

과제바탕학습 : 의대생, 수련의를 위한 교육전략

REFERENCES

RM Harden, JM Laidlaw, JS Ker & HE Mitchell

AMEE Medical Education Guide No. 7: Task-based learning: An educational strategy for undergraduate, post-graduate and continuing medical education.

Centre for Medical Education University of Dundee, Scotland, UK Medical Teacher, Volume 18, Issue 2 June 1996, pages 91 - 98

류숙희

연세대학교 의과대학 의학교육학과

Sook-hee Ryue

Medical Education Department, Yonsei University College of Medicine

• 정리 : 류숙희, 연세대학교 의과대학 의학교육학과, 서울 서대문구 성산로 250번지
• Tel : 02)2228-2513 • Fax : 02)364-5450 • E-mail : ryueedu@yuhs.ac

Review

이 글은 새로운 교수방법 중의 하나인 '과제바탕학습'의 의미, 이론적 근거, 실행방법, 의대생 교육, 졸업후 수련의 교육, 의사직무교육에 어떻게 활용할 수 있는가를 잘 설명하고 있다.

일반적인 교수 방법은 강의법, 문답법, 토의법, 프로젝트 수업법(구안학습법), 문제해결학습법, 분담학습법, 시청각학습법, 프로그램 학습법, 컴퓨터보조학습법(CAI), 컴퓨터중심학습(computer-based Learning), 사례연구법, 역할연기법, 견학, 팀티칭, 협동학습(Cooperative Learning), 메타학습법(Meta learning) 등이 여러 가지가 있다. 이외에 그동안 의학교육에서는 대집단 강의법, 문제바탕학습(PBL: Problem Based Learning), 과제바탕학습(TBL:Task Based Learning), 팀바탕학습(TBL:Team Based Learning), 실습바탕학습(practice-based learning), 진료바탕학습(service-based learning), 현장기반학습(field-based learning), 포트폴리오 학습(Portfolio Learning), 지역사회중심교육(communitiy-based education), 시뮬레이션 교육(simultaion-based education), 프로그램 학습(program learning), 역할모델(role play) 방법 등이 제안되고 있다.

저자들에 따르면, 과제바탕학습(Task-based learning)은 유효하고, 효율적이며, 효과적인 교육전략이다. TBL은 질병의 원리에 대한 기본적인 이해 및 의사소통과 운영관리기술과 같은 일반적인 능력을 개발하는 다양한 맥락에서 사용할 수 있다. 특히 학부교육에서 교육과정을 수직적으로 통합을 가능하게 한다. 즉, 의료현장에서 지식을 배우며 활용할 수 있게 해준다. 앞서 언급한 여러 교수방법 중에서 현실적으로 사용가능하면서 통합적이고 현장중심적인 교육방법인 것이다.

Harden(1986) 등이 제안한 SPICES모형은 다음의 여섯 가지 전략을 포함하고 있다(Harden, Sowden and Dunn, 1984).

- ① 학생중심의 교육(student-centered learning)
- ② 문제바탕학습(problem-based learning)
- ③ 통합교육(Integrated teaching).
- ④ 지역사회중심교육(communitiy-based education)

⑤ '정보 폭발(information explosion) 속에서 학생이 필요한 것만을 배우도록 하는 핵심교육과정

⑥ 체계적으로 소개하기(systematically introduction)

이제 일곱개의 교육전략은 과제바탕학습(TBL)으로 1988년 가을에 브리스톨(Bristol)에 의학교육연구 협의회의에서 Harden에 의해 처음 소개되었다(Parry, 1989). TBL의 개념은 진료실무

