

## АЛЛЕРГОЛОГИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ В СПОРТЕ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

© 2018 г. А. Б. Чадина\*, И. В. Круглова, А. Н. Капитонова

\* E-mail: arina.tchadina@yandex.ru

ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр спортивной медицины и реабилитации  
Федерального медико-биологического агентства», Москва, Россия

Среди многочисленных факторов, которые могут повлиять на состояние здоровья спортсменов, эффективность его тренировок и показанные результаты, одну из заметных ролей играет аллергическая патология. Влияние аллергических заболеваний на спортсмена очень разностороннее. С одной стороны, это сами проявления аллергии, с другой — это увеличение частоты и тяжести течения респираторных инфекций у людей с аллергической патологией. Необходимо сказать, что ряд препаратов, применяемых для лечения аллергических заболеваний, входит в запрещенный список ВАДА. Таким образом, проблема выявления спортсменов с аллергическими заболеваниями, назначения им адекватной терапии является очень актуальной для спортивной медицины.

**Ключевые слова:** аллергия, особенности иммунитета у спортсменов, респираторные инфекции, аллергический ринит, бронхиальная астма, атопический дерматит

DOI: 10.31857/S102872210002672-4

### Авторы:

**Круглова И. В.**, Заместитель директора ФГБУ ФНКЦСМ ФМБА по лечебной работе, главный внештатный специалист ФМБА по спортивной медицине, Москва, Россия;

**Чадина А. Б.**, врач-терапевт ФГБУ ФНКЦСМ ФМБА, Москва, Россия;

**Капитонова А. Н.**, врач-терапевт ФГБУ ФНКЦСМ ФМБА, Москва, Россия.

В XXI веке требования к человеческому организму в спорте высших достижений достигли очень высокого уровня: цена победы измеряется долями секунды, лишним сантиметром на мишени, одним пропущенным ударом. Традиционно в спортивной медицине основное внимание уделяется травматологической патологии, так как считается, что она наиболее значимо влияет на тренировочный и соревновательный процесс. Однако, анализируя причины обращений спортсменов за медицинской помощью на соревнованиях, становится ясно, что наряду с заболеваниями костно-мышечной системы частой проблемой является патология верхних дыхательных путей различной этиологии. Именно симптомы со стороны дыхательных путей: затруднение носового дыхания, ринорея, кашель зачастую не позволяют спортсмену полноценно готовиться к старту на крупных спортивных мероприятиях. Как правило, такие симптомы расцениваются как инфекционные. Однако, при сборе анамнеза выясняется, что подобные жалобы беспокоили спортсмена и раньше, но сим-

птомы усугубились в стрессовой ситуации. Более того, многие атлеты с хроническим ринитом ежедневно в течение длительного времени используют деконгестанты. Таким образом, можно сказать, что в современной спортивной медицине есть проблема, с которой мы регулярно сталкиваемся и значение которой недооцениваем.

Для всего мира стало очевидным, что мы живем в эпоху эпидемии аллергических заболеваний. Согласно данным ВОЗ от 30 до 40% жителей Земли имеют одно или несколько аллергических заболеваний. Аллергическим ринитом страдает 10–30% населения, в том числе и спортсмены [1]. Более того, есть ряд убедительных работ, в которых показано, что у спортсменов частота аллергической патологии выше, чем в среднем в популяции [2]. Таким образом, в череде ринитов, обструктивных бронхитов, классифицированных как инфекционные, часто скрывается аллергическая патология.

Обострение аллергических заболеваний может существенно повлиять на подготовку спортсмена, ухудшить переносимость физических нагрузок. Существует еще один аспект аллергической патологии, который в спорте имеет огромное значение: увеличение частоты и тяжести течения респираторных инфекций у людей с аллергией. Все вышеперечисленное показывает, что тема аллергической патологии в спорте актуальна. В нашей работе мы хотим привести данные исследований последних лет, посвя-

щенных аллергии у спортсменов высших достижений, проанализировать частоту и структуру аллергических заболеваний, выявленных при проведении углубленного медицинского обследования спортсменов сборных команд РФ, проведенного на базе ФГБУ ФНКЦСМ ФМБА России за 2015–2018 года. Также будут рассмотрены несколько клинических случаев из практики нашего Центра.

