

# 2024년 주요업무보고

2024. 11. 15.

서울특별시 제대혈은행

# I. 일반 현황

## 1 비전

1. 대한민국 최대의 기증제대혈은행으로 공공의료 인프라 구축을 선도한다.
2. 최고 품질의 기증제대혈로 대한민국 기증제대혈 사업의 표준이 된다.
3. 난치병 환자의 치료를 위한 성체줄기세포 연구 및 지원의 핵심이 된다.
4. 서울특별시 바이오산업 육성 정책의 핵심적 역할을 수행한다.

## 2 시설 및 위치

- 소재지 : 서울시 동작구 보라매로 5길 20 행복관 11층
- 규 모 : 건물  $960m^2$  [1층( $200m^2$ ), 11층( $760m^2$ )]



- 용도 : 기증 제대혈 검사, 저장 및 관리
  - 유세포분석검사실, 분자유전학검사실, 저장실, 청정실, 분자생물학검사실 등

### 3 주요연혁

일 자	주요 연혁
2005.11.25.	공여제대혈은행 및 줄기세포치료센터 설치계획(시장방침 제659호)
2006.05.11.	기증제대혈은행 개소(보라매병원 진리관 6층)
2007.01.01. ~ 2009.12.31.	서울산업통상진흥원 위탁(보라매병원 재위탁)
2008.05.04.	제대혈은행 및 줄기세포치료센터 이전(보라매병원 신관 10층, 11층)
2008.07.07.	첫 번째 제대혈 조혈모세포 이식
2008.11.28.	보라매병원 새 병원 개원 및 한국 제대혈이식 10주년 기념 심포지엄 개최
2010.01.22.	제대혈 첫 번째 국외 공급
2010.01.01. ~ 2012.12.31.	서울대학교병원 위탁
2011.12.29.	제대혈 법률에 의거 보건복지부 지정 기증 제대혈은행 개설 허가
2013.01.01. ~ 2016.01.31.	서울대학교병원 위탁(공개모집), 1개월 연장
2013.05.21.	2012년도 유전자검사 정확도평가 A등급
2014.03.20.	서울특별시 제대혈은행 설치 및 운영에 관한 조례 시행
2015.06.12.	제대혈제제 질 향상을 위한 외부정도관리 시범사업 주관 수행
2016.02.01. ~ 2019.01.31.	서울대학교병원 위탁(재위탁)
2019.02.01. ~ 2022.01.31.	서울대학교병원 위탁(공개모집)
2021.11.19.	2021년도 유전자검사 정확도 평가 A등급
2021.11.24.	2021년도 제대혈 관리업무 정기 심사 평가 결과 '적격'
2022.02.01. ~ 2025.01.31.	서울대학교병원 위탁(재위탁)
2023.09.14.	2023년 제대혈관리업무 정기 심사 평가 결과 '적격'
2024.06.21.	서울특별시 제대혈은행 공급 제대혈 이식 수혜자 500명 돌파

## 4 조직 및 인력

### □ 조직



### □ 인력

○ 인력 : 은행장 1명, 의료관리자 3명, 관리팀장 1명, 관리자 4명\*

- 정.현원 현황

(2024.9.30.기준, 단위 : 명)

구 분	총 계	은행장	의료관리자	관리팀장	검사 및 품질·제조 관리	홍보 및 정보 관리	행정
정 원	13	1	3	1	5	2	1
현 원	9	1	3	1	2	1	1
차 이	△4	-	-	-	△3	△1	-

※ 은행장 및 의료관리자는 보라매병원 진단검사의학과 및 산부인과 교수진이 겸임함.

## 5 제대혈 수집 및 공급 현황

### 기증제대혈 수집 현황

(단위 : Unit)

구분	2021년	2022년	2023년
목표	393	385	390
모집	1,644	1,890	1,856
보관	403	459	441

### 연구용, 이식용 공급 현황

(단위 : Unit)

구분	2021년	2022년	2023년
연구용	279	291	361
이식용	77	55	48

## 6 예산 현황

### 1. 2024년 예산

○ 2024년도 예산규모 : 1,676,359천원

- 2023년 1,130,380천원 대비 545,979천원, 48% 증가

(단위 : 천원, %)

구분	2023 예산	2024 예산		
		예산액	증감액	증감률
총계	1,130,380	1,676,359	545,979	48%
시비보조금	630,547	1,171,159	540,612	88%
인건비	396,020	402,452	6,432	2%
관리운영비	161,907	190,557	28,650	18%
전산용역비	4,620	7,620	3,000	65%
시설장비유지비	68,000	443,130	375,130	552%
기자재비	-	127,400	127,400	-
국고보조금	499,833	505,200	5,367	1.1%
채취료	66,700	67,400	700	1.1%
검사비	76,254	78,000	1,746	2.3%
일반수용비	353,799	326,644	△27,155	△7.7%
홍보비	3,080	10,000	6,920	224.7%
기자재비	-	23,156	23,156	-

