

NLMC에 있어서의 약학 분야의 분류체계

연세대학교 원주의대 도서관

Elsa M. López-Mertz 저
최 정 희 역

= 초 록 =

The Adequacy of the Structure of the National Library of Medicine Classification Scheme for Organizing Pharmacy Literature

Jung Hee Choi

Medical Library, Wonju College of Medicine, Yonsei University

NLMC분류표는 의학 교육의 지원을 위한 자료들을 조직화 하기 위해서 개발된, 그리고 약학과 약물학을 포함하는 정보자료를 분류하기 위해서 미국에서 가장 널리 사용되었던 초기의 분류표들로부터 기본적인 아이디어를 사용해서 1946년에 개발되었다. 본 연구의 목적은 NLMC의 구조가 약제학적 문헌을 어떻게 적응시키고 그 타당성을 결정하는지를 검토하고자 하는 것이다. 필자는 서지적 기록을 가지고 1,979종의 단행본에 매겨진 NLMC분류번호를 분석하였다. 이 분석한 결과는 NLMC의 구조가 하위류(sub-class) QV 701-835에 있어서 해당 문헌의 42%를 한데 모은 한편 나머지의 41%는 NLMC분류표 전체를 통해서 분산되는 것으로 나타났다. 추가로 17%는 LCC로 분류되었다.

핵심단어: Classification System of Pharmacy

서 론

“문헌분류는 어떤 원칙이나 목적이나 중요성에 따라 배열된 분류체계를 통해서 문헌을 유별로 모으는 것이다.”¹⁾ 1943년에 현재의 미국국립의학도서관(NLM)인 군의료도서관(AML)에 관한 조사보고는 현대분류표를 사용하고 있는²⁾ 도서관 장서를 재분류할 것을 권고했다. 이 권고사항을 마음속에 지니고, 이 국립의학도서관분류법(NLMC)이 개발되었다. NLMC의 예비판이 1948년에 발행되었고, 그 초판은 1951년에 발행되었다.

이 NLMC는 의료분류에 관계된 가장 중요한 연구 활동이었다.³⁾ 1970년대 말기에 이러한 경향은 NLMC가 미국의학도서관 장서를 조직화하기 위한 일반화된 분류법이라는 것을 분명히 승인하는 것이었다.⁴⁾ 이용자들은 보다 더 유용한 일관성을 인식하고, 어떤 도서관에서는 직원들이 더 낡은 의학분류보다 NLMC를 사용할 것을 권고했다. 또한 낡은 분류법을 유지하므로써 CATLINE이나 혹은 기타의 데이터 베이스에 있어서 목록기록을 전국적으로 널리 이용하는 유용성의 결함 때문에, 모든 도서관들이 의학 교육이나 혹은 기타의 보건과학의 전문분야에 있어서 연수하는데 공동으로 NLMC를 채택했다.⁵⁾

NLMC가 최초로 개발된 이래 이 분류표는 지속적인 개정을 거쳐왔다. 본 연구가 수행되던 당시에 NLM의 편목분과에서는 NLMC의 제5판을 개정하고 있었는데 그후 1994년 말기에 발행되었다. 현재 이것이 미국에 있어서 보건학 문헌의 조직을 위해서 특별히 마련된 유일한 최신의 분류표이다.

역자주: 이 글은 LRTS(1997. 41(2))에 수록된 Elsa M. López-Mertz의 논문 The adequacy of the structure of the National Library of Medicine Classification Scheme for organizing pharmacy literature를 번역한 것이다. 이 저자는 현재 University of Puerto Rico의 Graduate School of Library and Information Science의 조교수임.

NLMC는 두 개의 주요한 part로 구분되어 있는데, 이들은 다시 41개의 주요목으로 세분되었다. Part I, 기초의학(QS-QZ)은 8개의 주요 논제로 세분되는데, 이중에 하나는 약리학류(QV)이다. 약학(pharmacy)과 약제학(pharmaceutics)은 약리학(pharmacology)에서 분리된 논제이다. Part II, 의료(medicine)와 관련주제(W)는 일반적인 것으로부터 전문적인 것으로 계층적으로 배열된 논제로 세분되었다. W 의료전문직(medical profession)類로부터 시작되는 W류는 두 글자로 된 하위구분이 의학사(history of medicine)(WZ)에까지 지속된다. 19세기에 발행된 도서를 분류하기 위한 하나의 특수분류표도 있다.

특히 약제학 문헌을 위해서 세 가지의 분류시스템이 集成되었다. 하나는 1915년에 Eli Lilly Company에 의해서 편찬된 것이고, 두 번째의 것은 1916년에 Massachusetts College of Pharmacy에 의해서 편찬된 것이며, 셋째의 것은 University of Cincinnati(년도 미상)에 의해서 편찬된 것이다. 이들 분류표 중에 어느 것이 최신성을 유지하고 있다는 증거는 없다. 그러므로 본 연구는 NLMC가 미국에서 보건의학문헌을 조직화하는데 일반적으로 사용되고 있는 유일한 최신의 분류법이라고 전제하고 이에 한정하고자 한다. 본 연구의 목적은 NLMC의 구조가 약제학의 문헌을 어떻게 적응시키는지 조사하고, 그 타당성을 결정하고, 이 분류표의 개선에 관한 정보를 제공하고자 하는 것이다.

