KAIRB
ISSN 2671-4388 (Online)
Original article
Journal of KAIRB 2026;8(2):79-88

무기명 전자 표결 방식 도입이 Institutional Review Board 의사 결정에 미치는 영향: 기명 거수 표결 방식과의 비교

이윤령[1], 김양희[1], 김정현[1,2]

[1]분당서울대학교병원 임상연구윤리센터, [2]분당서울대학교병원 공공부문 정신건강의학과

Anonymous Electronic Voting and Institutional Review Board Decision-Making: A Comparison with Open Show-of-Hands Voting

Yoonryoung Lee[1], Yang Hee Kim[1], Jeong-Hyun Kim[1,2]

[1]Center for Human Research Protection, Seoul National University Bundang Hospital, Seongnam, Korea
[2]Department of Psychiatry, Seoul National University Bundang Hospital, Seongnam, Korea

Purpose: This study aimed to evaluate the impact of changing the voting method from identified show-of-hands voting to anonymous electronic voting on the decision-making process of Institutional Review Board (IRB) members.
Methods: A comparative study was conducted using IRB regular meeting data before and after the implementation of anonymous electronic voting. The voting results from 35 regular IRB meetings held between April and September 2025 were compared with those from 36 meetings held during the same period in 2024 using the previous show-of-hands voting method. Cases with dissenting votes and total dissenting votes were compared. Multivariable mixed-effects Poisson regression accounted for voting participation, review-related characteristics, and clustering within the committee. A survey assessed satisfaction, convenience, freedom of decision-making, and voting method preference.
Results: A total of 151 cases in 2025 and 104 cases in 2024 were analyzed. The proportion of cases with at least one dissenting vote increased from 6.73% to 17.88%, and the proportion of dissenting votes increased from 1.01% to 2.35%. The crude incidence rate ratio was 2.32 (95% confidence interval, 1.26–4.28; p=0.007). After adjustment for review type, research initiation type, and research category, with committee as a random intercept, 2025 remained significantly associated with a higher dissenting vote rate (adjusted incidence rate ratio of 2.13; 95% confidence interval, 1.14–3.98; p=0.018). Satisfaction and freedom of decision-making were significantly higher with electronic voting, with a large effect size for freedom of decision-making (r=0.825); convenience did not differ significantly.
Conclusion: Anonymous electronic voting was associated with a higher dissenting vote rate and was positively perceived in terms of freedom of decision-making. It may support IRB members in reflecting their judgments more independently in voting, but requires implementation tailored to institutional and committee contexts.

Key Words: Institutional Review Board, Electronic voting, anonymous voting, Dissenting voting, Freedom of decision-making

서론

생명윤리심의위원회(Institutional Review Board, IRB)는 인간대상연구의 윤리적·과학적 타당성 등을 심의하는 기구이다.[1] IRB 구성 및 운영에 대한 구체적인 사항은 각 기관의 표준운영지침을 따르게 되며, 일반적으로 신속심의 범주에 속하지 않는 과제들은 정규회의에서 위원회의 논의와 표결을 통해 심의하는 형태로 운영된다.[2] 선행연구에서 동일한 연구계획서에 대해서도 기관별 IRB에 따라 심의 유형과 위험 수준에 대한 판단이 상이하게 나타나는 등 IRB 의사결정에 위원회 간 차이가 존재할 수 있음이 제시되어 왔다.[3,4]

정규회의에서 선택할 수 있는 표결 방법에는 구두 표결, 기립·거수 표결, 무기명 표결, 호명 표결, 만장일치 동의 등이 있다.[5] 이 중 공개적인 거수 표결(show-of-hands voting)은 개인의 표결 결과가 현장에서 공개되는 특성이 있으며, 집단 의사결정 과정에서는 동조 압력(peer pressure)이나 집단사고(groupthink)와 같은 사회적 영향이 개인의 판단과 의견 표현

Submitted: 10 August 2026, Revised: 16 September 2026, Accepted: 17 September 2026
Corresponding author: Yoonryoung Lee, Center for Human Research Protection, Seoul National University Bundang Hospital, Healthcare Innovation Park, Dolma-ro 172, Bundang-gu, Seongnam 13605, Korea
Tel: +82-31-787-8801, Email: 02148@snubh.org

Copyright © 2026 The Korean Association of Institutional Review Boards
This is an Open Access journal distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

에 영향을 미칠 수 있다.[6,7] 또한 공개표결과 비밀표결은 서로 다른 정보적·절차적 특성을 가지며, 표결의 공개 여부에 따라 개인의 실제 판단이 표결에 상이하게 반영될 수 있음이 논의되어 왔다.[8] 최근 의료환경 연구에서도 구성원의 의견 제시 또는 유보가 심리적 안전감과 관련된 것으로 보고되었으며,[9] 집단 의사결정에 관한 실험 연구에서는 익명 조건에서 소수 의견 보유자의 의견 표현이 증가하는 양상이 관찰되었다.[10]

그러나 이러한 선행연구에도 불구하고, 실제 IRB 심의 환경에서 표결 방식의 차이가 위원의 의사결정과 어떠한 관련성을 보이는지에 대한 실증적 연구는 제한적이다. 이에 이 연구에서는 IRB에서 표결 방식의 전환 전후 반대 표결 양상의 비교·분석 및 무기명 전자 표결 방식에 대한 위원의 주관적 인식과 선호도 조사를 통해, 향후 IRB 표결 방식의 운영 및 개선 방향 수립을 위한 근거를 제공하고자 한다.

전자적 수단을 활용한 표결 방식은 일반적으로 전자 투표(electronic voting)라는 용어로 사용되어 왔으나,[11] 이 연구에서는 선거적 맥락을 포함한 광의의 개념인 전자 '투표' 대신 IRB 위원의 의사결정 과정에서 전자적 수단을 활용하여 표결을 수행하는 방식을 의미하는 전자 '표결'이라는 용어를 사용하고자 한다.[12,13] 또한, 전자 표결은 기명 또는 무기명 방식으로 운영될 수 있으나, 이 연구에서는 무기명 방식을 적용하였다. 따라서 이 연구에서 '전자 표결'은 별도의 언급이 없는 한 실제 적용된 '무기명 전자 표결'을 의미한다.

연구 방법

이 연구는 IRB 위원회에 무기명 전자 표결 방식을 도입한 후 기존의 기명 거수 표결 방식과 비교하는 연구 절차와 무기명 전자 표결에 참여한 IRB 위원들을 대상으로 시행한 설문조사 연구로 이루어진다. 이 연구는 분당서울대병원 생명윤리심의위원회(IRB)의 승인을 받고 진행하였다(IRB No. B-2504-966-309).

