

연구보고서 2002-23

醫務記錄資料를 活用한 保健醫療統計 生産方案

都 世 綠

張 英 植 高 敬 煥

文 柄 尹 徐 順 源

夫 裕 慶 李 來 衍

韓 國 保 健 社 會 研 究 院

머 리 말

보건의료통계는 인간의 건강수준과 의료이용 실태를 파악할 수 있는 도구로 국민의 인간다운 삶을 보장하는 현대 복지국가에서 국가 정책의 우선 순위와 방향을 설정하는데 중요한 좌표가 된다. 이러한 인식 하에 선진국들은 이미 보건의료통계 생산을 위한 기반과 전담조직을 갖추고 체계적으로 보건의료통계생산 활동을 하고 있으며, OECD를 비롯한 국제기구들 또한, 국가간 보건의료통계의 교류와 통계생산이 촉진될 수 있도록 다각적인 노력을 하고 있다.

우리나라는 보건의료통계 전반을 기획하고 관리하는 전담조직이 부재한 상황에서, 각 분야별로 다양한 조사활동을 통하여 필요한 보건의료통계를 생산하여 왔다. 그러나 이러한 통계생산 활동은 변화하는 자료수집 환경과 여건을 충분히 활용하고 있지 않아서 효율적이고 체계적인 보건의료통계 생산이 이루어지지 못하고 있다.

이러한 현실에서 우리나라의 보건의료통계가 한 단계 발전하기 위해서는 기존의 보건통계생산 활동을 재검토하고, 외국의 보건의료통계 생산을 위한 환경과 노력을 참고로 하여 우리의 현실에 적합한 새로운 보건의료통계 생산방안을 마련해야 할 때이다. 특히 보건의료분야의 활발한 정보화 결실을 활용하는 통계생산 방법에 관심을 가져야 할 것이다.

이러한 맥락에서 본 보고서는 국내의 보건의료통계 생산활동에 대한 재검토와 외국의 보건의료통계 생산 제도와 환경을 분석하여 우리의 현실에 적합한 새로운 보건의료통계 생산방안을 모색코자 하며, 이를 위한 방안으로 의료기관이 생산·관리하고 있는 의무기록자료를 직접 활용하는 통계생산 방안을 모색함으로써 보건의료통계 발전에 하나의 보탬이 되고자 한다.

연구진은 이 연구를 수행하는데 많은 조언과 의견을 제시하여 주신 경희대학교 장혜정 교수님, 대한의무기록협회 서진숙 회장님, 보건복지부 조남권·최성

락 과장님, 보건복지부 황순옥 사무관님, 본 보고서의 원고를 읽고 유익한 조언을 하여주신 정영철 책임연구원과 오영호 책임연구원께도 감사하고 있다.

끝으로 본 보고서가 보건통계의 개선에 도움이 되기를 바라며, 본 보고서에 수록된 모든 내용은 어디까지나 연구자의 의견일 뿐 본 연구원의 공식 견해가 아님을 밝혀둔다.

2002年 12月

韓國保健社會研究院

院長 朴 純 一

目次

要約	9
I. 序論	18
1. 研究의 背景	18
2. 研究의 目的	20
3. 研究 內容 및 方法	20
II. 保健醫療統計 生産 現況 및 方法	23
1. 國內의 保健醫療統計 生産 現況 및 制限點	23
2. 外國의 保健醫療統計 生産現況	33
III. 保健醫療統計 關聯 醫務記錄資料의 電算化 및 標準化 實態	59
1. 保健醫療統計 關聯 主要 醫務記錄 書式	59
2. 統計生産을 위한 醫務記錄資料 電算化 및 標準化 實態	67
3. 醫務記錄資料의 有用性	86
IV. 醫務記錄資料를 活用한 保健醫療統計 生産目標 및 方法	95
1. 醫務記錄資料를 活用한 保健醫療統計 生産目標	95
2. 保健醫療統計 生産을 위한 醫務記錄 標準資料 項目	105
3. 醫務記錄資料의 效率的 蒐集方案	111
V. 要約 및 政策提言	119
參考文獻	122
附錄	125

表目次

〈表 II- 1〉	患者調査 調査項目 構成	24
〈表 II- 2〉	患者調査 主要統計	25
〈表 II- 3〉	嬰兒·母性死亡 調査項目의 構成	26
〈表 II- 4〉	嬰兒·母性死亡 調査 主要 統計	27
〈表 II- 5〉	醫療機關 實態報告 統計資料 項目	28
〈表 II- 6〉	退院患者調査票 作成을 위한 醫務記錄	29
〈表 II- 7〉	母性死亡調査票 作成을 위한 醫務記錄	30
〈表 II- 8〉	韓國癌登錄調査票 作成을 위한 醫務記錄	31
〈表 II- 9〉	韓國型退院患者 標準資料 項目	32
〈表 II-10〉	核心保健資料項目(Core Health Data Element)	38
〈表 II-11〉	UHDDS를 使用한 病院退院統計(Hospital Discharge Statistics)의 構成	41
〈表 II-12〉	病院外來利用調査 項目	44
〈表 II-13〉	外來手術調査 項目	46
〈表 II-14〉	캐나다 病院傷病데이터베이스 項目	49
〈表 II-15〉	濠洲 病院傷病데이터베이스 項目	56
〈表 II-16〉	濠洲의 國家 最小資料셀	58
〈表 III- 1〉	醫療機關 種類別 醫務記錄 主要 書式	60
〈表 III- 2〉	綜合專門療養機關의 主要 醫務記錄 書式 比較	61
〈表 III- 3〉	入退院記錄紙의 主要 項目	63
〈表 III- 4〉	退院要約紙의 主要 項目	64
〈表 III- 5〉	退院分析紙 主要 項目	65
〈表 III- 6〉	醫務記錄項目의 構成	66
〈表 III- 7〉	醫務記錄資料 電算化 및 標準化 實態調査의 項目 構成	70

〈表 III- 8〉	病床規模別 母集團 醫療機關數	71
〈表 III- 9〉	醫療機關 種類別 調查 結果	71
〈表 III-10〉	醫務記錄室 存在與否 및 醫務記錄 擔當者數	72
〈表 III-11〉	醫療機關 業務別 電算化 實態	73
〈表 III-12〉	醫務記錄情報 管理 實態	73
〈表 III-13〉	醫務記錄書式 使用 및 電算入力 實態	75
〈表 III-14〉	多項目 電算入力 醫務記錄書式	76
〈表 III-15〉	醫務記錄項目 存在 및 電算入力 實態	77
〈表 III-16〉	患者種類別 主要 醫務記錄項目	79
〈表 III-17〉	退院患者情報 管理實態	80
〈表 III-18〉	外來患者情報 管理實態	81
〈表 III-19〉	醫務記錄項目 코드 管理 및 規則 現況	83
〈表 III-20〉	季節別 退院患者數 推移	87
〈表 III-21〉	年間資料와 月間資料 比較(3次 醫療機關)	88
〈表 III-22〉	醫療機關 種類別 退院患者 傷病分布	89
〈表 III-23〉	傷病別 醫療機關 構成比	91
〈表 III-24〉	退院患者 平均在院日數	92
〈表 III-25〉	混合例別 平均在院日數	94
〈表 IV- 1〉	2001年 主要 關心國家의 OECD 保健醫療利用關聯 統計 提出現況	96
〈表 IV- 2〉	우리나라의 2002年 OECD 保健醫療利用統計 提出現況	97
〈表 IV- 3〉	退院患者 主要 統計指標	98
〈表 IV- 4〉	癌統計 生産目標	99
〈表 IV- 5〉	外因關聯統計 生産目標	100
〈表 IV- 6〉	診斷範疇別 患者統計	100
〈表 IV- 7〉	OECD 手術統計	102
〈表 IV- 8〉	OECD混合例別 統計	104
〈表 IV- 9〉	醫療機關 種類別 退院患者最小資料集	106

〈表 IV-10〉	醫療機關 種類別 外來患者 最小資料集	109
〈表 IV-11〉	ICD標準化 對象 醫務記錄 項目	110
〈表 IV-12〉	醫務記錄資料 蒐集 主體別 主要 業務	114
〈表 IV-13〉	醫療機關種類別 患者構成(1999年)	116
〈表 IV-14〉	標本規模 및 推定 標準誤差	117
〈表 IV-15〉	醫療機關 種類別 醫務記錄資料 蒐集方法	118

圖 目 次

[圖 IV-1]	醫務記錄資料 蒐集體系	113
[圖 IV-2]	段階別 醫務記錄資料 蒐集方案	115

要約

I. 序論

1. 研究의 背景

- 보건의료통계는 국민의 건강 수준과 의료이용 행태를 파악할 수 있는 도구로 사회 발전과 더불어 그 중요성이 커지고 있음.
- 우리나라의 보건의료통계는 국민건강조사, 환자조사, 영아·모성사망조사 등, 대부분이 조사에 기초로 한 통계생산으로 조사에 의한 통계생산만으로는 국내외적으로 요구되는 보건의료통계 수요를 충족시키지 못함.
- 정보기술의 발전은 여러 분야에 정보화를 확산시켰고 그 중에서도 환자에 대한 인적 사항 및 진료정보를 관리하는 의무기록 정보화도 대형병원 중심으로 급속히 진전되어 왔음.
- 이러한 환경변화는 보건의료통계 자료수집 방법에 있어서도 변화할 수 있는 기반을 제공함. 즉, 전산화된 의료정보를 직접 수집함으로써 자료작성자의 부담을 경감하면서도 대량의 자료를 수집할 수 있게 되었음. 그러나 의무기록자료의 전산화는 의료기관에 따라 미비된 곳도 있고 정보수록 체계 또한 통일되어 있지 못함.
- 보건의료통계 생산은 기존의 조사에 의한 통계 생산과 함께 기록·관리되고 있는 의무기록자료를 직접 활용하는 통계생산 방안이 모색되어야 하며 대내외적인 통계수요에 부응하는 새로운 보건의료통계의 개발이 필요함.

2. 研究目的

- 첫째, 보건의료통계 생산에 필요한 필수적 의무기록 항목 및 코드체계 제시
- 둘째, 의무기록에서 생산 가능한 보건의료통계 제시
- 셋째, 보건의료통계 생산을 위한 의무기록자료 수집체계 구축
- 넷째, 시험적 분석을 통한 의무기록자료의 유용성 파악

3. 研究方法

- 국내외 보건의료통계 생산활동 분석
 - 우리나라 및 OECD 보건통계 제출률이 높은 호주, 캐나다, 미국 중심으로 보건의료통계 수집을 위한 조직 및 활동, 보건의료통계자료 수집을 위한 자료의 표준화 활동 파악
- 의료기관 조사
 - 전국의 의료기관을 대상으로 의무기록실 존재, 인력 등 제반 여건 및 의무기록서식의 활용실태, 의무기록자료의 전산입력, 의무기록서식의 항목 및 코드 생성 체계에 대한 실태를 파악함. 조사결과를 바탕으로 전국적인 의무기록자료 수집을 위한 최소적인 의무기록자료 항목 및 각 항목별 코드체계를 정의함.
- 시험적인 보건의료통계 생산
 - 기존의 수집된 49개 종합병원의 의무기록자료(퇴원환자자료)의 시험적인 통계생산을 통하여 기존의 조사에 의한 통계 결과와 비교하고 새로운 보건의료통계 생산을 시도함으로써 의무기록자료 수집의 유용성을 제시함.
- 의무기록자료의 생산가능 보건의료통계 및 수집체계 제시

- 외국의 보건통계연보집, OECD Health Data, 의무기록자료를 자료원으로 하는 통계조사보고서를 참고하여 국내외적인 통계수요를 충족시킬 수 있는 보건의료통계 생산 목표를 설정하고 우리나라의 현실에 입각한 자료수집체계 도출

□ 관련전문가 자문

- 의무기록 작성담당자, 정부, 학계 관계자의 의견 수렴

II. 保健醫療統計 生産 現況 및 方法

1. 國內의 保健醫療統計 生産現況 및 制限點

- 우리나라의 보건의료통계와 관련된 의료기관조사로는 환자조사, 영아·모성사망조사, 의료기관실태보고가 있고 주민면접조사로는 국민건강조사가 있음.
 - 환자조사는 의료기관 내원 환자의 상병에 대한 조사로 건강보험환자 이외에도 자동차보험, 산재보험, 자비부담 환자가 조사되는 장점을 갖고 있음. 그러나 일정 시점과 단기간의 횡단면 자료이므로 상병 및 의료이용 행태의 계절적 변동이 반영되지 못함.
 - 영아·모성사망 조사는 인구동태 신고에서 누락된 영아사망자를 추가로 발견하고 불확실한 정보를 의무기록자료를 바탕으로 보완하며 사망과 관련된 영아 또는 모성의 보건의료학적인 정보 수집이 조사의 주요 목적임. 그러나 조사 설계를 위한 많은 노력과 비용이 소요됨.
 - 국민건강조사는 주민조사를 통하여 국민의 건강 및 의료이용, 보건의식행태 등을 조사하는 것으로 2주간 외래이용과 1년간 입원에 대하여 의료이용 목적, 질환명, 방문횟수, 치료일수, 소요시간, 진료비 지불형태, 본인부담 지출비용, 의료기관 친절도, 의료만족도 등에 관한 정보를 수집함.

- 대한의무기록협회에서는 퇴원환자의 표준적인 자료수집을 목적으로 한국형 퇴원환자요약자료셀의 정의에 따라 종합전문요양기관 중심으로 퇴원환자 자료를 수집하여 통계생산을 시도함. 병원급 의료기관까지 확대하여 자료수집을 하고자 할 경우 추가적 타당성 연구가 필요함.

2. 外國의 保健醫療統計 生産現況

- 미국은 국가보건통계센터(NCHS)가 중심이 되어 보건의료통계자료 수집을 위한 다양한 조사가 설계·운영됨. 이러한 자료수집 활동을 뒷받침하기 위하여 국가보건생정통계위원회(NCVHS)는 보건 및 보건서비스에 대하여 다양한 분야의 의견을 모아서 보건의료에서 발생할 수 있는 표준적인 자료셀을 정의하는 역할을 수행함.
 - 미국의 주요 의료기관조사는 단기 입원환자를 대상으로 하는 퇴원환자조사와 외래방문 환자의 특성을 조사하는 외래이용조사, 단기요양병원과 외래 수술 환자를 대상으로 하는 외래수술조사 등을 통하여 자료를 수집하고 있으며 조사별로 수집하는 자료셀이 정의되어 있음.
 - 퇴원환자자료셀(UHDDS)은 퇴원환자에 대한 표준적인 최소자료셀으로 병원의 단기 급성질환 퇴원환자에 대한 인구학적, 진단적 의료서비스에 대한 정보의 보고 및 정보교환을 위해 필수적이라고 생각되는 최소한의 자료항목임.
- 캐나다는 보건정보원(CIHI)이 국가의 보건의료정보를 관리하고 개발하는 업무를 수행하며 보건의료정보의 표준화 및 자료수집, 분석, 자료공유 업무를 수행함. 수집된 자료로 데이터베이스를 구축하고 등록자료들을 관리하고 분석하여 그 결과를 보급함.
 - 보건의료통계 관련 주요 데이터베이스는 퇴원요약데이터베이스(DAD), 정신보건데이터베이스(HMHDB), 통원치료데이터베이스(Ambulatory Care DB), 병원 상병데이터베이스(Hospital Morbidity DB) 등이 있음.

- 호주는 보건복지정보원(AIHW)이 인구보건 및 보건서비스, 보건자원 분야의 국가보건통계의 광범위한 개발 및 보급 업무를 수행함. 국가보건정보위원회(NHIA)를 통하여 보건의료통계 생산을 위하여 필수적으로 수집하여야 할 최소자료셋(National Minimum Data Sets)을 정의하고 발전시킴.
 - 국가최소자료셋(National Minimum Data Sets)은 전국 단위에서 의무적으로 자료를 수집하거나 보고하는 기관들이 합의한 필수자료 항목으로 국가정보관리단(National Health Information Management Group)의 동의에 의하여 정한 자료 항목임. 보건의료 분야에는 15종의 최소자료셋이 정의되어 있음.
 - 병원상병데이터베이스(NHMD: National Hospital Morbidity Database)는 환자에게 제공하는 의료서비스에 대한 DB로 의료기관 특성, 인구학적, 행정적, 진단적, 치료적 정보가 포함된 환자진료와 관계된 DB임. 이 DB로부터 매년 호주병원통계연보(Australian Hospital Statistics)가 발간되며 OECD 보건통계 중에서 의료이용 통계 생산을 위한 자료원으로 많은 부분 활용됨.

III. 保健醫療統計 關聯 醫務記錄資料 電算化 및 標準化 實態

1. 保健醫療統計 關聯 主要 醫務記錄 書式

- 의무기록은 환자의 질병과 의료진이 환자에게 진료한 모든 사항이 기록되는 문서로 환자에게 일관성 있게 치료를 실시하는 자료가 되며, 환자 치료에 관여하는 의료진 상호간의 정보교환 수단이 됨. 또한 임상연구를 위한 귀중한 자료가 되며 대외적으로는 타 의료기관 간의 협진 및 환자이송 시 환자 정보를 제공하는 매체임.
- 통일된 형태의 의무기록자료는 보건의료통계를 효율적이고 체계적으로 생산하기 위한 일차적인 과제임. 그러나 각 의료기관들은 의료기관의 규모와 필

요에 의하여 의무기록 서식의 종류 및 서식에 기재되는 항목들이 만들어지므로 통일된 형태를 갖지 못함.

- 의무기록자료 중에서 보건의료통계생산을 위하여 중점적으로 분석을 요하는 의무기록은 퇴원환자의 경우 입퇴원기록지, 퇴원요약지, 퇴원분석지에 기록된 내용으로 임상연구 정보의 획득이나 진료통계 생산, 전략적 고객관리 수단으로써 중요함.

2. 統計生産을 위한 醫務記錄資料 電算化 및 標準化 實態

- 의무기록자료수집 기반 파악을 위하여 의무기록 전산화 및 표준화실태를 조사함. 종합병원의 경우 의무기록실의 실제 존재는 88.2%이었고, 의무기록실에 근무하는 평균직원 수는 10.0명이었음. 그 중에서 의무기록사수는 평균 4.0명임. 병원급에 의무기록실이 존재하는 의료기관은 31.1%이었고, 의무기록실 평균직원수는 0.6명으로 나타남.
 - 보건의료통계와 관련된 항목이 많이 기재되어 있는 퇴원분석지, 퇴원요약지, 입퇴원기록지의 종합병원 사용실태는 입퇴원기록지 93.3%, 퇴원요약지 83.2%, 퇴원분석지 46.2%순으로 사용되고 있음. 그러나 기재된 내용에 대한 전산입력은 퇴원분석지 85.5%, 퇴원요약지 65.7%, 입퇴원기록지 48.6%로 나타나 의료정보의 관리를 위한 정보의 중요도는 퇴원분석지와 퇴원요약지에 기재된 내용임.
 - 의무기록 항목의 사용실태는 종합병원의 경우 입원년월일, 퇴원년월일, 입원경로, 퇴원후 향방, 기타진단, 수술, 출산정보, 암등록, 사망정보 등, 대부분의 중요한 정보를 의료기관에서 사용하고, 또한 전산으로 입력되고 있음. 그러나 병원급 의료기관은 퇴원후 향방, 수술, 출산정보, 사망정보, 암등록에 대한 항목관리가 낮으며 한방병원은 수술, 출산, 사망, 암등록 정보 관리를 하고 있지 않음.
 - 외래환자 정보관리 실태를 보면 등록번호, 주민등록번호, 환자주소지, 진

료비지불방법은 대부분의 의료기관에서 관리되고 있는 것으로 나타나고 있으나 주진단, 기타진단, 수술, 검사 등의 정보관리는 높게 나타나고 있지 않음.

- 연간 발생하는 대량의 의무기록자료를 수집함에서 오는 장점을 기존에 수집된 한국형퇴원환자표준자료셀으로 분석한 결과, 전체 퇴원환자 수에는 계절별로 큰 차이를 보이지 않으나 상병별로는 피부질환, 호흡기계질환, 손상 및 중독관련 상병은 계절별로 차이를 보이고 있어 의무기록자료를 활용할 경우 세부질환에 대한 올바른 환자수 추정이 가능함.

IV. 醫務記錄資料를 活用한 保健醫療統計生産 目標 및 方法

- 보건의료통계 생산은 기존의 조사 또는 보고자료에 의하여 통계를 대체하고 미 생산되고 있는 OECD보건의료통계에 일차적인 목표를 두어야 할 것임. 지속적이며 안정적으로 수집되는 대량의 자료를 활용하여 신뢰성있는 퇴원환자 관련 통계, 수술, 이식, 혼합에별 통계 생산을 추진하여야 할 것임.
 - 퇴원환자 통계는 퇴원환자수, 퇴원율, 평균재원일수 등에 대한 통계지표가 성, 연령, 지역, 의료기관종류, 진료비지불유형별로 생산되어야 하며 현재 의료기관조사에 의하여 통계가 생산되는 영아 및 모성사망, 사산 관련 통계도 수집된 의무기록자료로부터 매년 통계가 생산될 수 있어야 함.
- 의료기관에서 보건의료통계생산을 위하여 생산·관리하여야 할 의무기록 항목으로 퇴원환자의 경우 54개, 외래환자는 24개 항목을 정의함. 정의된 의무기록 항목은 의료기관 규모에 따라 수용할 수 있는 여건이 다르므로 의료기관종류별로 의무적으로 제출하여야 할 항목을 제시함. 퇴원환자의 경우 종합병원은 54개 항목 전체를 제출할 의무를 가지며, 병원은 46개 항목, 그 외의 의료기관은 29개 항목의 퇴원환자 정보를 제출토록 하며, 외래환자의 경우는 종합병원은 24개 항목, 병원 21개 항목, 그 이외의 의료기관은 19개

항목에 대한 외래환자 정보를 제출토록 함.

- 보건의료통계 전담기관이 없는 현재, 체계적으로 의무기록자료를 수집하기 위해서는 외국의 경우처럼 장기적으로는 보건의료통계센터(가칭)를 설립하여 의무기록자료 수집 전반을 기획하고 수집된 자료를 집계 분석하여 그 결과를 보급하는 기능을 수행토록 하여야 할 것임. 이러한 과정의 중간단계로 기존의 보건의료통계생산과 관련된 기관 중에서 의무기록자료수집 기능을 수행하도록 정부가 법적인 권한 부여와 예산의 지원이 있어야 할 것임.
 - 의무기록자료수집을 위하여 건강보험심사평가원은 자료수집 대상이 되는 의료기관에 대한 기본적인 정보(기관소재지, 개·폐업정보, 이전, 진료과목, 병상 수 등)를 보건의료통계센터에 제공하고 지방행정조직으로서 시·도와 보건소는 의료기관에 대한 감독 및 지원, 지역의 종합전문요양기관을 중심으로 코딩 클리닉을 운영하여 지역의 중소병원들이 올바르게 의무기록자료를 작성하도록 하여야 할 것임.
 - 기존의 환자조사에 의하면 퇴원환자는 종합병원이 58.0%, 병원이 20.9%를 차지하고 있어 78.9%가 병원급 이상 의료기관에서 퇴원하고 있어 병원급 이상 의료기관의 의무기록자료 수집에 역점을 두어야 하며 의원의 경우는 진료과목에 따른 퇴원환자의 특성을 고려하여야 할 것임. 외래환자는 의원이 62.3%, 종합병원 11.4%, 치과의원, 한의원의 환자구성 또한 9.5%, 6.9%를 차지하고 있어 외래환자 정보는 의원에 대한 효율적인 자료 수집 방안이 필요함.

V. 要約 및 政策提言

- 의무기록자료를 활용한 보건의료통계 생산이 활성화되기 위한 전제로서 다음과 같은 정책적 제언을 하고자 함.
 - 첫째, 의료기관으로부터 수집하여야 할 표준적인 최소자료셀이 지정되어

야 함. 보건의료 주체들이 생산·관리하여야 할 최소한의 표준적 의무기록자료항목을 정의하고 관련기관들이 이 기준을 따르도록 유도함으로써 자료수집기반을 구축하여야 할 것임.

- 둘째, 보건의료통계생산 방법의 전환이 필요함. 의료기관의 정보화가 진전됨에 따라 전산화된 의무기록자료를 직접 활용하는 방향으로 통계생산방법의 전환이 필요함.
- 셋째, 의무기록서식 및 항목 표준화가 필요함. 향후 통계생산뿐만 아니라 전자 의무기록의 활용, 의료정보의 공유 등이 성과를 얻기 위해서는 의무기록서식 및 항목의 표준화는 반드시 이루어져야 함.
- 넷째, 의무기록 전문 인력의 활용 및 예산의 지원이 필요함. 의료정보화는 많이 진전되어 있으나 의무기록의 정보를 생성하고 검토하는 전문인력이 존재하여야만 올바른 자료가 수집될 수 있으므로 전문인력 배치를 위한 정부의 노력과 자료 수집을 위한 예산지원이 필요함.
- 다섯째, 보건의료통계센터 설립이 필요함. 보건의료통계의 전반을 기획 조정하고 관련 통계자료를 수집·가공하여 정부 및 국민에게 제공하는 기능을 전담적으로 수행하는 보건의료통계센터의 설립이 필요함. 보건의료통계센터를 통하여 지속적으로 의무기록자료를 수집하고 관리하며 생산된 통계를 국내외적으로 보급하여야 할 것임.

I. 序 論

1. 研究의 背景

사회가 세분화, 전문화되면서 다양한 통계 수요가 발생하고 이러한 통계를 생산하는 방법에 있어서도 저비용 고효율의 생산체계를 필요로 하고 있다. 보건의료통계는 국민의 건강수준과 의료이용 행태를 파악할 수 있는 도구로 사회 발전과 더불어 그 중요성이 점점 커지고 있으며, 국가의 보건의료정책 및 보건의료산업 발전을 위한 기초 자료로 활용될 뿐만 아니라 국제사회의 한 일원으로 국가간 비교를 통하여 우리나라의 보건의료 실태를 가늠하는 지표 역할을 하고 있다.

보건의료통계를 생산하는 방법은 조사에 의존하는 방법, 행정조직을 통한 보고자료의 활용, 보건의료제도에 의하여 추적·관리되는 자료의 활용으로 나누어 볼 수 있다. 보건의료통계와 관련된 대표적인 조사는 환자조사, 영아·모성사망조사, 국민건강조사 등을 들 수 있다. 이러한 조사는 일정한 주기로 의료기관 또는 가구조사를 실시하는 것으로 조사 때마다 조사설계 및 조사관리, 집계 및 분석을 위한 비용이 소요되며 수집할 수 있는 자료의 양 및 조사 항목이 한정될 수밖에 없고 통계의 시의성이 부족한 단점을 갖는다.

보건의료제도에 의하여 추적·관리되는 자료를 활용하는 통계생산은 자료수집을 위한 별도의 비용이 소요되지 않는다. 그러나 자료 활용에 앞서서 제도 자체가 갖는 특성을 파악하여야 한다. 국민건강보험제도에 의하여 수집되는 건강보험 급여자료는 보건의료통계 생산과 관련하여 좋은 자료원이 될 수 있으나 진료순서 또는 의료비심사 중심으로 진단명이 기록될 수 있는 여지가 많아서 상병통계 생산을 목적으로 사용할 경우 면밀한 검토가 필요하다. 또한, 한 명의 입원환자가 여러 건수로 나누어 급여청구가 될 수 있으므로 평균재원일수 계산

을 위한 별도의 작업을 필요로 하고 있다.

보건의료통계는 우리나라가 국제기구에 가입함과 더불어 중요성이 더욱 커지고 있다. 2001년에 OECD에서 요청한 보건통계 항목 수는 715개 항목이었으나 그 중에서 우리나라는 349개(48.8%) 항목만을 제출하고 있어 OECD국가의 평균 제출률(56.0%)에도 미치지 못하고 있다. OECD보건통계 중에서 가장 많은 항목을 차지하는 영역은 보건의료이용통계로 331개 항목에 이르고 있으며 그 중에서 137개(41.4%) 항목만 제출하고 있는 상황이다.

의무기록은 환자가 치료를 받는 과정에서 발생하는 기록이며 이러한 기록은 환자에 대한 치료의 연속성을 유지하며 의료팀 또는 의료기관간의 정보교환의 매체가 된다. 우리나라는 의료법(의료법 제21조)에 의하여 환자의 진료기록을 작성 관리하도록 되어있다. 그러나 각 의료기관에서 작성되는 의무기록은 자체 규정에 의하므로 서식의 규격, 항목, 코드체계가 통일되어 있지 못하고 의료기관의 규모에 따라 사용하는 종류에도 큰 차이가 있다(종합전문요양기관 40종 이상, 병원 27종 이상, 의원 16종 이상).

정보기술의 발전은 여러 분야에 정보화를 확산시켜왔으며, 그 중에서도 환자에 대한 인적 사항 및 진료정보를 관리하는 의무기록 정보화도 대형병원 중심으로 급속히 진행되고 있다. 이러한 환경변화는 보건의료통계 자료수집 방법에 있어서도 변화할 수 있는 기반을 제공하고 있다. 즉, 통계생산에 필요한 전산화된 의무기록자료를 전산매체로부터 직접 수집함으로써 자료작성자의 부담을 경감하면서 대량의 자료를 수집할 수 있는 기반을 제공하게 되었다. 그러나 의무기록자료의 전산화는 의료기관에 따라 미비된 곳도 있고 정보수록 체계 또한 통일되어 있지 못하다. 전산화된 의무기록자료의 수집을 위해서는 수집하고자 하는 의무기록 항목이 결정되어야 하고 이 항목에 대한 통일된 전산수록체계, 자료수집주기, 자료저장소 및 통신망, 감독체계 등이 구축되어야 한다.

이러한 대내외적인 환경의 변화에 따라서 보건의료통계 생산은 기존의 조사에 의한 통계 생산에서 기록·관리되고 있는 의무기록자료를 직접 활용하는 통계생산 방법이 모색되어야 하며 대내외적인 통계수요에 부응하여 새로운 통계의 생산이 필요한 상황이다. 기존에 생산하는 의료이용통계의 신뢰성을 높이고

수술통계, 혼합예별 통계, 의료비 등에 대한 통계들이 생산될 수 있는 자료수집 시스템이 필요하다.

따라서 의료정보화의 진전과 더불어 의료기관에서 기록·관리하는 의무기록자료를 직접 활용할 수 있는 보건의료통계 생산체계를 구축함으로써 다양한 보건의료통계 생산이 이루어져야 할 것이다.

2. 研究의 目的

본 연구의 목적은 국내외에서 요구하는 새로운 보건의료통계의 생산을 높이기 위하여 기존 조사에서 얻기 어려운 의료데이터를 좀 더 용이하게 확보할 수 있는 의무기록자료를 활용하여 다양한 통계를 생산할 수 있도록 다음과 같은 목적을 제시하고자 한다.

- 첫째, 보건의료통계 생산에 필요한 최소의무기록 항목 및 코드체계 제시
- 둘째, 의무기록에서 생산 가능한 보건의료통계 제시
- 셋째, 보건의료통계 생산을 위한 의무기록자료 수집체계 구축
- 넷째, 시험적 분석을 통한 의무기록자료의 유용성 평가

3. 研究 內容 및 方法

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 국내외 보건의료통계 생산활동 분석과 의료기관을 대상으로 하는 “의무기록자료의 전산화 및 표준화 실태 조사”를 실시하고, 의무기록자료 수집체계 도출 및 보건통계생산 목표 설정을 위하여 다음과 같은 내용과 방법으로 연구를 수행하고자 한다.

- 국내외 보건의료통계 생산활동 분석
 - 우리나라 및 OECD 보건통계 제출률이 높은 국가 중심으로 보건의료통

계 생산활동 분석

- 호주, 캐나다, 미국의 보건의료통계 생산방법 및 자료수집체계 검토
- 통계자료 수집체계 및 자료수집을 위한 표준화 실태 파악

□ 의료기관 조사

- 의무기록자료 전산화 및 표준화 실태 파악
 - 의무기록자료의 전산화 및 관리 항목의 코드생성 체계 파악
 - 의무기록 관련 서식을 수집하여 서식의 구성 및 관리항목을 정리함.
- 조사결과를 바탕으로 표준적 의무기록자료 수집항목 및 코드체계를 정함.
 - 전국적인 자료 수집을 위한 타당성 검토
 - 표준적인 의무기록 항목 및 코드체계 정의

□ 시험적인 보건의료통계 생산

- 3차 의료기관을 포함한 49개 병원 의무기록자료의 시범적인 통계생산
 - 기존의 생산된 통계 결과와의 비교 및 개선점 도출
 - 새로운 보건의료통계 생산 시도 및 통계의 유용성 평가

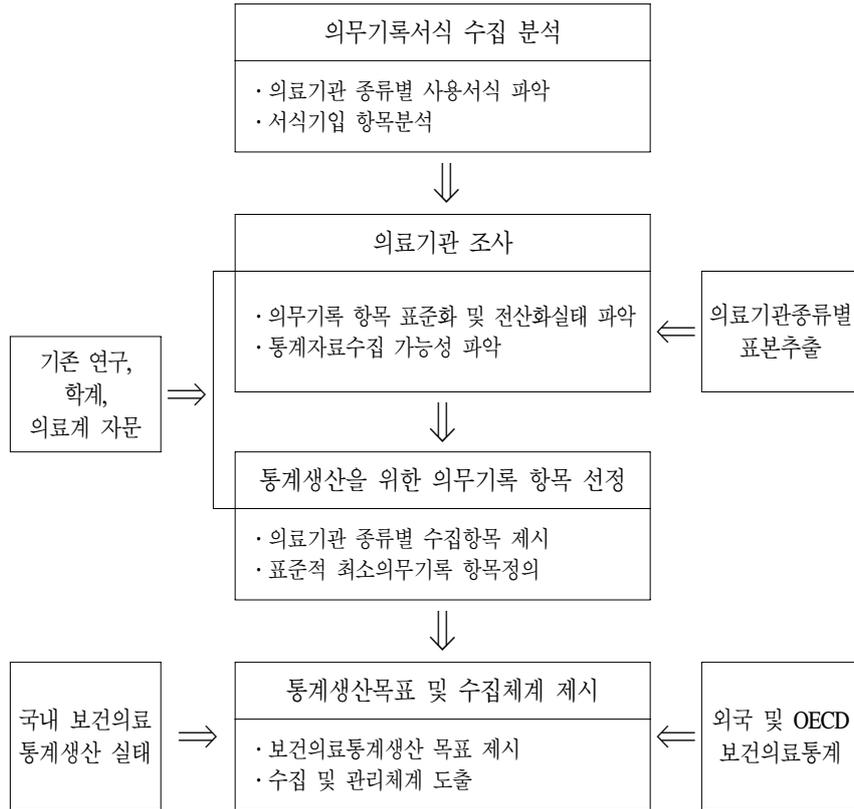
□ 의무기록자료의 수집체계 및 생산 가능한 보건의료통계 제시

- 우리나라 현실에 입각한 자료수집체계 도출
 - 기존의 조사에서 수집되고 있는 통계항목 및 통계수요를 충족시킬 수 있는 의무기록 항목에 대한 자료수집 및 분석 방안 도출
- 우리나라에 필요한 통계생산 목표 설정
 - 주요국의 병원통계 연보집, OECD Health Data, 의무기록자료를 자료원으로 하는 조사보고서를 참고하여 통계생산 목표 설정

□ 관련전문가 자문

- 의무기록 작성담당자, 병원 담당자, 정부, 학계 관계자의 의견 수렴

研究의 틀



II. 保健醫療統計 生産 現況 및 方法

1. 國內의 保健醫療統計 生産 現況 및 制限點

우리나라의 보건의료통계 생산은 정기적인 의료기관조사와 주민조사, 행정조직에 의한 보고자료에 의하여 이루어진다. 의료기관조사에 의한 자료 수집은 일정 시점에서의 횡단면 자료로 조사표에 작성되는 내용은 대부분 의료기관이 기록·관리하고 있는 의무기록을 근간으로 한다. 보건의료통계생산을 위한 대표적인 의료기관조사는 보건복지부가 3년 주기로 실시하는 환자조사가 있고 그 중간 연도에 특수질환조사 형태로 이루어지는 영아·모성사망조사가 있다.

보건의료통계 생산과 관련된 대표적인 주민조사로는 국민건강조사가 있다. 국민건강조사는 주민면접을 통하여 국민의 의료이용 및 건강행태에 대한 정보를 3년마다 수집하는 조사이다. 보고자료에 의한 통계생산으로는 일선 보건행정조직인 보건소를 통하여 의료기관 실태를 보고형태로 수집하는 의료기관실태 보고가 있다.

가. 保健醫療統計生産을 위한 醫療機關調査

1) 患者調査

환자조사는 의료기관에 내원하는 성, 연령, 거주지, 상병, 의료비 지불방법, 치료결과, 입원기간 등에 대한 조사이다(表 II-1 참조). 전국의 의료기관을 대상으로 병원급 이상과 보건소는 전수조사를 하고 의원급 의료기관은 표본에 의하여 조사를 한다. 이 조사를 통하여 의료기관에 내원하는 환자의 상병, 치료결과, 상병별 입원일수 등에 대한 통계를 생산한다(表 II-2 참조).

환자조사는 건강보험 환자 이외에 자동차보험, 산재보험, 자비부담 환자가 조

사되는 장점을 갖고 있으나 일정 시점에서의 단기간의 횡단면 자료이므로 상병 및 의료이용 행태의 계절적 변동을 반영하지 못하는 단점을 갖는다. 외래환자는 1일, 퇴원환자는 1달간의 조사이므로 조사시점에 따른 편의(Bias)가 있을 수 있고 통계작성 주기가 3년이어서 의료이용 변화 양상을 민감하게 파악할 수 없으며 계절성 질환에 대한 통계적 추정에 오차가 클 수 있다. 상병양상의 추정에 있어서 대분류 상병별 환자수 추정은 큰 무리가 없으나 소분류 상병별 성·연령별 환자수, 희귀질환에 대한 환자수 추정의 신뢰도를 높이기 위해서는 좀더 많은 자료수집을 필요로 한다.

현재 환자조사는 OECD 제출 보건통계 중에서 보건의료이용통계의 대부분을 이 조사를 통하여 생산하고 있다. 그러나 아직 많은 보건의료이용통계가 미 제출되고 있으므로 환자조사로부터 통계생산을 유도하기 위해서는 통계생산과 관련된 조사항목의 추가가 있어야 한다. 수집된 통계자료는 정부의 보건의료정책 수립을 위한 기초 연구 자료로 활용되며 국내 제약산업 및 보험 상품개발 등 보건산업 분야에서의 자료 활용이 증가하고 있다.

