تأثير قصور الغدة الدرقية تحت السريري في النساء المعالجات با لليفوثايروكسين على بعض المعايير الدموية ومعامل كتلة الجسم بالعلاقة مع عمر المريضات

علي شلش سلطان

الجامعة المستنصرية/ كلية العلوم/ قسم علوم الحياة

الخلاصة:

لقد أجريت الدراسة الحالية على 40 أنثى سيطرة وبأعمار 40- 50 سنة أما مجموعة المريضات فقد شملت 40 مريضة بقصور الغدة الدرقية تحت السريري وبأعمار اقل من 40 سنة (20مريضة) وبين 40- 50 سنة (20) مريضة ومن المراجعات إلى المركز التخصصي لأمراض الغدد الصم والسكري بالقرب من مستشفى الكندي/ الرصافة محافظة بغداد والمعالجات بالليفوثايروكسين.أظهرت النتائج ارتفاعاً غير معنوي ($P>0.05$) في مستويات TSH للفئة العمرية أقل من 40 سنة وبمعدل(6.28±1.67 mu/L) وكذلك في الفئة العمرية 40- 50 سنة وبمعدل (6.82 ±1.5mu/L) مقارنة مع مجموعة السيطرة (4.07± 0.09mu/L) إلا إن قيم مستوى TSH في مجموعتي المريضات كانت أعلى من القيم الطبيعية لهرمون TSH والبالغة (0.25-5mu/L). كانت مستويات هرموني T3(1.29±0.08 nmol/L) وT4 76.37±3.36 (nmol/L) ضمن القيم الطبيعية في الفئة العمرية أقل من 40 سنة وكذلك في الفئة العمرية 40- 50 سنةT3 (1.32±0.11nmol/L), T4(77.89±4.94nmol/L) مقارنة مع مجموعة السيطرة T3(1.42±0.08nmol/L),T4(84.17±3.74nmol/L)) على التوالي.لم تكن الفروقات معنوية ($P>0.05$) في قيم كريات الدم الحمر، هيموكلوبين الدم، حجم كريات الدم الحمر المضغوطة (PCV%) وRDW% (النسبة المئوية لتوزيع حجم كريات الدم الحمرالمضغوطة) في مجموعتي المريضات.لوحظ انخفاض معنوي ($P<0.05$) في معدل الحجم الكريMCV(Ft) (79.78±3.03) في الفئة العمرية 40- 50 سنة مقارنة مع مجموعة السيطرة (86.39±0.43).كذلك انخفض معدل خضاب الدم الكريي (MCH) معنوياً

(P<0.05) إذ بلغ (25.7±1.20) بيكوغرام في الفئة العمرية 40– 50 سنة مقارنة مع السيطرة(28.45±0.37).لم تكن الفروقات معنوية في مستويات MCHC% (معدل تركيز خضاب الدم الكريي) في فئتي المريضات بقصورالغدة الدرقية(32.08±0.24) ،(0.04 ± 32.12)مقارنة مع السيطرة (32.91±0.23) . لوحظ ارتفاع معنوي (P<0.05) في أعداد كريات الدم البيض في الفئة العمرية 40– 50 سنة(**cell/L** 10^9× 7.29±0.89) مقارنة بالسيطرة (**cell/L** 10^9× 6.24±0.46) الا أن هذا الارتفاع كان ضمن المعدلات الطبيعية لكريات الدم البيض (**cell/L** 10^9× 4.3-10.8) لم تكن الفروقات معنوية في مستويات ضغط الدم الشرياني الانقباضي والانبساطي في الفئتين العمرية أقل من 40 سنة، 40– 50 سنة مقارنة مع السيطرة.بلغت قيم معامل كتلة الجسم (BMI) في الفئة العمرية 40– 50 سنة ± 29.76) (1.45 وتحت مستوى معنوية (P<0.05) مقارنة مع مجموعة المريضات أقل من 40 سنة (26.27±1.26) في حين لم تكن الفروقات معنوية (P>0.05) بين الفئة العمرية 40– 50 سنة ومجموعة السيطرة.