1. 전자 표결 방식의 적용 및 비교

전자 표결 방식의 적용은 2025년 4월부터 9월까지(총 6개월) 개최된 35회의 IRB 정규회의를 대상으로 시행하였다. 전자 표결 방식 적용에 앞서 해당 기간 동안 정규회의에 참여한 전체 IRB 위원으로부터 연구 참여에 대한 동의를 확보하였다(총 85명). 분석 대상은 정규회의에서 심의된 연구계획심의의뢰서(이의신청서 및 답변서 포함)로 하였다. 본 기관 IRB 회의는 대면 및 비대면 방식으로 병행 운영되고 있으나, 전자 표결 시스템 적용의 물리적 제약으로 인해 대면회의 참석 위원을 대상으로 전자 표결 방식을 적용하였다. 전자 표결 직후 각 안건의 표결 집계 현황은 그래프 형태로 회의 화면에 공개된다. 각 표결 기기에는 고유 식별번호가 부여되어 있으나, 기기 식별번호와 위원 간의 대응 정보를 별도로 기록하지 않아 개별 위원의 표결 결과를 식별할 수 없다.

무기명 전자 표결 방식을 적용한 2025년 4월부터 9월까지의 IRB 정규회의 표결 결과와 2024년 4월부터 9월까지 시행된 기존 기명 거수 표결 방식의 표결 결과를 비교 분석하였다. 연구계획심의의뢰서의 안건 수 및 전체 표결 수를 기준으로 각 표결 방식에 따른 반대 표결 발생 건수와 비율의 차이를 기술통계적으로 비교하였다. 또한, 표결 참여 규모의 차이를 보정하여 기존 거수 표결 기간과 전자 표결 도입 기간의 안건별 반대 표결 발생률을 비교하기 위해 포아송 회귀분석(Poisson regression analysis)을 시행하였다. 분석 모형에서 심의 안건별 반대 표결 건수(count of dissents)를 종속변수로 설정하고, 전자 표결 방식 적용 여부가 반영된 연도를 주요 독립변수로 설정하였다. 각 심의 안건의 실제 표결 참여 위원 수의 자연로그 값을 오프셋(offset) 변수로 포함하였다. 분석 결과는 회귀계수의 지수 변환 값인 발생률 비(incidence rate ratio, IRR)와 95% 신뢰구간(confidence interval, CI)으로 제시하였다.

잠재적 교란 요인과 위원회 내 군집구조를 고려하기 위해 다변량 혼합효과 포아송 회귀분석(multivariable mixed-effects Poisson regression analysis)을 시행하였다. 연도를 주요 독립변수로 하고, 심의 유형, 연구 주도 유형 및 연구 종류를 고정효과(fixed effects)로 포함하였으며, 동일 위원회 내 심의 안건 간 상관성을 고려하기 위해 위원회별 임의절편(random intercept)을 포함하였다. 심의 유형은 연구계획심의의뢰서, 보완(재심사)답변서, 이의신청서 및 검토 의견에 대한 답변서로 구분하였으며, 연구 주도 유형은 연구자 주도 연구(investigator initiated trial, IIT) 및 의뢰자 주도 연구(sponsor initiated trial, SIT), 연구 종류는 의약품 임상시험, 의료기기 임상시험, 기타 임상시험 및 임상시험 외 연구로 구분하였다. 또한, 반대 표결이 발생한 안건의 특성을 탐색적으로 확인하기 위해 해당 안건의 심의 유형, 연구 주도 유형, 연구 종류 및 심의 결과의 분포를 기술적으로 분석하였다. 두 연구 기간의 위원 구성 차이를 평가하기 위해 위원회별 참여 위원 수와 양 기간에 공통으로 참여한 위원의 비율을 산출하여 비교하였다. 통계분석은 R ver. 4.3 (R Foundation for Statistical Computing, Austria)과 Python 3 (Python Software Foundation, USA)을 이용하여 수행하였다. 모든 통계적 검정은 양측 검정으로 수행하였으며, 통계적 유의수준은 α=0.05로 설정하였다.

2. 설문조사

전자 표결 방식을 적용한 연구 기간 내 1회 이상 전자 표결에 참여한 IRB 위원을 대상으로 설문조사를 시행하였다. 설문조사는 전자 표결 시스템 적용 종료 후 서면 방식으로 실시하였으며, 해당 회의에 참석하지 못한 위원에게는 네이버 폼(Naver

Form)을 활용한 동일한 내용의 온라인 설문을 배포하였다.

설문 문항은 대상자의 일반적 특성(성별, 활동 위원회, IRB 위원 활동 경력, 역할)을 포함하였으며, 전자 표결 방식에 대한 만족도, 편의성, 자유로운 의사결정 정도 및 선호도를 평가하기 위한 문항으로 구성하였다. 총 8개의 객관식 문항과 4개의 주관식 문항으로 구성된 설문지를 사용하였으며, 세부 문항은 부록 1에 제시하였다. 만족도, 편의성 및 자유로운 의사결정 정도에 대한 문항은 응답자의 인식을 평가하기 위해 4점 리커트 척도(매우 아니다, 아니다, 그렇다, 매우 그렇다)를 사용하였다. 선호도에 관한 문항은 응답 특성을 고려하여 단일 선택형 및 복수 선택형 문항으로 구성하였다. 본 설문조사 문항은 본 연구 목적에 맞게 연구자가 개발한 탐색적 설문이며 별도의 타당도 검증은 수행되지 않았다.

설문조사 문항 중 범주형 변수는 빈도와 백분율을 산출하여 제시하였고, 척도형 문항은 각 항목별 평균과 표준편차를 산출하였다. 설문 응답자 65명 전원은 2025년 무기명 전자 표결에 1회 이상 참여하였으며, 연구 기간별 표결 참여 명단을 추가로 대조한 결과 이 중 55명(84.6%)은 2024년 비교 기간의 기명 거수 표결에도 참여한 것으로 확인되었다. 동일 응답자가 평가한 기존 거수 표결 방식과 전자 표결 방식 간 만족도, 편의성 및 자유로운 의사결정 정도의 차이는 대응표본 Wilcoxon signed-rank test를 이용하여 분석하였고, 위원회 간 차이를 평가하기 위해 Kruskal-Wallis 검정을 시행하였다. 대응표본 분석은 두 표결 방식에 대해 각각 평가한 응답값을 한 쌍으로 구성하여 시행하였으며, 두 방식 중 어느 하나에 대한 응답이 누락된 경우 해당 영역의 대응표본 분석에서 제외하였다(Table 1의 paired n 참조). 주관식 응답은 응답 내용을 유사성에 따라 범주화(categorization)한 후 각 범주의 빈도를 기술적으로 산출하였다. 하나의 응답 내에 복수의 범주에 해당하는 내용이 포함된 경우 각 범주 별 응답으로 개별 산정하여 빈도 분석에 포함하였다.

연구 결과

1. 전자 표결 방식의 적용 및 비교

2025년 4월부터 9월까지 무기명 전자 표결 방식이 적용된 총 35회의 IRB 정규회의에서 연구계획심의의뢰서, 보완(재심사) 결정에 대한 답변서(초기심의), 이의신청서(초기심의), 검토의견에 대한 답변서(초기심의)를 대상으로 분석하였다. 해당 기간 동안 분석 대상 안건은 A 위원회 26건, B 위원회 24건, C 위원회 30건, D 위원회 26건, E 위원회 22건, F 위원회 23건으로 총 151건이었다(Table 2).