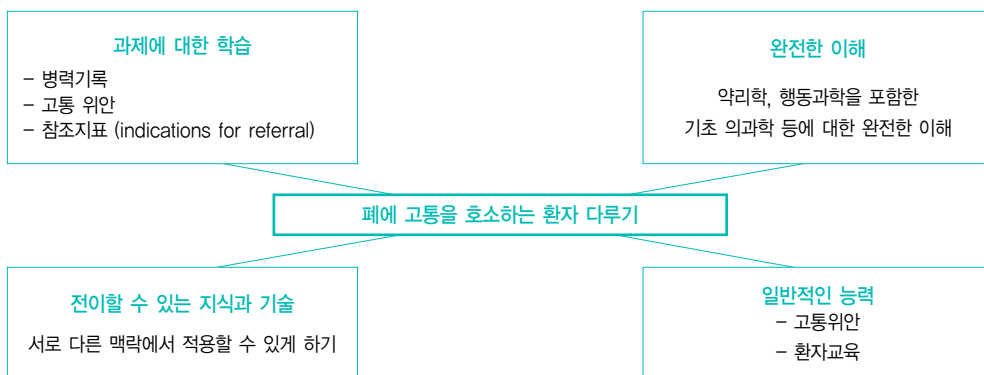


Fig. 1 과제바탕학습에서 학생은 과제에 대해 배우고, 과제에 관련된 영역에 대해 이해하고 또 다른 맥락에서 이 지식과 기술의 적용 방법 알 수 있게 되고, 과제에서 예시하는 일반화된 능력을 획득하게 된다

(the work of the healthcare professional)에 더 많이 관여하여 공부할 기회를 갖게 하는 것으로 학생들은 강의, 실습 참석과 혼자서 작업함으로써 배우는 ‘교실모형(the classroom model)’과 학생이 선배와 임상상황에서 일하는 ‘도제모형(the apprenticeship model)’의 단점을 극복하는 것이다. 교실모형은 의사의 일과 학생의 일을 분리시킬 위험이 있고, 도제모형에서 과제자체를 숙달하고 완성하는 요구가 우선시되어, 학생의 교육을 방해할 수 있다.

과제바탕학습이란 무엇인가?

문제바탕학습은 문제에 대한 이해와 해결이 중요하다 (Barrows and Tamblyn, 1980; Schmidt, 1983; Walton and Matthews, 1989). 문제바탕학습에서 소집단으로 종이에 쓰여진 시뮬레이션 문제를 해결하게 되는 것에 반해 과제바탕학습에서는 의사가 부여한 실제 진료과제(healthcare professionals), 예를 들면, 골절된 팔을 가진 환자의 병력을 받고, 검사하기에 관련해서 1학년 학생은 팔의 뼈에 대한 지식, 뼈의 구조, 의사소통기술과 병원의 기자재에 대한 파악을 할 수 있다. 목표는 골절된 팔을 가진 환자를 어떻게 다루는가를 배우는 것이 아니라 뼈의 변형과 치료를 배우는 것이다. 고학년 학생들은 골절의 원인과 관리에 대해 배우면서 병리학적 원인과 고통의 통제에 대해 배울 것이다. 인턴 및 레지던트(Junior doctors)는 X-RAY의 해석능력

및 부목대기 같은 치료절차를 배울 것이다. 여기서 중시되는 것은 과제의 최초맥락에서 또 다른 맥락으로의 원리, 지식, 기술을 전이하는 것이 중요하다.

Andersen(1993)은 TBL을 실습중심학습(practice-based learning), Grant 와 Marsden(1992)의 ‘진료중심학습(service-based learning)’ 즉 상급레지던트(senior house officers)의 훈련을 위한 전략과도 유사하다고 보고 있다.

과제바탕학습의 이론적 근거

과제바탕학습은 교육적으로 훌륭하고, 의학교육을 위한 좋은 실습전략이다(Fig 2). 효율성(effectiveness), 능률성(eficiency), 적절성(relevance)이 있다.

1. 더 효과적인 교육을 위한 방법

첫째, 현장 학습 및 실험 학습의 중요성이 강조되며, 둘째, 상황 학습(Situated Learning)이다. Collins(1994)는 지식의 융통성(flexibility) 및 전이(transfer), 동기(motivation), 비활성(inertness), 기억력(retention)의 문제를 중시한다. 셋째, 행위와 반성을 중시한다. 현행 학습에서는 행위는 풍부히 일어나지만 반성은 충분히 일어나지 않는다. 과제는 변화없이 똑같이 주어지며, 학습자는 거의 로봇처럼 행동한다. 행위에 있어 반성의 관계는 아래의 그림과 같다.

		반 성	
		낮음	높음
행	높음	우연적인 현장중심 학습	과제바탕학습
위	낮음	기계적인 학습	교실에서의 학습

Fig. 2 학습에 관한 두 접근에서의 행위와 반성사이의 관계

넷째, 이론과 실재를 통합한다. 기계적으로 학습된 이론지식은 적용이 되지 않는다면 재빨리 망각된다. TBL을 통해서 지식과 기술은 실제문제 및 주요한 과제에 통합할 수 있다.

