

# Giá trị của Nhu Khí Công

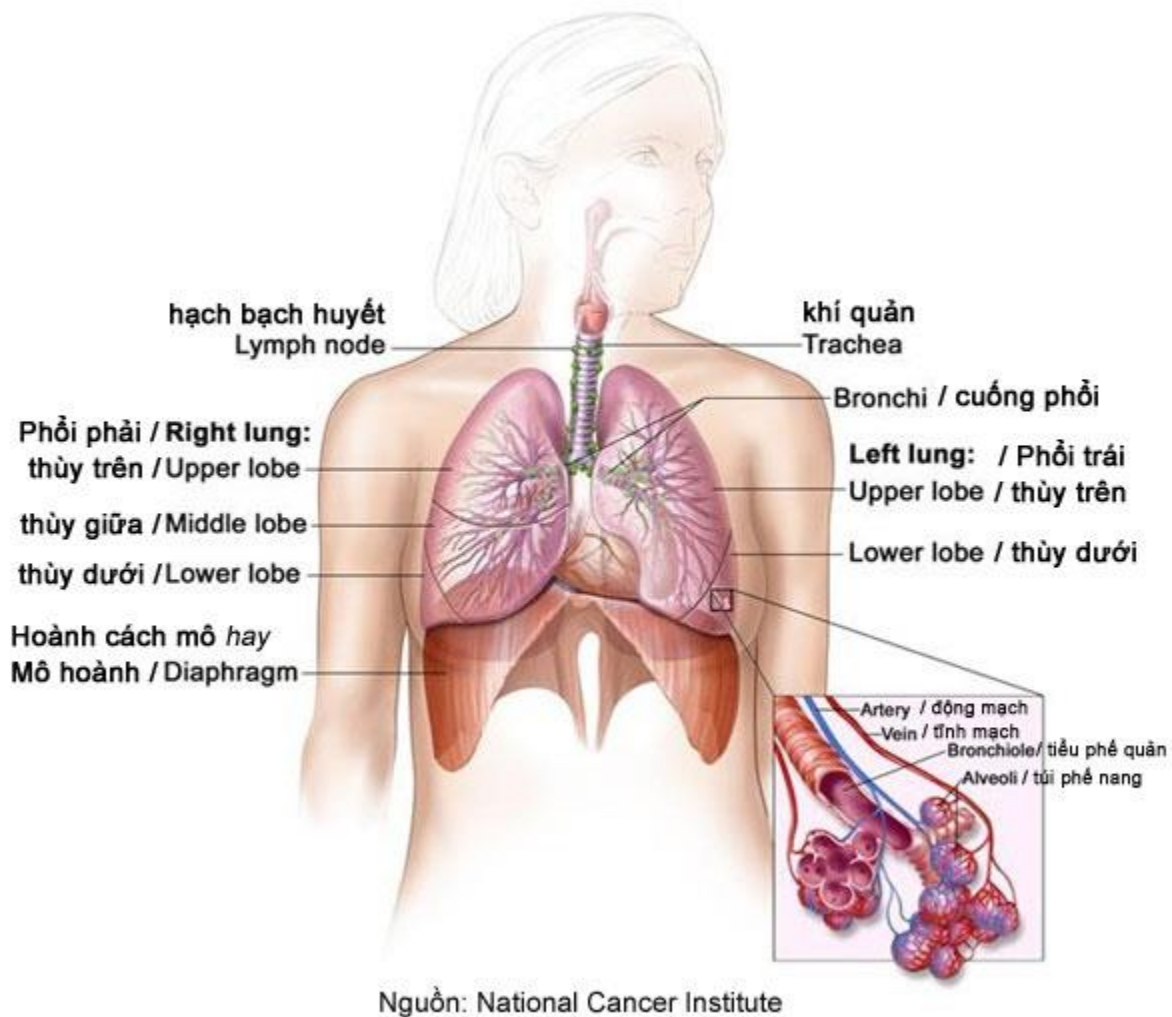
Môn sinh Lê Đức Hòa



# Giá trị của Nhu Khí Công

Tập khí công chính là tập thở nhưng khi nói đến “tập thở” thì có người cho rằng đó là một việc làm thừa và vô ích vì ai cũng đã biết thở từ lúc lọt lòng mẹ. Đành rằng thở tự nhiên là bản năng sinh tồn của con người nhưng thở khí công mang lại những giá trị đặc biệt cho sức khỏe của chúng ta. Các hình thức vận động đều làm cho nhịp tim đập nhanh và hơi thở trở nên dồn dập hơn, diễn ra một cách *vô thức* (tự nhiên, không nghĩ tới). Trong