

발 간 등 록 번 호
11-1352000-000833-10

정책보고서 2018-
-------------

# 2017년도 난임부부 지원사업 결과평가 및 저소득층 지원실태 분석



황나미 · 이수형 · 장인순 · 이상림 · 이난희

**【책임연구자】**

황나미 한국보건사회연구원 명예연구위원

**【주요저서】**

주요 선진국의 난임상담 프로그램의 운영 실태와 정책과제  
한국보건사회연구원, 2015

2016년도 난임부부 지원사업 평가 및 난임원인 분석  
보건복지부·한국보건사회연구원, 2017(공저)

**【공동연구진】**

이수형 한국보건사회연구원 연구위원

이상림 한국보건사회연구원 연구위원

장인순 한국성서대학교 교수

이난희 한국보건사회연구원 전문연구원

## 제 출 문

보건복지부장관    귀 하

이 보고서를 ‘2017년도 난임부부 지원사업 결과분석 및 저소득층 지원실태 분석’  
연구의 결과보고서로 제출합니다.

2018. 10.

주관연구기관명 : 한국보건사회연구원



# 목 차

요 약 .....	1
제1장 서론 .....	19
1. 연구 배경 .....	21
2. 연구목적 .....	29
3. 연구내용 및 방법 .....	30
제2장 2017년 체외수정 시술비 지원사업 현황 및 결과 분석 .....	37
1. 체외수정 시술비 지원 대상의 일반특성 .....	39
2. 체외수정 시술 특성 .....	48
3. 체외수정 시술 결과 및 임신율 .....	60
4. 체외수정 시술기관의 시술 실태 .....	68
5. 체외수정 시술비용 및 지원비용 실태 .....	72
6. 원인불명 난임 진단 시술건 특성 및 시술 실태 .....	79
7. 저소득층 체외수정 신선배아 이식 시술비 지원 실태 .....	82
제3장 2017년 인공수정 시술비 지원 현황 및 결과 분석 .....	95
1. 인공수정 시술비 지원대상의 일반특성 .....	98
2. 인공수정 시술 유형 .....	109
3. 인공수정 시술 결과 및 임신율 .....	110
4. 인공수정 시술비용 및 정부 시술비 지원금 .....	119
5. 인공수정 시술기관 이용 실태 및 임신 성공률 .....	127
6. 원인불명 난임의 특성 및 시술 실태 .....	131
제4장 2017년 난임부부 시술 지원사업에 대한 만족도 및 요구도 .....	137
1. 응답 여성의 일반 특성 .....	139

2. 응답 여성의 난임원인 및 시술 특성 .....	146
3. 난임부부 시술비 지원사업에 대한 정보수집 .....	158
4. 난임부부 시술비 지원사업에 대한 만족도 .....	162
6. 난임여성의 난임 시술에 따른 요구도 .....	176
7. 시술여성의 자녀의 필요성에 대한 인식 .....	183

## **제5장 난임부부 임신·출산을 위한 난임 시술비 지원방안 ..... 185**

1. 체외수정 시술비 지원사업 개선방안 .....	187
2. 수요자 중심의 의료적, 사회적 지원 방안 .....	191

## **참고문헌 ..... 195**

## **부 록 ..... 197**

부록 1. 체외수정 시술확인서 : 2017년 .....	199
부록 2. 프랑스 「L'Agence de la biomedecine」 기능 .....	200
부록 3. 조사표 .....	201
2017년도 체외수정 시술비 지원사업 만족도 및 요구도 조사 .....	201
2017년도 인공수정 시술비 지원사업 만족도 및 요구도 조사 .....	215

## 표 목차

〈표 1-1〉 2017년(1~9월) 체외수정 및 인공수정 시술비 정부 지원금액 및 지원횟수 .....	26
〈표 1-2〉 난임부부 시술비 지원사업과 건강보험 적용시 주요사항 비교 .....	27
〈표 2-1〉 체외수정 시술비 지원 건에 대한 시술여성 거주지 분포 .....	40
〈표 2-2〉 체외수정 시술비 지원 건에 대한 시술여성의 연령 분포 .....	41
〈표 2-3〉 2017년 체외수정 시술비가 지원된 실 인원 기준 여성의 연령 분포 .....	43
〈표 2-4〉 2017년 체외수정 시술비 지원건의 시술여성 연령별 신선·동결 배아이식 건 .....	43
〈표 2-5〉 체외수정 시술비 지원 건의 난임원인 .....	45
〈표 2-6〉 체외수정 시술 건 중 '기타'로 기재한 난임원인(첫 번째 기타사유 기준) .....	46
〈표 2-7〉 체외수정 시술대상 건의 복합 난임원인 실태 .....	46
〈표 2-8〉 2017년 체외수정 시술비 지원건의 여성 연령별 난임원인 .....	48
〈표 2-9〉 체외수정 시술 유형 및 남자·정자 공여 실태(2016-2017년) .....	49
〈표 2-10〉 2017년 체외수정 시술 건의 중단 사유 .....	51
〈표 2-11〉 체외수정 시술에 소요된 총 시술기간 .....	53
〈표 2-12〉 체외수정 시술을 위한 채취 난자수의 분포 .....	54
〈표 2-13〉 최대 이식 배아수 허용기준 .....	56
〈표 2-14〉 총 이식 배아수의 분포 .....	56
〈표 2-15〉 체외수정 시술여성 연령별 평균 이식배아 수 .....	57
〈표 2-16〉 난임 부부 거주지역별, 배아이식 수별 체외수정 시술 건수 .....	58
〈표 2-17〉 신선배아 이식 배아수 분포 .....	59
〈표 2-18〉 동결배아 이식 배아수 분포 .....	59
〈표 2-19〉 체외수정 시술결과 임신율 .....	61
〈표 2-20〉 체외수정 시술비 지원 여성의 연령계층별 임신율 추이(2012-2016년) .....	62
〈표 2-21〉 2017년 체외수정 시술비 지원 여성의 연령계층별 임신율 .....	63
〈표 2-22〉 체외수정 이식배아수 당 임신율 .....	65
〈표 2-23〉 체외수정 시술 후 임신 확인 시 태낭수 .....	66
〈표 2-24〉 이식 배아 수 당 태낭수 .....	67
〈표 2-25〉 체외수정시술 시행실적 상위 10위 시술기관별 시술 건수 및 비율 .....	69
〈표 2-26〉 체외수정 시술기관의 시술당 임신성공률 분포: 연간 30건 미만 시술기관 제외 .....	70
〈표 2-27〉 체외수정 신선배아 및 동결배아 이식 건의 총 시술비용: 2017년 .....	73

〈표 2-28〉 ICSI를 시행한 신선배아 이식 총비용: 2017년 .....	74
〈표 2-29〉 체외수정 시술 건의 난임원인별 총 시술비용: 배아를 이식한 건 대상(2017.1.1.-9.30) .....	74
〈표 2-30〉 체외수정 시술비 지원금의 분포: 2017년 1~9월 .....	76
〈표 2-31〉 2017년 체외수정 시술 세부내역별 평균 발생비용 및 중앙값, 최고 발생비용 .....	77
〈표 2-32〉 체외수정 시술비 세부내역별 평균 비용 및 중앙값: 신선배아 .....	77
〈표 2-33〉 체외수정 시술비 세부내역별 평균 비용 및 중앙값: 동결배아(2017.1.1.~9.30) .....	78
〈표 2-34〉 체외수정 시술여성 연령별 원인불명 난임 진단비율 .....	79
〈표 2-35〉 원인불명 난임 체외수정 시술건의 여성 연령별, 이식배아 유형별 임신율 .....	80
〈표 2-36〉 원인불명 난임의 체외수정 시술 건의 임신율과 전체 임신율과의 비교 .....	80
〈표 2-37〉 원인불명 난임 건의 동결 및 신선 배아이식 체외수정 시술비용 .....	81
〈표 2-38〉 체외수정 신선배아 시술비 지원건의 시술여성 연령계층별 배아이식 비율: 2017년 10-12월 .....	87
〈표 2-39〉 체외수정 신선배아 이식 시술 건의 총 시술비용: 2017년 10-12월 .....	89
〈표 2-40〉 세포질내 정자주입술(ICSI)시행 신선배아 이식비용: 2017년 10-12월 .....	89
〈표 2-41〉 저소득층 체외수정 신선배아 이식 시술비 지원금의 분포: 2017년 10-12월 .....	91
〈표 2-42〉 시술 건당 고액 지원액 시술기관 순위별 시술당 지원액 평균 및 최저 금액 .....	93
〈표 3-1〉 인공수정 시술비 지원 건에 대한 시술여성 거주지역별 분포 .....	99
〈표 3-2〉 인공수정 시술비 지원건의 시술여성 연령 분포 .....	100
〈표 3-3〉 인공수정 시술비 지원건의 난임 원인 .....	102
〈표 3-4〉 인공수정 시술비 지원건의 복합 난임원인의 보유자 .....	104
〈표 3-5〉 2017년 인공수정 시술비 지원건의 여성 연령별 난임원인 분포 .....	106
〈표 3-6〉 2016년 인공수정 시술비 지원건의 여성 연령별 난임원인 분포 .....	106
〈표 3-7〉 2015년 인공수정 시술비 지원건의 여성 연령별 난임원인 분포 .....	106
〈표 3-8〉 현 시술 이전 인공수정 시술 경험횟수 .....	107
〈표 3-9〉 인공수정 시술 대상자의 체외수정 시술 경험횟수 .....	107
〈표 3-10〉 인공수정 시술비 지원 실 인원기준 난임여성 연령 분포 .....	108
〈표 3-11〉 인공수정 시술 유형 .....	109
〈표 3-12〉 인공수정 시술비 지원건의 지원차수 분포 .....	110
〈표 3-13〉 인공수정 시술 후 임신확인 건의 임신낭수 분포 .....	111
〈표 3-14〉 여성의 연령별 인공수정 시술결과 임신성공률: 임신낭 수 기준(2015-2017) .....	112
〈표 3-15〉 난임원인별 평균 임신성공률: 전체 및 여성 30~34세 연령층의 비교(임신낭수 기준) .....	113
〈표 3-16〉 인공수정 시술유형별 임신율: 임신낭수 기준 .....	114
〈표 3-17〉 인공수정 시술비 지원건의 시술 차수별 평균연령 및 임신성공률(2015-2017) .....	115
〈표 3-18〉 인공수정 1차 시술비 지원건의 여성 연령별 임신성공률(임신낭수 기준)(2015-2017) .....	115



〈표 3-19〉 인공수정 2차 시술비 지원건의 여성 연령별 임신성공률(임신낭수 기준)(2015-2017)	116
〈표 3-20〉 인공수정 3차 시술비 지원건의 여성 연령별 임신성공률(임신낭수 기준)(2015-2017)	117
〈표 3-21〉 2017년 인공수정 시술 차수별 여성 연령별 임신성공률(임신낭수 기준)	117
〈표 3-22〉 42 -44세 시술여성의 인공수정 시술차수별 임신율(임신낭수 기준)	118
〈표 3-22〉 인공수정 시술비 총액 분포	119
〈표 3-23〉 인공수정 평균 시술비용	120
〈표 3-24〉 시술유형별 인공수정 평균 시술비용(2015-2017)	120
〈표 3-25〉 2017년 의료비 세부내역별 인공수정 시술비 총액 분포-전체	122
〈표 3-26〉 인공수정 시술비용의 세부내역별 발생비용- 2017년 시술비 총액 50만원 이하	122
〈표 3-27〉 인공수정 시술비용의 세부내역별 발생비용- 2017년 시술비 총액 50만원 초과	123
〈표 3-28〉 2017년 인공수정 시술비에 영향을 미치는 요인	125
〈표 3-29〉 2017년 인공수정 시술비 지원금	126
〈표 3-30〉 2017년 인공수정 시술 건의 본인부담금	126
〈표 3-31〉 연 30건 이상 인공수정 시술기관의 평균 임신성공률의 분포 및 평균 시술건수(2016-2017)	128
〈표 3-32〉 인공수정 시술실적 상위 20개 시술기관의 임신성공률(2016-2017)	129
〈표 3-33〉 인공수정 시술실적 상위 20개 기관의 30~34세 여성 시술건의 임신성공률	130
〈표 3-34〉 난임여성 연령별 원인불명 난임 진단 비율(2015-2017)	132
〈표 3-35〉 인공수정 시술건의 원인불명 난임의 시술방법	132
〈표 3-36〉 원인불명 난임으로 진단된 인공수정 시술건의 임신율	133
〈표 3-37〉 2017년 원인불명 난임으로 진단된 인공수정 시술건의 시술비 총액 분포	134
〈표 3-38〉 2017년 원인불명 난임으로 진단된 인공수정 시술건의 시술비 지원금의 분포	134
〈표 3-39〉 2017년 인공수정 시술유형별 원인불명 난임 진단건의 평균 시술비용	135
〈표 4-1〉 응답 시술여성의 시술 당시 거주지 및 시술기관 소재지	141
〈표 4-2〉 응답 시술여성의 연령 분포	142
〈표 4-3〉 응답 시술여성의 교육수준	142
〈표 4-4〉 난임 시술 이전 직장 및 직장생활 근무 실태	143
〈표 4-5〉 난임여성의 시술을 위한 직장 사직 또는 이직 실태	144
〈표 4-6〉 응답 여성의 연령별 난임원인 보유자 분포	147
〈표 4-7〉 배아이식 이전 체외수정 시술 중단 경험	151
〈표 4-8〉 배아이식 체외수정 시술 응답여성의 이식배아 수	152
〈표 4-9〉 배아이식 체외수정 시술여성의 연령별, 배아유형별 평균 이식배아수	153

〈표 4-10〉 시술여성의 자가주사의 의료기관 의료인 주사 의뢰로 인한 주사수기로 본인부담금 .....	155
〈표 4-11〉 응답자의 2017년 마지막 난임 시술 결과 .....	157
〈표 4-12〉 시술비 지원금액별 지원금의 가정경제 도움 정도: 2017년 1~9월 .....	166
〈표 4-13〉 교육수준별 시술비 지원금의 가정경제 도움 정도: 2017년 1~9월 .....	167
〈표 4-14〉 시술에 의한 임신·출산 성공여부별 가정경제 도움정도: 2017년 1~9월 .....	167
〈표 4-15〉 시술여성의 교육수준별 보건소 직원의 시술비 지원 관련 상담 및 설명에 대한 만족도 .....	170
〈표 4-16〉 시술여성의 2017년 마지막 시술 이용기관 .....	171
〈표 4-17〉 교육수준별 2017년 마지막 시술 이용기관 .....	171
〈표 4-18〉 시술여성의 연령별 2017년 마지막 시술 이용기관 .....	172
〈표 4-19〉 시술여성의 교육수준별 2017년 마지막 시술 기관 .....	172
〈표 4-20〉 연령별 시술기관의 시술 전 과배란 유도로 인한 부작용 설명의 충분도 .....	174
〈표 4-21〉 교육수준별 시술기관의 시술 전 과배란 유도로 인한 부작용 설명의 충분도 .....	174
〈표 4-22〉 시술여성 연령별 시술비 지원 관련 상담 및 심리적 도움 직원 또는 의료인 .....	175
〈표 4-23〉 연령별 현재 체외수정 시술의 건강보험 적용에 대한 만족도 .....	180
〈표 4-24〉 난임시술 여성이 제시한 건강보험 급여화 필요 약제 및 시술항목 우선순위 .....	181
〈표 4-25〉 저소득층 체외수정 신선배아 시술비 지원사업에 대한 개선 및 요구 사항 .....	182

## 그림 목차

[그림 1-1] 연도별 난임 진단자 증가추이: 2004-2016 .....	23
[그림 1-2] 연도별 정부의 난임 시술비 지원에 의한 출생아수: 2006-2016 .....	25
[그림 1-3] 연구 추진단계 .....	30
[그림 2-1] 체외수정 시술비 지원건의 시술여성 연령 추이: 2012-2017 .....	42
[그림 2-2] 2017년 체외수정 신선 및 동결 배아 이식 건에 대한 여성 연령 분포 .....	44
[그림 2-3] 체외수정 시술대상 건의 '원인불명 난임' 및 '남성 난임' 비율의 추이 .....	45
[그림 2-4] 2017년 체외수정 시술비 지원건의 난임인자 보유자 분포 .....	47
[그림 2-5] 2017년 체외수정 시술여성 연령계층별 임신율 .....	63
[그림 2-6] 2015년 미국 체외수정 시술여성 연령별 비공여(non donor) 난자 및 배아이식에 의한 임신 성공건의 유산발생 비율(%) .....	64
[그림 2-7] 신선배아 및 동결배아 시술 지원건의 지원차수별 임신성공률 .....	65
[그림 2-8] 2017년도 체외수정 시술 실적 상위 20순위 기관별 임신 성공률 .....	71
[그림 2-9] 체외수정(신선배아) 시술여성 거주지별 지원 건수: 2017년 10-12월 .....	85
[그림 2-10] 체외수정(신선배아) 시술여성 연령계층별 시술비 지원 건수: 2017년 10-12월 .....	86
[그림 2-11] 체외수정(신선배아) 시술비 실 지원 여성의 연령분포: 2017년 10-12월 .....	86
[그림 2-12] 체외수정(신선배아) 시술비 지원 건의 난임원인 분포: 2017년 10-12월 .....	87
[그림 2-13] 체외수정 신선배아 시술비 지원 건의 여성연령별 시술당, 배아이식 임신율: 2017년 10-12월 .....	88
[그림 2-14] 보험 적용 전·후 신선배아 이식 시술비 지원건의 세부내역별 평균 시술비용 .....	90
[그림 2-15] 시·도별 신선배아 이식 시술비 지원 건 시술기관 분포 .....	92
[그림 3-1] 연도별 인공수정 시술비 지원 건: 2010-2017 .....	98
[그림 3-2] 인공수정 시술 건의 난임여성 연령별 지원건수: 2015-2017 .....	100
[그림 3-3] 인공수정 시술건의 '원인불명 난임' 및 '남성인자 원인' 비율 추이: 2010-2017 .....	103
[그림 3-4] 2015-2017년 인공수정 시술비 지원 건의 난임원인 .....	103
[그림 3-5] 2017년 인공수정 시술비 지원건의 난임인자 보유자 분포 .....	105
[그림 3-6] 인공수정 시술비 지원건의 지원차수 분포 추이: 2015-2017 .....	110
[그림 3-7] 난임원인별 전체 및 여성 30~34세 연령층의 평균 임신성공률(임신낭수 기준): 2017년 .....	113
[그림 3-8] 2017년 인공수정 시술비 총액 50만 원이하 발생 건과 초과 시술건의 세부내역별 비용 비교 .....	124

[그림 4-1] 직장여성이 응답한 체외수정 시술에 필요한 최소 휴가일수(N=144) .....	145
[그림 4-2] 응답 여성의 난임인자 보유 현황 분포 .....	146
[그림 4-3] 체외수정 및 인공수정 시술여성의 시술 이전 관련 검사 실시 비율 .....	149
[그림 4-4] 원인불명 난임의 체외수정 시술여성의 시술 전 관련검사 실시 비율 .....	150
[그림 4-5] 시술 중단 경험 여성의 시술 중단 및 배아를 이식하지 못한 이유 .....	152
[그림 4-6] 시술 여성의 자가 처방 주사제(과배란유도제)의 주사 투여자 .....	154
[그림 4-7] 체외수정 시술 여성의 자궁착상유도제 주사제 투여자 .....	155
[그림 4-8] 과배란 주사 및 자궁착상유도제 주사시 불편한 점 및 부작용 경험 .....	156
[그림 4-9] 시술여성의 정부 시술비 지원사업에 대한 주된 정보수집 방법 .....	158
[그림 4-10] 난임여성의 보조생식시술기관에 대한 주된 정보수집 방법 .....	159
[그림 4-11] 난임여성의 보조생식 시술에 따른 부작용 및 합병증에 대한 정보수집 방법별 습득실태 ....	160
[그림 4-12] 체외수정 배아 이식수와 다배아 이식에 따른 다태임신 위험에 대한 정보 습득 .....	161
[그림 4-13] 건강보험 적용 전후 체외수정시술 여성의 지출비용 총액 및 본인부담금 평균금액 .....	163
[그림 4-14] 시술여성의 정부 시술비 지원금의 가정경제 도움정도: 2017년 1~9월 .....	164
[그림 4-15] 체외수정 시술여성의 배아이식 종류별 정부 시술비 지원의 가정경제 도움정도: 2017년 1~9월 .....	165
[그림 4-16] 체외수정 신선배아 시술 지원액의 가정경제 도움 정도 : 2017. 10~12 .....	168
[그림 4-17] 보건소 직원의 시술비 지원 관련 상담 및 설명에 대한 시술여성의 만족도 .....	169
[그림 4-18] 시술기관의 시술 전 과배란 유도로 인한 부작용 설명의 충분도 .....	173
[그림 4-19] 난임시술 여성의 관련 상담 및 알고 싶은 정보 .....	177
[그림 4-20] 시술여성의 시술 관련 상담 및 정보제공 희망기관 .....	178
[그림 4-21] 체외수정 시술여성의 체외수정 시술의 건강보험 급여화에 따른 종합적인 만족도 .....	179
[그림 4-22] 시술여성의 자녀의 필요성에 대한 인식 .....	183
[그림 4-23] 자녀의 입양에 대한 고려 여부 .....	184

## 1. 연구 배경 및 목적

- 우리나라 출산율 저하 요인 중에는 만혼으로 인한 생식능력의 저하 및 난임으로 인한 경우라고 제시할 수 있음.
- 우리나라 난임 진단 및 진료인원은 2010년 이후부터 매년 약 20만 명 이상이 진단되었고, 2017년도에는 21만 여 명 수준임.
- 정부는 2006년 ‘난임부부 시술비 지원사업’을 도입하여 자녀를 원하는 난임부부에게 난임시술로 인한 경제적, 의료적 장애요인을 완화하고자 2017년 9월까지 실시하였고, 10월부터는 건강보험지불보상체계로 편입, 의료 보장성을 강화하였음.
- 건강보험 요양급여 적용으로 시술부부의 본인부담률은 30%(기관 종별 가산 없음)이며, 급여 적용기간은 배란유도 약제 처방 날부터임(또는 과배란유도제 투여 전에 조기배란억제제를 투여한 경우 조기배란억제제 처방일 부터임).
- 건강보험 적용 이전인 2017년 1~9월까지의 모든 시술여성에게 시술비를 지원하였으며, 시술부부의 소득수준에 따라 지원액을 차등화 하였음.
- 제외수정 시술의 경우, 기준중위소득을 기준으로 4개 계층(의료급여수급권자, 130% 이하, 200% 이하, 200% 초과)으로 분류하여, 신선배아 시술은 시술당 최고 100만원(3회까지), 190만원(3회까지), 240만원(4회까지, 300만원(4회까지)으로 구분, 지원하였고, 동결배아 시술은 총 3회까지 시술당 최고 30만원, 60만원, 80만원, 100만원으로 차등화 하였음.

- 인공수정 시술은 총 3회까지 지원하며, 기준중위소득 200% 초과 가구에 대해서는 시술 당 최고 20만원, 그 이하 소득 가구의 경우 시술 당 최고 50만원이 지원금액임.
- 건강보험 적용된 이후에도 기준중위소득 130% 이하 저소득층에 대해서는 본인 부담금을 완화시키기 위해 시술비 지원 유지의 필요성을 인식하여 특별히 체외수정 신선배아 시술에 한해서는 지원사업을 유지, 병행하였음.
- 신선배아 지원횟수는 보험급여 적용횟수와 동일한 총 4회이며, 지원액은 시술 당 최고 50만원임.
  - 지원대상은 전액본인부담금 및 비급여 발생비용에 한하며, 과배란 유도약 제 투여일에서부터 시술 후 임신낭 확인 기간 중에 발생된 비용이 해당됨.
- 본 연구는 체외수정 및 인공수정 시술비를 지원한 2017년 1월부터 9월까지의 난임 시술비 지원현황을 파악하고, 10월 이후부터 시작된 저소득층 가구의 체외수정 신선배아 시술비 지원 실태를 파악하여 사업성과 및 시술대상자의 만족도 및 요구도를 도출, 건강보험 적용 이후의 난임 시술비 지원방안을 모색하고자 시도 됨.
- 2017년 실시한 정부 난임부부 시술비 지원사업 대상자의 특성 및 임신성결과를 분석하고, 같은 해 10월 도입된 난임시술의 보험급여화 이후 시술 비용 부담 및 저소득층 지원실태를 파악하여 난임 시술의 질적 보장과 함께 난임 시술에 대한 의료적 경제적 접근성 제고 방안을 모색하는 데 있음.
- 구체적인 목적은 다음과 같음.
  - 첫째, 체외수정 시술비 지원대상자의 인구사회적 특성, 난임 특성, 시술 결과, 시술비용 및 본인부담 등의 특성 파악
  - 둘째, 인공수정 시술비 지원 대상자의 인구사회적 특성, 난임 특성, 시술 결과, 시술비용 및 본인부담 등의 특성 파악

- 셋째, 체외수정 및 인공수정 시술비 지원대상자의 사업 만족도 및 요구도 파악
- 넷째, 건강보험 적용이후 저소득층 체외수정 신선패아 시술비 지원대상자의 난임특성 및 시술비 지원에 대한 만족도 분석
- 다섯째, 건강보험 적용 이후의 저소득층 난임 시술비 지원의 문제점 도출
- 여섯째, 난임 시술부부의 의료적, 경제적 부담 완화를 위한 정책적 지원방안 제시

## 2. 주요 연구결과

### 가. 2017년 체외수정 시술비 지원사업 결과 분석

#### 1) 체외수정 시술비 지원대상 일반 특성 및 난임원인

##### □ 체외수정 시술비 지원 건 및 대상자 실 인원

- 2017년 1~12월 기간 중 수집된 정부 체외수정 시술비 지원건수는 총 60,471건임. 1~9월까지의 시술 건은 58,866건이며, 10월부터 건강보험 적용으로 인해 저소득층 난임가구에 한해 지원된 신선패아 시술비 지원 건은 10월부터 12월까지 1,605건임.
  - 전체 체외수정 시술 지원 건 중 신선패아 시술 건이 74%(44,755건), 동결배아 지원 건이 26%(15,716건)임.
- 시술비 지원대상 가구는 경기 지역 거주자가 26.8%로 가장 많았고, 서울 23.8%, 부산 6.2%, 경북 5.7%, 인천 5.6% 순이었음.
- 시술비 지원대상 여성의 연령은 평균 37.2세로 전년도(36.3세)보다 약 1세 증가하였음.
  - 35~39세 여성층이 45.2%로 가장 많았고, 40~44세 여성층이 24.8%로 전년도(20.6%)에 비해 가장 많이 증가하였음.

#### 4 2017년도 난임부부 지원사업 결과평가 및 저소득층 지원실태 분석

- 시술비 지원 실인원은 총 37,889명이며, 1~9월 기간 중 시술여성 수는 36,793명, 10~12월 기간 중 추가된 시술여성(10월 이전에도 지원받은 여성은 동일인이므로 제외) 수는 추가 1,096명이었음.
- 1~9월 기간 중 시술여성의 시술횟수는 평균 1.6회이었음.

#### □ 난임의 원인

- ‘원인불명’의 난임이 51.0%로 과반수이었으며, 난관요인 12.9%, 남성요인(단독) 10.1%, 복합요인 9.0% 순으로 전년도보다 남성요인과 복합요인이 증가하였음.
- 시술 건의 7.7%는 ‘기타’의 난임 원인이었는데 과반수(53.1%)가 ‘난소기능저하’라고 기재하였고, 그 다음으로 18.9%가 ‘인공수정, 배란유도, 체외수정 기왕력’이었음.
- 연령계층별 난임원인은 24세 이하 연령층의 경우 남성요인(49.4%)이 가장 많았고, 그 나머지 25~44세 연령층은 원인불명 난임이 가장 많았음.
- 원인불명 난임 다음으로 25세 이상 연령층 모두 난관요인이 가장 많았음.
- 복합요인의 난임원인을 고려하여 난임원인 보유인자율을 파악한 결과, 여성측 요인 26.3%, 남성측 요인 10.3%, 부부 양측요인 5.2%이었음.

### 2) 체외수정 시술 특성

- 2017년 전체 시술 건 중 신선배아 이식까지 진행된 건은 33,481건으로 전체 시술건의 55.4%, 동결배아 이식은 15,342건으로 전체 시술의 25.4%이었음.
- 전체 시술비 지원 건 중 최종 자궁 내 배아를 이식하지 못하고 중단된 건이 11,648건으로 전체 시술건의 19.3%이었음.

#### □ 배아이식 이전 중단 사유

- 중단사유는 OHSS(난소과자극증후군)가 22.6%로 가장 많았으며, 그 다음으로



난자채취가 안되어서 14.5%, 자궁내막 상태가 안 좋아서 13.3%, 배아 이상 12.3%, 수정실패 9.9%이었음.

#### □ 이식배아수

○ 정부는 2015년 10월, 시술여성 및 태아의 건강을 보호하고 생명윤리 차원에서 시술여성의 연령 및 배아 배양일수에 따라 이식할 수 있는 배아수를 제한하는 지침을 개정함.

- 즉, 35세 미만의 여성의 경우에는 당초 3개까지 허용하였던 이식배아수를 최대 2개까지(단, 5~6일 배양 배아는 1개), 수태능력이 급감하는 35세 이상의 여성에 대해서는 당초 5개까지 허용하였던 지침을 최대 3개까지만(단, 5~6일 배양 배아는 2개) 이식할 수 있도록 조치함.

○ 평균 배아이식수는 1.9개이며, 연령별 배아이식수를 기준으로 평가한 결과, 이식배아수 허용기준을 준수한 것으로 나타남.

- 시술여성의 연령별 평균 이식배아수는 최대 3개의 배아 이식이 가능한 35세 이상 연령층에서 모두 2.2개 이하로 여성 생식건강상 바람직한 현상을 보이고 있음. 24세 미만 여성의 경우 평균 2.0개이었음.

### 3) 체외수정 시술여성의 임신율

#### □ 전체 체외수정 시술 건 중 시술당 임상적 임신율

○ 시술당 임상적 임신율(자궁내임신과 자궁외임신을 합한 임상적 임신)이 29.0%임.

- 2015년 31.5%, 2016년 29.6%의 임신율과 비교할 때 낮음.

#### □ 시술여성 연령별 임신율

○ 24세 이하의 임신율이 39.1%, 25~29세 여성 연령층이 34.5%, 30세~34세 35.1%, 35~39세 33.6% 순이었고, 40~44세 연령층은 19.2%, 45세 여성의 경우는 5.3%로 40세 이후 임신율이 급감함.

□ 배아 이식당 임신율

- 총 배아 이식당 임상적 임신율은 35.9%이며, 신선배아 이식의 경우 임신율이 34.5%, 동결배아 이식 임신율은 39.1%임.
  - 시술당 임신율은 전년도보다 낮아졌지만 배아 이식당 임신율은 전년도보다 각 0.8%포인트, 0.3% 포인트 높아졌음.
- 이식배아수당 임신율은 1개 배아를 이식한 경우 30.9%, 2개를 이식한 경우 39.0%, 3개의 배아 이식 건 33.3%, 4개 배아 이식 건 30.6%, 그리고 5개 이상 배아를 이식한 건의 임신율은 31.4%이었음.
  - 이식배아수에 따른 임신율의 통계적 유의성을 검증한 결과, 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타나( $P>0.01$ ) 이식배아수가 많을수록 임신확률이 유의하게 높지 않은 것으로 볼 수 있음.

□ 시술비 지원차수별 임신율

- 첫 시술비 지원에 의한 시술 건의 임신율은 신선배아의 경우 30.2%, 동결배아 38.8%로 가장 높았으며, 신선배아 2차 임신성공률은 23.3%, 3차 18.7%, 4차 13.7%로 나타남. 냉동배아 2차 시술비 지원건의 임신성공률은 35.4%, 3차 34.0%, 4차 37.2% 이었음.
  - 신선배아 시술이 반복되면서 임신성공률은 점차 낮아지는 특성을 보임.

#### 4) 건강보험 전후 체외수정 시술비용

□ 건강보험 적용 이전 체외수정 시술건당 총 시술비용

- 총 시술비용은 시술에 직접 관련된 비용으로 과배란 유도 약제 투여부터 임신이 확인된 시점까지이며, 전액본인부담금과 비급여 의료비를 합한 금액임.
  - 따라서 약제 투여 이전 검사 및 진단료, 시술 이후 추가 처방 약제(유산방지 주사제, 착상유도주사제 등) 등의 비용은 포함되어 있지 않음.
- 시술 중단 건을 제외한 신선배아를 이식한 건의 시술비용은 10월 이전인 보험

급여 이전 평균 3,629천원이었고, 냉동배아 이식 시술비용은 평균 1,181천원으로 신선배아 이식비용이 동결배아보다 약 3배 많은 비용이 발생됨.

- 난임 원인별로는 남성 요인에 의한 시술비용이 평균 3,850천원으로 가장 높게 발생됨.
- 세포질내정자주입술(ICSI)을 시행한 신선배아 이식 비용이 미 시행 시술비용보다 400천원 정도 높은 비용이 발생됨.

#### □ 건강보험 적용 후 신선배아 이식 시술비용

- 2017년 10월 이후 신선배아를 이식한 건의 총 시술비용은 평균 1,408천원으로 건강보험 적용 이전에 비해 약 40% 수준이었음.

### 5) 정부 체외수정 시술비 지원액

#### □ 체외수정 신선배아 시술비 지원금: 보험적용 이전(2017년 1~9월)

- 2017년 1~9월 기간의 체외수정 시술비 지원액은 신선배아 이식의 경우, 시술당 의료급여 수급권자에게는 최고 300만원 범위내, 소득수준이 기준중위소득 130% 이하 가구에겐 최고 240만원, 130% 초과~200% 이하 소득 가구는 190만원까지, 200% 초과 가구는 최고 100만원까지 지원하였음.
- 시술당 평균 시술비 지원액은 신선배아 191만원이었음.
- 의료급여수급권자 지원금인 241~300만원 지원 건은 0.2%, 191~240만원 지원 건 45.8%, 101~190만원 지원 건 31.6%, 100만원 이하 지원 건은 22.5%이었음. 지원금 중 240만원(중위소득 130% 이하)을 지원한 건수가 44.0%로 가장 많았음.

#### □ 체외수정 냉동배아 시술비 지원금: 보험적용 이전(2017년 1~9월)

- 시술비 지원금이 소득수준에 따라 30만원 이내, 60만원, 80만원, 그리고 의료급여 수급권자에게는 100만원까지 차등 지원하였음.

- 30만 원 이하 지원건수가 22.1%, 31~60만원 31.4%, 61~80만원까지 지원 건수 46.3%, 81~100만원까지 지원건수가 0.2%이었음. 지원금 중 80만원(중 위소득 130% 이하)을 지원한 건수가 39.0%로 가장 많았음.

□ 체외수정 신선배아 시술비 지원금: 보험적용 이후 (2017년 10~12월)

- 저소득층의 난임가구에 지원되는 신선배아 시술비 지원 건(1,605건) 중 지원액을 기재한 건(1,379건)의 평균 지원액은 284천원이었고, 최고 지원액인 50만원 지원 건이 15.1%이었음.
- 신선배아 이식까지 시행된 건(1,110건)은 69.2%로 30.8%가 배아이식 전에 중단되었음.
  - 배아이식 단계까지 진행된 지원 건의 지원액은 시술당 평균 295천원이었음.

## 6) 체외수정시술 지정기관 이용실태 및 임신성공률

□ 시술기관별 시술실적 및 임신성공률

- 2017년 시행 시술건의 의료기관은 총 173개 기관이었음. 이 중 상위 시술실적 10개 기관이 차지하는 시술 건이 전체 시술건의 42.9%로 지정 시술기관의 6.4%에 해당되는 10개 시술기관이 절반에 가까운 시술을 시행하였음.
  - 상위 시술실적 5위권 내 시술기관이 전체 시술건의 28.0%를 차지함.

## 나. 2017년 인공수정 시술비 지원사업 결과 분석

### 1) 인공수정 시술비 지원대상 일반 특성 및 난임원인

□ 인공수정 시술비 지원대상 건수

- 난임시술이 건강보험 적용되기 이전인 2017년 1~9월까지의 인공수정 시술비 지원 건은 총 29,303건임.

- 실 지원 여성 수는 20,080명으로 9개월 동안 1.5회 지원하였음.
- 시술비 지원 건의 여성연령은 35~39세 연령층이 전체 시술 건 중 44.4%를 차지하여 가장 많았으며 40~44세 11.2%, 45세 이상 0.7%이었음.
- 시술여성의 평균 연령은 35.17세로 전년도보다(2016년 34.67세) 높아졌음.

#### □ 난임원인

- 원인불명 난임 진단 건이 전체 시술 건 중 72.3%로 가장 많았으며, 지난 6년 동안 가장 낮은 비율을 차지하고 있음.
- 그 다음이 남성요인 14.0%, 배란요인 5.9%, 2개 이상의 원인에 의한 복합 요인이 4.1%이었음.
- 난임 보유인자는 여성 10.5%, 남성 14.0%, 남녀(부부) 양측이 3.2% 이었고, 원 인불명 72.3%이었음.
- 여성보다 남성으로 인한 난임원인이 높은 수치를 보이고 있음.

## 2) 인공수정 시술여성의 임신율

#### □ 임신성공률

- 총 시술 건 중 임신낭 수 기준 14.6%에서 임신이 확인되어, 임신율이 전년도 (13.9%)보다 약간 높아짐.
- 시술여성의 연령이 24세 이하인 경우 임신성공률이 19.0%로 가장 높았고, 고령이 될수록 임신율은 낮아져 25~34세 16.4%, 35~39세 14.5%, 40~44세 8.3%, 그리고 45세 이상 3.7%로 급감하였음.
- 난임원인별 임신율(임신낭수 기준)을 30~34세 여성 연령층을 대상기준으로 할 때, 배란요인인 경우 임신율이 19.0%로 가장 높았으며, 복강요인 18.9%, 원인불명 16.6% 순이었음.
- 시술비 지원차수가 1회차 시술의 임신율은 15.4%, 2회차 13.7%, 3회차 13.5%로 시술을 반복할수록 임신율이 낮아짐.

### 3) 인공수정 시술 비용 및 정부 시술비 지원금

#### □ 인공수정 총 시술비용 및 지원금액

- 인공수정 시술비 총액(비급여 비용 및 전액본인부담액)은 시술 당 평균 651천 원으로 전년도와 비슷한 금액이었음.

#### □ 인공수정 시술비 지원금액

- 정부 시술비 지원액은 보험급여 이전까지만 기준중위소득 200% 초과가구에 계는 시술당 20만원 범위 내, 200% 이하 가구에 계는 시술당 50만원을 지원하였음.
- 지원대상자의 지원액 분포는 20만원 미만 지원 건이 1.0%에 불과하였으며, 20만원 지원 건이 21.2%, 21~50만원 미만 건이 13.4%, 50만원 지원 건이 64.4%이었음.

#### □ 본인부담금

- 본인부담금이 전혀 발생되지 않은 건이 8.3%인 반면, 30만원 이상 발생 건이 30.6%이었음.

### 다. 난임 시술비 지원대상 여성이 인지한 시술비용, 만족도 및 요구도

#### 1) 조사대상 일반 특성

#### □ 본 조사대상 및 응답자수

- 본 조사대상은 2017년 1년 동안 체외수정 시술비와 2017년 1~9월까지 인공수정 시술비를 지원받은 여성임.
  - 이들이 시술비를 지원받기 위해 거주지의 관할 보건소를 방문하여 e-메일 주소를 기재한 여성(체외수정 5,653명, 인공수정 1,645)을 대상으로 메일 조사를 실시함.

- 조사대상자에게 기 개발된 웹기반 설문지를 3차례에 걸쳐 e-메일을 통해 송부한 결과, 체외수정 시술여성은 442명, 인공수정 시술여성은 170명이 응답함.
- 조사대상자의 응답률은 체외수정 7.8%, 인공수정 10.3%이었음.

□ 응답여성의 거주지

- 체외수정 시술여성 거주지는 서울 37.0%, 경기도 29.0%로 수도권 거주자가 전체 응답자의 66%이었고, 인공수정 시술 여성은 서울 거주자 41.0%, 경기도 31.9%로 응답자의 72.9%를 차지함.
- 전체 응답자 중 서울소재 시술기관 이용자는 체외수정 51.6%로 서울 외 지역 거주자의 서울 소재 시술기관의 이용률이 높은 것으로 나타남.

□ 응답여성의 시술시 연령(2017년 기준)은 체외수정 시술여성의 경우 35~39세 연령층이 53.7%로 가장 많았고, 인공수정 시술여성도 35~39세가 47.6%로 가장 많았음.

□ 교육수준 및 시술로 인한 직업 변동

- 대학원 이상의 고학력자가 응답 체외수정 시술여성의 91.8%, 인공수정 시술 여성의 89.9%이었음.
- 직장생활을 하는 체외수정 시술여성은 응답자 중 전일제 근무자 60.9%, 시간제 근무자 8.8%, 전업주부 22.6%, 그 외 남편 자영업 지원 등이었음.
- 직장을 사직한 경우가 전일제 근무 여성 중에서는 38.8%, 시간제 근무여성은 39.5%이었음.

□ 난임원인은 체외수정 시술여성의 경우, 원인불명 난임이 45.4%, 여성요인 35.8%이었고, 인공수정 시술여성은 원인불명 난임이 58.6%, 여성요인 21.9%이었음.

□ 체외수정 시술에 필요한 유급 휴가일수에 대한 인식

- 사직하지 않고 전일제 직장을 다닌 여성들은 체외수정 1회 시술을 받기 위해 필요한 휴가일수를 7일이라고 응답한 경우가 36.8%로 가장 많았고, 3일 27.1%이었음

## 2) 난임부부 시술비 지원사업 및 시술 관련 정보수집 방법

□ 시술비 지원에 대한 주 정보수집 방법

- ‘일반 인터넷 검색을 통해서’ 정보를 얻은 경우가 체외수정(25.3%), 인공수정(38.1%) 모두 가장 많았으며, 그 다음으로 ‘난임시술기관(홈페이지 인터넷 포함)’(각 22.8%, 23.8%) 이었음.
- 난임여성이 시술기관을 선택하기 위한 주 정보수집 방법은 시술기관 홈페이지(인터넷 검색)를 통해서가 체외수정 35.6%, 인공수정 시술여성은 41.1%로 가장 높았음.
- 보조생식시술의 부작용 및 합병증에 대한 정보를 얻는 곳은 체외수정 시술여성의 경우 시술기관(홈페이지 및 인터넷)이 54.8%로 가장 높았고, 인공수정 시술여성은 일반 인터넷 검색을 활용한 경우가 56.5%이었음.
  - 반면, 부작용 및 합병증에 대한 정보를 얻지 못한 경우가 체외수정 시술여성의 경우 12.2%, 인공수정 시술여성 16.5%이었음.

## 3) 난임시술 총 비용 및 본인부담금

- 총 시술비용은 전액본인부담금 및 비급여 비용을 합한 비용이며, 시술을 중단하지 않고 배아이식 단계까지 시행된 2017년 마지막 시술 건 기준임.
- 체외수정의 기술적인 시술방법을 고려하지 않고 시술여성의 응답에 의존한 시술비용이라는 점에 대해서는 한계가 있음.
- 체외수정 신선배아 이식여성이 보험급여 적용 이전 발생한 총 시술비용은 시술당



평균 430만원, 보험 적용 이후 총 시술비용은 평균 361만원으로 보험 급여 이후 약 70만원 감소한 것으로 파악됨.

- 이 중 본인이 부담한 비용은 보험급여 이전에는 평균 270만원(160만원 정부 지원), 보험급여 적용 이후에는 평균 207만원(154만원 보험자부담+정부 지원)이었음.

□ 냉동배아 이식 여성은 보험급여 적용 이전 총 시술비용이 평균 210만원이었으며, 보험 적용 후에는 평균 202만원으로 산출됨.

- 이 중 본인부담금은 보험급여 이전에는 평균 144만원(평균 66만원 정부 지원), 급여 적용 이후에는 평균 112만원(평균 90만원 보험자부담)이었음.

#### 4) 난임부부 시술비 지원사업에 대한 경제적 도움 정도

□ 시술비 지원액의 경제적 도움 정도 : 건강보험 적용 이전(2017년 1~9월)

- 2017년 건강보험 적용 이전인 1~9월 기간 중 체외수정 시술비를 지원받은 여성 중 73.6%, 인공수정 시술여성 중 74.9%가 정부의 시술비 지원금이 실제 가계에 도움이 되었다고 응답함.

- 매우 도움이 되었다는 여성은 체외수정 시술여성의 31.4%, 인공수정 시술여성의 26.4%이었음.

- 시술비 지원은 모든 시술여성에게 지원되며, 소득수준에 따라 지원액이 다르게 책정됨에 따라 지원액이 가장 적은 고소득층의 가계경제 도움 정도를 파악한 결과, 체외수정 신선배아 시술의 경우, 중위소득 200% 초과가구에게 지원된 100만원이내 지원액에 대해 65.4%(매우 도움 25.0%, 도움 40.0%)가 도움이 되었다고 응답함. 인공수정 시술의 경우 시술당 20만원 이내 지원되는 이들 고소득층은 52.5%(매우 도움 15.0%, 도움 37.5%)가 도움이 되었다고 응답함.

- 소득수준이 낮은 가구일수록 즉, 지원금액이 많을수록 가정경제에 매우 도움이 되었다고 응답한 비율이 높게 나타났으며 통계적으로 유의한 차이를

보였음.

□ 체외수정 신선배아 시술비 지원액의 경제적 도움 정도: 2017년 10~12월

○ 2017년 10월 건강보험 적용 이후부터 시술비 지원이 가능한 체외수정 신선배아 시술 대상여성은 156명이었으며, 이들 중 38명이 시술비를 지원받았고, 9명은 신선배아 시술을 했지만 지원받지 않은 것으로 파악됨.

- 시술비를 지원받지 못한 사유로는 보건소 또는 시술기관에서 자궁착상유도제 등의 약제 및 배아 냉동·보관비 등이 지원범위에 속하지 않기 때문이라고 응답함.

○ 시술당 지원액은 평균 145천원이었으며 지원받은 여성의 55.3%(매우 도움 21.1%, 도움 34.2%)가 가정경제에 도움이 되었다고 응답함.

## 5) 보건소 및 시술기관에 대한 만족도

□ 보건소 직원에 대한 사업 관련 상담 및 설명 만족도

○ 보건소에서의 시술비 지원자격 여부 확인 및 시술비 신청 관련 상담 또는 설명에 대한 만족도는 체외수정 시술여성의 49.7%가 만족하였고(매우만족 12.2%, 만족 37.5%), 인공수정 시술여성의 53.3%가 만족(매우 만족 9.6%, 만족 43.7%)하였다고 응답함.

□ 시술기관에서의 시술에 대한 부작용 설명의 충분성

○ 체외수정 시술여성의 이용기관은 87.7%가 민간 난임전문병원이었으며, 대학병원 및 종합병원내 난임센터 이용자는 6.0%, 의원은 6.3%이었음.

○ 시술기관에서 과배란 유도에 따른 부작용 및 합병증에 대한 설명의 충분성에 대해 시술여성의 주관적 판단에 의하면 응답자의 68.6%가 충분히 들었다고 응답함.

- 충분히 듣지 못하였다고 응답한 여성은 26.7%, 전혀 설명을 듣지 못하였다

고 응답한 여성은 4.7%이었음.

- 인공수정 시술 전 시술기관에서의 과배란 유도 부작용에 대해서는 충분히 설명을 들었다는 여성이 59.0%이었음.
- 충분히 듣지 못하였다고 응답한 여성은 33.1%, 전혀 설명을 듣지 못하였다고 응답한 여성은 7.8%이었음.

## 6) 난임 시술에 따른 요구도

### □ 난임여성이 요구하는 상담 및 정보

- 체외수정 시술여성이 가장 많이 요구한 상담내용 또는 정보(복수응답)로는 ‘건강보험 급여범위, 비급여 의료내용 및 비급여 비용’에 대한 정보로 전체 여성 중 66.3%이었음.
- 그 다음으로는 ‘건강보험 급여 이후 정부의 시술비 지원사업 내용(59.7%)’, ‘시술비용(58.1%)’, ‘임신성공률이 높은 시술기관(56.1%)’ 순이었음.
- 인공수정 시술여성은 ‘시술비용’과 ‘건강보험 적용 이후 시술비 지원사업 내용에 대한 정보’에 대해 가장 많이 요구하였고(공히 66.5%), 그 다음으로 ‘임신성공률이 높은 시술기관(57.1%)’이었음.

### □ 건강보험 급여화 이후 난임 시술에 대한 요구사항

- 2017년 10월부터 보조생식 시술을 보험급여화 함에 따라 난임여성들은 본인 부담 시술비용이 보험급여 이전보다 절감되었음에도 불구하고 체외수정 시술 여성의 40%만이 만족한 것으로 나타남.
- 체외수정 시술여성들은 보험급여화가 필요한 항목(2개까지 선택)으로 ‘비급여 또는 전액본인부담의 과배란유도제’가 가장 많았고, 인공수정 시술여성들은 ‘비급여 약제의 급여화’를 요구하였음.
- 그 다음으로는 ‘자궁착상유도제’ 및 ‘유산방지제’, ‘급여 적용범위 이전이나 이후에 시행되는 진단, 약제 및 처치 시술료’ 등이었음.

□ 건강보험 급여화 이후 난임 시술비 지원사업에 대한 요구사항

○ 2017년 10월부터 중위소득 130% 이하 저소득층 가구의 신선배아 시술비에 한해 지원(전액본인부담금 및 비급여 비용)하는 사업에 대해 시술여성들은 신선배아 시술비 지원을 폐지하고 건강보험 비급여 항목을 보험급여로 변경, 확대하여 모든 시술여성에게 시술비 부담 경감을 요구한 경우가 가장 많았음 (39.8%).

- 그 다음으로는 신선배아 이식에 국한하지 않고 전액본인부담금이나 비급여 비용으로도 한정하지 않으면서 시술여성의 전체 지출 부담액이 일정금액 이상 발생하는 경우에 대해 일정금액을 지원하는 방식을 요구함(24.4%).

### 3. 난임부부 시술비 지원사업 개선방안

#### 가. 시술비 지원·급여의 범위 및 약제 확대

□ 자궁착상유도제 및 유산방지제 약제비의 지원 또는 보험급여화

○ 자궁착상 유도제 및 유산방지제는 배아 이식 전후부터 임신 성공 이후에도 투여되지만 시술과 직접 관련되지 않는다는 이유로 현 지원대상이 아니어서 시술여성들은 현 시술비 지원에 대한 경제적 부담완화의 체감도가 낮은 것으로 평가하고 있었음.

□ 배아의 냉동 및 보관 비용의 지원 및 급여화

○ 여성 건강 및 태아의 생명 보호를 위해 원칙적으로 단배아 이식을 권장하고 35세 이상의 고령여성의 2~4일 배양의 경우에만 최대 3배아까지 허용하는 현 지침에서, 잔여 배아의 냉동 및 보관 비용을 전액 본인부담하게 됨에 따라 배아 냉동 및 보관에 따른 비용부담을 덜고자 다배아 이식을 할 가능성이 있음.

## 나. 특정 시술비 지원에서 본인부담금 포괄적 지원으로 전환

### □ 본인 일부부담금을 포함한 시술비용의 지원

- 난임부부 시술비 지원정책은 난임시술로 인한 난임부부의 경제적 부담 경감이 목적이므로 기본적으로 발생하는 난임시술비 가운데 비용부담이 큰 필수적인 처치(예, 난자 채취 및 처리) 등의 일부본인부담금(보험수가의 30%)에 대해서도 지원해 주는 포괄적 지원방안이 바람직함.

## 다. 시술비 지원방식 및 절차 개선

### □ 바우처(voucher) 활용을 통한 시술 공급자 및 수요자의 편의성 제고

- 시술비 지원에 따른 보건소 및 시술기관의 행정업무 효율을 높이고 시술여성의 편의성 제고를 위해 시술대상자가 확인되면 관할 보건소 및 지역건강보험공단에서 대상자에게 일정금액의 구매권을 발급, 시술비가 발생될 때 즉시 시술기관에서 결재하여 지원하는 방식을 검토할 필요가 있음.

## 라. 수요자 중심의 의료적, 사회적 지원 방안

### □ 난임 시술 전 상담 의무화를 위한 제도적 장치 마련

- 난임부부에게 시술과 관련된 부작용 및 예후 등의 의료적 정보를 제공하고 이들의 사회·심리적 안정을 통해 난임시술로 인한 스트레스를 경감시킴으로써 임신 성공에 장애가 될 수 있는 신체적, 정신적 요소 등을 최소화할 필요가 있음.
- 또한 보조생식술이 인간의 생식세포와 배아를 다룬다는 점에서 윤리적, 법적 측면까지 확인해야 될 사항들이 있으므로 핵심대상(첫 시술부부, 난자·정자 공여 대상, 지속적 유산 대상)에서부터 상담 의무화 제도 도입이 필요함.
- 보조생식 시술에 대한 상담 의무화를 위해서는 표준화된 프로토콜을 개발하고, 장기적으로는 건강 보험수가로 급여화하는 방안을 검토할 필요가 있음.

□ 실효성 있는 난임휴가제도 개선 및 현실화

- 현 법률상 연간 3일(유급휴가 1일, 무급휴가 2일)의 휴가는 사실상 난임여성이 과배란유도에서부터 배아이식 단계까지의 체외수정 시술을 시행하는데 부족한 일수임.
- 본 조사결과, 체외수정 시술을 받기 위해 직장을 사직한 여성이 전일제 직장여성 3명 중 1명이어서 난임의 직장여성들이 시술서비스를 받을 수 있도록 난임휴직제 등의 현실적인 대안이 요구됨.

# 제 1 장

## 서론

1. 연구의 배경
2. 연구의 목적
3. 연구 내용 및 방법





## 1. 연구 배경

### 가. 저출산 원인으로서의 난임

- 정부는 2005년부터 1, 2차에 걸쳐 「저출산·고령사회 기본계획(2006~2010, 2011~2015)」을 수립하여 지난 10년 동안 정부 각 부처는 물론 전국 지자체에서 저출산 극복을 위한 다양한 정책을 수립, 추진하여 왔음.
  - 우리나라 합계출산율(TFR)은 2001년 1.29명 이하로 초저출산 국가가 된 이후 2012년 1.3명으로 회복되었음.
- 그러나 2017년 합계출산율(TFR)이 1.05명으로 전국 이래 가장 낮은 수준으로 하락하여 국가 경제력 약화 뿐 아니라 인구 고령화로 인한 사회적 부담 증대가 중대한 문제로 대두되고 있음. 더욱이 2017년부터 생산가능인구가 급감하는 인구절벽 위기에 처해있음.
  - 우리나라는 OECD 35개 회원국가 중 가장 낮은 출산 국가로 초저출산 국가이었던 일본, 독일 및 오스트리아 등의 국가는 최근 초저출산 문제를 모두 극복하여 합계출산율이 1.3명 수준보다 높아짐.
- 초저출산 현상이 장기화되면서 정부는 브릿지 플랜 2020인 「제3차 저출산·고령사회 기본계획(2016-2020)」을 수립하여 다각적인 접근을 추진하고 있음.
  - 저출산 대응을 위한 효과적인 정책의 확대 및 개발은 정책성과 평가에 근거하되, 우리 사회 가임기 남녀의 삶의 질 향상을 함께 고려한다면 지속가능한 성과를 유지, 확보할 수 있을 것임.
- 우리나라 출산율 저하의 요인으로는 고용, 주택, 자녀 양육 및 사교육비 부담 등으

로 인한 경제적 요인과 자녀에 대한 인식 변화와 등의 의지적 출산 기피 현상과 비혼에서 비롯됨. 또 한편으로는 만혼으로 인한 생식능력의 저하 및 난임으로 인한 경우가 주된 요인이라고 제시할 수 있음.

- 여성의 평균 출산연령이 1995년에는 29.0세이었지만 10년 후인 2016년에는 32.4세, 2017년에는 32.6세로 점차 고령화되고 있음. 또한 생식능력이 급격히 낮아지는 35세 이상의 출산율 역시 2012년 18.7%이었으나 2016년에는 26%, 2017년 29.4%로 그 비중이 높아지고 있음(통계청, 2018).

- 이 가운데 기혼부부가 자녀를 원하지만 난임으로 인해 자녀를 출산하지 못한 경우에 대해서는 이들의 상실감 극복을 통한 삶의 질 개선 차원에서 효과적인 난임의 치료에 대해 의료적, 사회적으로 지원할 필요가 있음.
- 단순히 국가의 초저출산 문제 해결 뿐 아니라 이들에게 자존감, 여성성 및 남성성 회복으로 우리 사회에서 생산적인 역할을 기대할 수 있도록 지원할 필요가 있음.

#### 나. 난임진단 대상자 추이 및 보조생식 시술 성과

- 임신은 부부의 연령, 결혼기간, 성관계 횟수 등에 의해 결정되는데, 피임을 하지 않는 상태에서 정상적인 부부생활을 하였음에도 불구하고 1년 이내에 임신이 되지 않는 경우를 일차성 난임으로 진단함.
- 임상적으로 1년 이 기간 동안 임신될 확률은 85%이며, 1년 이후 5% 정도가 임신 되는 것으로 보고되고 있음(Guttmacher, 1956).
- 우리나라 난임 진단 및 진료인원은 2010년 이후부터 매년 약 20만 명 이상이 진단되었고, 2017년에는 21만 여 명 수준임(그림 1-1).
- 2017년 난임진단자 수는 여성 14만 5천명, 남성 6만 5천명임. 특히 남성 난임의 진단자수가 지난 10년 전보다 3배가 되어 증가폭이 컸음. 여성 난임 진단자수는 지난 3년간 감소하여 2017년에는 전년도에 비해 1만 여 명 감소함.

[그림 1-1] 연도별 난임 진단자 증가추이: 2004-2016

(단위: 명)



주: 298 질병분류로 난임진단 코드는 N46 남성불임, N97 여성불임 기준

자료: 국민건강보험공단·건강보험심사평가원, 건강보험통계연보, 2004-2016

○ 난임이 지속적으로 증가되고 있는 가운데, 지난 30여 년 동안 ‘체외수정 및 배아인식술’을 포함한 보조생식기술(ART)은 첨단화되고 고도화되어 난임대상자에게 자녀를 출산할 수 있는 최상의 기회를 제공하고 있음.

- 그러나 보조생식기술을 통해 임신하여 출산할 확률은 정부 난임부부 시술비 지원 사업 분석결과, 체외수정 시술의 경우 시술당 약 33%, 인공수정 시술은 약 10%에 불과함(황나미, 2014; 황나미 등, 2015).

○ 난임진단 유배우 여성 또는 배우자들이 치료 및 시술 받은 경우가 75.5%이었으며, 이 들 중 34.4%는 시술을 중단한 것으로 나타남.

- 난임 시술 중단 사유는 ‘신체적, 정신적으로 힘들어서’ 41.0%로 가장 높았고, ‘경제적으로 부담이 되어서’ 28.6%, ‘가능성이 없어 보여’ 17.1% 순임(이삼식, 2015).

○ 이와 같이 난임을 극복하지 못해 매년 난임 대상자 수는 누적되고 있어 이들에 대한 의료적, 경제적 접근성 제고가 요구됨.

### 다. 저출산 극복을 위해 정부의 보조생식 시술비 지원사업 도입

- 난임은 일부 진단검사의 경우, 2001년 6월부터 건강보험 급여가 적용되기 시작하였음. 그렇지만 당시 보조생식 시술은 생명을 위협하는 치료적 의료기술로 인식되지 않았고 관련 신약제제의 지속적인 개발 등으로 유효성이 검증되지 않은 상태이어서 보험급여 대상에서 제외되었음.
  - 체외수정을 비롯한 보조생식 시술은 고액의 비용이 발생됨에도 불구하고 시술비를 전액 본인이 부담하여야 되는 상황이었음.
- 2006년, 정부는 우리 사회에 심화된 저출산 문제를 극복하기 위해 ‘난임부부 지원사업’을 도입하여 출산을 희망하는 일정소득 이하 계층의 법적 부부를 대상으로 보조생식 시술에 따른 시술비 일부를 지원하기 시작하였음.
  - 고가의 시술비를 요하는 체외수정시술 소요비용의 약 50%에 해당되는 금액을 지원하여 난임부부의 경제적 부담을 경감시킴으로써 임신·출산에 따른 사회 및 의료적 장애를 제거하고, 난임부부가 자녀와 함께하는 질적인 삶을 영위할 수 있도록 하였음.
- 그러나 정부의 체외수정 시술비 지원이 시작되면서 배란유도제 및 인공수정 등을 통해서도 임신이 가능한 대상들까지도 난임진단 후 시술비가 지원되는 체외수정 시술을 곧바로 택하는 이른바 ‘쏟림현상’이 나타날 수 있다는 지적이 제기됨.
  - 이러한 문제를 해소하고, 동시에 시술비 부담을 완화하기 위해 2010년부터는 과배란 유도를 통한 인공수정에 대해서도 시술비를 지원하기 시작함.

### 라. 난임부부 시술비 지원사업에 의한 출산 성과

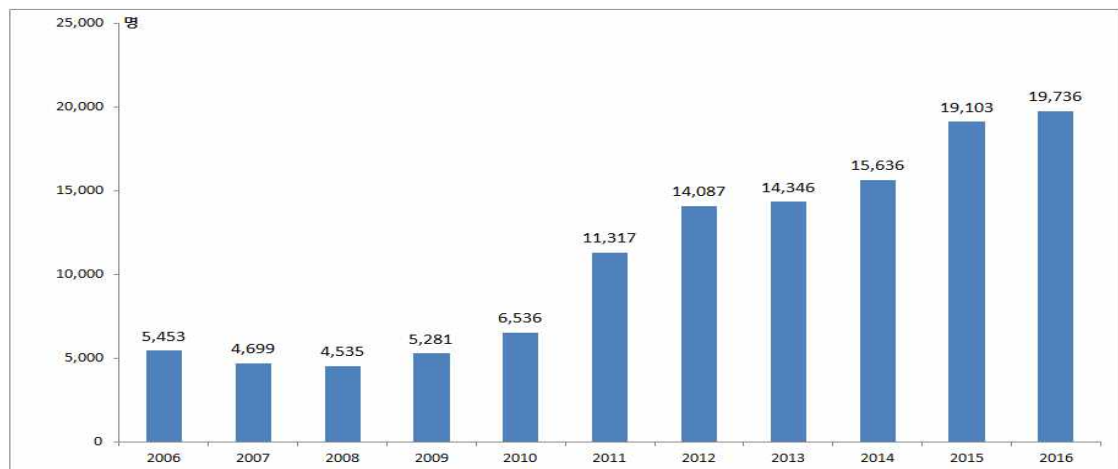
- 난임부부 시술비 지원사업에 의한 시술건수는 체외수정의 경우 사업초기인 2006년 19,000건에서 2012년 3만 건에 이른 이후 지속적으로 급증하여 2016년에는 4만 8천 건으로 2배 이상 증가함.
  - 2010년 시작된 인공수정 시술비 지원건수는 32,000 건에서 2016년 37,000 건이었음.

○ 지난 12년 간의 난임부부 시술비 지원사업에 의한 출생아수는 사업 첫해인 2006년 5,500명에 불과하였으나 2012년에는 9,900명, 2016년에는 19,700명에 이르는 성과를 거둠(그림 1-2).

○ 이에 따라 가시적 성과가 확실한 난임부부를 대상으로 시술이 필요한 대상에게 시술비를 지원하여 가정복지 증진은 물론 국가 인적 자원 확보에도 기여할 수 있도록 사업을 발전시킬 필요성이 증대됨.

[그림 1-2] 연도별 정부의 난임 시술비 지원에 의한 출생아수: 2006-2016

(단위: 명)



자료: 보건복지부, 내부자료

#### 마. 중산층 대상 시술비 지원에서 전체 가구로의 보편적 시술비 지원으로 확대

○ 이상과 같이 난임부부 시술비 지원사업에 의한 성과에 힘입어 정부는 저출산 현상이 더 이상 심화되지 않도록 2016년 9월부터 난임부부 시술비 지원대상 가구의 소득기준 제한을 철회하여 모든 난임 가구에 시술비를 지원하기 시작함.

- 이는 심화되고 있는 초저출산 사회에서 최근 난임에 대한 사회·국가의 책임이 증대되고 있기 때문임.

○ 2016년 9월부터 새로 지원대상이 된 난임 가구는 월평균 소득 150%(중위소득

200%) 초과 가구로, 그 이전에는 지원대상에서 제외되었음.

- 이들의 체외수정 시술비 지원액은 1회당 신선배아 100만원, 동결배아 30만원까지임.

