Vietnam Journal of Community Medicine, Vol 63, No 2 (2022) 51-57

CHARACTERISTICS OF DYSLIPIDEMIA IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES

Ngo Duc Ky[1,*], Dao Hong Duong[2]

[1]Nghe An General friendship Hospital - Km 5, Le Nin road, Nghi Phu Ward, Vinh City, Nghe An province, Vietnam
[2]Military Medical University - 160 Phung Hung, Phuc La Ward, Ha Dong District, Hanoi, Vietnam

Received 28/10/2021
Revised 03/12/2021; Accepted 17/02/2022

ABSTRACT

Dyslipidemia is the main cause of atherosclerosis and cardiovascular diseases in patients with type 2 diabetes.

Objectives: To investigate the characteristics of lipid components and their relationship with some factors in patients with type 2 diabetes mellitus.

Subjects and methods: A cross-sectional descriptive study of 105 patients with type 2 diabetes treated at the Department of Endocrinology and Diabetes, Nghe An General freindship Hospital, from January 2021 - June 2021.

Results: The prevalence of dyslipidemia was 86.7%. Individual lipid abnormality of elevated TC, TG, LDL - C and reduced HDL-C were identified in 26.7% , 61.9%, 64.8%, and 47.6% of study subjects, respectively. The prevalence of disorder of 2 lipid components is 25.7%; disorders of 3 lipid components were 23.8% and disorder of 4 lipid componemts were 13.3%. There was a statistically significant positive correlation between waist circumference and TC ($r = 0.289$; $p < 0.05$) and TG ($r = 0.238$; $p < 0.05$). There is a positive correlation between HbA1c and TC ($r = 0.246$; $p < 0.05$), TG ($r = 0.297$; $p < 0.05$) and a statistically significant negative correlation between HbA1c and HDL - C ($r = - 0.2$; $p < 0.05$).

Conclusion: The prevalence of dyslipidemia is found in the majority of patients with type 2 diabetes. Therefore, screening and treatment of dyslipidemia is necessary to prevent cardiovascular complications in diabetic patients.

Keys word: Lipid, HbA1c, type 2 diabetes.

*Corressponding author
Email address: ngoduckyna@gmail.com
Phone number: (+84) 936 758 595
https://doi.org/10.52163/yhc.v63i2.295

ĐẶC ĐIỂM RỐI LOẠN CÁC THÀNH PHẦN LIPID MÁU Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÝP 2

Ngô Đức Kỷ[1,*], Đào Hồng Dương[2]

[1]*Bệnh viện hữu nghị đa khoa Nghệ An - Km 5, Đại lộ Lê Nin, Xã Nghi Phú, Tp Vinh, Tỉnh Nghệ An, Việt Nam*
[2]*Học Viện Quân Y - 160 Phùng Hưng, phường Phúc La, quận Hà Đông, Hà Nội, Việt Nam*

Ngày nhận bài: 28 tháng 10 năm 2021
Chỉnh sửa ngày: 03 tháng 12 năm 2021; Ngày duyệt đăng: 17 tháng 02 năm 2022

TÓM TẮT

Rối loạn các thành phần lipid và lipoprotein là nguyên nhân chính dẫn đến xơ vữa động mạch và các bệnh tim mạch ở bệnh nhân đái tháo đường týp 2.

Mục tiêu: Khảo sát đặc điểm rối các thành phần lipid và mối liên quan với một số yếu tố ở bệnh nhân đái tháo đường týp 2.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang 105 bệnh nhân đái tháo đường týp 2 điều trị tại Khoa nội tiết – đái tháo đường, Bệnh viện hữu nghị đa khoa Nghệ An, thời gian từ tháng 01/2021 – 06/2021.

