

목 차

2013년도 배아보관 및 제공 현황 조사 결과

2014. 11.



보건복지부
MINISTRY OF HEALTH & WELFARE

I. 조사개요	1
II. 조사결과	2
1. 배아생성의료기관	2
가. 배아생성의료기관 분포 현황	2
나. 배아의 생성 및 임신 이용 현황	3
다. 배아의 보관 및 연구용 제공 현황	5
라. 난자·정자 등 생식세포의 이용 및 보관 현황	5
마. 보조생식술 현황	7
바. 기관생명윤리심의위원회	10
2. 배아연구기관	10
가. 배아연구기관 분포 현황	10
나. 배아연구 현황	11
다. 기관생명윤리심의위원회	12
3. 체세포복제배아연구기관	12
가. 체세포복제배아연구기관 분포 현황	12
나. 체세포복제배아연구 현황	12
다. 기관생명윤리심의위원회	13
III. 요약	14
[붙임1] 기관 지정·등록 현황	16
[붙임2] 기관의 지역별 분포 현황	25
[붙임3] 조사표 양식	27

I. 조사 개요

1. 조사 근거

- 「생명윤리 및 안전에 관한 법률」 제26조 및 동법 시행규칙 제22조

* 법 제26조(잔여배아 및 잔여난자의 제공) 제3항

- ③ 배아생성의료기관은 잔여배아 및 잔여난자의 보존 및 제공 등에 관한 사항을 보건복지부령으로 정하는 바에 따라 보건복지부장관에게 보고하여야 한다

* 시행규칙 제22조(잔여배아 및 잔여난자의 제공 등) 제4항

- ④ 배아생성의료기관은 법 제26조제3항에 따라 해당 연도 잔여배아 및 잔여난자의 보존 및 제공에 관한 사항으로서 보건복지부장관이 정하는 사항을 다음 해 2월 말까지 보건복지부장관에게 제출하여야 한다.

2. 조사 내용

- 대상 기관
 - '13. 12. 31까지 지정·등록된 배아생성의료기관(145개소), 배아연구기관(52개소), 체세포복제배아연구기관(7개소)
 - ※ 기관별 지정·등록 현황 : [붙임 1] 참조
- 대상 기간 : '13. 1. 1. ~ '13. 12. 31.
- 주요 내용
 - 배아생성의료기관 : 조사대상 기간 중 배아의 생성·보관·이용 현황 및 보조생식술 관련 현황, 생식세포(난자·정자 등) 보관 현황
 - ※ 보조생식술 관련 현황 및 생식세포(난자·정자 등) 보관 현황은 보고 의무 대상은 아니나, 실태를 파악하기 위하여 조사 대상에 포함
 - 배아연구기관·체세포복제배아연구기관 : 조사대상 기간 중 배아(체세포복제배아) 연구 현황 및 배아와 줄기세포주 보관 현황

3. 조사 방법

- 공문 및 조사표 발송('14.2.10.) 후 서신 또는 전자우편으로 회수

II. 조사 결과

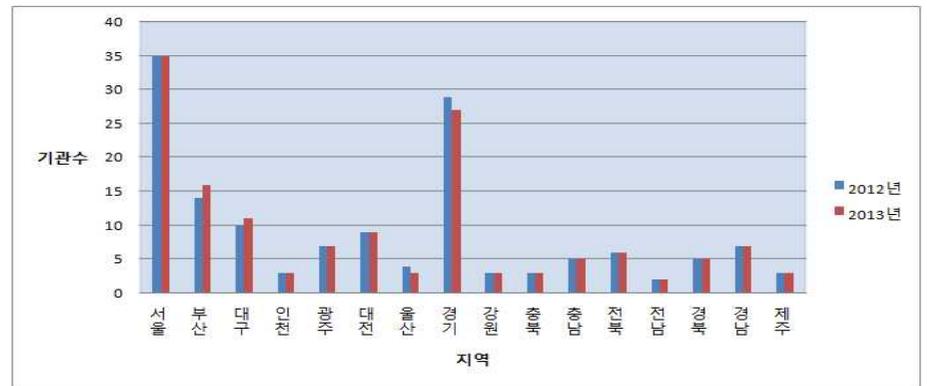
1. 배아생성의료기관

가. 배아생성의료기관 분포 현황

- 배아생성의료기관 145개소 중 서울특별시와 경기도에 위치한 기관이 62개소로 전체의 42.8%를 차지했고, 6대 광역시를 포함한다면 111개소의 기관(76.6%)이 수도권과 광역시에 집중되어 있음
 - 배아생성의료기관의 수가 적은 지역은 전라남도 2개소, 울산광역시·강원도·충청북도 제주도가 각 3개소로 파악됨
 - ※ 기관의 지역 분포 현황 : [붙임 2] 참조