○ 아울러 그 이전까지 신선배아 이식의 경우 월평균 소득 150%(중위소득 200%)이하 가구에 대해서는 1회당 모두 190만원을 지원하였으나 이들을 다시 구분하여 월평균 소득 100%(중위소득 130%) 이하의 가구에 한해서는 240만원으로 증액하였고, 동결배아 이식의 경우도 기존 60만원에서 80만원으로 각각 50만원, 20만원을 증액함으로써 소득에 따른 차등 지원체제로 변경함.

○ 인공수정 시술비 지원액도 월평균 소득 150%(중위소득 200%) 초과 가구에 대해서는 1회당 20만원을 신규 지원하여 기존 전국가구 월평균 소득 150% 이하의 가구(50만원)와 차등 지원하였음(표 1-1).

○ 중산층 이하 난임시술 가구에 대한 시술비 지원에서 전체 난임가구로 확대된 난임 시술비 지원사업에 대한 평가를 실시할 필요가 있음.

〈표 1-1〉 2017년(1~9월) 체외수정 및 인공수정 시술비 정부 지원금액 및 지원횟수

중위소득	체외수정		인공수정	
	시술당 최고 지원액	지원횟수	시술당 최고 지원액	지원횟수
의료급여수급대상	신선배아 300만원 동결배아 100만원	신선배아 4회+ 동결배아 3회*	50만원	3회
130% 이하 가구	신선배아 240만원 동결배아 80만원	신선배아 4회+ 동결배아 3회*		
130% 초과~ 200% 이하 가구	신선배아 190만원 동결배아 60만원	신선배아 3회+ 동결배아 3회*		
200% 초과 가구	신선배아 100만원 동결배아 30만원	신선배아 3회+ 동결배아 3회*	20만원	3회

주: 동결배아(\*) 미발생시에는 신선배아 이식 1회 지원 추가됨.

자료: 보건복지부(2017), 모자보건사업안내

## 바. 난임 시술에 대한 건강보험 급여화 실시 및 요구도 파악 필요

- 그 동안 난임여성들은 난임시술에 대한 보험급여화를 끊임없이 요구하여 비용부담 완화와 더불어 시술의 질 관리를 위한 국가 책임을 강조하여 왔음.
- 난임 시술의 임신성과, 이식배아수 등의 지침 준수 및 부작용으로 인한 시술중단 실태 등에 대해 파악할 필요가 있음.
- 2016년 9월부터 전체 난임가구에게 난임 시술비 지원사업이 실시된 지 1년이 지난 2017년 10월부터는 건강보장성 강화 차원에서 난임 시술과 직접 관련된 의료서비스에 대해 건강보험 급여화를 적용하기 시작함.
- 난임 시술이 건강보험 제도권내로 편입되면서 난임부부에 대한 시술비 지원사업은 2017년 9월 30일로 종료되었음.
- 시술여성 연령 및 횟수 등 급여범위는 난임 시술비 지원사업과 동일한 수준으로 유지하였고, 건강보험 적용일 이전 지원받은 횟수는 연계하여 산정토록 함.
- 즉, 보험급여 적용 제외수정 시술횟수는 최대 신선배아 4회, 동결배아 3회, 그리고 인공수정은 최대 3회까지 보장하였음. 다만, 급여 이전 가능했던 동결배아 미발생 대상자의 신선배아 1회 추가 교차 시술은 급여대상에서 제외하였음. 적용 여성연령도 만 44세 이하(과배란 유도 등 시술 시작일 기준)로 시술비 지원사업 대상 연령기준과 동일하게 유지함.

〈표 1-2〉 난임부부 시술비 지원사업과 건강보험 적용시 주요사항 비교

구분	지원사업	건강보험
혼인조건	법적 혼인상태에 있는 난임부부	기존과 동일
연령	부인 연령 만 44세 이하인 자 (지원신청 접수 월 기준)	부인 연령 만 44세 이하인 자 (보조생식술 진료시작일 기준)
횟수	체외수정 6~7회(신선배아 3회*, 동결배아 3회), 인공수정 3회	체외수정 7회(신선배아 4회, 동결배아 3회), 인공수정 3회
	* 의료급여, 기준 중위소득 130% 이하인 경우 4회	
적용증	체외수정 및 인공수정 시술 의학적 가이드라인에 적합한 자	보조생식술 급여기준 해당자 (기존 가이드라인과 유사)

### 사. 저소득층 시술부부의 시술 부담금 완화 실태 및 요구도 파악 필요

- 정부는 건강보험 급여화로 인해 난임 시술과정에서 발생하는 전액본인부담금 및 비급여서비스의 진료비가 저소득층에게 부담이 가중되지 않도록 기존 시술비 지원사업을 유지함.
  - 기준중위소득 130% 이하 가구를 대상으로 난임시술이 보험급여화 되었지만 시술비 부담이 큰 체외수정 시술의 신선배아 이식 시술비에 한해 시술비를 지원하기 시작함.
- 즉, 정부는 법적 혼인상태에 있는 난임부부로서 접수일 현재, 부인의 연령이 만44세 이하로 체외수정 시술을 요하는 정부지정 난임시술기관 의사의 난임진단서를 제출한 자 중 건강보험료 기준중위소득 130% 이하(의료급여수급권자 포함) 가구에 대해 신선배아를 이식하는 경우, 시술비의 일부를 지원하는 보완책을 마련함.
  - 지원액은 보험급여가 적용되는 기간 중에 발생하는 신선배아 시술비 중 비급여 및 전액본인부담금에 대해 1회 시술당 최고 50만원까지, 최대 4회(건강보험 지원 연계)까지 해당됨.
- 이에 따라 2017년 1월부터 9월까지 추진된 전체 난임가구의 난임 시술비 지원사업과 10월부터 12월까지 시행된 저소득층 시술부부의 시술비 지원실적 및 지원비용을 파악하고, 이들의 경제적 도움정도 및 요구도를 파악하여 이들의 부담을 완화할 수 있는 보다 효과적인 방안을 모색할 필요가 있음.
  - 난임시술의 기술적 발전으로 비급여 부문이 존재하는 난임시술로 인해 저소득층의 비용부담을 절감할 수 있는 합목적적인 방안 모색이 필요함.



## 2. 연구목적

○ 본 연구의 목적은 2017년 실시한 정부 난임부부 시술비 지원사업 대상자의 특성 및 임신성과를 분석하고, 같은 해 10월부터 도입된 보험급여화 과정에서 저소득층 비용부담 및 지원실태를 파악하여 난임 시술의 질적 보장과 함께 난임 시술에 대한 접근성 제고 방안을 모색하는 데 있음.

첫째, 체외수정 시술비 지원대상자의 인구사회적 특성, 난임 특성, 시술결과, 시술 비용 및 본인부담 등의 특성 파악

둘째, 인공수정 시술비 지원 대상자의 인구사회적 특성, 난임 특성, 시술결과, 시술 비용 및 본인부담 등의 특성 파악

셋째, 체외수정 및 인공수정 시술비 지원대상자의 사업 만족도 및 요구도 파악

넷째, 건강보험 적용이후 저소득층 체외수정 신선배아 시술비 지원대상자의 난임특성 및 시술비 지원에 대한 만족도 분석

다섯째, 건강보험 적용 이후의 저소득층 난임 시술비 지원의 문제점 도출

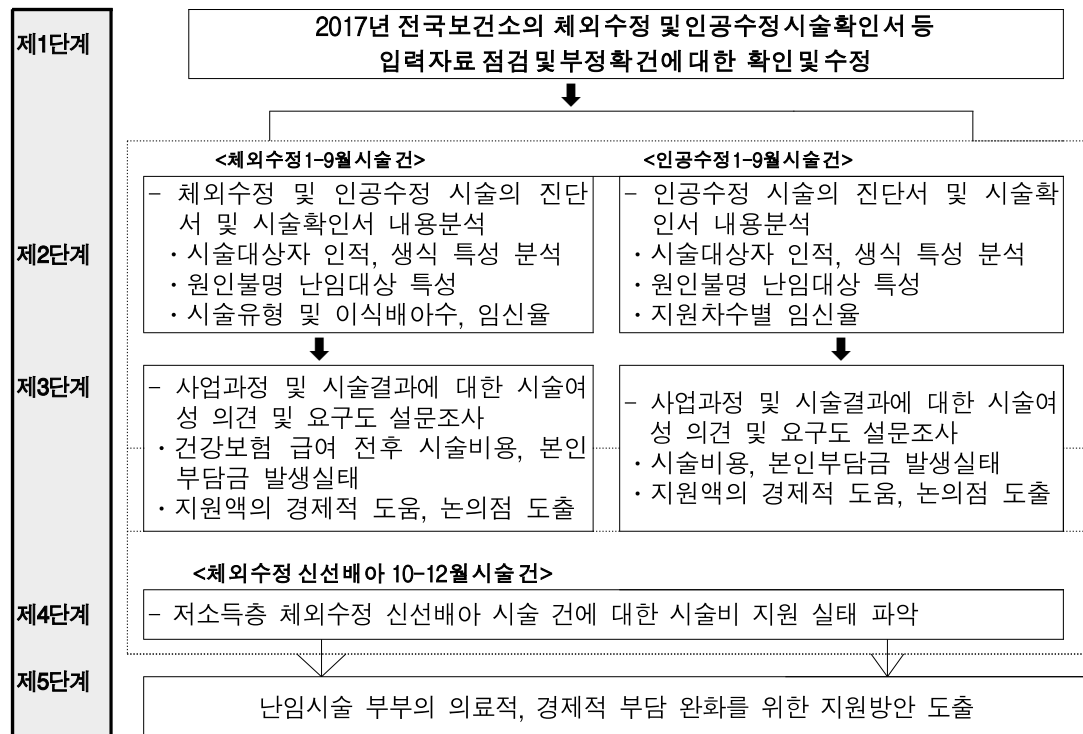
여섯째, 난임 시술부부의 의료적, 경제적 부담 완화를 위한 정책적 지원방안 제시

### 3. 연구내용 및 방법

#### 가. 연구 추진체계

- 전국 265개 보건소(보건지소 포함)에서는 ‘지역보건의료시스템(PHIS)’에 정부 지정 시술기관에서 발급한 난임 시술비 지원 대상자의 난임진단서 및 체외수정·인공수정 시술확인서 내용을 기 개발된 전산입력 양식에 의거하여 입력하게 됨.
- 2017년 난임 시술비 지원 건의 입력자료는 2018년 6~7월 수집됨.
- 본 연구는 전국 보건소에서 2017년 시술비 지원대상자의 난임진단서 및 시술확인서 내용 입력자료를 검토하여 비정상적인 수치 입력 및 오류 건(여성의 연령, 이식배아수, 시술비용 등)을 스크리닝하여 해당 보건소에 확인 요청을 거쳐 수정하는 작업을 거침.

[그림 1-3] 연구 추진단계



- 두 번째 단계에서는 난임시술이 건강보험 적용되기 이전인 2017년 1~9월까지 시행된 지원 건에 대한 시술여성 난임 특성, 시술 특성, 시술비용, 시술기관의 특성 분석을 실시하며, 이식배아수 준수 실태 및 임신율 등을 평가함.
- 세 번째 단계에서는 시술여성의 사업과정 및 시술에 따른 보건소와 시술기관에 대한 만족도 평가 및 요구도를 파악하여 개선을 위한 논의점을 도출함.
- 네 번째 단계에서는 건강보험 적용 이후인 2017년 10~12월까지 시행된 저소득층(기준중위소득 130% 이하 가구 및 의료급여수급권자)의 체외수정 신선배아 시술비 지원 건에 대한 지원실태 및 만족도를 파악하여 문제점을 도출함.
- 다섯 번째 단계에서는 건강보험 적용 전후 시술비 지원의 체감도와 합리적인 시술비 지원구조를 통해 난임시술부부의 의료적, 사회적 지원 방안을 제시함.

## 나. 연구내용

### 1) 2017년 난임부부 시술비 지원실적 및 특성

- 체외수정 및 인공수정 시술비 지원 건에 대한 특성 분석
  - 지역별 체외수정 및 인공수정 시술비 지원건수 및 실 지원인원수
  - 시술비 지원대상자의 인구사회적, 생식 및 산과력 특성
  - 시술비 지원대상자의 시술 특성분석
    - 난임의 원인, 시술종류, 약제, 시술기간 등
  - 총 시술비용 및 정부 지원금 실태
- 체외수정 및 인공수정 시술비 지원 건의 임신율 분석
  - 난임원인별, 여성연령별, 지원차수별, 시술차수별, 시술유형별 임신 여부
  - 이식배아수별, 시술당·난자채취당·배아이식당 임신성공률 산출

## 2) '원인불명 난임' 특성 분석

- 대상자 인구사회적 특성
  - 원인불명 난임의 임신성공률과 전체시술 건과의 비교 분석

## 3) 건강보험 적용 전후 시술비용 및 본인부담금 분석

- 체외수정 신선배아 및 냉동배아 이식 시술여성의 건강보험 적용 전 총 시술비용, 정부 지원금 및 본인부담금
- 체외수정 신선배아 및 냉동배아 이식 시술여성의 건강보험 적용 이후 총 시술비용 및 본인부담금

## 4) 정부 지정 난임 시술기관 특성 분석

- 난임시술 여성이 이용한 시술기관의 특성
  - 체외수정 및 인공수정 시술기관별 연간 시술 건수 및 임신율
  - 시술실적 상위 시술기관의 시술 건수 및 임신율 등 특성 분석

## 5) 저소득층 체외수정 신선배아 시술비 지원 실태 분석

- 신선배아 시술비 전액본인부담금 및 비급여 부문 지원의 성과 분석: 2017년 10~ 12월
  - 지역별 시술비 지원건수 및 임신율
  - 시술비 지원대상 및 범위 준수 약제 및 지원 실태
  - 총 시술비용 및 정부 지원금 실태 도움정도

## 6) 체외수정 시술여성의 난임 시술에 따른 직장 이직 실태

- 체외수정 시술비 지원여성의 사회생활 실태
- 전일제 근무 직장여성의 시술에 따른 이직, 사직 실태
- 체외수정 시술여성의 시술을 받기 위해 필요한 난임휴가일수

## 7) 시술여성의 사업 만족도 평가 및 요구도 파악을 통한 개선방안 제시

- 체외수정 및 인공수정 시술비 지원여성의 지원사업의 접근성 및 인지도 평가
  - 대상자의 체외수정 및 인공수정 시술에 따른 정보습득 방법
  - 시술기관에 대한 정보수집 방법 등
- 체외수정 및 인공수정 시술비 지원여성의 경제적 도움실태 및 만족도 평가
  - 시술여성의 보건소 및 시술기관의 사업설명 및 시술 상담에 대한 만족도
  - 시술여성의 보건소 및 시술기관의 시술 부작용 및 합병증에 대한 설명의 충분성
  - 소득계층별 시술비 지원액에 대한 가계 도움정도 및 만족도

## 6) 시술여성의 건강보험 적용 후 체외수정 신선배아 시술비 지원에 대한 요구도 파악을 통한 개선방안 제시

- 저소득층 체외수정 시술비 지원에 대한 문제점 도출 및 개선방안
- 난임시술 여성의 임신 및 출산 지원을 위한 의료적, 사회적 지원방안

### 다. 연구방법

#### 1) 2017년 시술기관에서 작성한 ‘체외수정시술 확인서’, ‘인공수정시술 확인서’ 및 진단서의 전산입력자료 분석

- 난임부부 시술비 지원실적, 원인불명 난임 현황 및 남성난임 특성 분석
  - 시술기관 및 시술여성이 전국 보건소에 제출한 ‘체외수정 및 인공수정 시술 확인서’ 전산입력(PHIS) 자료

#### 2) 2017년 ‘체외수정 및 인공수정 시술비 지원대상자’ 메일 설문조사

- 조사대상
  - 본 조사대상은 2017년 난임부부 시술비를 지원받은 대상자 중 거주지 관할보건소 방문시 난임정책 관련 조사 등을 실시할 경우 개인정보 활용(난임부부 지원사업 개

인정보 제공 동의서)에 동의하여 e-메일주소를 기재한 여성임.

○ 조사 및 분석 주요 내용

- 난임부부 지원사업 정보 획득 및 시술기관 선택 고려사항
- 총 시술비용 및 지원받은 금액
- 출산력 및 시술 후 임신 여부
- 난임부부 시술비 지원사업 만족도 및 요구도(부록 3)

○ 조사 방법 및 기간

- 체외수정 및 인공수정 시술비지원 신청서에 기재된 e-메일 주소정보를 활용하여 웹기반 설문지를 개발, 2017년 10월 중 3차례에 걸쳐 e-메일 조사 실시

**3) 저소득층 체외수정 신선배아 시술비 지원내역 조사**

○ 조사대상

- 2017년 10~12월 기간 중 저소득층에게 신선배아 시술비(전액본인부담금 및 비급여 비용)를 지원한 전국 보건소

○ 조사내용

- 시술기관에서의 신선배아 시술비 청구 건별, 지원내역 및 지원금액, 시술기관명 등

○ 조사 방법 및 기간

- 2018년 7~8월 중 전국 보건소 네트워크를 활용하여 시술기관에서 청구한 시술건을 전산입력하도록 하여 수집함.

**4) 문헌 고찰**

○ 국내외 난임대상자 및 시술기관, 지불보상제도 고찰 및 시사점 도출

- 시술 대상자 특성, 시술기관 인증제도 및 특성, 원인불명 난임 특성 등
- 난임시술 지원 여성연령 및 지원횟수, 지원범위 파악

#### 5) 전문가, 보건소 관계자 및 시술여성 간담회 개최를 통한 의견수렴

- 보건소 담당자의 시술기관에서 청구한 신선배아 시술비 지원범위 판단에 따른 애로사항 및 건의사항
- 원인불명 난임진단에 대한 시술기관 의사 및 학계 전문가 의견수렴
- 시술여성의 임신성공 및 임신유지, 출산 성공을 위한 건강실천 행위
- 시술여성의 신선배아 시술비 지원사업 개선 및 요구 사항

#### 6) 프랑스 관계기관 전문가 면담을 통한 난임 시술 질 평가 정보수집

- 프랑스의 난임 시술 보험급여 대상, 시술 결정, 국가관리 실태
- 생물의학원 (L'Agence de la biomedecine)의 난임시술기관의 질 관리 실태





## 제 2 장

# 2017년 체외수정 시술비 지원사업 현황 및 결과 분석

1. 체외수정 시술비 지원 대상의 일반특성
2. 체외수정 시술 특성
3. 체외수정 시술 결과 및 임신율
4. 체외수정 시술기관별 시술 실태
5. 체외수정 시술비용 및 지원비용 실태
6. 원인불명 난임 진단 시술 건 특성 및 시술 실태

# 2

## 2017년 체외수정 시술비 << 지원사업 현황 및 결과 분석

### 1. 체외수정 시술비 지원 대상의 일반특성

#### 가. 체외수정 시술비 지원대상 건 기준

##### 1) 시술여성 거주지

정부의 ‘난임부부 시술비 지원사업’의 가이드라인에 의하면 체외수정 시술을 시행할 수 있는 의학적 기준은 ‘양측난관폐색(피임시술로 인한 인공 폐색 제외)’, ‘중증 자궁 내막증’, ‘난소기능 저하’, ‘착상전 유전진단(PGD)’이 필요한 경우, 그리고 체외수정시술 이외의 난임치료(난관성형술, 배란유도, 인공수정 기왕력 등)에 의하여 1년 이상 임신이 되지 않는 경우 등이다(보건복지부, 2018).

2017년 1년 동안 ‘난임부부 시술비 지원사업’에 의해 실시된 체외수정 시술건수는 총 60,471건이었다. 시술비 지원실적은 2016년(총 52,860건)에 비해 14.3% 증가하였다. 이는 2016년 9월부터 난임부부 시술비 지원대상 가구의 소득기준 제한을 폐지하였기 때문에 2017년도에는(1월부터 9월까지 난임시술이 건강보험 적용 전) 시술비 지원대상이 난임가구 전체 대상으로 확대되면서 나타난 결과이다. 실제 1~9월까지의 체외수정 시술비 지원 건은 58,866건으로 전년도 1년 동안의 시술 건수보다 더 많다. 다만, 10월 이후 부터는 체외수정 시술비 지불보상방식이 건강보험제도권으로 편입되면서 기준중위소득 130% 이하(의료급여수급권자 포함) 가구 중에서 신선배아를 이식하는 경우에 한해 시술비를 지원하게 됨에 따라 10월 이후 부터 12월까지의 3개월 동안 지원된 체외수정 시술 건(신선배아 이식)은 1,605건으로 전체 지원 건의 2.7%에 불과하였다. 전체 체외수정 시술 지원 건 중 신선배아 시술 건은 74%(44,755건), 동결배아 지원 건은 26%(15,716건)이었다.

체외수정 시술비 지원(총 60,471건) 대상자의 거주지별 분포를 살펴보면 경기지역 난임가구에 16,218건(26.8%)이 제공되어 전체 시술비 지원건의 약 1/4을 차지하고

있다. 그 다음으로 서울(14,363건, 23.8%), 부산(3,768건, 6.2%), 경북(3,423건, 5.7%), 인천(3,392건, 5.6%) 순이었다.

2017년 10월 이후 기준중위소득 130%(2인 가구 기준 365만원) 이하 신선배아 이식 지원 건은 경기 거주자 381건으로 23.7%를 차지하였고, 서울 275건, 경북 128건, 대구 102건 순이었다(표 2-1).

〈표 2-1〉 체외수정 시술비 지원 건에 대한 시술여성 거주지 분포

지 역	2012년 시술 건	2013년 시술 건	2014년 시술 건	2015년 시술 건	2016년 시술 건	2017년		
						소계	1.1- 9.30	10.1- 12.31 <sup>1)</sup>
서울	6,272 (20.7%)	6,441 (20.7%)	8,105 (19.8%)	9,481 (19.8%)	11,463 (21.7%)	14,363 (23.8)	14,088 (23.9)	275 (17.1)
부산	2,058 (6.8%)	2,154 (6.9%)	2,922 (7.1%)	3,541 (7.4%)	3,513 (6.7%)	3,768 (6.2)	3,681 (6.3)	87 (5.4)
대구	1,476 (4.9%)	1,518 (4.9%)	2,110 (5.2%)	2,383 (5.0%)	2,602 (4.9%)	2,614 (4.3)	2,512 (4.3)	102 (6.4)
인천	1,665 (5.5%)	1,837 (5.9%)	2,477 (6.1%)	2,926 (6.1%)	3,058 (5.8%)	3,392 (5.6)	3,320 (5.6)	72 (4.5)
광주	1,018 (3.4%)	1,161 (3.7%)	1,348 (3.3%)	1,578 (3.3%)	1,748 (3.3%)	1,950 (3.2)	1,891 (3.2)	59 (3.7)
대전	853 (2.8%)	858 (2.8%)	1,216 (3.0%)	1,453 (3.0%)	1,355 (2.6%)	1,500 (2.5)	1,454 (2.5)	46 (2.9)
울산	798 (2.6%)	847 (2.7%)	1,150 (2.8%)	1,296 (2.7%)	1,453 (2.8%)	1,357 (2.2)	1,292 (2.2)	65 (4.1)
경기	8,058 (26.6%)	7,998 (25.7%)	10,448 (25.5%)	12,241 (25.6%)	13,729 (26.0%)	16,218 (26.8)	15,837 (26.9)	381 (23.7)
강원	638 (2.1%)	651 (2.1%)	903 (2.2%)	951 (2.0%)	1,093 (2.1%)	1,260 (2.1)	1,220 (2.1)	40 (2.5)
충북	688 (2.3%)	759 (2.5%)	953 (2.3%)	1,136 (2.4%)	1,290 (2.4%)	1,468 (2.4)	1,430 (2.4)	38 (2.4)
충남	1,070 (3.5%)	1,178 (3.8%)	1,388 (3.4%)	1,674 (3.5%)	1,564 (3.0%)	2,080 (3.4)	2,037 (3.5)	43 (2.7)
전북	863 (2.9%)	1,032 (3.3%)	1,257 (3.1%)	1,417 (3.0%)	1,501 (2.8%)	1,551 (2.6)	1,488 (2.5)	63 (3.9)
전남	968 (3.2%)	949 (3.0%)	1,145 (2.8%)	1,584 (3.3%)	1,720 (3.3%)	1,780 (2.9)	1,709 (2.9)	71 (4.4)
경북	1,342 (4.4%)	1,352 (4.3%)	1,944 (4.8%)	2,227 (4.7%)	2,366 (4.5%)	3,423 (5.7)	3,295 (5.6)	128 (8.0)
경남	2,124 (7.0%)	2,034 (6.5%)	2,889 (7.1%)	3,312 (6.9%)	3,465 (6.6%)	2,549 (4.2)	2,457 (4.2)	92 (5.7)
제주	372 (1.2%)	383 (1.2%)	610 (1.5%)	527 (1.1%)	640 (1.2%)	775 (1.3)	742 (1.3)	33 (2.1)
세종	-	-	101 (0.3%)	186 (0.4%)	300 (0.6%)	423 (0.7)	413 (0.7)	10 (0.6)
계	30,263 (100%)	31,152 (100%)	40,966 (100%)	47,886 (100%)	52,860 (100%)	60,471 (100%)	58,866 (100%)	1,605 (100%)

## 2) 시술여성 연령

체외수정 시술비 지원대상 여성의 연령은 거주지 관할 보건소에 시술비 지원신청을 접수한 달을 기준으로 만 44세 이하이다(보건복지부, 2018). 이는 여성의 생식건강과 가임력을 고려하여 제한한 것이며, 시술을 시작할 당시의 연령이 45세 이상이 될 수 있다.

체외수정 시술비 지원 건에 대한 난임여성의 연령층은 35~39세가 45.2%로 가장 많았다. 전년도 43.1%와 비교할 때, 약 2% 증가하였으며 그 동안 지속적으로 증가한 점이 특징이다. 또한, 40~44세 연령층이 2014년보다 4.2% 증가하였고, 45세 이상 또한 2.6% 증가하였다. 반면 30세 미만 지원대상자는 감소하였다.

시술비 지원대상 여성의 평균 연령은 37.2세(표준편차 4.1세, 중앙값 37.0세)로 2012년 35.6세, 2013년 35.7세, 2014년 35.6세, 2015년 36.1세, 2016년 36.3세보다 점차 높아진 현상을 보이고 있다(표 2-2). 전반적인 추이를 파악할 때, 시술대상 여성이 점차 고령화되어 가고 있음을 시사한다(그림 2-1).

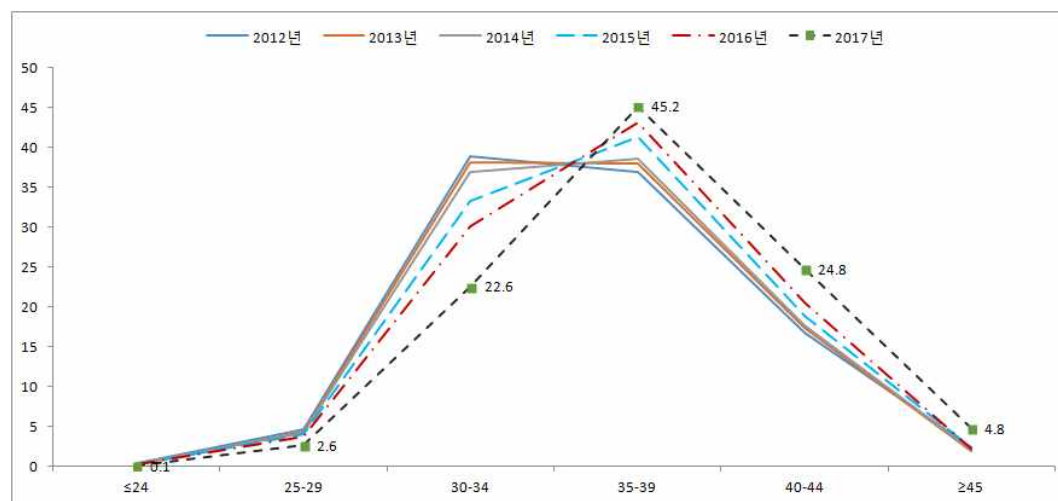
〈표 2-2〉 체외수정 시술비 지원 건에 대한 시술여성의 연령 분포

단위: 건(%)

연령군	2012	2013	2014	2015	2016	2017년		
	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	소계	1.1~9.30	10.1~12.31
≤24	109 (0.4%)	68 (0.2%)	147 (0.4%)	158 (0.3%)	131 (0.3%)	87 (0.1)	80 (0.1)	7 (0.4)
25~29	1,385 (4.6%)	1,345 (4.3%)	1,724 (4.2%)	1,898 (4.0%)	1,985 (3.8%)	1,550 (2.6)	1,493 (2.5)	57 (3.6)
30~34	11,766 (38.9%)	11,891 (38.2%)	15,089 (37%)	15,821 (33.3%)	15,912 (30.1%)	13,650 (22.6)	13,299 (22.6)	351 (21.9)
35~39	11,208 (37%)	11,826 (38%)	15,706 (38.6%)	19,815 (41.4%)	22,755 (43.1%)	27,307 (45.2)	26,614 (45.2)	693 (43.2)
40~44	5,060 (16.7%)	5,421 (17.4%)	7,227 (17.7%)	9,036 (18.9%)	10,894 (20.6%)	14,972 (24.8)	14,542 (24.7)	430 (26.8)
≥45	735 (2.4%)	589 (1.9%)	841 (2.1%)	1,157 (2.4%)	1,183 (2.2%)	2,905 (4.8)	2,838 (4.8)	67 (4.2)
계	30,263 (100%)	31,140 (100%)	40,734 (100%)	47,886 (100%)	52,860 (100%)	60,471 (100)	58,866 (100)	1,605 (100)

1) 체외수정 신선배아 이식 시술비 지원 건임

[그림 2-1] 제외수정 시술비 지원건의 시술여성 연령 추이: 2012-2017



난임여성이 2017년 1년 동안 여러 차례 제외수정 시술비를 지원받은 건을 고려하여 2017년 시술 실 인원 기준으로 여성 연령을 파악한 결과, <표 2-3>과 같다. 이 때, 실 인원 파악은 시술 건의 개인정보인 보건소의 '등록번호'를 기준으로 동일인 여부를 확인하였다. 실 인원 산출은 시술비 지원대상과 지원기준이 건강보험 적용 전후 달라 1~9월, 10~12월을 구분하여 각각 산출하여 취합하였다. 그 결과, 총 37,889명이었으며 1~9월 기간 중에 36,793명이 시술받았고, 10~12월 기간 중 추가로 1,096명(10월 이전에도 지원받은 여성은 동일인이므로 제외하였고, 10~12월 저소득층 시술비 지원 실인원수는 1,529명)이 시술받은 것으로 파악되었다.

시술비를 지원받은 실 인원 여성의 연령층은 35~39세가 46.4%로 가장 많았다. 그 다음으로는 40~44세로 23.6%이었으며, 30~34세 연령층이 23.1%이었다(표 2-3).

〈표 2-3〉 2017년 체외수정 시술비가 지원된 실 인원 기준 여성의 연령 분포

(단위: 명)

연령군	소계		1.1-9.30		10.1-12.31	
	N(명)	%	N(명)	%	N(명)	%
24세 이하	58	0.2	54	0.2	4	0.4
25-29세	952	2.5	907	2.5	45	4.1
30-34세	8,743	23.1	8,478	23.0	265	24.2
35-39세	17,572	46.4	17,079	46.4	493	45.0
40-44세	8,954	23.6	8,697	23.6	257	23.4
45세 이상	1,610	4.3	1,578	4.3	32	2.9
계	37,889	100	36,793	100	1,096	100

체외수정 시술 건의 여성 연령을 이식배아 유형에 따라 구분하여 살펴보면, 40세 이상의 경우 신선배아 이식 시술건의 비율이 높고, 젊은 연령층일수록 동결배아 이식 비율이 높게 나타났다(표 2-4).

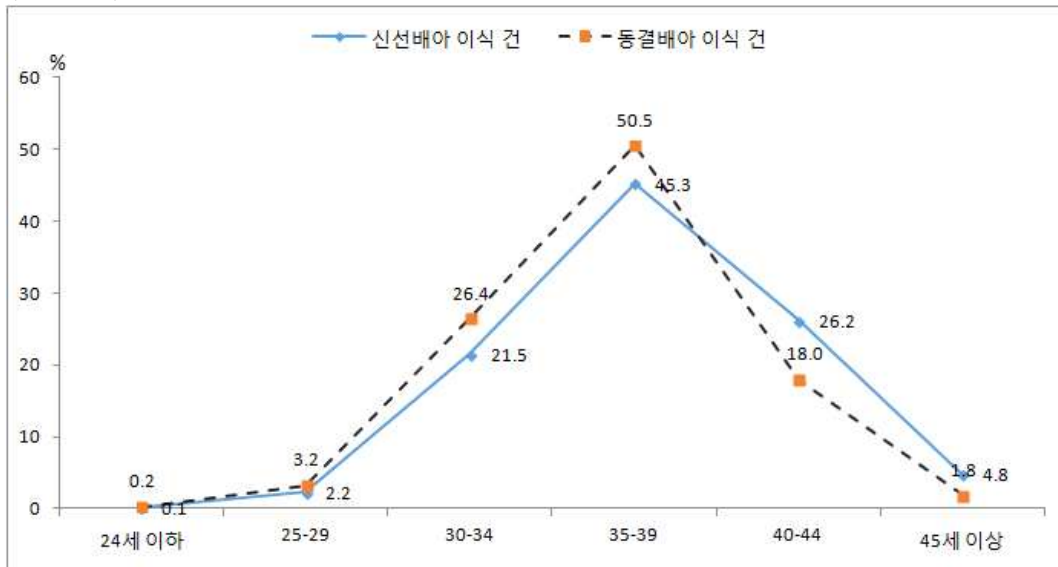
〈표 2-4〉 2017년 체외수정 시술비 지원건의 시술여성 연령별 신선·동결 배아이식 건

단위: 건(%)

연령군	소계 <sup>1)</sup>			1.1-9.30			10.1-12.31
	계	신선배아 이식 건	동결배아 이식 건	계	신선배아 이식 건	동결배아 이식 건	신선배아 이식 건
≤24	69 (0.1)	41 (0.1)	28 (0.2)	63 (0.1)	35 (0.1)	28 (0.2)	6 (0.5)
25-29	1,247 (2.6)	750 (2.2)	497 (3.2)	1,207 (2.5)	710 (2.2)	497 (3.2)	40 (3.6)
30-34	11,230 (23.0)	7,186 (21.5)	4,044 (26.4)	10,990 (23.0)	6,946 (21.5)	4,044 (26.4)	240 (21.6)
35-39	22,904 (46.9)	15,159 (45.3)	7,745 (50.5)	22,409 (47.0)	14,664 (45.3)	7,745 (50.5)	495 (44.6)
40-44	11,509 (23.6)	8,754 (26.2)	2,755 (18.0)	11,220 (18.0)	8,465 (26.2)	2,755 (18.0)	289 (26.0)
≥45	1,864 (3.8)	1,591 (4.8)	273 (1.8)	1,824 (23.5)	1,551 (4.8)	273 (1.8)	40 (3.6)
계	48,823 (100.0)	33,481 (100.0)	15,342 (100.0)	47,713 (100.0)	32,371 (100.0)	15,342 (100.0)	1,110 (100.0)

주: 1) 배아 미이식(전체 60,471 시술 건 중 11,648건, 19.3%) 제외

[그림 2-2] 2017년 체외수정 신선 및 동결 배아 이식 건에 대한 여성 연령 분포



### 3) 난임 원인

2017년 체외수정 시술비 지원건(60,437건, 총 시술건 60,471건 중 미기재 34건 제외)의 난임 원인을 조사한 결과, ‘기타’에 기재한 건의 일부(특히 남성난임)가 기존 구분한 난임원인에 포함 가능하여, 본 연구에서는 ‘기타’ 원인에 대해 재분류 작업을 거쳐 최대한 난임원인을 파악하고자 하였다. 그 결과, 원인불명의 난임인 경우가 51.0%로 가장 많았다. 그 다음으로 난관 요인 12.9%, 남성요인 10.1%, 복합요인 9.0%, 기타 7.7% 순으로 나타났다(표 2-5).

과반수를 차지하고 있는 ‘원인불명’ 난임에 대해 정부는 ‘원인불명’으로 진단할 수 있는 검사기준을 사업 지침서에 명시하여 해당 대상자에 한해 진단하도록 하였다. 즉, ‘정액검사·배란기능·자궁강 및 난관검사 결과, 의학적 소견상 모두 정상으로<sup>2)</sup> 진단되었으나 3년 이상 임신이 되지 않은 경우(단, 여성 연령이 35세 이상인 경우 1년 이상 임신이 되지 않은 경우)를 원인불명 난임으로 진단하도록 하였다. 이로 인해 과거 3년

2) 정액검사의 경우, 정상기준(WHO, 2010)은 총 사정액 1.5ml 이상, 정자수 1천5백만/ml 이상, 전진성 운동 정자의 비율이 32% 이상이거나 운동성 있는 정자비율이 40% 이상, 엄격기준에 따른 정상적인 모양의 정자 4% 이상이며, 배란기능은 황체기 중반 혈중 프로게스테론 검사로 확인하는 것을 추천하나, 규칙적인 월경주기를 가지면서 배란증상을 보일 경우 정상배란으로 판단 가능하고, 자궁강 및 난관검사는 자궁난관조영술(HSG)로 진단하는 것을 원칙으로 함(보건복지부, 2017).

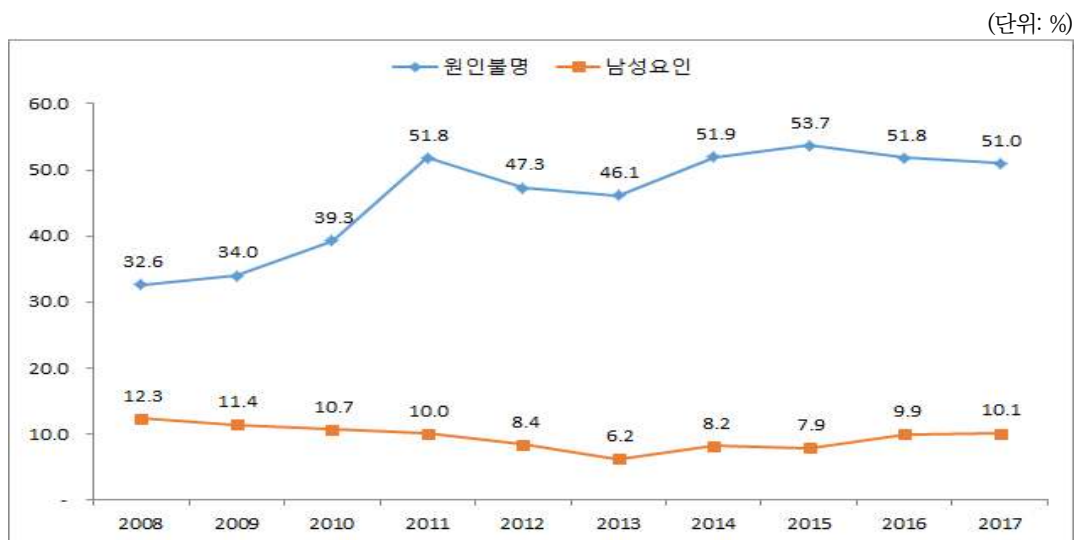
동안 원인불명 난임 비율을 살펴보면 그 비율이 점차 낮아지고 있음을 알 수 있다. 그러나 여전히 전 세계 각국의 의료계에 보고된 임상적 수준보다는 높은 비율을 보이고 있다.

〈표 2-5〉 체외수정 시술비 지원 건의 난임원인

분류	2015		2016 <sup>1)</sup>		2017 <sup>2)</sup>	
	N	%	N	%	N	%
남성요인	3,761	7.9	5,235	9.9	6,105	10.1
난관요인	7,018	14.7	7,974	15.1	7,813	12.9
배란요인	3,028	6.3	3,765	7.1	3,979	6.6
복강요인	753	1.6	847	1.6	828	1.4
자궁요인	644	1.3	807	1.5	793	1.3
원인불명	25,708	53.7	27,354	51.8	30,815	51.0
복합요인	4,734	9.9	3,582	7.1	5,427	9.0
기타	2,238	4.7	3,277	6.2	4,677	7.7
계	47,884	100.0	52,841	100.0	60,437	100.0

주: 1) 2016년 미기재 19건 제외, 2) 2017년 미기재 34건 제외

[그림 2-3] 체외수정 시술대상 건의 ‘원인불명 난임’ 및 ‘남성 난임’ 비율의 추이



전체 난임원인 중 7.7%를 차지한 ‘기타’ 난임원인(4,677건) 중 미기재 22건을 제외한 4,655건의 난임원인을 세분화하여 파악한 결과, ‘난소기능 저하’가 53.1%로 가장



많았다. 그 다음 ‘기타’ 원인으로는 ‘인공수정 기왕력/배란유도 기왕력/시험관 기왕력’이 18.9%, 자궁내막증 6.9%, 유전적 요인 5.4%(염색체 이상/착상전유전선별검사 1.9%를 포함할 경우 7.3%), 그리고 여성의 건강이상(유방암 등)이 3.6%로 나타났다.

〈표 2-6〉 체외수정 시술 건 중 ‘기타’로 기재한 난임원인(첫 번째 기타사유 기준)

분류	2017 <sup>1)</sup>	
	N	%
난소기능 저하	2,470	53.1
인공수정·배란유도·시험관 기왕력	882	18.9
자궁내막증	322	6.9
고령	168	3.6
여성건강 이상(유방암 등)	210	4.5
유전적 요인	251	5.4
염색체 이상, PGS	88	1.9
1년 이상 난임	40	0.9
유산	138	3.0
기타	86	1.8
계	4,655	100.0

주: 1) 단독 기타 사유에서 첫 번째 기타 사유를 정리함(복합요인 중 기타사유 미고려). 최대 4개까지의 기타 사유 기입.

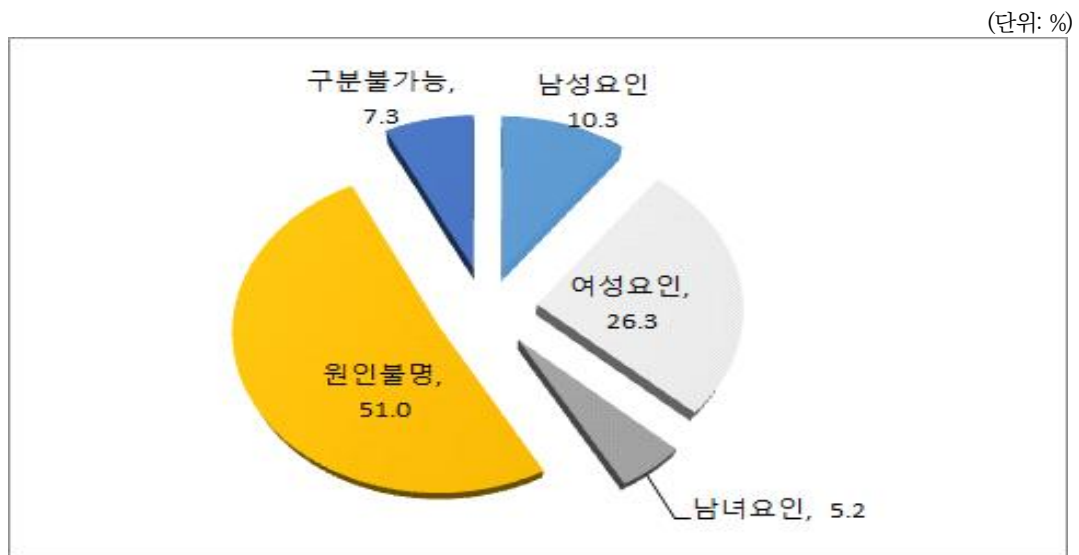
〈표 2-5〉에서 제시한 난임원인 중 2개 이상의 복합 난임원인은 9.0%이었다. 난임원인의 개수를 살펴보면 2개인 경우가 7.8%, 3개 1.1%, 4개 이상인 경우는 0.1%로 나타났다.

〈표 2-7〉 체외수정 시술대상 건의 복합 난임원인 실태

난임 원인 갯수	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)
1개의 난임 원인	27,070 (89.4%)	27,647 (88.8%)	37,092 (90.5%)	43,150 (90.1%)	49,259 (93.2%)	55,010 (91.0%)
2개의 복합 난임원인	2,903 (9.6%)	3,223 (10.3%)	3,085 (7.5%)	4,167 (8.7%)	3,157 (6.0%)	4,697 (7.8%)
3개의 복합 난임원인	266 (0.9%)	256 (0.8%)	357 (0.9%)	515 (1.1%)	393 (0.7%)	663 (1.1%)
4개 이상의 복합 난임원인	23 (0.1%)	25 (0.1%)	23 (0.1%)	52 (0.1%)	32 (0.1%)	67 (0.1%)
미기재	1 (0%)	1 (0%)	409 (1%)	2 (0%)	19 (0%)	34 (0.1%)
계	30,263 (100%)	31,152 (100%)	40,966 (100%)	47,886 (100%)	52,860 (100.0%)	60,471 (100%)

한편, 난임원인 보유자에 따라 여성측, 남성측, 남녀 양측, 그리고 원인불명 난임으로 구분할 수 있다. 복합요인의 난임 중 난임원인을 보유한 자를 구분하여 난임 보유인자 측을 파악한 결과, 여성측 요인이 26.3%, 남성측 요인은 10.3%, 남녀 양측 요인은 5.2%, 양측 모두 이상이 없는 원인불명 난임의 비율은 51.0%로 나타났다.

[그림 2-4] 2017년 체외수정 시술비 지원건의 난임인자 보유자 분포



주: 기타 및 무기재 건의 경우 '구분 불가능'에 포함

2017년 체외수정 시술비 지원여성의 연령별 난임원인을 살펴보면 24세 이하 연령층에서는 남성요인이 가장 많았고, 25세 이상 연령층에서는 원인불명 난임이 가장 많았다. 원인불명 난임 다음으로 많은 난임원인은 25~44세까지는 자궁요인이며, 45세 이상은 기타 및 복합요인이었다.

〈표 2-8〉 2017년 체외수정 시술비 지원건의 여성 연령별 난임원인

단위: 건, (%)

	원인불명	남성요인	난관요인	배란요인	복강요인	자궁요인	기타	복합요인	계(N)
24세 이하	10 (11.5)	43 (49.4)	11 (12.6)	8 (9.2)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	9 (10.3)	6 (6.9)	87 (100.0)
25-29세	443 (28.6)	270 (17.4)	326 (21.0)	173 (11.2)	15 (1.0)	16 (1.0)	95 (6.1)	212 (13.7)	1,550 (100.0)
30-34세	6,086 (44.6)	1,633 (12.0)	2,022 (14.8)	1,091 (8.0)	256 (1.9)	157 (1.2)	1,090 (8.0)	1,311 (9.6)	13,646 (100.0)
35-39세	14,502 (53.2)	2,543 (9.3)	3,585 (13.1)	1,591 (5.9)	391 (1.4)	372 (1.4)	2,059 (7.6)	2,234 (8.2)	27,283 (100.0)
40-44세	8,296 (55.4)	1,060 (7.1)	1,593 (10.6)	872 (5.8)	142 (1.0)	199 (1.3)	1,454 (9.7)	1,350 (9.0)	14,966 (100.0)
45세 이상	1,478 (50.9)	144 (5.0)	276 (9.5)	238 (8.2)	24 (0.8)	49 (1.7)	382 (13.2)	314 (10.8)	2,905 (100.0)
계(N)	30,815 (51.0)	5,693 (9.4)	7,813 (12.9)	3,979 (6.6)	828 (1.4)	793 (1.3)	5,089 (8.4)	5,427 (9.0)	60,437 (100.0)

주: 총 시술(60,471)건 중 미기재 34건 제외

## 2. 체외수정 시술 특성

### 가. 시술 유형

‘체외시술 확인서’ 상에 기재된 시술 유형을 파악한 결과, 신선배아 이식은 33,481건으로 전체 시술건의 55.4%, 동결배아 이식은 15,342건으로 전체 시술의 25.4%를 차지하였다.

신선배아 시술의 유형으로는 과배란 유도 시술 건이 42,280건(중단건수 포함)으로 가장 많이 사용되었으며, 그 다음으로 연자극(저자극) 체외수정이 6.5%, IVM(미성숙난자)이용 시술이 0.4%이었다.

수정방법은 과배란 유도 건 중 ‘ICSI’ 수정방법이 47.3%(18,339건)으로 가장 많았다. 그 다음으로는 ‘Standrad IVF-ET + ICSI’건 25.1%, ‘Standrad IVF-ET’건이 27.1%이었다. 여성의 자연적인 생리주기를 통해서 성숙된 한 개의 우성난포를 채취해 이식하는 자연주기 시술은 972건이었다.

난자공여는 난소의 기능이 약화되었거나 저항성 난소 증후군, 난소암 등 질병으로 인

한 난소 적출술 또는 기능이 있더라도 유전질환 또는 염색체 이상이 있는 경우에 적용 되는데 난자공여 건은 82건이었다. 정자공여건은 186건이었다(표 2-9).

〈표 2-9〉 체외수정 시술 유형 및 난자·정자 공여 실태(2016-2017년)

(단위: 건, %)

시술 종류		2016		2017	
		No	%	No	%
신선배아 시술유형	과배란 유도	37,726	94.4	42,280	93.0
	연자극 체외수정	2,007	5.0	2,934	6.5
	체외성숙 IVM 이용	169	0.4	177	0.4
	냉동난자 IVF	62	0.2	87	0.2
수정방법	Standrad IVF-ET	8,314	24.0	8,691	22.4
	ICSI	16,034	46.2	18,339	47.3
	Standrad IVF-ET + ICSI	9,045	26.1	10,498	27.1
	기타	1,315	3.8	1,281	3.3
총 신선배아 이식 시술건수		(31,230)		(33,481)	
총 동결배아 이식 시술건수		(13,300)		(15,342)	
Natural cycle IVF		373		972	
난자공여		89		82	
정자공여		145		186	

주: 시술유형 및 수정방법별 백분율

한편, 체외수정 시술은 과배란 유도, 난자 및 정액 채취, 체외수정, 그리고 배아 배양 후 자궁 내 배아 이식 과정으로 이루어진다. 전체 시술비 지원 건 중 자궁 내 배아를 이식하지 못하고 중단된 건이 11,648건으로 전체 시술건의 19.3%이었다. 중단 사유로는 ‘의학적 판단 외 개인사정’이 4.1%이었고, ‘추후 이식 예정 등으로 배아를 냉동시킨 경우’가 2.7%, ‘자연임신’이 0.2% 이어서 이등 건을 제외한 12.3%가 시술 관련 여성 건강상태 및 의학적 사유로 중단한 것으로 간주할 수 있다. 여성 건강상태나 의학적 판단에 의해 중단한 사유를 살펴보면, OHSS(난소과자극증후군)로 인한 중단 건이 전체 중단 건 중 22.6%로 가장 많았다. 그 다음으로 난자채취가 잘 안되어서 14.5%, 자궁 내막 상태가 안 좋아서 13.3%, 배아 이상이 12.3%, 수정실패가 9.9%이었다.

OHSS(난소과자극증후군)는 과배란 유도를 위해 투여하는 호르몬과 관련된 합병증이며, 배란유도제에 민감하게 반응하여 난소가 과도하게 커지고 구토, 복수로 인한 호흡곤란 등의 증상으로 보조생식술 시행 시 발생할 수 있는 부작용 중 하나이다. OHSS(난소과자극증후군)의 발생빈도는 중등증의 경우 3~6%, 중증의 경우는 0.1~5%로 알려져 있다. 난소과자극증후군의 증상이 경미한 경우라 할지라도 추적관찰을 하면서 중증으로의 진행여부 등을 감시하는 것이 필요하다. 중증의 난소과자극증후군은 심각한 합병증을 유발할 수 있으며 생명까지 위협할 수 있어 체외수정시술시 매우 심각한 의인성 문제라 하겠다(석현하, 2008). 본 시술대상자의 경우에는 OHSS로 인해 시술을 중단했다는 점에서 주목할 필요가 있다. 또 다른 중단 사유로는 ‘착상전유전선별검사(Preimplantation Genetic Screening; PGS)’과 ‘착상전유전진단(Preimplantation Genetic Diagnosis; PGD)’이었는데 중단 시술 건의 각 1.4%, 1.8%이었다.

배아 착상전유전선별검사(PGS)는 양호한 배아상태에서 체외수정 시술을 여러 번 시도했지만 반복 착상실패의 경우, 사전에 배아의 염색체 이상 여부를 검사해 정상 염색체만을 선별한 후 배아 이식을 시행하는 방법이다(<http://www.ibabynew.com>). 착상전유전진단(PGD) 검사는 체외수정 시술 적응증에 해당되지 않으며, 착상전유전자진단(PGD)이 체외수정 시술 적응증에 해당된다(보건복지부, 2018). 착상전유전진단(PGD)은 심각한 유전적 장애나 질병을 지닌 출산 위험이 높은 부부에게 체외수정 기술을 이용하여 그 위험을 회피할 수 있도록 하는 출생 전 진단의 일종이다. 체외수정, 배아이식 및 유전자검사의 첨단 기법이 조합되어야만 가능한 진단방법이다.

정부는 체외수정 시술 적응증에 해당되는 착상전유전진단(PGD)의 기준을 「생명윤리법 시행령」(제 21조)에 의거하여 배아를 대상으로 유전자를 검사할 수 있는 유전질환<sup>3)</sup>이 있는 경우(PGD)에만 실시할 수 있도록 제한, 명시하였다.

3) 배아·태아 대상의 유전자 검사 가능 유전성 질환은 154개 질환임. 수적 이상 염색체이상질환(Numerical chromosome abnormalities), 구조적 이상 염색체이상질환(Structural chromosome rearrangements), 연골무형성증(Achondroplasia), 낭성섬유증(Cystic fibrosis), 혈우병(Haemophilia), 척수성근위축(Spinal muscular atrophy), 디조지증후군(Di George's syndrome), 표피수포증(Epidermolysis bullosa), 고세병(Gaucher's disease), 레쉬니한증후군(Lesch Nyhan syndrome), 마르팡증후군(Marfan's syndrome), 근육긴장성장애(Myotonic dystrophy), 오르니틴트랜스카바밀레이즈결핍((Ornithine transcarbamylase deficiency), 다낭성신장병(Polycystic kidney disease), 겸상적혈구빈혈(Sickle cell anemia), 이명양성형성이상 폰 빌레브란트병, 다발성골단 이행성증 등임.

〈표 2-10〉 2017년 체외수정 시술 건의 중단 사유

(단위: 건, %)

중단 사유		2017 <sup>1)</sup>	
		No	%
자연임신*		26	0.2
OHSS(난소과자극증후군)		2,381	22.6
수정 실패		1,047	9.9
의학적 판단 외 개인사정*		432	4.1
의학적 판단 사유	소계	6,663	63.2
	배아 냉동시킴, 추후 이식 예정*	287	2.7
	과배란 유도 실패, 무반응	114	1.1
	P4/호르몬 이상	572	5.4
	난자채취 안되어	1,525	14.5
	난자의 질 저하, 기형난자 채취	48	0.5
	배아 이상	1,294	12.3
	자궁 내막상태가 좋지 않아	1,406	13.3
	난소기능 저하	232	2.2
	여성 건강이상 등	470	4.5
	남편문제(남편의 건강, 정자 부적합 등)	27	0.3
	PGS	151	1.4
	PGD	194	1.8
	기타	252	2.4
	의학적 판단사유 미기재	91	0.9
계		10,549	100.0

주: 1) 배아 미이식 시술 건 11,648 중 시술 중단 사유가 미기재된 1,099건을 제외한 시술 건(10,549건)임

## 나. 약제

체외수정 시술을 시행하는 첫 단계는 배란유도제의 약제 투여이다. 과배란유도 주사제에 포함된 호르몬은 난포의 발육을 촉진시키는 FSH 즉, 난포자극호르몬과 LH 즉, 황체형성호르몬이다. 생리 2~3일째부터 FSH(난포자극호르몬)를 투약하게 되면, 여성 난포 한 개만 성장하는 것이 아니라, 퇴화될 다수의 난포들이 한꺼번에 성장할 수 있게 된다. LH(황체형성호르몬)는 성장한 여러 개의 난포가 최종 성숙하도록 한다. FSH만으로는 완전한 성숙난포가 형성되지 않고 황체형성호르몬 LH가 보충되어야 비로소 성숙난포가 생기며 배란이 일어난다. 보조생식 시술에서는 FSH 제제만으로 과배란유도

를 하는 경우가 있지만 고령, 난소기능저하, 내인성 FSH 및 LH가 많이 억제(suppression)되어 있는 경우에는 FSH 제제와 LH 제제를 병행하여 사용한다.

현재 난임 시술에 사용되는 약제 중에는 의학적 안정성 및 유효성에 대한 전문가의 평가를 거쳐 건강보험이 적용(본인부담률 30%)되고 있다. 체외수정 시술과정에서 사용된 보험급여 적용 약제를 살펴보면 배란 유도제로는 고날에프주, 퓨레곤펜주, 폴리 트롭, 고나도핀엔에프, 아이브이에프엠에이치피멀티도즈주, 아이브이에프씨주, 아이 브이에프엠주, 다이아벡스정, 루베리스주, 포스티몬주, 메리오날주, 퍼고베리스주, 페 마라정, 클로미펜정 등이었다. 또한 조기배란 억제제로는 가니레버프리필드시린지주, 줄라텍스테포주, 데카펩틸주, 루크린주, 오가루트란주, 세트로타이드주 등이며, 기타 소론도정(착상보조), 텍사메타손정(착상보조), 프로기노바정(배아이식), 프로베라정(배 아이식) 등이었다.

#### 다. 총 시술 기간

체외수정 시술 기간의 시작일은 배란유도제 약제 첫 투여날짜 시작일이다. 즉, GnRH agonist, gonadotropin, clomiphene citrate, aromatase inhibitor, estradiol valerate 등 과배란유도, 또는 동결배아 이식과 관련된 약제 투여를 시작하는 날이다. 자연주기법을 시도한 경우에는 시술주기의 생리 3일째를 시작일로 간주한다 (보건복지부, 2017).

정상적인 가임여성의 경우에는 매월 1개의 난포가 자라서 배란이 된다. 그러나 난임 인 경우에는 시술을 위한 첫 단계로 생리 2~3일 짜부터 약 7~10일간의 과배란 유도를 위한 경구제 및 주사제를 투여하여 여러 개의 성숙된 난자를 채취하는 과정을 거친다. 난자채취는 초음파와 혈액검사를 통해 확인한 후 수면마취를 통해 이루어진다. 배우자의 정액은 정상적인 상태인 경우, 시술 당일 채취하여 시험관내에서 수정한 후 2~6일 동안 배양한 후 여성의 자궁내로 배아를 이식하고 자궁내막에 배아가 착상하도록 호르몬주사 또는 질정을 투여하게 된다. 즉, 난자채취 다음날부터 수정란의 착상과 임신할 수 있도록 황체호르몬 주사를 매일 1회 일정한 시간에 투여한다. 배아 이식 후 10~12일 짜 혈액검사를 통해 임신을 확인할 수 있다. 이 때, 임신반응이 혈액검사에 서만 확인되고 임신낭을 관찰할 수 없을 경우 화학적 임신으로 간주한다. 배아 이식 후

최초로 임신반응검사를 시행한 날이 시술 기간의 종료일이며, 단, 자궁내 임신의 경우는 초음파상 임신낭을 확인한 날이 시술 기간의 종료일이다(보건복지부, 2017).

이러한 과정이 이루어지는 체외수정 신선배아 이식의 시술기간을 살펴보면 총 21~25일이 22.9%로 가장 많았고, 그 다음은 26~30일 17.3%이었으며, 46일 이상 소요된 건이 11.5%이었다. 동결배아 이식의 경우는 26~30일이 26.9%로 가장 많았고, 21~25일이 17.2%이었다(표 2-11).

〈표 2-11〉 체외수정 시술에 소요된 총 시술기간

단위: 건(%)

총 시술일	2014			2015			2016 <sup>1)</sup>			2017 <sup>1)</sup>		
	신선 배아	동결 배아	계	신선 배아	동결 배아	계	신선 배아	동결 배아	계	신선 배아	동결 배아	계
10일 이하	211 (0.8)	85 (1.0)	296 (0.8)	235 (0.8)	154 (1.3)	1,987 (4.1)	69 (0.2)	207 (1.6)	2,699 (5.1)	71 (0.2)	108 (0.7)	179 (0.4)
11~15일	280 (1.0)	429 (4.9)	709 (2.0)	314 (1.1)	574 (5.0)	3,359 (7.0)	165 (0.5)	662 (5.0)	4067 (7.7)	318 (1.0)	625 (4.1)	943 (1.9)
16~20일	925 (3.4)	857 (9.8)	1,782 (5.0)	877 (3.0)	1,121 (9.8)	2,951 (6.2)	1,030 (3.3)	1,336 (10.0)	3,349 (6.3)	1,055 (3.2)	1,377 (9.0)	2,432 (5.0)
21~25일	7,287 (26.9)	1,395 (16.0)	8,682 (24.2)	8,260 (28.0)	1,929 (16.9)	10,862 (22.7)	9,097 (29.1)	2,373 (17.9)	12,100 (22.9)	10,022 (29.9)	2,631 (17.2)	12,653 (25.9)
26~30일	4,449 (16.4)	2,343 (26.9)	6,792 (19.0)	4,748 (16.0)	2,980 (26.2)	8,366 (17.5)	5,365 (17.2)	3,560 (26.8)	9,486 (18.0)	5,795 (17.3)	4,122 (26.9)	9,917 (20.3)
31~35일	3,429 (12.7)	1,601 (18.4)	5,030 (14.0)	3,930 (13.3)	2,127 (18.7)	6,393 (13.4)	4,551 (14.6)	2,413 (18.1)	7,222 (13.7)	5,184 (15.5)	3,021 (19.7)	8,205 (16.8)
36~40일	4,079 (15.0)	1,015 (11.6)	5,094 (14.2)	4,289 (14.5)	1,315 (11.5)	5,735 (12.0)	4,240 (13.6)	1,417 (10.7)	5,762 (10.9)	4,406 (13.2)	1,900 (12.4)	6,306 (12.9)
41~45일	2,861 (10.6)	611 (7.0)	3,472 (9.7)	2,880 (9.8)	729 (6.4)	3,679 (7.7)	2,838 (9.1)	758 (5.7)	3,662 (6.9)	2,765 (8.3)	970 (6.3)	3,735 (7.7)
46일 이상	3,584 (13.2)	382 (4.4)	3,966 (11.1)	3,982 (13.5)	481 (4.2)	4,554 (9.5)	3,875 (12.4)	574 (4.3)	4,513 (8.5)	3,865 (11.5)	588 (3.8)	4,453 (9.1)
계	27,105 (100.0)	8,718 (100.0)	35,823 (100.0)	29,515 (100.0)	11,410 (100.0)	47,886 (100.0)	31,230 (100.0)	13,300 (100.0)	52,860 (100.0)	33,481 (100.0)	15,342 (100.0)	48,823 (100.0)

주: 1) 배아 미이식 및 미기재 건 제외

동결배아 이식의 경우, 과배란 유도 및 난자 채취과정 없이 기존 액화질소 탱크에 보관해 두었던 동결배아를 해동시켜 자궁으로 이식하는 과정에 소요되는 기간이어서 신선배아 이식 시술기간보다 짧다. 다만, 배아의 염색체 검사결과가 나올 때까지 동결해서 보존함에 따라 이 기간을 시술기간으로 포함할 경우, 시술기간이 길어질 수 있을 것으로 해석된다.



## 라. 시술 특성

### 1) 채취 난자수

2017년 시술비 지원 건에서 과배란 유도 후 난자가 1~4개인 경우가 30.1%, 5~9개인 경우는 29.6%, 10~14개 20.0%, 15~19개가 10.8%, 20~24개는 5.1%, 25개 이상인 경우는 4.3%이었다.

과배란 유도시 저/고반응군(low responder)에 대한 개념은 아직 정립되어 있지 않지만 난임여성의 연령, 기저혈중 FSH 농도와 관련이 있으며, 대체로 4개 이하의 난포가 성장한 경우를 저반응군, 20개 이상을 고반응군으로 간주하고 있다. 시술 건 중 채취난자수가 4개 이하인 저반응군과 고반응군이라 할 수 있는 20개 이상인 군을 제외하면, 정상 반응군은 60.4%로 나타나 2016년 59.9%, 2015년 63.3%, 2014년 61.5%와 비슷한 수준이었다(표 2-12).