1) 문제의 제기

기본적으로 NLMC는 의학교육의 관점에서 개발된 Cunningham의 분류표(1937)로부터 기본적인 아이디어를 사용해서 개발되었다. 하나의 전문가 팀은 모두가 보건의학 전문가는 아니지만 많은 대표자들과 함께 NLMC를 개발하였다. 이 분류표의 주요한 초점은 의학(medicine)이었고, 본래의 전문가 팀은 대부분 의학 전문가, 공중 보건, 기초과학 등의 대표자로 구성되었다. 간호학, 치과학, 지리학, 임상심리학 분야의 자문역도 있었다.⁶⁾ 약학 분야에서는 아무도 참여하지 않았다.

NLMC는 LCC와 함께 결합해서 사용하기 위해서 마련되었으므로 그 수록범위에서 非醫學 주제 분야는 포함시키지 않았다. NLMC의 QS-QZ 및 W 등의

類들은 LCC에서는 사용되지 않고(NLMC는 LCC에서 사용하는 Q-QP類도 사용하지 않는다), NLMC로 하여금 그 수록범위 분야에서 특수성을 발전시키도록 허용하고 있다. NLMC는 기본적으로 대규모 도서관 장서나 소규모 도서관 장서에 모두 적합하도록 하는 동시에, 전문적인 장서에도 적용할 수 있도록 마련된 것이다. 그러나 지엽적인 적용을 시키는데 대한 경제성이 이 분야에 있어서의 활동에 많은 장애가 된다. NLMC의 약학 분야 하위류에 있어서는 거의 변경되지 않았는데, 약학 분야의 학문은 지속적으로 변천되었기 때문에 이에 대한 연구의 필요성이 남아 있다. 그리고 NLM은 다른 학문 분야에 있어서의 연구에 의해서 이루어진 제안을 환영하고 있다.

본 연구는 다음과 같은 연구 질문에 기초를 두고 있다:

1. NLMC의 구성 체제가 발행된 약학문헌을 어느 정도 적응시키는가?
 - a. 발행된 약학문헌의 기본적인 범주는 무엇인가?
 - b. 약학문헌을 위해서 NLMC에 마련된 기본적인 범주는 무엇인가?
 - c. NLMC의 기본적인 범주와 이들의 본체가 약학문헌에 어느 정도 부합 하는가?
2. NLMC가 약학문헌을 조직화하는데 어느 정도 충족시키는가?
 - a. 약학문헌을 NLMC에 의해서 문헌의 한 논리적인 조직체로써 어느 정도 한자리에 모으게 하는가?
 - b. NLMC에 있어서 약학 문헌과 관련해서 동위 주제간의 배열(arrays)이 얼마나 논리적인가?
 - c. 약학문헌이 NLMC 내에서 어느 정도 분산되어 있는가?
 - d. NLMC에 있어서 논리적인 배열이 발행된 전체 문헌의 배열과 어느 정도 부합하는가?

기타 치과의학, 정신의학, 임상 간호학 분야에 있어서의 NLMC의 적절성에 관해서는 이미 보고되었다.⁷⁾ Strauss는 치의학류(WU)에서 더 큰 특수주제를 제시하는데 필요한 29개의 주제와 후에 NLMC의 제4판에 수록된 5가지 주제를 확인하였다. Caffarel은 9가지의 임상간호 전문 주제가 하나의 기호(WY150)에 포함되어 있고, 기타의 임상 간호 전문 주제가 다른 여러 기호에 분류되어 있는데 이것이 일람성

에 방해가 되고 있다고 지적하고 있다. 또한 Caf-farel의 권고사항의 대부분은 그 다음의 NLMC의 개정판에 도움을 주었다. Fernando는 정신의학류(WM)를 확장할 것과 NLMC에 있어서 정신의학에 대한 현대적인 용어를 수용할 것을 제시하였다. NLMC의 구조적인 개편과 NLMC의 의학주제표목(Medical Subject Heading=MeSH)과의 관계에 대한 조사는 Coch-rane에 의해서 이루어졌다.⁸⁾ 현재 기타의 주제들은 NLMC의 적절성에 대해서 연구된 바 없고, 약학과 약제학분야의 조직에 관련해서도 연구된 바 없다.

2) 연구 방법

이 연구에 사용된 책들은 1955년부터 1989년 사이에 미국약학대학협회(American Association of Col-leges of Pharmacy=AACP)와 의학도서관협회(Medical Library Association=MLA)에서 발행한 서지에서 선택한 것이다.⁹⁾ 이들 서지는 학술도서관에 있어서의 약제학의 장서를 구성하는데 있어서 기본적인 도구로 사용되어 왔다. 이들 서지는 이 분야의 전문직과 기타 이 분야에 관심 있는 사람들에게 대한 조사를 통해서 약학대학도서관에서 종사하고 있는 사서들에 의해서 편찬된 것이다. 이 자료들은 약학의 학문을 지원하는데 필요한 추천자료임을 나타낸다. 약학에 관계되는 주제 분야에 포함되는 책들임을 보증하는 이 연구에 있어서 모두 여섯 가지가 포함된다.

컴퓨터 프로그램 Pro-Cite를 사용해 본 바 이들 여섯 가지의 서지가 3,264개의 레코드를 수록하고 있는 하나의 데이터베이스(Asklepios)에 떠올랐다. 하나의 레코드는 각 책의 최근의 판본에 대해서, 그리고 하나 이상의 판본이 있으면 주기를 달아서 기술되어 있다. 그리고 모든 책은 NLM 분류번호를 얻기 위해서 CATLINE 안에서 조사하게 된다. 이들 레코드에 대한 NLMC 번호가 다만 NLM의 편목자에 의해서만 매겨지고, 또한 이들이 NLMC의 최신성을 유지하는 책임을 가지기 때문에, CATLINE이 근원적인 데이터베이스로 선택되었다. 이들 편목자들이 이 시스템의 사용법을 잘 알고 있으므로 어느 정도 편목자 상호간의 일관성이 보장된다.