- '12년과 비교해 볼 때 배아생성의료기관은 145개소로 동일하며, 수도권 및 광역시 집중 비율도 경기도가 2개소 감소하였으나 부산광역시에서 2개소가 증가하여 76.6%로 불변
 - ※ 수도권(서울,경기) 및 광역시에 위치한 배아생성의료기관 현황 ('12) 111개소, 76.6% ⇒ ('13) 111개소, 76.6%(전년 동)

< 그림 1 > 배아생성의료기관 분포도



나. 배아의 생성 및 임신 이용 현황

○ '13년 배아 생성 현황

- 배아생성의료기관(145개)은 41,588건의 난자채취시술을 수행하여 미성숙 난자를 포함한 총 401,307개의 난자를 채취하였으며,
- 이 중 264,772개가 배아로 생성되어 97,065개를 임신에 이용, 이식에 부적합하거나 동의권자가 폐기를 원하는 114,869개는 폐기, 52,838개는 동결보관 하였음
- '12년과 비교하여 '13년 당해연도에 생성된 배아의 수는 6.9% 증가, 임신에 이용한 배아의 수는 2.4% 증가, 보관량은 5.3% 증가하였음

※ '12년 배아 생성 및 보관량

- ① 배아 생성량: 247,736개 ② 임신 이용량: 94,791개 ③ 배아 폐기량: 102,767개
- ④ 보관량: 50,178개

○ '13년으로 이월된 배아의 이용 및 보관 현황

- '13년 이전에 생성·보관 중인 배아 203,332개 중 '13년에 13,533개가 임신에 이용되었으며, 35,851개가 해동 후 이식에 부적합하였거나 보존기간이 경과하여 폐기되었음

< 표 1 > 2013년도 배아 생성 및 보관 등 현황

(단위 : 개, '13.12.31 기준)

구분	배아생성량 ¹⁾	임신이용량 ²⁾	폐기량 ³⁾	연구제공량 ⁴⁾	보관량 ⁵⁾
2013년에 생성된 배아	264,772	97,065	114,869	0	52,838
2013년으로 이월된 배아 ⁶⁾	199,796	13,533	32,315	0	153,948
계	464,568	110,598	147,184	0	206,786

- ※ 1) 배아생성량 : 난자 채취 후 정자와 수정한 수정란의 수
- 2) 임신이용량 : 임신을 목적으로 여성의 몸에 이식한 배아의 수
- 3) 폐기량 : 배아상태가 임신에 부적합, 보존기간 경과 및 동의권자가 폐기를 위하여 폐기한 배아의 수
- 4) 연구제공량 : 배아생성의료기관이 배아연구기관에 연구용으로 제공한 배아의 수
- 5) 보관량 : 배아생성의료기관에서 동결 보관 중인 배아의 수
- 6) 2013년으로 이월된 배아 : 2013년 이전에 생성된 배아 중 임신이용, 폐기, 연구제공되지 않고 이월된 배아의 수

○ '13년까지 누적배아생성량

- '13년까지 총 1,917,084개의 배아가 생성되어 873,642개가 임신에 이용되었으며 835,160개가 보존기간이 경과하여 폐기되었고 1,496개가 연구용으로 제공되었음

(단위 : 개, '13.12.31 기준)

구분	배아생성량	임신이용량	폐기량	연구제공량	보관량
계	1,917,084	873,642	835,160	1,496	206,786

다. 배아의 보관 및 연구용 제공 현황

○ 배아의 연구용 제공

- '13년도에 생성되어 임신 목적으로 사용하고 남은 잔여배아 중 연구에 이용된 배아는 없음
- '13년도 이전에 생성되어 동결 보관 중인 배아 203,332개 중 '13년에 잔여배아연구에 제공된 배아도 없음