المقدمة Introduction:–

يعتبر قصور الغدة الدرقية (Hypothyroidism) عرض سريري ينتج من أنخفاض هرمونات الغدة الدرقية والذي يؤدي بالمقابل إلى بطء العمليات الأيضية العامة (1)، كما يتصف قصور الغدة الدرقية تحت السريري بارتفاع مستوى هرمون TSH مع المستويات الطبيعية لهرموني T3وT4 أذ تزداد نسبة الاصابة بقصور الغدة الدرقية تحت السريري بتقدم العمر والتي تكون أكثر انتشاراً في النساء (3،2).تشكل نسبة قصور الغدة الدرقية في النساء 5– 20% مقارنة بالرجال 3– 8% مع زيادة الحدوث بتقدم العمر وخصوصاً بعد منتصف الحياة (4)، كماأوضح (5) بأن نسبة القصور يمكن أن تصل إلى 20% في النساء بعمر 50 سنة فأكثر. أكد (6) إلى أن الاختلال الوظيفي للغدة الدرقية (Thyroid dysfunction) من الأمور المهمة والتي تحدث مع تقدم العمر من جانب آخر فأن اضطرابات قصور الغدة الدرقية تحت السريري تعد أكثر حدوثاً من قصور الغدة الدرقية العلني (overt) (8،7). بين كل من (9 و10) إلى أن قصور الغدة الدرقية تحت السريري يزداد مع تقدم العمر ويمكن أن تتراوح النسبة بين3 – 6% في الأفراد بأعمار 60 سنة فأكثر (11).يشترك قصور الغدة الدرقية كثيراً مع فقر الدم عن طريق قلة تكوين كريات الدم الحمر (Erythropoiesis) مع قلة استهلاك الأوكسجين وانخفاض مستويات هرمون (Erythropoietin)، إذ سجلت نسبة فقر دم حوالي25 – 50% في مرضى

قصور الغدة الدرقية (12) في حين سجل (13) نسبة فقر دم بلغت 61.4% في 56 أنثى و 14 ذكراً من المصابين بالقصور العلني أما (14) فلقد سجل نسبة فقر دم بلغت 43% في حالة القصور العلني ونسبة 39% في حالة قصور الغدة الدرقية تحت السريري.أكد كل من (17،15) إلى أن قصور الغدة الدرقية قد يصاحبه نوع معين من فقر الدم والذي يمكن التوصل إليه عن طريق قياس معل الحجم الكريي(MCV)ويكون فقر الدم من نوع كبير الحجم سوي الخضاب (Macrocytic-normochromic) أو طبيعي الحجم سوي الخضاب (Normocytic normochromic). سجل كل من (13، 17،14) إلى تحسن المعايير الدموية، هيموكلوبين الدم (Hb)، حجم كريات الدم الحمر المضغوطة (PCV%) معدل الحجم الكريي (MCV)، معدل تركيز خضاب الدم الكريي (MCHC%)، معدل تركيز خضاب الدم (MCH) ، نسبة توزيع حجم كريات الدم الحمر (RDW%) وذلك عند معالجة قصور الغدة الدرقية تحت السريري والعلني بعقار الثايروكسين. ولقد أكدت بعض الدراسات إلى أن هرموني الغدة الدرقية T4و T3 يؤثران بصورة معنوية على عملية تكوين كريات الدم الحمر وذلك من خلال زيادة امتصاص الحديد (18) أو عن طريق اتحاد الحديد داخل كريات الدم الحمر (19) أو عن طريق تمايز الخلايا المكونة لكريات الدم الحمر (20).يعمل الهرمون المدرق TSH على أحداث تغيرات في الفعالية الفسلجية وفي معامل كتلة الجسم، إذ ترتبط مستويات TSH عادة مع وزن الجسم (21، 23،22) كذلك يزداد مستوى TSH في الأفراد البدناء (Obese) بسبب الاختلال الوظيفي العصبي الصمي والناشئ من عدم انتظام محور تحت المهاد الغدة النخامية (Hypothalamo-pituitary axis) (24).كما أشار (25) إلى أن أكثر إصابات تحت السريري لقصور الغدة الدرقية تحدث في الأناث والتي تزداد بزيادة معامل كتلة الجسم (BMI).ونتيجة لما تقدم فإن دراستنا هدفت إلى معرفة تأثير قصور الغدة الدرقية تحت السريري في النساء بفئتين عمريه مختلفة على بعض المعايير الدموية,هيموكلوبين الدم (Hb)، حجم كريات الدم الحمر المضغوطة (PCV%) أعداد كريات الدم الحمر (RBCs)، نسبة توزيع حجم كريات الدم الحمر (Red cell distribution width,RDW) أعداد كريات الدم البيض (WBCs)، ودلائل فقر الدم MCV ، MCH، MCHC وكذلك معرفة التأثير على معامل كتلة الجسم (BMI) بالعلاقة مع العمر.