다섯째, 교육과 훈련이 균형이 이룬다. 훈련은 사용한 가능한 모델을 그대로의 따라하기를 지향한다. 반면 교육은 기억이 아닌 창의적인 상호작용, 즉 판단의 중요성을 강조한다. 의학의 직업훈련에 대한 증가된 강조와 함께, 훈련의 가치를 극대화하고, 교육과 연결시켜 그 약점을 최소화해야 하는 것이 TBL이다.

여섯째, 현재 사용되는 이론을 중시한다. 현재 사용되는 이론(theories in use: Argyris and Schon, 1974; Fleming and Rutherford, 1986)은 학생들은 과제와 접하여 자신의 결정과 행위에 근거하는 이유와 원리를 찾고, 분석하고, 그것을 서로 다른 맥락에서 어떻게 적용되는 가를 알도록 하는 것이다.

일곱째, 정신모형(mental models) 및 학습의 구조를 형성한다. 문제바탕학습은 임상맥락에서의 사용할 수 있는 지식의 구조(Barrows, 1986)를 중시하지만, 과제바탕학습은 이해와 통찰을 포함한 학습과 더 상위의 학습목적으로의 진전을 가능하게 하는 정신모형(mental models)을 강조한다.

여덟째, 동기화(motivation)한다. 종이에 쓰여있는 문제가 아니라 실제과제를 다루므로 매우 잘 동기화된다. 졸업후 교육에서 실제로 의사들이 알 필요가 있는 것 에 중심을 두고 배운다.

아홉째, 성취할 수 있는 단계화된 학습이 가능하다. 의학의 정도와 범위는 매우 넓고 깊어서 학생이 숙달하기보다는 그에 압도되어 버릴 위험이 있다. 좋은 교육전략은 학습을 성취할 수 있는 단계와 수준으로 쪼개는 것이며, TBL은 일련의 과제를 나열하여 이것이 가능하게 해준다.

2. 더 효율적인 교육을 위한 방법

첫째, 계획된 교육프로그램을 가능하게 한다. 훈련단체나 기

관을 위해서, 교사와 훈련자들을 위해서, 학생과 피 훈련자들을 위해서 목표를 명확히 하고 학습기회를 확인하게 하고, 성취해야 하는 것이 무엇이고 학습자는 어떻게 이를 얻게되는가를 명확히 하게 된다. 이와 같은 계획은 연구안내, 훈련안내에 의해 TBL에서 도움을 받을 수 있다(Laidlaw and Harden,

1990; Harden and Smyth, 1994).

둘째, 교육과 실무(service)를 조화시킨다. 현존하는 실무의 수행에 교육적 가치를 부과해야만 한다는 것이다. 임상에 대해 애착을 갖게 하고 실제업무에 참여하고, 직무그대로 따라해보기(job shadowing)를 가지 있는 학습경험으로 인식하게 한다.

셋째, 교사 또는 훈련자들이 더 많은 역할을 하게 된다. TBL은 교수가 시간을 좀 더 효율적으로 사용하도록 만든다. 특히 교수가 연구, 교육에의 증가되는 혹은 경쟁하는 요구에 직면할 때 교사들은 TBL에서 서로 다른 역할을 나누어 할 수 있다. 프로그램의 계획과 개발은 한 사람이 하고, 또 다른 교수는 그 과제의 지휘자의 역할을 다른 사람은 자원인사로서 또 다른 사람은 필요시 상담자로 역할 할 수 있다.

넷째, 학생의 시간을 효율적으로 사용하도록 한다. 임상경험은 풍부한 학습기회가 되지만, 학생에게 상당한 시간투자를 요한다. TBL에서, 학생들은 이 과제와 관련하여 목표를 명백히 제시받는다. 그리고 그 과제를 성취하면, 학생들은 그 다음에 정신모형을 형성하게 되고 이후 다른 임상과제에 이를 일반화하도록 격려 받는다.

3. 더 적절한 교육을 위한 방법

TBL은 교육과정내용이 적절하고 일관성있게 유지되도록 도울 수 있다. 통합적 이론과 실행을 상황 속에 포함시켜 실험경험을 갖게 한다. 즉 적절성, 핵심교육과정, 역량교육을 중시한다.

첫째, TBL접근은 교육과정내용이 더 적절하도록 하는 데에 관심을 갖는다.