〈표 2-12〉 체외수정 시술을 위한 채취 난자수의 분포

(단위: 건, %)

난자수	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
0개					699	2.2	-	-	1,021	2.7	-	-
1~4개	6,203	25.2	1,231	1.1	6,046	19.4	9,118	26.3	10,392	27.7	12,577	30.1
5~9개	7,221	29.4	7,300	23.4	9,365	29.8	10,659	30.8	11,004	29.4	12,382	29.6
10~14개	5,333	21.7	5,411	17.4	6,394	20.4	7,267	21.0	7,429	19.8	8,351	20.0
15~19개	2,908	11.8	3,004	9.6	3,554	11.3	3,993	11.5	4,013	10.7	4,527	10.8
20~24개	1,495	6.1	1,584	5.1	1,810	5.8	1,884	5.4	1,939	5.2	2,144	5.1
25개이상	1,424	5.8	1,463	4.7	1,625	5.2	1,729	5.0	1,673	4.5	1,8056	4.3
계	24,584	100.0	31,152	61.3	31,422	100.0	34,650	100.0	37,471	100.0	41,786	100.0

주: 난자채취 건(42,311건) 중 채취난자수 미기재 건(525건) 제외

## 2) 이식 배아수

다배아 이식은 다태 임신 가능성이 높아 시술여성 및 태아 건강을 위협하고 이는 곧, 조산이 불가피함에 따라 저체중아 및 미숙아 출산으로 이어져 태아에게 합병증을 초래하고 사망에 이를 수도 있다. 또한 다태임신의 지속을 방지하고자 여러 개의 태낭이 형성된 경우에 시술여성에게 선택적 유산을 실시하는 사례도 종종 있기 때문에 윤리적 문제도 대두된다.

핀란드에서는 단일배아 이식이 시술여성과 태아건강을 위해 필요하다는 임상적 근거에 기반하여<sup>4)</sup> 40세 이하 시술여성들에게는 단일배아 이식을 권고하기 위한 국가 차원의 등록사업을 실시, 다태 임신율을 감소시켰다. 이후 선진국 여러 학자들도 시술여성의 생식건강 및 출생아의 건강보호를 위해 다태 임신을 방지하고자 단일배아 이식을 주장하였다(Gerris J., 2005; Bergh C.; 2005, IFFS, 2007). 이러한 국제적 권고에 따라 핀란드, 스웨덴, 벨기에 등의 유럽국가에서는 기본적으로 단일배아 즉, 1개의 배아이식을 원칙으로 하고 있다<sup>5)</sup>(Nyboe Andersen, 2007). 일본도 2007년부터 산부인과학회의 자체 통제를 통하여 1개의 배아이식을 원칙으로 시행하고 있다.

우리 정부도 2015년 10월, 시술여성 및 태아의 건강을 보호하고 생명윤리 차원에서 시술여성의 연령에 따라 이식할 수 있는 배아수를 제한하는 지침을 개정하였다. 개정된 배아이식 수의 허용기준은 35세 미만의 여성의 경우에는 당초 3개까지 허용하였던 이식배아수를 2개까지, 생식능력이 급감하는 35세 이상의 여성에 대해서는 당초 5개까지 허용하였던 지침을 최대 3개까지만 이식할 수 있도록 조치하였다(표 2-13).

4) Veleval, Z., Karinen, P. Tomás, C., Tapanainenl J. S., & Martikainen, H. (2009), Elective single embryo transfer with cryopreservation improves the outcome and diminishes the costs of IVF/ICSI. *Human Reproduction*, 24(7), pp.1632-1639.

5) Andersen, AN., Goossens, V., Gianaroli, L., Felberbaum, R., Mouzon, J. & Nygren, KG. (2007), Assisted reproductive technology in Europe, 2003. Results generated from European registers by ESHRE. *Human Reproduction*, 22, pp.1513-1525.

〈표 2-13〉 최대 이식 배아수 허용기준

연령	5~6일 배양 후 (Blastocyst)	2~4일 배양 후 (Cleavage-stage embryos)
35세 미만	1개	2개
35세 이상	2개	3개

자료: 보건복지부(2018), 2017년 모자보건사업안내

2017년 ‘체외수정 시술확인서’ 상에 기재된 이식배아수를 살펴보면 배아를 이식한 건수는 총 48,863건이었다(배아이식수 무기재 및 0 기재 960건 제외).

2017년 신선배아 또는 동결배아를 1개 이상 이식한 시술 건(48,863건)을 대상으로 이식배아수를 파악한 결과, 1개의 배아를 이식한 경우는 26.3%, 2개의 배아 이식 54.12%, 3개의 배아를 이식한 경우는 19.1%이었다. 4개의 배아를 이식한 건수는 0.1%로 급격히 감소하였으며, 5개 0.1%, 6개 이상은 0.1%이었다(표 2-14).

〈표 2-14〉 총 이식 배아수의 분포

(단위: 건, %)

배아수	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	3,884	14.5	4,151	15.2	6,297	17.4	7,227	17.7	11,012	27.7	12,567	26.3
2	11,347	42.3	13,004	47.5	18,470	51.0	21,508	52.6	21,993	55.4	25,874	54.1
3	9,055	33.8	8,126	29.7	9,368	25.9	10,252	25.1	6,509	16.4	9,316	19.5
4	2,210	8.2	1,868	6.8	1,812	5.0	1,591	3.8	69	0.2	36	0.1
5	272	1.0	200	0.7	217	0.6	204	0.5	21	0.1	27	0.1
6개 이상	57	0.2	40	0.1	26	0.1	143	0.3	93	0.2	43	0.1
계	26,825	100.0	27,389	100.0	36,190	100.0	40,925	100.0	39,697	100.0	47,863	100.0

주: 1) 2017년 총 배아이식건(48,823건) 중 이식배아수가 0인 경우(943건) 또는 무기재 건(17건) 제외

시술 여성의 연령별 평균 이식배아수를 파악하면, 40~44세 연령층이 2.1개로 가장 많았으며, 그 다음으로 45세 이상 및 35~39세 여성층의 경우로 2.0개이었다. 가장 적은 배아수를 이식한 연령층은 30~34세로 평균 1.6개이었다. 전체 시술건의 평균 이식 배아수는 1.9개로 2016년과 동일하다. 이식배아수는 신선배아 이식이 동결배아 이식

의 경우보다 동일 연령층에서 평균적으로 많았으며, 다만 시술비 지원이 종료되는 45세(이상)의 경우에는 신선배아 이식수(2.0)가 동결배아 이식수(2.6개)보다 낮은 특성을 보이고 있다. 여성이 45세 고령이 되면 난소기능 저하로 인해 채취난자수가 적어져 배아수도 적어지기 때문에 신선배아 이식배아수가 적어지며, 동시에 마지막 시술로 인해 기존 동결했던 배아를 모두 이식하기 때문에 나타난 결과로 해석된다.

〈표 2-15〉 체외수정 시술여성 연령별 평균 이식배아 수

(단위: 개, 건)

연령대	평균 이식배아수	시술건수	신선배아		동결배아	
			평균 이식배아수	시술건수	평균 이식배아수	시술건수
≤24	1.7	67	2.0	40	1.5	27
25-29	1.7	1,208	1.8	725	1.4	483
30-34	1.6	10,960	1.8	7,000	1.4	3,960
35-39	2.0	22,484	2.2	14,826	1.8	7,658
40-44	2.1	11,315	2.2	8,592	2.0	2,723
≥45	2.0	1,829	2.0	1,559	2.6	270
계	1.9	47,863	2.1	32,742	1.7	15,121

한편, 이식배아수가 1개 이상 기재한 건을 대상으로 난임부부 거주지별 배아이식 수를 파악한 결과, 대구광역시 거주여성의 평균 배아 이식수가 각 1.6개로 가장 적었다. (표 2-16). 대구지역은 전년도에도 평균 배아 이식수가 가장 적었던 지역이었다. 동수치는 시술여성의 연령을 반영하지 않은 결과이지만 최다 배아이식 기준인 2~4일 배양 배아의 이식수가 3개까지라는 점에 비추어 볼 때, 전국 시술기관 모두 평균 2개의 배아를 이식하였고 지역별 격차가 크게 나타나지 않는다는 점에서 긍정적으로 평가할 수 있다.

〈표 2-16〉 난임 부부 거주지역별, 배아이식 수별 체외수정 시술 건수

(단위: 개, 건)

지 역	평균 배아이식수	1개	2개	3개	4개	5개	6개 이상	계
서울	2.0	2,747	6,353	2,286	6	4	9	11,405
부산	1.7	1,081	1,311	303	2	3	3	2,703
대구	1.6	980	1,163	137	2	2	1	2,285
인천	2.0	638	1,521	602	0	1	0	2,762
광주	2.1	339	806	438	2	1	1	1,587
대전	2.1	238	666	346	0	0	0	1,250
울산	1.8	268	780	56	1	0	0	1,105
경기	2.0	2,863	7,212	2,754	7	6	7	12,849
강원	2.1	177	572	225	3	1	2	980
충북	2.0	279	570	231	1	0	5	1,086
충남	2.1	355	877	479	4	2	2	1,719
전북	2.1	264	653	359	1	2	0	1,279
전남	2.0	364	723	367	0	1	1	1,456
경북	2.1	700	905	142	3	2	3	1,755
경남	1.7	1,048	1,278	341	3	2	2	2,674
제주	2.1	146	304	160	1	0	5	616
세종	2.1	80	180	90	0	0	0	350
계	1.9	12,567	25,874	9,316	36	27	41	47,861

### 3) 신선배아 이식수

2017년 신선배아를 이식한 시술건수(32,742건, 총 이식건 33,481건 중 배아이식수가 '0'이거나 미기재건 제외)는 전년도(28,389건) 대비 약 13% 증가하였다. 이식한 신선배아 개수를 살펴보면 1개 신선배아를 이식한 경우 19.3%, 2개를 이식한 경우 57.3%, 3개의 배아를 이식한 경우는 23.1%이었으며, 4개 이상 배아를 이식한 경우는 0.1%이었다. 그 동안 1개 또는 2개의 배아이식 건수는 증가하는 양상을 보이고, 3개 이상의 배아이식 건수는 감소하는 경향을 보였으나 2017년에는 1개 또는 2개의 배아 이식 건수는 감소하고 3개 배아이식 건이 증가하는 경향을 보였다(표 2-17).

〈표 2-17〉 신선배아 이식 배아수 분포

(단위: 건, %)

배아수	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	3,203	14.5	3,378	15.1	4,571	16.9	5,027	17.0	6,092	21.5	6,333	19.3
2	9,076	41.1	10,450	46.7	13,672	50.4	15,202	51.5	16,560	58.3	18,762	57.3
3	7,697	34.8	6,797	30.4	7,264	26.8	7,782	26.4	5,587	19.7	7,551	23.1
4	1,833	8.3	1,562	7.0	1,398	5.2	1,197	4.0	39	0.1	30	0.1
5	249	1.1	173	0.8	183	0.7	171	0.6	21	0.1	24	0.1
≥6	50	0.2	35	0.2	23	0.1	136	0.5	90	0.3	18	0.1
계	22,108	100.0	22,395	100.0	27,111	100.0	29,515	100.0	28,389	100.0	32,742	100.0

주: 1) 2011년까지는 이상훈 외(2012), '2011년도 난임부부 지원사업 결과분석 및 평가' 인용  
 2) 2014년 신선배아 이식 중 배아이식수가 0이거나 미기재는 본 분석에서 제외함.  
 3) 2015년 신선배아 이식 중 배아이식수가 0이거나 미기재(2967건)은 분석에서 제외함.  
 4) 2017년 신선배아 이식(33,481 건) 중 배아이식수가 0이거나 미기재(739건)은 분석에서 제외함.

#### 4) 동결배아 이식수

2017년도 배아이식까지 시행된 건 중 동결배아 이식 건은 전체 이식 건 중 31.4%를 차지하였다. 동결배아 이식 건 중 1개 배아를 이식한 경우는 41.2%, 2개의 배아를 이식한 경우는 47.0%, 3개의 배아를 이식한 경우는 11.7%였다. 4개 이상의 배아를 이식한 경우는 전체 동결배아 이식 건수 중 0.1%이었다(표 2-18).

〈표 2-18〉 동결배아 이식 배아수 분포

(단위: 건, %)

배아수	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	681	14.4	773	15.5	1,665	19.1	2,200	19.3	4,920	43.5	6,234	41.2
2	2,271	48.1	2,554	51.1	4,580	52.5	6,306	55.3	5,433	48.1	7,112	47.0
3	1,358	28.8	1,329	26.6	2,045	23.4	2,470	21.6	922	8.2	1,765	11.7
4	377	8.0	306	6.1	398	4.6	394	3.5	30	0.3	6	0.1
5	23	0.5	27	0.5	33	0.4	33	0.3	-	-	3	
6개 이상	7	0.1	5	0.1	2	0.0	7	0.1	3	0.0	1	
계	4,717	100.0	4,994	100.0	8,723	100.0	11,410	100.0	11,308	100.0	15,121	100.0

주: 2017년 동결배아 이식(15,342 건) 중 배아이식수가 0이거나 미기재(221건)은 분석에서 제외함.

### 3. 체외수정 시술 결과 및 임신율

#### 가. 임신율

2017년 시술비가 지원된 체외수정 총 60,407건 중에서 임신으로 확인된 건수는 17,550건으로, 시술건당 임신율은 29.0%이었다. 2012년(32.2%), 2013년(33.5%), 2014년(32.4%), 2015년(31.5%), 2016년(29.6%)에 비해 약간 낮아졌다. 이때 임신은 자궁내임신과 자궁외임신을 모두 합한 임상적 임신건수를 기준으로 하였다. 자궁내 임신(16,983건)에 대한 임신율은 28.1%이다.

2017년 실제 난자 채취가 이루어진 건을 대상으로 채취당 임신율을 파악한 결과, 총 42,311건 중 11,551건에서 임신이 확인되어 27.3%로 나타났다.

총 배아이식 당 임상적 임신율은 48,823건 중 17,550건(35.9%)으로 전년도보다 다소 높아졌다. 신선배아 이식당 임신율은 전체 33,481건 중 34.5%, 동결배아 해동 후 이식 건 중 임상적 임신율은 39.1%로 신선배아는 전년도(신선배아 34.2%, 동결배아 37.2%)와 거의 비슷한 수준이었으나 동결배아는 다소 높아졌다(표 2-19).

동결배아 이식이 신선배아 이식보다 임신율이 높은 이유는 양호한 상태의 배아를 선택하여 동결하여 이식하였기 때문에 임신 성공에 유리하게 작용하였고, 특히 동결배아 이식과정에서 착상에 유리한 자궁내막의 상태를 조성할 수 있었기 때문인 것으로 설명할 수 있다.

신선배아와 동결배아 이식에 따른 임상적 임신율에 대한 연구에 의하면 신선배아 이식 여성군과 동결배아 이식 여성군 간에 차이는 있지만 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않은 것으로 나타났다(주종길, 2010). 반면, 5일 배양 배아를 동결 보존하여 그 다음 주기에 해동해 이식하면 신선배아에 비해 임신성공률이 약 4배 높은 것으로 나타났다. 이 때 연구대상자는 3회 이상 배아이식에 실패한 여성 (48명)으로 동결 보존한 배아를 이식한 결과, 임신성공률이 약 41%로 나타나 신선배아를 직접 이식한 경우 (11.3%)보다 높은 임신율의 연구결과가 보고된 바 있다(권황, 2017). 그 이유로 신선배아 이식법은 과배란 유도로 에스트로겐과 프로게스테론이 과다 상승한 상태에서 이식하게 되어 자궁내막 환경이 변형될 가능성이 높은 만큼 배아 착상률이 낮아지지만 동결배아 이식은 자궁내막의 변화를 막아 자궁내막과 배아의 착상시기가 일치하기 때

문에 임신율이 높게 나타난다는 점이다(<http://www.medical-tribune.co.kr>). 또한 고령여성(38~44세)을 대상으로 동결배아 이식을 시도한 연구결과에서도 동결배아 이식 여성의 평균연령(39.9세)을 신선배아 이식 시행 여성군의 평균 연령(40.0세)과 거의 동일하여 통계적으로 유의한 차이가 없는 상태에서 임상적 임신율과 착상률을 산출한 결과, 동결배아 이식의 경우가 통계적으로 유의하게 높게 나타났다 ( $p<0.05$ ). 이러한 결과는 신선배아 이식에 따른 과배란 유도로 인해 자궁착상 환경의 변화가 고령 여성들에서 임신율과 착상률을 저하시키는 것과 관련이 있을 것이라고 판단한 바 있다 (최수진 외, 2010).

〈표 2-19〉 체외수정 시술결과 임신율

(단위: 건, %)

	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
시술당 임신율	9,738 /30,263	32.2	10,429 /31,152	33.5	13,262 /40,966	32.4	15,099 /47,886	31.5	15,660 /52,860	29.6	17,550/ 60,471	29.0
난자채취당 임신율	7,588 /24,854	30.5	7,910 /25,146	31.5	9,579 /30,723	31.2	10,343 /34,650	29.8	10,477 /37,471	28.0	11,551/ 42,311	27.3
총 배아이식당 임신율	9,620 /26,803	35.9	10,403 /27,696	37.6	13,262 /36,190	36.6	14,934 /41,526	36.0	15,616 /44,530	35.1	17,550/ 48,823	35.9
신선배아 이식 임신율	7,526 /22,180	33.9	7,865 /22,399	35.1	9,502 /27,111	35.0	10,297 /29,515	34.9	10,672 /31,229	34.2	11,551/ 33,481	34.5
동결배아 이식 임신율	2,094 /4,811	43.5	2,481 /5,113	48.5	3,621 /8,723	41.5	4,637 /11,410	40.6	4,944 /13,301	37.2	5,999/ 15,342	39.1
자궁 외 임신율	355 /30,263	1.1	340 /31,152	1.1	401 /40,966	1.0	449 /47,886	0.9	485 /52,860	0.9	567 /60,407	0.9

주: 1) 임신율은 (자궁내임신+자궁외임신), 임상적 임신(clinical pregnancy) 건수를 기준으로 함.

2) 배아 이식 건수에는 신선배아 이식과 동결보존배아 이식 건수가 합쳐진 건수로, 동결보존배아임에도 이식여부가 명시되지 않은 경우는 결측치 처리

3) 신선배아이식 건수는 동결배아이식이 아니면서 배아이식(0 제외)을 한 경우이며, 동결배아이식 건수는 동결배아이식이면서 배아이식을 한 경우임.

한편, 2017년 자궁외임신율은 0.9%이었다. 자궁외임신은 자궁내막에 착상해야 되는 수정란이 자궁내막이 아닌 난관에 착상하는 경우가 대부분이며, 드물게 난소 또는 자궁경관에 착상하게 되는 경우이다. 기존 연구에 의하면 자궁외임신은 신선배아 이식의 경우, 난임원인이 난관 요인인 경우 유의하게 높으며, 남성요인 및 난자 세포질내 정자



주입술(ICSI)을 시행한 여성에서는 감소하여 난관요인이 자궁외임신의 주 위험요인으로 보고된 바 있다(유상우 외, 2008). 2017년 시술 건 가운데 자궁외임신 건(567건)의 난임원인을 파악한 결과, 원인불명의 난임이 53.1%(301건)로 가장 많았으며, 그 다음으로 난관요인 18.9%(107건)이었고, 남성요인 8.3%( 47건), 복합요인 6.9%(39건) 순이었다.

### 1) 여성 연령계층별 임신율

체외수정 시술여성의 연령을 기준으로 임신율을 분석하면, 25세 이하가 39.1%로 가장 높았으며, 30세~34세 35.1%, 25세~29세 34.5%, 35~39세 33.6% 순이었다. 고령 여성의 임신율은 더욱 낮아지는데 40세~44세 연령층은 19.2%, 45세 이상인 경우는 5.3%에 불과하였다. 2016년과 비교하면 25세~34세 연령을 제외하고는 전 연령층에서의 임신율이 증가하였다(표 2-20).

〈표 2-20〉 체외수정 시술비 지원 여성의 연령계층별 임신율 추이(2012~2016년)

(단위: 건, %)

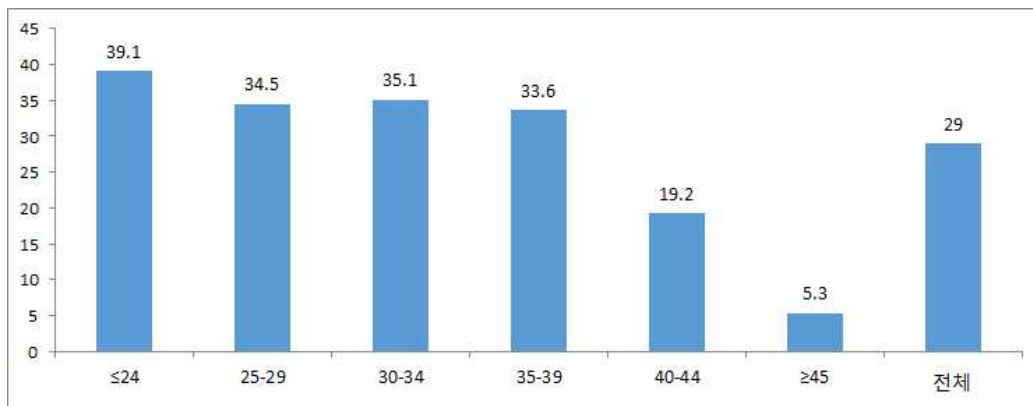
연령대	2012			2013			2014			2015			2016		
	임신수	시술건	임신율 (%)	임신수	시술건	임신율 (%)	임신수	시술건	임신율 (%)	임신수	시술건	임신율 (%)	임신수	시술건	임신율 (%)
≤24	38	109	34.9	24	68	35.3	45	147	30.6	44	158	27.8	45	131	34.4
25-29	562	1,385	40.6	559	1,345	41.6	689	1724	40.0	740	1,898	39.0	740	1,985	37.3
30-34	4,612	11,766	39.2	4,747	11,891	39.9	5,884	15,089	39.0	6,010	15,821	38.0	5,643	15,912	35.5
35-39	3,596	11,208	32.1	4,119	11,826	34.8	5,290	15,706	33.7	6,660	19,815	33.5	7,353	22,755	32.3
40-44	897	5,060	17.7	936	5,421	17.3	1,234	7,227	17.1	1,599	9,036	17.7	1,829	10,894	16.8
≥45	33	735	4.5	34	589	5.8	44	841	5.2	45	1,157	3.9	50	1,183	4.2
계	9,738	30,263	32.2	12,432	31,140	33.5	13,186	40,734	32.4	15,098	47,886	31.5	15,660	52,860	29.6

〈표 2-21〉 2017년 체외수정 시술비 지원 여성의 연령계층별 임신율

(단위: 건, %)

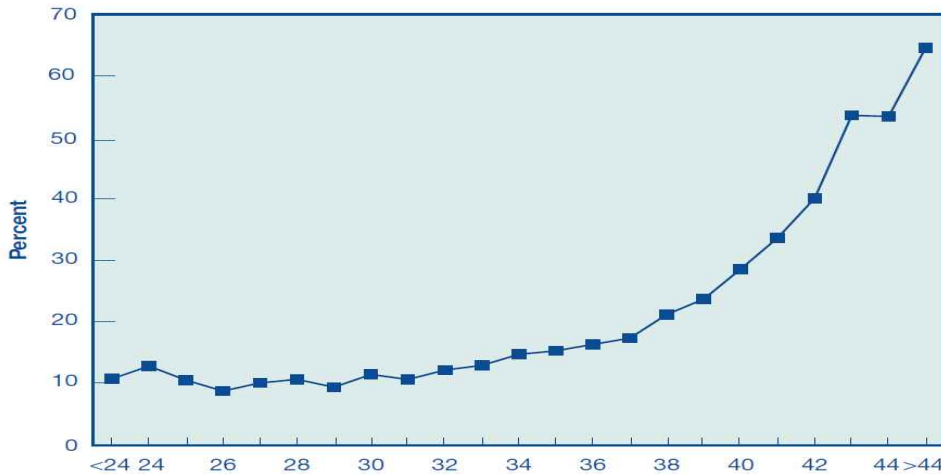
연령대	전체			1.1-9.30 시술			10.1-12.31 시술		
	임신수 (P)	시술건 (F)	임신율 (P/F×100)	임신수 (P)	시술건 (F)	임신율 (P/F×100)	임신수 (P)	시술건 (F)	임신율 (P/F×100)
≤24	34	87	39.1	33	80	41.3	1	7	14.3
25-29	534	1,550	34.5	527	1,493	35.3	7	57	12.3
30-34	4,787	13,650	35.1	4,749	13,299	35.7	38	351	10.8
35-39	9,165	27,307	33.6	9,099	26,614	34.2	66	693	9.5
40-44	2,875	14,972	19.2	2,851	14,542	19.6	24	430	5.6
≥45	155	2,905	5.3	155	2,838	5.5	0	67	0
계	17,550	60,471	29.0	17,414	58,866	29.6	139	1,605	8.7

[그림 2-5] 2017년 체외수정 시술여성 연령계층별 임신율



한편, 본 분석자료가 임신 확인 이후의 과정에 대해서는 난임시술기관에서 관리가 안 되어 이차성 난임이 반영되지 못함에 따라 임신이 되었지만 유산이 반복되는 난임의 문제 등 임신유지에 대한 현황파악이 불가능하다. 미국 질병통제센터(CDC)가 2015년 비공여(non donor) 난자 및 배아에 의한 체외수정 시술 임신 성공 건(26,708건) 중 임신 제 14주 이전 유산율을 연령별로 파악한 자료에 의하면 전체 유산비율이 35 세 미만 여성층의 경우 15% 미만이었고, 40세는 29%, 만 44세는 55% 수준이었으나 만 44세 이상의 여성 중에는 65%로 고령일수록 유산 위험이 높은 것으로 나타났다(CDC, 2017). 이와 같이 44세 이상의 고령 여성의 경우에는 임신성공률이 낮을 뿐 아니라 임신 후 유산율은 높은 것으로 나타나 정부 시술비 지원대상 여성의 연령을 44세 이하로 한정할 사유를 뒷받침하고 있다.

[그림 2-6] 2015년 미국 체외수정 시술여성 연령별 비공여(non donor) 난자 및 배아이식에 의한 임신 성공건의 유산발생 비율(%)



주: 유산은 임신 14주 이내 발생 건

자료: National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 2017, 2015 Assisted Reproductive Technology. National Summary Report, p.23

## 2) 이식 배아수에 따른 임신율

배아를 이식한 시술 건을 대상으로 이식배아수에 따른 임신율을 파악하였다. 시술비가 지원된 총 60,471건 중에는 배아이식수가 기재되어 있는 총 이식배아 건 47,863건을 대상으로 이식배아수당 임신율을 파악하였다. 배아를 1개 이식한 시술건의 임신율은 30.9%, 2개를 이식한 경우 39.0%, 3개의 배아 이식 건 33.3%, 4개 배아 이식 건 30.6%, 5개 이상 배아를 이식한 건의 임신율은 31.4%이었다(표 2-22). 이식배아수에 따른 임신율의 통계적 유의성을 검증한 결과, 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타나( $P>0.01$ ) 이식배아수가 많을수록 임신확률이 높을 것이라고 단언하기 어렵다.

〈표 2-22〉 체외수정 이식배아수 당 임신율

이식 배아 수	2015			2016			2017		
	임신 수	시술 수	임신율 (%)	임신 수	시술 수	임신율 (%)	임신 수	시술 수	임신율 (%)
1	1,884	7,277	26.1	3,375	11,018	30.6	3,880	12,567	30.9
2	8,736	21,508	40.6	8,573	22,006	39.0	10,101	25,874	39.0
3	3,679	10,252	35.9	2,054	6,512	31.5	3,101	9,316	33.3
4	517	1,591	32.5	23	69	33.3	11	36	30.6
5	67	204	32.8	6	21	28.6	8	27	29.6
≥6	51	143	35.7	27	95	28.4	14	43	32.6
계	14,934	40,925	36.5	15,643	39,721	39.4	17,115	47,863	35.8

주: 1) 2015년 이식 배아수 미기재건 2,948건, 미이식건 4,823건 제외

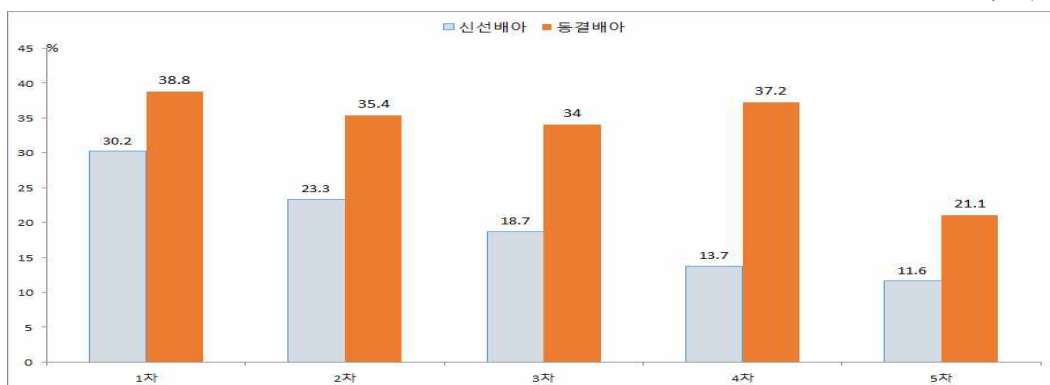
2) 2017년 총 배아이식건(48,823건) 중 배아이식수 미기재건 960건 제외, 임신건의 경우 총 임신건 (17,550건) 중 배아이식수가 0 또는 미기재건 435건 제외

### 3) 시술비 지원차수별 임신율

체외수정 시술유형별, 지원차수별 임신율은 첫 시술 건에서 임신 성공률이 신선배아 시술 건은 30.2%, 동결배아 시술 38.8%로 가장 높게 나타났다. 신선배아의 경우, 2차 시술비 지원건의 임신성공률은 23.3%, 3차 18.7%, 4차 13.7%, 5차 11.6%로 나타났다. 동결배아 2차 시술건의 임신성공률은 35.4%, 3차 34.0%, 4차 37.2%, 5차 이상(6차 6건) 임신율은 21.1%이었다. 이와 같이 신선배아의 경우 시술이 반복되면서 시술 여성의 임신 성공률이 점차 낮아진 것으로 파악되었다(그림 2-7).

[그림 2-7] 신선배아 및 동결배아 시술 지원건의 지원차수별 임신성공률

(단위: %)



주: 동결배아 6차 지원 시술 6건을 5차 지원 건에 포함하여 5차 지원 건은 총 38건임.

#### 4) 착상된 태낭수

배아이식 시술 이후 초음파상에서 태낭이 확인된 임신의 경우로 제한하여 태낭수를 파악한 결과, 태낭이 확인된 건수는 총 16,999건(결측치 551건 제외)이었다. 임신 초기 확인된 태낭수가 1개인 경우는 78.6%, 2개의 태낭이 확인된 경우는 20.3%, 3개의 태낭이 확인된 경우는 1.0%, 4개 이상의 태낭이 확인된 경우는 0.1%로 전년도와 유사한 분포를 보였다(표 2-23).

〈표 2-23〉 체외수정 시술 후 임신 확인 시 태낭수

(단위: 건, %)

초기 착상 태낭수	2012		2013		2014		2015		2016		2016		2017	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	5,985	70.8	6,561	71.0	9,511	74.0	10,948	74.5	12,078	79.3	12,044	79.3	13,369	78.6
2	2,171	25.7	2,396	26.0	3,087	24.0	3,467	23.6	3,015	19.8	3,014	19.8	3,447	20.3
3	272	3.2	245	2.7	235	1.8	264	1.8	122	0.8	122	0.8	168	1.0
≥4	29	0.3	24	0.3	25	0.2	16	0.1	11	0.1	11	0.1	15	0.1
계	8,457	100.0	9,226	100.0	12,858	100.0	14,695	100.0	15,226	100.0	15,660	100.0	16,999	100.0

주: 1) 2013년, 2014년 자궁내 임신으로 보고된 경우의 임신낭 개수임.

2) 2011년까지는 이상훈 외(2012), '2011년도 난임부부 지원사업 결과분석 및 평가' 인용

3) 2015, 2016, 2017년 자궁내+자궁외 임신으로 보고된 경우의 임신낭 개수임.

4) 2016년 태낭수가 0인 469건은 결측치 처리, 2017년 태낭수가 0인 551건 결측치 처리

#### 5) 이식 배아수당 다태낭수

이식 배아수당 착상된 다태낭수를 파악한 결과, 1개의 배아를 이식하였을 경우 2개의 태낭이 보인 경우는 전체 이식 건 중 0.4%(55건)이었고, 3개 이상의 태낭이 보이는 경우는 전체 이식 건 중 2건이었다. 2개의 배아를 이식한 경우 2개 태낭이 보인 경우는 10.0%로 전년도(9.8%)보다 다소 높았고, 3개의 배아를 이식한 경우, 2개의 태낭이 보인 경우가 7.7%, 3개 이상의 태낭이 보인 경우 1.4%이었다(표 2-24).

〈표 2-24〉 이식 배아 수 당 태낭수

(단위: 건, %)

이식 배아수	2013		2014		2015		2016		2017	
	쌍태 착상수(%)	삼태이상 착상수(%)	쌍태 착상수(%)	삼태이상 착상수(%)	쌍태 착상수(%)	삼태이상 착상수(%)	쌍태 착상수(%)	삼태이상 착상수(%)	쌍태 착상수(%)	삼태이상 착상수(%)
1	6/ 4,151 (0.1)	3/ 4,151 (0.1)	9/ 6,297 (0.1)	0/ 6,297 (0.0)	18/ 7,227 (0.2)	0/ 7,227 (0.0)	56/ 11,018 (0.5)	5/ 11,018 (0.0)	55/ 12,567 (0.4)	2/ 12,567 (0.0)
2	1,449/ 13,004 (11.1)	26/ 13,004 (0.2)	2,035/ 18,470 (11.0)	23/ 18,470 (0.1)	2,307/ 21,508 (10.7)	27/ 21,508 (0.1)	2155/ 22,006 (9.8)	27/ 22,006 (0.1)	2,592/ 25,874 (10.0)	34/ 25,874 (0.1)
3	761/ 8,126 (9.4)	180/ 8,126 (2.2)	883/ 9,368 (9.4)	183/ 9,368 (2.0)	956/ 10,252 (9.3)	215/ 10,252 (2.1)	454/ 6,512 (7.0)	76/ 6,512 (1.2)	718/ 9,316 (7.7)	126/ 9,316 (1.4)
4	147/ 1,868 (7.9)	56/ 1,868 (3.0)	144/ 1,812 (7.9)	44/ 1,812 (2.4)	121/ 1,591 (7.6)	34/ 1,591 (2.1)	4/ 69 (5.8)	-	3/ 36 (8.3)	-
5	11/ 200 (5.5)	8/ 200 (4.0)	17/ 217 (7.8)	10/ 217 (4.6)	22/ 204 (10.8)	3/ 204 (1.5)	2/ 21 (9.5)	-	2/ 27 (7.4)	-
≥6	3/40 (7.5)	-	126 (3.8)	0/ 126 (0.0)	13/ 143 (9.1)	0/ 143 (0.0)	6/ 95 (6.3)	-	2/ 43 (4.7)	1/ 43 (2.3)
계	2,377/ 27,389 (8.7)	273/ 27,389 (1.0)	3,089/ 36,190 (8.5)	260/ 36,190 (0.7)	3,437/ 40,925 (8.4)	279/ 40,925 (0.7)	2,677/ 39,721 (6.7)	108/ 39,721 (0.3)	3,272/ 47,863 (7.0)	163/ 47,862 (0.3)

주: 2013년 결과는 이식배아수가 200개 이상인 경우(4건)를 분자, 분모에서 모두 제외한 결과임

## 4. 체외수정 시술기관의 시술 실태

### 가. 시술실적 상위 10개 기관의 시술 실태

정부 체외수정 시술비 지원사업에 참여하고자 하는 의료기관은 보건복지부장관으로부터 ‘생명윤리 및 안전에 관한 법률’에 명시된 배아생성의료기관으로 지정받아야 한다. 즉, 체외수정을 위하여 난자 또는 정자를 채취·보존하거나 이를 수정시켜 배아를 생성하는 데 필수적인 시설 및 인력의 구비 등 지정 기준과 절차 등을 거쳐 배아생성의료기관으로 승인된 기관에 한해 ‘난임부부 지원사업(체외수정, 인공수정) 시술기관 지정신청서’를 제출하게 되면 체외수정과 동시에 인공수정 시술기관으로 지정된다. 시술기관은 ‘난임부부 지원사업 시술기관 지정신청서’를 제출할 때, ‘배아생성의료기관 지정서’와 산부인과 전문의, 연구원, 간호사 등으로 구분하여 시술기관 인력현황을 첨부하여야 한다.

난임부부 지원사업의 체외수정 시술 지정기관수는 2016년 12월 기준 158개 기관이었으며(보건복지부, 2017), 2017년 12월 기준 157개 기관이다(보건복지부, 2018). 보건소에서는 지역보건의료시스템(PHIS)에 시술여성의 ‘진단서(체외수정시술 지원신청용)’ 및 ‘체외수정 시술확인서’와 함께 시술기관명, 체외수정시술기관 지정번호, 의료기관 소재지 등의 정보를 입력하게 된다. 본 연구에서는 동일한 시술기관명으로 인해 발생할 수 있는 문제의 소지를 제거하고자 체외수정시술기관명과 함께 시술기관 지정번호를 기준으로 시술기관의 특성을 분석하였다.

2017년 1년 동안 총 60,471건의 시술을 시행한 의료기관의 수는 총 173개 기관이었다(2017년 1~12개월 기간 중에 체외수정 시술 의료기관 지정 및 해지로 인한 기관수임). 이 중 상위 시술실적 10개 기관이 차지하는 시술 건(25,983건)은 전체 시술건의 42.9%이었다. 체외수정 시술 지정기관 중 6.4%에 해당되는 10개 시술기관이 42.9%로 전년도보다 1.3% 증가한 것으로 나타났다. 또한 상위 시술실적 5위 권 내 시술기관이 전체 시술건의 28.0%를 차지하여 역시 전년도보다 약간 증가하였다(표 2-25). 상위 시술실적 5위 및 10위권 내 기관의 시술 건이 최근 3년 감소하여 이들 상위 시술실적 기관으로의 쏠림현상이 다소 완화된 현상을 보였다.

〈표 2-25〉 체외수정시술 시행실적 상위 10위 시술기관별 시술 건수 및 비율

(단위: 건, %)

기관 순위	2012			2013			2014		
	시술건	비율(%)	누적(%)	시술건	비율(%)	누적(%)	시술건	비율(%)	누적(%)
1	2,771	8.9	8.9	3,434	8.8	8.8	3,434	8.8	8.8
2	2,712	8.7	17.6	3,400	8.7	17.5	3,400	8.7	17.5
3	2,289	7.3	24.9	3,324	8.5	26.0	3,324	8.5	26.0
4	1,588	5.1	30.0	1,727	4.4	30.5	1,727	4.4	30.5
5	<b>1,260</b>	<b>4.0</b>	<b>34.0</b>	<b>1,558</b>	<b>4.0</b>	<b>34.5</b>	<b>1,558</b>	<b>4.0</b>	<b>34.5</b>
6	1,125	3.6	37.6	1,441	3.7	38.1	1,441	3.7	38.1
7	1,109	3.6	41.2	1,403	3.6	41.7	1,403	3.6	41.7
8	1,065	3.4	44.6	1,372	3.5	45.3	1,372	3.5	45.3
9	1,058	3.4	48.0	1,188	3.0	48.3	1,188	3.0	48.3
10	1,045	3.4	<b>51.4</b>	1,175	3.0	<b>51.3</b>	1,175	3.0	<b>51.3</b>
기관 순위	2015			2016			2017		
	시술건	비율(%)	누적(%)	시술건	비율(%)	누적(%)	시술건	비율(%)	누적(%)
1	3,800	7.9	7.9	4,270	8.1	8.1	4,738	7.8	7.8
2	3,737	7.8	15.7	3,290	6.2	14.3	3,964	6.6	14.4
3	3,453	7.2	23.0	2,776	5.3	19.6	3,315	5.5	19.9
4	1,650	3.4	26.4	2,001	3.8	23.3	2,817	4.7	24.6
5	<b>1,628</b>	<b>3.4</b>	<b>29.8</b>	<b>1,742</b>	<b>3.3</b>	<b>26.6</b>	<b>2,045</b>	<b>3.4</b>	<b>28.0</b>
6	1,594	3.3	33.1	1,713	3.2	29.9	2,016	3.3	31.3
7	1,536	3.2	36.3	1,657	3.1	33.0	1,893	3.1	34.4
8	1,519	3.2	39.5	1,645	3.1	36.1	1,842	3.0	37.4
9	1,362	2.8	42.4	1,508	2.9	39.0	1,697	2.8	40.2
10	1,226	2.6	<b>44.9</b>	1,410	2.7	<b>41.6</b>	1,656	2.7	<b>42.9</b>

주: 1) 2013년 시술건의 비율은 총시술건수 31,152건에 대한 비율

2) 2014년 시술건의 비율은 의료기관 지정번호가 유효한 시술건수 39,018건에 대한 비율임

3) 2011년까지는 이상훈 외(2012), '2011년도 난임부부 지원사업 결과분석 및 평가' 인용



## 나. 시술기관의 임신성공률

시술 후 임신 성공에는 난임인자 또는 원인, 난임 여성연령, 시술차수, 배아 이식수 및 자궁내막 상태 등 여러 요인들이 영향을 미칠 수 있고 난임원인의 복합 또는 중증도에 따라라도 달라질 수 있기 때문에 시술기관별 임신율을 파악하는 데에는 주의할 필요가 있다. 또한 통계학적으로 표본의 크기가 최소 30 이상이어야 표본평균들의 평균값이 모집단 평균에 근접한다는 점에서(L.M.Rea & R.A.Parker, 1999) 시술 건이 연간 30건 미만의 시술이 시행된 기관에 대해서는 임신성공률이 무의미하다. 이에 연간 30건 미만의 시술실적 기관(62개소)을 제외한 시술기관의 시술당 임신성공률(자궁내 임신과 자궁외임신 모두 포함)을 파악한 결과, 모든 기관에서 임신성공건 수를 확인할 수 있었다. 30건 이상의 시술을 시행한 시술기관의 임신성공률은 20% 미만 임신성공률을 보인 기관이 19.8%, 20~24% 임신성공률 기관이 18.9%, 25~29% 임신성공률을 보인 기관이 33.3%이었다. 40% 이상의 임신성공률 기관은 0.9%이었다(표 2-26). 연간 시술 건이 30건 미만인 기관을 제외할 때, 기관당 평균 임신성공률은 26.2%이었다.

〈표 2-26〉 체외수정 시술기관의 시술당 임신성공률 분포: 연간 30건 미만 시술기관 제외

(단위: 개소, %)

시술기관당 평균 임신성공률	2016		2017	
	기관수	%	기관수	%
0	0	-	0	-
1- 20% 미만	27	27.0	22	19.8
20 - 24%	17	17.0	21	18.9
25 - 29%	22	22.0	37	33.3
30 - 34%	18	18.0	16	14.4
35 - 39%	13	13.0	14	12.6
40% 이상	3	3.0	1	0.9
계	100	100.0	111 <sup>1)</sup>	100.0

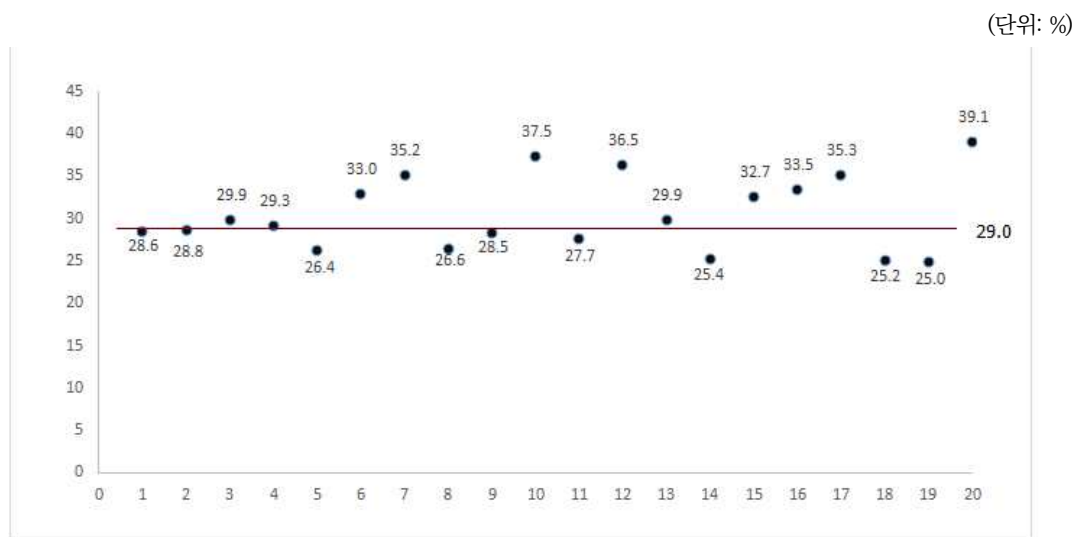
주: 2017년 연간 시술건수가 30건 미만인 시술기관 62개 제외

체외수정 시술건수 상위 20개 기관의 시술건수는 총 38,858건으로 전체 시술건(60,471건)의 64.3%를 차지하고 있다. 이들 기관의 소재지는 서울지역이 9개소이며, 이들 9개 기관이 전체 시술건의 32.5%를 차지하고 있다. 경기 4개소, 부산 3개소,

대구, 광주, 대전, 울산이 각 1개소이다.

상위 20개 기관의 임신 성공률을 살펴보면 최고 39.1%에서 최저 25.0%이었다. 시술당 임신율이 29.0%임을 감안할 때, 시술 실적이 가장 많은 기관(1)의 임신성공률은 시술당 임신율보다 낮으며, 20개 기관 중 9개 기관의 임신성공률이 시술당 임신율이 낮은 것으로 나타났다(그림 2-8).

[그림 2-8] 2017년도 체외수정 시술 실적 상위 20순위 기관별 임신 성공률



주: 1) 상위 시술실적 순위의 기관명을 X축의 1, 2, ...20 순으로 명시함  
 2) - 실선은 시술당 평균임신율(29.0%)임.

## 5. 체외수정 시술비용 및 지원비용 실태

### 가. 체외수정시술 비용

2017년 체외수정 시술건당 시술비 총액은 미성숙 난자 및 난소과자극증후군(OHSS 건) 등으로 인하여 배아이식 이전에 시술이 중단된 건(개인사정, 수정실패, 의학적 판단 등)을 제외한 시술이 배아이식까지 진행된 건을 대상으로 산출하였다. 또한 본 연구에서 산출되는 체외수정 시술비용은 ‘체외수정시술확인서’ 상에 기재된 총 시술비용으로, 보조생식 시술시 진찰, 투약 및 조제료(원외처방 포함), 주사료, 마취료 및 처치, 시술료, 검사료, 초음파 진단료 등의 ‘전액본인부담금’과 비급여 의료비용이 포함된다. 이로 인해 실제 난임부부가 체외수정 시술을 시작하고자 배란유도제 투약 이전에 시행된 진료, 기초검사(혈액형, 호르몬, 성병 등 혈액검사 등) 및 난임원인 진단 또는 검사 비용 등은 제외되며, 시술비 지원비용은 포함되어 있다.

분석결과, 과배란 유도 및 난자채취 과정이 포함된 신선배아 이식의 건강보험 적용 전 신선배아 이식 시술비용 총액은 평균 3,629천원이었고, 배아를 냉동 보존한 후 이식하는 동결배아 이식 시술비용의 총액은 평균 1,181천원이었다. 신선배아를 이식한 경우가 약 3배 많은 비용이 발생되었다. 건강보험 적용 후 신선배아 이식비용 총액은 평균 1,408천원을 건강보험 적용 전에 비해 약 40% 수준임을 알 수 있다.

건강보험 적용 전 신선배아 이식의 시술비용의 분포를 살펴보면 301~400만원 이 47.0%로 가장 많았고, 다음으로는 401~500만원으로 26.4%이었다. 신선배아 이식의 시술비가 지원되는 190만원 이하가 발생한 건은 2.4%에 불과하였다. 동결배아 이식의 경우 총 발생비용의 분포는 시술비 지원 한도액인 60만 원 이하 발생한 경우가 0.9%이었으며, 61~100만원 이하가 11.3%, 101~190만원 이하 20.6%이었다(표 2-27).

체외수정(IVF) 시술은 기술적인 방법에 따라 일반적 체외수정(IVF-ET), 세포질내정자주입술(ICSI), 생식세포 난관내이식(GIFT)<sup>6)</sup>, 접합자 난관내이식(ZIFT)<sup>7)</sup>, 배아난관

6) 과배란 유도에 의하여 채취한 난자와 정자를 체외에서 수정하지 않고 바로, 동시에 난관에 이식하는 방법으로 최소한 한쪽 난관이 정상일 때 이용할 수 있는 방법임. 체외수정과 다른 점은 체외에서 수정 및 배양을 하지 않고 생식세포, 즉, 난자와 정자를 난관에 그대로 이식하는 방법으로써 난관의 팽대부에서 수정이 일어나는 자연적인 방법을 모방한 것임.

7) 체외에서 난자와 정자를 수정시킨 다음 수정이 확인된 접합자 (zygote)를 복강경을 이용하여 난관 내에

이식(TET)<sup>8)</sup>, 동결배아이식(FER), 배아보조 부화술(Hatching), 미성숙난자이용술(IVM) 등 다양하다(Corinna Sorenson, 2006). 2017년 체외수정 시술 건의 경우 연 자극(softstimulation)체외수정의 평균 시술비용이 245만원, 체외성숙(IVM)이용 시술은 345만원, 냉동난자를 이용한 시술건의 시술비용은 총 281만원이었다. 이와 같이 시술 건의 기술적인 진료행위에 따라 시술비가 다르기 때문에 전반적인 비용을 파악하는데 그 의미가 있다.

〈표 2-27〉 체외수정 신선배아 및 동결배아 이식 건의 총 시술비용: 2017년

(단위: 건, %)

비용	건강보험 적용 이전 (2017.1.1.-9.30)						건강보험 적용이후 (2017.10.1.-12.31)	
	계		신선배아		동결배아		신선배아	
	시술건수	%	시술건수	%	시술건수	%	시술건수	%
60만원 이하	400	0.9	118	0.4	282	2.0	493	47.3
61~100만원	5,005	11.3	130	0.4	4,872	33.8	110	10.6
101~190만원	9,140	20.6	472	1.6	8,668	60.1	87	8.3
191~300만원	6,235	14.0	5,654	18.8	581	4.0	128	12.3
301~400만원	14,115	31.8	14,096	47.0	19	0.1	193	18.5
401~500만원	7,929	17.8	7,926	26.4	3	0.0	30	2.9
501만원 이상	1,613	3.6	1,610	5.4	3	0.0	2	0.2
계	44,437	100.0	30,006	100.0	14,431	100.0	1,043	100.0
평균(원)	2,834,692		3,629,824		1,181,394		1,408,214	

주: 1) 총 시술비용에는 전액본인부담금 및 비급여 비용이며, 배아이식 시술 건 중 시술비 미기재 건 제외

예를 들면, ICSI를 시행한 신선배아 이식 비용은 평균 3,758천원이었고 ICSI를 시행하지 않은 신선배아 이식 비용은 3,357천원으로 ICSI를 시행한 신선배아 이식 비용이 ICSI 미시행 신선배아 이식 비용보다 40만원 정도 높았다(표 2-28).

이식하는 방법.

8) 체외에서 난자와 정자를 수정시키고 배아로 발달시켜, 그 배아를 복강경을 이용하여 난관에 이식하는 방법

〈표 2-28〉 ICSI를 시행한 신선배아 이식 총비용: 2017년

(단위: 건, 원)

구분	건강보험 적용 이전 (2017.1.1.-9.30)		건강보험 적용 이후 (2017.10.1.-12.31)	
	N	평균비용	N	평균비용
신선배아 + ICSI	20,364	3,758,589	566	1,522,658
신선배아 + 비ICSI	9,642	3,357,873	477	1,272,417

주: 신선배아 이식 건 중 총시술비 미기재 건 제외, ICSI는 수정방식이 ICSI 또는 Standard IVF-ET + ICSI인 경우로 정의하였음.

난임원인별 시술비용의 차이를 파악한 결과, 건강보험 적용 전 신선배아와 동결배아 이식 건 모두 난임원인에 따른 시술비용은 유의한 차이가 나타나지 않았다. 신선배아의 경우, 최저 시술비용(평균 3,424천원)이 발생하는 난임원인은 배란요인이었으며, 최고 시술비용(평균 3,850천원)이 발생하는 난임원인은 남성난임인 경우이었다. 동결배아 이식의 경우, 시술비용의 총액이 최저 시술비용(평균 1,126천원)인 난임원인은 복합요인이었다(표 2-29).

〈표 2-29〉 체외수정 시술 건의 난임원인별 총 시술비용: 배아를 이식한 건 대상(2017.1.1.-9.30)

(단위: 건, 원)

	신선배아			동결배아		
	N	평균비용	최저액-최고액	N	평균비용	최저액-최고액
남성요인	2,954	3,850,718	32,530-6,265,200	1,485	1,180,133	45,525-5,063,690
난관요인	3,733	3,551,237	46,360-7,749,467	2,188	1,143,709	35,195-4,040,285
배란요인	1,740	3,424,850	229,720-6,971,763	911	1,155,513	30,620-6,767,360
복강요인	438	3,585,171	53,407-6,655,894	191	1,185,638	61,600-2,395,716
자궁요인	398	3,612,056	444,093-5,955,500	187	1,136,479	65,620-2,257,258
원인불명	15,494	3,648,195	82,970-7,458,032	7,433	1,186,677	1,797-4,200,400
기타	2,550	3,601,683	166,378-7,927,362	821	1,352,907	35,940-4,680,826
복합요인	2,684	3,561,692	152,010-7,097,100	1,204	1,126,637	30,600-5,293,160
전체	30,006	3,629,824	32,530-7,927,362	14,431	1,181,394	1,797-6,767,360

주: 총 이식배아 건 중 총시술비 미기재건 제외, 난임원인 미기재건 제외

## 나. 체외수정 시술비 지원비용

2017년 1~9월 기간의 체외수정 시술비 지원액은 신선배아 이식의 경우, 의료급여 수급권자에게는 시술당 최고 300만원까지 지원하였고, 소득수준이 기준중위소득 130% 이하 가구에게는 최고 240만원, 130% 초과~200% 이하 소득의 가구에 대해서는 시술당 최고 190만원까지 지원하였다. 200% 초과 가구에 대해서는 2016년 9월부터 시술당 최고 100만원까지 지원하여 모든 시술가구에 시술비를 지원하였다(보건복지부, 2017).

‘난임부부 시술비 지원사업’에 의해 2017년 건강보험 적용 이전 시행된 시술비 지원 건의 지원금액을 파악하면, 신선배아 이식의 경우 100만원 이하 지원 건이 22.5%이었다. 101~190만원 미만 지원 건이 1.3%, 최고 190만원 지원 건이 30.3%이었다. 190만원을 초과하고 최고 240만원까지 지원한 건은 1.8%이었다.

한편, 동결배아 시술비 지원금도 의료급여 수급권자에게는 최고 100만원까지, 기준 중위소득 130%이하 가구에게는 80만원, 130%초과~200% 이하 소득가구에게는 60만원, 그리고 기준중위소득 200% 초과 난임가구에 대해서는 시술당 최고 30만원을 지원하였다.

동결배아 이식 건의 지원금이 30만 원 이하인 경우는 22.1%, 60만원을 지원한 대상 건수는 30.4%이었고, 60만원 초과~80만원 미만을 지원한 건수가 7.3%, 80만원을 지원 건은 39.0%이었다. 이에 따라 기준중위소득 200%를 초과한 고소득층은 전체 시술 건의 최소 22.1%이었으며, 의료급여수급권자는 지원금이 80만 원 이상이면서 100만원까지 지원한 0.2%이다.

시술당 평균 시술비 지원액은 신선배아 191만원, 동결배아 62만원이었다.

〈표 2-30〉 체외수정 시술비 지원금의 분포:2017년 1~9월

(단위: 건, %)

비용	신선배아 <sup>1)</sup>		비용	동결배아 <sup>2)</sup>	
	시술건수	%		시술건수	%
100만원 이하	6,131	22.5	30만원 이하	2,927	22.1
101~190만원 미만	349	1.3	31~60만원 미만	139	1.0
190만원	8,284	30.3	60만원	4,023	30.4
191~240만원 미만	485	1.8	61~80만원 미만	964	7.3
240만원	12,026	44.0	80만원	5,167	39.0
241~300만원 미만	0	0	81~100만원 미만	15	0.1
300만원	56	0.2	100만원	33	0.1
계	27,331	100.0	계	13,250	100.0
평균(원)	1,910,712		평균(원)	617,129	

주: 이식배아 건 중 지원금 미기재건 제외, 배아이식까지 한건에 한한 시술비 지원금 분포

1) 신선배아 이식건(32,371) 중 지원금 미기재건 (5,040건) 제외

2) 동결배아 이식건(15,342) 중 지원금 미기재건 (2,092건) 제외

#### 다. 체외수정 시술비 세부내역 분석

체외수정 시술비의 세부내역을 진찰료, 투약 및 조제료, 주사료, 처치·시술·마취료, 검사료, 초음파 진단료 등으로 세분화하여 살펴보면 다음과 같다.

분석결과 비용이 가장 큰 항목은 ‘처치, 시술 마취료’로 평균 1,688천원이었다. 그 다음으로 높은 항목은 ‘주사료’로 평균 779천원이었다. 세 번째로 높은 비용은 ‘검사료’로 평균 비용은 156천원, 최대값은 4,365천원이었고 그 다음으로는 ‘초음파진단료’로 평균 119천원이었다(표 2-31).

〈표 2-31〉 2017년 체외수정 시술 세부내역별 평균 발생비용 및 중앙값, 최고 발생비용

(단위: 원, %)

구분	2017.1.1.-9.30				2017.10.1.-12.31				전체			
	N	평균	중앙값	최대값	N	평균	중앙값	최대값	N	평균	중앙값	최대값
진찰료	31,468	65,681	62,410	1,731,440	363	57,857	61,270	196,400	31,831	35,592	62,410	1,731,440
투약 및 조제료	15,153	55,170	3,500	2,775,750	313	63,724	10,000	1,115,500	15,466	55,343	3,796	2,775,750
주사료	29,587	787,641	834,250	3,944,393	773	486,499	384,980	1,936,500	30,360	779,973	822,467	3,944,393
처치·시술· 마취료	31,572	1,694,605	1,698,162	4,350,261	474	1,258,802	1,602,744	3,445,352	32,046	1,688,159	1,695,340	4,350,261
검사료	30,665	157,935	75,500	4,365,851	625	74,739	38,000	1,327,204	31,290	156,274	75,000	4,365,851
초음파 진단료	31,123	119,308	100,000	975,000	327	95,710	102,362	384,434	31,450	119,063	100,000	975,000
기타	15,588	114,047	140,000	2,400,000	258	403,047	17,800	843,500	15,846	112,846	140,000	2,400,000
총비용	44,437	2834,692	3,114,077	7,927,362	1,043	1,408,214	646,800	5,421,303	45,480	3,801,978	3,089,615	7,927,362

주: 1) 총 배아이식 건으로 배아 미이식 건은 제외, 세부내역별 비용 미기재건 제외

2) 상대비율은 총 진료비의 평균값을 기준으로 각 진료내역별 평균값의 상대비율을 산출함.

신선배아를 이식한 체외수정 시술 건의 세부내역별 평균 비용을 살펴보면 건강보험 적용 전 처치·시술·마취료가 평균 2,011천원이었고 주사료가 1,033천원으로 처치·시술·마취료와 주사료가 전체 시술비의 대부분을 차지하였다. 동결배아 시술건도 처치·시술·마취료가 평균 1,258천원으로 가장 높았으며, 그 다음으로 주사료로 486천원이었다.

〈표 2-32〉 체외수정 시술비 세부내역별 평균 비용 및 중앙값: 신선배아

(단위: 건, 천원)

구분	2017.1.1.-9.30				2017.10.1.-12.31			
	N	평균	중앙값	최대값	N	평균	중앙값	최대값
진찰료	21,297	73,008	67,770	173,1440	13,327	117,882	19,294	2,400,000
투약 및 조제료	11,790	52,370	2,000	277,5750	313	63,724	10,000	1,115,500
주사료	21,585	1,033,316	1,010,035	3,944,393	773	486,499	384,980	1,936,500
처치·시술·마취료	21,431	2,101,550	2,055,000	4,350,261	474	1,258,802	1,602,744	3,445,352
검사료	20,992	185,411	3,4100	4,365,851	625	74,739	38,000	1,327,204
초음파 진단료	21,221	136,352	120,000	975,000	327	95,710	102,362	384,434
기타	13,327	117,882	140,000	2400,000	258	40,307	17,800	843,500

주: 세부내역별 비용 미기재건 제외



〈표 2-33〉 체외수정 시술비 세부내역별 평균 비용 및 중앙값: 동결배아(2017.1.1.~9.30)

(단위: 건, 천원)

구분	N	평균	중앙값	최대값
진찰료	10,171	50,340	44,950	875,220
투약 및 조제료	3,363	64,983	7,000	925,000
주사료	8,002	124,944	77,843	2,440,002
처치·시술·마취료	10,141	834,606	755,010	3,935,000
검사료	9,673	98,310	50,000	2,775,314
초음파 진단료	9,902	82,781	75,000	960,000
기타	2,261	91,444	20,100	900,000

주: 세부내역별 비용 미기재건 제외

## 6. 원인불명 난임 진단 시술건 특성 및 시술 실태

### 가. 여성 연령별 원인불명 난임 현황

앞서 파악한 바와 같이 2017년 시술비 지원 건 중 원인불명 난임의 비율이 51.0%이었다. ‘원인불명 난임’이란 정액검사·배란기능·자궁강 및 난관검사 결과, 의학적 소견상 정상으로 진단되었지만 3년 이상(단, 부인연령이 35세 이상인 경우 1년 이상) 임신이 되지 않은 경우로 명시하였다(보건복지부, 2016).

시술여성의 연령계층별 원인불명 난임이 차지하는 비율을 파악한 결과, 24세 이하가 11.5%로 가장 낮았으며, 그 다음으로는 35~39세로 23.1%이었다. 반면, 40~44세가 55.4%로 가장 높았으며 30~34세 연령층에서의 원인불명 난임 비율이 44.6%로 파악되어 그 이전의 시술여성의 연령이 고령이 될수록 높아지는 원인불명 난임비율의 추이와 다른 양상을 보였다(표 2-34).

〈표 2-34〉 체외수정 시술여성 연령별 원인불명 난임 진단비율

(단위: 건, %)

연령	2014년			2015년			2016년			2017년		
	전체 시술 대상 (T)	원인불명 난임수 (U)	원인불명 난임비율 (U/Tx100)	전체 시술 대상 (T)	원인불명 난임수 (U)	원인불명 난임비율 (U/Tx100)	전체 시술 대상 (T)	원인불명 난임수 (U)	원인불명 난임비율 (U/Tx100)	전체 시술 대상 (T)	원인불명 난임수 (U)	원인불명 난임비율 (U/Tx100)
≤24	378	44	11.6	158	43	27.2	131	33	25.2	87	10	11.5
25-29	1,724	651	37.8	1,898	691	36.4	1,985	586	29.5	1,550	443	28.6
30-34	15,089	7,405	49.1	15,821	7,767	49.1	15,912	7,266	45.7	13,650	6,086	44.6
35-39	15,706	8,881	56.5	19,815	11,289	57.0	22,755	12,640	55.5	27,307	14,502	23.1
40-44	7,227	4,158	57.5	9,036	5,270	58.3	10,894	6,163	56.6	14,972	8,296	55.4
≥45	841	490	58.3	1,157	647	55.9	1,183	666	56.3	2,905	1,478	50.9
전체	40,965	21,629	52.8	47,886	25,707 <sup>1)</sup>	53.7	52,860	27,354	51.7	60,471	30,815	51.0

주: 2015년 원인불명 난임건 25,708건 중 미입력 1건 제외

### 나. 원인불명 난임 시술 건의 임신율

원인불명 난임 건의 여성 연령별 임신율을 살펴보면 신선배아 이식의 경우, 24세 이하 경우 45.3%로 가장 높았으며 고령이 될수록 점차 낮아져 40~44세는 8.5%로 급격히 낮아졌다. 34세 이하 연령층에서 전체 평균 임신율(34.5%)보다 높았다.

동결배아 이식 또한 24세 이하가 47.7%로 가장 높았으며 연령이 높아질수록 점차 낮아져 40~44세는 11.0%로 가장 낮았다. 34세 이하 연령층에서 전체 평균 임신율(39.1%)보다 높았다(표 2-35).

