

علاقة ضغط الدم وزمن التخثر مع مجاميع الدم

وفاق جبوري البازي وهديل خلف الموسوي وعلاء حسين الصافي
جامعة كربلاء / كلية التربية / قسم علوم الحياة .

الخلاصة

فحصت (320) عينة دم لطلبة جامعة كربلاء لمعرفة مدى تكرار مجاميع الدم المختلفة وتبين إن فصيلة الدم (O) هي الأكثر تكراراً ثم تليها فصيلة الدم (B, AB, A) وعلى التوالي في الذكور والإناث كما إن المجموعة الموجبة هي الأكثر تكراراً من المجموعة السالبة , وعند فحص ضغط الدم الانقباضي و الانبساطي للطلبة لوحظ ارتفاع معنوي ($P < 0.05$) في متوسط ضغط الدم من النوع والمتوسط الخفيف لمجموعة صنف الدم (O) بالمقارنة مع مجاميع الدم الأخرى , وعند فحص زمن التخثر وجد انخفاض معنوي ($P < 0.05$) في متوسط زمن التخثر لمجموعة صنف الدم (O) بالمقارنة مع مجاميع الدم الأخرى كما تشير الدراسة إلى عدم وجود فروق معنوية بين الذكور والإناث. فيما عدا متوسط زمن التخثر حيث وجدت فروق معنوية .

المقدمة

تعتبر انتجينات أصناف الدم المحددة على سطح كرية الدم الحمراء من الجوانب الرائدة والتي تم منحها في أساسيات علم الحياة و قدمت فائدة كبيرة للطب السريري , فالمعرفة مجاميع الدم ABO و Rh ينتج عنه حماية الأفراد أثناء عمليات نقل الدم ومنع أمراض ال Rh المتعلقة بالأجنة الحديثة (Emery And Mueller 1988) .
صنفت أول مجموعتين لمجاميع الدم عام 1901 من قبل العالم Landesterine وذلك باستخدام الحروف الأبجدية الأولى لمجموعة الدم A, B وفي عام 1911 استخدم العالمان Hirssfetel و Vonpungern مصطلح مجموعة الدم O ومجموعة الدم AB , وفيما يخص نظام ال Rh فان أول معرفة له ظهرت عام

1939 من قبل Levine , Stestson عندما قدما تقريراً عن وفاة جنين نتيجة تحلل كريات الدم الحمراء وافترضوا وجود جسم مضاد في مصل الأم كما هو المسئول عن ترابط حدوث حالة التحلل كليهما وأطلقوا عليه Anti- Rh وذلك عن طريق تمنيعهم ب Rh كريات الدم الحمراء للقرود (Johnson ,1992,Carratty etal 2000).

تشير بعض الدراسات إلى وجود علاقة بين مجاميع الدم (ABO , Rh) وبعض الأمراض مثل الانتجين B يترافق غالباً مع سرطان الأمعاء Intestinal Cancer وهناك دراسات تشير لوجود علاقة بين مجموعة صنف الدم O وأمراض القلب والأوعية الدموية مثل (Ischaemic Heart Disease) (Mead etel ,1994) وكذلك صنف الدم A وعلاقته بمرض Coronay Heart Disease (Erikssen Etal ,) (1980).

وتشير دراسات أخرى لوجود علاقة بين الصفائح الدموية ومجاميع الدم ABO حيث لوحظ استجابة الجسم لتكوين خثرة دموية بشكل أفضل مع صنف الدم O (Sweeny) (Etal 1989).

أما بالنسبة لنظام Rh فقد أشار الباحث (Johnson 1992) إن Rh⁻ يرتبط مع فقر الدم الانحلالي Heamolytic Anemia وفيما يخص فرط ضغط الدم وعلاقته بمجاميع الدم ABO , Rh , فإن الدراسات حول هذا المجال قليلة واستنتاجاتها غير مؤكدة إذ إن فرط ضغط الدم الشرياني Arterial Hypertention يعني الارتفاع المستمر في ضغط الدم الشرياني ويكون أعلى من 140 ملم زئبق بالنسبة لضغط الدم الانقباضي Systolic Blood Pressure , 90 ملم زئبق لضغط الدم الانبساطي Diastolic Blood Pressure (Allan And Dawson ,1968).