Kết quả: Tỷ lệ rối loạn lipid máu ở bệnh nhân đái tháo đường týp 2 là 86,7%. Tỷ lệ tăng cholesterol (TC), triglyceride (TG), LDL – cholesterol (LDL – C) lần lượt là 26,7%; 61,9%; 64,8% và tỷ lệ giảm HDL – cholesterol (HDL – C) là 47,6%. Tỷ lệ rối loạn 2 thành phần là 25,7%; rối loạn 3 thành phần là 23,8% và 13,3% có rối loạn 4 thành phần lipid máu. Có mối tương quan thuận có ý nghĩa thống kê giữa vòng bụng với TC ($r = 0,289$; $p < 0,05$) và TG ($r = 0,238$; $p < 0,05$). Có mối tương quan thuận giữa HbA1c với TC ($r = 0,246$; $p < 0,05$), TG ($r = 0,297$; $p < 0,05$) và tương quan nghịch có ý nghĩa thống kê giữa HbA1c với HDL – C ($r = - 0,2$; $p < 0,05$).

Kết luận: Tỷ lệ rối loạn lipid máu gặp ở đa số bệnh nhân đái tháo đường tý p 2. Do đó sàng lọc, điều trị rối loạn lipid máu là cần thiết để dự phòng biến chứng tim mạch ở bệnh nhân đái tháo đường.

Từ khóa: Lipid, HbA1c, Đái tháo đường týp 2.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường là bệnh tiến triển đặc trưng bởi tình trạng tăng đường huyết mạn tính với phối hợp chuyển hóa carbonhydrate, lipid, protein do thiếu hụt của tình trạng tiết insulin hay giảm tác dụng insulin hoặc tăng đề kháng insulin hoặc cả hai. Rối loạn các thành phần lipid và lipoprotein là nguyên nhân chính dẫn đến xơ vữa động mạch và các bệnh tim mạch ở bệnh nhân đái tháo đường týp 2 [1]. Giảm khả năng hoạt động hiệu quả của insulin trên các mô đích dẫn đến các bất thường về trao đổi chất gây tăng nguy cơ mắc bệnh tim mạch và bệnh đái tháo đường. Các đặc điểm quan trọng của kháng insulin bao gồm béo phì trung ương, tăng TG

*Tác giả liên hệ
Email: ngoduckyna@gmail.com
Điện thoại: (+84) 936 758 595
https://doi.org/10.52163/yhc.v63i2.295

máu, giảm HDL - C, tăng đường huyết và tăng huyết áp [1]. Một nguyên nhân chính góp phần vào sự phát triển của kháng insulin là dư thừa axit béo tự do quá trình phân giải TG từ mô mỡ. Mặt khác, đề kháng insulin có vai trò quan trọng trong rối loạn lipid máu ở bệnh nhân đái tháo đường týp 2 [1],[2]. Các nghiên cứu về rối loạn lipid và các chỉ số sinh xơ vữa bệnh nhân đái tháo đường týp 2 trong nước đã được thực hiện [3],[4],[5]. Tuy nhiên, tại Nghệ An chưa có nghiên cứu nào đề cập đến nên tôi nghiên cứu đề tài này với mục đích: khảo sát đặc điểm rối các thành phần lipid và mối liên quan với một số yếu tố ở bệnh nhân đái tháo đường týp 2.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu: Tất cả 105 bệnh nhân đái tháo đường týp 2 điều trị tại Khoa nội tiết – đái tháo đường, Bệnh viện hữu nghị đa khoa Nghệ An, thời gian từ tháng 01/2021 – 06/2021.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- BN ĐTĐ týp 1, ĐTĐ có nguyên nhân: sỏi tụy, viêm tụy mạn...

- BN có biến chứng cấp tính hoặc các bệnh cấp tính khác, có nhiễm trùng.

- Viêm gan, suy gan, suy tim, suy thận nặng, thiếu máu nặng, ung thư.

- Phụ nữ có thai, BN già yếu, suy kiệt nặng, rối loạn tâm thần.

- BN không hợp tác, không thu thập đủ chỉ tiêu nghiên cứu.

Phương pháp nghiên cứu: mô tả cắt ngang.

Các bước tiến hành nghiên cứu: tất cả đối tượng nghiên cứu được hỏi, thăm khám lâm sàng tỉ mỉ, làm các xét nghiệm cận lâm sàng.

Lấy máu buổi sáng lúc đói (bệnh nhân nhịn đói ≥ 8h), làm các xét nghiệm: Glucose, creatinin, GOT, GPT, TC, TG, HDL - C, LDL – C, HbA1c và insulin.

