



مركز الحسين للسرطان
King Hussein Cancer Center

دليل المريض لزراعة نخاع العظم والخلايا الجذعية



المقدمة

أهلاً بكم في برنامج زراعة نخاع العظم والخلايا الجذعية في مركز الحسين للسرطان.

يسر فريق زراعة نخاع العظم في مركز الحسين للسرطان أن يرحب بكم ويقدم لكم لمحة عن برنامج زراعة نخاع العظم والخلايا الجذعية في مركز الحسين. يعتبر برنامج الزراعة هو الوحيد المتخصص والمتكامل في المملكة والذي يحتوي على كافة التجهيزات الطبية الضرورية لعملية زراعة نخاع العظم (قبل وبعد الزراعة). تم إنشاء برنامج زراعة النخاع في شهر تشرين ثاني من عام 2002، ومنذ عام 2003 حتى نهاية عام 2019 تم اجراء 2022 عملية زراعة لنخاع العظم والخلايا الجذعية.

يحتوي هذا الكتيب على معلومات تعطيك وعائلتك فكرة عن عملية زراعة نخاع العظم وعن وحدة وأعضاء فريق برنامج زراعة نخاع العظم في مركز الحسين للسرطان.

ونظراً لأنك ستكون بحاجة لمرافق بعد عملية الزراعة ولعناية خاصة من أفراد أسرتك، فيفضل إحضار الشخص الذي سيرافقك من عائلتك أثناء زيارتك للعيادة حتى يتمكن أفراد عائلتك والأصدقاء من تفهم حالتك ومساعدتك على اجتياز فترات العلاج المختلفة دون حدوث أي مضاعفات.

أقسام برنامج زراعة نخاع العظم

1. وحدة زراعة النخاع: تتألف الوحدة من (47) غرفة مجهزة بأحدث الأجهزة المخصصة للعناية بمرضى زراعة النخاع منها (39) غرفة تحتوي على فلتر High Efficiency Particulate Filter (HEPA)) والذي يعمل على إعطاء الغرفة هواء ذو فعالية عالية. يتواجد فريق تمريضي ذو خبرات وكفاءة عالية للعناية بمرضى زراعة النخاع على مدار ٢٤ ساعة حيث يقومون بتقديم العناية التمريضية الكاملة والتي تشمل: سحب عينات الدم ومتابعة نتائجها يومياً، تقديم الأدوية الموصوفة مسبقاً في أوقاتها، تغيير الشراشف يومياً وعند الحاجة، المراقبة المستمرة لوضع المريض ومتابعة حالته، إعلام الطبيب بأي تغييرات تطرأ على حالة المريض واتخاذ الإجراء اللازم، التحدث مع المريض وتقديم المشورة الصحية المناسبة له وتوضيح أي إجراءات سيقوم المريض بها بالإضافة إلى إعطاء العلاج الكيماوي، إعطاء الدم ومكوناته مثل الصفائح الدموية وغيرها، وإعطاء الخلايا الجذعية.

2. مكتب تنسيق زراعة النخاع / ما قبل زراعة النخاع:

ممرضات وممرضين ذوي تدريب عالي بتقديم الخدمة لمرضى الزراعة من خلال:

- تزويد المريض بالمعلومات الكاملة حول عملية زراعة نخاع العظم والتوعية المستمرة في جميع مراحل العملية.
- التنسيق والمتابعة مع مختلف الأقسام في المركز لتسهيل عمل الفحوصات اللازمة للمريض والمتبرع قبل الزراعة مثل: الأشعة والمختبر وغيرها.
- التأكيد على توضيح جميع فقرات "نموذج الموافقة" على إجراء الزراعة مع المريض وذويه من قبل الطبيب المعالج.
- متابعة برامج أدوية المريض "قبل الزراعة" والتأكد من التزامه بالتعليمات وتقيده بتناول الأدوية وأخذ علاجاته (الكيماوية/الأشعة) في أوقاتها المحددة.
- تنسيق عملية تجميع الخلايا الجذعية من المريض أو المتبرع.
- تنسيق عملية إعطاء الخلايا الجذعية للمريض.

3. مختبر زراعة نخاع: يتم في هذا المختبر إجراء العديد من الفحوصات الخاصة بزراعة نخاع العظم والخلايا الجذعية قبل وبعد عملية الزراعة. ويتم فيه أيضا أخذ الخلايا الجذعية من المتبرع في حال الزراعة من قريب مطابق، أو من المريض نفسه لإجراء الزراعة الذاتية. ويوجد في المختبر حافظات خاصة لتخزين الخلايا الجذعية لحين الحاجة لها، وإجراء الفحوصات الخاصة بالخلايا الجذعية ومعالجتها عند الضرورة. بالإضافة إلى ذلك يوجد مختبر تطابق الأنسجة حيث يجرى فحص مطابقة الأنسجة للمريض والمتبرعين بطرق حديثة ومتطورة، ويقوم على ذلك فريق من الفنيين ذوي كفاءة عالية.

4. منسقو زراعة نخاع العظم / ما بعد زراعة النخاع: يقوم منسقو زراعة نخاع العظم ما

بعد الزراعة بتقديم الخدمة لمرضى الزراعة من خلال:

- متابعة المريض ما بعد خروجه من وحدة زراعة نخاع العظم في عيادات زراعة نخاع العظم
- متابعة فحوصات المريض المخبرية والإشعاعية وتنسيق مواعيد عيادات المريض مع الطبيب المعالج
- التنسيق والمتابعة مع مختلف الأقسام في المركز لتسهيل عمل الفحوصات اللازمة للمريض
- التواصل مع المريض في جميع الأوقات وتقديم المعلومات اللازمة
- مراجعة علاجات المريض مع الطبيب المعالج وإجراء التغييرات اللازمة حسب الحالة الصحية للمريض

5. عيادة زراعة النخاع: تهدف عيادة الزراعة إلى تقديم المزيد من الخدمات للمرضى الذين لا

يحتاجون إلى التواجد في المركز بصورة دائمة. يتواجد في العيادة وبشكل دائم طبيب للزراعة، أفراد من طاقم التمريض وكتيبة خلال أيام الأسبوع (ما عدا الجمعة) من الساعة الثامنة صباحا حتى الخامسة مساءً، السبت من الساعة الثامنة صباحا حتى الواحدة بعد الظهر. يتم في العيادة أخذ عينات الدم من المرضى للإطمئنان على عمل جميع وظائف الجسم (الدم، الكلى، الكبد) بالإضافة إلى الفحوصات الخاصة التي قد تطلب عند الحاجة إليها، ويقوم الطبيب برؤية جميع مراجعي العيادة وفحصهم والتأكد من سلامة وضعهم الصحي ومتابعة ما قد يحدث مع المريض من أعراض أو مضاعفات مرضية.

6. الأخصائية الاجتماعية: تقوم الأخصائية الاجتماعية بمتابعة الوضع الاجتماعي للمريض

ومساعدته ومساندته في حل أي مشاكل قد يتعرض لها، حيث تقوم بزيارته خلال فترة الإقامة في المستشفى بشكل يومي أو عند الطلب لتقديم المشورة والنصح.

7. أخصائية التغذية: تقوم أخصائية التغذية بزيارتك يومياً خلال فترة إقامتك في المستشفى لمعرفة ما ترغب بتناوله من طعام ضمن التعليمات المذكورة وفي حال وجود أي ملاحظات لديك حول الطعام المقدم لك، يمكنك الاتصال بها في أي وقت.

8. أخصائية نمو وتطور الأطفال: تقوم أخصائية نمو وتطور الأطفال بدعم وتدريب الأهل على كيفية التعامل مع أطفالهم وتلبية احتياجاتهم قبل وخلال وبعد عملية الزراعة، كما تقوم بإجراء بعض الفحوصات والاختبارات لتقييم قدرات الطفل من النواحي النطقية، الأدائية، المعرفية والفكرية والمساعدة على بنائها وتطويرها باستخدام أساليب ووسائل متعددة. كما يوجد أيضاً أخصائية لتدريب وتحضير الطفل قبل الدخول إلى وحدة زراعة نخاع وتتهيئة نفسياً ومعرفياً لعملية زراعة النخاع العظمي وما تتضمنه من إجراءات بواسطة التعلم من خلال اللعب.