비교 기간인 2024년 4월부터 9월까지 기존 거수 표결 방식이 적용된 총 36회의 IRB 정규회의에서도 동일한 기준의 심의 관련 문서를 대상으로 분석하였다. 해당 기간 동안 분석 대상 안건은 A 위원회 21건, B 위원회 12건, C 위원회 18건, D 위원회 26건, E 위원회 12건, F 위원회 15건으로 총 104건이었다(Table 2).

Table 1. Comparison of survey responses between show-of-hands and electronic voting

Domain	Show-of-hands voting (n)	Mean±SD	Electronic voting (n)	Mean±SD	Paired (n)	p-value†	Effect size (r)
Satisfaction	68	3.04±0.53	69	3.48±0.66	68	<0.001	0.631
Convenience	67	3.27±0.57	69	3.22±0.70	67	0.465	0.131
Freedom of decision-making	53	2.60±0.69	54	3.48±0.67	53	<0.001	0.825

Values are presented as number or mean±standard deviation (SD).
†p-values were calculated using the Wilcoxon signed-rank test for paired responses. Effect size was expressed as r.

Table 2. Number of cases by committee and report type

Report type	Committee						Total cases
	A	B	C	D	E	F	
2024	21	12	18	26	12	15	104
Application for protocol review	17	10	17	22	11	9	86
Written response to the tabled decision (protocol review)	3	1	0	4	1	6	15
Appeal (protocol review)	0	1	0	0	0	0	1
Written response for the review result (protocol review)	1	0	1	0	0	0	2
2025	26	24	30	26	22	23	151
Application for protocol review	22	15	21	17	19	17	111
Written response to the tabled decision (protocol review)	4	6	5	7	3	4	29
Appeal (protocol review)	0	2	1	2	0	0	5
Written response for the review result (protocol review)	0	1	3	0	0	2	6
Total	47	36	48	52	34	38	255

두 연구 기간의 위원 구성을 비교한 결과, 2024년 참여 위원 중 2025년에도 동일 위원회에서 전자 표결에 참여한 위원의 비율은 77.9%였으며, 위원회별 공통 참여 비율은 62.5%–89.5%였다. 이를 통해 두 연구 기간의 위원 구성에 일정 수준의 중복이 있었으나, 위원회별 구성에는 일부 차이가 있음을 확인하였다.

1) 과제 수 기준 분석

2024년과 2025년에 심의된 연구계획심의 안건 중 반대 표결이 1회 이상 발생한 안건의 현황을 과제 수 기준으로 비교 분석하였다(Table 3). 2024년도에는 총 104건의 심의 안건 중 7건에서 반대 표결이 발생하였으며, 2025년도에는 총 151건의 심의 안건 중 27건에서 반대 표결이 발생하였다. 단순 건수 비교 결과, 반대 표결이 발생한 안건 수는 2024년도 7건에서 2025년도 27건으로 20건 증가하였으며, 전체 심의 안건 대비 비율은 6.73%에서 17.88%로 11.15%포인트 증가하였다.

위원회별 분석에서도 전반적으로 반대 표결이 발생한 안건 수가 증가하는 양상을 보였다. 2025년도에는 2024년도 대비 A 위원회 1건, B 위원회 2건, C 위원회 7건, D 위원회 5건, E 위원회 3건, F 위원회 2건 증가하였다. 이 중 C 위원회에서 반대 표결이 발생한 안건 수의 증가 폭이 가장 크게 나타났다. 다만 2025년도 심의 안건 수가 2024년도 대비 약 1.5배 증가한 점을 고려하여, 위원회별 안건 수 차이에 따른 영향을 보정하기 위해 전체 심의 안건 대비 반대 표결 발생 안건의 비율을 추가로 비교하였다. 그 결과, A 위원회는 2.01% 포인트, C 위원회는 21.11% 포인트, D 위원회는 19.23% 포인트, E 위원회는 13.64% 포인트, F 위원회는 4.06% 포인트 증가하였고, 위원회별 비교에서도 C 위원회에서 반대 표결이 발생한 안건 비율의 증가 폭이 가장 크게 나타났다.

반대 표결이 발생한 34개 안건의 특성을 탐색적으로 분석한 결과, 심의 유형별로는 연구계획심의의뢰서가 21건(61.8%)으로 가장 많았으며, 보완(재심사)답변서 7건(20.6%), 이의신청서 및 검토의견에 대한 답변서가 각각 3건(8.8%)이었다. 연구 주도 유형별로는 의뢰자주도연구(SIT)가 21건(61.8%), 연구자 주도 연구(IIT)가 13건(38.2%)이었으며, 연구 종류별로는 임상시험 외 연구가 14건(41.2%), 의약품 9건(26.5%), 기타 임상시험 8건(23.5%), 의료기기 3건(8.8%)이었다. 심의 결과별로는 2024년(n=7)에 조건부 승인(수정 후 신속심의) 4건(57.1%), 조건부 승인(시정승인) 2건(28.6%), 반려 1건(14.3%)이었으며, 2025년(n=27)에는 조건부 승인(수정 후 신속심의) 17건(63.0%), 보완 후 재심의 5건(18.5%), 반려 2건(7.4%), 승인·조건부 승인(시정승인)·보류가 각각 1건(3.7%)이었다.

2) 표결 수 기준 분석

표결 참여 위원 수를 반영하여 전체 표결 건수를 기준으로 반대 표결 발생 양상을 비교 분석하였다(Table 4). 2024년도 심의 안건에서는 전체 표결 수 1,284건 중 13건의 반대 표결이 발생하였으며, 2025년도 심의 안건에서는 전체 표결 수 2,042건 중 48건의 반대 표결이 발생하였다. 단순 건수 비교 결과, 반대 표결 발생 건수는 2024년도 13건에서 2025년도 48건으로 35

Table 3. Number and proportion of cases with dissenting votes by year

Committee	2024			2025			Difference	
	Total cases	Dissenting vote (case)	Proportion (%)	Total	Dissenting vote (case)	Proportion (%)	No. of cases	% point diff
A	21	2	9.52	26	3	11.54	▲ 1	▲ 2.01
B	12	2	16.67	24	4	16.67	▲ 2	-
C	18	1	5.56	30	8	26.67	▲ 7	▲ 21.11
D	26	0	0.00	26	5	19.23	▲ 5	▲ 19.23
E	12	0	0.00	22	3	13.64	▲ 3	▲ 13.64
F	15	2	13.33	23	4	17.39	▲ 2	▲ 4.06
Total	104	7	6.73	151	27	17.88	▲ 20	▲ 11.15

Table 4. Number and proportion of dissenting votes by year

Committee	2024			2025			Difference	
	Total cases	Dissenting vote (case)	Proportion (%)	Total	Dissenting vote (case)	Proportion (%)	No. of cases	% point diff
A	265	8	3.02	373	7	1.88	▼1	▼ 1.14
B	147	2	1.36	287	5	1.74	▲3	▲0.38
C	254	1	0.39	471	12	2.55	▲11	▲2.15
D	338	0	0.00	334	8	2.40	▲8	▲2.40
E	134	0	0.00	283	12	4.24	▲12	▲4.24
F	146	2	1.37	294	4	1.36	▲2	▼0.01
Total	1,284	13	1.01	2,042	48	2.35	▲35	▲1.34

건 증가하였으며, 전체 표결 수 대비 반대 표결 비율은 1.01%에서 2.35%로 1.34% 포인트 증가하였다.