Các tiêu chuẩn được sử dụng trong nghiên cứu:

- Chẩn đoán đái tháo đường type 2 theo Quyết định 3319 về "Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị đái tháo đường típ 2" năm 2017 của Bộ Y tế.

- Phân loại rối loạn lipid máu theo khuyến cáo của Hội Tim Mạch học Việt Nam năm 2015.

- Chỉ số BMI, vòng eo theo Tổ chức y tế thế giới năm 2002 áp dụng cho khu vực Châu Á – Thái Bình Dương.

Phân tích số liệu: Sử dụng phần mềm SPSS 20.0

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung nhóm nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung nhóm nghiên cứu

Đặc điểm chung		Chỉ số
Tuổi	Chung	66,8 ± 12,6
	Nam	63,5 ± 13,8*
	Nữ	70,7 ± 9,7
Giới	Nam (n = 57)	54,3%
	Nữ (n = 48)	45,7%
Vòng bụng (cm)	Chung	79,0 ± 10,1
	Nam	80,4 ± 7,4*
	Nữ	77,3 ± 6,2
Tỷ số vòng hông/vòng bụng (WHR)	Chung	0,83 ± 0,04
	Nam	0,84 ± 0,05*
	Nữ	0,82 ± 0,03

Đặc điểm chung		Chỉ số
BMI (kg/m²)	Chung	21,8 ± 2,6
	Nam	21,9 ± 2,3
	Nữ	21,7 ± 2,8
Huyết áp (mmHg)	Tâm thu	126,1 ± 14,3
	Tâm Trương	76,4 ± 10,6
Glucose máu (mmol/l)		10,7 ± 4,1
HbA1c (%)	Trung bình	8,8 ± 2,6
	≥ 7,0	70,5%
HOMA1-IR		8,8 + 2,6

* Khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,05.

Nhận xét: Tỷ lệ nam giới là 54,3% và nử giới là 45,7%. Tuổi trung bình nhóm nghiên cứu là 66,8 ± 12,6 tuổi, trong đó tuổi nam cao hơn tuổi nữ đái tháo đường type 2 (p < 0,05). Có sự khác biệt về vòng bụng giữa nam và nữ giữa nam và nữ (p < 0,05). Trung bình BMI là 21,8 ± 2,6 kg/m² và tỷ lệ thừa cân/béo phì là 34,3%. HbA1c trung bình là 8,8 ± 2,6 % và có 70,5% bệnh nhân không kiểm sát được glucose máu đạt mục tiêu HbA1c < 7,0%.

3.2. Giá trị trung bình các thành phần lipid máu

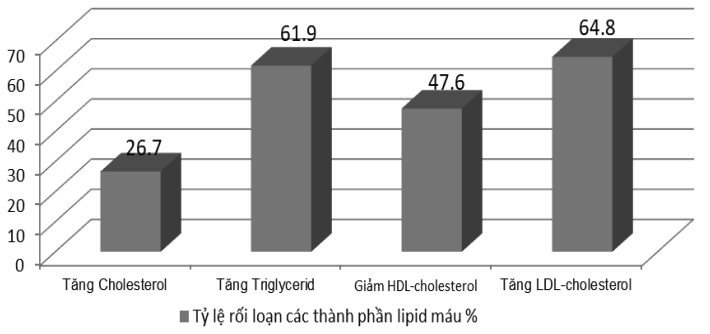
Bảng 2. Giá trị trung bình các thành phần lipid máu

Chỉ số	Chung	Nam	Nữ
Cholesterol (mmol/l)	4,5 ± 1,1	4,5 ± 1,3	4,6 ± 0,9
Triglycerid (mmo/l)	2,4 ± 1,9	2,2 ± 1,5	2,5 ± 2,3
HDL – cholesterol (mmol/l)	1,05 ± 0,28	1,03 ± 0,28	1,08 ± 0,28
LDL – cholesterol (mmol/l)	2,8 ± 0,9	2,9 ± 1,0	2,8 ± 0,7

Nhận xét: Trung bình TC 4,5 ± 1,1 mmol/l; TG 2,4 ± 1,9 mmol/l; HDL – C 1,05 ± 0,28 mmol/l và LDL – C 2,8 ± 0,9 mmol/l. Không có sự khác biệt về trung bình giá trị các thành phần lipid máu giữa nam và nữ.