〈表 II-1〉 患者調査 調査項目 構成

조사표 종류	조 사 항 목
기관조사	기관소재지, 건강보험요양기관번호, 설립구분, 가동병상수(일반병상, 신생아병상, 중환자병상), 의료장비(전산화단층촬영기, 자기공명영상기, 방사선치료장비, 보육기, 체외충격파쇄석기, 혈액투석기, 유방촬영기, 치과유니트, 병·의원종사자수(종별·성별), 위탁업체 소속 종사자수, 1일 재원환자수
외래환자조사	성별, 연령, 거주지, 질병명, 질병분류번호, 상해원인번호, 수술명, 수술분류번호, 원내주사여부, 투약처방방법, 진료비지불방법, 진료기록번호
퇴원환자조사	성별, 연령, 거주지, 주질병명, 주질병분류번호, 주질병 상해원인번호, 부질병명, 부질병 분류번호, 수술명, 수술분류번호, 입원연월일, 9월퇴원일, 치료결과, 퇴원형태, 입원경로, 내원경위, 진료비지불방법, 진료기록번호

資料: 한국보건사회연구원, 『2002년도 환자조사 표본 및 조사표 설계』, 2002.

〈表 II-2〉 患者調査 主要統計

구 분	통 계 명
인력 및 장비	- 의료기관종류별 의료기관종사자수 - 의료기관종류별 주요 의료장비 - 지역별 의료기관종사자수
외래환자	- 성·연령계층별 외래환자수 - 진료비지불방법별 외래환자수 - 상병분류별 외래환자수 - 지역별 외래환자수 - 성·연령계층별 외래환자 수진율 - 의료기관종류·성·연령계층별 외래환자수진율
퇴원환자	- 상병분류·성·연령계층별 퇴원환자수 - 상병분류·성·연령계층별 퇴원환자 평균재원일수 - 의료기관종류·진료비지불방법별 퇴원환자수 - 지역별 퇴원환자수 - 상병분류·지역별 퇴원환자 평균재원일수

資料: 보건복지부·한국보건사회연구원, 『1999년도 환자조사보고서』, 2000.

2) 嬰兒·母性死亡 調査 中 醫療機關調査

영아·모성사망 조사 중 의료기관조사는 인구동태자료, 임신부·신생아 사망·사산보고, 국민건강보험 장제비 자료에서 누락된 영아사망 및 모성사망자를 추가로 발견하고 사망과 관련된 정보를 수집하기 위한 조사이다. 이 조사를 통하여 누락 또는 신고과정에서의 불확실한 정보를 보완하고 사망과 관련된 모성 및 영아의 보건의료학적인 정보를 수집한다(表 II-3 참조).

인구동태제도가 잘 운영되는 국가의 경우, 영아 및 모성사망 통계는 신고 또는 관리자료를 바탕으로 통계를 생산한다. 그러나 우리나라의 영아사망 부분의 신고자료는 누락 또는 지연 신고가 많고 특히 출생직후에 발생하는 신생아사망은 신고되지 않는 부분이 많아서 신고자료만으로는 올바른 통계생산이 이루어지기 어렵다. 그러므로 사망과 관련된 여러 자료의 통합과 함께 분만이 이루어지는 의료기관에 대하여 추가적인 의료기관 조사를 실시하고 있다.

우리나라의 영아·모성사망 통계는 미국, 일본과는 다르게 의료기관 중심으로

영아 및 모성사망자료를 수집함으로써 출생, 사망과 관련된 다양한 보건의료적인 정보가 수집되는 장점을 갖는다.

〈表 II-3〉 嬰兒·母性死亡 調査項目의 構成

조사표 종류	조 사 항 목
기관조사	기관소재지, 총 분만자(산모)수, 총 출생아수, 총 다태분만(산모)수, 총 다태아수
영아사망	- 분만자: 성명, 주민등록번호, 진료개시일, 임신결과확인 - 영아사망: 사망아(성명, 주민등록번호), 보호자(성명, 주민등록번호, 관계), 의료기관 출생·사망 여부, 성별, 사망년월일, 생존기간, 사망장소, 사망원인, 모성측 원인, 출산순위, 임신주수, 출생시 체중, 다태여부, 분만방법, 거주지 - 사산아: 산모(성명, 주민등록번호), 사산아 성별, 사산일, 사망시기, 태아측 사망원인, 모성측 사망원인, 출산순위, 임신주수, 사산아 체중, 다태여부, 분만방법, 거주지
모성사망	성명, 주민등록번호, 거주지, 혼인상태, 교육정도, 총 임신회수, 현 임신의 분만결과, 분만년월일, 이전 분만경험, 산전관리, 분만방법, 분만경로

영아·모성사망조사는 의료기관조사를 실시함으로써 단순히 사망진단서에 의한 인구동태자료로 얻을 수 있는 통계보다 더욱 다양한 통계를 생산할 수 있는 장점을 갖고 있으나 조사를 위한 설계 및 준비와 비용이 소요되고 통계의 시의성이 부족하므로 통계생산방법의 개선이 필요하다.

영아사망조사에서 얻는 주요 보건의료통계는 성별 영아사망률 이외에, 생존기간별, 모 연령별, 지역별, 출생순위별, 임신주수별, 선천성기형 유무별, 출생순위별, 임신주수별, 출생체중별, 분만방법별 등, 다양한 요인별로 영아사망통계를 생산하며, 모성사망통계의 경우도 연령별, 사망시기별, 사망종류별, 임신결과별, 사망원인별, 지역별 통계가 생산된다(表 II-4 참조).

〈表 II-4〉 嬰兒·母性死亡 調査 主要 統計

조사 종류	통 계 명 칭
영아사망	- 성별 영아사망률 - 생존기간별 영아사망률 - 모 연령별 영아사망률 - 지역별 영아사망률 - 선천성기형 유무별 영아사망 - 출생순위별 영아사망 - 임신주수별 영아사망 - 출생체중별 영아사망 - 태수별 영아사망 - 분만방법별 영아사망 - 사망원인별 영아사망
모성사망	- 연령별 모성사망 - 사망종류별 모성사망 - 사망시기별 모성사망 - 임신결과별 모성사망 - 지역별 모성사망 - 연령별 모성사망원인

資料: 한국보건사회연구원, 『1996년도 영아사망 및 주산기사망의 수준과 원인분석』, 1998.

3) 醫療機關 實態報告

의료기관실태보고는 의료기관의 병상수(일반병상, 전염병병상, 결핵병상, 정신병상), 의료인력, 1년간 의료기관을 이용한 입원 및 외래환자에 대한 자료를 시·군·구 보건소에서 매년 작성 보고되는 통계자료이다(表 II-5 참조). 이 자료를 통하여 지역별 의료기관 및 의료인력, 의료이용 현황에 대한 자료를 수집하며 집계 결과는 보건복지통계연보에 수록된다.

〈表 II-5〉 醫療機關 實態報告 統計資料 項目

구 분	항 목
기관현황	의료기관종류(종합병원, 병원, 의원, 조산소), 설립구분(국립, 공립, 법인, 개인), 기관소재지(시·군·구, 주소)
시설 및 환자현황	병실종류(일반, 전염병, 결핵, 정신)별 병상수, 전년말 현재입원환자수, 연중 신입원환자 실인원수, 연중 퇴원환자 실인원수, 연말 현재 입원환자수, 연중 입원환자 연인원수, 연중 외래환자 실인원수, 연중 외래환자 연인원수
의료인력현황	의사(상근, 비상근), 치과의사, 한의사, 조산사, 간호사, 간호조무사, 임상병리사, 방사선사, 물리치료사, 작업치료사, 치과기공사, 치과위생사, 의무기록사, 약사

資料: 보건복지부, 『통계목록 및 서식집』, 1997.

4) 醫療機關別 統計資料 提供 및 統計生産活動

정부 또는 정부관련 단체에서 통계생산을 목적으로 의무기록을 바탕으로 조사하거나 의료기관에서 보고 받는 통계조사 자료는 앞에서 언급한 주요 조사 이외에도 전염병 실태조사, 임산부·신생아 사망 사산보고, 감전사고실태조사, 희귀, 난치성질환자 및 소아백혈병환자 파악조사, 농약중독조사, 사망환자통계 등이 있다.

의료기관 내부적으로는 의무기록자료는 임상연구 자료와 의료기관의 경영수지 및 실적을 파악하는 진료실적 통계를 위하여 활용된다. 신환, 초진, 재진환자수, 병상회전율, 병상점유율, 총 퇴원수, 평균재원일수, 사망자수, 의료보호 환자수, 수술 및 마취 건수 등에 대한 통계를 자체적으로 생산하고 있으며 일부 종합전문요양기관의 경우 퇴원요약지를 중심으로 병원 내의 Database를 구축 운영하여 임상연구와 진료통계 생성뿐만 아니라 전략적 고객 관리 수단으로 사용하고 있다.

나. 醫療機關調査 관련 主要 醫務記錄

현재 실시되고 있는 보건의료통계 관련 의료기관조사는 여러 종류의 의무기

록을 참고하여 조사표가 작성된다. 환자조사의 경우 조사되는 내용은 퇴원요약지에 기록되는 내용만으로 퇴원환자조사표 작성이 가능하다(表 II-6 참조). 그러나 영아·모성사망조사, 영유아 임신부 사망사산보고, 암환자조사, 사망진단서 작성 등은 여러 종류의 의무기록서식에 기록된 자료를 참고로 하여야만 올바르게 조사표가 작성될 수 있다.

〈表 II-6〉 退院患者調査票 作成을 위한 醫務記錄

항 목	행정정보	퇴원요약지
기관명	√	
요양기관번호	√	
자료처리번호	√	
표본번호	√	
일련번호	√	
성별		√
출생년월일		√
환자주소		√
질병분류		√
입원년월일		√
월 퇴원일자		√
치료결과		√
퇴원형태		√
입원경로		√
내원경위		√
진료비지불방법		√
진료기록번호		√
작성자	√	

資料: 서정돈, 『질적수준 평가를 통한 국가단위 질병통계 산출체계 확립연구』, 성균관대학교, 학술진흥재단, 2002.

모성사망조사표 작성에 필요한 의무기록은 입퇴원기록지, 퇴원요약지, 산과기록지, 경과기록지, 간호력, 신생아기록지 등의 의무기록서식에 기재된 내용을 검토하여야 하고, 한국암등록조사는 입퇴원기록지, 퇴원요약지, 경과기록지, 의

사지시서, 간호기록지, 조직병리결과지, 투약기록지에 기재된 내용을 참고하여 야만 조사표가 작성될 수 있다(表 II-7, 表 II-8 참조).

〈表 II-7〉 母性死亡調査票 作成을 위한 醫務記錄

항 목	입퇴원 기록지	산과 기록지	퇴원 요약지	경과 기록지	간호력
성명	√	√	√	√	√
주민등록번호	√	√	√	√	√
거주지	√				
혼인상태	√	√		√	√
교육정도					√
총임신회수		√	√	√	√
분만결과	√	√	√	√	√
분만일		√	√	√	√
임신주수	√	√	√	√	√
분만경험		√	√	√	√
산전진찰		√		√	√
분만방법	√	√	√	√	√
분만경로	√	√	√	√	√
임산부 사망여부	√	√	√	√	
사망일		√	√	√	
사망전 1년간 질병		√	√	√	√
임신 및 산욕기 합병증	√	√	√	√	
타기관 의뢰		√		√	√
임신 및 분만후 수술	√	√	√	√	
사망전 1주일동안 수혈여부			√	√	
사망원인	√	√	√	√	
부검유무			√	√	

〈表 II-8〉 韓國癌登錄調查票 作成을 위한 醫務記錄

항 목	입퇴원 기록지	퇴원 요약지	경과 기록지	의사 지시서	간호 기록지	조직병리 결과지	투약 기록지
등록번호	√	√	√	√	√	√	√
성별	√	√	√	√	√	√	√
주민번호	√	√	√	√	√	√	√
성명	√	√	√	√	√	√	√
직업	√	√	√				
출생지	√	√	√				
주소	√	√	√			√	
초진연월일		√	√				
원발장기명	√	√	√			√	
조직학적진단명	√	√	√			√	
사망년월일		√	√				
생존기간		√	√				
암 최종진단방법		√	√				
치료	√	√	√	√	√		√

다. 標準的 醫務記錄資料 蒐集活動

한국형퇴원환자표준자료셀(KUHDDS: Korean Uniform Hospital Discharge Data Set)은 퇴원환자에 대한 통일된 정보수집을 목적으로 미국의 퇴원환자자료셀(UHDDS: Uniform Hospital Discharge Data Set)을 참조하여 만든 자료셀이다. 한국형퇴원환자표준자료셀은 의료기관 정보, 환자의 입원 및 퇴원일, 진단 및 수술, 상해외인, 신생아 체중, 진료비지불 유형, 진료비 총액 등 모두 20개 의무기록 항목과 코드체계를 우리의 현실과 실정에 따라 정의하고 있어 보건의료통계 생산과 관련하여 많은 관심을 가질 수 있는 자료셀이다(表 II-9참조).

한국형퇴원환자표준셀은 처음에는 6개 종합전문요양기관들이 참가하여 자료를 수집하고 생산된 통계를 상호 비교 분석하는 활동을 통하여 정의한 항목들의 현장 적합성을 검토하였다. 2000년에는 자료수집 대상을 확대하여 종합전문요양기관을 포함한 전국의 49개 의료기관으로부터 1999년 1년간의 퇴원환자 자

〈表 II-9〉 韓國型退院患者 標準資料 項目

No.	항 목	정 의
1	환자명	한글로 표기, 외국인은 영문으로 표기, 성, 이름순서로 기록
2	등록번호	병원에서 사용하고 있는 고유번호
3	주민등록번호	생년월일(YYYYMMDD) + 성별
4	주소	국내 주로 사는 주소(우편번호 + 세부주소 형태로 기록)
5	국적	진료받은 환자의 국적
6	병원고유번호	건강보험 요양기관 번호
7	입원일	입원 수속을 한 날(YYYYMMDD)
8	퇴원일	퇴원 수속을 한 날(YYYYMMDD)
9	입원경로	입원이 이루어질 때 거친 경로(외래, 진료실, 분만실, 응급실, 신생아, 기타)
10	주치의사 (attending physician)	그 환자의 진료에 주된 책임을 지는 퇴원시의 담당의사(신환자의 경우 전문의, 일반환자의 경우는 최고년차 전공의)
11	주수술의 (operating physician)	주수술을 시행한 의사
12	주된 병태 (main condition)	입원후 시행한 모든 검사결과 확인된 것으로서 환자의 치료나 검사를 가장 필요로 했던 상태(KCD-3, ICD-10으로 표기)
13	기타진단 (other diagnosis)	입원시 가지고 있거나 입원후 발생한 상태로써 치료나 재원기간에 영향을 주는 상태(중요한 순서로 4개까지 기록)
14	주수술 (principal procedure)	치료목적으로 실시된 수술로 두 가지 이상이라면 주된병태에 관련된 수술을 주 수술로 선정해야 함(추천하는 코드 ICD-9-CM).
	주수술일시	주처치 실시한 날짜와 시간(YYYYMMDDHHMM)
15	기타수술 (other procedure)	주수술 이외의 것으로 위험성이 있는 것, 마취가 필요한 것, 또는 전문적 훈련이 필요한 것 등을 말함.
	기타수술일시	기타수술을 실시한 날짜와 시간(YYYYMMDDHHMM)
16	상해외인	외상, 중독 등의 외적인 상해로 인하여 어떤 질병상태가 되었을 때 그 상해의 원인(KCD-3의 상해외인 code)
17	퇴원후 향방 (disposition of patient)	그 의료기관에서 진료를 종료한 후 다음단계
18	신생아 체중	신생아의 출생시 체중
19	지불유형	환자의 진료비를 가장 많은 부분 지불한 지불자(의료보험직장, 지역, 공단, 가족계획, 산재, 공상, 의료보호1종, 의료보호2종, 일반, 자보, 근제)
20	진료비총액	입원기간동안 의료기관에서 발생한 진료비 총액

료를 수집하고 분석을 시도함으로써 좀더 많은 의료기관으로부터 자료수집 가능성을 확인하였다. 그 결과 정의된 항목의 자료들이 대부분의 의료기관에서

작성 제출되는 성과를 얻었다. 그러나 진료비총액, 신생아 체중 항목에서 일부 의료기관은 자료의 결측이 나타나고 있어 좀더 강력한 자료 수집체계가 필요한 상황이다. 또한 병원급 의료기관까지의 자료 수집 대상을 확대하고자 할 경우 그에 따른 수용성이 검토되어야 하며 다양한 보건의료통계생산을 목적으로 할 경우 수집하여야 할 항목 추가가 연구되어야 한다. 한국형퇴원환자표준자료셀은 다음과 같은 기준에 의하여 정의한 자료셀이다.

- 일반 단기(Short-term) 병원 퇴원환자를 대상으로 함.
- 인구학적, 진단적, 의료서비스에 관한 최소한의 자료
- 병원 내외에서 여러 이용자들이 필요로 하는 자료
- 정확하고 경제적으로 자료수집이 가능한 항목으로 구성
- 지속적인 수집이 필요한 항목이면서 원내 타부서와 중복수집이 되지 않는 자료
- 자료의 비밀이 유지되며 공적 이용이 가능한 자료

2. 外國의 保健醫療統計 生産現況

가. 美國

1) 主務機關

미국의 보건의료통계 생산활동은 국가보건통계센터(NCHS: National Center for Health Statistics) 중심으로 이루어진다. NCHS는 공중보건법령(Public Health Service Act)에 규정된 법적인 권한을 갖고 보건의료에 관한 다양한 자료수집, 분석, 보급업무를 하며, 주 또는 지방정부에서 행하는 조사에 대한 평가와 연구 수행에 기술적인 지원을 한다.

NCHS의 자료수집 목적은 국민의 건강을 모니터하고, 보건의료정책에 필요한 통계정보를 제공하는 것으로 자료의 종류도 건강상태, 인구학적인 변화, 의료이용 경

향, 건강 위험요인, 의료와 사회·경제적 변화, 새로운 질병, 보건의료전달체계의 변화 등 매우 넓은 영역의 보건의료 통계자료를 수집하고 있으며 이와 같은 NCHS의 수집 활동은 출생 및 사망자료를 수집하는 국가생정통계시스템, 가구면접조사, 의료기관조사 등 다양한 자료수집 프로그램에 의하여 이루어진다.

국가의 보건의료 통계자료 수집은 국가보건생정통계위원회(NCVHS: National Committee on Vital and Health Statistics)의 활동과 역할에 기초한다. NCVHS는 보건 및 보건의료서비스에 대하여 미국 및 다른 국가에서 널리 사용되거나 발생할 수 있는 보건의료 행위 및 사건을 검토하여 표준적인 자료 항목을 정의하는 역할을 수행한다. 표준적인 자료셀에 포함될 항목들은 표준적 자료셀에 의하여 자료를 제공하거나 표준적 자료셀을 사용하는 여러 분야의 의견을 청취하여 기존의 표준화 관련 기관과 상호 의견교환을 통한 합의에 의하여 이루어진다.

2) 保健醫療統計 生産活動

가) 國家生政統計시스템(National Vital Statistics System)

국가생정통계시스템은 국가의 공식적인 생정통계 생산을 위한 시스템으로 통계자료는 주가 운영하는 등록시스템에 의하여 수집된다. 출생, 사망, 결혼, 이혼, 임신중절 등과 같은 중요 생정 사건들은 각 주(State)에서 등록이 이루어진다. NCHS는 생정 사건이 일관되게 등록되고 통일된 자료가 수집될 수 있도록 표준서식을 권장하며 관련 서식개발에 주 정부와 협력한다.

(1) 母子保健調査(National Maternal and Infant Health Survey)

모자보건조사는 출생시 저체중, 사산, 영아질병, 영아사망을 포함하는 좋지 못한 임신 결과와 연관된 위험요인을 연구하는 연구자나, 연방정부, 주에 필요한 정보를 제공하는 조사이다. 이 조사를 통하여 모성의 인구사회학적 특성, 산전관리, 임신력, 직업, 모성 및 영아의 건강상태, 받은 의료서비스의 형태와 자원 등에 관한 정보가 수집된다. 이러한 정보는 모성 또는 의사, 임신결과(Outcome)와 관계 있는 의료제공자로부터 얻는다.

(2) 死亡追求調査(National Mortality Followback Survey)

사망추구조사는 어떠한 생활 행태가 건강에 영향을 주며, 사망직전 1년 동안 어떠한 질병 부담이 있었는지를 파악하는 조사이다. 주요 조사내용은 사망자의 사회경제적 특성, 생애 마지막 연도의 의료이용 및 비용, 흡연 행태와 같은 건강과 관련된 요소, 사망 및 사망진단서 내용 등이다. 이러한 정보는 정보를 제공할 수 있는 사람과의 전화 또는 면접조사와 의료기관의 의무기록 및 의료검사 자료로부터 수집한다.

이 조사는 1961년부터 1968년까지 매년 실시되었으나 그 후로는 1986년에 실시되었다. 1986년에 실시된 조사표본은 25세 이상 미국거주 사망자의 약 1%이었다. 가장 최근의 조사는 1993년에 실시되었고 외인을 밝히기 위하여 의학 검시관으로부터 정보를 얻은 최초의 조사였다.

(3) 出生 및 嬰兒死亡記錄 連結파일(Linked Files of Live Birth and Infant Death Record)

이 파일의 구축 목적은 영아사망에 대하여 자세한 분석을 위한 것으로 출생과 영아사망을 연결한 자료이다. 이 자료는 1세 미만에서 사망한 영아의 사망진단서 정보와 그의 출생증명서 정보를 연결한 것으로 연결 목적은 영아사망 분석에서 출생증명에 기록된 많은 부가적인 정보를 사용할 수 있기 때문이다. 출생 및 영아사망기록 연결파일 데이터셀에는 출생시 체중, 산전관리, 사망원인, 임신기간 등에 따른 영아사망 정보와 모성의 나이, 교육수준, 결혼상태, 임신 중 흡연 및 음주 여부와 같은 모성의 특성을 알 수 있는 정보가 수록되어 있다. 전국, 인종별 또는 소수민족에 대한 영아사망률도 이 자료에서 생산된다.

(4) 國家死亡指標(National Death Index)

국가사망지표(NDI)는 주 인구동태통계국에서 NCHS에 제출한 사망기록들을 전부 합한 것으로 주 당국, 역학자, 보건 및 의학 연구자들의 사망연구 활동을 돕는 자료이다. 이 자료에서 연구자들은 연구대상자의 사망여부, 사망원인, 사망시 지역, 시간, 사망증명서 번호 등을 알 수 있다.

국가사망지표는 의학이나 보건 연구에서 연구자 단독으로 통계적인 목적으로

는 사용할 수 있으나 혈통을 추적하거나 법적, 행정적 목적으로는 일반인 또는 기관에 제공되지 않는다. 일반적인 사용항목들은 성, 이름, 아버지 이름, 사회보장 번호, 생년월일, 인종, 결혼상태, 거주지, 출생지, 사망시 연령 등이다.

나) 保健醫療調查(NHCS: National Health Care Survey)

보건의료조사(NHCS)는 병원이나 응급실, 외래, 너싱홈, 호스피스, 가정간호 등에서 이루어지는 보건의료이용, 의학기술, 진료의 질을 모니터 할 수 있는 자료를 수집하는 활동으로 다음과 같은 조사가 있다.

(1) 外來利用調查(National Ambulatory Medical Care Survey)

외래로 의사를 방문한 환자의 특성, 치료계획 등에 관한 정보수집을 목적으로 하는 조사로 다단계추출방법에 의하여 의료기관을 선정한다. 의료기관 내에서 환자 선정은 계통 추출에 의하여 이루어지며 1989년 이후로는 매년 실시되는 조사이다.

(2) 病院外來利用調查(National Hospital Ambulatory Medical Care Survey)

병원에서 응급실과 외래로 병원을 이용한 환자의 정보를 제공하는 조사로 환자의 인구학적 특성과 의료재원, 합병증, 진단명, 진단 및 스크리닝 서비스, 처치, 의약품 처치, 치료자의 의견, 손상의 원인 등에 관한 정보를 제공한다. 1992년부터 매년 조사가 실시되었으며 440개 병원에서 약 7만 건의 의무기록으로부터 자료를 얻는다.

(3) 外來手術調查(National Survey of Ambulatory Surgery)

단기요양병원과 외과의원에서 수술 받은 환자에 대한 정보를 제공하는 조사로 1994년부터 자료수집이 시작되었다. 환자의 연령, 성별, 환자의 체질, 수술이 행해진 지역, 진단명, 외과수술, 진단 및 처치에 관한 정보가 수집된다. 3단 층화집락추출에 의하여 조사대상자를 선정하며 약 125,000건의 외과수술자료가 수집된다.

(4) 退院患者調査(National Hospital Discharge Survey)

퇴원환자조사(NHDS)는 병원 입원환자에 대한 조사로 1965년 이후 매년 시행되고 있다. 비연방 단기요양병원을 대상으로 의료기관의 규모, 위치, 소유권, 퇴원환자의 진단명, 외과수술 및 처치, 재원일수, 환자의 특성 및 치료비 출처 등에 대한 항목이 조사된다. 이 조사는 500개 병원, 약 274,000건의 의무기록 자료를 기초로 한다.

(5) 너싱홈調査(National Nursing Home Survey)

너싱홈조사(NNHS)는 서비스 제공자와 시설이용자 측면에서 너싱홈 정보를 수집하는 조사이다. 시설조사는 시설의 크기, 소유형태, 메디케이드나 메디케어 승인, 제공되는 서비스 및 비용, 점유율 등이 조사되며, 시설이용자 조사는 이용자의 인구학적 특성, 건강상태, 제공받은 서비스 등에 대한 정보가 수집된다.

(6) 家政看護 및 호스피스調査(National Home and Hospice Care Survey)

가정간호 및 호스피스조사(NHHCS)는 가정간호 단체와 호스피스 서비스에 대한 평가를 목적으로 하는 조사이다. 기관장이나 호스피스와의 면담을 통해서 정보를 얻으며 약 1,500개 기관에 대한 정보를 수집한다. 이 자료에는 환자의 후송기관, 진단명, 방문일수, 환자부담금, 건강상태, 퇴원사유, 제공된 서비스에 관한 정보가 수집된다.

(7) 職場人 醫療保險 調査(National Employer Health Insurance Survey)

Employer-sponsored Insurance의 특성을 파악하기 위하여 민간 및 공공부분 산업체를 대상으로 하는 조사이다. 수집된 자료에는 개인건강보험 수혜 관련 정보가 포함되며 약 39,000개의 산업체에서 수집된다.

(8) 保健醫療提供者名簿(National Health Provider Inventory)

보건의료제공자명부(NHPI)는 미국에서 보건의료 서비스를 제공하는 기관에 대한 명부로 시설의 수, 지역적 분포를 알 수 있는 자료이다. 이 자료는 너싱홈, 호스

피스 및 가정간호기관에 대한 명부로 가정간호 및 호스피스조사(NHHCS), 너싱 홈조사(NNHS)의 표본틀로도 활용된다. NHPI는 1982년까지는 병원까지를 포함하는 NMFI(National Master Facility Inventory)에 속해 있었으나 1986년에 장기요양기관명부(Inventory of Long-Term Care Places)와 1991년에 보건의료제공자명부(NHPI)로 분리되었다. 시설에서 자체기입 방법으로 자료가 수집되며, 주요 조사 항목은 시설의 종류 및 소유권, 규모, 위치, 이용자의 특성, 이용자의 수, 서비스 종류, 위치 등이다.

3) 保健醫療統計 資料설

가) 核心保健資料項目(Core health data elements)

1996년 국가보건생정통계위원회(NCVHS: National Committee on Vital and Health Statistics)가 보건분야의 행정 및 진료관리를 효율적으로 하기 위하여 수집되어야 하는 핵심적인 항목을 정의한 것으로 일부 항목들에 대한 정의(Definition)는 관련기관과 아직 합의에 이르지 못한 것도 있다(表 II-10 참조).

〈表 II-10〉 核心保健資料項目(Core Health Data Element)

구 분	항 목
가. 환자자료	- 인적사항(Personal/Unique Identifier)
	- 출생일(Date of Birth)
	- 성별(Gender)
	- 인종(Race)
	- 혈통(Ethnicity)
	- 거주지(Residence)
	- 결혼상태(Marital Status)
	- 동거상황(Living Arrangement)
	- 거주상황(Residential Arrangement)
	- 본인인지 건강상태(Self-Reported Health Status)
	- 기능적 상태(Functional Status)
	- 교육기간(Years of Schooling)
	- 피보험자와의 관계(Patient's Relationship to Subscriber/Person Eligible for Entitlement)
	- 직업 및 취업분야(Current or Most Recent Occupation and Industry)

〈表 II-10〉 계 속

구 분	항 목
나. 방문자료	- 방문형태(Type of Encounter)
	- 입원일(입원환자: Admission Date)
	- 퇴원일(입원환자: Discharge Date)
	- 방문일(Date of Encounter)
	- 의료기관번호(Facility Identification)
나. 방문자료	- 의료기관유형/방문장소(Type of Facility/Place of Encounter)
	- 의사확인번호(Healthcare Practitioner Identification)
	- 방문장소 또는 주소(외래환자: Location or Address of Encounter)
	- 주치의사 확인번호(입원환자: Attending Physician Identification)
	- 집도의 확인번호(Operating Clinician Identification)
	- 의사의 전문분야(Health Care Practitioner Speciality)
	- 주진단명(Principal Diagnosis)
	- 일차 진단명(Primary Diagnosis)
	- 기타 진단명(Other Diagnoses)
	- 기타 진단명 구분자수(Qualifier for Other Diagnoses)
다. 외래방문 내용	- 환자자신의 방문사유 또는 주소(Patient's Stated Reason for Visit or Chief Complaint)
	- 주진단명(Diagnosis Chiefly Responsible for Services Provided)
	- 기타 진단명(Other Diagnoses)
	- 상해외인(External Causes of Injury)
라. 처치내용	- 신생아 체중(Birth Weight of Newborn)
	- 주 처치명(Principal Procedure)
	- 기타 처치명(Other Procedures)
	- 처치일(Dates of Procedures)
	- 처방약(Medications Prescribed)
	- 퇴원시 환자상태 및 향방(Disposition of Patient)
	- 차기 계획(외래환자: Disposition)
	- 진료비 지불방법(Patient's Expected Sources of Payment)
	- 산재여부(Injury Related to Employment)
	- 총진료비(Total Billed Charges)

나) 退院患者資料셀(UHDDS: Uniform Hospital Discharge Datasets)

퇴원환자자료셀(UHDDS)은 미국 국가보건서비스연구개발센터(National Center

for Health Services Research and Development)와 존스홉킨스 대학에서 후원한 병원 퇴원요약시스템 개발 학술대회에서 1969년에 제안된 퇴원환자 자료수집 항목이다. 퇴원환자자료셀은 병원의 퇴원환자 정보 중 기본적인 항목을 선정하고 표준화시킨 것으로 병원 내부 및 외부 관련기관에서 사용하도록 환자에 대한 가장 중요한 정보를 반영할 수 있도록 개발되었다.

1973년에 UHDDS는 최초 개발 및 테스트가 완료되었고, 미국 보건교육복지부(DHEW: Department of Health, Education, and Welfare)는 1974년에 메디케어/메디케이드 프로그램에서 환자들의 정보를 수집하는 규정으로 UHDDS를 채택하였다. 1979년에 보건성(DHHS: Department of Health and Human Services)산하의 국가보건생정통계위원회(NCVHS: National Committee on Vital and Health Statistics)는 UHDDS를 공식적으로 승인하였다. 이후 1984년에는 현재의 항목으로 개정되었으며, 개정된 자료항목은 1986년 1월 1일부터 연방 보건 프로그램으로 시행되고 대부분의 병원들은 이 퇴원요약 자료항목에 따라 정보를 수집하고 통계를 산출하고 있다.

UHDDS자료셀 항목은 최소한의 자료셀(Minimum Data Set)이다. 따라서 이 자료항목은 병원에 대한 모든 통계산출 요구가 충족되도록 만들어지지 않았으나 표준화된 퇴원환자정보의 보고 및 정보교환을 위해 필수적이라고 판단되는 표준화된 최소한의 자료항목이다. 추가적인 정보가 필요한 경우에는 개별 병원이나 퇴원요약시스템에 통합시켜 보다 더 가치고 다양한 정보를 구축할 수 있다.

UHDDS에 의한 자료는 6개월마다 테이프, 디스켓 또는 전자문서 형태로 제출되며 자료 취합 후 매년 보고서를 작성한다. 전문을 비롯하여 요약문, 주요 관심항목별 발췌문 등은 출판물(책), CD-ROM, 인터넷 등을 통하여 이용할 수 있으며, 병원 내부 및 외부 기관에서도 공적인 자료로 이용이 가능하다. 이때 이용할 수 있는 자료 항목은 나이, 성별, 인종, 거주지역코드, DRG 코드, 주진단, 9개까지의 기타 진단, 주수술과 5개까지의 기타 수술, 외인코드, 주 진료비 지불자, 입원형태와 경로, 퇴원일, 퇴원 후 향방, 재원기간, 총 진료비, 병원명 등이고 환자의 병원등록번호, 생년월일, 입퇴원일, 거주지역과 같은 개인정보는

제한적으로 사용할 수 있다. 퇴원환자자료셀(UHDDS)의 공적인 자료로서의 활용가치는 병원정책결정자료로 가능하며, 병원에서는 경영과 수행평가자료로, 보건분야에서는 병원이용도, 진단 및 수술별 처리건수 검토, 진료의 질과 비용 평가, 환자의 인구통계학적 요약, 연도별 추세 등의 분석자료로 이용되고 있다. 퇴원환자자료 항목 및 주요 생산통계는 <表 II-11> 과 같다.

<表 II-11> UHDDS를 사용한 病院退院統計(Hospital Discharge Statistics)의 構成

주 제	변 수	Table
병원진료개요 Overview of activity in hospitals	- 지역별 - 의료기관 구분별 - 설립주체별	퇴원환자수 및 비율(Discharges & rates) 평균진료비(Average cost weight) 총진료일수(Day of care) 평균진료일수(Average length of stay)
행정적 자료 Administrative data	- 병상규모별(By accommodation status) - 지불유형별(By compensable status) - 거주지별(By usual residence) - 입원경로별(By type of episode of care) - 퇴원후 향방별(By Mode of discharge) (disposition)	퇴원환자수 및 비율(Discharges & rates) 평균진료비(verage cost weight) 총진료일수(ay of care) 평균진료일수(verage length of stay)
인구학적 자료 Demographic data	- 성별, 연령집단별(By age group & sex) - 국적별(By indigenous status)	퇴원환자수 및 비율(ischarges & rates) 총진료일수(ay of care)
주된 병태자료 Principal diagnosis (selected first-listed diagnosis)	- 연령집단별 주된병태(By age group, principal dx) - 성별 주된병태(By sex, principal dx) - 거주지별 주된병태(By geographic region, principal dx) - 30대 주된병태(3단분류된 주된병태) (By 30 principal dx in 3digit ICD-9-CM grouping)	퇴원환자수 및 비율(ischarges & rates) 총진료일수(ay of care) 평균진료일수(verage length of stay) 질병별 환자수(iagnosis for discharges)
전체질병자료 All-listed diagnoses	- 연령별 질병별(By age & dx) - 성별 질병별(By sex & dx) - 거주지별 질병별(By geographic region & dx) - 전체질환현황(주, 기타 포함)	퇴원환자수 및 비율(ischarges & rates) 총진료일수(ay of care) 평균진료일수(verage length of stay) 질병건수(umber of diagnoses)

〈表 II-11〉 계 속

주 제	변 수	Table
주된 질병지표 Other diagnostic characteristics	<ul style="list-style-type: none"> - HIVD - 악성 신생물 - 당뇨병 - 정신질환 - 심장질환 - 뇌혈관질환 - 심장질환 - 천식 - 만성간질환 - 만성신부전 - 외상 등 	<p>퇴원환자수 및 비율(ischarges & rates) 사망률(cath & fatality rate)</p>
수술자료 Procedures	<ul style="list-style-type: none"> - 주수술별(By principal procedure in ICD-9-CM groupings) - 연령집단별 주수술(By age group & principal procedure) - 병원구분별 수술건수(By number of proc & hospital sectors) - 상위 30대 주수술(By 30 principal proc in 3-digit ICD-9-CM groupings) - 성별 30대 주수술(By sex & 30 principal proc in 3-digit ICD-9-CM groupings) - 전체 수술 현황(주, 기타 포함)(By all(principal & additional) proc.in ICD-9-CM groupings) - 거주지별 수술건수(By geographic region & procedures .in ICD-9-CM groupings) 	<p>퇴원환자수 및 비율(Discharges & rates) 총진료일수(Day of care) 평균진료일수(Average length of stay)</p>
분만정보 Deliveries	<ul style="list-style-type: none"> - 분만형태별, 연령별, 거주지별(By type of delivery, age & region) - 분만형태별 재원일수, 평균재원일수(By length of stay, type of delivery, average length of stay by type of delivery) - 주요 산과적 수술별(By Selected obstetrical procedures) 	<p>분만횟수 및 분만율(For females with deliveries Number & percent distribution) 퇴원율(Rates of discharges) 총진료일수(Days of care) 평균진료일수(Average length of stay)</p>
신생아정보 newborn infants	<ul style="list-style-type: none"> - 성별, 거주지별(By sex, geographic region & health status) - 성별, 체중별(By sex, and weight) - 재원일수(By length of stay, and average length of stay by health status) 	<p>신생아수 및 분포율(Number & percent distribution) 퇴원율(Rates of discharges)) 총진료일수(Days of care) 평균진료일수(Average length of stay)</p>

〈表 II-11〉 계 속

주 제	변 수	Table
외인정보 External causes	- 외인별(By external cause in ICD-9-CM groupings & hospital sector) - 성별, 연령집단별 외인(By sex, age group, and external cause in ICD-9-CM groupings) - 외인 발생장소별(By external cause & place of occurrence)	퇴원환자수(Discharges) 총진료일수(Day of care) 평균재원일수(Average length of stay)
DRG정보	- MDC별(By Major diagnostic category & hospital sectors) - MCD별 성별, 연령별(By sex, age group and by MDC)	퇴원환자수(Discharges) 총진료일수(Day of care) 평균재원일수(Average length of stay) 진료비(Cost)

다) 病院外來利用調査 資料셀(NHAMCS Datasets)

病院外來利用調査 資料셀은 병원응급실 이용자와 외래진료 방문자의 정보수집을 목적으로 하는 자료셀이다. 의료기관 내에서의 표본 추출 및 자료 수집은 병원 스태프에 의하여 이루어지며 외래부문과 응급부문은 각각 별도의 양식을 사용한다. 데이터 작성은 병원 차원에서 하지만 데이터의 정제 및 편집은 주무기관에서 집중 처리하며 항목 미기재율(무응답률)은 전체 자료의 5% 미만 수준이다. 이 조사에서 수집되는 자료항목은 성, 연령, 인종, 혈통과 같은 환자의 인구학적 특성, 의료기관 특성, 합병증, 진단명, 진단 및 스크리닝 서비스, 진료시 환자의 상황, 의약품 처치, 상해장소, 수술, 손상의 원인, 표본관련 정보 등이다(表 II-12 참조).