Одной из ярких и полных работ, посвященных данной теме, является работа Шартановой Н. В. [2]. В результате проведенных исследований были сделаны выводы, что частота аллергической патологии у спортсменов очень высока (24%). Наиболее часто аллергические заболевания у спортсменов носят IgE-зависимый характер. Преимущественно в этой группе встречается респираторная аллергия и аллергодерматозы. В тоже время высока распространенность латентной сенсibilизации (20,4%). Выявлено, что у спортсменов высших достижений симптомы со стороны респираторного тракта имеют смешанный этиологический и иммунопатологический характер (инфекционный – 42,4%, аллергический – 54,5%, смешанный – 16,4%). Доказана ассоциация респираторных симптомов с нарушениями мукозального иммунитета. Выявлено персистирование респираторных вирусов у спортсменов высших достижений с признаками симптомов респираторного тракта инфекционного генеза (43,6%) и при АЗ (37,5%).

Обнаружены изменения профиля экспрессии генов иммунной системы у спортсменов высших достижений, характеризующиеся увеличением экспрессии генов, участвующих в реализации воспаления (IL1, IL8), рецепторов врожденного иммунитета (TLR2, TLR4) и снижением уровня экспрессии транскрипционного фактора RORC2, обеспечивающего обратную регуляцию воспаления [2].

В Центре в течение 2015–2018 года было обследовано 8483 спортсмена, из них у 327 (3,85%) были выявлены аллергические заболевания: аллергический ринит – 219 (67%) случаев, бронхиальная астма – 81 (25%), атопический дерматит – 26 (7,95%), несколько аллергических заболеваний – 23 (7%).

Наиболее часто аллергические заболевания диагностировались в следующих видах спор-

та: фехтование – 11%, теннис – 9%, конный спорт – 6,8%, бобслей – 6%, хоккей – 5%, спортивная борьба – 5%, стрельба из лука – 5%, пулевая стрельба – 3,8%, спортивная гимнастика – 3,8%, хоккей с мячом – 3,8%.

Увеличивается частота направления на консультацию аллерголога-иммунолога: в 2016–2017 годах на обследования были направлены 135 и 142 спортсмена соответственно. В то время как за первые 6 месяцев 2018 года на консультацию было направлено более 100 спортсменов. Также есть группа спортсменов (420 человек), при обследовании которых выявлено повышение уровня IgE в диапазоне от 200–2500 МЕ/мл без установленного аллергического заболевания. В эту группу входят спортсмены, как с латентной сенсibilизацией, так и случаи паразитарной инфекции.

Таким образом, с учетом данных о распространенности аллергических заболеваний в популяции, высокой частоте данной патологии у спортсменов можно говорить о недостаточной диагностике. Учитывая возможность значительного влияния аллергической патологии на тренировки и соревновательную деятельность спортсмена, вероятность тяжелых обострений заболевания как в сезон палинации, так и во время респираторных инфекций в случае бронхиальной астмы, опасность развития перекрестных пищевых реакций вплоть до анафилаксии, необходимо разработать алгоритм обследования спортсменов с клиническими и лабораторными признаками аллергической патологии.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Белая книга WAO по аллергии 2011–2012: резюме. На русском языке под редакцией Р. И. Сепиашвили, Т. А. Славянской. – М: Медицина-Здоровье, – 2011, 6–12. [WAO: The White Book on Allergy 2011–2012: summary in russian under the editorship of R. I. Sepiashvili, T. A. Slavic. – М: Medicine-Health, – 2011, 6–12].
2. Шартанова Н. В. Аллергия и спорт: диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности клиническая иммунология и аллергология. Москва 2013. 210 с. [Shartanova N. V. Allergy and sport: dissertation for the degree of Doctor of Medical Sciences in the field of clinical immunology and allergology. Moscow 2013. 210].