لقد لوحظ في السنوات الأخيرة زيادة حالات فرط ضغط الدم في القطر ومن فئة الشباب نظراً للظروف النفسية والاجتماعية التي تتعرض لها هذه الفئة العمرية من السكان بالإضافة للعوامل الوراثية والنشاط الحركي والعادات الغذائية , ولهذا هدفت الدراسة الحالية إلى إيجاد بعض العلاقات السريرية واستخدامها في التشخيص ويتمثل بعلاقة مجاميع الدم ABO ومدى ترافقها مع فرط ضغط الدم أو زمن التخثر كأحد العلامات

السريرية المهمة بالإضافة إلى الإشارة ولأول مرة لأصناف الدم الأكثر تكراراً في محافظة كربلاء.

المواد وطرائق العمل

تضمنت الدراسة الحالية (320) طالب وطالبة من جامعة كربلاء تتراوح معدل أعمارهم (19-22) سنة وعدد (160) من الذكور و(160) من الإناث , وعند فحص الطلبة لقياس فرط ضغط الدم بواسطة جهاز (Sphygomonimeter) تبين ان (158) طالب وطالبة يعانون من فرط ضغط الدم من النوع الخفيف Mild Arterial. Hypertnsion. و (162) من الطلبة يتمتعون بضغط دم طبيعي والتي اعتبرت كعينة قياسية لغرض المقارنة كما تم إجراء اختبار زمن التخثر (Coagulationtime Test) لجميع الطلبة قيد البحث .

النتائج

يشير الجدول (1) و(2) إلى إن صنف الدم (O) هو الأكثر تكراراً لباقي أصناف الدم الأخرى للذكور والإناث والتي بلغت 39.3%، 47.5% ثم صنف الدم A والتي بلغت 23.75%، 22.5%، وصنف الدم B 21.25%، 18.12% والأقل تكراراً صنف الدم AB 15.62%، 11.87%.

كما لوحظ ان أصناف الدم الموجبة هي الأكثر تكراراً من السالبة للذكور والإناث 82.49%، 86.25% وعلى التوالي.

كما وجد ان نسبة الاصابة بفرط ضغط الدم لصنف(O) هو الاكثر تكرارا ثم يليها صنف الدم A , B , AB والتي بلغت 25.62%، 13.75%، 6.25% للذكور و 29.37%، 15%، 5.62%، 3.12% للإناث على التوالي .

ومن الشكل(1) تبين وجود ارتفاع معنوي ($P<0.05$) في متوسط ضغط الدم الانقباضي للذكور لصنف الدم (O) بالمقارنة لمجموعة القياسية و باقي أصناف الدم A و B

والذي بلغ 145 ملم/ زئبق ، 140 ملم / زئبق و 130 ملم/ زئبق وعلى التوالي ، أما بالنسبة للإناث ومن الشكل (2) لوحظ ارتفاع معنوي ($P<0.05$) في متوسط ضغط الدم الانقباضي من النوع المتوسط لصنف الدم (O) للإناث بالمقارنة مع المجموعة القياسية ومجاميع الدم الأخرى A,B,AB والذي بلغ 145 ملم/ زئبق ، 140 ملم/ زئبق ، 130 ملم/ زئبق ، 125ملم/ زئبق وعلى التوالي . وفيما يخص ضغط الدم الانبساطي و يشير اشكل (3) إلى ارتفاع معنوي ($P<0.05$) في متوسط ضغط الدم الانبساطي لذكور صنف الدم(O) بالمقارنة مع المجموعة القياسية ومجاميع الدم الأخرى A ,B والذي بلغ 100 ملم/ زئبق ، 95 ملم/ زئبق ، 85 ملم/ زئبق وعلى التوالي. ومن الرسم البياني (4) تبين إن متوسط ضغط الدم الانبساطي للإناث قد ارتفع معنويا ($P<0.05$) لصنف الدم (O) بالمقارنة مع المجموعة القياسية ومجاميع الدم الأخرى A,B,AB والذي بلغ 95 ملم/ زئبق ، 85 ملم/ زئبق ، 85 ملم/ زئبق ، 85 ملم/ زئبق وعلى التوالي ، كما لوحظ انخفاض معنوي في متوسط زمن التخثر لصنف الدم (O) بالمقارنة مع مجاميع الدم الأخرى A,B,AB للذكور والتي بلغت (2) دقيقة ، 3.5 دقيقة ، 3 دقيقة ، 3 دقيقة وعلى التوالي .