표결 참여 규모의 차이를 보정한 표결 방식 변화에 따른 반대 표결 발생률의 차이를 평가하기 위해 포아송 회귀분석(Poisson regression analysis)을 시행하였다(Table 5). 보정 전 Poisson 회귀분석에서 2025년의 반대 표결 발생률은 2024년에 비해 유의하게 높았다(crude IRR, 2.32; 95% CI, 1.26–4.28; p=0.007). 심의 유형, 연구 주도 유형 및 연구 종류를 고정 효과로 포함하고 위원회를 임의 효과로 설정한 다변량 혼합효과 포아송 회귀분석에서도 2025년은 높은 반대 표결 발생률과 유의한 연관성을 보였다(adjusted IRR, 2.13; 95% CI, 1.14–3.98; p=0.018).

위원회별로 세분화하여 분석한 결과, 표결 방식 변화에 따른 반대 표결 발생 양상은 위원회별로 차이를 보였다. Table 4에서 제시한 바와 같이, 표결 수 기준 분석에서 A 위원회는 2024년도에도 8건의 반대 표결이 발생하였으며, 2025년도에는 7건으로 1건 감소하였다. 반면, B 위원회부터 F 위원회는 모두 2024년도 대비 2025년도에 반대 표결 발생 건수가 증가하였다. 위원회별 증가 건수는 B 위원회 3건, C 위원회 11건, D 위원회 8건, E 위원회 12건, F 위원회 2건이었다.

전체 표결 수 차이를 고려하여 반대 표결 발생 비율을 비교한 결과, A 위원회와 F 위원회에서는 감소 양상이 관찰되었다. A 위원회는 1.14% 포인트, F 위원회는 0.01% 포인트 감소하였으며, B 위원회, C 위원회, D 위원회 및 E 위원회에서는 각각 0.38% 포인트, 2.15% 포인트, 2.40% 포인트, 4.24% 포인트 증가하였고, 이 중 E 위원회에서 반대 표결 발생 비율의 증가 폭이 가장 크게 나타났다.

각 위원회별 심의 안건에 대한 반대 표결 발생률은 점도표를 이용하여 시각화하였다(Fig. 1). 위원회별 분석 결과, A 위원회는 다른 위원회와 달리 2025년도 반대 표결 발생 비율이 2024년도 대비 감소하는 양상을 보였다. A 위원회의 경우 반대 표결이 발생한 심의 안건 수 자체는 2025년도에 증가하였으나, 2024년도 일부 심의 안건에서 다수의 반대 표결이 발생하여 전체 표결 대비 반대 표결 비율에 영향을 준 것으로 확인되었다. B 위원회와 C 위원회에서는 2025년도에 반대 표결 발생 건수뿐만 아니라 반대 표결이 발생한 심의 안건 수도 함께 증가하는 양상을 보였다. 또한 D 위원회와 E 위원회는 2024년도에는 반대 표결이 발생하지 않았던 위원회였으나, 2025년도에는 D 위원회

Table 5. Association between electronic voting implementation and dissenting vote rate

Voting period	Crude IRR	95% CI	p-value	Adjusted IRR†	95% CI	p-value
2024	1.00 (reference)	-	-	1.00 (reference)	-	-
2025	2.32	1.26–4.28	0.007	2.13	1.14–3.98	0.018

IRR, incidence rate ratio; CI, confidence interval.
†Adjusted for report type, research initiation type, and research category as fixed effects, with Institutional Review Board committee included as a random intercept. The natural logarithm of the number of participating voters for each agenda item was included as an offset.

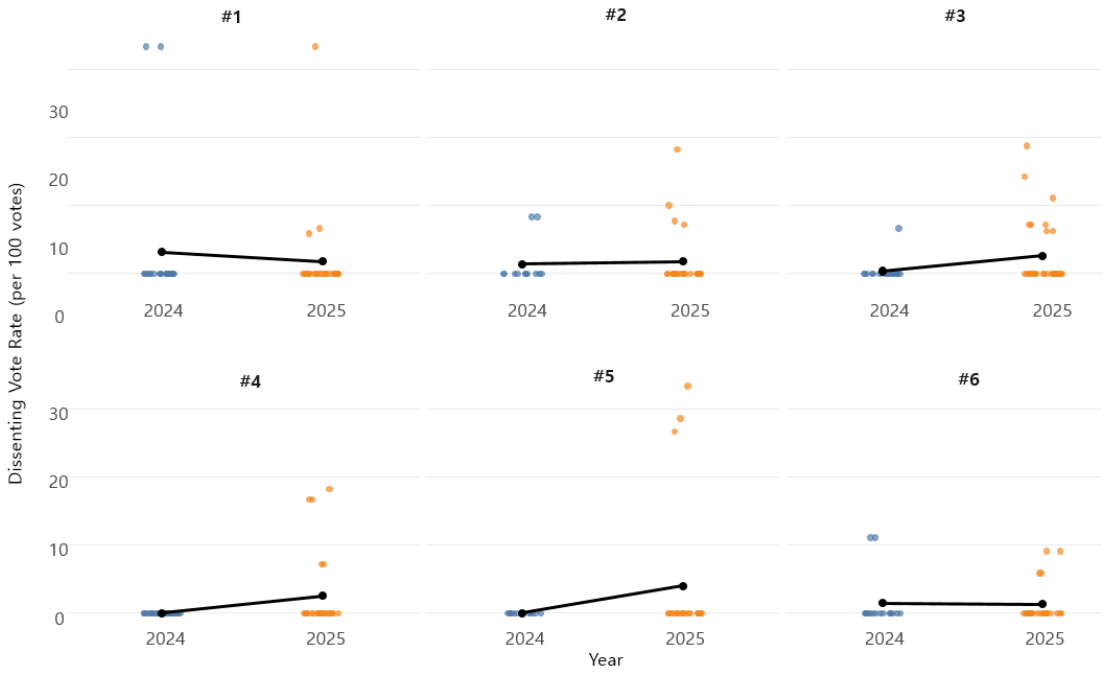

Fig. 1. Dissenting vote rates by committee and voting method. *Dissenting vote rate=(dissenting votes/total votes) × 100. Points indicate dissenting vote rate of individual meetings. Black solid line indicates average dissenting vote rate by year.

