مقارنة الطرق الجزينية مع الطرق السيرولوجية فى تحديد عامل ريساس (د): و دورها فى تحسين استراتيجية تحديد عامل ريساس (د)

توطئة للحصول على درجة الدكتوراة فى الباثولوجيا الإكلينيكية

مقدمةمن

حسام الدين محمود عبدالعزيزعلى
مدرس مساعد
كلية الطب، جامعة الفيوم

تحت إشراف

أ.د./ هناء حامد ارناؤوط
أستاذ الباثولوجيا الإكلينيكية
كلية الطب، جامعة القاهرة

أ.د./ شهيرة مرسى الشافعى
أستاذ الباثولوجيا الإكلينيكية
كلية الطب، جامعة الفيوم

أ.د./ نرمين أحمد الدسوقى
أستاذ الباثولوجيا الإكلينيكية
كلية الطب، جامعة القاهرة

د./ عبير محمد عبدالرازق
مدرس الباثولوجيا الإكلينيكية
كلية الطب، جامعة الفيوم

كلية الطب
جامعة القاهرة
٢٠٠٦

Scanned with CamScanner

الملخص العربى

فصائل الدم هى صفات وراثية تتحكم بها جينات خاصة بكل فصيلة. تقوم هذة الجينات بتكوين بروتينات اما ان تدخل فى تركيب غشاء كرات الدم الحمراء أو تظهر على سطحها و يتم التعرف على هذة الفصائل عن طريق أجسام مضادة خاصة لها.

ان اختبار تحديد فصائل الدم هو احد اهم الاختبارات التى يجب عملها للمريض قبل نقل الدم و كذلك هى خطوة اساسية قبل عمليات زرع الاعضاء. و من خصائص هذه الفصائل القدرة على تحفيز الجهاز المناعى على تكوين اجسام مضادة عند نقل كرات الدم الحمراء التى تحمل هذة الصفات الى انسان اخر لا تحمل كرات الدم الخاصة به هذه الفصيلة و تتسبب هذه الاجسام المضادة فى تكسير كرات الدم المنقولة اما سريعا (فى نفس توقيت نقل الدم) او بعدها بساعات او ايام.

كذلك من الممكن ان تتكون هذة الاجسام المضادة فى السيدة الحامل اذا كانت كرات الدم الحمراء الخاصة بالجنين عليها فصيلة معينة غير موجودة على كرات الدم الحمراء الخاصة بالام و التى انتقلت لها خلايا الجنين اما خلال الحمل و اما اثناء الولادة. وتنتقل هذه الاجسام المضادة من الام الى الجنين عن طريق المشيمة لتقوم بتكسير كرات الدم الحمراء الخاصة به و من اشهر الامثلة لذلك الأجسام المضادة لعامل ريساس (د) حينما تكون الام (ريساس د سالب) و يكون الجنين (ريساس د موجب).

عامل ريساس هو اكثر الفصائل تنوعا فى فصائل الدم و يأتى فى المركز الثانى بعد فصيلة (ABO) من حيث الاهمية فى مجال نقل الدم و قد تم اكتشاف عامل ريساس منذ اكثر من 70 عاما و كان ذلك فى عام 1942. و يتحكم فى تكوينه اثنين من الجينات موجودان على كروموسوم رقم (1) أحدهما مسئول عن تكوين أهم جزء و هو عامل ريساس (د) لانه الاكثر تحفيزا للجهاز المناعى على تكوين اجسام مضادة له ولذلك فى مجال نقل الدم عندما يكون المريض ريساس (د) سالب لابد وان ياخذ كرات دم حمراء ايضا ريساس (د) سالب.

Scanned with CamScanner

الملخص العربى

حوالى أكثر من 80% من سكان الشرق الاوسط لديهم عامل ريساس (د) (أى: عامل ريساس موجب) و ما يقرب من 18% لا يوجد لديهم عامل ريساس على خلايا الدم الحمراء (أى: عامل ريساس سالب) و ذلك نتيجة عدم وراثتهم للجين المسئول عن تكوينه.

و يوجد حوالى 0.2 – 1.0% من سكان الشرق الاوسط لديهم عامل ريساس (د) و لكن بكمية أقل من النسبة الطبيعية (ما يسمى ريساس (د) ضعيف). و هناك نسبة اخرى لديهم عامل ريساس (د) و لكن يختلف عن ريساس (د) الطبيعى فى التركيب (ما يسمى ريساس (د) الجزئى).

هناك العديد من الطرق التى تستخدم فى تحديد عامل ريساس منها الطرق السيرولوجية و الطرق الجزيئية. اما بالنسبة للطرق السيرولوجية فهى تعتمد على وجود (موجب) او عدم وجود (سالب) البروتين على سطح الخلية.

و لكن تعتمد الطرق الجزيئية على وجود (موجب) او عدم وجود (سالب) الجين المسئول عن تكوين البروتين. و من اهم هذه الطرق تفاعل البوليميريز المتسلسل و الذى تم اختراعة عام 1983 و الذى تعتمد فكرته على مضاعفة كمية الحامض النووى ثم الكشف عنها بطرق عديدة منها الفصل الكهربائى على الجل ومع التطور الهائل فى الطرق الجزيئية أصبح من الممكن الاعتماد عليها فى بعض الاحيان للكشف عن الجينات الخاصة ببعض الفصائل بدقة و حساسية عالية.

وبعد الانتهاء من هذة الدراسة وجدنا ان الطرق الجزيئية أدق و أمن من الطرق السيرولوجية و لذلك نتمنى ان يتم الاعتماد على هذه الطرق فى اقرب و قت ممكن لضمان سلامة المرضى عند نقل الدم لهم.

Scanned with CamScanner