9. صيدلاني سريري: تعمل كواحد الصيدلية المدربة على مراجعة الوصفات الطبية بما فيها بروتوكولات العلاج الكيماوي للتأكد من الجرعات ومناسبتها للمريض ومن ثم تحضير الأدوية وفق أعلى المعايير التي تضمن الدقة والسلامة في تحضير وصرف الدواء. كما ويوجد في البرنامج صيدلاني سريري متخصص في قسم زراعة النخاع يقوم مع الفريق الطبي بتصميم ومراجعة الخطة العلاجية للمرضى ومراجعة بروتوكولات العلاج الكيماوي (التحضير للزراعة) للتأكد من مناسبتها للمريض كما ويقوم بمتابعة علاجات المرضى خلال إقامتهم يومياً وتقييم العلاجات الموصوفة للتأكد من الاستعمال الصحيح ومراجعة فحوصات الدم. خلال وبعد الزراعة لتلافي المشاكل المتعلقة بالدواء مثل التفاعل بين الأدوية وأثار الدواء الجانبية. إضافة إلى ما سبق يقدم الصيدلاني الشرح الواضح والمعلومات للمرضى ومرافقيهم بما يتعلق بالأدوية ومضاعفاتها وطريقة تناولها وحفظها.

10. معالج البيانات: يقوم معالج البيانات بجمع المعلومات المتعلقة بعملية زراعة نخاع العظم لجميع المرضى الذين خضعوا للزراعة، حيث تجمع هذه البيانات بفاعلية ودقة ويتم تسويقها ضمن قاعدة بيانات دقيقة، من خلالها يتم استرجاع المعلومات المدخلة بغرض تقييم نتائج الزراعة وتسهيل عمليات البحث العلمي والدراسات المتعلقة بزراعة نخاع العظم. بالإضافة إلى إدراج هذه المعلومات ضمن برنامج عالمي يهدف لتقييم زراعة نخاع العظم عالمياً ودراسة نتائجه التي يتم بناء عليها التعديل والتحديث المستمر في البروتوكولات والخطط العلاجية المتبعة للوصول إلى أفضل النتائج التي تضاهي وقد تفوق النتائج العالمية.

لمحة شاملة عن عملية زراعة نخاع العظم / الخلايا الجذعية

1. ما هو نخاع العظم؟ نخاع العظم هو ذلك الدم الذي يملأ الجزء الداخلي من عظام الجسم ويحتوي على الخلايا الجذعية التي تعتبر مسؤولة عن تصنيع خلايا الدم الحمراء والبيضاء والصفائح الدموية. تلعب هذه الخلايا دوراً مهماً في الجسم حيث تقوم بمهام أساسية للحياة مثل نقل الأوكسجين، الدفاع عن الجسم ضد مختلف الإلتهابات، والحماية من النزف. ونظراً لأن هذه الخلايا ذات عمر محدد، فإن دور الخلايا الجذعية هو تزويد الجسم بصورة مستمرة بها مما يجعل وجود خلايا جذعية سليمة وخالية من الأمراض أمراً حيوياً مهماً ونقصها يسبب تهديداً مباشراً للحياة. توجد هذه الخلايا الجذعية بشكل أكبر في: عظام الحوض، عظمة القص، عظام الفخذ، وفي مشيمة الطفل حديث الولادة.

2. ما هي زراعة نخاع العظم؟ هي عبارة عن تجميع لنخاع العظم المحتوي على الخلايا الجذعية السليمة (سواء من متبرع سليم أو من جسم المريض نفسه) ونقلها إلى جسم إنسان مريض عاجز عن تصنيعها.

3. ما هي الحالات التي تستدعي عمل زراعة نخاع العظم؟ تعتبر زراعة نخاع العظم علاجاً لأنواع مختلفة من الأمراض كاضطرابات الدم مثل: ابيضاض الدم (لوكيميا) وفقر الدم اللاتنسجي وغير ذلك من الأمراض الخبيثة. كما تستعمل لعلاج حالات نقص المناعة الخلقي والاضطرابات الوراثية، بالإضافة إلى أنيميا البحر الأبيض المتوسط (الثلاسيميا) وغيرها من الامراض.

4. هل عملية زراعة نخاع العظم جراحية؟ كلا، هي عملية ليست جراحية تتم في غرفة المريض وليس في غرفة العمليات.

5. ما هي أنواع زراعة نخاع العظم؟

- أ. زراعة ذاتية (Autologous Transplant): في هذه الزراعة يتم الحصول على نخاع العظم من جسم المريض نفسه من خلاياه السليمة والخالية من المرض وتجميده لحين موعد الزراعة. تستخدم هذه الطريقة في بعض الأمراض التي لا يُعاني فيها المريض من فشل في نخاع العظم أو سرطان الدم مثل: سرطان الغدد الليمفاوية أو سرطان النخاعي المتعدد أو سرطان العقد العصبية أو غيرها من سرطانات الدماغ عند الأطفال.

- ب. زراعة غير ذاتية (Allogeneic Transplant): وهي الزراعة التي يحصل فيها المريض على نخاع العظم من متبرع قريب أو غير قريب.

6. ما هو فحص مطابقة الأنسجة ("Human Leukocyte Antigens Typing"HLA)؟

يتمتع جسم كل إنسان بصفات جسدية خاصة به يرثها من والديه. بعض هذه الصفات ظاهر للعين المجردة مثل لون البشرة ولون الشعر... الخ، وبعضها الآخر يحتاج لبعض التحاليل المخبرية كفصيلة الدم على سبيل المثال. تنطبق هذه الصفات على خلايا الدم البيضاء والتي تحمل مميزاتها الخاصة على جدارها كالبصمات وهذا هو ما يقصد بفصيلة الأنسجة، وتختلف هذه البصمات من شخص لآخر. فإذا افترضنا أننا سنقوم بزراعة خلايا جذعية لمريض من جسم إنسان آخر لا يحمل نفس فصيلة الأنسجة فإن خلايا جسم المريض المتلقي قد تهاجم هذه الخلايا لأنها خلايا غريبة عنها لا تحمل نفس صفاتها مما قد يؤدي لزيادة في نسبة حصول المضاعفات مثل: داء مهاجمة الخلايا أو التناحر ("Graft versus Host Disease" GvHD) أو فشل الزراعة. لذلك فإن المتبرع المطابق له الأولوية على غير المطابق في معظم الحالات.

مرحلة وعلاجات ما قبل الزراعة

بعد أن يتم تشخيص حالتك وتبين أنك بحاجة لعمل زراعة نخاع، كيف ستجري الأمور؟

1. سيقوم طبيب الزراعة بعمل جلسة معك ومع ذورك لمراجعة حالتك الصحية ومناقشة خيار الزراعة ويجب على كافة تساؤلاتكم حول العملية. وبدورك يجب أن تقوم بذكر أي دواء كنت تتناوله خلال الفترة الأخيرة مهما كان نوعه وحتى وإن كان علاجاً بالأعشاب ربما أن يكون له أي تأثير أو تفاعل مع الأدوية التي سيتم إعطاؤها لك للزراعة.

2. الخطة العلاجية "Protocol": سيقوم طبيب الزراعة بتحديد برنامج العلاج الكيماوي و/ أو العلاج بالأشعة الذي يحتاجه جسمك قبل/ بعد عملية الزراعة. يبدأ هذا العلاج قبل الزراعة بأيام قليلة ويستمر بعدها لأيام، ويسمى هذا البرنامج بالبروتوكول التحضيرى. الهدف من هذه العلاجات هو:

- التخلص من خلايا نخاع العظم الموجودة في جسمك لترك مجال للخلايا الجديدة السليمة بالنمو بشكل صحيح في جسمك.
- إضعاف نظام المناعة في جسمك للتأكد من عدم قدرته على رفض ومقاومة الخلايا الجديدة التي سيتم زرعها فيه.
- للتأكد من القضاء على أي ورم خبيث موجود في جسمك.

3. فحص مطابقة الأنسجة: سيتم عمل فحص مطابقة الأنسجة لأقربائك في حالة (زراعة من قريب مطابق) لمعرفة المتبرع ذو الأنسجة المطابقة لك. ويتم ذلك عن طريق أخذ عينات من الدم لك ولجميع أفراد أسرتك بمن فيهم الأطفال وتحتاج نتيجة هذا الفحص لعدة أيام. فإن كان هنالك فرد أو أكثر من أسرتك مطابق لك في الأنسجة، سيقوم طبيب الزراعة باختيار شخص واحد فقط ليكون هو المتبرع والذي سيكمل معنا عملية زراعة النخاع.

4. فحوصات المريض: ونظراً لأن هنالك بعض الحالات المتقدمة من السرطان أو بعض المشاكل الصحية التي يمكن أن تمنع إجراء عملية الزراعة. فإن هنالك عدداً من الفحوصات لعدد من أجهزة جسم المريض يجب أن يتم إجراؤها لتقييم الوضع العام للجسم قبل الزراعة.