라) 外來手術調査 資料셀(NSAS Datasets)

외래수술조사 자료셀은 병원과 외래수술센터에서 외래로 시행된 외과적, 비외과적 수술행위에 대한 정보를 얻기 위한 자료셀이다. 병원의 외래수술자료는 연방, 군, 재향군인병원을 제외한 50개 주와 콜롬비아 자치구의 6명상 이상 병원에서 자료를 수집한다. 조사설계는 Health Interview Survey와 같이 단단계확률설계(Multistage probability design) 방법을 사용하며, 모집단은 퇴원환자조사(National Hospital Discharge Survey)와 병원외래이용조사(National Hospital Ambulatory Medical Care Survey)에서 사용하는 모집단을 동일하게 사용한다.

1994년부터 1996년까지 500여 개 의료기관으로부터 표본조사로 12만여 건의 자료를 수집하였고 자료셀에 포함되는 항목은 연령, 성별, 인종, 진료비 지불처와 같은 환자의 특성정보와 수술일, 수술시간, 마취형태, 진단 및 수술코드와 같은 수술 및 치료정보, 의료기관 고유번호, 퇴원과, 의무기록번호, 환자주소 등과 같은 의료기관 및 환자식별 정보가 수집된다(表 II-13 참조).

〈表 II-12〉 病院外來利用調査 項目

No.	항 목
1	방문일(Date of visit)
2	연령(Patient age)
3	성별(Patient sex)·여성(임신)(If female, is patient pregnant?)(1997~2000)
4	인종(Patient race)(revised 1999)
5	혈통(Patient ethnicity)
6	흡연(Does patient smoke cigarettes?)(1997~1998)
7	진료비 지불(Expected source(s) of payment)(revised in 1995 and 1997)
8	진료 허가(Was authorization required for care?)(1997~2000)
9	일차진료 의사(Are you the patient's primary care physician?)(1997~present)
10	HMO환자(Does patient belong to an HMO?)(1997~2000)
11	할당 방문(Is this a capitated visit?)(1997~2000)
12	방문이유(Patient's reason(s) for visit(up to three))
13	주된 방문이유(Major reason for visit)(1997~present)
14	상해관련(Is visit injury related?)(1995~present)
15	상해원인(Cause of injury(up to 3))(1995~present)(ICD-9-CM E-codes)
16	상해장소(Place of occurrence)(1995~present)
17	업무관련 상해(Is injury work related?)(1995~2000)
18	의도적 상해(Is this injury intentional?)(1997~present)
19	상해원인(Cause of injury verbatim text)(1997~present)
20	의사진단(Physician's diagnoses)(up to 3)(ICD-9-CM)
21	불확실한 진단(Is diagnosis probable, questionable, or rule out?)(1997~present)
22	환자의 상황(Does patient have any of the following conditions): <ul style="list-style-type: none"> · 관절염(arthritis) (1995~96) · 동맥경화(atherosclerosis) (1995~96) · COPD (1995~96) · 만성신부전(chronic renal failure) (1995~96) · 우울증(depression) (1995~96) · 당뇨병(diabetes) (1995~96) · 신경과민(hyperactivity/ADD) (1995~96) · 고혈압(hypertension) (1995~96) · 비만(obesity) (1995~96)

〈表 II-12〉 계 속

No.	항 목
32	외과수술(Ambulatory surgical procedures) (up to two) (1992, 1997) (ICD-9-CM) (reported under "Tests, Surgical and Nonsurgical · Procedures, and Therapies" in 1993~94) · Scheduled or performed? (1992: for 1995~2000, only performed · procedures were to be reported) · 마취형태(Type of anesthesia?) (1992 only)
24	진단 및 스크리닝서비스(Diagnostic and screening services)
25	치료예방(Therapeutic and preventive services)
26	약물치료처방(Medications provided or prescribed) (up to five in 1992~94, up to six in 1995~present)
27	새로운 약물처방(Is this a new medication for the patient?) (1992)
28	약물의 특성(Additional drug characteristics for each medication coded):
29	치료경험(Has patient been seen in this clinic before?) (1995~present)
30	외부로부터 의뢰(Was patient referred for this visit by another physician?)
31	방문 향방(Disposition of visit) (1992~96, 1999~present)
32	진료시간(Time spent with physician) (1997~2000)
33	환자 가중치(Patient visit weight (inflation factor assigned to the visit))
34	방문지역(Geographic region of visit)
35	MSA지역 여부(Metropolitan statistical area (MSA) or non-MSA)
36	방문지역 위치(Location of visit)
37	의료기관설립형태(Hospital ownership)
38	병원코드(Hospital code(code assigned to all records from a particular hospital)
39	의료기관형태(Clinic type)
40	환자코드(Patient code) (sequential listing of all records)(1995~present)
41	인종 재분류(Race recode) (1993~present)
42	연령 재분류(Age recode) (1995~present)
43	일수 연령(Age in days for patients less than one year) (1995~present)
44	환자기록 작성자(Who completed the Patient Record forms?) (1999~present)
45	표본설계변수(Masked sample design variables) (1995~present): · PSU층 표시(PSU stratum marker(masked)) · PSU 표시(marker(masked)) · 연도(Year) · 부차파일(Subfile)

〈表 II-12〉 계 속

No.	항 목
	<ul style="list-style-type: none"> · 기관층 표시(Provider stratum marker) · 기관코드(Provider code) · 병원 부서 코드(Hospital department code) · 병원 표본 코드(Hospital sample unit code) · 병원 진료과 코드(Hospital clinic code) · PSU층 수(Stratum counts of PSUs (masked)) · 병원 진료과의 표본수(Number of clinic sampling units within a hospital) · 추정 기관 방문자(Estimated provider visit volume (masked))

〈表 II-13〉 外來手術調査 項目

순 서	항 목
	의료기관 및 환자식별(Facility data and visit identification)
1	· 의료기관 고유번호(Unique facility number)
2	· 퇴원과 번호(Separate unit number)
3	· 의무기록번호(Medical record ID number)
4	· 수술일(Date of surgery)
5	· 환자거주 ZIP코드(ZIP code of patient's customary residence)
	환자의 특성(Patient characteristics)
6	· 출생일 또는 연령(Date of birth or age)
7	· 성별(Sex)
8	· 인종(Race)
9	· 진료비 지불처(Expected source of payment)
10	· 환자 상태(Status/disposition of patient)
	수술 및 치료(Surgical visit and medical data)
11	· 수술시간(Times: operating room, recovery room and discharge)
12	· 마취형태(Type of anesthesia)
13	· 마취관리(Anesthesia administered by (credentials))
14	· ASA에 의한 환자분류(ASA classification of patient)
15	· 행한 수술(Surgical procedures performed)
16	· 진단명(Diagnoses)

나. 캐나다

1) 主務機關

캐나다의 보건의료통계 생산은 캐나다 보건정보원(CIHI: Canadian Institute for Health Information)중심으로 이루어진다. 캐나다 보건정보원은 캐나다인의 건강과 보건의료시스템을 개선하기 위하여 독립적으로 설립된 비영리 기관이다. CIHI는 보건의료정보 표준화, 자료수집, 분석 및 보급에 중심적 역할을 수행하며 보건의료서비스 체계를 통하여 수집한 데이터베이스와 등록자료(Registry)들을 관리한다. CIHI의 데이터 관리 및 이용은 CIHI 보건의료정보 보호에 대한 원칙과 정책(CIHI Principles and Policies for the Protection of Health Information)에 근거한다.

2) 保健醫療統計資料 蒐集活動

가) 關節置換 登錄(CJRR: Canadian Joint Replacement Register)

Canadian Joint Replacement Registry(CJRR)는 슬관절 및 고관절치환 수술에 대한 정보를 수집하고 관절 치환 환자의 재수술과 수술결과를 추적하기 위한 등록제도이다.

나) 臟器移植 登錄(CORR: Canadian Organ Replacement Register)

Canadian Organ Replacement Register(CORR)는 중요 장기이식 활동과 이식 결과, 신장투석에 대한 정보를 기록, 분석, 보고하기 위한 등록제도이다.

다) 連繫治療報告制度(CCRS: Continuing Care Reporting System)

Continuing Care Reporting System(CCRS)은 지정된 연계치료(continuing care)병상환자의 정보 수집을 목적으로 하는 보고제도로 인구통계, 행정, 임상관련 자료가 수집된다.

라) 退院患者데이터베이스(DAD: Discharge Abstract Database)

Discharge Abstract Database(DAD)는 병원퇴원(단기, 장기 및 재할 입원환자)과 당일 수술(day surgery) 환자의 정보가 수록되는 데이터베이스이다.

마) 精神保健데이터베이스(HMHDB: Hospital Mental Health Database)

Hospital Mental Health Database(HMHDB)는 정신건강장애로 인해 입원한 환자에 대한 재원기간 동안의 인구통계관련, 의학적 진단관련 자료가 수록되는 데이터베이스이다. 수록되는 항목은 조사 연도, 병원 소재 주(province of hospital), 병원번호(hospital number), 의무기록번호(record number), 의무기록유형(record type), 입원유형(admission type), 입원방법(admission method), 입원일(date of admission), 퇴원일(date of separation), 퇴원유형(separation type), 재원일수(length of stay), 출생일(date of birth), 입원시 연령(age at admission), 퇴원시 연령(age at separation), 성별(gender), 결혼상태(marital status), 우편번호(postal code), 퇴원시 주진단(primary diagnosis at separation), 퇴원시 기타진단(secondary diagnosis at separation) 등이다.

바) 病院傷病데이터베이스(HMDB: Hospital Morbidity Database)

Hospital Morbidity Database(HMDB)는 퇴원환자데이터베이스(DAD: Discharge Abstract Database)로부터 일부 항목을 추출하여 만든 상병데이터베이스로 병원에서 퇴원 또는 사망(discharge or death)한 환자정보를 제공한다. 수록되는 항목은 의료기관번호, 진단명, 수술, 입원일, 퇴원일, 퇴원상태, 총 재원일수, 연령, 성별, 진료비지불방법, 사고코드, 사고위치 등의 정보가 수록되어 있다 (表 II-14 참조).

〈表 II-14〉 캐나다 病院傷病데이터베이스 項目

No.	항 목
1	데이터 제출 연도(data year)
2	주(州)(province)
3	의무기록과 확인번호(MR transaction ID)
4	병원번호(hospital number)
5	ICFMI 번호(ICFMI no)
6	병원유형(hospital type)
7	단기입원치료 표시(acute care flag)
8	진단명(diagnosis)
9	수술명(operation)
10	입원시 연령(age at admission)
11	성별(sex)
12	신생아 코드(new born code)
13	재원일수(days stay)
14	퇴원상태(discharge condition)
15	진료비 지불 책임(responsibility for payment)
16	건강카드번호 발행한 주 번호(province issuing health no)
17	우편번호(postal code)
18	표준지역코드(standard geographic code)
19	사고코드(accident code)
20	사고위치(accident location)
21	환자ID(personal identification)
22	퇴원일(separation date)
23	입원일(admission date)
24	출생일(birth date)
25	조직형태 코드(morphology code)
26	ICD 진단명 장(ICD chapter diagnosis)
27	ICD 수술명 장(ICD chapter surgery)

사) 外來診療報告制度(NACRS: National Ambulatory Care Reporting System)

National Ambulatory Care Reporting System(NACRS)은 당일수술실(day surgeries), 외래진료소, 응급실과 같은 병원의 통원치료시설 및 지역보건시설에서 치료받는 환자 정보 수집을 위한 보고제도이다. 현재는 Ontario주의 응급실 데이터만

보유하고 있으며 통원치료의 증가로 자료 양이 증가하고 있다. 자료수집 항목은 인구통계학적 데이터, 임상 데이터, 행정 데이터, 재정 데이터, 당일 수술과 응급실 이용 등으로 구성되어 있다.

아) 再活報告制度(NRRS: National Rehabilitation Reporting System)

National Rehabilitation Reporting System(NRRS)은 성인 재활입원 의료기관에서 환자 정보를 수집·관리하기 위한 제도이다. 자료 항목은 사회인구통계 정보, 행정 데이터(조회, 입원, 퇴원), 건강 특징, 활동 및 참여(일상생활, 의사소통, 사회적 교류), 수술 등이다.

자) 外傷登錄(NTR: National Trauma Registry)

National Trauma Registry(NTR)는 상해로 병원에 입원하여 단기입원치료를 받는 환자의 인구통계 및 진단, 처치 관련 정보가 수집되는 등록제도이다. National Trauma Registry(NTR)는 상해와 관련된 국가 통계를 제공하는 자료원으로 세 종류의 Data Set으로 구성되어 있다.

- Minimum Data Set(MDS): 상해로 단기입원진료병원(Acute Care Hospital)에 입원한 환자의 인구통계학적, 진단관련, 처치관련 정보
- Comprehensive Data Set(CDS): 중요 외상으로 입원한 환자에 대한 정보
- Death Data Set(DDS): 현재 개발 중인 Data Set으로 상해로 인한 모든 사망에 대한 정보

차) OECD Health Database(Canadian Segment)

OECD Health Database는 CIHI와 캐나다 통계청이 OECD Health Database의 캐나다 분과를 관리하기 위한 것으로 10개 부문으로 이루어져 있다. 건강상태(Health Status), 보건의료자원(Health Care Resources), 보건의료이용(Health Care Utilization), 보건관련 지출(Expenditure on Health), 재정 및 보수(Financing and Remuneration), 사회보장(Social Protection), 제약시장(Pharmaceutical market), 보건의

비의료 결정요인(Non-medical determinants of health), 인구통계 조희(Demographic references), 경제 조희(Economic references) 등이다.

카) Ontario Chronic Care Patient System(OCCPS)

Ontario Chronic Care Patient System은 Ontario주의 장기입원환자에 대한 인구 통계관련, 행정관련, 임상관련 데이터를 수집하는 시스템이다. OCCPS 데이터는 2003년 4월부터 새로운 국가차원의 Continuing Care Reporting System으로 전환되며 자료 항목은 인구동태, 인지 및 수행 관련 데이터, 신체 움직임, 약물사용, 영양상태, 특별 치료 및 처치 등이다.

타) Ontario Trauma Registry(OTR)

Ontario Trauma Registry(OTR)는 Ontario주 상해로 단기입원치료를 위해 병원에 입원한 환자의 인구통계 및 진단, 처치 관련 데이터를 보유하고 있다. Data 수집항목은 세 종류의 Data set로 되어 있다.

- Minimal Data Set(MDS): 상해로 인해 Ontario주의 단기입원치료병원에 입원한 환자의 인구통계 및 진단, 처치 관련 자료
- Comprehensive Data Set(CDS): 주요 외상으로 Ontario주 11개 외상의료기관에 입원한 환자의 인구통계, 병원에 방문하기 전 및 방문 이후의 치료, 치료 결과, 6개월 후 추적조사 자료
- Death Data Set(DDS): 외상으로 사망한 환자의 인구통계, 사망원인, 상해 관련 세부사항, 발동기차량 충돌 정보 등 사망원인이 되는 정보가 포함된 자료

파) 治療的 流産데이터베이스(TADB: Therapeutic Abortion Database)

Therapeutic Abortion Database(TADB)는 캐나다 및 미국의 몇 개 주에서 치료적 유산을 한 환자의 기초적인 인구통계 및 의료 정보를 제공한다.

하) 保健費用데이터베이스(Health Spending Database)

(1) 保健支出데이터베이스(NHEX: National Health Expenditure Database)

National Health Expenditure Database는 캐나다 보건지출 정보를 지출범주별, 자금공급원별로 제공하는 Database이다. 보건지출Database는 국가, 주/준주의 공식적인 보고서와 기타 재정관련 보고서로부터 수작업으로 데이터를 수집하며 사보험회사, 캐나다 통계청, 캐나다 AC Nielsen 등으로부터도 자료가 수집된다. 保健支出데이터베이스(NHEX)의 구축 목적은 다음과 같다.

- 캐나다 보건지출에 대한 요약 데이터를 수집, 처리, 분석한다.
- 캐나다 보건지출에 대한 거시적 전망을 제공한다.
- 주/준주, 국가, 국가간 비교 및 보고를 용이하게 한다.
- 주/준주, 국가 차원의 정책입안과 의사결정을 지원한다.
- 승인된 관련 분석과 연구를 지원한다.

(2) Hospital Spending - Canadian MIS Database(CMDB)

Canadian MIS Database(CMDB)는 병원에 대한 재정 및 통계정보가 수록되는 Database로 서비스 평가, 캐나다 통계청의 국민계정(System of National Accounts)의 보건지출 분석, 국가간 비교, 병원, 지역, 주/준주 차원에서 비교할 수 있는 정보를 제공한다.

(3) Physician Services Spending - National Physician Database

National Physician Database(NPDB)는 행위별 진료수가제도를 실시하는 의사들에 관한 데이터를 관리한다.

다. 濠洲

1) 主務機關

호주보건복지연구원(AIHW: Australian Institute of Health and Welfare)은 호주인의 건강과 복지 향상을 위하여 보건과 복지 통계정보를 제공하고 개발하는 업무를 수행한다. AIHW는 인구보건 및 보건서비스, 보건자원 등 국가보건통계를 광범위하게 개발하여 보급하며 이러한 활동을 뒷받침하는 기구로 국가보건정보위원회(NHIA: National Health Information Agreement)가 있다. 국가보건정보위원회는 국가최소자료셀(NMDS: National Minimum Data Sets)을 정하여 통계자료가 통일되게 수집되도록 하며 수집된 자료의 조사, 발간을 포함하는 많은 하부 활동을 지원한다. 또한 주와 준주 그리고 보건 및 노령건강관리부, 호주통계청, 건강보험위원회의 정보개발활동이 활발하게 이루어지도록 한다.

가) 國民保健(Health of Populations)

(1) 國家公衆保健情報開發

국가공중보건정보개발계획은 호주보건복지정보원이 보건부장관 자문위원회의 승인을 받아 공중보건정보를 개선하기 위한 주요 전략적 계획이다. 국가공중보건정보개발계획은 1999년 8월에 국가공중보건파트너십에 의하여 시작되었으며 일관성 있고 신뢰할 수 있는 공중보건정보를 제공하기 위한 하부구조 및 능력을 강화하고자 하는 것이다. 이 계획은 정보 요구에 부합되도록 우선순위를 정하고 권고 활동을 통하여 호주의 공중보건정보를 개선하고자 하는 것으로 실무적인 계획과 수행은 국가공중보건정보실무단(NPHIWG: National Public Health Information Working Group)에 의하여 이루어진다.

(2) 疾病負擔

국가 단위의 질병부담에 대한 첫 보고서인 “질병 및 외상에 대한 부담”(The Burden of Disease and Injury in Australia)이 1999년 11월에 발간되었다. 이 연구

는 세계보건기구의 1990 세계질병부담연구(Global Burden of Disease)의 일환으로 시행된 것으로서 호주에는 적절하게 수정된 방법을 사용하였다. 176개의 질환이 질병, 외상, 장애, 불구 및 사망에 대한 부담을 추정한 것으로 이들 질환에는 관상동맥질환, 뇌졸중, 주요 암들이 포함되며 장애를 보정한 생존년수(DALY: Disability Adjusted Life Year)가 추정되었다. 이 질병군에는 22개 주요 질병과 외상군을 포함하였으며 담배, 알코올, 고혈압, 육체 비활동 등을 포함한 10개 위험요인과 관련된 질병 및 외상부담 추정치를 제공하고 있다.

(3) 國家 糖尿病 登錄

국가 당뇨병 등록은 국가의 당뇨병 정책의 일환으로 1999년부터 실시된 등록 제도로 인슐린치료 당뇨병환자로 진단된 호주인에 대한 정보수집을 위한 것이다. 국가 당뇨병서비스 제도와 호주 소아내분비 그룹에 등록된 자료로부터 당뇨병을 가진 환자의 정보를 제공받는다.

등록된 정보는 인슐린 치료 당뇨병(1형 및 2형 포함)의 발생률을 모니터링하는 것을 도와주며 연구자들은 등록자료를 이용하여 당뇨의 원인에 대한 임상적·역학적 연구, 합병증, 가능한 예방대책을 위한 중요한 정보를 제공받는다.

(4) 其他

토착민 및 Torres Strait Islander 보건정보, 어린이 및 젊은이 보건모니터링, 출생기 사망률 및 이환율, 모성사망 및 이환율, 보조 수태법 이후 임신의 등록, 어린이 치아 보건조사, 청년기 성인 구강연구, 성인 구강보건, 너싱홈의 아텔아이드 치과연구, 외상감시, 베트남 재향군인 및 자녀의 이환 연구 등이 이루어지고 있다.

나) 國家保健 優先順位 分野

(1) 國家保健 優先順位 分野(NHPA)의 監視 및 모니터링

호주보건복지연구원(AIHW)은 국가보건의 우선순위와 심혈관관계 보건, 암 관

리, 외상예방 및 통제, 정신보건, 당뇨병 및 천식에 대한 감시와 모니터링 책임을 지고 있다. 또한 다양한 우선순위 분야에 대하여 보건장관에게 격년으로 보고서를 제출하며, 이것으로 호주보건(Australian's Health)을 발간하여 국가보건 우선순위 분야(NHPA) 지표에 대한 정기적인 업데이트를 하고있다.

(2) 疾患 監視

심혈관질환 및 당뇨모니터링, 국가 암통계, 유방 및 자궁경부암 스크리닝사업, 천식 등에 대한 등록 및 모니터링체계를 가동하고 있다.

(3) 保健서비스 및 資源

신생아 집중관리, 호주병원통계, 신생아 병원이환 데이터베이스, 선별수술을 위한 대기시간, 정신보건을 위한 국가최소자료셀, 알코올 및 기타 약물치료서비스를 위한 국가최소자료셀, 완화관리(Palliative care) 정보개발, 일반개원의 활동조사, 치과관리에 대한 접근성, 보건인력, 보건의료비 지출부문에 대하여 모니터링이 이루어지고 있다.

2) 保健醫療統計 資料

가) 病院傷病데이터베이스(NHMD: The National Hospital Morbidity Database)

병원상병데이터베이스(NHMD)는 주 및 준주의 공공 및 민간 보건의료기관에서 제공된 입원환자 자료로 1993~94년부터 자료가 수집되고 있다. 병원상병데이터베이스(NHMD)는 자료의 비교성을 높이고 표준을 유지하기 위하여 National Health Data Dictionary에 기초하여 자료를 수집한다.

2000~2001년도 데이터는 전체 614만 레코드로 수집항목은 국가최소자료셀(National Minimum Data Set)에 의한다. 주요 항목은 의료기관의 설립, 인구 및 행정 정보, 재원일수, 진단, 치료적 데이터가 포함되며 질병 및 수술, 외인에 대한 분류체계는 International Classification of Diseases and Related Health Problems 10차 개정판의 호주 수정판(ICD-10-AM)을 사용하고 있다(表 II-15 참조).

〈表 II-15〉 濠洲 病院傷病데이터베이스 項目

순서	항목
	○ 의료기관정보(Establishment Data)
1	- 병원이 속한 주(State or Territory of the hospital)
2	- 설립형태[공공, 개인](Sector: public, private)
3	- RRMA에 의한 지역분류(RRMA of the hospital)
4	- ARIA에 의한 지역분류(ARIA of the hospital)
	○ 인구정보(Demographic data)
5	- 성별(Sex)
6	- 출생일(Date of birth)
7	- 출생국(Country of birth)
8	- 토착 상태(Indigenous status)
9	- 거주지(State and local area of residence)
	○ 행정정보(Administrative data)
10	- 치료비 지불처(Funding source)
11	- 보험상태(Insurance status)
12	- 응급입원(Urgency of admission)
	○ 재원일수(Length of stay data)
13	- 입원일 및 퇴원일(Admission and discharge dates)
14	- 이탈 일수(Leave days)
15	- 당일퇴원 표시(Same day flag)
	○ 진료정보(Clinical and related data)
16	- 주진단(Principal diagnosis)
17	- 부가진단(Additional diagnosis)
18	- 처치(Procedures)
19	- 주진단 및 DRG((MDC) and (AR-DRG))
20	- 추정 평균비용Estimated average cost for the AR-DRG
21	- 진료형태(Care type)
22	- 입원형태(Admission mode)
23	- 퇴원형태(Separation mode)
24	- 예정 재원일수(Intended length of stay)
25	- 상해, 중독의 외부요인(External causes of injury or poisoning)
26	- 상해, 중독 장소(Places of occurrence of external cause)
27	- 상해시 업무(Activity when injured)

나) 호주병원통계(Australian Hospital Statistics)

호주병원통계는 공공 및 민간병원에 입원하는 약 6백만명의 입원환자에 대한 병원정보 및 의료이용 정보를 제공하는 병원통계 연보집으로 병원시설DB와 환자상병DB를 기초로 통계를 생산한다.

호주병원통계에 수록되는 내용은 병원 수 및 병상규모, 공공병원의 자원, 비용 및 수입에 관한 주요 내용, 병원의 성과지표(Performance Indicators), 환자수와 재원일수 통계, 환자에 대한 특성으로 공공 및 민간병원 환자수, 나이, 성별, 진단명 및 수술명, 손상의 외인, 약물 중독, DRG 등 입원환자의 특성 및 병원 이용에 대한 통계가 수록된다. 이 보고서는 보건의료정책 입안자, 행정관리자 및 호주 병원시스템에 관심이 있는 연구자에게 유용한 자료원이다.

다) 國家最小資料셀(National Minimum Data Set)

국가최소자료셀(NMDS)은 전국 단위에서 의무적으로 자료를 수집하거나 보고하는 기관들이 합의하여 도출한 필수자료 항목으로 국가정보관리단(National Health Information Management Group)의 동의를 얻어서 정한 자료 항목이다. 국가적인 합의에 따라 통일된 자료를 수집하고 제공하는 것 외에 각 기관들이 그들의 특별한 목적에 의하여 추가적인 자료를 수집하는 것은 제한하지 않는다. 국가최소자료셀은 현재 입원환자, 정신질환, 지역정신보건 등 15개 분야에 대하여 정의하고 있으며, 한 분야에서 정의된 항목이 다른 분야에서도 포함될 수 있다(表 II-16 참조).

入院診療(Admitted patient care) 最小資料셀의 자료수집 단위는 입원환자의 진료 에피소드(episode of care)형태로 각 병원의 입원 및 임상기록 체계에 따라 수집하며 각 의료기관이 정기적으로 해당 주 보건행정기관에 자료를 제공한다. 한편 각 주의 보건행정기관은 호주보건복지연구원(AIHW)에 매년 6월 30일자로 자료를 제공하고 있다. 공공 및 민간 급성질환 병원의 입원환자, 가벼운 질환의 환자를 다루는 시설, 알코올 중독 및 마약 치료시설, 국방부 병원, 교정기관, 해외 지역의 자료도 포함한다.

〈表 II-16〉 濠洲의 國家 最小資料集

순번	국가 최소자료집 종류	항목수
1	입원진료(Admitted patient care)	37
2	정신보건 입원진료(Admitted patient mental health care)	29
3	통증 완화 입원진료(Admitted patient palliative care)	18
4	알코올 및 약물치료 서비스(Alcohol and other drug treatment services)	22
5	지역정신보건의료(Community mental health care)	11
6	지역정신보건시설(Community mental health establishments)	10
7	선택적 외과수술(Elective surgery waiting times)	15
8	응급실 진료(Emergency Department waiting times)	11
9	보건 인력(Health laborforce)	10
10	상해 감시(Injury surveillance)	7
11	주산기(Perinatal)	18
12	공공병원 시설(Public hospital establishments)	34
13	지역간호(CNMDSA for Community Nursing(ACCNS))	37
14	심혈관 임상자료(Cardiovascular disease national clinical data(CV-Data))	42
15	원격보건(Telehealth(NHIMAC sub-committee))	32

라) 보건자료용어집(National Health Data Dictionary)

보건자료용어집은 보건의료서비스 활동에서 발생하는 자료를 정의한 것으로 이를 통하여 좋은 품질의 자료가 통일되게 수집될 수 있도록 한다. 자료를 통일되게 정의함으로써 보건 및 보건의료서비스의 질적인 정보를 설명하고 비교할 수 있도록 한다. 1989년 국가 보건의료기관에 대한 최소자료집(The National Minimum Data Set Of Institutional Health Care)을 정의한 것에서 출발하여 2001년 현재 제 10판까지 발행하였다.

Ⅲ. 保健醫療統計 關聯 醫務記錄資料의 電算化 및 標準化 實態

1. 保健醫療統計 關聯 主要 醫務記錄 書式

가. 醫務記錄書式的 種類

의무기록은 환자의 질병과 의료진이 환자에게 진료한 모든 사항이 기록된 문서이다. 그러므로 의무기록은 환자에게 일관성있게 치료를 실시하여 기록한 자료이며 환자 치료에 관여하는 의료진 상호간의 정보교환 수단이라 하겠다. 또한 축적된 의무기록은 임상연구를 위한 귀중한 자료로 활용되며 대외적으로는 타 의료기관과의 협진, 또는 환자 이송 시 환자 정보를 제공하는 매체가 될 수 있다.

의료법 제21조 1항에는 “의료인은 각각 진료기록부, 조산기록부, 또는 간호기록부를 비치하여 그 의료행위에 관한 사항과 소견을 한글과 한자로 상세히 기록하고 서명하여야 한다. 다만, 질환명, 검사명, 약제명 등 의학용어는 외국어로 기재할 수 있다”고 되어 있다. 또한 의료법 시행규칙 제17조에 의하면 진료 받은 자의 주소, 성명, 생년월일, 성별, 주민등록번호, 병력 및 가족력, 주된 증상, 진단결과 및 예견, 치료내용(조사, 투약, 처치 등), 진료일-시-분을 진료기록부에 기입하도록 하고 있다.

이러한 의무기록은 의료기관의 규모와 특성에 따라 사용하는 서식의 종류와 서식에 기재되는 항목들이 상이하다. 산부인과가 주인 의료기관은 산전·산후 정보와 신생아 및 모성 관련 정보가 상세하게 기록되는 의무기록서식을 사용하고, 상해환자가 많은 의료기관은 상해관련 상세한 정보뿐만 아니라 가해자에 대한 인적 정보까지 기록되는 의무기록서식을 사용하고 있다. 사용하는 의무기록서식의 수는 의료기관의 규모에 따라서도 큰 차이를 나타내고 있다.

〈表 III-1〉 醫療機關 種類別 醫務記錄 主要 書式

종합전문요양기관	병 원	의 원	치과의원
입퇴원기록지	입퇴원기록지	진료기록부	의료보험자진료부
퇴원요약지	퇴원요약지	의사지시기록지	경과기록지
병력 및 신체검진기록지	입퇴원결정서	마취기록지	진단 및 치료계획기록
경과기록지	진료기록부	간호기록지	Periodontal Chart
마취기록지	의사지시기록지	입원서약서	
수술기록지	수술기록지	검사결과기록지	
회복실기록지	마취기록지	임상관찰기록지	
의사지시기록지	입원서약서	수술검사동의서	
협의진료기록지	검사결과기록지	물리치료기록지	
신청서, 승낙서, 서약서 및 동의서	임상관찰기록지	방사선검사결과지	
응급실기록지	수술검사동의서	질향상점검표	
간호기록지	물리치료기록지	퇴원시점검표	
검사결과지	방사선검사결과지	경과기록지	
임상관찰기록지	질향상점검표	수술서약서	
문제목록지	퇴원시점검표	수술기록지	
간호력	경과기록지		
전동간호일지	산전기록지		
수술전 처치 및 간호상태	신생아기록지		
중환자간호기록지	간호기록지		
입퇴원결정서	간호정보조사지		
투약기록지	수술간호기록지		
전과기록지	수술전처치간호 확인표		
수술실간호기록지	협의진료기록지		

종합전문요양기관(3차 의료기관)의 경우는 40종 이상의 의무기록서식을 사용하는 반면에 종합전문요양기관 이외의 병원급 의료기관은 약 20여 종의 의무기록서식을 사용한다. 종합병원 중에서도 종합전문요양기관과 그 이외의 의료기관 간에도 의무기록 서식의 종류 및 항목이 상이하고 같은 종합전문요양기관 간에도 사용하는 의무기록서식의 종류와 서식에서 관리하는 항목이 상이하다(表 III-1, 表 III-2 참조).

〈表 III-2〉 綜合專門療養機關의 主要 醫務記錄 書式 比較

A병원	B병원	C병원
Admission note	Discharge summary sheet	Admission note
Transfer note	Transfer note	Transfer note
간호일지	간호일지	간호일지
간호정보조사지	간호정보조사지	간호정보조사지
마취기록지	검사결과보고서	경과기록
마취전방문기록지	경과기록지	단기입원기록
수술기록지	마취기록지	마취기록지
의무기록지1호	문제기록지	병력기록
의무기록표지	병력기록지	수술간호기록지
의사처치명령지	수술기록지	수술기록
임상관찰기록지	신체조사기록지	신체검진기록
임상병리검사결과	외래기록	영상의학결과보고서
입원의무기록지	외래진료기록지	의사처방
타과의뢰서	의사지시기록지	의사처방지
퇴원시간호계획지	임상관찰기록지	임상관찰기록지
퇴원요약지	입퇴원기록지	임상병리 미생물결과보고
회복실간호일지	진료의뢰서	임상병리과 일일보고서
	퇴원간호계획	퇴원시간호계획지
	퇴원요약지	퇴원요약
	투약기록지	협의를진료기록
		회복실기록지
17종	20종	21종

나. 主要 醫務記錄書式別 主要 項目

의무기록서식은 사용목적에 따라 기재되는 항목이 다르지만 내용을 대별하면 행정관리자료(Administrative Data)와 임상자료(Clinical Data)로 나누어진다. 행정관리자료는 환자의 인적사항, 진료비 지불관련 사항, 각종 동의 및 확인하는 내용이 기재되며, 임상자료는 환자의 병력 및 신체검진기록, 경과기록, 수술기록, 의사가 기록한 진료기록, 간호기록과 투약기록, 간호사가 기록한 간호기록, 임상병리검사기록, 물리치료기록, 진료지원기록 등으로 구성된다.

각 의료기관마다 편의에 의하여 만들어진 의무기록서식 중에서 보건의료통계

생산을 위하여 중점적으로 분석을 요하는 의무기록서식은 퇴원환자의 경우 입퇴원기록지, 퇴원요약지, 퇴원분석지 등이 보건의료 통계생산을 위한 주요 의무기록 자료원이 될 수 있다. 이 의무기록서식들은 모든 의료기관들이 동일하게 사용하지 않고 의료기관에 따라 선택적으로 사용하고 있으며 퇴원환자에 대한 인적사항, 진료사항, 진단 사항 등 통계생산과 관련된 중요한 내용의 항목들이 많이 기재되어있는 의무기록서식이다. 이들 주요 의무기록서식에 대한 역할과 주요 항목에 대한 내용을 살펴보면 다음과 같다.

1) 入退院記錄紙

입퇴원기록지는 입원시의 진단과 퇴원시의 결과, 입원중의 각종 수술, 수술 및 검사 중에서 중요한 내용을 요약·기록하여 환자가 입원하여 어떠한 일이 있었는가를 알리는 의무기록 서식이다. 기관에 따라 매우 상이한 형태를 취하기는 하지만 대개의 경우 입원중의 대강의 사항을 정리한 것으로 실제 진료내용을 상세하게 파악하기는 어려운 경우가 많다.

실제 진료나 행정처리에 중요한 내용을 기록하기 위한 다른 서식과는 달리 입퇴원기록지는 의무기록의 작성과 정리과정에서 환자가 입원한 사실을 손쉽게 알아보기 위한 측면이 강하며 이미 기록된 입원기록지, 경과기록지, 퇴원요약지 등을 참조로 의무기록사가 작성하는 경우가 많다.

입퇴원기록지에서의 관리될 수 있는 주요 항목은 환자의 행정관리와 관련하여 환자의 이름, 주민등록번호, 환자등록번호, 환자구분, 입원일시, 퇴원일시, 진료과, 담당의사명 등이 있고 인구·사회학적 정보로는 거주지, 성별, 직업, 결혼상태, 종교 등의 정보가 관리될 수 있으며 진료정보로는 진단명, 진단명 분류번호, 수술 및 처치명, 퇴원결과 등의 정보가 관리되고 있는 서식이다(表 III-3 참조).

〈表 III-3〉 入退院記錄紙의 主要 項目

구 분	항 목
행정관리정보	환자등록번호, 환자이름, 주민등록번호, 전화번호, 환자구분, 입원날짜, 수술날짜, 퇴원날짜, 수련의, 주치의, 전공의
인구·사회학적 정보	거주지, 성별, 연령, 직업, 결혼상태, 종교, 본적, 보호자관계, 보호자성명, 연고자주소, 생년월일, 출생지
진료정보	진단명, 진단명분류번호, 수술 및 처치명수술·처치명분류번호, 병실, 퇴원결과, 입원과, 감염, 48시간 전후 사망, 재원일수, 전과명, 전과재원일수, 부검, 의무기록사서명, 의무기록완성일자, 향후진료계획, 퇴원과, 재입원, 초진연월일, 잠정진단, 특진의, 수혈, 조합명, 협의진단, 중환자실, 퇴원상태, 원사인, 기타사망분류, 주진단명, 주수술명, 주소(C.C), 합병증, 마취
출산 및 분만 정보	-

2) 退院要約紙(Discharge Summary)

퇴원요약지는 입원기간 동안 환자의 경과, 검사, 치료 및 결과를 요약한 기록으로 주치의사나 담당 전공의사가 환자퇴원 직후에 기록한다. 여러 의무기록의 내용이 요약됨으로써 환자가 재 입원한 경우 또는 퇴원 후 외래 진료를 받을 경우 퇴원요약지를 이용하여 짧은 시간 안에 환자의 병력을 알게되며, 연계성 있는 진료를 하는데 참고자료로 활용된다. 또한 환자를 타 병원으로 전원시키거나 환자 자신이 타 병원으로 진료를 받으러 갈 경우 퇴원요약지는 진료의 연계성을 제공할 수 있는 정보로 환자의 질병, 검사, 치료에 관한 주요 내용을 빠짐없이 포함하는 의무기록서식이다. 퇴원요약지는 여러 임상과에서 공통된 서식을 사용하기도 하지만 과별로 특수한 내용을 쉽게, 빠짐없이 기록하기 위하여 과별 특성에 따른 서식을 사용하기도 한다. 처방전달시스템(OCS)을 사용하는 경우 전산에 입력된 자료를 이용하여 쉽고, 정확한 퇴원요약지를 작성할 수 있다.

