



28-29 октября 2010

Kazan — Sport Capital of Russia



Министерство спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации

Министерство по делам молодежи, спорту и туризму Республики Татарстан

Федеральное государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

«Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма»

АНО «Исполнительная дирекция XXVII Всемирной летней Универсиады 2013 года в г. Казани»

**СПОРТИВНОЕ НАСЛЕДИЕ УНИВЕРСИАДЫ-2013**

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ



**СПОРТИВНОЕ НАСЛЕДИЕ УНИВЕРСИАДЫ-2013** : материалы Международной научно-практической конференции (28-29 октября 2010). - Казань: Поволжская ГАФКСиТ, 2010 - 408 с.

В сборнике представлены материалы Международной научно-практической конференции, отражающие проблемы, связанные с формированием спортивного наследия и стратегией развития студенческого спорта в период подготовки Универсиады – 2013, теоретические, практические, медико-биологические и гуманитарные аспекты подготовки спортивного резерва и высококвалифицированных спортсменов.

**Редакционная коллегия:**

Ю.Д. Якубов, ректор Поволжской ГАФКСиТ, кандидат политических наук (ответственный редактор)  
Ф.Р. Зотова, д.п.н., профессор, проректор по научной работе и внешним связям Поволжской ГАФКСиТ  
Н.С. Тарасова, начальник отдела информационно-аналитической и научно  
работы Министерства по делам молодежи, спорту и туризму РТ  
А.Р. Кадыров, заместитель генерального директора исполнительной Дирекции  
XXVII Всемирной летней универсиады 2013 г. в г. Казани  
Н.Ш. Фазлеев, заведующий кафедрой физической культуры и спорта КГФЭИ

## ПОКАЗАТЕЛИ РЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ У ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ

*Морозов О.С., Маринич В.В.*

*УО «Полесский государственный университет» (ПолессГУ),  
Пинск, Республика Беларусь*

### АКТУАЛЬНОСТЬ

Естественной моделью изучения резервов организма является спортивная деятельность. Вместе с тем об абсолютных и даже относительных величинах резервных возможностей человека известно еще очень мало. Предполагается, что человек в условиях повседневной жизни выполняет работу в объеме до 35% от своих абсолютных возможностей.

При изучении методических подходов при оценке резервов системы дыхания выделяют:

- 1) резервы кислорода в организме;
- 2) резервы емкости легких и дыхательных мышц;
- 3) резервы регуляции аппарата внешнего дыхания.

В последние годы все чаще наряду с бесспорным утверждением о том, что главным лимитирующим звеном в системе кислородного обеспечения организма является производительность сердца, появляются факты, свидетельствующие о том, что при напряженной мышечной деятельности внешнее дыхание также может лимитировать увеличение доставки кислорода работающим мышцам.

Поэтому сама дыхательная функция так многообразна, что анализ участия ее в кислородном обеспечении организма требует введения иных методических подходов. Одним из плодотворных направлений в этом отношении является представление о системе функциональных резервов организма, иерархия которых весьма сложна и в настоящее время широко исследуется.

Резервы мобилизации отражают способность организма утилизировать имеющиеся морфофункциональные возможности вентилаторного аппарата и реализовать их на уровне МПК. В качестве показателей резервов мобилизационной способности были использованы отношения величины дыхательного объема (ДО) к ЖЕЛ в процентах (ДО/ЖЕЛ%) и величины вентиляции на уровне МПК к МВЛ в процентах – МОД (МПК) к МВЛ%. Таким образом, резервы мобилизации характеризуют функциональную дееспособность дыхательной системы и относятся в этом отношении к резервам регуляции системы дыхания.