Asklepios 데이터베이스 내에 있는 3,264개의 레코드 중에서 2,208 (68%)개의 레코드가 CATLINE에서 발견되었다. 이들 중에서 분류번호는 어느 정도 형

식(format)에 기초해서 매겨진 것이기 때문에 연속간행물은 제외하였다. 또한 생체의학 문헌(약학을 포함하는)을 중심으로 하는 NLM장서에 대해서 부차적인 외국어 문헌은 정책상 분류되지 않았고, 이러한 레코드는 제외되었다.¹⁰⁾ 최종의 연구자료는 1,979종의 서지적 자료가 포함된다(3,264종의 Asklepios 레코드의 60%).

3) NLMC에 있어서의 약학문헌

본 연구에서 분석된 레코드에 매겨진 청구번호를 통해서 NLMC에 있어서의 다섯 가지의 뚜렷한 주제군이 확인되었다. 본 연구를 위해서, 이들 주제군은 발행된 문헌에 의해서 결정된 NLMC에 있어서의 약학의 기본적인 범주로 보인다: 제 1주제군, 약리학(pharmacology); 제 2주제군, 약리학 이외의 기초 임상과학; 제 3주제군, 의학과 그 관계주제; 제 4주제군, 서지; 제 5주제군, LCC에 의해서 분류된 주제들(Table 1 참조).

본 연구에 사용된 1,979개의 레코드 중에서 838종의 책(42%)이 제 1주제군: 약학에 분류되었다. QV류 약리학은 3개의 하위류를 포함한다: 즉, QV1-370 496종의 책(836종의 책 중 60%)을 포함하는 일반 약리학; QV 600-667 41종의 책(5%)을 포함하는 毒物學; QV 701-835 294종의 책(35%)을 포함하는 약학과 약제학이 그것이다.

비록 그 하위류 하에서의 위치는 다르지만 약학에 관련된 저작이 약리학류 내에 들어 있다. 약학자에 관한 문헌이 형식번호 QV 21 내에, 하나의 전문 주제로서의 약학 하에 위치해 있고, 하위류인 약학과 약제학 QV701 대신에 하위류인 일반약리학이 위치해 있다. (NLM에 있어서 한 類나 하위류 중에서 처음의 39번까지는 형식번호로서, 몇 가지 예외는 있지만 이중의 하나는 QV 701-835(하위류 약학과 약제학)에서 볼 수 있는데, 여기에서 형식번호가 없는 것은 QV721 대신에 QV21에 약제사의 분류번호를 준다.) “약제사”(pharmacists)와 “약리학자”(pharmacologist)는 전문적인 범주가 다르다(약리학자가 되기 위해서는 약학자가 될 필요가 없다). 그러나 NLMC 제 4개정판에서는 약리학자를 위한 자리가 독립되어 있지 않다.

또한 약학분야에 있어서의 교육, 학교와 대학, 연

Table 1. Distribution of Titles Classed in NLMC

Class number	Subject	NO. of titles
Group 1: Pharmacology		
QV	19th Century	007
QV 1-370	Pharmacology	496
QV 600-667	Toxicology	041
QV 701-835	Pharmacy and Pharmaceutics	294
Total titles in Group 1:		838
Group 2: Preclinical Sciences(other than Pharmacology)		
QS	Human Anatomy	021
QT	Physiology	015
QU	Biochemistry	125
QW	Microbiology and Immunology	024
QX	Parasitology	001
QY	Clinical Pathology	022
QZ	Pathology	037
Total titles in Group 2:		245
Group 3: Medicine and Related Subject		
W	Medical Profession	45
WA	Public Health	68
WB	Practice of Medicine	37
WC	Infectious Diseases	07
WD	Deficiency Disease...Aviation and Space Medicine	34
WE	Musculoskeletal System	05
WF	Respiratory System	04
WG	Cardiovascular System	10
WH	Hemic and Lymphatic System	08
WI	Gastrointestinal System	11
WJ	Urogenital System	03
WK	Endocrine System	34
WL	Nervous System	26
WM	Psychiatry	46
WN	Radiology	45
WO	Surgery	09
WP	Gynecology	04
WQ	Obstetrics	11
WR	Dermatology	14
WS	Pediatrics	09
WT	Geriatrics, Chronic Disease	19
WU	Dentistry. Oral Surgery	01
WV	Otorhinolaryngology	01
WW	Ophthalmology	10
WX	Hospitals and Other Health Facilities	20
WY	Nursing	04
WZ	History of Medicine	30

Table 1. Distribution of Titles Classed in NLMC (Continued)

Class number	Subject	NO. of titles
Total titles in group 3:		515
Group 4: Bibliographies		
ZQV	1-370 General Pharmacology	11
ZQV	600-667 Toxicology	01
ZQV	701-835 Pharmacy and Pharmaceutics	16
ZQZ	Pathology	01
ZSF	Veterinary Medicine	01
ZW-ZWZ	Medical Profession...History of medicine	11
Total titles in group 4:		41
Group 5: Library of congress classification		
G-P	Geography...Language and Literature	015
Q	Science	235
S	Agriculture	041
T	Technology	031
U	Military Medicine	001
Z	Bibliography.Library Science	018
Total titles in group 5:		340
Total number of titles		1,929

구 등에 관한 문헌이 약리학을 위한 형식번호 하에 위치해 있다: 즉 약학과 약제학의 하위류에 있는 QV 718, QV 719, QV 720, QV 720.5 대신에 QV 18, QV 19, QV 20, QV 20.5에 위치해 있다. QV 701-835 약학과 약제학 아래에 모든 형식번호가 포함되어 있지 않기 때문에 약학에 관련된 저작들은 약리학 아래에 배치되어 있다.