둘째, TBL교육과정의 맥락에서는 본질적인 지식, 기술, 태도를 우선시 하여 핵심에 다가가도록 한다.

셋째, 역량을 목표로 하는 교육이다. Barnett, Becher and Cork(1978)는 전문성 교육에서 다음 세 가지가 중요한 필수조건

이라고 한다. 첫째조건은 직업생활을 하는 내내 계속 배울 수 있는 능력을 길러주기, 본질적으로 전문 기술의 개발 그 자체, 문제 해결, 팀작업, 의사소통기술, 시간관리같은 일반적인 능력과 인성적인 자질과 같은 역량을 개발하기, 현실에서의 실행요구를 위해 학생을 적절히 준비시킬 수 있기가 그것이다. TBL은 이와 같이 필요한 전문성을 강조하며, 이론과 실행을 밀접하게 관련 시킨다.

4. 과제바탕학습을 위한 8단계

가. 프로그램의 목적과 목표를 정하기

어느 교육 프로그램의 개발이든지 보통 첫 단계는 목적 및 목표, 또는 학습문제의 프로그램을 위해 명확히 하는 것이다. 그리고 나서 다시 목적과 목표를 다시 재고해보는 것이다. 그것을 위해 다음의 세 측면이 고려되어야 한다(Harden, 1986).

- 모든 학생이 숙달함을 보여주는 핵심적인 목적이 있는가? 학생들이 선택할 선택적 목표가 존재하는가?
- 지식(인지적 cognitive), 기술(심리동작 psychomotor), 태도(정의적)의 목표가 있는가?
- 관리, 팀작업, 문제해결같은 전이가능한 기술을 포함하는 일반주제나 과목의 숙달과 관련한 세부 목표가 있는가?

나. 과제 세분화하기

학습의 초점으로 사용될 과제를 특화시키고 선정할 때 세가 지, 즉 접근, 초점, 맥락을 고려해야 한다.

- 학생은 과제에 접근하는가? : 다음처럼 6개의 과제가 치과 진료상황을 위해 명확히 표현되어야 한다(Table 1).

Table 1. 일반적인 치과진료훈련을 위해 TBL에서 사용되는 '과제들'

1. 충치문제를 가진 환자
2. 구강안면통증 (Orofacial pain)
3. 치내 문제 (Endodontic problems)
4. 치주 문제 (A periodontal problem)
5. 환자들은 가벼운 구강수술이 필요하다
6. 총의치 (full dentures)

Table 2는 방글라데시의 의학대학에서의 산과, 부인과, 소아과, 안과학 학부 프로그램에서의 학생의 학습에 초점을 두었

을 때 확인될 수 있는 과제이다. 활동들은 학생이 그들의 학부프로그래ムの 일부 활동을 반영한 것이다.

Table 2. 세 과목에서의 교육과정을 위한 초점으로 방글라데시에서 선정된 과제

- 소아과학
1. 잘 놀지 않는(loose motion) 아이에 대한 진단과 관리
 2. 초기진료상황에서 급성호흡감염을 가진 아동의 관리
 3. 열성경련(Febrile convulsions)을 가진 아동의 치료의 시작
 4. 신생아 검진
 5. 처음 검진에서 단백질-에너지 영양실조를 가진 아동의 치료의 초기단계의 관리
 6. 반복되는 설사를 피하기 위해 적절한 조치를 하도록 엄마들에게 충고하기

-과제는 학습을 위한 좋은 초점을 제공하는가? : 과제는 학생이 획득해야할 것에 초점을 제공해야 한다. 즉 공부할 특정 지식, 기술, 태도, 주제와 관련한 일반 원리, 기초적인 의과학을 포함하는 주제에 대한 기초적인 이해, 일반적이고 전이될 수 있는 기술, 예를 들면 의사소통 기술, 운영 기술 중에 무엇에 초점을 두는지를 명확히 해야한다.

