[Звуковая гимнастика при заболеваниях органов дыхания](https://zdrav.tatar.ru/vfdchelny/section/2)

**Звуковая гимнастика**

Широко используется при заболеваниях органов дыхания звуковая гимнастика. Что такое?

Звуковая гимнастика состоит в применении специальных упражнений, связанных с произнесением звуков и их сочетаний. Звуки речи, как и любой другой звук в природе, представляют собой колебания частиц воздуха, вызванные колебательным движением упругого тела или колебанием воздушного столба в полом сосуде. Ритмичные (периодические) колебания дают звуки, называемые тонами, а аритмичные (непериодические) – звуки, называемые шумами. Гласные звуки представляют собой тоны, глухие согласные – шумы. Звуки обладают свойствами  длительности, высоты, силы и тембра.

Резонаторами звука являются любые ограниченные пространства, наполненные воздухом. У человека к ним относятся верхняя часть гортани, расположенная над голосовыми связками, полости зева, рта и носа, наполненные воздухом.

При произнесении гласных звуков обязательно имеет место вибрация голосовых связок, которая может передаваться на нижележащие части легкого – трахею, бронхи, сами легкие и от них на грудную клетку. Эта вибрация, по видимому, и действует расслабляющим образом на спазмированные бронхи и бронхиолы.

Звонкие согласные (б, д, г, в, з) тоже артикулируются с участием голосовых связок, которые напряжены и вибрируют; звуковые упражнения с их применением действуют подобно вибромассажу. По механизму действия к звонким согласным можно отнести так называемые сонанты (м, н, л, р). По силе воздушной струи согласные делятся на три группы – наибольшая сила нужна при артикуляции глухих согласных (п, т, к, ф, с), а значит, и наибольшее напряжение мышц грудной клетки и диафрагмы. Меньшее напряжение требуется для артикуляции звонких согласных (б, д, в, г, з). Глухие звонкие согласные условно называются шумными, так как основным их элементом является шум. Наименьшая сила воздушной струи требуется для артикуляции сонант (м, н, л, р).

В зависимости от места образования согласные делятся на щелевые (воздух проходит через щель, образуемую органами произнесения звука) – ф, в, з, с, х; дрожащие (вибранты) – р; смычные (органы произнесения звука как бы смыкаются, но в щель не превращаются) п, т, к, б, д, г. Когда смычка переходит в щель, то образуются смычно-щелевые согласные, называемые аффрикантами, - ц, ч.

Следовательно, звуковая гимнастика может действовать по принципу вибрационного массажа. Аналогичный принцип такого микромассажа используется медициной в современной физиотерапии в качестве ультразвуковой терапии для лечения многих болезней, в том числе бронхиальной астмы и других легочных заболеваний. Для этих болезней, лучшей из физиотерапевтических процедур является, пожалуй, лечение ультразвуком.

Так как для произнесения разных согласных требуется разная сила воздушной струи, то это и используется в звуковой гимнастике, для тренировки дыхательной мускулатуры, и, главное, диафрагмы, осуществляется выдох.

Особенностью методики звуковой гимнастики является дыхание: вдох через нос – пауза, активный выдох через рот – пауза. Продолжительность выдоха должна быть вдвое больше, чем вдоха. В начале занятий этого нередко не бывает, отношение вдоха к выдоху составляет 1:1 Все звуковые и дыхательные упражнения нужно выполнять медленно, спокойно, без всякого напряжения, в строгом соответствии с физическим состоянием больного. Упражнения должны вызывать чувство облегчения и удовольствия и не вызывать утомления.

При выполнении вдоха необходимо помнить, что делать его следует равномерно, бесшумно, плавно и достаточно глубоко. Вдох нужно производить через нос, так как вдыхаемый воздух, проходя по носовым ходам, согревается, очищается, немножко увлажняется. При медленном спокойном вдохе и паузе происходит обмен газов в альвеолах, ибо за это время происходит полное смешение вдыхаемого воздуха с альвеолярным. При частом дыхании этого не успевает произойти. После небольшой паузы следует медленный выдох через рот. После выдоха также следует пауза. Дело в том, что во определенный момент выдоха происходит сдавливание бронхов и перекрытие их просвета.  Это – компенсаторная реакция. При спокойном выдохе по мере уменьшения объема легких диафрагма расслабляется и поднимается вверх, при этом грудная клетка плавно опускается. При медленном спокойном выдохе чрезмерного, сильного сжатия альвеол не происходит, что облегчает выход из них воздуха. Более глубокий выдох происходит только при активной работе мышц, участвующих в акте выдоха, и это следует учитывать  при их тренировке, так же как и включение в звуковые упражнения глухих согласных (п, т, к, ф, с), которые при своей артикуляции требуют наибольшей силы воздушного потока.

При систематическом выполнении рекомендуемых способов дыхания действительно достигается равномерная, ритмичная работа всего дыхательного аппарата, направленная на  снабжение всего организма требуемым количеством кислорода и выведение углекислоты при наименьшей затрате сил.

В звуковой гимнастике для усиления вдоха рекомендуется использовать нижеследующие упражнения (после обязательного выполнения паузы, выдоха и произнесения на выдохе звукосочетания пфф).

1. Вдох через зажатый нос, когда при вдохе ноздри слегка сжимают с боков двумя пальцами (указательным и большим). Поскольку вдох производится с некоторым сопротивлением воздушному потоку, это упражнение исключает резкие колебания внутригрудного давления, что улучшает распределение воздуха в бронхиальной проходимости, в частности при бронхиальной астме.

2. Вдох поочередно одной ноздрей, когда пальцами прижимают сбоку одну ноздрю, а выдох производится через другую, свободную. Затем делают то же с другой стороны. Такой вдох способствует очищению носовых ходов при насморке. Упражнение рекомендуется применять в ЗГ при нарушениях у больных дренажной функции бронхов.

3. Вдох через небольшое отверстие в середине сложенных трубочкой и вытянутых вперед губ (имитация вдоха через узкую трубку, соломинку). Механизм действия аналогичен действию упражнения 1. Рекомендуется применять при бронхиальной астме, эмфиземе.

4. Вдох двумя углами рта, когда вдох производится через небольшое отверстие в углах широко растянутых (как в улыбке) и сжатых посередине губ. При выполнении этого упражнения хорошо вентилируются верхушки легких. Рекомендуется применять при воспалительных процессах верхнедолевой локализации.

5. Вдох поочередно одним углом рта. Для этого оставляют при вдохе лишь небольшое отверстие в одном углу рта, остальную часть губ сжимают. Рекомендуется применять при недостаточной легочной вентиляции и бронхиальной астме.