정상분만 산모와 신생아, 48시간 이내의 단기입원 환자의 경우에는 단기입원 기록지(Short-form medical record)를 사용하고, 퇴원요약지는 작성하지 않기도 한다. 퇴원요약지에 기록되는 주요 내용은 다음과 같다.

- 주소(Chief complaint) 및 질병상태
- 임상검사, 방사선검사, 특수검사, 신체검사 결과
- 최종 진단명
- 치료결과 및 효과
- 앞으로의 치료계획 및 퇴원 약 처방
- 기록자의 서명

〈表 III-4〉 退院要約紙의 主要 項目

구 분	항 목
행정관리정보	환자구분, 입원일, 수술일, 퇴원일, 병실, 집도의, 전공의 및 주치의 서명
인구·사회학적 정보	성명, 연령, 주민등록번호, 주소
진료정보	최종진단명, 치료과정 및 수술, 처치명, 임상결과, 신체조사결과, 과거병력, 퇴원과, 퇴원시 상태, 퇴원시 지시사항, 감염 및 합병증, 병리검사결과, 부검결과, 수술시 진단, 잠정진단, 향후 진료계획, 입원경로, 협의진단수, 문계목록, 사인, 약물부작용, 수술 후 항암제치료, 수술 후 치료, 수술시간, 마취, 입원기간,
출산 및 분만 정보	-

3) 退院分析紙(日日退院分析紙)

퇴원분석지는 매일 퇴원하는 환자들의 의무기록 내용을 분석하여 퇴원환자들에 대한 여러 사항들을 분석하여 기록하는 것으로 병원 진료통계의 핵심이 되는 중요한 자료이며 대부분의 의료기관에서 퇴원분석지 내용은 전산입력하고 있다. 퇴원분석지는 여러 의무기록에 기재된 내용을 전부 분석하여 중요한 사항을 기입하는 서식으로 퇴원년월일, 진찰권번호, 연령 및 성별, 치료결과, 퇴원과, 재원일수, 감염, 수술 등의 정보뿐만 아니라 출산 및 분만정보도 기록된다. 퇴원분석지에 기록되는 일반적인 주요항목은 <表 III-5>와 같다.

〈表 III-5〉 退院分析紙 主要 項目

구 분	항 목
행정관리정보	환자등록번호, 환자구분, 환자이름, 입원일, 퇴원일, 주치의, 전공의, 집도의, 전화번호, 의무기록사서명, 의무기록 완성일자, 발행일, 입력일자
인구·사회학적 정보	거주지, 성별, 나이, 생년월일, 국적, 직업
진료정보	퇴원과, 퇴원결과, 협의진단횟수, 전과, 전과재원일수, 부검, 수술횟수, 진단명과 코드, 수술 및 처치명과 코드, 입원경로, 감염상태, 조직검사수, 마취종류, 중환자실, 협의진단과, 원사인, 기타사망분류, 수술 후 사망, 불임수술, 신생물, 합병증, 수술후 감염, 마취횟수, 결핵, 수혈, 재입원, 입원과, 수술과, 조직검사방법, 화상, 내원경위, 일일입원, 주진단명과 코드, 기타진단명과 코드, 주수술명 코드, 기타 수술 및 처치명 코드, 주소(chief complaint)코드, 재개방수술, 수술종류, 병리검사지, 혈액, allergy 약물부작용, 퇴원시 혈압, 입원시 혈압, 신장 및 체중, 생존기간
출산 및 분만 정보	제왕절개, 사산아, 법적 유산, 신생아체중, 태과 분만, 태과 유산, 신생아 임신주수, 산모등록번호, 신생아수

4) 手術記錄紙

수술기록지는 입원한 환자가 받는 처치 중에서 가장 중요한 처치가 수술이다. 수술은 어느 정도 고통이 수반되므로 마취가 필요할 수도 있다. 수술기록지는 수술이라는 한가지 처치과정에 대한 기록이므로 환자에게 어떤 수술을 하였고, 수술에 대한 과정만 기록하므로 의료기관에 따라 큰 차이를 보이지 않는 서식이다. 수술기록지에 기록되는 일반적인 항목은 다음과 같다.

- 수술을 집도한 의사의 이름과 서명
- 수술전 예상했던 진단명
- 수술후 확인한 진단명
- 수술명
- 수술과정 및 수술 후 환자의 상태
- 수술일자

이상과 같이 살펴본 보건의료통계 생산을 위한 의무기록항목은 여러 의무기록서식에 기입된 내용을 참고로 하여야 한다. 여러 의무기록서식 중에서 가장 많은 정보가 수록되어있는 의무기록서식은 퇴원요약지이다. 그러나 종합전문요양기관인 경우에는 퇴원요약지 대신에 퇴원분석지를 사용하여 퇴원한 환자에 대한 내용을 분석·정리하여 전산으로 입력하는 경우가 많다.

의료기관에서 사용하는 여러 종류의 의무기록서식에 존재하는 항목을 특성별로 분류하면 <表 III-6>과 같이 정리될 수 있다. 의료기관 특성을 나타내는 정보로는 의료기관명칭, 의료기관소재지, 건강보험 요양기관번호가 있고 환자의 특성을 나타내는 환자이름, 주민등록번호, 거주지, 직업, 교육정도 등에 대한 정보가 기입되며 진료정보로는 진단단, 부진단, 주수술 등이 중요한 정보가 되고 암등록기관의 경우는 암등록정보, 사망정보, 출산 및 신생아 기록, 진료비 관련 항목등은 구성될 수 있다.

<表 III-6> 醫務記錄項目의 構成

구 분	항 목
1. 의료기관특성	의료기관명, 소재지, 의료기관종류, 요양기관번호
2. 환자특성	환자명, 주민등록번호, 성별, 연령, 몸무게, 신장, 혈액형, 수혈, 종교, 출생지, 주소(우편번호), 전화번호, 직업, 외국인(국적)
3. 입원기록	입원일, 퇴원일, 입원과, 퇴원과, 입원횟수, 보험종류, 내원경위, 환자구분(특진, 일반), 퇴원병동, 재입원 유무, 입원경로, 입원/외래구분, 의료보험증번호, 내원일수, 진료일수, 주소 증상
4. 진료의사	입원시의사(교수), 전공의, 인턴, 특진교수(특진 유무)
5. 진단명특성	주진단명, 주진단코드, 상해형태 및 입원, 부진단명, 부진단코드, 입원시 진단명, DRG코드
6. 수술기록	수술명, 수술코드, 재원일수(수술전), 총수술건수, 수술일(첫수술일), 수술장소, 수술과, 집도의, 수술시간, 재수술여부, 수술부위 재개방
7. 마취기록	마취방법(마취수), 마취의, 마취시간, 병실출발·도착시간, 회복실입실·퇴원시간, 창상형태
8. 암환자	초진년월일, 원발장기명, 조직학적진단명, 생존기간, 암 최종진단법, 치료

〈表 III-6〉 계 속

구 분	항 목
9. 분만 및 신생아기록	산모형태, 출산경험, 분만형태, 유산유무, 제왕절개유무, 사산수, 출생형태, 임신기간, 신생아수, 신생아주수, 신생아체중, 신생아신장, 쌍생아, 신생아번호, 엄마번호
10. 응급	응급실 방문일, 응급실 방문시간, 응급실 재원시간, 응급실 내원경로
11. 사망	사망원인(선행, 직접, 간접), 사망종류, 수술사망, 신생아(미숙아)사망, 모성사망, 마취사망
12. 처치	Toxemia, 폐기량, 검사결과, 처치코드, 검사행위코드, 조영촬영여부, 강내치료여부, 기타처치 및 검사
13. 진료비	기본진료료 소계, 진료행위료 소계, 가산율, 총 진료비, 본인일부부담금, 청구액
14. 기타	입력일자, 입력자, 수정일자, 수정자, QA관련자료, 추가사항
15. 퇴원	퇴원형태, 치료결과, 전과일자, 협의진료, 치료계획

資料: 서정돈, 『질적수준 평가를 통한 국가단위 질병통계 산출체계 확립연구』, 성균관대학교, 학술진흥재단, 2002.

2. 統計生産을 위한 醫務記錄資料 電算化 및 標準化 實態

가. 醫務記錄 電算化 및 標準化의 必要性

정보기술의 발달과 더불어 정보의 상호교환에 대한 이용자의 요구가 증가하는 추세에 부응하여 보건의료분야에서도 이러한 요구에 적응하기 위한 전제로써 의료정보의 표준화에 대한 요구가 점점 높아지고 있다. 의료정보화의 측면에서 의무기록의 전산화 및 표준화는 병원정보시스템의 확장 구축에 필수적 요소인 전자의무기록시스템으로 발전하기 위하여 기본적으로 거쳐야 할 과정이다. 정보의 교환은 표준화된 규약에 의하여 가능하며 의료분야에서의 정보 교환은 의료기관 내에서 각과는 물론 의료기관간 협력에 의한 진료시스템을 운영하기 위한 전제 조건이 된다.

넓은 의미의 의무기록 표준화는 의료 행위가 이루어지는 모든 과정에 있어서 행위 및 양식을 규정하는 것이다. 의료행위에 대하여 약속된 형태로 기록 관리되기 위해서는 의무기록에 사용되는 용어 및 서식이 모든 의료기관에 통일되게

적용되어야 할 것이다. 그러나 보건의료통계생산과 관련한 의무기록의 표준화는 의무기록서식, 용어 그리고 이를 전산화하기 위해 필요한 코드의 표준화 등이 필요하기는 하나 실제로 의무기록서식에 기입된 정보 또는 전산에 입력된 정보가 동일한 정의에 의하여 기록·관리되는 것을 목적으로 한다.

통계생산과 관련하여 의무기록정보의 이용은 컴퓨터에 저장된 자료를 활용하여야 하며 컴퓨터에 저장된 자료는 통일된 형태로 수록 관리되어 있어야만 효율적으로 자료가 수집될 수 있다. 통계생산의 관점에서 의무기록자료의 전산화 및 표준화는 의무기록 항목 중에서 통계생산과 관련된 의무기록항목에 대한 정보의 표준화에 국한한 협의의 개념으로 접근하여야 할 것이다. 의무기록정보에는 문자정보 이외에 방사선필름과 같은 영상정보, 심전도와 같은 전기적 정보도 포함될 수 있는데 이러한 정보는 보건의료통계생산과 관련한 표준화 대상으로서는 그 중요성이 낮다고 할 수 있다.

의무기록자료는 의료이용이 증가하고 의료기관에서 제공하는 의료기술이 전문화·세분화됨에 따라 자료량이 나날이 증가하고 있다. 그러나 각 의료기관들은 의료기관의 규모와 여건, 자체적인 필요에 의하여 의무기록 서식의 종류 및 각 서식에 기재된 항목들을 만들어 통일된 형태를 갖고 있지 못하다. 통일된 형태의 의무기록자료는 효율적이고 체계적으로 보건의료통계를 생산하기 위하여 선결되어야 하는 문제로 의료정보의 표준화를 위해서도 중요한 과제이다.

그 동안 의무기록 표준화는 의료기관 정보화 측면에서 의무기록서식의 통일, 입력 항목 및 용어의 통일, 통신망의 통일을 위한 방안 등이 활발하게 추진되어 왔다. 그러나 의료기관마다 특수한 여건과 필요에 의하여 의무기록서식이 만들어지고 사용되는 현실에서 개별적으로 산재한 서식을 통일시키는 것은 많은 어려움이 따르므로 의료기관 규모별로 중요한 의무기록서식별 표준화 노력이 시도되어 왔다. 그동안 외래진료 중심인 의원급 의료기관과 입원진료를 담당하는 의원 또는 병원이나 작은 규모의 종합병원, 종합병원 중에서도 종합전문요양기관으로 분리하여 의료기관별 특성에 맞는 의무기록 체계의 표준안을 개발하거나 일차적으로 진료과목 중에서 내과, 소아과, 가정의학과 등과 같은 일차진료에 종사하는 의사들이 주로 행하는 외래진료에 사용할 의무기록 표준

안을 작성하거나 내과, 외과, 소아과, 산부인과 등의 주요 기본 진료과에서 진료하는 환자의 기록을 우선 표준화 대상으로 시도하였다. 그러나 현실적으로 의료정보의 표준화를 완전하게 이루는 것은 거의 불가능하다는 인식때문에 의료정보의 공동활용 측면에서 의료정보의 기술적 전송 표준에 많은 관심을 기울이고 있는 실정이다.

의무기록서식 중에서도 입퇴원기록지, 퇴원요약지, 퇴원분석지에 기록되는 정보는 임상연구, 진료통계 생산, 전략적 고객관리 수단으로써 중요하며 의료기관 간 의료정보의 교환을 위하여 표준화가 우선적으로 필요한 의무기록 서식이다.

나. 醫務記錄 電算化 및 標準化 實態

기존의 의무기록 표준화 활동은 비교적 정보화를 통한 효율적인 병영경영에 관심을 보이고 있는 종합전문요양기관(3차 의료기관)을 중심으로 이루어져왔다. 종합전문요양기관에서 사용하는 서식의 종류, 서식에 기재된 항목, 항목의 기재 방법을 통일하는 방법 중심으로 비교 연구되었다.

이러한 연구 결과들을 전국의 의료기관 실태로 일반화하기에는 연구대상 의료기관의 선정과 표본의 규모가 충분치 못한 상황이었고 통계생산을 목적으로 이루어지지 않아서 결과의 사용이 제한적이다. 또한 급격한 의료정보화가 이루어지고 있으므로 최신의 정보가 필요하며 보건의료통계생산을 목적으로 하는 의무기록자료의 전산화 및 항목의 표준화 실태 파악이 필요하다. 통계의 신뢰성을 위해서는 좀 더 객관적인 방법으로 의료기관에 대하여 보건의료통계생산을 전제로 하는 의무기록자료의 전산화 및 표준화 실태를 파악함으로써 보건의료통계생산에 필요한 의무기록 필수항목을 도출하고 의료기관의 통계자료 제출 여건이 파악되어야 할 것이다. 이러한 실태파악을 위해서 보건소를 포함한 전국의 의료기관을 대상으로 의료기관의 전산화 환경, 의무기록 전담부서 및 인력 현황, 의료기관이 사용하는 의무기록서식의 종류 및 사용 실태, 통계생산과 관련된 주요 의무기록항목의 관리 및 표준화, 전산입력 실태에 대하여 조사를 실시하였다(表 III-7 참조).

1) 調査方法 및 內容

- 전국의 병원 및 보건소, 보건의료원에 대한 표본조사
- 조사 방법: 우편조사
- 조사기간: 2002년 11월 1일~11월 30일(1개월)
- 조사 항목
 - 의료기관 일반현황 및 업무 전산화 실태
 - 통계생산에 필요한 의무기록항목의 표준화 및 전산화 실태
기존의 환자조사, 영아·모성사망조사, 의료기관 심사평가자료, 의료기관보고에 나타난 조사 및 보고 항목에 대한 의료기관의 관리실태 및 새로운 보건의료통계 생산을 위하여 필요로 하는 의무기록항목들에 대한 표준화 및 전산화 실태에 대한 조사

〈表 III-7〉 醫務記錄資料 電算化 및 標準化 實態調査의 項目 構成

구 분	주요 항목
기관일반현황	기관명, 기관종류, 수련병원여부, 설립구분, 병상수, 의무기록관련 조직 및 인력, 개설 과목수
업무 전산화 현황	원무업무, 처방전달시스템, 약제업무, 행정업무, 의료영상저장 전달 시스템, 전자의무기록, 방사선검사업무, 임상병리검사업무
환자정보관리 실태	환자 의료정보 관리 실태 여부
의무기록서식 사용 및 전산입력 실태	21종의 의무기록 서식의 사용 여부 및 항목의 전산입력 실태
의무기록 항목별 사용여부 및 표준화 실태	36개 의무기록항목의 코드생성 방법 및 전산화 실태

2) 調査對象

- 모집단 및 표본규모
 - 보건소를 포함한 병원급 이상 1,512개 의료기관을 모집단으로 하여

의료기관종류별 의료기관 규모(병상규모)별로 층화한 후 계통추출로 364개 의료기관을 선정함.

〈表 III-8〉 病床規模別 母集團 醫療機關數

(단위: 개소)

병상 규모	종합병원	병원	치과병원	한방병원	보건의료원	보건소	계
0	-	-	73	-	-	225	298
1~99		434	13	139	18	3	607
100~299	144	247		8			399
300~599	81	50		1			132
600~999	47	17					64
1000 이상	9	3					12
계	281	751	86	148	18	228	1,512

- 응답률: 364개 의료기관 중에서 159개 기관이 회수되어 전체 회수율은 43.7%임. 그 중에서 종합병원은 87개 기관이 응답하여 64.9%의 회수율을 나타냄.

- 종합병원의 경우 대부분 의무기록실이 존재하여 응답률이 높게 나타남.

〈表 III-9〉 醫療機關 種類別 調査 結果

의료기관종류	조사대상기관수	조사기관수	응답률
종합병원	134	87	64.9
병원	109	33	24.6
치과병원	30	9	30.0
한방병원	41	17	41.5
보건의료원	18	8	44.4
보건소	32	5	15.6
계	364	159	43.7

3) 醫療機關의 醫務記錄資料 蒐集基盤

의료기관들이 통계자료를 제공할 수 있는 기반을 알아보기 위하여 의료기관 종류별 의무기록실의 존재 여부 및 근무인력을 파악하였다. 종합병원의 경우

의료법으로는 의무기록실을 설치하도록 하고 있으나 실제적인 의무기록실의 존재는 88.2%이었다. 종합병원의 의무기록실 근무 평균 직원 수는 10.0명이었고, 그 중에서 의무기록을 전문적으로 수행할 수 있는 의무기록사 수는 평균 4.0명으로 나타나고 있어 종합병원의 경우 의무기록실의 존재 및 인력은 배치되어 있으나 전문인력의 활용은 아직 미흡한 것으로 나타났다.

종합병원 이외의 의무기록 전담조직은 매우 취약한 것으로 나타났다. 병원의 의무기록실 존재비율은 31.1%, 한방병원 38.1%로 나타나 의무기록을 위한 전담 부서 존재 비율이 낮을 뿐만 아니라 의무기록실에 근무하는 평균 직원 수는 0.6명으로 매우 적은 상황이다. 그 이외에 기타로 묶은 보건의료원, 보건소, 치과병원의 의무기록(과)실 존재는 16.7%이었고, 전담 직원수 또한 0.2명으로 매우 적게 나타났다(表 III-10 참조).

〈表 III-10〉 醫務記錄室 存在與否 및 醫務記錄 擔當者數

구 분	의무기록(과)실 존재(%)	의무기록(과)실 평균 직원수	의무기록(과)실 평균 의무기록사수
종합병원	88.2	10.0	4.0
병원	31.1	0.6	0.5
한방병원	38.1	0.6	0.5
기타	16.7	0.2	0.2

의료기관종류별로 각 업무영역에 대한 전산화실태를 알아본 결과 원무업무는 의료기관 종류에 관계없이 대부분 전산화되어 있고, 처방전달시스템(OCS), 약제업무, 행정업무의 경우 종합병원은 70~80%가 전산화가 이루어졌으나 병원급 의료기관은 30~50% 수준에 머물고 있다. 보건의료원 및 보건소의 전산화는 정부의 지속적인 지원과 상용화된 Software의 구입 및 활용으로 업무의 많은 부분이 전산화가 이루어진 것으로 나타난 반면에 병원급 의료기관은 업무의 복잡성과 다양성으로 각 의료기관 실정에 맞는 전산업무 개발이 필요한 상황이므로 일부 업무의 전산화 진전이 오히려 낮게 나타나고 있다(表 III-11 참조).

〈表 III-11〉 醫療機關 業務別 電算化 實態

업무 구분	종합병원	병원	한방병원	기타
원무업무	100.0	100.0	100.0	59.3
처방전달시스템(OCS)	72.3	33.3	35.7	75.9
약제업무	81.4	37.8	38.1	59.3
행정업무	81.4	55.6	50.0	50.0
의료영상저장시스템(PACS)	30.5	6.7	2.4	3.7
전자의무기록(EMR)	10.1	2.2	-	48.1
방사선검사업무	70.4	22.2	31.0	55.6
임상병리검사업무	72.9	28.9	38.1	44.4

의료기관종류별 임상연구 및 통계생산을 목적으로 환자의 정보관리 실태를 알아보면 종합병원은 84.9%, 병원은 64.4%가 임상연구 및 통계생산을 목적으로 환자의 의무기록 정보를 관리하고 있는 것으로 응답하였다. 정보를 관리하는 병원급 이상 의료기관 대부분이 외래와 퇴원환자 모두의 정보를 관리하는 것으로 나타나고 있다. 기타로 분류한 보건의료원, 보건소, 치과병원 또한 환자정보를 관리하고 있으나 관리되는 환자는 대부분 외래환자로 나타났다(表 III-12 참조).

〈表 III-12〉 醫務記錄 情報管理 實態

구 분	전산관리기관	환자관리 범위		
		외래환자만	퇴원환자만	외래·퇴원 모두
종합병원	84.9	-	7.6	77.3
병원	64.4	-	2.2	62.2
한방병원	71.4	-	-	71.4
기타	83.3	64.8	1.9	16.7

의료기관 업무전산화 중에서 의료기관간의 정보의 교환 등을 위한 전자의무기록(EMR)과 다양한 의무기록의 저장방법인 의료영상저장시스템(PACS) 업무의 전산화는 종합병원에서도 각각 10.1%와 30.5%를 보이고 있어 아직까지 미진한 정보화 상태를 보이고 있다.

전반적으로 의료기관에서의 보건의료통계생산을 위한 기본적인 전산환경은 갖추어져 있으나 의료기관 내부적으로는 의료정보를 올바르게 기록·관리할 수 있는 의무기록 전담조직과 인력은 매우 취약함을 알 수 있다.

4) 醫療記錄書式 使用 및 電算化 實態

의료기관에서 많이 사용하는 의무기록 서식의 의료기관별 사용실태와 사용하는 의무기록서식에 기재된 내용의 전산입력 실태를 파악하면 <表 III-13>과 같다.

보건의료통계생산과 관련된 의무기록항목이 많이 기재되는 퇴원분석지, 퇴원요약지, 입퇴원기록지에 대한 종합병원의 사용실태는 입퇴원기록지가 93.3%, 퇴원요약지 83.2%, 퇴원분석지 46.2% 순이었다. 그러나 이러한 서식에 기재된 내용에 대한 전산입력은 퇴원분석지 85.5%, 퇴원요약지 65.7%, 입퇴원기록지 48.6%로 나타나 입퇴원기록지의 사용은 입원환자가 있는 의료기관의 경우 가장 널리 사용하는 의무기록 서식이지만 의료정보의 관리를 위한 정보의 중요도는 퇴원분석지 또는 퇴원요약지에 기재된 내용임을 증명하고 있다.

병원의 의무기록서식 사용은 입퇴원기록지의 사용이 88.9%로 가장 많으나 전산입력은 입퇴원기록지와 퇴원요약지의 전산입력이 각각 47.5%와 44.4%로 비슷한 수준을 보이고 있다.

외래진료를 주로 하는 의료기관은 외래의무기록지를 통하여 환자의 외래진료 정보가 기재되고 또한 전산입력됨을 알 수 있다(表 III-13 참조).

<表 III-13> 醫務記錄書式 使用 및 電算入力 實態

	종합병원		병원		한방병원		기타	
	서식 사용	전산 입력	서식 사용	전산 입력	서식 사용	전산 입력	서식 사용	전산 입력
퇴원분석지	46.2	85.5	17.8	37.5	28.6	8.3	1.9	100.0
퇴원요약지	83.2	65.7	60.0	44.4	71.4	10.0	3.7	50.0
입퇴원기록지	93.3	48.6	88.9	47.5	100.0	7.1	13.0	28.6
수술기록지	97.5	49.1	37.8	58.8	9.5	-	13.0	-
문제기록지	46.2	7.3	4.4	50.0	4.8	-	1.9	-
회복실기록지	76.5	7.7	8.9	50.0	-	-	5.6	9.2
병력기록지	73.1	13.8	73.3	27.3	76.2	6.3	25.9	7.1
단기입원기록지	39.5	23.4	11.1	40.0	9.5	-	3.7	50.0
심전도검사보고서	92.4	19.1	80.0	30.6	31.0	15.4	5.6	-
마취기록지	96.6	13.9	33.3	66.7	9.5	-	9.3	-
외래의무기록지	99.2	22.0	88.9	50.0	76.2	50.0	72.2	64.1
의사지시기록지	91.6	56.0	84.4	28.9	66.7	17.9	13.0	28.6
경과기록지	90.8	16.7	82.2	18.9	73.8	6.5	11.1	33.3
임상병리검사보고서	93.3	64.0	75.6	38.2	54.8	26.1	53.7	62.1
뇌파검사보고서	74.8	44.9	51.1	43.5	7.1	-	1.9	100.0
협진진료기록지	96.6	33.9	71.1	31.3	57.1	33.3	14.8	12.5
응급진료기록지	98.3	19.7	35.6	68.8	33.3	50.0	7.4	50.0
간호기록지	99.2	17.8	93.3	21.4	100.0	7.1	11.1	16.7
신체검진기록지	68.9	7.3	42.2	36.8	19.0	25.0	13.0	71.4
방사선기록지	98.3	62.4	86.7	33.3	54.8	17.4	37.0	65.0
수혈기록지	87.4	29.8	22.2	20.0	14.3	16.7	1.9	-

외무기록서식 서식에 기재된 항목의 전산입력 정도를 알아보기 위하여 각 서식에 존재하는 항목의 80%이상을 전산입력하는 외무기록서식의 순위를 알아보면 <表 III-14>와 같다. 종합병원의 경우 퇴원분석지의 정보가 가장 많이 입력되고, 그 다음으로 의사지시기록지, 뇌파검사보고서 순으로 외무기록서식에 있는 항목 입력이 많았다. 병원은 임상병리보고서, 외래의무기록지, 입퇴원기록지 순으로 나타났다. 외래진료가 주된 의료기관은 외래의무기록지에 기재된 항목의 전산입력이 많은 것으로 나타났다.

〈表 III-14〉 多項目 電算入力 醫務記錄書式

순위	종합병원	병원	한방병원	기타
1	퇴원분석지	임상병리보고서	외래의무기록지	외래의무기록지
2	의사지시기록지	외래의무기록지	임상병리보고서	임상병리보고서
3	뇌파검사보고서	입퇴원기록지	협의진료기록지	방사선기록지
4	임상병리보고서	방사선기록지	의사지시기록지	신체검진기록지
5	방사선기록지	의사지시기록지	방사선기록지	입퇴원기록지
6	퇴원요약지	심전도검사보고서	퇴원요약지	뇌파검사보고서
7	수술기록지	뇌파검사보고서	퇴원분석지	응급진료기록지
8	신체검진기록지	퇴원요약지	입퇴원기록지	협의진료기록지

5) 醫務記錄項目 管理實態

필요한 보건의료통계를 생산하기 위해서는 통계생산과 관련된 항목들이 서식에 존재하고 또한 전산으로 입력되어야 할 것이다. 이러한 항목에 대한 자료수집 여건을 파악하기 위해서 보건의료통계생산에 필요한 36개 의무기록항목을 선정하고 이러한 항목들이 의무기록서식에 존재하는가? 의 여부와 이러한 항목이 전산에 입력되고 있는가? 에 대하여 살펴봄으로써 자료를 제공할 수 있는 기반을 파악하고자 하였다.

의무기록 항목별 의무기록서식에 존재하는 실태를 보면 등록번호, 주민등록번호, 주진단, 진료비 지불방법 등의 항목은 모든 의료기관 의무기록서식에 존재하는 것으로 나타나고 있다. 이러한 항목 이외에 의료기관 종류별로 특징을 살펴보면 종합병원은 입원년월일, 퇴원년월일, 입원경로, 퇴원후 향방, 기타진단, 수술, 출산정보, 암등록, 사망정보 등 보건의료통계와 관련하여 선정한 항목의 대부분이 의료기관에서 사용하고 있고, 또한 전산으로 입력되고 있다. 병원급 의료기관의 경우는 종합병원에 비하여 퇴원후 향방, 수술, 출산정보, 사망정보, 암등록에 대한 항목관리가 낮게 나타나고 있다. 이러한 현상은 병원의 특성상 산부인과가 없는 병원이 있을 수 있고, 암등록은 종합병원 중심으로 이루어지고 있는 현실을 반영한다고 할 수 있다. 한방병원의 경우는 수술, 출산, 사망, 암등록에 대한 정보는 관리하고 있지 않는 것으로 나타났다. 기타로 분류한 보

건의료원, 보건소 등의 의료기관은 수술, 출산, 암등록, 사망 정보를 일부 관리하는 기관이 있으나 10% 미만으로 매우 적게 나타나고 있다.

서식에 존재하는 항목들에 대한 전산입력은 종합병원의 경우 80% 이상을 전산입력하고 있고 병원급 이하도 대부분 70% 이상이 전산입력하고 있어 항목이 존재할 경우 대부분 전산으로 입력하고 있음을 알 수 있다.

〈表 III-15〉 醫務記錄項目 存在 및 電算入力 實態

주요 항목	종합병원		병원		한방병원		기타	
	항목 존재	전산 입력						
1. 행정정보								
등록번호	100.0	98.3	95.6	86.0	83.3	100.0	97.4	94.6
주민등록번호	99.2	97.5	100.0	88.9	95.2	100.0	100.0	94.7
성별	76.5	98.9	84.4	84.2	81.0	79.4	65.8	92.0
출생년월일	52.9	93.7	62.2	92.9	35.7	100.0	44.7	87.5
연령	69.7	85.5	80.0	86.1	76.2	84.4	60.5	82.6
주소지	99.2	96.6	100.0	97.8	95.2	82.5	100.0	89.5
입원년월일	100.0	94.1	97.8	75.0	73.8	90.3	21.1	100.0
퇴원년월일	100.0	93.1	93.3	82.5	61.9	88.5	23.7	88.9
입원경로	94.1	92.9	80.0	63.9	61.9	53.8	18.4	42.9
퇴원후향방	95.0	80.5	40.0	33.3	54.8	69.6	7.9	66.7
치료결과	87.4	84.6	42.2	47.4	47.6	45.0	21.1	50.0
주치의 면허번호	58.0	78.3	31.1	57.1	35.7	66.7	42.1	87.5
주수술의면허번호	50.4	86.7	6.7	100.0	4.8	100.0	7.9	14.3
2. 진료정보								
주진단	100.0	90.7	93.3	69.0	76.2	65.6	76.3	79.3
기타진단	91.6	94.5	84.4	57.9	66.7	75.0	47.4	83.3
조직학적진단	74.8	96.6	11.1	40.0	9.5	50.0	31.6	75.0
상해외인	70.6	90.5	22.2	70.0	19.0	100.0	21.1	75.0
주수술	87.4	95.2	24.4	81.8	-	-	18.4	85.7
기타수술	81.5	92.8	11.1	100.0	-	-	13.0	57.1
주수술년월일	82.4	86.7	24.4	63.6	-	-	31.6	83.3
처치	78.2	84.9	37.8	64.7	33.3	64.3	50.0	73.7
검사	77.3	85.9	64.4	72.4	28.6	75.0	76.3	75.9
조직검사	73.9	89.8	15.6	57.1	-	-	16.7	88.5
DRG제도	43.7	87.2	6.7	100.0	14.3	-	-	-

〈表 III-15〉 계 속

주요 항목	종합병원		병원		한방병원		기타	
	항목 존재	전산 입력	항목 존재	전산 입력	항목 존재	전산 입력	항목 존재	전산 입력
3. 출산정보								
산모	80.7	87.5	4.4	100.0	-	-	7.9	100.0
임신주수	76.5	85.7	-	-	-	-	5.3	100.0
신생아모연령	35.3	71.4					5.3	50.0
신생아출생체중	77.3	84.8	4.4	100.0	-	-	7.9	66.7
신생아상태	75.6	82.2	-	100.0	-	-	3.7	-
4. 사망정보								
사망원인	75.6	82.4	17.8	25.0	4.8	-	5.3	100.0
부검	59.7	81.7	4.4	-	-	-	2.6	79.7
5. 암등록								
암등록	70.6	95.2	4.4	-	-	-	7.9	100.0
6. 진료비								
진료비지불방법	79.0	85.1	64.4	79.3	81.0	91.2	86.8	69.7
진료비총액	46.2	98.2	71.1	93.8	73.8	100.0	73.7	92.9

6) 患者類型別 醫務記錄項目 管理實態

환자의 유형에 따라서 생성관리하는 정보가 다르다. 그러므로 보건의료통계 생산과 관련된 36개 항목을 퇴원환자정보와 외래환자정보로 구분하면 <表 III-16>과 같이 정리될 수 있다. 이렇게 분류된 환자정보에 대하여 의료기관종류별로 항목들의 서식에 존재하며 전산으로 입력되는 실태를 퇴원환자 정보에 대하여 파악하면 <表 III-17>과 같다.

종합병원 퇴원환자의 경우 등록번호, 주민등록번호, 환자주소, 입원년월일, 퇴원년월일, 입원경로, 퇴원후 향방, 치료결과, 진단단, 주수술 정보가 85% 이상 전산입력 관리되고 있으며 그 이외에 출산정보, 사망정보, 암정보, 진료비 지불방법도 70% 이상 의료기관이 전산입력 관리하고 있는 것으로 나타나고 있다. 병원의 경우는 종합병원에 비하여 수술정보, 출산정보, 사망정보의 관리가 잘 이루어지고 있지 않은 것으로 나타나고 있다.

〈表 III-16〉 患者種類別 主要 醫務記錄項目

구 분	퇴원환자	외래환자
행정정보	<ul style="list-style-type: none"> - 등록번호 - 주민등록번호 - 성별 - 출생년월일 - 연령 - 주소지 - 입원년월일 - 퇴원년월일 - 입원경로 - 퇴원후향방 - 치료결과 - 주치의 면허번호 - 주수술의 면허번호 	<ul style="list-style-type: none"> - 등록번호 - 주민등록번호 - 성별 - 출생년월일 - 연령 - 주소지 - 내원일 - 치료결과 - 주치의 면허번호 - 주수술의 면허번호
진료정보	<ul style="list-style-type: none"> - 주진단 - 기타진단 - 조직학적진단 - 상해외인 - 주수술 - 기타수술 - 주수술년월일 - 처치 - 검사 - 조직검사 - DRG 	<ul style="list-style-type: none"> - 주진단 - 기타진단 - 조직학적진단 - 상해외인 - 주수술 - 기타수술 - 주수술년월일 - 처치 - 검사 - 조직검사 - DRG
출산정보	<ul style="list-style-type: none"> - 출산횟수 - 분만방법 - 임신주수 - 신생아출생체중 - 신생아 상태 	
사망정보	<ul style="list-style-type: none"> - 사망원인 - 부검 	
암등록	<ul style="list-style-type: none"> - 암등록 	
진료비	<ul style="list-style-type: none"> - 진료비지불방법 - 진료비 총액 	<ul style="list-style-type: none"> - 진료비지불방법 - 진료비 총액

〈表 III-17〉 退院患者情報 管理實態

주요 항목	종합병원	병원	한방병원	기타
1. 행정정보				
등록번호	95.7 ***	87.9 ***	78.6 **	25.0
주민등록번호	94.9 ***	95.0 ***	95.2 ***	27.8
성별	70.5 **	84.4 **	81.0 **	28.6
출생년월일	46.6	57.4 *	35.7	16.0
연령	61.8 *	74.8 **	76.2 **	28.7
주소지	93.1 ***	95.5 ***	89.4 ***	29.4
입원년월일	100.0 ***	97.8 ***	73.8 **	21.1
퇴원년월일	100.0 ***	88.9 ***	61.9 *	23.7
입원경로	94.1 ***	80.0 **	61.9 *	18.4
퇴원후향방	95.0 ***	40.0	54.8	7.9
치료결과	87.4 ***	42.2	47.6	15.8
주치의 면허번호	58.0 *	31.1	35.7	18.0
주수술의면허번호	50.4	6.7	4.8	1.6
2. 진료정보				
주진단	100.0 ***	93.3 ***	76.2 **	43.1
기타진단	91.6 ***	84.4 **	66.7 *	22.1
조직학적진단	74.8 **	11.1	9.5	17.6
상해외인	70.6 **	22.2	19.0	21.1
주수술	87.4 ***	24.4	-	18.1
기타수술	81.5 **	11.1	-	13.0
주수술년월일	82.4 **	24.4	-	19.0
처치	78.2 **	37.8	33.3	28.6
검사	77.3 **	64.4 *	28.6	34.7
조직검사	73.9 **	15.6	-	16.0
DRG제도	43.7	6.7	14.3	-
3. 출산정보				
산모	80.7 **	4.4	-	7.9
임신주수	76.5 **	-	-	5.3
신생아모연령	35.3	0.0	0.0	5.3
신생아출생체중	77.3 **	4.4	-	7.9
신생아상태	75.6 **	-	-	0.0
4. 사망정보				
사망원인	75.6 **	17.8	4.8	5.3
부검	59.7 *	4.4	-	1.9
5. 압등록				
압등록	70.6 **	4.4	-	0.0
6. 진료비				
진료비지불방법	79.0 **	64.4 *	81.0 **	30.2
진료비총액	46.2	71.1 **	73.8 **	25.5

註: *** = 85~100%, ** = 70~84%, * = 55~69%

외래환자정보의 관리 실태를 보면 등록번호, 주민등록번호, 환자주소지, 진료 비지불방법은 대부분의 의료기관에서 관리되고 있는 것으로 나타나고 있다. 그러나 진료정보인 주진단, 기타진단, 수술, 검사 등에 대한 의무기록실의 정보 관리는 낮은 것으로 나타났다(表 III-18 참조). 종합병원의 경우 주진단 관리가 병원보다는 낮게 나타나고 있는 것은 외래환자 관리가 의무기록실과 연계되지 않고 원무과 또는 보험급여과에서 관리되는 기관이 많다고 유추될 수 있다.

