

حقن السائل المنوي الصناعي المتبرع به

Dnor Insemination

• دونالد ماير

مقدمة

Introduction

في عملية حقن السائل المنوي المتبرع به، ان الحيوانات المنوية من شخص يكون غير شريك المرأة - إذا كان لديها واحد - تستخدم للحصول على الحمل. هناك أمور عديدة يجب اعتبارها. تتضمن هذه اتخاذ القرار في من هو المرشح المناسب الذي يحظى بحقن المتبرع به، الطرق التي تم فيها اختيار المتبرع وإجراء الفحص له، التقييم الطبي والنفسي قبل العلاج لكل من المستلم وشريكها، تقنية الحقن الصناعي، النتائج والمسائل القانونية.

يمكن تضمين القارئ في توفير كل أو جزء من خدمات الحقن المتبرع به أو يمكن إحالة المريض إلى مكان آخر، حتى مع التحويل، أن معرفة المسائل المتعلقة في الحقن المتبرع به سوف تسمح للمزود بنصح المرضى حول الخيارات والقضايا.

المرشحين لحقن السائل المتبرع به

Candidates of Donor Insemination

الحقن الصناعي المتبرع به مناسب لمجموعات عديدة من النساء اللواتي يردن الحمل (الصندوق رقم ١، ٩). تقليدياً كانت المجموعة الكبيرة من النساء اللواتي يكون فيها الشريك الرجل غير قادر على إنتاج عدد كافٍ من الحيوانات المنوية الخصبة، تتضمن هذه المجموعة الرجل الذي لديه الحيوانات المنوية قليلة، قلة نسبة الحيوانات المنوية المتحركة أو تلك التي أشكالها طبيعية، عدم وجود الخصية، أو الحبل المنوي، وجود الأجسام المضادة للحيامن أو ربط الحبال المنوية سابقاً، مع تقدم التقنيات الحديثة في التلقيح خارج الجسم خاصة التلقيح المجهري (ICSI)، يوجد الآن تقريباً قلة من الرجال المعانين من تأخر الإنجاب والتي لا يمكن أن تعالج بنجاح. على الرغم من ذلك يبقى رجال لديهم فقدان كامل للحيوانات المنوية (Azoospermia) أو شركاء غير متقبلين أو غير قادرين على تحمل تقنيات الإخصاب المساعدة المتقدمة.

الصندوق رقم (١، ٩). أسباب الحقن الصناعي المتبرع به.

عوامل ذكرية لتأخر الإنجاب.

- ١- فقدان كامل للحيوانات المنوية.
- ٢- عدم وجود الحبال المنوية الخلقي.
- ٣- ربط حبال المنوية مسبقاً.
- ٤- قلة عدد الحيوانات المنوية.
- ٥- الأجسام المضادة للحيامن.
- ٦- خلل في العلاقة الجنسية.
- أمراض وراثية.
- ١- خلل في الجينات الجسدية السائدة عند الرجال.
- ٢- السمة الوراثية المتنحية عند الشريكين.
- المرأة بدون شريك ذكر.
- ١- شريكتين بالسحاق.
- ٢- المرأة العزباء.

يطلب الشريكين في بعض الأحيان الحقن الصناعي المتبرع به بسبب خلل جنسي عند الرجل غير قابل للعلاج.

المجموعة الأخرى التى يكون الحقن الصناعي المتبرع به ملائم هما الشريكين اللذان لديهما صفة وراثية متنحية (مثلاً داء tay-sach أو التليف الكيسي (cystic fibrosis) أو إذا كان لدى الرجل مرض وراثي جسدي سائد مثل (Huntingtons chorea). من المثير ملاحظة بعض الأشخاص الذين معهم قلة في عدد الحيوانات المنوية، الذين يمكن الآن مساعدتهم بالتلقيح المجهري (ICSI) فقد وجد عندهم قواعد وراثية لهذه القلة في العدد الحيامن (ناكاهوري ١٩٩٦)، قد يرغب هؤلاء الأشخاص باستخدام الحقن الصناعي المتبرع به لتجنب انتقال وراثية العقم إلى الأبناء.

هناك مجموعة من النساء التي تبحث عن الحقن الصناعي المتبرع به هن اللواتي لديهن شريك ذكر. هؤلاء النسوة إما متغايرة الجنس أو شاذات جنسياً مع أو بدون شريك من العنصر النسائي.

الحقن الصناعي المتبرع به فقط هو أحد الخيارات العديدة للمرأة أو للشريكين، تتضمن الخيارات الأخرى لعلاج العقم عند الرجل مثل تقنية الحقن المجهري ICSI، التبني، أو المعيشة المجانية لطفل. من الضروري مناقشة هذه الخيارات مع الأخذ باعتبارات المستلم قبل اتخاذ قرار الحقن الصناعي المتبرع به.

مصدر التبرع

Donor Source

قرارات كثيرة يمكن عملها حول مصدر الحيوان المنوي. قد يختار الشخص المستلم صديق أو قريب لشريكه كمتبرع، يجب عمل نفس الإجراءات لمثل هذا المتبرع المعرف عن الأمراض الوراثية والمعدية، مع الحجر الصحي للحيوانات المنوية الموصوفة

أسفل للمتبرعين المجهولين. يرفع استعمال الحقن المتبرع به المعرف قضايا قانونية ونفسية إضافية لكل من المتبرع والمستلم له. يذكر هذا الاعتبار فيما بعد. إن استعمال الحقن المتبرع به المعرف يسمح للمستلم أن يكون لديه معلومات أكثر عن المتبرع وشخصيته لتجنب طبيعة اللاشخصية في التلقيح المتبرع المجهول، كما يمكن أن توفر بعض الاستمرارية الوراثية لو كان المتبرع قريب للشريك المستلم.

يزيد استعمال المتبرعين المعرفين المسائل السرية المتعلقة بالعقم عند الرجل مما يقلل من استخدام الحقن الصناعي المتبرع به.

معظم الحقن الصناعي المتبرع به يستخدم فيه حيوانات منوية من متبرع مجهول. عادة لا يعرف المتبرع هوية الشخص المستلم أو إذا كان هذا الطفل من نتاج الحقن الصناعي المتبرع به. وبالمثل فإن هوية الشخص المتبرع لا تظهر عادة للشخص المستلم أو للطفل.

تسمح عدة برامج لكشف الخصائص الطبيعية غير المعروفة (الطول، الوزن، الشعر، ولون العين، الجنسية، الدين، التعليم، العمل). والميزات الشخصية (مع وصف المتبرع نفسه إما خلال قائمة أو في نبذة صغيرة). توجد قائمة بالأمثلة في الملحق رقم (١، ٩) في نهاية هذا الفصل، فقد وجدنا أن المعلومات في الأصول الوراثية والطبية مهمة للمستلم (كلوك، جاكوب، ميرر ١٩٩٤). تسمح بعض البنوك الآن لأبناء الحقن المتبرع به بالاتصال بالمتبرع عند بلوغهم سن معينة.

يجب على مزودي الرعاية الصحية تعليم المرضى عن الخيارات المتواجدة وتوفير المواقع لهم بأخذ المشورة التي تساعد في اتخاذ القرار عن مصدر الحيوانات المنوية الأكثر راحة لهم. قائمة البنوك التجارية للحيوانات المنوية المتضمنة في نهاية هذا الفصل (ملحق رقم ٢، ٩). بالإضافة إلى تواجد لمحات عن حياة المتبرعين على شبكة الإنترنت الآن في بعض بنوك التجميد مثل www.cryobank.com. من بنك تجميد كاليفورنيا.