〈표 2-35〉 원인불명 난임 체외수정 시술건의 여성 연령별, 이식배아 유형별 임신율

(단위: 건, %)

연령군	신선배아			동결배아		
	시술건수	임신건수	임신율(%)	시술건수	임신건수	임신율(%)
≤24	5	4	45.3	4	3	47.7
25-29	232	105	44.2	128	61	42.7
30-34	3,271	1,446	40.5	1,812	773	42.7
35-39	8,257	3,348	24.8	4,162	1,779	32.2
40-44	4,890	1,213	8.5	1,695	546	11.0
≥45	831	71	35.4	164	18	39.0
전체	17,486	61,87	35.4	7,965	3,108	39.0

주: 원인불명 난임 중 배아이식 미입력 건 제외

원인불명 난임 시술건의 평균 이식배아수는 2.0개로 전체 평균 이식배아수(1.9개)와 유사하였다. 원인불명 난임의 신선배아 이식건의 배아이식당 임신율은 35.4%로 전체 시술건의 신선배아 이식건 임신율(34.5%)과 유사하였으며, 동결배아 배아 이식당 임신율은 60.1%로 전체 각각의 시술 건의 임신율(동결배아 39.1%)보다 매우 높게 나타났다(표 2-36).

〈표 2-36〉 원인불명 난임의 체외수정 시술 건의 임신율과 전체 임신율과의 비교

구분	원인불명 난임 시술 건 대상		전체 시술 건 대상	
	임신 건/시술 건	임신율(%)	임신 건/시술 건	임신율(%)
시술당 임신율	9,367/30,815	30.4	17,550/60,407	29.0
채취당 임신율	6,187/21,744	25.8	11,551/42,311	27.3
총 배아이식당 임신율	9,367/25,451	36.8	17,550/48,823	35.9
신선배아 이식 임신율	6,187/17,486	35.4	11,551/33,481	34.5
동결배아 이식 임신율	4,785/7,965	60.1	5,999/15,342	39.1

### 다. 원인불명 난임의 시술비용

원인불명 난임 시술 건의 시술비용을 파악하고자 신선배아 이식 건과 동결배아 이식 건을 구분하여 살펴보면 신선배아 이식의 경우 평균 3,581천원이었으며, 동결배아는 1,186천원이었다(표 2-37). 전체 시술비 평균 금액(신선배아 3,555천원, 동결배아 1,181천원)과 거의 동일하였다.

〈표 2-37〉 원인불명 난임 건의 동결 및 신선 배아이식 체외수정 시술비용

(단위: 건, %)

비용	신선배아		동결배아		계	
	시술건수	%	시술건수	%	시술건수	%
60 만원 이하	283	1.8	146	2.0	429	1.8
61~100만원	121	0.8	2,446	32.9	2,567	11.0
101~190만원	253	1.6	4,540	61.1	4,793	20.5
191~300만원	2,767	17.3	291	3.9	3,058	13.1
301~400만원	7,588	47.5	9	0.1	7,597	32.5
401~500만원	4,137	25.9	1	0.0	4,138	17.7
501만원 이상	824	5.2	0	0.0	824	3.5
계	15,973	100.0	7,433	100.0	23,406	100.0
평균(원)	3,581,265		1,186,677		2,820,820	

주: 시술비용은 전액본인부담금과 비급여 비용이 포함됨.

## 7. 저소득층 체외수정 신선배아 이식 시술비 지원 실태

### 가. 신선배아 이식 시술비 지원배경

정부는 2006년부터 2017년 9월 30일까지 건강보험 지불보상체계에서 제외되어 있던 보조생식 시술에 대해 법적 혼인상태에 있는 난임부부이면서 여성의 연령이 만 44세 이하인 경우 이들의 소득수준에 따라 보조생식 시술 즉, 난임 시술비의 일부를 지원하여 왔다. 2017년 10월 1일부터는 보조생식 시술에 대한 지불보상방식이 건강보험 제도권 내에서 이루어짐에 따라 시술비 지불방식이 전환되면서 이들의 경제적 부담은 급여 이전보다 완화되었을 것으로 예상된다.

보조생식 시술 가운데 신선배아 이식의 체외수정 시술은 배란유도를 시작으로 난자 채취, 난자처리, 정자채취, 수정, 배양, 배아 이식(착상) 과정을 거치게 된다. 건강보험 요양급여가 적용되어 본인부담률 30%(기관 종별 가산 없음)가 적용되는 보조생식 시술의 기간은 배란유도 약제를 처방한 날부터이며, 또는 조기배란억제가 필요하여 과배란유도제 투여 전에 조기배란억제제를 투여한 경우 조기배란억제제 처방일부터이다. 자연주기를 이용하는 경우 생리시작 후 내원일 당일을 기준으로 한다. 다만, 약제, 행위, 치료재료 중에서 '요양 급여의 적용 기준 및 방법에 관한 세부사항'에서 본인부담률(액)을 별도로 고시한 항목은 해당고시(또는 법령)에서 정한 본인부담률(액)을 적용한다. 또한 일부 선택적으로 사용되는 약제는 전액 본인부담 또는 비급여 행위로 전액 난임부부가 지불하게 된다.

이에 정부는 시술과정에서 고액이 발생하는 신선배아 이식의 체외수정 시술에 대해 2017년 10월부터 시술에 따른 발생 의료비의 건강보험 적용과 동시에 시술과정에서 발생하는 전액본인부담금 및 비급여 약제 또는 행위에 대해서는 총 4회 시술(건강보험 급여횟수)까지 일부 금액을 지원하기 시작하였다.

## 나. 신선배아 이식 시술비 지원 대상 및 범위

### 1) 시술비 지원대상 기준

시술비 지원대상 가구의 선정기준은 난임부부의 건강보험료 본인부담금 고지금액을 기준으로, 가족수별 건강보험료 기준중위소득 130%(2인 가구 기준 365만원) 이하인 가구 및 의료급여수급권자이다. 단, 의료급여수급권자는 국민기초생활보장법에 따른 의료급여수급권자로 한정하였다.

시술비 지원신청 자격은 건강보험 급여 적용기준과 동일하다. 즉, 법적 혼인상태에 있는 난임부부로서 접수일 현재 부인의 연령이 만 44세 이하인 자 (매 회차시마다 지원 신청 접수일 기준)이다. 이 때 연령 기준시점은 건강보험 급여적용 시점과 동일하게 시술 시작일 기준이다.

난임부부의 선택으로 실시한 피임(불임)수술로 인해 임신이 불가능하여 체외수정 시술을 받고자 하는 경우, 시술비 지원 신청은 불가능하다. 다만, 재혼가정의 경우 예외로 인정, 지원 가능하다. 즉, 재혼으로 인해 새로운 가구가 구성된 점을 감안하여 새 가구 구성 이전 시술비 지원 이력이 있더라도 1회 차부터 다시 시작하여 최대 4회까지 지원 가능하다.

### 2) 시술비 지원범위

체외수정 시술비 지원은 ‘체외수정 시술비 지원결정통지서’ 발급일로부터 3개월(시술시작일 기준)이어야 한다.

체외수정(신선배아) 시술비 지원범위는 시술여성에게 과배란 유도가 필요한 경우, 약제 처방일부터 시술 후 초음파로 임신낭을 확인할 날까지 발생한 전액본인부담 및 비급여 의료행위가 해당된다. 이에 따라 체외수정 시술 후 일반적으로 2주 전후에 실시되는 비급여 항목인 임신확인검사(노검사, 혈청검사 또는 초음파상 임신낭 확인 검사) 비용은 시술비 지원대상이며, 입원비는 제외된다. 난자공여시 기증자의 생식세포 채취를 위한 의료비 지원은 불가능하다.

한편, 임신낭을 확인한 날까지 발생한 비급여 의료행위에 대하여 지원한다는 원칙에 의거한다면 배아이식 후 임신낭을 확인할 날까지 이루어진 유산방지제와 착상유도제

는 지원대상이 된다. 하지만 유산방지제와 착상유도제 약제(주사제 및 질정)가 비급여 항목이라도 시술과 직접적 관련이 없다는 점 때문에 건강보험 급여 이전 시술비 지원 사업과 동일한 원칙에 의해 정부지원 지급대상에서 제외되었다. 또한 냉동배아 보관도 시술 후 남은 잔여 배아를 보관하는 것이므로 시술의 연장으로 보기 어려워 지원대상에서 제외된다.

체외수정(신선배아) 시술비 지원액은 비급여 시술비용과 전액본인부담금으로 제한하고 있어 보험급여 일부 본인부담금은 지원범위에서 제외된다. 지원액은 시술당 50만원 범위이내, 최대 4회까지 지원 가능하다. 즉, 건강보험이 적용되는 시술차수의 경우에만 비급여 시술비용의 지원이 가능한 것으로 규정하였다. 시술과정에서 사용되는 주사제는 원내처방을 원칙으로 하는데, 만약 시술여성이 시술과 직접적 관련 있는 원내 약 처방을 받은 경우, 처방전과 약제비 영수증 등을 제출할 경우, 비급여(전액본인부담금 포함)약제비에 대해서는 정부 시술비 지원 금액 한도 내에서 지급 가능하다.

신선배아 이식 시술비 지원방식은 시술기관에서 시술비 지원 대상여성에게 시술비 지원이 가능한 전액본인부담금 및 비급여 발생 진료비용이 50만원 이내인 경우는 시술여성 거주지 관할 보건소에 청구하고 이 금액을 초과한 비용만을 시술여성에게 직접 청구한다. 시술기관에서 보건소에 청구하는 방식은 ‘체외수정시술 지원결정통지서’ 또는 시술여성 명단과 함께 ‘체외수정 시술확인서’, ‘진료비영수증’, ‘비급여 및 전액본인부담액 진료비 내역서’, ‘체외수정시술비 청구서’ 등의 서류를 보건소에 제출한다. 보건소에서는 시술기관에서 청구한 체외수정(신선배아) 비급여 시술비용과 전액 본인부담금을 확인한 후 정부 지원 의료비를 시술기관에 지급한다.

#### 다. 신선배아 이식 시술비 지원 대상 특성: 2017년 10~12월

본 분석대상은 2017년 10월부터 12월까지 3개월 동안 체외수정 신선배아 시술비 지원 건이다. 분석자료는 기존의 정부 체외수정 시술비 지원방식과 동일하게 전국 보건소 가운데 이 기간 중 시술비 지원이 이루어진 보건소(229개소)에서 ‘체외수정 시술확인서’ 등의 자료를 입력한 지역보건의료시스템(PHIS)를 통해 수집된 자료이다. 또한 전액본인부담금 및 비급여항목에 해당되어 시술비를 지원한 약제명 등을 파악하기 위해 신선배아 시술기관에서 시술여성 거주지 관할 보건소로 청구한 지원내역과 지원

금액을 보건소를 통해 요청, 수집하였다. 2018년 7월부터 8월 기간 중에 전국 보건소를 대상으로 별도의 웹 기반 입력양식을 개발, 송부하여 해당 내용을 입력하도록 요청하였다.

자료수집 과정에서, 대부분의 보건소에서는 시술기관에서 송부한 진료비영수증에 근거하여 전액본인부담금 및 비급여 항목의 비용을 확인하여 지원함에 따라 시술비 지원 약제명이나 내역은 구체적으로 명시되어 있지 않는 것으로 파악되었다. 이에 보건소에서 각 시술기관에 지원내역을 요청하도록 하였으나 시술기관에서는 개인정보 유출 문제 및 행정상의 어려움으로 지원약제에 대한 정보를 모두 제공하지 못하여 자료수집에 한계가 있었다.

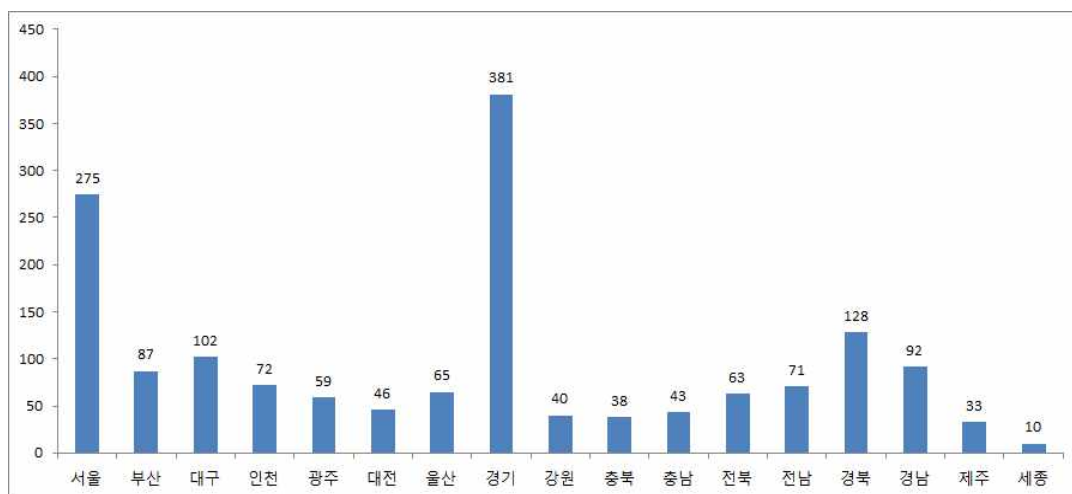
### 1) 시술여성 거주지 및 연령

2017년 10월부터 12월까지 기준 중위소득 130% 이하 및 의료급여 수급 난임부부의 지역보건의료시스템(PHIS)에서 수집된 신선배아 이식 시술비 지원 건은 총 1,605건이었다.

체외수정 신선배아 시술비 지원대상자가 가장 많은 지역은 경기 381건(23.7%), 서울 275건(17.1%), 경북 128건(8.0%), 대구 102건(6.4%) 순이었다(그림 2-9).

[그림 2-9] 체외수정(신선배아) 시술여성 거주지별 지원 건수: 2017년 10-12월

(단위: 건)



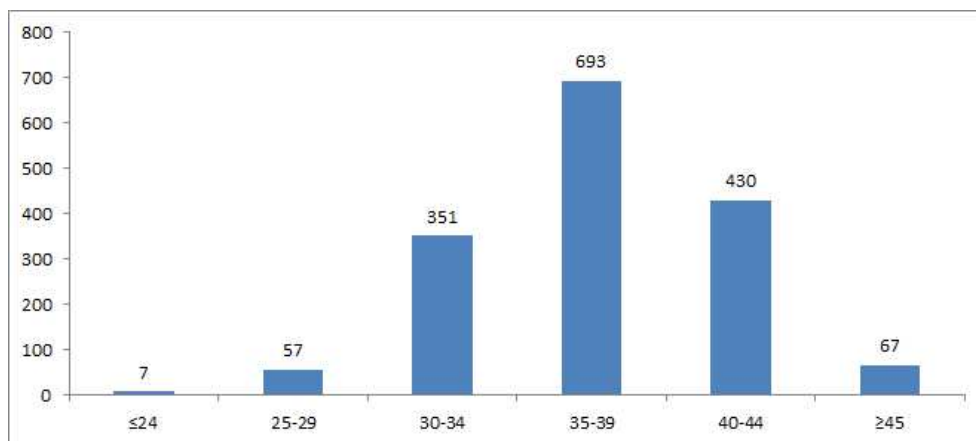


신선배아 이식 체외수정 시술비 지원 건의 여성 연령층은 35~39세가 693건으로 전체 지원 건의 43.2%를 차지하였다. 그 다음은 40~44세 연령층으로 26.8%이었다. 동결배아 이식을 포함한 전체 체외수정 시술에 대해 지원이 이루어진 2017년 1~9월까지의 시술 건에 대한 여성연령 분포와 유사한 분포를 보였다.

시술비 지원이 이루어진 1,605건 중 실 지원 인원수는 894명이었다. 이들 여성의 연령층은 35~39세가 403명으로 45.1%를 차지하였다. 그 다음은 30~34세 연령층으로 228명 즉, 22.5%를 차지하여 시술비 지원 건은 40~44세 연령층보다 적었지만 시술비 지원인원은 더 많은 비중을 차지하고 있었다.

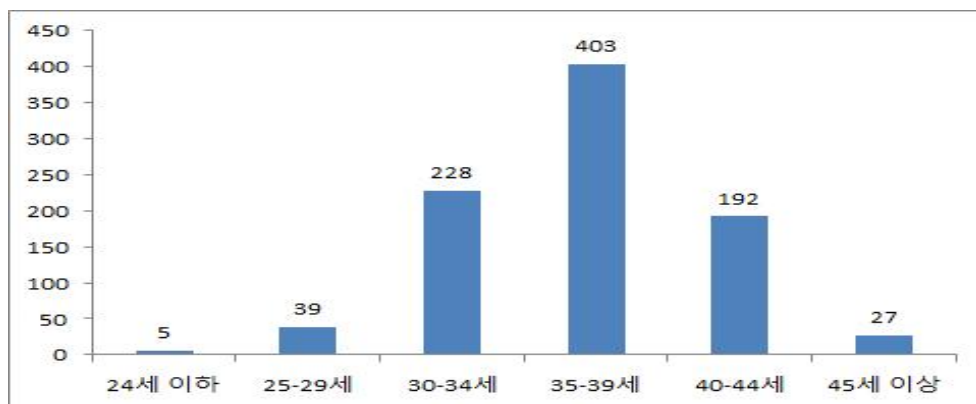
[그림 2-10] 체외수정(신선배아) 시술여성 연령계층별 시술비 지원 건수: 2017년 10~12월

(단위: 건)



[그림 2-11] 체외수정(신선배아) 시술비 실 지원 여성의 연령분포: 2017년 10~12월

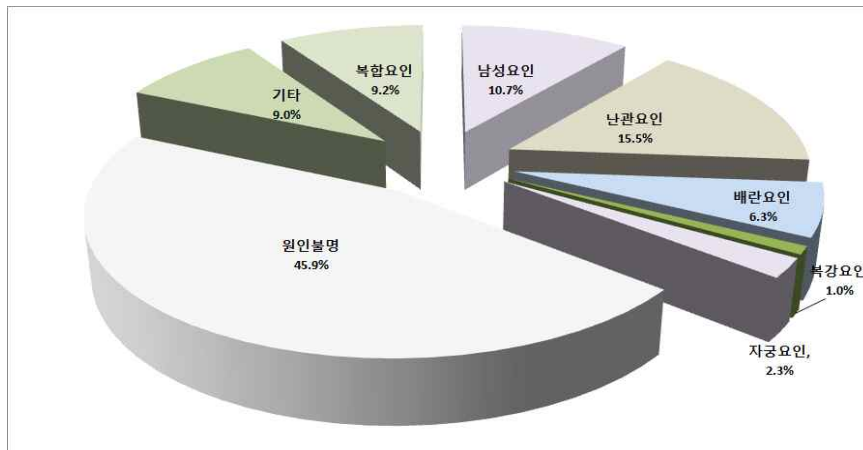
(단위: 명)



## 2) 난임원인

체외수정 신선배아 시술비 지원 건의 난임 원인은 원인불명의 난임이 45.9%로 가장 많았으며, 그 다음으로 난관 요인 15.5%, 남성요인 10.7%, 복합요인 9.2%이었다(그림 2-12).

[그림 2-12] 체외수정(신선배아) 시술비 지원 건의 난임원인 분포: 2017년 10-12월



### 라. 신선배아 시술비 지원 건의 임신율

신선배아 이식 체외수정 시술비 전체 1,605건의 지원 건 중 실제 신선배아를 이식하는 단계까지 추진된 시술 건은 전체 시술 건 중 69.2%이었다. 여성 연령계층별로 이식 단계까지 진행된 비율을 파악한 결과, 35~39세가 71.4%로 가장 높았고, 그 외 연령층의 경우는 고령이 될수록 배아를 이식한 비율이 낮았다(표 2-38).

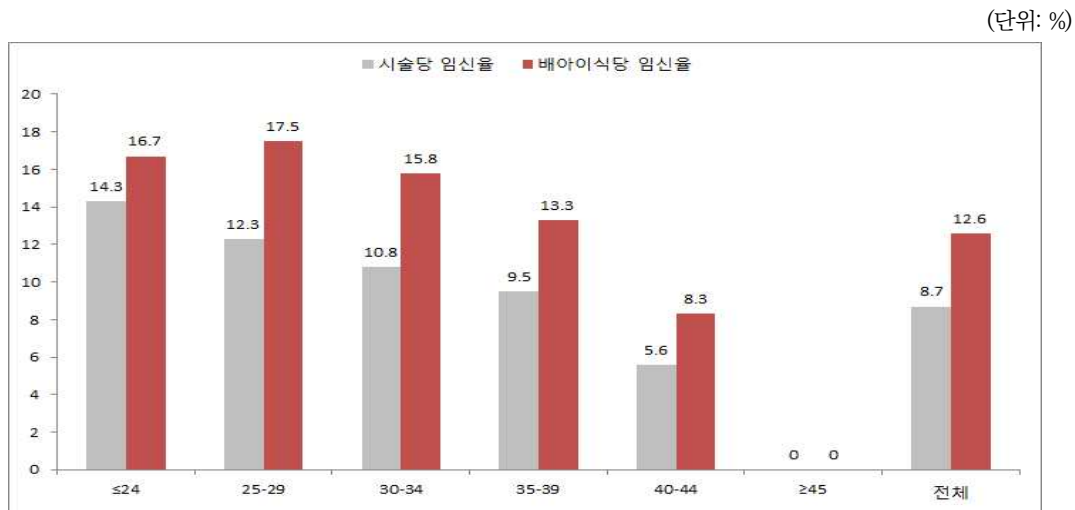
〈표 2-38〉 체외수정 신선배아 시술비 지원건의 시술여성 연령계층별 배아이식 비율: 2017년 10-12월  
(단위: 건, %)

연령	전체 시술비 지원 건수	신선배아 이식 건수	시술 건 중 배아 이식 건 비율
≤24	7	6	85.7
25-29	57	40	70.2
30-34	351	240	68.4
35-39	693	495	71.4
40-44	430	289	67.2
≥45	67	40	59.7
전체	1,605	1,110	69.2

전체 신선배아 시술비 지원 건의 시술당 임신율은 8.7%로 파악되었으며, 배아이식당 임신율은 12.6%이었다. 시술당 임신율은 24세 이하 연령층에서 14.3%로 가장 높았으며 연령이 높아질수록 임신율이 낮아지는 특성을 보이고 있다.

전체 배아이식당 임신율은 12.6%로 2017년 1년 지원 건의 신선배아 이식당 임신율(34.5%)보다 현저히 낮았다. 연령계층별로 파악한 결과 25~29세 연령층의 임신율이 17.5%로 가장 높았다(그림 2-13).

[그림 2-13] 체외수정 신선배아 시술비 지원 건의 여성연령별 시술당, 배아이식 임신율: 2017년 10-12월



## 마. 신선배아 이식 시술비용 및 정부 지원액

### 1) 시술비용

체외수정 신선배아 이식 시술건당 총 시술비용은 배아이식 이전에 시술이 중단된 건(495건)을 제외한 시술이 배아이식까지 진행된 건(1,110)을 대상으로 산출하였다. 본 연구에서 산출된 신선배아 총 시술비용은 ‘체외수정시술확인서’ 상에 기재된 비용으로, ‘전액본인부담금’과 ‘비급여 비용’을 합한 비용이다. 이로 인해 지원대상이지만 신선배아 시술비 지원범위가 아닌 배란유도제 투약 이전에 시행된 시술 비용과 급여부분의 일부본인부담금은 제외되어 있다.

시술비용 미기재건을 제외한 시술 건(1,043건)을 분석한 결과, 건강보험 적용 이후 신선배아 이식 시술비용은 평균 141만원으로 건강보험 적용 전인 2017년 10월 이전에 비해 약 40% 수준으로 낮아졌음을 알 수 있다. 일부 기관에서는 10월 보험적용이 된 이후의 총 시술비용에 본인일부부담금을 포함하여 기재한 사실이 확인되어 확인된 건에 대해서는 일부 수정하였다.

시술비 지원이 이루어진 신선배아 이식의 시술비용의 분포를 살펴보면 60만원 이하가 47.3%로 절반 수준이었으나, 301~400만원이 18.5%, 400만원 이상이 3.1%로 높은 비용이 발생한 건도 발견되었다(표 2-39).

〈표 2-39〉 체외수정 신선배아 이식 시술 건의 총 시술비용: 2017년 10-12월

(단위: 건, %)

시술비용	시술건수	%
60 만원 이하	493	47.3
61~100만원	110	10.6
101~190만원	87	8.3
191~300만원	128	12.3
301~400만원	193	18.5
401~500만원	30	2.9
501만원 이상	2	0.2
전체	1,043	100.0
평균(원)	1,408,214	

주: 배아이식 시술 건 중 시술비 미기재 건 제외

배아이식이 이루어진 시술 건(1,043건) 가운데 난자세포질내정자주입술(ICSI)을 시행한 건은 54.3%이었다. 난자세포질내정자주입술을 시행한 경우의 시술비용은 평균 1,523천원이었으며, ICSI를 시행하지 않은 경우는 1,272천원으로 시행한 경우보다 25만원 정도 낮았다(표 2-40). 난자세포질내정자주입술은 건강보험 급여대상이다.

〈표 2-40〉 세포질내 정자주입술(ICSI)시행 신선배아 이식비용: 2017년 10-12월

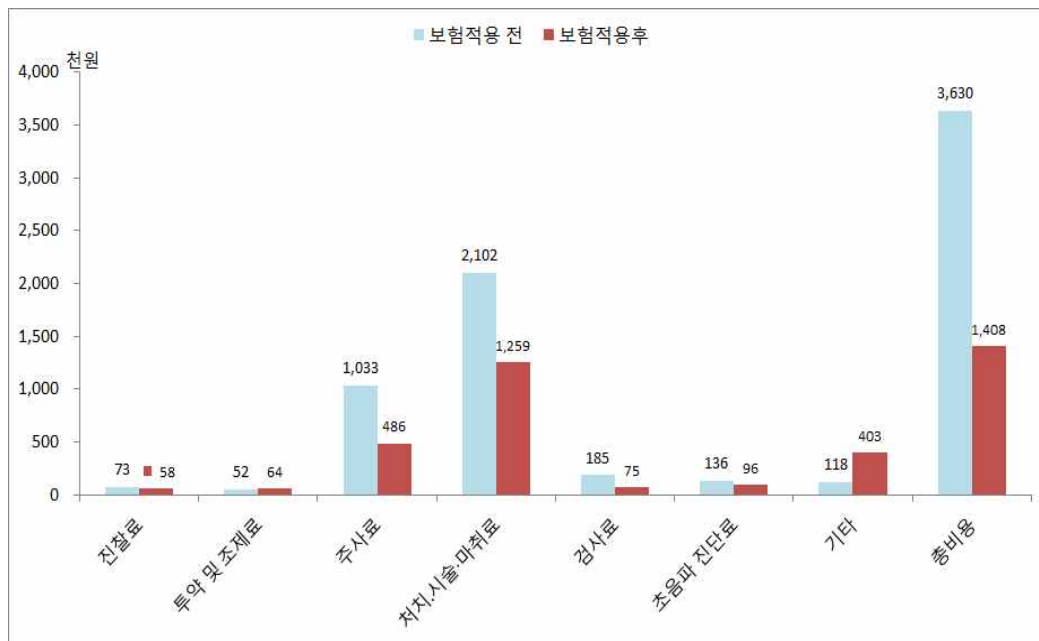
	신선배아 + ICSI	신선배아 + 비ICSI
시술 건	566	477
평균비용(천원)	1,523	1,272

주: 신선배아 이식 건 중 총시술비 미기재 건 제외, ICSI는 수정방식이 ICSI 또는 Standard IVF-ET + ICSI인 경우로 정의하였음.

한편, 신선배아 이식이 시행된 ‘시술비 총액’을 세부내역(진찰료, 투약 및 조제로, 주사료, 처치·시술·마취료, 검사료, 초음파 진단료)별로 세분화하여 건강보험 도입 이전과 비교한 결과, 시술당 전체 비용은 1,408천원으로 보험 적용 이전(3,630천원)의 40%에 해당되는 비용이 산출되었다. 발생비용이 가장 큰 항목은 ‘처치, 시술 마취료’로 평균 1,259천원이었다. 그 다음으로 높은 항목은 ‘주사료’로 평균 486천원이었다. 이 두 항목의 비용에서 보험 급여 후 전액본인부담금 및 비급여 비용이 낮아진 것으로 나타났다. 다만, 기타 비용은 118천원에서 403천원으로 증가하였다(그림 2-14).

[그림 2-14] 보험 적용 전·후 신선배아 이식 시술비 지원건의 세부내역별 평균 시술비용

(단위: 천원)



주: 세부내역별 비용 미기재건 제외

## 2) 시술비 지원액

2017년 10월부터 건강보험이 적용되었지만 고액의 시술비가 발생하는 체외수정 신선배아 이식 시술에 한해 기준중위소득 130% 이하 가구 및 의료급여수급자 등 저소득층에 대해서는 시술 당 50만원 범위 내에서 지원하였다.

정부는 시술비 지원범위를 건강보험 급여대상 항목 중 일부 본인부담금을 제외한 ‘전액본인부담금’과 ‘비급여’ 진료비용으로 규정하였다. 또한, 시술에 직접 관련된 비용을 지원하고 있어 배아이식 이후 처방받은 유산방지 주사제 또는 착상유도주사제 등의 비용은 제외된다.

2017년 10월부터 12월까지 3개월 기간 동안 신선배아 시술비 지원 건(1,605건) 중 지원액을 기재한 건(1,379건)의 지원액을 파악한 결과, 20~30만원 미만 지원 건이 21.2%로 가장 많았다. 그 다음으로 10~20만원 미만 지원 건이 20.2%, 30만원~40만원 미만 지원한 건수가 17.3%, 그리고 최고 지원액인 50만원 지원 건이 15.1%이었고, 10만원 미만 지원 건이 14.0%이었다. 시술당 평균 지원액은 284천원이었다.

이 가운데 신선배아 이식까지 시행된 건(1,110건)은 69.2%로 30.8%가 배아이식 전에 중단되었다. 배아이식 단계까지 진행된 지원된 건을 별도로 지원액을 파악한 결과, 지원액 미기재 건(162건)을 제외한 지원 건(948건)의 지원액은 시술당 평균 295천원으로 배아이식 이전 중단된 지원액과 차이가 크지 않은 것으로 나타났다(표 2-41).

〈표 2-41〉 저소득층 체외수정 신선배아 이식 시술비 지원금의 분포: 2017년 10-12월

지원비용	전체 신선배아 시술 지원 건(17.10-12)		신선배아 이식까지 시행된 건	
	시술건수	%	시술건수	%
10만원 미만	193	14.0	115	12.1
10만~ 20만원 미만	279	20.2	185	19.5
20만~ 30만원 미만	292	21.2	189	19.9
30만~ 40만원 미만	239	17.3	169	17.8
40만~ 50만원 미만	168	12.2	120	12.7
50만원	208	15.1	170	17.9
계	1,379 <sup>1)</sup>	100.0	948 <sup>2)</sup>	100.0
평균(원)	283,812		294,956	

주: 1) 신선배아 시술 지원 건(1,605건) 중 지원금 미기재건(226건) 제외

2) 신선배아 이식 건 (1,110건) 중 지원금 미기재건(162건) 제외

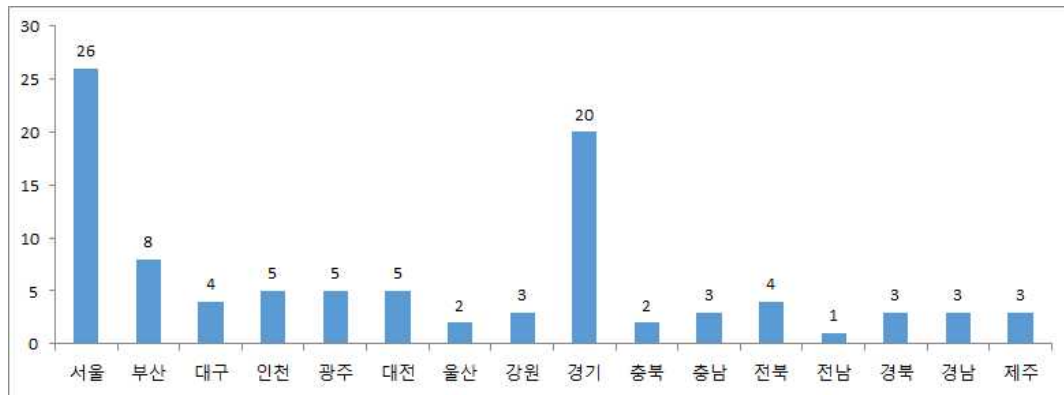
## 사. 신선배아 시술비 지원 건 시행 시술기관 실태

정부가 지정한 체외수정 시술 지정기관수는 2017년 12월 기준 총 157개 기관이다 (보건복지부, 2018). 이 가운데 2017년 10월부터 시작된 체외수정(신선배아 이식) 시술비 지원 건을 2017년 12월까지 시행하여 보건소에 청구한 시술기관 수는 97개 기관이었다. 서울 소재 기관이 26개 기관으로 가장 많았으며, 경기도가 20개 기관이었다 (그림 2-15).

### 1) 시술기관 소재지

[그림 2-15] 시·도별 신선배아 이식 시술비 지원 건 시술기관 분포

(단위: 개소)



### 2) 체외수정 시술기관의 시술비 청구실태

2017년 10월부터 12월 기간 동안 체외수정 신선배아 이식 시술비 지원을 청구한 97개 기관에서는 1건에서부터 최대 214건을 지원한 것으로 나타났다. 97개 기관 중 지원 건이 가장 많았던 214건 시술기관의 평균 지원액은 277천원이었다(표 2-42). 최저 시술비를 지원한 시술기관의 지원액은 4,810원이었다.

〈표 2-42〉 시술 건당 고액 지원액 시술기관 순위별 시술당 지원액 평균 및 최저 금액

(단위: 건, 원)

시술당 평균 지원액 순위 시술기관	시술비 지원 건 (F)	시술 건당 지원액			총 지원액 (F·M)
		평균(M)	최고	최저	
1	25	308,348	500,000	30,620	7,708,690
2	26	294,315	500,000	15,880	7,652,200
3	29	291,319	500,000	55,000	8,448,250
4	24	278,536	500,000	35,930	6,684,860
5	93	278,257	500,000	41,880	25,877,860
6	31	276,979	500,000	45,000	8,586,350
7	214	276,875	500,000	11,280	59,251,345
8	132	272,687	500,000	4,840	35,994,690
9	70	270,221	500,000	17,800	18,915,489
10	33	264,509	500,000	41,280	8,728,810
11	25	264,298	500,000	35,400	6,607,440
12	45	261,649	500,000	45,000	11,774,200
13	71	258,800	500,000	9,400	18,374,810
14	26	257,500	500,000	21,990	6,694,990
15	65	253,045	500,000	36,000	16,447,922
16	46	245,596	500,000	4,801	11,297,431
17	46	237,177	500,000	25,000	10,910,150
18	63	234,281	500,000	4,010	14,759,690
19	29	233,095	500,000	30,600	6,759,760
20	26	227,819	378,740	45,000	5,923,290

주: 체외수정 시술기관에서 3개월 기간(2017년 10-12월) 청구 기준



# 제 3 장

## 2017년 인공수정 시술비 지원 현황 및 결과 분석

1. 인공수정 시술비 지원대상의 일반특성
2. 인공수정 시술 유형
3. 인공수정 시술 결과 및 임신율
4. 인공수정 시술비용 및 정부 지원금
5. 인공수정 시술기관 이용 실태 및 임신 성공률
6. 원인불명 난임의 특성 및 시술 실태



# 3

## 2017년 인공수정 시술비 지원 《 현황 및 결과 분석

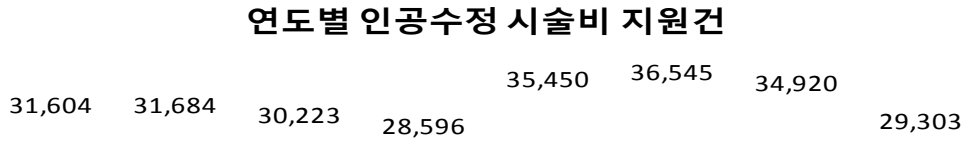
난임여성은 정부가 지정한 인공수정 시술기관에서 시술을 받은 후 시술비를 지불하고 시술기관으로부터 ‘인공수정 시술확인서’를 발급받게 된다. 시술받은 여성은 시술기관에 지불한 인공수정 시술비용을 정부로부터 지원받기 위해 ‘인공수정시술확인서’와 병원 또는 약국에서 발생한 의료비 영수증을 주소지의 관할 시·군·구 보건소에 제출한다. 전국 시·군·구 보건소에서는 제출한 ‘인공수정 시술확인서’상에 기재된 시술 관련 내용과 비용 등을 전국적으로 통일된 입력양식에 의거하여 전산입력하게 된다.

2017년도 전국 보건소로부터 수집된 ‘인공수정 시술확인서’ 건수는 전국 265개 보건소(9개 보건지소 포함)에서 총 29,303건이었다. 2017년 10월부터는 난임 시술에 보험이 적용되어 본 자료는 9월까지 시술하고 지원을 받은 경우가 포함된 건수를 의미한다. 인공수정 시술은 한 여성이 3회까지 시술비를 지원받을 수 있기 때문에 2017년도에 중복 지원받은 시술비 지원 건을 실 지원 대상자수로 산출한 결과, 총 20,080명에게 지원한 것으로 파악되었다. 이에 따라 한 여성이 2017년 9개월 동안 평균 1.46회 시술비를 지원받은 것으로 나타났다.

인공수정 시술비 지원사업을 시작한 2010년부터 그 동안의 인공수정 시술비 지원 건수를 살펴보면 사업 첫해에는 31,604건이었으며, 2015년 36,545건으로 가장 많았다가 2016년에는 34,920건으로 약간 감소하였다.

[그림 3-1] 연도별 인공수정 시술비 지원 건: 2010-2017

(단위: 건)



## 1. 인공수정 시술비 지원대상의 일반특성

### 가. 거주지

인공수정 시술비 지원이 이루어진 시술 건(29,303건)의 난임여성 거주지는 경기지역이 8,002건으로 전체 시술 건의 27.3%를 차지하여 가장 많았다. 그 다음으로 서울 7,010건(23.9%), 부산 1,695건(5.8%), 인천 1,646건(5.6%), 대구 1,614건(5.5%) 순이었다. 그 외 경남 1,549건(5.3%), 경북 1,465건(5.0%), 충남 1,007건(3.4%), 대전 808(2.8%), 울산 739건(2.5%), 광주 697건(2.4%), 충북 665건(2.3%), 전북 615건(2.1%), 전남 586건(2.0%), 강원 537건(1.8%), 제주 414건(1.4%), 세종 254건(0.9%)이었다(표 3-1).

〈표 3-1〉 인공수정 시술비 지원 건에 대한 시술여성 거주지역별 분포

(단위: 건, %)

지 역	2015		2016						2017 1.1-9.30	
			소계		1.1-8.31		9.1-12.31			
	건	%	건	%	건	%	건	%	건	%
서울	7,576	20.8	7,463	21.4	4,697	20.8	2,766	22.4	7,010	23.9
부산	2,270	6.2	2,099	6.0	1,340	5.9	759	6.1	1,695	5.8
대구	2,335	6.4	2,175	6.2	1,442	6.4	733	5.9	1,614	5.5
인천	2,057	5.6	2,045	5.9	1,364	6.0	681	5.5	1,646	5.6
광주	1,058	2.9	946	2.7	611	2.7	335	2.7	697	2.4
대전	1,232	3.4	921	2.6	600	2.7	321	2.6	808	2.8
울산	1,109	3.0	1,062	3.0	668	3.0	394	3.2	739	2.5
경기	9,795	26.8	9,667	27.7	6,210	27.5	3,457	28.0	8,002	27.3
강원	676	1.8	663	1.9	427	1.9	236	1.9	537	1.8
충북	904	2.5	828	2.4	554	2.5	274	2.2	665	2.3
충남	1,069	2.9	1,076	3.1	687	3.0	389	3.1	1,007	3.4
전북	803	2.2	711	2.0	475	2.1	236	1.9	615	2.1
전남	829	2.3	826	2.4	582	2.6	244	2.0	586	2.0
경북	1,949	5.3	1,744	5.0	1,127	5.0	617	5.0	1,465	5.0
경남	2,291	6.3	2,037	5.8	1,366	6.1	671	5.4	1,549	5.3
제주	411	1.1	446	1.3	289	1.3	157	1.3	414	1.4
세종	181	0.5	211	0.6	131	0.6	80	0.6	254	0.9
계	36,545	100.0	34,920	100.0	22,570	100.0	12,350	100.0	29,303	100.0

## 나. 여성의 연령

2017년 인공수정시술 지원건의 여성의 연령층은 35~39세가 12,995건으로 전체 대상자의 44.4%를 차지하였다. 그 다음으로 30~34세가 11,242건(38.4%), 40~44세 3,296건(11.2%), 25~29세가 1,489건(5.1%), 45세가 215건(0.7%), 24세 이하가 63건(0.2%)이었다.

생식기능이 급격히 낮아지는 35~39세 연령층의 경우, 2014년 35.1%, 2015년 38.5%, 2016년 39.4%에서 2017년 44.4%로 지속적으로 증가하였다. 상대적으로 30~34세 연령층은 2014년 48.6%, 2015년 44.4%, 2016년 44.1%에서 2017년 38.4%로 계속적으로 감소추세이었다. 40~44세 연령층의 경우, 2014년 9.1%에서 2015년 9.9%로 증가하였고, 2016년에는 9.5%로 감소하였다가 2017년에는 11.2%

로 다시 증가하였다. 시술여성의 평균 연령도 35.17세로 2016년 34.67세, 2015년 34.68세에 비해 높아졌다(표 3-2).

〈표 3-2〉 인공수정 시술비 지원건의 시술여성 연령 분포

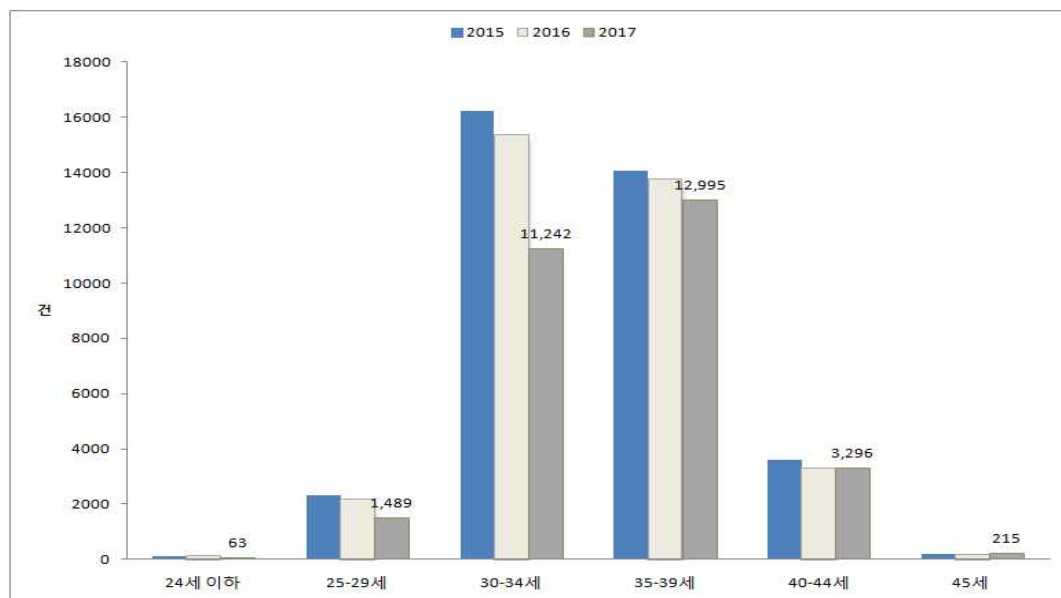
(단위: 건, %)

	2015		2016						2017	
	N	%	소계		1.1-8.31		9.1-12.31		1.1-9.30	
			N	%	N	%	N	%	N	%
24세 이하	106	0.3	117	0.3	83	0.4	34	0.3	63	0.2
25-29세	2,307	6.3	2,164	6.2	1,358	6.0	806	6.5	1,489	5.1
30-34세	16,236	44.4	15,384	44.1	9,911	43.9	5,473	44.3	11,242	38.4
35-39세	14,069	38.5	13,772	39.4	8,926	39.5	4,846	39.2	12,995	44.4
40-44세	3,612	9.9	3,324	9.5	2,174	9.6	1,150	9.3	3,296	11.2
45세	210	0.6	159	0.5	118	0.5	41	0.3	215	0.7
계	36,540 <sup>1)</sup>	100.0	34,920	100.0	22,570	100.0	12,350	100.0	29,300 <sup>2)</sup>	100.0
평균(표준편차)	34.68(3.66)		34.67(3.65)		34.69(3.67)		34.61(3.63)		35.17(3.63)	

주: 1) 2017년 3건 부정확한 기재

〔그림 3-2〕 인공수정 시술 건의 난임여성 연령별 지원건수: 2015-2017

(단위: 건)



## 다. 난임 원인

난임의 원인은 난임인자 보유자를 기준으로 할 때, 여성, 남성, 여성과 배우자인 남성 모두 난임인자를 보유한 경우, 그리고 남녀 모두 특별한 난임인자가 발견되지 않은 원인불명의 난임으로 구분할 수 있다. 여성 난임의 요인으로는 나팔관 이상, 난소의 배란 장애, 생식기 감염, 외상, 습관성 유산 또는 무자궁으로 인한 난임증, 난소낭종, 자궁 위치 이상, 자궁기형, 자궁근종, 자궁내막증, 자궁하수증 등이 있다. 남성 난임의 원인으로는 정자의 수나 운동성의 저하, 형태의 이상, 정자성분 이상, 정자 수송로 폐쇄, 성 기능 장애 등이 있다.

한편, 난임검사에서 특별한 이상이 없는데도 임신이 되지 않는 경우 즉, 원인불명의 난임(unexplained infertility)을 포함하여 난임과 정상 사이의 경계에 아난임(subfertility)이 있다. 인공수정 시술비 지원건의 난임 원인은 사업초기 ‘인공수정 시술확인서’ 상에 남성요인, 자궁내막증, 원인불명, 기타로 구분하였고, 2013년부터 여성 난임의 요인으로 자궁내막증 뿐 아니라 난관요인, 배란요인, 복강요인을 추가하여 세분화하였다.

2017년 시술비 지원건의 난임원인을 살펴보면 원인불명의 난임이 21,199건(72.3%)으로 가장 많았고, 그 다음이 남성요인 4,100건(14.0%), 배란요인 1,736건(5.9%), 그리고 2개 이상의 원인에 의한 복합요인이 1,200건(4.1%)이었다. 난관요인 529건(1.8%), 자궁내막증 287건(1.0%), 복강요인 228건(0.8%), 기타 24건(0.1%)의 순으로 나타났다. 난임원인이 원인불명인 경우가 2015년 75.2%, 2016년 72.9%에서 2017년 72.3%로 점차 감소되고 있지만 여전히 높은 것으로 나타났다.

‘원인불명 난임’에 대해서는 2015년 10월 이전까지는 의학적 가이드라인을 제시하지 않았으나 그 해 10월 가이드라인을 마련, 명시하였다. 즉, 정액검사, 배란기능, 자궁강 및 난관검사 결과 의학적 소견상 모두 정상으로 진단되었으나 1년 이상 임신이 되지 않는 경우로 정하였다. 단, 부인연령이 35세 이상인 자는 6개월 이상 임신이 되지 않는 경우로 난임기간을 단축하였다.

정부는 인공수정 시술 적응증이 되는 자궁내막증에 대해서는 과거 자궁내막증 수술 후 자연 임신 시도 6개월 이상 경과된 경우와 임상적으로 의심되는 자궁내막증 소견이 있으면서, 1년 이상 자연임신이 되지 않은 경우로 지침화 한 바 있다(보건복지부, 2015).

‘남성 난임요인’에 대해서 정부는 인공수정 시술 의학적 가이드라인에 정제정맥류가 없다는 신체검사 확인 후 「세계보건기구(WHO)」(2010)의 기준에 의거하여 정액검사 결과 정자수가 적거나 정자의 운동성이 저하되어 있는 경우, 그리고 사정장애 등이라고 명시한 바 있다(보건복지부, 2015). 남성측 단독 난임 비율은 2015년 8.6%에서 2016년 14.0%로 증가하였고, 2017년에도 14.0%로 나타났다(표 3-3).

〈표 3-3〉 인공수정 시술비 지원건의 난임 원인

(단위: 건, %)

분 류	2015		2016		2017(1.1-9.30)	
	N	%	N	%	N	%
원인불명	27,470	75.2	25,461	72.9	21,199	72.3
남성요인	3,170	8.6	4,873	14.0	4,100	14.0
자궁내막증	404	1.1	301	0.9	287	1.0
난관요인	423	1.2	549	1.6	529	1.8
배란요인	2,808	7.7	1,930	5.5	1,736	5.9
복강요인	246	0.7	276	0.7	228	0.8
기타	841	2.3	111	0.3	24	0.1
복합요인	1,183	3.2	1,419	4.1	1,200	4.1
계	36,545	100.0	34,920	100.0	29,303	100.0

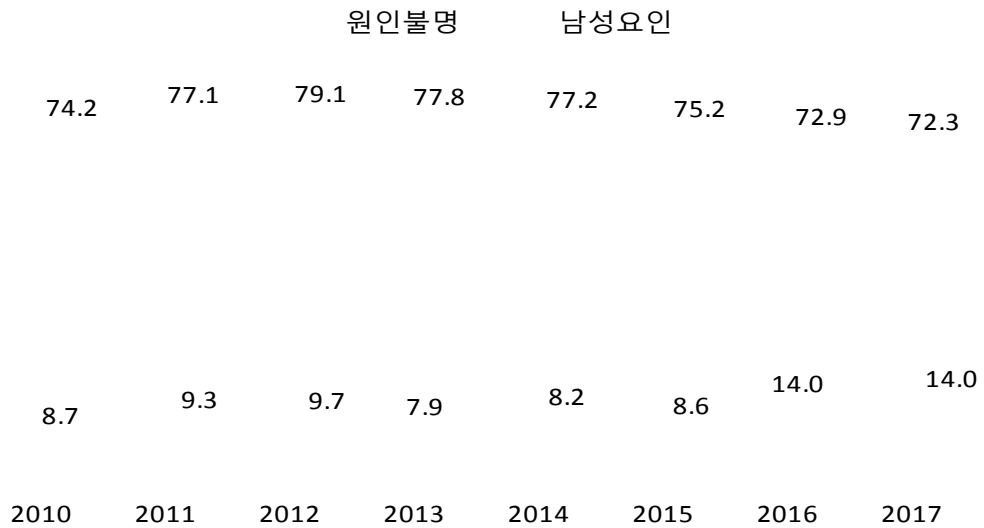
이와 같이 남성난임이 급증한 이유는 2015년 10월부터 시술비 지원요건으로 남성 난임검사를 의무화하고 원인불명 난임으로 진단하기 위한 기본검사명을 명시한 시술 가이드라인을 개정하였기 때문으로 풀이된다. 즉, ‘원인불명 난임’으로 진단하기 위해서는 전술한 바와 같이 정액검사, 배란기능, 자궁강 및 난관검사를 반드시 실시하여 그 결과, 의학적 소견상 모두 정상으로 진단되었지만 1년 이상 (단, 부인 연령이 35세 이상인 자는 6개월 이상) 자연임신이 되지 않은 경우로 한정하였다. 또한 각각의 검사에서 정상으로 판별할 수 있는 기준<sup>9)</sup>을 제시하여 원인불명 난임 진단 기준을 명확히 규정함으로써(보건복지부, 2015) 원인불명 난임이 감소되고 남성의 난임원인 규명 비율

9) 정액검사에서의 정상기준(WHO, 2010)은 ‘총 사정액 1.5ml 이상, 정자수 1천5백만/ml 이상, 전진성 운동 정자의 비율이 32% 이상이거나 운동성 있는 정자비율이 40% 이상, 엄격기준에 따른 정상적인 모양의 정자 4% 이상’으로 제시하였으며, 배란기능은 ‘황체기 중반 혈중 프로게스테론 검사로 확인하는 것을 추천하나, 규칙적인 월경주기를 가지면서 배란증상을 보일 경우 정상배란으로 판단 가능’, 자궁강 및 난관검사는 ‘자궁 난관조영술(HSG)로 진단하는 것을 원칙으로 하며, 검사(HSG) 결과 최소한 한쪽 나팔관은 정상이어야 함’.



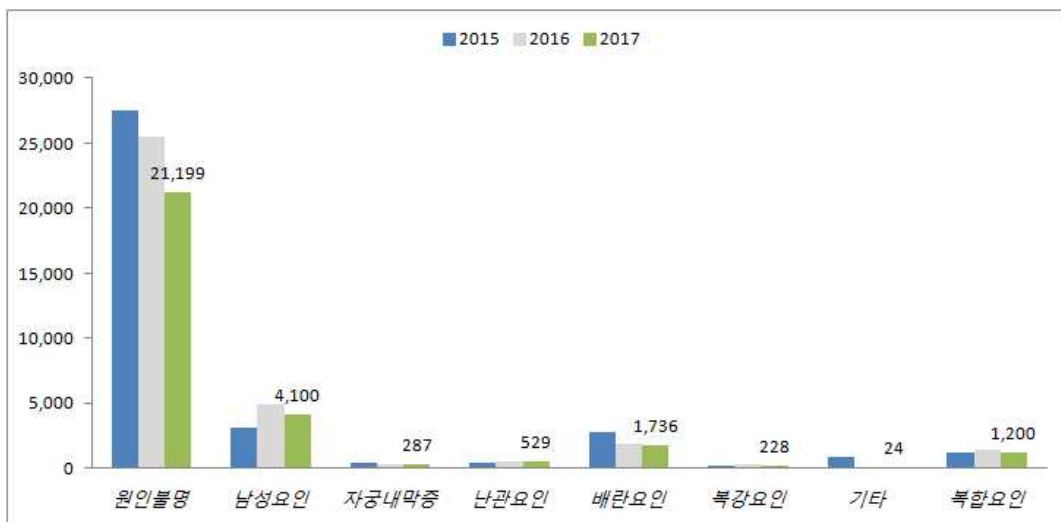
이 증가된 것으로 해석된다.

[그림 3-3] 인공수정 시술건의 '원인불명 난임' 및 '남성인자 원인' 비율 추이: 2010-2017



[그림 3-4] 2015-2017년 인공수정 시술비 지원 건의 난임원인

(단위: 건)



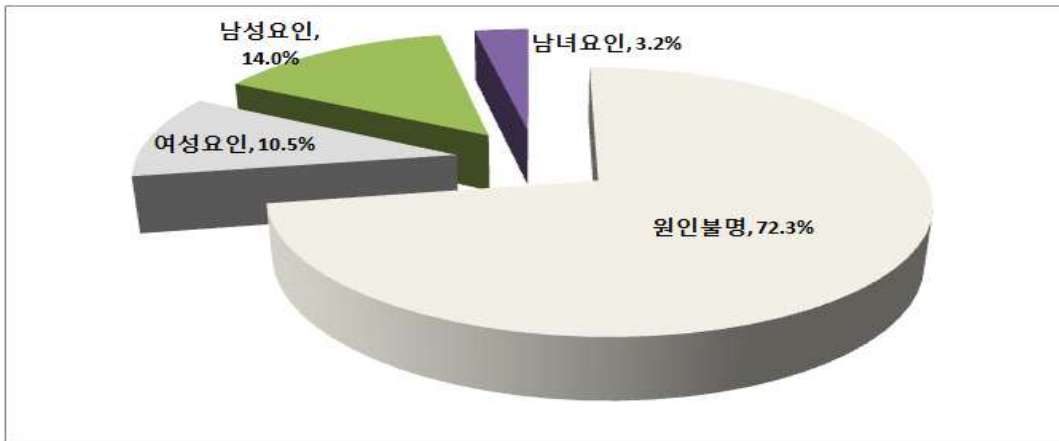
난임원인이 2개 이상인 복합요인인 경우는 전체 시술 건 중 1,200건(4.1%)으로 나타났다(표 3-4). 이 가운데 여성측과 남성측 난임요인이 모두 포함된 건은 3.2%이었으며, 여성측 요인으로만 구성된 건은 0.9%이었다. 이에 따라 2017년도 시술 건 중 남성 난임으로 시술이 이루어진 경우는 전체 시술 건 중 17.2%이었다(표 3-4).

〈표 3-4〉 인공수정 시술비 지원건의 복합 난임원인의 보유자

난임인자 보유자	2015		2016		2017(1.1-9.30)	
	시술건수	전체 시술 건(36,545)에 대한 비율(%)	시술건수	전체 시술 건(36,545)에 대한 비율(%)	시술건수	전체 시술 건(36,545)에 대한 비율(%)
여성 인자들로만 구성	375	1.0	334	1.0	259	0.9
여성 및 남성 인자	808	2.2	1,085	3.1	941	3.2
계	1,183	3.2	1,419	4.1	1,200	4.1

한편, 2017년 인공수정 시술비 지원 건의 난임원인 보유자에 따라 구분하면 여성 측 요인이 10.5%, 남성 측 요인이 14.0%, 남녀 양측 요인이 3.2%, 원인불명 난임이 72.3%이었다(그림 3-5). 2016년은 여성 측 요인이 10.0%, 남성 측 요인이 14.0%, 남녀 양측 요인 3.1%, 원인불명 난임이 72.9%이었고, 2015년의 경우, 남성 측 요인이 8.6%, 남녀 양측 요인 2.2%, 원인불명 난임이 75.2%로 최근 들어 원인불명 난임이 약간 감소하였고 남성(단독) 요인이 증가한 것으로 나타났다. 원인불명 난임이 70% 수준으로 체외수정 시술 건(51.0%)에 비해 높은 이유는 인공수정 시술로 임신에 실패할 경우, 체외수정 시술을 시행하게 되는 경우가 일반적이는데, 체외수정 시술 전 임신 성공 확률을 높이기 위해 시술기관에서 보다 정밀한 검사를 시행하는 과정에서 난임원인이 규명되어 체외수정 시술 건에서 원인불명 난임 비율이 더 낮은 것으로 설명할 수 있다. 실제 인공수정 시술 건에서는 10% 수준(그림 3-5)으로 낮은 비율을 차지하고 있는 여성요인 건이 체외수정 시술 건에서는 26.3%이었고, 남녀 모두의 요인이 인공수정 시술 건에서는 3.2%이었지만 체외수정 시술 건에서는 5.2%이었다(그림 2-4 참조).

[그림 3-5] 2017년 인공수정 시술비 지원건의 난임인자 보유자 분포



2017년 인공수정 시술비 지원대상 여성의 연령별 난임원인을 살펴보면 원인불명 난임 진단비율이 25-29세의 여성들이 다른 연령층과 비교할 때 가장 낮았고(65.7%), 45세 연령층이 가장 높았다(76.3%). 원인불명 그 다음으로는 모든 연령층에서 남성요인이 가장 많았다. 25~29세 연령층은 배란요인(12.0%)이 그 다음으로 많았다(표 3-5).

2016년 인공수정 시술비 지원대상 여성의 연령별 난임원인을 살펴보면 원인불명 난임 진단비율이 24세 이하의 여성들이 다른 연령층과 비교할 때 가장 낮았고(64.1%), 45세 연령층이 가장 높았다(76.7%). 원인불명 그 다음으로는 모든 연령층에서 남성요인이 가장 많았다. 25~29세 연령층은 배란요인(9.2%)이 그 다음으로 많았다(표 3-6).

2017년 인공수정 시술비 지원대상 여성의 연령별 난임원인은 2016년과 거의 비슷하였고, 2015년과 비교하면 2017년, 2016년도 모두 40세 이상 연령층의 경우, 배우자인 남성요인의 난임비율이 높아졌다(표 3-5, 표 3-6, 표 3-7).

〈표 3-5〉 2017년 인공수정 시술비 지원건의 여성 연령별 난임원인 분포

(단위: %)

	원인 불명	남성 요인	자궁 내막증	난관 요인	배란 요인	복강 요인	기타	복합 요인	계(N)
24세 이하	66.7	17.5	-	4.8	6.3	-	-	4.8	100.0(63)
25-29세	65.7	15.1	0.3	1.2	12.0	0.5	-	5.0	100.0(1,489)
30-34세	71.2	14.0	0.9	1.6	6.8	1.0	0.1	4.4	100.0(11,242)
35-39세	73.4	13.9	1.1	2.0	5.0	0.7	0.1	3.9	100.0(12,995)
40-44세	74.8	14.3	1.2	2.2	3.5	0.5	0.1	3.4	100.0(3,296)
45세	76.3	8.8	-	1.4	6.0	-	1.9	5.6	100.0(215)

〈표 3-6〉 2016년 인공수정 시술비 지원건의 여성 연령별 난임원인 분포

(단위: %)

	원인 불명	남성 요인	자궁 내막증	난관 요인	배란 요인	복강 요인	기타	복합 요인	계(N)
24세 이하	64.1	14.5	0.9	1.7	12.8	-	-	6.0	100.0(117)
25-29세	66.6	16.2	0.3	1.3	9.2	0.7	0.1	5.5	100.0(2,164)
30-34세	72.0	14.3	0.7	1.6	6.1	1.1	0.3	4.0	100.0(15,384)
35-39세	74.2	13.7	1.0	1.6	4.7	0.6	0.3	3.9	100.0(13,772)
40-44세	76.4	12.1	1.4	1.4	3.5	0.3	0.4	4.5	100.0(3,324)
45세	76.7	13.2	1.9	1.9	2.5	-	2.5	1.3	100.0(159)

〈표 3-7〉 2015년 인공수정 시술비 지원건의 여성 연령별 난임원인 분포

(단위: %)

	원인 불명	남성 요인	자궁 내막증	난관 요인	배란 요인	복강 요인	기타	복합 요인	계(N)
24세 이하	62.3	22.6	-	-	9.4	-	-	5.7	100.0(106)
25-29세	70.5	9.4	0.4	1.3	11.5	0.5	1.6	4.9	100.0(2,307)
30-34세	74.6	9.3	1.0	1.1	8.2	0.9	1.8	3.1	100.0(16,236)
35-39세	76.7	8.2	1.3	1.2	6.7	0.5	2.4	3.0	100.0(14,069)
40-44세	75.5	7.0	1.2	1.1	6.8	0.5	4.2	3.6	100.0(3,612)
45세	71.4	2.4	1.4	2.9	5.7	-	13.3	2.9	100.0(210)

## 라. 시술비 지원 전 인공수정 및 체외수정 시술 경험횟수

2017년 전체 인공수정 시술비 지원 건 가운데 63.4%는 인공수정 시술비 지원에 의해 첫 시술이 이루어진 것으로 나타났다. 현 인공수정 시술 이전에 시술 경험이 있는 건은 1회 24.6%, 2회 시술 경험 건 11.2%, 3회 0.6%, 4회 0.1%, 5~9회 0.1%의 순으로 나타났다(표 3-8).

〈표 3-8〉 현 시술 이전 인공수정 시술 경험횟수

(단위: 건, %)

인공수정 시술 경험	2015		2016		2017(1.1~9.30)	
	N	%	N	%	N	%
없음	18,013	49.3	20,367	58.3	18,584	63.4
1회	12,404	33.9	9,680	27.7	7,196	24.6
2회	5,945	16.3	4,588	13.1	3,278	11.2
3회	132	0.4	228	0.7	180	0.6
4회	33	0.1	27	0.1	31	0.1
5~9회	18	0.0	30	0.1	33	0.1
10회 이상	-	-	-	-	1	0.0
계	36,545	100.0	34,920	100.0	29,303	100.0

한편, 2017년 인공수정 시술비를 지원받기 이전에 체외수정 시술 경험이 있는 경우는 2.4%로 대부분 체외수정시술 경험이 없었다. 인공수정 시술 이전 체외수정 시술을 1회 받은 경우는 1.0%, 2회 0.5%, 3회 0.3%, 4회 0.4%, 5~9회 0.2%로 나타났다(표 3-9).

