

근거기반의학의 발전과 국내 도입

구가연¹, 박병주^{1,2}

¹서울의료원 공공보건의료지원단

²서울대학교의과대학, 예방의학과

Development of evidence-based medicine and introduction to Korea

Ga-yeon Goo¹, Byung-joo Park^{1,2}

¹Seoul Public Health Research Institute, Seoul Medical Center, Seoul, Korea

²Department of Preventive Medicine, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea

Evidence-Based Medicine (EBM) demands systematic changes across the healthcare system, essential for enhancing patient safety and quality of medical care. To address the question, "Are we adopting scientific methods to optimize patient safety and enhance treatment efficacy?", assessing the level of EBM implementation is crucial. The adoption rate of evidence-based medical practices varies across countries and medical fields, often being lower in resource-limited settings. In South Korea, there have been several documented cases where the adoption of non-evidence-based practices, such as CARVAR surgical procedures not based on scientific evidence, has led to severe patient safety issues, thereby raising significant concerns about the quality of medical care provided. Conversely, the ABBA Study exemplifies successful application of EBM, demonstrating how scientific research assessed the risk of intracranial hemorrhage in patients with low-dose PPA in OTC cold medicines. This study not only confirmed the associated risks but also influenced health policy, resulting in the withdrawal for PPA-containing OTC cold medicines in Korea. This positive example highlights the imperative for governments, healthcare institutions, and medical schools to expedite the transition to evidence-based, patient-centered healthcare by fostering a robust commitment to systematic reviews and enhanced support for clinical research. The Korean Society of Evidence-Based Medicine (KSEBM) is expected to play a significant role in embedding these core strategies domestically

Keywords: Evidence-Based Medicine (EBM); Patient Safety; Quality of Medicalcare; Systematic Review; Health Policy

1. 들어가며

근거기반의학(Evidence-Based Medicine, EBM)은 임상적 의사 결정과정에서 과학적 근거의 중요성을 강조한다. 이는 환자를 대상으로 한 의료서비스의 질 제고에 필수적인 요소로 자리잡고 있다.

근거기반의학은 1992년 캐나다 맥마스터대학의 Gordon Guyat,

Drummond Rennie에 의해 처음 명명되었으며, 이후 “현존하는 최상의 근거를 사용하여 각 환자의 치료에 대한 의사결정을 하는 것”으로 정의되었다(David Sackett, 1996). 이 개념은 전 세계적으로 빠르게 확산되었다.

한편 세계보건기구(World Health Organization, WHO)에서는 보건의료정책을 결정할 때, 근거를 활용하는 시기에 대하여 근

Received: March 31, 2025; **Revised:** June 1, 2025; **Accepted:** June 21, 2025

Corresponding author: Byung-joo Park

E-mail: bjpark@snu.ac.kr

© 2025 Korean Society of Evidence-Based Medicine

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://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.

거반영정책(evidence informed policy) 또는 근거반영의사결정(evidence informed decision making)을 제안하며, 근거를 바탕으로 한 정책 결정이 단순한 이성적 실행을 넘어서, 정당하고 합리적인 결정을 내리기 위한 논쟁의 과정이 되어야 한다고 강조한다[1].

국내 근거기반의학의 도입과 발전은 주요 보건 의료분야 공공기관 및 의학회 등 의료단체의 적극적인 참여로 이루어졌다. 2003년 건강보험심사평가원(Health Insurance Review & Assessment Service, HIRA)은 신의료기술평가팀을 신설해 근거중심의사결정을 적용하기 시작했으며, 2006년에는 Evidence-based healthcare 팀을 신설했다. 이후 2007년 「의료법」제53조 개정에 따라 신의료기술평가제도가 법제화되면서 근거기반의학에 기초해 신의료기술의 임상적 안전성과 유효성을 평가하기 시작하였다. 또한 대한의학회와 대한사협회는 표준진료지침을 개발하는 한편 2008년부터 임상진료지침정보센터를 설립하였으며 같은 해 한국보건의료연구원(National Evidence-based healthcare Collaborating Agency, NECA)이 설립되어 근거기반의료정책 수립에 기여하였다. 이러한 변화는 근거기반의학이 국내 의료질 향상에 기여하는 데 중요한 역할을 하였다.

이러한 근거기반의학에 대해 본고에서는 그 필요성과 발전과정을 개괄하고, 실제 적용사례를 소개함으로써 의료인들로 하여금 근거기반의학의 중요성을 인식시켜 환자진료에 적극 활용하도록 장려하고자 한다.

2. 근거에 기반한 진료의 실제 적용 수준: 선행연구 고찰

근거기반의학은 의료질을 향상시키기 위한 핵심요소이다. 다양한 의료환경에서 이를 실제로 얼마나 적용하고 있는 지 파악하는 것은 EBM 도입의 필요성과 방향성을 설정하는 데 중요한 근거가 된다. 주요 선행연구들을 살펴보면 의료현장에서 EBM 적용수준이 나라 및 진료분야별로 차이가 있으나 대략 70~80% 정도의 수준을 보이고 있다.

