

معدل انتشار المجموعات الفرعية لفصيلة الدم A في بنك الدم بمستشفى جامعة الفيوم وتأثيرها على عملية نقل الدم

رسالة مقدمة من

الطبيبة / أسماء كمال يونس

بكالوريوس الطب والجراحة العامة

كلية الطب ، جامعة الفيوم

توطئة للحصول على درجة الماجستير في

الباثولوجيا الكيميائية و الإكلينيكية

قسم الباثولوجيا الكيميائية و الإكلينيكية

كلية الطب ، جامعة الفيوم

جامعة الفيوم

2019

معدل انتشار المجموعات الفرعية لفصيلة الدم A في بنك الدم بمستشفى جامعة الفيوم وتأثيرها على عملية نقل الدم

رسالة مقدمة من

الطبيبة / أسماء كمال يونس

بكالوريوس الطب والجراحة العامة

كلية الطب ، جامعة الفيوم

تحت إشراف

أ.د. سميرة محمد الجوهري

أستاذ الباثولوجيا الكيميائية والإكلينيكية

كلية الطب ، جامعة الفيوم

أ.د. منال نيازي محمد

أستاذ الباثولوجيا الكيميائية والإكلينيكية

كلية الطب ، جامعة الفيوم

د. محمد منصور عباس عيد

مدرس الباثولوجيا الكيميائية والإكلينيكية

كلية الطب ، جامعة الفيوم

جامعة الفيوم

2019

الملخص العربي

يعتبر نظام فصائل الدم ABO منفصائل الدم الذي اكتشفه لاندشتاينر الأكثر أهمية في طب نقل الدم . هناك أربع مجموعات دم رئيسية متواجدة في هذا النظام وهي A و B و AB و O .

تحتوي فصيلة الدم A على حوالي 20 مجموعة فرعية، منها A1 و A2 هي الأكثر شيوعاً (أكثر من 99%). بينما المجموعات الفرعية للمستضد A والأضعف من A2 فهي غير منتشرة.

كرات الدم الحمراء A1 تحمل كمية من مستضد A تعادل خمسة أضعاف تلك الموجودة في كرات الدم الحمراء A2 ، ولكن خلايا الدم الحمراء A1 تتفاعل مع الأجسام المضادة للمستضد A. تتم التفرقة بين المجموعة الفرعية A1 والمجموعة الفرعية A2 عن طريق تفاعلها مع الأجسام المضادة للمستضد A1 ، حيث أن المجموعتين تتفاعلان مع الأجسام المضادة للمستضد A ولكن كرات الدم الحمراء ذات النمط الظاهري A1 تتفاعل مع الأجسام المضادة للمستضد A1 بينما كرات الدم الحمراء ذات النمط الظاهري A2 لا تتفاعل مع الأجسام المضادة للمستضد A1 .

بناء على تحديد نوع المستضد، تم تصنيف فصائل الدم A و AB

إلى مجموعتين فرعيين رئيسيين لكل منهما. الأفراد الذين لديهم مستضد في الدم ينتمون إلى A1 ، يشكلون إما مجموعة E أو A1B ، بينما الأفراد الذين لديهم مستضد في الدم ينتمون إلى A2 ، يشكلون إما مجموعة E أو A2B .

الأفراد الذين ينتمون إلى المجموعة الفرعية A2 أو A2B قد يكونوا أجسام مضادة للمستضد A1 والتي تتفاعل عند درجة حرارة أقل من 25 درجة مئوية لتشكيل مشكلة في نقل الدم ولكن وجودها قد يسبب إلى التناقض في عمل الفصيلة المباشرة والعكسية فتكون الفصيلة المباشرة من النوع A بينما تكون الفصيلة العكسية من النوع O أو تكون الفصيلة المباشرة من النوع AB بينما تكون الفصيلة العكسية من النوع B.

تفاعل الأجسام المضادة للمستضد A1 عند درجة حرارة 37 مئوية يمكن أن تؤدي إلى التفاعل لنقل الدم التكريبي إذ الميثم العثور على وحدة متوافقة وتم الاضطرار الى نقل وحدة من الأقل في عدم التوافق ، وبالتالي فإننا لأجسام المضادة لـ A1 التي تم تلكنظاً احراراً يصل إلى 37 درجة مئوية تطلق عليها ذات أهمية سريرية.

يوجد تباين كبير في نسبة فصائل الدم ومجموعاتها الفرعية في أنحاء العالم المختلفة والدراسات المنشورة في مصر محدودة.

كان الهدف من هذه الدراسة تحديد نسبة المجموعات الفرعية A1 و A2 والكشف عن الأجسام المضادة للمستضد A1 في المجموعة التي تمت دراستها وتقييم أهميتها في عمليات نقل الدم.

وقد أجريت هذه الدراسة على 10662 من عينات الدم التي تم جمعها من المتبرعين ومتلقي الدم في بنك الدم بمستشفى جامعة الفيوم، وذلك على مدى ثمانية أشهر من شهر أبريل 2018 إلى شهر ديسمبر 2018.

تم سحب عينات الدم وخضعت العينات للاختبارات الآتية:

- تحديد نوع الفصيلة بواسطة تقنية عمود التجلط الهلامي و باستخدام الخلايا الحمراء.
- تحديد نوع الفصيلة الفرعية A1 أو A2 باستخدام anti-A1 lectin وذلك بالنسبة لمجموعات الدم إيجابية بالنسبة للمستضد A (A و AB).
- الكشف عن وجود الأجسام المضادة للمستضد A1 بواسطة تقنية عمود التجلط الهلامي وذلك لمجموعات الدم الإيجابية للمستضد A2 (A2, A2B)

وقد أظهرت النتائج وجود فصيلة الدم A في 40.1% وفصيلة الدم AB في 7.8% وفصيلة الدم O في 27.1% وفصيلة الدم B في 25% وذلك في كل العينات التي تمت دراستها .

كما أظهرت النتائج وجود فصيلة الدم الفرعية A1 في 39.8% وفصيلة الدم الفرعية A2 في 0.3% وفصيلة الدم الفرعية A1B في 6.3% وفصيلة الدم الفرعية A2B في 1.5% وذلك في كل العينات التي تمت دراستها.

وقد أظهرت النتائج وجود المستضد A في 5110 (9,47%) من عينات الدراسة الكلية (مجموعة الدم A و AB).

أظهرت النتائج وجود فصيلة الدم الفرعية A1 في 83% وفصيلة الدم الفرعية A2 في 0.7% وفصيلة الدم الفرعية A1B في 13.2% وفصيلة الدم الفرعية A2B في 3.1% وذلك في العينات التي تحتوي على المستضد A أو التي تضم كلا من فصائل الدم A و AB .

أيضا في 5110 عينة التي تحتوي على المستضد A والتي تضم كلا من فصائل الدم A و AB ، أظهرت النتائج وجود المستضد A1 في 96.2% (الفصائل A1 و A1B) ووجود المستضد A2 في 3.8% (الفصائل A2 و A2B) .

في العينات من فصيلة A ، كانت نسبة المستضد A1 99.2% والمستضد A2 0.8% بينما في العينات من فصيلة AB كانت نسبة المستضد A1 80.75% والمستضد A2 19.25% .

في هذه الدراسة كان معدل حدوث A2 في مجموعة الدم AB كفصيلة فرعية A2B كان أكثر من معدل حدوثه كفصيلة فرعية A2 في مجموعة الدم A .

لم يتم الكشف على أجسام مضادة للمستضد A1 في أي من العينات التي يوجد بها المستضد A2 (الفصائل A2 و A2B) في هذه الدراسة .