khi đó, luyện tập Nhu khí công Vovinam là một phương pháp thở nạp có *ý thức*. Người luyện hơi thở *ý thức* điều khiển từng bước nạp khí, vận khí, điều khí và xả khí nhằm đưa một lượng *duỡng khí* (oxygen, oxy) dồi dào vào để tiếp ứng cho nhu cầu của cơ thể.

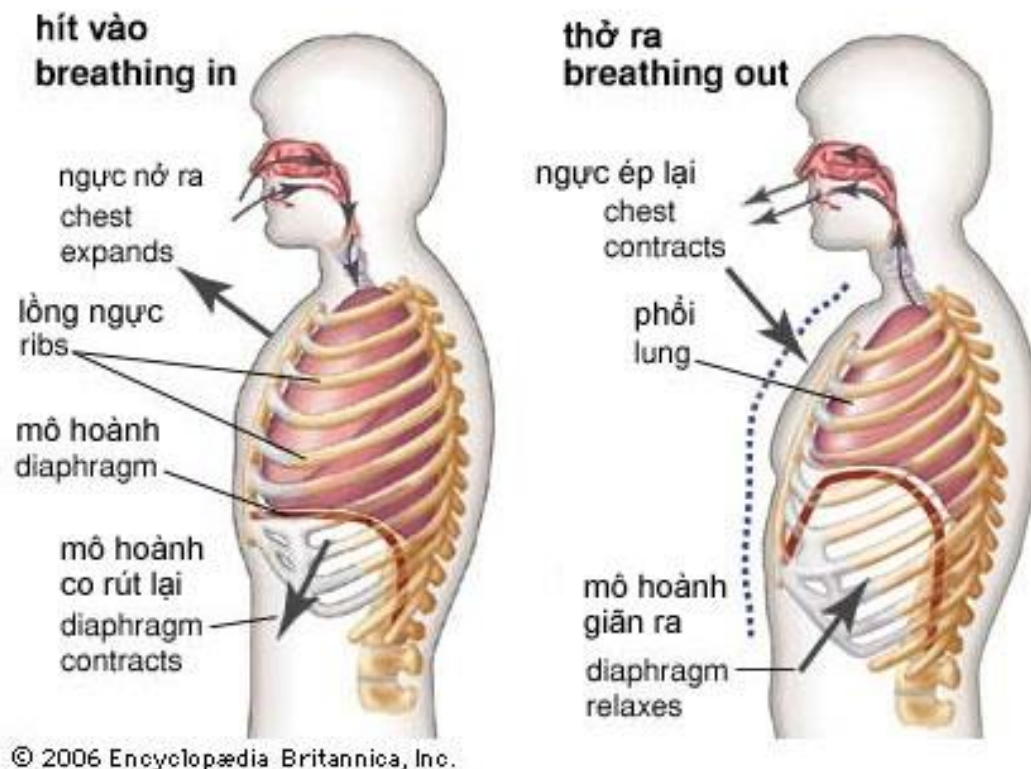
Bài viết này sẽ không bàn sâu đến các phương pháp thở khí công, nhưng qua lăng kính khoa học, chúng ta sẽ cùng nhau tìm hiểu về một số diễn biến sinh hóa qua hơi thở. Hy vọng từ sự quan sát đó chúng ta sẽ nghiệm ra giá trị đích thực của việc tập luyện khí công.