Ellis(1995) 연구에서는 영국의 지역대학병원에서 전체 진료의 82.0%가 근거에 기반해 이루어진 것으로 보고하였다[2]. 이와 유사하게 Gill(1996)은 영국의 수련종합병원에서 81.0%의 적용률을 보였으며, 이는 영국 내 일차의료 환경에서 EBM이 상당수준 실천되고 있음을 보여준다[3]. 북미지역에서도 비교적 높은 적용률이 확인되는데, Lee JS (2000)는 흉부외과영역에서 78.0% [4], Khan AT(2006)는 산부인과영역에서 90.0%의 높은 수준을 보고하였다. 안과분야에서도 다양한 수준의 적용률이 확인된다[5]. Lai TYY (2003)는 홍콩 안과병원에서 77.0% [6], Bhatt & Sandramouli(2007)는 영국 안과응급의학과에서 89.7%의 적용률을 보고하였다[7]. 지역과 진료분야의 차이를 감안하더라도, 안과영역에서의 비교적 안정된 EBM 실천을 확인할 수 있다. Ebell (2017)은 미국의 일차의료기관에서의 EBM 적용률을 52.0% 수준으로 보고하였으며 [8], Megersa 등(2023)은 에티오피아 공공병원 간호사를 대상으로 한 조사에서 적용률이 48.4%의 수준임을 보고하였다[9]. 이는 의료 전달체계의 차이, 임상 의사결정의 자율성, 근거에의 접근성, 교육수준 등 복합적 요인의 영향을 반영한 결과로 해석된다(Table 1).

이상의 결과를 종합하면, EBM의 적용 정도는 진료분야, 국가, 보건의료 인프라 수준에 따라 차이를 보이고 있으며, 일차의료 및 자원이 상대적으로 부족한 환경에서는 그 실천수준이 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 이는 EBM의 보다 효과적인 도입을 위해 단순한 지침 제시를 넘어, 실무자의 역량강화는 물론, 근거기반의학에 대한 지원 등 구조적 뒷받침이 필요함을 시사한다.

3. 근거기반의학의 도입 필요성

근거기반의학의 도입 필요성은 단지 진료의 과학화를 넘어서, 환자의 권리보장, 의료의 신뢰성 확보, 자원배분의 효율성이라는 보건 의료 전반의 원칙과 직결된다. 특히 의료가 점차 복잡해지고, 선택 가능한 치료법의 범위가 확대되는 상황에서, '무엇이 올바른 치료인가'에 대한 객관적 기준의 확립은 그 어느 때보다 절실하다.

첫째, EBM은 환자의 안전하고 효과적인 치료를 받을 권리를 제

Table 1. Studies on the Application Rate of Evidence-Based Clinical Practice

Researcher	Publication	Study population	Application rate of EBM practice	Number of reference
Ellis J	Lancet, 1995	General practice, university-affiliated hospital (UK)	82.0%	[2]
Gill P	BMJ, 1996	General practice, suburban training hospital (UK)	81.0%	[3]
Lee JS	Ann Thorac Surg, 2000	Thoracic surgery, tertiary and general hospital (North America)	78.0%	[4]
Khan AT	BMC Women's Health, 2006	Obstetrics and gynecology, tertiary hospital (North America)	90.0%	[5]
Lai TYY	Br J Ophthalmol, 2003	Ophthalmology practice, eye hospital (Hong Kong)	77.0%	[6]
Bhatt, R. & Sandramouli, S.	Eye, 2007	Emergency Ophthalmology Department (UK)	89.7%	[7]
Mark Ebell	BMJ Evidence-Based Medicine, 2017	Primary care, general and family medicine (USA)	52.0%	[8]
Megersa, Y, et al.	BMJ Open, 2023	Public hospital (nurses targeted) (Ethiopia)	48.4%	[9]

도적으로 뒷받침하는 수단이다. 예를 들어, 비만환자를 대상으로 한 위 축소술은 특정 상황에서는 효과적인 치료법으로 간주되지만, 수술적응증이나 장기효과에 대한 근거 없이 무분별하게 시행될 경우 환자는 물론 사회적으로 심각한 부작용을 초래할 수 있다[10]. 또 다른 사례로, 2000년대 국내에서 일시적으로 확산되었던 CARVAR (Comprehensive Aortic Root and Valve Repair) 수술은 임상시험을 거치지 않은 채 시장에 도입되어 여러 윤리적·의학적 논란을 낳았다. 이는 환자의 생명을 다루는 진료행위에 있어 과학적 검증이 선행되지 않을 경우 발생할 수 있는 위험을 단적으로 보여준다.