외래환자에 대해서는 DRG, 상해외인, 수술의 면허번호 정보는 관리되고 있지 않는 것으로 나타나고 있다.

〈表 III-18〉 外來患者情報 管理實態

주요 항목	종합병원	병원	한방병원	기타
1. 행정정보				
등록번호	98.3 ***	95.6 ***	80.9 **	97.4 ***
주민등록번호	95.7 ***	100.0 ***	95.2 ***	100.0 ***
성별	74.8 **	84.4 **	81.0 **	65.8 *
출생년월일	52.0	62.2 *	35.7	44.7
연령	67.7 *	80.0 **	76.2 **	60.5 *
주소지	93.9 ***	100.0 ***	95.2 ***	100.0 ***
치료결과	13.9	18.7	42.3	15.8
주치의 면허번호	46.2	23.3	32.1	39.1
주수술의면허번호	0.0	0.0	0.0	0.0
2. 진료정보				
주진단	57.4 *	74.0 **	72.5 **	66.4 *
기타진단	48.9	69.0 *	57.2 *	47.4
조직학적진단	20.0	11.1	4.8	31.6
상해외인	0.0	0.0	0.0	0.0
주수술	17.7	16.3	-	5.0
기타수술	0.0	0.0	-	0.0
주수술년월일	11.6	17.4	-	28.4
처치	23.8	37.8	25.9	50.0
검사	38.2	61.3 *	28.6	76.3 **
조직검사	23.4	15.6	-	6.7
DRG제도	0.0	0.0	0.0	-
3. 진료비				
진료비지불방법	66.2 *	64.4 *	81.0 **	86.8 ***
진료비총액	46.2	71.1 **	61.9 *	73.7 **

註: *** = 85~100%, ** = 70~84%, * = 55~69%

7) 醫務記錄項目 코드管理 및 規則 現況

의료기관에서 사용하는 의무기록항목에 대한 코드의 생성 및 관리 규칙을 의료기관종류별로 정리하면 <表 III-19>와 같다.

환자등록번호는 최대 10자리까지 사용하며 대부분 의료기관이 환자 검색 Key로 환자등록번호를 활용하고 있다. 성별 표기는 숫자(1 또는 2) 표기 이외에도 영문자(M, F 또는 Man, Female)로 표기하는 의료기관이 36.5%로 나타났다. 환자의 출생년월일, 입원년월일, 퇴원년월의 표기는 YYYYMMDD 형태로 표기하는 기관이 대부분이었으나 축약형(YMMDD) 표기를 사용하는 의료기관도 입원년월일 14.9%, 퇴원년월일 16.8%로 나타났다. 환자주소에 대한 코드관리는 95.2%가 우편번호로 관리하고 있으며, 주치의 식별은 종합병원의 경우 80.3%가 기관 내에서 통용하는 ID를 사용하고 병원은 기관 내 ID 46.2%, 의사 면허번호 사용이 38.5%로 나타나고 있어 의료기관 규모에 따라 다른 양상을 보인다. 주수술에 대한 코드관리는 종합병원의 경우 79.6%가 ICD-9-CM으로 관리하고 있으나 병원의 경우 27.3%, 기타 의료기관은 50.0%가 건강보험 청구 수술코드를 사용하고 있다. 수술코드 없이 수술명만으로 관리하는 의료기관도 전체 의료기관의 13.2%를 차지하고 있어 수술통계 생산을 위해서 수술정보의 코드화 및 코드의 통일이 시급히 요청된다. 퇴원후 향방, 치료결과, 진료비 지불방법 항목의 세부분류 코드는 대부분의 의료기관이 통일되게 관리되고 있다. 진료비 총액은 종합병원의 경우 의무기록실 자체 생성가능이 57.8%, 전산실 또는 원무과 도움이 있을 경우 생성 가능이 41.3%로 나타나 의료기관 내부의 협력 관계가 이루어진다면 어려움 없이 생성할 수 있는 항목이다. 병원과 기타 의료기관의 경우는 자체생성 가능이 높게 나타나고 있다.

기타수술의 경우 수술 관리가능 평균 기타수술 개수는 40.0개, 처치 관리 가능 평균 개수는 43.9개로 매우 많은 항목수를 관리할 수 있도록 되어있다.

〈表 III-19〉 醫務記錄項目 코드 管理 및 規則 現況

(단위: %)

코드 관리 및 규칙	종합병원	병원	한방병원	기타	전체
1. 환자 등록번호					
생성규칙있다	89.9	79.0	65.0	51.4	77.4
최대 자릿수	9	7	10	7	10
원무과 부여함	75.6	93.3	92.9	44.7	77.0
원무과, 응급실	12.6		2.4	5.3	7.4
원무과, 응급실, 의무기록실	1.7	-	-	-	1.7
환자검색 Key로 활용	94.1	90.7	90.0	73.0	89.5
2. 성별표시 방법					
숫자로 표시(남자=1, 여자=2)	56.9	61.1	35.5	64.7	55.7
영문자로 표시(남자=M, 여자=F)	39.5	38.9	38.7	5.7	36.5
한글로 표시(남자=남, 여자=여)	3.5	-	25.8	39.4	7.8
3. 출생년월일					
YYYYMMDD 로 기입	63.5	57.1	33.3	93.8	62.3
YYMMDD로 기입	34.9	39.3	53.3	6.3	34.4
기 타	1.6	3.6			1.6
4. 환자주소					
우편번호 코드 사용	97.0	100.0	91.6	100.0	95.2
5. 입원년월일					
YYYYMMDD 로 기입	82.4	75.0	100.0	100.0	84.2
YYMMDD로 기입	16.8	22.7	-	-	14.9
기 타	0.8	2.3	-	-	0.9
6. 퇴원년월일					
YYYYMMDD 로 기입	79.8	73.8	100.0	88.9	81.6
YYMMDD로 기입	19.3	23.8	-	-	16.8
기 타	0.8	2.4	-	-	1.4
7. 입원경로 분류항목					
응급실로 입원	98.2	65.8	65.0	57.1	85.8
외래로 입원	97.3	92.1	100.0	100.0	96.6
분만장에서 입원	55.8	-	-	-	55.8
신생아실에서 입원	58.6	-	-	-	58.6
기 타	5.4	-	-	-	5.4

〈表 III-19〉 계 속

(단위: %)

코드 관리 및 규칙	종합병원	병원	한방병원	기타	전체
8. 퇴원후향방 분류항목					
귀가	88.8	70.6	47.8	100.0	80.7
의뢰병원 회송	35.5	52.9	73.9	33.3	43.3
자의퇴원	90.7	82.4	87.0	10.0	89.3
사 망	97.2	100.0	95.7	66.7	96.7
타병원 이송	90.7	94.1	100.0	100.0	92.7
탈원	77.6	52.9	56.5	66.7	71.3
불명	4.7	11.8	4.3	-	5.3
기 타	43.0	70.6	95.7	33.3	54.0
9. 치료결과 분류항목					
완쾌	96.9	83.3	100.0	42.9	93.0
경쾌	96.9	83.3	70.0	28.6	88.1
호전안됨	99.0	100.0	100.0	28.6	95.8
진단뿐	99.0	66.7	60.0	71.4	88.1
가망없는 퇴원	95.9	50.0	90.0	28.6	86.0
48시간이내 사망	98.0	50.0	55.0	14.3	81.8
48시간이후 사망	99.0	66.7	45.0	14.3	83.2
10. 주치의 식별 방법					
주치의 면허번호	15.2	38.5	53.8	56.3	28.7
기관내 ID로	80.3	46.2	46.2	31.3-	64.8
기 타 방법	4.5	15.4	-	12.5	6.5
11. 주수술의 식별 방법					
수술의 면허번호	8.8	66.7	-	88.9	10.8
기관내 ID로	86.0	-	-	33.3	80.0
기 타	5.3	33.3	-	66.7	9.2
12. 주진단 관리					
KCD-3으로만 관리	42.0	10.3	6.7	3.4	25.7
상병명으로만 관리	5.4	43.6	66.7	79.3	31.4
상병명과 KCD-3으로 관리	52.7	46.2	10.0	17.2.	40.5
13. 기타진단					
기타진단 관리가능 개수(평균)	40.2	11.8	6.2	10.5	27.5
14. 주수술의 식별					
수술의 면허번호	8.8	66.7	-	-	10.8
기관내 ID로	86.0	-	-	33.3	80.0
기 타	5.3	33.3	-	66.7	9.2

〈表 III-19〉 계 속

(단위: %)

코드 관리 및 규칙	종합병원	병원	한방병원	기타	전체
15. 주수술					
ICD-9-CM 코드로 관리	53.6	-	-	16.7	47.1
수술명만으로 관리	10.6	36.4	-	16.7	13.2
수술명과 ICD-9-CM	26.0	36.4	-	16.7	26.4
건강보험청구코드	1.8	27.3	-	50.0	6.6
ICPM으로	1.0	-	-		0.8
기 타	6.7	-	-		5.8
16. 기타수술					
기타수술 관리가능 개수(평균)	42.7	4.0	-	16.8	40.0
17. 주수술년월일					
YYYYMMDD 로 기입	76.0	54.5	100.0	100.0	75.9
YYMMDD로 기입	21.9	45.5	-	-	22.4
기 타	2.1	-	-	-	2.1
18. 처치					
처치 관리가능 개수(평균)	54.6	14.7	26.3	21.0	43.9
19. 산모정보 항목 존재율					
출산횟수	61.5	-			61.5
분만방법	93.8	100.0		100.0	94.1
다태여부	76.0	-			76.0
모성사망	86.5	-			86.5
유산	99.0	-			99.0
사산	97.9	-		66.7	95.0
20. DRG 입력					
DRG 코드로만 입력	70.2				60.0
DRG명과 코드 입력	27.7	100.0		100.0	38.2
기타	2.1				1.8
21. 진료비지불방법 분류항목					
건강보험	100.0	96.6	100.0	100.0	99.5
의료급여	89.4	100.0	100.0	84.8	92.1
자보	96.8	62.1	85.3	36.4	78.9
산재	95.7	96.6	100.0	97.0	95.8
공상	78.7	58.6	55.9	24.2	62.1
일반	93.6	96.6	100.0	97.0	95.8
22. 진료비총액					
자체적으로 생성가능	57.8	85.0		94.1	67.3
전산실 또는 원무과 도움으로	41.3	15.0	100.0	5.9	32.1
생성불가능	0.9	-			0.6

3. 醫務記錄資料의 有用性

가. 年間 資料와 月間 調査資料의 比較

그 동안 환자조사와 같은 의료이용 관련 횡단면 자료는 상병의 계절적 변동을 반영하지 못하는 점이 문제점으로 지적되어 왔다. 이러한 문제점은 1년간 자료가 수집된다면 해소될 수 있을 것이다.

한국보건사회연구원은 보건복지부와 대한의무기록협회의 후원으로 OECD 보건통계 생산을 위하여 종합전문요양기관(3차 의료기관) 전부를 포함하는 49개 종합병원으로부터 1999년도 1년간 퇴원환자(정상 신생아포함)에 대한 자료를 수집하였다. 이 자료는 대한의무기록협회가 발전시킨 한국형퇴원환자표준자료셀(KUHDDS: Korean Uniform Hospital Discharge Data Set)에서 정의하는 항목과 코드체계에 의하여 수집한 자료로 1개월(9월) 동안만 자료수집이 이루어지는 환자조사자료와 비교될 수 있는 자료이다. 이 자료를 통하여 횡단면 자료가 갖는 제한점을 파악할 수 있으며 환자조사에서는 조사되지 않는 수술정보를 활용하여 새로운 보건의료통계 생산을 시도할 수 있다.

한국형퇴원환자표준자료셀에 의하여 수집한 퇴원환자의 계절별 상병 양상은 <表 III-20>과 같다. 계절별 퇴원환자 수를 비교하면, 봄(3~5월)과 가을(9~11월)이 여름(6~8월)과 겨울(12~2월)에 비하여 환자수가 약간 적은 것으로 나타났다. 그러나 상병별로 분류하여 환자수를 보면 계절에 따라 환자수 차이가 큰 상병이 있다. 전체 퇴원환자 수의 계절별 편차(Max-Min)는 1.3%로 큰 차이를 보이지 않는다. 그러나 상병별로 보면 손상 및 중독은 여름철과 가을철에 퇴원하는 환자가 많고, 호흡기계의 질환, 피부 및 피하조직 질환은 겨울철 퇴원환자가 많다. 특정 감염성 및 기생충성 질환, 정신 및 행동장애 질환은 여름에 퇴원환자가 많은 것으로 나타났다. 그러므로 횡단면자료를 근간으로 퇴원환자 수를 추정할 경우에 전체 퇴원환자 수에는 큰 차이가 없다. 그러나 상병별로 퇴원환자 수를 추정할 경우는 신경계의 질환, 피부질환, 호흡기계의 질환, 손상·중독 및 외인은 계절에 따라 많은 차이가 있음을 알 수 있다.

〈表 III-20〉 季節別 退院患者數 推移

	3~5월	6~8월	9~11월	12~2월	편차 ¹⁾	계
I. 특정 감염성 및 기생충성 질환	24.9	27.3	23.2	24.5	4.1	100.0
II. 신생물	24.4	26.3	24.8	24.5	1.9	100.0
III. 혈액 및 조혈기관의 질환과 면역 기전을 침범한 특정장애	26.4	23.7	24.7	25.2	2.7	100.0
IV. 내분비, 영양 및 대사질환	26.3	25.9	22.9	24.9	3.4	100.0
V. 정신 및 행동장애	24.9	26.6	24.7	23.9	2.7	100.0
VI. 신경계의 질환	23.7	31.4	22.9	22.0	9.4	100.0
VII. 눈 및 눈 부속기의 질환	26.1	25.5	22.4	25.9	3.7	100.0
VIII. 귀 및 유양돌기의 질환	25.8	25.1	23.4	25.8	2.4	100.0
IX. 순환기계의 질환	25.4	25.0	24.2	25.4	1.2	100.0
X. 호흡기계의 질환	25.8	22.7	23.0	28.5	5.8	100.0
XI. 소화기계의 질환	24.7	26.1	24.5	24.7	1.6	100.0
XII. 피부 및 피하조직의 질환	22.3	26.6	22.5	28.6	6.3	100.0
XIII. 근골격계 및 결합조직의 질환	23.9	26.4	24.0	25.7	2.5	100.0
XIV. 비뇨생식기계의 질환	24.0	26.8	24.2	25.1	2.8	100.0
XV. 임신, 출산 및 산욕	25.4	24.1	25.0	25.5	1.4	100.0
XVI. 주산기에 기원한 특정 병태	25.3	24.8	24.8	25.1	0.5	100.0
XVII. 선천성 기형, 변형 및 염색체 이상	23.5	25.5	22.1	28.9	6.8	100.0
XVIII. 달리 분류되지 않은 증상, 징후와 임상검사의 이상 소견	24.9	28.6	22.6	24.0	6.0	100.0
XIX. 손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타 결과	24.4	27.2	26.3	22.0	5.2	100.0
XX. 질병이환 및 사망의 원인 ²⁾	22.2	40.7	16.7	20.4	24.0	100.0
XXI. 건강상태 및 보건서비스 접촉에 영향을 주는 요인	24.2	24.2	26.0	25.6	1.8	100.0
전 체	24.8	25.7	24.4	25.2	1.3	100.0

註: 1) 편차 = $Max - Min$

2) 『질병이환 및 사망의 원인』은 전체 환자수가 54명(0.004%)으로 관측치가 너무 적어 비교에서 제외함.

환자조사 자료 중에서 종합전문요양기관(3차 의료기관) 퇴원환자(1개월 자료)와 정상신생아가 제외된 한국형퇴원환자표준자료셀(1년간 자료)의 종합전문요양기관 퇴원환자의 상병구성을 비교하면 <表 III-21>과 같다. 두 자료의 상병별 구성을 비교한 결과 1.0%(약 10,000명) 이상 차이를 보이는 상병은 호흡기계의

질환(1.8%) 이었고, 손상·중독 및 외인(0.8%), 신생물(0.7%) 순으로 차이를 나타낸다. 그 이외의 상병은 거의 차이를 보이지 않아서 종합전문요양기관의 경우 월간 퇴원환자 자료로부터 연간 퇴원환자를 추정할 경우 2~3개 상병을 제외하고는 거의 차이가 없다.

〈表 III-21〉 年間資料와 月間資料 比較(3次 醫療機關)

(단위: %)

상병 분류	연간자료 ¹⁾ (A)	환자조사(B)	차(B-A)
I. 특정 감염성 및 기생충성 질환	4.8	4.9	0.1
II. 신생물	17.9	18.6	0.7
III. 혈액 및 조혈기관의 질환과 면역 기전을 침범한 특정장애	0.7	0.6	-0.1
IV. 내분비, 영양 및 대사질환	2.4	2.2	-0.2
V. 정신 및 행동장애	1.6	1.9	0.3
VI. 신경계의 질환	2.4	2.4	0.0
VII. 눈 및 눈 부속기의 질환	3.7	3.3	-0.4
VIII. 귀 및 유양돌기의 질환	1.6	1.5	-0.1
IX. 순환기계의 질환	8.3	8.0	-0.3
X. 호흡기계의 질환	8.9	7.1	-1.8
XI. 소화기계의 질환	8.7	9.1	0.4
XII. 피부 및 피하조직의 질환	1.0	1.0	0.0
XIII. 근골격계 및 결합조직의 질환	4.7	4.9	0.2
XIV. 비뇨생식기계의 질환	5.3	5.4	0.1
XV. 임신, 출산 및 산욕	7.4	7.8	0.4
XVI. 주산기에 기원한 특정 병태	1.8	1.9	0.1
XVII. 선천성 기형, 변형 및 염색체 이상	2.3	2.1	-0.2
XVIII. 달리 분류되지 않은 증상, 징후와 임상검사의 이상 소견	1.6	1.7	0.1
XIX. 손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타 결과	8.3	9.1	0.8
XX. 질병이환 및 사망의 원인	0.0	0.0	0.0
XXI. 건강상태 및 보건서비스 접촉에 영향을 주는 요인	6.5	6.7	0.2
전 체	100.0	100.0	0.0

註: 1) 환자조사는 정상신생아는 조사되지 않으므로 비교를 위하여 정상신생아는 제외함.

나. 醫療機關種類別 退院患者 構成

의료기관 종류별 퇴원환자 상병구성은 <表 III-22>와 같이 매우 상이하다. 먼저 전체 퇴원환자의 상병구성을 살펴보면 퇴원환자의 가장 많은 부분을 차지하는 상병군은 손상·중독 및 외인으로 전체 퇴원환자의 24.5%를 차지한다. 손상·중독 및 외인은 병원과 의원급 의료기관에서 특히 높은 비중을 차지하는 상병

<表 III-22> 醫療機關 種類別 退院患者 傷病分布

(단위: %)

상병분류	종합병원	병원	의원급	전체
I. 특정 감염성 및 기생충성 질환	6.9	5.8	1.6	5.6
II. 신생물	11.0	2.7	1.1	7.2
III. 혈액 및 조혈기관의 질환과 면역 기전을 침범한 특정장애	0.5	0.2	0.0	0.3
IV. 내분비, 영양 및 대사질환	2.6	1.7	0.6	2.0
V. 정신 및 행동장애	2.0	6.6	1.2	2.9
VI. 신경계의 질환	2.0	1.5	0.4	1.6
VII. 눈 및 눈 부속기의 질환	1.9	1.3	3.7	2.1
VIII. 귀 및 유양돌기의 질환	1.1	0.2	0.0	0.7
IX. 순환기계의 질환	7.2	8.6	6.4	7.3
X. 호흡기계의 질환	8.3	4.4	1.6	6.1
XI. 소화기계의 질환	11.5	11.0	5.8	10.2
XII. 피부 및 피하조직의 질환	1.0	0.7	0.6	0.9
XIII. 근골격계 및 결합조직의 질환	4.1	6.3	5.9	5.0
XIV. 비뇨생식기계의 질환	5.1	2.7	1.2	3.8
XV. 임신, 출산 및 산욕	9.6	13.0	27.3	13.9
XVI. 주산기에 기원한 특정 병태	2.4	1.4	0.2	1.8
XVII. 선천성 기형, 변형 및 염색체 이상	1.1	0.1	0.1	0.7
XVIII. 달리 분류되지 않은 증상, 징후와 임상검사의 이상 소견	1.8	1.0	0.4	1.3
XIX. 손상, 중독 및 외인에 의한 특징 기타 결과	16.2	30.7	42.0	24.5
XX. 질병이환 및 사망의 원인	0.0	0.0	0.0	0.0
XXI. 건강상태 및 보건서비스 접촉에 영향을 주는 요인	3.5	0.1	0.1	2.1
전 체	100.0	100.0	100.0	100.0

資料: 보건복지부, 『1999년 환자조사』, 2000.

으로 의원 퇴원환자의 42.0%, 병원 퇴원환자의 30.7%가 손상·중독 및 외인에 의한 퇴원환자이다. 종합병원의 경우도 손상·중독 및 외인은 전체 퇴원환자의 16.2%로 가장 많은 비중을 차지하고 있으며, 소화기계의 질환(11.5%), 신생물(11.0%) 또한 많은 비중을 차지하는 상병이다. 병원의 경우는 임신 및 출산(13.0%), 소화기계의 질환(11.0%), 의원의 경우는 임신 및 출산으로 퇴원하는 환자가 전체 환자의 27.3%로 손상·중독 및 외인 다음으로 많은 편이다. 그러므로 의무기록자료 수집은 비교적 자료수집이 용이한 종합병원 자료만으로는 올바른 퇴원환자 통계를 산출 할 수 없다.

퇴원환자는 의료기관 종류별로 상병구성이 매우 다를 뿐만 아니라 퇴원환자 수에도 큰 차이를 보이고 있다(表 III-23 참조). 1999년 환자조사 결과에 의하면 전체 퇴원환자의 58.0%가 274개 종합병원에서 진료를 받았고, 그 중에서도 44개 종합전문요양기관에서 퇴원한 환자는 전체 퇴원환자의 23.5%를 차지하고 있어 퇴원환자의 과반수 이상이 종합병원에서 퇴원하며 그 중에서도 종합전문요양기관의 퇴원환자 분담률은 종합병원 퇴원환자의 과반수를 차지하고 있다. 768개의 병원급 의료기관까지를 포함할 경우 전체 퇴원환자의 80.2%의 병원급 이상 의료기관에서 퇴원하고 있다.

의료기관별로 분담하는 퇴원환자 비율은 귀 및 유양돌기 질환의 91.8%, 선천성기형 및 염색체 이상의 94.2%, 신생물의 88.6%가 종합병원에서 퇴원하고 있어 이 상병들에 대한 퇴원환자는 종합병원 자료만으로도 전국 퇴원환자의 대부분을 커버하고 있다. 병원급 의료기관에서의 퇴원환자 비중이 높은 상병은 정신 및 행동장애(51.8%), 근골격계 및 결합조직의 질환(28.3%), 손상·중독 및 외인(27.7%)이며 의원급 의료기관은 임신, 출산 및 산욕의 38.9%, 눈 및 부속기관 질환의 34.8%, 손상·중독 및 외인의 33.8%가 의원급 의료기관에서 퇴원하고 있다. 퇴원환자의 평균재원일수는 12.4일로 나타나고 있고 의료기관종류별로는 종합병원 11.2일, 병원 17.4일, 의원급 의료기관 10.5일로 의료기관 종류별로 차이가 많다(表 III-24 참조).

〈表 III-23〉 傷病別 醫療機關 構成比

상병분류	의료기관 종류			
	전체	종합병원(3차기관)	병원	의원급
I. 특정 감염성 및 기생충성 질환	100.0	71.4 (24.1)	22.9	5.7
II. 신생물	100.0	88.6 (58.7)	8.4	3.0
III. 혈액 및 조혈기관의 질환과 면역 기전을 침범한 특정장애	100.0	86.8 (40.5)	12.0	1.3
IV. 내분비, 영양 및 대사질환	100.0	75.6 (25.6)	18.9	5.6
V. 정신 및 행동장애	100.0	39.8 (15.3)	51.8	8.4
VI. 신경계의 질환	100.0	74.6 (34.6)	21.0	4.4
VII. 눈 및 눈 부속기의 질환	100.0	51.4 (34.8)	13.8	34.8
VIII. 귀 및 유양돌기의 질환	100.0	91.8 (48.3)	7.0	1.2
IX. 순환기계의 질환	100.0	56.9 (25.1)	25.9	17.2
X. 호흡기계의 질환	100.0	78.9 (27.8)	16.0	5.0
XI. 소화기계의 질환	100.0	65.1 (21.2)	23.8	11.1
XII. 피부 및 피하조직의 질환	100.0	69.2 (26.9)	16.9	13.9
XIII. 근육격계 및 결합조직의 질환	100.0	48.3 (22.2)	28.3	23.4
XIV. 비노생식기계의 질환	100.0	78.2 (33.3)	15.5	6.4
XV. 임신, 출산 및 산욕	100.0	40.3 (14.4)	20.7	38.9
XVI. 주산기에 기원한 특정 병태	100.0	80.1 (27.1)	17.8	2.1
XVII. 선천성 기형, 변형 및 염색체 이상	100.0	94.2 (66.0)	3.9	1.9
XVIII. 달리 분류되지 않은 증상, 징후와 임상검사의 이상 소견	100.0	76.7 (31.7)	17.5	5.8
XIX. 손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타 결과	100.0	38.4 (8.9)	27.7	33.8
XX. 질병이환 및 사망의 원인	100.0	69.1 (7.4)	19.9	11.0
XXI. 건강상태 및 보건서비스 접촉에 영향을 주는 요인	100.0	98.2 (73.6)	1.3	0.5
전 체	100.0 (367,681)	58.0 (23.5) (213,363/86,419)	22.2 (81,603)	19.8 (72,715)

註: ()안은 종합병원 중에서 3차 의료기관만을 나타낸 것임.
 資料: 보건복지부, 『1999년도 환자조사』, 2000.

병원 퇴원환자의 평균재원일수가 긴 원인 중에 하나는 정신병원이 많이 포함
 되어있기 때문으로 정신 및 행동장애로 퇴원한 환자의 평균재원일수는 97.7일

로 매우 길다. 손상·중독 및 외인 환자의 평균재원일수 또한 16.3일로 비교적 길게 나타나고 있다.

〈表 III-24〉 退院患者 平均在院日數

(단위: 일)

상병분류	의료기관 종류			
	전체	종합병원 (3차 의료기관)	병원	의원급
I.특정 감염성 및 기생충성 질환	7.8	7.1(7.9)	10.7	4.8
II.신 생 물	13.0	13.2(13.6)	13.2	6.4
III.혈액 및 조혈기관의 질환과 면역기전을 침범한 특정장애	9.7	10.1(10.3)	9.53	5.8
IV.내분비, 영양 및 대사질환	12.5	12.9(12.1)	12.0	8.3
V.정신 및 행동장애	65.7	30.5(27.3)	97.7	35.2
VI.신경계의 질환	17.7	14.6(13.7)	30.2	10.5
VII.눈 및 눈 부속기의 질환	3.1	4.7(4.2)	3.38	.7
VIII.귀 및 유양돌기의 질환	6.5	6.1(6.2)	11.1	8.9
IX.순환기계의 질환	13.2	14.3(14.1)	16.5	4.8
X.호흡기계의 질환	7.6	7.2(6.8)	10.9	4.4
XI.소화기계의 질환	8.0	8.7(9.3)	7.52	5.0
XII.피부 및 피하조직의 질환	11.7	11.9(11.2)	12.7	9.5
XIII.근골격계 및 결합조직의 질환	17.7	17.5(14.8)	17.1	18.6
XIV.비뇨생식기계의 질환	7.5	7.5(7.9)	6.9	7.9
XV.임신, 출산 및 산욕	4.0	4.4(4.6)	4.1	3.4
XVI.주산기에 기원한 특정병태	8.8	9.7(12.3)	5.10	5.7
XVII.선천성 기형, 변형, 및 염색체 이상	8.7	8.5(8.6)	14.3	6.6
XVIII.달리 분류되지 않은 증상, 징후와 임상검사의 이상 소견	5.5	5.3(4.6)	6.43	5.1
XIX.손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타 결과	16.3	17.5(17.7)	14.4	16.3
XX.질병 이환 및 사망의 외인	5.5	5.4(10.1)	7.0	3.4
XXI.건강상태 및 보건서비스접촉에 영향을 주는 요인	7.3	7.20(6.5)	9.6	20.7
전 체	12.4	11.2(10.9)	17.4	10.5

註: ()안은 종합병원 중에서 3차 의료기관만을 나타낸 것임.

종합병원 중에서 종합전문요양기관(3차 의료기관)의 평균재원일수는 종합병

원보다 0.3일 적게 나타나고 있다. 비교적 의무기록자료 수집이 용이한 3차 의료기관자료만을 활용하여 종합병원의 평균재원일수를 추정 할 경우 전체 및 대분류 상병별 평균재원일수는 큰 차이를 보이지 않는다.

다. 混合例別(DRG)統計 生産

혼합예별(DRG)통계는 해당되는 주진단, 기타 진단, 수술·처치, 환자의 성, 연령, 퇴원후 향방, 신생아일 경우 신생아 체중 등, 여러 조건에 의하여 생성되는 통계이다. DRG제도가 시행되지 않거나 시행되는 DRG제도가 생산하고자 하는 통계 기준과 다른 경우 앞에서 제시한 진료정보에 의하여 혼합예별 통계를 생산할 수 있다. 우리나라의 경우는 DRG제도가 정착되지 않은 상황이므로 수집한 관련 진료정보를 조합하여 통계를 생산하여야 한다.

기존의 수집된 한국형퇴원환자표준자료셀에 의한 자료를 KADRG Version 2.0에 의하여 OECD에서 요구하는 혼합예별 평균재원일수를 산출하면 <表 III-25>와 같다. 20개 혼합예에 해당되는 퇴원환자 수는 712,971명(58.6%)이었다. 가장 많은 혼합예 상병군은 중앙질환 및 이상으로 253,066명(20.79%)이었고 가장 적은 혼합예 상병군은 사망한 급성심근경색을 동반한 순환기질환으로 409(0.03%)명이었다. 가장 긴 재원일수를 보이는 혼합예는 대퇴골골절 48.9일이었고, 가장 짧은 재원일수는 합병증이 없는 질식분만으로 2.3일 이었다.

이러한 혼합예별 평균 재원일수를 생산한 통계자료는 종합전문요양기관 중심의 44개 의료기관에서 수집된 자료로 1년간 전체 퇴원환자의 23.5%에 해당한다. 그러므로 수집 자료가 방대함에도 의료기관에서 오는 자료의 편의가 존재할 수밖에 없다. 좀더 신뢰성 높은 통계생산이 이루어지기 위해서는 여러 종류의 의료기관으로부터 많은 자료수집이 이루어져야 할 것이다. 이러한 자료로부터 혼합예별 퇴원율을 생산하고, 의료기관간 통일된 수술정보를 바탕으로 혼합예별 수술률이 생산될 수 있다.

〈表 III-25〉 混合例別 平均在院日數

상병 분류	환자수(%)	평균 재원일수
뇌혈관이상	27,331(2.24)	23.98
일과성 뇌허혈 및 대뇌혈관전 폐색	2,939(0.24)	8.74
만성 폐쇄성 폐질환	7,659(0.63)	12.53
기관지염 및 천식	19,334(1.59)	6.44
급성심근경색을 동반한 순환기계 합병증이 있는 순환기질환, 생존퇴원	2,878(0.24)	10.41
급성심근경색을 동반한 순환기계 합병증이 없는 순환기질환(생존퇴원)	3,093(0.25)	9.29
급성심근경색을 동반한 순환기질환(사망퇴원)	409(0.03)	8.01
협심증	12,746(1.05)	7.05
흉통	1,322(0.11)	3.80
대퇴골골절	1,850(0.15)	48.91
고관절부 및 골반 골절	5,117(0.42)	31.16
비수술적 척추질환	27,929(2.29)	17.59
당뇨병, 연령>35세	16,757(1.38)	12.55
당뇨병, 연령 0-35세	1,597(0.13)	11.66
신투석을 위한 입원	685(0.06)	18.22
질식분만(합병증 미동반)	33,642(2.76)	2.34
조산아	11,083(0.91)	18.69
정상출생	56,484(4.64)	3.88
중양질환 및 이상	253,066(20.79)	12.14
정신질환 및 이상	18,587(1.53)	27.20
기타(Non DRG)	712,971(58.56)	8.01
총 계	1,217,479(100.0)	-

資料, 한국보건사회연구원, 『OECD 요구 보건통계 생산방안에 관한 연구』, 2002.

결론적으로 일정 시점의 조사에 의하여 의무기록자료를 수집하여 통계를 생산할 경우 퇴원환자의 경우 전체 환자수의 추정에서는 큰 차이를 보이지 않는다. 그러나 세부 상병별로 환자수 추정에서는 많은 차이를 나타내는 상병이 존재한다. 또한 의료기관종류별로 환자의 유형이 매우 다른 양상을 보이고 있어서 의료기관별 자료수집 대상 선정에서 고려되어야 할 사항이다. 이러한 점을 해결하기 위해서는 대량의 자료를 체계적으로 수집하는 자료수집체계를 구축함으로써 보건의료통계의 신뢰성을 높일 수 있다.

IV. 醫務記錄資料를 活用한 保健醫療統計 生産目標 및 方法

1. 醫務記錄資料를 活用한 保健醫療統計 生産目標

의무기록자료를 기반으로 하는 보건의료통계는 국내의 보건의료통계 수요뿐만 아니라 국제사회에서 요청하는 보건의료통계를 만족시킬 수 있어야 한다. 보건의료통계 생산이 활발하게 이루어지는 국가로는 호주와 캐나다, 미국을 들 수 있다. 호주의 경우 OECD에서 요구하는 보건의료이용통계의 99.4%를 제출하고 있고 미국은 90.0%, 캐나다는 76.1%를 제출하고 있다(表 IV-1 참조).

호주와 캐나다는 의료기관으로부터 정기적으로 환자의 진료관련 자료를 수집하여 Database를 구축하고 이 자료로부터 통계를 생산한다. 호주의 보건의료통계의 많은 부분을 생산하는 Databases는 National Hospital Morbidity Database이며 캐나다는 퇴원환자 Database(DAD: Discharge Abstract Database)를 구축, 운영함으로써 필요로 하는 보건의료통계를 생산한다. 미국의 경우는 의료기관조사를 통하여 보건의료통계 자료를 수집하므로 다양한 조사방법이 개발되어 있다. 미국의 대표적인 의료기관 조사는 퇴원환자조사(National Hospital Discharge Survey), 외래이용조사(Ambulatory Medical Care Survey), 외래수술조사(National Survey of Ambulatory Surgery)로 각 조사별로 의료기관에서 수집하여야 할 조사항목들이 정의되어 있다. 우리나라도 미국의 경우처럼 환자조사, 영아·모성사망조사 등 의료기관조사로 통계자료 수집이 이루어지며 자료의 근간은 각 의료기관이 관리하는 의무기록자료이다.

우리나라는 1996년에 OECD에 가입함에 따라서 OECD 보건통계에 관심을 갖게 되었고 회원국의 일원으로써 통계제출 의무가 부여되었다. 우리나라의 OECD보건통계 제출은 아직 저조한 상태에 있다. 특히 의무기록정보를 바탕으로

로 하는 보건의료이용통계 제출은 2002년 현재 333개 항목 중에서 174개 (52.3%)항목을 제출하고 있다(表 IV-2 참조).

〈表 IV-1〉 2001年 主要 關心國家의 OECD 保健醫療利用關聯 統計 提出現況

분류명	OECD 회원국 평균	호주	캐나다	일본	미국
전 체	64.1	99.4	76.1	29.6	90.0
입원시설	82.7	100.0	100.0	63.6	100.0
입원 및 급성질환 평균입원기간	90.0	100.0	100.0	50.0	100.0
진단범주별 평균입원기간	90.9	100.0	100.0	61.7	100.0
혼합예별 평균입원기간	45.2	100.0	35.0	0.0	100.0
진단범주별 퇴원율	81.4	100.0	100.0	55.3	100.0
혼합예별 퇴원율	39.6	100.0	17.5	0.0	100.0
외과수술	26.7	100.0	0.0	0.0	50.0
ICD-CM별 외과수술	48.1	100.0	100.0	0.0	100.0
DRG별 외과수술	31.6	93.5	0.0	0.0	0.0
이식	80.7	100.0	100.0	30.0	100.0
외래진료활동	68.3	100.0	100.0	100.0	50.0
기타의료활동	88.6	100.0	100.0	57.1	100.0

資料: OECD, OECD Health Data 2001, 2001.

제출하고 있는 보건의료이용통계는 진단범주별 평균재원기간, 진단범주별 퇴원율, 외래진료활동 통계로 환자조사를 통하여 3년 주기로 통계를 생산하며, 입원시설, 입원 및 급성질환 평균입원기간 통계는 의료기관실태보고 자료를 이용하여 매년 생산한다. 혼합예별 평균재원기간은 일부 종합병원을 중심으로 수집한 한국형퇴원환자표준자료셀에서 1999년도 통계만 생산하였다.

OECD에서 요구하는 보건의료이용통계 중에서 아직 생산이 이루어지지 못하는 통계는 혼합예별 퇴원율(40개 항목), 외과수술 및 혼합예별 외과수술(33개 항목), 이식(17개 항목) 통계이다. 의무기록자료를 활용한 보건의료통계 생산 목표는, 우선적으로 미 생산되는 OECD 보건의료이용통계 생산과 기존 보건의료 통계의 시의성과 신뢰성을 높이는데 두어야 할 것이다.

〈表 IV-2〉 우리나라의 2002年 OECD 保健醫療利用統計 提出現況

분류명	항목수	생산	제출률 (%)	통계작성 자료원	통계작성 주기
전 체	333	174	52.3		
외래진료활동	4	4	100.0	환자조사	3년
입원시설	11	4	11.1	의료기관실태보고	매년
입원 및 급성질환 평균입원 기간	2	2	100.0	의료기관실태보고	매년
진단범주별 평균입원기간	47	43	91.5	환자조사	3년
혼합예별 평균입원기간	20	20	100.0	한국형퇴원환자표준자료	부정기
진단범주별 퇴원율	94	88	93.6	환자조사	3년
혼합예별 퇴원율	40	0	0.0		
외과수술	2	0	0.0		
ICD-CM별 외과수술	65	3	4.6		
DRG별 외과수술	31	0	0.0		
이식	17	10	58.8		

資料: 한국보건사회연구원, 『OECD 요구 보건통계 생산방안에 관한 연구』, 2002.