بغض النظر عن نوع المتبرع، من المهم إجراء فحوصات للأمراض الوراثية والعدوى. هذه تتضمن أخذ التاريخ الطبي، الفحص الجسدي، والتحليل المخبرية الملائمة (الصندوق رقم ٩, ٢). عموماً هذا نظام معياري عمل به طبقاً للمواصفات التي وضعت من قبل المنظمات مثل المنظمة الأمريكية لطب العقم والإخصاب (ASRM). وجمعية بنوك الأنسجة (AATB)، (جمعية الإخصاب الأمريكي ١٩٩٣). توفر AATB وبعض مؤسسات الولايات الشهادة لبنوك الحيوانات المنوية التي تنطبق فيها المواصفات المحددة.

في الوقت الحالي تجري الفحوصات للأمراض الجنسية المعدية، فيروس نقص المناعة المكتسبة (HIV)، الزهري، كلاميديا، السيلان، فيروس السيتوميكالي (CMV). والتهاب الكبد الوبائي (Hepatitis B, C).

إن زراعة فيروس هرز غير ممكنة والانتقال خلال الحيوانات المنوية المجمدة نادر. الأمراض الوراثية المحددة التي تعمل في معظم البنوك هي التليف الكيسي (cystic fibrosis) داء (Tay ñ Sachs)، وأمراض فقر الدم الثلاسيمي والمنجلي، تحدد بعض البنوك إجراء فحوصات للمتبرعين من مجموعة ذات مخاطر عرقية معينة. كما أن هناك زيادة في عدد الأمراض الجنسية المعدية والوراثية فإنه من الممكن إضافة أمراض أخرى إلى إجراء الفحوصات النظامية.

هناك طرق أخرى للتقليل من انتقال الأمراض من الحقن الصناعي المتبرع به وهو العزل الصحي للحيوانات المنوية. هذا يعمل لأنه قد يتعرض المتبرع للإصابة بالمرض، كما يمكن أن ينقل مثل متلازمة نقص المناعة المكتسبة قبل أن يكشف عن هذا التعرض في اختبار الدم لديه.

يمكن التعامل مع هذه الاحتمالية وذلك بتجميد الحيوانات المنوية حيث لا تستخدم هذه العينة حتى تكون نتيجة فحص دم المتبرع سلبية بعد ستة أشهر من إنتاج عينة الحيوانات

المنوية. كل العينات اللاحقة تعزل للفترة الزمنية المماثلة. استخدام مثل تقنية الحجر الصحي لم ينتج عنه ذكر أي حالة انتقال عدوى HIV منذ ١٩٩٠. وقد قاد ذلك غالباً إلى الاستخدام الموحد لاستعمال الحيوانات المنوية المجمدة والمعزولة بدلاً من الحيوانات المنوية الطازجة، حتى للمتبرعين المعروفين. فلا يوصى باستخدام الحيامن الطازجة لأنه قد ينتج عنه صدى قانونى عند حدوث الانتقال لأي مرض يمكن تفادي انتشاره. يمكن أن يتردد المتبرع المعروف في الكشف عن إمكانية تعرضه HIV لصديقه أو قريبه، فلا يجب الافتراض أن المتبرع المعروف أقل احتمالاً لنقل الأمراض من المتبرع المجهول.

تكافؤ انسجام المتبرع

Donor Matching

يعمل التكافؤ عموماً للحصول على متبرع مشابه لشريك المرأة بقدر الإمكان. تعمل هذه عندما يكون الشريك ذكراً، لذا يمكن إخفاء استعمال الحقن الصناعي للمتبرع لو اختار الشريكين ذلك. عندما لا يكون للمرأة شريك قد ترغب بأن يكون المتبرع مماثلاً لها، أو لديه مواصفات جسدية أخرى معينة مثل لون العين، أو سمات وراثية أخرى مثل عدم وجود الإدمان بالكحول في التاريخ العائلي.

يجب أن يكون نوع فصيلة الدم جزء من عملية التكافؤ لسببين، أولاً لتحديد حالة فصيلة الدم (RH) للمتبرع والمستلم. فلو كانت فصيلة دم المتبرع سالبة من الأفضل أن تكون فصيلة دم المستلم سالبة لتجنب احتمالية حدوث الأجسام المضادة لفصيلته دم RH المستلم، ومالها من آثار جانبية ممكن حدوثها في حمل المستقبل. لو استخدم فصيلة دم المتبرع موجبة لمستلم فصيلة دمه سالبة يجب أن تخبر وتعطى النصيحة الطبية الكافية. السبب الثاني لتقييم نوع فصيلة الدم للتأكد من أن يكون لدى الطفل فصيلة دم محتملة لو كان شريك المرأة هو الأب البيولوجي. هذه مهمة فقط عند

الشريكين المتغاير الجنس (Hetrosexual) ويرغبون في المحافظة على بقاء الحقن الصناعي المتبرع سراً.

يمكن عمل التكافؤ إما عن طريق العاملين في الرعاية الصحية أو عن طريق الشخص المستلم أو الشريكين. مع الأخير يجب التأكد من اختيار المتبرع المناسب لأنه قد لا ينتبه المستلم إلى النتائج الممكنة لتكافؤ معين (مثلاً العيون البنية للوالدين قد يكون أولادهم عيون زرقاء) هذا النوع من المعلومات مهم لتجنب الانتباه والشك بعد ولادة الطفل. من المهم أيضاً مقارنة التاريخ العائلي والوراثي للمتبرع والمستلم محاولة للتقليل من نسبة السمات الوراثية مثل داء الضغط والسكري.

الصندوق رقم (٩,٢). "الاختبارات الموصى بها".

إجراء الفحوصات للمتبرع بالحيوانات المنوية:

الأمراض الجنسية المعدية - الزهري (اختبار دم سريع). كلاميديا - السيلان.

فيروس السيتوميكوالو CMV

فيروس الكبد الوبائي B,C.

اختبار HIV

داء Tay-Sachs (المتبرع من أسلاف كندية يهودي أو فرنسي).

أمراض فقر الدم المنجلية (المتبرع من أسلاف إفريقية أمريكية / إفريقية).

الثلاسيميا (فقر دم البحر المتوسط).

نوع فصيلة الدم ABO-RH

إجراء الفحوصات للمرأة المستلم للحيوانات المنوية:

نسبة الخصبة الألمانية (لو سالبة يوصى بأخذ اللقاح).

مرض الزهري.

اختبار HIV.

فيروس الكبد الوبائي B,C.

مسحة زراعة من عنق الرحم للسيلان والكلاميديا.

CMV (إذا كان سالباً يستخدم عينة المتبرعين CMV سلبي).

نوع فصيلة الدم ABO-RH.

الزيارة المبدئية وتقييم المستلم

Initial Visit and Recipient Evaluation

عند الزيارة المبدئية يجب أخذ التاريخ الطبي الشامل والفحص الجسدي وكذلك المراجعة الشاملة لتاريخ تأخر الحمل لدى الشريكين. يجب التحديد قبل بدء الحقن الصناعي أنه لا يوجد عوامل خطرة واضحة لتأخر الحمل لدى المستلم. يفضل بعض الأطباء القيام ببعض الفحوصات مثل الأشعة الصبغية وأخذ عينة من بطانة الرحم في كل الحالات. والبعض يؤخر الفحوصات إلى ما بعد عدة محاولات من دورات الحقن الصناعي. يفضل الكاتب تأخير تقييم المرأة التي لم يكن لديها فرصة الحمل (مثلاً تكون قد استخدمت طرق منع الحمل دائماً مع الشريك القادر على الإخصاب أو لا يكون لديها علاقة جنسية)، والتي لديها دورة حيضية منتظمة مع الأعراض المصاحبة لما قبل الحيض والتي تتماشى مع حدوث الإباضة، وليس لديها تاريخ مسبق في حدوث جراحة في منطقه الحوض أو عدوى. هناك قلة في فرص حدوث الحمل مع تقدم سن المرأة، لذا يجب تحديد الهرمون المنبئ للجريبات FSH في اليوم الثالث من الدورة لكل مستلم محتمل فوق سن ٣٥ أو ٤٠ سنة (انظر الفصل السادس).

