

4. Селуянов, В.Н. Технология оздоровительной физической культуры / В.Н. Селуянов. – М. : ТВТ Дивизион, 2009. – 191 с.

REFERENCES

1. Apanasenko, L.G. (2000), "Sport for all and a new phenomenology of health", *Science in Olympic sport. Spec. the issue of "Sport for all"*, No. 1, pp. 36-40.
2. Karpov, V.Yu., Okolelova V.A. and Abramishvili, G.A (2009), "Healthy lifestyle as a global problem of modernity", *Proceedings of The Sochi State University*, No. 2 (8), pp. 161-169.
3. Cooper, K. (1989), *Aerobics for good health*, Physical culture and sport, Moscow.
4. Seluyanov, V.N. (2009), *Technology health physical education*, TVT Division, Moscow.

Контактная информация: vu2014@mail.ru

Статья поступила в редакцию 23.05.2015.

УДК 796:577.1

ИЗУЧЕНИЕ ИММУННОГО СТАТУСА У СПОРТСМЕНОВ ПРИ ПРОТИВОГРИППОЗНОЙ ВАКЦИНАЦИИ

Наталья Петровна Кириллова, кандидат медицинских наук, доцент,
Виктор Владимирович Мезенцев, кандидат педагогических наук, доцент,
Дальневосточная государственная академия физической культуры (ДВГАФК),
Хабаровск,

Святослав Васильевич Кириллов, кандидат медицинских наук, доцент,
Дальневосточный государственный медицинский университет (ДВГМУ), Хабаровск

Аннотация

Статья посвящена проблеме изучения степени напряженности иммунитета у спортсменов Дальневосточной государственной академии физической культуры и студентов Дальневосточного государственного медицинского университета на фоне применения противогриппозной вакцины «Грипол». Выявленный высокий уровень иммунитета у спортсменов подтверждается анализом заболеваемости, количественные показатели которого имели тенденцию к снижению. Проведенное исследование клеточных и гуморальных факторов неспецифической защиты организма указывает на формирование стойких внутренних механизмов иммунитета у спортсменов. Применение противогриппозной вакцины имело положительные результаты.

Ключевые слова: иммунитет, напряженность, вакцина, заболеваемость, неспецифическая защита, иммунный статус.

DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2015.05.123.p91-93

STUDYING OF THE IMMUNE STATUS AT ATHLETES UNDER THE ANTI-INFLUENZA VACCINATION

Natalia Petrovna Kirillova, the candidate of medical sciences, senior lecturer,
Viktor Vladimirovich Mezentsev, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,
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

Article is devoted to the problem of studying of degree of intensity of immunity at the athletes of Far East state academy of physical culture and students of Far East state medical university against application of the anti-influenza vaccine of "Gripol". The revealed high level of immunity at athletes is confirmed by the analysis of incidence, which quantitative indices are tended to decrease. The conducted research of cellular and humoral factors of nonspecific protection of the organism indicates formation of the resistant internal mechanisms of immunity at athletes. Application of the anti-influenza vaccine had positive results.

Keywords: immunity, intensity, vaccine, incidence, nonspecific protection, immune status.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время имеется значительное количество исследований, посвященных изучению постсвакцинального иммунитета, иммунологической памяти после прививок живой противогриппозной вакциной [1, 2]. Наряду с этим значимой проблемой в спортивной иммунологии является изучение напряженности иммунной системы у спортсменов [1]. Имеются публикации о неблагоприятном воздействии высокоинтенсивных и продолжительных физических нагрузок на организм спортсменов, что выражается в ослаблении функций иммунитета и нарушении адаптационных механизмов организма, как следствие этого, в возникновении простудных и инфекционных заболеваний у спортсменов [1, 3]. Однако, мы практически не встретили работ, посвященных изучению напряженности иммунного статуса у спортсменов на фоне проведения ежегодной противогриппозной вакцинации.

Важно отметить, что изучение клеточных и гуморальных факторов иммунной системы спортсмена позволяет судить о напряженности формирования внутренних механизмов иммунитета[3].

В связи с этим, актуальным является изучение иммунного статуса и как отражение этого исследование возможной заболеваемости у спортсменов, а также анализ эффективности противогриппозных вакцин в формировании иммунных механизмов у лиц, активно занимающихся спортом. Исходя из выше изложенного, целью данной работы явилось изучение напряженности состояния иммунной системы и как следствие этого анализ возможных заболеваний верхних дыхательных путей у спортсменов на фоне применения вакцины против гриппа.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

С сентября 2014 по февраль 2015 года было проведено изучение формирования напряженности иммунитета и анализ респираторно-воспалительных заболеваний (острые респираторные инфекции (ОРЗ), острый ринит (ОР), обострения хронического тонзиллита (ХТ) и гайморита (ХГ) до противогриппозной вакцинации и на фоне применения противогриппозной 3-х валентной вакцины «Грипол» (серия СУ-16) у спортсменов различных спортивных специализаций Дальневосточной государственной академии физической культуры (ДВГАФК) (115 человек – опытная группа) и у студентов-медиков Дальневосточного государственного медицинского университета (ДВГМУ), активно не занимающихся профессиональным спортом (120 человек – контрольная группа) по данным обращаемости студентов-спортсменов в медицинскую часть ДВГАФК и студентов-медиков в поликлинику «Семейной медицины» при ДВГМУ. Возрастной диапазон обследуемых составил 17-18 лет.

