

영국 NHS의 치과의료보장 개혁 동향

류재인¹, 정세환²¹경희대학교 치과대학 예방사회치과학교실, ²강릉원주대학교 치과대학 예방치학교실 및 구강과학연구소

The trends in dental healthcare reform in NHS, UK

Jae-In Ryu¹, Se-Hwan Jung²¹Department of Preventive and Social Dentistry, College of Dentistry, Kyunghee University, Seoul, ²Department of Preventive and Public Health Dentistry, College of Dentistry, Gangneung-Wonju National University & Research Institute of Oral Science, Gangneung, Korea

Received: April 13, 2017

Revised: May 26, 2017

Accepted: June 6, 2017

Corresponding Author: Jae-In Ryu
Department of Preventive and Social
Dentistry, College of Dentistry, Kyung
Hee University, 26 Kyungheedaero,
Dongdaemun-gu, Seoul 02447, Korea
Tel: +82-2-961-0579
Fax: +82-2-961-9594
E-mail: jaeinryu@khu.ac.kr

Objectives: Since 2000, the National Health Service (NHS) in the United Kingdom (UK) has challenged for a large-scale reforms. This study aims to review those reforms to reflect in the dental care system in Korea.

Methods: Reports and papers that were published from 2000 to 2015 and were related to the NHS dental care system and reforms were searched. Among them, official reports from the government or organization were prioritized.

Results: In 2002, the "NHS Dentistry: Options for Change" report suggested rebuilding the structure to meet the standard of care, improving the remuneration system, and modernizing the workforce. Eight years later, the government proposed the "NHS Dental Contract: Proposals for Pilots" to improve accessibility to oral health and dental care. The pilot was based on three elements: registration, capitation, and quality. In 2015, the Department of Health announced the "Dental Contract Reform: Prototypes." These prototypes include the clinical pathway, measurement and remuneration by quality of care, and a weighted capitation and quality model reimbursement system.

Conclusions: The changes to the UK dental care system has implications. First, national coverage should be extended to improve accessibility to dental care. Second, the dental care system is necessary to reform focused on patient-centered and prevention. Third, registration and remuneration by quality of care needs to be introduced. Fourth, change should start from the basic steps, such as forming consensus or preparing manuals, to strengthening personnel and conducting a pilot study. Most of all, the new system will center on clinical leadership.

Key Words: Delivery of health care, Dental care, Dental legislation, Health manpower, History of dentistry

서론

현대국가는 국민의 건강을 증진 및 유지시키기 위한 제도로써 의료보장제도를 운영하고 있다. 사회보장제도의 하나로서 국민이 사회적으로 건강하게 활동하고 그들의 삶을 유지할 수 있도록 존재한다는 의미에서 건강보장제도라고도 한다¹⁾. 인간이 사회적으로 온전히 활동할 수 있도록 국가가 보장해야 한다는 개념은

1994년 국제연합개발계획(UNDP) 선언²⁾을 통해 확립되었다. 이후 2003년 국제연합(UN)이 인간보장위원회를 통해 건강이 인간에게 필수적인 요소라고 선언³⁾하면서 사회보장의 중요한 영역으로 인식되었다. 즉, 21세기에 이르러 국민의 존엄적 삶을 위해 국가가 해결해야 할 필수적인 부분 중의 하나가 건강이라는 점이 뚜렷해졌다는 의미이다.

이러한 건강을 보장하기 위해서 우선적으로 해결해야 하는 부

분이 바로 보건의료에 대한 접근성(access)이다. 의료서비스를 포함한 보건의료에 대한 접근성이 떨어지면 국민들이 제때 필요한 서비스를 받기가 어려워지고, 이로 인해 건강수준이 악화되기 쉽다⁴⁾. 따라서 보건의료 접근성 향상은 현대국가가 의료보장제도를 통해 달성하고자 하는 가장 중요한 목표 중 하나이다⁵⁾.

이렇게 보건의료 접근성에 매우 큰 영향을 미치는 의료보장제도는 국가마다 차이가 있다. 운영 이념에 따라, 그 사회가 가지고 있는 역사적 배경에 따라, 국가들은 서로 다른 의료보장제도를 가지고 있어 한 국가의 의료보장제도가 다른 국가의 의료보장제도보다 더 훌륭하다고 단정적으로 말하는 것은 불가능에 가깝다. 하지만 분명한 것은 의료보장제도 운영에 사용되는 비용에 비해 더 높은 수준의 건강을 누리는 국가가 존재한다는 것이다. 이에 각 국의 의료보장제도를 국가운영형태에 따라 구분하여 비교하고, 이를 통해 발전방향을 모색하려는 노력이 잇따르고 있다.

영국의 NHS (National Health Service, 이하 NHS)는 대표적인 의료보장제도 중의 하나이다. 1911년 국민보험법(National Insurance Act)이 시행되면서 국민의 건강은 국가의 책임이라는 철학을 기본 전제로 하여 현재와 같은 국가주도 의료서비스가 마련되었다. 1946년 국민보건서비스법(National Health Service Act)이 제정되었고 이를 바탕으로 1948년 전 세계에서 유례를 찾아보기 힘든 전 국민 보편적 의료보장서비스인 NHS가 시작되었다. 1973년 NHS 개혁법(NHS Reorganisation Act)이 발의되면서 지역보건국(Local health authorities)이 지부보건국(Regional health authorities, RHA)으로 확대되어 보건의료서비스 제공 및 재정 관리 기능을 부여받아 강력하고 효율적인 정부기관의 역할을 수행하였다. 전반적으로 인두제 방식의 등록제를 운영하고 있으며, 2차 이상의 의료기관에서 근무하는 의료 인력은 대부분 공무원으로서 봉급을 통해 보상을 받는다. 재원의 85% 이상은 조세로 충당되고 있으며, 정부 예산에서 사회보호(Social care)에 이어 2번째로 큰 부분을 차지하고 있다. 최근에는 기존의 방식, 즉 치료를 제공하고 거기에 상응하는 비용을 지불하는 단순지불방식에서 벗어나 NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence, 이하 NICE)라는 국가기관을 통해 진료의 질을 관리하고 근거중심의 진료표준안을 개발하여 배포하는 역할까지 담당하고 있다⁶⁾. 이러한 변화는 NHS가 새천년을 맞아 2000년부터 일관되게 추진 중인 전면적인 개혁⁷⁾의 일부이다.

2012년 의료 및 사회서비스 개혁법(Health and Social Care Bill, HSCB)이 통과되었고, 2013년 커다란 틀에서의 전반적인 개혁이 시작되었다⁸⁾. 이번 개혁은 국민건강서비스와 사회복지서비스의 통합, 국민건강서비스 행정체계의 대대적 개편과 함께 제도 내부에 경쟁원리를 도입하는 것이었다. 정치적으로 독립기구인 NHS Commissioning Board (NHS England)을 신설하여 전통적으로 보건부가 가지고 있는 책임을 해당 기관에 이전하고, 보건부는 직접적 관리보다 목표설정을 통한 간접적 관리를 시행하였다. 또한 의료 전문직 집단인 Clinical Commissioning Groups (CCGs)에게 지역사회를 대신해 서비스를 구매할 실제 예산을 주어 지역사회의 보건예산집행을 담당하도록 하는 등 이번 개혁은

NHS 설립 이래 가장 전면적인 변화로 불리고 있다. 치과의료보장 부문 역시 이러한 변화에 발맞추어 전면적인 개혁을 진행 중인 것으로 알려져 있다⁹⁾.

