

귀하는 일치자입니다:

기증자의 기증 가이드



이 가이드의 정보는 또한
BeTheMatch.org/donationguide에서
온라인으로도 이용할 수 있습니다.

앞면 표지 설명

윗줄 왼쪽으로부터: 기증자 리디아와 그녀의 수용자 테레사; 기증자 랜디와 그의 수용자 루크
아랫줄 왼쪽으로부터: 기증자 톰과 그의 수용자 조이; 기증자 아담과 그의 수용자 라마르



좌측에서 우측으로: Miller 박사, Chell 박사 및 Confer 박사

기증자 등재부 회원 여러분께,

귀하가 전국 골수 기증자 프로그램(National Marrow Donor Program®, NMDP)에서 운영하는, 당신이 일치자일 수도 있습니다 기증자 등재부(Be The Match Registry®)에 등록 신청을 하셨을 때, 언젠가 이식이 도움이 될 수 있는 환자에게 기증하도록 전화를 받을 수 있다고 들으셨을 것입니다. 의사가 귀하를 한 환자의 가능한 일치자로 확인했습니다. 당신이 일치자일 수도 있습니다(Be The Match®)에 지금까지 할애해 주신 시간과 노력에 깊이 감사드리고, 골수 또는 말초혈모세포(PBSC) 기증을 신중하게 고려해 주신 점에도 감사드립니다.

기증자가 된다는 것은 대단히 헌신적인 일입니다. 이 가이드에는 귀하가 기증 여부를 결정하는 데 반드시 알아 두어야 할 정보와 절차들이 상세히 설명되어 있습니다.

기증자 센터 책임자가 귀하의 질문에 성실히 답변해 드릴 것입니다. 기증자가 될 것인지에 관한 최종 결정은 귀하가 내리시게 될 것입니다. 기증을 준비하기 위해 추가 검사에 동의하거나, 지금 기증하고 싶지 않다는 의사를 표현하실 수 있습니다. 저희는 어느 쪽이든 귀하의 결정을 존중할 것입니다.

당신이 일치자일 수도 있습니다에 지금까지 보여주신 개인적 헌신과 기증을 신중하게 고려해 주신 점에 다시 한 번 감사드립니다.

이 가이드에 설명될 내용:

- 귀하가 기증 요청을 받게 된 이유
- 거치게 될 여러 절차와 혈액 검사
- 기증 절차에 따른 소요 시간 및 일정
- 위험과 부작용
- 귀하께 요청드릴 수 있는 두 가지 다른 기증 방법
- 기증 후 기대할 수 있는 것
- 환자 관점에서의 이식
- 귀하가 이용할 수 있는 정보 자료

JOHN MILLER, M.D., PH.D.
부사장 겸 선임 의료 책임자

JEFFREY W. CHELL, M.D.
CEO

DENNIS L. CONFER, M.D.
최고 의료 책임자

연락 담당자 이름 및 번호

언제든 기증 절차에 관한 질문 또는 우려사항이 있으신 경우, 기증 센터 책임자에게 문의하십시오.

기증 센터 이름: _____

기증 센터 책임자: _____

내 기증자 ID 번호: _____

채집 센터 또는 성분채집술 센터: _____

메모: _____



전국 골수 기증자 프로그램에서 운영하는
당신이 일치자일 수도 있습니다 기증자 등재부

1 (800) MARROW2 (1-800-627-7692)

3001 Broadway St. N.E., Suite 100
Minneapolis, MN 55413-1753

목차

기증자가 되려면

귀하께 기증 요청을 하는 이유	9
귀하의 헌신에 대한 이해	10
시간적 헌신	10
신체적 위험 및 불편함	10
감정적 위험 및 혜택	10
가족 및 친구 지원	11
비용	11
기증까지의 절차	12
정보 설명회	13
기밀 유지	14
기증 동의	14
NMDP 연구 참여 동의	15
신체 검사	15
혈액 샘플	16
기증을 위한 최종 준비가 되면	18
지연 또는 취소	18

PBSC 기증

말초혈모세포(PBSC) 기증	21
PBSC 기증 준비하기	22
PBSC 기증 절차	23
필그라스팀의 위험 및 부작용	24
PBSC 기증 절차의 위험 및 부작용	25
중심 정맥관	27
중심 정맥관 삽입으로 발생할 수 있는 부작용 및 위험 ..	27

골수 기증

골수 기증	31
병원 방문을 위한 조언	31
병원에서	32
마취	32
골수 기증 절차	34
병원에서의 회복 과정	34
골수 기증의 위험 및 부작용	35
퇴원 시 회복 과정	36

기증 후

PBSC 기증자	39
가능한 증상 또는 합병증	39
진통제 사용	40
주사 부위 관리	40
신체적 활동 권장사항 및 제약사항	40
회복 시간	41
임신 권장사항	41
골수 기증자	42
기증 후 가능한 증상 또는 합병증	42
진통제 사용	43
절개 부위 관리	43
신체적 활동 권장사항 및 제약사항	44
회복 시간	45
PBSC 및 골수 기증자	46
귀하가 받는 혜택	46
기증 후 사후 관리	46
추가 기증 요청	46
기증 관련 의료비 청구서를 받는 경우 어떻게 해야 하나	47
수용자에 관한 업데이트	47
수용자와의 의사소통 및 연락	48
기증자 권리옹호 프로그램	50

환자 경험

기증자 검색 단계	53
환자가 새로운 세포를 이식받는 방법	55
이식 후 회복 과정	56
기증과 이식을 위한 시간 일정표	57
이식 결과	58

감사합니다	58
-------------	----

용어 정리	59
-------------	----

이 가이드 전체에 걸쳐 기술된 기증자와 환자 증언은 선별 기증자와 환자의 경험으로, 모든 기증자와 환자 경험을 대변할 수 없습니다.

본 가이드 내에 언급된 온라인 콘텐츠는 본 가이드의 정보를 보충합니다. 기증에 관한 충분한 정보에 기반한 결정을 내리기 위해 추가 웹 콘텐츠를 반드시 검토해야 하는 것은 아닙니다.

2002년 랜디(왼쪽)는 루크(오른쪽)에게 기증했습니다.
루크는 한 살 때 백혈병을 진단받고 이식을 받았습니다.



기증자가 되려면



귀하께 기증 요청을 하는 이유

귀하가 골수 또는 말초혈모세포(PBSC) 이식을 원하는 환자에게 적합한 잠재적 기증자로 확인되었습니다. 당신이 일치자일 수도 있습니다 기증자 등재부에 등록 신청을 하면서, 귀하는 이식으로부터 혜택을 볼 수 있는 전 세계 모든 환자들을 도울 수 있도록 귀하의 골수나 혈구 기증을 고려하는 데 동의하셨습니다. 그리고 그 때 저희에게 샘플을 제출해 주셨습니다. 귀하의 조직 유형을 결정하기 위해 검사가 수행되었고, 현재 그 결과는 당신이 일치자일 수도 있습니다 기증자 등재부에 올라와 있습니다.

등재부를 검색하던 의사가 귀하를 현재 이식이 필요한 환자의 가능한 일치자로 확인했습니다.

귀하가 기증에 동의해 주신다면, 귀하의 골수나 혈류에서 채집한 조혈 세포(PBSC)를 환자에게 이식하여 환자의 손상된 골수와 교체하게 됩니다. 골수 또는 PBSC 이식으로 백혈병, 림프종 및 기타 생명을 위협하는 질병을 가진 환자들은 종종 생명을 연장하고, 보다 건강한 삶을 누릴 수 있게 됩니다.

이식이 이루어지려면 기증자와 환자의 조직 유형이 일치하는지를 주의 깊게 알아 보아야 합니다. 조직 유형은 유전되는 것이기 때문에 일반적으로 환자의 형제 또는 자매가 최적의 일치자가 될 가능성이 제일 높습니다. 환자의 가족 중에 일치하는 사람을 찾을 수 없는 경우, 귀하와 같이 비혈연관계의 기증자를 찾게 됩니다.

귀하가 잠재적 기증자로 파악되었으므로, 이제 귀하께 다음과 같은 부탁을 드리고자 합니다:

- 기증 과정에 대해 더 많은 내용을 알아 두셔야 합니다
- 충분한 정보에 근거하여 기증 결정을 내려 주십시오



“저는 19살 때 당신이 일치자일 수도 있습니다 기증자 등재부에 가입했습니다. 그러나 제 아일랜드, 한국, 유대인의 인종적 배경이 일반적이지 않고 보통 민족성이 유사할 때 일치할 가능성이 높기에, 저는 결코 누군가의 일치자가 될 것이라고 생각해 본 적이 없었습니다.”

—빅토리아, PBSC 기증자

귀하의 참여에 대한 이해



로리는 당신이 일치자일 수도 있습니다. 기증자 등재부에 가입한 첫 번째 가입자들 중 한 명이었습니다. 그러나 1987년 5살의 환자에게 기증했을 때, 걱정하고 있는 자신을 발견했습니다. 그녀는 “이 기증이 아이에게 도움이 되지 않으면 어떻게 하나?”라고 생각했습니다.

시간적 헌신

기증자가 되기 위해서는 귀하의 시간을 할애하셔야 합니다. 귀하가 환자에게 맞는 최적의 기증자라는 것을 확인하기 위한 절차들이 몇 가지 있습니다. 귀하는 설명회에도 참석해야 하고, 추가 혈액 검사 및 신체 검사를 위해 시간 약속을 하고 그 약속을 이행해야 합니다. 이런 일들이 모두 실제 기증 전에 이루어집니다. 이러한 검사는 기증으로 인해 귀하나 환자에게 예기치 않은 위험이 발생하지 않도록 하기 위한 필요합니다.

설명회로부터 기증일까지의 기간은 짧게는 3주, 길게는 수 개월이 걸릴 수 있습니다. 기증 절차의 평균 시간적 헌신은 4-6주에 걸쳐 30-40시간 정도입니다.

다음과 같은 여러 가지 요인에 따라, 귀하께서는 수 주에 걸쳐 시간을 할애하시게 될 수도 있습니다:

- 일정
- 환자의 상태
- 귀하의 이동 시간
- 기타 여러 요인들

신체적 위험 및 불편함

기증 절차 중 어떤 것들은 불편할 수도 있습니다. 혈액 검사, 주사, 기증 절차에 따른 부작용 등이 그렇습니다. 심각한 위험이 발생할 확률은 거의 없지만, 기증 과정에서 약간의 부작용은 일어날 수 있습니다. 이러한 부작용에 대해서는 설명회와 본 가이드의 기증 절차에 관해 소개하는 섹션들에서 자세한 설명을 확인할 수 있을 것입니다.

감정적 위험 및 혜택

기증자가 되는 것은 격한 감정을 유발할 수 있는 일생일대의 중요 사건입니다. 기증자는 기증 절차 때문에 스트레스 또는 불안을 느끼면서, 다른 한편으로 환자를 도울 수 있는 기회에 대한 흥분 또는 기쁨을 느낄 것입니다. 일정의 지연 또는 취소에 대해서는 실망도 하고, 환자의 상황에 대해서는 슬픔도 느낄 것입니다. 기증자가 겪게 되는 이러한 격한 감정을 고려한다면, 기증은 누구나 할 수 있는 일은 아닐 수도 있습니다.



골수 기증자인 에마와
그녀의 아들 어빙

가족 및 친구 지원

귀하의 기증 결정에 가족과 친구들을 참여시키는 것이 중요합니다. 이들은 감정적 지원뿐만 아니라, 기증 절차의 전 과정에서 귀하에 도움을 제공할 수 있습니다. 귀하의 질문 또는 우려사항을 상세히 논의하는 것을 돕도록, 설명회에 가족 또는 친구를 동행할 것을 권장합니다.

비용

검사비, 진료비, 교통비 또는 그 외 기증 관련 비용 중에 귀하가 지불해야 할 비용은 전혀 없을 것입니다. 기증과 관련된 대부분의 비용은 환자나 환자의 보험으로 충당됩니다. 때때로 실수로 인해 기증자가 의료비 청구서를 받게 됩니다. 귀하는 이 청구서를 지불하지 않아도 됩니다. 기증과 관련되어 지불 청구서를 하나라도 받게 되면, 즉시 귀하의 기증자 센터의 책임자에게 전화하십시오.

많은 고용주들이 기증에 대해서 유급 휴가를 주고 있습니다. 회사에 골수나 PBSC 기증에 관한 규정이 있는지 고용주에게 물어보십시오. 또한 일부 주법에서는 고용주가 유급 기증자 휴가를 제공하도록 요구합니다. 유급 휴가가 귀하에게 중대한 사안인 경우, 기증자 센터의 책임자에게 말씀해 주십시오. 이들이 고용주와 협력하거나, 귀하가 이용할 수 있는 다른 자원을 논의하는 데 도움을 줄 수 있습니다.

기증까지의 절차



“여러분을 필요로 하는 누군가가 있다는 것을 알고 있으나, 그 사람이 누구인지 모른다는 것은 설명하기 힘든 일입니다. 절차의 모든 단계에서, 저는 보다 많은 것을 쏟아 붓게 되었습니다. 골수를 기증한 날, 그날은 저에게 정말로 특별한 날이었습니다.”

—랜디, 골수 기증자

골수와 PBSC 기증을 준비하는 절차는 세부 일정에 다소 차이가 있을 수 있으나, 일반적으로 모든 기증 센터가 동일합니다. 귀하와 기증자 센터 책임자가 귀하의 기증 계획의 세부사항에 관해 논의하게 될 것입니다.

일반적인 절차:

1. 정보 설명회에 참석합니다
2. 골수의 기증을 요청받고 있는지 혹은 PBSC의 기증을 요청받고 있는지 확인합니다
3. 기증 동의서에 서명합니다
4. 연구에 대한 참여를 고려합니다
5. 신체 검사를 받습니다
6. 혈액 샘플을 제출합니다

골수 기증

1. 자가 수혈
2. 골수 기증
3. 기증자 센터의 책임자와 함께 사후 관리

PBSC 기증

1. 필그라스팀 투여
2. 성분채집술 과정
3. 기증자 센터의 책임자와 함께 사후 관리

주의: PBSC 기증은 연구 하에서 이루어집니다. 따라서, 귀하가 PBSC 기증을 요청받는 경우, 기증 절차가 시작되기 전 연구 동의서에 서명하도록 요청받게 될 것입니다. 자세한 정보는 이 가이드의 **PBSC 기증** 섹션을 참조하십시오.

정보 설명회

귀하의 기증자 센터의 책임자가 기증 과정을 상세히 알려 드리고자 귀하께 정보 설명회를 제공할 것입니다. 직접 참석하셔도 되고, 전화로도 가능합니다. 이 설명회는 귀하께 기증 절차와 만약에 있을 수도 있는 부작용에 관하여 충분한 정보를 제공하기 위한 것입니다.