에서 5개 심의 안건에 대해 총 8건의 반대 표결이, E 위원회에서 3개 심의 안건에 대해 총 12건의 반대 표결이 발생하여 전자 표결 방식 적용 이후 반대 표결 발생 양상에 변화가 관찰되었다.

2. 설문조사

1) 인구사회학적 특성

무기명 전자 표결 방식 적용 기간 동안 1회 이상 전자 표결에 참여한 IRB 위원을 대상으로 설문조사를 시행하였다. 실제 설문 응답자는 65명이나, 복수 위원회 소속인 Medical Research Coordinating Center 위원 2인(각 A/F 위원회, B/C/D/E 위원회에 중복 소속)의 응답은 소속되어 있는 위원회별 응답으로 산정하여 분석하였으며, 이에 따른 총 응답 수는 69건이었다. 설문 응답자의 인구사회학적 특성은 Table 6에 제시하였다.

전자 표결 방식과 거수 표결 방식에 대한 만족도, 편의성 및 자유로운 의사결정 정도를 비교하였다(Table 1). 각 문항은 4점 리커트 척도(매우 아니다, 아니다, 그렇다, 매우 그렇다)로 평가하였으며, 응답 결과는 '매우 아니다' 1점부터 '매우 그렇다' 4점까지 점수화하여 평균값을 산출하였다. 만족도 평균 점수는 거수 표결 3.04점, 전자 표결 3.48점으로 전자 표결 방식에서 높았으며, 대응표본 Wilcoxon signed-rank test에서도 통계적으로 유의한 차이가 확인되었다($p<0.001$, effect size=0.631). 편의성 평균 점수는 거수 표결 3.27점, 전자 표결 3.22점으로 유사하였으며, 두 방식 간 차이는 통계적으로 유의하지 않았다($p=0.465$, effect size=0.131). 자유로운 의사결정 정도의 평균 점수는 거수 표결 2.60점, 전자 표결 3.48점으로 전자 표결 방식에서 높았고, '그렇다'와 '매우 그렇다'를 선택한 긍정 응답률 역시 각각 56.6%와 94.4%로 나타났다. 대응표본 분석에서도 자유로운 의사결정 정도는 전자 표결 방식에서 유의하게 높았으며($p<0.001$), 효과 크기는 0.825로 세 평가 영역 중 가장 크게 나타났다.

Table 6. Characteristics of the survey participants (N=69)

Characteristic	No. (%)
Sex	
Male	37 (53.6)
Female	32 (46.4)
IRB Committee	
Committee A	15 (21.7)
Committee B	6 (8.7)
Committee C	12 (17.4)
Committee D	9 (13.0)
Committee E	14 (20.3)
Committee F	13 (18.8)
Years of IRB experience	
<1	7 (10.1)
1 to <3	18 (26.1)
3 to <5	9 (13.0)
5 to <10	18 (26.1)
≥10	17 (24.6)
Role	
MRCC/pharmacy/medical device/administrative coordinator	17 (24.6)
Nonmedical member	6 (8.7)
Medical member	46 (66.7)

IRB, Institutional Review Board; MRCC, Medical Research Coordinating Center.

표결 방식에 대한 선호도는 단일선택형 및 복수선택형 문항으로 평가하였다. 단일선택형 문항에서 거수 표결을 선호한 응답은 22건(31.9%), 전자 표결을 선호한 응답은 45건(65.2%)으로 전자 표결에 대한 선호도가 높게 나타났다. 복수선택형 문항에서는 거수 표결 18건(26.1%), 휴대폰 앱 25건(36.2%), 전자 표결 기기 37건(53.5%)으로 나타났으며, 전자 표결 방식 중에서는 휴대폰 앱보다 별도의 전자 기기 이용에 대한 선호도가 높았다.

전자 표결 방식에 대한 만족도, 편의성 및 자유로운 의사결정 정도를 위원회별로 비교하였다(Table 7). 만족도는 위원회 간 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았으며($p=0.067$), 편의성은 A위원회에서 가장 높은 평균 점수(3.73±0.46), B위원회에서 가장 낮은 평균 점수(2.67±0.52)를 보였고, 위원회 간 유의한 차이를 보였다($p=0.002$). 자유로운 의사결정은 D위원회에서 가장 높은 평균 점수(3.75±0.46점), B위원회에서 가장 낮은 평균 점수(3.00±0.00점)를 보였으나, 위원회 간 차이는 통계적으로 유의하지 않았다($p=0.126$).

주관식 문항 중 응답률이 가장 높았던 전자 표결 만족도 관련 문항에 대해 응답 내용의 유사성에 따라 범주화(categorization)한 후 각 범주의 빈도를 기술적으로 산출하였다. 총 41명의 응답자가 해당 문항에 응답하였으며, 하나의 응답에 복수의 의견이 포함된 경우 각 의견을 개별 범주로 분류하여 분석하였

Table 7. Comparison of satisfaction, convenience, and freedom of decision-making with electronic voting according to IRB Committee

Domain	Committee A	Committee B	Committee C	Committee D	Committee E	Committee F	p-value†
Satisfaction	3.80±0.41	3.00±0.89	3.67±0.49	3.67±0.50	3.21±0.80	3.31±0.63	0.067
Convenience	3.73±0.46	2.67±0.52	3.33±0.65	3.44±0.73	2.93±0.62	2.92±0.76	0.002
Freedom of decision-making	3.73±0.47	3.00±0.00	3.50±0.53	3.75±0.46	3.45±0.69	3.30±1.06	0.126

Values are presented as mean±standard deviation.
IRB, Institutional Review Board.
†p-values were calculated using the Kruskal-Wallis test.

다. 분석 결과, 총 5개의 주요 주제가 도출되었으며, 응답 빈도 순으로 자유로운 의사 표현(11건), 기기 또는 시스템 오류(11건), 익명성 확보 및 심리적 부담 감소(10건), 시간 효율성(8건), 표결 절차의 편의성(6건)으로 나타났다. 이 중 기기 또는 시스템 오류를 제외한 나머지 주제는 전자 표결 방식에 대한 긍정적 경험과 관련된 내용이었으며, 특히 자유로운 의사 표현과 익명성 확보 및 심리적 부담 감소가 주요 긍정적 경험으로 확인되었다.

논의

1. IRB 의사결정 과정에서 무기명 전자 표결 도입의 의의

이 연구는 기존 기명 거수 표결 방식과 무기명 전자 표결 방식을 동일 기관 IRB 내에서 비교하여, 표결 방식의 변화가 IRB 의사결정 과정에 미치는 영향을 평가하였다. 이 연구에서는 전자 표결 도입 이후 반대 표결 빈도가 기존 거수 표결 기간에 비해 높게 나타났으며, 이러한 연관성은 심의 유형, 연구 주도 유형 및 연구 종류를 보정하고 위원회 내 군집구조를 고려한 분석에서도 유지되었다. 자유로운 의사결정 정도에 대한 설문 응답에서 유의한 차이(effect size=0.825)가 확인되었으며, 주관식 응답에서도 전자 표결 방식의 주요 만족 요인으로 자유로운 의사 표현과 익명성 확보가 도출되어, 무기명 전자 표결 방식이 기존 기명 거수 표결 환경에서 충분히 표현되지 못했던 위원들의 독립적인 의견 개진을 지원할 가능성을 시사한다.

