

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU CÁC CHỈ SỐ SINH LÝ MÁU CỦA SINH VIÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HÀ NỘI

MAI VĂN HUNG

Trường đại học Sư phạm Hà Nội

Nhiều công trình nghiên cứu về chỉ số chức năng cơ thể của các tác giả trong và ngoài nước cho thấy, các chỉ số sinh lý máu như hồng cầu, bạch cầu, tiểu cầu... có liên quan đến sức khỏe, chế độ dinh dưỡng cũng như các hoạt động sống của cơ thể người. Chẳng hạn hồng cầu bất thường có thể do thiếu protein hoặc do thiếu sắt, bạch cầu có ảnh hưởng lớn đến chức năng đề kháng và bảo vệ hay tiểu cầu có liên quan chặt chẽ tới cơ chế đông máu.... Chính vì thế các chỉ số sinh lý máu từ lâu đã được coi là một trong số những tiêu chuẩn quan trọng để đánh giá sức khỏe của con người.

Để góp phần đánh giá chính xác hơn sức khỏe của sinh viên, đồng thời cung cấp các số liệu làm cơ sở tham chiếu cho các nghiên cứu về máu, chúng tôi thực hiện nghiên cứu các chỉ số sinh lý máu của một số sinh viên trường đại học Sư phạm Hà Nội (ĐHSPHN). Đây là vấn đề không mới đối với các đối tượng là bệnh nhân hoặc sinh viên của các trường đại học Y hay những nhóm đối tượng cần kiểm định máu... Tuy nhiên, đối với sinh viên sư phạm, đây là nghiên cứu đầu tiên được thực hiện trên máy phân tích máu hiện đại, là điều hết sức mới mẻ và có ý nghĩa. Bài báo này trình bày các kết quả bước đầu về sự khác biệt một số chỉ số chỉ tiêu sinh lý huyết học theo giới tính.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng

Đối tượng nghiên cứu của chúng tôi bao gồm 215 sinh viên khoa Sinh - Kỹ thuật nông nghiệp, trong đó có 97 nam và 118 nữ; tất cả đều không có bệnh mạn tính hoặc các bệnh về máu. Mỗi sinh viên trước khi làm thực nghiệm đều được đo các kích thước tâm vốc cơ bản như chiều cao, cân nặng

2. Phương pháp

Trước khi lấy máu, các đối tượng nghiên cứu đều được chuẩn bị đủ các tiêu chuẩn của người làm xét nghiệm máu như nhịn ăn trước đó, rửa sạch đầu ngón tay và sát trùng bằng cồn; không dùng chùng kim trích máu....

Quy trình lấy mẫu: dùng kim trích máu ở đầu ngón tay, bỏ giọt máu thứ nhất, nặn tiếp giọt máu thứ 2 vào đĩa sứ có chấm lõm; pha loãng máu bằng dung dịch đặc trưng, đưa mẫu đã pha vào máy qua ống hút. Vận hành máy sau đó in kết quả trên giấy.

Quá trình phân tích mẫu máu được thực hiện hoàn toàn tự động trên máy Sysmex F-820 do TOA Medical Electronics Co., LTD chế tạo.

Xử lý số liệu: sau khi đã loại bỏ những số liệu vượt quá sai số cho phép, các số liệu của thực nghiệm được xử lý trên chương trình Excel để tìm giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, hệ số biến thiên, mức chênh lệch trong so sánh giữa các nhóm đối tượng nghiên cứu.

3. Thời gian và địa điểm

Công việc nghiên cứu được thực hiện vào các buổi sáng trong khoảng thời gian từ 7-10h hàng ngày, bắt đầu từ tháng 3 đến tháng 5 năm 2002 tại phòng thực nghiệm của bộ môn Sinh lý người và động vật thuộc trường ĐHSHPN.

II. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Ở nước ta, trong nhiều năm trở lại đây, đã có các công trình nghiên cứu về các chỉ số huyết học được thực hiện ở các nhóm đối tượng khác nhau. Nghiên cứu tổng quát trên phổ rộng ở mọi lứa tuổi [8, 9], nghiên cứu trên nhóm đối tượng là trẻ sơ sinh [6] hay trên nhóm người Kinh và người Êđê định cư ở tỉnh Đắk Lắk [7],.... Tuy

nhiên, với nhóm đối tượng là sinh viên trường ĐHSP thì đây là công trình đầu tiên, công trình này bước đầu đề cập đến các chỉ số huyết học cơ bản theo giới tính. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi về các chỉ số sinh lý máu của sinh

viên trường ĐHSPHN ở lớp tuổi từ 18 đến 20, với chiều cao trung bình của nam là 164,74±5,67 cm và của nữ là 153,37±4,25 cm, cân nặng của nam là 54,16±6,12 kg và nữ là 46,54±5,43 kg, được trình bày trong bảng dưới đây:

Các chỉ số sinh lý máu của sinh viên trường ĐHSPHN (X±SD)