Table 3은 던디대학에서의 5년 교육과정의 2년차에 할당된

Table 3. 던디대학에서의 학부 의학교육과정 2학년의 심장혈관계에 대한 기초로서 고안된 세 과제

- 1주 과제
학생수업을 위해 심장혈관질환예방교육에 임명되었다. 어떻게 할 예정인가? 더 건강한 라이프스타일을 위한 추천사항을 알리고, 프로그램의 영향력과 성공을 평가하기위해 추후 연구를 고안하면서, 당신의 동료들을 선별할 것을 고려해야한다(무엇 때문인가?)
- 2주 과제
타이사이드 건강위원회의 회의에서 보고된 것은 심근경색에서의 치료의 효율성이 얼마나 빨리 주어지는가에 관련이 된다고 제안했다. 처치를 받는 것에서 지체가 한 요인일 수 있다. 대중을 위한 추천사항, 일차의료서비스, 병원서비스를 조사하고 만들도록 요청받을 수 있다.
- 3주 과제
현재 South Sea Island에서 현재 살고 있는 48세의 저널리스트와 e-mail로 접촉을 했다. 그는 가슴압박감에 대해 호소하고 있었고, 심장질환에 대한 그의 위험한 프로파일에 대해 의견을 줄 것 같다. 환자가 필요한 내용을 알려줄 수 있는 내용을 이메일로 보낼 수 있도록 평이한 글로 쓰여진 질문지를 고안하라. 이러한 접근의 가치와 제한점에 대해 그에게 알려주어라.

심장혈관 체계과정에서의 3주 동안의 학생의 작업에 대한 기판으로 선정된 것이다. 각 과제는 주별 프로그램의 핵심적인 목적과 목표를 반영한다.

TBL을 실행할 때 중요한 것은 맥락이다. TBL은 병동, 병원의 래 부분, 지역사회, 또는 실제 실험실 같은 임상상황을 포함한 다양한 맥락에서 실행될 수 있다. Scottish Council for Postgraduate Medical and Dental Education에서 수련의(senior house officer)의 훈련을 목적으로 하는 TBL 연구에서 다음과 같은 임상상황에서의 학습에 초점을 둔 과제를 제시했다. 처음 두 개의 과제가 Table 4에 있다.

Table 4. 아동건강에서의 레지던트과정 수련의를 위한 학습의 초점으로 병동과 외래환자를 위해 과제가 선정된다

병동	외래 환자
격심한 위통증	천식
격심한 종양	행동장애
급성 중독	변비
무호흡	당뇨병
경련	간질
탈수	성장중지증
부상을 입은 어린이	두통
빈사상태의 어린이	약성종양
발열(그리고 발진)	작은 키

다. 과제와 학습문제를 연결시킬 수 있는 틀을 사용하기 학습과정을 계획하고 일관된 학습계획을 준비할 때, 학습문제(목적과 목표)가 특화된 과제와 관련이 되는 하나의 틀을 준비하는 것이 좋다. 이는 과제가 과정의 목적을 어떻게 충족시킬까를 명백히 한다. 치과술기습득을 위한 예시가 Table 5에 있다.

이런 틀은 TBL을 실시하는 과정 계획자, 교수에게 도움이 될 수 있다(Table 4). 그들은 또한 학생이나 피훈련자들에게 도움을 줄 수 있다.

라. 교육과정에서 과제바탕학습의 역할을 결정하기

TBL은 통합되고, 훈육중심의 교육과정으로서 교육과정내에서 여러 역할을 할 수 있다. TBL은 그 자체가 여러 교육방법을 통합하는 강력한 도구이다.

마. 학습기회를 고찰하기

학부교육과정에서 문제바탕학습처럼 소집단 작업을 통해 TBL을 운영할 수 있지만, 졸업후 수련의 교육에서 피훈련자는 학생 혼자서 일할 수 있다. 병동에서이든 외래환자이든, 임상실기실험실 또는 단체에서 계획된 실제 수업과 임상세션에서 수업이 이루어질 수 있다. 또한 중요한 것은 독립적인 연구를 위한 학

Table 5. 치과에서의 직업훈련을 위한 목적과 과제를 숙달할 수 있는 틀의 처음 두 부분

일반적	피훈련자가 수행한 과제들					
	충치와 수복	치주 환자	급성 치과 통증	근관 문제	부분 혹은 전체 틀니	작은 외과 손상
그 자신의 작업을 비판적으로 인식하거나 평가하기	+	+	+	+	+	+
그의 교육을 가지고 계속 날짜를 기록하거나 지속하기	+	+	+	+	+	+
그가 한 일뿐 아니라 왜 그것을 했는가 이해하기	+	+	+	+	+	+
환자와의 의사소통						
병력 기록	+	+	+	+	+	+
임상상황 설명	+	+	+	+	+	+
제안된 치료계획과 대안에 대한 설명	+	+	+	+	+	+
비용에 대한 설명과 돈을 지불하는 것에 동의 얻기	+	+	+	+	+	+
환자의 문제의 예방적 측면을 설명	+	+	±	-	-	-
치료와 관련된 인식된 문제에 대한 설명	+	-	±	+	+	+
적용불편 또는 실패에 대한 설명	-	-	-	-	+	-
필요한 장치적합 또는 수정에 대한 설명	-	-	-	-	+	-