المواد وطرائق العمل: Materials and methods

أجريت الدراسة الحالية على 40 أنثى سيطرة تراوحت اعمارهن بين40 – 50 سنة أما مجموعة المرضى فقد شملت 40 مريضة مصابات بقصور الغدة الدرقية تحت السريري وبفئة عمرية أقل من 40 سنة (20) مريضة وبين 40– 50 سنة (20) مريضة ومن المراجعات إلى المركز التخصصي لأمراض الغدد الصم والسكري/ الرصافة مجاور مستشفى الكندي واللائي يعالجن تحت أشراف الأطباء الاستشاريين في المركز بعقار Levothyroxine وبجرعة50 ملغم ولفترة 2– 3 شهور وذلك للفترة من 2013/2/1 ولغاية 2014/4/6.

القياسات:

1- قياس ضغط الدم: قيس ضغط الدم الشرياني (الانقباضي والانبساطي) بعد خمس دقائق من الراحة باستعمال جهاز الضغط الالكتروني (Right blood pressure) ألماني الصنع.

2- قياس الوزن والطول: قيس الوزن باستعمال جهاز قياس الوزن والطول المسمى (Detector-Medic) الأمريكي الصنع(Brooklyu- N.Y.USA).

3-حساب معامل كتلة الجسم Body Mass Index (BMI) وفق المعادلة الآتية $BMI=W/H^2$ أذ أن Wتعني الوزن بالكيلوغرام و($Height,H^2$) مربع الطول بالمتر.

4-اختبارات الدم:سحب الدم الوريدي بمقدار5 مل باستخدام محاقن طبية نبيذة ووضع (1) مل في أنابيب حاوية على مادة مانعة للتخثر (K-EDTA) لإجراء اختبارات الفحوصات الدموية ووضع 4 مل في أنابيب خالية من المادة المانعة للتخثر لأجراء الفحوصات المصلية ثم تركت الأنابيب بدرجة حرارة الغرفة لمدة 15 دقيقة ثم وضعت في جهاز الطرد المركزي على سرعة 5000 دورة/ بالدقيقة لمدة 10دقائق وذلك للحصول على مصل الدم.

الفحوصات الدموية:

تضمنت حساب أعداد كريات الدم الحمر ($\times 10^{12}$**cell/L**)، هيموكلوبين الدم (gm/dl) حجم كريات الدم الحمر (PCV%)، أعداد الأقراص الدموية (cell/mm3) أعداد كريات الدم البيض ($\times 10^{9}$ **cell/L**) ، توزيع حجم كريات الدم الحمر (RDW%) والذي يساوي الانحراف القياسي لـ MCV مقسوما علىMCV مضروبا في 100 وكذلك قيس معدل الحجم الكريي (MCV,Ft) ، معدل خضاب الدم الكريي (MCH,picogram) ومعدل تركيز خضاب الدم الكريي (MCHC%) ، ولقد قيست جميع هذه المعايير بوساطة جهاز (Horiba,Hbx) من خلال سحب0.5 مل من الدم بوساطة أبرة في الجهاز ثم تطبع النماذج بالالة الطابعة الخاصة بجهازالفحص.

الفحوصات المصلية:

شملت قياس مستويات هرمونات الغدة الدرقية (TSH, T4, T3) والتي قيست بطريقة (an enzyme immuno assay) مع استخدام **Enzyme-linked fluorescence** (ELFA, **assay**) وذلك بوساطة جهاز (vidas) وباستعمال العدة الخاصة (kits) والمجهزة من شركة (Biomerieaux) الفرنسية.

القيم الطبيعية :TSH: 0.25 – 5 مايكروحدة/ لتر,T4 : 60 – 120 نانومول/ لتر ,T3: 0.4– 2.3 نانومول/ لتر.

التحليل الاحصائي:-أجري التحليل الاحصائي بأستعمال تحليل التباين ذي الاتجاه الواحد(ANOVA) ووفق البرنامج الاحصائي الجاهز(SPSS), statistical package for social science وأستخدم اقل فرق معنوي(LSD) على مستوى احتمالية0.05 و0.01 لتقييم الفرق بين المجاميع المختلفة(سفلول,2003).

النتائج:

يبين الجدول (1) مستويات هرمونات الغدة الدرقية (TSH,T3,T4) في الفئتين العمرية أقل من 40 سنة، 40– 50 سنة، ولقد لوحظ ارتفاع غير معنوي ($p>0.05$) في مستوى TSH في الفئة العمرية أقل من40 سنة، وبمعدل (6.28 ± 1.67mu/L)، وكذلك في الفئة العمرية 40 – 50 سنة (6.82 ± 1.52 mu/L) مقارنة مع السيطرة (4.07 ± 0.90mu/L) إلا أن قيم TSH في هاتين المجموعتين كانت أعلى من القيم الطبيعية والتي تتراوح بين (0.25-5mu/L).بلغت مستويات هرموني T3 وT4(1.29 ± 0.08nmol/L)،(76.37 ± 31.36nmol/L) في الفئة العمرية أقل من 40 سنة و (1.32 ± 0.11nmol/L) و (77.89 ± 4.94nmol/L) في الفئة العمرية40-50 سنة على التوالي، مقارنة مع مجموعة السيطرة T3(1.42 ± 0.08nmol/L)، T4(84.17 ± 3.74nmol/L).