Представление о различных категориях резервов дыхательной системы требует ответа на один практически важный вопрос: когда и какие из

резервов являются более чувствительными для тренировки? Дело в том, что одним из способов воздействия на резервы дыхательной системы с целью повышения эффективности спортивной подготовки может явиться специализированная тренировка дыхательной функции, способствующая совершенствованию функциональной системы кислородного обеспечения организма и выносливости в целом. Дыхание – наиболее кортикализованная функция, что обуславливает широкие возможности ее произвольного контроля. Поэтому потребовались специальные исследования для установления значимости различных категорий резервов дыхательной системы в повышении работоспособности спортсменов на различных этапах адаптации. Наиболее целесообразным подходом к решению такой задачи было сравнение величин основных показателей этих резервов при различных уровнях аэробной производительности.

Процесс адаптации к физическим нагрузкам и совершенствование аэробной производительности и работоспособности спортсмена заключается в поэтапном включении различных категорий резервов дыхательной системы: мощности, мобилизационной способности и эффективности – экономичности.

Путем тренировки системы дыхания посредством дыхательных упражнений можно добиться:

- 1) увеличения объема легких (ЖЕЛ);
- 2) развития силы и выносливости дыхательных мышц;
- 3) повышения способности к максимальной вентиляции легких.

Исследования, проведенные на различных группах спортсменов показали, что разнообразные дыхательные упражнения способствуют увеличению резервных возможностей дыхательной системы, и в первую очередь резервов мощности дыхательной системы. Наибольший эффект применения дыхательных упражнений отмечается на этапе начальной спортивной подготовки, поэтому их можно рекомендовать многочисленной армии спортсменов малой и средней квалификации (до II и III спортивных разрядов) для дальнейшего повышения функционального состояния и физической работоспособности. У перворазрядников и мастеров спорта влияние дыхательных упражнений на спортивные результаты менее заметно, а иногда они вообще не влияют на результативность.

**Материалы и методы. Результаты собственных исследований**

Для изучения особенностей работы системы внешнего дыхания у юных спортсменов, нали-

чия резервов функционирования дыхательной системы на базе детской юношеской спортивной школы спортивных единоборств г. Калининграда проводилась оценка спирографических показателей юных спортсменов 9-11 лет. Кроме того, оценивалась реакция на физическую нагрузку

в условиях тренировочного процесса, осуществлялась фармакологическая проба с бронходилататором (сальбутамол).

Значения показателей функции внешнего дыхания в покое представлены в таблице 1.

Таблица 1

## Функциональная оценка основных спирометрических показателей юных спортсменов

Показатель	Норма	Значение по группе, % (n=45)
ЖЕЛ	до 90%	87%
ФЖЕЛ	до 90%	95%
ОФВ1	до 90%	92%
ОФВ1/ЖЕЛ	до 80%	83%
ПСВ	до 80%	89%
МОС75	до 85%	86%
МОС50	до 80%	82%
МОС25	до 75%	88%

Как видно из полученных данных, у всех обследованных скоростные и объемные спирометрические показатели не выходили за граница возрастной нормы (табл. 1).

В связи с этим была предпринята оценка пробы с физической нагрузкой, которая осуществлялась в режиме стандартной тренировки. Оценка данной пробы представлена в таблице 2.

Таблица 2

## Функциональная оценка спирометрических показателей юных спортсменов при выполнении пробы с физической нагрузкой

Показатель	Норма	Значение по группе, % (n=45)	Прирост показателей, % (n=45)
ЖЕЛ	до 90%	87%	10%
ФЖЕЛ	до 90%	95%	8%
ОФВ1	до 90%	92%	14%
ОФВ1/ЖЕЛ	до 80%	83%	5%
ПСВ	до 80%	89%	12%
МОС75	до 85%	86%	12%
МОС50	до 80%	82%	10%
МОС25	до 75%	88%	14%

Как видно из представленных данных, прирост объемных показателей спирографии не превысил 10% от исходных данных, при этом скоростные показатели (объемные скорости при форсированном выдохе) показали повышение в интервале от 10% до 14%. Это может свидетельствовать о наличии функционального резерва

дыхательной системы у обследованной группы юных спортсменов.

С целью выявления скрытого бронхоспазма и возможной гиперреактивности дыхательных путей проводилась медикаментозная проба с бронходилататором (сальбутамолом) (табл. 3).

