УДК 577.1

ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИММУНИТЕТА И ПСИХОМОТОРИКИ У СТУДЕНТОВ ИНДУСТРИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА ГОРОДА ХАБАРОВСКА В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ ИХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ

***Наталья Петровна Кириллова**, кандидат медицинских наук, доцент,*
***Валерий Евгеньевич Могилёв**, кандидат медицинских наук, профессор,*
***Виктор Владимирович Мезенцев**, кандидат педагогических наук,*
Дальневосточная государственная академия физической культуры (ДВГАФК), Хабаровск,
***Святослав Васильевич Кириллов**, кандидат медицинских наук, доцент,*
Дальневосточный государственный медицинский университет (ДВГМУ), Хабаровск

Аннотация

Изучено влияние занятий физической культурой и спортом на иммунную систему и психомоторную активность у учащейся молодежи Индустриально-экономического колледжа города Хабаровска. Определена высокая связь между иммунитетом и психомоторикой, что указывает на важность изучения психоиммунологического аспекта в формировании физических качеств растущего организма. Проведенные исследования доказывают, что умеренные по интенсивности нагрузки при занятиях физической культурой и рациональный режим спортивных тренировок способствуют повышению одного из главных звеньев иммунной системы – гуморального иммунитета, возрастает устойчивость к инфекциям и неблагоприятным факторам окружающей среды, а также отмечается высокая напряженность психомоторных качеств.

Ключевые слова: иммунитет, психомоторика, иммунологическая напряженность, физические качества, адаптация, физические нагрузки.

DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2013.05.99.p63-66

STUDYING OF INDICATORS OF IMMUNITY AND PSYCHOMOTILITY AT STUDENTS OF INDUSTRIAL AND ECONOMIC COLLEGE OF KHABAROVSK CITY IN THE COURSE OF THEIR PHYSICAL CULTURE AND SPORT OCCUPATIONS

***Natalia Petrovna Kirillova**, the candidate of medical sciences, senior lecturer,*
***Valery Evgenyevich Mogilev**, the candidate of medical sciences, professor,*
***Viktor Vladimirovich Mezentsev**, the candidate of pedagogical sciences,*
The Far Eastern State Academy of Physical Education, Khabarovsk,
***Svyatoslav Vasilyevich Kirillov**, the candidate of medical sciences, senior lecturer,*
The Far East state medical university, Khabarovsk

Annotation

Influence of occupations by physical culture and sport on immune system and psychomotor activity at studying youth of industrial and economic college of the Khabarovsk city has been studied. High correlation between immunity and psychomotility that points to importance of studying of psychoimmunological aspect in formation of physical qualities of a growing organism has been defined. The conducted researches prove that the loads moderated on intensity at occupations by physical culture and rational mode of sports trainings promote increase of one of the main links of immune system – humoral immunity, resistance to the infections and adverse factors of environment increases, and also the high tension of psychomotor qualities is noted.

Keywords: immunity, psychomotility, immunological intensity, physical qualities, adaptation, physical activities.

ВВЕДЕНИЕ

Современные научные исследования свидетельствуют о значительной актуальности изучения проблемы влияния физической активности и спорта на иммунную систему организма человека [3]. Иммунная система играет одну из ведущих ролей в адаптационных реакциях растущего организма у детей и подростков [2].

Многие авторы указывают на тесное взаимодействие иммунной системы с другими жизнеобеспечивающими системами (нервной, эндокринной, дыхательной, сердечно-сосудистой), что создает возможность слаженной работы адаптационных механизмов организма и повышает устойчивость к инфекциям и различным острым респираторным заболеваниям [4, 5, 6].

На современном этапе научных исследований особую актуальность приобретает изучение психомоторных способностей в формировании физических качеств человека [1]. Однако, имеется ограниченное количество работ, посвященных изучению связи иммунитета и психомоторики и их роли в адаптационных реакциях организма человека, а также в формировании физических качеств при занятиях физической культурой и спортом.

Недостаточно изучен вопрос о реакции иммунной системы, а именно ее гуморального звена на физические нагрузки различной интенсивности, а также исследование резистентности иммунной системы к развитию инфекционных, респираторных заболеваний и патологии другого генеза.