가. 退院患者 主要 統計指標

퇴원환자는 외래환자에 비하여 많은 의료자원을 사용하며 중증도가 큰 상병으로 입원한 경우가 많다. 그러므로 외래환자에 비하여 많은 통계정보를 필요로 한다. 퇴원환자 자료에서 생산하여야 할 주요 통계지표는 전체 퇴원환자수, 퇴원율, 평균재원일수 통계가 성, 연령, 지역, 의료기관종류별, 진료비지불유형별로 필요하다. 또한 퇴원한 환자가 수술, 분만, 사망이 있을 경우 이에 대한 통계가 생산되어야 한다. 전국적으로 수집된 자료를 활용할 경우 현재는 의료기관조사에 의하여 생산되는 영아·모성사망 통계가 퇴원환자 의무기록자료에서 직접 생산될 수 있을 것이다. 장기적으로 사망관련통계는 의무기록자료를 직접 활용할 경우 사망원인에 대한 신뢰도가 높아질 수 있다.

〈表 IV-3〉 退院患者 主要 統計指標

구 분	통계지표	분 류
퇴원환자	퇴원환자수 퇴원율 평균재원일수	성·연령별 성·연령·지역 의료기관종류별 진료비지불유형별 입원경로별 퇴원후 향방별 외인별
주진단	퇴원환자수 퇴원율 평균재원일수	성·주진단별 연령·주진단별 지역·주진단별
전체진단	퇴원환자수 퇴원율	성·주진단별 지역·주진단별
수술통계	퇴원환자수 퇴원환자 수술률	연령·수술종류별 지역·수술종류별
외인	퇴원환자수	의료기관종류별 외인별, 지역별 외인별, 지역별 외인별, 성별, 연령별
분만	분만수 분만을 평균재원일수	모연령별 지역별 분만형태별 신생아 성별 거주지별 출생시 체중별
영아사망/사산	영아사망수 영아사망률	출생시 체중별 사망원인별 모연령별 모거주지별 분만형태별
모성사망	퇴원환자수 모성사망비	사망원인 모연령별 모거주지별 연령별

나. 癌統計

OECD 암통계는 총 24개 항목으로 암 종류별 유병자수 및 발생률을 요구하고 있다. 많은 나라에서 암통계는 암등록에 의하여 이루어진다. 우리나라의 경우도 암등록 사업을 시행하고 있으나 정확한 통계가 생산될 수 있는 등록률에는 이르지 못하고 있다. 지역 암등록 사업으로 암등록이 활성화하고 있으나 수련병원 중심이어서 암 환자의 누락이 있을 수 있기 때문이다.

암환자의 의료기관 이용실태는 종합병원에서 암환자의 88.6%가 퇴원하고 있다(1999년도 환자조사). 그러므로 종합병원 자료만으로도 신뢰성 높은 암통계가 생산될 수 있다. 암통계 생산목표는 암전체, 결장암, 위암, 간암, 폐암, 유방암(여성), 경부암(여성), 전립선암(남성)에 대한 유병자수 및 발생률이다(表 IV-4 참조). 그러므로 병원 이상 의무기록자료의 연간자료 수집이 신뢰성 있는 암통계가 생산되기 위한 전제조건이 되는 것이다.

〈表 IV-4〉 癌統計 生産目標

통계항목	ICD-10	통계지표	분류
모든 암	C00-C97	유병자수	전체
결장암	C18-C21	발생률	성별
폐암	C33-C34		연령별
여성유방암	C50		지역별
경부암	C53		
전립선암(남성)	C61		
위	C16		
간	C22		

OECD 요청 상해외인 통계는 도로교통사고 상해와 가정내 사고상해 통계로 성·연령별, 지역별, 상해환자수 및 상해율 통계가 필요하다(表 IV-5 참조). 의무기록에서 상해외인 정보의 수집으로 이 분야의 통계생산이 이루어져야 할 것이다.

〈表 IV-5〉 外因關聯統計 生産目標

통계항목	통계지표	분류
도로교통사고상해 가정내 사고상해	환자수 상해율	전체 성별 연령별 지역별

다. 診斷範疇別 患者統計

진단범주별 환자통계는 21대 상병 대분류별 통계와 주요 관심이 되는 단일 상병에 대한 통계이다(表 IV-6 참조). 진단범주별 통계의 주요 통계지표는 진단범주별 퇴원환자수, 퇴원율, 평균재원일수가 필요하고 이러한 진단범주에 대하여 외래환자수 통계도 필요하다. 각 통계지표는 성별, 연령별, 지역별로 분류된 통계생산이 이루어질 때 통계의 유용성이 높다.

〈表 IV-6〉 診斷範疇別 患者統計

상병명	상병코드	통계지표	분류
전체 퇴원환자	A00-Z99	퇴원환자수	전체
감염성 및 기생충성 질환	A00-B99	퇴원율	성별
HIV 질환	B20-B24	평균재원일수	연령별
신생물	C00-C97	외래환자수	지역별
결장의 신생물	C18-C21		
기관, 기관지 폐의 신생물	C33, C34		
유방의 신생물	C50(select female)		
전립선의 신생물	C61		
대사질환과 면역장애	E00-E89		
당뇨병	E10-E14		
혈액 및 조혈기관 질환	D50-D89		
정신질환	F01-F99		
신경계 및 감각기의 질환	G00-H95		
백내장	H25		
이염	H65, H66		

〈表 IV-6〉 계 속

상병명	상병코드	통계지표	분류
순환계의 질환	I00-I99		
허혈성 심장질환	I20-I25		
급성심근경색	I21-I22		
뇌혈관질환	I60-I69		
호흡기계의 질환	J00-J98		
폐염 및 인플루엔자	J10-J18		
기관지염, 천식, 폐기종	J40-J43, J45		
만성폐질환	J40-J47		
소화기 질환	K00-K92		
궤양	K25-K28		
충수염	K35-K38		
서혜 헤르니아	K40, K41		
간질환 및 간경화	K70, K73, K74, K76		
담석증	K80		
비뇨생식기	N00-N99		
급성신우염	N10		
신장 및 요관의 결석	N20-N23		
임신합병증	O00-O99	퇴원환자수	전체
정상분만	O80	퇴원율	성별
제왕절개	O82	평균재원일수	연령별
피부 및 피부조직의 질환	L00-L98	외래환자수	지역별
피부 및 피하조직의 감염	L00-L08		
근골격조직 질환	M00-M99		
골관절증 및 유사증	M15-M19		
추간원판장애	M50, M51		
골다공증	M80, M81		
선천이상	Q00-Q99		
주산기 관련 병태	P00-P96		
증상 증후 및 불명확한 병태	R00-R99		
상해 및 중독의 외부요인	S00-T98		
대퇴골 경부의 골절	S72.0		
허리의 염좌 및 과긴장	S13.4, S13.6, S23.3, S29.0, S33.5, S33.6, S33.7, T09.2		

라. 手術統計

수술통계는 진단범주별 환자통계 다음으로 그 수요가 높은 보건의료통계이다. 그러나 올바른 수술통계가 생산되기 위해서는 아직 많은 노력과 검토가 필요하다. 수술관련 진료행위는 수술, 처치, 검사가 혼재되어 있어서 정확한 정의에 의하여 수술을 분류하고 코드화하는 과정이 선행되어야 한다. 수술정보는 모든 의료기관이 통일되어 있지 못하다. 종합병원은 의무기록실에서 ICD-9-CM에 의한 수술정보 관리가 보편적이다. 그러나 그 이외의 의료기관은 건강보험 청구에 사용되는 수술코드로 관리되는 기관이 많아서 정보통일의 노력이 필요하며, 수술정보는 혼합예별통계 생산과 연관되어 있어 수집이 이루어져야 할 의무기록자료이다. OECD 수술통계 중심으로 생산 목표를 설정하면 <表 IV-7>과 같다.

<表 IV-7> OECD 手術統計

수술명	수술코드	통계지표	분류
신경계수술	01-05	수술건수	전체
내분기계수술	06-07	수술율	성별
눈수술	08-16	평균재원일수	연령별
백내장수술	13.1-13.7		
귀수술	18-20		
코, 입, 인두수술	21-29		
편도적출술	28.2		
편도적출술, 아데노이드적출술	28.3		
호흡기계수술	30-34		
폐엽절제술, 폐절제술	32.4-32.5		
심혈관계수술	35-39		
관상동맥 혈관성형술	36.0		
관상동맥 바이패스	36.1		
심장카테터법	37.21-37.23		
경동맥 내막절제술	38.12		
혈관림프계의 수술	40-41		
소화기계수술	42-54		
충수절제술	47.0		
담낭절제술	51.2		

〈表 IV-7〉 계 속

수술명	수술코드	통계지표	분류
복강경 담낭절제술	51.23		
세혜 및 대퇴허니아	53.0-53.3		
요산성계수술	55-59		
남성생식기관수술	60-64		
전립성절제술	60.2-60.6		
여성생식기관수술	65-71		
자궁절제술	68.5		
제왕절개	74.0-74.2, 74.4, 74.99		
근골격계 및 결합조직의수술	76-84		
무릎 관절경검사	80.26, 80.6		
인공고환절치환술	81.51-81.53		
피막계수술	85-86		
유방절제술	85.4		

마. 混合例別(DRG) 統計

우리나라의 DRG제도는 1997년부터 시범사업으로 시작하였다. 1, 2차 연도에는 5개 질병군(정상분만, 제왕절개분만, 충수염수술, 편도선수술, 수정체수술)을 대상으로 실시한 바 있고, 3차 연도에는 탈장수술, 항문수술, 자궁 및 자궁부속기수술(악성종양제외), 단순폐렴 및 늑막염(늑막삼출제외)이 포함되어 총 9개 질병군을 대상으로 하였다. 우리나라는 아직 DRG 제도를 전면적으로 시행하지 않고 있으며, 9개 질병군에 대해서도 시범적 성격이어서 제도를 근간으로 하는 혼합예별 통계생산은 아직 이루어지기 어렵다.

2002년도 OECD에서 요청하는 혼합예별 통계는 총 91개 통계항목이다. 혼합예별 평균재원기간(20개 항목), 혼합예별 퇴원율(40개 항목), 혼합예별 외과수술(31개 항목) 통계로 20개 혼합예 질병군에 대한 평균재원기간, 퇴원율, 외과수술 통계생산을 필요로 하고 있다. 혼합예별 평균재원기간 통계는 호주, 아일랜드, 이탈리아, 뉴질랜드, 포르투갈, 스페인, 미국 등 많은 국가들이 제출하고 있으나 혼합예별 퇴원율, 혼합예별 외과수술 통계 제출은 저조한 상황이다.

우리나라는 DRG제도가 전체적으로 시행되고 있지 않으므로 제도에 의한 전

체 통계생산은 어렵다. 그러나 기존의 시행되고 있는 혼합예별 질병군에 대한 지속적인 통계자료 수집과 향후 시행될 수도 있는 DRG제도 도입에 대비하여 통계생산을 시도하여야 할 분야이다. 혼합예별 통계 중에서 혼합예별 평균재원 기간은 일부 대형병원을 중심으로 수집한 자료를 이용하여 생산을 시도한 바 있으며, 점차 확대 생산이 가능할 것으로 예상된다. 또한 혼합예별 퇴원환자수, 혼합예별 수술률 등에 대한 통계 생산을 위해서는 통계를 생성할 수 있는 수술 및 처치 관련 의무기록 항목의 자료수집이 이루어져야 한다. OECD에서 통계생산을 요청하고 있는 혼합예별 통계는 <表 IV-8>과 같다.

〈表 IV-8〉 OECD混合例別 統計

혼합예별 통계명	코드	통계지표	분류
뇌혈관이상	14	환자수	전체
일과성 뇌허혈 및 대뇌혈관전 폐색	15	퇴원율	성별
만성 폐쇄성 폐질환	88	평균재원일수	연령별
기관지염 및 천식	96-98		지역별
급성심근경색을 동반한 순환기계 합병증이 있는 순환기질환(생존퇴원)	121		
급성심근경색을 동반한 순환기계 합병증이 없는 순환기질환(생존퇴원)	122		
급성심근경색을 동반한 순환기질환(사망퇴원)	123		
협심증	140		
흉통	143		
대퇴골골절	235		
고관절부 및 골반 골절	236		
비수술적 척추질환	243		
당뇨병(연령>35세)	294		
당뇨병(연령 0-35세)	295		
신투석을 위한 입원	317		
질식분만(합병증 미동반)	373		
조산아	387-388		
정상출생	391		
중양질환 및 이상			
정신질환 및 이상			

2. 保健醫療統計 生産을 위한 醫務記錄 標準資料 項目

보건의료통계생산이 잘 이루어지는 나라들은 보건의료 활동 주체들이 생산 관리하여야 할 최소자료셀을 정의하여 일정하게 자료가 수집되도록 하고 있다. 보건의료통계 생산을 위하여 의료기관에서 관리하여야 할 표준적 자료 항목을 정의하는 것은 자료의 사용 목적과 수집 환경에 의하여 그 종류와 범위가 결정되어야 할 것이다. 본 연구의 목적 중의 하나는 국가 차원에서 보건의료통계 생산에 필요한 의무기록자료 항목을 정의하는 것이다. 정의된 항목은 가능하면 모든 의료기관에서 어려움 없이 수집 가능하여야 하며 통계생산에 많이 사용될 수 있는 최소적인(National Minimum) 항목들이 정의되어야만 전국적인 규모의 자료수집이 용이하게 된다.

통계생산을 위한 의무기록자료의 국가 최소자료셀(National Minimum Data Set)을 정하기 위하여 3장에서 의료기관에서 사용하는 의무기록서식, 서식에 기입되는 의무기록항목, 통계생산관련 의무기록 항목의 존재여부, 그 항목의 전산 입력여부, 항목의 코드체계 등에 대한 실태를 분석하였다. 그 결과 의료기관 및 환자 종류에 따라 관리하는 의무기록 항목에 많은 차이가 있었다.

외국의 경우 의료기관의 종류는 급성질환 병원, 만성질환 병원, 단기 요양병원, 장기요양 병원, 노인병원, 정신병원 등 다양한 특성을 갖는 의료기관이 존재하고 있어 그러한 의료제도와 의료기관특성에 따른 최소자료셀(National Minimum Data Sets)들이 정의되고 있다.

우리나라의 진료형태는 입원진료와 외래진료로 대별되고 의료기관의 종류는 종합병원, 병원, 의원급 의료기관으로 크게 분류될 수 있으며 외국과는 다르게 한방의료기관이 존재한다. 그러나 한방병원의 경우 입원진료를 하고 있으나 병원에서 행하는 수술, 처치에 대한 진료는 하지 않아서 일반 병원과는 다른 특성을 갖고있다. 이러한 우리나라의 의료특성을 고려하여 의료기관에서 수집하여야 할 최소의무기록 항목들이 결정되어야 할 것이다.

가. 退院患者 最小資料셀

3장에서 보건의료통계생산과 관련된 주요 항목의 관리 실태를 환자종류 및 의료기관종류별로 파악한 결과 한방병원은 일반병원과 관리하는 의무기록항목에 많은 차이를 보이고 있음을 알 수 있었다. 또한 치과병원의 경우 입원환자는 거의 없다고 볼 수 있다. 그러므로 한방병원과 치과병원의 경우 병원에 포함시키지 않는 퇴원환자 최소자료셀을 정의하는 것이 현실적이다. 퇴원환자에 대한 최소자료셀은 종합병원, 병원과 그 이외의 의료기관으로 분류한 의원급 의료기관으로 구분하여 <表 IV-9>와 같이 정의하였다.

종합병원은 정의한 모든 퇴원환자 항목에 대하여 생산·관리하여야 할 의무를 가지나 병원과 의원급 의료기관은 표시(√)된 항목에 대한 의무만을 가짐으로써 자료제출 부담을 경감하고자 하였다. 퇴원환자 최소자료셀은 의료기관정보(6), 행정정보(10), 인구·사회학적 정보(8), 진료정보(11), 출산정보(6), 사망정보(4), 암등록정보(5), 진료비정보(4)로 분류된 총 54개 항목으로 종합병원은 54개 항목을 전부 생산·관리하여야 하며 병원은 46개 항목, 의원급으로 분류된 의료기관은 29개 항목에 대한 퇴원환자 정보를 제공할 수 있어야 할 것이다.

<表 IV-9> 醫療機關 種類別 退院患者 最小資料셀

항 목	종합병원	병원	의원급
1. 의료기관정보(6)			
의료기관번호	√	√	√
의료기관소재지	√	√	√
의료기관구분	√	√	√
설립형태	√	√	√
표방과목	√	√	√
병상수	√	√	√
2. 행정정보(10)			
환자등록번호	√	√	√
주민등록번호	√	√	√
건강보험증번호	√	√	√

〈表 IV-9〉 계 속

항 목	종합병원	병원	의원급
입원일	√	√	√
퇴원일	√	√	√
입원경로	√	√	√
퇴원과	√	√	
주치의 식별	√	√	√
수술의 식별	√		
마취의 식별	√		
3. 인구·사회학적 정보(8)			
성별(주민등록번호 미상시)	√	√	√
연령(주민등록번호 미상시)	√	√	√
국적	√	√	√
거주지	√	√	√
결혼상태	√		
교육기간	√		
직업	√		
종교	√		
4. 진료정보(11)			
주진단명	√	√	√
부진단명	√	√	√
상해외인	√	√	√
입원시 진단명	√		
DRG코드	√		
수술명	√	√	√
수술건수	√		
수술과	√		
재수술여부	√		
마취방법	√	√	√
처치명	√		
5. 출산정보(6)			
산모형태	√	√	√
출산형태	√	√	√
임신기간	√	√	√
신생아구분	√	√	√
신생아체중	√	√	√
쌍생아	√	√	√

〈表 IV-9〉 계 속

항 목	종합병원	병원	의원급
6. 사망정보(4)			
사망원인	√	√	
사망장소	√	√	
사망종류	√	√	
사망일시	√	√	
7. 입등등록정보(5)			
초진연월일	√	√	
원발장기명	√	√	
조직학적진단명	√	√	
암최종진단방법	√	√	
치료여부	√	√	
8. 진료비정보(4)			
진료비지불방법	√	√	√
본인부담진료비	√	√	√
총진료비	√	√	√
전체 항목수	54	46	29

나. 外來患者 最小資料셀

외래환자에 대한 최소자료셀은 외래환자에 대한 통계생산을 목적으로 정의한 자료셀으로 종합병원, 병원, 의원급으로 구분하여 <表 IV-10>과 같이 정의하였다. 외래환자 최소자료셀의 구성은 의료기관정보(5), 행정정보(4), 인구·사회학적 정보(4), 진료정보(8), 진료비정보(3)로 분류되고 있어 종합병원은 총 24개 항목을 전부 생성·관리하여야 하며, 병원은 21개 항목, 의원급 의료기관은 19개 항목에 대하여 외래환자 자료를 제공할 수 있어야 할 것이다.

〈表 IV-10〉 醫療機關 種類別 外來患者 最小資料集

항 목	종합병원	병원	의원급
1. 의료기관정보(5)			
의료기관번호	✓	✓	✓
요양기관소재지	✓	✓	✓
의료기관구분	✓	✓	✓
설립형태	✓	✓	✓
표방과목	✓	✓	✓
2. 행정정보(4)			
환자등록번호	✓	✓	✓
주민등록번호	✓	✓	✓
건강보험증번호	✓	✓	✓
방문일	✓	✓	✓
3. 인구·사회학적 정보(4)			
성별	✓	✓	✓
연령	✓	✓	✓
국적	✓	✓	✓
거주지	✓	✓	✓
4. 진료정보(8)			
주진단명	✓	✓	✓
부진단명	✓	✓	
상해외인	✓	✓	
수술명	✓	✓	✓
수술과	✓		
재수술여부	✓		
마취방법	✓	✓	✓
처치명	✓		
5. 진료비(3)			
진료비지불방법	✓	✓	✓
본인부담진료비	✓	✓	✓
총진료비	✓	✓	✓
전체 항목수	24	21	19

다. 醫務記錄項目 코드標準化 體系

〈表 IV-11〉 코드標準化 對象 醫務記錄 項目

항 목	코드체계	
의료기관번호	국민건강보험 요양기관번호	
의료기관소재지	행정자치부 시·군·구 코드	
의료기관종류	01 종합병원	70 보건소(보건의료원 포함)
	02 병원	71 보건지소
	03 치과병원	72 보건진료소
	04 한방병원	09 한의원
	05 의원	10 조산소
	06 치과의원	
설립형태	1 학교법인	6 개인법인
	2 의료법인	7 국,공립
	3 재단법인	8 지방공사
	4 특수법인	9 기타
	5 사회복지법인	
표방과목	00 일반	15 비뇨기과
	01 내과	16 진단방사선과
	02 신경과	17 치료방사선과
	03 정신과	18 해부병리과
	04 일반외과	19 임상병리과
	05 정형외과	20 결핵과
	06 신경외과	21 재활의학과
	07 흉부외과	22 핵의학과
	08 성형외과	23 가정의학과
	09 마취과	24 응급의학과
	10 산부인과	25 산업의학과
	11 소아과	26 예방의학과
	12 안과	27 치과
	13 이비인후과	28 한방과
14 피부과		
환자등록번호	의료기관 의무기록번호	
성별	1 남자, 2 여자, 9 미상	

〈表 IV-11〉 계 속

항 목	코드체계
환자거주지	우편번호
국적	1 내국인, 2 외국인
주민등록번호	주민등록번호
건강보험가입종류	1 직장가입자, 2 지역가입자, 3 공무원·교직원, 4 의료급여, 5 미가입
결혼상태	1 기혼, 2 미혼, 3 사별, 4 별거
교육기간	1 무학, 2 초졸, 3 중졸, 4 고졸, 5 대졸 이상
입원일	YYYYMMDD
퇴원일	YYYYMMDD
입원경로	1 응급실, 2 외래, 3 신생아실, 4 분만장, 5 기타
퇴원후향방	1 정상퇴원, 2 자의퇴원, 3 타의료기관 이송, 4 탈원, 5 사망, 6 기타
치료결과	1 호전·완쾌, 2 호전안됨, 3 진단뿐, 4 가망없는 퇴원, 5 48시간이내 사망, 6 48시간이후 사망
의사식별	의사면허번호
진단분류번호	KCD4 ¹⁾
수술분류번호	ICD-9-CM
상해외인	KCD4 의 V~Y 코드
산모형태	1 분만, 2 미분만, 3 유산, 4 사산, 5 산욕기
출산형태	1 질식분만, 2 제왕절개
신생아체중	Gram
신생아구분	1 정상신생아, 2 유병신생아
사망원인	KCD4(직접사인, 중간사인, 선행사인)
사망장소	1 의료기관, 2 D.O.A
사망종류	1 일반사망, 2 영아사망, 3 모성사망
진료비지불방법	1 건강보험, 2 의료급여, 3 산재보험, 4 자동차보험, 5 무료, 6 기타

註: 1) 한국표준질병·사인분류(KCD) 4차 개정판으로 2003년 1월 1일부터 시행함.

3. 醫務記錄資料의 效率的 蒐集方案

가. 醫務記錄資料 蒐集體系

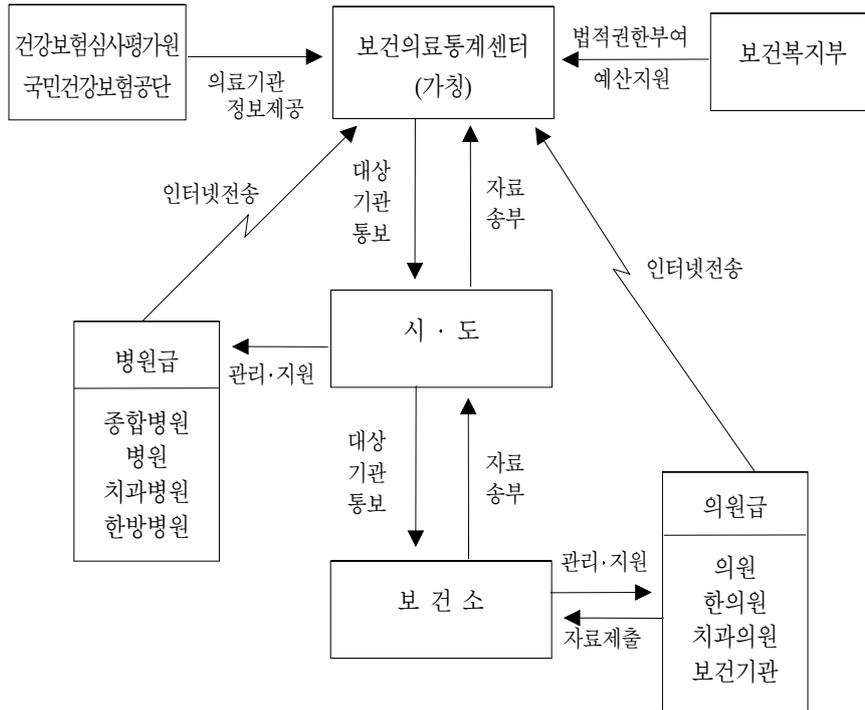
정보화의 진전은 의무기록자료의 수집방법에 있어서도 변화를 필요로 한다.

서면 조사표에 의한 자료 수집은 작성자의 시간과 노력을 필요로 하며 자료 수집을 위한 관련기관의 많은 협조와 비용이 소요된다. 기존의 조사에 의한 자료 수집 방법에서 정보통신망을 활용하는 자료수집체계로의 전환은 많은 시간과 노력을 절감하게 될 것이며 의료기관조사(환자조사, 영아·모성사망조사, 의료기관실태보고 등)를 통한 자료수집은 의무기록자료를 직접 수집하게 됨으로써 별도의 조사 필요성은 없게될 것이다.

의무기록자료는 정부 및 일선 행정조직, 관계기관의 협력에 의하여 수집될 수 있는 자료이다(圖 IV-1 참조). 의무기록자료 수집을 위한 관련조직으로는 의무기록자료의 수집·관리·통계생산 등 전반적인 업무를 수행하는 보건의료통계센터(가칭)의 설립을 필요로 하며, 보건복지부, 건강보험심사평가원 또는 국민건강보험공단, 시도 및 보건소의 협력체계가 이루어져야 한다(表 VI-12 참조).

보건의료통계센터는 의무기록자료 수집 전반을 기획하고 수집된 자료를 집계 분석하여 그 결과를 보급하는 기능을 수행하는 기관이다. 보건의료통계센터는 보건의료통계 생산이 잘 이루어지기 위하여 국가가 갖추어야 할 기본 조직으로 센터설립이 단시일 내에 이루어지기 어렵다면 기존의 보건의료통계생산과 관련된 기관 중에서 한 기관을 택하여 이러한 기능을 수행하도록 법적인 권한과 의무를 부여하여야 할 것이다. 그러나 장기적으로는 외국의 경우처럼 완전히 독립적인 보건의료통계 조직으로 존재하여야 한다. 보건의료통계센터는 자료수집 방법을 지속적으로 연구 개발하고 개선시키며 수집된 자료로 전국 DB를 구축하고 이 DB로부터 보건의료통계를 생산하여 국내외적으로 보급하는 역할을 수행하여야 한다. 보건복지부는 보건의료통계센터가 제 기능을 수행할 수 있도록 법적인 권한을 부여하고 의무기록자료수집 및 수집된 자료의 분석과 공표를 위한 업무를 수행할 수 있는 예산을 확보하여 지원하는 역할을 수행하며 생산된 통계의 정책적 활용이 있어야 할 것이다.

[圖 IV-1] 醫務記錄資料 蒐集體系



건강보험심사평가원 또는 국민건강보험공단은 자료수집 대상이 되는 의료기관에 대한 기본적인 정보(기관소재지, 개·폐업정보, 이전, 진료과목, 병상 수 등)를 보건의료통계센터에 제공하는 역할을 하도록 한다. 건강보험심사평가원 또는 국민건강보험공단은 의료기관의 변동사항, 의료장비, 의료인력, 진료과목에 대한 최신의 정보가 수집되는 기관이기 때문이다.

지방행정조직으로서 시·도와 보건소는 의무기록자료 수집대상 의료기관에 대한 감독 및 지원을 하도록 해야 한다. 병원급 이상 의료기관은 시·도에서 직접 행정력이 미치는 의료기관이고 의원급 의료기관은 보건소에서 주로 행정적 관리가 이루어지므로 병원에 대한 의무기록자료 수집은 시·도에서 관리·지원하도

록 하고 의원급 의료기관은 보건소에서 하도록 한다.

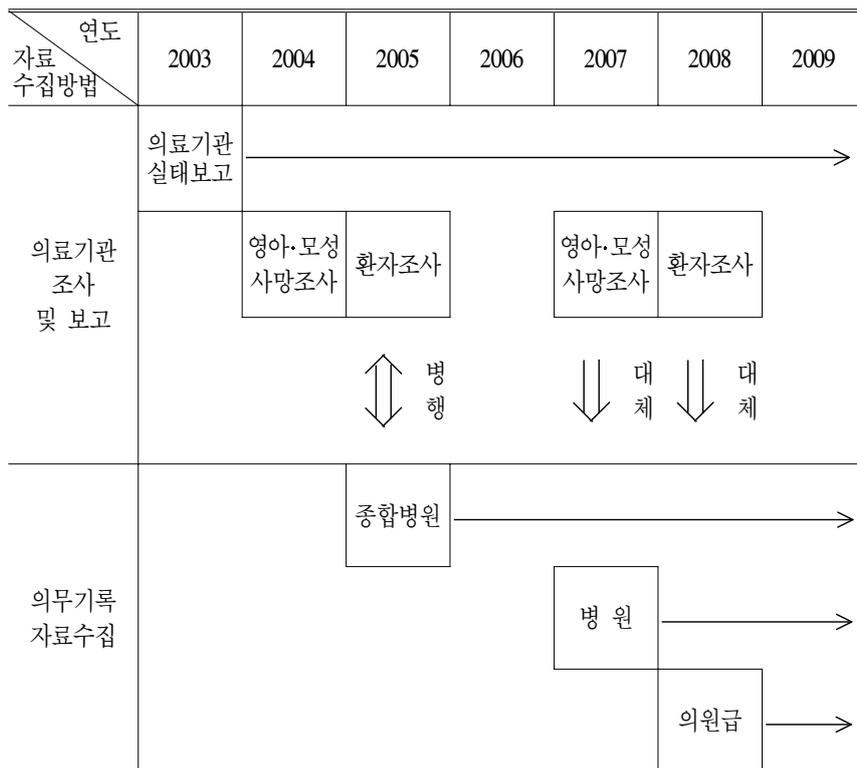
의무기록이 올바르게 기록·유지되도록 하려면 각 시·도 단위에서 지역별 의무기록 코딩 클리닉(Coding Clinic)이 운영되어야 한다. 즉, 각 시·도별로 적합한 종합전문요양기관(3차 의료기관)의 의무기록실(과)을 정하여 각 지역의 의무기록 자료 작성과 관련하여 상호 정보교환 및 지도가 이루어지도록 운영해야 한다.

〈表 IV-12〉 醫務記錄資料 蒐集 主體別 主要 業務

구 분	주 요 업 무
보건의료통계센터	- 자료수집 표준항목 개발 및 수집방법 연구 - 자료수집 대상기관 선정 - 자료 분석 및 통계결과 공표 - 전국 자료 DB 구축
보건복지부	- 보건의료통계센터에 자료수집 권한 부여 - 자료수집 예산 및 행정력 지원 - 관련 기관간의 기능 조정 - 통계 결과의 활용
건강보험심사평가원 국민건강보험공단	- 의료기관에 대한 정보제공 - 통계 결과의 활용
시도, 보건소	- 관내 자료 수집 대상기관 지원 - 의료기관간의 자료 작성을 위한 정보공유 지원 - 통계결과 활용
의료기관	- 지정된 형식에 의한 자료 제공 - 환자정보 DB 구축

의무기록자료는 단계별로 수집이 확충되어야 한다. 우선 종합병원에 대하여 의무기록자료를 수집하고 2~3년 후에 병원급 의료기관으로 확대하며 그 이후에 의원급 의료기관으로 자료수집이 단계적으로 확대되어야 한다. 단계별 확대를 통하여 각 의료기관의 준비 및 미비점들이 보완될 수 있기 때문이다. 전체 의료기관을 대상으로 의무기록자료 수집이 확대된 후에는 기존의 환자조사, 영아·모성사망조사와 같은 의료기관조사는 의무기록자료 수집에 통합되도록 하고 관련된 통계는 의무기록자료로부터 생산되도록 하여야 할 것이다(圖 IV-2 참조).

[圖 IV-2] 段階別 醫務記錄資料 蒐集方案



나. 醫務記錄資料 蒐集規模 및 方案

연간 생산되는 의무기록 자료는 퇴원환자 500만건, 외래환자 5억건 이상으로 추정되므로 매우 방대한 자료이며, 의료이용의 증가로 의무기록자료는 날이 증가하고 있음에도 불구하고 전국의 의무기록자료가 표준적인 형태로 전산화가 이루어지는 데는 많은 시간이 소요될 것이다. 더구나 모든 의료기관으로부터 의무기록자료를 수집하려면 많은 행정력과 비용을 수반하게 되어 의무기록자료의 효율적인 수집과 분석을 하기 위해서는 일부에 대한 표본 의료기관을 선정하여 자료수집이 이루어지도록 하여야 할 것이다.

의료기관은 의료기관종류, 병상수 등에 따라서 생산·관리하고 있는 의무기록

자료량에 차이가 많다. 따라서 퇴원환자 자료는 종합병원과 병원 중심으로 자료 수집이 이루어져야 하며 외래환자 자료는 의원, 보건기관들의 자료수집 여건을 고려한 의무기록자료 수집 체계가 구축되어야 한다.

1999년 환자조사 결과에 의하면 전국 퇴원환자는 종합병원이 58.0%, 병원이 20.9%를 차지하고 있어 퇴원환자의 78.9%가 병원급 이상 의료기관에서 퇴원하고 있다. 의원의 경우도 19.6%를 차지하고 있어 병원과 비슷한 규모의 퇴원환자가 있으나 의료기관수에서는 병원에 비하여 훨씬 많으므로 의원의 퇴원환자 의무기록자료에 대해서는 효율적인 자료수집 방안이 필요하다.

외래환자의 의료기관별 구성은 의원이 62.3%, 종합병원 11.4%로 환자 구성이 높고 치과의원, 한의원의 환자구성 또한 9.5%와 6.9%를 차지하고 있다. 그러므로 외래환자의 의무기록자료는 다양한 진료과목이 존재하는 의원의 특성을 고려한 자료 수집 방안이 필요하다.

〈表 IV-13〉 醫療機關種類別 患者構成(1999年)

의료기관종류	기관수	퇴원환자	외래환자
종합병원	274	58.0	11.4
병원	608	20.9	3.9
치과병원	41	0.0	0.2
한방병원	119	1.2	0.7
의원	18,529	19.6	62.3
치과의원	10,154	-	9.5
한의원	6,676	0.0	6.9
보건기관	3,581	0.1	5.1
전체	39,982	100.0 (367,681)	100.0 (1,709,122)

註: 퇴원환자는 9월 1일, 외래환자는 10월 중 1일 자료임.

資料: 보건복지부, 『1999년도 환자조사』, 2002.

표본으로 자료를 수집을 할 경우 수집하여야 할 자료 규모를 정하는 데 참고가 될 수 있는 것이 경험적 표본오차이다. 3년마다 의료기관을 대상으로 조사하는 환자조사를 참고로 하면, 퇴원 및 외래 환자수 추정오차를 1% 미만으로 하기 위하여 전체 의료기관의 약 20%를 자료수집 대상기관으로 선정하고 있

다. 또한 표본오차를 감소시키기 위하여 모집단의 다양한 특성에 따라 의료기관을 층화하여 표본을 추출하는 것이다. 전체 의료기관을 의료기관종류에 따라 전수 자료수집대상과 표본 자료수집대상 의료기관으로 분류하고 의원의 경우는 표방하는 진료과목에 따라서 내원 환자의 질병이 다르므로 자료수집대상 선정 시 표방진료과목을 고려한다. 이러한 점들을 감안하여 의무기록자료 수집대상 기관 중에서 병원급 이상 의료기관은 전부 포함하고 의원급 이하는 표본으로 선정하여 약 8,000개 의료기관이 되도록 한다. 한편 의료기관 유형별 퇴원환자의 의무기록자료 수집방법은 종합병원의 경우 의무기록 전담 부서가 있고, 전산화가 비교적 잘 이루어졌으므로 1년간의 퇴원환자 자료를 수집하고, 병원급 이하 의료기관은 의료기관 당 연 3개월의 퇴원환자 자료를 수집하도록 한다. 병원급 이하 의료기관의 퇴원환자 의무기록자료 수집은 계절에 따른 질환 및 환자수의 변이를 최소화하기 위하여 기관종류별로 전체 의료기관을 4등분하여 분기별로 1/4개의 의료기관으로부터 의무기록자료를 수집하도록 한다.

〈表 IV-14〉 標本規模 및 推定 標準誤差

연도	모집단 기관수	표본기관수	추출률(%)	상대표준오차(%)	
				외래환자	퇴원환자
1988	21,493	3,353	15.6	1.42	1.43
1990	24,255	3,713	15.3	3.68	3.32
1992	27,870	6,251	22.4	0.87	0.76
1994	30,932	6,659	21.5	0.80	0.62
1996	33,640	4,625	13.7	1.37	3.39
1999	39,982	7,734	19.3	0.66	1.00

註: 상대표준오차 = 표준오차/추정치 * 100

資料: 조사년도별 『환자조사 보고서』, 보건복지부.