من الملائم أيضاً عمل فحوصات ما بعد حدوث الحمل الروتينية مثل: مرض نقص المناعة المكتسبة HIV، فيروس الكبد الوبائي، والزهري، ومسحة زراعية من عنق الرحم للسيلان والكلاميديا والتأكد من أن لديها مناعه ضد الحصبة الألمانية (انظر الصندوق رقم ٩، ٢).

المشورة الطبية

Counseling

إن أي نوع من تأخر الحمل قد يسبب ضغط نفسي، لكن قد تخلق المسائل المنظورة في التلقيح الصناعي المتبرع ضغوط نفسية إضافية على المستلم أو شريكها. في

حالة الشريك المتغاير الجنس هناك مسألة التعامل مع تأخر الحمل لدى الرجل. هذا يمثل تحدي في نظرتة لنفسه ورجولته، كما أن تأخر الحمل عند الأنثى يمكن أن يكون تحدياً في إحساس المرأة بعدم الأنوثة. يحتاج الرجل أيضاً أن يتعامل مع احتمالية حدوث حمل لشريكته حصل من حيوان منوي رجل آخر. عند البعض قد يمثل هذا نوع من الخيانة، ومن المهم تقييم مثل هذه المسائل قبل بداية العلاج. نحن نوصي في برامجنا أن ينتظر الشريكين على الأقل ثلاثة أشهر من وقت تشخيص عقم الرجل حتى المضي في حقن السائل المنوي الصناعي المتبرع. هذه تعطي عادة كلا الشخصين الوقت الكافي للتعامل مع فقدان الرجل خصوبته قبل المضي فيه. ربما قد يكون من الضروري إعطاء الوقت أكثر لبعض الشركاء. نحتاج لإعطاء درس في المشورة لأي شخص أو شريكين يستخدم البويضات أو الحيوانات المنوية المتبرع بها. وقد نشرنا الإرشادات في هذا الموضوع للمناقشة، (كلوك ومير ١٩٩١).

مع أن معظم الأسئلة الشائعة المنظور فيها في دروس المشورة الطبية فيها شيء من الكتمان والسرية. في الماضي كان من المهم اعتبار عملية الحقن الصناعي المتبرع به مخفية عن الطفل المحتمل وعن أي أحد آخر ما عدا المساعد والمستلم وشريكها. حديثاً أصبح هناك استعداداً أكثر لكشف حقيقة أن الطفل حمل به بواسطة الحقن الصناعي المتبرع به. يحتمل أن يكون لهذا الاتجاه أسباب عديدة، واحد منها قد يكون هناك نقص في الكتمان والحياء حول تأخر الإنجاب عموماً، والآخر يكون في نشر عدد متزايد من المقالات النفسية المفترضة أن المحافظة على السر لفترة طويلة قد يكون ضرر على العلاقات الأسرية. وأخيراً الاستعمال المتفتح أكثر في استخدام الحقن الصناعي المتبرع للمرأة العازبة والسحاق، مما يجعله أكثر قبولاً، لا يوجد طريقة صحيحة أو خاطئة لهذه المسألة، لكنه قرار يجب اتخاذه بالشخص أو الشريكين قبل بداية العلاج.

إذا كان سوف تستخدم عينة المتبرع المعروف ، فإنه يلزم ضمه في عملية طلب المشورة. يحتاج ان يفهم ما له من حقوق وما عليه ويحتاج للتأكد من أنه لم يكن مجبراً للتبرع. هناك ثلاثة فصول دراسية منفصلة في المشورة في المركز الصحي بجامعة كونكتكت : فصل للمستلم وشريكها (إذا كان لديها واحد) ، وفصل للمتبرع لها وشريكته ، وفصل للمتبرع وحده.

من المهم التأكد من فهم المريضة بأن نسبة الحمل منخفضة (منضدة رقم ١، ٩) (شينفيلد، دويل ، فالتين ، ستيل وتان ١٩٩٣). يفترض الكثير من النساء أن الحمل يحصل مع الحقن الأول ويصبح القلق غير ضروري إذا لم يحدث هذا. من المهم أيضاً علم المرأة بأنه على الرغم أنه ليس هناك زيادة في معدل الإسقاط عند الحمل بالحقن الصناعي المتبرع فإن المعدل الطبيعي لحدوث الإسقاط يرتفع من ١٠٪ تقريباً عند المرأة في سن العشرينات إلى ما فوق ٣٥٪ عند المرأة فوق سن الأربعين ، ويجب أن يخبر المستلم أن المتبرع المعين قد استخدم لأكثر من مرة وأن العدد الأقصى المعتاد للحمل المسموح به من كل متبرع هو عشرة.

عند العديد من الأشخاص والشركاء تتضمن المسائل النفسية في الحقن الصناعي المتبرع أكثر تعقيداً من المسائل الطبية. خاصة لأنها قد تؤثر على صحة طفل مقبل ، ويجب حل عدم الاتفاق بين الشريكين قبل حدوث الحمل. يمكن لقارئ مراجعة المناقشة الشاملة حول النواحي النفسية للحقن الصناعي المتبرع (جاكوب ١٩٩٧ ، كلوك ١٩٩٣).

الحقن

Insemination

عندما يتم التكافؤ ، فحوصات تأخر الحمل ، وتكملة طلب المشورة ، يبدأ بعمل الحقن الصناعي. وهذا إما داخل عنق الرحم أو داخل تجويف الرحم. في الأول توضع

بعض عينة الحيوانات المنوية في الجزء السفلي من قناة عنق الرحم ، والباقي يوضع في فتحة عنق الرحم. يترك منظار المهبل ٥ - ١٠ دقائق ليمسح بلامسة أفضل للحيوان المنوي مع عنق الرحم. يمكن وضع غطاء عنق الرحم ليزود الاستمرارية في تلامس الحيوانات المنوية مع عنق الرحم ، لكن ليس واضحاً ما إذا كان هذا سوف يزيد من فرصة الحمل (الشكل رقم ١، ٩).



الشكل رقم (٩، ١). حقن السائل المنوي الصناعي، يوضع غطاء عنق الرحم وتحقن العينة من خلال القسطرة المتصلة بغطاء عنق الرحم لكي يسمح بلامسة الحيوانات المنوية لعنق الرحم.

بدلاً عن ذلك يمكن إجراء الحقن الصناعي داخل الرحم (IUI) تم مراجعة هذه التقنية في الفصل الثامن. يستلزم استخدام IUI عموماً كلفة أكثر. يجب عدم وضع الحيوانات المنوية غير المغسولة في تجويف الرحم لأن البروستاقلدين في السائل المنوي قد يسبب تقلصات شديدة. يعرض الكثير من البنوك الآن عينات (IUI) التي تم غسلها وتحضيرها مسبقاً. (عينات IUI جاهزة) ، يمكن تذكيرها واستخدامها بدون معالجة أخرى.

على الرغم من أن الحقن الصناعي يجري عادة في مكتب عيادة الطبيب ، بعض الأطباء يسمح أو يشجع الحقن الصناعي داخل عنق الرحم في المنزل. التقنية ليست صعبة ويوجد القليل من المضاعفات التي قد تحدث ، لكن من المهم أن يفهم المستلم كيف تذيب العينة المجمدة ، كما أن سائل النيتروجين التي تغمر فيه العينة قد يكون خطيراً. قد يقلل الحقن المنزلي أيضاً من فرصة الطبيب أو المساعد في مراقبة الإجراء للتأكد من أن التقنية والتوقيت صحيح.