둘째, 오늘날 임상현장에서 사용되고 있는 일부 보편적인 의료기술조차 근거가 미비하거나, 그 효과가 불확실한 경우가 적지 않다. 예를 들어, 특정 진통제 병용요법, 주사치료, 또는 기능성 질환에 대한 반복적 영상검사 등은 널리 사용되고 있음에도 불구하고 무작위 배정비교임상시험 (Randomized Controlled Clinical Trial, RCT)에 기반한 과학적 효과 입증이 부족한 것으로 보고된 바 있다. 특히 만성허리통증을 관리하기 위한 경막외스테로이드주사의 효과를 평가한 체계적 문헌고찰에서는 해당 주사의 사용으로 인한 통증감소 효과는 장기적으로 제한적일 수 있다는 결과가 보고된 바 있다[11]. 이는 의료기술이 보편화되었다는 사실만으로 그 정당성이 확보되는 것은 아님을 의미한다.

셋째, 치료효과에 대한 근거가 존재하더라도, 그 근거의 질에 따라 결론은 현저히 달라질 수 있다. 관절경하수술은 대표적인 예로, 무릎퇴행성 골관절염에 대한 이 수술은 오랜 기간 널리 행해져 왔지만, 근거수준이 높다고 평가받는 RCT를 통한 비교연구에서 골보기수술과 유의한 차이를 보이지 않는다는 연구결과가 발표되면서 그 효과성에 대한 의문이 제기되었다[12]. 이렇듯 비뚤림을 체계적으로 잘 통제한 연구, 질적으로 우수한 연구는 상대적으로 열등한 연구에 비하여 그 결과가 달라질 수 있어 의학적인 결정을 내릴 때 근거의 수준을 정확히 파악하는 것이 중요하다.

넷째, 과학적 근거가 있어도 확산이 지연된 양질의 진료사례도 근거기반의학 도입이 필요한 근거가 된다. 신생아 호흡부전증후군 예방을 위한 산전 스테로이드 투여는 1970년대 이미 RCT를 통해 유효성이 입증되었지만[13], 그러한 연구결과가 의료계에 받아들여지지 않으면서, 실제 임상적용은 1990년대 후반까지 지연되었다. 그 사이에 호흡부전증으로 희생된 신생아들의 생명을 생각한다면 근거기반의학 도입의 필요성은 아무리 강조하여도 지나치지 않을 것이다.

다섯째, 의료진의 전문학적 판단은 여전히 중요하지만, 오로지 경험이나 권위에 의존한 의사결정은 명백한 한계를 지닌다. 1970년대 Linus Pauling은 고용량 비타민 C가 감기 및 암 치료에 효과적이라고 주장하며 수많은 임상관고를 내렸지만[14], 이후 다수의 대규모 임상시험은 해당 주장의 과학적 근거가 부족하다는 사실을 밝혀냈다[15]. 이 사례는 아무리 의료계 권위자의 주장이라 하더라도 과학적 근거를 제대로 갖추지 못할 경우에는 오히려 왜곡된 의료정보가

확산될 수 있다는 점을 경고한다.

마지막으로, 디지털환경에서 방대한 의료정보가 빠르게 생산·유통되는 오늘날, 의료진은 ‘정보부족’이 아니라 ‘정보과잉’의 상황에 직면해 있다. 이러한 환경에서는 단순한 정보 접근이 아니라, 신뢰할 수 있는 근거를 선별하고 적용하는 능력이 무엇보다 중요하다. EBM은 다중정보 속에서 근거의 질을 평가하고, 종합적으로 요약하여 임상적 의사결정에 사용할 수 있도록 제공하는 체계적 도구로 기능할 수 있다.

이상의 논의를 종합하면, 근거기반의학은 단순한 진료기술의 도입을 넘어, 의료의 윤리성, 효율성, 신뢰성을 확보하기 위한 필수기반임이 명확하다. 국내에서도 점차 고도화되는 의료수요에 대응하기 위해서는, 의료인 교육과 시스템 차원의 정비를 통해 EBM을 제도적으로 정착시켜야 하며, 이를 위한 연구, 가이드라인 개발, 실천 전략 마련 등에 대한 정부의 적극적인 지원이 병행되어야 할 것이다.

4. 근거기반의학의 확장과 진화: 개념의 형성에서 AI 시대까지

그 어느 때보다 도입 필요성이 강조되는 근거기반의학은 단기간에 형성된 개념이 아니다. 이는 수십 년에 걸친 학문적 논의와 임상현장의 필요에 의해 점진적으로 정착된, 현대의학의 근간을 이루는 패러다임이다. 특히 1980년대 이후 의료의 과학적 타당성을 확보하고자 하는 노력 속에서 EBM은 학문적 정체성을 갖추기 시작하였으며, 21세기 이후에는 인공지능 및 기계학습기술과의 접목을 통해 새로운 단계로 진입하고 있다.

EBM 개념의 초석은 David Sackett에 의해 마련되었다. 그는 1981년 발표한 논문 *How to read clinical journals*를 통해 의료전문가들이 임상 저널을 비판적으로 읽고, 그 안의 근거를 임상판단에 통합할 것을 권장하였다[16]. 이는 단순한 방법론을 넘어, 의료행위 전반에 과학적 사고와 근거평가의 원칙을 도입할 것을 제안한 것으로 평가된다. 이후 1991년 저서 *Clinical Epidemiology: A Basic Science for Clinical Medicine*에서는 임상역학을 임상의학의 ‘기초과학’으로 정의하며, 질병의 진단, 치료, 예후에 있어 체계적인 근거 평가와 활용의 필요성을 강조하였다[17]. 같은 해, Guyatt는 EBM이라는 용어를 처음으로 명시적으로 사용하며 이를 ‘임상경험, 환자 가치, 그리고 최상의 외부근거를 통합한 의사결정’으로 정의하였다[18].

