
보건(지)소 단위의 1차진료사업 정보체계개발¹⁾

김 선 우* · 류 시 원* · 정 영 철**

공공의료부문의 1차진료사업은 민간부문에서 다루기 어려운 계속적이고 포괄적인 가족중심의 예방서비스를 담당하여야 하며 기능강화로 국민의료비 절감효과를 가져올 수 있다. 이를 위해서 보건소, 보건지소 단위의 1차진료사업은 지역주민 전체를 사업의 대상으로 하며, 또한 현재 보건사업으로 추진하고 있는 결핵, 성병, 나병, 그리고 중요 쟁점으로 떠오르고 있는 기타 만성질환 등과의 연계되어 추진되어야 한다.

이와 같은 1차진료사업의 포괄적인 실시를 위해 가족단위의 지역주민에 대한 기초자료 구축, 타 보건사업과의 정보활용, 통계자료 산출 등을 위한 정보체계 구축이 필요하다. 내용으로는 사용서식 표준화, 진료기록부 작성체계 개선, 가족단위의 필요정보 마련으로 사업전개방식 변화, 만성질환 관리사업 등과의 연계방안 마련, 진료비 청구업무 전산화 등이 있다.

I. 개 요

1. 필요성

인구구조와 생활양식의 변화에 따른 질병양상의 변화, 경제발전과 전국민 의료보험 도입으로 인한 국민의 건강욕구 증대 및 국민의료비 증가에 대처하기 위해 1차 보건의료의 중요

성이 거론되고 있다. 1차의료 부문은 그 특성으로 보아 공공의료부문의 주요기능임에도 불구하고 공공의료 부문이 민간의료 부문에 비해 상대적으로 쇠퇴하여 공공부문에서 그 기능을 적절히 수행하지 못하고 있다. 따라서 현재 보건(지)소에서 수행하고 있는 1차진료사업의 진료기능을 강화하여 국민의료비를 절감시켜야 하며, 민간부문과 상호경쟁적이기 보다는 상호

1) 본 내용은 1993년도 WHO 지원하에 한국보건사회연구원, 서울대, 연세대, 영남대, 전남대, 한림대로 구성된 '지역보건정보체계 개발사업단'에서 연구한 내용 중 우리 연구원이 담당, 연구수행한 '1차진료' 부문의 일부를 발췌하여 수정, 보완한 것임.

* 한국보건사회연구원 책임연구원

** 한국보건사회연구원 주임연구원

초고를 읽어 주시고 논문의 개선방향을 제시하여 주신 김진순 연구위원께 감사드립니다.

보완적으로 민간부문에서 다루기 어려운 계속적이고 포괄적인 가족중심의 예방서비스를 담당하여야 할 것이다. 이를 위해서는 1차진료사업에서 지역주민에게 1차외래진료를 제공함은 물론 현재 1차진료 업무와는 따로이 보건사업으로 추진하고 있는 결핵관리, 성병관리, 나병관리사업과 본 사업개발기간 중에 추진 중인 고혈압 관리사업, 당뇨병 관리사업(이상 만성질환 관리사업)을 통합 관리할 필요가 있다.

따라서 예방과 치료기능이 포함된 포괄적 1차진료사업의 대상은 질병을 가진 환자 뿐 아니라 환자의 가족, 나아가서는 지역주민 전체가 될 것이다. 1차진료사업을 포괄적으로 실시하기 위하여는 가족단위의 지역주민에 대한 기초자료가 필요할 뿐 아니라 진료실에서 수행되는 진료정보와 보건소의 타 보건사업간의 자료의 상호교환이 절실히 필요하며 이를 위한 정보체계의 구축이 시급하다.

2. 목 적

보건(지)소 단위의 업무개선과 1차진료 부문

및 관련 보건사업의 전산화를 통하여 자료 연계와 각종 정보제공으로 개인과 가족단위의 보건서비스를 효율적으로 제공함으로써 전 지역주민의 건강수준을 향상시키는 데 있다.