إن مسألة من يجب أن يجري الحقن الصناعي (الطبيب ، الممرضة العامة ، الممرضة القابلة ، مساعد الطبيب أو الممرضة المسجلة) يقرره مكان الممارسة. ومن المهم معرفة الولاية أو الأنظمة المهنية المطبقة والتي تختلف من مكان لآخر.

يجب التوقيت الصحيح للحقن الصناعي حتى يكون فعالاً ، هناك "نافذة" في حقن عنق الرحم ، تقريباً ، يومين من الدورة تكون خلالها فرصة الحمل قوية. إن النافذة لعمل IUI مجهولة. هناك مسألتين في الممارسة العملية تحد من دقة توقيت التلقيح المتعلقة بالإباضة: الدقة في ضبط الإباضة وأوقات تواجد مكتب العيادة والفريق الطبي. يستخدم معظم الأطباء العامة مراقبة LH في البول بواسطة عدة كشف الإباضة على طاولة الاستقبال للتنبؤ بيوم الإباضة. إن ملخص البروتوكول المستخدم في جامعة كونكتكات في الجدول رقم (٩،٣) يمكن أن يكفي للملائمة حاجات البرامج الأخرى.

استخدام مخطط درجة حرارة الجسم الأساسية (BBT) أقل دقة ويعتمد على البيانات من الدورة السابقة للتنبؤ بالتوقيت المستقبلي للإباضة ، أن اختلاف الدورة قد يجعل ذلك غير كفاء ومقلقاً. تتضمن تقنية مراقبة نمو الجريبات بالموجات الصوتية ، وتعاطي حقن هرمون القونادوتروبين المشيمي

البشري HCG لحث الإباضة والتي نادراً ما تكون ضرورية، ويجب إجراؤها بواسطة طبيب متمكن في هذا التخصص.

هناك معلومات قليلة معنية حول عدد مرات الحقن الذي يجب عمله في كل دورة. ليس هناك دراسة عشوائية متوقعة تركز على هذا السؤال للحيوانات المنوية المجمدة. مع ذلك فإن أفضل دراسة قام بها بورديسون وزملاؤه (١٩٨٦)، الذي وجد أنه لا فرق في نسبة التلقيح لكلا من الحيوان المنوي الطازج أو المجمد عندما يجري الحقن مرة أو مرتان لكل دورة. يشعر هذا الكاتب بأن دقة توقيت الإباضة بواسطة LH لكشف الإباضة في البول تجعل عمل الحقن مرة واحدة كافياً، في الماضي كانت الحاجة للحقن مرتين نتيجة عدم دقة BBTs. يدعم ذلك دراسة أجريت بواسطة روبنسن وزملاؤه (١٩٩٢)، الذي وجد أن استخدام LH لكشف الإباضة تسمح لبرنامجهم بتقليل عدد الزيارات بينما يحصل فيها نفس معدل الحمل الذي حصل مع توقيت الطرق القديمة.

الكثير من النساء لا تحافظ على تسجيل دقيق لبداية الدورة الحوضية، وقد تعتقد بأن الدورات مختلفة الطول أو بأنها منتظمة أكثر مما هي عليه في الواقع. بالإضافة إلا أن الدورات عند بعض النساء التي كانت في السابق منتظمة، قد أصبحت غير منتظمة وحتى غير إباضية عند البدء بعمل الحقن الصناعي. لذلك فهي فكرة جيدة لتوضيح الإباضة وطول الدورة على الأقل دورة واحدة قبل العلاج. هذه يمكن عملها مع مخطط BBT أو LH في البول. من المهم أيضاً مراقبة طول المرحلة الصفراوية بعد الحقن والنظر ما إذا كان الطمث بدأ عند توقعه (انظر الفصل الثاني عن عيب المرحلة الصفراوية). لذلك قد يساعد أن يكون لدى المستلم مذكرة عندما تبدأ كل دورة وبذلك يمكن تقييم التوقيت الملائم للحقن الصناعي السابق.

إذا لم يحدث الحمل في أربع إلى ست دورات ، من المناسب اعتبار فحوصات أخرى للمستلم ، للتغيير إلى عمل الحقن الصناعي إذا لم يعمل بذلك من قبل ، أو إضافة أدوية تحفيز الإباضة لزيادة عدد البويضات المنتجة لكل دورة.

معدلات الحمل والنتائج

Pregnancy Rates and outcome

تعتمد فرصة الحمل في كل شهر على عدة عوامل. ربما الأكثر أهمية هو عمر المرأة المتبرع لها (كانق ويو ١٩٩٦). تنحدر الخصوبة بعد عمر ٣٥ سنة. وهناك نقص ملموس بعد سن ٤٠ سنة (انظر الفصل الثاني). المتغير الآخر هو طرق الحقن الصناعي ، ترى دراسات عديدة معدل التلقيح أعلى في IUI مقارنة في حقن عنق الرحم عند استخدام الحيوانات المنوية المجمدة والمذوبة المتبرع بها (المنضدة رقم ٩،٢) (هرد منق ، راندولف ، أوهل ، أنسباكر ١٩٩٣ ، ماتوراس ١٩٩٦ ، وينر ١٩٩٥ ، ويليم ١٩٩٥). من الواضح أن أي عوامل لتأخر الإنجاب عند المستلم سيكون مهماً. عامل مهم آخر في حصول الحمل أو عدمه هو عدد مرات الحقن الصناعي ، في دراسة واحدة الاحتمال التراكمي للحمل بعد سبع دورات علاجية للمرأة في عمر ٣٥ سنة أو أصغر كانت ٨٨٪ مقارنة ٦٥٪ و ٤٢٪ عند المرأة في عمر ٣٥ - ٤٠ سنة وفوق ٤٠ سنة على أثر رجعي (كانق ويو ١٩٩٦).

المنضدة رقم (٩،٢). مقارنة معدل التلقيح باستخدام الحيوانات المنوية المجمدة والمذوبة المتبرع بها.

الطرق	معدل التلقيح
التلقيح داخل عنق الرحم	٤ - ١٢٪
التلقيح داخل تجويف الرحم	١٦ - ٢٤٪

الصدوق رقم (٩،٣). البروتوكول لتوقيت الحقن الصناعي.

- ١- البدء باستخدام عدة كشف الإباضة ٢- ٣ أيام قبل توقع الإباضة (١٦ أو ١٧ يوماً قبل بداية الدورة المقبلة المحتملة).
- ٢- عمل الاختبار في العصر أو المساء بعد الامتناع عن السوائل لمدة ساعتين.
- ٣- إذا الاختبار إيجابي، اتصل بالمكتب الصباح التالي لتوقيت موعد الحقن.
- ٤- استثناء: في اليوم الذي يسبق ان يكون فيه المكتب مغلقاً (الأحد، الإجازة الكبرى)، افحص في الصباح وتأتي في ذلك اليوم للحقن الصناعي.
- ٥- اتصلي إذا جاءت دورة الطمث، يستطيع تسجيل التاريخ توضيح إذا كان توقيت الحقن صحيحاً.
- ٦- اتصل لعمل تحليل الحمل لو تأخرت دورتك يومين.