귀하께 기대할 수 있는 것에 관한 자세한 정보를 제공해 드릴 것입니다. 우려사항을 해소할 수 있도록 이 자리에서 질문해 주십시오. 가족 또는 친구와 동행하실 것을 권장합니다. 기증자가 되겠다는 결정은 중요한 결정입니다. 다른 사람과 함께 참석하는 것은 도움이 될 수도 있습니다.

환자의 담당의가 요청하는 것은 특정 유형의 혈구 기증입니다(골수 또는 PBSC). 저희는 귀하가 이 두 가지 유형의 기증에 대한 충분한 정보를 얻고 많은 자료를 검토하시기를 원합니다. 환자의 담당의는 환자에게 가장 적합한 유형을 요청하게 될 것입니다. 귀하께 어떠한 기증 절차를 요청하고 있는지, 그 이유는 무엇인지에 대한 설명을 듣게 될 것입니다.

요청받은 방법이 아니라 다른 방법에 따른 기증을 고려하고 싶으신 경우, 기증자 센터의 책임자에게 알려주십시오.

정보 설명회에서 하는 일:

- 골수, PBSC 기증과 관련된 기증 과정, 위험과 부작용에 대해 배웁니다.
- 의사결정 과정에서 귀하를 지원할 기증자 권익 담당자의 서비스를 제공받게 됩니다. 기증자 권익 담당자는 기증 절차에 대해 알고 있으나, 환자 이식 팀의 일원은 아닙니다. 이는 귀하의 복지가 권익 담당자의 유일한 우려사항임을 보증하기 위한 것입니다.
- 환자의 질병, 이식 성공 확률(다른 수용자의 경험을 토대로), 기증을 다시 요청받을 가능성에 관한 정보를 얻습니다.
- 제안된 기증 일정을 검토합니다.
- NMDP가 기증을 위해 제공하는 생명/건강/장애 보험에 관해 배웁니다.

기증 경험이 있는 누군가와 이야기하고 싶은 경우, 기증자 센터의 책임자에게 요청하십시오.



귀하의 기증자 센터의 책임자가 기증 과정을 상세히 알려 드리고자 귀하께 정보 설명회를 제공할 것입니다. 직접 참석하셔도 되고, 전화로도 가능합니다.



NMDP는 환자와 기증자의 사생활을 보호하기 위해 최선의 노력을 기울이고 있습니다. 이 기밀 유지에 귀하의 협조를 부탁드립니다.

기밀 유지

NMDP는 환자와 기증자의 사생활을 보호하기 위해 최선의 노력을 기울이고 있습니다. 이 기밀 유지에 귀하의 협조를 부탁드립니다. 이러한 기밀 유지 약속은 기증 압력, 지불 요청 등 원치 않는 공개 노출이나 접촉으로부터 환자와 기증자를 보호합니다.

기증자와 환자의 신원을 비밀로 유지하기 위해, 환자와 기증자 각각에게 식별(ID) 번호가 부여됩니다. 이러한 ID 번호는 기증자와 환자의 신원(이름과 주소 등)을 보호하기 위한 것이지만, 중요한 의학 정보를 공유하게 하기 위해서도 이용됩니다. 이렇게 높은 수준의 사생활 보호는 기증과 이식 절차의 전 과정에 적용됩니다.

기증자가 알 수 있는 것은 환자의 나이와 성별, 환자의 질병뿐입니다. 환자는 기증자의 나이와 성별에 대해서만 알 수 있습니다.

기증 동의

정보 설명회 후, 귀하께 질문할 기회를 제공하고, 기증에 관심이 있는지 물어볼 것입니다. 기증에 동의하는 경우, 기증 동의서에 서명함으로써 기증 결정을 확인해 줄 것을 요청드릴 것입니다. 기증 동의서에 서명하기 전에 궁금한 점은 모두 확실한 답변을 들을 수 있도록 하십시오.

동의서에는 귀하가 골수, PBSC 기증에 관한 서면 자료를 검토했으며 궁금한 점을 질문할 수 있었다는 내용이 포함되어 있습니다. **이 동의서에 서명한다는 것은 곧 귀하가 이 과정을 계속하는 데 동의함을 의미합니다. 즉, 귀하가 기증의 의사가 있음을 나타내는 것입니다.**

기증이 꺼려지거나 기증할 수 없거나, 결정하지 못한 경우, 가능한 빨리 귀하의 기증자 센터의 책임자에게 알려주십시오.

중요: 귀하는 언제든지 기증을 하지 않기로 할 결정권이 있습니다. 그러나 동의서에 서명한 후 마음을 바꾸는 경우, 일정이 지연되어 환자에게 위험을 초래할 수도 있습니다. 또한 환자가 이식 준비를 위한 치료를 시작한 후 귀하가 마음을 바꾸는 경우, 환자가 이식을 받지 못하면 짧은 시간 내에 사망할 가능성이 높을 것입니다. 이식 절차에 관한 자세한 정보는 이 가이드의 환자 경험 섹션을 참조하십시오.

NMDP 연구 참여 동의

기증자가 되기로 결정하는 경우, 귀하는 NMDP 연구에 참가하도록 초대받을 것입니다. 연구의 목적은 이식을 필요로 하는 미래 환자들을 돕고 기증자 안전을 보장하기 위한 것입니다. 연구 참여는 자발적입니다. 아래 열거된 NMDP 연구에 참여하지 않고 기증만 하기로 선택할 수 있습니다. 주의: 현재 PBSC 기증은 연구 하에서만 이루어집니다. PBSC 기증 연구에 참여하지 않기로 선택하는 경우, 골수 기증을 요청드릴 수 있습니다.

하나 이상의 연구에 참여하기로 결정하는 경우, 각 연구에 대해 다음을 위해 연구 동의서에 서명하도록 요청드릴 것입니다:

- 귀하의 기증 관련 정보를 NMDP 연구 데이터베이스에 추가하도록 허락
- NMDP 연구 샘플 저장소에 보관할 연구용 혈액 샘플 기증
- 장기적인 기증자 사후 관리에 참여

기증자 센터의 책임자가 다른 연구들에 대해 추가로 설명해 드릴 것입니다. 결정을 내리기 전, 귀하는 질문을 하고, 가족, 친구들과 논의할 시간을 갖게 될 것입니다.

신체 검사

계속하기로 결정하면, 귀하의 신체 검사 일정을 잡아드릴 것입니다.

검사의 내용은 다음과 같습니다:

1. 귀하가 기증하는 경우, 귀하 본인이나 환자에게 해를 초래할 수 있는 의학적 상태가 있는지를 확인하여, 골수 또는 PBSC 기증자로서의 적합성을 평가합니다.
2. 검사는 클리닉이나 병원에서 받습니다. 귀하를 검사하는 의사는 환자의 치료에 관여하지 않습니다. 이는 귀하의 건강과 안전이 의사의 최우선 사항을 귀하께 확신시키기 위한 것입니다. 이 검사는 귀하의 개인 주치의로부터 받는 정기 의료 서비스를 대체하지 않습니다.



NMDP 저장소는 한 쌍의 기증자-수용자 혈액 샘플을 채취하여 이를 준비한 후, 이식 결과 데이터를 연구하는 연구자들에 전송하여 얼마나 일치하는지, 다른 요인들이 이식 결과에 어떻게 영향을 미치는지에 관해 자세히 알아봅니다.

NMDP 연구 샘플 저장소는 22,000개 이상의 혈연, 비혈연의 짝을 이룬 이식 수용자와 기증자(또는 제대혈) 샘플을 보관하고 있습니다.



“저는 추가 검사를 위해
내원했으며 많은 것들에
관해 질문했습니다.”

— 톰, 골수 기증자

검사 항목은 다음과 같습니다:

- 병력
- 심장 상태를 알아 보기 위한 심전도 검사(EKG)
- 흉부 X-선
- 소변검사
- 팔의 정맥 평가(이는 귀하의 혈관이 PBSC 기증 절차에 적합한지를 알아보기 위한 것입니다. 귀하의 혈관이 PBSC 기증에 적합하지 않으면, 중심 정맥관이 필요할 것입니다. 자세한 정보는 27페이지를 참조하십시오.)
- 혈액 검사(전혈구 검사, 화학적 성분/대사 프로파일, 겸상 적혈구 검사)
- 가임기 여성인 경우, 임신 검사(기증 후 15일 내에 반복해야 함)

기증자 센터의 의료담당 국장이 검사 결과를 검토하고, 귀하가 건강하고 기증에 적합한지 확인할 것입니다. 상기 검사들로부터 보고된 일체의 이상 소견은 귀하와 비밀리에 논의할 것입니다. 한 가지 소견이라도 귀하 또는 환자에게 해로울 가능성을 보이는 경우, 이를 귀하께 통지할 것이며, 귀하는 기증할 수 없습니다.

검사에서 기증까지 8주 이상이 경과하면, “중간 신체 검사”를 받아야 할 것입니다. 이에는 처음 검사의 정보를 검토하는 전화 통화가 포함될 수 있습니다. 또한 이에는 추가 혈액 검사 또는 다른 철저한 검사가 포함될 수 있습니다. 이는 처음 검사와 예정된 기증 사이에 얼마나 많은 시간이 흘렀는가에 따라 달라집니다.

주의: 절차의 어느 단계에서건 임신하는 여성은 기증이 허용되지 않을 것입니다.

혈액 샘플

기증 전에 그리고, 기증 당일 날, 몇몇 혈액 샘플을 제출해야 합니다. 이를 위해 2-4번의 추가 예약이 필요할 수 있고, 이 예약은 기증자 센터의 책임자가 잡아드릴 것입니다. 왜 혈액 샘플이 필요한지는 다음에 설명되어 있습니다.

기증 전 샘플. 골수 또는 PBSC 기증 전 추가 혈액 샘플을 제공하도록 요청드릴 수 있습니다. 환자 담당의가 이 샘플을 사용하여 최종 일치 확인과 기타 검사를 실시합니다.

감염성 질병 인자. 귀하의 기증이 환자에게 일체의 질병을 옮길 수 있는지 확인하기 위해, 귀하의 혈액 샘플에 다음의 감염성 질병이 있는지 검사할 것입니다:

- 인간 면역결핍바이러스(HIV, AIDS 바이러스)
- 간염 바이러스
- 매독
- CMV(거대세포바이러스)
- 인간 T세포 림프 영양성 바이러스
- 샤가스
- 웨스트 나일 바이러스

이 검사들은 혈액 기증시 언제나 수행되는 일반적인 검사입니다. 이 검사 결과가 비정상이면 귀하께 알려드릴 것입니다. 모든 검사 결과는 엄격히 비밀이나, HIV, 매독과 같은 일부 비정상적인 결과는 주 보건부에 보고해야 합니다.

가장 최근 전염병 검사 후 기증일까지 30일이 넘게 소요된 경우에는, NMDP 기준에서는 전염병 재검사를 요구하도록 규정하고 있습니다. 그러면 다시 한번 더 혈액 샘플을 제출해 주셔야 합니다.

자가 수혈(골수 기증자만 해당). 일부 골수 기증자는 골수와 함께 채집된 혈액을 대체하기 위해 골수 기증 중 또는 그 이후에 수혈이 필요할 수 있습니다. 저희는 귀하가 자신의 혈액을 수혈받는 것(자가 수혈)을 권장합니다. 기증자 센터의 책임자가 귀하가 권장되는 자가 혈액을 기증한 후, 미리 예치해 둘 수 있도록 준비해 드릴 것입니다.

귀하의 기증자 센터의 책임자가 자가 수혈에 관하여 보충 정보를 제공해 드릴 것입니다. 귀하의 혈액은 라벨을 붙여 골수 기증이 이루어질 때까지 잘 보관됩니다. 귀하의 기증 절차를 담당하는 의사가 자가 수혈의 필요 여부와 시기를 결정합니다.

전혈구 검사(PBSC 기증자만 해당). 이 혈액 검사는 필그라스티를 투여받는 첫 번째와 다섯 번째 날에 요구됩니다. 귀하의 팔의 정맥에서 채혈된 소량의 혈액 샘플로 필그라스티에 대한 반응을 관찰하게 됩니다. 필그라스티는 이식에 사용되는 조혈 세포를 골수에서 혈류로 이동시키는 약물입니다. 귀하는 PBSC 기증 전에 5일간 필그라스티를 주사로 투입 받게 됩니다.



“제가 전화를 받았을 때, 흥분되었으나, 절차를 살펴보지 않았기에 약간 초조하기도 했습니다. 제가 16세 소년의 잠재적인 일치자일 수 있다고 들었기에, 추가 검사를 위해 내원했습니다. 1주일 후, 제가 완벽한 일치자라는 사실을 알게 되었습니다.”

크레이그, PBSC 기증자



기증자 등재부에 가입한 후 6년 후에, 비백은 백혈병을 앓고 있는 38세 여성의 일치가 되었다는 전화 연락을 받았습니다. 그는 2008년에, 그리고 다시 2009년에 그녀에게 기증했습니다.

연구 샘플(선택사항). NMDP 연구 샘플 저장 프로그램에 동참하기로 동의하는 경우에는 귀하의 팔에서 혈액을 채취하게 됩니다. 이 샘플은 환자의 혈액 샘플과 같이 짝지어져 미래의 이식에 대한 연구를 위해 사용됩니다. 이 혈액 샘플로 수행한 연구는 미래 환자의 결과를 개선하기 위한 것입니다.

기증을 위한 최종 준비가 되면

귀하가 기증을 허락받은 후, 기증자 센터의 책임자가 일정 세부사항을 확인하기 위해 귀하께 연락을 드릴 것입니다. 기증은 병원 또는 성분채집술 센터에서 이루어집니다. 기증을 위해 환자가 있는 곳까지 갈 필요는 없습니다. 충분히 훈련된 운반요원이 골수 또는 PBSC를 환자가 있는 곳까지 운반할 것입니다.

주의: 귀하가 기증을 위한 최종 준비가 되면, 환자는 기증자가 준비되었음을 통지받게 될 것입니다. 환자는 이식 준비를 위한 치료를 시작할 것입니다. 이 치료에는 일반적으로 화학요법 및/또는 방사선 치료가 포함됩니다. **이 시기가 지난 후 환자가 이식을 못 받게 되면, 짧은 시간 내에 환자가 사망에 이를 수도 있다는 사실을 꼭 기억하시기 바랍니다.**

지연 또는 취소

귀하는 기증 일정이 재조정되거나 취소될 수도 있으니 마음의 준비를 해 두는 것이 좋습니다. 준비를 열심히 했는데 연기가 되거나 취소가 되면 실망할 수도 있습니다. 이는 귀하의 잘못이 아니며, 다음과 같은 지연 또는 취소를 초래할 다양한 가능성이 있다는 것을 명심하는 것이 중요합니다:

- 환자의 상태가 악화되어 추가 치료를 필요로 하거나, 이식이 더 이상 옵션이 아닐 수 있습니다.
- 환자가 대안 치료에 반응을 나타내고/또는 이식을 받지 않기로 결정할 수 있습니다.
- 귀하가 선택된 후에도 가장 적합한 기증자를 찾는 검색은 계속될 수 있으며, 더 적합한 기증자가 나타날 수도 있습니다.

