

병원 종합관리 시스템

조 규 달*

1. 개 요

1977년 국민의료보장제도의 일환으로 실시되어 지속 되어온 의료보험제도는 국민생활수준의 향상과 함께 국민보건진장에 커다란 기여를 하게 되었고, 다변화하여 가는 산업·경제사회의 복잡한 구조와 함께 의료기관은 외래, 입·퇴원환자 등의 막대한 증가, 진료비수가 청구서 작성, 기타 기관청구서, 통계 자료 산출등의 원부행정의 급증을 야기시키게 되었으며, 이에 의료기관에서는 업무의 극대화, 효율적인 행정관리, 환자 서비스향상 등을 위하여 경영합리화의 새로운 장을 열지 않으면 안되게 되었다.

이러한 병원업계의 상황에 종합정보시스템을 형성하여 경영합리화를 위한 기반이 되고자 개발된 병원종합관리시스템(GS-THMS : Gold Star Total Hospital Management System)은 그 이용분야를 원부행정관리, 병원일반관리, 진료협조의 크게 3가지로 분류하였으며, 적용대상환자는 의료보험, 의료보호, 산재보험, 일반등의 (표 1 참조) 4 종류로 구분하여 의료기관의 특수성에 맞추어 선택 적용할 수 있도록 준비하여 국내 의료업계에 경영합리화의 일익을 담당코사 한다.

표 1. 병원 처리대상 환자 분류

의료보험	의료보호	산재보험	일 반
· 의료보험 협의회	· 의료보호 1종	· 산재보험	· 통상일반
· 의료보험 관리공단	· 의료보호 2종	· 공무원공상	· 해외보험
	· 의료보호 3종		· 교통보험
	· 의료보호 4종		· 의료계약 단체

2. 병원종합관리 시스템(GS-THMS)의 배경

1980년 3월에 개발 완료된 의료보험환자 처리용 Package (MEFINS : Medical Information System)는

* 금성반도체 주식회사

의료보험진료수가 청구서작성, 외래환자 요금사정, 입·퇴원환자 중간·퇴원청구, 진료비청구에 필요한 환자인적사항 등록 등의 원부행정상의 단순작업에 국한되었으나, 날로 증가하는 행정업무의 감소 및 관리의 극대화를 위해 Total Data Base를 이용한 최신 종합정보처리 시스템의 개발 필요성을 인식하여, 1981년 하반기에 제 1 단계 병원종합관리 시스템(GS-THMS, REL 1.0)을 개발하여 종합정보처리 시스템의 기반을 형성하게 되었으며, 또한 제 2 단계, 제 3 단계의 병원관리 및 진료협조의 업무(표 2 참조)도 83년까지는 개발을 완료하여 Total System으로서의 체계를 확고히 할 예정이다.

표 2. 단계별 개발내용

1단계 System	2단계 System	3단계 System
Rel. 1.0	Rel. 2.0	Rel. 3.0
<ul style="list-style-type: none"> · 환자등록/검색 · 보험청구(기관청구 포함) · 진료비청구 · 수납관리 · 의료행위처리 	<ul style="list-style-type: none"> · 병실관리 · 예약진료 · 의약품재고관리 	<ul style="list-style-type: none"> · 급식관리 · 의무기록관리

3. 병원종합관리 시스템(GS-THMS)

1) 개발전제 사항

병원에서 발생하는 각종 Data는 발생즉시 처리되어야 하며, 그 양도 상당수인 특징을 가지고 있어 Data의 입·출력시 Operator는 지정된 Screen Form에 의하여 단순처리토록 하며 처리를 담당하는 요원(Operator) 또한 해당 병원의 사정, 수납, 등록등의 업무를 수행하던 요원이 적응 가능토록 하여야만 한다.

처리대상인 각종 Data는 Batch, Real-Time On-Line 처리등이 자유로와야 하며 의료보험제도 변경 혹은 각종 환자청구 및 제도변경시 즉시 대응 할 수가 있어야 하겠다.

한편, 업무전산화는 일시에 전업무를 전산화할 경우

에는 종래의 수작업제도와 상이점 및 미숙련으로 인하여 업무의 혼란을 야기시켜 역효과를 발생시키는 경우가 종종 있어, 보다 효과적인 전산화를 수행키 위하여는 대상업무별 혹은 대상환자별로의 단계적인 전산화를 할 수가 있어야겠다. 상술된 외의 중요한 것 중의 하나로 Backup 및 Recovery 기능이 되겠는데, 시스템의 장애 발생시 처리중이던 업무 및 처리중이던 환자정보의 즉각적인 Recovery Backup 등을 할 수 있도록 준비되어져야만 하며, 위와 같은 내용이 전부 고려되었을때 병원업무의 전산화는 이루어질 수 있겠다.

2) 병원종합관리 시스템의 기능

(1) 환자등록 및 검색업무

GS-THMS의 환자등록·검색 기능은 병원진료대상환자(표 1—1 참조)는 반드시 환자접수·등록을 하여야만 Unit No.의 부여 혹은 확인이 되어서 이후의 진료업무를 수행할 수 있도록 되어 있으며, 환자인적사항의 접수·등록시에 해당 환자정보의 수정이 가능하고, 초진료·재진료의 수납선택을 GS-THMS에서 수행토록 준비되어 있고, 진찰료반환, 진료과변경 등의 처리를 한다.