245개의 레코드(13%)가 제 2주제군: 기초임상과학에 분류되어 있다. 이 전체 중에서 51%가 생화학(QU) 하에 분류되어 있고, 6%가 해부학(QS) 하에, 9%가 생리학 하에, 9%가 임상병리학(QY)에, 그리고 15%가 병리학(QZ) 하에 분류되어 있다. 515개의 레코드(26%)가 제 3주제군: 의학과 그 관련주제에 분류되어 있다. 이 주제군 중에서 레코드의 13%가 공중보건(WA)에 분류되어 있고, 9%가 의학전문직(W) 하에, 9%가 방사선학(WN) 하에, 9%가 정신의학(WM) 하에, 그리고 7%가 의료 실무(WB)에 분류되어 있다. 핵약학에 관한 저작이 방사선학(WN) 하에 위치해 있고, 약물중독과 약물남용에 관한 저작들이 정신의학(WM) 하에 위치해 있다. 약물요법에 관한 도

서가 치료학(WB)에 분류되어 있다. 0.02%에서 6% 사이의 도서가 기타의 類수준에 분류되어 있다. NLMC에 있어서 한 특수한 질병에의 이용과 취급에 관한 저작이 그 질병과 함께 분류되어 있다; 예를 들면, 해부학, 조직학, 발생학, 생리학, 그리고 신체의 한 부분에 관한 생화학에 속하는 저작들이, 이러한 논제에 대한 일반류나 혹은 하위류 하에 위치해 있지 않고, 그 신체의 부분과 함께 분류되어 있다.¹¹⁾ 비타민에 관한 저작들이 생화학(QU)에 분류되어 있고, 내분비 대비에 관한 저작들이 비뇨기과(WJ), 내분비학(WK), 그리고 부인과(WP)류에 분류되어 있다.

제 4주제군은 서지류를 포함한다. NLMC의 범위 내에서 분류된 모든 서지는 대문자 Z를 앞에 붙이고, 해당 주제로부터 분류번호를 취한다.¹²⁾ 제 4주제군: 서지에는 41종(2%)의 서지가 분류되어 있다. 이들 전체 중에서 16종의 서지(39%)는 약학과 약제학(ZQV 701-835)에 분류되어 있다. 12종의 서지(37%)는 약리학(ZQV1-370)에 분류되었다. 그 나머지 34%는 서지분류를 위한 NLMC의 지식에 따라서 Z 하에 분류되었다. 제 5주제군은 LCC를 사용해서 분류

된 자료들을 포함한다. 이 주제군은 341개의 레코드(17%)를 수록하고 있다. 235종(69%)의 레코드가 일반과학(Q)에 분류되었다. 화학분야와 약학분야 사이에는 아주 밀접한 관계가 있기 때문에 어느 약학의 장서이던 화학분야로 부터의 많은 도서를 포함한다는 것이 논리적이다. 41종의 서지(12%)가 농학(S)에, 31종(10%)이 기술과학(T)에, 17종(6%)이 서지학 문헌정보학(Z)에, 그리고 11종(3%)이 사회과학(H)에 분류되었다. 나머지 5종은 지리학(G), 정치학(J), 법률(K), 언어와 문학(P), 그리고 군의학(U)에 분류되었다.

4) 약학 교과과정에 의한 분류

본 연구를 위해서 지식 전분야를 약학이라고 정의했다. 이제까지 약학문헌에 대한 NLMC의 조직이 비교된 데 반해서, 약학대학에서 가르치는 주제들이 약학문헌에 대한 모형적인 분류를 위한 기초로서 이바지했다. 약학을 조직화 하기 위한 NLMC의 구조적인 적절성의 범위는 NLMC가 약학대학에서 가르치는 주제로부터 개발된 모형과 부합되는 범위에 의해서 결정된다.

*Roster of faculty and paraprofessional staff*¹³⁾는 약학에서 가르치는 주제를 확인하는데 사용된 원자료이다. 이 자료는 1952년과 1967년에 발행된 약제학분야의 교과과정에 대한 보고서에서 사용된 항목별 순서대로 아래에 열거했는데 이들은 미국 약학대학의 현행 회보와, 약학의 실제에 관해서 국립약학협회(National Association of Boards of Pharmacy)에 의해서 내려진 정의이다. 이 *Roster*는 이들 대부분이 서로 다른 주제로 나누어진 9가지의 학문을 확인했다:

1. 도서관과 교육자료
2. 인문학
3. 생물학: 해부학, 조직학, 생리학, 병리학
4. 의학 및 약제화학: 생약학, 생화학, 생체의학적 화학, 무기약제화학, 분자 및 양자생물학, 자연생성화학, 약제분석, 및 신체와 의약화학
5. 약리학: 임상약리학, 분자약리학, 및 毒物學
6. 약제학과 약학: 농업약학, 동물보건의약학, 생물약제학, 미용과학, 산업약학, 제조약학, 藥動學, 물리화학, 獸醫藥學, 獸醫學
7. 약국행정: 커뮤니케이션, 건강관리행정, 산업 및