5. فحوصات المتبرع: في حالة الزراعة من قريب مطابق سيتم عمل فحوصات خاصة للمتبرع للتأكد من وضعه الصحي، وهذه الفحوصات يتم إجراؤها في يوم واحد.

6. وبعد ذلك تتم مباشرة إجراءات الزراعة من تجميع للنخاع/ الخلايا الجذعية وتجميدها أو إعطائها مباشرة للمريض.

علاجات ما قبل الزراعة:

أ. العلاج التحضيري:

سيقوم طبيب الزراعة بتوضيح كافة التعليمات بخصوص هذه الأدوية وشرح أي مضاعفات أو آثار جانبية تترتب على تناولها. وأدناه نوضح لك بعض الآثار الجانبية الشائعة لمعظم العلاجات الكيماوية التي يتلقاها مريض زراعة النخاع وطرق علاجها أو الوقاية منها، وليس بالضرورة طبعاً أن تعاني منها ولكنها محتملة الحدوث:

الآثار الجانبية	كيفية العلاج أو الوقاية
تثبيط وإحباط نُخاع العظم ينتج عنه التقليل من كريات الدم الحمراء	إعطاء الدم الكامل أو كريات الدم الحمراء المركزة
التقليل من كريات الدم البيضاء ينتج عنه احتمال الإصابة بالالتهابات	إعطاء المضادات الحيوية الوقائية مراقبة أي علامات لوجود التهاب (خاصة حول القسطرة الوريدية)
التقليل من الصفائح الدموية ينتج عنه احتمال الإصابة بالنزيف	اعطاء الصفائح الدموية مراقبة أي علامات لوجود نزيف خارجي أو داخل الجسم عن طريق العلامات الحيوية أو فحوصات الدم اليومية (تميع الدم)
الغثيان والتقيء	اعطاء أدوية وقائية وعلاجية عند الحاجة اعطاء سوائل وريدية لتعويض السوائل المفقودة
فقدان مؤقت للشعر	بطبيعة الحال سيعاود الشعر نموه بعد فترة من عملية زراعة النُخاع
فقدان الشهية	تقديم الوجبات الصغيرة والمتكررة تعويض ما يحتاجه الجسم عن طريق التغذية المركزة إذا استدعى ذلك

الآثار الجانبية	كيفية العلاج أو الوقاية
ظهور تقرحات في الفم والجهاز الهضمي	يمكن الوقاية منها عن طريق: العناية اليومية بالفم في حال حدوث التقرحات: اعطاء المسكنات للتخفيف من الألم تحويل التغذية إلى تغذية مركزية (وريديّة) إذا استدعى ذلك
تغير في لون الجلد	سيعود الجلد إلى طبيعته بعد مرور فترة على عملية الزراعة

هذه التأثيرات عامة لمعظم العلاجات الكيماوية، ومن الضروري العلم أن بعض أنواع العلاجات الكيماوية لها تأثيراتها الجانبية الخاصة بها، وسيتم شرحها لك بالتفصيل عند تحديد نوع العلاج الكيماوي الذي ستأخذه.

ب. العلاج الكامل للجسم بالأشعة ("TBI Total Body Irradiation")

يمكن أن تحتاج قبل الزراعة للعلاج بالأشعة للجسم بكامله، سيقوم الفريق الطبي بمناقشة هذا الإجراء معك لتوضيح كافة الخطوات والآثار الجانبية التي قد تنتج عنه. الهدف من العلاج بالأشعة هو القضاء على أي خلايا سرطانية موجودة في جسمك أو القضاء على الخلايا الجذعية الموجودة (أضعاف مناعة الجسم) لاستقبال الخلايا الجديدة السليمة التي سيتم زراعتها فيه وعدم مهاجمتها.

على الرغم من أن العلاج بالأشعة غير مؤلم ولكن يمكن أن تشعر ببعض الأعراض سواء في فترة أثناء/ بعد العلاج مباشرة أو في الأسابيع التي تلي تلقيك للأشعة. في حال شعرت بأي من الأعراض التي ستذكر تالياً بعد تلقيك للعلاج بالأشعة، سيقوم طبيب الزراعة باعطائك أدوية مناسبة للتخفيف من هذه الآثار.

الآثار الجانبية السائدة للأشعة العلاجية:

- قيء وغثيان
- انعدام حاسة الذوق
- تضخم الغدد اللعابية وألم في الفك

- تخفيض كمية اللُّعاب وتحويله إلى اللزوجة
- الإسهال
- فقدان الشعر

آثار جانبية أخرى:

- تقرحات في الفم والحلق

آثار جانبية طويلة الأمد:

- انهيار الدموع بغزارة من العين ويمكن حدوثه بعد فترة تقارب العامين من تلقي العلاج بالأشعة.
- ونظراً لأن الأشعة لها تأثير سيء على المبايض والخصية ويمكن أن تُسبب العقم. فيمكن في حالة المريض الذكر اللجوء إلى حفظ الحيوانات المنوية قبل بدء العلاج بالأشعة.
- كما يمكن أن يُعاني المريض من قصور في وظائف الغدة الدرقية، ويمكن معالجة هذه المشكلة بإعطاء المريض الهرمونات اللازمة.
- في بعض الحالات النادرة يمكن أن يؤثر العلاج بالأشعة على وظائف الرئة.

الزراعة الذاتية "Autologous Transplant"

نتكلم في هذا الجزء عن الزراعة الذاتية أي التي يتم تجميع نخاع العظم/الخلايا الجذعية من نفس المريض. يمكن عمل هذا النوع من الزراعة في الأمراض التي لا يُعاني فيها المريض من فشل أو مشاكل في نخاع العظم أو سرطان الدم مثل: سرطان الغدد الليمفاوية أو سرطان الخصية أو سرطان العقد العصبية.

عمل الفحوصات التالية للمريض:

- فحص الدم: للتأكد من أن الكلى والكبد والخلايا الدموية تعمل بشكل طبيعي
- عينة بول ومسحة من الحلق: للكشف عن وجود أية التهابات

- أشعة سينية للصدر: للتأكد من سلامة الرئتين
- فحص وظائف الرئتين: للتأكد من كفاءة عمل الرئتين
- تخطيط القلب: للتأكد من سلامة القلب
- فحص صدى القلب: للتأكد من كفاءة عضلة القلب
- فحص للأسنان: للتأكد من عدم وجود أية التهابات قد تؤثر لاحقاً في عملية الزراعة
- فحص للبصر والسمع: يتم إجراء هذه الفحوصات إذا استدعت الحاجة
- زيارة للأخصائي الاجتماعي: تتم بناءً على طلب طبيب الزراعة

تحفيز الخلايا الجذعية:

يتم هذا الإجراء قبل عملية التجميع ويعني: حقن المتبرع (وهو المريض نفسه في هذه الحالة) تحت الجلد بجرعات من الأدوية دورها تحفيز وتشغيل نخاع العظم لزيادة إنتاجه من الخلايا الجذعية في الدم. ستقوم منسقة الزراعة بتزويدك وأفراد عائلتك بمعلومات كاملة حول هذه الأدوية، وسيتم عمل فحص للدم في فترات متقاربة لتحديد المدة اللازمة لتلقي هذا العلاج.

من الضروري معرفة أنه خلال فترة تناول هذه الأدوية سوف تعاني من بعض الآلام في العظام وهي عائدة لزيادة عدد الخلايا الجذعية التي ينتجها نخاع العظم في جسمك عن الحد الطبيعي. وستزول هذه الآلام بمجرد إيقاف العلاج عند الحصول على العدد المناسب من الخلايا الجذعية في دمك.

في بعض الحالات قد يحتاج المريض لتلقي جرعات من العلاج الكيماوي لتحفيز النخاع العظمي بالإضافة إلى حقن التحفيز وسيقوم الطبيب بتوضيح الأسباب الداعية لذلك) إن استدعى الأمر تلقي هذا النوع من العلاج).

التجميع:

بعد أن تم إعطاؤك حقن التحفيز والحصول على العدد الكافي من الخلايا في دمك، يتم التجميع بإحدى الطريقتين التاليتين:

- تجميع نخاع العظم من عظام الحوض: وضع إبرة خاصة في عظم الحوض من الخلف تصل إلى نخاع العظم مباشرة ويتم سحب الكمية المطلوبة من خلالها، وتجري هذه العملية في غرفة العمليات وتحت التخدير العام. بعد انتهاء التخدير قد تشعر ببعض الألم الخفيف

مكان الإبرة والذي يزول بالمسكنات المعروفة وتستطيع مغادرة المستشفى بعد ساعات من إجراء العملية ومزاولة نشاطاتك اليومية بشكل عادي) لا توجد أية آثار جانبية لعملية التجميع). تحتاج هذه العملية إلى فترة من 1-2 ساعة وتحتاج هذه العملية إلى إدخال المتبرع للمستشفى لمدة يوم واحد وقد يحتاج المريض لهذه الإجراء لأكثر من مرة للحصول على العدد الكافي من الخلايا.