○ 기관별 배아 보관 현황

- 총 145개 기관 중 121개소의 기관이 1개 이상의 배아를 보관 중이며, 24개 기관은 보관량 없음
- 1,000개 이상의 배아를 보관하고 있는 기관은 총 32개소로 이 중 10,000개 이상을 보관하고 있는 기관이 5개소이며, 보관량이 많은 상위 32개 기관이 184,701(89.3%)의 배아를 보관하고 있음

< 표 2 > 2013년도 배아 보관 현황

('13.12.31 기준)

총 보관량(개)	기관수(%)	보관량(%)
0	24(16.6)	-
1~99	37(25.5)	1,510(0.8)
100~499	37(25.5)	9,546(4.6)
500~999	15(10.4)	11,003(5.3)
1,000~9,999	27(18.6)	96,994(46.9)
10,000 이상	5(3.4)	87,707(42.4)
총 합	145(100.0)	206,760(100.0)

라. 남자·정자 등 생식세포의 이용 및 보관 현황

○ **남자 및 난소조직**

- 39개소의 기관*이 471명으로부터 채취한 총 5,348개 난자를 보관중이며, 보유량이 가장 많은 기관은 173명으로부터 채취한 2,157개의 난자를 보관
 - * 난자를 보관하고 있는 기관수 기준
 - ※ ('12년) 34개 기관이 416명으로부터 채취한 총 4,926개의 난자를 보관
- '13년에는 11개 기관에서 430개(54명)의 난자를 이용하였으며, 11개 기관에서 409개의 난자를 폐기하였음
- 10개 기관에서 51명(813개)의 난소조직을 보관 중이며, '13년에 이용한 난소조직은 없었음

○ **정자 및 정소조직**

- 101개 기관*이 11,645명으로부터 채취한 49,832vials의 정자를 보관 중이며, 보유량이 가장 많은 기관은 684명에서 채취한 8,365vials의 정자를 보관
 - * 정자를 보관하고 있는 기관수 기준
 - ※ ('12년) 105개 기관에서 10,478명의 45,062vials의 정자 보관
- '13년에는 82개 기관이 3,282vials*(1,889명)의 정자를 이용하였으며, 33개 기관이 2,420vials의 정자를 폐기함
- 정소조직은 64개소의 기관이 14,270vials(4,382명)의 조직을 보관 중이며, '13년도에는 17개소의 기관이 951vials(582명)의 정소조직을 이용함
 - ※ 정자는 한 번에 많은 양을 채취하나 일부라도 남아 있는 경우는 보관하고 있는 것으로 간주

< 표 3 > 배아생성의료기관의 생식세포 보관 현황

구분	남자				정자				난소조직				정소조직			
	'10	'11	'12	'13	'10	'11	'12	'13	'10	'11	'12	'13	'10	'11	'12	'13
기관수(개소)	32	35	34	39	91	100	105	101	10	11	11	10	68	71	73	64
환자수(명)	588	386	416	471	9,181	9,503	10,478	11,645	44	44	52	51	4,104	3,714	4,123	4,382
보관량(개수, vials)*	5,839	4,643	4,926	5,348	36,333	38,909	46,062	49,832	395	411	819	813	13,162	11,866	13,465	14,270

※ 1) 남자·난소조직 보관량 단위는 개수, 정자·정소조직 보관량 단위는 vials
 2) 정자 보관량은 '07년은 건수로, '08년부터 vials(정자를 보관하는 용기)로 집계