STT	Chỉ số	Chuẩn	Nam (1)	Nữ (2)	P ⁽¹⁻²⁾
1	WBC	4-11×10 ³	7,55±1,38	7,52±1,87	P > 0,05
2	RBC	3,5-5,6×10 ⁶	5,32±0,51	4,6±0,45	P < 0,001
3	HGB	11-18	15,6±1,03	13,17±1,97	P < 0,001
4	HCT	32-53	47,82±4,77	41,50±3,48	P < 0,001
5	MCV	79-101	89,91±5,00	90,55±5,92	P < 0,001
6	MCH	26-35	29,27±1,49	27,99 ±4,27	P < 0,01
7	MCHC	31-37	32,55±1,45	31,94±4,24	P < 0,01
8	PLT	130-500	284,74±92,36	289,22±97,94	P > 0,05
9	W-SCR	5-55	31,47±7,60	32,18±7,46	P > 0,05
10	W-LCR	45-95	68,52±7,63	67,82±7,46	P > 0,05
11	RDW-CV/RDW-CD	11-16	12,27±0,88	12,35±0,81	P > 0,05
12	PDW	9-17	11,60±2,02	10,90±2,27	P < 0,001
13	MPV	9-13	9,99±2,10	9,72±0,93	P > 0,001

Số liệu trình bày trong bảng trên cho thấy, một số chỉ số máu có vai trò quan trọng trong việc đánh giá sức khỏe của cơ thể có sự khác biệt theo giới tính và một số chỉ số khác không có sự khác biệt theo giới tính. Các chỉ số này có thể chia thành 2 nhóm.

1. Nhóm các chỉ số có sự khác biệt theo giới tính

Số lượng hồng cầu (RBC) trong máu ngoại vi của nam sinh viên có chỉ số là 5,32±0,51.10¹²/l, trong khi đó chỉ số này của nữ sinh viên là 4,60±0,45.10¹²/l và sự khác biệt giữa 2 nhóm là có ý nghĩa thống kê với mức p < 0,001.

Hàm lượng hemoglobin (HGB) có sự khác biệt theo giới tính, ở nữ sinh viên là 131,7±19,7 g/l, thấp hơn so với ở nam sinh viên là 156,00±10,30 g/l. Mức chênh lệch giữa nam và nữ có ý nghĩa thống kê với p < 0,001.

Hematocrit (HCT) trong máu ngoại vi của nam sinh viên là 0,478±0,047 l/l, cao hơn so với

của nữ sinh viên (0,415±0,034 l/l), với p < 0,001.

Thể tích trung bình của hồng cầu (MCV) trong máu ngoại vi của nam sinh viên là 89,91±5,00 fl, nhỏ hơn so với của nữ sinh viên (90,55±5,92 fl), với mức chênh lệch có ý nghĩa thống kê với p < 0,001.

Hemoglobin trung bình của hồng cầu (MCH) của nam sinh viên là 29,27±1,49 pg khác biệt so với của nữ sinh viên (27,99±4,27 pg), với p < 0,01.

Hàm lượng hemoglobin trung bình trong hồng cầu (MCHC) ở máu ngoại vi của nam sinh viên là 325,5±14,5 g/l, nhiều hơn so với của nữ sinh viên (319,4±42,4 g/l), với p < 0,01.

Độ phân bố rộng của tiểu cầu (PDW) trong máu ngoại vi của nam sinh viên là 11,60±2,02% trong khi đó PDW của nữ sinh viên thấp hơn (10,90±2,27%), với p < 0,001.

Sự khác biệt của các chỉ số trên giữa nam và

nữ là khá rõ nét, điều này có nghĩa là các đặc điểm về giới tính có liên quan chặt chẽ với một số chỉ số sinh lý máu, đặc biệt là số lượng hồng cầu, hemoglobin và hematocrit.... Nguyên nhân có lẽ là do sự ảnh hưởng của các hormone sinh dục khác nhau và do sự không giống nhau về nhiều chức năng sinh lý của mỗi giới. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Đào Mai Luyến trên đối tượng là người Kinh và người Êđê sống tại tỉnh Đắk Lắk.

2. Nhóm các chỉ số không khác biệt theo giới tính

Số lượng bạch cầu (WBC) trong máu ngoại vi của nam sinh viên là $7,55.10^3 \pm 1,38$, cao hơn so với của nữ sinh viên ($7,52.10^3 \pm 1,87$). Tuy nhiên, sự chênh lệch giữa nam và nữ là không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Số lượng tiểu cầu trong máu ngoại vi (PLT) của nam sinh viên là $284,74 \pm 92,36.10^9/l$, ít hơn không đáng kể so với của nữ sinh viên ($289,22 \pm 97,94.10^9/l$), với $p > 0,05$.

Thể tích trung bình của tiểu cầu (MPV) trong máu ngoại vi của nam sinh viên là $9,99 \pm 2,10$ fl không có khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p > 0,001$) so với của nữ sinh viên ($9,72 \pm 0,93$ fl).