IRB의 목적은 논의를 통해 모든 위원이 동일한 결론에 도달하는 '만장일치'를 형성하는 것이 아니라,[14] 다양한 전문적 관점과 윤리적 판단을 바탕으로 연구의 위험성과 윤리적 쟁점을 충분히 검토하는 데 있다.[15] IRB 심의 과정에서 위원 간 의견 차이는 윤리적 문제에 대한 다양한 가치 판단이 존재함을 반영하며, 이러한 숙의 과정 자체가 연구윤리 검토의 중요한 요소이다.[16] 따라서 심의 과정에서 나타나는 의견 불일치 또는 반대 의견의 존재는 위원회의 비효율성을 의미하는 것이 아니라, 연구 참여자 보호와 윤리적 타당성 확보를 위한 중요한 검토 과정으로 볼 수 있다.[17]

한편, 조직 내 의사결정 과정에서 구성원의 의견 표현은 조직 문화와 권력 관계의 영향을 받을 수 있다. Hofstede의 권력 거리 지수(Power Distance Index)는 사회 구성원이 권력의 불평등을 얼마나 수용하는지를 나타내는 문화적 지표로, 높은 권력거리 문화에서는 구성원 간 권위적 관계와 위계적 구조가 상대적으로 강하게 나타날 수 있다.[18] 한국은 서구권 국가에 비해 상대적으로 높은 권력거리 특성을 보이는 국가로 분류되며, 이러한 문화적 특성은 의료기관과 같은 전문적·위계적 조직 환경에서 의사결정 과정에 영향을 미칠 가능성이 있다.[19] 특히 IRB와 같이 다양한 전문적 배경을 가진 위원이 참여하는 위원회에서는 위원 간 지위 또는 전문성 차이가 공개적인 의견 표현에 영향을 미칠 수 있다.[18] 공개 표결 상황에서는 권한이나 영향력이 높은 구성원의 의견 이후 다른 구성원이 심리적 부담을 경험하거나 자신의 의견을 조정할 가능성이 있으며, 이는 실제 의견 다양성이 충분히 반영되지 않은 표면적 합의 또는 만장일치의 형태로 나타날 수 있다.[7]

따라서 한국의 보건·의료계와 같이 조직 내 위계적 특성이 존재할 수 있는 환경에서는 공개된 기명 거수 표결 방식이 일부 위원의 독립적인 의견 표현을 제한할 가능성이 있다. 반대 표결의 존재 또는 증가 자체가 숙의 과정의 강화 또는 IRB 심의 결과의 질적 향상을 직접적으로 의미하지는 않으나, 무기명 전자 표결 방식은 이러한 사회적·심리적 부담을 완화하고 위원이 보다 독립적인 판단을 표현할 수 있는 의사결정 환경을 조성하는 하나의 방법으로 활용될 수 있다.

2. 위원회별 반대 표결 변화 양상

이 연구에서는 무기명 전자 표결 도입 기간에 전체 IRB 수준에서 반대 표결 발생률이 기명 거수 표결 기간보다 높게 나타났으나, 위원회별 분석에서는 반대 표결의 변화 양상이 상이하게 관찰되었다. D 위원회와 E 위원회는 2024년도에는 반대 표결이 발생하지 않았으나, 2025년도에는 각각 5개 심의 안건에서 8건, 3개 심의 안건에서 12건의 반대 표결이 발생하였다. 반면 A 위원회는 2024년도에도 상대적으로 많은 반대 표결(8건)이 관찰되었고, 2025년도에는 반대 표결이 발생한 심의 안건 수는 증가하였으나(2건→3건), 전체 반대 표결 건수는 감소하는(8건→7건) 양상을 보였다(Tables 3, 4).

이러한 위원회별 차이가 어떠한 요인에서 비롯되었는지는 이 연구만으로 확인하기 어렵다. 무기명 전자 표결에 대한 만족도, 편의성 및 자유로운 의사결정에 대한 설문 결과에서도 위원회 간 차이가 일관되게 나타나지 않았으므로(Table 7), 관찰된 반대 표결 변화 양상을 특정 위원회의 조직문화나 의견 표현 환경의 차이로 직접 해석하는 데에는 한계가 있다. 다만 조직 구성원의 의견 표현이나 침묵에는 개인적 요인뿐만 아니라 조직 내 심리적 안전감, 조직적 맥락 및 의견 표현에 대한 구성원의 인식 등 다양한 조직적·사회심리적 요인이 관련될 수 있는 것으로 보고되어 왔다.[20-22] 따라서 이 연구에서 관찰된 위원회별 변화 양상은 무기명 전자 표결의 도입과 함께 나타나는 의견 표현의 변화를 이해할 때 표결 방식뿐만 아니라 위원회가 가지고 있는 다양한 맥락을 함께 고려할 필요가 있음을 시사한다.

다만 이러한 조직적·사회심리적 요인은 이 연구에서 직접 측정되지 않았으므로, 실제 위원회별 변화 양상을 설명하는 요인으로 확인된 것은 아니다. 향후 연구에서는 위원회의 규모와 구성, 회의 운영 방식, 심의 안건 특성 및 회의 소요 시간 등의 조직적 요인과 위원회 내 심리적 안전감 및 의견 표현 환경 등을 직접 평가하여, 무기명 전자 표결 도입 전후의 반대 표결 변화 양상이 위원회별로 상이하게 나타나는 요인을 구체적으로 검토할 필요

가 있다.

3. 전자 표결 도입 및 운영 시 고려사항

설문조사의 객관식 응답에서 전자 표결 방식에 대한 만족도와 선호도는 기존 거수 표결 방식과 비교하여 유사하거나 높은 수준으로 나타났다. 반면 편의성 항목에서는 두 표결 방식 간 차이가 통계적으로 유의하지는 않았으나, 전자 표결 방식의 평가 점수가 거수 표결 방식보다 다소 낮게 나타났으며(Table 1), 주관식 응답에서는 '기기 또는 시스템 오류'가 자유로운 의사 표현과 함께 가장 빈번하게 도출된 주제였다. 이는 위원들이 전자 표결 방식 자체에 대해서는 전반적으로 긍정적으로 평가하였으나, 실제 운영 과정에서는 표결에 사용되는 기기 및 시스템의 안정성과 사용성이 전자 표결 경험에 중요한 영향을 미칠 수 있음을 시사한다.