마. 보조생식술 현황

○ **체외수정시술 (IVF : in vitro fertilization, 시험관아기시술)**

- '13년도에 총 53,978예의 체외수정시술이 시행되었고, 145개*의 기관 중 125개 기관에서 1예 이상 시술함
 - ※ 배아생성의료기관 145개소 중 15개 기관 자료 미제출
- 체외수정시술이 1,000예 이상인 기관은 16개(11.0%), 500~999예인 기관은 11개(7.6%), 체외수정시술 실적이 없는 기관은 5개(13.8%)임
- 시술예가 많은 상위 16개 기관은 37,315건으로 69.1%의 시술을 시행하였으며, 최다 시술기관은 5,993예를 시행함
- 총 체외수정시술 건수(53,978예) 중 남자 세포질내 정자주입술(ICSI)은 27,343예, 일반 체외수정시술(IVF-ET)이 12,880예, 자연주기 체외수정시술(natural cycle IVF)이 874예, 냉동배아이식은 12,881예가 시행됨
 - ※ 생식세포 난관내 이식(GIFT:gamete intra-fallopian transfer) 및 접합자 난관내 이식(ZIFT; zygote intra-fallopian transfer)은 0건
- 비배우자의 난자를 사용한 체외수정시술은 389예, 비배우자의 정자를 사용한 체외수정시술은 552예, 비배우자의 남자·정자를 사용한 체외수정시술은 1예로 집계
 - ※ ('12년) 체외수정시술 총 48,238예
 ⇒ ICSI 23,893예, IVF-ET 12,790예, GIFT 1예, natural cycle IVF 798예, 냉동배아이식 10,756예

▶ **보조생식술**
 불임치료를 위한 의료행위로서 체외수정시술과 자궁내 정자주입술(UI) 및 이와 유사한 시술이 해당

▶ **체외수정 (IVF)**
 일반적으로 난자를 채취한 후 남성의 정자와 수정하여 배아를 모체에 이식하는 일명 '시험관 아기시술'임

▶ **생식세포 난관내 이식 (GIFT; gamete intra-fallopian transfer)**
 채취한 난자와 수정을 위해 처리된 남성의 정자와 함께 다시 복강경을 통해 수정장소인 난관에 이식하여 체내수정으로 임신 유도하는 방법

▶ **접합자 난관내 이식 (ZIFT; zygote intra-fallopian transfer)**
 채취한 난자와 수정을 위해 처리된 남성의 정자를 체외에서 수정하여 복강경을 통해 난관에 이식하여 임신 유도하는 방법

< 표 4 > 배아생성의료기관의 체외수정시술에 현황

(단위 : 개소, 예, '13.12.31 기준)

시술 예	배아생성의료기관수(%)				시술 계(%)			
	'10	'11	'12	'13	'10	'11	'12	'13
0	16(11.5)	17(11.9)	12(8.3)	20(13.8)	0(0)	-	-	-
1~10	16(11.5)	19(13.3)	16(11.0)	11(7.6)	95(0.2)	137(0.3)	87(0.2)	64(0.1)
11~99	52(37.4)	52(36.4)	59(40.7)	57(39.3)	1,877(4.7)	2,205(4.9)	2,360(4.9)	2,207(4.1)
100~499	34(24.5)	34(23.8)	33(22.8)	30(20.7)	6,896(17.4)	7,898(17.5)	6,805(14.1)	6,278(11.6)
500~999	11(7.9)	12(8.4)	15(10.3)	11(7.6)	7,391(18.6)	8,902(19.7)	10,987(22.8)	8,114(15.0)
1,000 이상	10(70.2)	9(6.3)	10(6.9)	16(11.0)	23,485(59.1)	26,084(57.7)	27,999(58.0)	37,315(69.1)
계	139(100)	143(100)	145(100)	145(100)	39,744(100)	45,226(100)	48,238(100)	53,978(100)

< 표 5 > 체외수정시술의 세부 현황

(단위 : 예)

시술 종류	계			배우자 난자·정자 사용			비배우자 남자 사용			비배우자 여자 사용			비배우자 난자·정자사용		
	'11	'12	'13	'11	'12	'13	'11	'12	'13	'11	'12	'13	'11	'12	'13
난자 세포질내 정자주입술 (ICSI) ¹⁾	22,331	23,883	27,343	21,780	23,428	26,842	225	170	181	326	294	320	-	1	0
일반 체외수정시술 (IVF-ET) ²⁾	11,516	12,790	12,880	11,328	12,261	12,765	85	72	56	103	127	59	-	330	0
접합자 난관내 이식 (ZIFT) ³⁾	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0
생식세포 난관내 이식 (GIFT)	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0
자연주기 체외수정시술 (natural cycle IVF) ⁴⁾	621	798	874	619	793	871	0	0	0	2	5	3	-	0	0
냉동보존 배아이식 ⁵⁾	10,757	10,736	12,881	10,426	10,472	12,558	168	144	152	163	139	170	-	1	1
계	45,226	48,238	53,978	44,154	46,955	53,036	478	386	389	594	565	552	-	332	1