- **تجميع الخلايا الجذعية عن طريق جهاز ("Peripheral Blood Stem Cell" Apheresis Collection):** وهذه الطريقة هي الأكثر شيوعاً حيث يتم سحب كميات من الدم بوجود جهاز خاص يقوم بفصل الخلايا الجذعية عن مكونات الدم الأخرى وتُعاد كمية الدم المسحوبة إلى جسمك. تحتاج هذه العملية إلى فترة 4-5 ساعات وقد يحتاج المريض إلى أكثر من جلسة لأخذ العدد الكافي من الخلايا.

بعد انتهاء عملية التجميع يتم تجميد الخلايا التي تم تجميدها لحين موعد الزراعة أو إعطائها مباشرة بعد تجميعها حسب ما هو مقرر.

الزراعة من متبرع "Allogeneic Bone Marrow Transplant"

في هذا الجزء سيتم توضيح تفاصيل الزراعة في حالة أن المتبرع هو شخص آخر وليس المريض نفسه.

أنواع الزراعة من متبرع (مطابق):

- 1. زراعة من قريب مطابق:** وهو عادة شقيق/شقيقة المريض.
- 2. زراعة من توأم مطابق (Syngeneic):** ويتم في هذه العملية أخذ نخاع العظم من توأم المريض حيث تكون خلاياه مطابقة تماماً لخلايا المريض.
- 3. زراعة من مُطابق غير قريب ("Matched Unrelated Donor" MUD):** ويتم إيجاد متبرع ذو أنسجة مطابقة لأنسجة المريض عن طريق بعض المنظمات والمؤسسات الدولية التي تهتم بهذا الموضوع. وتتم عادة مراسلة مثل هذه المنظمات عن طريق منسقة زراعة النخاع.

4. الزراعة من وحدة دم حبل سري مطابقة من متبرع قريب (Related Cord Blood)

(Unit): كما ذكرنا سابقاً فإن مشيمة الطفل حديث الولادة تحتوي على قدر كبير من الخلايا الجذعية. ويتم استعمال جهاز خاص لتجميع الخلايا حال ولادة الطفل ذو الأنسجة المطابقة لأنسجة المريض".

5. الزراعة من وحدة دم حبل سري مطابقة من متبرع غير قريب (Unrelated CBU):

حيث يتم إجراء البحث الأولي عن طريق مؤسسة خارج الأردن ومن ثم عمل بعض الفحوصات للتأكد من مدى مطابقتها لأنسجة المريض بالإضافة إلى تعداد الخلايا الجذعية بها ومن ثم البدء بإجراءات إحضارها والتي قد تستغرق 4-6 أسابيع.

6. الزراعة من قريب غير مطابق (Haplo Identical):

العظم من قريب ولكنه غير مطابق تماماً في الأنسجة مثل: أحد الوالدين أو أحد الأقارب.

مراحل الزراعة:

عمل الفحوصات التالية للمريض:

- فحص الدم: للتأكد من أن الكلى والكبد والخلايا الدموية تعمل بشكل طبيعي
- عينة بول ومسحة من الحلق: للكشف عن وجود أية التهابات
- أشعة سينية للصدر: للتأكد من سلامة الرئتين
- فحص وظائف الرئتين: للتأكد من كفاءة عمل الرئتين
- تخطيط القلب: للتأكد من سلامة القلب
- فحص صدى القلب: للتأكد من كفاءة عضلة القلب
- فحص للأسنان: للتأكد من عدم وجود أية التهابات قد تؤثر لاحقاً في عملية الزراعة
- فحص للبصر والسمع: يتم إجراء هذه الفحوصات إذا استدعت الحاجة
- زيارة للأخصائي الاجتماعي: تتم بناءً على طلب طبيب الزراعة

عمل الفحوصات التالية للمتبرع:

- فحص الدم: للتأكد من أن الكلى والكبد والخلايا الدموية تعمل بشكل طبيعي
- عينة بول ومسحة من الحلق: للكشف عن وجود أية التهابات
- أشعة سينية للصدر: للتأكد من سلامة الرئتين
- تخطيط القلب: للتأكد من سلامة القلب
- فحص عام للجسم: للتأكد من سلامة جسم المتبرع بشكل عام

يتم إجراء هذه الفحوصات خلال يوم واحد يتم تحديده بالتسيق مع المتبرع دون الحاجة لإدخاله للمركز أو بقاءه لفترة طويلة. بعد التأكد من أن نتائج جميع الفحوصات التي أجريت للمتبرع جيدة، سيتم استكمال اجراءات الزراعة لأخذ نخاع العظم أو الخلايا الجذعية.

- **تحفيز الخلايا الجذعية:** يتم حقن المتبرع بجرعات من الأدوية لتحفيز وتنشيط نخاع العظم لإنتاج المزيد من الخلايا الجذعية. وسيتم عمل فحص للدم في فترات متقاربة لتحديد المدة اللازمة لتلقي هذا العلاج. ونؤكد مرة أخرى أن هذه الأدوية ليس لها أي تأثير على المتبرع باستثناء الإحساس ببعض الألم في عظام الجسم نظراً لأن عدد الخلايا الجذعية لديه خلال فترة تلقي العلاج أكثر من العادي وسيزول هذا الألم حال إيقاف العلاج.

- **تجميع نخاع العظم/الخلايا الجذعية:** يتم في هذه المرحلة تجميع نخاع العظم/الخلايا الجذعية من المتبرع في غرفة العمليات وتحت التخدير العام كما ورد تماماً في باب الزراعة الذاتية الصفحة 14-15 وبعد الانتهاء من تجميع الخلايا يتم تجميدها لحين موعد الزراعة.

الزراعة:

وحسب برنامج العلاج (Protocol) والذي تم تحديده من قبل طبيب الزراعة وعندما يحين يوم الزراعة سيتم اعطاؤك النُّخاع الذي تم سحبه من المتبرع إما في نفس يوم الزراعة، أو قد يكون تم تجميعة وتجميده مسبقاً. سيكون النُّخاع موضوعاً في عدة أكياس صغيرة مشابهة للأكياس التي يوضع فيها الدم ويُعد إجراء اعطاء النُّخاع مشابهاً لإجراء نقل الدم حيث سيقوم الممرض باعطائك بعض الأدوية التحضيرية والتي قد تمنع حدوث أية حساسية عند اعطاء النُّخاع، مع العلم أنه سيتم اعطاؤك النُّخاع عن طريق القسطرة الوريدية بحضور كل من الطبيب وفني المختبر والتمريض لحين الانتهاء

من نقل النُخاع. وبعد ذلك ستلازمك احدى الممرضات للمراقبة وأخذ العلامات الحيوية والتأكد من عدم حدوث أية مضاعفات.

أهلاً بك في وحدة زراعة النخاع في مركز الحسين للسرطان

الآن عزيزي المريض وقد وصلنا إلى مرحلة الزراعة فسوف يتم إدخالك إلى المستشفى لاستكمال مراحل الزراعة. قبل حضورك إلى المركز يستحسن أن تقوم بقص شعرك وتقليم أظافرك وإزالة الشعر الزائد عن جسمك حيث يمنع استخدام الأدوات الحادة في وحدة زراعة النخاع لمنع حدوث أي عدوى أو نزيف للمريض.

سيتم ادخالك إلى وحدة زراعة نخاع العظم في مركز الحسين للسرطان في اليوم الذي يسبق البدء ببرنامح العلاج "Protocol" حيث سيقوم طبيب الزراعة بمراجعة حالتك والإجابة على أي استفسار يتعلق بالزراعة. وقبل البدء بالعلاج الكيماوي سيتم تركيب القسطرة الوريدية لك وإعطاؤك سوائل من خلالها.

ما هي القسطرة الوريدية ولماذا تستعمل؟

القسطرة الوريدية وهي أنبوب يتم ادخاله في الجزء العلوي من الصدر بحيث يصل إلى أحد الأوردة الرئيسية في الجسم التي تصب في القلب، وهو إجراء جراحي بسيط يقوم به الطبيب الجراح في غرفة العمليات وتحت التخدير العام في اليوم الأول لدخولك وحدة زراعة النُخاع.