〈表 IV-15〉 醫療機關 種類別 醫務記錄資料 蒐集方法

의료기관종류	의료기관수 ¹	대상기관 선정 방법	수집대상 의료기관수	퇴원환자자료 (1년간)	외래환자자료 (1년간)
종합병원	281	전수	281	12개월	6일
병원	751	전수	751	3개월	6일
치과병원	86	전수	86	3개월	6일
한방병원	148	전수	148	3개월	6일
보건의료원	18	전수	18	3개월	6일
보건소	226	전수	218	-	3일
의원	22,355	표본	3,600	3개월	3일
치과의원	11,047	표본	1,100	-	3일
한의원	7,933	표본	1,000	-	3일
보건지소·진료소	3,137	표본	800	-	3일
전 체	46,073		8,002		

註: 1) 2002년 7월 현재 의료기관수

외래환자는 계절별로 환자수 및 상병에 많은 변이가 있는 점을 고려하여야 하므로 의료기관종류별 전체 의료기관을 12등분하여 각 의료기관에 자료를 수집하는 월과 날을 지정하여 자료수집이 이루어지도록 하는 것이 바람직하다. 모든 자료는 인터넷을 통하여 전송하는 것으로 하되 인터넷으로의 자료 전송이 어려운 기관은 시·도 및 보건소에 디스켓 또는 서면으로 자료를 제출하도록 한다.

退院患者 醫務記錄

- 종합병원은 연간 12개월의 퇴원환자 의무기록자료 제출
- 병원급 이하 의료기관은 연간 3개월의 퇴원환자 의무기록자료 제출

外來患者 醫務記錄

- 종합병원은 연간 6일의 외래환자 의무기록자료 제출
- 의원급 의료기관은 연간 3일의 외래환자 의무기록자료 제출

V. 要約 및 政策提言

보건의료통계 생산이 체계적이고 효율적으로 이루어지는 국가들을 살펴보면 국가적으로 보건의료통계자료 제공 기관들이 생산·관리하여야 할 최소자료셀을 정의하고 있다. 최소자료셀은 의료기관 종류 또는 의료의 형태에 따라 정의될 수 있는 항목으로 기준을 정함으로써 통계자료가 표준화된 형태로 수집될 수 있는 기반을 제공할 수 있다.

보건의료통계는 대부분이 의료기관이 생성·관리하는 의무기록자료에 기초하고 있으므로 자료가 표준화된 형태로 관리되고 수집되어야만 효율적인 통계생산이 이루어질 수 있다. 기존의 의료기관조사에 의한 한정되고 간헐적인 자료 수집에서 좀 더 많은 정보를 상시적으로 수집하기 위해서 의무기록자료의 수집 체계 구축이 필요하다. 이를 위한 전제로서 의무기록자료의 관리실태 및 수집 여건 파악이 필요하여 병원급 이상 의료기관 및 보건기관에 대하여 의무기록자료 전산화 및 표준화 실태조사를 실시하였다.

조사결과 의무기록실이 있는 종합병원은 어려움 없이 보건의료통계 생산에 필요한 항목의 의무기록자료가 수집될 수 있는 여건에 있으나 병원급 이하의 의료기관은 아직 그렇지 못한 실정이다. 종합병원의 경우 환자의 인구사회학적 정보, 진료정보, 분만 및 출산정보, 사망정보 등 다양한 정보가 의무기록서식에 기록되며 또한 전산입력 되고 있어서 의무기록자료를 수집할 수 있는 기반이 갖추어져 있다. 그러나 병원급 이하 의료기관은 전산화된 자료를 직접 수집하는데 어려움이 있고 다양한 항목의 정보가 관리되고 있지 못하다. 이러한 상황을 감안하여 본 연구는 퇴원환자와 외래환자에 대하여 기본적으로 의료기관에서 생성·관리하여야 할 최소자료셀을 제안하였다. 최소자료셀은 보건의료통계 생산을 위하여 각 의료기관들이 생성·관리하여야 할 기본적인 자료항목이다. 그러나 의료기관 종류별 자료제공 환경에 차이가 많으므로 종합병원과 병원,

의원급 의료기관으로 구분하여 제공하여야 할 필수항목을 다르게 선정하였다. 또한 의료기관종류별 전산화 수준에 차이가 있으므로 제공해야 하는 자료량도 차등화하였다. 의료기관들은 제안한 기준에 의하여 자료를 기록·관리하도록 함으로써 의무기록자료가 효율적으로 수집되고, 수집된 자료는 미 생산되고 있는 OECD 의료이용통계와 기준에 생산되고 있는 보건의료통계의 질적인 향상에 기여할 수 있게 될 것이다.

본 연구는 의무기록자료의 직접적인 활용을 통한 보건의료통계 생산의 활성화를 위하여 다음과 같은 정책적 제언을 하고자 한다.

첫째, 보건의료통계 생산의 활성화를 위하여 의료기관에서 생성·관리하여야 할 표준적인 최소자료셀 지정이 필요하다.

기존의 조사에 의한 자료수집 방법에서 체계적이고 효율적인 자료수집이 이루어지기 위해서는 보건의료 주체들이 생산·관리하여야 할 최소한의 표준적 의무기록자료 항목이 정의되어야 하며, 관련기관들이 이 기준을 따르도록 유도함으로써 발전된 보건의료통계 자료수집 기반을 구축하여야 할 것이다.

둘째, 보건의료통계생산 방법의 전환이 필요하다.

지금까지의 보건의료통계는 대부분 조사에 의하여 통계생산이 이루어져 왔다. 그러나 의료정보화가 많이 진전되었고 보건의료실태에 대한 신속한 파악이 요구되고 있으므로 각 보건의료 주체들이 생성·관리하고 있는 의무기록자료를 직접 활용하는 보건의료통계생산 방법으로의 전환이 필요하다.

셋째, 의무기록서식 및 항목 표준화가 필요하다.

현재의 의무기록서식은 각 의료기관의 필요에 의하여 생성된 것으로 의료기관의 규모와 종류에 따라서 다양한 형태를 가지고 있으며 동일한 항목이라 하더라도 의료기관마다 기재 방법이 상이하다. 향후 통계생산 뿐만 아니라 전자 의무기록의 활용, 의료정보의 공유 등이 성과를 이루기 위해서는 의무기록서식 및 항목의 표준화는 반드시 이루어져야 한다. 또한 한방질환의 양방코드와의 일대일 대응코드 개발, 의료기관 종류별 수술코드의 통합 등은 표준적으로 정보가 생성되기 위한 전제조건들이다.

넷째, 의무기록 전문 인력의 활용 및 통계생산 예산 지원이 필요하다.

종합병원의 경우 의무기록실은 대부분 존재하고 있으나 전문인력의 배치는 미흡하고, 병원급 이하 의료기관은 전담 부서와 인력 모두가 매우 취약한 상황에 있다. 그러므로 의료정보화의 진전에 걸맞게 의무기록 정보를 생성하고 검토하는 의무기록 전문인력의 활용이 촉진되어야 하며 자료 생성에 따른 비용 지원 등이 이루어져야만 통계자료의 질이 향상될 수 있다.

다섯째, 보건의료통계센터 설립이 필요하다.

우리나라 보건의료통계가 발전하기 위해서는 보건의료통계 전반을 기획하고 관련된 통계자료를 수집·가공하여 통계생산을 전담적으로 수행하는 보건의료통계센터가 설립되어야 한다. 보건의료통계센터를 통하여 지속적으로 의무기록자료의 수집방법을 개선하며 생산된 통계가 국내외적으로 보급될 수 있도록 노력을 기울여야 할 것이다.

參 考 文 獻

- 강선희, 『지속적 질 향상을 통한 의무기록의 완성도 제고방안 연구』, 서울대학교 대학원, 1998.
- 강성호, 『의무기록 전산화의 모형개발 및 경제성 분석』, 인제대학교 대학원, 1996.
- 김민순, 『의무기록 업무의 전산화에 관한 실태 조사 연구』, 중앙대학교 사회개발대학원, 1997.
- 대한의료정보학회, 『초고속정보통신망을 이용한 의료정보시스템 개발』, 정보통신부, 1995.
- 도세록 외 4인, 『보건통계 생산체계 개발연구』, 한국보건사회연구원, 2001.
- 보건복지부, 『1999년도 환자조사보고서』, 보건복지부, 2002.
- _____, 『의료보험 자료를 이용한 통계지표 개발 방안 연구』, 보건복지부, 1999.
- _____, 『통계목록 및 서식집』, 보건복지부, 1999.
- 성균관대학교 의과대학, 『질적 수준 평가를 통한 국가단위 질병통계 산출 체계 확립을 위한 연구』, 학술진흥재단, 2002.
- 엄기성, 『의료정보학의 입문』, 비아이티 출판, 2001.
- 이건세, 『의무기록과 의료보험 청구명세서의 진단 코드 일치에 대한 연구』, 서울대학교 대학원, 1995.
- 장영식 외 5인, 『2001년 OECD 통계생산과 대응전략에 관한 연구』, 한국보건사회연구원, 2001.
- 조한익, 『의료기관용 기초 데이터셋을 근간으로 한 의료정보 표준안 개발』,

- 보건복지부, 2001.
- 한국보건사회연구원, 『OECD HEALTH DATA 2002』, 2001.
- 한국보건산업진흥원, 『한국의료환경에 적합한 전자기록체계 표준화를 위한 기반 연구』, 보건복지부, 1999.
- 한국의료QA학회, 『의무기록의 서식 및 기재항목 표준화 연구』, 건강보험심사평가원, 2002.
- 한국전산원, 『진료정보 공동활용을 위한 정보화전략계획 수립』, 보건복지부, 2000.
- 홍준현, 『의무기록관리학』, 고문사, 2001.
- 통계청, 『한국통계조사현황』, 2002.
- 한영자 외 4인, 『1996년도 영아사망 및 주산기사망의 수준과 원인분석』, 한국보건사회연구원, 1998.
- 한영자 외 3인, 『모성사망비 추정 및 사망원인 분석』, 한국보건사회연구원, 1997.
- 厚生省大臣官房統計情報部, 『厚生統計要覽』, 厚生統計協會, 1998.
- Carol S. Carson, "Toward a Framework for Assessing Data Quality", Director, Statistics Department International Monetary Fund, 2000.
- Gordon Brackstone, "Managing Data Quality in a Statistical Agency", Statistics Canada Survey Methodology, Catalogue No.12-001-XPB, Vol.25 No.2, 1999.
- Health and Welfare Statistics Association, *Health AND Welfare Statistics in Japan*, 1998.
- <http://www.census.gov/srd/www/abstract/gilasa96.html>, Gregory J. Lestina, Jr., etc., Technical Development Of The Proposed Statistical Metadata Standard, 2001.
- <http://www.oecd.org/std/metarole.htm>, Statistics at the OECD, 2001.
- International Medical Foundation of Japan, *SEAMIC Health Statistics*, 1999.
- Korean National Statistical Office & International Monetary Fund, *The Proceedings*

of Statistical Quality Seminar 2000, 2000.

National Center for Health Statistics, *A New Agenda for Interdisciplinary Survey Research Methods, 2000.*

_____, *Health Survey Research Methods, 2000.*

_____, *Health United States 2000, 2000.*

_____, *National Center for Health Statistics: Programs and Activities, 1999.*

OECD, *OECD Health Data 2002, 2002.*

Statistics and Information Development Minister's Secretariat Ministry of Health and Welfare, *2000 Statistics Abstracts on Health and Welfare in Japan, 2001.*

Statistical Institute for Asia and the Pacific Korea National Statistical Office, *The Regional Course on Data Management and Dissemination, 2000.*

UN, *Information Systems Architecture for National and International Statistical Offices, 1999.*

World Health Organization, *Design and Implementation of Health Information Systems, 2000.*

附 錄

1. Continuing Care Reporting System(CCRS), Minimum Data Set(MDS) 2.0 Form / 127
2. Discharge Abstract Database Index: 캐나다 / 137
3. National Rehabilitation Reporting System Data Elements: 캐나다 / 141
4. National Ambulatory Care Reporting System Data Element Summary: 캐나다 / 145
5. Hospital Morbidity Database Data Elements: 캐나다 / 148
6. National Trauma Registry Minimum Data Set: 캐나다 / 149
7. Ontario Trauma Register Minimum Data Set: 캐나다 / 150
8. Death Data Set from the Office of the Chief Coroner / 152
9. OECD canadian segment: 캐나다 / 153
10. 調査票 / 157

附錄 1. Continuing Care Reporting System(CCRS), Minimum Data Set(MDS) 2.0 Form

구분 및 항목

입원배경 Form(Admission Background Form)

Section AA & A 확인 정보(identification information)

- 환자 확인표(unique resident identifier)
- 환자 성명(resident name)
- 병실 번호(room number)
- 성별(sex)
- 출생일(birth date)
- 출생일 추정 여부(estimated birth date)
- treaty/band
- 결혼상태(marital status)
- 건강카드번호(health card number)
- 건강카드번호 발행한 주/준주 번호(province/territory issuing health card number)
- 의료기관번호(facility number)
- 의무기록번호(health record number)
- 보건등록번호(health register number)
- 평가이유(reason for assessment)

Section AB 인구통계 정보(demographic information)

- 입원일(admission date)
- 입원전 경유 유형(admitted from type)
- 입원전 경유 의료기관(facility admitted from)
- 입원전 독거 여부(lived alone)
- 입원전 주요 거주지 우편번호(prior primary residence postal code)
- 입원전 5년간의 의료기관 입원 내력(residential history)
- 최종 학력(education)
- 사용 언어(language)
- 정신병력 여부(mental health history)
- 발달장애 관련 상태(conditions related to developmental disability status)

Section AC 일상적 습관(customary routine)

- 일상생활 반복 정도(cycle of daily events)
 - 식사 유형(eating patterns)
 - 기타 활동 유형(adl patterns)
 - 외부접촉 유형(involvement patterns)
-

 구분 및 항목

인구통계 정보 변경(Demographic Changes)

Section AA & A 확인 정보(identification information)

환자 확인표(unique resident identifier)

환자 성명(resident name)

성별(sex)

출생일(birth date)

출생일 추정 여부(estimated birth date)

의료기관번호(facility number)

건강카드번호(health card number)

건강카드번호 발행한 주/준주 번호(province/territory issuing health card number)

의무기록번호(health record number)

평가 이유(reason for assessment)

변경일(date of change)

Section AB 인구통계 정보(demographic information)

입원일(admission date)

퇴원추적 Form(Discharge Tracking Form)

Section AA & A 인구통계 정보(demographic information)

환자 확인표(unique resident identifier)

환자 성명(resident name)

성별(sex)

출생일(birth date)

출생일 추정 여부(estimated birth date)

treaty/band

의료기관번호(facility number)

건강카드번호(health card number)

건강카드번호 발행한 주/준주 번호(province/territory issuing health card number)

의무기록번호(health record number)

보건등록번호(health register number)

평가이유(reason for assessment)

Section R 퇴원 상태(discharge status)

퇴원 상태(discharge status)

퇴원 후 이송된 의료기관(discharged to)

퇴원일(discharge date)

의료기관 프로파일(Facility Profile)

Section AF 의료기관 프로파일 정보(facility profile information)

의료기관명(facility name)

구분 및 항목
장소명(site name)
의료기관번호(facility number)
주소(address)
의료기관장(facility administrator)
의료기관장 전화번호(administrator phone number)
의료기관장 내선 전화번호(administrator phone number extension)
의료기관장 팩스 번호(administrator fax number)
의료기관장 이메일 주소(administrator e-mail address)
의무기록과(health record contact)
의무기록과 전화번호(hr contact phone number)
의무기록과 내선 전화번호(hr contact phone number extension)
의무기록과 팩스 번호(hr contact fax number)
의무기록과 이메일 주소(hr contact e-mail address)
데이터베이스 관리부서(database contact)
데이터베이스 관리부서 전화번호(database contact phone number)
데이터베이스 관리부서 내선 전화번호(database contact phone number extension)
데이터베이스 관리부서 팩스번호(database contact fax number)
데이터베이스 관리부서 이메일 주소(database contact e-mail address)
판매인(vendor)
사용된 질병분류 체계(coding classification system used)
MOH 병상수(designated number of MOH beds)
의료기관 유형(facility type)
소유권 형태(ownership)
보고 및 자료제출 방법(preferred communication)
최신 프로필 개정일(date profile updated)
평가(Full Assessment)
Section AA & A 확인 정보(identification information)
환자 확인표(unique resident identifier)
환자 성명(resident name)
병실 번호(room number)
성별(sex)
평가 조회일(assessment reference date)
출생일(birth date)
출생일 추정 여부(estimated birth date)
treaty/band
결혼상태(marital status)

구분 및 항목
의료기관번호(facility number)
건강카드번호(health card number)
건강카드번호 발행한 주/준주 번호(province/territory issuing health card number)
의무기록번호(health record number)
보건등록번호(health register number)
진료비 지불책임(responsibility for payment)
평가이유(reason for assessment)
돌봄 책임/법적 후견인(responsibility/legal guardian)
언급된 지시사항(advanced directives)—소생술금지, 장기기증, 약물제한, 안락사 동의 등
Section AB 인구통계 정보(demographic information)
입원일(admission date)
Section B 인지유형(cognitive patterns)
혼수상태 여부(comatose)
기억(memory)
기억/회상능력(memory/recall ability)
일상생활에서의 의사결정시 인지능력(cognitive skills for daily decision making)
섬망-주기적 사고 이상 지표/자각(indicators of delirium-periodic disordered thinking/awareness)
인지상태변화(change in cognitive status)
Section C 의사소통/청취능력 유형(communication/hearing patterns)
청취능력(hearing)
의사소통장치(communication devices/techniques)
표현방법(modes of expression)
스스로 정보를 이해하는 정도(making self understood)
언어표현 정확도(speech clarity)
기타 구술정보 이해 정도(ability to understand others)
의사소통/청취능력 변화(change in communication/hearing)
Section D 시각 유형(vision patterns)
시력(vision)
시력 제한/곤란 여부(visual limitations/difficulties)
시력 보조기구 사용 여부(visual appliances)
Section E 기분 및 행동 유형(mood & behaviour patterns)
우울, 불안, 슬픈 기분의 지표(indicators of depression, anxiety, sad mood)
위의 기분의 지속 정도(mood persistence)
90일전과 비교한 기분 변화(change in mood)

구분 및 항목
행동상의 증상(behavioural symptoms)
90일전과 비교한 행동상의 변화(change in behavioural symptoms)
Section F 사회심리적 행복(psychosocial well-being)
관계맺기에 자발적인 정도(sense of initiative/involvement)
친족관계에서의 불안정한 정도(unsettled relationship)
과거 역할에 대한 반응(past roles)
Section G 육체적 움직임과 구조상 문제점(physical functioning & structural problems)
일상적 기능을 스스로 수행하는 정도(self-performance)
일상적 기능에 도움받는 정도(support provided)
목욕시 도움받는 정도(bathing)
균형 테스트(test for balance)
동작범위내에서의 기능적 제한(functional limitation in range of motion)
이동 방법(modes of locomotion)
옮기는 방법(modes of transfer)
작업분할(task segmentation)
일상적 기능 회복 가능성(ADL functional rehab potential)
90일전과 비교한 일상적 기능의 변화(change in ADL function)
Section H 지난 14일 동안의 자기조절(contenance in last 14 days)
장, 방광 자기조절 정도(contenance self-control categories)
장 조절(bowel continence)
방광 조절(bladder continence)
장 배설 유형(bowel elimination pattern)
사용 기구와 프로그램(appliances and programs)
90일전과 비교한 배뇨조절의 변화(change in urinary continence)
Section I 질병 진단(disease diagnosis)
질병명(disease)
감염성 질환(infection)
다른 현재 질환과 ICD-10 코드(other current diagnosis and ICD-10 codes)
Section J 건강 상태(health conditions)
문제 상태(problem conditions)
통증 증상(pain symptoms)
통증 위치(pain site)
사고 유형(accidents)
환자상태의 위험정도(stability of conditions)

구분 및 항목
Section K 구강/영양 상태(oral/nutritional status)
구강 문제(oral problems)
키, 몸무게(height and weight)
몸무게 변화(weight change)
영양 문제(nutritional problems)
영양보충 방법(nutritional approaches)
비경구 또는 장관 섭취(parenteral or enteral intake)
Section L 구강/치아 상태(oral/dental status)
구강상태와 질병예방(oral status and disease prevention)
Section M 피부상태(skin condition)
궤양(ulcers)
궤양 유형(type of ulcer)
지난 90일 동안 치료된 궤양 유무 여부(history of resolved ulcer)
다른 피부 문제나 장애(other skin problems or lesions present)
피부 치료법(skin treatments)
발 문제와 치료(foot problems and care)
Section N 활동수행 유형(activity pursuit patterns)
기상 시간(time awake)
활동에 관련된 평균 시간(average time involved in activity)
선호하는 활동 환경(preferred activity settings)
선호하는 일반 활동(general activity preferences)
일상생활에서의 변화 선호도(prefers change in daily routine)
Section O 약물치료(medications)
약물 종류수(number of medications)
지난 90일 동안 새로 투여된 약물(new medications)
주사 투여 일수(injections)
열거된 약물 사용일수(days received the following medication)—항우울제, 항불안제, 이노제 등
Section P 특별 치료, 처치(special treatments & procedures)
특별 치료, 처치, 프로그램(special treatments, procedures and programs)
기분 및 행동, 인지능력 상실에 대한 조정 프로그램(intervention programs for mood, behaviour, cognitive loss)
재활 간호/회복 치료(nursing rehabilitation/restorative care)
활동 제한 장치(devices and restraints)
지난 90일 사이의 병원 입원 횟수(hospital stay)

구분 및 항목
지난 90일 사이의 응급실 방문 횟수(ER visit)
지난 14일 사이 의사 진료일수(physician visits)
지난 14일 사이 의사가 처방을 바꾼 횟수(physician orders)
지난 90일 사이의 비정상 임상병리 수치 여부(abnormal lab values)
Section Q 퇴원 가능성과 전반적 상태(discharge potential & overall status)
퇴원 가능성(discharge potential)
치료 필요정도에 대한 전반적 변화(overall change in care needs)
Section R 평가 정보(assessment information)
평가 참여자(participation in assessment)
Section U 약물 목록(medication list)
처방받은 약물명과 용량(medication name and dose ordered)
투여 경로(route of administration)
투여 횟수(frequency)
투여량(amount administered)
비경구 투여 횟수(PRN-number of doses)
약품정보번호(drug information number)
3개월 단위 평가(Quarterly Assessment)
Section AA & A 확인 정보(identification information)
환자 확인표(unique resident identifier)
환자 성명(resident name)
병실 번호(room number)
성별(sex)
평가 조회일(assessment reference date)
출생일(birth date)
출생일 추정 여부(estimated birth date)
treaty/band
결혼상태(marital status)
의료기관번호(facility number)
건강카드번호(health card number)
건강카드번호 발행한 주/준주 번호(province/territory issuing health card number)
의무기록번호(health record number)
보건등록번호(health registry number)
평가이유(reason for assessment)
돌봄 책임/법적 후견인(responsibility/legal guardian)
언급된 지시사항(advanced directives)—소생술 금지, 장기기증 약물제한 등

구분 및 항목
Section B 인지 유형(cognitive patterns)
혼수상태 여부(comatose)
기억(memory)
기억/회상능력(memory/recall ability)
일상생활에서의 의사결정시 인지능력(cognitive skills for daily decision making)
섬망-주기적 사고 이상 지표/자각(indicators of delirium-periodic disordered thinking/awareness)
인지상태변화(change in cognitive status)
Section C 의사소통/청취능력 유형(communication/hearing patterns)
스스로 정보를 이해하는 정도(making self understood)
기타 구술정보 이해 정도(ability to understand others)
의사소통/청취능력 변화(change in communication/hearing)
Section E 기분 및 행동 유형(mood & behaviour patterns)
우울, 불안, 슬픈 기분의 지표(indicators of depression, anxiety, sad mood)
위의 기분의 지속 정도(mood persistence)
90일전과 비교한 기분 변화(change in mood)
행동상의 증상(behavioural symptoms)
90일전과 비교한 행동상의 변화(change in behavioural symptoms)
Section F 사회심리적 행복(psychosocial well-being)
관계맺기에 자발적인 정보(sense of initiative/involvement)
Section G 육체적 움직임과 구조상 문제점(physical functioning & structure problems)
일상적 기능을 스스로 수행하는 정도(self-performance)
일상적 기능에 도움받는 정도(support provided)
목욕시 도움받는 정도(bathing)
균형 테스트(test for balance)
동작범위내에서의 기능적 제한(functional limitation in range of motion)
옮기는 방법(modes of transfer)
작업분할(task segmentation)
90일전과 비교한 일상적 기능의 변화(change in ADL function)
Section H 지난 14일 동안의 자기조절(continence in last 14 days)
장, 방광 자기조절 정도(continence self-control categories)
장 조절(bowel continence)
방광 조절(bladder continence)
장 배설 유형(bowel elimination pattern)

구분 및 항목
사용 기구와 프로그램(appliances and programs)
90일전과 비교한 배뇨조절의 변화(change in urinary continence)
Section I 질병 진단(disease diagnosis)
질병명(disease)
감염성 질환(infection)
다른 현재 질환과 ICD-10 코드(other current diagnosis and ICD-10 codes)
Section J 건강 상태(health conditions)
문제 상태(problem condition)
통증 증상(pain symptoms)
사고 유형(accidents)
환자상태의 위험정도(stability of condition)
Section K 구강/영양 상태(oral/nutritional status)
구강 문제(oral problems)
키, 몸무게(height and weight)
몸무게 변화(weight change)
영양 문제(nutritional problems)
영양보충 방법(nutritional approaches)
비경구 또는 장관 섭취(parenteral or enteral intake)
Section M 피부 상태(skin condition)
궤양(ulcers)
궤양 유형(type of ulcer)
다른 피부 문제나 장애(other skin problems or lesions present)
피부 치료법(skin treatments)
발 문제와 치료(foot problems and care)
Section N 활동 수행 유형(activity pursuit patterns)
기상 시간(time awake)
활동에 관련된 평균시간(average time involved in activity)
Section O 약물치료(medications)
약물 종류수(number of medications)
주사 투여 일수(injections)
열거된 약물 사용일수(days received the following medications)—항우울제, 항불안제, 이뇨제 등
Section P 특별 치료, 처치(special treatments & procedures)
특별치료, 처치, 프로그램(special treatments, procedures and programs)
재활 간호/회복치료(nursing rehabilitation/restorative care)

구분 및 항목

활동 제한 장치(devices and restraints)
 지난 14일 사이 의사 진료일수(physician visits)
 지난 14일 사이 의사가 처방을 바꾼 횟수(physician orders)
 Section Q 퇴원 가능성과 전반적 상태(discharge potential & overall status)
 치료 필요정도에 대한 전반적 변화(overall change in care needs)
 Section R 평가를 마무리하는 서명(signatures of those completion the assessment)
 Section U 약물 목록(medication list)
 처방받은 약물명과 용량(medication name and dose ordered)
 투여 경로(route of administration)
 투여 횟수(frequency)
 투여량(amount administered)
 비경구 투여 횟수(PRN-number of doses)
 약품정보번호(drug information number)

재입원 Form(Re-entry Form)

Section AA & A 확인 정보(identification information)
 환자 확인표(unique resident identifier)
 환자성명(resident name)
 성별(sex)
 출생일(birth date)
 출생일 추정 여부(estimated birth date)
 treaty/band
 의료기관번호(facility number)
 건강카드번호(health card number)
 건강카드번호 발행한 주/준주 번호(province/territory issuing health card number)
 의무기록번호(health record number)
 보건등록번호(health registry number)
 평가 이유(reason for assessment)
 Section AB 인구통계정보(demographic information)
 재입원일(re-entry date)
 입원전 경우 유형(admitted from type)
 입원전 경우 의료기관 번호(facility admitted from number)

附錄 2. Discharge Abstract Database Index: 캐나다

Field	Field Name
Group 01 — 요약 확인번호(Abstract Identification)	
01	기관 번호(institution number)
03	배치 연도(batch year)
04	배치 기간(batch period)
05	배치 번호(batch number)
06	요약 번호(abstract number)
08	코더 번호(coder number)
09	차트 번호(chart number)
10	등기 번호(register number)
11	부가 차트/등기 번호(second chart/register number)
12	산모/신생아 차트 등기 번호(maternal/newborn chart of register number)
Group 03 — 환자 인구통계학적 자료(Patient Demographics)	
01	진료 번호(health care number)
02	우편 번호(postal code)
03	거주지 번호(residence code)
04	성별(gender)
05	진료 번호를 발행한 주/준주(province/territory issuing HCN)
06	진료비 지불 책임자(responsibility for payment)
08	출생일(birthdate)
09	birthdate is estimated
11-27	주/준주 보조 데이터(province/territory ancillary data)
Group 04 — 입원 데이터(Admission Data)	
01	입원일(admission date)
02	입원 시간(admission time)
04	경유 기관(institution from)
05	입원 범주(admit category)
06	접수 코드(entry code)
07	앰블란스를 이용한 입원(admit by ambulance)
08	재입원 코드(readmission code)
11	응급실 입원 결정일(ER—decision to admit date)
12	응급실 입원 결정 시간(ER—decision to admit time)
13	응급실에 환자를 맡긴 날짜(date patient left ER)
14	응급실에 환자를 맡긴 시간(time patient left ER)

Field	Field Name
Group 05 — 퇴원 데이터(Discharge Data)	
01	퇴원일(discharge date)
02	퇴원 시간(discharge time)
04	이송 기관(institution to)
05	퇴원 상태 및 향방(discharge disposition)
Group 07 — 환자 서비스 정보(Patient Service Information)	
01	주요 서비스(main patient service)
02	부가 서비스(patient sub-service)
03	몸무게(weigh)
04	abstract overflow
Group 08 — 전과 서비스(Service Transfers - 3 occurrences)	
01	전과 서비스(transfer service)
02	부가 전과 서비스(transfer sub-service)
03	전과 기간(transfer days)
Group 09 — 의료진 정보(Provider Information - 8 occurrences)	
01	의료진 유형(provider type)
02	의료진 번호(provider number)
03	의료진 서비스(provider service)
Group 10 — 진단 정보(Diagnosis Information - 25 occurrences)	
01	주진단(diagnosis prefix)
02	진단 코드(diagnosis code)
04	진단 유형(diagnosis type)
05	암 단계분류—임상 종양(cancer staging—clin. tumor)
06	암 단계분류—임상 결절(cancer staging—clin. node)
07	암 단계분류—임상 전이(cancer staging—clin. met)
08	암 단계분류—조직병리 종양(cancer staging—path tumor)
09	암 단계분류—조직병리 결절(cancer staging—path node)
10	암 단계분류—조직병리 전이(cancer staging—path met)
11	암 단계분류—요약 단계분류(cancer staging—summary staging)
Group 11 — 수술 정보(Intervention Information - 20 occurrences)	
01	수술일(intervention date)
02	수술 코드(intervention code)
03	상태 특성(status attribute)
04	위치 특성(location attribute)
05	범위 특성(extent attribute)

Field	Field Name
06	수술의 번호(intervention provider number)
07	수술의 서비스(intervention provider service)
08	수술 조직(intervention tissue)
09	수술 시간(intervention time)
10	수술 위치(intervention location)
11	마취의(anesthetist)
12	마취 방법(anesthtist technique)
13	OOH 지표(OOH indicator)
14	OOH 기관 번호(OOH institution number)
15	계획되지 않은 재수술(unplanned return to OR)
16	수술 사망(died in OR)
Group 13 — 특수치료 정보(Special Care Information - 6 occurrences)	
01	특수치료실 사망(death in SCU)
02	특수치료실 번호(SCU number)
03	특수치료실 입원일(SCU admit date)
04	특수치료실 입원 시간(SCU admit time)
05	특수치료실 퇴원일(SCU discharge date)
06	특수치료실 퇴원 시간(SCU discharge time)
09	글래스고우 혼수 등급(Glasgow coma scale)
Group 14 — 기본 선택사항(Basic Options)	
01-16	한자리 숫자 칸(one digit boxes)
17	두자리 숫자 칸(2 digit box)
18	두자리 숫자 칸(2 digit box)
19	네자리 숫자 칸(4 digit box)
Group 15 — 정신 보건 지표(Mental Health Indicators)	
02	정신보건—조회 자료원(MH—source of referral)
03	정신보건—입원 방법(MH—admit method)
04	정신보건—법적 상태 변동 사항(change in legal status)
05	정신보건—AWOL(MH—AWOL)
06	정신보건—자살(MH—suicide)
07	정신보건—이전 정신과 입원(MH—previous psych admission)
08	정신보건—회송 사항(MH—referred to)
09	정신보건—ECT 치료(MH—ECT treatment)
10	정신보건—ECT 치료 결과(MH—# of ECT Tx)

Field	Field Name
12	정신보건—교육 정도(MH—education)
13	정신보건—직업(MH—employment)
14	정신보건—재정 충당 방법(MH—financial support)
Group 16 — 프로젝트 정보(Project Information)	
01-13	한자리 숫자 칸(one digit boxes)
14	두자리 숫자 칸(2 digit box)
15	두자리 숫자 칸(2 digit box)
16	세자리 숫자 칸(3 digit box)
17	세자리 숫자 칸(3 digit box)
18	프로젝트 번호(3 digit box)
Group 17 — 혈액 정보(Blood Information)	
01	수혈 지표(blood transfusion indicator)
02	적혈구(red blood cells)
03	혈소판(platelets)
04	혈장(plasma)
05	알부민(albumin)
06	기타 혈액 산출물(other blood products)
07	자가수혈 지표(auto transfusion indicator)
Group 18 — 출산 진료 정보(Reproductive care Information)	
01	이전 분만 횟수(number of previous deliveries)
02	이전 조기분만 횟수(number of previous pre-term deliveries)
03	이전 자연유산 횟수(number of previous spontaneous abortions)
04	이전 치료유산 횟수(number of previous therapeutic abortions)
05	이전 생존 출생아 수(number of previous live births)
06	임신 주수(gestational age)
07	분만 시간(delivery time)
08	최종 생리일(date of last menses)
09	퇴원시 모유 수유 여부(breast feeding on discharge)
Group 19 — Licensed Vendor Assigned Values	
01	MCC
02	CMG
03	PIx
04	RIW
05	DPG
06	vender ID

附錄 3. National Rehabilitation Reporting System Data Elements: 캐나다

No	항 목	입원	퇴원	추적
의료기관 확인표(facility identifiers)				
1A	의료기관번호 또는 코드(facility number or code)			
1B	의료기관 유형(facility type)			
1C	의료기관 규모(facility size)-허가병상수(approved beds)			
1D	의료기관 규모(facility size)-가동병상수(operating beds)			
1E	per diem hospital charge			
환자 확인표(client identifiers)				
2	평가 유형(assessment type)	0	0	0
3	프로그램유형(program type)	0		
4	의무기록번호(chart number to record on all forms for tracking)	0	0	0
5	건강카드번호(health card number)	0		
6	건강카드번호 발행한 주/준주 번호(province/territory issuing health card number)	0		
사회-인구통계 데이터(socio-demographic data)				
7	성별(sex)	0		
8	출생일(birth date)	0		
9	추정출생일(estimated birth date)	0		
10	주사용 언어(primary language)	0		
11A	거주국가(country of residence)	0		
11B	거주지 우편번호(postal code of residence)	0		
11C	거주 주/준주(province/territory of residence)	0		
12	입원전 생계 근거(pre-hospital living arrangements)	0		
13	퇴원후 생계 근거(post-discharge living arrangements)		0	
14	입원전 생활 환경(pre-hospital living setting)	0		
15	퇴원후 생활 환경(post-discharge living setting)		0	
16	비공식적 지원(informal support received)	0	0	0
17	입원전 직업상태(pre-hospital vocational status)	0		
18	퇴원후 직업상태(post-discharge vocational status)		0	
행정 데이터(administrative data)				
19A	입원 종류(admission class)	0	(0)	
19B	1개월 이내 재입원(readmission within 1 month)	0		
19C	계획되거나 계획되지 않은 재입원(readmission planned or unplanned)	0		
20A	알고 있던 입원 준비일(date ready for admission known)	0		
20B	입원 준비일(date ready for admission)	0		
21	입원일(admission date)	0		
22	조회근거(referral source)	0		
23A	주/준주 조회근거(referral source province/territory)	0		

No	항 목	입원	퇴원	추적
23B	의료기관번호 조회근거(referral source facility number)	o		
24	진료비 지불 책임(responsibility for payment)	o	(o)	
25A	진료 중단 시작일(service interruption start date)		o	
25B	진료 중단 종료일(service interruption return date)		o	
25C	진료 중단 이유(service interruption reason)		o	
25D	진료 중단 이송상태(service interruption transfer status)		o	
26	치료 시작일(therapy start date)	o		
27	치료 종료일(therapy end date)		o	
28A	의료진 유형(provider type)		o	
28B	의료진 유형 ID 번호(provider type ID number)		o	
29	퇴원 준비일(date ready for discharge)		o	
30	퇴원일(discharge date)	o	o	
31	퇴원 이유(reason for discharge)		o	
32	의뢰처(referred to)		o	
33A	의뢰 주/준주(referred to province/territory)		o	
33B	의뢰 의료기관 번호(referred to facility number)		o	
건강 지표(health characteristics)				
34	재활 환자 그룹(rehabilitation client group)	o	(o)	
35	가장 믿을 수 있는 건강상태(most responsible health condition)	o	(o)	
36A	입원전 지닌 병과 관련된 건강상태(pre-admit comorbid health condition)	o		
36B	입원후 지닌 병과 관련된 건강상태(post-admit comorbid health condition)		o	
37	이송 또는 사망: 건강상태(transfer or death: health condition)	o	o	
38	ASIA 손상(ASIA impairment)-외상성 척수의 경우만 해당	o		
39	개시일(date of onset)	o		
40A	키(height)	o	o	
40B	몸무게(weight)	o	o	
활동 및 참여(activities and participation)				
41	음식먹기(eating-FIM instrument)	o	o	o
42	옷매무새 다듬기(grooming-FIM instrument)	o	o	o
43	목욕하기(bathing-FIM instrument)	o	o	o
44	옷입기-상의(dressing-upper body-FIM instrument)	o	o	o
45	옷입기-하의(dressing-lower body-FIM instrument)	o	o	o
45	세수하기(toileting-FIM instrument)	o	o	o
47	방광관리(bladder management-FIM instrument)	o	o	o
48	장관리(bowel management-FIM instrument)	o	o	o