**Hình 1: Hệ thống hoán đổi khí trong buồng phổi**

## Chu kỳ của hơi thở

Khi hít hơi, lượng không khí nạp qua mũi, vào phổi qua đường *khí quản* (trachea) vào các *cuống phổi* (brochi), được phân rẽ ra nhiều nhánh đi vào các *tiểu phế quản* (bronchiole), chuyển đến hàng triệu *túi phế nang* (*alveoli*) li ti. Buồng phổi của người lớn trung bình có khoảng 3 triệu *túi phế nang*, như trong Hình 1, và tại đây oxy được thấm vào *động mạch* (artery), đồng thời *thán khí* (*carbon dioxide*) được thoát ra từ tĩnh mạch để trở về buồng phổi và được thải ra ngoài. Sự trao đổi khí kỳ diệu này diễn ra trong mỗi hơi thở. Sau khi *dưỡng khí* nhập vào dòng máu, chúng theo đường động mạch đi đến não bộ, tứ chi, ngũ tạng, lục phủ, và toàn phần trong cơ thể. Cùng trong hơi thở ấy, tĩnh mạch có nhiệm vụ đưa *thán khí* trở về phổi rồi theo đường cũ thoát ra ngoài. Động tác hít vào là do sự co thắt của *cơ hoành* (còn gọi là *hoành cách mô* hay *mô hoành*), một cơ bắp đặc biệt có hình mác vòm ngăn cách nội tạng giữa vùng ngực và bụng. Khi hơi thở tuôn vào phổi, nếu các cơ bụng không cương cứng thì phần bụng sẽ phình ra để mở rộng dung lượng cho buồng phổi căng phồng, như trong ảnh bên trái của Hình 2. Khi cơ hoành giãn ra hai lá phổi bị ép tạo nên áp suất trong phổi cao hơn không khí bên ngoài và động tác này đưa khí và một phần hơi nước thải ra ngoài, như trong ảnh bên phải của Hình 2. Chu kỳ hít thở được lập lại liên tục không ngơi nghỉ, và nếu bị chặn như trong trường hợp bị bóp cổ hay bị nghẽn khí quản, chỉ trong khoảng vài chục giây, các bộ phận của cơ thể bắt đầu suy sụp trầm trọng và đặc biệt não bộ, nếu không được tiếp *dưỡng khí*, sẽ dẫn đến tình trạng não chết (brain death). Sự sống và cõi chết chỉ cách nhau duy nhất bằng một hơi thở, quả không sai.



Hình 2: Sự co thắt và giãn nở của phổi qua động tác thở

## Thở bụng

Danh từ *thở bụng* thường được nhắc đến khi tập thở để chỉ cách thở sâu, có ý thức. Trong quá trình hít hơi vào, có cả 10 cơ bắp hoạt động để hỗ trợ động tác hít vào và tương tự có 8 cơ bắp được vận động trong lúc thở ra. Nhưng cơ hoành, nằm ngang giữa khoang ngực và khoang bụng, đóng vai chủ yếu trong khi thở. Khoang ngực được bao bọc bởi bộ xương sườn vì thế mức độ co giãn vùng ngực bị giới hạn như trình bày trong họa đồ Hình 2 ở trên. Để có thể hít sâu và đưa một lượng không khí lớn vào phổi, buồng phổi cần được mở rộng theo chiều đi xuống, về hướng bụng. Nếu thực hiện đúng, bạn sẽ cảm thấy vùng bụng phình ra khi đầy hơi và xẹp xuống khi cạn hơi.

Thông thường quá trình hít thở diễn ra một cách vô thức; nhưng não bộ của chúng ta có khả năng làm chủ động tác hít thở, vì vậy thở khí công tức là cách làm chủ quy trình hít thở để điều động các cơ bắp quanh vùng ngực và bụng dưới để cung ứng *dưỡng khí* cho cơ thể.