В связи с этим целью настоящего исследования явилось изучение адаптационно-иммунологических показателей и психомоторики у учащейся молодежи Индустриально-экономического колледжа города Хабаровска в процессе занятий их физической культурой и спортом.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Материалом для данной работы явилось обследование 67 студентов Индустриально-экономического колледжа города Хабаровска в январе-феврале 2013 года. Возрастной диапазон обследуемых колебался в пределах от 17 до 20 лет.

Исследования показателей гуморального иммунитета были проведены на базе лабораторного комплекса Окружного Дальневосточного военного госпиталя и кафедры кожных болезней ДВГМУ.

Первым этапом работы явилось изучение показателей иммунитета, психомоторики и адаптационных параметров к физической нагрузке в процессе учебных занятий физической культурой и спортивно-тренировочной деятельности. Для этого была выделена группа учащихся, которые занимались по состоянию своего здоровья в основной группе на занятиях по физической культуре – 49 человек (73,1%). В эту же группу входили лица, занимающиеся спортивно-тренировочной деятельностью, в основном игровыми видами спорта (волейбол, баскетбол). Медико-анамнестическое обследование данной категории физических лиц не выявило каких-либо заболеваний, что свидетельствовало о довольно устойчивых адаптационных параметрах к инфекционным факторам и физическим нагрузкам. Во второй группе (специализированная учебная группа) состояли студенты, находящиеся на диспансерном учете по кардиореспираторным заболеваниям, хроническим инфекциям (гаймориты, гепатиты и т.д.) – 18 человек (26,9%). Адаптационно-резистентный механизм организма этой категории учащихся отмечался на низком уровне, о чем свидетельствовала выраженная заболеваемость в этой группе, порог физической активности был также низким.

Следующим этапом работы явился анализ результатов изучения иммунологических параметров у всех обследуемых учащихся.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследования показали, что в основной группе обнаружена высокая иммунобиологическая активность и все иммунобиологические параметры были близки к норме: уровень бактерицидной активности сыворотки крови составил 98,3±0,5% (контр. норматив – 99,3±0,7%); титр лизоцима составил 79,2±2,0% (контр. норматив – 79,5±3,0%); реакция иммуноприлипания 22,5±1,5% (контр. норматив 24,5±1,7%). Установлена так же тенденция к активизации сывороточных иммуноглобулинов: концентрация иммуноглобулина типа А выросла до 189,2±11,9мг/мл (в норме – 190,2±18,4мг/мл).

Результаты обследования студентов, относящихся ко второй группе выявили, что напряжение иммунологических показателей и тенденция к нормализации гуморальных факторов иммунитета были выражены слабо по сравнению с основной группой, что являлось статистически достоверным ($p<0,05$).

Изучение некоторых показателей психомоторики показали достаточно высокий их уровень для первой группы обследуемых с высокой напряженностью иммунитета, чем у студентов, отнесенных ко второй группе со сниженной иммунологической активностью. Так показатель простой зрительно-моторной реакции (ПЗМР) (мс) в первой группе составил 208,4±1,1 по сравнению с результатом 245,8±2,6 во второй группе. В реакции выбора (мс) показатель у обследуемых, отнесенных к первой группе был существенно выше и составил 331,3±2,6, чем у студентов второй группы 415,2±3,9 и в реакции на движущийся объект, количество точных реакций (раз) из 20 предъявлений составило 13,1±0,1 у студентов первой группы и 9,2±0,2 у обследуемых второй группы. Результаты показателей психомоторики у обследуемых, отнесенным к разным группам, также имели статистически достоверные различия ($p<0,05$).

Исследования показали, что обследуемые, отнесенные к первой группе с высокой иммунобиологической напряженностью, имеют, как правило, более высокие показатели сенсомоторной реакции, чем лица со слабой степенью активности гуморальных факторов иммунитета.

Результаты данной работы указывают на важную роль иммунной системы, которая, вероятно, определяет и формирует психомоторную активность организма человека. Физическая активность растущего организма, его физические качества формируются в процессе занятий физической культурой, спортивной деятельности и в свою очередь стимулируют иммунные реакции и психомоторику человека. Это является практически важным для обеспечения повышения адаптационных механизмов устойчивости к различным инфекциям и заболеваниям.