Sackett 등(1996)의 고전적 논문 *Evidence-based medicine: what it is and what it isn't*는 EBM의 개념을 보다 명확히 정립하였다[19]. 해당 연구에서 저자들은 EBM을 단순히 ‘무작위배정비교 임상시험의 결과를 기계적으로 따르는 행위’로 오해하는 것을 경계하며, 오히려 개별 환자상황에 대한 이해와 전문가의 임상판단을 ‘최상의 과학적 근거’와 통합하는 과정으로 설명하였다. 이 정의는

EBM의 윤리적 정당성과 실제적 적용가능성을 동시에 뒷받침한 것으로, 이후 전 세계 의료계에 확산되는 중요한 전기를 마련하였다.

EBM의 역사적 발전을 조망한 Zimmerman(2013)은 근거기반의학에 대해 현대의학을 재구성한 운동으로 평가하였다[20]. 그는 과거의 권위중심적 진료모델에서 어떻게 근거중심의 판단구조로의 전환이 이루어졌는지를 다각도로 분석하였으며, Smith & Rennie (2014)는 주요 학자들과의 인터뷰를 통해 그 개념의 형성과 확산과정, 내부의 논쟁과 진화과정을 재구성하였다[21]. 이들은 EBM이 단일한 학문적 이론이 아닌, 임상현실과 보건정책이 교차하는 공간에서 점진적으로 형성된 실천적 지식체계를 보여준다.

위와 같은 학문적 개념의 형성을 바탕으로 근거기반의학을 구성하는 다양한 근거들은 과학적 근거로서의 위계시스템을 구축하고 있음을 명확히 알 수 있었다. 이 위계에는 메타분석을 통한 체계적 문헌고찰이 최상위에 위치하고, 무작위배정비교임상시험이 다음 중요한 자리를 차지하며, 이어서 코호트연구, 환자-대조군연구, 환자군연구, 증례보고 순으로 나열된다. 이러한 분류는 각 연구가 얼마나 타당성 높은 근거를 제공하는지를 판단하는 기준으로 활용된다. 특히, 메타분석을 통한 체계적 문헌고찰 연구방법은 가장 강력한 설득력을 보이는 최상위 수준의 근거를 제공한다. 이러한 연구들은 임상적 의사결정과 보건의료정책 수립에 있어 가장 신뢰할 수 있는 근거를 제공한다(Fig. 1).

한편 AI 시대에 접어들면서, 이러한 연구설계에 따른 근거의 위계는 더욱 중요해지고 있다. 데이터기술이 발전함에 따라, AI는 대규모 데이터를 분석하여 보다 정밀한 의학적 인사이트를 제공하는 데 기여하고 있다. Chaoyuan Liu 등(2018)은 중국의 폐암환자를

대상으로, AI를 활용한 치료 권고가 실제 임상 의사들의 판단과 비교해 어느 정도의 정확성과 실현 가능성을 갖는지를 평가하였다[22]. 이 연구는 전통적인 진료경험에 의존하던 의사결정체계가 AI를 기반으로 구조화될 수 있음을 보여주었으며, EBM의 '기계적 실천'이 아닌 '인지적 지원'으로서의 가능성을 열어주었다.

또한 Loughlin 등(2021)은 AI와 EBM이 결합되는 임상환경에서 윤리적, 실천적 과제가 어떻게 재구성되는지를 탐색하였다[23]. 이들은 기계학습 기반 시스템이 제시하는 근거가 단순한 통계적 예측을 넘어서, 임상 의사와 환자 간의 상호작용, 가치판단, 맥락적 해석과 어떻게 조화를 이뤄야 하는지를 논의하였다. 이어 McCradden 등(2025)은 소아응급의료분야에서 AI 기반 임상 의사결정지원시스템을 적용하면서, 윤리적 정당성과 법적 책임 문제를 포함한 종합적 평가들을 제안하였다[24]. 이는 EBM이 단지 "무엇이 최선의 치료인가"를 넘어서, "어떤 방식으로 그 결정을 내릴 것인가"에 대한 철학적·윤리적 논의를 포함하고 있음을 보여준다(Table 2).

요컨대, 근거기반의학은 단순한 '의학의 기술화'를 의미하지 않는다. 이는 경험과 권위중심의 의사결정에서 벗어나, 과학적 근거와 환자중심의 가치를 통합하는 새로운 진료문화를 정립해온 여정이다. 그리고 이제 그 여정은 AI와 데이터기반 기술을 통해 더욱 정교해지고 있으며, 동시에 그 윤리적 기준 또한 새롭게 요구되고 있다. 이러한 변화 속에서 EBM은 '어떻게 근거를 확보하고 활용할 것인가'에서 '어떻게 환자중심의 결정을 도출할 것인가'로 진화하고 있다고 평가하여도 과언이 아닐 것이다.