الجدول (1) يمثل مستويات هرمونات الغدة الدرقية (المعدل ± الخطأ القياسي) في مجموعتي مريضات الغدة الدرقية ومجموعة السيطرة في الفئتين العمرية المختلفتين .

المعايير	الفئات العمرية			قيمة LSD
	مريضات قصور الغدة الدرقية		السيطرة	
	أقل من 40 سنة	40– 50 سنة	40– 50 سنة	
TSH	6.28 ± 1.67	6.82 ± 1.52	4.07 ± 0.90	N.S 3.836
T3	1.29 ± 0.08	1.32 ± 0.11	1.42 ± 0.08	N.S 0.265
T4	76.37 ± 3.36	77.89 ± 4.94	84.17 ± 3.74	N.S 11.438

N.Sغير معنوي

ويوضح الجدول (2) التغيرات الدموية في مجموعتي مريضات قصور الغدة الدرقية والسيطرة إذ لم تظهر فروقات معنوية ($P>0.05$) في قيم كريات الدم الحمر (Hb%),RDW,PCV% والأقراص الدموية بين مجموعتي مريضات قصور الغدة الدرقية(أقل من40 وبين 40– 50 سنة) ومجموعة السيطرة، وذلك في قيم RBCs (4.60 ± 0.13)، (4.58 ± 0.24), (4.21 ± 0.23)، قيم Hb (12.40 ± 0.28) , (11.65 ± 0.71)، (11.89 ± 0.63) وقيم PCV% (38.53 ± 0.72), (36.16 ± 2.08)، (36.36 ± 2.03) وفي قيم RDW% (13.46 ± 0.22)، (13.88 ± 0.41)، (13.18 ± 0.19) على التوالي , في حين لوحظ انخفاض معنوي ($p<0.05$) في معدل الحجم الكريي MCV (79.78 ± 3.03) في الفئة العمرية (40– 50 سنة) في مجموعة مريضات قصور الغدة الدرقية مقارنة مع السيطرة (86.39 ± 0.93). أظهرت النتائج كذلك انخفاضاً معنوياً ($P<0.05$) في معدل خضاب الدم الكريي MCH (25.76 ± 1.20) في الفئة العمرية (40– 50 سنة) مقارنة مع السيطرة (28.45 ± 0.37).لم تكن الفروقات معنوية ($p>0.05$) في مستويات MCHC% في الفئتين العمرية المدروسة في مجموعتي قصور الغدة الدرقية (32.08 ± 0.24)، (32.12 ± 0.04) مقارنة مع السيطرة (32.91 ± 0.23). لوحظ ارتفاع معنوي ($P<0.05$) في اعداد كريات الدم البيض في الفئة العمرية40– 50 سنة ($7.92\pm0.89x10^9$cell/L) مقارنة مع مجموعة السيطرة ($6.24\pm0.46x10^9$cell/L). إلا أن هذا الارتفاع كان ضمن المعدلات الطبيعية لكريات الدم البيض ($4.3\text{-}10.8x10^9$cell/L).

الجدول (2) يوضح التغييرات الدموية (المعدل ± الخطأ القياسي) في مجموعتي مريضات قصور الغدة الدرقية في الفئتين العمرية المختلفتين مقارنة مع السيطرة.

المعايير الدموية	الفئة العمرية/مريضات قصور الغدة الدرقية		السيطرة	قيمة LSD
	اقل من 40 سنة	40– 50 سنة	40– 50 سنة	
RBCs	4.60 ± 0.13	4.58 ± 0.24	4.21 ± 0.23	NS 0.611
Hbgm%	12.40 ± 0.28	11.65 ± 0.71	11.89 ± 0.63	NS 1.653
PCV%	38.53 ± 0.72	36.16 ± 2.08	36.36 ± 2.03	NS 5.066
RDW%	13.46 ± 0.22	13.88 ± 0.41	13.18 ± 0.19	NS 0.786
Platelets	225.73 ± 13.81	243.33 ± 26.77	202.74 ± 14.86	NS53.096
MCVFt	84.47 ± 2.04	79.78 ± 3.03b	86.39 ± 0.93a	* 5.775
MCHpg	27.22 ± 0.82	25.76 ± 1.20b	28.45 ± 0.37a	* 2.301
MCHC%	32.08 ± 0.24	32.12 ± 0.04	32.91 ± 0.23	NS 0.835
WBCs	7.42 ± 0.33	7.92 ± 0.89 a	6.24 ± 0.46 b	* 1.670