지역사회약학, 마케팅, 약국경제학, 약국회계학, 약국법률, 및 사회행태약학

8. 약국실무: 임상약학, 지역사회실습, 약품정보, 제도상의 실습, 핵약물학 및 방사성약학, 약제윤리, 및 약학사
9. 지속적인 전문교육

이들 연구는 NLMC의 알파벳 리스트에서 확인하고, 해당하는 분류번호를 매겼다. MeSH(Medical Subject Heading)의 1993년판과 MeSH의 세 자리표가 이 과정을 돕는데 사용되었다. 학문의 리스트와 그들의 특수한 주제에 대해서 분류기호를 매기는 목적은 이들 주제들에 대한 AAAP리스트와 NLMC에 있어서의 리스트 사이의 비교가 가능하게 하기 위한 것이다. 이것은 NLMC의 구조가 AAAP에서 발견되는 주제들에 대해서 어느 정도 적절하게 부합되는지를 결정할 수 있게 한다. 이 주제들이 NLMC에서 발견될 수 없으면, 이 주제들은 어떤 책들이 이 주제들 하에서 검색될 수 있고, 이 주제들이 NLMC에 있어서 어디에 분류되었는지를 결정하기 위해서는 CATLINE에서 키워드로 검색된다.

이 AACP의 9가지 주제(학문)에 들어 있는 각각의 책들이 NLMC(Table 2 참조)에서는 어디에 분류되었는지를 나타내기 위해서 이 연구에서는 다음과 같은 구도가 이루어 졌다.

이 연구에서 분석된 1,979책에 대한 검사 결과는 28책(1.4%)이 도서관 및 교육자료의 분야를 지원한 것으로 나타났다. 인문학분야는 자연과학 분야의 과정을 포함해서 미래의 약학도에게 필요한 일반교육적 배경을 지원한다. 16%(308종의 책)가 이 범주에 속한다. 이들 중에서 거의 반이 화학에 관한 것이다. 생물학 분야는 약학도들이 신체에 있어서의 약물의 작용을 이해하는데 필요한 기초지식을 제공한다. 12%(209종의 책)가 이 범주에 속한다. 200종의 책(10%)이 의화학과 약화학에 속한다: 358책(18%)은 약리학분야; 111책(6%)은 약학과 약제학분야; 191책(10%)은 약국경영분야; 그리고 504책(25%)은 약학실습분야에 속한다. 7책(0.003%)은 지속적인 전문교육 분야에 속한다. 이 분야는 약학(QV18)에 있어서의 대학원 및 계속교육, 그리고 (약학)학교와 대학(QV19)에 분류되는 도서를 포함한다. 8%(165책)는 어느 분

Table 2. NLMC Numbers Assigned to Titles in AACP Subjects

Call number	Subjects from AACP
QV 18-19 Z G,H,J,K,P,Q,Z,T,QW,QX	Libraries and Educational Services Liberal Arts Biological Sciences
QS 1-132, WE, WG, WH, WI, WJ, WK, WL, WP, WV QS 504-539, WL	Anatomy Histology
QT, WE, WF, WG,WH, WI, WJ, WK, WL, WP, WQ, WR, WS, WV QY, QZ, ZQZ	Physiology Pathology
QV 744	Medicinal and Pharmaceutical Chemistry
QV 752	Pharmacognosy
QU	Biochemistry
QU	Biomedical Chemistry
QV 744	Inorganic Pharmaceutical Chemistry
QV 744, 752, 766-770.1	Molecular and Quantum Biology
QV 744	Natural Product Chemistry
QV 744	Pharmaceutical Analysis
QV 1-370	Physical and Medicinal chemistry
QV 38	Pharmacology
QV 38	Clinical Pharmacology
QV 600-667, WD 400, WD 500, ZQV	Molecular Pharmacology
QV 701-835	Toxicology
S, SB	Pharmaceutics/Pharmacy
QV 38	Agricultural Pharmacy
QT 275, WA 744, TP	Animal Health Pharmacy
QV 736, HD 9665, T 55	Biopharmaceutics
QV 736, 771, 773	Cosmetic Science
QV 38	Industrial Pharmacy
QV 736	Manufacturing Pharmacy
SF	Pharmacokinetics
SF, ZSF	Physical Pharmacy
QV 704, W 275	Veterinary Pharmacy
QV 21	Veterinary Science
W, WA, WS 29, WT 30, WX	Pharmacy Administration
QV 737, WX 179	Communication
QV 736	Health Care Administration
QV 704, TP	Institutional and Community Pharmacy
QV 736	Marketing
QV 736	Pharmaceutical Economics
QV 736	Pharmaceutical Socioeconomics
QV 32-33.1	Pharmacy Accounting
QV 13-26, QV 701-835	Pharmacy Jurisprudence
QV 5, 38, 39, QV 704, WB 330, WX 179	Social and Behavioral Pharmacy
QV 737	Pharmacy Practice
	Clinical Pharmacy
	Community Pharmacy

Table 2. NLMC Numbers Assigned to Titles in AACP Subjects (Continued)

Call number	Subjects from AACP
HV, WD 320, WM 270-276, WM 286-88 WM 404	Drug Information
QV 20, WX 179	Institutional Practice
WN	Nuclear Pharmacy/Radiopharmacy
QV 21	Pharmacy Ethics
QV 711-11.1	Pharmacy History
WB 330, 340, 342, 354, WW 166	Therapeutics
QV 19-20	Continuing Professional Education

야에도 속하지 않고, 여러 가지의 다양한 분야에 위치해 있다. 이 범주는 특수한 학문을 지원하지 않는 일반적인 책을 포함한다.