ترى دراسات عديدة بأنه ليس هناك اختلاف في معدل الإسقاط والعيوب الخلقية عن الحمل التلقائي (تقريباً ١٥٪، ٤٪ على التوالي).
قد ترغب المرأة التي حملت بالحقن الصناعي المتبرع به بطفل آخر مستخدمة عينة أخرى من نفس المتبرع، بعض البنوك تعطي المرأة خيار لتشتري عينات إضافية من المتبرع والتي تحفظ للاستعمال في المستقبل. يجب مناقشة هذا الخيار مع المريضة عندما يكون متواجداً.

مسائل شرعية

Legal Issues

تسأل المستلمة عادة أسئلة تتعلق بالمسائل الشرعية للحقن الصناعي المتبرع به، ولسوء الحظ ليس هناك أجوبة واضحة للعديد من الأسئلة. بعض الولايات تهتم بحالات معينة متعلقة بالحالة الشرعية لهذا الطفل، وحقوق ومسؤوليات هذا المتبرع، وكذلك المستلم وشريكها (إذا كان لديها واحد)، ومزود الرعاية الصحية، بينما لا توجد عند البعض الآخر، خاصة عند استخدام متبرع معرّف، من الضروري أن يوافق جميع الأطراف على حالة المتبرع المتعلقة بطفل المستقبل، يوصى بشدة أخذ المشورة

من محامي في هذه الحالات. تحقيقاً للمصلحة العليا لكل المعنيين يجب أخذ توقيع المستلم على نموذج الإقرار بالموافقة قبل البدء بالحقن الصناعي، يجب أن يحتوي هذا النموذج على معلومات متعلقة بالكتمان والسرية، فرصة النجاح، إمكانية الإسقاط والعيوب الخلقية.

الصندوق رقم (٩،٤) يرى مثال لنموذج إقرار الموافقة.

الصندوق رقم (٩،٤). التفويض بالحقن الصناعي باستخدام الحيوانات المنوية المجمدة المتبرع بها.

لقد أوصى لي / لنا الحقن الصناعي باستخدام الحيوانات المنوية المتبرع بها.
 أنا/ نحن نفهم الطبيعة والغرض من هذا الإجراء وفوائده وأضراره الممكنة وما يترتب عليه من نتائج.
 أنا/ نحن نفهم أن الغرض من هذا الإجراء لتقديم الحمل في وضع أصبح الحمل التلقائي غير ممكناً.
 أنا/ نحن نفهم إنه من خلال هذا الإجراء أعطيت الحيوانات المنوية من متبرع في بنك الحيوانات المنوية المرخصة تجارياً، مجمدة للتخزين، وسوف تذوب مباشرة قبل الحقن في عنق الرحم.
 أنا/ نحن نفهم أن ليس هناك تعهد بأن هذا الحمل إذا نتج عنه طفل قد تكون معه سمات غير مرغوبة، ميول وراثية، إعاقه، أو عيوب خلقية ممكنة كما في أي حمل.
 أنا/ نحن نفهم أن العدوى تتضمن احتمالية الأمراض الجنسية المعدية AIDS وأن ذلك ممكن حتى لو أجري فحوصات شاملة لكل المتبرعين وعزلت الحيوانات المنوية المجمدة ستة أشهر قبل فحص المتبرع.
 أنا/ نحن لدينا علم أن هناك احتمالية حصول المضاعفات خلال الحمل أو الولادة، ولا يرى أن هناك زيادة منها في عملية الحقن الصناعي المتبرع.

أنا/ نحن على علم احتمالية الآثار الجانبية تتضمن الألم، العدوى، الندبات، وثقب الرحم.
 أنا/ نحن على علم أنه يحدث مضاعفات أو مخاطر لم تناقش، لا تعهد ولا وعد لي / لنا تتعلق بنتائج هذا الإجراء.

أنا/ نحن أعطينا الفرصة للسؤال عن الإجراء والنتائج المتوقعة وقد وصلتنا اجوبة مقنعة.
 أنا/ نحن نقر بالموافقة على إجراء الحقن الصناعي باستخدام الحيوانات المنوية المجمدة المتبرع بها بواسطة الطبيب اسمه أسفل أو المرشح له/ لها.

التاريخ _____ اسم المريضة _____ رقم السجل الطبي _____

(الرجاء الطبع)

توقيع المريضة _____ توقيع الشريك _____

توقيع الطبيب _____ التاريخ _____

تبقى مسائل جديدة عديدة لكي يكشف عنها مثل حقوق المستلم غير المتزوج أو شريكين من نفس الجنس. إنه إلزامي على مزود الرعاية الصحية أن يكون مألوفاً لديه قانون ولايته أو ولايتها. هذه القوانين يمكن أيضاً أن تخصص من يقوم بإجراء الحقن الصناعي المتبرع به أو ما هي نوع الفحوصات الإلزامية للمتبرع وقد تضع قيود على المستلم.

الخاتمة

Conclusion

الحقن الصناعي المتبرع به عملية بسيطة تعطي الكثير من النساء والشركاء الفرصة الجيدة للحمل. من المهم مناقشة العملية كاملاً، وتوفير الاستشارة الكافية قبل البدء بها. لذلك محترف الرعاية الصحية يلعب الدور الرئيس في رعاية هؤلاء الأشخاص.

المراجع

References

- American Fertility Society. (1993). Guidelines for therapeutic donor insemination: Sperm. *Fertility and Sterility*, 59, 1S-4S.
- Bordson, B. L., Ricci, K., Dickey, R. P., Dunaway, H., Taylor, S. N., & Curole, D. N. (1986). Comparison of fecundability with fresh and frozen semen in therapeutic donor insemination. *Fertility and Sterility*, 46, 466-469.
- Hurd, W. W., Menge, A. C., Randolph, J. F., Jr., Ohl, D. A., & Ansbacher, R. (1993). Comparison of intracervical, intrauterine, and intratubal techniques for donor insemination. *Fertility and Sterility*, 59, 339-342.
- Jacob, M. C. (1997). Concerns of single women and lesbian couples considering conception through assisted reproduction. In S. R. Leiblum (Ed.). *Infertility: Psychological issues and counseling strategies* (pp. 189-206). New York: Wiley.
- Kang, B. M., & Wu, T. C. (1996). Effect of age on intrauterine insemination with frozen donor sperm. *Obstetrics and Gynecology*, 88, 93-98.
- Klock, S. C. (1993). Psychological aspects of donor insemination. *Infertility and Reproductive Medicine Clinics of North America*, 4, 455-469.
- Klock, S. C., Jacob, M. C., & Maier, D. B. (1994). A prospective study of donor insemination recipients: Pretreatment psychological variables. *Fertility and*

- Sterility*, 62, 477-484.
- Klock, S. C., & Maier, D. (1991). Guidelines for the provision of psychological evaluations for infertile patients at the University of Connecticut Health Center. *Fertility and Sterility*, 56, 680-685.
- Matorras, R., Pijoan, J. I., Gorostiaga, A., Ramon, O., Diez, J., Rodriguez-Escudero, F. J., & Corcostegui, B. (1996). Intrauterine insemination with frozen sperm increases pregnancy rates in donor insemination cycles under gonadotropin stimulation. *Fertility and Sterility*, 65, 620-625.
- Nakahori, Y., Namiki, M., Kuroki, Y., Iwamoto, T., Komaki, R., Toda, T., Kondoh, N., & Kobayashi, K. (1996). The Y chromosome region essential for spermatogenesis. *Hormone Research*, 46 (Suppl1), 20-23.
- Robinson, J. N., Lockwood, G. M., Dalton, J. D., Franklin, P. A., Farr, M. M., & Barlow, D. H. (1992). A randomized prospective study to assess the effect of the use of home urinary luteinizing hormone detection on the efficiency of donor insemination. *Human Reproduction*, 7, 63-65.
- Shenfield, F., Doyle, P., Valentine, A., Steele, S. J., & Tan, S-L. (1993). Effects of age, gravidity, and male infertility status on cumulative conception rates following artificial insemination with cryopreserved donor semen: Analysis of 2998 cycles of treatment in one center over 10 years. *Human Reproduction*, 8, 60-64.
- Wainer, R., Bailly, M., Merlet, F., Tribalat, S., Ducot, B., & Lombroso, A. (1995). Prospective randomized comparison of intrauterine and intracervical insemination with donor spermatozoa. *Human Reproduction*, 10, 2919-2922.
- Williams, D. B., Odem, R. R., Moley, K. H., Willand, J., Cholewa, C., & Gast, M. J. (1995). Does intrauterine insemination offer an advantage to cervical cap insemination in a donor insemination program? *Fertility and Sterility*, 63, 29-298.