따라서 이번 연구를 통해 영국 NHS의 치과의료보장 개혁 동향을 살펴봄으로써 우리나라 치과의료보장 제도의 새로운 발전방향 모색을 위한 기초자료로 활용하고자 한다.

연구대상 및 방법

2000년부터 현재까지 발간된 영국 NHS의 치과의료보장 관련 자료를 검색하였으며, 주로 영국 보건부(Department of Health)와 NHS에서 발간한 공식적인 자료를 선별하였다. 이번 연구과정에서 최종적으로 검토대상이 된 자료는 아래와 같다(Table 1).

연구자들은 검토 자료들을 고찰하여 1948년부터 2000년까지의 영국 NHS의 치과의료보장 체계를 개괄하였고, 2000년 이후 현재까지의 개혁 동향을 소개하였다. 그리고 개혁 과정에 드러난 주요 개념들을 정리하여 제시하였다.

연구 성적

1. 영국 NHS의 치과의료보장 체계: 1948-2000

1948년 영국 NHS의 일부로 'GDS (General dental service, 이하 GDS, 일반치과의료체계)'가 설립되었고, GDPs (General dental practitioners, 이하 GDPs 일반치과의사)가 이를 운영하고 있다¹⁰⁾. 이들은 독립적인 계약자로서 근무지나 환자에게 제공하는 서비스 내용을 선택할 수 있다. 상당수의 일반치과의사는 NHS와 민간부문에서 요구되는 치과의료 서비스를 함께 제공하며, 그에 상응하여 NHS와 환자 본인으로부터 보상을 받는다. 우리나라의 보건소와 같은 개념의 'CDS (Community dental Service, 이하 CDS, 지역치과의료체계)'는 봉급제 치과의사에 의해 운영된다. 이들은 장애인을 포함하여 특별한 필요(special need)를 지닌 환자들에게 치과의료 서비스를 제공한다. 전문적인 치과의료를 제공하는 'HDS (Hospital dental service, 이하 HDS, 병원치과의료체계)'는 봉급제 전문의에 의해 운영되며, 대학생과 전공의의 교육훈련도 담당하고 있다. 1998년에 'PDS (Personal dental service, 이하 PDS, 개인치과의료체계)'라는 새로운 체계가 도입되었는데, 이는 GDS 소속 일반치과의사 일부가 시범적인 치과의료 정책에 자발적 참여하면서 시행되었고, 국가로부터 재정적 지원을 받는다. 지방 정부에 의해 지역 사업 형태로 운영되기도 하고, 인두제 사업이 적용되기도 한다. 이상과 같은 영국 NHS의 치과의료보장 체계를 요약하면 아래의 Fig. 1과 같다.

2000년 이전 영국 NHS의 치과의료보장에 관한 가장 커다란 변화는 1951년에 도입된 환자 본인부담금(patient charge)과 1990년에 도입된 등록제(registration)라 할 수 있다. 우선 환자 본인부담금은 1951년 성인을 대상으로 도입되었고, 아동, 저소득층 등 취약계층은 예외였다. 본인부담금은 치료항목에 따라 책정되었는데, 이 항목들은 2006년 기준 400개 이상으로 증가하였다. 그리

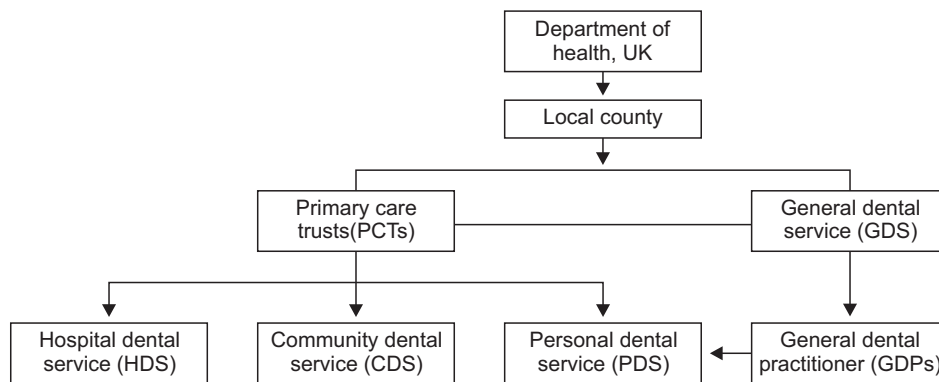
Table 1. List of the papers reviewed

	Year	Authority	Title
1	2000	NHS*	NHS Plan: A Plan for Investment, A Plan for Reform
2	2000	Department of Health	Modernising NHS Dentistry: Implementing the NHS Plan
3	2001	Department of Health	Shifting the balance of power within the NHS
4	2002	Department of Health	NHS Dentistry: Options for Change
5	2004	Department of Health	NHS Dentistry: Delivering Change
6	2005	Department of Health	Choosing better oral health - an oral health plan for England
7	2007	Department of Health	NHS Dental Reforms: One year on
8	2007	Department of Health	Delivering better oral health - an evidence-based toolkit
9	2008	House of Commons Health Committee	Dental Service, fifth report of session 2007-08
10	2009	Department of Health	NHS Dental Services in England - An independent review led by Professor Jimmy Steele
11	2010	Department of Health	NHS Dental Contract: proposals for pilots
12	2011	Department of Health	Dental Quality and Outcomes Framework
13	2014	Department of Health	NHS Dental Contract Pilots - Learning after first two years of piloting
14	2015	Department of Health	Dental Contract Reform: prototypes - overview document

* NHS (National Health Service).

† web-sites.

1. http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130107105354/http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/@dh/@en/@ps/documents/digitalasset/dh_118522.pdf
2. http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130107105354/http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/@dh/@en/documents/digitalasset/dh_4019304.pdf
3. http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130107105354/http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/@dh/@en/documents/digitalasset/dh_4082278.pdf
4. http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130107105354/http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/@dh/@en/documents/digitalasset/dh_4082278.pdf
5. http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20040719050013/http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/idcplg?IdcService=GET_FILE&dID=12823&Rendition=Web
6. http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130107105354/http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/@dh/@en/documents/digitalasset/dh_4123253.pdf
7. http://217.35.77.12/CB/england/papers/pdfs/2007/DH_077237.pdf
8. http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130107105354/http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/documents/digitalasset/dh_102982.pdf
9. <https://www.publications.parliament.uk/pa/cm200708/cmselect/cmhealth/289/289i.pdf>
10. http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130107105354/http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/documents/digitalasset/dh_101180.pdf
11. https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/216670/dh_122789.pdf
12. https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/216300/dh_126627.pdf
13. https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/282760/Dental_contract_pilots_evidence_and_learning_report.pdf
14. <https://www.gov.uk/government/publications/dental-prototype-agreements-directions-and-patient-information>

**Fig. 1.** System of Dental care in UK (United Kingdom), NHS (National Health Service) before 2000.

고 이전에는 우리나라와 같이 환자가 임의로 선정한 치과 의사로부터 진료를 받을 수 있었지만, 등록제가 도입되면서 환자가 자신이 등록한 치과를 통해서만 서비스를 제공받도록 하였다.