3.3. Tỷ lệ rối loạn các thành phần lipid máu

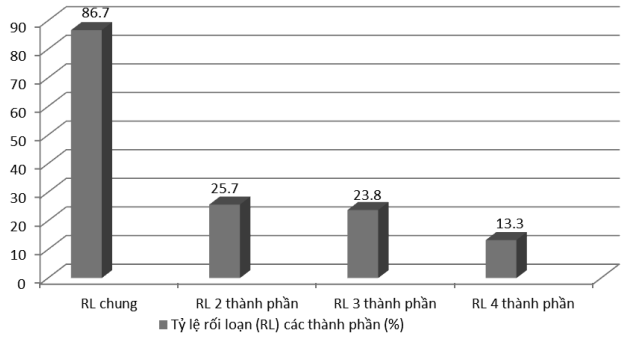
Biểu đồ 1. Tỷ lệ rối loạn các thành phần lipid máu



Nhận xét: Tỷ lệ tăng TC, TG và LDL - C lần lượt là 26,7%; 61,9% và 64,8%. Mặt khác tỷ lệ giảm HDL - C là 47,6%.

3.4. Tỷ lệ các rối loạn lipid máu

Biểu đồ 2. Tỷ lệ các rối loạn lipid máu



Nhận xét: Có 86,7% số bệnh nhân có rối loạn lipid máu, trong đó rối loạn 2 thành phần là 25,7%; rối loạn 3 thành phần là 23,8% và 13,3% có rối loạn 4 thành phần lipid máu.

3.5. Mối liên quan giữa có thành phần lipid máu với một số đặc điểm ở bệnh nhân đái tháo đường týp 2

Chỉ số	BMI		Vòng bụng		HbA1c	
	r	p	r	p	r	p
Cholesterol	0,283	0,003	0,289	0,003	0,246	0,011
Triglycerid	0,095	0,337	0,238	0,014	0,297	0,002
HDL-cholesterol	-0,143	0,146	-0,129	0,191	-0,2	0,041
LDL-cholesterol	0,131	0,182	0,155	0,113	0,188	0,055

Nhận xét: Có mới tương quan thuận có ý nghĩa thống kê giữa TC máu với chỉ số BMI ($r = 0,283$; $p < 00,05$). Có mối tương quan thuận có ý nghĩa thống kê giữa vòng bụng với TC ($r = 0,289$; $p < 0,05$) và TG ($r = 0,238$; p , 0,05). Có mối tương quan thuận giữa HbA1c với TC ($r = 0,246$; $p < 0,05$), TG ($r = 0,297$; $p < 0,05$) và tương quan nghịch có ý nghĩa thống kê giữa HbA1c với HDL – C ($r = - 0,2$; $p < 0,05$).

4. BÀN LUẬN

Theo Liên đoàn đái tháo đường thế giới (IDF) năm 2019, tỷ lệ mắc bệnh đái tháo đường tăng theo độ tuổi và ước tính tỷ lệ mắc cao nhất là ở những người lớn hơn 65 tuổi. Con số ước tính của những người mắc đái tháo đường ở độ tuổi từ 65-99 là 135,6 triệu người (19,3%). Nếu xu hướng này tiếp tục, dự báo vào năm 2030 là 195,2 triệu người và năm 2045 là 276,2 triệu người mắc đái tháo đường trên 65 tuổi [6]. Ở nghiên cứu này của chúng tôi, tuổi trung bình là 66,8 ± 12,6 tuổi, trong đó tỷ lệ nam giới là 54,3% cao hơn nữ giuới là 45,7%. Điều này phù hợp với độ tuổi dự báo của IDF. Phần lớn bệnh nhân đái tháo đường týp 2 có thừa cân, béo phì vì thế việc kiểm soát cân nặng luôn có vai trò quan trọng trong chế độ điều trị không dùng thuốc. Ngoài ra, chỉ số khối cơ thể (BMI) và vòng bụng là 2 thông số góp phần làm tăng nguy cơ tim mạch trên bệnh nhân đái tháo đường. Trung bình BMI và vòng bụng trong nghiên cứu chúng tôi là 21,8 ± 2,6 kg/m² và 79,0 ± 10,1 cm. Kết quả này tương đối phù hợp với đặc điểm chung của bệnh nhân đái tháo đường týp 2 của Việt Nam phần lớn không béo phì. Một trong những mục tiêu hàng đầu trong điều trị đái tháo đường là kiểm soát đường máu để đạt HbA1c < 7%. Tuy nhiên, không chỉ tại Việt Nam mà các nước trên thế giới cũng rất khó đạt được mục