- ※ 1) 난자 세포질내 정자 주입술(ICSI; intra-cytoplasmic sperm injection) : 난자를 채취한 후 효소를 이용하여 난자를 둘러싸고 있는 세포를 제거, 미세 조작기에 부착된 미세 유리관을 통해 난자의 세포질 내로 정자를 직접 주입하는 시술
- 2) 일반 체외수정시술(IVF-ET; in vitro fertilization-embryo transfer) : 과배란 유도를 통해 여성의 난자를 채취하여 남성의 정자와 인위적으로 수정시킨 후 배양, 여성의 자궁에 이식하여 임신을 유도
- 3) 접합자 난관내 이식 (ZIFT; zygote intra-fallopian transfer) : 채취한 난자와 수정을 위해 처리된 남성의 정자를 체외에서 수정하여 복강경을 통해 난관에 이식하여 임신을 유도하는 방법
- 4) 생식세포 난관내 이식 (GIFT; gamete intra-fallopian transfer) : 채취한 난자와 수정을 위해 처리된 남성의 정자와 함께 다시 복강경을 통해 수정장소인 난관에 이식하여 체내수정으로 임신을 유도하는 방법
- 5) 자연주기 체외수정시술 (natural cycle IVF) : 매달 자연적으로 생성되는 1개의 난자를 이용하는 방법
- 6) 냉동보존 배아이식 (cryopreserved embryo transfer; cryopreserved ET) : 환자에게 이식하고 남은 배아를 동결 보관해 두었다가 다음 희망하는 배란 주기에 이식함으로써 임신을 시도하는 방법
- 7) 비배우자 남자·정자 사용은 난자와 정자를 모두 기증받는 경우로 '12년부터 조사에 포함

○ 자궁내 정자주입술 (IUI)

- 자궁내 정자주입술(IUI)은 총 38,903예가 시행되었고, 이 중 38,851예는 배우자 정자를 이용하였음, 52예는 비배우자 정자를 이용

※ ('12년) 자궁내 정자주입술은 총 42,147예, 비배우자 정자 이용 자궁내 정자주입술(AID)은 76예

< 표 6 > 자궁내 정자주입술 시술 현황

(단위 : 예, %, '13.12.31 기준)

구분	총 시술 예(%)	배우자 정자사용(%)	비배우자 정자사용(%)
'10	44,802(100)	44,559(99.5)	243(0.5)
'11	41,217(100)	41,150(99.8)	129(0.2)
'12	42,147(100)	42,071(99.8)	76(0.2)
'13	38,903(100)	38,851(99.8)	52(0.2)

▶ 자궁내 정자주입술 (IUI)

여성의 배란 시기에 맞추어 채취된 남성의 정액을 세척, 선별하여 주입기구를 이용하여 여성의 자궁내로 직접 주입하여 임신을 돕는 방법

○ 착상전 유전자 검사 (PGD)

- 23개 기관이 '착상전 유전자 검사(PGD)'가 가능하며, 그 중 12개소가 337예를 시행하여 '12년보다 105예 증가함

< 표 7 > 착상전 유전자검사 시행 현황

(단위, 예, 개소, '13.12.31 기준)

구분	'10	'11	'12	'13
시술예	261	254	232	337
시술 가능 기관	17	22	21	23

▶ 착상전 유전자검사(PGD,preimplantation genetic diagnosis)

수정란을 배양하여 4세포기 혹은 8세포기 단계로 배양된 배아에서 각각의 배아를 구성하는 세포 한 개 또는 두 개를 미세 조작기를 이용하여 분리, 그 후 분리된 세포의 유전자 검사이상을 조사하여 정상으로 판정된 배아만을 선별해서 자궁에 이식