〈표 3-9〉 인공수정 시술 대상자의 체외수정 시술 경험횟수

(단위: 건, %)

체외수정 시술 경험	2015		2016		2017(1.1~9.30)	
	N	%	N	%	N	%
없음	35,805	98.0	34,239	98.0	28,611	97.6
1회	307	0.8	306	0.9	299	1.0
2회	143	0.4	130	0.4	137	0.5
3회	116	0.3	95	0.3	99	0.3
4회	133	0.4	112	0.3	94	0.4
5~9회	32	0.1	38	0.1	57	0.2
10회 이상	3	0.0	-	-	6	0.0
계	36,545	100.0	34,920	100.0	29,303	100.0

### 마. 인공수정 시술비 지원 실 인원 기준 여성 연령

인공수정 시술비 지원 건(29,303건)의 개인식별번호(지원자코드, 등록번호)를 기준으로 인공수정 시술비 지원 실인원수를 산출한 결과, 총 20,080명으로 파악되었다. 시술 여성의 연령을 살펴보면 35~39세 연령층이 8,896명으로 전체 대상자의 44.3%를 차지하였다. 그 다음으로 30~34세가 7,610명(37.9%), 40~44세 2,318명(11.6%), 25~29세가 1,047명(5.2%), 45세 이상 156명(0.8%), 24세 이하 50명(0.2%)의 분포를 나타냈다. 2015년, 2016년에는 30~34세 비율이 가장 많았는데, 2017년에는 35~39세 비율이 가장 많은 것으로 변화되었고, 또한 40~44세, 45세의 비율도 상대적으로 많아진 것으로 나타났다(표 3-10).

〈표 3-10〉 인공수정 시술비 지원 실 인원기준 난임여성 연령 분포

(단위: 명, %)

연령	2015		2016						2017(1.1-9.30)	
	N	%	소계		1.1-8.31		9.1-12.31		N	%
			N	%	N	%	N	%		
24세 이하	73	0.3	76	0.3	60	0.4	29	0.3	50	0.2
25-29세	1,479	6.2	1,450	6.4	961	6.3	688	6.5	1,047	5.2
30-34세	10,512	44.3	9,927	43.9	6,734	44.0	4,708	44.6	7,610	37.9
35-39세	9,166	38.6	8,909	39.4	6,030	39.3	4,126	39.1	8,896	44.3
40-44세	2,376	10.0	2,127	9.4	1,444	9.4	963	9.2	2,318	11.6
45세	146	0.6	108	0.5	85	0.6	34	0.3	156	0.8

주: 1) 2017년 3명 미기재(부정확)

2) 기간 중 2회 이상 시술받은 여성의 경우, 시술시점 연령군이 달라질 수 있어 실 인원보다 많이 집계됨.

## 2. 인공수정 시술 유형

인공수정 시술에서 가장 중요한 사항은 난임 여성의 배란을 예측하여 유도하는 행위와 적절한 처리를 한 정자를 자궁 안에 거치하는 행위이다. 우선 정상적인 배란을 하는 여성이라면, 자연주기법(즉 특별한 약물 치료 없이 배란 날짜에 남편의 정자를 전치리하여 인공 수정)을 시행하면 된다. 그러나 배란 장애가 원인인 난임 여성인 경우, 적절한 배란유도를 시켜 주어야 한다. 이를 위해 기본적으로 기저 질환에 대한 치료가 선행되어야 할 것이다. 또한 이유 없이 배란이 되지 않는 대다수의 난임 여성에 대해서는 난포를 적절하게 키워 배란을 유도해주어야 한다. 난포를 적절하게 키워 배란을 유도하는 방법이 바로 ‘배란유도(ovulation induction)’이다. 이러한 배란유도법에는 경구제 약물 복용법, 주사제를 이용하는 방법, 경구제와 주사제를 혼용하는 방법이 있다. 2017년 ‘인공수정 시술확인서’에 기재된 시술의 유형을 살펴보면, 배란유도 경구제와 주사제를 병용한 경우가 79.1%(23,192건)로 가장 많았고, 그 다음으로 배란유도로 경구제제를 사용한 경우가 8.3%(2,420건), 배란유도로 주사제제 단독인 경우 7.6%(2,239건), 자연주기 4.9%(1,432건) 순이었고, 2014년부터 정자공여가 추가로 유형분류에 포함되었는데 20건(0.1%)으로 파악되었다. 여전히 배란유도로 경구제와 주사제를 병용한 경우가 가장 많은 것을 알 수 있었다(표 3-11).

〈표 3-11〉 인공수정 시술 유형

(단위: 건, %)

분류	2015		2016		2017(1.1~9.30)	
	N	%	N	%	N	%
배란유도: 주사제제 단독	3,491	9.6	3,008	8.6	2,239	7.6
배란유도: 경구제제 단독	3,250	8.9	2,840	8.1	2,420	8.3
배란유도: 경구제, 주사제병용	28,581	78.2	27,739	79.4	23,192	79.1
자연주기	1,222	3.3	1,310	3.8	1,432	4.9
정자공여	1	0.0	23	0.1	20	0.1
계	36,545	100.0	34,920	100.0	29,303	100.0

### 3. 인공수정 시술 결과 및 임신율

#### 가. 시술 건의 시술비 지원차수

2017년 인공수정 시술비 지원은 1인당 3차까지 지원이 가능하다. 2017년(1~9월) 제공된 인공수정 시술비 지원건의 시술차수 분포를 살펴보면 1차 시술비 지원 건이 51.8%(15,180건), 2차 시술비 지원 건이 33.2%(9,723건), 그리고 3차 시술비 지원 건이 15.0%(4,400건)이었다(표 3-12). 지난 3년간 지원받은 대상건의 지원차수 분포는 비슷한 분포를 보이고 있다.

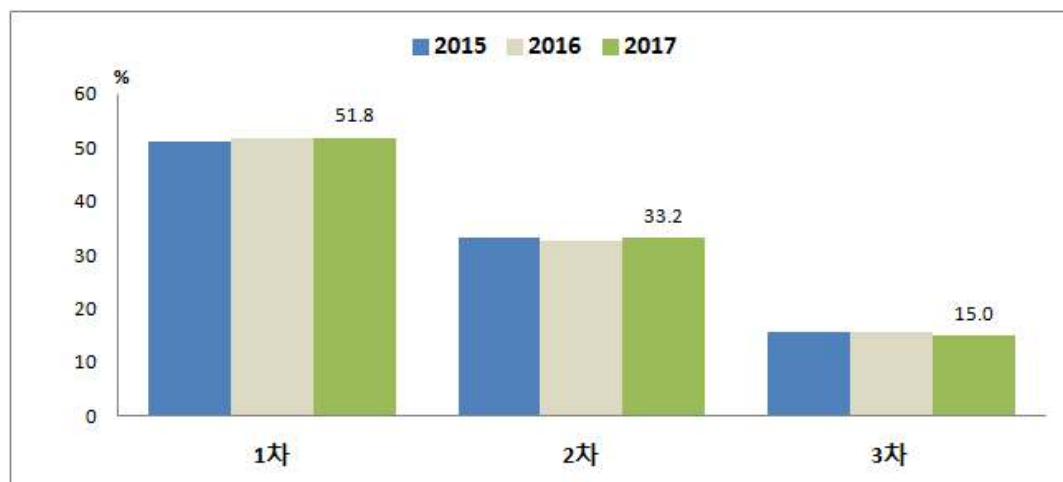
〈표 3-12〉 인공수정 시술비 지원건의 지원차수 분포

(단위: 건, %)

분 류	2015		2016						2017 (1.1-9.30)	
			소계		1.1-8.31		9.1-12.31			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1차	18,677	51.1	18,093	51.8	11,446	50.7	6,647	53.8	15,180	51.8
2차	12,128	33.2	11,346	32.5	7,497	33.2	3,849	31.2	9,723	33.2
3차	5,740	15.7	5,481	15.7	3,627	16.1	1,854	15.0	4,400	15.0
계	36,545	100.0	34,920	100.0	22,570	100.0	12,350	100.0	29,303	100.0

[그림 3-6] 인공수정 시술비 지원건의 지원차수 분포 추이: 2015~2017

(단위: %)





## 나. 시술 건의 임신 성공률

인공수정은 수정과 자궁내 착상의 과정을 보조하는 시술이 아니기 때문에 임신성공률이 체외수정에 비해 높지 않다. 수정란이 아직 임신임을 자각하기에는 이른 시기에 자궁벽에서 떨어지거나 아예 자궁벽에 착상조차 못하고 도태되는 경우, 즉 수정은 일어났지만 임신이 되지 않는 것을 ‘화학적 임신’이라 하여, 임신으로 간주하지 않는다. 그러므로 인공수정 시술에서 임신은 임신낭수가 확인된 경우를 기준으로 판단한다.

2017년 임신성공률은 인공수정 시술비 지원사업에 의해 시술비 지원이 이루어진 총 29,303건 중 임신낭수 기준 4,271건에서 임신이 확인되어 14.6%로 산출되었다. 이는 2015년 14.3%, 2016년 13.9%에 비해서 높다. 국내외 학계에서 인공수정 임신성공률은 7~10%이며, 난임부부 연령, 난임기간, 사용약제, 시술종류 및 방법 등에 따라 다르므로 이러한 조건들을 통제하였을 때만이 임신성공률이 비교 가능하다고 제시한 바 있다(Marc A. Fritz & Leon Speroff, 2011). 임신이 확인된 건의 임신낭수는 1개인 경우가 84.0%, 2개인 경우 13.6%, 3개 1.8%, 4-5개 0.6%의 순으로 나타나, 2개 이하인 경우가 97.6%로 나타났다(표 3-13).

난임 여성의 연령별 임신율은 24세 이하가 19.0%로 가장 높았고, 그 다음은 25~29세 16.4%, 30~34세 16.4%, 35~39세 14.5%, 40~44세 8.3%, 45세 3.7%의 순으로 나타났다(표 3-14).

〈표 3-13〉 인공수정 시술 후 임신확인 건의 임신낭수 분포

(단위: 건, %)

임신낭수	2015		2016		2017 (1.1~9.30)	
	N	%	N	%	N	%
1개	4,344	83.1	4,036	83.2	3,587	84.0
2개	737	14.1	675	13.9	581	13.6
3개	109	2.1	110	2.2	78	1.8
4-5개	36	0.7	32	0.7	25	0.6
계	5,226	100.0	4,853	100.0	4,271	100.0

주: 2015년 최대 임신낭수는 5개이며 총 9건임. 2016년 최대 임신낭수는 5개이며 총 5건임. 2017년 최대 임신낭수는 5개이며 총 8건임.

〈표 3-14〉 여성의 연령별 인공수정 시술결과 임신성공률: 임신낭 수 기준(2015-2017)

(단위: 건, %)

연령	2015			2016			2017 (1.1-9.30)		
	시술건수 (A)	임신건수 (P)	임신율 (P/A×100)	시술 건수 (A)	임신 건수 (P)	임신율 (P/A ×100)	시술 건수 (A)	임신 건수 (P)	임신율 (P/A ×100)
24세 이하	106	25	23.6	117	28	23.9	63	12	19.0
25-29세	2,307	386	16.7	2,164	353	16.3	1,489	244	16.4
30-34세	16,236	2,600	16.0	15,384	2,377	15.5	11,242	1,848	16.4
35-39세	14,069	1,939	13.8	13,772	1,866	13.5	12,995	1,885	14.5
40-44세	3,612	272	7.5	3,324	223	6.7	3,296	272	8.3
45세	210	1	0.5	159	6	3.8	215	8	3.7
계	36,540 <sup>1)</sup>	5,226	14.3	34,920	4,853	13.9	29,300 <sup>2)</sup>	4,269	14.6

주: 1) 2015년 연령 미기재 5건(부정확), 2) 2017년 연령 미기재 3건(부정확)

2017년 난임 원인별로 임신성공률을 살펴보면 ‘배란요인’이 원인일 때 임신성공률이 19.1%로 가장 높게 나타났다. 그 다음으로는 ‘난관요인’ 14.7%, ‘원인불명’ 14.5%, ‘남성요인’ 14.1%, ‘복강요인’ 14.0%, ‘기타’ 12.5%, ‘복합요인’ 12.4%, ‘자궁내막증’ 9.1%의 순이었다.

한편, 여성의 연령이 생식능력 즉, 임신할 확률에 미치는 영향력이 크다는 점을 고려하여 30~34세 연령층만을 대상으로 국한하여 난임원인별로 평균 임신성공률을 파악한 결과, ‘기타’가 33.3%로 가장 높았으나 전체 대상이 6건으로 적었기에 의미가 없다. 따라서 ‘배란요인’이 19.0%로 가장 높았으며, 그 다음으로는 ‘복강요인’ 18.9%, ‘원인불명’ 16.6%, ‘복합요인’ 16.0%, ‘남성요인’ 15.2%, ‘난관요인’ 14.7%, ‘자궁내막증’ 5.7%의 순이었다(표 3-15).

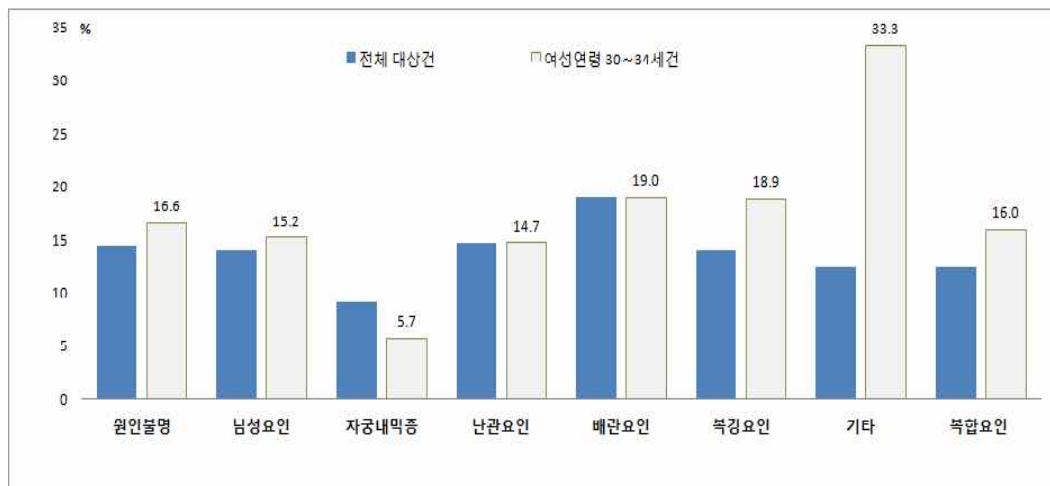
〈표 3-15〉 난임원인별 평균 임신성공률: 전체 및 여성 30~34세 연령층의 비교(임신낭수 기준)

(단위: %)

분류	2015 평균 임신성공률		2016 평균 임신성공률		2017 평균 임신성공률	
	전체 대상건	여성연령 30~34세건	전체 대상건	여성연령 30~34세건	전체 대상건	여성연령 30~34세건
원인불명	14.2	15.8	13.6	15.2	14.5	16.6
남성요인	12.6	13.9	14.9	15.9	14.1	15.2
자궁내막증	8.7	7.3	12.6	9.5	9.1	5.7
난관요인	10.4	9.9	10.4	11.2	14.7	14.7
배란요인	19.6	22.5	18.2	19.9	19.1	19.0
복강요인	11.4	12.4	10.1	10.1	14.0	18.9
기타	11.4	16.7	14.4	14.0	12.5	33.3
복합요인	13.9	16.5	13.1	16.7	12.4	16.0

〔그림 3-7〕 난임원인별 전체 및 여성 30~34세 연령층의 평균 임신성공률(임신낭수 기준): 2017년

(단위: %)



주: 기타(33.3%) 시술 건은 6건에 불과함

2017년 인공수정 시술 유형별 임신율을 살펴보면, 배란유도 경구제와 주사제를 병용한 경우가 15.3%로 가장 높은 임신율을 보였다. 이는 전체 평균 임신율(14.6%)보다 높았다. 그 다음은 배란유도를 위해 주사제 단독 사용한 경우 임신율은 13.3%, 경구제

제를 사용한 경우가 12.1%, 그리고 정자공여가 10.0%, 자연 배란주기의 경우 8.7%이었다(표 3-16).

〈표 3-16〉 인공수정 시술유형별 임신율: 임신낭수 기준

(단위: 건, %)

시술유형	2015			2016			2017(1.1-9.30)		
	시술건수	임신건수	임신율	시술건수	임신건수	임신율	시술건수	임신건수	임신율
배란유도: 주사제제 단독	3,491	463	13.3	3,008	367	12.2	2,239	298	13.3
배란유도: 경구제제 단독	3,250	380	11.7	2,840	282	9.9	2,420	292	12.1
배란유도: 경구제, 주사제병용	28,581	4,284	15.0	27,739	4,113	14.8	23,192	3,555	15.3
자연주기	1,222	98	8.0	1,310	86	6.6	1,432	124	8.7
정자공여	-	-	-	23	5	21.7	20	2	10.0
계	36,544 <sup>1)</sup>	5,225	14.3	34,920	4,853	13.9	29,303	4,271	14.6

주: 1) 2015년 정자공여 1건 제외

한편, 2017년 인공수정 시술비 지원 29,303건 중에서 자궁외 임신으로 확인된 건은 281건으로 자궁외 임신 비율은 1.0%로 나타났다.

## 다. 인공수정 시술비 지원차수별 임신율

임신의 성공은 여성의 연령과 밀접하다. 2017년 각 지원차수별 평균 연령은 1차인 경우 35.04세(표준편차 3.70), 2차는 35.21세(표준편차 3.60), 3차는 35.51세(표준편차 3.50)로 거의 비슷한 연령층으로 구성되어 있었다. 그러나 인공수정 시술비 지원 차수별 임신성공률은 1차 15.4%, 2차 13.7%, 3차 13.5%로 파악되어 재시술시 임신 성공확률이 감소된 것으로 나타났다. 이는 인공수정 시술로는 임신이 어려운 대상자가 계속적으로 2차, 3차 시술을 시도하기에 임신할 확률이 낮아진다고 해석할 수 있다(표 3-17).

〈표 3-17〉 인공수정 시술비 지원건의 시술 차수별 평균연령 및 임신성공률(2015-2017)

(단위: 세, %)

차수	2015		2016		2017(1.1-9.30)	
	평균연령 M(SD)	임신성공률 (%)	평균연령 M(SD)	임신성공률 (%)	평균연령 M(SD)	임신성공률 (%)
1차	34.54(3.69)	15.2	34.53(3.70)	15.0	35.04(3.70)	15.4
2차	34.71(3.64)	13.5	34.70(3.61)	13.0	35.21(3.60)	13.7
3차	35.06(3.59)	12.9	35.03(3.55)	12.1	35.51(3.50)	13.5
계	34.68(3.66)	14.3	34.67(3.65)	13.9	35.17(3.63)	14.6

## 1) 1차 시술비 지원건의 임신성공률

2017년 인공수정 시술비 지원사업의 1차 시술비 수혜대상 15,177건 중 2,339건에 게서 임신이 확인되어 임신성공률은 15.4%이었다. 연령별로는 24세 이하가 19.0%로 임신성공률이 가장 높았고, 그 다음은 30~34세 17.4%, 25~29세 16.5%, 35~39세 15.6%, 40~44세 8.0%, 45세 3.8%의 순으로 나타났다(표 3-18).

〈표 3-18〉 인공수정 1차 시술비 지원건의 여성 연령별 임신성공률(임신양수 기준)(2015-2017)

(단위: 건, %)

연령	2015			2016			2017(1.1-9.30)		
	시술 대상건	임신 성공	임신율	시술 대상건	임신 성공	임신율	시술 대상건	임신 성공	임신율
24세 이하	64	14	21.9	65	143	21.5	42	8	19.0
25-29세	1,292	226	17.5	1,249	221	17.7	867	143	16.5
30-34세	8,537	1,449	17.0	8,125	1,350	16.6	5,965	1,036	17.4
35-39세	6,891	1,010	14.7	6,878	1,013	14.7	6,504	1,012	15.6
40-44세	1,789	145	8.1	1,698	111	6.5	1,694	136	8.0
45세	101	1	1.0	78	2	2.6	105	4	3.8
계	18,674 <sup>1)</sup>	2,845	15.2	18,093	2,711	15.0	15,177 <sup>2)</sup>	2,339	15.4

주: 1) 2015년 인공수정 1차 시술건 중 연령 미기재 3건(부정확), 2) 2017년 인공수정 1차 시술건 중 연령 미기재 3건(부정확)

## 2) 2차 시술비 지원건의 임신성공률

2017년 인공수정 시술비 지원을 통해 1차에 임신 또는 출산에 성공하지 못한 2차 시술비 지원대상 9,723건 중 1,334건에게서 임신이 확인되어 임신성공률은 13.7%로 나타났다. 연령별로는 24세 이하가 25.0%로 임신성공률이 가장 높았고, 그 다음은 25~29세 16.7%, 30~34세 15.7%, 35~39세 13.0%, 40~44세 9.0%, 45세 4.3%의 순으로 나타났다(표 3-19).

〈표 3-19〉 인공수정 2차 시술비 지원건의 여성 연령별 임신성공률(임신낭수 기준)(2015-2017)

(단위: 건, %)

연령	2015			2016			2017(1.1-9.30)		
	시술대상 건	임신 성공건	임신 율	시술대상 건	임신 성공건	임신 율	시술대상 건	임신 성공건	임신율
24세 이하	29	8	27.6	40	10	25.0	16	4	25.0
25-29세	735	110	15.0	658	102	15.5	462	77	16.7
30-34세	5,386	820	15.2	5,017	726	14.5	3,704	582	15.7
35-39세	4,709	615	13.1	4,506	569	12.6	4,388	570	13.0
40-44세	1,196	82	6.9	1,072	69	6.4	1,084	98	9.0
45세	72	0	-	53	2	3.8	69	3	4.3
계	12,127 <sup>1)</sup>	1,635	13.5	11,346	1,478	13.0	9,723	1,334	13.7

주: 1) 2015년 인공수정 2차에 연령 1개 미기재(부정확)

## 3) 3차 시술비 지원건의 임신성공률

2017년 3차 인공수정 시술비 지원 4,400건 중 596건에게서 임신이 확인되어 임신 성공률은 13.5%로 나타났다. 연령별로는 25~29세가 15.0%로 임신성공률이 가장 높았고, 그 다음은 30~34세 14.6%, 35~39세 14.4%, 40~44세 7.3%, 45세 2.4%의 순으로 나타났다(표 3-20).

〈표 3-20〉 인공수정 3차 시술비 지원건의 여성 연령별 임신성공률(임신낭수 기준)(2015-2017)

(단위: 건, %)

연령	2015			2016			2017(1.1-9.30)		
	시술 대상건	임신 성공	임신율	시술 대상건	임신 성공	임신율	시술 대상건	임신 성공	임신율
24세 이하	13	3	23.1	12	4	33.3	5	0	-
25-29세	280	50	17.9	257	30	11.7	160	24	15.0
30-34세	2,313	331	14.3	2,242	301	13.4	1,573	230	14.6
35-39세	2,469	314	12.7	2,388	284	11.9	2,103	303	14.4
40-44세	627	45	7.2	554	43	7.8	518	38	7.3
45세	37	0	-	28	2	7.1	41	1	2.4
계	5,739 <sup>1)</sup>	743	12.9	5,481	664	12.1	4,400	596	13.5

주: 1) 2015년 인공수정 3차에 연령 1개 미기재(부정확)

## 라. 시술 건의 시술차수별 임신율

2017년 인공수정 시술비를 지원받은 여성이 그 동안 시술받은 인공수정 총 횟수를 파악하여 시술횟수에 따른 임신율을 파악한 결과, 1차 시술 건의 임신율은 15.0%, 2차 시술의 임신율은 13.9%, 3차 시술의 임신율은 13.4%, 4차 시술의 임신율은 15.5%이었다. 각 시술 시행시의 연령은 임신율에 중요한 영향요인이어서 단지 시술차수만으로 판단하기 어려우나 연령별 시술시기가 유사한 패턴을 보일 것이라는 전제하에 2017년 연령기준으로 연령별로 구분하여 시술차수별 임신율을 파악한 결과, 각 시술차수에서 연령이 높을수록 임신율이 낮아지는 양상을 보였다(표 3-21).

〈표 3-21〉 2017년 인공수정 시술 차수별 여성 연령별 임신성공률(임신낭수 기준)

(단위: 건, %)

연령	1차 시술			2차 시술			3차 시술			4차 이상 시술		
	시술건	임신 성공건	임신율	시술건	임신 성공건	임신율	시술건	임신 성공건	임신율	시술건	임신 성공건	임신율
24세 이하	48	9	18.8	10	3	30.0	5	0	0.0	0	-	-
25-29세	1,020	170	16.7	345	53	15.4	119	20	16.8	5	1	20.0
30-34세	7,345	1,231	16.8	2,676	433	16.2	1,157	176	15.2	64	8	12.5
35-39세	8,030	1,209	15.1	3,279	440	13.4	1,565	211	13.5	121	25	20.7
40-44세	2,018	166	8.2	827	70	8.5	404	33	8.2	47	3	6.4
45세	120	6	5.0	59	1	1.7	28	0	0.0	8	1	12.5
계	18,581 <sup>1)</sup>	2,791	15.0	7,196	1,000	13.9	3,278	440	13.4	245	38	15.5
	102.53(<.001)			42.82(<.001)			19.08(<.001)			6.01(.198)		

주: 1) 1차에 연령 3개 미기재(부정확)

현 건강보험 급여 시술대상 여성의 연령이 44세 이하(시술 약제 투여 시작 기준)로 제한되어 있어 특별히 42~45세 이상 연령의 임신율을 파악한 결과, 0%~12.5%로 파악되었다. 시술비 지원을 받은 여성 중 5회 시술 여성은 2017년에 3명이 있었는데 이 중 1명이 임신한 것으로 파악되었다.

〈표 3-22〉 42 -44세 시술여성의 인공수정 시술차수별 임신율(임신낭수 기준)

단위: %, (건)

연령	1차 시술	2차 시술	3차 시술	4차 이상 시술
42세	7.5(27)	5.6(10)	10.3(8)	0.0
43세	4.9(12)	6.6(7)	2.2(1)	25.0(1)
44세	5.2(10)	2.6(2)	2.3(1)	0.0
45세	5.0(6)	1.7(1)	0.0	0.0



## 4. 인공수정 시술비용 및 정부 시술비 지원금

### 가. 인공수정 시술 비용

2017년 인공수정 총 시술비용은 ‘인공수정 시술확인서’상에 기재된 금액으로 비급여 의료비와 급여부분의 환자 전액본인부담액이다(보건복지부, 2017). 인공수정 시술비 지원 건의 시술비 총액은 51~100만원 미만이 78.6%로 가장 많았고, 그 다음으로 25~50만원 미만이 14.1%, 100~200만원 미만이 4.0%, 50~51만원 미만이 2.2% 등의 순이었다(표 3-22).

〈표 3-22〉 인공수정 시술비 총액 분포

(단위: 건, %)

시술비 총액	2015		2016						2017 (1.1~9.30)	
			소계		1.1~8.31		9.1~12.31			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
〈25만원	257	0.7	122	0.3	73	0.3	49	0.4	257	0.9
25≤ 〈50만원	6,595	18.0	4,839	13.9	3,048	13.5	1,791	14.5	4,137	14.1
50만원	145	0.4	86	0.2	63	0.3	23	0.2	53	0.2
50〈 〈51만원	1,284	3.5	928	2.7	614	2.7	314	2.5	654	2.2
51≤ 〈100만원	27,442	75.1	27,828	79.7	18,064	80.0	9,764	79.1	23,026	78.6
100≤ 〈200만원	809	2.2	1,092	3.1	689	3.1	403	3.3	1,169	4.0
≥200만원	13	0.1	25	0.1	19	0.1	6	0.0	7	0.0
계	36,545	100.0	34,920	100.0	22,570	100.0	12,350	100.0	29,303	100.0

2017년(1~9월) 전체 지원건의 인공수정 시술비 총액은 평균 65만원 수준이었으며 최저 10,620원에서 최고 3,461,400원으로 파악되었다. 시술비 총액의 평균은 651,390원(표준편차 178,743)으로 2016년 643,905원(표준편차 169,033), 2015년 611,947원(표준편차 162,713)과 비교할 때, 매년 1~3만원 씩 증가된 것으로 나타났다(표 3-23).

〈표 3-23〉 인공수정 평균 시술비용

(단위: 원)

연도		평균 시술비 총액	표준편차	중앙값	최저-최고
2015		611,947	162,713	589,870	17,500-3,274,310
2016	소계	643,905	169,033	620,629	35,600-2,853,064
	1.1.-8.31	643,509	168,118	621,000	46,200-2,514,870
	9.1.-12.31	644,626	170,697	619,597	35,600-2,853,064
2017(1.1-9.30)		651,390	178,743	627,600	10,620-3,461,400

시술유형별 2017년 인공수정 평균 시술비용을 살펴보면, 2014년 및 2015년과 동일하게 주사제제 단독의 배란유도인 경우가 평균 791,230원(표준편차 250,240)으로 가장 높았고, 그 다음은 경구제와 주사제를 병용한 경우로 평균 658,915원(표준편차 162,803)이었다. 경구제제 단독의 배란유도 시술비용은 평균 541,109원(표준편차 134,913), 자연주기인 경우 평균 489,882원(표준편차 112,845)이었다. 정자공여에 의한 시술비는 전체 건수가 20건으로 소수이었으며, 평균 1,178,290원(표준편차 296,906)으로 나타났다. 2016년에 비해 정자공여를 제외한 각 시술유형별로 1만원 정도 증가한 것으로 나타났다(표 3-24).

〈표 3-24〉 시술유형별 인공수정 평균 시술비용(2015-2017)

(단위: 원)

시기	시술유형	평균 시술비 총액	표준편차	중앙값	최저-최고
2017 (1.1-9.30)	배란유도: 주사제제 단독	791,230	250,240	780,400	79,305-3,461,400
	배란유도: 경구제제 단독	541,109	134,913	514,920	50,620-1,950,200
	배란유도: 경구제, 주사제병용	658,915	162,803	635,110	37,000-2,185,010
	자연주기	489,882	112,845	472,150	10,620-1,364,895
	정자공여	1,178,290	296,906	1,265,070	470,820-1,487,630
2016	배란유도: 주사제제 단독	782,328	251,169	764,695	165,000-2,853,064
	배란유도: 경구제제 단독	536,028	134,010	514,920	90,520-1,717,363
	배란유도: 경구제, 주사제병용	647,662	148,440	626,780	74,960-2,495,502
	자연주기	480,424	121,235	466,085	35,600-1,187,412
	정자공여	640,402	152,363	643,990	400,750-943,530
2015	배란유도: 주사제제 단독	737,459	245,336	723,575	47,040-3,274,310
	배란유도: 경구제제 단독	502,930	140,990	488,350	17,500-1,900,000
	배란유도: 경구제, 주사제병용	615,937	138,429	595,190	28,500-2,486,543
	자연주기	449,787	123,563	443,365	94,216-1,533,258

## 나. 인공수정 시술비 세부내역 분석

2015년 10월, 정부는 ‘인공수정 시술확인서’ 서식에 시술비 발생비용을 세분화하여 기재하도록 개정하였다. 즉, ‘시술비 총액’의 세부내역을 진찰료, 투약 및 조제료, 주사료, 처치·시술·마취료, 검사료, 초음파진단료 등으로 구분하여 각각의 비용을 기재하도록 보완하였다. 2015년에는 보완된 시술확인서를 보건소에 제출한 시술 건은 495건으로 전체 시술건의 1.4%이었으나, 2016년에는 26,188건으로 전체 시술건의 75.0%가 기재되었고, 2017년에는 22,406건으로 전체 시술건의 76.5%가 기재되었다.

2017년 의료비 세부내역을 살펴보면 가장 큰 비용이 발생한 항목이 ‘처치·시술·마취료’로 평균 292천원으로 시술비 총액의 45.7%를 차지하였다. 처치·시술·마취료는 초음파와 검사를 통해 배란일에 정액을 채취하고 처리과정을 거쳐 운동성이 좋은 정자를 여성의 자궁 안으로 직접 주입하는 행위에서 발생하는 비용이다. 자연임신 유도로 인해 비용이 발생되지 않는 경우에서부터 최고 99만원까지 발생되었으며, 사분위수 범위는 8만원이었다. 사분위수 범위란 극단으로 치우친 최대값과 최소값이 있을 경우 극단값 이외의 자료들의 올바른 산포의 범위를 추정하기 위해 사용할 수 있는데, 이는 3사분위수에서 1사분위수를 뺀 값을 의미한다. 중앙값은 30만원이었다.

그 다음 높은 비용이 발생한 항목은 ‘주사료’로 평균 175천원이었고 시술비 총액의 27.4%를 차지하였다. 중앙값은 127천원이었으며, 발생되지 않은 경우에서부터 최고 2,048천원까지의 범위이었으며, 사분위수 범위는 135천원이었다. 이는 사용하는 약제 종류에 따라 가격의 차가 크고, 사용개수에 따라 발생비용이 달라 시술건의 주사료가 각각 큰 폭으로 차이가 나고 있음을 의미한다.

세 번째로 높은 비용이 발생한 항목은 ‘초음파 진단료’이었으며 평균 70천원으로 시술비 총액의 11.0%를 차지하였다. 중앙값은 65천원이었으며, 시술 건에 따라 0~480천원이 발생되었고, 사분위수 범위는 45천원이었다.

그 다음은 ‘진찰료’로 평균 49천원으로 시술비 총액의 7.6%를 차지하였고, 중앙값은 45천원이었고, 0원에서 957천원까지의 범위이었으며, 사분위수 범위는 24천원이었다. ‘검사료’는 평균 46천원이었으며, 시술비 총액의 7.2%를 차지하였다. 중앙값은 30천원이었고, 0원에서 837천원까지의 범위이었으며, 사분위수 범위는 27천원이었다. ‘투약 및 조제료’는 평균 7천원으로 시술비 총액의 1.1%를 차지하였다(표 3-25).

〈표 3-25〉 2017년 의료비 세부내역별 인공수정 시술비 총액 분포-전체

(N=22,408, 단위: 원)

구분	평균	상대비율 <sup>1)</sup>	표준편차	중앙값	최소값-최대값	사분위수 범위
시술비 총액	648,183	100.0	177,234	624,880	10,620-3,461,400	193,755
진찰료	48,697	7.6	28,482	44,810	0-957,000	24,243
투약 및 조제료	7,035	1.1	26,533	0	0-1,197,300	0
주사료	175,010	27.4	127,180	160,000	0-2,048,510	135,000
처치·시술·마취료	292,000	45.7	97,536	300,000	0-990,000	80,000
검사료	45,796	7.2	62,731	30,000	0-837,200	26,930
초음파진단료	70,477	11.0	36,044	65,000	0-480,000	45,000
기타	9	0.0	947	0	0-100,000	0

주: 1) 상대비율은 총진료비의 평균값을 기준으로 각 진료내역별 평균값의 상대비율을 산출함.

인공수정 시술비 총액이 50만 원 이하이어서 정부 지원금 50만원 범위내(중위소득 200% 이하) 의 비용이 발생된 가구의 시술 건(3,444건)을 별도로 진료내역별 총진료비를 파악한 결과는 〈표 3-26〉과 같다. 가장 높은 진료비용은 ‘처치·시술·마취료’로 평균 229천원이었다. 시술비 총액의 55.6%로 전체 대상자에 비해 상대적으로 비율이 커졌다. 0원에서 990천원까지의 범위이었으나, 사분위수 범위는 100천원이었고, 중앙값은 270천원이었다. 그 다음 높은 비용이 발생된 항목은 ‘주사료’로 평균 64천원, 시술비 총액의 15.5%를 차지하였다. 중앙값은 45천원이었으며, 0원에서 최고 483천원의 범위이었고, 사분위수 범위는 86천원이었다.

〈표 3-26〉 인공수정 시술비용의 세부내역별 발생비용- 2017년 시술비 총액 50만원 이하

(N=3,444, 단위: 원)

구분	평균	상대비율 <sup>1)</sup>	표준편차	중앙값	최소값-최대값	사분위수 범위
진찰료	34,677	8.4	24,770	34,100	0-600,900	20,248
투약 및 조제료	5,226	1.3	18,102	0	0-517,280	1,355
주사료	63,893	15.5	67,498	45,000	0-483,144	86,220
처치·시술·마취료	229,430	55.6	108,748	270,000	0-990,000	100,000
검사료	31,223	7.6	54,985	20,000	0-420,000	20,000
초음파진단료	48,225	11.7	27,061	50,000	0-300,000	30,000
시술비 총액	422,701	100.0	82,502	449,820	10,620-500,000	78,140

주: 1) 상대비율은 총진료비의 평균값을 기준으로 각 진료내역별 평균값의 상대비율을 산출함.

또한 인공수정 시술비 총액이 50만원을 초과한 인공수정 시술 건(18,962건)을 대상으로 진료내역별 총진료비를 파악한 결과는 <표 3-27>과 같다. 가장 큰 비용은 ‘처치·시술·마취료’로 평균 303천원이었으며, 시술비 총액의 44.6%로 전체 대상자에 비해 상대적으로 차지하는 비율이 낮아졌다. 0원에서 990천원까지의 범위이었으나, 사분위수 범위는 80천원이었고, 중앙값은 302천원이었다. 그 다음 높은 비용 발생은 ‘주사료’로 평균 195천원으로 시술비 총액의 28.7%를 차지하며, 중앙값은 175천원이었으며, 0원에서 2,048천원까지의 범위이었다. 사분위수 범위는 128천원이었다.

<표 3-27> 인공수정 시술비용의 세부내역별 발생비용- 2017년 시술비 총액 50만원 초과

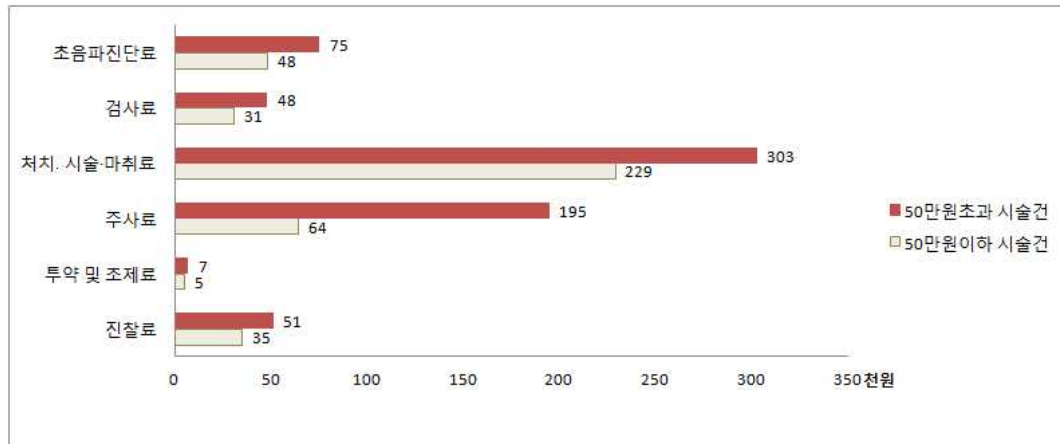
(N=18,962, 단위: 원)

구분	평균	상대비율 <sup>1)</sup>	표준편차	중앙값	최소값-최대값	사분위수 범위
진찰료	51,244	7.5	28,373	46,360	0-957,000	26,670
투약 및 조제료	7,364	1.1	27,779	0	0-1,197,300	0
주사료	195,191	28.7	125,041	175,070	0-2,048,510	128,000
처치·시술·마취료	303,365	44.6	90,849	302,000	0-990,000	80,000
검사료	48,443	7.1	63,681	30,000	0-837,200	30,000
초음파진단료	74,518	11.0	35,999	75,000	0-480,000	42,000
기타	11	0.0	1,030	0	0-100,000	0
시술비 총액	689,137	100.0	158,018	650,138	500,007-3,461,400	176,333

주: 1) 상대비율은 총진료비의 평균값을 기준으로 각 진료내역별 평균값의 상대비율을 산출함.

정부의 시술비 지원금 50만원을 기준으로 총 시술비용의 세부항목별 발생비용의 차이를 비교한 결과, 시술비에 가장 크게 영향을 미친 항목은 ‘주사료’이었으며, 그 다음으로 ‘처치·시술·마취료’이었다(그림 3-8).

[그림 3-8] 2017년 인공수정 시술비 총액 50만 원이하 발생 건과 초과 시술건의 세부내역별 비용 비교



#### 다. 인공수정 시술비에 미치는 영향요인

2017년 인공수정 시술비 지원 여성의 연령, 시술지원 차수, 난임원인, 인공수정 시술 유형이 시술비 총액에 미치는 영향력을 알아보기 위해 단계적 다중회귀분석을 실시하였다. 자기상관(독립성)을 나타내는 Durbin-Watson 통계량이 1.54로 자기상관의 문제는 없었고, 공차한계는 .45-.99, VIF(분산팽창요인) 값은 1.00-2.21로 다중공선성의 위험이 없는 것으로 나타나 회귀분석을 실시하였다. 분석 결과, 시술비 총액에 영향을 미친 요인으로서는 배란유도:주사제제 단독( $\beta=.37$ ,  $p<.001$ ), 배란유도:경구제, 주사제 병용( $\beta=.27$ ,  $p<.001$ ), 정자공여( $\beta=.10$ ,  $p<.001$ ), 자연주기( $\beta=-.06$ ,  $p<.001$ ), 난임원인:남성요인( $\beta=-.03$ ,  $p<.001$ ), 난임원인:배란요인( $\beta=.02$ ,  $p<.001$ ), 난임원인:난관요인( $\beta=-.02$ ,  $p=.001$ ), 난임원인:자궁내막증( $\beta=.02$ ,  $p=.005$ ), 난임원인:복강요인( $\beta=.01$ ,  $p=.045$ )으로 나타났다. 이들 요인의 시술비 총액 영향 변인에 대한 설명력은 12.7%이었다(표 3-28).

〈표 3-28〉 2017년 인공수정 시술비에 영향을 미치는 요인

	$\beta$	t(p)	공차한계	VIF
상수		157.71***		
시술유형:배란유도-주사제제 단독	.37	50.75***	.56	1.78
시술유형:배란란유도-경구제, 주사제 병용	.27	32.93***	.45	2.21
시술유형:정자공여	.10	17.28***	.99	1.01
시술유형:자연주기	-.06	-9.05***	.66	1.52
난임원인:남성요인	-.03	-4.70***	.98	1.02
난임원인:배란요인	.02	4.14***	.99	1.01
난임원인:난관요인	-.02	-3.41**	.99	1.01
난임원인:자궁내막증	.02	2.83**	.99	1.00
난임원인:복강요인	.01	2.01*	.99	1.00

 $R^2=.127$ , Adjusted  $R^2=.127$ ,  $F=474.93(p<.001)$ 

 주: \*\*\*요인은  $p<.001$ , \*\* $p<.01$ , \* $p<.05$ 

## 라. 인공수정 시술 지원비용 및 본인부담금

인공수정 시술비 지원은 2016년 9월 이후부터 시술비 지원가구의 소득제한이 폐지되면서 그 이전 지원대상에서 제외되었던 기준 중위소득 200% 초과 가구소득자에 대해서도 시술당 20만원 범위 내에서 지원하게 되었다. 이에 2017년(1~9월) 시술당 20만원 미만의 금액을 지원받은 가구는 1.0%, 20만원을 지원받은 가구는 21.2%로 나타났다. 이들 중에는 시술비 지원액 한도가 50만원 이내인 가구대상이지만 총시술비가 20만원이내 발생되어 20만원이내의 가구에 포함된 경우도 있다. 한편, 중위소득 200% 이하 가구에게 지원되어 왔던 시술당 50만원을 지원받은 가구는 64.4%이었고, 20만원 초과~50만원 미만 지원받은 가구는 13.4%이었다.

전체 시술 건에 대한 평균 시술비 지원금액은 423천원(표준편차 125천원)으로 2016년(평균 472천원, 2015년 평균 484천원)과 비교할 때, 감소된 것으로 나타났다(표 3-29). 이는 시술당 20만원 범위 내에서만 지원받을 수 있는 고소득 가구가 포함되어 나타난 당연한 결과이다(표 3-29).

〈표 3-29〉 2017년 인공수정 시술비 지원금

(단위: 건, %)

시술비 지원금	2017(1.1~9.30)	
	N	%
20만원 미만	301	1.0
20만원	6,210	21.2
20만원 초과~50만원 미만	3,935	13.4
50만원	18,857	64.4
계	29,303	100.0
평균 (표준편차): 최저 지원액	423,488 (±125,794): 10,940원	

2017년 본인부담금은 지원금에서 모두 지불되어 전혀 발생되지 않았던 건이 8.3%이었고, 10만원 미만인 경우는 23.8%이었고, 10~20만원 미만이 21.9%, 20~30만원 미만이 15.4%, 30만원 이상이 30.6%이었다(표 3-30).

〈표 3-30〉 2017년 인공수정 시술 건의 본인부담금

(단위: 건, %)

본인부담금	2017(1.1~9.30)	
	시술건수	%
본인부담금 없음	2,421	8.3
10만원 미만	6,988	23.8
10-20만원 미만	6,405	21.9
20-30만원 미만	4,524	15.4
30만원 이상	8,965	30.6
계	29,303	100.0



## 5. 인공수정 시술기관 이용 실태 및 임신 성공률

### 가. 정부지원 인공수정시술 지정기관의 이용 실태

정부지원 인공수정시술 지정기관으로 지정되기 위해서는 「모자보건법시행규칙」에 의거한 시설 및 인력을 구비하여 관할지역 보건소에 지정신청서를 제출한다. 요청받은 보건소 담당자는 현장방문을 통해 인력, 시설 및 장비 등 자격기준 충족여부를 점검한 후 ‘자궁내 정자주입 시술 의료기관 지정신청 현지확인 의견서’를 발급한다. 보건소로부터 점검표를 발급받은 해당 의료기관은 지정신청서에 제반 서류를 첨부하여 보건복지부에 제출하게 되면 지정서를 교부한다. 2017년(12월 기준) 정부가 인정한 인공수정시술 지정기관의 수는 366개 기관이며(보건복지부, 2018), 전년도보다 지정기관이 13개 감소하였다.

본 연구에서는 인공수정 시술기관의 이용수준을 파악하고자 ‘인공수정 시술확인서’에 입력된 지정번호를 기준으로 기관의 수를 파악한 결과, 지원대상이 이용한 시술기관의 수는 총 256개소로 전국의 전체 인공수정 시술 지정기관의 69.9%를 이용한 것으로 파악되었다.

통계학적으로 표본의 수가 최소 30 이상이어야 표본들의 평균값이 모집단 평균에 근접한다는 점을 감안하여(L.M.Rea & R.A.Parker, 1999) 2017년 1~9월 중 30건 이상의 인공수정 시술기관을 대상으로 임신성공률을 파악하였다. 30건 이상의 시술을 시행한 101개 기관을 대상으로 임신성공률을 확인한 결과, 15~20% 미만인 경우가 101개 기관 중 37.6%로 가장 많았다. 10~15% 미만인 기관은 30.7%, 5~10%미만 기관은 19.8%, 20~25%미만 기관은 5.9%이었다(표 3-31).

〈표 3-31〉 연 30건 이상 인공수정 시술기관의 평균 임신성공률의 분포 및 평균 시술건수(2016-2017)

(단위: 개소, 건)

임신성공률	2016			2017(1.1-9.30)		
	시술기관수	(%)	평균 시술건수	시술기관수	(%)	평균 시술건수
0%	1	(0.9)	31	1	(1.0)	48
-5% 미만	2	(1.8)	38.0	1	(1.0)	47
5-10% 미만	14	(12.3)	106.6	20	(19.8)	127.7
10-15% 미만	61	(53.4)	347.6	31	(30.7)	392.2
15-20% 미만	27	(23.7)	296.2	38	(37.6)	287.0
20-25% 미만	9	(7.9)	323.1	6	(5.9)	320.7
25% 이상	0	-		4	(4.0)	89.8
계	114	(100.0)		101	(100.0)	

한편, 인공수정 시술실적 상위 20개 시술기관이 전체 시술 건에서 차지하는 비율은 58.8%이었다(2015년 59.2%, 2014년 59.9% 차지). 여전히 다수의 난임 대상자가 특정 소수 시술기관을 이용하는 쏠림현상이 나타나고 있음을 알 수 있다. 인공수정 시술 실적이 상위 20위 순위 내에 속한 기관들은 전년도와 동일한 시술기관이며, 일부 기관의 시술실적 순위만 변동이 있었다. 이들 기관의 지역별 분포를 살펴보면 서울 7개 기관, 경기도 5개 기관, 부산 2개 기관, 그리고 대구, 광주, 인천, 울산, 대전, 경남이 각 1개 기관으로 나타났다.

#### 나. 인공수정 시술실적 상위 의료기관의 임신성공률

대표성 있는 시술 건에 근거한 인공수정 시술기관의 임신성공률을 파악하고자 시술 건이 많은 기관을 대상으로 임신성공률을 파악하였다. 2017년 1년 동안 인공수정 전체 시술 건의 과반수(58.2%)를 차지하는 시술실적 상위 20개 기관을 선정하여 기관별 임신성공률을 파악한 결과, 10.5~22.2%의 범위로 나타났다(표 3-32). 전체 인공수정 시술 건(29,303건)의 임신낭수 기준 평균 임신성공률은 14.6%이었다. 시술실적 상위 20개 기관 중 11개 기관은 전체 평균 임신성공률보다 높았다. 그러나 이들 임신성공률은 시술 대상들의 난임원인, 난임여성의 연령, 자궁내막 상태 등의 표준화가 이루어지지 않은 단순한 비교이기 때문에 큰 의미를 부여해서는 안된다. 이에 임신 성공에 결정적인 요인인 시술여성의 연령층을 동일하게 하고자 시술건수가 많은 연령층인 30~34

세 여성의 시술 건만을 선정하여 상위 20개 기관별로 임신성공률을 비교한 결과 11.4~27.1%의 범위로 나타났다(표 3-33).

〈표 3-32〉 인공수정 시술실적 상위 20개 시술기관의 임신성공률(2016-2017)

(단위: 건, %)

시술 기관 시술건 순위	2016				2017(1.1-9.30)			
	시술건수		임신 건수 (임신낭수)	임신 성공률	시술건수		임신 건수 (임신낭수)	임신 성공률
	총 시술건수	총 건수의 백분율			총 시술건수	총 건수의 백분율		
1	2,404	6.9	300	12.5	2,089	7.1	293	14.0
2	2,179	6.2	277	12.7	1,793	6.1	218	12.2
3	1,236	3.5	255	20.6	988	3.4	171	17.3
4	1,127	3.2	122	10.8	969	3.3	146	15.1
5	1,075	3.1	130	12.1	933	3.2	98	10.5
6	1,061	3.0	154	14.5	883	3.0	196	22.2
7	1,058	3.0	175	16.5	873	3.0	133	15.2
8	982	2.8	200	20.4	757	2.6	132	17.4
9	943	2.7	157	16.6	749	2.6	115	15.4
10	926	2.7	121	13.1	700	2.4	104	14.9
11	912	2.6	118	12.9	693	2.4	110	15.9
12	784	2.2	112	14.3	692	2.4	118	17.1
13	777	2.2	129	16.6	649	2.2	136	21.0
14	768	2.2	125	16.3	643	2.2	84	13.1
15	763	2.2	85	11.1	628	2.1	80	12.7
16	752	2.2	96	12.8	627	2.1	89	14.2
17	733	2.1	73	10.0	606	2.1	84	13.9
18	711	2.0	88	12.4	596	2.0	71	11.9
19	676	1.9	95	14.1	589	2.0	102	17.3
20	658	1.9	113	17.2	586	2.0	67	11.4

주: 인공수정 시술 지정기관 지정번호 기준

〈표 3-33〉 인공수정 시술실적 상위 20개 기관의 30~34세 여성 시술건의 임신성공률

(단위: 건, %)

순위	2016			2017(1.1~9.30)		
	건 수		%	건 수		%
	임신 건수	시술 건수	임신 성공	임신 건수	시술 건수	임신 성공
1	135	974	13.9	108	702	15.4
2	158	983	16.1	90	717	12.6
3	121	543	22.3	70	357	19.6
4	55	526	10.5	58	385	15.1
5	79	511	15.5	46	342	13.5
6	67	411	16.3	86	329	26.1
7	89	481	18.5	53	335	15.8
8	96	428	22.4	62	336	18.5
9	70	395	17.7	50	268	18.7
10	57	445	12.8	41	253	16.2
11	72	469	15.4	49	285	17.2
12	51	363	14.0	59	332	17.8
13	73	401	18.2	65	240	27.1
14	62	340	18.2	35	185	18.9
15	39	327	11.9	41	237	17.3
16	38	302	12.6	33	170	19.4
17	41	362	11.3	39	263	14.8
18	28	216	13.0	36	235	15.3
19	48	312	15.4	41	233	17.6
20	60	299	20.1	25	220	11.4

## 6. 원인불명 난임의 특성 및 시술 실태

### 가. 원인불명 난임 진단 비율

정부는 2015년 10월, 인공수정 시술 적응증인 원인불명의 난임을 진단하기 위해서 기본적으로 실시하여야 할 검사와 원인불명 난임에 대한 기준을 명시한 시술가이드라인을 개정하였다. 즉, 원인불명 난임으로 진단하기 위해서는 첫째, 정액검사·배란기능·자궁강 및 난관 검사 결과, 의학적 소견상 정상으로<sup>10)</sup> 진단되었으나 1년 이상 자연임신이 되지 않은 경우이다. 단, 부인연령이 35세 이상인 자는 6개월 이상 자연임신이 되지 않은 경우로 정하였다. 개정 이전에는 35세 이상인 여성의 경우 난임 기간이 6개월 이상이면 그 어떤 진단을 해야 한다는 구체적인 요건 없이 인공수정 시술 적응증의 사유가 되었었다.

난임원인이 원인불명인 경우가 2017년 72.3%로 2016년 72.9%, 2015년 75.2%와 비교할 때 다소 감소되었다. 그렇지만 임상적 보고수준(30%)보다 여전히 높은 것으로 나타났다.

2017년 시술건의 여성 연령별 원인불명 난임비율을 살펴보면, 45세가 76.3%로 가장 높았고, 40~44세가 74.8%, 35~39세가 73.4%로 그 다음으로 높게 나타났다. 24세 이하, 25~29세 연령층의 여성 중에서도 각 66.7%, 65.7%가 원인불명이어서 시술비 지원은 물론 난임의 원인 규명과 치료적 접근을 높이기 위한 시술비 지원도 병행할 필요가 있는 것으로 나타났다(표 3-34).

10) 검사 기준은 배란기능의 경우, 황체기 중반 혈중 프로게스테론 검사로 확인하는 것을 추천하나, 규칙적인 월경주기를 가지면서 배란증상을 보일 경우 정상배란으로 판단 가능. 자궁강 및 난관검사는 자궁난관조영술(HSG)로 진단하는 것을 원칙으로 하며, 검사(HSG) 결과 최소한 한쪽 나팔관은 정상이어야 함. 정액검사의 정상기준은 WHO(2010)의 기준을 인용하여 총 사정액(1.5ml 이상) 가운데 정자수(1천5백만/ml 이상), 운동성있는 정자비율(40% 이상), 정상적인 모양의 정자(4% 이상)의 비율을 제시함(보건복지부, 2016)

〈표 3-34〉 난임여성 연령별 원인불명 난임 진단 비율(2015-2017)

(단위: 건, %)

연령	2015			2016			2017(1.1-9.30)		
	전체 시술 대상	원인불명 난임수	원인불명 난임비율 (U/Tx100)	전체 시술 대상 (T)	원인불명 난임수 (U)	원인불명 난임비율 (U/Tx100)	전체 시술 대상 (T)	원인불명 난임수 (U)	원인불명 난임비율 (U/Tx100)
24세 이하	106	66	62.3	117	75	64.1	63	42	66.7
25-29세	2,307	1,626	70.5	2,164	1,442	66.6	1,489	979	65.7
30-34세	16,236	12,105	74.6	15,384	11,070	72.0	11,242	8,004	71.2
35-39세	14,069	10,791	76.7	13,772	10,212	74.2	12,995	9,541	73.4
40-44세	3,612	2,727	75.5	3,324	2,540	76.4	3,296	2,466	74.8
45세	210	150	71.4	159	122	76.7	215	164	76.3
계	36,540 <sup>1)</sup>	27,465 <sup>1)</sup>	75.2	34,920	25,461	72.9	29,300 <sup>2)</sup>	21,196 <sup>2)</sup>	72.3

주: 1) 2015년 연령 미기재 5건(부정확), 2) 2017년 연령 미기재 3건(부정확)

## 나. 원인불명 난임의 시술유형

2017년 원인불명 난임으로 진단된 시술 건의 시술의 유형을 살펴보면, 배란유도 경구제와 주사제를 병용한 경우가 78.8%로 가장 많았고, 그 다음으로 배란유도로 경구제제를 사용한 경우가 8.3%, 배란유도로 주사제제 단독인 경우 8.2%, 자연주기 4.7% 순으로 전체 대상자와 유사한 결과를 보였다(표 3-35).

〈표 3-35〉 인공수정 시술건의 원인불명 난임의 시술방법

(단위: 건, %)

분류	2017(1.1-9.30)			
	원인불명 난임	여성 난임	남성 난임	여성 및 남성 양측난임
배란유도: 주사제제단독	8.2	8.0	5.6	3.8
배란유도: 경구제제단독	8.3	6.9	9.3	6.6
배란유도: 경구제, 주사제병용	78.8	81.8	77.3	86.4
자연주기	4.7	3.3	7.4	3.1
정자공여	-	-	0.5	0.1
계 (N)	100.0 (21,199)	100.0 (3,063)	100.0 (4,100)	100.0 (941)

### 다. 원인불명 난임 시술 건의 임신율

2017년 원인불명 난임으로 진단된 시술여성의 임신낭수를 기준으로 한 임신 성공률은 14.5%이었다. 30~34세 연령층으로 국한하여 임신성공률을 산출한 결과, 16.6%로 전체 시술 건(16.4%)에 비해 매우 높게 나타났다. 자궁내 임신율 역시 16.6%로 원인불명 난임 전체 시술 건(16.4%)보다 높게 나타났다(표 3-36).

〈표 3-36〉 원인불명 난임으로 진단된 인공수정 시술건의 임신율

(단위: 건, %)

	2015				2016				2017(1.1~9.30)			
	원인불명 난임 전체 시술 건 (N=27,470)		원인불명 난임여성 30~34세 시술 건 (N=12,105)		원인불명 난임 전체 시술 건 (N=25,461)		원인불명 난임여성 30~34세 시술 건 (N=11,070)		원인불명 난임 전체 시술 건 (N=21,199)		원인불명 난임여성 30~34세 시술 건 (N=8,004)	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
시술당 임신율 <sup>1)</sup>	3,907	14.2	1,911	15.8	3,452	13.6	1,679	15.2	3,074	14.5	1,329	16.6
자궁내 임신율	3,897	14.2	1,909	15.8	3,443	13.5	1,676	15.1	3,071	14.5	1,329	16.6
자궁외 임신율	257	0.9	132	1.1	252	1.0	110	1.0	203	1.0	83	1.0

주: 임신율은 임신낭 확인 건 기준

### 라. 원인불명 난임 진단건의 인공수정 시술비용

2017년 원인불명 난임으로 진단된 난임여성의 인공수정 시술비 총액을 그 외 난임원인과 비교한 결과, 원인불명 난임의 경우, 50만원 초과 100만원 미만이 81.2%로 가장 높은 비율을 차지하고 있으며, 다른 요인에 의한 난임은 원인불명 난임보다는 약간 낮은 비중을 차지하고 있다. 시술비 총액의 평균을 비교하면 원인불명 난임의 경우, 653천원이었으며, 여성측 요인은 669천원, 남성측 요인은 633천원, 남녀 양측요인은 636천원으로 파악되었다(표 3-37).

〈표 3-37〉 2017년 원인불명 난임으로 진단된 인공수정 시술건의 시술비 총액 분포

(단위: %)

시술비 총액	원인불명	여성측 요인	남성측 요인	남녀 양측 요인
20만원 이하	0.5	0.6	0.4	0.9
20만원초과~50만원 미만	14.1	13.4	17.0	15.1
50만원	0.2	0.1	0.1	0.1
50만원 초과 100만원미만	81.2	80.2	79.6	80.3
100만원 이상	4.0	5.8	2.9	3.7
계 (N)	100.0 (21,199)	100.0 (3,063)	100.0 (4,100)	100.0 (941)
평균(표준편차): 원	653,174(175,440)	668,684(212,471)	632,736(165,756)	636,198(179,344)

2017년 원인불명 난임으로 진단된 인공수정 시술비 지원금액은 시술당 50만원이 지급된 경우가 가장 많아 64.4%이었고, 그 다음으로 20만원 21.5%, 20만원 초과~50만원 미만이 13.0%이었다. 원인불명 난임의 인공수정 시술비 지원금은 평균 423천원(표준편차 127천원)으로 나타났다(표 3-38).

〈표 3-38〉 2017년 원인불명 난임으로 진단된 인공수정 시술건의 시술비 지원금의 분포

(단위: 건, %)

지원금	N	%
<20만원	219	1.0
20만원	4,566	21.5
20만원< <50만원	2,764	13.0
50만원	13,650	64.4
계	21,199	100.0
평균(표준편차): 최저 지원액	422,541(±126,500): 10,940원	

2017년 원인불명 난임에 의한 인공수정 시술의 유형별 평균 시술비용은 주사제제 단독의 배란유도인 경우가 평균 778천원(표준편차 226천원)으로 가장 높았고, 그 다음 은 경구제와 주사제 병용인 경우로 평균 661천원(표준편차 163천원), 경구제제 단독



의 배란유도인 경우 평균 545천원(표준편차 135천원), 그리고 자연주기인 경우 평균 489천원(표준편차 109,824)으로 가장 낮은 금액이 발생된 것으로 나타났다(표 3-39).

〈표 3-39〉 2017년 인공수정 시술유형별 원인불명 난임 진단건의 평균 시술비용

(단위: 원)

시술유형	평균 시술비 총액	표준편차	중앙값	최저-최고
배란유도: 주사제제 단독	778,495	226,315	772,017	79,305-2,307,060
배란유도: 경구제제 단독	545,098	135,276	517,120	50,620-1,520,540
배란유도: 경구제, 주사제병용	661,399	163,033	636,080	37,000-1,907,540
자연주기	489,562	109,824	472,220	68,170-1,292,740



제 4 장

2017년 난임부부 시술  
지원사업에 대한 만족도 및  
요구도

# 4

## 2017년 난임부부 시술비 지원사업에 대한 만족도 및 요구도

### 1. 응답 여성의 일반 특성

2017년 한 해 동안 정부 난임부부 시술비 지원사업을 통해 시행된 시술 건은 앞서 파악한 바와 같이 체외수정 60,471건, 인공수정 29,303건이며, 실 수혜 대상 자수는 체외수정 37,889명, 인공수정 20,080명이었다. 이들은 관할 거주지 보건소에 서 난임 시술비 지원신청 과정 중에 개인정보 수집 항목 및 활용(정책 기초연구자료로 활용 등)에 동의할 경우, '난임부부 지원사업 개인정보 제공 동의서'를 작성하게 되며, 전자메일 주소 등을 기재하게 된다.

본 연구에서는 시술비를 지원받은 여성 중 전자메일 주소를 기재한 체외수정 시술여성 5,653명과 인공수정 시술여성 1,645명이 조사대상이다. 조사방법은 난임부부 시술비 지원에 대한 만족도 및 요구도를 파악할 수 있는 구조화된 조사표를 개발하여(부록 3) 웹기반 설문방식을 활용, 2018년 10월 1일부터 10월 23일까지 총 3차례의 메일 발송을 통해 이루어졌다.

조사표 발송결과, 체외수정 시술여성 5,653명 중 442명, 인공수정 시술여성 1,645명 중 170명이 설문에 응답하여 응답률은 체외수정 시술여성 7.8%, 인공수정 시술여성 10.3%이었다.

#### 가. 거주지

본 조사 응답자의 거주지는 체외수정 시술여성의 경우, 서울이 37.0%, 경기도가 29.0%로 이 두 지역에서 66%를 차지하였다. 그 다음으로 대구광역시 5.6%, 부산 및 대전광역시 거주자가 공히 5.1%이었다. 난임시술이 건강보험이 적용되어 난임가구 가운데 중위소득 130% 이하의 대상에게만 체외수정 신선배아 이식 시술비가 지원되는 10월 이후 시술대상자의 거주지 분포를 살펴보면 서울 37.6%, 경기도 24.6%로 10월

이전 시술 건의 비율과 유사하였지만 부산광역시 거주자가 5.9%로 대구광역시 3.5%보다 더 많은 특징을 보였다.

체외수정 시술여성들이 이용한 시술기관은 서울 거주여성이 37.0%임에도 불구하고 불구하고 응답자의 51.6%의 여성이 서울 소재 시술기관을 이용하여 타 지역 시술여성들이 서울 소재 기관을 집중, 이용하였음을 알 수 있다. 그 다음으로 시술여성이 많은 경기도 거주자는 29.0%이었는데, 경기도 시술기관 이용 건은 18.4%이어서 경기도 거주자의 일부가 서울 소재 시술기관을 이용한 것으로 추측할 수 있다. 응답 시술여성의 거주지와 이용 시술기관을 비교한 결과, 대구광역시 시술기관의 이용도가 시술여성 거주비율에 비해 상대적으로 높았고, 경남 및 제주도 시술여성은 관할 지역내 시술기관 이용 건이 낮은 것으로 나타났다.