يتم استعمال القسطرة الوريدية لغايات:

- سحب عينات الدم اليومية
- اعطاء الأدوية والعلاجات الكيماوية
- اعطاء الدم أو احدى مكوناته عند الحاجة اليه
- تقديم التغذية الوريدية في حال عدم قدرة المريض على تناول الطعام لأي سبب كان

سيتم العناية بالقسطرة الوريدية يوميا من قبل التمريض وذلك بتغيير الضمادة الموجودة والتأكد من عدم وجود أي علامات للإلتهاب مثل: الإحمرار، أو خروج اي إفرازات من مكان خروج القسطرة وأنها تعمل بالشكل المطلوب. في حال حدوث التهاب ووجود بكتيريا داخل القسطرة سيقوم الطبيب بإزالتها

ووضع قسطرة أخرى في مكان آخر من الجزء العلوي من الصدر. ومن الضروري التوقف عن تناول الطعام والشراب قبل موعد إدخال القسطرة بست ساعات على الأقل.

سيتم تحديد موعد العملية وإعلامك به مسبقاً مع العلم أن القسطرة ستبقى موجودة طوال فترة وجودك في المستشفى وبعد خروجك لفترة يحددها الطبيب.

الفريق التمريضي:

يتواجد فريق تمريضي ذو خبرة وكفاءة عالية للعناية بمرضى زراعة النخاع على مدار 24 ساعة، حيث يقومون بتقديم رعاية تمريضية شاملة ومتواصلة للمرضى. ونوضح لك تالياً الإجراءات اليومية التي يقوم بها أعضاء فريق التمريض أثناء فترة تواجدك في وحدة زراعة النخاع:

- تسجيل وزنك كل صباح
- أخذ العلامات الحيوية (ضغط الدم، درجة الحرارة، قياس النبض، معدل التنفس، مقياس الألم) في أوقاتها المحددة وعند الضرورة
- سحب عينات الدم ومتابعة نتائجها يومياً
- تقديم الأدوية الموصوفة والتأكد من تناولك لعلاجاتك في الوقت المحدد
- تغيير شراشف الأسرة يومياً وعند الحاجة
- المراقبة المستمرة لوضع المريض ومتابعة حالته وفي حالة حدوث أي تغييرات إعلام الطبيب بها
- التحدث مع المريض وتوضيح أي إجراء يتم إجراؤه له
- إعطاء العلاج الكيماوي
- إعطاء الدم أو أحد مكوناته
- إعطاء الخلايا الجذعية
- تسجيل كمية السوائل الداخلة للجسم والخارجة منه كل يوم بشكل دقيق للمحافظة على توازن السوائل في الجسم ومعالجة أي خلل حال حدوثه. أما السوائل فهي:
- السوائل الداخلة للجسم: كل ما يشربه المريض أو يتلقاه من سوائل عن طريق الوريد
- السوائل الخارجة: البول، القيء، الاسهال

دور المريض في العناية بنفسه أثناء وجوده في وحدة الزراعة:

كما ذكرنا سيقوم أعضاء الفريق التمريضي بالعناية بك أثناء تواجدك في وحدة الزراعة بشكل مستمر ولكن هذا لا يتعارض مع أن لك دوراً يجب عليك القيام به لمساعدة طاقم التمريض ومساعدة نفسك على اجتياز هذه المرحلة الحرجة بدون أي مضاعفات. ومن خلال النقاط التالية نسلط الضوء على دورك في مساعدة نفسك:

- العناية بالفم، نظراً لأن العناية الجيدة بالفم تمنع حدوث أي التهابات أو تقرحات في الفم، فيجب الاهتمام للنقاط التالية:
- استعمال الغسول المطهر للفم والذي سيتم تزويدك به من قسم التمريض. يجب أن يتم استعماله كل ساعتين أثناء النهار
- كما يجب استعمال الغسول بعد كل استعمال للحمام
- الإلتباه إلى الفم وفي حال ملاحظة أي احمرار أو تقرح أو ظهور أي بثور في/ حول الفم، يجب إعلام التمريض أو الطبيب المعالج
- عدم إهمال أي تعليمات خاصة أخرى يطلبها الطبيب بخصوص العناية بالفم
- الاستحمام بشكل يومي وخصوصاً صباحاً قبل جولة الأطباء.
- عمل تمارين التنفس باستعمال جهاز خاص، ويجب عمل هذه التمارين أربع مرات على الأقل يومياً وهي تساعد على تمدد الرئتين وتمنع حدوث مرض ذات الرئة.
- الحركة وعدم البقاء في الفراش فترة طويلة أمر ضروري جداً. بإمكانك التجول في وحدة زراعة النخاع مما يساعدك على الشعور بالحيوية والنشاط وأيضا ممارسة بعض التمارين الرياضية البسيطة أمر مهم وله تأثير جيد على الجسم.
- غسل اليدين جيداً خصوصاً بعد استعمال الحمام وقيل تناول أي طعام.
- تغيير الملابس بشكل يومي والحفاظ على ترتيب متعلقاتك لتسهيل تنظيفها ومنع التقاطها لأي جراثيم.

المنوعات في قسم الزراعة:

- نباتات الزينة والورود الطبيعية لما يمكن أن تحتويه من بكتيريا وتراب مما يزيد من نسبة حدوث عدوى
- إدخال الطعام والشراب من خارج المركز

- إدخال أو استخدام أي أعشاب
- استخدام أدوية غير التي توصف من قبل الطبيب

الطعام:

يتم تقديم ثلاث وجبات يومياً (لك وللمرافق إن وجد) تشمل: إفطار في الساعة الثامنة صباحاً، غداء في الساعة الثانية عشرة ظهراً، عشاء في الساعة السادسة مساءً. لا يُسمح بإحضار طعام من خارج المستشفى لأنه من الضروري لك أن تتناول طعاماً مغذياً مطبوخاً بطريقة جيدة وخالٍ من البكتيريا.

كما يجب عدم الاحتفاظ بأية أطعمة في غرفتك للحفاظ على سلامتك. علماً بأنه يوجد أخصائية تغذية ستقوم بزيارتك يومياً لمعرفة ما ترغب بتناوله من طعام ضمن التعليمات المذكورة وفي حال وجود أي ملاحظات لديك حول الطعام المقدم لك، يمكنك الاتصال بها في أي وقت.

الزوار:

أوقات الزيارة هي من الساعة الثانية عشرة ظهراً حتى الثانية من بعد الظهر ومن الساعة الرابعة مساءً حتى الساعة السابعة مساءً ولكنها تكون محدودة ومقتصرة على زائر واحد فقط ولمدة قصيرة ويجب الاستفسار من الممرض المسؤول قبل الدخول لزيارة المريض. ويجب التنبيه على الزوار بالإلتزام بتعليمات الزيارة.

المُرافق:

يُسمح بوجود مُرافق واحد فقط مع المريض ويُفضل أن يكون الشخص المُرافق هو نفسه طوال فترة الإقامة في المستشفى خصوصاً إذا كان المريض طفل وبحاجة لوجود مُرافق معه، ويمكن أن يكون المُرافق: والدة المريض، والده، أخته، أو أحد المقربين بحيث لا يقل عمره عن 18 سنة. وبما أن المُرافق متواجد مع المريض معظم الوقت فإن له دوراً حيوياً في مساعدة المريض من خلال:

- مساعدة المريض في زيارته ومواعيد مراجعته للعيادات في المركز قبل وبعد الزراعة.
- متابعة وضع المريض صحياً ونفسياً باستمرار والتأكد من أنه يقوم بنشاطاته اليومية بشكل عادي من أكل وشرب ونوم... وإبلاغ الطبيب في حال ملاحظة أي تغيير على وضع المريض.

- التأكد من أن المريض يتناول أدويته بشكل منتظم.
- احضار المريض إلى المركز في حال حدوث أي طارئ.
- تعلم كيفية حقن المريض ببعض الحقن مثل حقن تحت الجلد.
- تعلم كيفية العناية بالقسطرة الوريدية والمحافظة عليها لمنع التقاط أي عدوى.
- توضيح حالة المريض للأهل والأصدقاء، الأمر الذي يمكن الجميع من مساعدة المريض لتجاوز فترة الزراعة وما بعدها .
- تشجيع المريض وخصوصاً في فترة ما بعد الزراعة على ممارسة نشاطاته الطبيعية.

ومن الضروري جداً التبيه أن يفهم كلاً من المرافق والمريض أن المرافق موجود لمساعدة المريض في بعض الأمور وعند الطوارئ، مما يعني ان المريض يجب أن يعتاد على الاعتماد على نفسه وعدم الإتكال على المرافق.

ولما للمرافق من دور مهم مع المريض فيجب أن يعتني بنفسه جيداً وبصحته البدنية والنفسية بالحصول على القدر الكافي من النوم والطعام، وعدم اهمال التمارين الرياضية ليتمكن من القيام بدوره على أكمل وجه.