*P<0.05، NS غير معنوي

يبين الجدول (3) مستويات ضغط الدم الشرياني الانقباضي غير المعنوي ($P>0.05$) في الفئات العمرية في مجموعتي قصور الغدة الدرقية الدموية اقل من 40 سنة (121.31 ± 2.27 ملم. زئبق) والفئة العمرية (40– 50 سنة) (124.17 ± 1.96) مقارنة مع مجموعة السيطرة (123.91 ± 2.61) وكذلك مستويات ضغط الدم الشرياني الأنبساطي للفئات العمرية أقل من 40 سنة (80.78 ± 1.46) ، ومن40– 50 سنة (78.94 ± 1.22) وفي مجموعة السيطرة (78.26 ± 1.47).بلغت قيم معامل كتلة الجسم (BMI) في الفئة العمرية 40–50 سنة (29.76 ± 1.45) وتحت مستوى معنوية ($P<0.05$) مقارنة مع مجموعة المريضات اقل من 40 سنة (26.27 ± 1.26) في حين لم تكن الفروقات معنوية ($P>0.05$) بين الفئة العمرية 40–50 سنة ومجموعة السيطرة (29.02 ± 1.00).

الجدول (3) يمثل مستويات ضغط الدم الانقباضي والانبساطي ومعامل كتلة الجسم BMI (المعدل ± الخطأ القياسي) في مجموعتي مريضات قصور الغدة الدرقية ومجموعة السيطرة.

المعايير الدموية	الفئة العمرية/مريضات قصور الغدة الدرقية		السيطرة	قيمة LSD
	اقل من 40 سنة	40– 50 سنة	40–50 سنة	
ضغط الدم الانقباضي	121.31 ± 2.27	124.17 ± 1.96	123.91 ± 2.61	NS 6.742
ضغط الدم الانبساطي	80.78 ± 1.46	78.94 ± 1.22	78.26 ± 1.47	NS 4.047
معامل كتلة الجسم BMI	26.27 ± 1.26 a	29.76 ± 1.45 b	29.02 ± 1.00	* 3.485

*$P<0.05$، NS غير معنوي

المناقشة:Discussion

اتفقت نتائجنا في الجدول (1) حول ارتفاع مستوى هرمون TSH والمستويات الطبيعية لهرموني T3 و T4 في مجموعتي المصابات بقصور الغدة الدرقية تحت السريري مقارنة بمجموعة السيطرة مع اشار إليه كل من (9، 17،13) كون قصور الغدة الدرقية تحت السريري يشخص عن طريق ارتفاع مستوى هرمون TSH مع وجود مستويات طبيعية من T3 و T4.وعلى الرغم من عدم وجود فروقات معنوية ($P>0.05$) في مستويات هرمونات الغدة الدرقية في مجموعتي المريضات (اقل من 40 سنة) ، (40– 50 سنة) مقارنة بمجموعة السيطرة، إلا أن مجموعة 40– 50 سنة قد أظهرت ارتفاعاً اكثر في مستوى TSH و T3 و