- 초진환자등록(인적사항, 진료과, 남자 등)
- 재진환자등록 및 정정처리
- 초·재진료의 선정 및 수납
- 진찰료반환, 진료과 변경, 특진 및 진찰료 변경 처리
- 외래환자 1일진료 대상과목 4개까지 처리
- 재래환자 Unit No. 조회/검색

(2) 의료행위 처리

본 기능은 병원 발생의 입원·외래환자의 전표를 사정/보관하는 기능으로서, 동일 Program에 의하여 전종류의 병원진료대상환자(표 1—1 참조)를 입원·외래 등의 진료구분에 관계없이 전표사정을 하여 기록/보관을 한다.

진료과에서 발생된 전표는 환자등록 및 검색업무에서 설명하였듯이 접수를 하지 않은 환자의 전표는 원칙적으로 처리불가능 하도록 되어 있으며, 대상환자에 따른 전표는 남자 단위로 보관되어 진료정보 활용에 기여할 수 있도록 하였으며, 기록/보관된 진료정보는 수시로 CRT화면/Printer 등으로 확인할 수 있고, 수정처리 가능하나 수정시에는 담당 Operator를 기억시켜 둠으로써 각종 Error 요인에 대비하였다. 또한 본 시스템은 환자종류 및 진료과, 특진, 주치의등의 진료정보를 자동 확인함으로써 불규칙하게 발생하는 전표 처리에 도움을 주고 있다.

- 환자종류 진료구분에 관계없이 일괄처리
- 진료비사정 및 진료내역보관
- 발생환자전표에 따라 환자종류 및 기타정보 자동 식별
- 응급실환자 발생전표 별도처리
- 급여, 비급여 전표처리
- 심야, 휴일 전표처리
- 보관된 진료정보 조회/수정처리
- Option에 의하여 Batch, Real-Time 처리 (Terminal 별)

(3) 수납관리

병원의 수납은 사정이 완료된 외래수납, 중간·퇴원 청구 및 기타청구가 발생하는 입원수납으로 분리하여 이는 또한 진료수납과 기타수납(증명료, 엠브란스비용 등)으로 나뉘어 지며 발생주의법에 의한 회계처리를 해야 하며, 각 병원의 특수성에 의하여 할인제도, 미수제도등을 적용하고 있다. GS-THMS는 수납계정, 할인계정, 미수계정등을 설정하여 각종 근거자료 산출에 대비하였고, 예약금(가수금) 및 반환금 처리를 한다. 이와 같은 각종 수납행위는 담당자별로 집계하여 Error 요인을 감소시킨다.

- 외래진료비 수납(조합청구액, 본인부담액, 특진료)
- 입원진료비 수납
- 보증금, 중간/퇴원수납, 혈액대, 가수금등
- 예약금 정산 및 반환처리
- 기타 수납금 납입처리
- 증명료, 전화료, 엠브란스비용, 기타
- 각종 수납금 계정별로 미수/할인/수납처리
- 담당 Operator 별 집계
- 간이세금계산서 자동발행(Option)

(4) 진료비 청구

재원·퇴원환자의 중간·퇴원계산서 발부를 위한 업무로서, 기록/보관되어 있는 환자 진료정보와 기발생된 미불금 및 수납금을 환자별로 자동파악, 정산하여 계산서 발부하며, 해당환자의 진료비를 수시로 조회할 수도 있다.

- 환자별 중간·퇴원계산서 발부
- 재원환자 진료비 조회

(5) 보험청구

GS-THMS는 의료보험공단/협의회, 기타환자의 기관청구를 위하여 해당 청구서를 조합별/기관별등으로 작성하며, 이에 대한 집계표도 자동등으로 작성한다.

- 의료보험 협의회/관리공단 청구서
- 산재/공상 진료비 청구서

- 의료보호 진료비 청구서(1종, 2종, 3종, 4종)
- 일반환자 기관청구서.
자동차보험, 해외보험, 해상보험, 계약기관 등.

(6) 통 계

GS·THMS의 기능에서 수행되는 각 업무에서 발생된 경영자료 산출의 근거인 통계자료는, 환자 종류별로 집계하며

- 환자통계(외래, 입원, 퇴원)
- 환자진료비 내역 통계(과별, 의사별, 외래·입원별)
- 수납통계(미수내역, 할인내역, 수납내역 등)
- 특진료 통계(과별, 이사별)

등이 있으며 Option에 의하여 환자 진료실적(X-ray, 검사 등) 통계자료를 산출한다.

(7) 기 타

GS·THMS는 지금까지 기술한 업무들을 효과적으로 수행키 위하여 각종 지원 Utility들이 마련되어 있어, 병원업무 전산화를 효율적으로 이룩하여 준다.

- Data Base Maintenance
의료수가, 상명경, 조합기호등의 작성 및 수정
진료정보 Maintenance
환자인적사항 Maintenance
- 기타
- Data Base Backup
- Data Base Error 진단, Recovery

4. 병원종합관리 시스템(Requirement)

병원종합관리 시스템은 GS-Level6/DPS6와 Total Data Base를 이용한 종합병원급용의 병원업무 전산처리 시스템으로 다음과 같은 Software, Hardware가 준비되어져야 한다.

- H/W Requirement
 - GS-Level 6 혹은 DPS 6
 - Disk : 67MB×2 이상
 - Magnetic Tape : 1대 이상
 - CRT : 6대 이상 (한글)
 - Printer (option : Matrix Printer)
 - Memory : 512KB 이상
- S/W Requirement
 - O/S : GCOS MOD 400
 - Utility : Transaction Control Language
Display Formatting
 - Language : COBOLA, COBOLI
 - File System : Total 6 Data Base

(주) '82.5.31 병원업무 전산화 심포지움에서 배포된 병원종합관리 시스템의 내용중 제 2장의 내용은 전남의대 부속병원 전산화를 위한 자료조사 보고서의 내용중 일부를 발췌, 인용한 것임을 밝혀 드립니다.