ملحق رقم (٩, ١). عينة عن ملف ونخبة عن حياة المتبرع

.Sample donor profile and chart

ملحة حياة المتبرع المخترقة

رمز المتبرع د ٥٠٤٥ يدخن نعم _____ لا _____

فصيلة الدم A + الكحول واحدا أو أقل لكل أسبوع _____

لون الشعر بني الحالة الاجتماعية X _____

الطول ٦٤ الوزن ١٧٠ باوند الأطفال بنت - ذكر -

البشرة حنطي _____ متوسط _____ حي _____

الأصل العرقي إيرلندا - انجلترا / ألماني لون العين أزرق

الأم إيرلندا / إنجلترا الأب انجليزي / ألماني الأم أزرق الأب أزرق

أم الأم إيرلندا أم / الأب انجليزي الأخت أزرق الأخ أزرق

أم الأب انجليزي أب الأب ألماني أم الأم أزرق أب الأم أزرق

أم الأب بني أب / الأب بني

طالب كلية X _____ التخرج _____ طالب ثانوي _____ التخرج _____

المهنة: الفنون الحرة

الحساسية لا X _____ نعم _____ الأطعمة الأدوية _____

البيئة _____ أخرى _____

رسالة إلى المستلم

أتمنى لك ولطفلك أفضل حظ

الهوايات والأنشطة:

أحب الرسم، كتابة القصص القصيرة، والعزف على القيثارة. عملت مجهود كبير في المرحلة الثانوية، وأتمنى أن أعمل أكثر حالياً.

تاريخ صحة العائلة:

هذا المتبرع له تاريخ صحي سليم، ليس هناك أمراض ملاحظة، يلبس نظارات، وعنده قصر نظر، تغذيتي ممتازة وليس أكل الخضروات، ويقوم بالتمارين بانتظام، والدين أمه والدي أبوه أحياء وعمرهم ٧٨، ٧٤، ٨٠، ٧٨ بالتوالي أمه وأبيه وأولاده أيضاً على قيد الحياة وفي صحة جيدة.

Donor	Race	Ethnic Origin	Ethnic Origin 2	Blood Type	Hgt	Wgt	Skin Tone	Eye Color	Hair	Occupation/ Education	Interests
D-177 #	Cau	English	German	O+	5'11"	160	Fair	Blue	Blond	MBA/B.U. Business Mngmt	Golf/Tennis/Racquetball
D-237	Cau	Irish	English	A+	5'10"	165	Fair	Blue	Blond	M.D./Harvard	Social Events/Classical Music
D-250	Cau	German	Swiss	O+	5'11"	170	Medium	Blue	Lt. Brown	Communications B.U.	Media/Writing/Music, Baseball
D-260	Cau	English	Dutch	O+	5'10"	160	Fair	Blue	Blond	Ph.D./Psychology Harvard	Exercise/Running/Movies
D-272	Cau	Italian	German	B+	6'1"	175	Medium	Blue	Lt Brown	Ph.D./Aeronautics M.I.T.	Sports/Music/New Challenges
D-276*	Cau	Irish	English	O+	5'10"	160	Fair	Hazel	Brown	Writer/Harvard	Sailing/Reading/Computers
D-277	Cau	English	French	A+	5'11"	170	Medium	Green	Blond	MBA/B.U.	Sports/Exercise/Reading
D-287	Cau	Irish	English	O+	6'0"	180	Fair	Blue	Lt Blond	MBA/Bentley	Fishing/Swimming/Working out
D-299	Cau	Russian	European	A+	5'10"	155	Fair	Blue	Black	JD/Corp. Attorney Harvard Law	Sports/Reading/Political Science
D-315*	Cau	Russian		AB+	6'1"	175	Medium	Blue	Lt Brown	MBA/B.U.	Soccer/Football/Reading/Friends
D-326	Cau	Greek		A+	5'11"	170	Medium	Brown	Brown	M.D./Harvard	Football/Music/Studies of Europe
D-327*	Cau	German	Swiss	B-	6'1"	175	Fair	Blue	Blond	Music Major/Berklee	Composing/Exercise
D-370	Cau	Irish	Scottish	O+	5'11"	165	Fair	Blue	Blond	MBA/Finance	Reading/Math/Exercise/Friends
D-371	Cau	Irish	English	A+	6'2"	185	Medium	Brown	Lt Brown	Music/Berklee	Composing/Skiing/Friends
D-377*	Cau	Israeli	German	O+	5'10"	160	Fair	Blue	Black	Finance/Bentley	Exercise/Soccer/Music
D-379	Cau	Irish	English	O+	6'0"	180	Medium	Blue	Dk Blond	M.I.T./Aeronautics	Trivia/Reading/Relaxing

*Pre-washed IU1 specimens available

+Donor availability is subject to geographical restrictions

Limited availability

الملحق رقم (٢، ٩). قائمة الحيوانات المنوية في بنوك التجميد

Sperm Banks List**Name and Addresses****Arizona Institute of Reproductive Medicine**2850 North 24th St., Ste 503

Phoenix, AZ 85008

602 / 468-3840

*Robert Thamis, MD***University of Arkansas for Medical Sciences**

Semen Cryo Bank # Slot 708

4301 W Markham

Little Rock AR 72205

501/686-8450

*Jerome K. Sherman, PhD***The Sperm Bank California**2115 Milvia St., 2nd Floor

Berkeley CA 94704

510 / 841-1858

*Barbara Raboy***University of California Davis**

Div. of Reproductive Biology & Medicine

Suber House

Davis CA 95616

916 / 752-3303

*James Overstreet, MD***Repository for Germinal Choice**

4450 S Escondido Blvd.

P.O. Box 2876

Escondido CA 92025

619/743-0772

*Robert Graham***San Diego Fertility Center**

15725 Pomerado Rd., Ste 204

Poway CA 92064

619 / 673-0885

*William Hummel, MD***Desert Sperm Bank**3125 N 32nd St. Ste 200

Phoenix AZ 85018

602 / 9767481

*S. Gannala, MD***Advance Reproductive Services**

2999 Regent St.

Berkeley CA 94705

415 / 540-8779

*F. Beernink, MD***Scripps Clinic Fertility Center**

10666 N Torrey Pines Rd

619 / 554-8680

Jeffrey Rankoff, MD

*Margott Aitken, MD***Laboratory of Reproductive Medicine**

25455 Barton Rd. A # 208

Loma Linda CA 943454

714 / 824 -0888

Livingston Laboratory

USC Andrology Laboratory

1321 N Mission Rd

Los Angeles CA 90033

213 / 742-5747

*Mark S. Siegel, PhD***Options**

3865 Grand View Ave., St 2117

Los Angeles CA 90066

1-800-766-1786

*Teri Soroker***Cryopreservation Institute of San Diego**4060 4th Ave., Ste 310

San Diego CA 92103-2120

619 / 291-4104

*Phillip Wise, MD***Tyler Medical Clinic**

921 Westwood Blvd.

IGO Medical Group of San Diego

9339 Genessee Ave., Ste 220
San Diego CA 92121
619 / 455-7520

Joseph Kennedy, MD

California Cryobank

1019 Gayle Ave.
Los Angeles CA 90024
800 / 223-3588

Cappy Rothman, MD

Charles Sims, MD

Fertility Center of California

6475 Alvarado Rd., Ste 109
San Diego CA 92120
619 / 261 -0102

Donald Simpson, MD

Fertility Center of California

1125 East 17th St., West 120
Santa Ana CA 92701
714 / 93-5683

Donald Simpson, MD

Biogenetics Corporation West

720 Granite Street
PO Box 1699
Frisco Co
80443

303 / 668 -5588

Diane Schuldt

Cryogram Colorado Inc.