※ 보건복지부 “의료기관 회계기준 규칙”에 의거 국·시비 보조금은 기부금수입으로 분류됨

## II. 주요 업무

---

- 1 기증제대혈 확보 및 저장
- 2 기증제대혈 활용
- 3 보관 기증제대혈의 고품질화
- 4 국내외 관계기관과의 지속적인 협력

# 1 기증제대혈 확보 및 저장

## □ 홍보

- 기증제대혈제제 보관을 위한 예산지원에 맞추어 탄력적으로 운용함. 이식적격 보관 목표를 수립, 달성하고자 일반인을 대상으로 하는 광범위한 홍보 활동 보다는 실제 기증을 결정하는 산모들을 대상으로 하는 홍보 활동을 중점적으로 진행하여 홍보의 효율성을 높이고자 함.
- 산모 대상 홍보 : 보라매병원 산부인과와의 협력을 통해 산모 대상 기증제대혈 및 기증제대혈은행 홍보를 실시
- 하이차트(Hichart) 서비스 : 제대혈 기증에 호의적인 산모를 대상으로 보라매병원에 특화된 하이차트(Hichart) 서비스를 제공하여 제대혈의 개념, 제대혈 채취·보관·처리 방법, 기증 절차 등 관련 정보를 기증자가 이해하기 쉽도록 애니메이션 동영상으로 제공함. 기증자의 개인 스마트폰 및 PC를 통하여 상시 시청이 가능하고 다른 사람에게도 쉽게 공유할 수 있어 가족과 보호자 및 지인들에게도 관련 정보를 상세히 제공할 수 있는 특징을 이용하여 홍보 및 기증문화 확산 효과를 높임.
- 제대혈 관련 다양한 미디어 홍보물을 제대혈은행 홈페이지에 게재하여 온라인 홍보 활성화에 기여함.

## □ 채취

- 고품질의 제대혈을 확보하기 위해서는 정확하고 신속한 제대혈 채취가 요구됨. 이를 위해, 협약된 제대혈 채취기관에 정기적으로 관련 내용을 피드백 하여 기증제대혈의 채취단계부터 관리할 수 있도록 함.
- 보라매병원 주치의 산부인과 개원의 교육 등에서 산모에게 제대혈에 대한 기초적인 정보를 제공하고 제대혈 채취를 담당하는 산부인과 전문의를 대상으로 제대혈의 활용도 및 이식활용을 위한 채취의 중요성에 대해 교육하는 등 긴밀한 협력관계를 유지하고자 함.

## □ 수거 및 운송

- 안전하고 신속한 운송을 위해 제대혈 운송 위탁업체에 제대혈 법령 및 수거·운송 지침 교육을 실시하게 하고, 그 결과를 보고받고 있음.

## □ 실적 및 목표

(단위 : Unit)

구분	2022년	2023년	2024년 9월
목표	385	390	394
모집	1,890	1,856	1,424
보관(목표 달성도 %)	459(119.2%)	441(113%)	370(93.9%)

## 2 기증제대혈 활용

### 이식용

- 조혈모세포이식, 특히 성인에서의 이식이 점차 증가할 것으로 전망되므로, 고품질의 기증제대혈을 다량 확보하고 품질관리에 주력하여 제공에 차질이 없도록 하겠음.
- 제대혈 이식 활성화를 위해서는 우리나라 전체인구에서 HLA 형별 분포를 고려한 제대혈 확보가 선행되어야 하므로, 국내의 조직적격성항원 다양성에 맞추어 충분한 제대혈을 확보하기 위한 노력을 기울이고자 함.
- 다문화가정의 증가로 인한 국내 HLA 형별분포의 다양성 확대는 과거에 비해 더 많은 수의 제대혈 보유를 필요로 함.
- 향후 학술연구과제 결과를 바탕으로 이식의료진에 대한 제대혈 홍보를 활성화하고, 의식의료진과의 학술교류를 활발히 하는 등 지속적인 노력을 함.

### 연구용

- 현재 이식 부적격 기증제대혈 중 20~25% 정도만이 연구용으로 제공되고 있음. 향후 제대혈의 성체줄기세포 관련 연구가 냉동제대혈을 대상으로 이루어진다면 폐기되는 이식 부적격 제대혈의 추가 냉동보관을 고려할 수 있음.

### 실적

(단위 : Unit)

구분		2022년	2023년	2024년 9월
연구용	목표	200	200	200
	실적	291	361	311
이식용	목표	50	50	50
	실적	55	48	34
공급(목표 달성도 %)		346(138.4%)	409(163.6%)	345(138%)

### □ 현황

- 꾸준한 품질 모니터링과 안전관리를 통해 제대혈의 품질 향상에 힘쓰고 있으며, 2011년 시행된 제대혈 관련 법령을 엄격하게 준수하여 은행을 운영·관리함으로써, 법령에서 제시된 안전 및 품질관리 규정을 상회하는 고품질의 제대혈제제를 유지 및 관리하고 있음.
- 냉동 보관되는 기증제대혈의 조혈모세포 이식 성공률 향상을 위한 자체 연구를 통해 지속적으로 내부정도관리·품질향상 연구를 진행하고 있음.
- 기증제대혈의 정확한 HLA 검사를 위해 국내의 HLA 검사 신빙도조사 및 국외의 UCLA DNA Exchange 외부정도관리 프로그램에 참여하여 정확도를 인정받고 있음. 대한임상검사정도관리협회의 진단혈액 및 일반수혈분야에 참여하여 혈액형 검사와 유핵세포수검사의 신뢰성을 높이고자 노력함.

