

**А. С. Михайлов**, канд. пед. наук  
ФКОУ ВО Пермский институт ФСИН России,  
г. Пермь, Российская Федерация

## **ПРЕИМУЩЕСТВО ДЫХАНИЯ ЧЕРЕЗ НОС ВО ВРЕМЯ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК**

Невелика полость носа, но в слизистой оболочке её располагается множество рецепторов, при раздражении которых потоком воздуха вызываются рефлексы. Они оказывают разнообразное влияние на функцию разных органов и систем. Происхождение раздражения в оптимальной дозировке, приводит к оптимизации деятельности различных систем организма. Носовое дыхание, на функции центральной нервной системы оказывает благоприятное влияние. Она становится активной за счет рефлекторных влияний поддерживается ее возбудительный тонус. Кроме того, происходит улучшение кровоснабжения головного мозга и сердечной деятельности, а так же функции других органов и систем, что приводит к улучшению обмена веществ и повышению работоспособности. Следует отметить, что естественное раздражение носовой полости улучшает рефлекторную регуляцию дыхания, обеспечивает нормальный сон. В то же время воздействие слишком сильных или слабых раздражений оказывает неблагоприятное влияние на организм (может наблюдаться нарушение обоняния, аппетита, секретной деятельности желудка) [2].

Прекращение носового дыхания в длительное время, может привести к недостаточности умственного и физического развития. Есть предположения, что игнорирование носового дыхания может способствовать развитию рака легких. Более того, возможно внезапная смерть при усиленной вентиляции легких, а так же обморочные состояния, приводящие к смертельным исходам. Особо следует остановиться на фильтрационной функции носа. Роль носовых полостей в очистке воздуха весьма значительна. Слизь и ресничный эпителий задерживают пыль. Есть данные, свидетельствующие о том, что в покое носовая полость может задержать до 30% – 90% механических частиц. При дыхании же ртом фильтрующий эффект значительно ниже. Воздух, при прохождении по извилистым носовым ходам, освобождается от пыли и от микробов. При дыхании носом снижается токсическое действие газов и паров [3].

Таким образом, при дыхании через нос поступающий воздух очищается, согревается и увлажняется. Кроме того, стимулируется рецепторная зона носовой полости, что оказывает положительное влияние на деятельность отдельных систем и органов. Вот почему и в покое и при мышечной работе необходимо дышать через нос [1].

Дыхание через рот нежелательно и даже вредно. Особенно неблагоприятно оно на морозе, поскольку возможны заболевания, однако во время физических нагрузок допускается дыхание через рот.

Исследования максимальной вентиляции легких (МВЛ) и максимального потребления кислорода (МПК) при дыхании через рот, проведенные профессором В.В. Михайловым в 1983 году показали, что величина МВЛ больше на 51% – 60%, а величина МПК на 33,3%, чем при дыхании через нос [1]. Это связано с тем, что при дыхании через нос сопротивление дыхательных путей становится в 1,5–4 раза больше, чем при дыхании через рот. Многократно повышается оно во время мышечной работы (в особенности при дыхании холодным воздухом), так как при этом возрастает кровоток в слизистой оболочке носа, что ведет к разбуханию её и усилению секреции, как следствие этого увеличивается механическая работа аппарата дыхания.

Во время же мышечной работы затраты энергии на носовое дыхание многократно возрастают, что ведет к снижению работоспособности, поэтому несмотря на преимущество дыхания через нос, при тяжелой физической нагрузке часто приходится дышать через рот [2].

Закаливание и занятия в чистом проветриваемом помещении, на свежем воздухе позволят снизить вредные последствия такого дыхания.

Особенности дыхания на морозе. Занятие физической культурой и спортом при температуре воздуха минус 20-30° С может вызвать спадание стенок капилляров бронхов и кровохарканье. При сильном морозе даже дыхание через нос не в состоянии предохранить верхние дыхательные пути от переохлаждения. Для профилактики этого важно выполнять закаливающие процедуры, способствующие повышению устойчивости к охлаждению, тогда дыхание через рот не вызовет простудного заболевания [1].

В заключении хочется отметить и пояснить то, как же всё-таки следует дышать во время занятий физической культурой и спортом. В покое и при небольшой физической нагрузке дышать лучше через нос. Смешанное дыхание рекомендуется в случае, когда выполненная работа длится более 3 минут и сопровождается частотой сердечных сокращений 140 – 170 уд/мин; при сильной нагрузке дыхание должно быть смешанным, но всё же в основном через рот. По мнению учёных, дыхание ртом при выполнении тяжелых мышечных нагрузок не угрожает здоровью человека, если он тренируется в условиях, которые отвечают гигиеническим требованиям.

### **Литература**

1. Гневушев, В.В. Методические основы развития навыков управления внешним дыханием в лечебной физической культуре. Ставрополь. Ставропольское книжное издательство, 1972. – С. 14-20
2. Михайлов, А.С. Дыхательные упражнения как одно средство подготовки спортсменов. / А.С. Михайлов, М.Ю. Нохрин // Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы физической культуры и спорта». – Чебоксары, 2014. С 524-526.
3. Михайлов, В.В. Дыхание спортсмена. / В.В. Михайлов. – М. : Физкультура и спорт, 1983. – 103 с.