No	항 목	입원	퇴원	추적
49	이동: 침대, 의자, 휠체어(transfer: bed, chair, wheelchair-FIM instrument)	0	0	0
50	이동: 화장실(transfer: toilet-FIM instrument)	0	0	0
51	이동: 욕조, 샤워(transfer: tub, shower-FIM instrument)	0	0	0
52	이동: 도보, 휠체어(locomotion: walk, wheelchair-FIM instrument)	0	0	0
53	이동: 계단(locomotion: stairs-FIM instrument)	0	0	0
54	이해력(comprehension-FIM instrument)	0	0	0
55	표현력(expression-FIM instrument)	0	0	0
56	사회관계(social interaction-FIM instrument)	0	0	0
57	문제해결력(problem solving-FIM instrument)	0	0	0
58	기억력(memory-FIM instrument)	0	0	0
59	통증 영향(impact of pain)	0	0	0
60	식사 준비(meal preparation)	0	0	0
61	가벼운 집안일(light housework)	0	0	0
62	힘든 집안일(heavy housework)	0	0	0
63	인지/의사소통장애 여부(presence of cognitive/communication impairment)	0		
64	의사소통-언어표현(communication-verbal expression)	0	0	0
65	의사소통-필기(communication-written expression)	0	0	0
66	의사소통-청취이해(communication-auditory comprehension)	0	0	0
67	이해력-읽기이해(comprehension-reading comprehension)	0	0	0
68	재정 관리(financial management)	0	0	0
69	현위치파악력(orientation)	0	0	0
70	전반적 건강상태(general health condition)	0	0	0
재활 수술(rehabilitation interventions)				
71	수술(interventions)		0	
추적 평가(follow-up assessment)				
72	추적 평가일(follow-up assessment date)			0
73A	퇴원 후 입원(hospitalization since discharge)			0
73B	재원일수(days in hospital)			0
73C	건강상태 관련 이유(health condition reason)			0
74	응답자 유형(respondent type)			0
76	추적시 생계근거(follow-up living arrangements)			0
77	추적시 생활환경(follow-up living setting)			0
16	비공식적 지원(informal support)			0
78	추적시 직업상태(follow-up vocational status)			0

No	항 목	입원	퇴원	추적
41	음식먹기(eating-FIM instrument)			o
42	옷매무새 다듬기(grooming-FIM instrument)			o
43	목욕하기(bathing-FIM instrument)			o
44	옷입기-상의(dressing-upper body-FIM instrument)			o
45	옷입기-하의(dressing-lower body-FIM instrument)			o
46	세수하기(toileting-FIM instrument)			o
47	방광관리(bladder management-FIM instrument)			o
48	장관리(bowel management-FIM instrument)			o
49	이동: 침대, 의자, 휠체어(transfer: bed, chair, wheelchair-FIM instrument)			o
50	이동: 화장실(transfer: toilet-FIM instrument)			o
51	이동: 욕조, 샤워(transfer: tub, shower-FIM instrument)			o
52	이동: 도보, 휠체어(locomotion: walk, wheelchair-FIM instrument)			o
53	이동: 계단(locomotion: stairs-FIM instrument)			o
54	이해력(comprehension-FIM instrument)			o
55	표현력(expression-FIM instrument)			o
56	사회관계(social interaction-FIM instrument)			o
57	문제해결력(problem solving-FIM instrument)			o
58	기억력(memory-FIM instrument)			o
59	통증 영향(impact of pain)			o
60	식사 준비(meal preparation)			o
61	가벼운 집안일(light housework)			o
62	힘든 집안일(heavy housework)			o
64	의사소통-언어표현(communication-verbal expression)			o
65	의사소통-필기(communication-written expression)			o
66	의사소통-청취이해(communication-auditory comprehension)			o
67	이해력-읽기이해(comprehension-reading comprehension)			o
68	재정 관리(financial management)			o
69	현위치파악력(orientation)			o
70	전반적 건강상태(general health condition)			o
75	정상 생활 복귀(reintegration to normal living)			o

o : 데이터 수집 부분 표시

(o) : 선택사항으로 데이터 수정 및 첨가할 부분 표시

附錄 4. National Ambulatory Care Reporting System Data Element Summary:
캐나다

No	항 목
1	의료기관 소속 주/준주(submitting facility's province/territory)
2	의료기관 통원치료 번호(submitting facility' ambulatory care number)
3	제출 회계 연도(submission fiscal year)
4	제출 기간(submission period)
5	요약 ID번호(abstract identification number)
6	코더 번호(coder number)
7	의무기록 번호(chart number)
8	건강카드 번호(health card number)
9	건강카드번호 발행한 주/준주 번호(province/territory issuing health card number)
10	진료비 지불 책임(responsibility for payment)
11	우편번호(postal code)
12	거주지/지역 번호(residence/geographic code)
13	성별(gender)
14	출생일(birth date)
15	출생일 추정 여부(birth date is estimated)
16	가족 주치의 표시(family physician flag) - Ontario주 응급실 필수사항
17	통원치료 등록 번호(ambulatory registration number)
18	통원치료 등록/진료 전 과정 번호(ambulatory registration/encounter sequence number)
19	MIS 기능센터 방문 청구 코드(visit MIS functional center account code)
20	앰블란스 이용 입원 여부(admit via ambulance)
21	앰블란스 호출 번호(ambulance call number)
22	생계 근거(living arrangement)
23	거주지 유형(residence type)
24	방문 유형(visit type) - 응급실사용시 선택사항, Ontario주는 필수사항
25	통원치료기관 방문시 상태(ambulatory visit status)
26	방문 형태(mode of visit/contact)
27	최종학력(highest level of education)
28	병원 도착일(arrival date)
29	병원 도착시간(arrival time)
30	후방병원 후송전 환자분류 및 응급처치일(triage date)
31	후방병원 후송전 환자분류 및 응급처치시간(triage time)
32	후방병원 후송전 환자분류 및 응급처치 단계(triage level)

No	항 목
33	등록/방문일(date of registration/visit)
34	등록/방문시간(time of registration/visit)
35	최초 의사 평가일(date of physician initial assessment)
36	최초 의사 평가시간(time of physician initial assessment)
37	통원치료기관 방문전 조회 자료 제공원(referral source prior to ambulatory care visit)
38	경유 의료기관(institution from)
39	입원결정일(decision to admit date)
40	입원결정시간(decision to admit time)
41	방문이유(visit disposition)
42	방문종료일(date visit completed)
43	방문종료시간(time visit completed)
44	통원치료기관방문 종료 후 의뢰(referred to after completion of ambulatory care visit)
45	의뢰 의료기관(institution to)
46	의료진 유형(provider type)
47	의료진(service provider)
48	의료진 ID 번호(service provider identification number)
49	진단관련 주요문제 및 기타 문제(main problem diagnosis prefix and other problem diagnosis prefix)
50	주요문제(main problem)
51	기타문제(other problem)
52	주요수술(main intervention)
53	기타수술(other intervention)
54	해당 CCI 코드를 붙인 주요 및 기타 특성(main and other attributes that accompany relevant CCI codes) <ul style="list-style-type: none"> · 상태(status) · 위치(location) · 범위(extent)
55	주요 및 기타 수술을 위한 통원치료기관 수술 기간(duration of ambulatory care intervention for main and other intervention)
56	주요 및 기타 수술을 위한 수술 위치(intervention location for main and other intervention)
57	마취 방법(anaesthetic technique)
58	수술 중 사망(died during intervention)

No	항 목
59	out of hospital indicator
60	out of hospital institution number
61	수혈 지표(blood transfusion indicator)
62	혈액 구성성분/생성물(blood components/products)
63	수혈 혈액 유니트(units of blood transfused)
64~69	치료적 유산 관련 데이터(therapeutic abortion data)
64	이전의 정상분만 횟수(number of previous term deliveries)
65	이전의 조기분만 횟수(number of previous pre-term deliveries)
66	이전의 자연유산 횟수(number of previous spontaneous abortion)
67	이전의 치료적 유산 횟수(number of previous therapeutic abortion)
68	치료적 유산의 임신주수(gestational age—therapeutic abortion)
69	마지막 생리일(date of last menses)
70~-73	진료수혜 보고 목적(for services recipient reporting purpose)—비용
70	MIS 기능 센터 청구 코드(MIS functional centre account code)
71	진료수혜—직접지불 특별비용(service recipient—specific direct costs)
72	진료수혜—간접지불 총특별비용(service recipient—specific total indirect costs)
73	추정 지출(traceable supplies)
74	특별 프로젝트 관련 항목(special project)

附錄 5. Hospital Morbidity Database Data Elements: 캐나다

No	항 목
1	데이터 제출 연도(data year)
2	주(州)(province)
3	의무기록과 확인번호(MR transaction ID)
4	병원번호(hospital number)
5	ICFMI 번호(ICFMI no)
6	병원유형(hospital type)
7	단기입원치료 표시(acute care flag)
8	진단명(diagnosis)
9	수술명(operation)
10	입원시 연령(age at admission)
11	성별(sex)
12	신생아 코드(new born code)
13	재원일수(days stay)
14	퇴원상태(discharge condition)
15	진료비 지불 책임(responsibility for payment)
16	건강카드번호 발행한 주 번호(province issuing health no)
17	우편번호(postal code)
18	표준지역코드(standard geographic code)
19	사고코드(accident code)
20	사고위치(accident location)
21	환자ID(personal identification)
22	퇴원일(separation date)
23	입원일(admission date)
24	출생일(birth date)
25	조직형태 코드(morphology code)
26	ICD 진단명 장(ICD chapter diagnosis)
27	ICD 수술명 장(ICD chapter surgery)

附錄 6. National Trauma Registry Minimum Data Set: 캐나다

No	항 목
1	주(province)
2	병원 번호(hospital number)
3	병원 유형(hospital type)
4	주진단명(tabulating diagnosis)
5	주처치명(tabulating procedure)
6	ICD9 진단명 chapter(ICD9 chapter diagnosis)
7	ICD9 처치명 chapter(ICD9 chapter procedure)
8	캐나다 진단목록의 진단코드(canadian diagnostic list diagnosis code)
9	캐나다 진단목록의 처치코드(canadian diagnostic list procedure code)
10	연령(age)
11	성별(gender)
12	신생아 코드(newborn code)
13	재원일수(length of stay)
14	퇴원 상태(discharge status) - 생존/사망(alive/dead)
15	진료비 지불 책임자 코드(responsibility for payment code)
16	진료 유발 주(州) 번호(province issuing health care number)
17	환자 표시(resident flag)
18	out-of-province flag
19	우편번호(postal code)
20	표준 지역 번호(standard geographic code)
21	상해 위치(injury location)
22	건강카드번호(health number)
23	입원일(admission date)
24	퇴원일(discharge date)
25	ICD9 상해 외인코드(ICD9 external cause of injury)
26	ICD9 진단코드(ICD9 diagnosis codes)
27	ICD9 처치코드(ICD9 procedure codes)

附錄 7. Ontario Trauma Register Minimum Data Set: 캐나다

No	항 목
1	주(province)
2	자료 제출 의료기관 번호(submitting institution)
3	의무기록 번호(chart number)
4	등록 번호(register number)
5	Ontario주 건강 번호(health care number)
6	병원이 속한 지역(hospital region)
7	환자 거주 지역(patient's region)
8	출생일(birth date)
9	성별(sex)
10	연령 코드(age code)
11	연령 단위(age units)
12	연령대(age group)
13	우편번호(postal code)
14	거주지 코드(residence code)
15	CM 지표(CM indicator) - ICD9-CM, ICD-9 중 사용하는 것
16	주 외인코드 중 제자리(1 st E-Code 1-3)
17	주 외인코드 중 넷째자리(1 st E-Code 4)
18	재원일수(calculated LOS)
19	경유한 기관 유형(institution 'From' type)
20	경유한 기관 코드(institution 'From' code)
21	이송된 기관 유형(institution 'To' type)
22	이송된 기관 코드(institution 'To' code)
23	입원일(admission date)
24	입원시간(admission hour)
25	퇴원일(discharge date)
26	퇴원시간(discharge hour)
27	퇴원상태(discharge status)
28	사망일(death date)
29	입원시 앰블런스 이용 여부(admitted by ambulance)
30	물리치료(therapy(physio-))
31	작업치료(therapy(occupational))
32	언어치료(therapy(speech))
33	호흡치료(therapy(respiratory))
34	인공호흡기 사용일수(ventilation days)
35	주요 의료 서비스(main patient service)

No	항 목
36	보조 의료 서비스(main patient sub-service)
37	진단코드 중 확장 코드(diagnosis prefix) - ICD-9의 C, E, M 코드
38	진단코드 세자리(diagnosis code 1-3)
39	진단코드 넷째자리(diagnosis code 4)
40	진단코드 다섯째자리(diagnosis suffix)
41	진단 유형(diagnosis type)
42	처치일(procedure day)
43	처치 시행 달(procedure month)
44	처치코드 세자리(procedure code 1-3)
45	처치코드 넷째자리(procedure code 4)
46	처치코드 다섯째자리(procedure suffix)
47	수술인 처치 시행 여부(operative procedure)

附錄 8. Death Data Set from the Office of the Chief Coroner

No	항 목
1	파일 번호(file number)
2	검시 번호(investigation number)
3	사망자 성(deceased's surname)
4	사망자 세례명(deceased's first name)
5	사망자 중간 이름(deceased's middle name)
6	사망자 이름 머릿글자(deceased's initials)
7	연령(age in years)
8	월령(age in months)
9	성별(sex)
10	사망일(death date)
11	사망 유형(death type)
12	사망관련 행동이나 상황(involvement)
13	주요 상황 지표(primary environment indicator)
14	상황 코드(environment code)
15	사망 발생 도시 코드(municipality code)
16	상황 전후 관계 번호(environment sequence number)
17	사망 요인 코드(death factor code)

附錄 9. OECD canadian segment: 캐나다

part 1 건강상태(Health Status)

- 사망률(Mortality)
 - 평균여명(life expectancy)
 - 사망원인(cause of mortality)
 - 모성, 영아 사망률(maternal & infant mortality)
 - 평균수명(potential years of life lost)
- 이환율(Morbidity)
 - 감지된 건강상태(perceived health status)
 - 건강 기대치(health expectancy)
 - 영아건강(infant health)
 - 선천성이상(congenital anomalies)
 - 치아건강(dental health)
 - 전염병(communicable disease)
 - 암(cancer)
 - 상해(injuries)
 - 질병으로 인한 실직(absence from work due to illness)

part 2 보건의료자원(Health Care Resources)

- 보건 관련 고용인원(health employment)
- 입원병상수(in-patient beds)
- 의학 기술(medical technology)
- 보건 및 복지 관련 교육(education in health and welfare)

part 3 보건의료이용도(Health Care Utilization)

- 통원치료 활동(ambulatory care activity)
- 입원 이용도(in-patient utilization)
- 평균 재원일수(average length of stay)

- 평균 재원일수: 입원 및 단기입원치료(average length of stay: in-patient & acute care)
- 진단 분류별 평균 재원일수(average length of stay by diagnostic categories)
- 혼합사례별 평균 재원일수(average length of stay by case mix)
- 퇴원율(discharge rates)
 - 진단 분류별 퇴원율(discharge rates by diagnostic categories)
 - 혼합예별 퇴원율(discharge rates by case mix)
- 수술(surgical procedures)
 - 전체 수술 건수(total surgical procedures)
 - ICD-CM에 따른 수술 건수(surgical procedures by ICD-CM)
 - 혼합예별 수술 건수(surgical procedures by case mix)
- 이식 및 투석(transplants and dialysis)

part 4 보건관련 지출(Expenditure on Health)

- 국가차원의 보건관련 지출(national expenditure on health)
 - 보건관련 총지출(total expenditure on health)
 - 개인 보건관련 지출(expenditure on personal health care)
 - 단체 보건관련 지출(expenditure on collective health care)
 - 예방 및 공중보건(prevention and public health)
 - 보건행정 및 보험관련 지출(expenditure on health administration and insurance)
 - 보건관련 업무에 대한 지출(expenditure on health related functions)
- 기능별 의료 서비스에 대한 지출(expenditure on medical services by functions)
 - 기능별 의료 서비스에 대한 총지출(total expenditure on medical services by functions)
 - 입원진료에 대한 지출(expenditure on in-patient care)
 - 당일진료에 대한 지출(expenditure on day care)
 - 외래진료에 대한 지출(expenditure on out-patient care)
 - 진료지원서비스에 대한 지출(expenditure on ancillary services)

- 가정진료에 대한 지출(expenditure on home care)
- 외래환자에게 분배되는 의료용품(medical goods dispensed to out-patients)
 - 의료용품관련 총지출(total expenditure on medical goods)
 - 약품 및 기타 소모성 의료용품(pharmaceuticals and other medical non-durables)
 - 치료장비 및 기타 비소모성 의료용품(therapeutic appliances and other medical durables)
- 질병별 직접 지출(direct expenditures by disease)
- 가격 목록(price indices)

part 5 재정 및 보수(Financing and Remuneration)

- 재원별 보건 지출(health expenditure by sources of funds)
- 의료서비스 요금(medical services' fees)

part 6 사회보호(Social Protection)

- 사회 지출(social expenditure)
- 건강진료 범위(health care coverage)

part 7 제약시장(Pharmaceutical market)

- 제약 산업 활동(pharmaceutical industry activity)
- 약품 소비(pharmaceutical consumption)
- 약품 판매(pharmaceutical sales)

part 8 건강관련 비의학적 결정요소(Non-medical determinants of health)

- 생활양식 및 움직임(life styles and behaviour)
 - 식량 소비(food consumption)
 - 알코올 소비(alcohol consumption)
 - 담배 소비(tobacco consumption)
 - 몸무게 및 신체 구성요소(body weight and composition)
 - 환경: 공기의 질(environment: air quality)

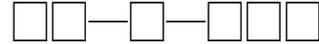
part 9 인구통계 조회(Demographic references)

- 전반적 인구통계(general demographics)
- 인구 연령 구조(population age structure)
- 노동력(labour force)
- 교육 및 훈련(education and training)

part 10 경제 조회(Economic references)

- 거시경제 조회(macro-economic references)
- 화폐 전환율(monetary conversion rates)

附錄 10. 調査票



의무기록자료 전산화 및 표준화 실태조사

안녕하십니까?

저희 한국보건사회연구원은 국가의 보건의료통계를 효율적으로 생산하기 위하여 『의무기록자료를 활용한 보건의료통계 생산방안』 연구를 수행하고 있습니다.

본 연구는 국가의 보건의료통계 생산을 위하여 의무기록자료의 활용이 필수적이라는 판단아래 전국의 의료기관을 대상으로 “의무기록자료의 전산화 및 표준화에 대한 실태”를 파악하고자 합니다.

귀 기관에서 응답하신 내용은 통계법에 의하여 비밀이 보장되며 통계 처리되어 연구자료로만 활용될 뿐 그 외의 목적에는 사용되지 않습니다.

다소 번거로우시더라도 우리나라 보건의료통계 발전에 도움이 된다는 생각으로 귀 기관의 현황을 응답하여 주시기를 부탁드립니다.

2002년 10월 일

한국보건사회연구원장

연락처 : ☎ 02-380-8207(도세록), 02-380-8236(문병윤)
 팩 스 : ☎ 02-382-4581
 보내는곳 : (122-705)서울시 은평구 불광동 산 42-14
 한국보건사회연구원 조사통계팀

☞ 주: 조사표 작성은 의무기록실(과)장님 또는 의무기록실이 없는 곳은 원무과장님이 작성하여 주시기 바랍니다.

보 건 복 지 부
 한국보건사회연구원

B. 귀 의료기관의 주요 업무별 전산화 및 전산화 방법에 대한 질문입니다. 해당사항에 (√)하여 주시기 바랍니다.

번호	설 문 내 용			코 드
	업무종류	전산화 여부	전산화 방법	
B1	원무업무	① 예 ☐ ② 아니오	① 자체개발 ② 외주개발 ③ 구입 또는 임대	☐☐
B2	처방전달시스템(OCS)	① 예 ☐ ② 아니오	① 자체개발 ② 외주개발 ③ 구입 또는 임대	☐☐
B3	약제업무	① 예 ☐ ② 아니오	① 자체개발 ② 외주개발 ③ 구입 또는 임대	☐☐
B4	행정업무	① 예 ☐ ② 아니오	① 자체개발 ② 외주개발 ③ 구입 또는 임대	☐☐
B5	의료영상저장 전달 시스템 (PACS)	① 예 ☐ ② 아니오	① 자체개발 ② 외주개발 ③ 구입 또는 임대	☐☐
B6	전자의무기록(EMR)	① 예 ☐ ② 아니오	① 자체개발 ② 외부 용역 ③ 구입 또는 임대	☐☐
B7	방사선검사업무	① 예 ☐ ② 아니오	① 자체개발 ② 외부 용역 ③ 구입 또는 임대	☐☐
B8	임상병리검사업무	① 예 ☐ ② 아니오	① 자체개발 ② 외부 용역 ③ 구입 또는 임대	☐☐

C. 환자 정보관리 실태

번호	설문내용		코 드
C1	환자정보 전산관리	귀 기관은 환자관리, 임상연구, 통계산출 등을 위하여 환자의 주요 정보를 전산으로 관리하고 있습니까? ① 한다 ② 안한다	☐
		(한다면) 어떤 환자를 관리하고 있습니까? ① 외래환자 ② 퇴원환자 ③ 외래,퇴원 환자 모두	☐

D. 귀 기관이 사용하고 있는 의무기록 서식의 종류 및 전산입력 여부에 대한 질문입니다. 해당사항에 (√)하여 주시기 바랍니다.

번호	실문내용		코 드	
	귀 기관이 사용하는 의무기록 서식은 모두(√)하여 주시기 바랍니다.	각 서식에 있는 항목의 일부 또는 전부를 전산입력하고 있습니까?	각 서식의 전산입력은 어느 정도입니까?	
D1	퇴원분석지 ()	퇴원분석지	① 예 ☐ ② 아니요 ☐	① 대부분 항목(80%이상) ② 주요 항목만 ☐☐☐
	수술기록지 ()	수술기록지	① 예 ☐ ② 아니요 ☐	① 대부분 항목(80%이상) ② 주요 항목만 ☐☐☐
	문제기(목)록지 ()	문제기(목)록지	① 예 ☐ ② 아니요 ☐	① 대부분 항목(80%이상) ② 주요 항목만 ☐☐☐
	회복실기록지 ()	회복실기록지	① 예 ☐ ② 아니요 ☐	① 대부분 항목(80%이상) ② 주요 항목만 ☐☐☐
	병력기록지 ()	병력기록지	① 예 ☐ ② 아니요 ☐	① 대부분 항목(80%이상) ② 주요 항목만 ☐☐☐
	단기입원기록지 ()	단기입원기록지	① 예 ☐ ② 아니요 ☐	① 대부분 항목(80%이상) ② 주요 항목만 ☐☐☐
	심전도검사보고서 ()	심전도검사보고서	① 예 ☐ ② 아니요 ☐	① 대부분 항목(80%이상) ② 주요 항목만 ☐☐☐
	퇴원요약지 ()	퇴원요약지	① 예 ☐ ② 아니요 ☐	① 대부분 항목(80%이상) ② 주요 항목만 ☐☐☐
	마취기록지 ()	마취기록지	① 예 ☐ ② 아니요 ☐	① 대부분 항목(80%이상) ② 주요 항목만 ☐☐☐
	외래의무기록지 ()	외래의무기록지	① 예 ☐ ② 아니요 ☐	① 대부분 항목(80%이상) ② 주요 항목만 ☐☐☐
	의사지시기록지 ()	의사지시기록지	① 예 ☐ ② 아니요 ☐	① 대부분 항목(80%이상) ② 주요 항목만 ☐☐☐
	경과기록지 ()	경과기록지	① 예 ☐ ② 아니요 ☐	① 대부분 항목(80%이상) ② 주요 항목만 ☐☐☐
	임상병리검사보고서()	임상병리검사보고서	① 예 ☐ ② 아니요 ☐	① 대부분 항목(80%이상) ② 주요 항목만 ☐☐☐
	뇌파검사보고서 ()	뇌파검사보고서	① 예 ☐ ② 아니요 ☐	① 대부분 항목(80%이상) ② 주요 항목만 ☐☐☐
	입퇴원기록지 ()	입퇴원기록지	① 예 ☐ ② 아니요 ☐	① 대부분 항목(80%이상) ② 주요 항목만 ☐☐☐
	협의진료기록지 ()	협의진료기록지	① 예 ☐ ② 아니요 ☐	① 대부분 항목(80%이상) ② 주요 항목만 ☐☐☐
	응급진료기록지 ()	응급진료기록지	① 예 ☐ ② 아니요 ☐	① 대부분 항목(80%이상) ② 주요 항목만 ☐☐☐
	간호기록지 ()	간호기록지	① 예 ☐ ② 아니요 ☐	① 대부분 항목(80%이상) ② 주요 항목만 ☐☐☐
	신체검진기록지 ()	신체검진기록지	① 예 ☐ ② 아니요 ☐	① 대부분 항목(80%이상) ② 주요 항목만 ☐☐☐
	방사선기록지 ()	방사선기록지	① 예 ☐ ② 아니요 ☐	① 대부분 항목(80%이상) ② 주요 항목만 ☐☐☐
수혈기록지 ()	수혈기록지	① 예 ☐ ② 아니요 ☐	① 대부분 항목(80%이상) ② 주요 항목만 ☐☐☐	

E. 귀 기관에서 사용하는 의무기록서식(전산입력 화면도 포함)에서 다음과 같은 항목이 어떻게 생성되고 전산관리 되는지에 대한 질문입니다. 해당 사항에 (√)하여 주시기 바랍니다.

번호	실 문 내 용				코 드
	항목명	코드생성 체계	전산 입력 여부	전산입력 범위	
E1	등록번호	1.1 서식에 등록번호 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부로) <input checked="" type="checkbox"/> ② 없다(2.1번으로)	① 예 <input checked="" type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	□□□
		1.2 등록번호를 생성하는 특별한 규칙이 있습니까? ① 있다 ② 없다			
		1.3 등록번호는 몇자리 입니까? <input checked="" type="checkbox"/> ()자리			
		1.4 등록번호를 최초로 부여하는 곳은?(모두 √) ① 원무과 ② 응급실 ③ 의무기록실 ④ 기타()			
		1.5 등록번호를 환자검색 키(Key)로 활용합니까? ① 예 ② 아니오			
E2	주민등록번호	2.1 서식에 주민등록번호 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부로) <input checked="" type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input checked="" type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	□□□
E3	성별	3.1 서식에 성별 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부로) <input checked="" type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input checked="" type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	□□□
		3.2 (있는 경우) 성별란의 코드 부여는 어떻게 합니까?(모두 기입) ① 남 ⇒ () ② 여 ⇒ () ③ 중 성 ⇒ () ④ 모름 ⇒ ()			
		3.3 (없는 경우) 주민등록번호의 성별란을 활용합니까? ① 예 ② 아니오			
E4	출생년월일	4.1 서식에 출생년월일 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부로) <input checked="" type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input checked="" type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	□□□
		4.2 (있는 경우)출생년월일 기입형태는 어떻게 합니까? ① yyyymmdd ② yymmdd ③ mmddyyyy ④ 기타()			
		4.3 (없는 경우) 무엇을 활용합니까? ① 주민등록번호활용 ② 기타			
E5	연령	5.1 서식에 연령 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부로) <input checked="" type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input checked="" type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	□□□
		5.2 (없는 경우) 무엇을 활용합니까? ① 주민등록번호활용 ② 기타			

번호	설 문 내 용			코 드	
	항목명	코드생성 체계	전산 입력 여부		전산입력 범위
E6	주소지	6.1 서식에 환자주소 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부) ☑ ② 없다(7.1번으로)	① 예 ☑ ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	□□□
		6.2 서식에 환자주소 코드를 생성합니까? ① 예 ② 아니오			□
		6.3 (예인 경우) 환자주소 코드는 어떻게 생성합니까? ① 우편번호 ② 행자부코드 ③ 기타()			□
E7	입원 년월일	7.1 서식에 입원년월일 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부) ☑ ② 없다	① 예 ② 아니오		□□
		7.2 (있는 경우) 입원년월일 기입은 어떻게 합니까? ① yyyymmdd ② yymmdd ③ mmddyyyy ④ 기타()			□
E8	퇴원 년월일	8.1 서식에 퇴원년월일 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부) ☑ ② 없다	① 예 ② 아니오		□□□
		8.2 (있는 경우) 퇴원년월일 기입형태는? ① yyyymmdd ② yymmdd ③ mmddyyyy ④ 기타()			□
E9	입원 경로	9.1 서식에 입원경로 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부) ☑ ② 없다	① 예 ② 아니오		□□
		9.2 (있는 경우) 입원경로 항목을 모두 (√)하여 주십시오. ①응급실() ②외래() ③분만장() ④신생아실() ⑤불명() ⑥기타()			□□□ □□□
E10	퇴원후 향방	10.1 서식에 퇴원후 향방 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부) ☑ ② 없다	① 예 ② 아니오		□□
		10.2 (있는 경우) 관리하는 퇴원후 향방을 모두 (√)하여 주십시오. ①귀가() ②의뢰병원회송() ③자의퇴원() ④사망() ⑤타병원 이송() ⑥탈원() ⑦불명() ⑧기타()			□□□□ □□□□
E11	치료 결과	11.1 서식에 치료결과 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부) ☑ ② 없다	① 예 ☑ ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	□□□
		11.2 (있는 경우) 치료결과 관리 항목을 모두 (√)하여 주십시오. ① 완쾌() ②경쾌() ③호전안됨() ④ 진단뿐() ⑤ 가망없는 퇴원() ⑥ 48시간이내 사망() ⑦ 48시간이후 사망()			□□□□ □□□

번호	설 문 내 용				코 드
	항목명	코드생성 체계	전산 입력 여부	전산입력 범위	
E12	주치의 면허번호	12.1. 서식에 주치의 면허번호 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부로) <input checked="" type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input checked="" type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		12.2. (있는 경우) 주치의 식별은 어떻게 합니까? ① 주치의 면허번호 입력 ② 기관내 의사별 ID관리번호 또는 인사관리코드 입력 ③ 기타()			<input type="checkbox"/>
E13	주수술의 면허번호	13.1. 서식에 주수술의 면허번호 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부로) <input checked="" type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input checked="" type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		13.2. (있는 경우) 주수술의 식별은 어떻게 합니까? ① 수술의 면허번호 입력 ② 기관내 의사별 ID관리번호 또는 인사관리코드 입력 ③ 기타()			<input type="checkbox"/>
E14	주진단명	14.1. 서식에 주진단명 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부로) <input checked="" type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input checked="" type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		14.2. (있는 경우) 주진단명 기입은 어떻게 합니까? ① KCD-3으로만 입력 ② 상병명으로만 입력 ③ 상병명과 KCD-3 입력			<input type="checkbox"/>
E15	기타 진단명	15.1. 서식에 기타 진단명 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부로) <input checked="" type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input checked="" type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		15.2 (있는 경우) 몇 개까지 기타 진단명을 입력합니까? ___개			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
E16	조직학적 질병분류	16.1 서식에 조직학적 질병분류 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부로) <input checked="" type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input checked="" type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		16.2 (있는 경우) 기입방법은 어떻게 합니까? ① 조직학적 질병분류가 여러개 있을 경우 가장 대표적인 코드만 입력한다 ② 조직학적 분류번호가 여러개 있을 경우 모두 입력한다 ③ 기타			<input type="checkbox"/>

번호	설 문 내 용				코 드
	항목명	코드생성 체계	전산 입력 여부	전산입력 범위	
E17	상해 외인 분류	17.1 서식에 상해외인분류번호 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부로) <input type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	□□□
		17.2 (있는 경우) 기입방법은? ① 상해외인 분류번호가 2개 이상인 경우는 주된 병태에 해당되는 상해외인 분류번호만 관리한다. ② 상해외인 분류번호가 2개 이상인 경우는 상해외인 분류 번호 모두 관리한다. ③ 기타()			□
E18	주수술 분류 번호	18.1 서식에 주수술 분류번호 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부로) <input type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	□□□
		18.2 (있는 경우) 주수술 입력은 어떻게 합니까? ① ICD-9-CM으로만 입력 ② 주수술명만으로만 입력 ③ 주수술명과 ICD-9-CM 입력 ④ 의료보험청구(EDI code)로 입력 ⑤ ICPM으로 입력 ⑥ 기타()			□
E19	기타 수술	19.1 서식에 기타수술 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부로) <input type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	□□□
		19.2 (있는 경우) 몇 개까지 기타수술을 입력합니까? _____ 개			□□
E20	주수술 연월일	20.1 서식에 주수술 연월일 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부로) <input type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	□□□
		20.2 (있는 경우) 주수술년월일 기입은 어떻게 합니까? ① yyyyymmdd ② yymmdd ③ mmddyyyy ④ 기타()			□
E21	처치	21.1 서식에 처치에 관한 항목이 있습니까 ① 있다(전산 입력 여부로) <input type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	□□□
		21.2 (있는 경우) 몇 개까지 처치를 입력합니까? _____ 개			□□
E22	검사	22.1 서식에 검사에 관한 항목이 있습니까 ① 있다(전산 입력 여부로) <input type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	□□□

번호	설 문 내 용				코 드
	항목명	코드생성 체계	전산 입력 여부	전산입력 범위	
E23	수술 사망	23.1 서식에 수술사망 항목이 있습니까 ① 있다(전산 입력 여부) <input checked="" type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input checked="" type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	□□□
E24	마취	24.1 서식에 마취 관련 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부) <input checked="" type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input checked="" type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	□□□
		24.2 (있는 경우) 마취와 관련된 입력 항목은?(모두 체크) ① 전신마취 ② 척수마취 ③ 국소마취			□□□
E25	마취 사망	25.1 서식에 마취사망 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부) <input checked="" type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input checked="" type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	□□□
E26	산모	26.1 서식에 산모 관련 항목이 있습니까? ① 있다 ② 없다(27.1번으로)			□
		26.2 (있는 경우) 분만에 관련하는 항목을 모두(✓)하여 주십시오 ①출산횟수() ②질식분만() ③제왕절개() ④다태여부() ⑤모성사망() ⑥유산() ⑦미분만() ⑧사산()			□□□ □□□ □□
		26.3 분만에 관련된 26.2의 항목들을 전산에 입력하고 있나요? ① 있다(전산 입력 여부) <input checked="" type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input checked="" type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	□□□
E27	신생아	27.1 서식에 신생아 관련 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부) <input checked="" type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input checked="" type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	□□□
		27.2 입신주수 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부) <input checked="" type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input checked="" type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	□□□
		27.3 신생아의 모연령 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부) <input checked="" type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input checked="" type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	□□□
		27.4 출생시 체중항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부) <input checked="" type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input checked="" type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	□□□
		27.5 (있는 경우) 관리하는 신생아의 범위는? ①본원에서 출생한 신생아만 관리 ②본원 및 타원에서 출생한 신생아 모두 관리			□

번호	설 문 내 용			코 드	
	항목명	코드생성 체계	전산 입력 여부		전산입력 범위
E28	신생아 상태	28.1 서식에 신생아상태에 관한 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부로) <input checked="" type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input checked="" type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	□□□
		28.2 (있는 경우) 관리하는 신생아 상태 항목을 모두(√)하여 주십시오. ① 정상신생아() ② 유병신생아() ③ 신생아사망() ④ 사산()			□□□□
E29	사망 원인	29.1 서식에 사망원인에 관한 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부로) <input checked="" type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input checked="" type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	□□□
		29.2 (있는 경우) 관리하는 사망원인명(코드) 모두 (√)하여 주십시오. ① 직접사인명() ② 중간사인() ③ 선행사인()			□□□
E30	부검	30.1 서식에 부검 여부에 관한 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부로) <input checked="" type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input checked="" type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	□□□
E31	조직 검사	31.1 서식에 조직검사여부에 관한 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부로) <input checked="" type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input checked="" type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	□□□
E32	암등록	32.1 서식에 암등록 관련 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부로) <input checked="" type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input checked="" type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	□□□
		32.2 (있는 경우) 관리하고 있는 항목 모두 (√)하여 주십시오. ① 신규등록 여부() ② 재입원 여부() ③ 수술 여부()			□□□
E33	Q&A 지표	33.1 서식에 Q&A지표 관련 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부로) <input checked="" type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input checked="" type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	□□□
		33.2 (있는 경우) 기입하고 있는 항목은 모두 (√)하여 주십시오. ① 원내감염() ② 진료관련 합병증() ③ 재입원() ④ 제수술() ⑤ 기타()			□□□

번호	설 문 내 용				코 드
	항목명	코드생성 체계	전산 입력 여부	전산입력 범위	
E34	DRG	34.1 귀 기관은 DRG 체도를 실시하고 있습니까? ① 예 ② 아니오			<input type="checkbox"/>
		34.2 서식에 DRG 관련 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부) <input checked="" type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input checked="" type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		34.3 (있는 경우) DRG 입력은 어떻게 합니까? ① DRG 코드로만 입력 ② DRG명으로만 입력 ③ DRG명과 코드 입력 ④ 기타()	① 예 <input checked="" type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
E35	진료비 지불	35.1 서식에 진료비 지불방법에 관한 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부) <input checked="" type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input checked="" type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		35.2 (있는 경우)관리하고 있는 항목 모두 (✓)하여 주십시오. ① 무료() ② 자보() ③ 건강보험() ④ 공상() ⑤ 의료급여() ⑦ 일반() ⑧ 산재·근제() ⑨ 불명()			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
E36	진료비 총액	36.1 서식에 진료비총액 항목이 있습니까? ① 있다(전산 입력 여부) <input checked="" type="checkbox"/> ② 없다	① 예 <input checked="" type="checkbox"/> ② 아니오	① 입원만 ② 외래만 ③ 모두	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		36.2 (없는 경우) 진료비총액을 생성할 수 있는 방법은? ① 자체적으로 외부에서 파일을 가져올 수 있다. ② 전산실 또는 원무과의 도움으로 생성될 수 있다. ③ 전혀 생성이 불가능하다.			<input type="checkbox"/>

♣ 감사합니다. ♣

□ 著者 略歷 □

• 都 世 綠

東國大學校 大學院 統計學 博士課程 修了

東國大學校 大學院 統計學 碩士

現 韓國保健社會研究院 調查統計팀長

〈主要 著書〉

『OECD要求 保健統計 生産方案에 관한 研究』, 韓國保健社會
研究院, 2002. (共著)

『保健統計 生産體系 開發研究』, 韓國保健社會研究院, 2001. (共著)

• 張 英 植

東國大學校 大學院 理學 博士(專攻: 應用統計)

現 韓國保健社會研究院 副研究委員

• 高 敬 煥

成均館大學校 大學院 社會福祉學 博士課程

前 韓國保健社會研究院 責任研究員

• 文 柄 尹

漢陽大學校 經營大學院 經營情報學 碩士

現 韓國保健社會研究院 主任研究員

• 徐 順 源

現 檀國大學校病院 醫務記錄課 課長

• 夫 裕 慶

現 仁荷大學校病院 醫務記錄課 課長

• 李 來 衍

漢城大學校 文獻情報學科 卒業

現 韓國保健社會研究院 研究助員