PBSC 기증

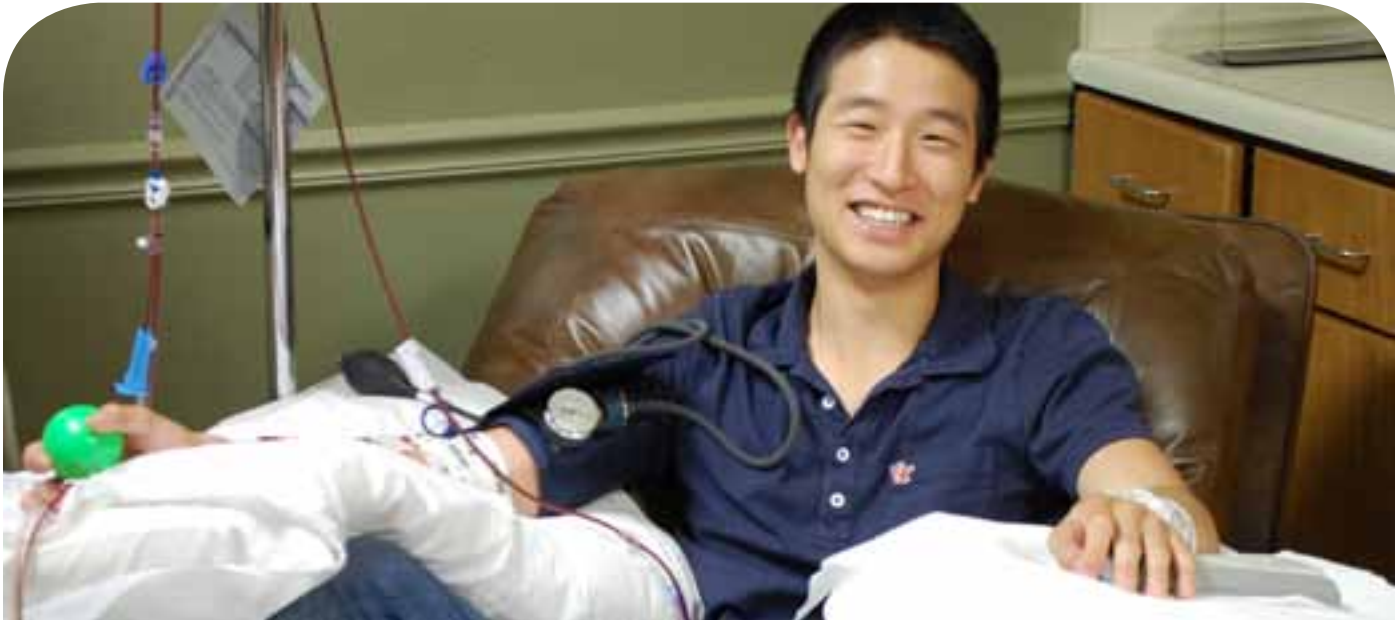
2006년 6월에 테레사(오른쪽)는 백혈병을 진단받고 골수 이식을 받아야 한다는 것을 알게 되었습니다. 다행스럽게도, 테레사는 일치자인 리디아(왼쪽)를 찾았으며 2006년 이식을 받았습니다.

PBSC 기증





말초혈모세포 기증



PBSC를 기증하는 제프.

말초혈모세포(PBSC) 기증은 이식에 필요한 조혈 세포를 채집하는 한 방법입니다. 골수에서 발견할 수 있는 동일한 조혈 세포(때로는 조혈모세포라고도 함)는 순환(말초) 혈액에서도 발견할 수 있습니다.

이식에 필요한 충분한 양의 PBSC를 기증할 수 있기 위해서는, 많은 양의 세포를 골수에서 혈류 속으로 이동시켜야 합니다. PBSC를 골수에서 혈류로 이동시키는 한 가지 입증된 방법은 필그라스티름을 투여하는 것으로, 이는 PBSC 기증 전 5일 동안 매일 주사로 투여하는 약물입니다. 필그라스티름은 혈구 수를 증가시키기 위해 암 환자들의 치료에 일반적으로 사용됩니다.

아스피린은 일반적인 혈액 응고 과정을 저하시키기에, 필그라스티름을 투여받는 기증자는 이를 복용하지 말아야 합니다. 기증자는 대신 비아스피린계 약물(예: Tylenol®, Motrin® 또는 Advil®)을 복용할 수 있습니다. 또한 필그라스티름은 비장 증대를 초래할 수 있으므로, 기증자는 필그라스티름을 주사하는 동안과 기증 후 최고 1주일까지 무거운 것 들기와 신체 접촉 운동을 삼가해야 합니다.

FDA 프로토콜 하에 연구된 PBSC

전국 골수 기증자 프로그램(NMDP)은 미국 식품의약청(FDA)에 보고된 임상 연구 조사 하에 이식을 위한 PBSC 사용에 관해 연구하고 있습니다. 임상 연구에는 기증을 수행할 방법에 관한 서면 지시사항도 포함되어 있습니다. 이는 기증자와 수용자를 위한 절차의 안전성과 효과를 평가하는 중요하고 과학적인 방법입니다. 연구의 일환으로, 필그라스티름을 주사받는 매일 귀하의 증상에 관한 질문을 받게 될 것입니다.



“첫 번째 Neupogen® 주사를 맞기 위해 내원했습니다(주의: Neupogen은 필그라스티ムの 브랜드임). 혈액을 채취하고 또 다른 임신 검사를 실시했습니다. 제 활력 징후를 측정하고 간호사가 과정을 설명했습니다. 저는 팔에 주사를 맞았으며, 이는 작은 일반 주사와 같았습니다. 4주마다 팔에 알레르기 주사를 맞기에, 이는 저에게 전혀 새로운 경험이 아니었습니다. 이는 알레르기 주사보다 약간 더 따끔했으나 전혀 문제가 되지 않았습니다.”

—맨디, PBSC 기증자

PBSC 기증 준비하기

첫째 날

첫 번째 필그라스티ム 주사는 반드시 기증자 센터나 메디컬 클리닉에서 받아야 합니다. 처음 방문한 날, 몸무게를 측정하고 활력 징후를 모니터링할 것입니다. 또한 혈액을 채취하여 전혈구 수를 계산할 것입니다. 일반적으로 주사는 팔뚝, 복부 또는 허벅지에 피하주사로 주입합니다. 이 때 걸리는 시간은 기증자 센터나 메디컬 클리닉까지 가는 데 걸리는 시간을 제외하고, 대략 30분 내지 60분입니다.

첫 번째 주사 후 15분 동안 귀하를 관찰할 것입니다. 15분 후 필그라스티ム에 대한 알레르기 반응의 징후가 없는 경우, 추가 관찰은 필요하지 않습니다. 첫 15분 내에 반응이 나타나는 경우, 필요한 경우 기증자를 치료하고 적어도 45분 동안 추가 관찰할 것입니다. 발진이나 숨가쁨 등의 알레르기 반응을 보이는 기증자는 전체 기증자 중 1%도 안됩니다.

기증자 센터의 책임자에게 연락하여 필그라스티ム을 주사한 후 경험할 수 있는 일체의 증상을 논의해야 합니다. 담당 책임자가 또한 과정 전반에 걸쳐 귀하의 상태를 확인해 줄 것입니다.

둘째 날, 셋째 날 및 넷째 날

다음 세 번의 주사는 직장, 가정, 기증자 센터 또는 메디컬 클리닉에서 맞을 수 있습니다. 매일 주사하기 전, 체온, 맥박, 혈압을 측정할 것입니다. 귀하가 보고하는 증상들에 기반하여 필요한 경우, 필그라스티ム 용량을 조정할 것입니다.

다섯째 날

다섯 번째이자 마지막 필그라스티ム 주사는 혈액 채집 센터 또는 기증이 진행될 병원에서 맞게 될 것입니다. 필그라스티ム을 투여받은 후 약 1시간 후에 기증을 시작할 것입니다.

PBSC 기증 절차



PBSC를 기증하는 제이.

PBSC 기증은 성분채집술이라는 표준 절차를 통해 이루어집니다. 성분채집술을 시행하려면, 귀하의 양쪽 팔에 주사 바늘을 삽입해야 합니다. 한 쪽 팔의 정맥에서 빼어내진 혈액은 튜브를 통해 혈구 분리기로 보내집니다. 혈액을 고속으로 회전시켜 세포를 여러 층으로 분리해 냅니다.

세포 분리기로 PBSC, 일부 혈소판, 일부 백혈구를 채집합니다. 혈장과 적혈구는 PBSC를 채집 봉지에 넣는 동안, 다른 팔을 통해 귀하의 몸 속으로 다시 돌려보내집니다. 이 기계에 사용되는 모든 관은 살균 처리된 관으로서, 귀하에게만 사용되고 폐기됩니다.

모든 PBSC 기증의 75%가 한 번의 성분채집술 세션에서 완료되고, 이에는 최대 8시간이 소요될 수 있습니다. 나머지 25%의 기증은 두 번의 성분채집술 세션에서 완료되고, 매번 최대 4시간 내지 6시간이 소요될 것입니다.



“저는 거짓말은 하지
않겠습니다. 주사의
부작용은 독감에 걸린 것
같은 느낌이었습니다. 그리
유쾌하지는 않았습니다.”

—패트릭, PBSC 기증자

필그라스팀의 위험 및 부작용

NMDP는 1990년대에 기증을 돕기 위해 건강한 기증자의 혈류로 PBSC 방출을 자극하는 필그라스팀을 사용하기 시작했습니다. 기증자의 1% 미만 (0.6%)만이 심각한 부작용을 경험합니다. NMDP가 기증자로부터 수집한 데이터는 필그라스팀 투여로 인한 일체의 유익한 또는 해로운 효과가 있는지 입증하는 데 도움이 됩니다. 필그라스팀을 투여받은 건강한 사람들로부터 얻은 이용 가능한 데이터에 기반하여, 현재까지 장기적인 위험은 아직 발견되지 않았습니다.

필그라스팀으로 인한 흔한 부작용	필그라스팀으로 인한 흔하지 않은 부작용	필그라스팀으로 인한 드문 부작용 및 위험
· 두통	· 알레르기 반응	· 숨가쁨과 흉통(1/3000)
· 뼈나 근육의 통증	· 심박수 증가	· 비장의 출혈(1/5000)
· 구역질	· 현기증	· 뇌출혈(1/5000)
· 수면 장애	· 숨가쁨	· 혈관 부종(1/5000)
· 피로	· 가려움이나 발진	
· 혈중 혈소판 수 감소	· 눈 부풀어 오름	

필그라스팀의 부작용은 보통 마지막 용량 투여 후 하루 또는 이틀 정도가 지나면 사라집니다. 대부분의 PBSC 기증자들은 7 내지 10일 이내로 완전히 회복했다고 보고합니다. 그 때까지, 기증자들은 불편함을 덜기 위해 비아스피린계 진통제(예: 타이레놀, 모트린 또는 애드빌)를 복용할 수 있습니다. 아스피린은 일반적인 혈액 응고 과정을 저하시키기에, 기증자는 기증 후 2일 동안 이를 복용하지 말아야 합니다. 기증자들은 기증 후 1주일까지 무거운 것 들기와 신체 접촉 운동을 삼가해야 합니다.

PBSC 기증 절차의 위험 및 부작용

일부 기증자들은 입 언저리, 손가락, 발가락 등이 따끔거림과 경미한 근경련을 경험하기도 합니다. 이러한 증상이 나타나는 것은 성분채집술 과정에서 사용되는 항응고제(혈액 희석제) 때문입니다. 이러한 증상들은 칼슘 보충이나 절차 속도를 늦추어 치료합니다.

혈소판 수가 감소하게 되면, 혈액 응고 시간이 지연될 수 있습니다. 혈소판 감소를 경험하는 기증자들은 보다 쉽게 멍이 들 수 있습니다.

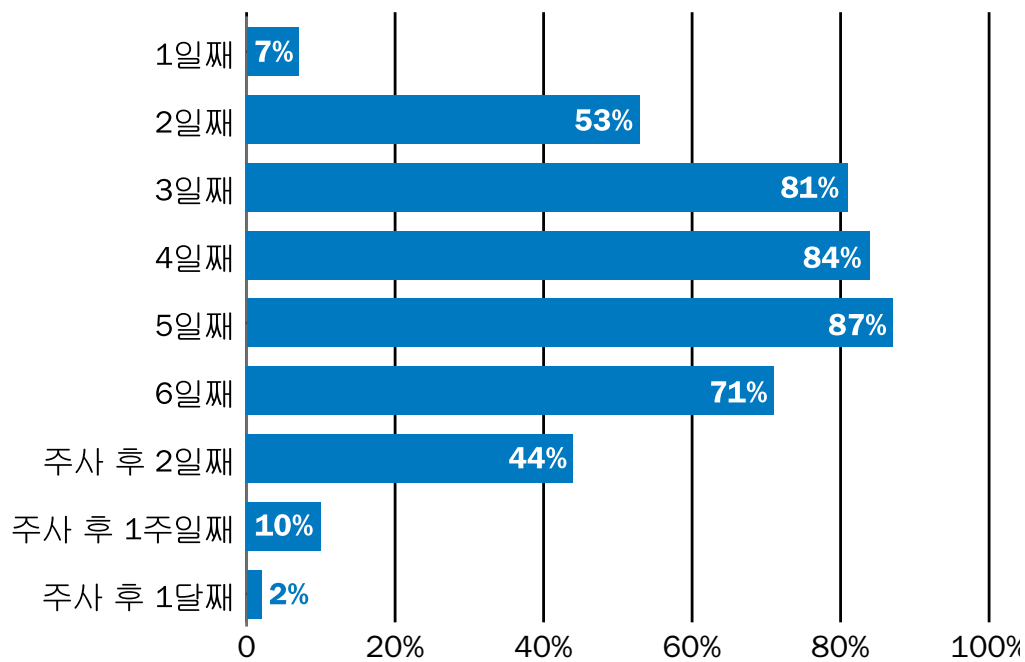
기증자들은 필요한 경우 계속하여 아세트아미노펜이나 이부프로펜을 복용할 수 있으나, 출혈을 장기화할 수 있는 아스피린은 복용하지 말아야 합니다.