Таблица 3

Профессиональная оценка спирометрических показателей юных спортсменов при выполнении пробы с бронходилататором (сальбутамол)

Показатель	Норма	Значение по группе, %	Прирост показателей, %
ЖЕЛ	до 90%	87%	6%
ФЖЕЛ	до 90%	95%	4%
ОФВ1	до 90%	92%	2%
ОФВ1/ЖЕЛ	до 80%	83%	3%
ПСВ	до 80%	89%	4%
МОС75	до 85%	86%	5%
МОС50	до 80%	82%	5%
МОС25	до 75%	88%	8%

показали проведенные исследования, при использовании бронходилататора не наблюдали диагностически значимого прироста объемных и скоростных показателей внешнего дыхания. Это свидетельствует об отсутствии гиперреактивности дыхательных путей у обследованного контингента юных спортсменов.

Нами оценивалась динамика скоростных и объемных показателей внешнего дыхания при нарастании интенсивности физической нагрузки в процессе тренировки. Спирографическое исследование проводилось в начале занятия и в динамике через 30 и 60 минут (рис. 1).

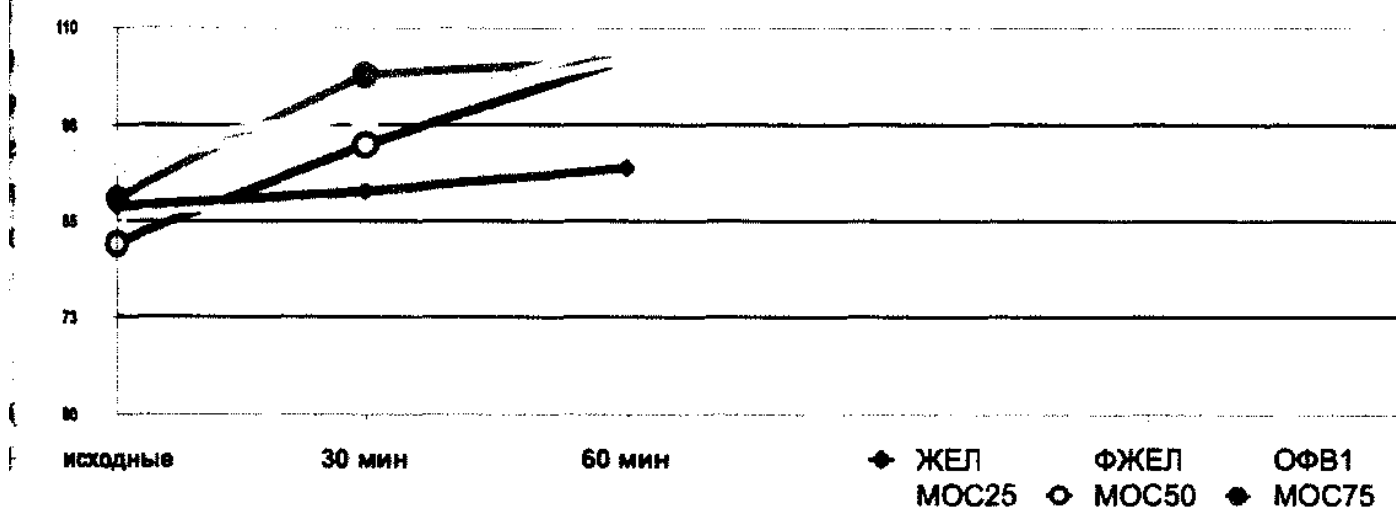


Рис. 1. Динамика основных показателей функции внешнего дыхания в процессе тренировки

показали проведенные исследования, при нарастании интенсивности физической нагрузки в процессе тренировки у юных спортсменов наблюдалось повышение показателей, характеризующих резервные возможности форсированного дыхания (ОФВ1, ФЖЕЛ, МОС50-75) и свидетельствующих о мобилизационной готовности дыхательной системы к выполнению дополнительной нагрузки. Данные изменения происходили за счет включения в работу мелких бронхов и дистального отдела дыхательной системы. Выявленные возможности свидетель-

ствуют о наличии резервного ресурса работы дыхательной системы в группе обследованных юных спортсменов.