적용됨 + ; 적용할 수 있음 ± ; 적용되지 않음 -

Table 6. 과제에서 고려할 수 있는 주제는 체계중심의 학부프로그램에서 확인된다

임상 방법
조사절차
보통의 구조와 기능
a) 고려하고 있는 시스템에서 특별한 것
b) 일반원리들
특이 구조와 기능
a) 고려하고 있는 시스템에서 특이한 것
b) 일반원리
생화학
미생물학
유전학
연령관련 요인
공공 건강
건강증진과 질병예방
약리학
외과
응급 관리
환자관리의 다른 측면
윤리학
자기 검사
컴퓨터와 정보 처리

습자원인데, 책, 잡지, 비디오테이프, 컴퓨터, 멀티미디어 장치들을 학생이 과제와 관련하여 활용할 수 있어야 한다.

바. 역할을 명확히 하고 적절한게 직원개발 조직화하기

TBL에서는 서로의 역할이 명확해야 한다. TBL 프로그램을 계획하는 것과 관련된 직원인가? 그들은 과제와 관련한 자원 자료를 개발하는 것을 돕는가? 개별적으로 혹은 소집단으로 학생지원을 제공하고, 학생들의 업무를 촉진하였는가? 그들은 미생물학, 유전학과 같은 선정된 영역의 자원인가, 전문가인가? 그들은 과정의 목적을 성취한 정도를 평가하기위해 학생의 진보를 모니터링하는가? TBL은 직원능력개발 프로그램이 수반되어야 한다.

사. 공부안내서를 준비하여 적절한 의사소통 되도록 하기

TBL에서 본질은 직원, 학생과의 의사소통이다. 모든 관련자들이 프로그램의 목적, 목표에 친숙해야하고 이들이 어떻게 성취되어야 하는지 잘 알아야 한다. 학생들이 과제의 항목을 알고 있

고, '그것으로 시작한다' 라는 것을 말해주는 것으로만 불충분하다. TBL에서 매우 가치 있고, 부가적인 도구는 학습안내이다. 만일 적절히 그것들이 개발되어 있다면 직원 및 학생에게 똑같이 큰 도움이 될 것이다.

아. 믿을만하고 타당한 평가절차 설계하기

교수와 학습에 대한 새로운 접근을 도입할 때 평가가 중요하다(Harden, 1992). TBL도 예외가 아니다. 평가절차와 학습전략, 목표, 교육과정의 내용도 고찰되어야 한다. 포트폴리오 평가와 수행을 중심으로 하는 평가는 OSCE(objective structured clinical examination)와 같은 도구를 통해 평가한다.

5. 대학교육, 수련의교육, 보수교육을 위한 과제바탕학습

하나의 전략으로서의 TBL은 교육의 세 측면 즉, 학부과정, 기본 수련과정, 직업 및 보수교육과정모두에 똑같이 적용할 수 있다.

가. 의대생 교육 및 기본교육

의대생교육의 강조점은 지난 40년 동안 학생중심의 접근에서부터 과잉정보로 인한 적절성 문제로 옮겨가고 있다(FIG 3).

전통적으로 의학교육과정의 초기에 학생은 과제바탕학습의 과제들에 대한 체계적인 공부를 통해 기초 의학을 소개받았다. 이후 문제바탕학습은 맥락과 지식의 활용을 강조했다. 그러나 임상경험이나 의학에 대한 이해가 없는 저학년학생에게 부적절한 임상적 맥락을 제공할 수 있다는 지적이 있었다. 이에 반해 TBL에서 학습맥락은 의학실습과 밀접히 관련이 된다. 예를 들면, 흉통을 가진 환자와 이야기하고, 학생들은 환자의 혈압을 체크하는