세릴이 PBSC 기증 절차를 시작합니다.

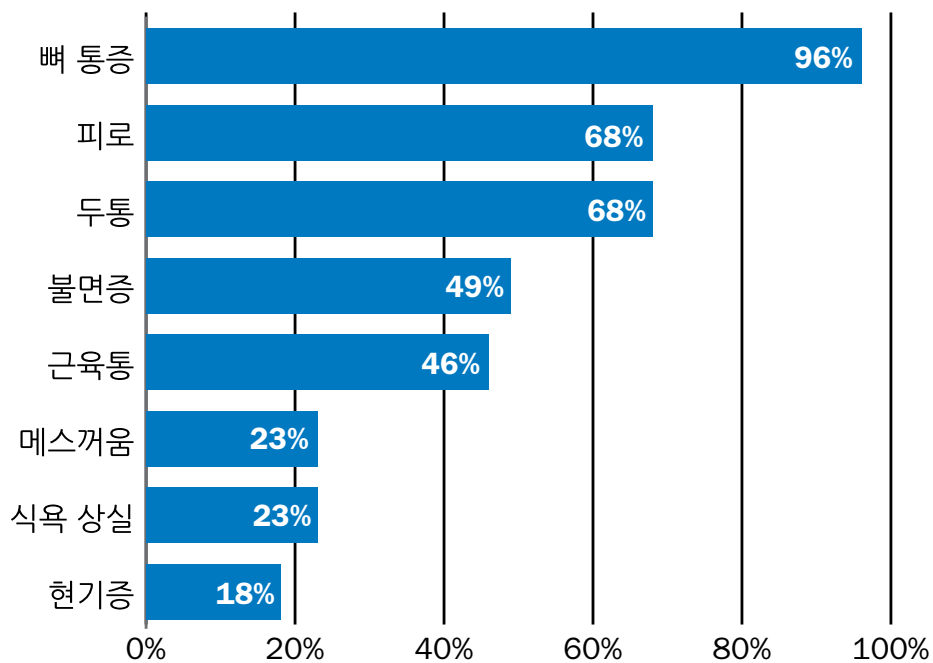
PBSC 기증으로 인한 흔한 부작용	PBSC 기증으로 인한 흔하지 않은 부작용	PBSC 기증으로 인한 드문 부작용 및 위험
· 바늘을 삽입한 자리의 멍	· 현기증	· 혈압 저하로 인한 기절
· 저림이나 따끔거림	· 메스꺼움	· 감염
· 오한		· 신경 손상
· 혈중 혈소판 수 감소		

필그라스티م 주사로부터 기증자들이 경험하는 통증*



*통증은 다음과 같은 하나 이상의 부위에서 보고됨: 허리, 뼈, 관절, 사지, 목 및/또는 엉덩이.

주사와 기증 중 보고된 흔한 부작용



중심 정맥관

팔 혈관이 채집에 적절하지 않은 경우, 의료진이 기증을 위해 중심 정맥관을 이용할 의향이 있는지를 물어볼 것입니다.

중심 정맥관이란 큰 정맥(서혜부의 대퇴정맥, 목의 내경정맥 또는 가슴의 쇄골하정맥) 중 하나에 삽입하는 살균 처리된 튜브입니다. 이 방법은 귀하의 정맥에 접근하여 성분채집술을 시행할 수 있는 또 다른 대안입니다. 중심 정맥관은 병원에서 의사가 삽입합니다. 리도케인과 같은 국부 마취제가 사용됩니다. 이들에 걸쳐 기증을 하는 경우에는 하루를 입원해야 합니다. 중심 정맥관은 PBSC 기증이 끝나면 제거합니다.

이러한 장치는 반드시 귀하의 동의가 있어야 삽입됩니다. 중심 정맥관 삽입을 거부하면, 의료진이 골수 기증을 대신 요청하게 될 가능성이 높습니다.

NMDP의 경험을 토대로 했을 때, 여성의 19%와 남성의 3%가 중심 정맥관 삽입을 필요로 합니다.

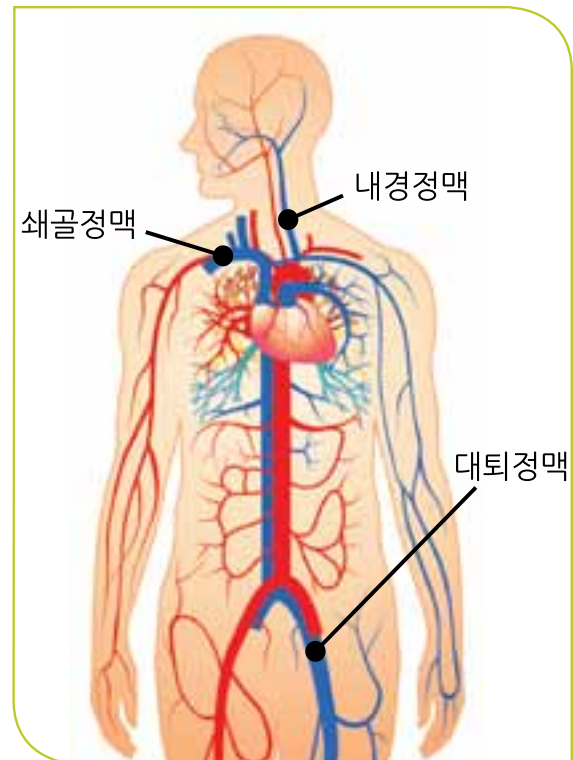
중심 정맥관 삽입으로 발생할 수 있는 부작용 및 위험

PBSC 기증을 위한 중심 정맥관 사용으로부터 발생할 수 있는 심각한 합병증의 위험은 적습니다. PBSC 기증자의 중심 정맥관은 1일 내지 2일만 삽입할 것이므로, 위험과 합병증의 가능성을 최소화할 수 있습니다.

부작용과 위험:

- 일반적인 위험은 시술 중 도관이 제대로 기능하지 않을 수 있다는 것입니다. 이는 심각한 합병증은 아니나, 도관을 제거해야 할 수 있습니다.
- 쇄골 아래의 쇄골하정맥에 삽입했을 때, 폐의 일부분이 허탈될 위험이 약 1% 정도 있습니다.
- 중심 정맥관을 삽입하는 곳에서 출혈이 발생할 수 있습니다.
- 공기 색전증은 도관을 삽입, 제거 또는 사용할 때, 공기가 도관에 연결된 라인으로 들어가는 경우 발생할 수 있는 드문 합병증입니다.
- 중심 정맥관 삽입 부위의 감염은 드뭅니다.

중심 정맥관이 필요한 경우, 삽입의 가능한 위험에 관한 추가 정보를 제공해 드리고, 별도의 동의서에 서명을 요청드릴 것입니다.



중심 정맥관이란 큰 정맥(서혜부의 대퇴정맥, 목의 내경정맥 또는 가슴의 쇄골하정맥) 중 하나에 삽입하는 살균 처리된 튜브입니다.

“팔의 혈관이 작아, 저는 중심 정맥관으로 경정맥을 통해 PBSC를 기증했습니다. 상당히 피로했기에 기증 후 하루 휴가를 낸 것이 매우 기뻐했습니다.”

—타미, PBSC 기증자 겸 NMDP 직원



골수 기증

2000년 기증자 등재부에 등록을 신청한 톰(왼쪽)은
2004년 백혈병을 진단받은 조이(오른쪽)에게 골수를
기증했습니다.



골수 기증

골수 기증은 외과적인 처치로서 수술실에서 이루어집니다. 고통을 줄이기 위해 전신 마취나 국부 마취를 하게 됩니다. 일반적으로 병원에 머무르는 시간은 이른 아침부터 늦은 오후까지이고, 때로는 관찰을 위해 하루를 넘길 수도 있습니다. 기증은 경험있고, 전국 골수 기증자 프로그램(NMDP)의 골수 채집에 참여하는 병원에서 이루어질 것입니다.

병원 방문 준비를 위한 조언

- 기증 전 적어도 2주 동안 아스피린 또는 아스피린을 함유한 일체의 약물(예: Bayer®, Excedrin®, Anacin®)을 복용하지 마십시오. 아스피린은 출혈을 연장시킬 수 있습니다.
- 두통이나 기타 경미한 통증이 있을 때에는 아세트아미노펜이나 이부프로펜 제품(예: 타이레놀, 모트린, 애드빌)만을 사용하십시오. 구체적인 권고사항은 기증이 이루어지는 장소에 따라 다릅니다.
- 보석 등과 같은 모든 귀중품은 집에 두고 오십시오.
- 기증 전날 저녁 자정 이후에는 아무 것도 먹거나 마시지 마십시오. 이 규정을 지키지 않을 경우 기증 일정을 다시 잡아야 하므로, 대단히 중요한 사항입니다.

준비물은 다음과 같습니다:

- 병원에서 집에 갈 때 입을 느슨한 옷(절개 부위의 압통을 고려하여)
- 빗, 브러시, 슬리퍼, 면도기, 칫솔, 치약 등의 개인 용품
- 남은 시간에 읽을 만한 책이나 잡지
- 집으로 가는 차 안에서 허리에 대고 있을 베개
- 신분증과 긴급 연락처 정보



2006년 카덴(오른쪽)은 그의 면역체계를 모두 파괴한 드문 유전 질환을 진단받았습니다. 그 해, 캐런(왼쪽)은 기증자 등록에 가입했으며, 카덴의 일치자로 확인되었습니다. 캐런은 2007년 카덴에게 기증했습니다.

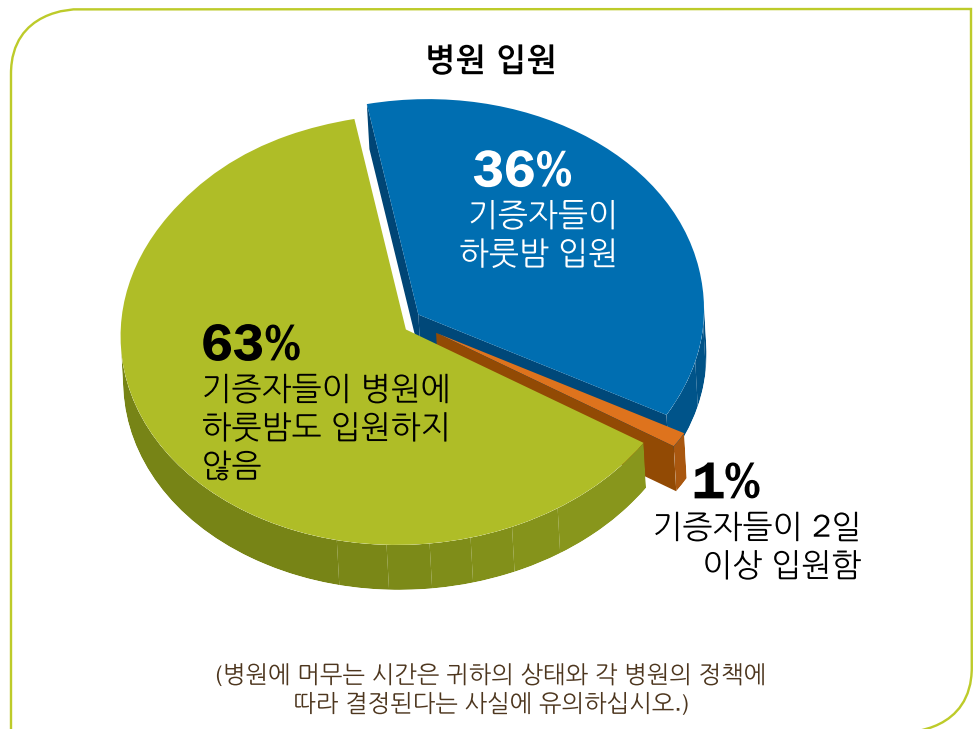
병원에서



골수 기증 절차 전 병원에 있는 린다. 린다는 비호지킨 림프종을 앓고 있는 40세 남성에게 기증했습니다.

골수 기증의 경우, 대부분의 병원에서는 당일 입원에 당일 퇴원하는 일정을 계획합니다.

일부 병원에서는 1박 2일 동안의 입원 일정을 잡기도 합니다. 기증자 센터 책임자가 절차를 안내해 드리고, 골수 기증 당일에도 함께할 것입니다. 입원과 관련하여 구체적인 우려 사항이 있으면 - 증상, 안정, 사생활 또는 기타 문제 - 병원 직원에게 문의하십시오. 그들은 가능한 한 귀하가 편안하게 골수 기증 절차를 끝낼 수 있도록 도와 드릴 것입니다. 또한 일정이 지연될 수 있음에 유념하십시오.



마취

골수 기증 전이나 골수 기증 중에 고통을 줄이려는 목적으로 전신 마취나 국부 마취를 하게 됩니다. 의사나 간호사가 귀하와 함께 선택 방법을 상의하고 귀하의 상황에 가장 적합한 마취 유형을 추천해 줄 것입니다.

부작용은 거의 일어나지 않지만, 골수 기증을 위해 받는 마취의 부작용은 다른 외과 수술의 마취 부작용과 비슷합니다.

전신 마취

전신 마취를 하게 되면, 기증하는 동안 귀하는 아무 것도 의식할 수 없습니다. NMDP 골수 기증자의 96% 정도가 전신 마취를 받습니다. 마취 평균 시간은 대략 2시간 정도입니다.

마취약은 튜브를 통해 정맥으로 주사됩니다. 귀하가 무의식 상태가 된 후, 귀하는 또한 마취 가스를 들이마실 수 있습니다. 이를 위해 귀하의 목에 호흡관을 삽입해야 합니다.

전신 마취에서 발생하는 흔한 부작용:

- 목이 아픔(호흡기 튜브 때문에)
- 경미한 메스꺼움과 구토

조금이라도 부작용이 있으면, 의료진들에게 알려주세요. 이 부작용을 통제하고 때때로 예방할 수 있는 약물 처방을 받을 수 있습니다.

국부 마취

국부 마취는 척추 마취와 경막외 마취, 두 가지가 있습니다. 두 가지 방법 모두 마취약을 허리의 척추뼈 사이에 주사하게 됩니다. 이 마취약은 골수 채집 부위의 감각을 차단하는 역할을 합니다. 또한 긴장을 풀어주기 위해 진정제를 투여할 수도 있는데, 그래도 기증하는 동안 주변 상황 인식은 가능합니다.

전신 마취와 마찬가지로 국부 마취에도 여러 부작용이 보고되고 있지만, 메스꺼움이나 구토 등의 부작용은 훨씬 적은 것으로 보고되고 있습니다.