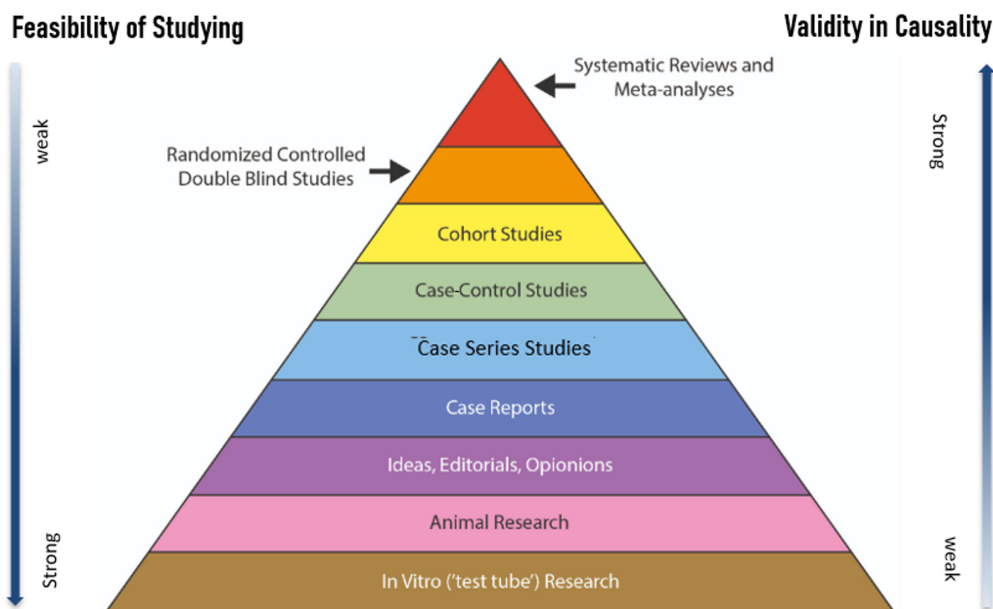


Fig. 1. Hierarchy of Scientific Evidence for Clinical decision-making.

5. 국내 의료현장에서의 근거기반의학 적용 사례

근거기반의학은 임상적 의사결정에서 과학적 근거의 활용을 강조하며, 환자안전과 의료의 질을 향상시키는 핵심원칙으로 자리잡아가고 있다. 그러나 국내 의료현장에서의 실제 적용은 사례에 따라 큰 편차를 보이고 있으며, 특히 과학적 근거의 존재 유무에 따라 그 결과 또한 현저히 다르게 나타난다. 본 절에서는 과학적 근거 없이 적용된 사례로서 CARVAR 수술과, 근거 생성 및 정책 반영이 체계적으로 이루어진 ABBA Study를 비교함으로써, EBM의 실천이 의료정책 및 임상현장에 미치는 영향을 고찰하고자 한다.

CARVAR 수술은 대동맥 근부 및 판막을 동시에 성형하는 새로운 형태의 심장수술로, 기존의 대동맥판막치환술에 비해 해부학적 구조를 보존할 수 있다는 점에서 국내에서 주목을 받았다. 특히 이 수술은 환자의 생리적 기능을 유지하며 항응고제의 장기복용을 회피할 수 있다는 주장을 하면서, 고령의 심장판막질환 환자들에게 유망한 대안으로 소개되었다[25]. 그러나 이러한 임상적 기대에도 불구하고, 해당 수술은 제대로 설계된 임상시험을 거치지 않은 채 의료현장에 도입되었다는 점에서 중대한 한계를 내포하고 있었다.

CARVAR 수술은 동물실험단계에서 제한적인 안전성에 관한 근거만이 존재하였고, 임상시험은 수행되지 않은 상태에서 국내 병원에서 수술이 시작되었다. 이와 유사하게 Emmanuel Lansac 이 제안한 CAVIAR 수술은 미국 국립보건원(NIH)에 등록된 후 다기관 공동 무작위배정비교임상시험이 진행 중이었지만[26], 국내에서는 해당 연구에 대한 정보조차 공유되지 않은 상태였다. CARVAR수술이 환자에게 적용되기 시작한 이후에도 환자경과에 대한 체계적 평가나 객관적인 의료기술평가는 이루어지지 않았으며, 근거 부족에 대한 우려에도 불구하고 일정 기간 조건부 비급여로 승인되었다. 사후적으로 후향적 평가보고서가 제출되었으나[27], 전향적 임상시험은 끝내 수행되지 않았다. 이 사례는 과학적 검증 없이 새로운 의료기술이 현장에 적용될 경우 환자안전과 의료질에 심각한 위협이 초래될 수 있음을 명확히 보여준다.