* 법 제25조 및 시행령 제14조에 의한 139개 유전질환의 진단 목적 외에는 시행 불가

바. 기관생명윤리심의위원회

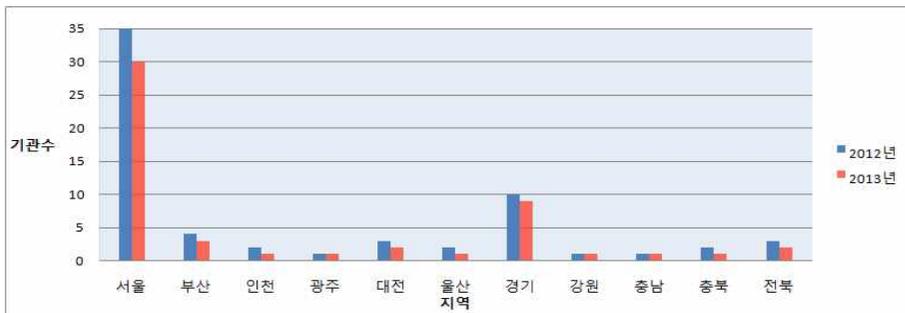
- 배아생성의료기관(145개소) 중 115개소는 직접 구성·운영 중이며 14개소는 동종의 배아생성의료기관과 기관생명윤리심의위원회 협약을 맺어 운영 중이며 16개 기관은 자료 미제출로 파악이 어려움
 - 평균 연 2.8회의 회의를 개최하였으며, 46개소는 4회 이상 회의를 개최
- 115개 기관위원회 중 5인으로 구성된 위원회가 37개로(32.2%) 가장 많으며, 33개소(28.7%)의 기관이 9인 이상으로 구성된 위원회 운영
 - ※ ('12년) 5인으로 구성된 위원회는 44개 기관(30.3%), 9인 이상은 30개 기관(20.7%)

2. 배아연구기관

가. 배아연구기관 분포 현황

- 배아연구기관으로 등록된 52개소 중 서울특별시와 경기도에 위치한 기관이 39개소로 전체의 75.0%를 차지
 - 그 외, 부산 3개소, 대전·전북 2개소, 인천·광주·울산·충북·충남·강원에 각 1개소가 있으며, 그 외 지역에는 배아연구기관이 없음
 - ※ ('12년) 총 배아연구기관은 64개소로 서울특별시와 경기도에 45개소(70.3%), 었으나, 배아연구에 대한 관심이 줄어 기관 수도 감소(△12개소)

< 그림 2 > 배아연구기관 분포도



나. 배아 연구 현황

○ 배아연구계획 승인 현황 및 배아의 이용

- '13년에 신규승인된 배아연구계획은 1건이나 '05년에 승인된 연구계획 1건을 변경(연구책임자 변경)승인, 참고로 기 수립된 배아줄기세포를 이용한 연구계획은 15건 보고됨

< 표 8 > 배아연구계획 승인 현황

연구 소재	승인건수(건)				비율(%)			
	'10	'11	'12	'13	'10	'11	'12	'13
잔여배아	0	0	0	1	0	0	0	6.3
줄기세포주 이용연구	7	13	6	15	100.0	100.0	100.0	93.7
계	7	13	6	16	100.0	100.0	100.0	100.0

※ '10년부터 줄기세포주 이용 연구계획은 보고서항으로 변경(생명윤리법 제35조 2항, 3항)

- 당초 사전 승인이 필요했던 '줄기세포주 이용 연구계획'은 해당 기관장의 승인을 받고 복지부 장관에게 이 사실을 보고하도록 생명윤리법 개정('10년 1월)

○ 배아연구기관별 현황

- '13.12.31. 기준으로 12개소의 배아연구기관이 총 18건의 연구를 수행
 - 3건의 연구를 수행중인 기관이 2개소이며, 2개소가 2건, 8개소가 1건의 연구를 각각 수행하고 있음
 - ※ 복지부 승인이 불필요한 줄기세포연구 건수 포함
- '13년에 잔여배아를 제공받은 기관은 없으나, 3개소의 기관이 23개의 배아줄기세포주를 수립·수입하여 보관하고 있음(총 15개 기관이 145주 7872vials 보관)

< 표 9 > 배아·줄기세포연구 수행 현황

기관당 연구건수	기관수(%)	기관당승인 연구건수×기관수
0	40(76.9)	0
1	8(15.3)	8
2	2(3.9)	4
3	2(3.9)	6
합계	52(100)	18