국부 마취에서 발생하는 흔한 부작용:

- 혈압 저하(혈압 저하를 줄이기 위해 정맥 주사로 수액을 투여합니다)
- 일부 기증자들은 시술 후 두통을 호소했는데, 수 일씩 지속되는 사람도 있습니다

“기증일 저녁과 그 후 이틀 동안 통증이 있었으나, 병원 직원들이 신경써서 간호해주었고 회복도 빨랐습니다.”

앨런, 골수 기증자



앨런(앞쪽)은 희귀 혈액 질환을 진단받은 어린 소녀 클라리사(뒷쪽)의 최적의 일치자로 밝혀졌습니다. 앨런은 2007년 클라리사에게 골수를 기증했습니다.



“사람들이 골수 기증이 얼마나 아팠는가에 관한 많은 질문들을 합니다. 그러나 기증 절차 동안 마취를 받게 됩니다. 깨어날 때 약간 아프긴 하나, 이를 간단히 설명하자면, 저는 목요일에 기증 시술을 받고 월요일에 직장에 복귀했습니다.”

— 톰, 골수 기증자

골수 기증 절차

골수 기증은 얇드려서 받게 됩니다. 기증 방법은 병원마다 약간의 차이가 있기는 하지만, 일반적으로는 의사가 골반 뼈 뒤쪽의 피부를 몇 차례 조금 절개하게 됩니다.

절개 부분은 길이가 1/4인치(약 0.6 cm)도 안 되기 때문에 꿰맬 필요도 없습니다. 의사가 속이 빈 특수 바늘을 골반 뼈 뒤쪽의 절개 자리에 삽입합니다. 주사기를 바늘에 부착하여 골수를 빼냅니다.

이 과정이 적당량의 골수를 채집할 때까지 반복됩니다. 기증된 골수 및 혈액의 평균 총량은 1쿼트(약 1리터) 정도가 됩니다. 환자가 어린 아이이거나 아기인 경우에는, 필요량은 더 적어집니다.

기증된 골수의 양은 우리 몸의 총 골수량의 극히 일부분에 불과합니다. 기증된 골수 때문에 면역체계가 약화되지는 않습니다. 골수는 수 주가 지나면 자연적으로 새로운 골수가 형성되어 채워집니다.

골수 기증이 끝나면, 수술 부위에 붕대를 대고, 회복실로 옮겨집니다.

병원에서의 회복 과정

회복실에서는 마취가 깨어날 때까지 있게 됩니다. 이 때 병원의 의료진이 귀하의 상태를 관찰합니다. 의식이 완전히 돌아오고 안정적인 상태가 되면 입원실로 옮겨집니다. 방문객이 찾아와도 되는지에 대해서는 병원 직원에게 문의하십시오. 대부분의 기증자들이 당일 또는 다음 날 아침에 집으로 귀가합니다.

병원에 있는 동안 병원 직원들이 귀하의 상태를 세밀하게 관찰할 것입니다. 추가적인 혈액 샘플을 채집해야 할 가능성도 있기 때문입니다.

아주 드문 경우지만, 작은 튜브를 기증자의 방광에 삽입하여 소변을 빼낼 수도 있습니다. 조금이라도 의학적 합병증이 있으면, 채집 팀이 즉시 치료를 해 주고, 귀하의 질문에 답변해 줄 것입니다. 조금이라도 걱정되는 점이 있으면 반드시 병원 측에 알려 주십시오.

귀하의 기증자 센터의 책임자가 퇴원 후 몸에 이상이 생겼을 때 누구에게 연락해야 하는지를 알려 줄 것입니다. 집까지의 거리를 감안하여, 귀하의 기증자 센터의 책임자와 함께 다음 방문 시기를 의논합니다.

골수 기증의 위험 및 부작용

골수 기증 과정에서 발생하는 흔한 부작용은 다음과 같습니다:

- 요통 또는 고관절통
- 피로
- 근육통
- 두통
- 절개 부위의 멍

불편함과 부작용은 개인차가 있습니다. 대부분의 골수 기증자들은 기증 후 약간의 통증, 피로, 뻣근함을 경험합니다.

귀하는 비아스피린계 진통제를 복용할 수 있습니다. 조금씩 움직여 보는 것도 뻣근함과 통증을 완화하는 데 도움이 될 수 있습니다. 기증 후 처음 일어나서 걸을 때에는, 간호사에게 도움을 요청하는 것이 좋습니다.

일부 기증자들은 기증이 생각했던 것보다 더 고통스러웠다고 말하기도 합니다. 물론 생각했던 것보다 덜 고통스러웠다고 말하는 사람들도 있습니다. 어떤 기증자들은 그 통증이 골반 뼈 통증이나 엉덩방아를 찢는 것과 같은 통증과 비슷했다고 설명하기도 합니다. 등을 약간 뻣끗했을 때의 느낌과 같았다고 말하는 사람도 있습니다. 그러한 통증은 짧게는 수 일에서 길게는 수 주까지 지속될 수 있습니다.

기증자의 대다수가 완벽하게 회복됩니다. 극소수만이 (1.3%) 마취로 인한 심각한 합병증 또는 골반 부분의 뼈, 신경 또는 근육 손상을 경험합니다.

NMDP는 기증자의 안전을 보장하고 싶지만, 어떠한 의학적 처치도 위험으로부터 완전히 자유로울 수는 없습니다. 골수 기증 중에 사망하는 경우는 거의 없습니다. 하지만 모든 기증자는 이러한 위험이 존재한다는 사실을 알아 두는 것이 좋습니다.

“골수 채집은 누워서 떡먹기였습니다. 염좌와 비슷하게 등이 아팠으나, 채집일 다음 날 이를 풀기 위해 걸었습니다. 저는 금요일에 기증하고 월요일에 자전거를 타고 출근했습니다.”

—메리, 골수와 PBSC 기증자



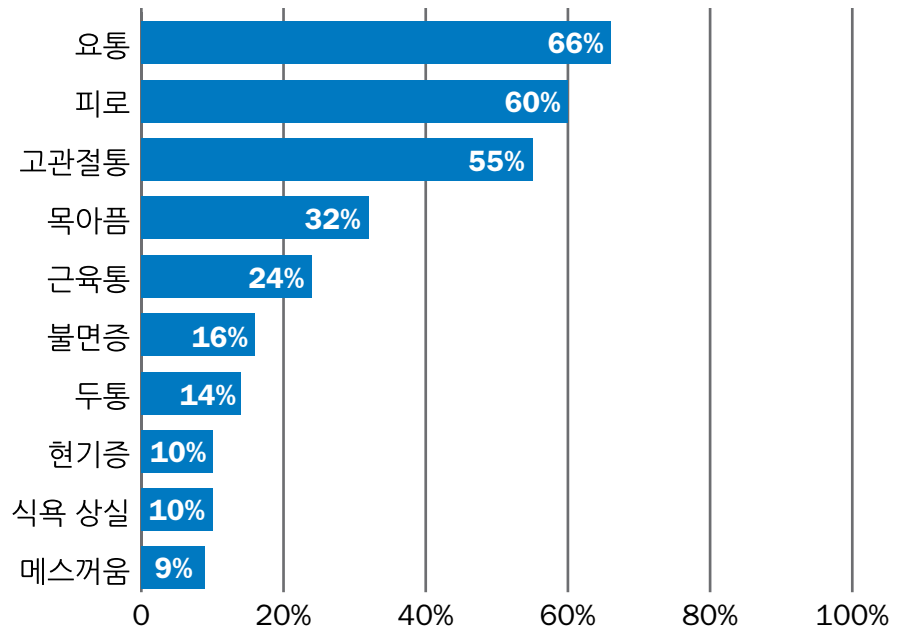
2회 기증자이자 현재 NMDP 직원인 메리와 제대혈을 기증한 그녀의 자녀들.



“골수 기증 후 퇴원 준비가 되었을 때, 의료진이 반드시 진통제 처방약을 구입하도록 지시했습니다. 알겠다고 대답했으나, 제 컨디션은 좋았습니다. 그날 밤, 왜 진통제를 복용하도록 말했는지 알게 되었습니다. 저는 약간의 불편함을 느꼈습니다. 통증이라기보다 몸이 경직된 것 같았습니다. 이는 이틀 정도 계속되었으며, 그 후 직장에 복귀할 수 있었습니다.”

—에마, 골수 기증자

골수 기증 2일 후에 보고된 골수 기증의 흔한 부작용



퇴원 시 회복 과정

퇴원하기 전, 병원 채집 팀이 가정에서 준수할 자기 관리 지침을 제공할 것입니다. 어떠한 지침이든 확실하지 않은 경우, 반드시 명확한 설명을 요청하십시오. 이 지침을 따르는 것이 귀하의 회복에 중요합니다. 자기 관리와 회복에 관한 정보를 가족, 친구와 공유하고, 이들의 도움을 수락하는 것이 또한 중요합니다.

골수 기증 후 기대할 수 있는 것에 관한 추가 정보는 이 가이드 42페이지의 기증 후 섹션을 참조하십시오.



기증 후

로리(뒷쪽)는 제이슨(앞쪽)이 막 다섯 살이었을 때 그에게
골수를 기증했습니다.

기증
후



PBSC 기증자

이 섹션에서는 기증 후 기대할 수 있는 것에 관한 정보를 제공합니다. 귀하가 말초혈모세포(PBSC) 기증자인 경우, 다음을 참조하십시오. 귀하가 골수 기증자인 경우, 42페이지를 참조하십시오.

가능한 증상 또는 합병증

귀하는 기증 전 며칠 동안 두통, 뼈 통증 또는 근육통을 경험할 수 있습니다. 이는 혈류에서의 PBSC 수를 증가시키기 위해 맞게 될 필그라스티모 주사의 부작용입니다. 이 부작용은 기증 후 바로 사라집니다. 주사 부위에서 약간의 통증과 멍을 경험하는 것도 일반적입니다.

의학적 치료를 필요로 하는 증상—PBSC 기증자

- 주사 부위 발적, 출혈, 부종 또는 통증 증가
- 화씨 100.5°(섭씨 38°) 이상의 발열
- 기증 후 2주 내의 근무력, 림프샘 부종 또는 심한 두통
- 심한 피부 발진 또는 기존 피부 질환(예: 습진)의 악화
- 복통
- 눈의 염증

일체의 이러한 증상을 경험하는 경우, 기증자 센터의 책임자 또는 성분채집술 센터로 연락하십시오.

생명을 위협하는 응급상황이 발생할 경우, 911로 전화하고/하거나 이 지침을 지참하고 응급실을 방문하십시오.



1999년 아담(오른쪽)은 당신이 일치자일 수도 있습니다 기증자 등재부에 가입했습니다. 2005년 그는 2004년 백혈병을 진단받은 라마르(왼쪽)에게 PBSC를 기증했습니다.



“기증 후 다음날 제 컨디션은
그리 나쁘지 않았습니다. 제
뼈에 아직도 약간의 통증이
남아있었으나, 24시간 후
100% 회복된 것처럼
느껴졌습니다.”

데이비드, PBSC 기증자

진통제 사용

- 경미한 통증에는 타이레놀, 모트린, 애드빌과 같은 아세트아미노펜 또는 이부프로펜 제품을 사용합니다
- 담당 의사가 아스피린을 사용하도록 구체적으로 지시하지 않은 한, 아스피린을 사용하지 마십시오. 아스피린은 혈액의 응고력을 저하시키고 출혈의 위험을 증가시킵니다

주사 부위 관리

(중심 정맥관을 삽입한 경우, 별도의 지침을 받게 될 것입니다)

- 적어도 4시간 동안 붕대를 붙여둡니다
- 주사 부위에 출혈이 있는 경우, 출혈이 멈출 때까지 부위를 세게 누르고 팔을 똑바로 들어올립니다(보통 5 내지 10분)
- 처음 24시간 동안 주사 부위의 부종, 멍, 출혈을 완화시키기 위해 차가운 물수건이나 얼음 팩을 사용할 수 있습니다*
- 첫 24시간 후, 따뜻한 물수건 또는 따뜻한 팩을 사용합니다

* 주의: 한 번에 20분 이상 차가운 팩을 올려두지 말고, 적어도 1시간 동안 다시 사용하지 마십시오.

신체적 활동 권장사항 및 제약사항

일반적인 권장사항

- 컨디션이 좋은 경우, 기증 후 60분 내지 90분 내에 가벼운 활동을 재개합니다
- 현기증 또는 어지러움을 느끼는 경우, 즉시 누워 쿠션이나 의자 위에 발을 올려 놓아 발을 머리보다 높게 둡니다

운동 권장사항

- 기증 후 당일에는 힘든 활동을 삼갑니다
- 7일 동안 무거운 것을 들거나 당기지 마십시오
- 7일 동안 신체 접촉 운동에 참여하지 마십시오

직장 및 학교 권장사항

- 24시간이 경과한 후, 중장비 작동, 사다리 타기 또는 고소 작업을 개시합니다
- 3일이 경과한 후, 비행기 조정 또는 승무원 활동을 개시합니다(승객으로 비행하는 것은 괜찮습니다)

기증 후 식사 권장사항

- 성분채집술 센터를 떠나기 전 스낵을 먹고, 기증 후 저녁에 균형잡힌 식사를 합니다
- 다음 24시간 동안 충분한 양의 수액(8잔에서 10잔의 물)을 섭취합니다
- 다음 24시간 동안 알코올 음료를 마시지 마십시오

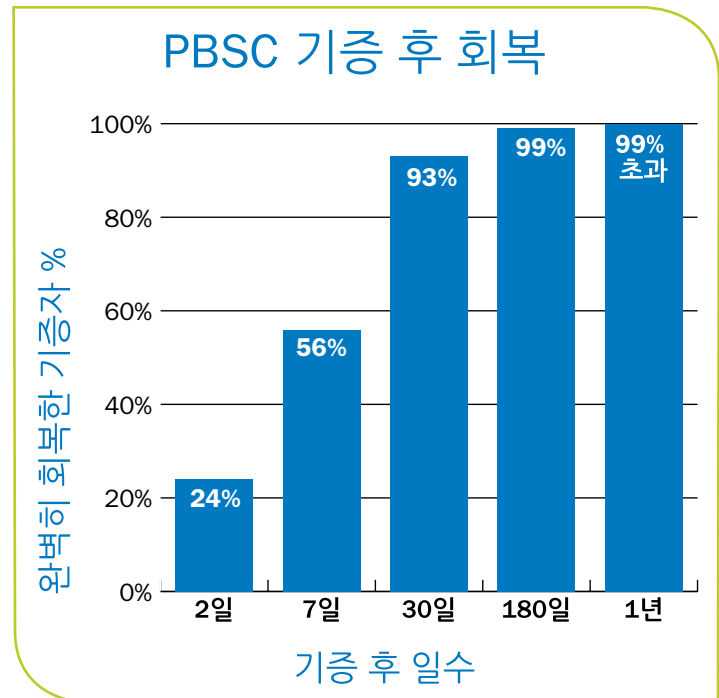
회복 시간

PBSC 기증의 완벽한 회복에 소요되는 시간의 중간값은 1주일(7일)입니다.