요약 및 결론

본 연구는 약학과 약제학에 관한 문헌이 NLMC에 있어서 어디에 분류되는지를 검사하는 연구를 처음으로 시작한 것이다. 이 분류체계의 분석은 약학분야에 관계되는 문헌의 집단을 적절히 부합시켰는지, 그리고 NLMC가 그 문헌을 적절히 조직했는지를 판단하게 했다. 약학분야의 교과과정에서 확인된 학문의 골격을 이용해서 그 동안 발행된 모든 약학문헌을 포괄하는 10개의 기본적인 범주가 확립되었다. 이들 중에서 5가지 범주가 약학문헌을 분류하기 위한 NLMC 내에서 확인되었다. 약학분야의 학문 내의 각 주제를 지원하는 도서에 매겨진 분류기호에 따르면, 약학분야를 위한 NLMC에 있어서의 기본적인 범주와 이제까지 발행된 약학문헌의 기본적인 범주 사이의 비교는 다음과 같은 상관관계를 나타낸다.

NLMC의 구조에 의해서는 책들의 42%가 약학(QV) 하에 한데 모아졌고; 41%는 NLMC의 전분야에 분산되어 있으며; 17%는 LCC 하에 분류되어 있다. 생물학을 지원하는 일반적인 저작들은 기초과학에 분류되어 있다. 신체의 한 부분에 관한 해부학, 조직학, 및 생리학은 NLMC에 나타나 있다. 저작의 대부분은 약학분야에 있어서의 5가지의 핵심적인 학문을 지원한다: 의화학, 약화학, 약리학, 약국행정, 약학실무는 NLMC 전반에 걸쳐 분산되어 분류되어

있다. LCC의 청구번호로 분류된 자료들은 거의 없다. 주요한 문제는 약학분야의 특수한 논제를 지원하는 저작들이 이 보조표 QV 701-835에서 멀리 떨어져 있다는 점이다. 예를 들면, 오늘날 이 분야에서 가장 중요한 논제 중의 하나인 임상약학에 관한 저작이 WB 330 하에 분류되어 있다. 약학실무에 관한 저작이 분리되어 있다; 이들 중에 어떤 것은 WX 179에 있고, 어떤 것은 QV 736에 있다.

NLMC(에비판)에서 약학문헌의 조직을 위해서 개발된 원래의 하위류는 약리학류에서 분리되어 있었다. 그래서 약학과 약리학은 서로 다른 분야로 인식되었다. NLMC제4판에 따르면, QV류는 약학 혹은 약리학의 실무라고 해석될 수 있었다. 약리학은 모든 보건과학 전문분야를 위한 하나의 중요한 기초 과학이다. 그러나 각각의 분야에서는 이것을 각각 다른 목적을 위해서 연구하고 있다. 예를 들면, 간호사들은 약물을 관리하기 때문에 약리학을 알 필요가 있고, 한편 약사는 약물을 조제하기 위해서 이것을 연구한다. Haddad는 약학을 “약물을 준비하고 조제하며, 대중에게 약물을 공급하고 관계된 정보를 제공하는 기술 및 과학이라고 정의했다. 이것은 처방의 이치(내용) 설명을 의미한다; 약물을 혼합하고, 표식을 달고, 분배하고, 고안하기; 약물의 선택과 약물의 이용을 평가하기; 지속적인 감시와 중재 및 경험적 지식에 입각한 서비스의 마련.”¹⁴⁾ 약학에 대한 정의에 따르면, 이 분야에 있어서의 전문가들은 약학분야의 면허를 가진 사람들에 의해서만 수행될 수 있는 책임을 가진다.

NLMC에 있어서의 현행 구조는 한 類로서의 약리학과 약리학 하에서의 한 하위류(sub-class)로서의 약

Table 3. Comparison of Categories

Fundamental categories in the published pharmaceutical literature	Fundamental categories in the NLMC for pharmacy
Pharmacology(QV 1-835)	Libraries/Educational resources Pharmaceutical/Medicinal chemistry Pharmacology Pharmaceutics Pharmacy administration Pharmacy practice Continuing professional education
Preclinical sciences(QS-QU, QW-QZ)	Liberal arts Biological sciences Pharmaceutical medicinal chemistry
Medicine/Related subjects(W-WB, WE-WL, WP-WQ)	Biological sciences Pharmacology Pharmaceutics Pharmacy administration Pharmacy practice Miscellaneous
Bibliographies (Z + Subject)	Biological sciences Pharmacology Pharmaceutics Pharmacy administration Pharmacy practice
Subjects from LCC (A-QL, S-Z)	Libraries/Educational resources Liberal arts Miscellaneous

학과 약제학이 동일함을 확인한다. 약학 전문가의 정의와 약학분야의 교과과정의 교과목에 따르면, 약리학은 하나의 지식 전반으로서의 약학에 관한 주제 중의 하나이다. 그러므로 약학은 다른 관점에서 약제학과 약리학류를 약제학 하에서의 하위류(sub-class)라고 보아야만 한다. 약학은 다른 보건전문과 학이 약리학을 이들 모든 분야를 위한 기초과학이라고 보는 것과 동일한 위치를 가져야만 한다.