2. 영국 NHS의 치과 의료보장 개혁 동향: 2000-현재

2.1. 치과 의료보장 개혁의 준비

2000년 7월 영국은 ‘NHS 계획(NHS plan)’이라는 보고서⁷⁾를 발간하였다. 이 보고서는 영국 총선을 1년 앞 둔 시점에 발표되었으며, 1997년까지 이어진 보수당 집권을 끝내고 새롭게 집권을 시작한 노동당의 토니 블레어 총리가 재집권을 염두에 두고 개혁방

안의 하나로 NHS 강화를 주장하는 것이 주된 내용이었다. 그는 서문에서 아버지 세대에서 이룬 NHS 라는 놀라운 기적을 이어가면서 처음의 의도, 즉 경제적 상황에 의해 치료여부가 결정되어서는 안 된다는 원칙을 지켜나가면서 동시에 현대화를 통해 의료서비스에 대한 접근성을 향상시키겠다는 의지를 밝히고 있었다. 여기서 현대화란 환자들에게 더 많은 결정권을 갖도록 하는 정책으로, 역량 향상, 권력 이양, 독립적인 감시제도(CHAI나 CHI 등), 정보 제공 등 열린 방식의 업무진행, 환자의 선택에 따른 재정 지출 등을 포함하고 있다. 이러한 개혁 방향에 따라 보건부에서는 2000년 9월 ‘NHS 치과의료 현대화(Modernising NHS Dentistry: Implementing the NHS Plan)’라는 보고서를 발간하였다. 여기에서는 치과의료 접근성 뿐 아니라 서비스의 질 향상을 통해 구강건강을 향상시킬 것이며, 이를 위해서 정부차원의 재정지원을 하겠다¹¹⁾고 밝히고 있었다.

이러한 현대화의 일환으로 정부는 2001년 ‘NHS 내에서의 힘의 균형 전환(Shifting the balance of power within the NHS)’¹²⁾이 무엇보다 필요하다고 강조하였다. 이후 2002년 ‘NHS 치과의료: 변화를 위한 조건들(NHS Dentistry: Options for Change)’이라는 보고서¹³⁾를 발간하면서 개혁을 실현하기 위해서는 치과의료 체계를 근본적으로 변화시켜야 한다고 주장하였다. 새로운 변화로는 NHS 구조 확립, 진료 표준화, 지불체계 개선, 현대적 인력 개발 등이 제시되었다. 진료 현장에서는 일반치과 의사와 주민의 구강건강 위험요인과 구강건강 상태를 예방의 관점에서 평가하고 계획하는 방식을 도입하고, 임상경로(clinical pathway) 개념에 입각하여 환자의 동의하에 관리주기를 결정하여, 종합적인 예방 중심의 치과의료 서비스를 제공하는 형태로 전환하고자 하였다. 이를 위해 중앙 NHS가 중앙 GDS와 일괄 계약을 체결하는 기존의 방식이 아닌, 지역 NHS인 PCTs (Primary Care Trusts, 이하 PCTs, 일차의료 트러스트)가 중앙으로부터 계약의 권한을 위탁(commissioning) 받아 진행하도록 하였다. 즉 지역적 요구에 기반을 둔 사업진행 및 계약체결이 중앙집권 방식보다 효과적일 것이라는 의미였다.

2004년 앞서 검토한 ‘치과 개혁을 구체적으로 전달하기 위한 방안(NHS dentistry, delivering change)’¹⁴⁾을 제시하며 2005년 10월부터 새로운 계약형태를 시행하고 이를 위해 재정, 인력, 교육 등에도 지원을 확대하겠다고 밝혔다. 2004년 실제로 새로운 계약형태를 시범사업으로 운영하였으며, 그 결과를 토대로 2005년 매뉴얼 보고서(Choosing Better Oral Health)¹⁵⁾를 발간하였다. 여기에서 새롭게 도입되는 치과의료 서비스의 기본방향이 예방중심임을 밝히고, 이를 위해 불소이용, 식습관(설탕섭취 제한 등), 예방 서비스, 흡연, 구강암, 구강외상 등 7가지 주요 영역에서의 개선방안을 제시하였다.

2.2. 치과의료보장 개혁의 시행과 평가

2006년 이러한 일련의 과정을 바탕으로 GDS가 전면 개정되었다. 이전과는 완전히 다른 보상방식과 PCTs로의 위탁이 주된 내용이었다. 우선 보상방식에서 400개 이상이었던 항목을 3개의 밴드로 단순화하였다. 치과환자의 최대 본인부담액을 384파운드에

서 189파운드로 줄이고 등록여부와 상관없이 환자를 정기적으로 관리하도록 유인하는 대책을 포함하였는데, 이는 진료가 끝난 후에도 환자와의 관계가 유지되도록 강제하는 방식이었다. 하지만 이러한 방식도 시범사업 기간 동안 검토했던 인두제가 아닌 행위별 보상제의 또 다른 유형이라는 비판도 있었다.

2007년 영국의 보건부는 ‘NHS 치과개혁 1년 후 성과평가 보고서(NHS Dental Reforms: One year on)’¹⁶⁾를 발간하면서 치과개혁이 환자의 경험, 진료의 질, PCTs 위탁 수용량과 역량, 노동조건 개선 측면에서 모두 긍정적인 효과를 나타냈다고 평가하였다. 또한 새로운 개혁을 실행하기 위해 개원의들이 참고할 수 있는 ‘구강건강증진 및 예방지침 매뉴얼(delivering better oral health)’¹⁷⁾도 배포하였다.

하지만 2008년 영국 국회의 보건위원회(Health Committee)는 보건부의 이러한 입장에 대해 반대여사를 표시하면서 이번 치과개혁이 환자의 경험, 진료의 질, PCTs 위탁, 노동조건, 제도개선 측면에서 모두 우려된다는 주장을 하였다¹⁸⁾. 이번 개혁의 결과로 NHS 소속 치과 의사 수와 진료의 양이 점차 줄어들고 있으며, 새로운 밴드 방식의 본인부담금 제도가 저소득층의 서비스 이용을 제한하는 등 접근성이 오히려 축소되었다는 것이 국회의 주장이었다. 또한 전문가에 대한 제약이 많아져 오히려 질 높은 진료가 이루어지기 힘들다고 하였다.