T4 مقارنة مع مجموعة القصور الدرقية (أقل من 40 سنة) ومجموعة السيطرة وهذا يتفق لما ذكرهُ (6) من أن الاختلال الوظيفي للغدة الدرقية (Thyroid dysfunction) من الأمور التي تحدث مع تقدم العمر ولقد اتفقت هذه النتائج أيضاً لما ذكره (6 و10) كون قصور الغدة الدرقية تحت السريري يزداد مع تقدم العمر ويمكن أن تتراوح النسبة بين 3- 6% في الافراد باعمار 60 سنة فأكثر. كما أيد (26) حصول قصور الغدة الدرقية تحت السريري باعمار 30- 60 سنة في دراستهم التي شملت 200 مريضاً (100 ذكر، 100 أنثى) من المصابين بقصور الغدة الدرقية تحت السريري.أظهر الجدول رقم (2) انخفاضاً معنوياً ($P<0.05$) في قيم معدل الحجم الكريي (MCV) ومعدل خضاب الدم MCH في مجموعتي المريضات 40 –50سنة، أن نوع فقر الدم الحاصل في دراستنا هو من نوع صغير الحجم، قليل الخضاب (Microcytic hypochromic) وهذا مماثل لما ذكره (5و6) كون قصور الغدة الدرقية يرافقه نوع معين من فقر الدم والذي يمكن التوصل إليه عن طريق تقييم MCV. كما بين (13) من أن نسبة فقر الدم من نوع صغير الحجم قد بلغت 14.3% في الذكور و 85.7% في الأناث في مجموعة 70 مريضاً (14ذكراً، 56 أنثى) مصابين بقصور الغدة الدرقية العلني، أن الأنخفاض في مستوى MCV ربما يعود إلى انخفاض في مستويات الحديد الذي يحصل في قصور الغدة العلني وتحت السريري (14). كما أكد (17) إلى أن انخفاض MCV يعود إلى وجود كريات دم حمر صغيرة الحجم في الدورة الدموية كذلك يرافق انخفاض MCV وMCH انخفاضاً في مستوى هيموكلوبين الدم (Hb) والذي بلغ (11.65 ± 0.71) في مجموعة المريضات (40- 50 سنة) مقارنة مع المجموعة أقل من 40 سنة (12.40 ± 0.28) ومجموعة السيطرة (11.89 ± 0.63) على التوالي، أشار (17) إلى أن هرمونات الغدة الدرقية (T3 وT4) يؤثران بصورة معنوية في عملية تكوين كريات الدم الحمر (Erythropoesis) كما أوضحوا إلى تحسن المعايير الدموية التي تضمنت (RBCS, Hb, PCV%, MCV, RDW%)، وذلك عند معالجة الاشخاص المصابين بقصور الغدة الدرقية تحت السريري بعقار (Levothyroxine). على الرغم من حصول ارتفاع معنوي ($P<0.05$) في اعداد كريات الدم البيض في مجموعة 40- 50 سنة إلا أنها كانت ضمن المعدلات الطبيعية ($4.3\text{-}10.8\times10^9$cell/L) وهذا يتفق مع (13، 17 و18) في عدم وجود فروقات معنوية في اعداد كريات الدم البيض بين مجاميع مرضى قصور الغدة الدرقية (تحت السريري والعلني ,overt) مقارنة مع السيطرة.ويبدو من الجدول رقم (3) عدم وجود فروقات معنوية في مستويات ضغط الدم الانقباضي والانبساطي في

مجموعتي المريضات مقارنة بالسيطرة.ولقد ذكرSaxena وجماعته(29)إلى أن ارتفاع ضغط الدم قد ظهر في 51 مريضاً (33 قصور علني، 18 تحت السريري) من مجموع 180 مريضاً مصاباً بالقصور وبنسبة (28.33%),ولقد ارتفع الضغط الانقباضي في 12 مريضا من51 حالة وبنسبة (23.53%) في حين ارتفع الضغط الانبساطي فقط في 28 مريضا من51حالة وبنسبة(54.9%).ولقد تبين وجود فروقات معنوية في معامل كتلة الجسم(BMI) في مجموعةالمريضات بعمر40–50 سنة والذي يعكس زيادة أوزان هذه المجموعة من خلال حسابBMI(29.76 ± 1.45) وهذا يتفق مع اشار إليه(26) وجماعته إلى أن ارتفاع مستوى TSH يعتبر عامل خطورة لأصابات الشريان التاجي، اضطرابات مستويات الدهون (Dyslipidemia) وزيادة نسبة هبوط القلب الاحتقاني إضافة إلى زيادة نسبة حدوث قصور الغدة الدرقية في الاناث مع زيادة وزن الجسم، إذ بلغت فرط السمنة 27% مع ارتفاع مستوى TSH، كما بين verma وجماعته (30) إلى أن قيمة BMI كانت (25<) في 26 حالة من77 حالة مصابة بقصور الغدة الدرقية تحت السريري وبنسبة (34%)، في حين بلغت نسبة الآشخاص غير البدينيين (Non-obese) 66%(77/51)،أما في مرضى قصور الغدة الدرقية العلني (overt) فقد بلغت قيمة BMI 25< وبنسبة 46%(548/252) أما نسبة غير البدينيين فلقد كانت 54%(548/296)، في دراستهم التي شملت625 شخصاً(542أنثى، 83 ذكراً) والذين تراوحت اعمارهم بين 18–70 سنة وبالتالي فأن معامل كتلة الجسم في مجموعتي مريضات الفئة العمرية أقل من 40 وبين40 – 50 سنة كانت ضمن مجموعة الوزن الزائد (25≤)، وهذا يتفق مع المعايير المعتمدة لقيم BMI المشار إليها من قبل منظمة الصحة العالمية WHO (31).