3. 대 상

원칙적으로 1차진료의 대상은 전 지역주민이 되겠으나 도시지역에서는 내소자와 내소자 가족이, 농촌지역에서는 전 지역주민이 사업대상이다.

II. 현황 및 문제점

1. 업무현황

보건소(도시, 농촌), 보건지소(농촌) 1차진료 업무는 방역과 의무계(서울시), 보건행정계 혹은 예방의학계 관장 하에 의과진료, 치과진료로 나누어 수행된다. 그 내용은 <表 1>과 같고 이를 그림으로 나타내면 [圖 1], [圖 2]와 같다.

<表 1> 보건(지)소 1차 진료(의과, 치과) 업무내역

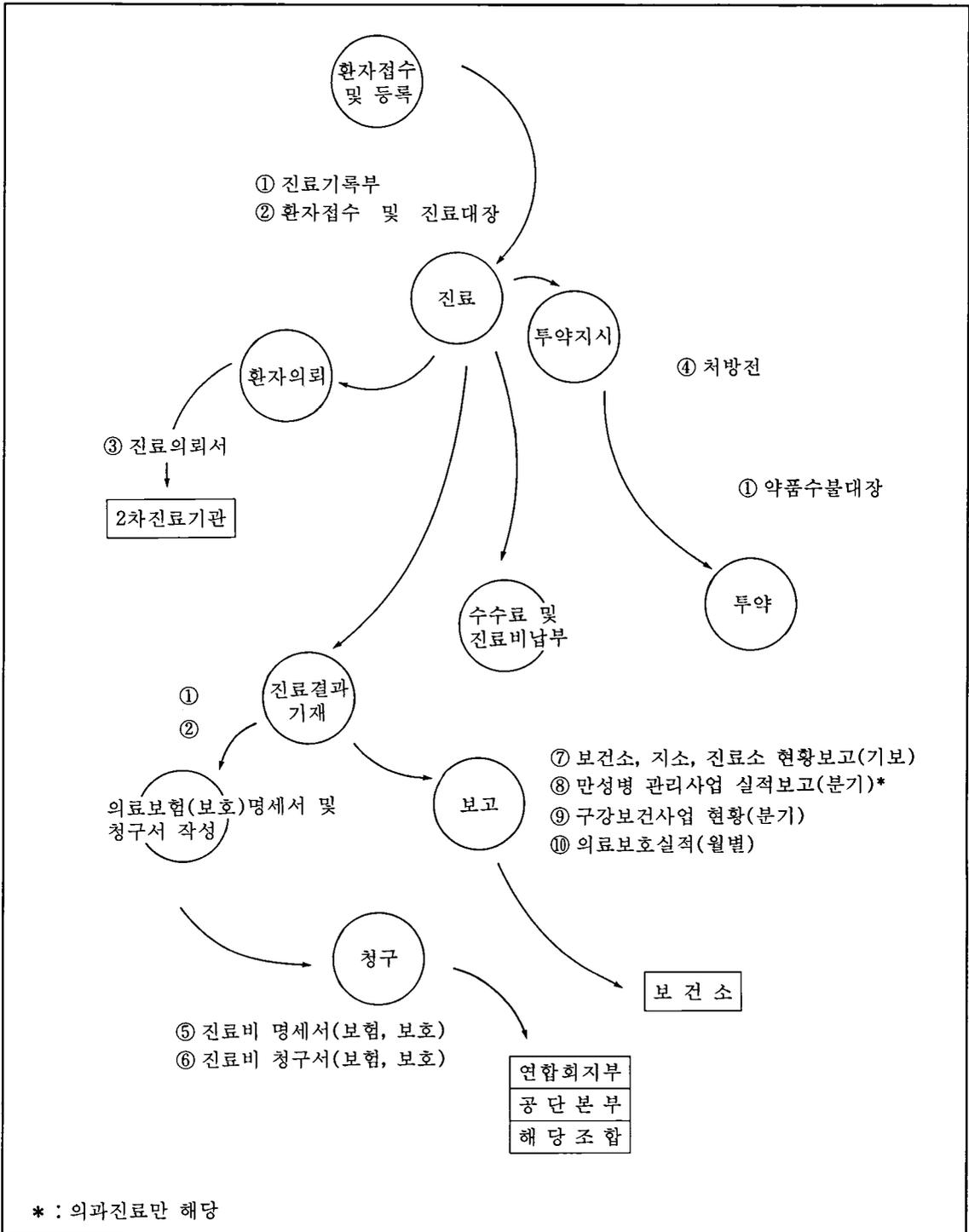
업 무	내 용	관 련 서 식
· 환자접수 및 등록	의료보험(의료보호) 카드 확인 처음 내원시 진료기록부 작성 (환자일반사항 기록) 환자 접수대장 기록 건강진단접수*	진료기록부 성병 진료기록부* 환자접수 및 진료대장
· 환자진료	건강(건치)상담 및 치료 진료기록부(성병 진료기록부*)에 진료소견 기록 투약지시(처방전 발급) 2차진료기관 의뢰(진료의뢰서 발급) 건강진단 실시(위생분야 종사자 등) 나병 의심자 발견 - 진료권유(이동진료반)*	진료기록부 처방전 진료의뢰서 성병 진료기록부*