العزل الوقائي؛

يستخدم العزل الوقائي من أجل حمايتك من الإصابة بأية التهابات بكتيرية أو جرثومية أو فطرية خلال عملية الزراعة، ويتم التركيز على الاحتياطات الوقائية في فترة ما بعد الزراعة، حيث يكون الجسم غير قادر على مقاومة مثل هذه الالتهابات. ويتضمن العزل الوقائي إجراءات غسل اليدين بشكل جيد قبل وبعد الدخول إلى غرفة المريض، ارتداء الأقنعة، نظام تنظيف الهواء الخاص بالغرفة، تحديد أوقات الزيارة وعدد الزوار، النظافة المستمرة للغرفة.

ومن المهم جداً المحافظة على النظافة الشخصية حيث من الضروري الاستحمام اليومي وارتداء الملابس النظيفة (إما ملابسك الخاصة أو رداء خاص يتم تزويدك به من قبل التمريض) ومن مناطق الجسم التي يجب المحافظة على نظافتها منطقة الشرج لأنها أكثر عرضة لوجود بكتيريا أو جراثيم.

ونود التأكيد على نظافة الفم والأسنان اليومية والمتكررة.

قد تبدو هذه الأيام التي ستقضيها في العزل الوقائي طويلة جدا ومن الممكن أن تصل لثلاثة أسابيع بعد الزراعة، لذلك سيبدل أعضاء الفريق الطبي قصارى جهدهم لجعلك تشعر بالراحة وتخفيف احساسك بالملل. وتذكر دائما عزيزي المريض إننا جميعا نعمل من أجلك حتى تغادر المستشفى معافى بإذن الله تعالى.

بعد الزراعة

بعد عملية الزراعة لن يكون جسمك قادرا على إنتاج خلايا الدم مباشرة لأن الخلايا السليمة التي تلقيتها من المتبرع تحتاج إلى فترة حتى تنمو داخل جسمك، وهذه الفترة تختلف من مريض إلى آخر ويتم خلالها أخذ عينة دم يوميا لمراقبة إنتاج النُخاع. وتعتبر هذه الفترة من المراحل الحرجة في عملية زراعة النُخاع حيث يمكن أن تتعرض (لا قدر الله) لبعض المضاعفات التي سيتم ذكرها أدناه لتتعرف عليها وليس من الضروري ان تحدث معك.

- الشعور بالتعب والضعف العام بسبب نقص كريات الدم الحمراء.
- وجود بعض العلامات للتنظيف اللثة والأأنف وظهور الكدمات على الجسم بسبب نقص الصفائح.
- يكون الجسم معرض لحدوث الالتهابات حتى يبدأ نُخاع العظم الجديد بإنتاج المزيد من كريات الدم البيضاء.
- تقرحات في الفم ويمكن أن تزداد في هذه الفترة بسبب نقص كريات الدم البيضاء.
- يمكن حدوث اسهال وارتفاع في درجة حرارة الجسم.

جولات الأطباء:

سيقوم طبيبك بزيارتك يوميا للإطمئنان على وضعك ومتابعة حالتك. ويمكنك طرح ما لديك من أسئلة أو ملاحظات حول الخطة العلاجية.

ويوجد في كل غرفة في وحدة زراعة النُخاع جهاز تلفزيون ويمكنك إحضار جهاز كمبيوتر إذا أردت ذلك كما يمكنك طلب أية أشرطة أو مجلات أو كتب ترغب فيها. أما بالنسبة لنظافة الغرفة فيقوم أحد أفراد قسم الخدمات بتطهير غرفتك صباحا ومتابعة نظافتها طوال اليوم.

الأخصائية الاجتماعية:

يوجد في المستشفى أخصائية اجتماعية ستقوم بزيارتك والتحدث معك لمعرفة احتياجاتك وما يجول بخاطرك من استفسارات. ويمكنك التحدث معها بصراحة تامة حول أية أمور سواء كانت عائلية أو مادية أو غيرها، وستقوم هي بدورها بمساعدتك قدر الإمكان لتجاوز أي قلق تشعر به.

النشاطات اليومية:

يُعد النشاط البدني أمراً ضرورياً أثناء فترة علاجك، فممارسة بعض التمارين الرياضية البسيطة، عدم البقاء في الفراش لفترة طويلة، ممارسة المشي داخل الغرفة أو داخل وحدة زراعة النُخاع قد تساعدك على الشعور بالحيوية والنشاط. ويمكنك الاستمرار بممارسة النشاطات اليومية التي اعتدت عليها مثل: المطالعة، الكتابة، استخدام الكمبيوتر وغيرها...

وبما أن تجربة زراعة النُخاع هي تجربة غنية وغير عادية فبإمكانك تسجيل يومياتك في قسم الزراعة وبعد مغادرتك المركز في مفكرة خاصة تُورخ فيها تجربة مهمة في حياتك.

فُضاعات عملية زراعة نُخاع العظم

في بعض الحالات تحارب خلايا المتبرع السليمة خلايا جسم المريض. وعلى الرغم من أن العلاجات الكيماوية و/ أو الإشعاعية التي تلقاها المريض قبل عملية الزراعة قد عملت على إضعاف جهاز المناعة في جسمه، إلا أن خلايا جسم المريض يمكن أن ترفض الخلايا الجديدة. تالياً نوضح المضاعفات الأكثر انتشاراً بعد إجراء عملية زراعة نُخاع العظم:

1. رفض الخلايا الجديدة (Rejection): في حالة الزراعة من متبرع "Allogeneic" من

الممكن أن يرفض جهاز المناعة في جسم المريض الخلايا السليمة التي تم زرعها فيه.

2. داء مهاجمة خلايا المتبرع لجسم المريض ("GVHD" Graft-Versus-Host Disease)

إن هذا الداء هو أحد المضاعفات المتكررة عند إجراء عملية زراعة نُخاع العظم من متبرع (Allogeneic) ولكنه من النادر جداً أن يظهر لدى زراعة نُخاع العظم من المريض نفسه. حيث يقوم النُخاع الجديد بمهاجمة أعضاء وأنسجة المريض بحيث يُضعف قدرتها على العمل

ويزيد من قابلية المريض للإصابة بالالتهابات ولحسن الحظ فإن أغلب هذه الحالات تكون طفيفة. وقد يظهر هذا الداء في أجزاء الجسم التالية: الجلد، الكبد، والأمعاء. ويختلف نوع داء مهاجمة خلايا المتبرع لجسم المريض حسب وقت ظهوره كالتالي:

أ. داء مهاجمة خلايا المتبرع لجسم المريض (الشكل الحاد Acute GVHD)

يظهر هذا الداء خلال الأشهر الثلاثة الأولى للزراعة، وعادة يتم إعطاء المريض الأدوية اللازمة لمقاومة هذا الداء قبل وخلال وبعد الزراعة للقضاء عليه. أما أعراضه فهي:

- أول علامة مبكرة دالة على هذا المرض في كثير من الأحيان عبارة عن طفح جلدي يظهر في البداية على اليدين والقدمين وقد يمتد إلى أجزاء أخرى من الجسم ويتطور إلى احمرار عام يشبه الحروق التي تسببها أشعة الشمس مع تقشر في الجلد.
- كما أن الإصابة بتقلصات في المعدة وغثيان مستمر وإسهال مائي أو دموي متكرر يُمكن أن تُعتبر من العلامات على حدوث هذا المرض في المعدة أو الأمعاء.
- وكذلك فإن اصفرار الجلد والعينين قد يدل على أن هذا المرض قد أثر على الكبد. ومن المهم جداً أن تخبر ممرضتك وطبيبك في حال ملاحظة أي من الأعراض التي ذُكرت.

ب. داء مهاجمة خلايا المتبرع لجسم المريض (الشكل المزمن Chronic GVHD)

في هذه الحالة يتطور الداء من الشكل الحاد إلى الشكل المزمن وقد يستمر لعدة سنوات بعد الزراعة.

أعراض هذا الداء مشابهة لأعراض الداء بشكله الحاد، وقد يزيد عليها شعور المريض بجفاف في الفم وجفاف في العينين ونزول في الوزن. بالإضافة إلى احتمال تساقط شعر المريض وقد يحدث اختلاف في أداء الجهاز التنفسي لدى المريض.

ويتم تشخيص داء مهاجمة الخلايا إما عن طريق الأعراض السريرية أو أخذ عينة من المكان المصاب وعمل فحص الأنسجة المرضية.