1805 East 18 St.
Liveland Co 80538
303 / 350 fl 2463

Betsy Cairo

University of CT Health Center

263 Farmington Ave
Farmington CT 06030
203 / 679 fl 3305

Donald Maier, MD

Washington Fertility Study Center

2600 Virginia Ave NW
Washington DC 20037
202 / 333 -3100

Sal Leto, PhD

Florida Cryobank/Ctr for Gynecology 3102

W Waters Ave., Ste 202A
Tampa FL 33614

Rodney Wade

Los Angeles CA 90024

213 / 272-1905

J. Marlik, MD

Pacific Reproduction Services

533 Castro St.
San Francisco CA 94114
415 / 861 fl 3558

Lisa Capaldini, MD

Zygen Laboratories

16742 Stagg St., Ste 105
Van Nuys CA 91406
818 / 988 - 2500

Cyrus Milani, MD

Ygnacio Andrology

1479 Ygnacio Valley Rd., # 104
Walnut Creek CA 94598
415 / 945 fl 1628

Glenn Zorn, PhD

Western Cryobank

2010 East Bijou
Colorado Springs CO 80909
719 / 578 fl 9014

Charles Johnson, DO

Yale University School of Medicine

Dept of Ob/Gyn
333 Cedar St., FMB 331
New Haven CT 06510 fl 8063
203 / 785 - 4010

Gabor Huszar, MD

United State Cryobank

691 Douglas Ave., Ste 103
Altamonte Springs FL 32714
407 / 869 fl 1800

1 fl 8000 869 fl 8608

Archie Traynor, MD

Park Avenue Women's Center

817 NW 56th Terr, Gainesvelli FL
32605
904 / 392 -6200

R. Stan Williams, MD

Fertility Institute of NW Florida

1110 Gulfbreeze Pkwy, #202

904 / 934 ﺃ 3900

*Robert C. Pyle, MD***Paces Cryobank**

124 Hammond Drive

Atlanta GA 30328

404 / 252 ﺃ 7949

*Charles Garrison, MD***Grant Hospital of Chicago**

550 Webster Ave

Chicago IL 60614

312 / 883 ﺃ 3866

*W. Paul Dmoswski, MD***Follas Laboratories**

7750 Zionsville Rd., Ste 450

Indianapolis IN 46268

317 / 879 ﺃ 2800

*Dr. K. F Atkinson***University of Kentucky**

Center of Reproductive Medicine

Dept of Ob/Gyne

800 Rose St

Lexington KY 40536 -0084

606 / 233 ﺃ 5410

*Steve London, MD***Tulane Andrology Services****Tulane Medical Center**

Dept of Urology

1430 Tulane Ave

New Orleans LA 70112

504/587-2147

*Suresh Sikka, PhD***The Johns Hopkins Hospital Andrology Lab**

600 N Wolfe St., Houck Bldg

Baltimore MD 21205

410/955-2016

New England Medical Center

Div of Reproductive Endocrinology

750 Washington St., Box 36

Boston MA 02111

617/956-6029

*Adeline M. Emmi, MD***Methodist Hospital of Indiana**

Andrology Laboratory

1701 N Senate Blvd

Indianapolis IN 46202

317 / 929 ﺃ 5774

*John Crister, PhD***Reproductive Medicine Laboratories**

2903 East Central

Wichita KS 67214

316 / 687 ﺃ 6652

*Brooks Keel, PhD***Reproductive Resources Inc**

4720 I-10 Service Rd., Ste 509

Metairie LA 70001-1245

1-800-227-4561

504/464-8725

*Brenda Bordson, PhD***Fertility Institute of New Orleans**

6020 Bullard Ave.

New Orleans LA 70128

505/246-8971

New England Sperm Bank

Pratt Building

2014 Washington St

Newton MA 02162

617/332-1228

*Robert A. Newton, MD***New England Cryogenic Center, Inc.**

665 Beacon St.

Boston MA 02215

617/262-3311

Saginaw General Hospital

Dept of IVF and Andrology

1447 N Harrison

Saginaw MI 48602

517/771-4562

Igbal Kahn, PhD

Boston Fertility Labs
One Brookline Pl., Ste 620
Brookline MA 02146
617/735-9000
R. Douglas Powers

International Cryogenics
189 Townsend St., #203
Birmingham MI 48009
313/644-5822
Willis Stephens, MD

Michigan Tissue Bank
E.W. Sparrow Hospital
1215 E. Michigan Ave
Lansing MI 48909
517/483-2929
John Kately, PhD

University of Minnesota
Dept of Ob/Gyn
Box 395 UMHC
Minneapolis MN 55455
612/626-3232
George Tagatz, MD

University of Missouri
Center for Fertility & Cryobiology
3211 S. Providence Rd.
Columbia MO 65203
314/882-7176
Jawad Ali, PhD

Midwest Fertility Laboratory
3101 Broadway, Ste 650-A
Kansas City MO 64111
816/756-0040
Elwyn Grimes, MD

University of Nebraska Medical Center
Genetic Semen Bank
600 South 42nd St
Omaha NE 68198-544-
402/559-5070
Warren Sanger, PhD
Andrology Resources-Lovelace/Fertility
5150 Journal, Center Blvd.
Albuquerque NM 87109
505/262-3226
Lybdall Erb, PhD

Arbor Park Reproductive Lab
4990 Clark Rd., Ste 200
Ypsilanti MI 48197
313/434-4766
313/434-4766
Jonathan Ayers, MD
Edwin Peterson, MD

Cryogenic Laboratories
510 Roseville Prof Center
2233 Hamline Ave NE
Roseville MN 55113
612/636-3792
John H. Olsen

Washington University School of Medicine
Dept of Ob/Gyn
4911 Barnes Hospital Plaza
St. Louis MO 63110
314/362-7144
Ken Polakoski

NW Andrology & Cryobank
Physicians Center, Ste 304
2825 Fort Missoula Rd
Missoula MT 59801
406/728-5254 or 542-2116
Stephen Smith, MD

Biogenetics Corporation
1130 Route 22 West, PO Box 1290
Mountainside NJ 07092
908/654-8836
201/39908228
Albert Anouna

Repro-Lab
336 Eat 30 St.
New York NY 10016
212/779-3988
Phillipe Bailly, PhD

Park Avenue Fertility Ltd.
67-55A Woodhaven Blvd
Rego Park NY 11374
1-800-842-6600

Dr. Kenneth Kushner

350 Alberta De. (affiliated with Idant)
Amherst NY 14226
716/837-1850

Rochester Regional Cryobank

Andrology Lab
University of Rochester Medical Center
Dept of Ob/Gyn, Box 668
Rochester NY 14642
716/275-3084
Grace Centola, PhD