tiêu này [6]. Trung bình HbA1c của nghiên cứu này là 8,8 ± 2,6% và có 70,5% số bệnh nhân không đạt được mục tiêu kiểm soát đường huyết. Điều này cũng tương tự như các nghiên cứu trước trong nước [5],[7] và nước ngoài Nghiên cứu của Yanhu D cũng chỉ có 30% bệnh nhân đái tháo đường đạt mục tiêu HbA1c < 7% [8] và các nghiên cứu nước ngoài khác cũng tương tự như vậy [9],[10],[11].

Rối loạn lipid thường kết hợp đồng thời với sự phát triển đái tháo đường týp 2, thậm chí có thể xãy ra trước khi phát triển đái tháo đường vài năm [3]. Ngoài ra, trong đái tháo đường có rối loạn các thành phần lipid khác nhau có thể đơn lẻ một thành phần hoặc rối loạn hỗn hợp 2 hoặc nhiều thành phần lipid. Rối loạn lipid máu liên quan kháng insulin được đặc trưng bởi tăng nồng độ TG, tăng lipoprotein mật độ rất thấp (VLDL), giảm HDL – C [1],[2]. Kết quả nghiên cứu của tôi cho thấy rằng có 86,7% bệnh nhân đái tháo đường týp 2 có rối loạn lipid máu. Tăng nồng độ TC, TG và LDL – C lần lượt là 26,7%; 61,9% và 64,8% và tỷ lệ giảm HDL – C là 47,6%. Xuất hiện tỷ lệ rối loạn lipid máu hỗn hợp như: 2 phần là 25,7%; rối loạn 3 thành phần là 23,8% và 13,3% có rối loạn 4 thành phần lipid máu. Nghiên cứu của Trien VD, tiến hành xét nghiệm các chỉ số lipid máu ở 232 người bệnh, kết quả cho thấy tỷ lệ rối loạn lipid máu là 69,4%, trong đó có 26,7% rối loạn một thành phần và có 42,7% rối loạn đa thành phần; trong số các thành phần bị rối loạn thì tăng TG chiếm tỷ lệ cao nhất (59,0%), tăng TC và tăng LDL-C là tương đương nhau (49,7% và 49,1%), thấp nhất là giảm HDL-C chiếm 34,8% [3]. Theo tác giả Chi CM, chỉ số lipid chưa đạt theo mục tiêu còn cao TG: 88,9%; NonHDL-C: 73,3%; LDL-C: 71,6%; HDL-C: 62,96%; TC: 61,7% [4] hay của Huyen VTT, 80,3% bệnh nhân đái tháo đường týp 2 có rối loạn lipid máu [5]. Một nghiên cứu khác ở bệnh nhân đái tháo đường týp 2 mới phát hiện, tỷ lệ rối loạn các thành phần lipid máu lần lượt là tăng TG 69,7%, tăng TC 60,6%, tăng LDL-C 43,9% và giảm HDL-C 16,7%, tỷ lệ rối loạn lipid máu chung là 84,8% [7]. Shiferaw và cộng sự, tỷ lệ rối loạn lipid máu là 65,6%, tỷ lệ tăng LDL – C, TC, TG và giảm HDL – C lần lượt là 43,8%; 23,7%; 40,6% và 41,9% [9]. Như vậy, chúng ta thấy rằng đa số bệnh nhân đái tháo đường týp 2 đề có rối loạn lipid máu.