이에 대해 보건부는 2009년 지미 스틸(Jimmy Steele) 교수에게 의뢰한 ‘NHS 치과개혁에 관한 독립적 검토보고서(NHS Dental Services in England)’¹⁹⁾를 통해 국회 보건위원회가 제기한 문제점은 개혁초기에 발생할 수 있는 현상일 뿐이라고 반박하였다. 오히려 치과개혁을 통해 환자의 접근성 및 진료의 질 등 여러 가지 측면이 모두 향상되었으며, 계약 체결 과정에서 나타난 현상은 향후 보완작업을 통해 수정해 나갈 수 있는 것이지 전반적인 방향성에 문제가 있는 것은 아니라고 주장하였다. 또한 앞으로 NHS 치과의 현대화를 위해 전산화 시스템이 반드시 구축되어야 하고, 무엇보다 전문가집단이 개혁의 대상이라기보다 개혁을 주도적으로 이끌어 나가야 할 사람들이므로 정부에서는 이들에게 개혁이 필요한 이유에 대해 설명하고, 그들이 개혁 정신을 지키기 위한 방안을 끊임 없이 모색해야 한다고 제안하였다.

2.3. 치과의료보장 개혁의 보완

영국 보건부는 이러한 지미 스틸 교수의 제안을 받아들여 2010년 구강건강 및 접근성 향상을 목표로 ‘치과계약 시범사업(NHS Dental Contract: proposals for pilots)’을 시행하였다. 여기에서는 국회 보건위원회의 지적을 받아들여 등록제(registration), 인두제(capitation), 질(quality) 관리²⁰⁾라는 3가지 주제를 중심으로 계약 제도를 운영하도록 하되, 다양한 모형의 타당성을 조사하기 위해 시범사업을 3가지 형태로 진행하였다. 첫 번째는 기존과 같은 총액계약 모형(simulation model), 두 번째는 가중치가 부여된 인두제와 질 관리 모형(weighted capitation and quality model), 세 번째는 고가의 복잡 진료에 대한 비용은 분리한 뒤 가중치를 부여한 인두제와 질 관리 모형(weighted capitation and

quality model, with a separately identified budget for higher cost treatments within the contract value)이었다.

2011년 위의 모형 중에서 질 관리 모형을 기반으로 ‘치과진료의 질에 따른 성과평가 방안(Dental Quality and Outcomes Framework, 이하 DQOF)’을 제시하였다. 이 방안에서는 임상적 효과성 60%, 환자의 경험도 30%, 안전성 10%로 나뉘어져 평가²¹⁾를 진행하도록 되어있다. 이러한 평가방안을 바탕으로 또 다른 시범사업이 2012년부터 2013년까지 시행되었고, 2014년 ‘2년간의 시범사업에 대한 결과(NHS dental contract pilots - learning after first two years of piloting)’²²⁾가 발표되었다. 해당 보고서에서는 시범사업을 통해 진료경로 모형이 성공적으로 운영되었으며, 환자의 요구도를 적극 반영한 결과 치과경영이 향상되었다고 보고하였다. 또한 앞으로 치과 인력을 적절하게 운영하는 것이 매우 중요하며 이를 위해 ‘기술혼합(skill-mix)’ 활용방안에 대한 대안을 마련해야 한다고 강조하였다.

이러한 과정을 거쳐 2015년 영국 보건부에서는 최종적으로 ‘새로운 치과계약 기본형(Dental Contract Reform: prototypes - overview document)’을 발표⁹⁾하였다(Table 2). 제시된 기본형에는 진료경로, 질 평가를 통한 성과평가, 가중치가 부여된 인두제 방식의 보상체계 및 등록제 등이 있었고, 이에 대한 제도적 뒷받침을 위해 법적인 협정서(the Coalition Agreement)도 제출되었다. 이에 대한 주요개념은 다음 단원에서 소개하도록 하겠다.

3. 영국 NHS의 치과의료보장 개혁의 주요개념들

3.1. 진료경로(care pathway)¹²⁾

진료경로란 ‘정해진 기간 동안 일정한 환자 집단과 상호보완적 진료를 체계적으로 제공하기 위한 방법’²³⁾이다. 원래 1980년대 후반 미국에서 계속적으로 증가하는 의료비에 대응하기 위해 방편으로 산업에서 시작된 개념이었다. 환자가 진단을 받고 나서 자신들이 받게 될 서비스 종류 및 입원일수와 상관없이 정해진 돈을 지불하도록 하였는데, 이에 대한 환자들의 불만족이 증가하자 병원에서는 진단명에 따라 일정한 서비스가 제공되도록 하였고, 치료 시작 전에 입원일수도 정했다. 이러한 비용조절 및 의료관리 측면의 진료경로는 다른 나라로 확대되면서 진료의 질을 향상시키려는 목적으로 진화하였다. 특히 영국의 경우 진료의 지속성을 담보하기 위한 임상적 거버넌스(clinical governance) 구축의 일환으로 활용되고 있으며, 최근 유럽에서는 진료의 질 뿐 아니라 효율성을 향상시키기 위한 방안으로도 사용되고 있다.

우선 진료경로의 원칙은 대부분의 구강질환(예, 치아우식증, 치주질환)은 예방 및 환자 스스로의 관리가 매우 중요하다는 전제에서 출발한다. 이러한 전제는 NICE가 제시하는 지침서에도 예방적 개입은 효과적이고, 위험정도에 따라 환자별 방문주기가 다를 수 있다는 근거에 기반하고 있다. 이러한 개념을 정리한 영국 정부에서 제시하는 진료경로의 내용은 아래의 Fig. 2와 같다.

Table 2. Key characteristics of different types of contract

Content	Current contract	Pilot (2012)	Prototypes (2015)
Pathway approach	No (as standard part of approach)	Yes	Yes (refined further)
Clinical indicator, DQOF*	No (as standard part of approach)	Yes	Yes (refined measures)
Remuneration for DQOF*	N/A	Yes - up to 10% of contract value at risk	Yes - up to 10% of contract value at risk
Remuneration for activity	Yes - 100%	No	Yes - covering part care, band 2 and 3 (Blend A) or band 3 (Blend B)
Remuneration for capitation	No	Yes - covering all care	Yes - covering part care, band 1 (Blend A) or band 1 and 2 (Blend B)
Financial risk/gain prior to DQOF*	100% of contract value at risk, 4% carry forward and 2% (with NHS England agreement) over delivery allowed	50% of pilots had no financial risk beyond DQOF* (which was not applied). 50% were able to over deliver by 2% but also had 2% of contract value at risk	Great financial risk: All prototypes will be able to over deliver by 2% but will also have 10% of contract value at risk if there is under delivery
Registration	No	Yes - regulations require patients to be treated as registered	Yes - as in pilots
Patient charge	Standard charges apply	3 patient charge bands as in UDA [†] system + additional charge band for prevention only care (interim care)	As in pilots
Assurance (performance management)	Full performance management	Light touch reflecting fact this was pilot approach	Full performance management - to provide as real as possible test of the model
Legislative position		Regulations changed, no primary legislation required	Regulations changed, no primary legislation required

*DQOF (Dental Quality and Outcomes Framework), [†]UDA (Units of Dental Activity).

