей врачами специалистами (педиатр, невролог, офтальмолог, оториноларинголог, хирург, дерматолог, эндокринолога).

МОУ № 12 расположено в типовом здании, количество мест по проектной мощности 850 (по факту занимается 1652 ребенка), занятия ведутся в две смены, имеются два спортзала, количество уроков физкультуры для начальной школы – 1 час в неделю, с 5-9 класс – 2 часа, в 10-11 классах по 3 часа.

МОУ №6 расположено в типовом здании, количество мест по проектной мощности 900 (занимается 1050 детей), занятия ведутся в две смены, имеется один спортивный зал, количество уроков физкультуры 2 часа в неделю, один раз в неделю посещение бассейна.

**Таблица 1.** Распределение учащихся г. Сургута по группам здоровья

МОУ	1 группа здоровья		2 группа здоровья		3 группа здоровья	
	Младшие школьники	Подростки	Младшие школьники	Подростки	Младшие школьники	Подростки
№ 12	11%	1%	81%	87%	8%	12%
№ 6	8%	8%	87%	82%	5%	10%

Результаты комплексной оценки показали, что в МОУ №12 количество детей с 1 группой здоровья снижалась с 11% в начальной школе до 1% в подростковом возрасте; в МОУ № 6 удельный вес 1 группы

здоровья практически не изменился и составил 8%. Динамика по 3 группе здоровья следующая: в МОУ № 12 увеличение с 8% в начальной школе до 12% у подростков; в МОУ № 6 – увеличение с 5% до 10%.

**Таблица 2.** Распределение учащихся г. Сургута по функциональным нарушениям

Заболевания	Начальная школа (уд. вес, %)		Среднее звено (уд. вес, %)		Старшие классы (уд. вес, %)	
	МОУ №6	МОУ №12	МОУ №6	МОУ №12	МОУ №6	МОУ №12
	- крови	4	1	1	1	-
- эндокринной системы	25	12	40	34	31	60
- нервной системы	12	18	11	10	3	16
- органов зрения и придаточного аппарата	14	6	18	34	11	46
- уха, горла, носа	4	28	8	12	3	11
- органов дыхания	2	1	3	1	1	1
- органов пищеварения	14	12	25	12	22	31
- сердечно-сосудистой системы	2	14	6	8	3	13
- кожи и подкожной клетчатки	-	3	-	8	2	12
- костно-мышечной системы	14	24	35	28	23	39
- мочеполовой системы	-	12	-	3	5	12

При анализе функциональных отклонений у учащихся МОУ №12 выявлены следующие закономерности (табл.1). Если в начальной школе превалирующее место занимают болезни уха, горла, носа

(28%), на втором месте – заболевания костно-мышечной системы (24%), на третьем месте - заболевания сердечно-сосудистой системы (14%), заболевания эндокринной системы выходят на четвертое ме-

сто (12%), болезни глаз на пятое (6%). При переходе к предметному обучению удельный вес заболеваний эндокринной системы возрастает до 34%, а к подростковому возрасту составляет около 60% занимая первое ранговое место. Удельный вес заболеваний глаз резко увеличивается с 34% при переходе к предметному обучению до 46% у подростков, занимая второе место. Заболевания костно-мышечной системы с 28% у пятиклассников изменяются до 39% у подростков, занимая третье место.

В МОУ № 6 картина несколько иная. В начальной школе на первом месте – заболевания эндокринной системы (25%), на втором – заболевания глаз, органов пищеварения, костно-мышечной системы (14%), на третьем – болезни нервной системы (12%). При переходе к предметному обучению удельный вес заболеваний эндокринной системы возрастает до 40%, и снижается до 31% у подростков, сохраняя первое ранговое место. Удельный вес заболеваний костно-мышечной системы изменяется – возрастая до 35% у пятиклассников, и снижаясь до 23% у подростков сохраняя второе ранговое место. Удельный вес заболеваний пищеварительного тракта увеличивается до 25% при переходе к предметному обучению, и снижается до 22% у подростков.

Следует отметить, что в МОУ №12 в начальной школе на одного ребенка приходится 1,8 функциональных отклонений, в МОУ №6 – 1; при переходе к предметному обучению – 1,9 и 1,6 соответственно; а у подростков 4 и 1,3.