임신 권장사항

임신을 원하는 여성 기증자는 임신하기 전 담당 의사와 상의해야 합니다. 임신 여성을 대상으로 수행한 적절하거나 제대로 통제된 연구가 없지만, 필그라스티ムの 마지막 용량 투여 후 다음 생리 주기까지 임신을 미루는 것이 권장됩니다.

유사하게, 임상 데이터가 없는 상황에서, 남성 기증자는 임신을 시도하기 전, 필그라스티ムの 마지막 용량 투여 후 2일을 기다려야 합니다.



다음 페이지들은 골수 기증 후 기대할 수 있는 것에 관한 정보를 제공합니다. PBSC 기증자들은 46페이지로 건너뛰어, 기증 후 기대할 수 있는 것에 관한 정보를 계속하여 읽으십시오.

골수 기증자

“기증 후, 저는 감염이 있었기에 며칠 동안 병원에 입원해야 했습니다. 이 합병증이 흔하지 않다는 것을 알고 있으나, 저에게 발생했습니다.”

재키, 골수 기증자



몇 년 동안 기증자 등록에 등재된 후, 재키(오른쪽)는 페이즐리(왼쪽)의 일치자로 선택되었습니다. 페이즐리는 만성 요통과 지속적인 피로감을 유발하는 질환인 겸상 적혈구 질환을 가지고 태어났습니다.

기증 후 가능한 증상 또는 합병증

- 허리가 빠근하고 쓰라릴 가능성이 높습니다
- 허리 및/또는 다리에 근육통 및/또는 근육 피로감이 있을 수 있습니다
- 수 일에서 수 주 동안 평상시보다 더 피곤할 수 있습니다
- 시술 후 절개 부위에 멍이 들 수 있습니다

기증 후 첫 주 동안 약간의 통증, 멍, 빠근함을 경험하는 것이 정상입니다. 첫 주에 평상시보다 더 피곤하고 미열이 있을 수 있습니다. 약간의 투명한 또는 분홍색 진물이 나올 수 있습니다. 절개 부위에 작고 딱딱한 종괴가 생기는 것이 일반적입니다. 이 종괴가 사라지는 데 몇 주가 걸릴 수 있습니다.

의학적 치료를 필요로 하는 증상—골수 기증자

- 화씨 100.5° (섭씨 38°) 이상의 발열
- 절개 부위의 발적, 출혈, 부종, 배출 또는 통증 증가
- 기증 후 2주 내의 근무력 또는 심한 두통
- 기증 후 14일 이상 동안의 통증

일체의 이러한 증상을 경험하는 경우, 기증자 센터의 책임자 또는 성분채집술 센터로 연락하십시오.

생명을 위협하는 응급상황이 발생할 경우, 911로 전화하고/하거나 이 지침의 사본을 응급실로 가지고 오십시오.

진통제 사용

절개 부위의 통증은 약 1주일 내에 사라질 것입니다. 불편함을 완화하려면:

- 지시한 대로 진통제를 복용합니다. 기증자들은 보통 기증 후 첫 24시간 동안 계속하여 진통제를 복용하는 것이 권장됩니다.
- 더 이상 참을 수 없을 때까지 기다리지 말고 진통제를 복용하고, 일부 진통제는 메스꺼움을 유발할 수 있다는 것에 명심하며, 부작용이 조금이라도 있으면 기증자 센터의 책임자에게 보고합니다.
- 담당 의사가 아스피린을 사용하도록 지시하지 않은 한, 기증 후 첫 1주일 동안 아스피린을 사용하지 마십시오. 아스피린은 혈액의 응고력을 저하시키고 출혈의 위험을 증가시킵니다. 타이레놀, 모트린, 애드빌과 같은 아세트아미노펜 또는 이부프로펜 제품을 사용할 수 있습니다.

매일 통증이 완화될 것으로 기대하십시오. 진통제가 불편함을 완화시켜 주지 않거나, 통증이 호전되지 않고 악화되거나, 진통제 처방전을 다시 받아야 하는 경우, 귀하의 기증자 센터의 책임자에게 전화하십시오.

절개 부위 관리

- 절개 부위에 출혈이나 발적의 증가가 있는지 매일 확인합니다. 투명하거나 분홍색인 진물은 정상입니다.
- 기증 절차를 마친 날 밤, 절개 부위를 건조한 상태로 유지합니다.
- 붕대를 붙여둔 경우: 수술 24시간 후, 붕대를 제거하고 반창고를 붙일 수 있습니다. 절개 부위에 반창고를 붙이기 전 항균 연고를 약간 바를 수 있습니다. 이 절개 부위는 기증 절차 후 3일 동안 청결하게 유지하고 덮어 두어야 합니다. 주의: 붕대를 제거하기 전 샤워하여 따뜻한 물로 붕대를 흠뻑 적시는 것이 붕대를 보다 쉽게 떼어내는 데 도움이 될 것입니다.
- 스테리 스트립을 붙여둔 경우: 스테리 스트립을 제거하지 마십시오. 이는 며칠 내에 저절로 떨어질 것입니다.
- 절개 부위가 아물 때까지는 물 속에 앉아 있지 마십시오(목욕 또는 Jacuzzi® 욕조, 수영장, 호수 등 불가).
- 감염의 위험을 줄이기 위해 첫 2일에서 3일 동안은 샤워만 합니다. 샤워한 후 매일 절개 부위에 깨끗한 반창고를 붙입니다. 수건으로 물기를 흡수하여 절개 부위를 건조시키되, 문지르는 것은 삼갑니다.
- 출혈이 발생하면, 5분 동안 부위를 세게 누른 후 얼음 팩을 올려둡니다. 10분 동안 계속하여 직접 눌러도 출혈이 멈추지 않는 경우, 상기 지시한 대로 의료 전문가에게 연락합니다.



발레리(뒷쪽)는 11살 때 재생 불량성 빈혈을 앓고 있으며 기대 수명이 5년 밖에 되지 않음을 알게 되었습니다. 그녀는 일치하는 기증자를 기다리며, 몇 년 동안 집중적인 의학적 시술을 받았습니다. 그녀는 6년 후 줄리(앞쪽)로부터 이식을 받았습니다.



“수술 후 첫 주에는 단지
쑤시는 것을 느꼈습니다.
등에 멍이 든 것처럼,
체육관에서 너무나
심하게 운동을 한 것처럼
느꼈습니다. 그 다음
주에는 훨씬 좋아졌으며,
계속하여 호전되었습니다.
약 2주 혹은 3주 후,
저는 아무 이상도 느끼지
못했습니다.”

—제나, 골수 기증자

신체적 활동 권장사항 및 제약사항

일반적인 권장사항

- 2주 내지 3주 동안은 기증 전 생활로 돌아갈 수 있을 것이라 기대하지 말고, 힘을 쓰는 일을 하려면 좀더 오랜 시간이 필요할 수도 있습니다
- 적어도 며칠 간은 일을 쉬도록 계획을 잡아 놓고, 육체적인 소모가 많은 직업이라면 더 오래 쉬는 것이 좋습니다
- 계단 오르기, 물건 들기, 허리 굽히기 등의 동작이 힘들 수 있습니다; 며칠 간은 이러한 행동을 무리해서 하지 않도록 하십시오
- 하루에 몇 차례 휴식을 취합니다; 가능할 때마다 다리를 높게 둡니다
- 계속하여 움직이고/정기적으로 걸어 빠근함을 방지합니다
- 자세를 변경할 때 현기증 또는 어지러움을 느끼는 경우, 주의하고 필요한 경우 활동을 줄입니다
- 앉을 때 편안하도록 작은 베개를 가지고 다닙니다
- 충분히 수면합니다

운동 권장사항

1주째 동안:

- 무거운 것 들기, 구부리기 또는 운동을 삼갑니다
- 10파운드 이상을 드는 것을 삼갑니다
- 하루에 힘든 활동을 해야 할 기간들 사이에 시간적 간격을 둡니다

2주째 동안:

- 조깅이나 달리기 등 힘든 활동을 삼갑니다

4주째 동안:

- 신체 접촉 운동을 피합니다

직장 및 학교 권장사항

- 1일 내지 7일 내에 직장, 학교, 기타 다른 활동으로 복귀할 수 있을 것입니다
- 가능한 경우, 직장에 복귀한 후 반나절 동안만 일한 후, 점차 시간을 늘려갑니다
- 직장에서 육체적 노동을 하거나 무거운 것을 들어야 하는 경우, 좀 더 긴 회복 시간이 필요할 수 있습니다

식사 권장사항

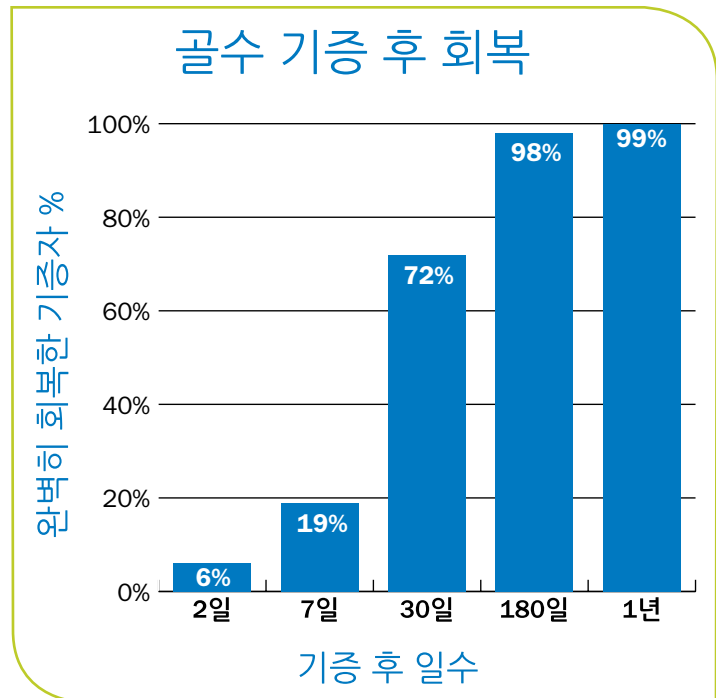
일반적으로 식사는:

- 균형잡힌 식단이어야 합니다
- 녹색 잎 야채 및 붉은 고기와 같이 철분이 풍부한 음식이어야 합니다*
- 하루에 8잔 내지 10잔의 물을 포함시켜야 합니다; 알코올과 카페인 삼갑니다

*주의: 철분이 풍부한 음식과 비타민 C를 함께 섭취하면, 철분 흡수를 증가시킵니다. 의사가 철분 보충제 복용을 지시할 수 있습니다. 보충제가 권장되는 경우, 구체적인 지침을 제공할 것입니다.

회복 시간

골수 기증의 완벽한 회복에 소요되는 시간의 중간값은 21일입니다.



PBSC 및 골수 기증자



충분히 훈련된 운반요원이 이식 센터로 PBSC 채집 봉투를 물리적으로 운송하기 전, 세일이 이를 들고 있습니다.

귀하가 받는 혜택

어떤 식으로든 기증으로 인해 귀하가 받는 직접적인 혜택은 전혀 없습니다. 그러나 귀하의 기증은 수용자들에게 직접적인 도움을 주고, 미래에 골수나 PBSC 이식의 가치를 알리는 데 중요한 정보가 될 것입니다.

기증 후 사후 관리

대부분의 골수 또는 PBSC 기증은 순조롭게 진행되어, 기증자들은 기증 당일에 집으로 귀가할 수 있습니다. 일부 골수 기증자들은 병원에서 하루 밤을 자고 그 다음 날 집으로 귀가합니다.

저희는 귀하의 안전에 지대한 관심을 가지고, 귀하의 회복 상태를 구체적으로 확인하고자 할 것입니다. 기증 후 기증자 센터 책임자가 귀하에게 정기적으로 연락하여, 신체적 상태에 관한 질문을 드릴 것입니다. 조금이라도 이상한 증상이 있으면 모두 이야기하는 것이 중요합니다. 귀하가 완전히 회복될 때까지 정기적으로 연락을 취할 것입니다.

그 후, 전국 골수 기증자 프로그램(NMDP)의 장기적인 사후 관리 연구에 참여하기로 선택하는 경우, NMDP 또는 기증자 센터의 책임자가 최고 10년까지 2년에 한 번 전화로 연락하여 건강 관련 질문을 드릴 것입니다. 이 전화 통화에는 약 5분 내지 10분이 소요될 것입니다. 장기적인 기증자 사후 관리 연구에 관한 자세한 정보는 LTDFU@nmdp.org를 통해, 또는 (800) 526-7809 내선 4365로 NMDP에 문의하십시오.

기증 후, 시간이 많이 경과되더라도(몇 주, 몇 달, 혹은 몇 년) 기증과 관련되어 몸에 이상이 있는 것 같으면, 언제든지 신속하게 귀하의 기증자 센터로 연락하십시오.

추가 기증 요청

이식 후, 환자의 빠른 회복을 돕기 위해 추가적으로 혈액 기증이 더 필요할 수 있습니다. 귀하는 다시 한 번 다음의 성분들을 기증해 달라는 요청을 받게 될 수도 있습니다:

- T-세포(백혈구의 한 유형)
- PBSC
- 골수
- 전혈
- 혈소판

10% 미만의 골수와 PBSC 기증자들이 동일한 수용자를 위해 다시 기증했습니다. 현재 2차 기증에서 가장 많이 요청되는 혈액 성분은 성분채집술로 채집하는 T세포이고, 그 다음이 PBSC, 골수, 전혈입니다. 골수 또는 PBSC의 2차 기증 후 겪게 되는 회복 과정 및 부작용은 처음 기증 때와 거의 같습니다.

2차 기증을 요청받는 경우, 귀하의 의학적 적합성을 평가할 것입니다. 귀하는 이러한 요청을 거부하거나 수락할 수 있는 선택의 자유가 있습니다. 귀하가 어떤 식으로 결정을 내리든, 소중한 기증자로서 귀하의 위치는 변하지 않습니다.

기증 관련 의료비 청구서를 받는 경우 어떻게 해야 하나

때때로 실수로 인해 기증자가 의료비 청구서를 받게 됩니다. 귀하는 이 청구서를 지불하지 않아도 됩니다. **기증과 관련된 청구서를 받는 경우, 이를 무시하거나, 버리거나, 지불하지 마십시오.** 대신 기증자 센터의 책임자에게 전화하여 지원을 요청합니다. 책임자가 청구서 사본을 요청하고 청구서 문제가 해결되도록 도와드릴 것입니다. 어떠한 경우에도 기증 절차와 관련된 의료비를 귀하의 자비로 지급하지 말아야 합니다.