3.2. 구강건강평가(oral health assessment)¹²⁾

진료경로는 환자의 치과병력, 전신병력, 사회력, 임상 구강검진에 대한 표준화된 평가로부터 시작된다. 앞의 세 가지 영역(환자 요인)은 환자가 직접 작성하도록 하고, 치과 의료팀은 치아우식증, 치주질환, 치아마모증, 구강 연조직질환 등 임상 구강검진(임상 요인)을 실행하여 환자의 질병이환 여부는 물론이고 잠재적 위험요인까지 포괄적으로 평가하는 방식이다. 특히 영국 NHS에서는 개별 구강건강평가 결과를 빨강(질병 이환), 노랑(위험), 초록(양호)의 3단계 신호등 형태로 시각화하였으며, 이러한 신호등 평가결과에 따라 재방문주기와 제공할 수 있는 예방처치 종류가 결정되도록 하였다(Table 3).

3.3. 보상제도(remuneration)

영국 NHS의 치과의료 개혁과정에 적용되었거나 검토 중인 보상제도는 아래와 같다.

(1) 행위별 보상(remuneration for activity): 치료 행위별로 보상을 받는 체계로써, 2006년 400개 이상의 기존 항목을 3개의 밴드로 단순화시킨 UDA (Units of Dental Activity) 방식이 도입되었다(Table 4).

(2) 인두제 보상(remuneration for capitation): 환자 수에 따라 보상을 받는 체계로써, 최근 검토 중인 제도는 등록된 환자의 최소 인원이 존재하며, 결과치가 기준에 미달할 경우 그에 비례해서 보상을 조정한다. 또한 환자 유형에 따라 치료 및 관리형태가 달라지는 가중치 부여 인두제가 시행되고 있다.

(3) DQOF 보상(remuneration for DQOF): 성과에 따라 보상을 받는 체계로써, 치과진료의 질에 따른 성과평가 모형(Dental Quality and Outcomes Framework, DQOF)에 근거하되 상대적 수준에 비례하여 보상을 조정한다. 성과평가항목은 임상 효과 60%, 환자 경험 30%, 안전성 10%로 구성되어 있다.

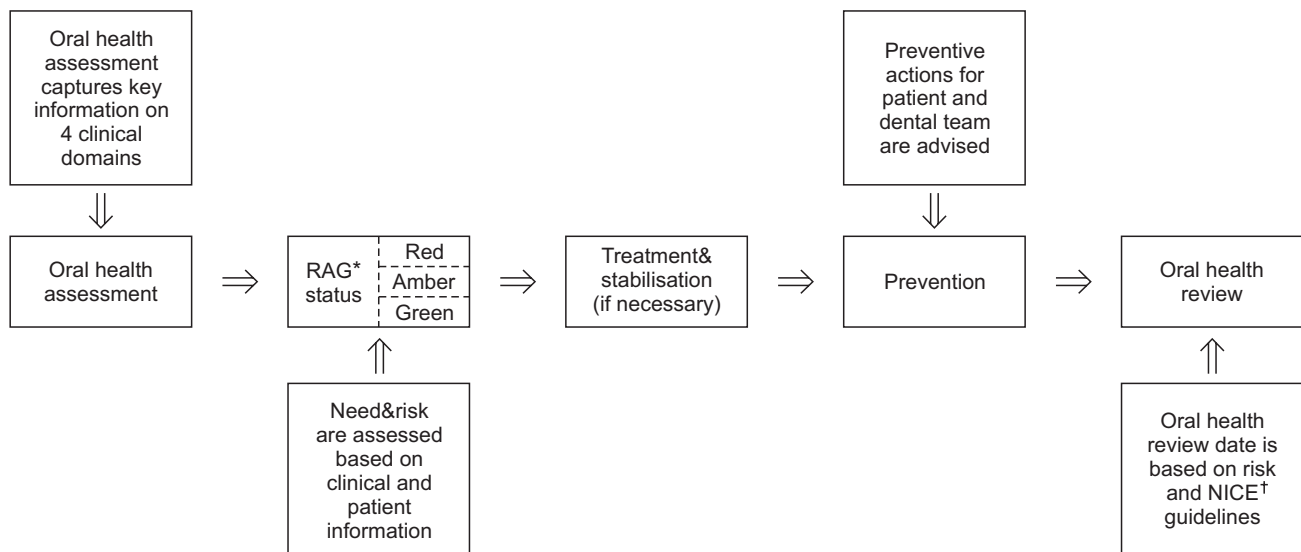


Fig. 2. Basic elements of the care pathway. *RAG (Red, Amber, Green), †NICE (The National Institute for Health and Care Excellence).

Table 3. Standardised assessment of a patient's oral health by RAG status

Status	Red (clinical need)	Amber	Green (no clinical need)
Clinical factors	Current disease	Risk of developing disease (e.g. white spot)	No current disease or risk of developing disease
Patient factors	Cannot be modified by patient factors	Co-existing factors which increase risk (e.g. a patient with poor plaque control)	No factor which increase risk

Table 4. NHS* dental charges by UDA from 2006

Type	Course of treatment	Charges (£)
Band 1	Examination, diagnosis (eg, X-rays), advice, a scale and polish if needed, and application of fluoride varnish or fissure sealant	15
Band 2	Any further treatment such as fillings, root canal work	41
Band 3	Crowns, dentures, and bridges	183
Urgent	Urgent care	15

3.4. 위탁(commissioning)

기존의 치과계약은 국가와 개별 치과의원이 직접적인 계약을 맺는 형태였는데, 국가가 이러한 권한을 지역의 PCTs에 위탁하여 지역의 문제를 지역 내에서 해결할 수 있도록 변경¹³⁾하였다. 2002년에 신설된 PCTs는 지역 내 일차의료서비스 강화를 담당하고 있으며, 중앙의 SHAs (Strategic Health Authorities, 이하 SHAs, 전략보건당국)와 상호 유기적인 활동을 전개한다. PCTs 업무에 치과가 포함되면서 역할이 더욱 확대되었으며 이를 통해 'NHS 치과 의료 현대화(Modernising NHS Dentistry: Implementing the NHS Plan)'¹¹⁾라는 환자에게 더 많은 결정권을 주는 목표에 좀 더 다가가고 있다.

2003년 보건복지법(Health and Social Care Act)에 따라 PCTs가 지역 내 일차 치과의료서비스를 담당하면서 지역 위탁 업무가 시작하였다. 2005년부터는 PCTs에서 치과의료서비스의 질 관리 뿐만 아니라 예산도 관리하게 되어 지역사회 요구에 따라 치과 의사를 고용하거나 치과의원과 계약을 맺게 되었다.

결국 이 모든 시도들은 1차 의료 중심의 예방과 관리를 통해 국민의 건강을 유지하고 효율적인 의료서비스 제공을 하려는 목표를 실현하기 위함이다. 이러한 큰 틀의 변화는 다음의 사항들을 전제로 운영되어야 한다.