약학을 위한 분류체계의 이상적인 구조는 의화학(medicinal chemistry)과 약화학(pharmaceutical chemistry), 약제학, 약학행정, 및 약학실습에 관한 문헌을 하나의 중요한 기초과학으로서의 약리학에 접근시키는데 있어서 전반적으로 적용시키는 것이어야만 한다. 이 분석은 문헌의 58%가 약리학(QV) 이외에 분류되었음을 나타낸다. 이것은 NLMC에 있어서 동

일 수준의 행렬이 약학을 가르치기 위한 문헌을 조직하는데 비논리적이라고 결론지어져야만 한다. 이러한 사태는 NLMC가 의학과 그 지원 학문으로서 약학을 가르치기 위해서 마련된 것임을 이해할 수 있다. 그럼에도 불구하고, 이 구조는 그 시스템이 약학도서관 이용자들을 위해서 약학문헌을 조직하는데 문제가 있는 것임을 나타낸다. 약학의 주제는 그 구조상 그들이 의학을 가르치는데 있어서 하나의 기초과학인 약리학을 지원하는 입장에 있다.

요약해서 말하면, NLMC의 구조는 약학을 그 발행된 문헌에 적응시키지 못한다: 그것은 이 두가지의 기본적인 범주가 서로 부합되지 않기 때문이다. NLMC는 그 중의 50%가 NLMC에 분산되어 있거나, 혹은 LCC에 분류되어 있기 때문에 약학문헌을 조직하는데 부적절한 것으로 생각된다. 본고는 NLMC가

Table 4. AACP And NLMC Classification Categories

Fundamental categories in the published pharmaceutical literature	Fundamental categories in the NLMC for pharmacy
Libraries/Educational resources	Subjects from LCC (A-QL,S-Z)
Liberal arts	Preclinical sciences (QW) Subjects from the LCC (A-QL,S-Z)
Biological sciences	Preclinical sciences (QS-QT,QY-QZ)
Medicinal/Pharmaceutical chemistry	Pharmacology (QV 1-370, QV 744) Preclinical sciences (QU)
Pharmacology	Pharmacology (QV) Medicine/Related subjects (All those discussing drugs) Bibliographies (ZQV)
Pharmaceutics	Pharmacology (QV 701-835) Medicine/Related subjects (All those discussing therapeutics) Bibliographies (ZQV)
Pharmacy administration	Pharmacology (QV 21, QV 704) Medicine and related subjects (W,WA) Bibliographies(ZQV)
Pharmacy practice	Pharmacology(QV 701-835) Medicine and related subjects (W,WA) Bibliographies
Continuing professional education	Pharmacology (QV 18-20.5)
Miscellaneous	Medicine and related subjects (W,WA) Subjects from LCC (A-QL, S-Z)

약학문헌에 어느 정도 부합되는지를 분석하는 최초의 연구이다. 하위류(약학) QV 701-835를 개선하거나 혹은 이 지식체를 위한 새로운 시스템을 창출하는데 관해서 결정을 내리기 위해서는 추가적인 연구가 요구된다. Chan이 지적한 바와 같이 NLMC는 신중한 연구가 요구된다.¹⁵⁾ 분류학자는 분류전문가이고 약학자는 약학의 전문가이기 때문에, 이 연구는 분류학자와 약학자 사이의 협동으로 이루어져야만 한다.

제 언

약학분야는 약학전문에 대한 임상 오리엔테이션의 출현과 더불어, 임상 약학 프로그램에 대한 화학적 성향의 학사학위과정에서 발전되었다. 1960년대 이후부터 약학대학에 대한 뚜렷한 강조는 약학박사 학위와 임상약학 프로그램으로 진전되었다. 임상약

학 프로그램은 약물의 반작용, 약물과 약물간의 상호작용, 음식과 약물간의 상호작용, 및 병원에 있어서 투약의 오류 등에 대한 의학적 보고에 반응해서 창조되었다. 그리하여 임상약학자는 약물에 관한 많은 정보로 압도되는 의사들에 대해서 자문 서비스를 제공하는 약물전문가가 되었다.¹⁶⁾

약학문헌의 조직에 관한 지식에 추가하기 위해서, 그리고 이 분야에 있어서의 정보자료에 대한 접근점을 개선하기 위한 이론적 기초를 마련하기 위해서는 추가적인 연구가 필요하다. 한편 분류표에서 사용된 용어는 정보에의 접근을 수월하게 한다. 특히 약학주제에 관해서 NLMC에서 사용된 용어에 대한 최신성, 정확성, 전문성을 분석하기 위한 연구가 수행될 필요가 있다. 약학분야의 전문가들은 NLMC에서 사용된 용어가 오늘날 이 분야에서 사용되는 전형적인 것이 아니라고 믿고 있다.¹⁷⁾ 약학분야에서 사용되는 용어는 분석될 필요가 있고, MeSH-

보건과학분야에서 사용되는 표준용어에 대해서 개발되고 코드화된 시소러스와 데이터베이스도 분석될 필요가 있다. 약학도서관에서 사용되는 조직이나 표준이나 도구들을 정확히 설명해 주는 결정적인 지식체계가 없다. 약학도서관이 그들의 장서를 어떻게 조직하고, 그들이 NLMC나 혹은 약학문헌의 정보축적과 검색을 위한 기타의 전문화된 분류 시스템을 어떻게 사용하는지를 결정하기 위해서는 조사(survey)가 필요하다. 이 정보는 약학도서관을 위한, 아마도 NLMC에 코드화될, 전문화된 분류법의 개발을 위한 필요성을 결정할 것이다.