이와 같이 시술여성의 시·도별 거주지와 시술기관 소재지역 이용비율의 분포를 살펴보면, 서울을 비롯한 대구 및 부산 광역시 등 영남지역은 시술여성 거주 비율보다 동 소재지역의 시술기관을 이용하는 비율이 더 높은 것으로 나타났다. 이들 지역 시술기관의 선호도가 뚜렷하게 높은 상황에서는 거주지역 외 시술부부의 경우, 여러 차례 시술기관의 방문이 필요함에 따라 시술비용 이외 교통비 등의 간접 의료비용의 발생이 클 것으로 예상된다.

한편, 인공수정 시술 여성은 서울 거주자가 41.0%이었고, 경기지역 31.9%로 이 두 지역에 응답자의 72.9%가 거주하였다. 수도권 다음으로 시술여성의 거주지가 많은 지역은 인천광역시로 7.2%, 부산 6.6% 순이었다. 이들의 이용 시술기관은 전체 시술 건 중 서울시지역 시술기관이 46.2%를 차지하여 서울 거주여성이 41.0%임을 고려할 때, 타 지역에서의 서울시지역 시술기관 이용도는 많지 않은 것으로 간주할 수 있다. 반면, 인천광역시 거주자는 7.2%인데 비해 관내 시술기관 이용률은 3.6%로 나타나, 시술여성의 절반은 타 지역 시술기관을 이용한 것으로 간주할 수 있다. 그 다음으로 시술여성이 많이 거주한 부산광역시 소재 시술기관 이용률은 8.3%로 거주자 비율(6.6%)보다 약간 높았다(표 4-1).

〈표 4-1〉 응답 시술여성의 시술 당시 거주지 및 시술기관 소재지

(단위: %)

시도	체외수정 시술 여성		인공수정 시술 여성	
	거주지	이용 시술기관 소재지	거주지	이용 시술기관 소재지
서울	37.0	51.6	41.0	46.2
부산	5.1	6.5	6.6	8.3
대구	5.6	9.8	1.8	2.4
인천	4.6	2.1	7.2	3.6
광주	1.2	1.9	-	-
대전	5.1	4.9	1.2	2.4
울산	0.7	0.5	-	-
강원	1.2	0.5	0.6	-
경기	29.0	18.4	31.9	31.4
충북	0.5	0.2	2.4	0.6
충남	1.9	0.5	-	-
세종	0.2	-	0.6	-
전북	1.0	0.7	0.6	0.6
전남	-	-	0.6	0.6
경북	1.0	0.5	1.2	1.2
경남	4.1	1.4	4.2	3.0
제주	1.9	0.7	-	-
전체 (N)	100.0 (414)	100.0 (430)	100.0 (166)	100.0 (169)

주: 무응답 제외

## 나. 연령

본 조사 응답자의 시술시 연령(2017년 기준)은 체외수정 시술여성의 경우 35~39세 연령층이 53.7%로 가장 많았고, 그 다음으로 30~34세가 26.2%이었다. 인공수정 시술여성도 35~39세가 47.6%로 가장 많았고, 그 다음이 30~34세에서 33.1%로 체외수정 시술여성에 비해 40세 미만의 여성의 응답비율이 더 높았다. 40세 이상의 여성은 체외수정 시술여성이 30.0%, 인공수정 시술여성이 15.7%이었다(표 4-2).

〈표 4-2〉 응답 시술여성의 연령 분포

(단위: %)

연령군	체외수정 시술 여성	인공수정 시술 여성
≤ 29	0.7	3.6
30-34	15.6	33.1
35-39	53.7	47.6
40-44	26.2	15.1
≥ 45	3.8	0.6
전체(N)	100.0(423)	100.0(166)

주: 무응답을 제외한 분석결과임

## 다. 교육수준

응답 시술여성의 교육수준은 대학 졸업 또는 재학인 경우가 가장 많았고(체외수정 68.3%, 인공수정 69.8%), 대학원 졸업 또는 재학인 경우가 그 다음으로 높아(체외수정 23.4%, 인공수정 20.1%) 대부분이 고학력자이었다. 우리나라 15-44세 유배우 기혼 여성의 학력수준(초등학교 졸업 이하 0.08%, 중학교 졸업 1.1%, 고등학교 졸업 32.8%, 대학교 졸업 59.1%, 대학원 졸업 이상이 6.9%<sup>11)</sup>)(통계청, 2015)과 비교할 때, 본 조사대상자의 교육수준이 훨씬 고학력자로 구성되어 있음을 알 수 있다(표 4-3).

〈표 4-3〉 응답 시술여성의 교육수준

(단위: %)

구분	체외수정 시술 여성	인공수정 시술여성
중학교 졸업	-	-
고등학교 졸업	8.1	10.1
대학교 졸업, 재학	68.4	69.8
대학원 졸업, 재학	23.4	20.1
계(N)	100.0(431)	100.0(169)

주: 무응답 제외

11) 인구주택총조사(2015) 성, 연령, 혼인상태 및 교육정도별 유배우자 인구(15세 이상, 내국인) 기준임.

## 라. 난임 시술로 인한 시술여성의 직장 이직 실태 및 난임휴가 필요도

난임 여성들은 시술 시행 전에 여러 검사의 실시로 수첩 일 간의 시간이 소요되고 체외수정 시술을 시행하게 되면 과배란 유도를 위한 약제 투여일 부터 난자채취 및 자궁내 배아이식 등의 진료 및 처치들로 인해 최소 20일이라는 기간이 필요하다. 이로 인해 전일제(풀타임) 직장생활을 하는 난임여성들은 현실적으로 직장생활과 체외수정 시술을 병행하기 어려운 여건이라고 간주할 수 있다.

체외수정 시술여성을 대상으로 시술 이전 직장 또는 사회생활 변동실태를 파악하고자 시술 시행 이전의 근무형태를 파악한 결과, 60.9%가 전일제 근무 직장이었고, 8.8%는 시간제 근무 직장을 다니고 있었다. 비교적 근무시간이 융통적이라고 판단되는 자영업 남편의 업무 지원 등 탄력근무제가 7.2%(전일제 3.5%, 시간제 3.7%)이었고, 전업주부는 22.6%였다(표 4-4).

인공수정 시술여성을 대상으로 시술 이전 직장이나 사회생활에서의 근무형태를 파악한 결과, 62.4%가 전일제 근무 직장이었고, 8.8%는 시간제 근무 직장을 다니고 있었으며, 자영업 남편업무 지원 등 탄력근무제가 7.0%(전일제 2.9%, 시간제 4.1%)이었고, 전업주부는 20.0%였다(표 4-4).

〈표 4-4〉 난임 시술 이전 직장 및 직장생활 근무 실태

(단위: 명, %)

구분	체외수정 시술 여성		인공수정 시술여성	
	명	%	명	%
직장: 전일제(오전9-오후6시) 근무	262	60.9	106	62.4
직장: 시간제 근무	38	8.8	15	8.8
남편 업무, 자영업 지원(전일제)	15	3.5	5	2.9
남편 업무 지원 및 자영업(시간제, 요일제 근무)	16	3.7	7	4.1
전업주부	97	22.6	34	20.0
학생	2	0.5	3	1.8
전체	430	100.0	170	100.0

체외수정 시술 이전 전일제 근무 직장을 다닌 여성(262명)을 대상으로 난임치로나 보조생식 시술을 받기 위해 직장 사직 또는 이직 실태를 파악한 결과, 직장을 사직한 경우가 38.8%로 약 3명 중 1명이었다. 또한 탄력적으로 근무할 수 있는 시간제 근무 또



는 프리랜서로 변경한 경우가 4.2%였다. 시술 전 시간제 근무를 했던 직장여성(38명)의 경우에는 39.5%가 직장을 사직하였고, 18.4%가 프리랜서 등 근무시간이 보다 자율적인 시간제 근무형태 또는 탄력근무제의 직종으로 이직한 것으로 파악되었다(표 4-5).

인공수정 시술 직전 전일제 근무 직장을 다닌 여성(105명) 중에는 난임치로나 시술을 받기 위해 직장을 사직한 경우가 26.7%였으며, 시간 여유 직종으로 이직한 경우가 4.8%였다. 시술 전 시간제 근무를 했던 여성의 경우에는 53.3%가 직장을 그만두었고, 13.3%가 시간 여유 직종으로 이직한 것으로 파악되었다(표 4-5).

이와 같이 직장 여성들은 시간적으로 난임치료 또는 보조생식 시술에 대한 접근성이 낮아 사직이나 경력단절을 하여야만 시술에 임할 수 있다는 사실을 알 수 있다. 정부는 ‘남녀 고용평등과 일·가정 양립 지원에 관한 법률’을 개정하여 2018년 5월 29일부터 인공수정 및 체외수정 등 의학적 시술 시행에 따른 난임휴가제를 도입하였다. 동 법 제 18조(난임치료휴가)에 의하면 현재 난임휴가는 연간 3일 이내로 첫 1일만 유급이고 2일은 무급 휴가이다(해당 시술 후 안정기, 휴식기 포함. 단, 체질개선 및 배란 유도를 위한 사전 준비단계 등은 불포함).

〈표 4-5〉 난임여성의 시술을 위한 직장 사직 또는 이직 실태

(단위: %)

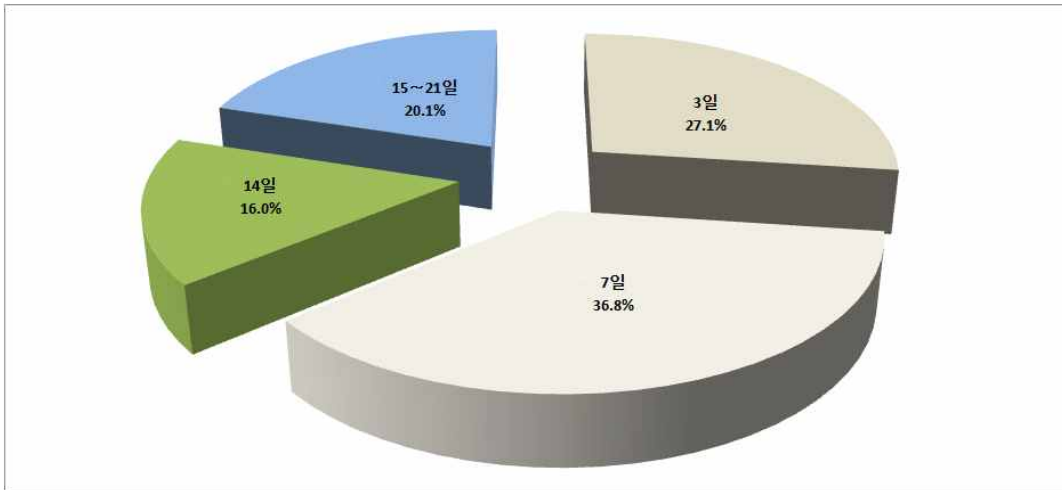
	시술 전 직장 근무유형	직장 그만둠	시간 여유 직종으로 이직	이직하지 않음	계(N)
체외수정 시술여성	전일제 근무	38.8	4.2	56.9	100.0 (260)
	시간제 근무	39.5	18.4	42.1	100.0 (38)
	계	38.9	6.0	55.0	100.0 (298)
인공수정 시술여성	전일제 근무	26.7	4.8	68.6	100.0 (105)
	시간제 근무	53.3	13.3	33.3	100.0 (15)
	계	30.0	5.8	64.2	100.0 (120)

주: 무응답 제외

체외수정 시술 중에도 전일제로 근무하는 직장을 다닌 여성(146명)에게 체외수정 시술을 받기 위해 ‘휴가제도’를 도입할 경우, 시술에 소요되는 시간과 시술과정에서 초래되는 신체적 고통 등을 고려할 때, 최소한 필요한 휴가일수에 대해 질문한 결과, 7일이 필요하다고 응답한 경우가 36.8%로 가장 많았고, 그 다음이 3일로 27.1%이

었다. 또 15~21일이라고 응답한 비율도 20.1%로 파악되어 현 3일 간의 난임휴가제도는 난임에 대한 사회적 지지체계라는 상징적 의미는 있으나 이들은 체외수정 시술을 받기에는 매우 짧은 기간이라는 인식을 하고 있었다.

[그림 4-1] 직장여성이 응답한 체외수정 시술에 필요한 최소 휴가일수(N=144)



## 2. 응답 여성의 난임원인 및 시술 특성

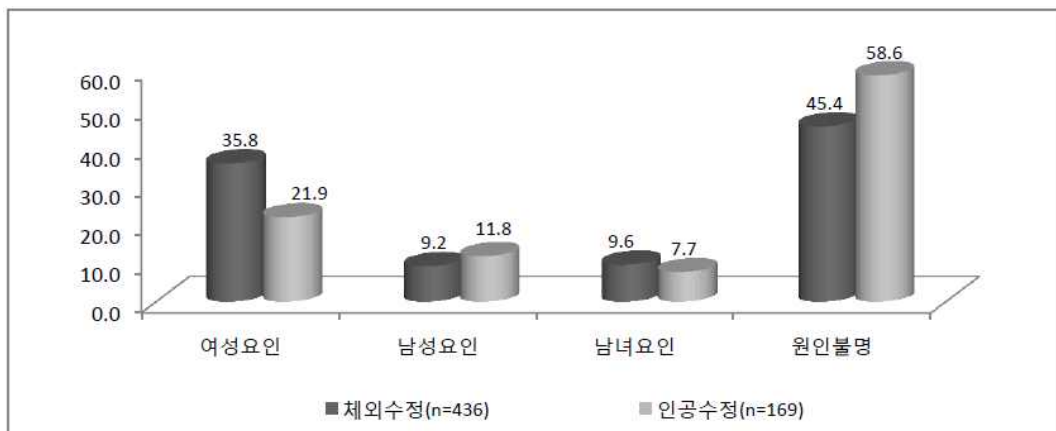
### 가. 난임 원인

#### 1) 난임 원인 및 보유자

본 조사 응답 시술여성의 난임원인 보유자에 따라 여성측, 남성측, 남녀 양측, 그리고 원인불명 난임으로 구분하여 파악한 결과, 체외수정 시술여성의 경우, 원인불명 난임이 45.4%로 가장 많았고 그 다음으로 여성요인 35.8%, 부부 양측요인 9.6%, 남성요인 9.2% 순이었다. 인공수정 시술자 중에서도 원인불명 난임이 58.6%로 가장 많았으며, 여성요인 21.9%, 남성요인 11.8%, 부부 양측요인이 7.7%로 나타났다(그림 4-2).

[그림 4-2] 응답 여성의 난임인자 보유 현황 분포

(단위: %)



주: 1) 여성요인에는 난관요인, 배란요인, 복강요인, 자궁내막증, 자궁내막증 이외의 자궁요인, 여성의 생식기 기능 저하, 조기폐경이 포함됨.

2) 무응답 제외

시술여성의 연령별로 난임원인 보유자를 살펴보면 체외수정 시술여성의 경우, 34세 이하 연령층은 원인불명 난임보다 여성요인이 약간 많았으며, 35세 이후부터는 원인 불명 난임이 더 많았다. 인공수정 시술여성의 경우는 전 연령층에서 원인불명 난임의 비율이 더 높았다. 고령일수록 원인불명 난임의 비율이 높아 전반적인 생식기능의 약화가 원인불명 난임으로 귀결됨을 알 수 있다(표 4-6).

〈표 4-6〉 응답 여성의 연령별 난임원인 보유자 분포

(단위: %)

구분	여성요인	남성요인	남녀요인	원인 불명	계	(N)
〈체외수정〉						
29세 이하	66.7	-	33.3	-	100.0	(3)
30-34세	36.4	15.2	13.6	34.8	100.0	(66)
35-39세	34.4	11.0	10.1	44.5	100.0	(227)
40-44세	36.0	3.6	5.4	55.0	100.0	(111)
45세 이상	33.3	-	13.3	53.4	100.0	(15)
〈인공수정〉						
29세 이하	16.7	33.3	16.7	33.3	100.0	(6)
30-34세	27.3	9.1	7.3	56.4	100.0	(55)
35-39세	16.7	14.1	7.7	61.5	100.0	(78)
40-44세	28.0	8.0	0.0	64.0	100.0	(25)
45세 이상	-	-	100.0	-	100.0	(1)

## 2) 난임원인 진단 및 검사 실태

난임 부부들은 보조생식 시술 이전에 난임의 원인을 정확히 규명하여 원인 치료가 가능한 경우 치료하되, 치료한 이후에도 임신이 되지 않을 가능성이 높을 경우 시술을 받는 것이 바람직하다. 또한 원인규명 검사나 치료로 소요기간이 장기화되면 시간이 경과할수록 여성의 수태능력이 떨어짐에 따라 임신가능성이 낮아질 수 있고 경제적 비용이 발생되기 때문이다. 이에 따라 고령의 난임여성일수록 의사와의 전문적인 상담이 중요하다.

난임의 원인 규명을 위한 기초검사에는 자궁 및 난관검사, 배란기능 검사, 자궁내막 조직검사, 그리고 정액검사 등이 포함된다. 자궁 및 난관검사는 자궁난관조영술을 시행하여 자궁강의 상태(자궁 기형 및 유착, 그 외 병변)와 난관 폐쇄여부를 확인하는 검사이다. 응답 시술여성 중 자궁난관조영술 검사를 시행한 비율은 체외수정 84.8%, 인공수정 91.8%이었다.

기본적인 난임검사에서 이상소견이 발견되거나 원인불명의 난임일 경우, 자궁 이상의 진단 및 치료 목적으로 자궁경 검사를 시행한다. 자궁 내막의 병변의 유무나 이상소견에 대한 확인이 필요한 경우에는 조직검사를 실시한다. 본 조사 응답대상 여성 중 자궁내막의 조직학적인 발달의 정상여부를 확인하는 자궁내막 검사 실시 여성은 체외수

정 시술여성 중 44.3%, 인공수정 시술여성 중 36.5%이었다.

또한 난임진단의 기본검사인 배우자 남성의 정액활동성 검사 실시 비율은 체외수정 시술 여성 중에는 48.9%에 불과하였으며, 인공수정 시술여성은 90.6%로 대부분 검사한 것으로 나타났다.

난관 폐쇄, 골반 내 유착, 골반 내 종양, 자궁내막증 등이 의심될 때 또는 원인불명의 난임의 경우 진단 및 치료 목적으로 복강경 검사를 실시한다. 본 조사 응답 여성 중 진단적 복강경 검사를 시행했던 여성은 체외수정 시술 여성 중 18.3%, 인공수정 시술 여성 중 10.0%이었다. 진단적 복강경 검사 도중 이상이 발견되어 수술에 의한 치료를 실시한 여성은 체외수정 시술 여성 중 15.8%이었고, 인공수정 시술 여성 중에는 6.5%로 나타났다.

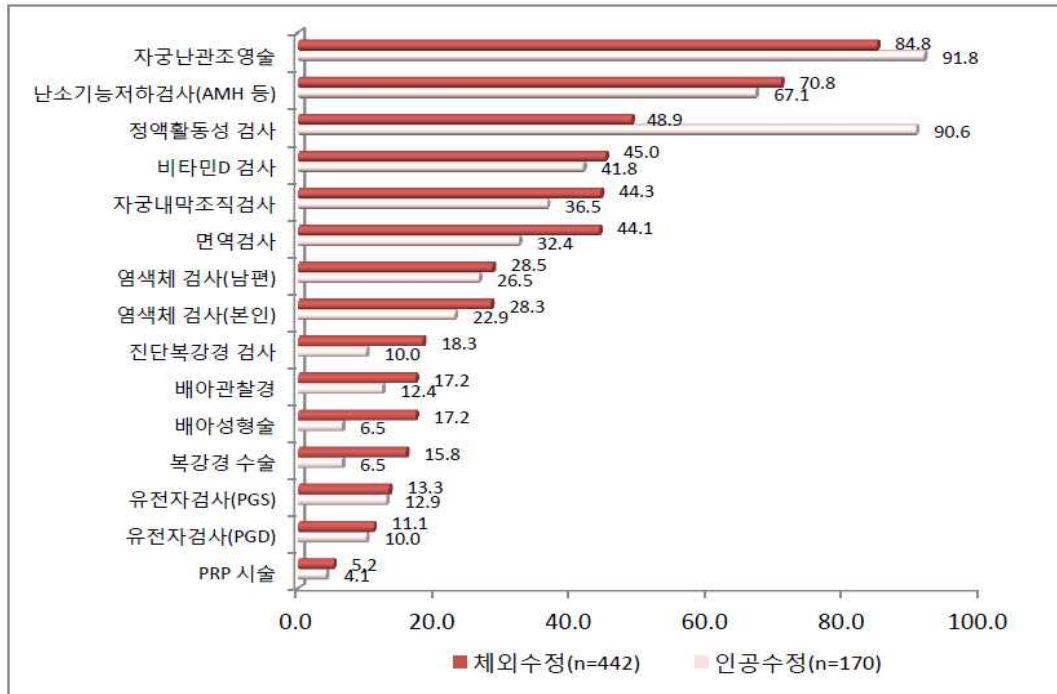
시술여성 중 비타민 D 검사를 실시한 여성은 체외수정 시술여성 중 45.0%, 인공수정 42.8%이었고, 면역검사는 체외수정 시술여성 중 44.1%, 인공수정 32.4%가 실시한 것으로 나타났다. 염색체 검사 실시 비율은 체외수정 시술여성의 28.3%, 인공수정 시술 여성의 22.9%이었다. 배우자 남성의 염색체 검사 실시 비율은 체외수정의 경우 28.5%, 남성의 26.5%로 여성보다 약간 높았다.

‘배아 관찰경’검사와 ‘배아성형술’은 체외수정 시술여성의 17.2%가 실시하였고, ‘혈소판 농축혈장 주입술(Platelet Rich Plasma, PRP)’은 5.2%의 여성이 실시한 것으로 파악되었다.

한편, 배아를 이식하기 전에 배아세포의 일부를 채취하여 검사하는 ‘착상전 유전자진단검사(Preimplantation Genetic Diagnosis, PGD)’는 체외수정 시술 여성의 경우 11.1% 실시하였고, 인공수정 시술 여성 중에서는 10.0% 실시한 것으로 나타났다. 배아의 모든 염색체를 검사해 정상적인 염색체를 가진 배아를 선별하는 ‘착상전 유전자 선별검사(Preimplantation Genetic Screening, PGS)’는 체외수정 시술 여성의 13.3%, 인공수정 시술여성의 12.9%가 실시하였다(그림 4-3).

[그림 4-3] 체외수정 및 인공수정 시술여성의 시술 이전 관련 검사 실시 비율

(단위: %)



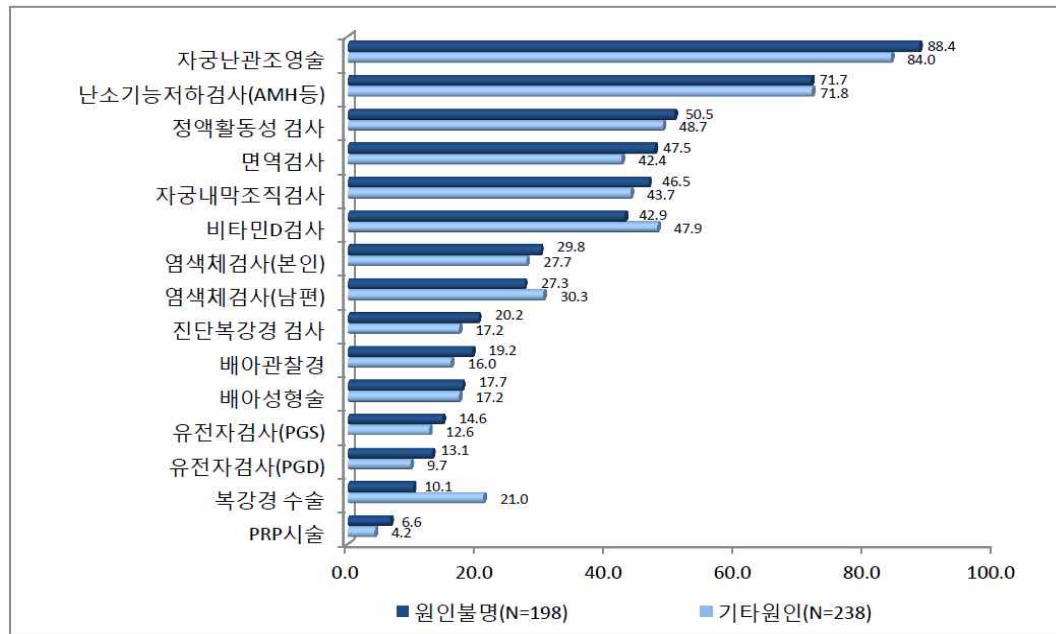
주: 복수응답 결과임.

난임부부 시술비 지원사업의 지침에 의하면 원인불명 난임으로 진단되기 위해서는 정액검사를 실시하여야 하고, 그 검사결과, 정자수, 운동성 있는 정자 비율 및 정상적인 모양의 정자이지만 임신이 되지 않는 경우에 해당된다. 동시에 배란기능 검사와 자궁난관조영술(HSG) 혹은 자궁 난관 조영 초음파(HyCoSy) 등을 실시하여 정상(나팔관은 한쪽 정상인 경우 정상)임에도 불구하고 임신이 되지 않는 경우 원인불명 난임으로 진단하도록 되어 있다.

체외수정 시술여성 중 원인불명 난임으로 진단된 대상자의 난임원인 규명과 난임치료를 위해 실시한 검사들을 파악하고자 그 외 원인이 밝혀진 대상자와 구분하여 검사 실시 비율을 비교한 결과, 비타민 D검사, 남편 염색체 검사, 복강경 수술을 제외한 그 외 모든 검사에서 원인불명 난임 여성의 검사 실시비율이 약간 높게 나타났다(그림 4-4).

[그림 4-4] 원인불명 난임의 체외수정 시술여성의 시술 전 관련검사 실시 비율

(단위: %)



## 나. 난임 시술 특성

### 1) 체외수정 시술 중단 경험

체외수정 시술여성을 대상으로 2017년 1년 기간 중에 배아를 이식하지 못하고 체외수정 시술을 중단한 경험 유무를 파악한 결과, 전체 응답자의 36.0%가 배아를 이식하지 못하고 중단한 경험이 있는 것으로 나타났다. 1회 시술중단 경험자는 20.3%, 2회 중단경험 9.5%, 3회 중단경험 3.5%, 4회 이상 시술중단경험이 있는 경우는 2.8%이었다.

〈표 4-7〉 배아이식 이전 체외수정 시술 중단 경험

(단위: 명, %)

구분	N	%
1회 중단경험	88	20.3
2회 중단경험	41	9.5
3회 중단경험	15	3.5
4회 이상 중단경험	12	2.8
중단경험 없음	277	64.0
계	433	100.0

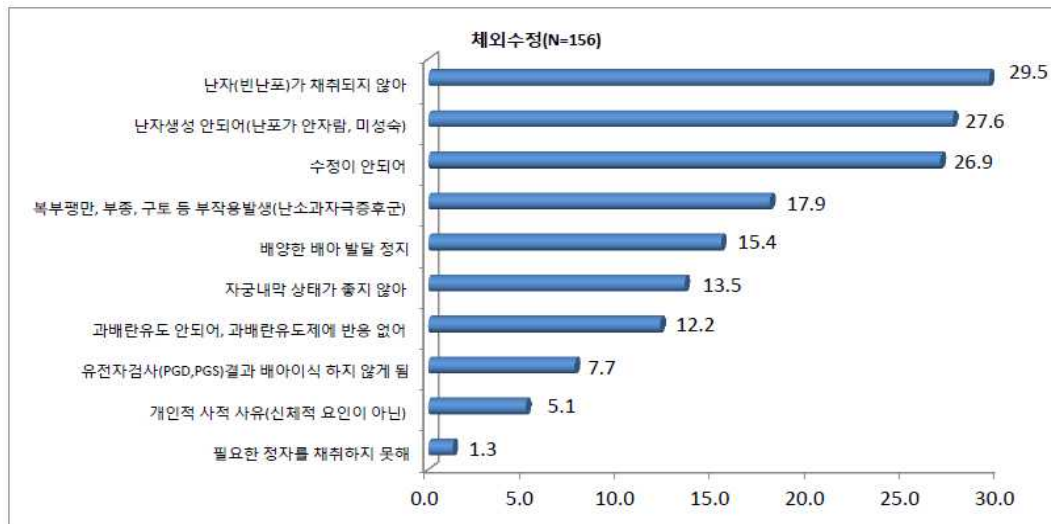
주: 무응답 제외

체외수정 시술 중단 사유를 모두 응답하도록 요청한 결과, ‘난자가 채취되지 않아서’가 전체 시술 중단자 중 29.5%로 가장 많았고, ‘난자 생성이 안되어서’가 27.6%로 양질의 난자를 확보하지 못한 경우가 가장 많았다. 그 다음으로는 ‘수정이 안되어’ 26.9%, 복부팽만·부종·구토 등의 부작용 즉, ‘난소과자극증후군 발생’이 17.9%이었다. 난소 과자극 증후군(ovarian hyperstimulation syndrome; OHSS)은 난소 자극에 의한 전신 반응이 과도하게 나타나는 경우로, 임상 증상과 혈액학적 변화가 다양하여 난소 비대와 복부 팽만감, 호흡 곤란, 혈액 수치 이상 등에 따라 중증도가 나뉜다(대한산부인과학회, 2017). 또한 ‘배양한 배아의 발달 정지’ 15.4%, ‘자궁내막 상태가 좋지 않아서’ 13.5%, ‘과배란 유도가 안되어(과배란유도제에 무반응)’ 12.2%이었다. 또한 7.7%는 배아에 대한 착상전 유전자 검사(PGD 또는 PGS) 결과, ‘염색체 이상 또는 유전적으로 질환이나 이상 또는 문제가 발견되어’ 배아를 이식하지 않은 것으로 나타났다. 이들이 응답한 착상전 유전자 검사에는 ‘착상전유전진단(preimplantation genetic diagnosis, PGD)’과 ‘착상전유전 선별검사(preimplantation genetic screening, PGS)’가 있다. 착상전유전진단은 배아를 착상하기 전에 난자 또는 접합자, 배아(들)을 대상으로 할구 또는 극체, 영양막 세포를 떼어내어 특정 유전자 이상 또는 특정 염색체 구조적 이상 유무를 검사하는 방법이며, 착상전유전 선별검사는 할구 또는 극체, 영양막 세포를 떼어내어 특정 유전자 이상 또는 특정 염색체에 국한하지 않고 염색체 수적 이상과 변형을 검사하는 방법이다(대한산부인과학회, 2017).



[그림 4-5] 시술 중단 경험 여성의 시술 중단 및 배아를 이식하지 못한 이유

(단위: %)



주: 복수응답 결과이며, 시술 중단경험이 있는 경우에 한함.

## 2) 체외수정 이식 배아 수

본 조사에 응답한 체외수정 시술여성 중에서 2017년도에 배아 이식까지 시행한 경우는 전체 시술 여성 중 85.8%이었다. 이들이 2017년도에 마지막 이식한 배아수를 파악한 결과, 신선배아 이식의 경우, 평균 배아 이식수는 2.36개, 냉동배아 이식시 평균 배아 이식수는 2.06개로 신선배아 이식수가 더 많았다(표 4-8).

〈표 4-8〉 배아이식 체외수정 시술 응답여성의 이식배아 수

(단위: 명, %)

이식 배아수	신선배아		냉동배아	
	N	%	N	%
1	34	14.6	40	29.2
2	135	57.9	78	56.9
3	54	23.2	15	10.9
4	3	1.3	2	1.5
5	2	0.9	0	0.0
≥ 6	5	2.1	2	1.5
전체	233	100.0	137	100.0
평균 이식배아수	2.36 (표준편차 ±2.0)		2.06 (표준편차 ±1.9)	

정부는 2015년 10월부터 시술여성의 건강보호와 생명윤리 차원에서 이식배아 수에 대한 지침을 개정하여 35세 미만의 여성에 대해서는 이식배아수를 최대 2개까지, 생식 능력이 급감하는 35세 이상의 여성은 최대 3개까지만 이식할 수 있도록 제한하였다(보건복지부, 2016).

본 조사 응답 여성의 연령별 평균 이식배아수는 신선배아, 냉동배아 모두 연령이 높아질수록 증가하였지만, 35세 미만의 경우 신선배아, 냉동배아 모두 평균 2개 이내로 파악되었다. 35세 이상의 경우는 평균 3개 이하로 나타났다(표 4-9).

〈표 4-9〉 배아이식 제외수정 시술여성의 연령별, 배아유형별 평균 이식배아수

(단위: 개)

연령	신선배아 이식수	냉동배아 이식수
29세 이하	1.00	1.50
30-34세	2.03	2.00
35-39세	2.26	2.11
40-44세	2.63	2.04
45세 이상	2.92	3.00
계	2.36	2.06

주: 무응답 제외

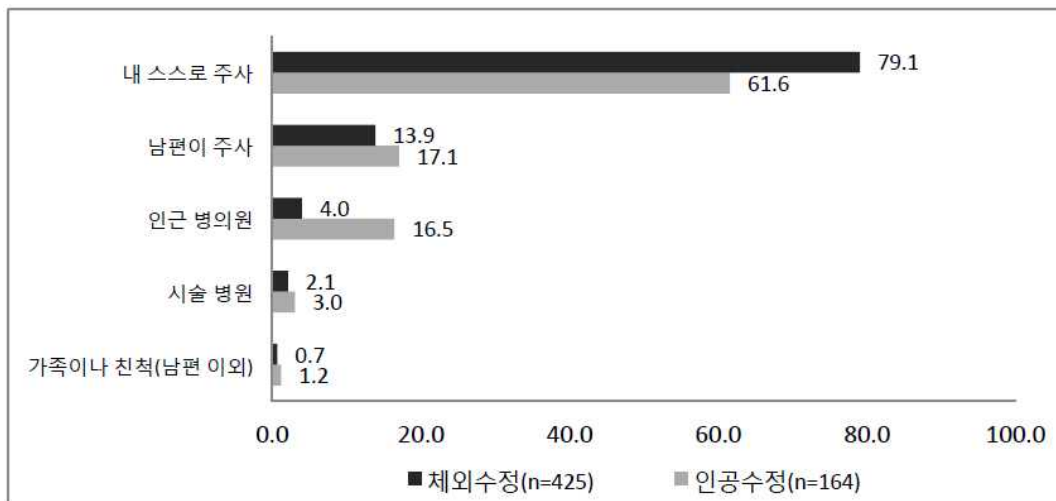
### 3) 시술여성의 자가주사 처방약제 투여자

보조생식 시술을 시작하게 되면 시술여성은 과배란 유도제(또는 조기배란억제제)를 시작으로 약 10~14일 동안 주사제를 맞는다. 또한 난자채취 후 또는 배아이식 전후부터 임신확인 시까지 주사를 맞으며, 그리고 임신이 확인되면 2주 정도는 대부분 주사를 맞으며 이들 중 일부는 임신 10~12주까지 지속적으로 자궁착상유도제를 맞게 된다. 주사제 투여 기간은 사용 약제와 방법에 따라 약간 다르지만 이들 주사제를 대부분의 시술여성들은 약 1개월 동안은 맞는다. 특히 배란유도제 등 이들 주사제의 대부분은 일정한 시간에 맞아야하기 때문에 시술 여성들은 주사에 대한 공포, 불안감, 스트레스가 잠재되어 있다. 매일 자가주사를 맞는 환자는 자가주사와 관련된 다양한 스트레스를 경험하게 되며, 특히 자가주사 삽입 시 통증을 겪는 것으로 파악되었다(Paice, JA, 1987).

본 조사결과, 시술여성 가운데 과배란 유도 주사제를 시술병원에서 맞은 경우는 2.1%(체외수정), 3.0%(인공수정)에 불과하며, 본인이 스스로 주사하는 경우가 체외수정 시술여성의 79.1%, 인공수정 시술여성의 61.6%이었다. 남편이 주사해 주는 경우는 체외수정 13.9%, 인공수정 17.1%이었다. 인근 병·의원을 방문하여 주사를 맞은 경우는 체외수정 시술여성의 4.0%, 인공수정 시술여성의 16.5%이었다. 이 경우 주사수기료(3,000~5,000원, 주말, 공휴일 등은 추가비용 부담)가 발생되어 8주간 주사를 맞은 여성의 경우, 25만원을 부담하였다고 호소하였다(그림 4-6).

[그림 4-6] 시술 여성의 자가 처방 주사제(과배란유도제)의 주사 투여자

(단위: %)



주: 무응답 제외

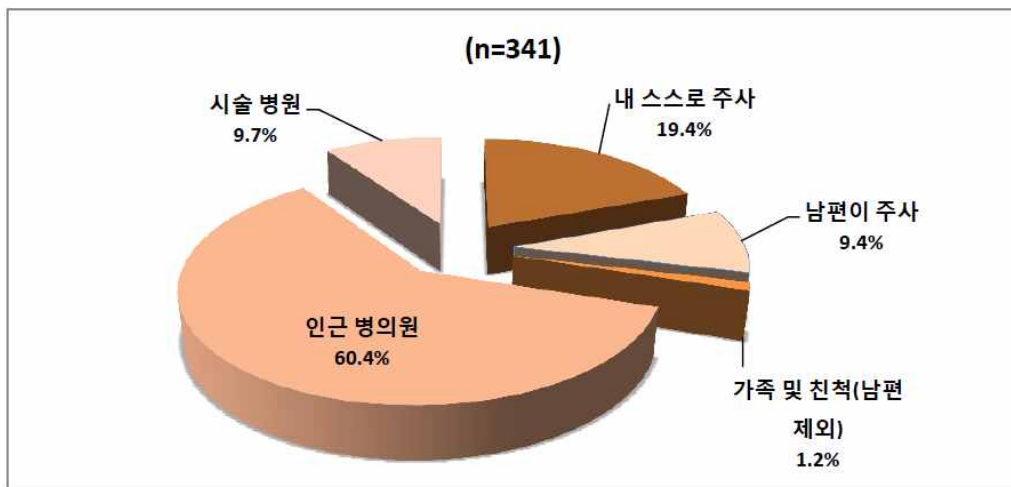
반면, 자궁착상유도제의 프로게스테론 주사제는 일명 엉덩이가 딱딱해지는 주사인데, 체외수정 시술 여성(자궁착상유도제 주사 미처방자 제외) 중에서 자궁착상유도제 주사를 본인 스스로 맞은 경우는 19.4%에 불과하여 과배란 유도 주사제의 본인 투여 비율보다 월등히 낮았다. 시술병원에서 맞은 경우는 9.7%에 불과하였고, 60.4%가 주로 시술여성의 거주지 인근 병의원을 방문하였다고 응답하였다(그림 4-7). 이처럼 시술여성들은 본인 스스로 주사하기 어려워 시술기관 이외 인근 의료기관에 의존하고 있었다.

이 때 주사수기료는 대부분의 의원의 경우, 진찰료 등을 포함하여 보험급여 적용하지

만(3,000~5,000원, 주말, 공휴일 등은 30% 추가비용 부담) 일부 기관에서는 진찰료 및 처치료를 비급여 적용하여( 표 4-10) 8주간 주사 맞을 경우 주사수기료가 30만 원 정도 발생되어 이에 대한 비용부담을 호소하였다. 또한 병원마다 주사수기료가 각기 다를 뿐 아니라 주사투여를 거부하는 병원 때문에 불편하다고 지적하였다. 일부 시술기관에서는 주사제 대체제로서 질정제를 처방하는 경우가 있으나 질정 사용에 따른 불편감도 호소하여 주사제 투여에 대한 지원이 요구된다. 보건소 등 공공 보건의료기관 이용방안 또는 주사제 투여 가능 의료기관을 관할 보건소에서 사전 확인, 공지(기관명, 비용)하여 시술여성에 대한 편의성을 제고할 필요가 있다.

[그림 4-7] 체외수정 시술 여성의 자궁착상유도제 주사제 투여자

(단위: %)



주: 무응답 및 주사를 맞은 적 없다고 응답한 경우 제외

〈표 4-10〉 시술여성의 자가주사의 의료기관 의료인 주사 의뢰로 인한 주사수기료 본인부담금

(단위: 원)

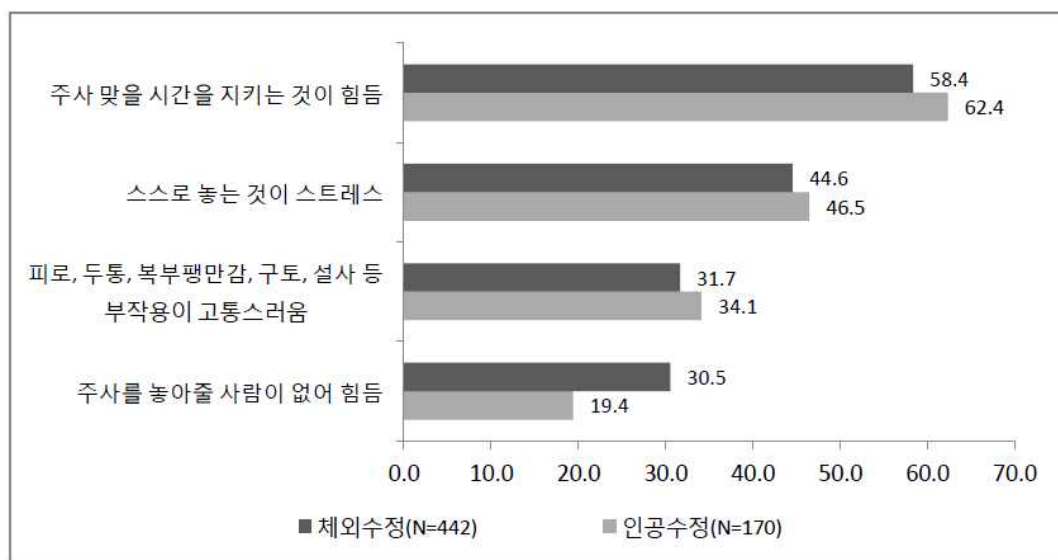
구분		급여		비급여	
		본인부담금	본인부담금	진료비	처치료
초진	의원	(30%) 5,091	16,970	15,690	1,280
	병원	(40%) 6,796	16,990	15,640	1,350
재진	의원	(30%) 3,747	12,490	11,210	1,280
	병원	(40%) 5,076	12,690	11,340	1,350

과배란유도제 및 자궁착상유도 주사제(유산방지제 포함)를 처방받은 여성들이 불편하거나 힘들다고 응답한 사항으로는 ‘주사 맞을 시간을 지키는 것’이 힘들어 체외수정 시술여성의 65.6%, 인공수정 64.6%로 가장 많았다. 특히 직장여성의 경우는 동시에 주사맞을 장소가 적절하지 못한 점도 지적하였다(화장실 안 또는 본인 자동차 안으로 가서 맞음). 그 다음으로 ‘본인이 본인에게 주사하는 것이 스트레스’라고 체외수정 시술여성의 44.7%, 인공수정 시술여성의 49.1%가 응답하였고, 이로 인해 ‘주사를 투여해 줄 사람이 없어서’ 힘들었다고 응답한 경우가 체외수정 시술여성의 37.7%, 인공수정 시술여성의 20.5%이었다.

한편, 주사로 인해 피로, 두통, 복부팽만감, 구토, 설사 등의 증상 또는 부작용 등으로 고통스럽다고 응답한 경우가 체외수정 시술여성의 32.1%, 인공수정 시술 여성의 35.4%이어서 시술과정에 있는 여성의 고통을 엿볼 수 있었다(그림 4-8).

[그림 4-8] 과배란 주사 및 자궁착상유도제 주사시 불편한 점 및 부작용 경험

(단위: %)



주: 복수응답 결과임

## 다. 난임 시술 결과

### 1) 임신 성공 및 출산 실태

본 조사 응답여성의 시술결과를 파악한 결과, 체외수정 시술자 중 임신에 성공한 여성은 41.2%(출생아 출산 32.3%)이었다. 2017년도 전체 시술비를 지원받은 여성을 기준으로 한 임신성공 여성의 비율이 44.8%(시술여성 실 인원 기준 16,983명/ 37,889명)라는 점에 비추어 볼 때, 임신결과 측면에서는 응답여성이 전체 시술 여성과 유사한 집단이라 간주할 수 있다.

본 조사 응답 인공수정 시술여성(2017년 1~9월)의 경우, 임신성공 여성이 75.7%(출생아 출산 71.5%)인 반면, 같은 기간 중에 인공수정 시술비를 지원받은 여성 실 인원 기준 임신성공 여성의 비율은 21.3%(시술여성 실 인원 기준 4,271명/ 20,080명)이어서 임신성공한 여성들의 본 조사 응답 및 참여도가 높은 것으로 나타났다(표 4-11). 이러한 특성으로 인해 본 조사 응답 시술여성들이 전체 시술비 지원여성들보다 인공수정 시술비 지원사업에 대해 긍정적으로 평가할 가능성이 있다.

본 조사결과, 임신성공 여성 중 임신만 성공하고 지속적으로 유지하지 못해 출산하지 못한 경우가 체외수정 시술여성 중 8.9%이었으며, 인공수정 시술여성은 4.2%로 나타났다.

〈표 4-11〉 응답자의 2017년 마지막 난임 시술 결과

(단위: %)

구분	임신 실패	임신 성공		계 (N)
		출생아 출산 못함	출생아 출산	
체외수정	58.8	8.9	32.3	100.0 (440)
인공수정	24.3	4.2	71.5	100.0 (165)

주: 무응답 제외

### 2) 다태아 분만 실태

2017년 체외수정 시술을 통해 출산에 성공한 여성을 대상으로 다태아 분만 여부를 파악한 결과, 신선배아를 이식한 여성의 경우 25.8%(93명 중 24명), 냉동배아를 이식

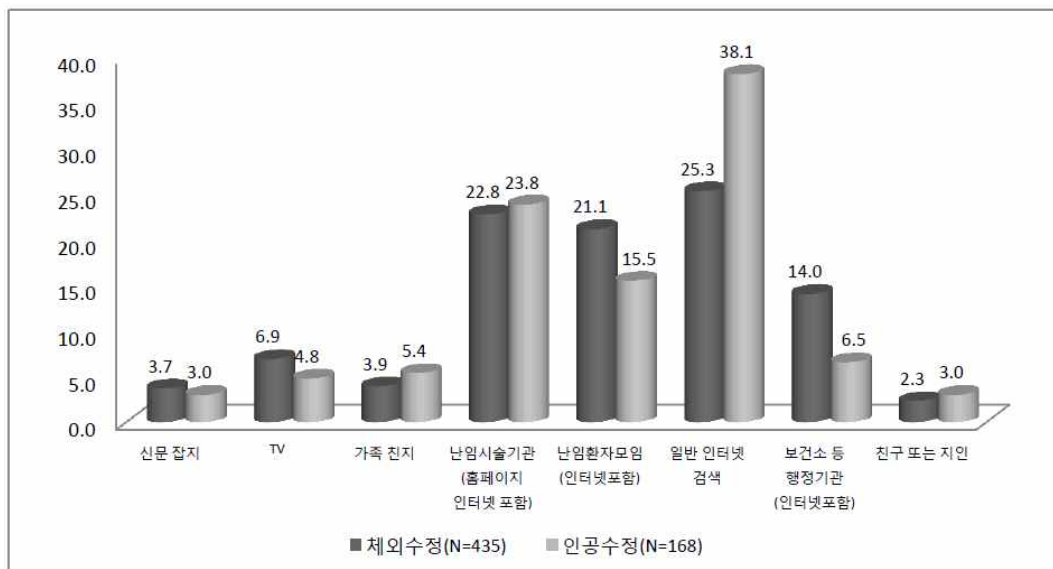
한 여성은 12.2%(41명 중 5명)가 다태아를 분만하였다고 응답하였다. 이들 중에는 삼태아 분만은 신선배아 이식 여성 중 1.1%, 1명이었고 1명은 다태아 분만에만 응답하였다. 인공수정 시술로 출산에 성공한 여성 중에는 다태아 분만 비율이 11.0%(13명)이었으며, 이들 13명 가운데 쌍태아 분만은 8명이었고 나머지 5명은 다태아 분만에만 응답하였다.

### 3. 난임부부 시술비 지원사업에 대한 정보수집

조사대상 시술여성들은 난임부부 시술비 지원사업에 대한 정보를 체외수정 및 인공수정 시술여성 모두 일반 인터넷 검색을 통해서(각 25.3%, 38.1%) 얻는 경우가 가장 많았으며, 그 다음으로 난임시술기관 정보지(홈페이지 인터넷 포함)(각 22.8%, 23.8%)이었다. 그 다음으로 난임환자모임(인터넷 포함)(각 21.1%, 15.5%)을 통해서 얻고 있었다(그림 4-9).

[그림 4-9] 시술여성의 정부 시술비 지원사업에 대한 주된 정보수집 방법

(단위: %)



주: 무응답 제외

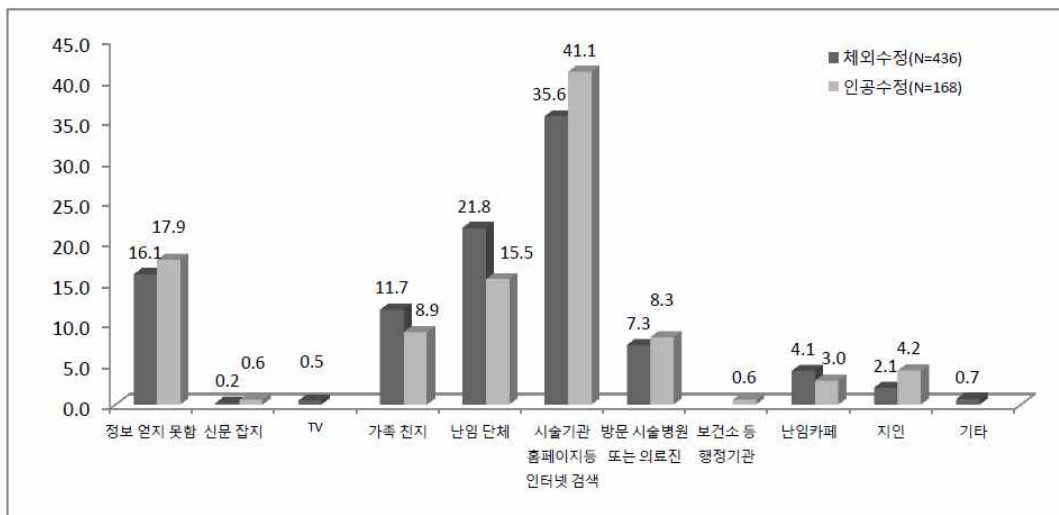
정부는 배아생성의료기관이 정부지원 체외수정 시술 사업에 참여하고자 '난임부부 시술비 지원사업 시술기관 지정신청서'를 작성, 제출하면 정부지원 체외수정시술 지정 기관으로 지정한다. 인공수정 시술기관의 지정은 의료기관이 '인공수정 지원사업 시술 기관 지정신청서'를 관할 보건소에 제출하면, 관할 보건소에서 신청 의료기관을 현장 방문하여 시설, 장비, 인력 등 자격기준 충족여부를 점검한 후 '인공수정 시술기관 지정 체크리스트'를 현장 발급하고, 해당 의료기관이 관련 서류를 보건복지부에 제출하면 정부 지원 인공수정 시술기관으로 지정된다.

2017년 12월 말 현재, 체외수정 시술 지정기관은 157개소이며, 인공수정 시술 지정 기관 366개소이다(보건복지부, 2017).

여러 시술기관 중에서 난임여성들이 임신성공률이나 질 높은 시술기관을 선택하기 위한 주된 정보처로는 체외수정 시술 여성의 경우 시술기관 홈페이지 등 인터넷 검색이 35.6%이었고, 그 다음으로 난임단체 21.8%이었다. 반면, 정보를 얻지 못한 채 시술기관을 방문한다고 응답한 여성이 16.1%이었다. 인공수정 시술 여성은 시술기관 홈페이지 등 인터넷 검색이 41.1%로 주된 정보처이었고, 그 다음으로는 정보를 얻지 못한 채 시술기관을 방문하는 경우로 17.9%이었다(그림 4-10).

[그림 4-10] 난임여성의 보조생식시술기관에 대한 주된 정보수집 방법

(단위: %)

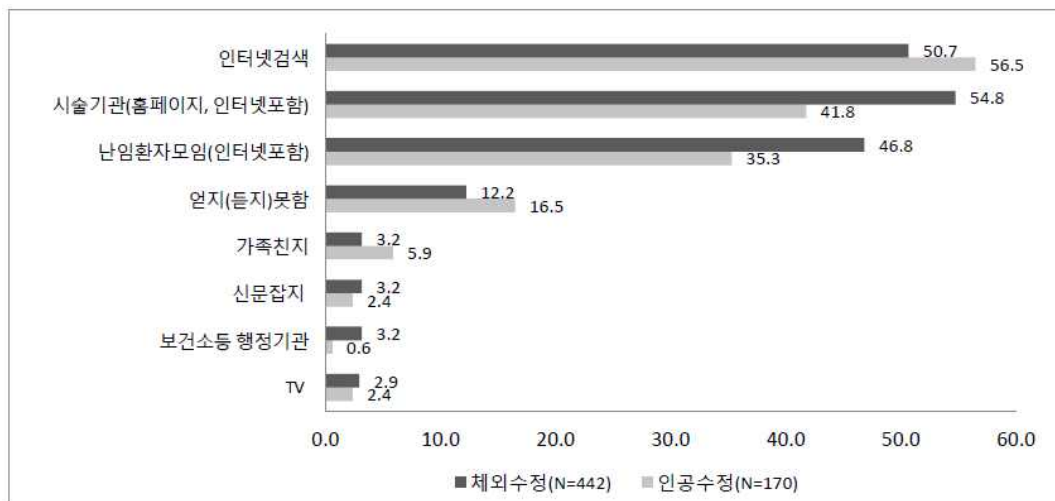


주: 무응답 제외



보조생식 시술에 따른 부작용 및 합병증에 대한 정보수집 방법으로는 체외수정, 시술 여성의 경우, 시술기관(홈페이지 및 인터넷)을 통해 얻는다는 경우가 54.8%로 가장 높았고, 그 다음으로는 인터넷 검색 50.7%이었다. 인공수정 시술여성은 그 반대로 일반 인터넷 검색이 56.5%로 가장 높았고, 시술기관(홈페이지 및 인터넷)을 통해서가 54.8% 이었다. 반면, 시술여성 중 시술에 따른 부작용 및 합병증에 대한 정보를 얻지 못한 경우가 체외수정 시술여성의 경우 12.2%, 인공수정시술여성의 경우 16.5%이었다(그림 4-11).

[그림 4-11] 난임여성의 보조생식 시술에 따른 부작용 및 합병증에 대한 정보수집 방법별 습득실태  
(단위: %)

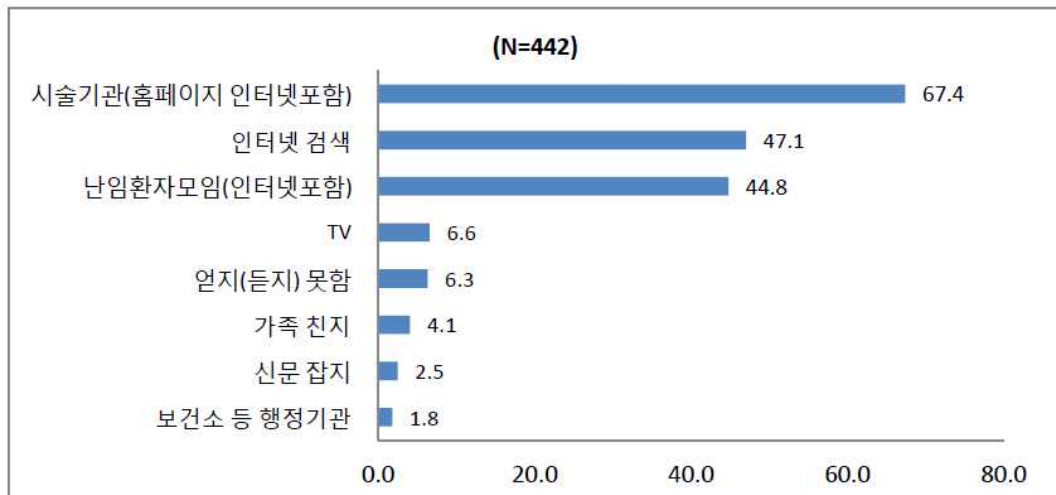


주: 복수응답 결과임.

한편, 체외수정 시술여성을 대상으로 이식 배아수와 다배아 이식에 따른 다태임신 위험에 대한 정보 습득실태를 파악한 결과, 시술기관에서 정보를 얻은 경우가 67.4%로 가장 많았다. 인터넷을 통해 정보를 입수한 경우는 47.1%였고, 난임환자 모임에서 44.8% 등으로 다양한 경로를 통해 정보를 얻고 있었다. 반면, 다배아 이식에 따른 문제에 대해 정보를 얻(듣)지 못한 경우는 6.3%였다(그림 4-12).

[그림 4-12] 체외수정 배아 이식수와 다배아 이식에 따른 다태임신 위험에 대한 정보 습득

(단위: %)



주: 복수응답 결과임.

## 4. 난임부부 시술비 지원사업에 대한 만족도

### 가. 난임 시술비 지원액의 경제적 도움 실태

#### 1) 난임 시술 총 비용 및 본인부담금

본 조사 응답 난임 시술여성들을 대상으로 2017년 10월 건강보험 적용 전·후 총 지출비용을 파악, 비교하였다. 보험급여 적용 이전의 비용은 보험 급여적용 전 마지막 받은 시술에 대한 비용이다. 또한, 체외수정 시술의 경우 시술을 중단하지 않고 배아이식 단계까지 시행된 시술 건을 대상으로 산출한 비용이다. 시술여성이 주관적 관점에서 기재한 비용이라는 한계가 있어, 분석과정에서 각 유형별, 보험 전후 각각 최고액 및 최저액을 기재한 건은 제외하였다.

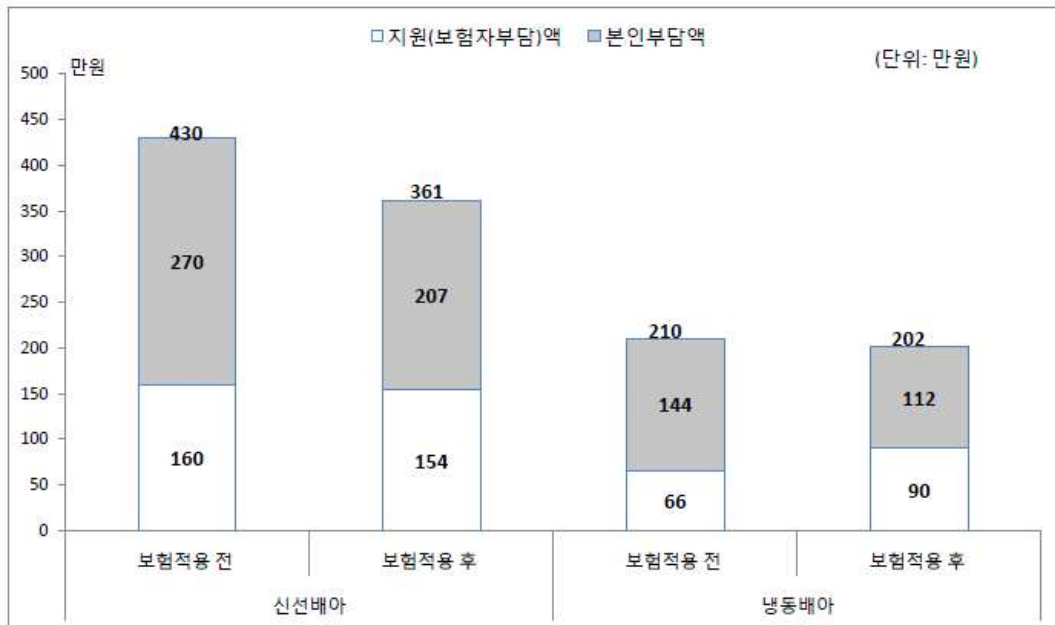
분석결과, 체외수정 신선배아 이식여성의 경우, 보험급여 적용 이전의 총 시술 비용이 시술당 평균 430만원이었으며, 보험 적용 이후 시술비용은 평균 361만원으로 보험 급여이후 약 70만원 감소한 것으로 파악되었다. 냉동배아 이식의 경우, 보험 급여 이전 총 시술비용은 평균 210만원이었으며, 보험 적용 후에는 평균 202만원으로 나타났다.

이 중 시술여성이 실제 부담하여 지출한 비용은 신선배아 이식의 경우, 보험급여 이전에는 평균 270만원(평균 160만원 정부 지원), 보험급여 적용 이후에는 평균 207만원(평균 154만원 보험자부담+정부 지원)이었다. 동결배아 이식의 본인부담금은 보험 급여 이전에는 평균 144만원(평균 66만원 정부 지원)이었고, 급여 적용 이후에는 평균 112만원(평균 90만원 보험자부담)이었다. 이로 인해 시술여성들은 건강보험이 적용된 이후 시술비용 부담 완화의 체감도가 크지 않다고 지적하였다. 보험급여 후 시술여성들이 지불한 비용에는 시술과정에서 비급여 과배란 유도제 등의 약제 비용 및 특수검사 비용, 보험급여가 적용되지 않은 자궁착상 유도제 및 유산방지제 등의 비용, 배아 냉동·보관비용(신선배아 이식의 경우) 등이 포함된 비용이다.

또 한편, 난임 치료를 위한 보조생식 시술인 체외수정(IVF)은 기술적인 방법에 따라 일반적 체외수정(IVF-ET), 세포질내정자주입술(ICSI), 생식세포 난관내이식(GIFT)<sup>12)</sup>, 접합자 난관내이식(ZIFT)<sup>13)</sup>, 배아난관이식(TET)<sup>14)</sup>, 동결배아이식(FER), 배아보

조 부화술(Hatching), 미성숙난자이용술(IVM) 등 다양하다(Corinna Sorenson, 2006). 이로 인해 각 시술 건마다 처치 및 투여 약제 등이 약간씩 달라 발생비용이 같지 않다. 본 응답여성에게 2017년도 체외수정 시술 중 마지막 시술 방법을 질문한 결과, 체외수정(IVF-ET)이라고 응답한 경우가 48.7%이었고, 난자세포질내정자주입술(ICSI)이 11.8%, 정자형태선별미세조작시술법(IMSI) 22.3%, 그리고 17.2%는 잘 모른다고 응답하였다. 때문에 시술방법을 고려하지 않고 시술여성을 통해 산출한 본 시술비용의 총액이나 건강보험 전후 비용을 직접 비교하여, 평가한 점에 대해서는 한계가 있다.

[그림 4-13] 건강보험 적용 전후 체외수정시술 여성의 지출비용 총액 및 본인부담금 평균금액



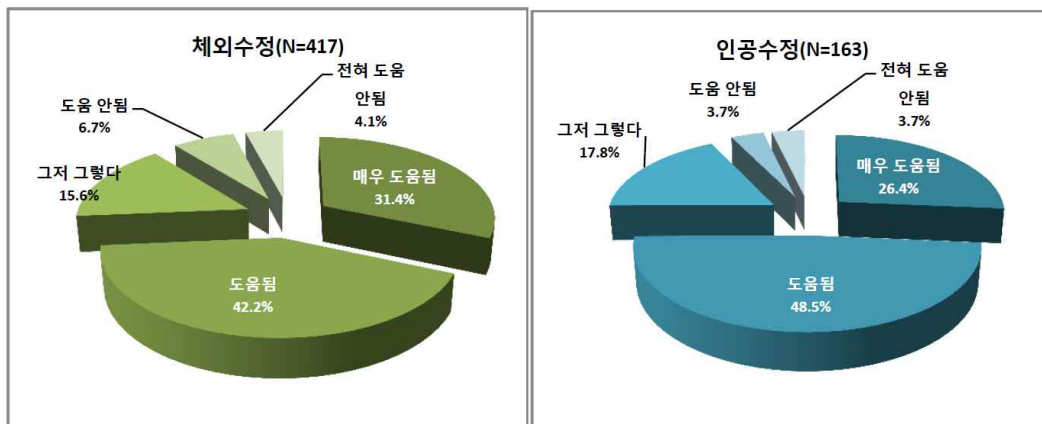
주: 무응답 제외, 시술총액의 최고액 및 최저액 시술 건 제외

- 12) 과배란 유도에 의하여 채취한 난자와 정자를 체외에서 수정하지 않고 바로, 동시에 난관에 이식하는 방법으로 최소한 한쪽 난관이 정상일 때 이용할 수 있는 방법임. 체외수정과 다른 점은 체외에서 수정 및 배양을 하지 않고 생식세포, 즉, 난자와 정자를 난관에 그대로 이식하는 방법으로써 난관의 팽대부에서 수정이 일어나는 자연적인 방법을 모방한 것임.
- 13) 체외에서 난자와 정자를 수정시킨 다음 수정이 확인된 접합자 (zygote)를 복강경을 이용하여 난관 내에 이식하는 방법.
- 14) 체외에서 난자와 정자를 수정시키고 배아로 발달시켜, 그 배아를 복강경을 이용하여 난관에 이식하는 방법

## 2) 난임 시술비 지원의 경제적 도움 실태: 2017년 1~9월

본 조사 응답 시술여성 가운데 1~9월 기간 중에 시술받아 정부의 시술비 지원금을 받은 여성을 대상으로 시술유형별 경제적 도움정도를 5단계로 척도화하여 파악한 결과, 체외수정 시술여성의 31.4%가 ‘매우 도움이 되었다’고 응답하였고, ‘도움이 되었다’는 응답이 42.2%로, 전체 대상자 중 73.6%가 도움이 된 것으로 파악되었다. 인공수정 시술여성 중에서는 26.4%가 ‘매우 도움이 되었다’고 응답하였고, ‘도움이 되었다’가 48.5%로 전체 지원받은 대상자 중 74.9%가 도움이 된 것으로 나타났다. 체외수정 시술여성의 경제적 도움정도와 유사한 수준이었다.