- 지역 내에서 재정을 마련하여 사업 목표를 달성하되 해당 예산이 치과에 쓰일 수 있도록 하는 방안 필요
- NHS에 소속된 치과의사가 재정적인 손해를 보지 않도록 운영
- 병원급의 공공서비스도 모든 국민에게 제공되는 통합적 치과 임상 네트워크 중 일부로 운영될 수 있도록 보장
- 일차치과의원의 경우 등록에 소요되는 시간과 관련 문제들을 검토
- 예산을 균등하게 배분하여 차후에 NHS에 새로 진입하는 경우도 고려

3.5. 등록제(registration)

등록제²⁰⁾는 사람들이 치과 의료 서비스가 필요할 때 자신의 구강건강상태와 병력을 잘 알고 있는 치과를 방문하도록 하는 제도이다. 이를 통해 안정된 서비스를 제공하며, 등록된 치과는 환자의 구강건강에 대한 책임자로서 식이습관이나 칫솔질 등에 대해서도 조언하도록 하고 있다. 궁극적으로는 환자의 구강건강에 대해 환자와 치과가 동반 관계가 되도록 하는 것이 목표이다. 그러나 아쉽게도 2006년 잉글랜드에서는 비용 등의 문제로 등록제가 폐기되기도 하였으나, 최근에 영국 정부는 치과 의료 보장 개혁 과정에 등록제를 다시 도입하여 이전의 지속적인 관리체계를 회복시키려 하고 있다.

3.6. 기술혼합(skill-mix)

NHS의 치과 의료 보장 개혁 과정에서 인력구조의 변화 필요성이 제기되었다²⁴⁾. 이전에는 치과의사가 치료를 많이 할수록 수입이 많아지는 구조였지만, 새로운 체계는 치료의 양보다는 근거 기반의 예방 상담 서비스에 더 많은 시간을 할애하여 서비스의 질을

높여야만 보상을 더 많이 받을 수 있다. 사실상 이러한 보상시스템의 변화는 치과가 팀 체계로 변화되어야 실현될 수 있다. 치과의사와 보조인력(Professionals Complementary to Dentistry, 이하 PCDs)이 제공하려는 서비스 전반에 걸쳐 내용을 공유하고, 최종 책임은 치과의사가 지더라도 위임 가능한 업무는 보조인력이 할 수 있도록 업무를 개발하고 이에 따라 훈련하는 것이 필요하다.

2002년 치과보조 인력 규정(Dental Auxiliary Regulations) 개정과 2005년 치과의사법(Dentists Act) 일부 개정으로 기존의 치과위생사, 치과간호사(dental nurse), 치과기공사 등에 치과치료사(dental therapist)가 추가된 다층적 보조인력 구조를 확보할 수 있게 되었다. 이를 통해 다양한 보조인력의 기술혼합을 통해 치과 진료를 팀 체계로 전환시키고 진료(care)의 질을 향상시키는 방안이 추진 중이다.

치과의사가 보조 인력에게 위임할 수 있는 업무 범위로는 구강 건강증진 상담, 스케일링과 치면연마, 치주관리, 인상채득, 방사선 촬영, 간단한 충전, 틀니 수리, 예진 등이 있으며, 이상적인 치과팀 구성은 치과의사 1인, 치과치료사 1인, 치과위생사 1인, 치과간호사 2인, 치과기공사(진료실 외의 공간에서 근무 가능) 1인 등이 제안되고 있다.

고 안

이번 연구에서는 NHS의 치과 의료 보장에 대한 2000년 이후의 개혁 동향을 영국 보건부 자료를 중심으로 살펴보았다.

1948년 NHS의 일부로 구축된 치과 의료 보장체계는 2000년 이후 NHS의 전체적인 개혁과 더불어 전면적인 변화과정에 놓여 있다. NHS 치과 의료 보장체계 개혁의 구체적인 목표로 치과 의료 접근성 개선과 질(quality) 향상이 제시되었다¹⁶⁾. 또한 구강건강 관리에 치료보다는 예방(건강증진)이 효과적이며, 환자의 결정권이 확대되어야 한다는 것이 이러한 변화의 핵심이다. 이를 위해 진료 표준화와 진료경로 개념 및 구강건강평가가 도입되었고, 지역 요구도의 차이를 반영하기 위해 NHS 치과 의료의 계약을 중앙정부에서 지역 PCTs로 위탁하여 지역에서 개별 치과의원과 직접 업무계약을 수행하도록 하였다¹³⁾. 2006년 400개 이상의 치료 항목을 3개의 밴드로 단순화시킨 UDA 방식으로 보상제도가 변경되었고, 치과 팀의 기술 혼합(skill-mix)을 통한 효율적인 서비스 제공을 위한 현대적인 인력 개발과 훈련을 중요시하고 있다. 또한 UDA 방식의 보상제도 등 개혁에 대한 문제제기가 잇따르자 시범사업과 이에 대한 지속적인 평가를 통해 인두제와 성과보상체계 도입 등을 포함한 느슨한 형태의 등록제로 변화를 시도하기도 하였다⁹⁾.

우리나라는 1963년 의료보험법이 제정되고 1977년 국가차원의 의료보장제도로 국민건강보험(National Health Insurance, NHI)이 시행되었다. 1989년 전 국민대상으로 적용범위가 확대되었고, 2000년 국민건강보험의 관리운영 체계 일원화, 2003년 재정통합을 통해 명실상부한 전 국민 건강보험 체계를 구축하고 있다. 현재 국민건강보험제도는 보건복지부가 국고 지원과 함께 관리감독을 맡고 있고, 국민건강보험공단과 건강보험심사평가원이

운영을 담당하고 있다. 1977년 치과 의료보장이 시작되었으며, 전체 의료보장제도와 기본적인 운영방식은 같다. 다소 정체상태에 있던 급여분야가 2000년대 후반부터 일부 확대되었다. 2009년 12월 6세 이상 14세 이하 제1대구치에 대한 치아홈메우기의 보험급여화를 시작으로, 2012년 7월 75세 이상 노인 완전틀니 및 단순 치석제거를 위한 스케일링, 2013년 75세 이상 노인 부분틀니, 2014년 7월 75세 이상 노인 임플란트 급여화가 진행되었으며, 2018년부터 12세 이하 소아에 대한 광중합형 레진 치료에도 급여화가 진행될 예정이다. 또한 아동청소년 및 장애인 등 취약계층을 중심으로 한 치과주치의제 논의도 한참이다. 그렇다면 이러한 변화의 시기에 영국의 치과 의료보장제도 변화가 우리에게 던져주는 시사점은 무엇인가?