전자 표결 방식은 기존 거수 표결 등 공개 표결 방식과 비교하여 표결 과정의 자동화로 인해 결과 집계의 효율성을 향상시키고, 표결 결과 산출 과정에서 발생할 수 있는 오류를 감소시키는 장점이 있는 것으로 보고되어 왔다.[23,24] 그러나 이러한 장점이 실제 운영 환경에서 구현되기 위해서는 단순히 전자화된 표결 방식을 도입하는 것뿐 아니라, 기관의 운영 환경과 위원의 사용성을 고려한 적절한 시스템 선정과 사전 검토가 필요하다. 따라서 각 기관에서는 전자 표결 도입 전 충분한 예산 확보와 운영 환경 분석을 통해 안정성과 편의성을 갖춘 표결 시스템을 선정하는 것이 중요하다.

또한, 전자 표결 방식을 IRB 운영에 적용하기 위해서는 기존 표결 방식을 단순히 대체하는 것을 넘어, 도입 목적과 운영 절차에 대한 절차적 정당성을 확보하는 과정이 필요하다. IRB 심의는 연구대상자의 보호와 관련된 중요한 의사결정 과정으로, 최종 의결 결과뿐만 아니라 그 과정에서 위원들의 독립적인 판단과 다양한 의견이 충분히 반영되는 것이 중요하다. 따라서 전자 표결 도입 전에는 표결 방식 변경의 목적, 운영 방법, 표결 결과의 관리 및 활용 방식 등에 대해 전체 위원에게 충분히 설명하고 공감대를 형성하는 과정이 필요하다. 또한 전자 표결 도입 이후에도 기관별 IRB 운영 특성을 고려하여 지속적인 사용자 의견 수렴이 필요하며, 문제점과 개선사항에 대해 지속적으로 평가하고 보완하는 관리 체계를 마련할 필요가 있다.

4. 연구의 제한점

이 연구에는 몇 가지 제한점이 있다. 첫째, 이 연구는 전년도 동일 기간 자료를 비교한 전후 비교 연구 설계로 수행되어, 비교 대상 안건 및 위원 구성이 동일하지 않고 표결 방식 변화 이외의 시간 효과(time effect)가 결과에 영향을 미쳤을 가능성이 있다. 연구 자료에서 확인 가능한 심의 관련 특성과 위원회 내 군집구조를 고려한 보정 분석을 시행하였으나, 측정되지 않은 요인에 의한 잔여 교란 가능성을 완전히 배제할 수 없다. 둘째, 이 연구에서는 기존의 기명 거수 표결 방식에서 무기명 전자 표결 방식으로 변경됨에 따라 표결의 전자화와 익명성이 동시에 적용되어, 관찰된 변화에 대한 두 요소의 독립적인 영향을 구분하여 평가할 수 없었다. 셋째, 분석 대상이 초기심의 관련 안건으로 제한되어 다른 유형의 신청서에 동일하게 적용하는 데 한계가 있을 수 있다. 넷째, 설문조사는 연구자가 개발한 탐색적 설문 도구이며, 설문 결과는 응답자의 주관적 인식에 기반한다는 제한점이 있다. 다섯째, 설문조사는 전자 표결 적용 기간 종료 후 시행되었으므로, 기존 기명 거수 표결 방식에 대한 평가는 과거 경험에 대한 회상에 근거하여 회상 편향(recall bias)이 개입되었을 가능성이 있다. 또한 설문 대상이 전자 표결에 1회 이상 참여한 위원으로 한정되어, 비대면으로만 참석하였거나 전자 표결에 참여하지 않은 위원의 인식은 포함되지 않았으며, 이에 따른 선택 편향(selection bias)으로 인해 전자 표결에 대한 만족도와 선호도가 실제보다 높게 평가되었을 가능성을 배제할 수 없다. 또한 설문조사의 응답률이 76.4%(전자 표결 적용 위원 85명 중 65명)로 일부 위원의 의견이 반영되지 못했을 가능성이 있다.

결론

이 연구는 IRB 정규회의에서 기존의 기명 거수 표결 방식과 무기명 전자 표결 방식을 비교하여, 표결 방식 변화가 IRB 위원들의 의사결정 과정에 미치는 영향을 평가하고자 하였다. 연구 결과, 이 연구에서 무기명 전자 표결 도입은 기존 기명 거수 표결 기간에 비해 높은 반대 표결 발생률과 유의한 연관성을 보였다. 이는 무기명 전자 표결 방식이 공개 표결 환경에서 발생할 수 있는 심리적 부담이나 사회적 영향을 완화하여, 위원들이 보다 독립적인 의견을 표현할 수 있는 환경 조성에 기여할 가능성을 시사한다.

설문조사 결과, 위원들은 기존 기명 거수 표결 방식보다 무기명 전자 표결 방식에 대해 높은 만족도와 선호도를 보였으며, 특히 자유로운 의사결정 측면에서 긍정적으로 평가하였다. 반면 위원회별 분석에서는 반대 표결 양상이 상이하게 나타나, 전자 표결 방식의 적용은 표결 방식 자체뿐 아니라 위원회 구성, 운영 방식 및 조직적 특성 등 다양한 요인과 함께 고려할 필요가 있음을 시사하였다.

결론적으로, 무기명 전자 표결 방식은 IRB 의사결정 과정에서 단순히 기존 표결 절차를 전자화하는 수단을 넘어, 위원들이 연구의 윤리적 쟁점에 대해 독립적인 판단과 다양한 의견을 표현할 수 있도록 지원하는 절차적 장치로 활용될 가능성이 있다. 향후 전자 표결을 IRB 운영에 적용할 경우 기관별 운영 환경과 위원회 특성을 고려한 체계적인 운영 기준을 마련하고, 위원들의 독립적인 의사결정을 지원하는 방향으로 활용할 필요가 있다.

이해충돌(CONFLICT OF INTEREST)

저자들은 이 논문과 관련하여 이해관계의 충돌이 없음을 명시합니다.

감사의 글 및 알림(ACKNOWLEDGMENTS)

이 연구는 대한기관윤리심의기구협의회 재원으로 2024 KAIRB 학술연구과제지원사업의 지원을 받아 수행된 결과임을 밝힙니다(과제명: 전자 표결 도입이 IRB 의사결정에 미치는 영향: 거수 표결과의 비교, 과제번호: KAIRB-과-2024-03). 이 연구의 무기명 전자 표결 적용과 설문조사에 참여해 주신 분당서울대학교병원 생명윤리심의위원회 위원분들과 연구가 원만히 수행될 수 있도록 도움을 주신 분당서울대학교병원 의학연구협력센터 안소연 교수님께 감사의 말씀을 전합니다.