كما لوحظ ارتفاع معنوي ($P<0.05$) في متوسط زمن التخثر في مجموعة صنف الدم (A) للإناث بالمقارنة مع مجاميع الدم الأخرى O وB وAB والذي بلغ 4.5 ، 2 د ، 3 د ، 3 د وعلى التوالي والإناث 4 و 2.5 د و 3 د و 3 د وعلى التوالي . وعند إجراء اختبار (T) لغرض المقارنة بين الذكور والإناث لم تلاحظ فروق معنوية ما بين الذكور والإناث في متوسط ضغط الدم الانقباضي والانبساطي ومتوسط زمن التخثر .

المناقشة

تشير الدراسة الحالية إن صنف الدم (O) هو الأكثر تكراراً ثم يليها صنف الدم A, B ,AB للذكور والإناث كما إن أصناف الدم Rh^+ هي الأكثر تكراراً من Rh^- وقد اتفقت هذه النتيجة مع ما توصل إليه عبد الله (1981) في محافظة السليمانية والرفاعي(1994) لسكان محافظة واسط ، والراجحي(2001) لسكان محافظتي النجف

وبابل . إن الارتباطات المسجلة بين مجاميع الدم والأمراض تدعم حقيقة وجود اختلافات فسلجية مهمة بين الأفراد لمختلف أنواع مجاميع الدم ، فقد أظهرت الدراسة الحالية وجود زيادة معنوية في متوسط خراط أو ارتفاع ضغط الدم الانقباضي والانبساطي ومن النوع الخفيف والمتوسط للذكور والإناث لمجموعة صنف الدم (O) بالمقارنة مع العينة القياسية ومجاميع الدم الأخرى وقد اتفقت هذه النتيجة مع (Heis etal(1987 ، (Galea and Cualandri (1975) وقد اختلف مع ما توصل إليه كل من Gillum (1991) و حسين (2002). إن نتيجة الدراسة الحالية تؤكد إلى احتمال تعرض هؤلاء الشباب للسنوات القادمة مع استمرار التعرض لنفس العوامل المؤثرة لفرط ضغط الدم المتوسط والشديد الى مضاعفات عديدة. (Pessine etal (1996).

وقد أشارت الدراسة الحالية إلى وجود زيادة معنوية للذكور والإناث في زمن التخثر لمجموعة الدم (A) بالمقارنة مع مجاميع الدم الأخرى وقد اختلفت هذه النتيجة مع ما توصل إليه (Swenny etal (1989), الذي أشار إلى وجود علاقة بين الصفائح الدموية ومجاميع الدم ABO من خلال استجابة الجسم لتكوين خثرة دموية بشكل أفضل في مجموعة الدم (O) والذي قد يعود السبب إلى العوامل الوراثية. كما أشارت الدراسة إلى عدم وجود فروق معنوية في متوسط فرط ضغط الدم الانقباضي والانبساطي فيما عدا زمن التخثر وجد فروق معنوية بين الذكور والإناث لصنف الدم AB. إن اختلاف نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الباحثين الآخرين قد تكون في طريقة انتخابهم للعينات ولصغر حجمها ولعدم إبعاد عامل الجنس بالإضافة إلى إن معدل العمر للبحوث السابقة تراوحت ما بين (40-75) سنة في حين الدراسة الحالية أخذت بنظر الاعتبار عامل الجنس والعمر والأمراض الأخرى إضافة إلى إن قطرنا العزيز يتعرض وفي الفترة الحالية إلى ظروف اجتماعية ونفسية ولعوامل اقتصادية قاسية بالإضافة إلى العادات الغذائية وعدم ممارسة الرياضة كما إن العامل الوراثي والذي له دور كبير في الارتفاع المعنوي لمتوسط ضغط الدم لمجموعة صنف الدم (O) بالمقارنة مع المجاميع الأخرى .

الجدول والأشكال

جدول رقم (1) يبين تكرار مجاميع الدم المختلفة وعدد الطلبة من الذكور المصابين بفرط ضغط الدم الخفيف والمتوسط .

العينات	O	A	B	AB	RH+	RH-
عينة مصابة	41 25.62%	22 13.75%	10 6.25%	0 --	53 33.12%	20 12.5%
عينة قياسية	22 13.75%	16 10%	24 15%	25 15.62%	79 49.3%	8 5%
العدد الكلي	63 39.37%	38 23.75%	34 21.25%	25 15.62%	132 82.49%	28 17.5%

جدول رقم (2) يبين تكرار مجاميع الدم المختلفة وعدد الطلبة من الإناث المصابات بفرط ضغط الدم الخفيف والمتوسط .