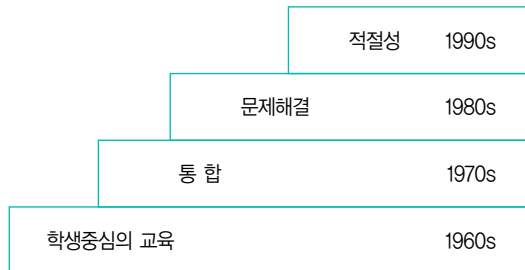


Fig. 3 1960년 이래 의학교육의 발달

것과 같은 몇 가지 간단한 절차를 실시하도록 기대 받는다. 학습 목표항목은 심장의 보통 구조와 기능에 대한 이해를 포함한다. 관련된 읽기자료를 가진 사례연구, 할당된 실제작업의 완수는 그 학생이 나중에 적용하게 될 신체의 일반적인 구조와 기능에 대해 개관하도록 해준다. 최근 의대생 교육에 더 많은 도제교육모델 (clerkship model)을 활용하지만, 이에는 네가지 문제점이 있다.

- 학생의 경험간에 주요한 극간이 존재한다. 학생들은 교사가 제공한 경험을 공유하지 못할 수 있다.
 - 조사 및 치료되는 환자의 개별사례에 대해 강조하지만, 학생들은 다른 상황에서 경험된 것을 일반화할 능력이 있을 수 있지만 시간이 없을 수 있다.
 - 학생들은 공식적인 교육과정 예를 들면 임상적 약리학, 의학, 의료윤리를 임상경험과 관련시키기 어렵다는 것을 발견할 수 있다.
 - 기초과학에 대한 학생의 지식과 이해의 발달이 이루어지지 않는다.
- 마지막 문제가 특별히 관심의 대상이 된다. 기초과학은 의학의 실행에 중요하다. 그러나 교육과정의 초기에 이들 연구에 할당된 시간이 줄어들고 있다. 그리고 교육과정의 후반부에 기초과학을 통합하기가 어렵다는 것이 발견되었다. TBL은 이런 어려움에 대한 하나의 해결책이 된다.

나. 졸업후 수련교육

자격부여 후에 훈련패턴이 극적으로 변화한다. 교육보다 이제 진료가 중시된다. 교육모형은 인턴과 피훈련자가 도제가 되는 형태인데, 선임의사를 관찰하거나, 수퍼비전을 통해 훈련을 받는다. 학생들은 독립적인 실행을 위해서 개념적인 틀과 지식의 기반을 계속 발달시켜야 하며, TBL이 이를 성취하게 할 수 있다. TBL은 교육에 대한 더 큰 효과성, 효율성, 개방성 및 그 결과에 대한 새로운 요구를 충족하게 한다. 수련의 교육에서 TBL은 개별 훈련자들이 점진적으로 더 독립적인 활동에 착수하도록 하고, 그들의 책임과 학습을 확장하도록 안내받게 된다.

다. 보수교육

TBL은 CME(continuing education)에서 더 중요할 수 있는데,

이들을 위한 공식교육을 하는 시간의 양이 제한되기 때문이다. Bligh와 Hardne(1990)을 참고하면 TBL이 일반 의사들의 보수교육에 어떻게 적용될 수 있는가를 알 수 있다.

라. 교육의 연속성

일반의료위원회(The General Medical Council, 1993)은 이렇게 제공되는 학부교육과 수련의 교육의 상호작용을 바람직하게 본다. 학부교육에서부터 보수교육의 연속성을 관통하는 TBL을 계획함에 의해서 학부 및 졸업후 공부에서 직면하는 과제간의 연속성이 확보될 수 있다.

6. 논의와 결론

TBL은 학습에 초점을 두고 구조화된 접근을 제공한다. TBL에서는 의학의 학습이 진료 과제에 관련이 될 때 가장 효과적으로 발생한다고 생각된다. TBL은 실용주의 및 이상주의의 실현을 지향한다. 목적에 대한 명백한 감을 가진 학습은 학생의 동기 및 만족의 중요한 원천으로 작용한다는 의미에서, 그리고 앞서 언급했던 것처럼 현재의 교육이론과 상응한다는 점에서는 이상적이다.

학부, 수련후, 보수교육을 개선하기를 원하는가? 증대되는 요구에 적절히 반응하고자 하는가? 이제 필요한 것은 새로운 접근이며, 그것은 교육에서 일어나는 현재의 도전 모두를 감당할 수 있어야 하며, 그 해결책은 과제바탕학습이라고 할 수 있다.