ORCID

Yoonryoung Lee https://orcid.org/0009-0005-5491-3467
Yang Hee Kim https://orcid.org/0009-0004-5613-5075
Jeong-Hyun Kim http://orcid.org/0000-0001-7923-0797

REFERENCES

1. Korea Legislation Research Institute. Bioethics and Safety Act (Korean Bioethics Act) [Internet]. Sejong (Korea): Korea Legislation Research Institute; 2025 [cited 2026 Jul 5]. Available from: https://elaw.klri.re.kr/eng_service/lawView.do?hseq=68583&lang=ENG.
2. Capili B, Anastasi JK. Ethical research and the institutional review board: an introduction. Am J Nurs 2024;124:50-4.
3. Linden JA, Schneider JI, Cotter A, Drexel S, Frosch E, Martin ND, et al. Variability in institutional board review for a multisite assessment of resident professionalism. J Empir Res Hum Res Ethics 2019;14:117-25.
4. Mariani J, Garau ML, Roitman AJ, Vukotich C, Perelis L, Ferrero F, et al. Variability in ethics review for multicenter protocols in Buenos Aires, Argentina. an observational study. J Empir Res Hum Res Ethics 2023;18:69-77.
5. Robert HM III, Honemann DH, Balch TJ, Seabold DE, Gerber S. Robert's rules of order newly revised. 12th ed. New York: PublicAffairs; 2020.
6. Asch SE. Effects of group pressure upon the modification and distortion of judgments. In: Guetzkow H, editor. Groups, leadership and men; research in human relations. Lancaster (UK): Carnegie Press; 1951. p. 177-90.
7. Kuklick B, Janis IL. Victims of Groupthink: a psychological study of foreign-policy decisions and fiascoes. J Am Hist 1973;60:857.
8. Vermeule A. Open-secret voting. Harvard Law and Economics Discussion Paper No. 674; Harvard Public Law Working Paper No. 10-37. Cambridge (MA): Harvard Law School; 2010.
9. Lee SE, Dahinten VS. Psychological safety as a mediator of the relationship between inclusive leadership and nurse voice behaviors and error reporting. J Nurs Scholarsh 2021;53:737-45. doi: 10.1111/jnu.12689.
10. McLeod PL, Baron RS, Marti MW, Yoon K. The eyes have it: minority influence in face-to-face and computer-mediated group discussion. J Appl Psychol 1997;82:706-18. doi:10.1037/0021-9010.82.5.706.
11. International Institute for Democracy and Electoral Assistance (International IDEA). Introducing electronic voting: essential considerations. Stockholm: International Institute for Democracy and Electoral Assistance; 2011.
12. Jongno-gu Council. Council terminology dictionary: electronic voting [Internet]. Seoul (Korea): Jongno-gu Council; [cited 2026 Jul 5]. Available from: https://council.jongno.go.kr/council/wordExp/List.do?word_cd=10291&searchCondition=2&word_category=2&word_nm=&searchVal1=%ED%8C%8C&searchVal2=%ED%95%98&menuId=400049&menuNo=400049&pageIndex=1.
13. National Assembly Act, Article 112 (Voting Methods) [Internet]. Seoul (Korea): National Assembly of the Republic of Korea; 2021 [cited 2026 Jul 5]. Available from: https://www.law.go.kr.
14. Stark L. Behind closed doors: IRBs and the making of ethical research. Chicago (IL): University of Chicago Press; 2012.
15. Emanuel EJ, Wendler D, Grady C. What makes clinical research ethical? JAMA 2000;283:2701-11. doi: 10.1001/jama.283.20.2701.
16. Klitzman R. How local IRBs view central IRBs in the US. BMC Med Ethics 2011;12:13. doi: 10.1186/1472-6939-12-13.
17. Abbott L, Grady C. A systematic review of the empirical literature evaluating IRBs: what we know and what we still need to learn. J Empir Res Hum Res Ethics 2011;6:3-19. doi: 10.1525/jer.2011.6.1.3.
18. Schooler C, Hofstede G. Culture's Consequences: international differences in work-related values. Contemp Sociol 1983;12:167.
19. Hofstede G, Hofstede GJ, Minkov M. Cultures and organizations: software of the mind. 3rd ed. New York: McGraw-Hill; 2010.
20. Morrison EW, Milliken FJ. Organizational silence: a barrier to change and development in a pluralistic world. Acad Manag Rev 2000;25:706. doi: 10.2307/259200.
21. Edmondson A. Psychological safety and learning behavior in work teams. Adm Sci Q 1999;44:350-83. doi: 10.2307/2666999.
22. Detert JR, Edmondson AC. Implicit voice theories: taken-for-granted rules of self-censorship at work. AMJ 2011;54:461-88. doi:10.5465/AMJ.2011.61967925.
23. Lee Y, Won D. A practical and secure electronic election system. ETRI J 2012;34:55-65. doi:10.4218/etrij.12.0111.0121.
24. Qadah GZ, Taha R. Electronic voting systems: requirements, design, and implementation. Comput Stand Interfaces 2007;29:376-86. doi:10.1016/j.csi.2006.06.001.

부록 1. 설문지

1. 기본사항
1) 성별 □ 남성 □ 여성

2) 활동 위원회 □ 1 □ 2 □ 3 □ 4 □ 5 □ 6
(* 다수의 위원회에서 활동하는 경우, 해당 위원회에 중복 체크하시기 바랍니다.)

3) IRB위원 활동경력
□ ~1년 미만 □ 1년 이상 ~ 3년 미만 □ 3년 이상 ~ 5년 미만
□ 5년 이상 ~ 10년 미만 □ 10년 이상

4) 역할
□ 의학위원(위원장, 전문간사 포함) □ 비의학위원
□ MRCC/약제부/의료기기/행정간사

2. 설문항목

항 목	매우 아니다	아니다	그렇다	매우 그렇다
	1	2	3	4
	→			
[1] 만족도				
1. 거수 표결 방식에 만족한다.				
2. 전자 표결 방식에 만족한다.				
3. 거수와 전자 표결 방식 중 한 가지만을 선택한다면, 어떤 방식으로 회의가 진행되는 것을 선호하십니까?	□ 거수 표결		□ 전자 표결	
4. (주관식) 거수 표결이나 전자 표결을 사용하시면서, [만족스러웠던 점]이나 [불편했던 점]이 있다면 자유롭게 기술해주십시오.				
[2] 편의성				
1. 거수 표결 방식은 편리하다.				
2. 전자 표결 방식은 편리하다.				
3. (주관식) 거수 표결이나 전자 표결을 사용하시면서, 절차가 [편리]하거나 [불편]하다고 생각한 점이 있다면 자유롭게 기술해주십시오.				
[3] 자유로운 의사결정				
1. 거수 표결 방식은 자유로운 의사결정에 긍정적 영향을 미쳤다.				
2. 전자 표결 방식은 자유로운 의사결정에 긍정적 영향을 미쳤다.				
3. (주관식) 거수 표결이나 전자 표결이 [자유로운 의사결정]에 영향을 미쳤다면, 긍정적 또는 부정적 측면에서 자유롭게 기술해주십시오.				
[4] 선호도				
1. IRB 정규심의 시 선호하는 표결 방식은 무엇입니까?(중복 응답 가능) □ 거수 □ 전자(전자기기) □ 전자(휴대폰 앱) □ 서면 □ 구두 □ 기타( )				