## Thành phần hơi thở

Thực ra, trong một dung lượng hơi hít vào từ không khí thông thường chỉ chứa **khoảng 20-21% oxy** của tổng dung lượng nếu được đo ở vùng gần biển nơi tỷ lệ oxy trong không khí cao nhất. Phần lớn còn lại trong hơi thở hít vào gồm có khoảng 78% nitrogen, 0,96% argon, 0,04% carbon dioxide, helium, nước, và các loại khí khác. Trong khi đó hơi thở ra chứa khoảng 78% nitrogen, **13,6% - 16% oxy**, 4% - 5,3% Carbon dioxide, 1% còn lại là hỗn hợp các loại khí khác. Như thế, chỉ khoảng 5% oxy được hấp thụ vào thân thể chủ yếu qua phổi; phần oxy còn lại theo hơi thở đi ra ngoài trở lại. Oxy cần thiết cho cơ thể, tại sao phổi chỉ dùng  $\frac{1}{4}$  và xả trở ra đến  $\frac{3}{4}$  tổng số lượng oxy? Thực ra, mức độ tiêu thụ oxy phụ thuộc vào cường độ vận động. Càng vận động nhiều thì cần càng nhiều oxy. Phân tử Oxy trong *túi phế nang* (alveoli) chỉ thâm vào động mạch khi lượng oxy trong máu bị thiếu hụt và cân bù đắp, và sự thu nạp oxy tiếp diễn cho đến khi mức độ oxy trong túi phế nang và động mạch đạt đến mức bảo hòa (equilibrium).

Dưỡng khí oxy thu nạp qua hơi thở đóng một vai trò thiết yếu đối với chu trình giải phóng năng lượng để cung cấp cho cơ thể. Luyện tập khí công có khả năng nâng nhịp tim lên cao và kích hoạt một chuỗi những diễn biến sinh hóa gọi là **hít thở hiếu khí** (aerobic respiration). Bài viết “Vovinam và sức khỏe” bàn chi tiết hơn về những diễn biến sinh hóa liên hệ qua **vận động hiếu khí**. Vì thế vận động tay chân trong các bài quyền nhu khí Vovinam và dưỡng sinh đóng vai trò quan trọng trong việc thu dụng oxy để cung cấp cho chu trình giải phóng năng lượng. Từ đó hệ thống nội tiết cũng được điều hòa, mang đến những giá trị tích cực cho sức khỏe thể chất cũng như sức khỏe tinh thần. Nói cách khác, giá trị của hơi thở được nâng lên rõ rệt khi được phối hợp với vận động cơ thể.