반면, ABBA (Acute Brain Bleeding Analysis) Study는 과학적 근거 생성과 정책결정이 유기적으로 연결된 대표적인 성공사례로 평가된다. 이 연구는 비만치료제 단일제로 사용되던 페닐프로판놀아민(Phenylpropanolamine, PPA)이 뇌출혈의 위험을 증가시킨다는 미국 FDA보고를 계기로 미국은 물론 국내에서도 비만치료제 단

Table 2. The Formation and Expansion of the Concept of EBM

Researcher	Title	Year	Journal	Subjects and conclusion	Number of reference
Sackett D	How to read clinical journals	1981	Can Med Assoc J	Provides guidance on critically reading clinical journals, emphasizing the application of evidence-based medicine principles.	[16]
Sackett D, et al.	Clinical Epidemiology: a basic science for clinical medicine	1991	Little Brown	Explores principles of clinical epidemiology and discusses in-depth the application of evidence-based medicine.	[17]
Guyatt G	Evidence-based Medicine	1991	Ann Intern Med	Introduces and explains the necessity of evidence-based medicine in medical practice.	[18]
Sackett D, et al.	Evidence based medicine: what it is and what it isn't	1996	BMJ	Clarifies the definition and significance of evidence-based medicine, highlighting its role in clinical decision-making.	[19]
Zimmerman A	Evidence-based medicine: a short history of a modern medical movement	2013	AMA Journal of Ethics	Overviews the history of evidence-based medicine and its impact on modern medicine.	[20]
Smith R, Rennie D	Evidence based medicine—an oral history	2014	BMJ	Analyzes the development and history of evidence-based medicine through key figure interviews.	[21]
Chaoyuan Liu, et al.	Artificial intelligence-based clinical decision support for cancer treatment	2018	Journal of Medical Internet Research	Assesses the accuracy and feasibility of AI in treatment recommendations for lung cancer patients in China.	[22]
Michael Loughlin, et al.	Humans, machines and decisions: Clinical reasoning in the age of artificial intelligence, evidence-based medicine and Covid-19	2021	Journal of Evaluation in Clinical Practice	Explores ethical and practical challenges in clinical decision-making using AI and evidence-based medicine.	[23]
Melissa D McCradden, et al.	What makes a good' decision? An empirical theoretical study in pediatric practice	2025	BMJ Evidence-Based Medicine	Develops a clinical decision-making framework for individual patient interventions at a pediatric hospital using machine learning models.	[24]

일제는 퇴출되었지만, 종합감기약에 포함된 소량의 PPA에 대한 안전성 평가는 미국에서 이루어지지 않아 국내에서 평가하는 목적으로 설계되었다. 2002년부터 2년 간 전국 33개 병원이 참여한 다기관 공동 전향적 환자-대조군 연구로 진행된 본 연구는, 뇌내출혈 혹은 지주막하출혈로 입원한 30~74세 환자와 연령 및 성별이 일치하는 병원 및 지역사회 대조군을 1:2로 매칭하여, PPA 복용력과 기타 교란변수를 조사하였다[28].

조건부 로지스틱 회귀분석 결과, PPA를 복용한 지 3일 이내의 환자군에서 뇌출혈 발생의 상대위험도인 보정오즈비(aOR)는 5.36 (95% CI: 1.40-20.46)으로 유의하게 위험이 증가하는 것으로 나타났다. 14일 이내 복용 시에는 aOR 2.14 (95% CI: 0.94-4.84)로 통계적 유의성은 없었지만 위험을 상승시키는 경향이 있는 것으로 관찰되었다. 특히 여성에서의 위험증가가 더 두드러졌으며, 감기약에 포함된 소량의 PPA 성분도 출혈성 뇌졸중의 발생에 영향을 미칠 수 있다는 국내 근거가 마련되었다. 연구결과는 2004년 8월 식품의약품안전청의 정책결정에 반영되어, PPA 함유 감기약은 국내 시장에서 전면 퇴출되었다.

ABBA Study는 국내 최초로 대규모 임상연구 수행으로 얻어진 과학적 근거가 약물규제정책에 직접 반영된 사례로, EBM의 실질적 효용성과 실행력을 입증하였다. 연구의 설계 단계에서부터 다기관 공동연구체계를 구축하였고, 자료수집과 분석, 정책 반영까지 일관된 과정이 체계적으로 수행되었다는 점에서, 근거생성과 정책결정 간 연계구조의 모범을 제시하였다.

이 두 사례는 근거기반의학이 단순한 이론이 아닌 실천적 기준으로 작동할 때, 임상현장과 보건의료정책의 질이 근본적으로 달라질 수 있음을 분명히 보여준다. CARVAR 수술의 경우, 과학적 검증 없이 신의료기술이 적용될 경우 발생할 수 있는 환자안전의 위협, 의료불신, 정책혼란을 명확히 보여주는 반면, ABBA Study는 과학적 근거의 생성, 검증, 정책반영이 연계된 성공적 모델로, 향후 EBM을 기반으로 한 제도적 접근의 가능성을 구체적으로 제시한다.