سيتم إعطاؤك أدوية من أجل الوقاية أو التقليل من الإصابة بهذا المرض مثل (سايكلوبورين أو بروغراف، بالإضافة إلى نوع آخر من الأدوية المثبطة للمناعة). ستبدأ بتناول هذه الأدوية حسب نوع الزراعة وتؤخذ في أوقات محددة ثابتة وستستمر حتى ستة أشهر بعد إجراء عملية زراعة نخاع العظم. قد يحتاج المريض إلى فترة أطول في بعض أنواع الزراعة. سيقوم فريق

زراعة نخاع العظم بشرح المزيد عن هذا المرض والأدوية المستعملة في الوقاية منه وعلاجه. في حال حدوث داء مهاجمة الخلايا، يتم إضافة بعض العلاجات وأهمها الكورتيزون للسيطرة عليه. من الضروري الالتزام بكافة تعليمات فريق الزراعة وإرشادات الصيدلي لاستعمال هذه الأدوية والتخفيف من أعراضها الجانبية.

جهاز الفصد الضوئي (Extracorporeal Photopheresis): جهاز متقدم جداً يستخدم في علاج تناحر الخلايا المزمع المستعصي والغير قابل للعلاج بادوية تثبيط المناعة، حيث يعمل هذا الجهاز على سحب دم المريض وتجميع كريات الدم البيضاء وتعريضها إلى مادة محفزة للضوء (مادة ميتوكسي بسورالين) وتثع بضوء فوق بنفسجياً، ثم يعاد الدم ثانية إلى جسم المريض.

3. الإلتهابات (الفطرية، البكتيرية، والفيروسية): إن العلاج الكيماوي أو العلاج الإشعاعي

الذي يُعطى قبل عملية الزراعة يؤدي إلى إضعاف جهاز المناعة (حيث أنه يقضي على كريات الدم البيضاء التي تقوم بالدفاع عن الجسم) مما يُعرض الجسم للإصابة ببعض الإلتهابات في الفترة التي تلي عملية الزراعة إلى أن يصبح النُخاع الجديد قادراً على إنتاج كريات دم بيضاء. وتتراوح هذه الفترة ما بين (6-12) شهراً بعد الزراعة. ويمكن حدوث هذه المضاعفات في حالة الزراعة الذاتية أو الزراعة من متبرع. لذا يتوجب عليك التقيد بالأدوية الوقائية الموصوفة لك حسب المدة المناسبة لكل مريض.

معلومة هامة: في حالة الزراعة لمرضى اللوكيميا وأمراض أخرى، تقوم الخلايا السليمة للمتبرع بمهاجمة خلايا اللوكيميا/ المرض في جسم المريض. وتعتبر هذه ميزة للزراعة من متبرع (Allogeneic) على الزراعة من نفس المريض (Autologous)

ماذا بعد مغادرة المستشفى؟

متى يمكنني العودة للمنزل؟ بعد أن امضيت عدة أسابيع في وحدة زراعة النُخاع وأنهيت جميع إجراءات زراعة نُخاع العظم وتم التأكد من نجاح عملية الزراعة، وكلمة نجاح الزراعة تعني:

- أن الخلايا السليمة التي تلقيتها من المتبرع تعمل بشكل جيد
- وأنت لا تعاني من أية مشاكل أو أية التهابات قد تعيق عودتك إلى المنزل
- لم تحدث حمى خلال فترة 72 ساعة متواصلة
- أصبح بإمكانك شرب كمية من السوائل من (8-10) أكواب يومياً
- كما أنك تتناول أدويةك بانتظام
- بإمكانك تناول كميات قليلة من الطعام بدون أي مشاكل
- المشي بدون مساعدة من أحد
- تستطيع ممارسة النشاطات اليومية البسيطة مثل استعمال الحمام وتغيير ملابسك لوحدهم
- فيمكنك العودة إلى المنزل. وهُنَا من الضروري أن تعرف كيفية العناية بنفسك ومتابعة أخذ بعض العلاجات في البيت وستقوم الممرضة بإعطائك العديد من الارشادات التي نرجو الالتزام بها للمحافظة على صحتك، ولا تتردد بالتحدث مع فريق زراعة نُخاع العظم حول أية أسئلة أو مخاوف لديك قبل أن تغادر المستشفى.

الأدوية

يجب عدم اهمال أدويةك التي تم وصفها لك من قبل طبيب الزراعة وبتعليمات الصيدلاني السريري ومراعاة ما يلي:

- أهمية تناول الأدوية في مواعيدها حسب الجرعات الموصوفة.
- إبلاغ الطبيب فور حدوث أية تأثيرات جانبية.
- عدم التوقف أبداً عن تناول أي دواء دون اخبار الطبيب.
- التأكد من وجود كمية كافية من الأدوية لديك إلى أن يحين موعد المراجعة القادمة.
- عدم تناول أية أدوية أخرى مهما كانت بسيطة دون استشارة الطبيب.
- احضار جميع الأدوية التي تتناولها عند حضورك لمواعيد العيادة.

بيئة المنزل

يجب على الأهل مراعاة أنك بحاجة لعناية خاصة. تبدأ العناية بالإهتمام بتنظيف المنزل بشكل جيد ويفضل استعمال فلتر لتنقية الهواء في المنزل والعناية بنظافة السجاد بشكل خاص لأنه يشكل بيئة خصبة لتكاثر الجراثيم. وفي حال كنت ستستعمل نفس الحمام مع أفراد العائلة فيجب تنظيفه بشكل جيد ويومي.

العناية بنفسك في المنزل

من أجل الحفاظ على صحتك بأفضل حال وتجنب المضاعفات فمن الأفضل التقيد بالتعليمات التالية:

أ. النظافة:

- الاستمرار بالاستحمام اليومي
- غسل اليدين قبل الطعام وبعد استعمال الحمام جيداً وبالماء والصابون
- التنبه على أفراد العائلة والزوار بضرورة التقيد بغسل اليدين أيضاً وخصوصاً قبل حصول أي اتصال جسدي معك مثل السلام باليد
- عدم اهمال العناية بالأسنان باستمرار وإعلام الطبيب حال ملاحظة أي احمرار أو تقرح في الفم

ب. الإجراءات الوقائية:

- تجنب الأماكن المزدحمة بالناس مثل: الأسواق، المدارس، المطاعم، دور العبادة،.... والتي تزداد فيها احتمالية انتقال أي عدوى
- استعمال القناع الواقي للفم والأنف في الأماكن المزدحمة وسيكون استخدامه لفترة مؤقتة لحين تحسن مناعة الجسم بشكل مقبول بعد الزراعة
- عدم استعمال العدسات اللاصقة
- الابتعاد عن أي طفل تلقى مطعوم ضد أي مرض خلال فترة أسبوعين
- كذلك تجنب الاحتكاك بأي شخص سواء كان طفلاً أم بالغاً مصاباً بأعراض أي مرض معدي، مثل: الانفلونزا، الرشح، الحصبة، الجدري
- تجنب الأماكن التي يوجد بها غبار كثيف أو أتربة مثل أماكن البناء أو غرف تغيير الملابس

في المحلات التجارية

- عدم السباحة أو ممارسة النشاطات الرياضية الجماعية

ج. العناية بالجلد

بشركتكم الآن حساسة جداً خاصة في حال أنك تلقيت العلاج بالأشعة، لذلك من الضروري تجنب التعرض لأشعة الشمس، وفي حال كنت مضطراً للخروج والتعرض لها يجب مراعاة:

- الحد الأقصى لتعرضك لأشعة الشمس هو 30 دقيقة
- ضرورة وضع قناع واقى من الشمس يحتوي على مادة تعمل كحاجز بين أشعة الشمس وخلايا البشرة
- ارتداء ملابس ذات أكمام طويلة
- لاستحمام بشكل يومي، وسوف تلاحظ أن بشركتكم أصبحت جافة جداً لذلك من الأفضل:
- استخدام صابون لطيف مرطب للبشرة
- استخدام شامبو وبلسم ملطف للشعر ويستحسن استعمال كريم ملطف نظراً لأن شعرك في هذه المرحلة يكون جافاً وهشاً
- بعد الاستحمام استعمال كريم مرطب لجسمك

د. التغذية:

من الضروري الاهتمام بالتغذية الجيدة بعد خروجك من المستشفى كما ننصح بتناول الأطعمة ذات القيمة الغذائية العالية. وبإمكانك الاستفسار عن أية أطعمة ترغب بتناولها، ونود تذكرك بأن حاسة الذوق ستتحسن تدريجياً بمرور الوقت بعد الزراعة، والالتزام بالتعليمات الواردة تالياً:

- عدم أكل الفواكة والخضروات الطازجة (غير المطهوه)
- الابتعاد عن السلطات بأنواعها
- تجنب تناول البوظة بأنواعها لما يمكن أن تحتويه من مواد غير نظيفة أو غير مطهوه جيداً مثل الحليب أو البيض
- عدم تناول اللحوم غير المطهوه، مثل: السمك (التونا)، البيض غير المطهوه جيداً
- في حالة اللحوم أو الدجاج (المجمدة) يجب اذابتها إما في الثلاجة نفسها في الرفوف السفلى أو بواسطة الميكروويف ولكن ليس خارج الثلاجة في المطبخ أو في درجة حرارة الغرفة

- عند تحضير اللحوم يجب مراعاة:
 - تجهيز اللحوم منفصلة عن بقية مكونات الطعام
 - استخدام لوح تقطيع خاص للحوم غير المستعمل للخضار
 - غسل اللحم جيداً قبل الطبخ
 - في حال تناول الطعام خارج المنزل في مطعم وطلب أي نوع من اللحوم يجب أن تطلب طهوه جيداً
 - عدم شرب الكحول إطلاقاً لما لها من تداخلات مع مكونات أدوية الزراعة
 - عدم التدخين إطلاقاً
 - عدم تناول فاكهة البوملي وجريبرفروت
- ومن الضروري الاتصال بالطبيب في حال اصابتك بالتقيؤ المتكرر، الشعور بحرقة مؤقتة أو عُسر هضم أو حموضة في المعدة أو إذا واجهت أية مشاكل في تناول الطعام.

هـ. استئناف النشاطات اليومية

يمكنك استئناف نشاطاتك اليومية بعد مغادرتك المستشفى، ولكن يجب أن تتذكر أن قدرة جسمك على محاربة الالتهابات وغيرها لم تعد إلى طبيعتها بعد فيجب عليك وعلى عائلتك أخذ الحيطة والحذر خارج المستشفى لمدة لا تقل عن ستة أشهر بعد عملية زراعة نخاع العظم. أثناء ذلك سيرشدك طبيبك إلى التدابير التي ينبغي عليك الالتزام بها.

أما بالنسبة للنشاطات الترفيهية مثل اللعب، ممارسة الرياضة الجسدية أو السباحة، فيجب استشارة الطبيب قبل البدء بممارسة هذه الأنواع من النشاطات وخاصة السباحة أو اللعب مع مجموعة يمكن أن يكون بينهم شخص مصاب بأية التهابات معدية.

بإمكانك العودة إلى المدرسة/ العمل بعد مرور (4-6) أشهر من تاريخ زراعة النخاع وسيقوم طبيبك بإخبارك متى تستطيع العودة إلى المدرسة/ العمل ولكن يجب مراعاة الإحتياطات التي تم ذكرها.

في الفترة التي تلي عملية الزراعة قد تشعر المريضة بانخفاض واختفاء في الدورة الشهرية وانخفاض في الإفرازات المهبلية، جفاف وتضييق في المهبل وخاصة في حال حدوث مرض مهاجمة الخلايا المزمن.

ويمكن التخلص أو التخفيف من هذه الاعراض باستعمال بعض الأدوية الهرمونية ولكن بالطبع بعد

استشارة الطبيب بالإضافة إلى استعمال الكريمات المرطبة باستمرار.

ومن الضروري العلم بأن عملية زراعة نخاع العظم/ الخلايا الجذعية تؤثر على الإخصاب مما قد يؤدي إلى حدوث عقم دائم للمريض بسبب العلاجات الكيماوية أو العلاج الشعاعي.

ز. الحيوانات والنباتات

تنمو البكتيريا والجراثيم بكثرة على النباتات وفي المياه لذا فهي تزيد من خطورة اصابتك بالأمراض لذا يجب عليك أن تتجنب ما يلي:

- اقتناء الحيوانات مثل الطيور، أحواض السمك، الحيوانات المنزلية (القطط، الماعز، وغيرها)
- النباتات المنزلية والورود (لما يمكن أن تحمله بين أوراقها من فطريات)

ح. التطعيم (اللقاح):

لن يكون التطعيم فعالاً أثناء العام الأول بعد إجراء عملية زراعة نخاع العظم لعدم قدرة الجهاز المناعي على أداء وظيفته كما يجب. لذلك ستتلقى تطعيم (لقاحات غير نشطة) بعد عام من عملية زراعة نخاع العظم (إذا نصح طبيبك بذلك) وتشمل هذه اللقاحات: فيروس الخناق، الكزاز، ولقاح التهاب الكبد الوبائي، وإذا كان المريض دون الخامسة من العمر، فسيتلقى لقاحاً ضد السعال الديكي. كما يجب أن لا تتلقى لقاحات فيروسية حية، مثل: لقاح الحصبة، النكاف، الحصبة الألمانية، لقاح شلل الأطفال الفمي، لقاح الحمى الصفراء، الجدري، ولقاح الدرن قبل استشارة الطبيب. كما سيتم إعطاء لقاح الانفلونزا الموسمي في شهر (أيلول/ تشرين أول) مرة كل عام.

ومن المهم أن تتذكر أنه إذا كان لدى أحد أفراد أسرتك موعد لتلقى لقاح فعليك الاتصال بالطبيب مسبقاً. كما يجب عليك أن تتجنب الأطفال أو البالغين الذي تلقوا لقاحاً خلال الأسبوعين الماضيين وإن حصل ذلك فيجب عليك الاتصال بطبيبك فوراً.

متى يجب إبلاغ أو مراجعة الطبيب؟

عزيزي المريض، الرجاء الإتصال بطبيبك في حال حدوث أي من الأعراض التالية:

- ارتفاع درجة حرارة الجسم أكثر من 38 درجة مئوية من الفم أو 37.5 درجة مئوية من الإبط.
- وجود احمرار أو ألم أو تورم في منطقة خروج القسطرة الوريدية (في حال وجودها).
- أي تغيير في قوة الإبصار.
- ظهور طفح أو بثور صغيرة على الجلد على أي جزء من جسمك.
- ظهور كدمات أو بقع حمراء صغيرة تحت الجلد.
- نزف اللثة أو الأنف.
- الإصابة بالصداع المستمر أو الحاد.
- تغيير لون، رائحة البول، أو الشعور بحرقة أو ألم أثناء التبول.
- الشعور بالغثيان أو التقيؤ المتكرر.
- الإسهال المتكرر أو أي تغيير في لون أو قوام البراز.
- الشعور بالضعف أو التعب بحيث يكون مستوى الطاقة لديك أقل من المستوى الطبيعي.
- وجود إحمرار أو ألم أو انتفاخ في العينين، الجلد، المفاصل، البطن، أو منطقة المستقيم.
- الإصابة بسعال شديد، سيلان الأنف، التهاب في الحلق، أو عند الشعور بضيق التنفس.
- في حال إصابة أحد أفراد العائلة بجذري الماء أو الحصبة.
- انخفاض مستمر في الوزن.
- أو عند تعرضك لأي تغيير تشعر أنه غير طبيعي.

المتابعة في مركز الحسين للسرطان

سيتولى طبيبك تحديد أول موعد لمراجعة بعد خروجك من المستشفى حيث ستعطى موعداً للمراجعة في عيادة زراعة نخاع العظم وغالباً ما يكون في اليوم التالي لخروجك.

وتستمر زيارتك اليومية للعيادة لفترة أسبوعين بعد خروجك من المستشفى، ومن ثم يتم تحديد موعد الزيارة من قبل الطبيب بما يتفق مع وضعك الصحي، حيث يمكن أن تكون زيارتك مرتين في الأسبوع ومن ثم تتم مباحدة المواعيد حسب حالتك وما يراه الطبيب مناسباً. سيتم خلال هذه الزيارة أخذ عينات دم من قبل ممرضة عيادة زراعة النخاع لمتابعة أداء نخاع العظم الجديد. كما سيتم إجراء فحص سريري، مراجعة الأدوية التي تتناولها، بالإضافة إلى مناقشة كل ما قد يخطر ببالك بشأن عملية زراعة نخاع العظم.

سيقوم منسقو زراعة نخاع العظم (ما بعد الزراعة) بمتابعتك ما بعد خروجك من وحدة زراعة نخاع العظم في عيادات زراعة نخاع العظم ومتابعة نتائج الفحوصات المخبرية والإشعاعية وإخبار الطبيب المعالج بها، مراجعة العلاجات الموصوفة في كل عيادة مع الطبيب المعالج بالإضافة للتواصل معك في جميع الأوقات لتقديم المعلومات اللازمة.

ونود إعلامك أن فترة المتابعة في عيادة زراعة النخاع ستستمر لمدة لا تقل عن ثلاثة أشهر بعد عملية زراعة نخاع العظم.

مع تمنياتنا لكم بالشفاء



مركز الحسين للسرطان
King Hussein Cancer Center