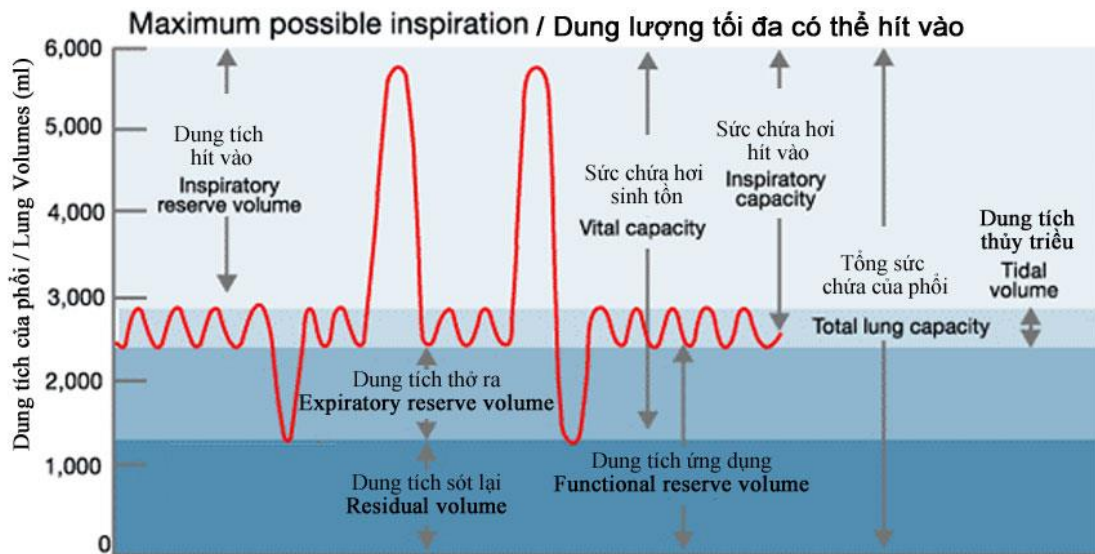
## Dung lượng của phổi

Một người đàn ông khỏe mạnh hít vào và thở ra trung bình khoảng 12-20 lần mỗi phút để cung cấp *dưỡng khí* cho thân thể. Hơi thở “cạn” trao đổi trong trạng thái thụ động trung bình chỉ đưa một lượng 500mL (1/2 lít) không khí vào ra phổi (xem *dung tích thủy triều* trên biểu đồ trong hình 3). Trong khi đó sức chứa của phổi còn cao hơn nhiều lần. Máy đo hơi thở (spirometer) xác định chính xác một hơi thở sâu có thể đưa thêm một lượng hơi gấp 6 lần dung tích của hơi thở cạn, tức 2900 mL; *sức chứa hơi sinh tồn* có thể lên đến 4500 mL; và *tổng sức chứa của phổi* có khả năng chứa đến 6000 mL. Phổi luôn trữ một lượng không khí đề phòng; dù có cố gắng cách mấy đi nữa không ai tự mình có thể dốc hết hơi ra khỏi phổi vì phổi luôn luôn trữ một *dung tích sót lại* như



một động thái bảo vệ sự sống. Từ các thông số trên chúng ta có thể nhận ra hơi thở khí công có khả năng tăng lượng oxy gấp 6-12 lần so với hơi thở cạn. Người ở vùng gần biển được ghi nhận có dung tích phổi nhỏ hơn so với người ở miền cao nguyên vì tỷ lệ *duỡng khí* loãng hơn ở độ cao nên phổi cần có dung tích lớn hơn để thu nạp đầy đủ dưỡng khí cho cơ thể. Người có thể tạng thấp bé cũng có dung tích phổi tương ứng. Ngoài ra, người hút thuốc lá thâm niên được ghi nhận có dung tích phổi thấp hơn so với người không hút thuốc và những người mập béo, sức chứa của phổi cũng bị giới hạn bởi khoang bụng bị hẹp lại. Tuy nhiên mức tiêu thụ oxy còn tùy thuộc vào cường độ vận động. Thông thường cơ thể không cần dùng hết tất cả oxy được đưa vào trong phổi, nhất là khi thân thể chúng ta đang trong tự thế bất động hay không cử động nhiều. Khi tập luyện Vovinam, tay chân vung cao và dang rộng, hệ thống cơ bắp co giãn liên tục và di chuyển đa dạng, nhu cầu hấp thụ oxy cũng tăng theo. Vậy, tập khí công chính là chủ động đưa oxy dồi dào vào cơ thể, cần thiết cho sự hấp thụ và phát triển tế bào để tiếp diễn một sự sống lành mạnh.

### Dung tích và sức chứa của phổi Lung Volumes and Capacities



**Hình 3: Dung tích và sức chứa của phổi**

<b>Dung tích thủy triều</b> (Tidal volume)	Lượng không khí di chuyển vào hoặc ra trong mỗi hơi thở bình thường (~ 500 ml).
<b>Dung tích hít vào</b> (Inspiratory Reserve Volume)	Lượng không khí có thể hít vào thêm trên mức hơi thở bình thường (~ 2900 ml).
<b>Dung tích thở ra</b> (Expiratory Reserve Volume)	Lượng không khí có thể được thở ra thêm ngoài mức hơi thở ra bình thường (~ 1100 ml).
<b>Sức chứa hơi sinh tồn</b> (Vital Capacity)	Lượng không khí có thể hít vào sâu nhất sau khi đã thở ra hoàn toàn (~ 4500 ml). $Sức\ chứa\ hơi\ sinh\ tồn = Dung\ tích\ thủy\ triều + Dung\ tích\ hít\ vào + Dung\ tích\ thở\ ra.$
<b>Dung tích sót lại</b> (Residual Volume)	Lượng không khí không thể trực xuất ra khỏi phổi (~ 1200 ml).
<b>Tổng sức chứa của phổi</b> (Total Lung Capacity)	Dung lượng không khí tối đa có thể chứa ở trong phổi (~6000 ml)