Таким образом, выявлена зависимость между условиями обучения школьников и состоянием их здоровья, что подтверждает выводы других исследователей в этой области.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ильин А.Г., Агапова Л.А. Функциональные возможности организма и их значение в оценке состояния здоровья подростков //Гигиена и санитария. – 2000. - №5. – С. 43-46.
2. Онищенко Г.Г. Социально-гигиенические проблемы состояния здоровья детей и подростков //Гигиена и санитария. – 2001. - №5. – С. 7-11.
3. Чурьянова М.И., Ананьева Н.А., Белявская В.И. и др. Результаты отдельных наиболее важных научных исследований в гигиене детей и подростков за 1993 год //Гигиена и санитария. – 1994. – С. 39-42.
4. Ямпольская Ю.А., Пляскина И.В. //Экологическая антропология. Ежегодник. – Минск, 1998. - Вып.3. – С. 87-89.

#### КЛИНИКА СОВРЕМЕННОГО ИНФЕКЦИОННОГО МОНОНУКЛЕОЗА

Витковская В.А., Айрапетова Г.С., Юсупалиева Л.С.  
*Астраханская государственная  
медицинская академия,  
Астрахань*

Инфекционный мононуклеоз широко распространенное инфекционное заболевание, удельный вес которого в последние годы заметно повысился.

По данным IV отделения за период с 2001 по май 2004 года на лечении находилось 49 больных. Анализ эпидемиологического анамнеза, собранного у больных показал на наличие в 59,2 % случаев связи заболевания с фактором переохлаждения. Основную группу заболевших (36 больных) составили лица от 15 до 25 лет. Большинство больных было мужчин – 67,3 %. Заболеваемость городских жителей составила 77,5 %. Под нашим наблюдением находилось 48 больных средней тяжести и 1 больной инфекционным мононуклеозом тяжелого течения. Кроме того, у 3х больных выставили mixt-инфекция: инфекционный мононуклеоз + лихорадка Ку, подтвержденная серологическими реакциями. По клиническим наблюдениям заболевание в 93,8 % случаев начиналось остро, с повышения температуры тела и появления симптомов общей интоксикации. Лихорадка регистрировалась у всех пациентов: 14 – субфебрильная, 10 – отмечалось повышение t до 39°C. Температурная кривая чаще постоянного типа (77,6 %). Длительность лихорадочного периода составила 10 дней. У 28 больных повышение температуры тела сопровождалось ознобом с потливостью. На момент поступления в стационар симптомы интоксикации той или иной степени выраженности отмечались у всех больных: общая слабость – 100 % случаев; головная боль диффузного характера регистрировалась у 40 больных (81,6 %) случаев, тошнота у 8 пациентов; у 5 – на высоте лихорадки наблюдалась рвота, чаще многократная. В первые дни пребывания в стационаре у больных можно было обнаружить один из основных клинических симптомов инфекционного мононуклеоза: увеличение разной степени всех групп лимфатических узлов. Данный клинический признак мы отметили в 95,9 % случаев. Чаще выявлялось увеличение лимфатических узлов заднешейной группы и подчелюстных. У 15 больных наблюдалась генерализованная лимфоаденопатия. Лимфоузлы были плотноватые, эластичные, не спаяны между собой и с окружающей клетчаткой; при пальпации болезненность от легкой степени до выраженной отмечали 29 пациентов. Размеры лимфатических узлов варьировали от 0,5 до 4-5 см в диаметре. Нормализация размеров наблюдалась в большинстве случаев до 20 дня болезни. У 3-х наблюдаемых больных увеличение лимфатических узлов не отмечалось.

Помимо лихорадки лимфоаденопатии по данным литературы, с первых дней болезни на передний план выступает поражение носоглотки в виде затруднения носового дыхания, слизистых выделений из носа, признаков тонзиллита. У 26 пациентов отмечался катаральный синдром в виде насморка и сухого кашля. У 21 больного наблюдались гипертрофия миндалин I-II степени. миндалины отечные, разрыхленные, налетов на них нет. Длительность перечисленных явлений составляет 10-12 дней.

Со стороны легких, сердечно-сосудистой системы выраженной патологии у обследованных не наблюдалось. В 95 % случаев отмечалась тахикардия, у единичных больных выраженная гипотония.

Гепатомегалия выявлена у 28 больных (57,1 % случаев). Печень увеличивалась от 3х до 4-5 см. У 11 больных параллельно наблюдалось увеличение селезенки: выступала на 1-2 см из-под края реберной дуги.