분류법의 연구는 분류표의 효용성을 증진시키는 데 중요하다. 만약 한 특수한 분류표를 사용하고 있는 도서관으로부터의 휘드백이 없으면, 혹은 이에 대한 연구가 없으면, 그 분류법은 효용성을 상실하게 될 것이다. 또한 NLMC는 50년 가까이 되었고, 미국에 있어서 특히 보건과학 문헌의 조직을 위한 유일한 전문 분류표이기는 하지만, 이에 대한 연구는 문헌상으로 보고된바가 거의 없다. NLMC는 그러한 연구를 할 만한 가치가 있다. 그러면 이용자들은 유익할 것이고, 정보 서비스가 크게 향상될 것은 의심할 여지가 없다.

주 기

이 연구가 1994년에 완성된 다음에 NLMC의 제 5 판이 발행되었고, 독자들은 그것을 검토하는데 격려되었다. QV류에서 약간의 변화가 있었다. 하위류 약학과 약제학에 있어서 분류를 위한 형식번호, 학술용어, 용어(QV715), 지도첨과 그림의 저작(QV717) 및 디렉토리(QV722-711.2)가 추가되었다. QV 21은 이제 전문적인 약학과 전문적인 약리학에 관한 저작을 분류하는데 사용된다. 또한 Materia medica(QV760)를 위한 번호가 추가되었다. 비록 이러한 변화가 이 연구에서 지적된 몇 가지 문제들을 해결하지만 기타도 아직 연구가 필요하다.

참 고 문 헌

- 1) Heartsill Young ed. The ALA glossary of library and information science. Chicago, American Library Association, 1983.
- 2) Army Medical Library. Army medical library classification: Medicine. Preliminary ed. Washington, D. C.: Superintendent of Documents, U. S. Govt. Print. Off., 1948.
- 3) Harold Bloomquist. Cataloging and classification of medical library materials: 1946-1956, ten years of progress and problems. Bulletin of the Medical Library Association 1959; 47: 144-64.
- 4) George Scheerer, Lois Hines. Classification systems used in medical libraries. Bulletin of the Medical Library Association. 1974.
- 5) George Scheerer, Lois Hines. Classification systems used in medical libraries. Bulletin of the Medical Library Association. 1974; 62: 273-80.
- 6) Army Medical Library. Army medical library classification: Medicine. Preliminary ed. Washington, D. C.: Superintendent of Documents, U. S. Govt. Print. Off. 1948.
- 7) (1) Carol D. Strauss. A suggested expansion of the NLM Classification for dentistry. In: Bulletin of the Medical Library Association. 1973; 61: 452-57. (2) Suschila I. Fernando. The classification of library materials in psychiatry at the Staff Library Porirua Psychiatric Hospital. In: New Zealand libraries. 1984; 44: 109-13. (3) Agnes Caffarel. Classification of clinical nursing texts: A new approach. Bulletin of the Medical Library Association. 1978; 47: 66: 52-55.
- 8) Pauline A. Cochrane. A description of the structure of the National Library of Medicine Classification. 1989. [Photocopy, National Library of Medicine].
- 9) (1) Medical Library Association Committee on Standards and Criteria for Pharmacy School Libraries. Books, reference work and periodical literature for colleges of pharmacy libraries. In: American journal of pharmaceutical education. 1955; 19: 480-99. (2) Martha Jane K. Zachert and Larry Thomasson. Bibliography of books and reference works relating to the professional courses in the pharmaceutical curriculum. Part 1. American journal of pharmaceutical education. 1963; 27: 266-90. (3a) Elizabeth Christian Jackson. Books for pharmacy colleges, 1962-1968. Part 1. American journal of pharmaceutical education. 1969a; 33: 246-67. (3b) Elizabeth Christian Jackson. Books for pharmacy colleges, 1962-1968. Part II. American journal of pharmaceutical education. 1969b; 33: 411-58. (4a) Patricia A. Piermatti, Barbara M. Hills, and Bonnie Snow. A basic book list for pharmaceutical

- education. Alexandria, Va.: American Association of Colleges of Pharmacy. 1983. (4b) Patricia A. Piermatti, Barbara M. Hills, and Bonnie Snow. A basic book list and core journals for pharmaceutical education. Alexandria, Va.: American Association of Colleges of Pharmacy. 1983. (5) Bonnie Snow. Drug information: A guide to current resources. Chicago: Medical Library Association. 1989.
- 10) National Library of Medicine. Collection development manual of the National Library of Medicine. 3rd. ed. Bethesda, MD: U. S. Department of Health and Human Services. Public Health Service. National Institute of Health. 1993.
 - 11) National Library of Medicine. National Library of Medicine classification: A scheme for the shelf arrangement of books in the field of medicine and its related sciences. 4th rev. ed. Bethesda, Md.: U. S. Department of Health and Human Services. Public Health Service. National Institute of Health. 1981.
 - 12) Ibid.
 - 13) American Association of Colleges of Pharmacy. Roster of faculty and paraprofessional staff. Alexandria, Va.: AACP. 1992-93.
 - 14) Abraham J. Haddad. Scope. In: Remington: The science and practice of pharmacy. Easton, Pa.: Mack Publishing Co. 1995.
 - 15) Lois Mai Chan. Immroth's guide to the library of congress classification for medical literature. 4th rev. ed. Englewood, Colo.: Library Unlimited, Inc. 1991.
 - 16) John Biles. The doctor of pharmacy. *J Am Med Assoc* 1983; 249: 1157-60.
 - 17) (1) Alma Adrover. Interview. Caguas, P. R.: Jennsen Pharmaceuticals. 1994. (2) Angela Perez. Interview. San Juan, P. R.: University of Puerto Rico, School of Pharmacy. 1994. (3) Kinfe Kent Redda. Interview. Tallahassee, Fla.: Florida Agricultural and Mechanical University, School of Pharmacy. 1994.
-