수용자에 관한 업데이트

수용자의 이식 센터가 이식 후 첫 해 동안 최고 세 번의 업데이트를 제공해 드릴 수 있습니다. 많은 이식 센터들은 다음과 같은 시기에 수용자의 상태에 관한 업데이트를 제공합니다:

- 이식 후 1달
- 이식 후 6개월
- 이식 후 1년

기증자 센터의 책임자가 수용자의 건강에 관한 업데이트가 있는지 귀하께 알려드릴 것입니다. 일부 이식 센터들은 업데이트를 제공하지 않음을 이해하셔야 합니다. 기증자 센터 책임자가 무엇을 기대할 수 있는지에 대해 알려드릴 것입니다. 수용자에 관한 업데이트를 전혀 받지 못할 수 있다는 가능성을 염두에 두셔야 합니다.

또한 수용자에 관한 좋지 않은 소식을 받을 가능성도 있습니다. 수용자가 악화를 경험하거나 생존하지 못할 수도 있습니다. 이 소식을 듣는 것이 당황스러울 수 있다는 것을 알고 있습니다 기증자 센터의 책임자에 연락하여 수용자 소식에 관한 귀하의 반응에 대해 자유롭게 논의하십시오.



“저는 처음엔 수용자가 병원에서 퇴원하여 3개월째 잘 지내고 있다는 소식을 듣고 고무되어 있었으나, 결국 그녀는 생존하지 못했습니다. 저는 단지 그녀와 가족이 좀 더 주어진 그 시간을 함께 즐겁게 보냈기를 희망할 뿐입니다.”

타미, PBSC 기증자
겸 NMDP 직원



크리스(오른쪽)는 1996년
기증자 등재부에 등록을
했으며, 2000년 백혈병을
진단받은 낸시(왼쪽)에게
2002년에 기증했습니다

수용자와의 의사소통 및 연락

NMDP는 기증자와 수용자간에 비밀을 보호하기 위해 최선의 노력을 기울이고 있습니다. 기증자와 환자의 정보를 비밀로 유지하는 것이 법에서 요구됩니다. NMDP는 전 세계에서 이루어지는 이식을 조율합니다. 일부 지역에서는 기증자와 수용자의 접촉을 금지하고 있습니다.

익명의 의사소통을 위한 지침

이식 후 첫 해 동안, 일부 이식 센터는 기증자들이 수용자들에 익명의 의사소통을 전달하는 것을 허용합니다. 첫 해 동안 익명의 접촉이 허용되는 경우, 저희가 편지, 카드 또는 작은 선물을 익명으로 교환하도록 도와드릴 것입니다. 기증자 센터의 책임자와 수용자 이식 센터가 어떠한 신원 확인 세부사항도 공유되지 않음을 보장하기 위해 귀하가 보내는 것들을 확인할 것입니다. 귀하가 답장을 받게 될 것이라는 어떠한 보장도 없습니다.

익명의 접촉이란 귀하의 이름이나 소재지를 밝힐 수 있는 어떤 정보도 포함할 수 없음을 의미합니다. 자세한 지침은 다음을 참조하십시오:

보낼 수 있는 것	보낼 수 없는 것
귀하의 성별	이니셜, 별명 또는 귀하 자신/귀하의 수용자/친구/가족의 가명을 포함한 이름
귀하의 연령	귀하의 시, 주, 지리적 지역 또는 국가(예: 금문교와 같은 이정표에 관한 언급 등)
귀하의 일반적인 직업(예: 교사, 고용주 이름은 불가)	귀하의 구체적인 회사 직책(예: Target 기업의 마케팅 대표)
센터 또는 병원 이름을 언급함이 없이, 귀하의 기부 경험에 관한 설명	귀하의 기증자 센터 또는 병원 이름, 소재지 또는 전화번호
인사장	인사장에 - 인사장 제조사의 이름, 주소, 국가, 통화(예: 달러) 또는 바코드
	사진
감사의 작은 선물	고가의 선물 또는 쉽게 파손될 수 있는 선물
상하지 않는 음식 또는 캔디	과일, 제과류와 같은 상하기 쉬운 음식
봉인실을 뜯지 않은 원래 포장 상태로의 CD, 테이프 및 DVD	직접 믹스 또는 녹음한 CD, 테이프 또는 DVD
	현지 아티스트 CD와 같이 전송자의 소재지를 암시할 수 있는 선물



“저는 제 수용자를 만났으며, 많은 소식을 주고 받았습니다. 그가 상당히 잘 지내고 있음을 보고하게 되어 매우 기쁩니다.”

바바라, PBSC 기증자 겸 NMDP 직원

기증자 권리옹호 프로그램으로 연락주십시오:

무료 전화번호
(800) 526-7809
내선 8710으로
전화주시거나
advocate@nmdp.org 로
이메일을 보내주십시오.

직접적인 접촉

일부 센터는 이식 후 1년 이상이 지나면, 기증자와 수용자 간의 직접적인 접촉을 허용할 수 있습니다. 기증자와 수용자가 동의한 경우에만 접촉이 이루어질 수 있습니다. 기증자와 수용자는 동의서에 서명해야 합니다.

종종 기증자와 수용자는 서로 연락하고 가능하면 만나고 싶어합니다. 많은 기증자들이 수용자들을 만났으며 이에 관한 좋은 경험을 보고했습니다. 다른 기증자들은 좀 더 힘든 시간을 보냈으며 수용자와 공유할 공통점이 거의 없었다고 보고했습니다.

때때로 수용자 및/또는 기증자는 일체의 개인적 접촉을 하지 않기로 선택합니다. 이는 매우 개인적인 결정입니다. 귀하는 수용자의 신원에 대해 끝까지 아무 것도 모를 수 있다는 사실, 또는 개인적인 접촉이 불가능할 수 있다는 사실에 대비해야 합니다.

기증자 권리옹호 프로그램

기증자 센터의 책임자가 귀하의 질문에 답변해 드리고 당면한 일체의 문제를 도와드릴 수 있습니다. 추가 도움이 필요하신 경우, NMDP 기증자 권리옹호 프로그램을 이용할 수 있습니다.

기증자 권리옹호 프로그램은 NMDP를 통해 자발적인 골수 또는 PBSC 기증자이거나 기증자가 될 수 있는 개인들의 이해관계, 권리, 필요, 기대치를 대변합니다.

기증자 권리옹호 프로그램은 다음 분야에서 기증자에 대한 교육과 지원을 제공합니다:

- 기증자의 생명, 장애, 의료보험 보장에 관한 정보
- 기증 절차와 관련된 잠재적인 위험, 부작용, 합병증
- 사전 고지에 의한 동의서
- 재정적 지원
- 기증자/수용자 접촉 문제
- 기증자의 유급 휴가
- 뜻밖의 상황
- 기밀 유지
- 기증자로서 귀하의 경험에 관한 기증자 만족/우려사항



환자 경험

“저는 이식을 받았기에 오늘 생존하여 건강하게 살고 있습니다”
라고 베퍼는 말합니다(딸들과 함께 한 사진). “제 기증자는 저에게
생명을 주었으며, 이는 그 누군가 제게 줄 수 있는 가장 관대한
선물이라는 것을 그가 알고 있기를 희망합니다.”



환자 경험

기증 절차를 밟으며, 귀하는 자신의 기증을 받게 될 환자가 무엇을 경험하고 있는지에 관심을 가질 수 있습니다. 현재, 환자는 매우 심각하거나 생명을 위협하는 질환을 진단받았으며, 조혈모세포 이식이 최선이거나 유일한 치료 옵션일 수 있음을 알고 있습니다. 환자의 담당의가 환자 가족 중에 일치하는 기증자가 없다고 결정했으며, 비혈연 기증자를 찾기 위해 당신이 일치자일 수도 있습니다 기증자 등재부에 의뢰했습니다.

기증자 검색 단계

1단계: 환자의 담당의가 기증자 등록의 예비 검색을 요청합니다

예비 검색에서, 환자의 인체 조직적합 항원(HLA) 조직 유형을 귀하와 같은 수 백만명의 당신이 일치자일 수도 있습니다 기증자 등재부 회원들의 HLA 유형과 비교합니다.

HLA는 인체 대부분의 세포에서 찾을 수 있는 단백질 또는 인자입니다. 면역체계는 이 인자를 사용하여 어떤 세포가 신체에 속하는지, 어떤 세포가 속하지 않는지 인식합니다. 환자와 기증자 간의 HLA 일치 정도가 환자의 기증자를 선택할 때 가장 중요한 요소입니다.

2단계: 환자의 담당의가 예비 검색 결과를 검토합니다

의사가 환자의 일치자일 수 있는 잠재적인 기증자 목록과 제대혈을 받습니다. 이 초기 결과는 많은 또는 소수의 잠재적 일치자를 보여줄 수 있습니다. 어떠한 잠재적 기증자 또는 제대혈(존재하는 경우)이 환자의 가장 근접한 일치자인지를 파악하기 위해 추가 검사가 필요합니다.

3단계: 환자가 이미 이식 센터에 등재되어 있지 않은 경우, 그의 담당의사가 그를 센터에 소개할 것입니다

이식 센터에서, 이식 팀은 환자의 건강, 질환 병기, 기타 요소를 평가하여, 이식이 환자에게 좋은 치료 옵션인지를 결정할 것입니다. 많은 환자들이 전문적인 이식 치료를 받아야 할 필요 때문에, 상당히 먼 거리의 이식 센터를 방문합니다. 일부 환자들과 간병인들은 이식 센터와 가까운 곳에 있기 위해, 이식 기간 동안 심지어 이사를 해야 하는 경우도 있습니다.



베씨는 2005년 백혈병을 진단받고 골수 이식을 받았습니다.



아산티가 중증의 재생불량 빈혈을 앓고 있으며 골수 이식이 필요하다는 것을 알았을 때, 그녀는 박사 과정을 밟으며 카운슬러와 케이스 매니저로 일할 준비가 되어 있었습니다. 아산티는 2009년 이식을 받았습니다.

4단계: 환자의 이식 센터가 한 명 이상의 잠재적인 기증자들에게 추가 검사를 요청합니다

예비 검색 결과에 포함된 잠재적 기증자 또는 제대혈이 환자의 적합한 일치자인지를 파악하기 위해 추가 검사가 필요합니다. 이식 센터는 환자의 가장 근접한 일치자를 찾기 위해 몇몇 잠재적 기증자 또는 제대혈을 검사할 수 있습니다. 잠재적 기증자가 바람직한 일치자인 것처럼 보이는 경우, 기증자가 건강하고 기증 의향이 있으며 기증할 수 있는지 확인하기 위해 기증자에게 연락해야 합니다.

검색 동안의 치료

기증자 검색 또는 이식 수술을 기다리는 동안, 환자의 건강 상태가 바뀔 수 있습니다. 예를 들어, 환자는 심각한 감염에 걸리거나 질병이 재발할 수 있습니다. 때때로, 환자의 담당의가 이식을 연기하는 것이 환자에게 최선이라고 결정하기도 합니다. 최고의 회복 가능성을 위해, 환자가 이식을 받을 때 가능한 한 최대한으로 건강한 상태인 것이 중요합니다.

5단계: 이식 담당의가 적합한 기증자를 선택합니다

귀하가 이 단계에 관여하게 됩니다. 이식 담당의가 귀하를 환자의 잠재적인 기증자로 선택했습니다. 귀하가 기증에 동의하는 경우, 귀하는 감염 또는 이식을 통해 환자에게 전염될 수 있는 질환이 없음을 확인하기 위해 검사를 받게 될 것입니다. 검사는 또한 기증이 귀하에게 너무 위험하지 않을 것인지를 확인합니다.

환자의 이식 준비

기증자가 기증할 준비가 되었음을 확인하면, 환자는 방사선과 병행하여 또는 병행함이 없이 이식 전 화학요법 치료를 받게 될 것입니다. 이 치료는 환자의 몸에 있는 병든 세포를 파괴합니다. 이 치료는 또한 환자의 골수에 있는 조혈 세포를 파괴하여 새로운 세포를 위한 공간을 확보하고, 환자의 면역체계가 기증자의 세포를 거부할 수 없도록 면역체계를 파괴합니다. 환자가 이식할 준비가 되어 있는데 이식을 받지 못하는 경우, 그 결과는 보통 치명적입니다.

화학요법과 방사선 요법의 투여량은 이식을 받지 않는 환자의 동일한 질환을 치료하는 데 사용하는 것보다 훨씬 높습니다. 높은 투여량이 보다 심각한 부작용을 야기할 수 있을지라도, 이는 또한 보다 많은 병든 세포를 파괴할 수 있습니다.

화학요법은 6일 내지 12일 동안 지속될 수 있습니다. 이 치료의 기간과 강도는 환자의 질병, 연령, 환자가 사전에 받았을 수 있는 모든 치료, 질병의 활동성 여부에 따라 결정됩니다.

일부 환자들은 저투여량의 화학요법과 강도 경감 방사선 치료를 사용하거나 방사선 치료를 전혀 사용하지 않는 이식 전 처치를 받습니다. 이 치료는 강도 경감 또는 비골수제거 이식이라고 합니다. 이 옵션은 표준의 고투여량 요법을 견디어 낼 수 없는 환자들의 이식을 가능하게 해줍니다.

환자가 새로운 세포를 이식받는 방법

이식은 보통 환자가 이식전 처치를 완료하고 1일에서 2일 후에 실시합니다. 환자들은 때때로 이식일을 제0일 또는 “두 번째 생일”이라고 부릅니다.

기증일은 환자의 건강, 환자가 이식 준비가 되어 있는지에 따라 결정됩니다. 예정일에, 기증자는 골수 또는 PBSC를 기증할 것입니다. 충분히 훈련된 운반요원이 기증 후 1일에서 2일 내에 기증한 세포를 환자 이식 센터로 배송하고, 환자가 기증한 세포를 이식받게 됩니다. 기증한 세포는 헌혈자로부터 혈액을 채취하는 데 사용하는 백과 같은 혈액백에 든 상태로 도착합니다.

혈액백의 세포는 수혈과 같이 정맥(IV) 라인을 통해 (수용자의 신체로) 주입됩니다. 수용자는 기증한 세포를 이식받는 동안 깨어있을 것이며, 이식 절차에서 어떠한 수술도 받지 않습니다. 주입 절차에는 약 1시간이 소요되고, 세포의 양에 따라 때때로 그 이상이 소요되기도 합니다.