Kết quả nghiên cứu cũng thấy rằng có mối liên quan giữa HbA1c với các thành phần lipid máu, trong đó TC ($r = 0,246$; $p < 0,05$); TG ($r = 0,297$; $p < 0,05$); HDL – C ($r = - 0,2$; $p < 0,05$). Begum A và cộng sự nghiên cứu 105 bệnh nhân đái tháo đường týp 2 trẻ tuổi cũng cho rằng có mối tương quan giữa HbA1c với TC, TG và HDL – C nhưng không có mối tương quan giữa LDL – C với HbA1c ($p < 0,05$) [10]. Subashini C.T và cộng sự nghiên cứu 214 bệnh nhân đái tháo đường týp 2 tại Malaysia cũng tìm thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa đường máu lúc đói, HbA1c với TC, TG, LDL – C và những bệnh nhân HbA1c ≥ 6,5% có nồng độ TC, TG cao hơn có ý nghĩa so với bệnh nhân HbA1c < 6,5% ($p < 0,05$) [11]. Từ mối liên quan giữa tình trạng kiểm soát đường huyết và rối loạn lipid máu gián tiếp cho chúng ta thấy HbA1c như là một dấu hiệu sinh học giống như rối loạn lipid máu là yếu tố dự báo nguy cơ bệnh tim mạch ở bệnh nhân ĐTĐ týp 2.

5. KẾT LUẬN

Rối loạn lipid máu gặp ở đa số bệnh nhân đái tháo đường týp 2 (86,7%). Tăng nồng độ TC, TG và LDL – C lần lượt là 26,7%; 61,9% và 64,8% và tỷ lệ giảm HDL – C là 47,6%. Có mối liên quan giữa HbA1c với TC, TG và HDL – C ở bệnh nhân đái tháo đường týp 2 ($p < 0,05$).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Ronad MK, Lipids and Lipoproteins in Patients With Type 2 Diabetes, Diabetes Care, 2014; 27:1496–1504.

[2] Vijayaraghavan K, Treatment of dyslipidemia in patients with type 2 diabetes, Lipids in Health and Disease, 2010; 9:144

[3] Trien VD, Thom NV, Thuy DB, Characteristics of dyslipidemia in patients with type 2 diabetes treated in Thai Binh Preventive medicine center, Vietnam Journal of preventive medicine, 2015; Vol XXV; 8 (168): 349.

[4] Chi CM, Survey on dyslipidemia and atherosclerotic indices in patients with type 2 diabetes, Vietnam journal of diabetes and endocrinology, 2018; 29: 1859-4727.

[5] Huyen VTT, Huong TTT, Nghia VX, Characteristics of lipid disorders in elderly patients with type 2 diabetes mellitus, Journal of Military pharmaco - Medicine, 2014; 5: 98 – 104

[6] IDF Diabetes Atlas, 9th Edition 2019.

[7] Tuan LD, Hoa TTT, Nga NTP, et al., The correlation between lipid disorder and serum glucagon like peptide-1 in newly diagnosed type 2 diabetes mellitus patients with either overweight or obesity, Vietnam journal of diabetes and endocrinology, 2020; 38: 53 - 59.

[8] Yanhu D, Weiguo G, Lei Z, et al., Patient characteristics related to metabolic disorders and chronic complications in type 2 diabetes mellitus patients hospitalized at the Qingdao Endocrine and Diabetes Hospital from 2006 to 2012 in China, Diabetes & Vascular Disease Research, 2017, Vol. 14(1): 24-32.

[9] Shiferaw B, Tagesech Y, Abdurehman EM, Dyslipidemia and associated factors among diabetic patients attending Durame General Hospital in Southern Nations, Nationalities, and People's Region. Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy, 2017;10: 265-271.

[10] Begum A, Irfan SR, Hoque MR, et al., Relationship between HbA1c and Lipid Profile Seen in Bangladeshi Type 2 Diabetes Mellitus Patients Attending BIRDEM Hospital: A Cross-Sectional Study, Mymensingh Med J, 2019; 28(1):91-95

[11] Subashini CT, Nureslyna SB, Elizabeth G, et al., Relationship between dyslipidaemia and glycaemic status in patients with type 2 diabetes mellitus, Malaysian J Pathol, 2016; 38(2) : 123 - 130.