ВЫВОДЫ

Проведённые исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. Установлены активные показатели иммунологического статуса, которые сочетались с высокими параметрами психомоторного состояния обследуемых учащихся, активно занимающихся физической культурой и спортом.
2. Выявленные высокие параметры иммунитета и психомоторики обеспечивают прочный адаптационный механизм в организме, что важно для защиты организма от различных заболеваний и инфекций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамова, Г. С. Возрастная психология : учеб. пособие для студ. вуза / Г. С. Абрамова. – М. : Академический проект ; Екатеринбург : Деловая книга, 2000. – 624 с.
2. Айдаралиев, А.А. Адаптация человека к экстремальным условиям. Опыт прогнозирования : монография / А.А. Айдаралиев, А.Л. Максимов. – Л. : Наука, 1988. – 126 с. – ISBN 5-02-025735-4.
3. Гаврилова, Е. А. Стрессорный иммунодефицит у спортсменов : монография /

Е. А. Гаврилова. – М. : Советский спорт, 2009. – 192 с. – ISBN 978-5-97-18-0407-9.

4. Лапин, С.В. Диагностика аутоиммунных заболеваний с помощью метода непрямой иммунофлуоресценции / С.В. Лапин, А.А. Тотолян // Медицинская иммунология. – 2000. – Т. 2 – № 2. – С. 174.

5. Нестеров, В.А. Двигательная деятельность и физическое состояние детей и подростков : монография / В.А. Нестеров ; Дальневосточ. гос. акад. физ. культуры. – Хабаровск : [б.и.], 2001. – 81 с. – ISBN 5-8028-0018-6.

6. Никандров, В.В. Психомоторика : учеб. пособие / В.В. Никандров. – СПб. : Речь, 2004. – 104 с. – ISBN 5-9268-0269-5.

REFERENCES

1. Abramova, G.S. (2000), *Age psychology: the manual for students of higher education institution*, publishing house “Academy project”, Moscow, Ekaterinburg, Russian Federation.

2. Aydaraliyev, A.A. (1988), *Adaptation of the person to extreme conditions*, Experience of forecasting, Leningrad, Russian Federation.

3. Gavrilova, E. A. (2009), *Stressor immunodeficiency at athletes: monograph*, publishing house Soviet sports, Moscow, Russian Federation.

4. Lapin, S. V., and Totolyan, A. A (2000), “Diagnostics of autoimmune diseases by means of a method of indirect immunofluorescence”, *Medical immunology*, volume 2, No. 2, pp. 174.

5. Nesterov, V.A. (2001), *Impellent activity and physical condition of children and teenagers*, publishing house “DVGAFK”, Khabarovsk, Russian Federation.

6. Nikandrov, V.V. (2004), *Psychomotility: manual*, publishing house Speech, St.-Petersburg, Russian Federation.

Контактная информация: viktor.mezencev.80@mail.ru

Статья поступила в редакцию 30.04.2013.

УДК 378

ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ДОВУЗОВСКИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

***Роман Петрович Кузнецов**, майор, руководитель отдельной дисциплины «Физическая культура»,*
Кронштадтский морской кадетский корпус

Аннотация

Системное исследование процесса формирования специалиста для армии и флота обусловило необходимость разработки программ для их качественной подготовки в довузовских образовательных учреждениях Министерства обороны Российской Федерации, в которых в той или иной форме проводится подготовка к служебно-профессиональной деятельности в рядах Вооруженных Сил или к поступлению в вузы силовых министерств и ведомств. В этих учебных заведениях обучаются дети в возрасте от 11-12 лет до 17-18 лет. Процесс обучения регламентирован Единым государственным образовательным стандартом программами, разработанными учебным отделом и Департаментом военного образования и утвержденных Министерством образования и науки Российской Федерации. Воспитанники получают полное среднее образование и при этом изучают перечень предметов по военной подготовке. Обязательным предметом программы обучения в этих учебных заведениях является физическая подготовка, основными задачами которой являются: расширение двигательного опыта детей и формированию потребности в систематических занятиях физическими упражнениями и спортом.

Ключевые слова: кадетский корпус, физическая подготовка.