

Trường ĐH Khoa học Tự nhiên, ĐHQG HCM
Khoa Sinh học
Bộ môn Sinh lý học và CNSH Động vật

Nhóm: III.3

Họ tên sv:

LÊ THỊ THANH MAI 1315259
PHAN THỊ PHƯƠNG NHI 1315340
LÊ PHAN QUỲNH NHƯ' 1315349
NGUYỄN NGUYỄN QUỲNH NHƯ' 1315351

BÀI BÁO CÁO MÔN THỰC TẬP SINH LÝ NGƯỜI VÀ ĐỘNG VẬT

Bài 6: GHI ĐỒ THỊ CỬ ĐỘNG HÔ HẤP

Kết quả rút ra từ đồ thị cử động hô hấp được ghi nhận trong bảng sau:

Trạng thái (nhịp tim)	Kiểu thở	Biên độ	Tần số	Loạn nhịp
Bình thường (82 nhịp/phút)	Bình thường	0,25cm	20 lần/p	Sau nín thở Loạn 3 nhịp
	Hít thở sâu	0,9 cm	11 lần/p	
	Nín thở	0	36 giây	
Vận động vừa sức (104 nhịp/phút)	Bình thường	Biên độ không đều (0,2-0,4 cm)	25 lần/p	Không ghi nhận được
	Thở sâu	Biên độ không đều (0,6-0,8 cm)	13 lần/p	
	Nín thở	0	17s	
Vận động gắng sức (124 nhịp/phút)	Bình thường	Biên độ không đều (0,4-0,6 cm)	32 lần/p	Sau nín thở Loạn 3 nhịp
	Thở sâu	Biên độ không đều (0,8-1,0 cm)	13	
	Nín thở	0	12s	

Dựa vào kết quả trên ta có thể ghi nhận như sau:

I. So sánh đồ thị của các kiểu thở khác nhau trong cùng trạng thái:

Trong cả ba trạng thái cơ thể các đồ thị của từng kiểu thở đều có kết quả như sau:

- Biên độ giảm dần: hít thở sâu > bình thường > nín thở (=0)
- Tần số thì lại ngược với biên độ: bình thường > hít thở sâu.

Đồ thị hô hấp được ghi nhận dựa vào độ phồng lên xẹp xuống của lồng ngực người khảo sát, vì vậy khi hít thở sâu ở bất kỳ trạng thái nào, khi đó, lồng ngực được căng phồng lên (hay xẹp xuống) hết sức, trống Marey được nâng lên(hạ xuống) tối đa,dẫn đến đồ thị có biên độ cao nhất, thời gian cho một chu kỳ hít thở là cao nhất, dẫn đến đồ thị có tần số cao nhất. Khi hít thở bình thường lồng ngực căng lên xẹp xuống bình thường

nên đồ thị ghi nhận được có biên độ thấp hơn ở hít thở sâu. Trong trường hợp nín thở, lồng ngực khi đó không thay đổi dẫn đến đồ thị có dạng đường ngang biên độ gần như bằng 0.

II. So sánh đồ thị của các kiểu thở trong từng trạng thái khác nhau:

1. Thở bình thường:

Biên độ và tần số tăng dần theo các trạng thái: Bình thường < Vận động vừa sức < Vận động gắng sức.

Bên cạnh đó trong trạng thái bình thường biên độ khá đều đặn nhưng với vận động vừa sức và vận động gắng sức biên độ lại không đều.

2. Hít thở sâu:

Khác với thở bình thường biên độ đồ thị tăng dần theo các trạng thái:

$$\text{Vận động vừa sức} < \text{Bình thường} < \text{Vận động gắng sức}$$

Tần số tăng dần theo: Bình thường < Vận động vừa sức = Vận động gắng sức.

Trong kiểu thở này biên độ đồ thị trạng thái bình thường cũng khá đều đặn và với hai trạng thái còn lại cũng không đều như ở kiểu thở bình thường.

