إختلاطات نقل الدم : Complications Of Blood Transfusion

أولاً : الإختلاطات المناعية Immune Complications :

1. الإرتكاسات الإنحلالية:

تتميز الإرتكاسات الإنحلالية بتخرب الكريات الحمر المنقولة تحت تأثير الاجسام الضدية للمتلقي وفي حالات أقل شيوعاً تنحل كريات حمر المتلقي نتيجة نقل أضداد الكريات الحمر للمعطي٠

 # الإرتكاسات الإنحلالية الحادة(داخل الأوعية):

وتحدث عادةً نتيجة عدم توافق الزمرABO بين المعطي والمستقبل ونادراً نتيجة عدم توافق الزمرة D من نظام RH٠

وتنجم عن خطأ في تحديد زمرة المريض أو العينة الدموية أو الوحدة المنقولة٠

تتظاهر هذه الإرتكاسات عند المريض الواعي:

قشعريرة – حمى – غثيان وإقياء – ألم صدري وألم في الخاصرتين – خفقان – زلة تنفسية٠

أما في المريض المخدر فتتظاهر ب:

إرتفاع الحرارة – تسرع القلب – إنخفاض الضغط - بيلة خضابية – نز دموي من كامل سطح الجرح٠

وقد تتطور الحالة في المريض الواعي والمخدر إلى DIC (تخثر منتشر داخل الأوعية) وصدمة وقصوركلوي٠

يكون تدبير الإرتكاس الإنحلالي بإتباع الخطوات التالية:

- إيقاف نقل الدم فوراً٠
- التأكد من أن وحدة الدم التي تنقل للمريض هي نفسها المخصصة له أصلاً٠
- سحب عينة من الدم وإرسالها للمخبر لإعادة الفحوصات عليها٠
- وضع قثطرة بولية وأخذ عينة من البول لتحري البيلة الخضابية٠
- تحريض الإدرارالتناضحي بإعطاء المانيتول والسوائل الوريدية٠
- قد يساعد إعطاء الدوبامين بجرعة صغيرة في دعم التوتر الشرياني وتحسين وظيفة الكلية٠
- يستطب نقل الصفيحات و FFP (البلازما الطازجة المجمدة) في حال تعرض المريض لنزف شديد٠
- عند التأكد من وجود خطأ نستبدل كيس الدم مع الفلتر بكيس دم متأكدين من صحته وذلك عند خسارة المريض كمية كبيرة من دمه٠

 # الإرتكاسات الإنحلالية المتأخرة (خارج الأوعية):

وتكون هذه الإرتكاسات عادة طفيفة وتنجم عن وجود أجسام ضدية موجهة للمستضدات الخاصة بنظام RH عدا المستضد D أو موجهة لمستضدات زمرفرعية نادرة٠

ومع مرور الوقت تتشكل كميات كبيرة من هذه الأضداد ولكن عندها تكون الكريات الحمر المنقولة قد ماتت ، ثم مع مرور الوقت يتناقص تركيز هذه الأضداد إلى أن تدخل نفس المستضدات مرة أخرى إلى الدوران فتتفعل إستجابة الأجسام الضديةالكامنة وبالتالي يتأخر الإرتكاس الإنحلالي مدة (2 - 21) يوم بعد نقل الدم٠

يعاني المريض في هذه الحالة من أعراض خفيفة (تعب – يرقان – حمى)٠

وتتميز هذه الحالة بعدم إرتفاع قيمة الهيماتوكريت رغم نقل الدم له ورغم عدم وجود نزف لديه ، كما يلاحظ إرتفاع تركيز بيليروبين المصل غير المرتبط نتيجة تخرب الكريات الحمر٠

يمكن تشخيص الحالة بإجراء إختبار الانتي غلوبولين (كومبس المباشر)٠

وعلاج هذه الحالة يكون بشكل رئيسي داعم٠

2. الإرتكاسات المناعية اللاإنحلالية:

 # الإرتكاسات الحمية:

وتنجم عن تحساس المستقبل للكريات البيض أو الصفيحات الخاصة بالمتبرع٠

وتتظاهر بالإرتكاس الحمي (إرتفاع درجة حرارة المريض بدون علامات إنحلالية)٠

وإن المريض الذي في سوابقه إرتكاسات حمية يجب أن ينقل له فقط كريات حمر فقيرة بالكريات البيض٠

 # الإرتكاسات الشروية:

وهي إرتكاسات شائعة نسبياً يعتقد أنها تنجم عن تحساس المريض للبروتينات البلازمية المنقولة إليه٠

وتتظاهر هذه الإرتكاسات ب : الحمامى – الإندفاعات الشروية – حكة – دون وجود حمى مرافقة٠

ويمكن تجنب حدوث هذه الإرتكاسات بنقل الكريات الحمر المغسولة بدلاً من نقل كامل الدم٠

ويكون العلاج بمضادات الهيستامين٠

 # الإرتكاسات التأقية:

وهي إرتكاسات نادرة تظهر بعد تسريب بضع ميلليمترات مكعبة من الدم٠

تعالج هذه الحالة بإعطاء الأدرينالين تحت الجلد أو بالوريد والسوائل الوريدية والستيروئيدات القشرية ومضادات الهيستامين٠

ثانياً : الإختلاطات الإنتانية :

1. الإنتانات الفيروسية٠
2. الإنتانات الطفيلية٠
3. الإنتانات الجرثومية٠

ثالثاً : نقل الدم الكتلي : Massive Blood Transfusion

يعرف نقل الدم الكتلي بأنه نقل مايعادل (1 - 2) حجم دم المريض ، وبالنسبة لمعظم البالغين فهو يعادل نقل(10 - 20) وحدة دم٠

1. <u>إعتلال التخثر</u> :

يحدث بسبب نقص الصفيحات التمددي بشكل أساسي ونقص عوامل التخثر أحياناً٠

وتعالج هذه الحالة بنقل الصفيحات وFFP بناء على نتائج إختبارات التخثر٠

2. <u>الإنسمام بالسيترات</u> :

نعني بالإنسمام بالسيترات حدوث نقص بتركيز شوارد الكالسيوم في مصل الدم نتيجة إرتباط السيترات به ، ويحدث هذا النقص إذا زادت سرعة نقل الدم عن وحدة واحدة كل 5 دقائق ، لأن الكبد لم يعد قادراً على إستقلاب السيترات بهذه السرعة . وفي هذه الحالة يجب تعويض الكالسيوم تسريباً وريدياً ، كما يجب إعطاء الكالسيوم عند نقل الدم بشكل إعتيادي عند المرضى المصابين بداء كبدي أوبإضطراب الوظيفة الكبدية (أيضاً المصابين بإنخفاض الحرارة)٠

3. <u>إنخفاض الحرارة</u> :

كما ذكرنا سابقاً يجب تدفئة جميع منتجات الدم والسوائل التي تعطى للمريض إلى درجة قريبة من حرارة الجسم الطبيعية وذلك لمنع حدوث لانظميات قلبية قد تتحول لرجفان بطيني خطير عندما تنخفض حرارة المريض إلى درجة تقارب 30 درجة مئوية بالإضافة لحدوث الحماض الإستقلابي وإنحراف منحنى تفكك الأوكسجين نحو اليسار٠

4. <u>التوازن الحامضي القلوي</u> :

عند نقل الدم الكتلي قد يحدث في البداية حماض إستقلابي خفيف نتيجة إحتواء الدم المنقول على حمض السيتريك كمانع تخثر ونتيجة تراكم CO_2وحمض اللبن (مستقلبات الكريات الحمراء) ولكن بعد عودة الإرواء النسيجي لحالته الطبيعية يزول أي حماض إستقلابي مترق نتيجة إستقلاب السيترات في الكبد وتحولها إلى بيكربونات٠

5. <u>زيادة تركيز بوتاسيوم المصل</u> :

قد يحدث إرتفاع بتركيز بوتاسيوم المصل بعد النقل الكتلي للدم (إرتفاع تركيز البوتاسيوم خارج الخلوي في الدم المحفوظ)٠