Duke University Medical Center

Dept of Ob/Gyn
Box 3143
Durham NC 27710
919/684-5327
Douglas Leet, MD

Bowman Gray School of Medicine

1 Medical Center Blvd
Dept of Ob/Gyn
Winston-Salem NC 27157
919/748-6476
Donald Pittaway, MD

NE Ohio Fertility Center

468 E Market St
Akron OH 44304
216/376-2300
Nicholas Spirtos, DO

Cryobiology

4830-D Knights Bridge Blvd
Columbus OH 43214
614/451/4375

Cleveland Clinic Sperm Bank

9500 Euclid Ave., Desk A19-1
Cleveland OH 44195-5020
216/444-3019
Ashok Agarwal, PhD

Oklahoma Health Sciences Center

Dept of Urology
Andrology Lab
PO Box 26901, %SP330
Oklahoma City OK 73190
405/271-6900
Johnny Roy, MD

University of North Carolina

Dept of Ob/Gyn
CB 7570 MacNider Blds.
Chapel Hill NC 27599
919/966-5283
William Myer, MD

Women's Specialty Center

1901 Brunswick Ave
Charlotte NC 28207
704/338-3461
Dr. Ganti Murty

Sexual Function Center

3320 Wake Forest Road, # 100
Raleigh NC 27609
919/790-0036
Douglas Leet, MD

Fertility Solutions

13000 Shaker Blvd
Cleveland OH 44120
216/491-0030
Susan Rothman, PhD

University of Cincinnati Hospital

Eden & Bethesda Ave., ML 456
Cincinnati OH 45267-0456
513/558-8440
Andre LaBarbera, PhD

University MacDonald Women's Hospital

Andrology Lab
2074 Abington Rd
Cleveland OH 44106
216/844-3317
Leon Sheean, PhD

Andrology Northwest Laboratory

833 SW 11th Ave., Ste 625
Portland OR 97205
503/227-3676
John Sampson, PhD

Emanuel Hospital

1750 SW Harbor Wy., Ste 230
Portland OR 97201-5164
503/280-3097
Eugene Stoelk, MD

Oregon Health Science University

Andrology / Embryology Labs
1750 SW Harbor Wy., Ste 100
Portland OR 97201
503/494-8261
Don Wolf, PhD

Lehigh Valley Sperm Bank

2200 Hamilton St. Ste 105
Allenton PA 18104
215/776-1218
Bruce Rose, MD

Jefferson Semen Bank

Jefferson Medical College
1025 Walnut St
Philadelphia PA 19107
215/955-6961
Irvin Hirsch, MD

Vanderbilt University

Center for Fertility & Reproductive Research
Dept. of Ob/Gyn: C-1100 MCN
Nashville TN 37232
M. Christina Bastias, MD

University of Texas Medical Branch

Dept of Ob/Gyn
Galveston TX 77550
409/761-3986
Manubai Nagamani, MD

Southwest Fertility Center

1717 Precinct Line RD
Hurst TX 76262
817/498-1123
Joseph McWhorter, MD

Ob/Gyn Associates

Laboratory for ART
7550 Fannin
Houston TX 77054
713/797-9123
George Grunert, MD

Main Line Reproductive Science Center

950 W Valley Ave., Ste 2401
Wayne PA 19087
215/221-3050
Abraham Munabi, MD
Pennsylvania Andrology and Fertility Center
1500 Penn Ave
Wyomissing PA 19610
215/373-7668
David A. Hoffman, MD

Stephens, Turner & Associates

8160 Walnut Hill Ln. Ste 324
Dallas TX 75231
214/691-0924
Stacy Stephens, MD

UT-Southwest Med Center

5323 Harry Hines Blvd, Dept of
Ob/Gyn
Dallas TX 75235-9032
214/688-2742
William Byrd, PhD

Baylor College of Medicine

Sperm Banking Program
6560
Fannin, Ste 1004
Houston TX 77030
713/798-4001
Larry Lipschultz

Herman Hospital

ART Center
6411 Fannin, Ste 621
Houston TX 77030
713/704-6590
Ching-Ju Hsu, PhD

University of Texas School of Medicine

Dept of Ob/Gyn
7703 Floyd Curl Dr
San Antonio TX 78284-7836
512/567-4924
Kaylen Silverberg, MD

C. Brandon Chenault, MD

611 Oak Hills Medical Bldg

7711 Louis Pasteur

San Antonio TX 78229

512/696-4242

*C. Brandon Chenault, MD***University of Utah School of Medicine**

Andrology Sperm Bank-Division of Urology

50 N Medical Dr., 3B208

Salt Lake City UT 84132

801/581-3740

*Ronald Urry, PhD***Dominion Fertility Institute**

46 S Glebe Rd., Ste 301

Arlington VA 22240

703/920-3890

*Michael DiMattina, MD***Fairfax Cryobank**

3015 Williams Dr., Ste 110

Fairfax VA 22301

703/698-3076

*Edward Fugger, PhD***Swedish Hospital Medical Center**

Reprod Genetic Lab

77 Summit Ave

Seattle WA 98104

206/386-2483

*Mary Forster, PhD***Northwest Andrology**3314 East 28th Ave

Spokane WA 99223

509/533-5018

Great Lake Cryobank

2000 W Kilbourn Ave., C-462

Milwaukee WI 53233

414/937-5018

*Terri Hoelzer***Rocky Mountain Cryobank**

POBox 3033

Jackson WY 83001

307/733-9170

*William Racow***University of Vermont**

University Health Center

Dept of Ob/Gyn

1 S Prospect St

Burlington VT 05401

802/656-1235

*John Brumstead, MD***EVMS: Jones Institute for****Reproductive Medicine**

855 W Brambleton Ave., Ste A-^

Norfolk VA 23510

804/446-5029

*Mahmoud Morsheid, PhD***Henrico Doctoris Hospital**

1602 Skipwith Rd

Richmond VA 23229

804/289-4955

*James East, PhD***Reproductive Assays Laboratory**3583 Pacific Ave., 3rd Flr

Tacoma, WA 98408

206/473-6713

*Joseph Robinette, MD***Medical College of Wisconsin**

8700 W Wisconsin Ave., Box 121

Milwaukee WI 53226

414/257-5568

*E. James Aiman, MD***University of Wisconsin Clinical****Sciences Center**

Department of Ob/Gyn

600

Highland Ave

Madison WI 53705

608/263-1217

*Sander Shapiro, MD***Manitoba Therapeutic Donor Insem****Program**

Dept pf Ob/Gyn: HSC

59 Emily St.

Winnepeg Manitoba

Canada R3E 1Y9

University of Alberta Infertility Clinic

5-107 CSB
84th Ave & 112 St
Edmonton Alberta
Canada T6G 2G3
403/492-6537
J.Z. Scott, MD

Fertility Clinic

770 Broadview Ave., B-1
Ottawa Ontario
Canada, K2A 3Z3
613/728-5108
B. Norman Barwin, MD

ReproMed Ltd.

2333 Dundas St. W. Ste 209
Toronto Ontario
Canada M5G 3A6
416/537-6895

Royal University Hospital

Andrology Lab
Saskatoon Saskatchewan
Canada S7N 0X0
306/966-8033
Dr. C. W. Simpson

204/787-3684

Dr. J. Kredenter
Dr. J. McCoshen

Regional Andrology Center

University of Ottawa
501 Smyth St.
Ottawa Ontario
Canada
613/737-8559
Arthur Leader, MD

Toronto General Hospital

Division of Reproductive Sciences
200 Elizabeth St
Toronto Ontario
Canada M5G 2C4
Dr. Peter Fedoroff

**Institut de Medicine de la
Reproduction de Montreal**

1100 Avenue Beaumont, Ste 305
Ville Mont-Royal Quebec
Canada H3P 3rd5
Pierre Miron, MD