3. Nín thở:

Thời gian nín thở giảm dần theo các trạng thái: Bình thường > Vận động vừa sức > Vận động gắng sức

4. Nhịp tim tăng dần theo các trạng thái: Bình thường < Vận động vừa sức < Vận động gắng sức

5. Giải thích kết quả:

Hệ hô hấp có chức năng quan trọng trong cơ thể, nó trao đổi CO_2 và O_2 , lượng O_2 sẽ được hồng cầu vận chuyển đi khắp cơ thể, tạo năng lượng để hoạt động.

Khi cơ thể ở trạng thái bình thường, các cơ, cơ quan, bộ phận tham gia vào hô hấp hoạt động bình thường, nhịp nhàng nên trên đồ thị ta thấy trạng thái thở bình thường, biên độ ổn định, khi nín thở thì thời gian nín thở lâu hơn hẳn so với 2 trạng thái còn lại.

- Khi cơ thể ở trạng thái hoạt động:

Khi vận động, cơ thể phải sử dụng lượng năng lượng cao hơn \Rightarrow yêu cầu O_2 cao hơn và nhanh hơn dẫn đến tình trạng hô hấp nhanh hơn (\Leftrightarrow tần số cao hơn) và mạnh hơn (\Leftrightarrow biên độ lớn hơn), bên cạnh đó máu giàu O_2 cần được đưa đến các bộ phận khác nhanh hơn \Rightarrow hệ tuần hoàn làm việc nhanh hơn \Rightarrow nhịp tim tăng.

Tùy vào mức độ hoạt động mà sự tăng lên này được điều hòa thích hợp dẫn đến tình trạng hoạt động vận động vừa sức yêu cầu ít hơn vận động gắng sức và có các kết quả đồ thị và nhịp tim thấp hơn.

Nhưng trong trường hợp hít thở sâu biên độ đồ thị Vận động vừa sức < Bình thường là do khi cơ thể chưa về lại trạng thái bình thường, nhịp tim còn rất nhanh nên chưa thể hít thở sâu tối đa và nhịp hô hấp cũng nhanh theo nhịp tim.

Trong trường hợp hoạt động quá sức, nín thở rất khó khăn do cơ thể hiện tại cần nhiều O₂ để tái tạo lại năng lượng, nên sẽ không nín thở mà hít thở sâu hoặc hít thở liên tục.

Ngoài ra, sau mỗi lần nín thở cơ thể vẫn chưa quen được với việc thở bình thường dẫn đến hiện tượng loạn nhịp.

III. So sánh với nhóm bạn:

Tùy vào thể trạng, thói quen luyện tập mà dung tích phổi có sự khác nhau giữa từng người.

Nhìn vào đồ thị (nhóm kế bên) ta thấy biên độ thấp hơn so với biên độ ở tất cả các đồ thị của nhóm em, thời gian nín thở cũng ngắn hơn, nhịp độ thở không ổn định.

Nguyên nhân có thể do dung tích phổi của bạn khảo sát nhóm bên nhỏ hơn so với bạn khảo sát trong nhóm em.

Liên hệ với hoạt động sống thường ngày, sinh hoạt của bạn nhóm bên không đều độ thời gian ngủ ít, ngủ trễ, ăn uống ít, ít vận động, thể lực khá kém. Điều này dẫn đến cơ thể bạn khá yếu, có thể vì vậy mà dung tích phổi nhỏ hơn so với bạn nhóm em.

IV. Điểm bất thường trong đồ thị: có dạng sau 1 nhịp thở bình thường nhịp thứ 2 có dạng như nhịp kép ghi nhận đáy thứ 2 thấp hơn hẳn so với những nhịp thở khác tương đương với lồng ngực xẹp nhất, thở ra 2 lần (sau 1 lần thở bình thường lại tiếp tục thở ra 1 lần nữa), chu kỳ hít thở bị ảnh hưởng. Điểm này được ghi nhận ngay sau khi nín thở, khi hoạt động hô hấp chưa trở về được trạng thái thông thường dẫn đến hiện tượng thở nhịp kép.