العينات	O	A	B	AB	RH+	RH-
عينة مصابة	47 29.37%	24 15%	9 5.62%	5 3.12%	72 45%	13 8.12%
عينة قياسية	29 18.12%	12 7.5%	20 12.5%	14 8.75%	66 41.25%	9 5.65%
العدد الكلي	76 47.5%	36 22.5%	29 18.12%	19 11.87%	138 86.25%	28 13.75%

المصادر العربية

1. الجنابي ، عباس عبد الله ، الراجحي ،ستار جاسم(1999):- التكرار الجيني المظهري لبعض الصفات في سكان محافظة بابل، مجلة جامعة بابل ، المجلد الرابع، العدد الثالث.
2. الرفاعي ، محمد مهدي جواد (1994):- دراسة وراثية لتوزيع مجاميع الدم Rh , ABO لسكان محافظة واسط ، رسالة ماجستير ، كلية التربية(ابن الهيثم) - علوم الحياة - جامعة بغداد .
3. الراجحي، ستار جاسم (2001) :- التكرار الجيني لبعض الصفات البشرية (24) محافظة بابل والنجف .
4. حسين، وعد حسين(2002):- دراسة وراثية ودمية في مرض فرط ضغط الدم الأساسي ، رسالة ماجستير ، كلية التربية (ابن الهيثم) - علوم الحياة - جامعة بغداد .
5. عبد الله ، نصر فرحان والبكري نهلة عبد الرضا(1987): دراسة وصفية وكمية للخطوط الجلدية في النبات لسكان محافظة السليمانية، مجلة بحوث علوم الحياة7(8) : 153 - 166 .

Reference

1. Allan,T.M And Dawson , A.A (1968):-" ABO Blood Groups And Ischemic Heart Disease In Men" Brit . Heart . J.9,(30): 377- 382.
2. Erikssen , J, Thaulow , E ; Stomorken , H ; Brendemaen .(1980)" ABO Blood Groups And Coronary Heart Disease" (CHD):Thromb . Haemost , 43 (2):137 – 140.
3. Galea ,B, Land Cualandri, V.(1975):ABO Blood Group Phenol Types Of Cardiovascular Disease. Congenital , Rheumatic And Coronary Heart Disease And Arterial Hypertention. G.Ital. Cardiol , 5(5) :744-759.
4. Garratty , G ; Dzik W ; Lassit P . D ; Lublin , D.M.(2000) Terminology For Blood Group Antigen , And Genes – Historical Origins And Guideline In The New Millennium . Transfusion , 22 (40) : 477-489 .

5. Gillum , R. F(1991)"Blood Groups , Serum Cholesterol , Serum Uric Acid , Blood Pressure And Obesity in Adolescents" J.Natl , Med . Assoc .83 (8): 682-688.
6. Heise , E.R; Moore , M . A; Reid , Q. Band Googman , H.O(1987):Possible Association Of Mn Locus haplotypes With Essential Hypertention . Hypertens, 9(6):643-640.
7. Johnson , G.L (1992):Blood Groups Antigen And Antibiotics Clinical Laboratory Medicine . Mosby Year Book , Inc , Missouri.28
8. Mead , T.W; Cooperi J.A; Stirlin ,Yand Ho Warth , D. J(1994) Factor Viii ,ABO Blood Group And The incidence Of ischemic Heart Disease . Brit . J . Haematol . 88(3):601-607.
9. Pessina ,A.G ; Sercha , L And Semplicin , A(1996):Hypertention Coronay Artery And Cerebro Vascular Disease In The Last Decades Clin Exp . Hypertens.18(3):363-370.
10. Sweeny , J. D; Labuzetta , J.Y ; Hoeing , L And Fitzpartick , J.E (1989): Platelete Function And ABO Blood Groups , Am , J Clin Pathology , 41(1):79-81.

Correlation Ship Between Blood Pressure And Coagulant Time With Blood Group .

W.J.AL-Bazzy ,H .K.ALMosawi, A.H.AL-Saffi .
University of Kerbala , Education Collge , Biology Department

Summary

Three Handerend Twenty Blood Sampler Are Examind To Document The Frequency Of ABO And Rhesus Blood Group In Kerebala University , Showed The Blood Group O More Frequent then other Blood Groups Flowed By A, B , AB And Rhtis More Frequent Than Rh⁻ Group .

When Systolic And Diastolylic Blood Pressure Examine Showed Significant in Crease (P <0.05) In Meen Blood = Pressure In mgld Type hypertension In O Blood Group With other Blood Group Compard , Also Coagulant Time Examinaion Found tobe Significantly Decreased (P<0.05) In Mean Coagulant Time In O Blood Group When Compard With Another blood . The Study Showed That No Significant diffence Male And Female .