다. 기관생명윤리심의위원회

- 52개소의 배아연구기관 중 자료를 제출한 38개소 중 36개 기관이 기관생명윤리심의위원회를 구성하였으며, 협약을 맺어 운영 중인 기관은 없음 (2개 기관은 위원회 등록되어있으나 자료 미제출)
- 연간 평균 3.6회의 회의를 개최하였으며, 4회 이상 회의를 개최한 기관은 12개소임
- 10명 이상으로 구성된 위원회가 16개소(44.4%)로 가장 많고, 8명(6개소, 16.7%), 9명(5개소, 13.9%), 6명(4개소, 11.1%)의 순임
- 위원 수는 1개 기관당 평균 18.4명이며, 위원은 평균적으로 위원장 1.3명, 외부 인사 6.9명, 내부 비전문가 1.9명, 내부 전문가 8.2명으로 구성

3. 체세포복제배아연구기관

가. 체세포복제배아연구기관 분포 현황

- 체세포복제배아연구기관은 7개소가 등록되어 있으며 서울 4개, 경기도 2개, 제주도 1개소임

나. 체세포복제배아 연구 현황

- 체세포복제배아연구계획 승인 현황
 - '12년에 승인된 체세포복제배아연구계획도 없으며, 현재 진행 중인 연구도 없음

< 표 9 > 체세포복제배아연구계획 승인 현황

(단위 : 건)

구분	계	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13
계	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0

다. 기관생명윤리심의위원회

- 4개소의 체세포복제배아연구기관에서 기관생명윤리심의위원회를 구성·운영하고 있으나, 회의개최 실적 없음
 - ※ 3개 기관 자료 미제출
- 위원 수는 1개 기관당 평균 9.3명으로 위원장 1명, 외부인사 4.8명, 내부 전문가 2명, 내부 비전문가 1.5명으로 구성

III. 요약

가. 배아 생성

- '13년 말 기준으로 지정된 배아생성의료기관은 '12년과 145개로 동일하고, 한 해 동안 생성된 배아의 수는 '12년 247,736개에서 '13년 264,772개로 6.9% 증가
- 생성된 배아 중 임신에 이용한 배아는 '12년 94,791개에서 '13년 97,065개로 2.4% 증가하였으며, 나머지 배아는 114,869개는 폐기, 52,838개는 동결 보관
- '13년 이전에 생성되어 임신 등에 사용하고 남은 배아 수는 203,332개로 13,533개는 임신에 이용, 35,851개는 폐기, 153,948개가 계속 동결 보관 중에 있음

나. 배아 연구

- 배아연구기관은 '12년 64개에서 '13년 52개로 12개가 감소하였고, 서울·경기에 기관들이 집중(39개 기관, 75.0%)되어 있음
- '13년에 승인된 배아연구는 2건(신규 1건, 변경 1건)이며, '05년부터 '13년 까지 전체 승인건수는 줄기세포주이용연구를 포함하여 90건
- 승인된 연구 중 '13.12.31일 기준으로 80건의 연구가 종료되었고, 10건의 연구가 진행 중임
 - ※ '10.1.1이후 연구기관 자체 승인 후 질병관리본부에 보고된 줄기세포주이용연구는 총 41건('10년 7건, '11년 13건, '12년 6건, '13년 15건)
- 체세포복제배아연구기관은 7개소로 1개소 감소
- '12년에 승인된 체세포복제배아 연구는 없음

다. 기 타

- 체외수정시술(IVF)은 '13년에는 145개 배아생성의료기관 중 125개 기관에서 총 53,978예를 시술, '12년에는 133개 기관에서 총 48,238예를 시술하여 시술기관당 평균 '12년 363예에서 '13년 431예로 68예(18.7%)에 증가
- '13년 비배우자의 난자를 사용한 체외수정시술은 389예로 '12년 386예 보다 3예(0.8%) 증가, 비배우자의 정자를 사용은 552예로 '12년 565예보다 △13예 (2.3%) 감소
 - ※ 난자와 정자 모두 비배우자의 것을 사용한 체외수정시술은 1건임
- 자궁내 정자주입술(IUI)은 '13년 38,903예 시행되어 '12년보다 3,244예 (8.3%) 감소, 착상전 유전자 검사(PGD)는 '13년 337예 시행되어 '12년 232예보다 105예(45.3%) 증가하였음