Under weight < 18.5, normal weight 18.5-24.99, over weight ≥ 25.00, obese ≥ 30.00 نستنتج من هذا البحث إلى أن قصور الغدة الدرقية تحت السريري قد أثر على مستويات هرمونات الغدة الدرقية، معدل الحجم الكريي (MCV)، معدل خضاب الدم (MCH) ومعامل كتلة الجسم BMI في مجموعة المريضات للفئة العمرية 40– 50 سنة من المصابات بالقصور تحت السريري مقارنة مع الفئة العمرية أقل من40 سنة ولقد كان فقر الدم في الفئة العمرية40 –50 سنة من نوع صغير الحجم قليل الخضاب (Microcytic hypochromic)، ويبدو أن تأثير قصور الغدة الدرقية، يكون أكثر وضوحاً مع تقدم أعمار المريضات .

References

1- Green span, F.S. The thyroid gland: in : Green span F.S. and Gardner, D.G. (eds). Basic and clinical Endocrinology, 7th ed, new York. The Mc Graw- Hill companies, 200 page: 215- 294, 2004.

2- Bauer, D.C.; Ettinger, B. and Browner, W.S. The thyroid function and serum lipids in order women: a population based study. Am. J. Med. 104: 546- 551. (1998).

3- Canaris, G. J.; Manowitz, N.R., Mayor, G. and Ridgway, E.C. The Colorado Thyroid prevalence study. Arch. Intern. Med. 160: 526- 534. (2000).

4- Elston, M.S. Hypothyroidism and the elderly. NZFP 32 (4). 270- 274. (2005).

5- Wilson, G.R. and Curry, R.W. subclinical thyroid disease. Am. Fam. physician 72 (8). 1517- 1524. (2005).

6- Gesing,A.; Lewinski,A. and karbownik- lewinska, M. The thyroid gland and the process of aging; what is new. Thyroid Research, 5: 16- 20. (2012).

7- Cooper, D.S. Thyroid disese in the oldest old. The exception to the rule. JAMA. 292: 2651- 2654. (2004).

8- Khandelwal,D and Tandon,N. Overt and subclinical hypothyroidism who to treat and how. Drugs 72(1):17-33.(2012).

9- Surks, MI.; Ortiz, E. and Danieles, GH. et al. Subclinical thyroid disease: scientific review and guidelines for diagnosis and management. JAMA. 291. 228- 238. (2004).

10- Bensenor, IM.; Olmos, R.D. and Lotufo. P.A. Hypothyroidism in the elderly. Diagnosis and management. Clin. Interv. Aging, 7: 97- 111. (2012).

11- Biondi,B,andCooper,D.S.The clinical significance of subclinical thyroid dysfunction Endocr. Rev. 29: 76- 131. (2008).

12- Green ,S.T. Ng, jp. Hypothroidism and anemia Bio, Med. Pharmaco. Ther. 40: 326- 331. (1986).

13- Kazemi- Jahromi, M.; Shahriari- Ahmadi and Samedanif and, S, the association between hypothyroidism and anemia A clinical study. IJHOSCR 4(3): 6- 9. (2010).

14- Mehmet, E.; Aubike, k. and Ganidagli, S. Characteristics of anemia in subclinical and overt hypo thyroid paltient. Endocri. J. 51(3): 213- 220. (2012).

15- Lippi, G.; Montagnana, M.; salvguo.GI and Guidi. GC. Should women with abnormal serum thyroid stimulating hormone undergo screening for anemia, Arch. Path. Lab. Med.132(3):321-322.(2008).

16- Ibrahim, A.; Nurean, B.; Nihat, S. and Halil, L.K Evolution of Biochemical, hematological and throyid function parameters in non dipper hypertensive patients.Cent.Eur.J.Med.124(13-14):439-443.(2012).

17- Bashir, H.; Bhat. M.H.; Far. Og. Rabia et al. Compersion of Hematological parameters in untreated and treated subclinical hypothyroidism and primary hypothyroidism patients. MJIRI.26(4),172-178.(2012).