## Nhu cầu giải thoát khí độc

Hơi thở cần thiết để tiếp ứng oxy cho các cơ quan trong cơ thể; nhưng phương pháp thở sai cũng có tác hại đến sức khỏe. Điều quan trọng đáng chú ý ở đây, khi nín thở hay bị chặn hơi thở, sự tích tụ của *thán khí* (*carbon dioxide*) khiến độ axit trong máu tăng cao, đe dọa đến mọi bộ phận trong cơ thể, vì thế phản ứng của con người là vùng vẫy vì cảm thấy cần phải thở ngay để *giải thoát thán khí độc hại*. Nhu cầu này cấp thiết hơn cả việc đáp ứng oxy cho cơ thể. Vì thế, phép *bế khí* hay giữ khí lại trước khi xả ra đôi khi được nói đến trong một vài thể loại khí công, người thực tập nên thận trọng. Trong khí công người ta cũng thường nói đến tình trạng “tẩu hỏa nhập ma” nhưng ít khi giải thích tại sao hiện tượng này xảy ra.

## Tình trạng tinh thần chi phối hơi thở

Kết quả của nhiều nghiên cứu cho thấy cảm xúc con người có ảnh hưởng đến nhịp thở. Vì thế, nhịp thở trở nên nhanh và sâu khi tức giận; nhanh và cạn khi sợ hãi; chậm và sâu khi thư giãn, vui vẻ; chậm, và cạn khi buồn chán. Do đó, tập thở ý thức là chủ động đưa *dưỡng khí* tiếp ứng đầy đủ cho nhu cầu của thân thể. Trong sinh hoạt hằng ngày, khi bị căng thẳng tinh thần bạn chỉ cần cố gắng tập trung, hít thở chậm và sâu dài vài ba lần là sẽ thấy thoái mái, tươi tỉnh trở lại. Đó cũng chính là một dạng khí công đơn giản vậy.

Qua quá trình luyện tập, môn sinh Vovinam sẽ đạt được sự cân đối thể chất, tăng sức mạnh cơ bắp, dẻo dai, có khả năng giữ sức bền khi cần thiết, và bước đi nhẹ nhàng, linh hoạt nhưng vững vàng, tự tin. Tập luyện đòn thế Vovinam chuyên cần có khả năng điều hòa nội tiết. Kết quả cộng hưởng của các hình thức tập khí công Vovinam mang đến cho chúng ta những giá trị sức khỏe tích cực kể cả khả năng giảm thiểu stress, làm thư giãn tinh thần và làm cho gân cốt kiên vững, linh hoạt cơ bắp, giúp ta đi đứng vững vàng. Vậy, tập khí công và các phương pháp nhuễn công Vovinam có khả năng giúp chúng ta bảo toàn cả sức khỏe thể chất cũng như sức khỏe tinh thần. Từ sự sung mãn thể chất toát ra một phong thái cường tráng riêng biệt của người tập võ.

Để kết thúc, xin mượn lời của Bác sĩ Andrew Weil, Đại học Harvard, ông phát biểu rằng: ***“Nếu phải giới hạn lời góp ý của tôi đối những ai muốn sống một cách khỏe mạnh với một mẹo thực tế duy nhất thì lời khuyên đó chỉ giản dị là làm sao học thở cho đúng cách”***.

Tháng 3, 2013

Môn sinh Lê Đức Hòa

---

### Tài liệu tham khảo:

- "What Are the Lungs?" *How the Lungs Work, All Sections (printer-friendly)*. N.p., n.d. Web.
- "Exercise (physical Fitness) : Flexibility." *Encyclopedia Britannica Online*. Encyclopedia Britannica, n.d. Web.
- Wikipedia contributors. "Lung volumes." *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. Wikipedia, The Free Encyclopedia, 23 Jan. 2013. Web. 27 Jan. 2013.
- "Respiratory (Lung) Volumes & Capacities." *Respiratory (Lung) Volumes & Capacities*. N.p., n.d. Web.
- "Tests of Pulmonary Function." *Anaesthesia UK*. N.p., n.d. Web. 27 Jan. 2013.