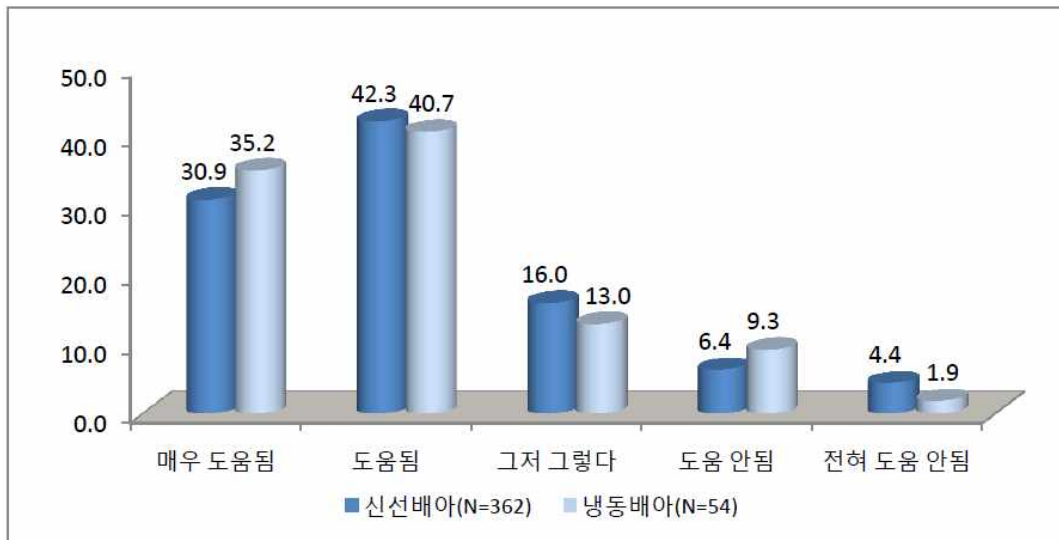
[그림 4-14] 시술여성의 정부 시술비 지원금의 가정경제 도움정도: 2017년 1~9월



주: 건강보험 적용 전인 1~9월 시술비 지원받은 대상

체외수정 시술 여성의 2017년 마지막 받은 배아이식 종류별로 살펴보면, 신선 배아 이식여성의 경우 가정경제에 도움이 되었다는 여성이 73.2%(매우 도움 30.9%, 도움 42.3%)이었고, 냉동배아 이식여성의 경우 75.9%(매우 도움 35.2%, 도움 40.7%)가 도움이 되었다고 응답하였다(그림 4-15).

[그림 4-15] 체외수정 시술여성의 배아이식 종류별 정부 시술비 지원의 가정경제 도움정도: 2017년 1~9월



주: 난임시술의 건강보험 적용 전인 1~9월 시술받은 대상

한편, 2017년 10월 건강보험이 적용되기 이전까지는 모든 시술여성이 지원 대상이었으며, 시술부부의 소득수준에 따라 지원액을 차등화 하였다. 즉, 체외수정 시술의 경우, 기준중위소득을 기준으로 4개 계층으로 분류하였다. 즉, 신선배아의 경우, 시술당 최고 100만원, 190만원, 240만원, 300만원까지로 구분, 지원하였고, 동결배아 시술의 지원액은 시술당 30만원, 60만원, 80만원, 100만원까지로 차등화 하였다. 인공수정 시술은 기준중위소득 200%(전국 월평균 가구소득 150%) 초과 가구에 대해서는 시술 당 최고 20만원이며, 그 이하 소득의 가구에겐 시술 당 50만원까지 지원하였다(보건복지부, 2017).

이와 같이 소득수준에 따라 지원액이 다르게 책정됨에 따라 소득수준별 가계경제 도움 정도를 파악한 결과, 체외수정 신선배아 시술의 경우, 중위소득 200% 초과 고소득 가구에겐 지원된 100만원 이내 지원액에 대해 65.4%(매우 도움 25.0%, 도움 40.0%)의 여성들이 도움이 되었다고 응답하였다. 반면, 중위소득 130% 이하 저소득 가구 지원액인 240만원 이내 지원액에 대해서는 해당 여성의 80.3%(매우 도움 40.8%, 도움 39.5%)가 도움이 되었다고 응답하였다.

이에 체외수정 시술여성의 소득계층별로 정부 지원금의 가정경제 도움정도를 파악한

결과, 전체적으로는 10.7%(도움 안됨 6.2%, 전혀 도움 안됨 4.5%)가 지원금이 ‘도움이 되지 않았다’고 응답하였는데, 특히 100만원 이내 지원받은 기준중위소득 200% 초과 여성 중에서 15.3%가 도움이 안되었다(도움 안됨 3.8%, 전혀 도움 안됨 11.5%)고 응답하여 가장 높은 비율을 차지하고 있다. 또한 의료급여수급자인 저소득층 체외수정 시술 여성 중 16.3%가 시술당 300만원의 지원액으로는 가정경제에 도움이 되지 않았다고 응답하였다.

인공수정 시술여성의 경우도 7.4%는 경제적으로 ‘도움이 되지 않았다’고 응답하였는데 고소득 가구의 경우 20.0%가 가정경제에 ‘도움이 되지 않았다’고 응답하여 높은 비율을 보이고 있다. 소득수준이 낮은 가구일수록 즉, 지원금액이 많을수록 가정경제에 매우 도움이 되었다고 응답한 비율이 높게 나타났으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다(표 4-12).

〈표 4-12〉 시술비 지원금액별 지원금의 가정경제 도움 정도: 2017년 1~9월

(단위: %)

구분	기준중위소득 <sup>1)</sup> (지원액)	매우 도움됨	도움됨	그저 그렇다	도움안됨	전혀 도움안됨	계 (N)	$\chi^2$
체외수정 신선배아	200% 초과 (100만원 이내)	25.0	40.4	19.2	3.8	11.5	100.0 (52)	23.69 (p<.05)
	130%초과~200% (190만원 이내)	28.6	49.0	17.0	4.8	0.7	100.0 (147)	
	130% 이하 (240만원 이내)	40.8	39.5	7.9	6.6	5.3	100.0 (76)	
	의료급여수급자 300만원 이내	28.8	36.3	18.8	10.0	6.3	100.0 (80)	
인공수정	200% 초과 (20만원 이내)	15.0	37.5	27.5	10.0	10.0	100.0 (40)	18.23 (p<.01)
	200% 이하 (50만원이내)	30.1	52.0	14.6	1.6	1.6	100.0 (123)	

주: 2인 가구원수 기준 월 소득수준은 중위소득 130% 이하는 365만원 이하, 200% 초과는 562만원 이상임.

시술여성의 교육수준별 시술비 지원금의 가정경제 도움정도를 파악한 결과, 체외수정 시술여성의 경우, 교육수준에 따른 가정경제 도움정도는 통계적으로 유의미한 관련성이 없는 것으로 나타났다. 반면, 인공수정 시술여성의 경우, 매우 도움이 되었다고 응답한 비율은 고졸 학력 여성이 34.6%, 대학 졸업 여성이 22.9%, 대학원 졸업 여성

이 18.9%로 나타났으며, 시술비 지원금의 가정경제 도움 정도는 교육수준에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

〈표 4-13〉 교육수준별 시술비 지원금의 가정경제 도움 정도: 2017년 1~9월

(단위: %)

구분	교육수준	매우 도움됨	도움됨	그저 그렇다	도움안됨	전혀 도움안됨	계 (N)	$\chi^2$
체외 수정	고졸	21.2	36.4	21.2	18.2	3.0	100.0 (33)	9.43
	대학 졸업, 재학	32.7	41.9	15.5	5.6	4.2	100.0 (284)	
	대학원 졸업, 재학	30.9	44.3	14.4	6.2	4.1	100.0 (97)	
인공 수정	고졸	28.6	50.0	7.1	7.1	7.1	100.0 (14)	5.14*
	대학 졸업, 재학	23.5	49.6	20.9	3.5	2.6	100.0 (115)	
	대학원 졸업, 재학	36.4	45.5	12.1	3.0	3.0	100.0 (33)	

주: 무응답 제외, \*p<.05

시술여성을 대상으로 시술비 지원금이 실제 가정경제에 도움이 되었는지를 임신·출산 성공 여부별로 파악한 결과, 임신하지 못한 여성들이 가정경제에 도움이 되었다고 응답한 경우는 체외수정 74.2%, 인공수정 75.0%이었다. 출산까지 성공한 여성들이 가정경제에 도움이 되었다고 응답한 경우는 각각 77.9%, 76.8%로 시술결과인 임신, 출산 성공여부에 따라 가정경제 도움에 대한 차이는 통계적으로 유의하지 않았다(표 4-14). 이러한 결과는 앞서 인공수정 시술의 경우 임신 및 출산여부가 동 사업에 대한 도움 또는 만족도에 영향을 미칠 것이라는 가정이 옳지 않다는 사실을 보여주고 있다.

〈표 4-14〉 시술에 의한 임신·출산 성공여부별 가정경제 도움정도: 2017년 1~9월

(단위: %)

구분		매우 도움됨	도움됨	그저 그렇다	도움안됨	전혀 도움안됨	계 (N)	$\chi^2$
체외수정	임신 실패	31.0	43.2	15.5	6.6	3.8	100.0 (213)	5.31
	임신만 성공, 분만 못함	30.0	37.5	17.5	7.5	7.5	100.0 (40)	
	임신 후 출생아 분만	34.6	43.3	14.2	3.1	4.7	100.0 (127)	
	계	32.1	42.6	15.3	5.5	4.5	100.0 (380)	
인공수정	임신 실패	27.5	47.5	15.0	7.5	2.5	100.0 (40)	6.16
	임신만 성공, 분만 못함	14.3	42.9	28.6	0.0	14.3	100.0 (7)	
	임신 후 출생아 분만	25.9	50.9	17.9	2.7	2.7	100.0 (112)	
	계	25.8	49.7	17.6	3.8	3.1	100.0 (159)	

주: 무응답 제외



### 3) 신선배아 이식 시술비 지원사업(2017년 10~12월)의 경제적 도움 실태

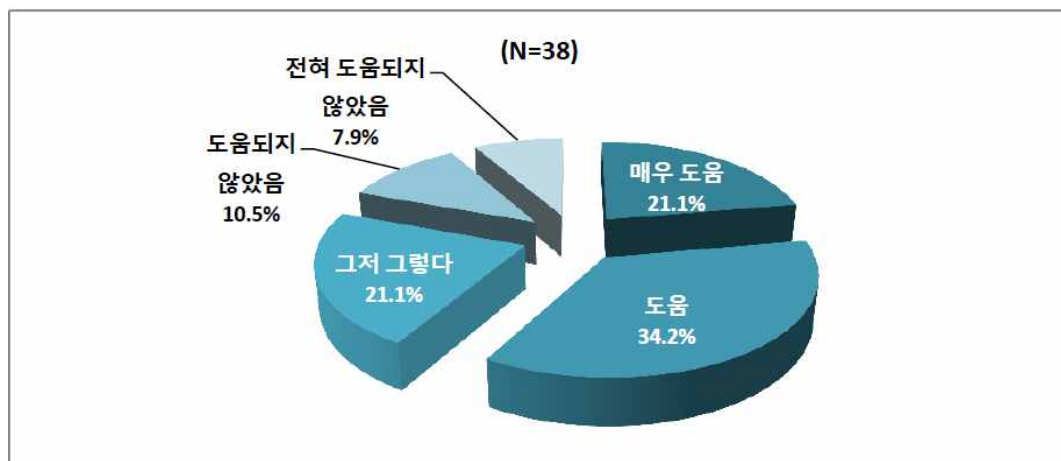
정부는 건강보험이 적용된 2017년 10월 이후에도 기준중위소득이 130% 이하인 난임가구가 신선배아 이식의 체외수정 시술을 시행할 경우, 전액본인부담금과 비급여 비용에 대해서는 시술당 50만원이내에서 지원하였다. 2017년 10월부터 12월까지 시술비를 지원받은 시술여성들을 대상으로 지원액의 가정경제 도움정도를 파악하였다.

정부의 시술비 지원 대상자(156명) 중 2017년 10월부터 12월까지 3개월 동안(시술기관 지원액 청구시점) 시술비를 지원받은 여성은 38명이었고, 신선배아 시술을 시행했지만 시술비를 지원 받지 않은 대상자가 9명이었다. 신선배아 이식 시술비를 지원받지 못한 사유를 파악한 결과, 보건소 또는 시술기관에서 투여 약제 및 배아 냉동·보관비 등이 지원범위에 속하지 않아 지원받지 못했다고 응답하였다.

신선배아 시술비의 시술당 지원액은 평균 145천원이었으며 38명 중 9명은 최고 지원액인 50만원을 지원받았다고 응답하였다. 시술비 지원액에 대한 가정경제 도움정도를 5단계로 척도화 하여 파악한 결과, 이들 중 55.3%(매우 도움 21.1%, 도움 34.2%)가 가정경제에 도움이 되었다고 응답하였다. 반면, 도움이 되지 않았다고 응답한 비율이 18.4%(도움안됨 10.5%, 전혀 도움안됨 7.9%), 그저 그렇다고 응답한 여성이 21.1%이었다(그림 4-16).

[그림 4-16] 체외수정 신선배아 시술 지원액의 가정경제 도움 정도 : 2017. 10-12

(단위: %)

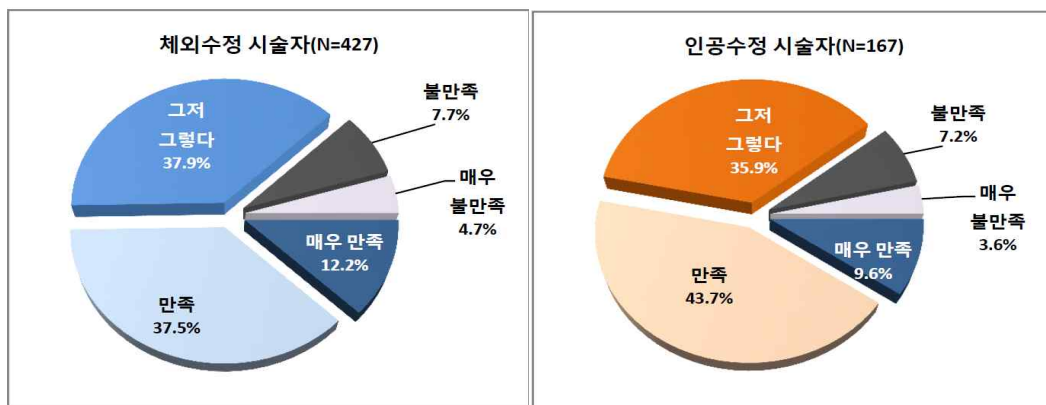


### 나. 보건소의 시술비 지원사업 설명에 대한 만족도

난임시술 예정여성(또는 배우자)이 정부로부터 시술비를 지원받기 위해서는 본인의 거주지 관할 보건소를 방문하여 가구소득 조회를 통해 지원금을 파악하고, 지원내용 및 횟수 등에 대해 확인하여야 한다. 이 때 보건소 담당자는 시술비 지원신청 등 지원 절차를 거쳐 ‘난임부부 지원결정 통지서’를 발급하고, 동시에 시술 예정여성(또는 시술비 신청자)에게 이와 관련된 설명을 비롯하여 원외처방약제의 지원방법과 심리·의료 상담서비스 제공에 대하여 안내하여야 한다. 특히 인공수정 시술 지원대상자에게는 시술비 지원액을 본인이 청구해야 되기 때문에 시술비 지원금 청구방법에 대해 구체적인 설명을 필요로 한다. 즉, 인공수정 시술비 지원대상자(시술대상자)는 시술 후 시술기관에 시술비를 지급하고 최종 ‘인공수정 시술확인서’를 발급받은 후 거주지 관할 주소지의 보건소를 다시 방문하여 ‘인공수정 시술확인서’ 등의 서류를 제출, 시술기관에 부담한 시술비 중 정부 지원금을 청구한다.

본 조사 응답 시술여성을 대상으로 담당 보건소 직원의 시술비 지원에 따른 행정절차 및 시술 관련 설명에 대한 만족도를 파악한 결과, 체외수정 시술여성은 49.7%가 ‘매우 만족’ 또는 ‘만족’한다고 응답하였으며, 인공수정 시술여성은 53.3%가 ‘매우 만족’ 또는 ‘만족’한다고 응답하였다. 불만족한 경우는 11% 내외에 불과하였다(그림 4-17).

[그림 4-17] 보건소 직원의 시술비 지원 관련 상담 및 설명에 대한 시술여성의 만족도



주: 무응답 제외

보건소 직원의 상담 및 설명에 대한 만족도를 교육수준별로 파악한 결과, 체외수정 시술여성의 경우, 매우 만족 또는 만족했다는 응답이 고졸 44.1%, 대졸(재학) 49.5%, 대학원 졸(재학) 52.0%이었다. 인공수정 시술여성은 매우 만족 또는 만족한 비율이 고졸 43.8%, 대졸 51.7%, 대학원 졸(재학) 65.6%로 고학력 시술여성일수록 만족한다는 비율이 높았다. 교육수준별 만족도의 차이는 체외수정과 인공수정 모두 통계적으로 유의하지 않았다(표 4-15).

〈표 4-15〉 시술여성의 교육수준별 보건소 직원의 시술비 지원 관련 상담 및 설명에 대한 만족도

(단위: %)

구분		매우 만족	만족	그저 그렇다	불만족	매우 불만족	계 (N)	$\chi^2$
체외수정	고졸	5.9	38.2	41.2	14.7	0.0	100.0 (34)	8.15
	대학 졸업, 재학	13.1	36.4	37.1	7.6	5.8	100.0 (291)	
	대학원 졸업, 재학	11.2	40.8	38.8	6.1	3.1	100.0 (98)	
	계	12.1	37.6	37.8	7.8	4.7	100.0 (423)	
인공수정	고졸	6.3	37.5	43.8	6.3	6.3	100.0 (16)	20.01
	대학 졸업, 재학	9.6	42.1	37.7	7.9	2.6	100.0 (114)	
	대학원 졸업, 재학	12.5	53.1	25.0	3.1	6.3	100.0 (32)	
	계	9.9	43.8	35.8	6.8	3.7	100.0 (162)	

## 다. 난임 시술기관에 대한 만족도

### 1) 난임시술 이용 기관

난임시술 여성이 2017년 마지막 시술한 의료기관은 체외수정 시술의 경우, 민간 난임 전문병원이 87.7%를 차지하였다. 산과 등의 종합 진료과목을 운영하는 대학병원 및 종합병원의 이용률은 6.0%, 의원 6.3%이었다. 인공수정 시술기관의 경우에도 난임 전문병원의 이용률이 84.3%이었고, 종합병원의 이용률은 체외수정보다는 다소 높아 9%, 시술의원은 6.6%이었다(표 4-16).

〈표 4-16〉 시술여성의 2017년 마지막 시술 이용기관

(단위: %)

구분		대학병원, 종합병원	난임 전문병원	난임 시술 의원	계 (N)
체외수정	신선배아	5.6	88.8	5.6	100.0 (233)
	냉동배아	6.7	85.8	7.5	100.0 (132)
	계	6.0	87.7	6.3	100.0 (365)
인공수정		9.0	84.3	6.6	100.0 (166)

난임시술 여성의 교육수준별 2017년 마지막 시술한 기관 유형을 분석한 결과, 교육수준에 관계없이 난임전문병원을 대부분 선택, 이용하는 경향이 있었다(표 4-17).

〈표 4-17〉 교육수준별 2017년 마지막 시술 이용기관

(단위: %)

구분	교육수준	대학병원 종합병원	난임 전문병원	난임 시술 의원	계 (N)
체외수정	고졸	5.7	91.4	2.9	100.0 (35)
	대학 졸업, 재학	6.6	87.6	5.9	100.0 (290)
	대학원 졸업, 재학	7.2	82.5	10.3	100.0 (97)
인공수정	고졸	12.5	75.0	12.5	100.0 (16)
	대학 졸업, 재학	9.5	85.3	5.2	100.0 (116)
	대학원 졸업, 재학	6.1	84.8	9.1	100.0 (33)

시술여성의 대부분이 난임전문기관을 이용하였지만 고령일수록 난임 시술기관 선호도가 다를 수 있다. 시술여성 연령별 2017년 마지막 시술기관을 파악한 결과, 체외수정 시술여성의 경우 조사대상수가 적지만 29세 이하 여성과 45세 이상 연령층에서는 대학병원 및 일반 종합병원(산부인과 난임센터)의 이용도가 상대적으로 높게 나타났다. 인공수정 시술여성의 경우, 40~44세 연령층에서 대학병원 및 일반 종합병원 이용도가 높은 것으로 나타나 고령의 시술로 인한 고위험 임신의 발생가능성 때문에 종합병원의 이용도가 높은 것으로 추측된다(표 4-18).

〈표 4-18〉시술여성의 연령별 2017년 마지막 시술 이용기관

(단위: 명, %)

구분	연령	대학병원 종합병원	난임 전문병원	난임 시술 의원	계 (N)	$\chi^2$
체외 수정	29세 이하	33.3	66.7	-	100.0 (3)	8.80
	30-34세	7.6	89.4	3.0	100.0 (66)	
	35-39세	7.2	85.1	7.7	100.0 (222)	
	40-44세	3.7	89.8	6.5	100.0 (108)	
	45세 이상	12.5	75.0	12.5	100.0 (16)	
	계	6.7	86.5	6.7	100.0 (415)	
인공 수정	29세 이하	-	83.3	16.7	100.0 (6)	5.20
	30-34세	5.5	90.9	3.6	100.0 (55)	
	35-39세	10.4	83.1	6.5	100.0 (77)	
	40-44세	16.7	79.2	4.2	100.0 (24)	
	45세 이상	-	-	-	- -	
	계	9.3	85.2	5.6	100.0 (162)	

주: 무응답 제외, \*p&lt;.05 \*\*p&lt;.01 \*\*\*p&lt;.001

또한 난임 시술여성의 교육수준별 2017년 마지막 시술한 기관 유형을 분석한 결과, 교육수준에 관계없이 난임전문병원을 대부분 선택, 이용하는 경향이 있었다(표 4-19).

〈표 4-19〉시술여성의 교육수준별 2017년 마지막 시술 기관

(단위: 명, %)

구분	교육수준	대학병원 종합병원	난임 전문병원	난임 시술 의원	계 (N)	$\chi^2$
체외 수정	고졸	5.7	91.4	2.9	100.0 (35)	3.49
	대학 졸업, 재학	6.6	87.6	5.9	100.0 (290)	
	대학원 졸업, 재학	7.2	82.5	10.3	100.0 (97)	
	계	6.6	86.7	6.6	100.0 (422)	
인공 수정	고졸	12.5	75.0	12.5	100.0 (16)	2.23
	대학 졸업, 재학	9.5	85.3	5.2	100.0 (116)	
	대학원 졸업, 재학	6.1	84.8	9.1	100.0 (33)	
	계	9.1	84.2	6.7	100.0 (165)	

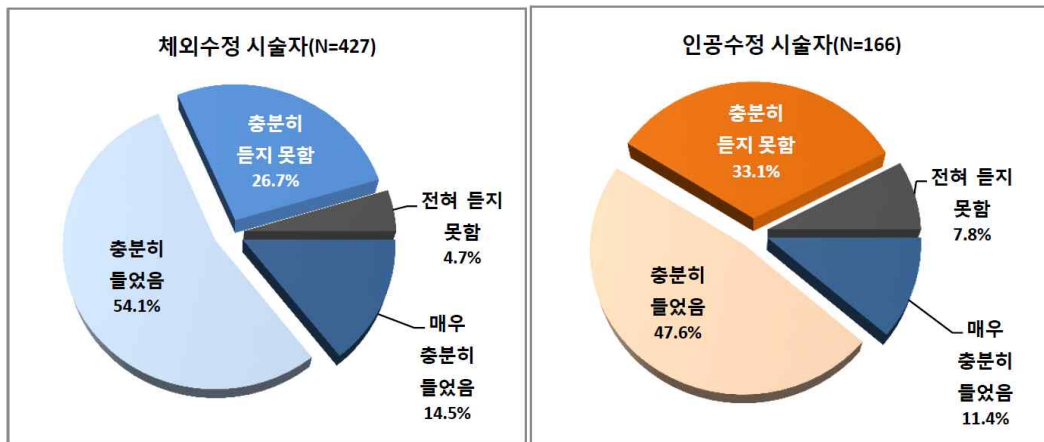
주: \*p&lt;.05 \*\*p&lt;.01 \*\*\*p&lt;.001

## 2) 난임 시술기관에 대한 만족도

시술여성들은 시술 전에 시술기관으로부터 과배란 유도에 따른 관련 시술 부작용 및 합병증 등에 대한 설명을 충분히 또는 매우 충분히 들었다고 응답한 경우가 체외수정 시술여성의 68.6%, 인공수정 시술여성의 59.0%이었다. 이와는 반대로 듣지 못했다는 응답도 체외수정 시술 여성의 31.4%, 인공수정 시술여성의 40.9%로 나타났다.

처음 시술을 받게 되는 난임부부들은 임신 및 출산에 대한 욕구는 간절한 반면, 시술 관련 정보에 대해서는 무엇을 알아야 하는지 조차 모를 수 있으므로 과배란 유도 및 다 배아 이식의 문제점 등 시술에 따른 기본 정보를 기술한 표준 교재 개발과 상담 및 교육의 필요성이 제기된다.

[그림 4-18] 시술기관의 시술 전 과배란 유도로 인한 부작용 설명의 충분도



주: 무응답 제외

시술기관의 시술 전 과배란 유도로 인한 부작용 설명의 충분성을 시술여성의 연령별로 살펴보면, 체외수정에서는 충분히 들었다는 응답이 68.4%였으며, 인공수정에서는 59.2%로 나타났다. 연령별 시술기관의 과배란 유도로 인한 부작용 설명의 충분도의 차이는 체외수정과 인공수정 시술 여성 모두 통계적으로 유의하지 않았다(표 4-20).

〈표 4-20〉 연령별 시술기관의 시술 전 과배란 유도로 인한 부작용 설명의 충분도

(단위: 명, %)

구분		매우 충분히 들었음	충분히 들었음	충분히 듣지 못함	전혀 듣지 못함	계 (N)	$\chi^2$
체외 수정	29세 이하	33.3	33.3	33.3	0.0	100.0 (3)	17.26
	30-34세	21.2	47.0	27.3	4.5	100.0 (66)	
	35-39세	15.8	56.1	23.5	4.5	100.0 (221)	
	40-44세	10.1	53.2	33.0	3.7	100.0 (109)	
	45세 이상	0.0	56.3	25.0	18.8	100.0 (16)	
	계	14.7	53.7	26.7	4.8	100.0 (415)	
인공 수정	29세 이하	33.3	33.3	33.3	0.0	100.0 (6)	10.67
	30-34세	14.5	52.7	20.0	12.7	100.0 (55)	
	35-39세	9.2	44.7	39.5	6.6	100.0 (76)	
	40-44세	8.0	48.0	40.0	4.0	100.0 (25)	
	45세 이상	-	-	-	-	- -	
	계	11.7	47.5	32.7	8.0	100.0 (162)	

주: 무응답 제외, \*p&lt;.05 \*\*p&lt;.01 \*\*\*p&lt;.001

시술기관에서의 과배란 유도로 인한 부작용 설명의 충분성에 대해 시술여성의 교육 수준별로 파악한 결과, 전혀 듣지 못했다는 응답이 체외수정 시술여성은 고졸 여성이 8.8%로 가장 높았으며, 인공수정의 경우 대학원 졸 여성이 12.5%로 가장 높았다. 교육수준별 시술기관의 과배란 유도로 인한 부작용 설명의 충분도에 대한 평가의 차이는 체외수정과 인공수정 시술 여성 모두 통계적으로 유의하지 않았다(표 4-21).

〈표 4-21〉 교육수준별 시술기관의 시술 전 과배란 유도로 인한 부작용 설명의 충분도

(단위: 명, %)

구분		매우 충분히 들었음	충분히 들었음	충분히 듣지 못함	전혀 듣지 못함	계 (N)	$\chi^2$
체외 수정	고졸	2.9	64.7	23.5	8.8	100.0 (34)	7.93
	대학 졸업, 재학	16.9	53.2	26.1	3.9	100.0 (284)	
	대학원 졸업, 재학	12.4	51.5	29.9	6.2	100.0 (97)	
	계	14.7	53.7	26.7	4.8	100.0 (415)	
인공 수정	고졸	25.0	43.8	25.0	6.3	100.0 (16)	8.09
	대학 졸업, 재학	8.0	52.2	32.7	7.1	100.0 (113)	
	대학원 졸업, 재학	18.8	34.4	34.4	12.5	100.0 (32)	
	계	11.8	47.8	32.3	8.1	100.0 (161)	

주: 무응답 제외, \*p&lt;.05 \*\*p&lt;.01

시술여성들을 대상으로 시술비 신청에서부터 시술 전 과정을 거치면서 가장 친절하게 설명해 주거나 심리적으로 도움을 준 의료인 또는 직원에 대해 질문한 결과, 시술기관의 산부인과 의사라는 응답이 체외수정 39.7%, 인공수정 45.5%로 가장 많았다. 그러나 특별히 없었다고 응답한 대상자가 체외수정과 인공수정 각각 31.8%, 31.7%이어서 3명 중 1명은 특별히 인식하고 있지 않은 것으로 나타났다(표 4-22).

〈표 4-22〉 시술여성 연령별 시술비 지원 관련 상담 및 심리적 도움 직원 또는 의료인

(단위: 명, %)

구분	체외수정		인공수정	
	N	(%)	N	(%)
특별히 없다	136	31.8	3	31.7
시술기관 상담 또는 시술 참여 간호사	91	21.3	53	15.6
시술기관 연구원(배아관련)	5	1.2	26	-
시술기관 산부인과 의사	170	39.7	-	45.5
시술기관 비뇨기과 의사	-	-	76	-
시술기관 행정, 원무과 직원	5	1.2	-	0.6
보건소 직원	16	3.7	1	4.8
기타	5	1.2	8	1.8
계	428	100.0	3	100.0



## 6. 난임여성의 난임 시술에 따른 요구도

### 가. 난임 상담 및 정보 제공 희망기관

난임 시술여성을 대상으로 난임과 관련하여 상담하고 싶은 내용이나 필요한 정보에 대해 파악한 결과, 체외수정 시술여성은 ‘건강보험 급여범위, 비급여 의료내용 및 비급여 비용’에 대한 정보가 가장 많아 전체 여성 중 66.3%이었다. 그 다음으로는 ‘건강보험 급여 이후 정부의 시술비 지원사업에 대한 내용’으로 응답자의 59.7%가 요구하였다. ‘시술비용(58.1%)’, ‘임신성공률이 높은 시술기관(56.1%)’, ‘난임 정신적 고통 및 심리상담 서비스 정보(43.7%)’, ‘과배란유도에 따른 부작용 및 합병증, 이식배아수’ 34.2%, ‘임신 성공을 위한 건강한 생활 실천 및 정신건강관리’ 33.0%, ‘한방 등 대체요법, 건강식품 등의 효과’ 32.1%, ‘시술이 필요한 이유, 시술 후 관리, 적절한 치료방향’ 31.4%, ‘냉동배아, 잔여배아 보관의 안전성’ 31.2%, ‘보건소 또는 지역사회의 난임대상자 관련 건강프로그램 운영현황’ 24.7% 순이었다. 기타 내용으로는 ‘난임 관련 정부 및 기관의 지원내용’, ‘난임부부 모임이나 단체’에 대한 정보, ‘수정란 배양기술’에 대한 정보, ‘여러 체외수정 과정 중 나에게 가장 맞는 효과적인 시술법’, ‘임신성공 후 출산까지의 성공률’ 등이었다.

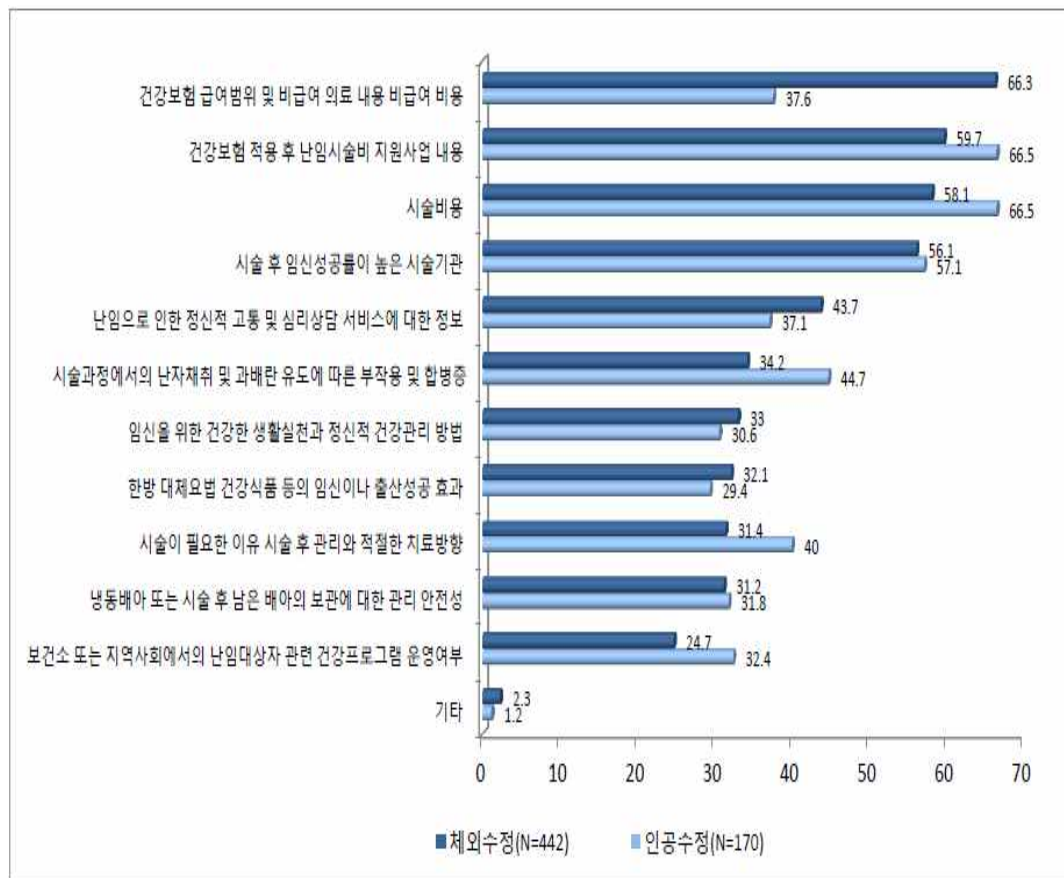
인공수정 시술여성은 ‘시술비용’과 ‘건강보험 적용 이후 시술비 지원사업 내용에 대한 정보’에 대해 공히 66.5%로 가장 많이 요구하였다. 그 다음으로는 ‘임신성공률이 높은 시술기관(57.1%)’이었고, ‘난자채취, 과배란 유도 부작용 및 합병증’ 등에 대한 정보(44.7%)가 그 다음으로 파악되어 향후 체외수정 시술을 예상하여 상담하고 싶은 내용인 것으로 간주할 수 있다. 또한 ‘시술이 필요한 이유와 시술 후 관리, 치료방향’에 대해서도 40.0%가 상담하고 싶은 내용이라고 응답하였다. 그 외 ‘난임으로 인한 정신·심리 상담서비스(37.1%)’, ‘보건소 및 지역에서의 난임대상자 건강프로그램 운영여부(32.4%)’, ‘임신성공을 위한 건강생활 실천과 정신건강 관리(30.6%)’ 등이었다.

한편, 전술한 바와 같이 체외수정 시술 여성의 32.1%, 그리고 인공수정 시술 여성의 29.4%가 한방, 대체요법, 건강식품 등의 임신 효과에 대한 정보를 알고 싶다고 응답하였다. 최근 일부 지방자치단체가 자체 예산을 확보하여 관할 보건소에서 난임여성을 대상으로 한방을 통한 난임치료 서비스를 제공하고 있다.

2017년 한 해 동안 지방자치제 또는 보건소에서 추진하는 한방 난임 무료치료 서비스(건강보약 제외) 수진여부를 파악한 결과, 응답자 중 체외수정 시술여성 442명 중 3.6%(16명), 인공수정 시술여성 중 1.8%(3명)이었다. 이들은 대부분 한의원에서 서비스를 받은 것으로 나타났다. 의료서비스 내용으로는 한약(침약)과 침은 모두 받았으며, 이 외 뜸, 온열치료 및 마사지, 부항치료 등이었다. 한방치료 프로그램을 종료한 이후, 별도 시술여성이 진료비를 부담하여 지속적으로 한방서비스를 이용한 경우는 체외수정 시술여성 16명 중 3명이었다.

[그림 4-19] 난임시술 여성의 관련 상담 및 알고 싶은 정보

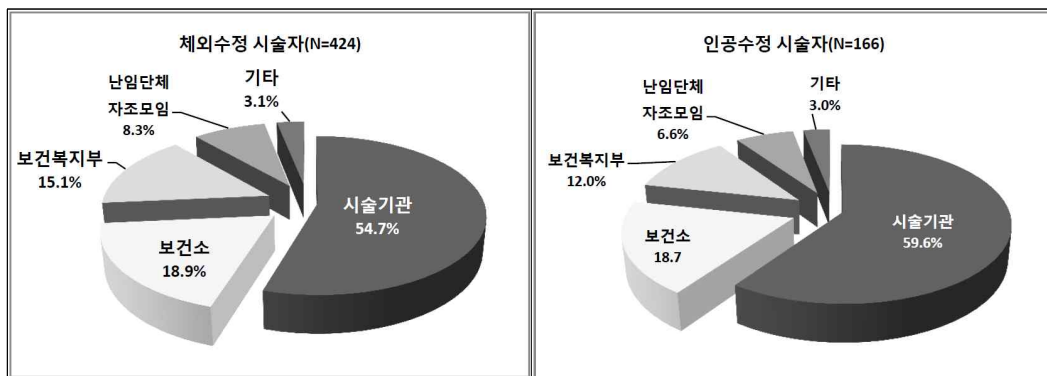
(단위: %)



주: 복수응답 건으로 각 항목별 응답건에 대한 백분율임

이상과 같은 내용의 상담 또는 정보를 파악하는데 가장 희망하는 기관에 대해 조사한 결과, 보조생식 시술기관을 통해 상담이나 정보를 얻고 싶다는 응답자가 체외수정 시술여성의 54.7%, 인공수정 시술여성의 59.6%로 가장 많았다. 그 다음으로는 공히 보건소(각 18.9%, 18.7%), 보건복지부( 15.1%, 12.0%), 난임단체 자조모임(각 8.3%, 6.6%) 순이었다.

[그림 4-20] 시술여성의 시술 관련 상담 및 정보제공 희망기관



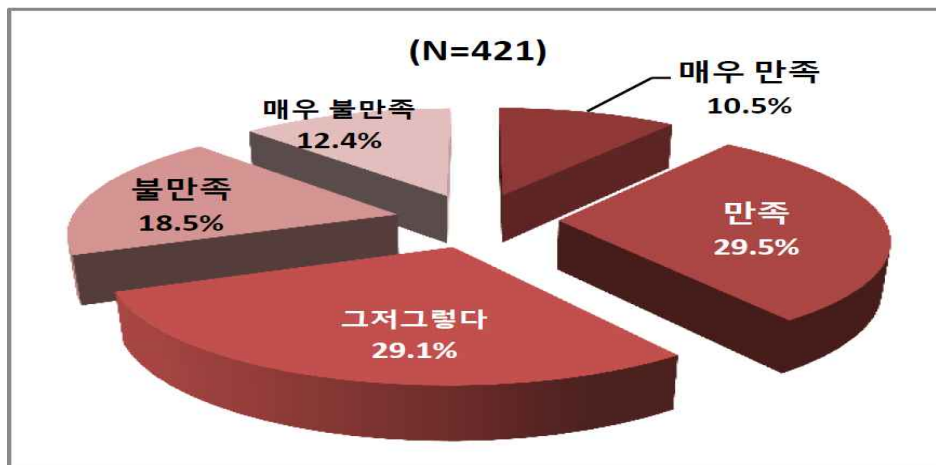
## 나. 건강보험 급여화 이후 난임 시술에 대한 요구도

### 1) 체외수정 시술여성의 건강보험 적용이후 만족도

현재 보조생식술의 건강보험 적용기간은 보조생식술 진료기간 동안에 발생된 경우에 한해 요양 급여비용이 적용된다(요양급여비용의 100분의 30을 부담). 여기서 ‘진료기간’은 과배란 유도가 필요하여 시술여성에게 약제를 투여하는 경우 약제 처방일 또는 자연주기를 이용하는 경우 생리시작 후 내원일 부터 배아이식일, 자궁강내 정자주입일 또는 시술 중단일까지의 기간을 의미한다. 따라서 배란유도제 투여 이전 보조생식술 필요여부를 판단하기 위해 실시된 검사와 배아 이식 후 투여하는 자궁착상유도제 및 유산방지제 등은 보험급여 대상에서 제외된다. 반면, 과배란 약제 투여일부터 시행되는 진찰, 마취 등 처치 및 각종 혈액·초음파 검사 등의 진료비용은 건강보험이 적용되어 전체 진료비 중 30%의 일부 본인부담금이 발생된다. 보험급여 약제가 아닌 비급여 약제는 보험급여 적용대상에서 제외된다.

2017년 건강보험 적용 이전과 건강보험 적용 이후 시술받은 체외수정 시술여성들을 대상으로 적용 전 보건소를 방문하여 시술비를 신청하는 방식에서의 편의성 측면이나 시술비용 부담 등 경제적 측면 등을 고려하여 종합적으로 건강보험 적용 이후의 만족도를 평가하도록 한 결과, 매우 만족 10.5%, 만족 29.5%로 만족하는 비율이 응답자의 40.0%이었다. 만족도에 변화가 없는 경우(그저 그렇다)가 29.1%이었고, 불만족이 30.9%이었다. 즉, 건강보험 적용에 만족하는 여성의 비율이 불과 9퍼센트 포인트 높았다(그림 4-21).

[그림 4-21] 체외수정 시술여성의 체외수정 시술의 건강보험 급여화에 따른 종합적인 만족도



시술여성의 연령별 체외수정 시술의 건강보험 적용에 대해 만족도는 매우 만족 또는 만족한다는 응답이 30~34세, 40~44세 연령층에서 높게 나타났으며(각 43.1%, 43.6%) 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 교육수준별로는 고학력일수록 만족도가 높게 나타났는데, 학력에 따른 만족도의 차이는 통계적으로 유의하게 나타났다.

〈표 4-23〉 연령별 현재 체외수정 시술의 건강보험 적용에 대한 만족도

(단위: %)

구분	연령	매우 만족	만족	그저 그렇다	불만족	매우 불만족	계 (N)	F(p)
연령별	29세 이하	-	-	-	33.3	66.7	100.0 (3)	23.01
	30-34세	15.4	27.7	33.8	16.9	6.2	100.0 (65)	
	35-39세	8.1	30.8	29.0	19.0	13.1	100.0 (221)	
	40-44세	13.0	30.6	24.1	19.4	13.0	100.0 (108)	
	45세 이상	6.7	13.3	53.3	13.3	13.3	100.0 (15)	
교육 수준별	고졸	5.7	17.1	48.6	17.1	11.4	100.0 (35)	165.72***
	대학 졸업, 재학	9.1	29.4	27.6	19.6	14.3	100.0 (286)	
	대학원 졸업, 재학	16.3	34.7	26.5	15.3	7.1	100.0 (98)	
	전체	10.5	29.6	29.1	18.4	12.4	100.0 (419)	

주: 무응답 제외, \*\*\*p&lt;.001

## 2) 난임시술의 건강보험 급여범위에 대한 요구도

앞서 파악한 바와 같이 체외수정 시술여성들은 2017년 10월부터 난임시술이 건강보험 급여화 되었지만 약 60%가 만족하는 편이 아니었다. 이에 따라 시술과정에서 발생되는 비용에 대해 보험급여화가 필요하다고 생각하는 항목을 2개까지 선택하도록 한 결과, 가장 많이 요구한 항목은 ‘비급여 또는 전액본인부담의 과배란유도제’이었다. 체외수정 시술여성 응답자의 40.5%, 인공수정 시술여성 응답자의 43.3%가 비급여 약제의 급여화를 요구하였다. 그 다음으로는 ‘자궁착상유도제’ 및 ‘유산방지제’로 각 19.2%, 15.5%를 차지하였다. 세 번째로는 체외수정 시술여성의 경우 ‘급여 적용 범위 이전이나 이후에 시행되는 진단, 약제 및 처치 시술료(13.0%)’이었으며, 인공수정 시술여성은 ‘초음파 진단비용(12.7%)’이었다. 네 번째로는 체외수정 및 인공수정 시술여성 모두 ‘배아 냉동비용(각 10.2%, 11.1%)’으로 나타났다. 이 외 유전자 진단 및 착상 전유전자진단 및 선별검사(PGD 및 PGS)와 시술 이전에 시행되는 U-HCG B-HCG 등의 검사비, 기타 난자·정자 공여 비용, 면역검사비용 등으로 나타났다. 또한 시술여성들은 건강보험이 적용되어도 비급여 항목으로 인한 지출비용이 그대로 부담으로 남게 되어 건강보험 전후 차이가 크게 없다고 시술비 전액을 지원해야 한다는 의견도 있었다.

〈표 4-24〉 난임시술 여성이 제시한 건강보험 급여화 필요 약제 및 시술항목 우선순위

(단위: %)

구분	체외수정 (N= 442)	인공수정 (N= 170)
과배란유도제(비급여, 전액 본인부담)	40.5	43.3
자궁착상유도제 및 유산방지제	19.2	15.5
마취료 및 처치 시술료*	13.0	10.5
배아 냉동비용	10.2	11.1
초음파진단*	7.3	12.7
유전자 검사(PGS PGD)	7.3	4.6
U-HCG B-HCG 검사*	0.8	0.3
기타	1.6	1.9
계 (응답 건)	100.0 (838)	100.0 (325)

주: 1) 보험급여화 요구항목의 1~2개 복수응답 건에 대한 백분율임

2) \*: 급여 적용기간 이전·이후 시행 비용의 급여화 요구

#### 다. 저소득층 체외수정 신선배아 시술비 지원에 대한 요구사항

정부가 중위소득 130% 이하 소득의 가구에 한해 지원하고 있는 신선배아 이식 시술비의 지원방식에 대해 시술여성들의 건의나 요구사항을 파악한 결과, 신선배아 시술비를 지원을 폐지하고 건강보험 비급여 항목을 보험급여로 변경, 확대하여 모든 난임대상에게 시술비 부담 경감을 요구한 경우가 39.8%로 가장 많았다. 그 다음으로는 신선배아 이식에 국한하지 않고 전액본인부담금이나 비급여로도 한정하지 않으면서 시술여성의 전체 지출 부담액이 일정금액 이상 발생하는 경우에 대해 일정금액을 지원하는 방식을 요구하였다(24.4%). 배아이식 후 유산방지제 및 자궁착상유도제 약제 비용 지원(24.2%), 동결배아 이식의 경우도 시술비 지원을 요구한 경우가 20.1%이었다. 기타 의견으로는 현재 시술비 급여대상 여성기준인 44세 이하(45세 미만)의 연령 제한이나 첫째 자녀 출산을 위한 시술에 대해서는 연령제한의 폐지를 요구하였다. 시술비 보험급여 적용(지원)횟수 제한 폐지, 임신을 원하는 모든 부부에 대해 시술 전 과정의 지원 요구, 이식 배아수 제한 폐지, 유전자 염색체 검사비용 지원 등이었다.

〈표 4-25〉 저소득층 체외수정 신선배아 시술비 지원사업에 대한 개선 및 요구 사항

(단위: %)

요구 내용	찬성 응답률 (N= 442)
신선배아 시술비 지원 폐지 및 보험 비급여 항목의 보험급여화	39.8
신선배아의 비급여, 전액본인부담금 지원보다는 본인부담금이 일정금액 이상 발생하는 시술에 대해 일정금액 지원	24.4
배아이식 후 유산방지제, 자궁착상유도제 약품비용 지원	24.2
동결배아 이식의 시술비에도 지원	20.1
체외수정 시술 이전 실시되는 검사 비용 지원	19.7
신선배아 후 잔여배아 냉동시 비용 지원	14.9
시술 후 임신확인검사 이후 실시되는 검사 지원	7.5

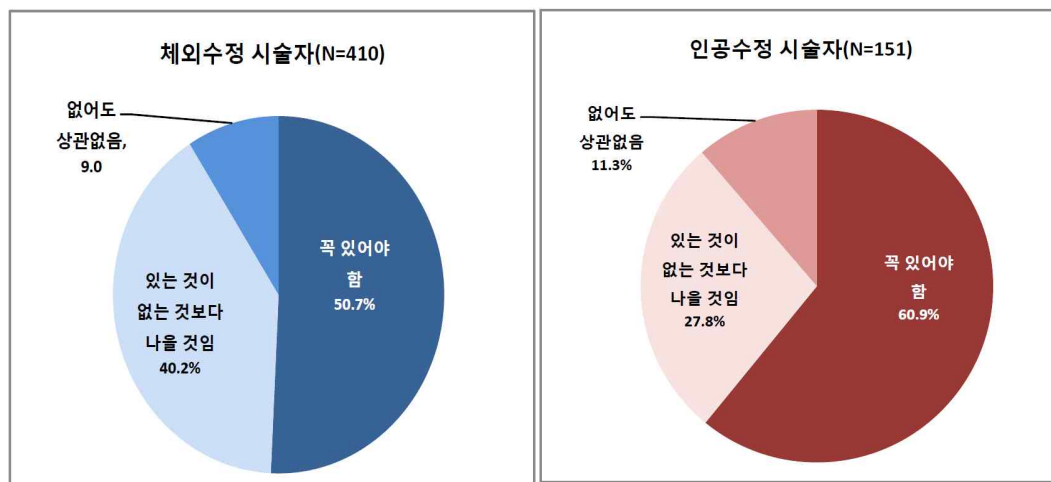
주: 복수(2개까지) 응답 건으로 각 항목별 전체 응답자에 대한 백분율임.

## 7. 시술여성의 자녀의 필요성에 대한 인식

난임시술 여성을 대상으로 자녀의 필요성에 대한 인식을 파악한 결과, 체외수정 시술 여성의 50.7%, 인공수정 시술여성의 60.9%가 ‘자녀가 꼭 있어야 한다’고 응답하였다. ‘없어도 상관없다’는 경우는 각 9.0%, 11.3%에 불과하였고 ‘있는 것이 없는 것보다 나은 것이다’가 각각 40.2%, 27.8%이었다(그림 4-22). 이들의 자녀의 필요성에 대한 인식을 전국의 기혼여성과 비교하고자 전국 기혼여성 표본조사에서 본 조사대상 시술여성의 연령층과 동일한 15~44세 연령층(조사대상 7,764명)을 대상으로 파악한 결과, 60.7%가 ‘반드시 자녀가 필요하다’고 응답하였고 ‘자녀가 없어도 무관하다’는 경우가 10.5%로 나타나(이삼식, 2015) 시술여성들의 자녀관이 전국의 기혼여성들과 다르지 않았다.

[그림 4-22]시술여성의 자녀의 필요성에 대한 인식

(단위: %)

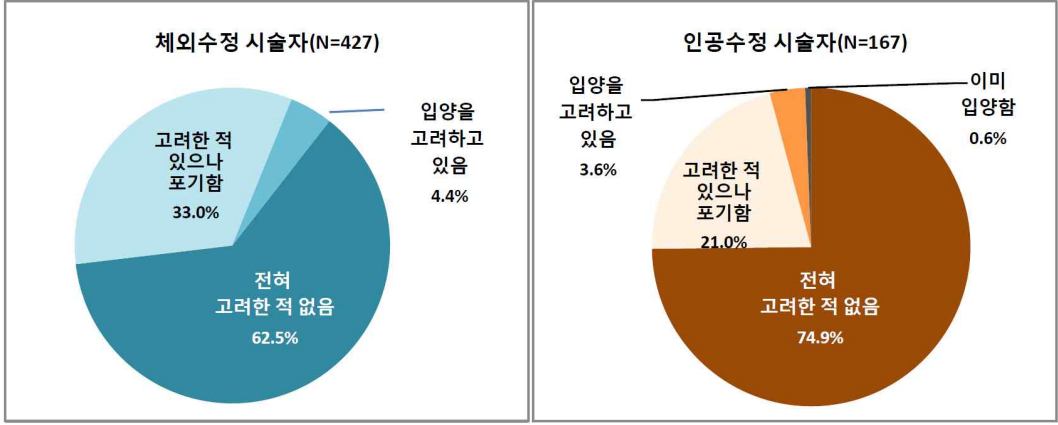


한편, 시술여성의 자녀의 입양에 대해서는 ‘전혀 고려한 적이 없다’는 경우가 체외수정 시술여성은 62.5%, 인공수정 시술여성은 74.9%이었다. ‘입양을 고려하였으나 포기’한 경우가 각 33.0%, 21.0%이었고, ‘입양을 고려’하고 있는 경우는 각 4.4%, 3.6%이었다(그림 4-23). 우리 사회가 가족이라 함은 혈연에 의한 자녀이어야 가족구성원이라는 인식이 깊게 자리잡고 있음을 보여주고 있다.



[그림 4-23] 자녀의 입양에 대한 고려 여부

(단위: %)



제 5 장

난임부부 임신·출산을 위한 난임  
시술비 지원방안



# 5

## 난임부부 임신·출산을 위한 << 난임 시술비 지원 방안

우리나라는 장기화되고 있는 초저출산 현상이 더욱 심화되고 있으며, 2017년에는 합계출산율이 1.05명(2017년)으로 계속 낮아지고 있다. 이러한 가운데에서도, 정부 난임 시술비를 지원받은 시술여성에 의해 태어난 출생아 수는 전체 출생아수 중 2016년에는 4.86%, 2017년에는 5.83%를 차지하여 계속 증가되고 있다(보건복지부, 2018; 통계청, 2018). 이와 같은 가시적인 성과로 인해 정부는 자녀를 원하는 난임부부의 임신 및 출산 지원을 위한 정책을 다각적으로 강구하였다.

대표적으로는 2006년 도입된 정부의 공적 재원에 의한 난임 시술비 지원사업을 2017년 10월부터는 건강보험지불보상체계로 편입, 전환시켜 난임 시술 관련 필수 약제, 처치 및 시술을 급여화함으로써 난임 시술부부의 진료비 부담을 경감시키고 의료보장성을 강화하였다. 더불어, 정부는 저소득층에 대한 전액본인부담금 및 비급여 비용 발생으로 인한 본인부담을 완화시키기 위해 시술비 지원 유지의 필요성을 인식하여 특별히 체외수정 신선배아 시술에 한해서는 지원사업을 유지, 병행하였다.

본 연구에서는 2017년 9월 30일까지 추진된 정부의 난임부부 시술비 지원사업 현황 및 결과분석과 아울러 시술여성의 시술비 지원에 대한 만족도 및 요구도를 파악하였다. 또한 건강보험 적용 이후 저소득층을 대상으로 한 체외수정 신선배아 시술비 지원사업에 대한 만족도 및 요구도 등을 파악하여 논의점을 도출, 난임시술 가구의 의료적, 경제적 및 사회적 지원 방안을 모색하고자 하였다.

### 1. 체외수정 시술비 지원사업 개선방안

정부의 난임 시술비 지원은 2017년 1~9월까지의 전체 난임가구에게 지원되었다. 이 시기의 정부의 시술비 지원금은 체외수정 및 인공수정 시술 여성 대부분이 (각

73.6%, 74.9%) 경제적으로 도움 또는 매우 도움이 된 것으로 파악되었다.

## 가. 시술비 지원·급여의 범위 및 약제 확대

본 연구결과, 건강보험 적용이후 제외수정 신선배아 시술비용은 평균 141만원이었으며, 지원받은 가구의 평균 지원액은 평균 28만원이었다. 최고 지원액인 50만원 지원 건이 15.1%이었고, 10만원 미만 지원 건이 14.0%이었다. 그러나 지원대상 소득기준(기준 중위소득이 130% 이하)에 해당되지만 신선배아 시술비를 지원받지 못한 가구들은 그 사유가 보건소 또는 시술기관에서 투여 약제 및 배아 냉동·보관비용 등이 지원범위에 속하지 않았기 때문인 것으로 나타났다. 즉, 자궁착상 유도제와 유산방지제의 경우 비용부담이 크나 현 시술비 지원 범위가 아니어서 시술비 지원이 현실적으로 도움이 되지 못한다는 점이다. 이로 인해 신선배아 이식 시술비 지원에 따른 경제적 부담완화의 체감도는 낮다고 평가할 수 있다.

### 1) 자궁착상유도제 및 유산방지제 약제비의 지원 또는 보험급여화

난임 시술비 지불보상방식이 2017년 10월부터 건강보험 지불보상체제로 변경되면서 보험급여 적용 초기에는 급여화된 약제가 소수에 불과하였다. 최근 점차 급여 적용 약제가 확대되고 있지만 여전히 시술과 직접적 관련이 없다는 이유로 유산방지제(IVIG<sup>15)</sup>, 크녹산, 크렉산 등) 및 착상유도제(프로게스테론 주사제, 사이클로제스트 프로게스테론 질정제, 유티로게스탄 질정제, 예나트론질정제, 엔도메트린 질정제, 루티너스 질정제, 크리놀렐 질정제 등)는 정부 지원 및 급여대상에서 제외되어 있다. 그러나 크녹산, 크렉산 등의 유산방지제<sup>16)</sup>와 자궁착상유도제<sup>17)</sup>는 시술 후 배아착상과 임신 성공을 위해 시술 후 임신확인 시점까지 약 2주간은 대부분 투여하는 약제이다. 임신 성공 후에는 임신 지속을 위해 최장 임신 10주까지 투여하는 경우도 있다. 따라서

15) 난자채취일 및 배아이식일 투여

16) 3회 이상 반복유산시, 착상실패 NK 세포 12%이상의 요건 해당시 배아이식일에서부터 임신 8~10주까지 투여

17) 프로게스테론 주사제(크리논, 사이클로제스트 프로게스테론 질정제, 유티로게스탄 질정제, 예나트론 질정제, 엔도메트린 질정제, 루티너스 질정제, 크리놀렐 질정제 등의 약제이며, 일반적으로 배아이식 후 임신 8-10주까지 투여

이들 약제에 대한 비용 지원 또는 급여화가 필요하다.

## 2) 배아의 냉동 및 보관 비용 지원

현 난임부부 시술비 지원 또는 급여 범위는 시술과 직접 관련된 경우에만 적용된다. 따라서 난소과자극증후군으로 인한 여성건강 보호 및 의학적인 이유로 배아를 이식하지 못하고 전체 배아를 동결하는 경우는 시술비 지원대상에서 제외될 뿐 아니라 배아 냉동·동결비용은 보험급여(본인부담 30%) 대상항목에서도 제외되어 있다. 이로 인해, 시술여성의 신체적 상태가 배아이식에 적절하지 않아 배양한 배아를 동결할 경우, 배아 냉동 및 보관비용을 시술부부가 전액 부담하게 된다. 또한 원칙적으로는 단배아, 고령의 여성이면서 경우 최대 3배아 이하의 이식을 지침으로 명시하고 있는 현 상황에서 신선배아를 이식할 경우, 남은 잔여 배아의 냉동 및 보관 비용을 전액 본인부담하게 된다. 이렇듯 전액 본인부담인 현 실정에서는 잔여배아가 1~2개 일 경우, 시술여성의 입장에서는 배아 냉동에 따른 비용부담을 덜고자 다배아 이식을 요구할 수 있는 여지가 있다. 따라서 현재 비급여 항목인 배아 냉동 및 일정기간 보관에 대해서는 비용을 지원하거나 보험급여화 할 필요가 있다. 프랑스, 독일, 이탈리아 등 유럽국가들은 임신 성공 후 또는 다른 이유로 잔여배아가 보조생식 시술에 사용되지 않을 수 있다는 점 때문에 초기에는 지원(이탈리아) 또는 보험급여화 하지 않았다. 그러나 또 한편으로는 같은 주기 내에 배아를 이식할 수 없을 경우, 시술여성의 의료적 상태를 감안하고 단배아 이식 규정을 지키기 위해 최근 배아 냉동비용을 보험급여화하였다(독일은 배아이식이 어려운 상태 등 응급상황에서만 가능).

따라서 신선배아 주기에 과배란증후군 등의 의학적 이유로 이식하지 못하고 배아를 동결하는 경우와 배아 냉동보관 비용부담으로 인한 다배아 이식 가능성을 제거하기 위해서는 배아 냉동 및 보관비용의 지원 도는 급여화가 요구된다. 현재 비급여 항목으로 배아 동결비용이 시술기관마다 다르다는 점을 감안하여 합리적이고 보편적인 비용을 최고 지원한도 금액으로 설정하여 규정하는 방안이 바람직할 것이다.

### 나. 특정 시술비 지원에서 본인부담금 포괄적 지원으로 전환

난임부부 시술비 지원정책은 난임시술로 인한 경제적 부담을 경감하는 것이 목적이다. 따라서 난임시술로 인해 기본적으로 발생하는 진료비 가운데 지출비용이 확실하고 필수적인 일부본인부담금(수가의 30%)에 대해서도 지원해 주는 방안을 모색할 필요가 있다. 예컨대, 체외수정 시술의 필수적인 과정인 과배란 유도 후 ‘난자 채취 및 처리’ 급여수가가 최소 70만원, ‘수정’의 경우 ‘일반 체외수정’ 급여수가(10 개 이하)가 13만원(만약 ‘세포질내 정자주입술(ICSI)’을 시행할 경우 최소 40만원), ‘배아 배양 및 관찰’ 30만원(3일 이상 배양, 지속적 관찰), 그리고 ‘배아이식’ 급여수가가 35만원 수준이라는 점을 고려할 때, 이들 비용의 일부본인부담금이 30%라 할지라도 50만원 수준이다(보건복지부, 2018).

또 한편으로는 정부가 안전성과 유효성이 입증된 보험급여 약제를 고시하였음에도 불구하고 급여약제의 경우 보험수가의 일부본인부담금(30%)이 발생되기 때문에 전액 지원되는 비급여 약제를 사용하는 문제를 최소화할 수 있다. 특히 대체약제가 있는 경우에는 불필요한 비급여 약제 처방을 방지할 수 있다. 더 나아가 포괄적으로 난임시술 비용을 지원할 경우에는 정부에서 규정한 일부 본인부담금, 전액본인부담금 및 법정 비급여로 제한, 명시하여 안전성 및 유효성이 입증되지 않은 임의비급여에 대한 지원이 이루어지지 않도록 모니터링 하여야 한다.