첫째, 접근성(access) 향상의 관점에서 치과의료 보장영역 및 보장성의 확대를 고려해야 한다. 1977년 건강보험 도입과 함께 출발한 치과의료 보장영역 및 보장성은 현재 답보상태에 머물러 있다. 근대화를 거치며 경제여건과 생활습관 개선에 힘입어 구강건강수준도 향상되었고, 이로 인해 많은 사람들이 더 많은 치아를 보존하게 되었다. 이로 인해 치과의료에 대한 요구가 더욱 증가하면서 정책적 중요성 또한 증가하였고, 국민건강보험 재정흑자라는 기회의 창(window of opportunity)이 열리면서 치과건강보장 영역이 확대되었다. 그러나 이러한 급여확대로 보장영역과 보장성이 증가하였음에도 불구하고, 치과의료 이용율 증가가 기대에 미치지 못하고 있다. 이는 고비용의 노인틀니와 임플란트의 경우 본인부담비율이 50%로 아직도 상당히 큰 편이며, 치아홈메우기²⁵⁾와 스케일링²⁶⁾ 등 예방서비스의 경우 환자의 적극적인 이용이 중요한데 이를 견인할 어떠한 제도적 장치도 없이 급여화되어 나타난 결과일 것이라고 추정하고 있다. 영국의 경우 새로운 개혁방안을 마련한 뒤에도 수차례의 시범사업을 통해 해당 모형에서 나타날 수 있는 문제점들을 최소화하고, 이를 통해 성공적인 사업수행을 하는 모습과는 대조적인 것이 현실이다. 따라서 향후에는 치과의료 급여 확대를 추진하면서 반드시 이용률(접근성) 향상이라는 관점 또한 고려하여 다양한 방식의 시범사업을 통한 사전적인 준비작업이 선행되어야 할 것으로 보인다.

둘째, 환자중심의 예방(건강증진) 서비스 전달체계 구축으로 치과의료체계의 근본적인 변화를 도모해야 한다. 구강건강관리에 치료보다 예방이 효율적이며 이를 통해 진료의 질(quality)도 향상될 수 있다. 또한 예방 서비스의 특성상 환자가 주도할 수 있는 제도가 필수적이다. 하지만 그 동안 우리사회는 의료보장성 확대가 기존의 치료 서비스 확대로만 귀착되어 있었다. 국민건강수준의 향상과 앞으로 도래할 고령화 시대 의료비용의 증가를 막기 위해서는 지금부터라도 환자중심의 예방(건강증진) 서비스 전달이 절대적으로 필요하다. 이를 위해 영국의 사례처럼 진료 표준화와 진료경로 개념 및 구강건강평가 도입¹³⁾ 등을 통해 환자중심의 예방 서비스를 구체화하는 것부터 시작할 필요가 있다. 실제로 우리나라의 일부 지방자치단체에서 이를 반영하여 시범적으로 일차 치과주치의사업을 추진하고 있으므로, 이를 적극적으로 활용하여 확대시킬 필요가 있다. 또한 이 과정에서 우리나라 실정에 맞는 예방

및 진료 매뉴얼을 개발하여 제도가 올바르게 정착될 수 있도록 해야 할 것이다.

셋째, 등록제와 새로운 보상 제도를 도입해야 한다. 치아홈메우기와 스케일링 급여화에서 나타났듯이 개별 예방(건강증진) 항목을 급여화한다고 반드시 이용률 증가로 이어지는 것은 아니다. 영국에서 시행하고 있는 등록제 및 인두제, 성과보상체계와 같은 새로운 보상제도가 이러한 환자중심의 예방 서비스 전달체계를 견인할 수 있다는 주장에 주목해볼 필요성이 있다. 등록제 및 인두제 모두 지속적인 관리를 전제로 하고 있으며, 보상제도가 치과의료서비스 제공에 대한 성과체제로 운영이 되면 치과에서는 예방을 포함한 포괄적인 환자관리제도를 시행하여야 효과적인 서비스 제공으로 이어지므로 정부에서는 이를 통해 치과위원의 행위를 견인할 수 있게 된다. 실제로 우리나라의 일부 지방자치단체에서 이러한 내용을 반영하여 시범적으로 등록제 형태의 아동(학생) 치과주치의사업을 추진²⁷⁾하고 있으므로 이를 확대발전시키는 것으로부터 출발할 수 있다.

넷째, 새로운 변화는 사업의 근거확보와 공감대 형성, 매뉴얼 제작과 인력 역량강화, 시범사업 실시 등 순차적 절차를 거쳐서 추진되어야 한다. 또한 시행 후 지속적인 모니터링과 평가를 통한 보완작업이 이어져야 한다. 기존의 구강보건 관련 정책은 대부분 필요에 의해 사업을 검토한 뒤 시범사업 없이 전면 적용이라는 형태로 진행이 되었다. 따라서 이 과정에서 사업시행 과정에서 나타날 수 있는 상황적인 문제와 제도 자체가 가진 구조적인 문제가 뒤섞여 이를 보완할 수 있는 기회조차 없이 사라지는 경우가 많았다. 영국의 경우 모든 개혁은 장기적 계획 하에 대안모형 설정, 시범사업 시행, 전면적 시행, 시행 후 지속적인 평가라는 체계적인 순환과정으로 진행되고 있었다^{9,11,15,16,20,28,29)}. 물론 이 과정에 전문가들과 당사자들의 충분한 의견반영이 전제되어야 하며, 이를 통한 개혁안 수정 및 개선과정이 담보되어야 한다. 또한 이러한 개입과정에 근거기반 질 관리가 수반되어야 하는 것도 너무도 당연하다. 따라서 향후 영국의 NICE와 같은 임상적 근거기반 질 관리가 가능한 기관이 설립 및 운영되어야 하며, 이를 위해 현재 진행 중인 국립치의학연구소를 통해 이러한 문제를 해결할 수 있을 것으로 보인다. 또한 치과의료의 질 관리를 포함한 전반적인 국가차원의 구강보건체계에 대한 계획 및 운영을 위해 보건복지부 내 치과관련 전담부서가 부활되어야 마땅하다.

다섯째, 환자중심의 진료철학을 뒷받침하는 임상적 리더십(clinical leadership)을 구축해야 한다. 영국의 사례에서 보듯이 임상 담당하는 진료제공자들 스스로가 환자중심의 임상적 리더십을 구축하여 사업에 주도적으로 참여하는 것이 성공적인 운영 결과에 큰 영향을 미쳤다. 따라서 이를 위해 지역사회 내 임상의를 사업의 매 단계마다 참여시키고 그 과정에서 리더로서의 권한을 확립할 수 있도록 역량을 강화³⁰⁾해야 한다. 이 과정에서 치과의사를 포함한 전문가 집단은 지역사회의 현실과 대면하게 되고, 자신들이 해당 사업에서 주체라는 자각을 통해 그들 스스로가 개혁의 경험을 공유하고 발전시키는데 중요한 역할을 하게 된다. 따라서 정부 주도의 일방적 개혁 방식에서 벗어나 지역사회 내 진료제

공자가 주체가 되어 움직일 수 있도록 리더십을 적절하게 배분하는 것이 매우 중요하며, 이 과정에서 교육 및 훈련에 대한 지원이 반드시 필요하다.