Таким образом, необходимо отметить важность постоянного динамического мониторинга показателей функции внешнего дыхания юных спортсменов на этапах становления профессионального мастерства. Этот метод позволяет оценить наличие дополнительных ресурсов функционирования дыхательной системы, выявить явления скрытого бронхоспазма при физической нагрузке.

34.	<i>Коновалов И.Е., Мутаева. И.Ш.</i> Проблемы формирования мотивации к занятиям физической культурой у студентов-музыкантов ссуз	96
35.	<i>Костюнина Л.И., Киреева Т.П., Катенков А.В.</i> Спортивное мастерство как фактор профессиональной самореализации студентов в условиях педагогической практики	98
36.	<i>Коткова Л.Ю.</i> Атлетические занятия – как фактор оздоровления и привлечения к занятиям спортом студенческой молодежи	100
37.	<i>Кочерин П.М.</i> Управление мотивацией как фактор повышения мастерства спортивных танцоров	102
38.	<i>Крикуха Ю.Ю.</i> Пропаганда спорта и здорового образа жизни среди студенческой молодежи, анализ и пути решения проблем развития спорта и физической культуры	105
39.	<i>Кузнецов С.А.</i> Социально-правовая компетентность как ключевая компетентность специалиста по физической культуре и спорту	107
40.	<i>Кузьмин Е. Б., Азиуллин Р.Р.</i> Взаимодействие факторов в развитии спортивной мотивации юных волейболистов	111
41.	<i>Кузьмин Е. Б., Денисенко Ю.П., Фаттахов Р.В., Чухно П.В.</i> Мотивация в повышении спортивной результативности	112
42.	<i>Кузьмин Е.Б., Азиуллин Р.Р.</i> Психолого-педагогическая проблема формирования спортивной мотивации юных волейболистов	113
43.	<i>Кулиева А.М., Овезгенльдыева Г.О., Григорьян А.Г., Гельдымурадова О., Данатарова Г.Б.</i> Изучение физического развития, функционального состояния и здоровья первокурсников национального института спорта и туризма туркменистана	115
44.	<i>Мальцев Д.Н., Дуркин А.В.</i> Балльно-рейтинговая система контроля качества обучения по дисциплине «Физическая культура»	119
45.	<i>Мамедниязов А.</i> Современное состояние и перспективы развития физической культуры и спорта в Туркменистане	122
46.	<i>Митусова Е.Д.</i> Социальная система управления в сфере физической культуры и спорта	123
47.	<i>Морозов О.С., Маринич В.В.</i> Показатели респираторной системы у юных спортсменов	125
48.	<i>Мусакаев М.Б.</i> Сущность мировоззренческой подготовки студентов физкультурных вузов в современных условиях	128
49.	<i>Павлов В.В., Гибадуллин М.Р., Гибадуллина Г.Р.</i> Особенности питания лыжников-гонщиков	129
50.	<i>Пасмуров Г.И.</i> Самосовершенствование – важный фактор повышения профессиональной компетентности будущего тренера	132
51.	<i>Петров П.К.</i> Балльно-рейтинговая система оценки успешности обучения студентов по спортивно-педагогическим дисциплинам с использованием мультимедийных контролирующих программ	134
52.	<i>Рыженков А.В.</i> Использование препарата «Олифен» при подготовке пловцов-студентов к соревнованиям	137
53.	<i>Садыхова С.В.</i> Мотивы занятий физической культурой у учащихся инновационных общеобразовательных школ в период обучения в 7-11 классах	139
54.	<i>Сафина А.Г., Коваленко Н.А.</i> Влияние гелий-неонового лазера на процессы восстановления спортивной работоспособности при занятиях фитнесом и спортом	141
55.	<i>Сокунова С.Ф., Крисанов С.А.</i> Самооценка профессионально важных знаний, умений и навыков тренеров-преподавателей разных квалификационных категорий	142