Изучение напряженности иммунного статуса у обследуемых групп на фоне противогриппозных прививок проводилось с исследованием иммунобиологической резистентности гуморального характера (определение лизоцима в слезных, слюнных жидкостях организма) и клеточного типа (определение фагоцитарной активности лейкоцитов). Данные иммунологического лабораторного исследования проведены в иммунологической лаборатории ДВГМУ.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате проведенных исследований у студентов-спортсменов (опытная группа – 115 человек) до вакцинации у 27 человек (23,5%) отмечалась заболеваемость острыми респираторными инфекциями (ОРЗ), острым ринитом (ОР), обострения хронического тонзиллита (ХТ) и гайморита (ХГ), в то время как после противогриппозной прививки уровень заболеваемости у студентов по данным болезням наблюдался у 7 человек (6,1%)

и снизился на 17,4%. Среди группы студентов–медиков (контрольная группа – 120 человек) до применения противогриппозной вакцины у 30 человек (25%) также присутствовал уровень заболеваемости по данным болезням. Однако, после проведения прививки количество заболеваний у студентов по всем видам наблюдалось у 22 человек (18,3%) и снизилось незначительно на 6,7%. Данные исследований имели статистически достоверно значимые различия ($p < 0,01$) по заболеваемости в опытной и контрольной группах.

Анализируя результаты исследований, можно предположить, что среди спортсменов быстрее достигается напряженность иммунного статуса организма, более длительное время сохраняется и высокий уровень иммунитета. У спортсменов (опытная группа) прослеживается значительное снижение заболеваемости после вакцинации по сравнению с медиками (контрольная группа), что свидетельствует о более универсальном формировании механизмов иммунитета. Противогриппозный вакцинный препарат (вакцина «Грипол») действует более эффективно в опытной группе, создавая у спортсменов высокой степени напряженный иммунитет.

Методами лабораторных исследований изучены факторы неспецифической защиты организма клеточного и гуморального характера, что отражает внутренние механизмы формирования иммунитета. Так клеточные факторы неспецифической защиты: Фагоцитарное число (ФЧ) $4,8 \pm 0,2$ и Фагоцитарный индекс (ФИ%) $67,2 \pm 2,0$, а также гуморальный – Уровень лизоцима (УЛ%) $53,30 \pm 0,69$ у спортсменов были более высокими, чем в группе студентов-медиков (ФЧ – $2,7 \pm 0,1$, ФИ – $35,7 \pm 1,8$ и УЛ – $45,8 \pm 0,37$), что статистически имело достоверное различие ($p < 0,01$).

ВЫВОД

Таким образом, у студентов-спортсменов на фоне применения противогриппозной вакцины «Грипол» отмечались более высокие показатели напряженности иммунного статуса по сравнению с группой студентов-медиков, которые активно не занимаются физической культурой и спортом. Выявленный уровень заболеваемости в обеих группах объективно отражал степень напряженности иммунитета у обследованных.

Изучение клеточных и гуморальных факторов неспецифической защиты организма подтверждает формирование более стойких и напряженных механизмов иммунитета при рациональных физических нагрузках у спортсменов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Козлов, В.А. Иммунная система и физические нагрузки / В.А. Козлов, О. Т. Кудаева // Медицинская иммунология. – 2002. – Т. 4. – № 3. – С. 427-438.
2. Некрасов, А.В. Вакцина Грипол. Неорезультаты клинических исследований безопасности и реактогенности (фаза II) / А.В. Некрасов, Н.Г. Пучкова, С.М. Харит // Эпидемиология, вакцинопрофилактика. – 2009. – № 5. – С. 48-49.
3. Умарова, Л.С. Состояние естественного иммунитета у спортсменов разных возрастных групп / Л.С. Умарова // Теория и практика физической культуры. – 1981. – № 8. – С. 26.

REFERENCES

1. Kozlov, V.A. and Kudayeva, O.T. (2002), "Immune system and physical activities", *Medical immunology*, Vol. 4, No. 3, pp. 427-438.
2. Nekrasov, A.V., Puchkova, N.G. and Harit, S.M. (2009), "Vaccine Gripol. Neoresults of clinical trials of safety and reaktogen (phase II)", *Epidemiology, vaccination prophylaxis*, No.5, pp. 48-49.
3. Umarova, L. S. (1981), "Condition of natural immunity at athletes of different age groups", *Theory and practice of physical culture*, No. 8, pp. 26.

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

Статья поступила в редакцию 03.05.2015.