### □ 전략

- 국내 타 제대혈은행 및 외국기관과의 검체교류 등 정도관리를 통해 각 은행 간의 제대혈 품질을 비교·분석하여 더 높은 수준의 제대혈을 저장할 수 있도록 노력함.
- 대한임상검사정도관리협회가 주관하는 2024년도 외부정도관리 프로그램 참여 등을 통해 제대혈 품질을 비교·분석하여 더 높은 수준의 제대혈을 저장할 수 있도록 노력함.
- 냉동 전 제대혈에 대해서는 꾸준히 품질 모니터링을 시행하고, 새로운 냉동 첨가제 기술 등에 주의함으로써 세포생존도가 높은 제대혈을 보관하고자 하며, 정도관리용으로 보관하는 냉동제대혈을 주기적으로 해동하여 분석하고 개선함으로써 냉동 품질을 향상시키고자 함.
- 법률에 근거하여 엄격한 품질관리를 위해 지속적으로 내부 및 외부 교육을 실시하고, 관련 직원의 학회 및 세미나 참여를 통해 제대혈 제조·검사 및 제대혈에 대한 최신 정보를 습득하여 전문성을 향상시키고자 함.

## 4

# 국내외 관계기관과의 지속적인 협력

### 제대혈 데이터센터

- 제대혈 데이터센터에 적극적 협조하여 이식의료진이 쉽게 제대혈제제를 검색하여 이식 대기 중인 환자에게 적기에 최상의 제대혈이 공급될 수 있도록 함.

### 국내 타 제대혈은행

- 국가 지정 기증제대혈은행 : 제대혈 법률에 의거하여 공동사안에 대한 해결방안을 마련하고자 국가 지정 기증제대혈은행 간의 협력 체계를 구축하였으며, 지속적으로 기증제대혈 품질향상을 위한 지원, 공동연구 등을 시행하고자 함.
- 국가 지정 외 제대혈은행 : 표준업무지침을 바탕으로 제대혈은행 심사·평가 관련 자문 및 기술, 운영, 교육 등 은행 운영 전반에 걸쳐 본 은행의 고유 업무 한도 내에서 교류할 수 있음.

### 제대혈 채취기관

- 고품질의 제대혈을 보관하기 위해서는 정확하고 신속한 채취가 요구되며, 이를 위해 산부인과 개원의에게 올바른 기증제대혈 채취방법을 교육하고자 함.
- 제대혈은행 차원에서 매월 채취에 대한 내용을 제대혈 채취기관에 피드백 하여 기증제대혈의 채취 단계부터 관리할 수 있도록 함.
- 의료관리자인 산부인과 전문의를 통하여, 보라매병원 주치의 산부인과 개원의 교육 등에서 제대혈의 활용도 및 이식활용을 위한 채취의 중요성에 대해 교육하는 등 긴밀한 상호 협력관계를 유지할 수 있도록 함.

## □ 제대혈 이식기관

- 제대혈 이식의료기관 의료진과 본 은행의 의료관리자와의 활발한 교류를 통해 이식용 제대혈 선택에 대한 충분한 정보를 적시에 제공함.
- 이식의료기관과의 상호 협의 하에 이식 성적 정보를 공유함으로써 기증제대혈 품질기준 연구의 방향성을 제시하고 이식 활성화를 도모하고자 함.
- 해당 기관에서 요청 시 해동 및 이식 전 mixing 등에 대한 서비스를 제공하여, 환자의 이식 성적을 향상시킬 수 있도록 도움을 줌.

## □ 해외 기증제대혈은행

- 미국, 일본, 유럽 등 오랜 기증제대혈은행 역사를 가지고 있으며, 노하우가 축적된 기관들과 검체 교류 등 적극적으로 교류하여 국제적 수준의 기증제대혈은행으로 거듭날 수 있도록 노력함.
- 축적된 신뢰를 바탕으로 상호 제대혈 사용을 원활하게 하여 궁극적으로 제대혈 이식 성적 향상에 기여하고자 함.

## □ 각 심포지엄 및 컨소시엄 참여

- 본 제대혈은행은 가톨릭조혈모세포은행, 부산경남지역 제대혈은행과 함께 국가 지정 기증제대혈은행 협의회 개최를 통해 기증제대혈 품질 관리, 활용방안 등을 논의함으로써 기증제대혈은행 발전 방향을 모색하고자 함.
- 선진국의 기증제대혈은행과 지속적인 교류를 통해 기증제대혈 공정·저장·이식에 관한 정보를 공유하고자 하며 만약 해당 주제와 관련하여 심포지엄 또는 컨소시엄 개최시 적극적으로 참여하고자 함.