기증한 세포는 자기가 수용자의 신체 어느 부분에 속하는지 “알고 있습니다”. 이들 세포는 수용자의 혈류를 따라 이동하여 수용자의 뼈에 안착합니다. 이는 기증한 세포가 성장을 시작하여 새로운 적혈구, 백혈구, 혈소판을 생산할 곳입니다. 이를 생착이라고 합니다.



“저는 이식일이 대단하고 행복한 파티의 날로 기대했으나, 실제로 이는 매우 조용한 날이었습니다. 저는 많은 화학요법과 진정제를 투여받았기에, 멍한 상태였습니다. 의료진이 골수 세포백을 가져온 후, 저에게 연결했으며 저는 잠이 들었습니다.”

“이제 어떤 면에서는 정상으로 돌아온 것처럼 느껴지나, 아직 몇 개월 밖에 지나지 않았습니다. 저는 여전히 집에 머물며 많은 휴식을 취해야 합니다. 아직 제 몸 상태가 준비되지 않았기에, 전과 같이 육체적인 일들은 하지 못하고 있습니다.”

매튜, 이식 수용자



마크(오른쪽)는 최근 고등학교를 졸업했으며, 졸업 즈음 백혈병이 재발하고 골수 이식을 받아야 함을 알게 되었습니다. 가이(왼쪽)는 2004년 마크에게 골수를 기증했습니다.

이식 후 회복 과정

생착 이전 기간은 수용자에게 특히나 위험한 시간입니다. 기증한 세포가 성장하여 새로운 혈구를 생산하기 시작할 때까지, 수용자의 모든 유형의 혈구 수는 낮을 것입니다. 이는 수령자가 쉽게 감염될 수 있고 이 시간 동안의 감염은 심각하고, 심지어 생명을 위협할 수 있음을 의미합니다. 이는 이식 전 화학요법 때문입니다. 이는 또한 기증한 골수의 면역 세포(이식편)가 이식 수용자의 몸(숙주)을 공격하는 질환인 이식편 대 숙주 질환(GVHD)을 방지하기 위해 이식 후 수용자가 복용하는 일부 약물 때문이기도 합니다.

시간이 지남에 따라, 환자가 이식받은 기증한 세포가 생착하기 시작합니다. 수용자의 혈구 수가 증가하기 시작하고 그의 면역체계는 보다 튼튼해집니다(수

개월 동안은 평상시보다 약할지라도). 기본적으로 이식은 수용자에게 새로운 혈액과 면역체계를 제공합니다. 생착은 이식으로부터의 회복에서 중요한 이정표입니다.

수용자는 초기 회복기간 동안, 즉, 일반적으로 100일 이상 동안 병원에 또는 병원 인근에 체류하게 됩니다. 이식 후 첫 번째 달에, 수용자는 회복에 주력하게 됩니다. 즉, 잘 먹고, 감염을 피하며, 약물을 복용하고, 담당의로부터 치료를 받으며, 건강을 유지하기 위한 다른 지침을 준수할 것입니다. 많은 생존자들에 따르면, 회복에는 적어도 만 1년이 걸립니다. 그러나 수용자는 보다 빠르게 또는 보다 천천히 컨디션이 좋아짐을 느낄 수 있을 것입니다. 결국에는 수용자가 아마도 직장 또는 학교로 복귀하고 다른 활동들을 재개할 준비가 될 것입니다.

기증자와 환자를 위한 시간 일정표

다음 페이지의 시간 일정표는 기증 절차가 환자의 이식 절차에 어떻게 영향을 미칠 수 있는지 보여주도록 고안되었습니다. 기증자 이벤트는 차트의 상단에 표시되어 있고, 환자 이벤트와 시간 일정표는 하단에 표시되어 있습니다.

이식 시간 일정표는 환자, 질병 유형, 환자의 질병 병기, 환자의 이식 센터에 따라 다르다는 것을 명심해야 합니다. 이식 연기는 일반적이고, 기증과 이식 시간 일정표를 변경시킬 수 있습니다.

기증과 이식을 위한 시간 일정표

기증자

관심과
건강
상태
확인

추가 검사

동의와 기증
준비

기증을
승인받음

기증

사후 관리

기증자와
환자가 소식을
주고받을 수
있음*

환자

이식 소개/
진단

이식 계획
수립

기증자
검색

기증자
선택

최종 이식
자격 검사

병원 입원;
이식 준비
시작

이식일

이식 후 회복

기증자와
환자가 소식을
주고받을 수
있음*

환자

기증자 검색:
약 2개월 이상

이식 전 처치:
6-12일

병원에서의 회복:
30-100일

병원에서 퇴원하나
지속적인 치료를 위해
인근에 체류:
100일 이상

가정에서의
회복:
100일 이상

미네소타 대학 혈액 및 골수 이식 프로그램(University of Minnesota Blood and Marrow Transplant Program)과의 협력 하에 개발한 시간 일정표

*이식 후 첫 해 동안, 일부 이식 센터는 기증자들과 수증자들 간의 이름의 의사소통을 허용합니다. 일부 센터에서는 이식 후 1년 이상이 지나면, 기증자와 수증자, 양쪽 당사자가 동의한 경우 서로 만나는 것을 허용하고 있습니다. 일부 센터는 언제든지 간에 기증자와 수증자 간의 접촉을 허용하지 않습니다.

이식 결과



스티브(왼쪽)는 라이언(오른쪽)에게 골수를 기증했습니다. 이들은 2011년 처음으로 만났습니다.

1987년 이후, 전국 골수 기증자 프로그램(NMDP)은 가족 중에 적합한 기증자가 없는 환자들을 위해 43,000건 이상의 이식을 촉진해왔습니다.

개별 수용자의 결과를 예측하기는 어렵습니다. 이식의 성공 여부는 다음과 같은 많은 요인들에 의해 결정됩니다:

- 치료 중인 질병
- 질병의 병기
- 수용자의 연령과 전반적인 건강 상태
- 기증자와 수용자 간의 일치 정도

일반적으로 젊은 수용자일수록 경과가 좋습니다. 백혈병이 완화된 상태에서 이식을 받는 환자들보다 병이 재발된 상태에서 이식을 받는 환자들보다 경과가 좋습니다.

조직 유형이 일치하는 비혈연 기증자 이식의 경우, 수용자의 전반적인 생존율(이식 후 2년에서 3년 후)은

일반적으로 30%에서 60% 범위입니다.

이식을 받지 못하면, 많은 질병들은 치유할 수 없으며 장기적인 생존율로 낮습니다.

감사합니다!

이 가이드의 정보가 귀하에게 도움이 되기를 희망합니다. 궁금한 점이 있으면, 귀하의 기증자 센터의 책임자에게 문의하십시오.

당신이 일치자일 수도 있습니다와 귀하가 계신 지역의 NMDP 담당자를 대신하여, 골수 또는 PBSC 기증을 고려해 주신 점에 대해 깊은 감사를 드립니다.

용어 정리

HLA(인체 조직적합 항원) 유형 (때때로 조직 유형이라고도 함)

개인의 표지자에는 HLA A, B, C, DR 단백질 등이 있습니다.

HLA(인체 조직적합 항원) 표지자 (HLA (Human Leukocyte Antigen) markers)

각 개인의 조직을 고유하게 만들어주는 백혈구 상의 단백질. HLA 인자는 골수 또는 말초혈모세포(PBSC) 이식을 위해 환자와 기증자들을 일치시키는 데 중요합니다.

감염 질환 검사(Infectious disease testing)

기증자의 골수 또는 말초혈모세포(PBSC)가 환자에게 질병을 전염시킬 수 있는지 결정하기 위해 기증자의 혈액 샘플에 실행하는 검사.

감염성 질병 표지자(Infectious disease markers, IDMs)

한 개인이 감염 질환에 걸렸는지의 여부를 나타내는 혈액 내 요소.

골수 기증(Marrow donation)

한 개인이 병든 골수를 가지고 있어 골수 이식을 필요로 하는 다른 개인을 위해 골반 뼈에서 골수의 일부를 기증하는 수술 절차. 기증자의 골수는 일반적으로 4주 내지 6주 내에 스스로 완전히 복원됩니다.

골수 이식(Bone marrow transplant, BMT)

환자의 손상된 골수를 건강한 골수/말초혈모세포(PBSC)로 교체하는 의학적 치료. 두 종류의 이식, 즉 동종이식과 자가이식이 있습니다.

골수(Bone marrow)

신체의 혈구(적혈구, 백혈구, 혈소판)가 만들어지는 커다란 뼈 내의 부드러운 조직.

국부 마취(Regional anesthesia) (척추와 경막외)

일시적으로 기증자 신체의 광범위한 부분을 무감각하게 만들어, 골수 기증 절차 동안 통증을 느끼지 않도록 하는 데 사용하는 약물. 기증자는 깨어있으나, 졸리고 덜 불안하도록 진정제를 투여받은 상태입니다.

동종이식(Allogeneic transplant)

환자 자신의 세포가 아닌 다른 사람의 세포를 이용하는 일체의 골수/말초혈모세포(PBSC) 이식. 기증한 세포는 혈연 또는 비혈연 기증자로부터 올 수 있습니다.

기증자 등재부(Registry)

당신이 일치자일 수도 있습니다. 기증자 등재부는 전국 골수 기증자 프로그램(NMDP)이 설립하여 관리하는 잠재적인 자발적 골수 기증자들의 비밀 보장 전국 데이터베이스입니다.

마취(Anesthesia)

골수 기증 절차 전과 절차 동안 통증을 차단하기 위해 사용. 골수 기증에 사용되는 두 가지 유형의 마취, 즉 전신과 국부 마취가 있습니다.

말초혈모세포(PBSC) 기증 (Peripheral blood stem cell (PBSC) donation)

조혈모세포는 필그라스티م 주사를 5일간 투여받은 후 성분채집술 절차를 통해 기증자의 순환하는 혈액으로부터 채집합니다. 그 후 PBSC는 수용자에게 이식됩니다.

말초혈모세포(Peripheral blood stem cell, PBSC)

말초혈은 신체의 혈류를 통해 순환합니다. 일부 조혈모세포는 말초혈에서 발견됩니다.

생착(Engraftment)

이식 중 환자에게 투여한 골수/말초혈모세포(PBSC)가 성장하여 혈구 생산을 시작하는 것.

성분채집술 센터(Apheresis center)

성분채집술을 통해 말초혈모세포(PBSC), 백혈구를 채집하고 기증 절차 전과 이후 기증자를 돌볼 수 있는 경험과 시설 등, 전국 골수 기증자 프로그램(NMDP) 회원 기준을 충족시키는 메디컬 클리닉, 병원 또는 혈액 센터.

성분채집술(Apheresis)

기증자의 팔에서 지속적으로 혈액을 채취해 기계를 통해 순환시키는 절차. 이 기계는 조혈모세포, 백혈구와 같은 요청한 세포는 분리하고, 나머지 혈액은 기증자에게 돌려보냅니다.

이식 센터(Transplant center)

동종 조혈모세포 이식을 수행할 경험, 직원, 시설 등 전국 골수 기증자 프로그램(NMDP) 회원 기준을 충족시키는 병원.

이식편 대 숙주 질환(Graft versus host disease, GVHD)

이식한 일부 기증자 골수 또는 말초혈모세포(PBSC)가 환자의 몸을 공격하는 질환. GVHD는 경미 또는 중증일 수 있고, 때때로 치명적입니다.

자가 수혈

(Autologous blood donation)

예정된 수술 이전에 혈액을 기증하는 절차로, 기증자가 수술받는 동안 또는 그 이후 사용하기 위해 보관하고 저장.

자가이식(Autologous transplant)

환자 자신의 세포를 이용하는 골수/말초혈모세포(PBSC) 이식.

용어 정리 (계속)

전국 골수 기증자 프로그램(National Marrow Donor Program)

전국 골수 기증자 프로그램(NMDP)은 이 잠재적으로 생명을 구할 수 있는 치료에 이식을 필요로 하는 모든 환자들이 접근할 수 있도록 헌신합니다. 미니애폴리스에 본사를 둔, 이 비영리 조직은:

- 당신이 일치자일 수도 있습니다 기증자 등재부 (Be The Match Registry®)를 관리합니다
- 전 세계적으로 이식을 촉진합니다
- 연구를 수행합니다
- 환자, 기증자, 의료 전문가들에게 교육과 지원을 제공합니다

미국 정부는 NMDP에 C.W. Bill Young 세포 이식 프로그램을 운영하고, 병원, 혈액 센터, 공립 제대혈 뱅크, 실험실, 모집 센터의 글로벌 네트워크를 위해 잠재적인 기증자에 접근하는 단일 창구로 기능하도록 위탁했습니다.

전신 마취(General anesthesia)

기증자가 일시적으로 깊은 잠에 들게 하여, 골수 기증 절차 동안 통증을 느끼지 않도록 만드는 데 사용하는 약물.

조혈 세포(Blood forming cells)

(때때로 조혈모세포라고도 함)

골수와 혈액에서 찾아볼 수 있는 세포로, 적혈구, 백혈구 또는 혈소판으로 성장할 수 있음.

중심 정맥관(Central venous line)

큰 정맥(서혜부의 대퇴정맥, 목의 내경정맥 또는 가슴의 쇄골하정맥) 중 하나에 삽입하는 살균 처리된 튜브입니다. 이 방법은 기증자의 정맥에 접근하여 성분채집술을 시행할 수 있는 또 다른 대안입니다.

채집 센터(Collection center)

골수를 채집하고 기증 절차 전과 이후 골수 기증자를 돌볼 수 있는 경험과 시설 등 전국 골수 기증자 프로그램 (NMDP) 회원 기준을 충족시키는 병원.

필그라스티م(Filgrastim)

필그라스티м은 GCSF (과립구집락자극인자) 또는 상표명인 Neupogen® 으로도 알려져 있습니다. 말초혈모세포(PBSC)를 기증하는데 동意的한 기증자에게 주사로 투여합니다. 필그라스티м은 골수가 조혈모세포를 보다 많이 생산하도록 자극하고, 이들을 골수로부터 혈류로 이동시켜 성분채집술로 채집할 수 있게 해줍니다.





이 가이드의 정보는 또한
BeTheMatch.org/donationguide에서
온라인으로도 이용할 수 있습니다.

NATIONAL MARROW DONOR PROGRAM®
3001 Broadway St. N.E., Suite 100
Minneapolis, MN 55413

BeTheMatch.org
1 (800) MARROW-2 (1-800-627-7692)

전국 골수 기증자 프로그램은, 당신이 일치자일 수도 있습니다
기증자 등재부 (Be The Match Registry®)를 포함한 C.W. Bill
Young 세포 이식 프로그램을 운영하도록 위탁 받았습니다.