Tỷ lệ % bạch cầu lympho (W-SCR) trong máu ngoại vi của nam sinh viên là $31,47 \pm 7,60\%$, không có sự chênh lệch đáng kể ($p > 0,05$) so với của nữ sinh viên ($32,18 \pm 7,46\%$).

Tỷ lệ % bạch cầu hạt (W-LCR) trong máu ngoại vi của nam sinh viên ($68,52 \pm 7,63\%$) so với của nữ sinh viên ($67,82 \pm 7,46\%$) là không có sự khác biệt có ý nghĩa với $p > 0,05$.

Độ phân bố rộng của hồng cầu (RDW) trong máu ngoại vi của nam sinh viên là $12,27 \pm 0,88\%$ và của nữ sinh viên là $12,35 \pm 0,81\%$. Các chỉ số này thể hiện sự không khác biệt RDW giữa của nam và nữ sinh viên, với $p > 0,05$.

Như vậy, ngoài một số chỉ số sinh lý máu có sự khác biệt nhau theo giới tính, kết quả nghiên cứu này cũng cho thấy một số chỉ số không có sự khác nhau đáng kể hoặc hoàn toàn tương đương nhau giữa 2 giới. Có thể giải thích là do các chỉ số sinh lý máu này ít, hoặc không chịu ảnh hưởng của các hormone giới tính hay các đặc tính và chức năng sinh lý giới.

3. So sánh với các chỉ số sinh lý máu chuẩn

So sánh các số liệu thu được trong nghiên cứu này với các chỉ số sinh lý máu chuẩn trình bày trong bảng trên cho thấy các chỉ số sinh lý máu của các đối tượng nghiên cứu đều nằm trong giới hạn bình thường. Điều này chứng tỏ thể lực của sinh viên trường đại học Sư phạm Hà Nội đạt mức trung bình và nằm trong giới hạn cho phép sự phát triển bình thường của cơ thể.

III. KẾT LUẬN

Một số chỉ số sinh lý máu của sinh viên có những thay đổi theo giới tính như chỉ số hồng cầu, hemoglobin, hematocrit... trong đó phần lớn các chỉ số của nam sinh viên cao hơn của nữ sinh viên.

Một số chỉ số sinh lý máu khác của sinh viên không có sự khác biệt theo giới tính là bạch cầu, tiểu cầu, thể tích trung bình của tiểu cầu trong máu ngoại vi...

Sinh viên trường đại học Sư phạm Hà Nội có các chỉ số sinh lý máu nằm trong giới hạn bình thường của con người trong cùng lớp tuổi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kent M. Van De Graaf, 1996: Concepts of Human Anatomy Physiology, University of Utah. Toronto-Sydney.
2. Jonh Blamire, 1994: Exploring Life, City University of New York, Brooklyn College, America.
3. Sylvia S. Mader, 1996: Biology. WCB. Chicago-London.
4. W. D. Phillips, T. J. Chilton, 1986: A Level. Biology. Oxford university press.
5. Hans Mohr, Peter Schopfer, 1995: Plant Physiology Springer-Berlin Heidelberg.
6. Nguyễn Công Khanh, Trương Thúy Vinh, 1991: Một số chỉ số máu ngoại biên ở trẻ mới sinh. Dự án điều tra cơ bản: 190-192, Nxb Y học, Hà Nội.
7. Đào Mai Luyến, 2001: Nghiên cứu một số chỉ số sinh học của người Kinh và người Êđê định cư ở Đắk Lắk. Luận án tiến sĩ y học.

8. **Đỗ Trung Phấn**, 1995: "Một số chỉ số máu ngoại vi người bình thường". Dự án điều tra cơ bản: 187-189. Nxb Y học, Hà Nội.
9. **Nguyễn Tấn Gi Trọng**, 1975: *Hàng số sinh học người Việt Nam*: 57-68. Nxb Y học, Hà Nội.

RESULTS OF THE STUDY ON THE BLOOD INDEXES OF THE HANOI PEDAGOGICAL UNIVERSITY STUDENTS

MAI VAN HUNG

SUMMARY

Researches were carried out on 215 students (97 males and 118 females), at the age of from 18 to 25, belonging to the Kinh people and some ethnic minorities (Muong, Thai, Tay, H'mong, Dao etc). The results show that in general, the indexes of the red blood cell, hemoglobin concentration, hematocrit, mean corpuscular (erythrocyte) volume, mean corpuscular hemoglobin, mean corpuscular hemoglobin concentration, and platelet distribution width of the male students are different from the female students. The indexes of the white blood cell, platelet count, mean platelet volume, WBC small cell ratio or lymphocyte percent, WBC large cell ratio or granulocyte percent, and RBC distribution width of the male students and the female students are similar.

The blood indexes of the Hanoi pedagogical university students were compared with the index standards at the age of from 18 to 25 of the vietnamese people and the world one.

Ngày nhận bài: 18-5-2003