이러한 사례는 향후 국내 보건의료체계 전반에 다음과 같은 시사점을 제공한다. 첫째, 모든 의료기술은 도입 전 엄격한 과학적 검증을 거쳐야 하며, 이를 위한 전향적 임상연구와 기술평가체계가 제도화되어야 한다. 둘째, 근거가 축적된 경우에는 해당 결과가 실질적인 정책변화로 이어질 수 있도록, 보건의료당국과 연구기관, 의료현장 간의 긴밀한 연계가 필요하다. 셋째, 다학제 협력 및 다기관 공동 연구를 통해 한국인의 특성에 맞는 실증적 자료를 확보하는 구조적 기반이 마련되어야 하며, 이를 통해 EBM이 단순한 권고가 아닌 실제 작동하는 의료의 표준으로 기능할 수 있어야 한다.

6. 결론 및 제언: 대한근거기반의학회 역할의 중요성

근거기반의학은 현대의료의 질적 향상을 위한 핵심원칙으로 자

리매김해왔으며, 향후 우리나라 보건의료체계에서도 그 중요성은 더욱 커질 것으로 전망된다. 인공지능, 빅데이터, 정밀의료 등 기술 기반의 의료환경이 빠르게 발전함에 따라, 방대한 임상정보 속에서 신뢰할 수 있는 근거를 선별하고 해석하는 능력은 필수적인 역량이 될 것이다. 특히 임상 의사와 환자가 함께 임상적 결정을 내리는 공유 의사결정의 강화와 더불어, EBM은 보다 인간중심적이고 윤리적인 의료실천의 기준으로 확장될 것으로 기대된다. 또한, 데이터 기반 정책의 설계, 가치기반보건의료의 구현 등 공공의료정책 전반에서도 EBM의 역할은 핵심적 지위를 차지하게 될 것이다.

이러한 미래전망을 현실화하기 위해서는 제도적·구조적 정비가 병행되어야 한다. 먼저, 정부 차원에서는 체계적 문헌고찰 및 임상연구에 대한 장기적 투자와 평가시스템의 구축이 필요하다. 임상현장에서 직접적으로 활용가능한 실용적 근거를 축적하기 위해서는, 정책적 우선순위를 두고 연구비를 배정하며, 기술도입 전후의 근거 기반 효과분석체계를 제도화해야 한다. 또한, 식품의약품안전처, 보건복지부, 건강보험심사평가원 등 관련 기관 간의 정보공유 및 의사결정 연계를 강화하여, 연구결과가 실제 정책에 반영될 수 있는 구조를 갖추는 것이 중요하다.

의료기관은 자율적인 EBM 실천을 촉진할 수 있는 환경조성을 위해 노력하여야 한다. 병원단위에서 임상연구를 기획하고 실행할 수 있도록 연구전담인력과 데이터를 지원하는 인프라를 갖추고, 의료진의 근거활용역량 강화를 위한 교육과 피드백 체계를 구축해야 한다. EBM 실천이 단기적 진료성과를 넘어 환자안전과 의료질 향상에 기여한다는 인식이 조직문화에 뿌리내릴 수 있도록 하여야 한다.

의과대학 및 보건의료교육기관은 EBM을 핵심교육과정으로 정착시켜야 한다. 체계적 문헌고찰방법, 비판적 논문평가, 통계적 분석 및 결과해석 능력, 임상적 판단과 근거통합방법 등을 체계적으로 교육하여, 근거기반의사결정 능력을 갖춘 의료인을 양성할 필요가 있다. 나아가 대학병원과 일차의료기관 간의 교육협력을 통해, EBM이 특정 전문가 집단에 국한되지 않고 의료계 전 분야에 균형 있게 확산되도록 유도해야 한다.

마지막으로 위와 같은 기반을 마련함에 있어 대한근거기반의학회의 역할에 대한 기대가 크다. 환자의 안전을 보장하고 치료효과를 극대화하며 국민으로부터 의료에 대한 신뢰를 회복하기 위해서는 EBM이 의료정책과 임상현장 전반에 속히 뿌리내려야 한다. 이러한 인식 전환과 제도적 기반 조성, 그리고 대한근거기반의학회의 활발한 활동은 의료의 질 향상뿐만 아니라, 지속가능한 보건의료체계 구축을 위한 필수조건으로 자리매김할 것이다.

Conflict of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

Funding

None.

Data Availability Statement

All data generated or analyzed during this study are included in this published article and its supplementary information files.

Ethics Approval and Consent to Participate

Not applicable.

Authors Contributions

Conceptualization: Goo G, Park B. Methodology: Goo G, Park B. Writing-original draft: Goo G, Park B. Writing-review & editing: Goo G, Park B.

Acknowledgments

None.