18-Donati, RM.; Fletcher, JW. And Warneake, Ma. Erythropoiesis in hypothyroidism. Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 144: 78- 82. (1993).
19- Fein, H.G. and Revlin, R. S. anemia in erythroid diseases.Med. Clin- North. Am. 59: 1133- 1145. (1975).
20- Bauer. A.; Mokulitus, w. and Lagajer, G. The thyroid homone receptros function of aligand- operated developmental switch between proliferation and differntiontal of erythroid progenitors.
E.M.B.J. 17: 4291- 4303. (1998).
21- Reineer, T. Obesity and thyroid function. Mol. Cell. Endocrinology 316: 165- 171. (2010).
22-Roel Fsema F; Pereira. Am; Veldius, JD etal. Thyrotropin secretion profiles are not different in men and women.J. clinic- Endocrinol. Metab. 94: 3964- 3667. (2009).
23- Dall's asta. C; paranelli, M. et al. weight loss through gastric Bonding: Effects on TSH and Thyroid Hormones in obese subjects with normal thyroid function. Obesity doi 10: 1038- 1043. (2009).
24- Vanden Beldaw; Visser, TJ.; Feelders, RA etal. Thyroid Harmone Concentrations, disease, physical, function and mortality in elderly men. J. clin. Endcrinol. Metab 90: 6403- 6409.(2005).
25- Lacobellis, G; Ribaudo, M.C. and Zappeterrenot. et al. Relationship of thyroid function with body mass index, leptin, insulin sensivity and adiponectin in euthyroid obese women. Clinic. Endocrinal. 62: 487- 491. (2005).
26- Prasad, A.; Lalitha, p. and Balbu, p. subclinical Hypothyroidism in obese patients in Rural General Hospital.
IOSRJ. Of Dental and Medical Scinces. 5(No. 4): 8-10, (2013).
27- Aslan, D.; Gumruk, F.; GurgeY, A and Altay, C. Importance of RDW value in differential diagnosis of hypochromic anemia.
Am. J. Hemato. 69; 31- 33. (2002).
28- Hussien, Z. Un detected hypothyroidism and it is anesthetic implications. Anaseth pain and intensive Care. 2): 203- 210. (2012).
29- Saxena, A.; Kapoor, A. K. and Tiwari, A. R. et al. Effect of levothyroxine therapy on Hypertensive in hypothyroid patients. Internet J. of Med. Update 7(1): 13- 18. (2012).
30- Verma, A.; Jayarman, M.; K.V.S.; Kumar. M.B. and Kirti, Kumer, D. Hypothyroidism and obesity cause or effect?
Saudi Med. J. 29(8): 1135- 1138. (2008).
31- WHO obesity. Preventing and managing the global epidemic. Report of WHO Consultation. WHO Technical Report series 894. Geneva: World Health. Organization. (2000).

المصادر العربية

-"المعهد العربي للتدريب والبحوث الاحصائية.SPSS دليلك الى البرنـــامج الاحصـــائي (2003)"سفلول,بشير سعد

The effect of subclinical hypothyroidism in the women treated with Levothyroxine on some haematological parameters, body mass index in relation to age of the patients.

Ali shalash sultan
Dept.of biology/ college of science/ Al-Mustansiriyah University.

Summary

The present study was conducted on 40 females as control, their ages ranged between 40- 50 years.The patients group included 40 subclinical hypothyroid females, their ages were less than 40 years (20 patients), and between 40- 50 (20 patients), that visited the specialist center for Endocrine and diabetic that treated with Levothyroxine.The levels of TSH increased non significantly ($p>0.05$) in patients group (<40) years (6.28 ± 1.52 mu/L) in comparison with control group (4.07 ± 0.90 mu/L).But the values of TSH in both patients group were more than normal level of TSH (2.5 - 5 mu/L). The levels of T3 and T4 were within normal values (1.29 ± 0.08 nmol/L); (76.37 ± 3.36 nmol/L) in group < 40 years, while they were (1.32 ± 0.4 nmo/L); (77.89 ± 4.9 nmol/L) in patients group (40- 50) years, in comparison with control group (1.42 ± 3.74 nmol/L) respectively. The values of RBCs, Hb, PCV% and RDW were not significant ($p>0.05$) in both patients group. MCV decreased significantly ($P<0.05$), (79.78 ± 3.03 Ft) in patients group 40- 50 years in comparison with control group (86.39 ± 0.93 Ft). MCH also decreased ($p<0.05$) (25.76 ± 1.20) picogram in patients group 40- 50 years when compared with the control (28.45 ± 0.37). The levels of MCHC% weren't significant in both hypothyroid groups (32.08 ± 0.24); (32.12 ± 0.04) in comparison with control (32.91 ± 0.23). The white blood cells increased significantly ($p<0.05$) in the patients group (40- 50 years),($7.92 \pm 0.89 \times 10^9$cell/L);but the increase was within normal value ($4.3 – 10.8 \times 10^9$cell/L).The levels of arterial systolic and diastolic blood pressure weren't significant ($P>0.05$) in both patients group (<40); 40- 50 years in comparison with control.The increase in the BMI level (29.7 ± 45), in the 40- 50 years group was significant ($P<0.05$) in comparison with patient group (<40 years), (26.27 ± 1.26) and the BMI value did not differ significantly ($p>0.05$) in the 40 – 50 years group in comparison with control group.