ALLERGOLOGICAL PATHOLOGY IN SPORTS  
OF HIGHER ACHIEVEMENTS

© 2018 A. B. Chadina\*, I. V. Kruglova, A. N. Kapitonova

\*E-mail: arina.tchadina@yandex.ru

Federal Research and Clinical Center for Sports Medicine and Rehabilitation of the Federal  
Medical and Biological Agency, Moscow, Russia

Among the many factors that can affect the health of athletes, the effectiveness of his training and the results shown, one of the prominent roles is played by allergic pathology. The effect of allergic diseases on the athlete is very versatile. On the one hand, these are manifestations of allergies, on the other – this is an increase in the frequency and severity of the course of respiratory infections in people with allergic pathology. It must be said that a number of drugs used for the treatment of allergic diseases is included in the WADA Prohibited List. Thus, the problem of identifying athletes with allergic diseases, and given their adequate treatment is very relevant to sports medicine.

**Key words:** sports, allergies, immunity in athletes, respiratory infections, allergic rhinitis, bronchial asthma, atopic dermatitis

**Authors:**

**Kruglova I. V.**, Deputy Director of Federal Research and Clinical Center for Sports Medicine and Rehabilitation for medical work, the main freelance specialist of FMBA in sports medicine, Moscow, Russia;

**Chadina A. B.**, ✉ physician of Federal Research and Clinical Center for Sports Medicine and Rehabilitation, Moscow, Russia;

**Kapitonova A. N.**, physician of Federal Research and Clinical Center for Sports Medicine and Rehabilitation, Moscow, Russia.

АНАЛИЗ ИНДИКАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ  
КЛЕТОЧНОЙ ГИБЕЛИ У РАБОТАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЭКСПОЗИЦИИ ФЕНОЛОМ© 2018 г. Ю. А. Челакова<sup>1</sup>, О. А. Казакова<sup>1</sup>, О. В. Долгих<sup>1,2\*</sup>

\*E-mail: oleg@fcrisk.ru

<sup>1</sup>ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий  
управления рисками здоровью населения», Пермь, Россия<sup>2</sup>ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский  
университет», Пермь, Россия

Для ранней диагностики нарушений здоровья работающих, экспонированных избыточными концентрациями фенола, проведена идентификация показателей иммунного статуса, характеризующих апоптоз, с применением современных методов инструментального лабораторного анализа, включающих проточную цитометрию. Установлено, что в условиях повышенной контаминации биосред фенолом статистически значимо ( $p < 0,05$ ) в 2 раза снижается экспрессия белка p53 и количество TNFR1-клеток, а также в 1,2 раза – процентное содержание Annexin V-FITC<sup>+</sup>7-AAD<sup>-</sup> -клеток, что характеризует течение процесса клеточной гибели как его ингибирование по механизму апоптоза.

**Ключевые слова:** показатели клеточной гибели, работающие, фенол

DOI: 10.31857/S102872210002673-5

Адрес: 614045, Пермь, ул. Монастырская, 82, Долгих Олег Владимирович.

Тел: (342) 236–39–30, E-mail: oleg@fcrisk.ru.

**Авторы:**

**Челакова Ю. А.**, м. н. с. отдела иммунобиологических методов диагностики ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения», Пермь, Россия. ORCID: 0000–0002–9421–6536;

**Казакова О. А.**, м. н. с. лаборатории иммуногенетики ФБУН «ФНЦ МПТ УРЗН», аспирант ФБУН «ФНЦ МПТ УРЗН», Пермь, Россия. ORCID: 0000–0002–0114–3930;

**Долгих О. В.**, д. м. н., зав. отделом иммунобиологических методов диагностики ФБУН «ФНЦ МПТ УРЗН», профессор кафедры экологии человека и безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет», Пермь, Россия. ORCID: 0000–0003–4860–3145.