References

- World Health Organization. Evidence, policy, impact: WHO guide for evidence-informed decision-making. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-guide-for-evidence-informed-decision-making>. 2022
- Ellis J, Mulligan I, Rowe J, Sackett DL. Inpatient general medicine is evidence based. *Lancet* 1995; 346: 407-10.
- Gill P, Dowell A, Neal RD, Smith N, Heywood P, Wilson A. Evidence based general practice: a retrospective study of interventions in one training practice. *BMJ* 1996; 312: 819-21.
- Lee J. S., Urschel D. M., Urschel J. D.. Is general thoracic surgical practice evidence based? *Ann Thorac Surg* 2000; 70: 429-31.
- Khan AT, Mehr MN, Gaynor AM, Bowcock M, Khan KS. Is general inpatient obstetrics and gynaecology evidence-based? A survey of practice with critical review of methodological issues. *BMC Womens Health* 2006; 6: 5.
- Lai TY, Wong VW, Leung GM. Is ophthalmology evidence based? A clinical audit of the emergency unit of a regional eye hospital. *Br J Ophthalmol* 2003; 87: 385-390.
- Bhatt R, Sandramouli S. Evidence-based practice in acute ophthalmology. *Eye (Lond)* 2007; 21: 976-83.
- Ebell MH, Sokol R, Lee A, Simons C, Early J. How good is the evidence to support primary care practice? *BMJ Evid Based Med* 2017; 22: 88.
- Megersa Y, Dechasa A, Shibru A, Mideksa L, Tura MR. Evidence-based practice utilisation and its associated factors among nurses working at public hospitals in West Shoa zone, central Ethiopia: a cross-sectional study. *BMJ Open* 2023; 13: e063651.
- Courcoulas AP, Daigle CR, Arterburn DE. Long term outcomes of metabolic/bariatric surgery in adults. *Lancet* 2023; 383: e071027.
- Epidural Steroid Injections for Chronic Back Pain: An AAN Systematic Review. *PR Newswire*. 2025.
- O'Connor D, Johnston RV, Brignardello-Petersen R, Poolman RW, Cyril S, Vandvik PO, et al. Arthroscopic surgery for degenerative knee disease (osteoarthritis including degenerative meniscal tears). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2022; 3: CD014328.
- Liggins GC, Howie RN. A controlled trial of antepartum glucocorticoid treatment for prevention of the respiratory distress syndrome in premature infants. *Pediatrics* 1972; 50: 515-25.
- Cameron E, Pauling L. Supplemental ascorbate in the supportive treatment of cancer: reevaluation of prolongation of survival times in terminal human cancer. *Proc Natl Acad Sci USA* 1978; 75: 4538-42.
- Creagan ET, Moertel CG, O'Fallon JR, Schutt AJ, O'Connell MJ, Rubin J, et al. Failure of high-dose vitamin C (ascorbic acid) therapy to benefit patients with advanced cancer. A controlled trial. *N Engl J Med* 1979; 301: 687-90.
- Sackett DL. How to read clinical journals: I. Why to read them and how to start reading them critically. *Can Med Assoc J* 1981; 124: 555-8.
- Sackett DL, Haynes RB, Guyatt GH, Tugwell P. Clinical epidemiology: a basic science for clinical medicine. 2nd ed. Boston: Little, Brown; 1991. p. 1-20.
- Guyatt G, Cairns J, Churchill D, Cook D, Haynes B, Hirsh J, et al. Evidence-based medicine: a new approach to teaching the practice of medicine. *Ann Intern Med* 1991; 114: 253-56.
- Sackett DL, Rosenberg WMC, Gray JAM, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ* 1996; 312: 71-2.
- Zimmerman A. Evidence-based medicine: a short history of a

- modern medical movement. *AMA J Ethics* 2013; 15: 71-6.
21. Smith R, Rennie D. Evidence based medicine—an oral history. *BMJ* 2014; 348: g371.
 22. Liu C, Zhu Q, Holroyd KA, Seng EK, Wang Y. Artificial intelligence-based clinical decision support for cancer treatment. *J Med Internet Res* 2018; 20: e11087.
 23. Loughlin M, Copeland SM. Humans, machines and decisions: Clinical reasoning in the age of artificial intelligence, evidence-based medicine and Covid-19. *J Eval Clin Pract* 2021; 27: 475-77.
 24. McCradden MD, Thai K, Assadi A, Tonekaboni S, Stedman I, Joshi S, et al. What makes a 'good' decision with artificial intelligence? A grounded theory study in paediatric care. *BMJ Evid Based Med* 2025; 12: bmjebm-2024-112919.
 25. Medical Tourism Magazine. CARVAR ~ innovative approach for aortic valve repair. [Internet]. Available from: <https://www.magazine.medicaltourism.com/article/carvar-innovative-approach-for-aortic-valve-repair>
 26. Lansac E, Di Cetta I, Vojacek J, et al. Conservative aortic valve surgery for aortic insufficiency and aneurysms of the aortic root. *Clinical Trials*. Accessed 2025. Available from: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT00478803>
 27. Bae JM, Shin E, Heo DS. Safety of comprehensive aortic root and valve repair surgery: a retrospective outcomes research by national evidence-based health care collaborating agency, Korea. *Korean Circ J* 2012; 42: 769-71.
 28. Yoon BW, Bae HJ, Hong KS, Lee SM, Park BJ, Yu KH, et al. Phenylpropanolamine contained in cold remedies and risk of hemorrhagic stroke. *Neurology* 2007; 68: 146-9.