이번 연구에서는 영국 NHS의 치과의료 보장에 대한 2000년 이후의 개혁 동향을 보건부를 포함한 정부에서 발간한 공식적인 자료 위주로 살펴보았다. 정책 연구의 특성상 공식적인 자료 이외에도 해당 정책이 탄생할 수 있었던 혹은 좌절될 수 밖에 없었던 시대적 상황에 대한 관련 주요 인사들의 면접(interview) 등의 질적 연구가 필요함에도 접근성 등의 한계로 인해 이번 연구에는 포함되지 못했다. 또한 이러한 변화를 위해 소요된 재정 등에 대한 자료도 부족하여 정책결정과정에서 중요한 비용대비 효과성 측면에 대한 고려가 시도되지 못하였다. 마지막으로 논문이라는 형태 및 지면의 한계로 인해 보건의료 정책 및 체계가 가지는 시대적, 문화적, 사회적 현상에 대한 심도 깊은 고찰이 이루어지지 못했다.

앞으로 이후 연구에서 영국이라는 국가의 특성상 이러한 제도의 변화가 정치 및 경제적으로 긴밀하게 연결되어 있는 유럽연합(European Union, EU)이나 제도적으로 매우 유사한 형태를 띠고 있는 영국연방(Commonwealth of Nations) 등을 포함한 다른 국가에 미친 영향 등을 조사해본다면 한 국가의 정책이 다른 국가에 적용되는 과정 및 적용했을 때 나타날 수 있는 결과들을 살펴볼 수 있을 것이다. 또한 현재 우리나라 치과계의 여러 분야에서 시행되고 있는 영국 치과의료제도의 개혁방안들에 대해 시행과정에서 나타난 현상들을 기록하고 분석한다면, 개별 국가의 특성을 넘어서 전 세계적으로 적용 가능한 치과의료체계의 특성을 알아볼 수 있을 것이다.

결론

지금까지 2006년 시작된 영국의 치과 의료보장제도의 개혁과정을 살펴보았고, 이를 통해 우리나라 치과 의료보장제도가 고려해야 할 지점들을 살펴보았다. 우선 영국의 개혁은 첫째, 환자중심의 상호보완적 의료서비스를 위한 진료경로, 둘째 이를 적용하는 과정에서 근거기반의 임상 및 환자 요인이 결합된 신호등체계를 통한 구강건강평가제도, 셋째 보상에 있어서 가중치가 부여된 인두제 중심의 진료의 질 평가제도, 넷째 중앙정부에서 지방정부로의 위탁 및 자발적 임상적 리더십 구축, 다섯째 지속적인 관리서비스 제공을 위한 주치의등록제, 여섯째 예방중심의 효율적인 서비스 제공을 위한 기술혼합 등으로 요약할 수 있다. 이러한 영국의 제도적 변화가 우리사회에 의미하는 바는 첫째, 접근성 향상을 위한 치과 의료보장영역 및 보장성의 확대, 둘째, 예방 중심의 서비스 제공, 셋째, 인두제와 등록제 중심의 보상체계 적용, 넷째, 매뉴얼 및 시범사업 시행 등의 과학적 근거 마련 등이다. 이를 위해서는 제대로 된 임상적 리더십이 발휘될 수 있도록 대한치과의사협회와 같은 전문가 집단의 책임성을 높이고, 이를 통해 정부와 정책과정에 서로 협조하는 공조체계가 우선적으로 구축되도록 하여야 할 것이다.

References

- Kim CH. Function and importance of health security. Theories of Health Security. Seoul:Hanul Academy;2009:68-104.
- United Nations Development Programme (UNDP). Human Development Report 1994. New York:United Nations Development Programme (UNDP);1994:1-11.
- Commission on Human Security. Human Security Now. New York:United Nations;2003.
- Ruger JP. Rethinking equal access: agency, quality, and norms. Glob Public Health 2007;2:78-96.
- Oliver A, Mossialos E. Equity of access to health care: outlining the foundations for action. J Epidemiol Community Health 2004;58:655-658.
- McArdle LW, Renton T. The effects of NICE guidelines on the management of third molar teeth. Br Dent J 2012;213:E8.
- National Health Service. NHS Plan: A Plan for Investment, A Plan for Reform. London:National Health Service;2000:17-21.
- Byon JY, Lee HY, Ahn SJ, Kim KA. The 8th, United Kingdom. Trends of medical social security system in several countries. Seoul:National Health Insurance Corporation, Health Insurance Policy Research Institute;2014.
- Department of Health. Dental Contract Reform: Prototypes - Overview document. London:Department of Health;2015:9-10.
- Jung SH. General dental care and service system. New dental public health. Seoul:KMS;2012:313-356.
- Department of Health. Modernising NHS Dentistry: Implementing the NHS Plan. London:Department of Health;2000:3-4.
- Department of Health. Shifting the balance of power within the NHS. London:Department of Health;2001:5-7.
- National Health Service. NHS Dentistry: Options for Change. London:Department of Health;2002:34-46.
- Chief Dental Officer. NHS Dentistry: Delivering Change. London:Department of Health;2004:18-22.
- Department of Health. Choosing better oral health - an oral health plan for England. London:Department of Health;2005:33-40.
- Department of Health. NHS Dental Reforms: One year on. London:Department of Health;2007:6-32.
- Department of Health, The British Association for the study of Community Dentistry. Delivering better oral health - an evidence-based toolkit. London:Department of Health;2014:6-16.
- The Health Committee. Dental Service, fifth report of session 2007-08. London:House of Commons, Health Committee;2008:15-49.
- Steele J, Rooney E, Clarke J, Wilson T. NHS dental services in England - an independent review led by Professor Jimmy Steele. London:National Health Service, Department of Health;2009:18-37.
- Department of Health. NHS Dental Contract: Proposals for Pilots. London:Department of Health;2010:9-10.
- Department of Health. Dental Quality and Outcomes Framework. London:Department of Health;2011:4.
- Steele J. NHS dental contract pilots - Learning after first two years of piloting. London:Department of Health;2014:11-12.
- Harris R, Bridgman C. Introducing care pathway commissioning to primary dental care: the concept. Br Dent J 2010;209:233-239.
- Department of Health. Report of the Primary Care Dental Workforce Review. London:Department of Health;2004:6-8.
- Choi JS, Park DY. Comparison of supplied amount of pit and fissure sealing on the first permanent molars by age and disparity of dental accessibility using National Health Insurance data. J Korean Acad Oral Health 2016;40:171-177.
- Choi ES, Kim HY. Effects of socioeconomic level on dental scaling experience in the community: a multilevel analysis. J Korean Acad Oral Health 2016;40:118-125.

27. Lee SM. Registered dentists in Seoul 'at a glance' [Internet]. Seoul: Dentists association for healthy society; 2016. [cited 2017 Mar 02]. Available from: <http://www.gunchinews.com/news/articleView.html?idxno=35725>.
28. National Health Service. Dental Contract Reform Engagement Exercise: Early Findings. London:Department of Health;2012:8-9.
29. National Health Service. Dental Contract Reform Engagement Exercise: Detailed Findings. London:Department of Health;2015:6-11.
30. Gallagher E, Moore A, Schabert I. Leadership training in a family medicine residency program: Cross-sectional quantitative survey to inform curriculum development. Can Fam Physician 2017;63:e186-e192.