### 다. 동결배아 미발생의 신선배아 5차 시술 건에 대한 시술비 지원 추가

2017년 난임시술이 보험급여화 되면서 체외수정 시술의 보험적용 시술횟수가 신선배아 4회이며 동결배아 3회이다. 보험 급여 이전의 시술비 지원사업에서는 동결배아 미발생시 종료된 신선배아 시술에 1회 신선배아 시술이 추가로 지원 가능하도록 하였다. 그러나 현재는 신선배아를 4회 이식하고 냉동배아 이식을 시행한 적이 없더라도 이후에 신선배아 이식을 시행한 건은 건강보험 급여가 적용 되지 않고 있다. 동결배아가 발생하지 못하여 계속 신선배아로 시술을 시행할 수밖에 없는 대상의 경우에는 급여 전 난임 시술비 지원사업에서와 같이 추가로 신선배아 시술이 가능하도록 1회 시술비에 대해서는 지원해 주는 방안을 검토할 필요가 있다.

## 라. 시술비 지원방식 및 절차 개선

앞서 기술한 바와 같이 난임부부는 체외수정 시술비를 지원받기 위해 관할 보건소를 방문하여 자격기준을 확인한 후 ‘체외수정시술 지원결정통지서’를 발급받아 시술기관에 제출한다. 시술기관에서는 ‘체외수정시술 지원결정통지서’를 확인한 후 시술여성에게 전액본인부담금과 비급여 진료비용에 대해서는 50만원 범위 내에서 정부지원금으로 청구하고 초과 진료비용을 시술여성에게 청구한다. 정부 지원금의 청구는 시술기관에서 체외수정시술확인서와 함께 관련 서류 등을 시술여성 거주지 관할 보건소에 제출한다. 이러한 지원금 지원 청구 절차에 따른 행정업무를 보건소와 시술기관이 시행하여야 하며, 시술기관에서는 시술비 지원금액 한도를 확인하면서 그때그때 시술비용을 관리하여야 한다.

공공 서비스 전달방법의 하나로 시장 친화적인 바우처(voucher) 제도는 시술여성이 필요한 경우 시술기관을 옮겨서도 사용할 수 있기 때문에 수요자 선택권, 더 나아가 서비스에 대한 권리가 어느 정도 보장된 수단이다. 시술여성의 편의성 제고와 보건소 및 시술기관의 업무효율을 높이기 때문에 정부에서 모성에게 지원하는 바우처(예: 국민행복카드)제도를 시술비 지원사업에도 적용하여 관할 보건소 및 지역건강보험공단에서 시술비 지원가구에게 일정금액의 구매권을 발급, 시술비가 발생될 때 즉시 시술기관에서 결재하여 지원하는 방식을 검토할 필요가 있다.

## 2. 수요자 중심의 의료적, 사회적 지원 방안

### 가. 난임 시술 전 상담 의무화를 위한 제도적 장치 마련

본 연구결과, 시술여성들은 시술 전에 시술기관으로부터 과배란 유도에 따른 부작용 및 합병증 등에 대한 설명을 충분히 또는 매우 충분히 들었다고 응답한 경우가 60% 이상이었으나, 반대로 충분히 듣지 못했다는 응답도 시술 여성의 30~40% 이상이었다.

처음 시술을 받게 되는 난임부부들은 임신 및 출산에 대한 욕구는 간절한 반면, 시술 관련 정보에 대해서는 무엇을 알아야 하는지 조차 모른다. 여러 단계의 의료적 절차를 거치고, 이 과정에서 초래되는 신체적 불편감 및 고통, 그리고 장기간의 시간이 소요되



면서 그 때서야 정신적 불안 또는 스트레스를 경험하게 되는 경우가 많다. 따라서 시술 전에 시술기관에서는 시술부부의 난임원인에 대한 올바른 치료방안과 함께 과배란 유도 및 자가주사, 다배아 이식에 따른 문제 등에 대해 시술부부에게 충분히 이해할 수 있는 정보를 제공하여야 한다. 그리고 무엇보다도 시술 계획과 시술 후 예후를 설명하고 과반수가 성공 못하는 시술에 대한 명확한 시술의 결과와 이와는 반대로 임신에 성공할 경우에 대비하여 각각에 적합한 상담 및 설명 기술이 필요하다.

독일의 경우, 난임대상자가 사회보험 적용을 받기 위해서는 ‘보험급여 확인증(confirmation of coverage)’과 함께 의사가 작성한 ‘시술계획서’(적응증, 시술방법, 실시 시술종류 및 횟수, 약제 등 예상시술비용 등)를 의료보험기관(The Health Insurer)에 제출하여 승인을 받아야 한다. 사회보험 규정에 의하면 의사는 난임부부에게 치료의 원칙, 치료방법별 위험도 및 성공률 등을 설명해 주어야 한다고 명시되어 있다. ‘보조생식술 의료조치에 대한 의사 및 사회보험연방위원회 지침’에서 ‘부부에 대한 상담 및 조치의 실행에 관한 소견서’에 의거할 때, 독일에서는 시술 전 부부를 대상으로 한 상담이 실시되고 있음을 알 수 있다. 프랑스에서도 난임부부가 보조생식 시술을 받기 위해서는 산부인과 또는 가정의학과 의사의 상담이 요구되며, 최소 2차례 이상의 면담이 이루어져야 한다. 통상 난임으로 판정된 후 1개월, 심리학 또는 정신과 전문의의 상담 및 지원이 필요한 경우에는 2개월 이내 이루어져 난임 시술여부를 결정하게 된다.

난임 시술에 대한 상담 및 설명의 기본방향은 난임대상자 및 시술부부가 궁금해 하는 필요한 의료적 정보를 제공하고 이들의 사회·심리적 안정을 위한 지지체계를 구축함으로써 난임시술로 인한 스트레스를 경감시켜 임신 성공에 장애가 될 수 있는 신체적, 정신적 요소 등을 최소화하는 것이다. 이에 따라 우리나라에서도 일차적으로 상담 및 설명을 반드시 필요로 하는 대상에 한해 상담 및 설명을 의무화 하는 제도적 장치 마련이 필요하다. 즉, 첫 시술부부의 시술 전, 첫 임신·임신유지 실패 대상부부, 난자 또는 정자 등 생식세포 공여에 의한 시술부부, 여러 차례 이상의 임신·임신유지 실패 부부 등을 대상으로 시술 의료인을 비롯한 정신심리·사회적 전문가의 상담 및 설명이 반드시 필요하다. 보조생식술이 인간의 생식세포와 배아를 다룬다는 점에서 다른 의학기술보다 윤리적, 법적 측면까지 확인해야 될 사항들이 있다. 보조생식 시술에 대한 상담 의무화를 위해서는 표준화된 프로토콜을 개발하고, 장기적으로는 건강 보험수가로 급여화하는 방안을 검토하여야 할 것이다.

## 나. 실효성 있는 난임휴가제도 개선 및 활성화

2017년 체외수정 시술비를 지원받은 여성 중 시술 직전에는 직장(전일제)을 다녔으나 체외수정 시술을 받기 위해 또는 시술과정 중에 직장을 사직한 여성은 38.8%이었고, 탄력 근무 또는 시간제 직장이나 프리랜서로 이직한 경우는 4.2%이었다. 체외수정 시술을 받기 위한 시간을 확보하기 위해서 사직한 것이다.

정부는 2018년 5월부터 직장여성의 난임시술에 따른 사회생활에서의 부담을 완화해 주고자 난임휴가제도를 도입하였다. 시술여성의 시술에 따른 신체적, 정신적 고통의 부담을 완화하고 저출산이 심각한 우리나라 현실에서 난임휴가제도 도입은 반드시 필요한 제도이다. 그러나 현 법률상 연간 3일(유급휴가 1일, 무급휴가 2일)의 휴가는 사실상 과배란유도, 난자채취 및 이식, 임신 확인 등의 과정을 거치면서 최소 5회의 시술기관을 방문해야 되는 시술 과정에서는 부족한 일수이다. 더욱이 임신 성공을 못할 경우, 다시 시술을 받아야 하기 때문에 현실적인 대안이 필요하다.

우리 사회에서 보조생식 시술을 받기 위해 직장여성이 직장상사나 동료에게 난임시술을 알리면서까지 난임휴가를 이용하기를 기피하는 현실도 고려할 때, 근무시간 이외 조기 및 야간 시간, 주말이나 공휴일에도 진료 및 시술이 가능하도록 시술기관에서 운영시간을 다양화하도록 인센티브제를 도입하는 전략 마련이 필요하다.

## 다. 출산 지원을 위한 이차성 난임 시술 지원 방안

현재 난임 시술정책의 성과는 난임시술기관에서 제출한 임신율이 대표적인 지표이다. 시술로 인한 출산의 성과는 별도의 추적을 통해 관리되고 있다. 궁극적으로 시술부부들의 목표는 자녀출산이다. 과거에 임신의 경험이 없는 경우를 일차성(primary) 난임이라고 하며, 과거에 임신의 경험이 있으나 자궁외임신이나 자연유산으로 인해 임신 유지와 출산에 이르지 못한 경우를 이차성(secondary) 난임으로 구분하여 난임대상자에 포함시키고 있다. 일반적으로 난임 진단이나 발생에 대해서는 일차성 난임에 치중하고 있는 경향이 있으나 반복적인 자연유산에 의한 난임여성들은 시술에 따른 신체적 부담과 정신적 부담이 더욱 클 것으로 판단되는 바, 이차성 난임의 영역에 대한 지원책 마련을 위한 실태 파악이 필요하다.

## 참고문헌 <<

- 구병삼, 『부인과 내분비학』, 고려의학, 2001.
- 국민건강보험공단·건강보험심사평가원, 2004-2011, 건강보험통계연보,
- 김승권·김유경 외(2012). 2012년 ‘전국 출산력 및 가족보건·복지실태조사’, 한국보건사회연구원.
- 난임치료 시술기관의 연구실 지침서, 2009년 개정판
- 대한산부인과학회 보조생식술위원회(2017), 대한산부인과학회 보조생식술 윤리지침
- 보건복지부(2018), 건강보험 행위 급여 비급여 목록표 및 급여 상대가치 점수
- 보건복지부, 내부자료
- 보건복지부, 모자보건사업안내. 보건복지부, 각 년도
- 최영민, 민응기, 황정혜, 이정렬, 이동률, 윤태기(2009). 2008년 난임부부 지원사업 보고서, 보건복지부.
- 통계청, 인구동태통계연보, 2017.
- 황나미, 이수형, 장인순(2017). 2016년도 난임부부 지원사업 결과분석 및 평가. 보건복지부·한국보건사회연구원.
- Aboulghar MA, Mansour RT, Serour GI, Al-Inany HG.(2003), Diagnosis and management of unexplained infertility: An update. Archives of Gynecology and Obstetrics. 267(4), pp. 177-188. OECD(2009), Family Database,
- Becker, G.(1990) Healing the infertile family: strengthening your relationship in the search for parenthood, N.Y.: Bantam Books,
- Benagiano G, Gianaroli L.(2004), The new Italian IVF registration. Reprod Biomed online Vol. 9, pp. 117-25.
- Braude P.(2006), One Child at a Time: Reducing Multiple Births after IVF. Report of the expert group on multiple births after IVF. The Human Fertilization and Embryology Authority, October
- CIA(2015), The world Factbook

- Cook, R., Parsons, J., Mason, B., & Colombok, S.(1989), “Emotional, marital and sexual functioning in patients embarking up on IVF and AID treatment for infertility” , Journal of reproductive and infant Psychology, Vol.7
- Corinna Sorenson. ART in the European Union. Euro Observer: The Health Policy Bulletin of the European Obsevatory on Health Systems and Policies, 2006:84
- ESHRE(2017), A POLICY AUDIT ON FERTILITY Analysis of 9 EU Countries March 2017
- Hosaka, T., Matsubayashi, H., Sugiyama,Y. ,Izumi, S., & Makino, T. (2002).
- Mousavi SS, Klyani MN, Karimi S, Kokabi R, Piriaee S.(2015). The relationship between social support and mental health in infertile women. 3(1D): pp.244-248.
- Paice, JA. New delivery systems in pain management. Nursing Clinics of North America. 1987;22(3):715-726
- Patrick Präg and Melinda C. Mills, Assisted reproductive technology in Europe. Usage and regulation in the context of cross-border reproductive care, Families and Societies, Working Paper Series 43, 2015
- Rea L.M. & Parker, R.A.(1999), 통계조사 실무자를 위한 통계조사방법, 한국통계학회 조사 통계연구회 역), 자유아카데미, p. 97
- The Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine, (2006). Effectiveness and treatment for unexplained infertility. Fertil Steril. Vol 86(5 suppl):S111-S114.
- IFFS Surveillance 2013
- Editor-in-Chief: Steven J. Ory
- <http://yourfertility.org.au/for-women/age>
- <http://vosdroits.service-public.fr/particuliers/F31462.xhtml>
- <http://www.ameli.fr>
- <http://www.fiv.fr/cout-fiv>
- <http://www.fivfrance.com>
- [http://www.imr-marseille.com/index.php?page=securite\\_sociale](http://www.imr-marseille.com/index.php?page=securite_sociale)
- [http://www.natisens.com/Articles/Administration/Secu\\_France.html](http://www.natisens.com/Articles/Administration/Secu_France.html)

부록 1. 체외수정 시술확인서

부록 2. 프랑스 「L'Agence de la biomedecine」 기능

부록 3. 조사표

## 부록 1. 체외수정 시술확인서 : 2017년

일련 번호	2017 - 호		체외수정 시술확인서									
시술 차수	신선배아 : 1차 / 2차 / 3차 / 4차											
수진자 성명 (부인)			주민등록번호									
			연락처									
구 분	<input type="checkbox"/> 신선 배아											
시술기간 [약제 투여일] → [임신반응 / 임신낭 확인일, 시술중단일]	2017 년 10 월 1 일 ~ 20 년 월 일		20 년 월 일 ~ 20 년 월 일									
시술유형	<input type="checkbox"/> 과배란 유도 및 수정방법 (약물사용) <input type="checkbox"/> GnRHa 이용, <input type="checkbox"/> GnRHant 이용 <input type="checkbox"/> 기타( ) (수정방법) <input type="checkbox"/> Standard IVF-ET, <input type="checkbox"/> ICSI <input type="checkbox"/> Standard IVF-ET+ICSI <input type="checkbox"/> 기타( ) <input type="checkbox"/> 연자극(soft stimulation) 체외수정 <input type="checkbox"/> 체외성숙(IVM) <input type="checkbox"/> Natural cycle IVF <input type="checkbox"/> 냉동난자 이용 IVF <input type="checkbox"/> 기타( )											
공여생식세포 여부	<input type="checkbox"/> 해당사항 아님 <input type="checkbox"/> 난자공여 <input type="checkbox"/> 정자공여											
난자 채취 성공 여부	<input type="checkbox"/> 난자 채취함 (채취 난자수 : 개) <input type="checkbox"/> 난자채취 안(못)함											
배아 활용현황	<input type="checkbox"/> 배아활용현황 (단위 : 개) <table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>생성 배아 수 (A+B+C)</td> <td>이식 배아 수 (A)</td> <td>냉동보존 배아 수 (B)</td> <td>폐기 배아 수 (C)</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> <input type="checkbox"/> 배아생성 안(못)함				생성 배아 수 (A+B+C)	이식 배아 수 (A)	냉동보존 배아 수 (B)	폐기 배아 수 (C)				
생성 배아 수 (A+B+C)	이식 배아 수 (A)	냉동보존 배아 수 (B)	폐기 배아 수 (C)									
배아이식 여부	<input type="checkbox"/> 배아 이식함 <input type="checkbox"/> 배아이식 안(못)함		<input type="checkbox"/> 배아 이식함 <input type="checkbox"/> 배아이식 안(못)함									
배아 이식일자	년 월 일		년 월 일									
이식 배아수	<input type="checkbox"/> 2~4일 배양 개 <input type="checkbox"/> 5~6일 배양 개		<input type="checkbox"/> 2~4일 배양 개 <input type="checkbox"/> 5~6일 배양 개									
	<input type="checkbox"/> 동결배아 이식 후 남아있는 동결배아 수 (총 개)											
임신반응 검사일	20 년 월 일, hCG 수치 :											
시술 결과 임신 여부	<input type="checkbox"/> 자궁내 임신 (초음파 임신낭 확인일 년 월 일) ▶ 임신낭 개수 개 (자궁내임신시 필수) ※ 임신한 경우 임신낭 개수 기입이 누락된 경우에는 시술비 지원이 안됨 <input type="checkbox"/> 임신실패 <input type="checkbox"/> 자궁외 임신 <input type="checkbox"/> 화학적임신 <input type="checkbox"/> 치료도중 자연임신 <input type="checkbox"/> 기타 :											
시술 중단	<input type="checkbox"/> 자연임신 <input type="checkbox"/> OHSS <input type="checkbox"/> 의학적판단(사유 : ) <input type="checkbox"/> 의학적판단 외 개인사정 <input type="checkbox"/> 수정실패											
시술 비용 (단위 : 원)												
총 시술비 (원)	진찰료	투약 및 조제료 (원외처방포함)	주사 료	마취료 및 처치, 시술료	검사료	초음파 진단료	기타	정부지원금 (원)				
체외수정 시술 기관 지정번호	의료기관명					전화						
						FAX						
위와 같이 정부지원 체외수정시술을 시행하였음을 확인합니다. 20 년 월 일 의사면허번호 : _____ 번 전문의자격번호 : _____ 과 _____ 번 담당의사 : _____ (서명 또는 날인) 시술기관대표 : _____ (직인) 시·군·구 보건소장 귀하												

## 부록 2. 프랑스 「L'Agence de la biomedecine」 기능

프랑스 파리근교에 설립된 '생의학원(이하 에이전시)'은 2003년에 설립되었다. 약 15년 전부터 국가의 불임 관련 전체적인 관리를 담당하고 있다. 이 외에도 장기이식, 산전검사, 불임 관련 등 생명윤리 실행에 대한 업무를 담당한다.

프랑스의 생명윤리 규정과 관련 된 내용은 1994년 처음 법령으로 발표되었다. 이후 2004년, 2011년에 개정이 있었고 2018년 12월 새 수정안을 만드는 과정에 있다. 이 법령에 따라 에이전시는 생명윤리 관련 업무를 수행하는 기관들의 안전, 품질 등을 관리하며, 최초 허가를 받을 때는 방문해서 기관이 적합여부를 판단한다. 예를 들어, 난임시술센터에서 산부인과 의사와 생물학자 등이 업무를 담당하는데, 이들의 능력을 평가하여 허가를 결정한다. 허가는 7년 마다 갱신해야 하고 2년에 한 번씩 감사를 실시하며, 시술기관에 대한 평가결과를 공표하여 환자의 선택을 돕기 위한 정보를 제공한다.

더불어 에이전시는 보조생식 시술에 대한 다양한 규제들을 마련하는데, 이에 다양한 사회·철학적 맥락들을 반영한다. 체외수정(4회)이나 인공수정의 횟수(6회)에는 제한이 있으며 여성연령도 43세 이하인데, 이는 건강보험의 재정안정성, 산모의 건강권, 생명윤리 등 다양한 사회적 요소들을 종합적으로 반영하여 만들어진 조치라고 할 수 있다. 이는 보조생식 시술 지원이 단순히 출산지원의 차원에서 이뤄지는 것이 아니라는 사실을 시사한다.

에이전시에서 관리하는 보조생식 시술 관련 주요 규제는 다음과 같다. PGD검사는 가족이 유전적 질병이 있는 경우에만 유전자 검사가 허용된다. 관리가 워낙 엄격하기 때문에 규정을 위반하는 유전자 검사 자체가 없으며, 이에 따라 패널티 규정도 없다. 배아 이식의 수가 법으로 정해진 바는 없지만 가이드라인에는 1~2개 사이 시술을 권장하고 있다. 만약에 3개 이상 배아이식 시술 시 그 이유를 기재하여 하지만, 이 역시 그 위반에 대해서는 별도의 처벌은 없다. 이는 관리가 느슨해서가 아니라 위반 사례가 거의 없기 때문으로 설명한다. 거의 대부분의 경우 다배아 시술이 환자의 동의에 의해 이뤄지는데, 평균 1.6개를 시술하는 것으로 알려져 있다. 예외적으로 3개 이상의 시술도 시술 대상자의 동의에 따라 가능하지만, 사전에 발생할 수 있는 문제 설명을 전제로 한다. 한편 환자가 이를 원한다고 하더라도 의사는 이 경우 시술을 거부할 권한이 있다.

### 부록 3. 조사표

#### 2017년도 체외수정 시술비 지원사업 만족도 및 요구도 조사

안녕하십니까?

정부는 자녀를 원하는 난임부부를 지원하기 위해 다각적인 노력을 하고 있습니다. 이에 2017년에 시술비를 지원받은 분들을 대상으로 귀하가 보건소에서 기재한 메일주소를 통해 [2017년에 귀하가 받은 체외수정 시술비 지원](#)에 대한 만족도와 10월부터 도입된 [난임시술의 건강보험 적용](#)에 대해 설문조사를 실시하고자 합니다.

귀하께서 응답한 자료는 무기명 통계 처리되어 난임부부에게 도움이 되는 정책 반영 목적 이외에는 사용 되지 않을 것입니다. 바쁘시더라도 귀하의 소중한 의견을 주시길 부탁드립니다.

감사합니다.

2018. 10.

보건복지부 출산정책과  
한국보건사회연구원 연구진

한국보건사회연구원



## I. 난임 시술 경험

1. 귀하는 체외수정 시술을 2017년도에 처음 받으셨나요?  
① 2017년에 처음 시술받음                      ② 2017년 이전부터 시술 받았음
2. 2017년 1년 동안 시술받은 총 횟수를 건강보험 적용(2017년 10월 1일) 이전과 이후를 구분하여 각각 기재하여 주십시오.  
1) 정부지원금 받은 시술    ① 체외수정 \_\_\_\_\_ 회                      ② 인공수정 \_\_\_\_\_ 회  
2) 건강보험 적용받은 시술    ① 체외수정 \_\_\_\_\_ 회                      ② 인공수정 \_\_\_\_\_ 회

## II. 난임 시술비 지원사업 정보획득 방법

3. 귀하는 다음의 정보나 내용을 어디에서 들었거나 얻으셨습니까?
  - 1) 체외수정 시술비를 지원한다는 정보  
① 신문, 잡지                                      ② TV  
③ 가족, 친지                                      ④ 난임시술기관(홈페이지 인터넷 포함)  
⑤ 난임환자모임(인터넷포함) ⑥ 일반 인터넷 검색  
⑦ 보건소 등 행정 기관(인터넷포함)    ⑧ 기타(                      )
  - 2) 난자채취와 과배란 유도에 따른 부작용이나 합병증 관련 정보(있는대로 )  
① 얻지(듣지) 못함                                      ② TV  
③ 인터넷 검색                                      ④ 가족, 친지  
⑤ 난임환자모임(인터넷포함)    ⑥ 시술기관(홈페이지 인터넷 포함)  
⑦ 보건소 등 행정 기관                                      ⑧ 신문, 잡지  
⑨ 기타 \_\_\_\_\_
  - 3) 시술로 인한 부작용인 '난소과자극증후군(난자채취로 인한 복부팽창과 호흡곤란 등)'에 대한 정보를 알고 있습니까?  
① 정확히 알고 있다  
② 조금 알고 있다  
③ 들어본 적 있지만 잘 모른다  
④ 들어본 적 없다

4) 이식 배아수와 다배아 이식에 따른 다태임신 위험에 대한 정보(있는대로 표시)

- ① 얻지(듣지) 못함                      ② TV  
 ③ 인터넷 검색                      ④ 가족, 친지  
 ⑤ 난임환자모임(인터넷포함)    ⑥ 시술기관(홈페이지 인터넷 포함)  
 ⑦ 보건소 등 행정 기관              ⑧ 신문, 잡지  
 ⑨ 기타 (                      )

5) 체외수정 시술기관 중 임신성공률이 높은 기관에 대한 정보

- ① 정보 얻지 못함                      ② 신문, 잡지  
 ③ TV                                      ④ 가족, 친지  
 ⑤ 난임 단체                              ⑥ 시술기관 홈페이지 등 인터넷 검색  
 ⑦ 방문 시술병원, 의료진에게서 직접 들음  
 ⑧ 보건소 등 행정 기관              ⑨ 기타 (                      )

### Ⅲ. 난임 원인

4. 귀하 부부의 2017년 12월 말 기준 진단서 상의 난임 원인은 무엇입니까? (있는 대로 표시)

- ① 난관요인    ② 배란요인    ③ 복강요인    ④ 자궁내막증  
 ⑤ 자궁내막증 이외 자궁요인    ⑥ 여성의 전반적 생식기 기능저하  
 ⑦ 조기폐경    ⑧ 남성요인    ⑨ 원인불명

5. 귀하는 2017년 마지막 시술까지 난임 진단이나 치료를 위해 다음 검사를 받았습니까?

1) 자궁내막조직검사	<input type="checkbox"/> ①받음	<input type="checkbox"/> ②안받음	<input type="checkbox"/> ③잘모르겠음
2) 자궁난관조영술	<input type="checkbox"/> ①받음	<input type="checkbox"/> ②안받음	<input type="checkbox"/> ③잘모르겠음
3) 진단복강경 검사	<input type="checkbox"/> ①받음	<input type="checkbox"/> ②안받음	<input type="checkbox"/> ③잘모르겠음
4) 면역검사	<input type="checkbox"/> ①받음	<input type="checkbox"/> ②안받음	<input type="checkbox"/> ③잘모르겠음
5) 비타민D 검사	<input type="checkbox"/> ①받음	<input type="checkbox"/> ②안받음	<input type="checkbox"/> ③잘모르겠음
6) 배아성형술	<input type="checkbox"/> ①받음	<input type="checkbox"/> ②안받음	<input type="checkbox"/> ③잘모르겠음
7) PRP 시술	<input type="checkbox"/> ①받음	<input type="checkbox"/> ②안받음	<input type="checkbox"/> ③잘모르겠음
8) 배아관찰경	<input type="checkbox"/> ①받음	<input type="checkbox"/> ②안받음	<input type="checkbox"/> ③잘모르겠음
9) 복강경 수술	<input type="checkbox"/> ①받음	<input type="checkbox"/> ②안받음	<input type="checkbox"/> ③잘모르겠음
10) 염색체 검사(본인)	<input type="checkbox"/> ①받음	<input type="checkbox"/> ②안받음	<input type="checkbox"/> ③잘모르겠음
11) 유전자검사(PGD)	<input type="checkbox"/> ①받음	<input type="checkbox"/> ②안받음	<input type="checkbox"/> ③잘모르겠음
12) 유전자검사(PGS)	<input type="checkbox"/> ①받음	<input type="checkbox"/> ②안받음	<input type="checkbox"/> ③잘모르겠음
13) 염색체 검사(남편)	<input type="checkbox"/> ①받음	<input type="checkbox"/> ②안받음	<input type="checkbox"/> ③잘모르겠음
14) 정액활동성 검사	<input type="checkbox"/> ①받음	<input type="checkbox"/> ②안받음	<input type="checkbox"/> ③잘모르겠음
15) 난소기능저하검사(AMH 등)	<input type="checkbox"/> ①받음	<input type="checkbox"/> ②안받음	<input type="checkbox"/> ③잘모르겠음

- 1) 귀하가 가장 마지막에 받은 염색체 검사 비용은 얼마이었습니까? \_\_\_\_\_ 만원
  - 2) 가장 마지막에 받은 유전자진단(PGD) 검사 비용은 얼마이었습니까? \_\_\_\_\_ 만원
  - 3) 가장 마지막에 받은 유전자스크리닝(PGS) 검사 비용은 얼마이었습니까? \_\_\_\_\_ 만원
6. 귀하는 마지막 배아 이식을 한 경우, 유산방지제나 자궁착상유도제(일명 엉덩이 주사)를 맞았습니까?
- ① 질정 복용                      ② 주사제로 맞음                      ③ 맞지 않음 → 질문 7번으로 이동
- 1) 맞은 경우 시술 1회 당 며칠 맞았습니까? \_\_\_\_\_ 일
- 2) 귀하는 비용을 얼마 지불하였습니까? \_\_\_\_\_ 원
7. 귀하는 과배란(유도호르몬) 주사를 주로 누가 놔 주었습니까?
- ① 맞은 적 없다
  - ② 내 스스로 주사함
  - ③ 남편이 주사해 줌
  - ④ 남편 이외 가족 및 친척 (언니, 동생 등) 이 주사
  - ⑤ 인근 병의원에 의뢰, 이용함.
  - ⑥ 기타(                      )
8. 귀하는 배아이식 후 엉덩이 주사(유산방지제나 자궁착상유도제)를 주로 누가 놔 주었습니까?
- ① 맞은 적 없다
  - ② 내 스스로 주사함
  - ③ 남편이 주사해 줌
  - ④ 남편 이외 가족 및 친척 (언니, 동생 등) 이 주사
  - ⑤ 인근 병의원에 의뢰, 이용함.
  - ⑥ 기타(                      )
9. 과배란 주사나 엉덩이 주사(유산방지제나 자궁착상유도제)를 맞는데 불편한 점이나 부작용은 없었습니까?(있는대로 표시)
- ① 주사를 나 스스로(또는 일반인이) 놓는 것이 스트레스이었다.
  - ② 주사 맞을 시간을 지키는 것이 힘들었다.
  - ③ 피로, 두통, 복부팽만감, 구토 설사 등 부작용이 생겨 고통스러웠다.
  - ④ 주사를 놓아 줄 사람이 마땅히 없어 힘들었다.
  - ⑤ 한 번도 맞은 적 없다 → 질문 10번으로 이동

- 1) 원하는 경우 시술기관에서 발급한 주사의뢰서를 가지고 인근 병의원을 방문하여 주사를 맞은 경험(비용 지불)이 있습니까?
- ① 대부분 병의원을 방문하여 주사 맞음  
 ② 가끔 병의원 이용함  
 ③ 병의원이나 보건소에서 주사 맞은 적 없음  
 ④ 맞은 경험 없음
- 2) 원할 경우, 주사의뢰서를 가지고 무료로 인근 보건소에서 맞을 수 있도록 하는 방식에 대해서는 어떻게 생각하십니까?
- ① 매우 필요함                      ② 필요함                      ③ 필요하지 않음.

#### Ⅳ. 난자 또는 정자 공여 여부

10. 귀하 부부는 2017년 한 해 동안 난자 또는 정자를 공여받아 시술을 받은 적이 있습니까?

① 난자 공여    ② 정자공여    ③ 남자, 정자 공여 받은 적 없음 → 질문 11번으로 이동

1) 누구로부터 공여를 받으셨습니까?

① 가족, 친인척                      ② 지인                      ③ 기증자(개별적 기증자)  
 ④ 공식적 정자은행 이용    ⑤ 기타(                      )

2) 공여 받을 때 총 지출한 비용은 얼마이었습니까? \_\_\_\_\_ 만원

3) 공여 받으셨을 때 어떤 점이 얼마만큼 걱정되었습니까?

문제		걱정 안함	약간 걱정	매우 걱정
난자공여	1) 유전인자 안전성(질병, 감염 등) 걱정	<input type="checkbox"/> ①	<input type="checkbox"/> ②	<input type="checkbox"/> ③
	2) 공여 비용부담	<input type="checkbox"/> ①	<input type="checkbox"/> ②	<input type="checkbox"/> ③
	3) 출생아에 대한 자녀 수용 인정	<input type="checkbox"/> ①	<input type="checkbox"/> ②	<input type="checkbox"/> ③
정자공여	1) 유전인자 안전성(질병, 감염 등) 걱정	<input type="checkbox"/> ①	<input type="checkbox"/> ②	<input type="checkbox"/> ③
	2) 공여 비용부담	<input type="checkbox"/> ①	<input type="checkbox"/> ②	<input type="checkbox"/> ③
	3) 출생아에 대한 자녀 수용 인정	<input type="checkbox"/> ①	<input type="checkbox"/> ②	<input type="checkbox"/> ③

## V. 체외수정 시술 중단 경험

11. 귀하는 2017년 한 해 동안 배아이식 단계까지 진행되지 못하고 중단된 경우가 몇 번 있었습니까?

- ① 1회 중단 경험      ② 2회 중단경험      ③ 3회 중단경험  
④ 4회 이상 중단 경험      ⑤ 중단 경험 전혀 없다 → 질문 12번으로 이동

1) 중단사유는 무엇이었습니까? (있는대로 표시)

- ① 과배란 유도 안되어, 과배란유도제에 반응없어  
② 난자 생성 안되어(난포가 안자람, 미성숙)  
③ 난자(빈 난포)가 채취되지 않아  
④ 복부팽만, 부종, 구토 등 부작용 발생( 난소과자극증후군 )  
⑤ 수정이 안되어  
⑥ 유전자 검사( PGD, PGS) 결과 배아이식하지 않게 됨  
⑦ 배양한 배아 발달 정지  
⑧ 자궁내막상태가 좋지 않아  
⑨ 필요한 정자를 채취하지 못해  
⑩ 개인적 사적 사유 (신체적 요인이 아닌)

## VI. 2017년 받은 배아이식 시술

12. 2017년 1년 동안에 배아를 이식한 경험이 있습니까?

- ① 있음      ② 없음 → 질문 16번으로 이동

1). 2017년 마지막 배아 이식시 이식종류(방법)은 무엇입니까?

- ① 신선배아      ② 냉동배아

2) 귀하의 마지막 이식받은 배아 수는 몇 개입니까? \_\_\_\_\_ 개

3) 2017년 마지막 시술시 수정 방법은 무엇입니까?

- ① 난자세포질내 정자 직접주입술(ICSI)      ② 일반적인 체외수정(IVF-ET)  
③ 정자 형태 선별 미세조작 시술법(IMSI)      ④ 모름

13. 귀하는 2017년도 10월 건강보험 적용되기 이전 체외수정 시술비 지원액이 1회 시술당 얼마였습니까? 신선배아를 기준으로 응답해 주십시오  
 ① 100만원 이내    ② 190만원 이내    ③ 240만원 이내    ④ 300만원이내
14. 2017년 10월 건강보험 적용 전후로 구분하여, 마지막 받은 배아이식한 체외수정 시술비용은 총 얼마였습니까? (신선배아를 받은 경우)  
 1) 보험 적용 전 시술 총 비용: \_\_\_\_\_ 만원 (시술 안받은 경우 '0'원 기재)  
   1)-1. 총액 중 정부로부터 지원받은 금액: \_\_\_\_\_ 만원(시술 안받은 경우 '0'원으로 기재)  
 2) 보험 적용 후 시술 총 비용: \_\_\_\_\_ 만원 (시술 안받은 경우 '0'원 기재)  
   2)-1. 총액 중 비급여 항목으로 지불한 비용: \_\_\_\_\_ 만원 (없는 경우 0원으로 기재)
15. 2017년 10월 건강보험 적용 전후로 구분하여, 마지막 받은 배아이식한 체외수정 시술비용은 총 얼마였습니까? (냉동배아를 받은 경우)  
 1) 보험 적용 전 시술 총 비용: \_\_\_\_\_ 만원 (시술 안받은 경우 '0'원 기재)  
   1)-1. 총액 중 정부로부터 지원받은 금액: \_\_\_\_\_ 만원(시술 안받은 경우 '0'원 기재)  
 2) 보험 적용 후 시술 총 비용: \_\_\_\_\_ 만원 (시술 안받은 경우 '0'원 기재)  
   2)-1. 총액 중 비급여 항목으로 지불한 비용: \_\_\_\_\_ 만원 (없는 경우 0원으로 기재)
16. 귀하는 2017년 10월 **건강보험 적용 이전** 정부로부터 받은 체외수정 시술비 **지원금**이 실제 가정경제에 도움이 되었습니까?  
 ① 매우 도움이 되었음                      ② 도움 되었음  
 ③ 그저 그렇다                                ④ 도움되지 않았음  
 ⑤ 전혀 도움되지 않았음                      ⑥ 건강보험 적용 이전인 10월 이전에는 시술 안받았음
17. 귀하는 2017년 10월 **건강보험 적용된 이후** 체외수정 시술비 **지원금**이 실제 가정경제에 도움이 되었습니까?  
 ① 매우 도움이 되었음                      ② 도움 되었음  
 ③ 그저 그렇다                                ④ 도움되지 않았음  
 ⑤ 전혀 도움되지 않았음  
 ⑥ 건강보험 적용 이후에는 체외수정 시술 안받았음

18. 2017년 마지막 체외수정 시술의 결과는?

- ① 임신실패    ② 임신만 성공, 출생아 분만 못함    ③ 임신 후 출생아 성공

19. 2017년 마지막 체외수정 시술을 받은 기관은 어디입니까?

- ① 대학병원, 종합병원    ② 난임 전문병원    ③ 난임 시술 의원

## VII. 2017년에 받은 체외수정 시술의 만족도

20. 귀하는 보건소 직원이 설명한 난임부부 지원에 대한 행정 절차와 요구 내용에 대해 만족하십니까?

- ① 매우 만족    ② 만족    ③ 그저 그렇다    ④ 불만족    ⑤ 매우 불만족

21. 귀하는 2017년 시술기관에서 시술을 받기 전에 여러 개의 배아 이식으로 인한 부작용에 대해 충분히 설명을 들었습니까?

- ① 매우 충분히 받았다    ② 충분히 받았다    ③ 충분히 받지 못하였다  
④ 전혀 받지 못하였다

22. 시술비를 지원받고 시술을 받으면서 그 동안 귀하에게 가장 친절하게 설명해 주거나 심리적으로 도움을 준 의료인이나 직원은 누구이었습니까?

- ① 특별히 없다    ② 시술기관 상담 또는 시술참여 간호사  
③ 시술기관 연구원(배아관련)  
④ 시술기관 산부인과 의사    ⑤ 시술기관 비뇨기과 의사  
⑥ 시술기관 행정, 원무과 직원    ⑦ 보건소 직원  
⑧ 기타 \_\_\_\_\_

## VIII. 향후 난임부부 지원사업 요구도

23. 귀하는 2017년도 10월 건강보험 적용되기 이전 신선배아의 경우, 1회 시술비 최대 지원액이 얼마이었습니까?

- ① 100만원 이내    ② 190만원 이내    ③ 240만원 이내    ④ 300만원 이내

24. 귀하께서는 보건소나 시술병원에서 상담하고 싶은 내용이나 필요한 정보가 있었다면 어떤 내용입니까? (있는 대로 표시)

- ① 시술 후 임신성공률이 높은 시술기관
- ② 시술비용
- ③ 시술이 필요한 이유, 시술 후 관리와 적절한 치료방향
- ④ 시술과정에서의 난자채취 및 과배란 유도에 따른 부작용 및 합병증, 배아 이식 갯수
- ⑤ 냉동배아 또는 시술 후 남은 배아의 보관에 대한 관리, 안전성
- ⑥ 한방, 대체요법, 건강식품 등의 임신이나 출산성공 효과
- ⑦ 임신을 위한 건강한 생활실천과 정신적 건강관리 방법
- ⑧ 보건소 또는 지역사회에서의 난임대상자 관련 건강프로그램 운영여부
- ⑨ 난임으로 인한 정신적 고통 및 심리상담 서비스에 대한 정보
- ⑩ 건강보험 급여범위 및 비급여 의료 내용, 비급여 비용
- ⑪ 건강보험 적용 후 난임시술비 지원사업 내용
- ⑫ 기타 \_\_\_\_\_

25. 위 시술과 관련하여 상담하고 싶은 내용이나 정보를 어디서부터 얻고 싶습니까? 가장 원하는 기관을 선택해 주십시오

- ① 시술기관
- ② 보건소
- ③ 보건복지부
- ④ 난임단체 자조모임
- ⑤ 기타 \_\_\_\_\_

26. 올해 2018년에도 체외수정 시술경험이 있다면 시술 결과는 무엇입니까?

- ① 올해는 체외수정 시술 안받음    ② 올해 체외수정 시술 후 임신실패
- ③ 올해 시술 후 현재 임신 중        ④ 체외수정 시술로 임신했지만 출산 성공 못함
- ⑤ 올해 체외수정 시술로 출산 성공    ⑥ 자연적 임신 성공

27 올해 2018년에도 인공수정 시술경험이 있다면 마지막 받은 시술 결과는?

- ① 2018년 올해는 인공수정 시술 안받음
- ② 올해 인공수정 시술 후 임신실패
- ③ 올해 인공수정 시술 후 임신 중
- ④ 올해 인공수정 시술로 임신했지만 출산 성공 못함
- ⑤ 올해 인공수정 시술로 출산 성공



⑥ 자연적 임신 성공

28. 현재까지 시술을 통해 자녀를 출산한 경우, 그 출산을 위해 그동안 받은 시술횟수는 총 몇 회이었습니까? (임신 성공한 시술 포함)

① 현재까지 임신성공 못함

② 출산 성공한 경우 2)-1. 인공수정 : 총 \_\_\_\_\_ 회

2)-2. 체외수정 : 총 \_\_\_\_\_ 회

**IX. 자녀에 대한 인식**

29. 귀하는 출산한 자녀가 있어야 된다고 생각하십니까?

① 꼭 있어야 한다

② 있는 것이 없는 것보다 나은 것이다

③ 없어도 상관없다

30. 귀하의 가정에서는 입양을 생각해 보신 적이 있습니까?

① 전혀 고려한 적 없다

② 고려한 적 있으나 포기하였다

③ 입양을 고려하고 있다

④ 이미 입양하였다

**X. 건강보험 적용(2017.10.1.) 이후 정부 체외수정 시술비 수혜 경험**

31. 2017년 10월 건강보험이 적용된 이후에는 체외수정 신선배아에 한해 시술당 50만원 이 지원되는 정부의 시술비 지원사업을 알고 계셨습니까?

① 예

② 아니오 → 질문 32번으로 이동

(지원대상) 기준중위소득 130% 이하 및 의료급여수급자  
(지원내용) 체외수정(신선배아) 시술비 중 비급여 및 전액본인부담금  
(지원횟수) 최대 4회(단, 건강보험이 적용되는 시술에만 지원)  
(지원금액) 1회당 최대 50만원

1) 귀하는 시술비 지원 대상자입니까?

① 대상자임

② 대상자 아님 → 질문 32번으로 이동

③ 대상자 여부 모름 → 질문 32번으로 이동

2) 2017년 10월부터 12월(3개월 동안)까지 신선배아 시술비의 일부를 지원받았습니까?

- ① 지원받음
- ② 신선배아 이식했지만 시술비를 지원 받지 않음 → 질문 2)-2번으로 이동
- ③ 신선배아 이식을 안해 받지 않음 → 질문 32번으로 이동

2)-1. 지원받은 시술비용은 얼마입니까? \_\_\_\_\_ 원

2)-1-1. **지원금**이 실제 가정경제에 도움이 되었습니까?

- ① 매우 도움이 되었음
- ② 도움 되었음
- ③ 그저 그렇다
- ④ 도움되지 않았음
- ⑤ 전혀 도움되지 않았음

2)-2. 시술비를 지원받지 않은 이유는 무엇입니까?(있는대로 표시)

- ① 보건소에서 약제나 배아 등이 지원범위에 속하지 않는다 해서
- ② 시술기관에서 약제나 배아 등이 지원범위에 속하지 않는다 해서
- ③ 지원에 해당되는 비급여나 본인전액부담금이 발생되지 않아
- ④ 지원받을 금액이 너무 적어서
- ⑤ 기타

32. 건강보험 적용 이후 정부가 지원하는 신선배아 시술당 50만원 이내 지원금액에 대해 어떻게 생각하십니까?

- ① 적정하다.
- ② 적은금액이어서 증액이 필요하다.
- ③ 많은 금액이다.

33. 현재 정부가 지원하는 **신선배아 시술비** 지원사업에 대해 건의나 요구사항을 **2개만** 응답해 주십시오

- ① 동결배아 이식의 시술비에도 지원
- ② 신선배아 후 잔여배아 냉동시 비용 지원
- ③ 배아이식 후 유산방지제, 자궁착상유도제 약품비용 지원
- ④ 시술 후 임신확인검사 이후 실시되는 검사에도 확대 지원
- ⑤ 체외수정 시술 이전 실시되는 검사 비용에도 지원 적용 확대
- ⑥ 신선배아과는 관계없이 건강보험 비급여나 전액본인부담금을 적용하지 않고 본인부

담금이 일정금액 이상 발생하는 시술에 대해 일정금액 지원

- ⑦ 신선배아 시술비 지원을 폐지하고 건강보험 비급여 항목을 보험급여로 변경하여 모든 대상에게 지원
- ⑧ 기타 \_\_\_\_\_

## XI. 2017년 지방자치제 지원 한방 난임치료 경험

34. 2017년에 지방자치제나 보건소가 추진하는 한방 난임 무료치료 서비스를 받은 경험이 있습니까? (건강보험은 제외)

- ① 있음      ② 없음 → 질문 35번으로 이동

1) 한방치료는 한방병원과 한의원 중 어디에서 받았습니까?

- ① 한방병원      ② 한의원

2) 어떤 한방 치료서비스를 받았습니까? 있는대로 표시해 주세요

- ① 한약(침약)  
 ② 침  
 ③ 뜸  
 ④ 추나요법  
 ⑤ 부항치료  
 ⑥ 온열치료 및 마사지  
 ⑦ 기타(                      )

3) 지원받은 한방치료 프로그램을 종료한 이후, 귀하가 별도로 치료비를 지불하여 지속적으로 한방서비스를 받았습니까?

- ① 받음 : 지출한 비용은 \_\_\_\_\_ 원  
 ② 받지않음

4) 지원받은 한방치료 프로그램이 귀하에게 또는 임신하는데 도움이 되었다고 생각하십니까?

- ① 임신하는데 직접적 도움이 되었다고 생각함.  
 ② 임신보다는 정서적, 심리적 안정을 얻는데 도움이 되었음  
 ③ 별로 도움이 되지 않은 것 같음

- 5) 2017년 무료 한방치료 후 시술기관에서 시술하기 이전에 임신이 되었습니까?  
 ① 시술하지 않고 임신, 출산함    ② 임신만 성공, 출생아 분만 못함    ③ 임신안됨

## XII. 일반적 특성

35. 2017년 마지막 받은 시술 당시 거주지

- ① 서울    ② 부산    ③ 대전    ④ 대구    ⑤ 광주  
 ⑥ 인천    ⑦ 울산    ⑧ 경기    ⑨ 강원    ⑩ 충북    ⑪ 충남  
 ⑫ 세종시    ⑬ 경북    ⑭ 경남    ⑮ 전북    ⑯ 전남    ⑰ 제주

36. 2017년 마지막 이용한 시술기관 위치

- ① 서울    ② 부산    ③ 대전    ④ 대구    ⑤ 광주  
 ⑥ 인천    ⑦ 울산    ⑧ 경기    ⑨ 강원    ⑩ 충북    ⑪ 충남  
 ⑫ 세종    ⑬ 경북    ⑭ 경남    ⑮ 전북    ⑯ 전남    ⑰ 제주

37. 귀하의 출생년도: \_\_\_\_\_ 년 (1973년 이후 출생으로 로직 걸기)

38. 체외수정 시술 이전 귀하의 직장이나 사회생활 정도(남편업무 지원 등 자영업 포함)

- ① 전업주부    ② 학생  
 ③ 풀타임(오전9-오후6시) 근무 직장    ④ 시간제 근무 직장

1) 난임 치료나 시술을 위해 직장 사직 또는 이직 여부

- ① 시술 전에도 전업 주부    ② 직장 그만둠  
 ③ 시간 여유 직종으로 이직    ④ 학생이어서 그대로 유지

39. 직장을 다닐 경우, 체외수정 시술을 1회 받기 위해 '전일 유급휴가'를 도입한다면 직장 현실을 고려할 때, 최소한 며칠이 필요하다고 생각하십니까?

- ① 3일    ② 7일    ③ 14일    ④ 15-21일

40. 귀하의 최종 학력

- ① 중졸    ② 고졸    ③ 대학 졸업, 재학    ④ 대학원 졸업, 재학

41. 귀하가 현재까지 출산한 자녀수

- ① 없음      ② 1명      ③ 2명      ④ 3명      ⑤ 4명 이상

1) 2017년 1월~9월 30일까지 정부로부터 체외수정 시술비를 지원 받아 분만한 횟수

- ① 없음      ② 1회      ③ 2회      ④ 3회 이상

2) 2017년 10월~12월 기간 중에 건강보험 적용하여 체외수정 시술로 분만한 횟수

- ① 없음      ② 1회      ③ 2회      ④ 3회 이상

42. 2017년 시행된 체외수정 시술을 통해 다태아를 분만, 출산한 경험횟수

- ① 없음      ② 1회      ③ 2회

1) 있다면 몇 명의 다태아를 분만한 경험이 있습니까?(있는대로 표시)

- ① 없음      ② 쌍태아(2명) 출산      ③ 삼태아(3명) 출산      ④ 4태아 출산

- 귀하의 응답은 정책 반영에 소중하게 활용될 것입니다. 감사합니다. -

## 2017년도 인공수정 시술비 지원사업 만족도 및 요구도 조사

안녕하십니까?

정부는 자녀를 원하는 난임부부를 지원하기 위해 다각적인 노력을 하고 있습니다. 이에 귀하가 보건소에서 기재한 e- 메일주소를 통해 [2017년에 귀하가 받은 인공수정 시술비 지원](#)에 대한 만족도와 2017년 10월부터 도입된 [난임시술의 건강보험 적용](#)에 대해 설문조사를 실시하고자 합니다

귀하께서 응답한 자료는 무기명 통계 처리되어 난임 시술 정책 반영이나 개선 목적 이외에는 사용 되지 않을 것입니다. 본 조사는 5분 정도 소요되오니 바쁘시더라도 귀하의 소중한 의견을 주시길 부탁드립니다.

감사합니다.

2018. 10.

보건복지부 출산정책과  
한국보건사회연구원 연구진

한국보건사회연구원

## I. 난임 시술 경험

1. 귀하는 인공수정 시술을 2017년도에 처음 받으셨나요?  
 ① 2017년에 처음 시술받음                      ② 2017년 이전부터 시술 받았음
  
2. 2017년 1년 동안 시술받은 총 횟수를 건강보험 적용(2017년 10월 1일) 이전과 이후를 구분하여 각각 기재하여 주십시오.  
 1) 정부지원금 받은 시술    ① 제외수정 \_\_\_\_\_ 회                      ② 인공수정 \_\_\_\_\_ 회  
 2) 건강보험 적용받은 시술    ① 제외수정 \_\_\_\_\_ 회                      ② 인공수정 \_\_\_\_\_ 회

## II. 난임 시술비 지원사업 정보획득 방법

3. 귀하는 다음의 정보나 내용을 어디에서 들었거나 얻으셨습니까?  
 1) 인공수정 시술비를 지원한다는 정보  
 ① 신문, 잡지  
 ② TV  
 ③ 가족, 친지  
 ④ 난임시술기관 (홈페이지 인터넷 포함)  
 ⑤ 난임환자모임(인터넷포함)  
 ⑥ 일반 인터넷 검색  
 ⑦ 보건소 등 행정 기관 (인터넷포함)  
 ⑧ 기타(                      )
  
- 2) 과배란 유도에 따른 부작용이나 합병증과 관련된 정보(있는대로 표시)  
 ① 얻지(듣지) 못함  
 ② TV  
 ③ 인터넷 검색  
 ④ 가족, 친지  
 ⑤ 난임환자모임(인터넷포함)  
 ⑥ 시술기관(홈페이지 인터넷 포함)  
 ⑦ 보건소 등 행정 기관

- ⑧ 신문, 잡지
- ⑨ 기타 \_\_\_\_\_

3) 인공수정이나 체외수정 시술기관 중 임신성공률이 높은 기관에 대한 정보

- ① 정보 얻지 못함
- ② 신문, 잡지
- ③ TV
- ④ 가족, 친지
- ⑤ 난임 단체
- ⑥ 시술기관 홈페이지 등 인터넷 검색
- ⑦ 방문 시술병원 또는 의료진에게서 직접 들음
- ⑧ 보건소 등 행정 기관
- ⑨ 기타 (                      )

4) 시술로 인한 부작용인 '난소과자극증후군(난자채취로 인한 복부팽창과 호흡곤란 등)'에 대해 잘 알고 있습니까?

- ① 정확히 알고 있다
- ② 조금 알고 있다
- ③ 들어본 적 있지만 잘 모른다
- ④ 들어본 적 없다

### Ⅲ. 난임 원인

4. 귀하 부부의 2017년 12월 기준 진단서 상의 난임 원인은 무엇입니까? (있는 대로 표시)

- ① 난관요인    ② 배란요인    ③ 복강요인    ④ 자궁내막증
- ⑤ 자궁내막증 이외 자궁요인    ⑥ 여성의 전반적 생식기 기능저하
- ⑦ 조기폐경    ⑧ 남성요인    ⑨ 원인불명



5. 귀하는 2017년 마지막 시술까지 난임 진단이나 치료를 위해 다음 검사를 받았습니까?

1) 자궁내막조직검사	<input type="checkbox"/> ①받음	<input type="checkbox"/> ②안받음	<input type="checkbox"/> ③잘모르겠음
2) 자궁난관조영술	<input type="checkbox"/> ①받음	<input type="checkbox"/> ②안받음	<input type="checkbox"/> ③잘모르겠음
3) 진단복강경 검사	<input type="checkbox"/> ①받음	<input type="checkbox"/> ②안받음	<input type="checkbox"/> ③잘모르겠음
4) 면역검사	<input type="checkbox"/> ①받음	<input type="checkbox"/> ②안받음	<input type="checkbox"/> ③잘모르겠음
5) 비타민D 검사	<input type="checkbox"/> ①받음	<input type="checkbox"/> ②안받음	<input type="checkbox"/> ③잘모르겠음
6) 배아성형술	<input type="checkbox"/> ①받음	<input type="checkbox"/> ②안받음	<input type="checkbox"/> ③잘모르겠음
7) PRP 시술	<input type="checkbox"/> ①받음	<input type="checkbox"/> ②안받음	<input type="checkbox"/> ③잘모르겠음
8) 배아관찰경	<input type="checkbox"/> ①받음	<input type="checkbox"/> ②안받음	<input type="checkbox"/> ③잘모르겠음
9) 복강경 수술	<input type="checkbox"/> ①받음	<input type="checkbox"/> ②안받음	<input type="checkbox"/> ③잘모르겠음
10) 염색체 검사(본인)	<input type="checkbox"/> ①받음	<input type="checkbox"/> ②안받음	<input type="checkbox"/> ③잘모르겠음
11) 유전자검사(PGD)	<input type="checkbox"/> ①받음	<input type="checkbox"/> ②안받음	<input type="checkbox"/> ③잘모르겠음
12) 유전자검사(PGS)	<input type="checkbox"/> ①받음	<input type="checkbox"/> ②안받음	<input type="checkbox"/> ③잘모르겠음
13) 염색체 검사(남편)	<input type="checkbox"/> ①받음	<input type="checkbox"/> ②안받음	<input type="checkbox"/> ③잘모르겠음
14) 정액활동성 검사	<input type="checkbox"/> ①받음	<input type="checkbox"/> ②안받음	<input type="checkbox"/> ③잘모르겠음
15)난소기능저하검사(AMH 등)	<input type="checkbox"/> ①받음	<input type="checkbox"/> ②안받음	<input type="checkbox"/> ③잘모르겠음

6. 귀하는 과배란(유도호르몬) 주사를 주로 누가 놔 주었습니까?

- ① 보건소를 방문하여 주사받음
- ② 내 스스로 주사함
- ③ 남편이 주사해 줌
- ④ 남편 이외 가족 및 친척 (언니, 동생 등) 이 주사
- ⑤ 인근 병의원을 방문, 이용함.
- ⑥ 기타( )

7. 과배란 주사를 맞는데 불편한 점이나 부작용은 없었습니까?(있는대로 표시)

- ① 주사를 나 스스로(또는 일반인이) 놓는 것이 스트레스였다.
- ② 주사 맞을 시간을 지키는 것이 힘들었다.
- ③ 피로, 두통, 복부팽만감, 구토 설사 등 부작용이 생겨 고통스러웠다.
- ④ 주사를 놓아 줄 사람이 마땅히 없어 힘들었다.
- ⑤ 한 번도 맞은 적 없다 → 질문 8번으로 이동

1) 원하는 경우 시술기관에서 발급한 주사의뢰서를 가지고 인근 병의원을 방문하여 주사를 맞은 경험(비용 지불)이 있습니까?

- ① 대부분 병의원을 방문하여 주사 맞춤
- ② 가끔 병원 이용함
- ③ 병의원이나 보건소에서 주사 맞은 적 없음
- ④ 맞은 경험 없음

2) 원할 경우, 주사의뢰서를 가지고 무료로 인근 보건소에서 맞을 수 있도록 하는 방식에 대해서는 어떻게 생각하십니까?

- ① 매우 필요함      ② 필요함      ③ 필요하지 않음.

#### IV. 2017년 인공수정 시술비용 및 지원액의 도움정도

8. 귀하는 2017년도 10월 건강보험 적용되기 이전 인공수정 시술비 지원액이 얼마이었습니까?

- ① 시술당 20만원 이내    ② 시술당 50만원 이내

9. 2017년 10월 건강보험 적용 전후로 구분하여, 마지막 받은 인공수정 시술비용은 총 얼마였습니까?

- 1) 보험 적용 전 시술 총 비용: \_\_\_\_\_ 만원 (시술 안받은 경우 '0'원 기재)  
 1)-1. 총액 중 정부로부터 지원받은 금액: \_\_\_\_\_ 만원(시술 안받은 경우 '0'원 기재)  
 2) 보험 적용 후 시술 총 비용: \_\_\_\_\_ 만원 (시술 안받은 경우 '0'원 기재)  
 2)-1. 총액 중 비급여 항목으로 지불한 비용:: \_\_\_\_\_ 만원 (없는 경우 0원으로 기재)

10. 귀하는 2017년 10월 건강보험 적용 이전 정부로부터 받은 인공수정 시술비 지원금이 실제 가정경제에 도움이 되었습니까?

- ① 매우 도움이 되었음      ② 도움 되었음  
 ③ 그저 그렇다      ④ 도움되지 않았음  
 ⑤ 전혀 도움되지 않았음  
 ⑥ 건강보험 적용 이전인 10월 이전에는 시술 안받음

11. 귀하는 2017년 10월부터 인공수정 시술이 건강보험을 적용받게 되어 가정경제에 도움이 되었습니까?

- ① 매우 도움이 되었음      ② 도움 되었음  
 ③ 그저 그렇다      ④ 도움되지 않았음  
 ⑤ 전혀 도움되지 않았음  
 ⑥ 건강보험 적용 이후에는 인공수정 시술 안받았음

12. 2017년 마지막 인공수정 시술의 결과는?

- ① 임신 후 출생아 분만    ② 임신만 성공, 출생아 분만 못함    ③ 임신실패



- ⑨ 난임으로 인한 정신적 고통 및 심리상담 서비스에 대한 정보
- ⑩ 체외수정 시술 필요성 여부 및 시기에 대한 정보
- ⑪ 건강보험 급여범위 및 비급여 의료 내용, 비급여 비용
- ⑫ 기타 \_\_\_\_\_

18. 위 시술과 관련하여 상담하고 싶은 내용이나 정보를 어디서부터 얻고 싶습니까? 가장 원하는 기관을 선택해 주십시오

- ① 시술기관
- ② 보건소
- ③ 보건복지부
- ④ 난임단체 자조모임
- ⑤ 기타 \_\_\_\_\_

19. 올해 2018년에도 인공수정 시술경험이 있다면 마지막 받은 시술 결과는?

- ① 2018년 올해는 인공수정 시술 안받음
- ② 올해 인공수정 시술 후 임신실패
- ③ 올해 인공수정 시술 후 임신 중
- ④ 올해 인공수정 시술로 임신했지만 출산 성공 못함
- ⑤ 올해 인공수정 시술로 출산 성공
- ⑥ 자연적 임신 성공

20. 올해 2018년에 체외수정 시술경험이 있다면 마지막 받은 시술 결과는?

- ① 2018년 체외수정 시술 안받음
- ② 올해 체외수정 시술 후 임신실패
- ③ 올해 체외수정 시술 후 임신 중
- ④ 올해 체외수정 시술로 임신했지만 출산 성공 못함
- ⑤ 올해 체외수정 시술로 출산 성공

21. 현재까지 시술을 통해 자녀를 출산한 경우, 그 출산을 위해 그동안 받은 시술횟수는 총 몇 회 이었습니까? (임신 성공한 시술 포함)

- ① 현재까지 임신성공 못함
- ② 출산 성공한 경우 2)-1. 인공수정 : 총 \_\_\_\_\_ 회  
2)-2. 체외수정 : 총 \_\_\_\_\_ 회

## Ⅵ. 자녀에 대한 인식

22. 귀하는 출산한 자녀가 있어야 된다고 생각하십니까?

- ① 꼭 있어야 한다
- ② 있는 것이 없는 것보다 나을 것이다
- ③ 없어도 상관없다

23. 귀하의 가정에서는 입양을 생각해 보신 적이 있습니까?

- ① 전혀 고려한 적 없다
- ② 고려한 적 있으나 포기하였다
- ③ 입양을 고려하고 있다
- ④ 이미 입양하였다

## Ⅶ. 2017년 지방자치제 지원 한방 난임치료 경험

24. 2017년에 지방자치제나 보건소가 추진하는 한방 난임 무료치료 서비스를 받은 경험이 있습니까? (건강보약은 제외)

- ① 있음      ② 없음 → 질문 25번으로 이동

1) 한방치료는 한방병원과 한의원 중 어디에서 받았습니까?

- ① 한방병원      ② 한의원

2) 어떤 한방 치료서비스를 받았습니까? 있는대로 표시해 주세요

- ① 한약(첩약)      ② 침
- ③ 뜸      ④ 추나요법
- ⑤ 부항치료      ⑥ 온열치료 및 마사지
- ⑦ 기타(      )

3) 지원받은 한방치료 프로그램을 종료한 이후, 귀하가 별도로 치료비를 지불하여 지속적  
으로 한방서비스를 받았습니까?

- ① 받음 : 지출한 비용은 \_\_\_\_\_만 원
- ② 받지않음

4) 지원받은 한방치료 프로그램이 귀하에게 또는 임신하는데 도움이 되었다고 생각하십니까?

- ① 임신하는데 직접적 도움이 되었다고 생각함.
- ② 임신보다는 정서적, 심리적 안정을 얻는데 도움이 되었음
- ③ 별로 도움이 되지 않은 것 같음

5) 2017년 무료 한방치료 후 시술기관에서 시술하기 이전에 임신이 되었습니까?

- ① 시술하지 않고 임신, 출산함    ② 임신만 성공, 출생아 분만 못함    ③ 임신안됨

## IX. 일반적 특성

25. 2017년 마지막 받은 시술 당시 거주지

- ① 서울    ② 부산    ③ 대전    ④ 대구    ⑤ 광주
- ⑥ 인천    ⑦ 울산    ⑧ 경기    ⑨ 강원    ⑩ 충북    ⑪ 충남
- ⑫ 세종    ⑬ 경북    ⑭ 경남    ⑮ 전북    ⑯ 전남    ⑰ 제주

26. 2017년 마지막 이용한 시술기관 위치

- ① 서울    ② 부산    ③ 대전    ④ 대구    ⑤ 광주
- ⑥ 인천    ⑦ 울산    ⑧ 경기    ⑨ 강원    ⑩ 충북    ⑪ 충남
- ⑫ 세종    ⑬ 경북    ⑭ 경남    ⑮ 전북    ⑯ 전남    ⑰ 제주

27. 귀하의 출생년도: \_\_\_\_\_ 년 (1973년 이후 출생으로 로직 걸기)

28. 인공수정 시술 이전 귀하의 직장이나 사회생활 정도(남편업무 지원 등 자영업 포함)

- ① 전업주부    ② 학생
- ③ 풀타임(오전9-오후6시) 근무 직장    ④ 시간제 근무 직장

1) 난임 치료나 시술을 위해 직장 사직 또는 이직 여부

- ① 시술 전에도 전업 주부    ② 직장 그만둠
- ③ 시간 여유 직종으로 이직    ④ 학생이어서 그대로 유지

29. 귀하의 최종 학력

- ① 중졸    ② 고졸    ③ 대학 졸업, 재학    ④ 대학원 졸업, 재학 중

30. 귀하가 현재까지 출산한 자녀수

- ① 없음      ② 1명      ③ 2명      ④ 3명      ⑤ 4명 이상

1) 2017년 1월~9월 30일까지 정부로부터 인공수정 시술비를 지원 받아 분만한 횟수

- ① 없음      ② 1회      ③ 2회      ④ 3회 이상

2) 2017년 10월~12월 기간 중에 건강보험 적용하여 인공수정 시술로 분만한 횟수

- ① 없음      ② 1회      ③ 2회      ④ 3회 이상

31. 2017년 시행된 인공수정 시술을 통해 다태아를 분만, 출산한 경험횟수

- ① 없음      ② 1회      ③ 2회

1) 있다면 몇 명의 다태아를 분만한 경험이 있습니까?(있는대로 표시)

- ① 없음      ② 쌍태아(2명) 출산      ③ 삼태아(3명) 출산

- 귀하의 응답에 진심으로 감사드립니다 -