* : 보건소, 의과진료에만 해당

<表 1> 계속

업 무	내 용	관 련 서 식
· 검사의뢰*	검사필요시 검사실 혹은 X-ray실에 검사의뢰*	검사의뢰 및 결과지
· 검사결과 접수	검사결과 진료기록부에 첨부 성병 검사결과 양성반응자 성병 진료기록부 작성*	검사의뢰 및 결과지 성병 진료기록부*
· 진료비 수납	진료비 및 수수료 납부	
· 건강진단수첩 발급*	건강진단 대상자에 대해 수첩발급	건강진단수첩* 건강진단수첩 발급대장*
·약품 및 물품관리	약품 투약 환자투약에 따른 약품 및 물품 입·출불 관리	약품수불대장
· 진료비 청구	처방전 및 접수대장을 기초로 진료비 명세서 및 청구서 작성 진료비 청구	진료비명세서 진료비청구서
· 보고 및 통계	일일업무 통계 월별, 분기별 실적통계 및 보고	환자접수 및 진료대장 보건(지)소, 진료소 현황보고 만성병사업 관리실적* 의료보호실적 건강진단사업 실적표*

* : 보건소, 의과진료에만 해당



[圖 2] 보건지소(농촌) 물리적 자료흐름도(DFD)

2. 담당인력 역할

보건소(도시, 농촌) 및 보건지소(농촌) 1차

진료(의과, 치과) 종사인력의 업무분장 내용은 <표 2>와 같다.

<표 2> 보건(지)소 1차진료(의과, 치과) 담당인력의 업무분장

구	분	인	력	내	용
보건소(도시, 농촌)					
방역과 의무계(서울), 보건행정계 혹은 예방의약계	의사	환자진료(의과, 치과) - 상담 및 치료 건강진단 실시(의과) 진료의뢰서 발급			
	간호사 혹은 간호조무사	환자접수 및 기록관리 의과(치과)진료 보조 일일 및 수시실적 보고			
	약사	처방에 의한 조제 및 투약			
	행정직원	건강진단 수수료 및 진료비 수납 진료비 명세서 및 청구서 작성, 청구 건강진단수첩 발급에 관한 업무(의과)			
보건지소(농촌)					
보건행정계 혹은 예방의약계	공중보건 의사	환자진료(의과, 치과) 진료의뢰서 발급			
	간호사 혹은 간호조무사	환자접수 및 기록관리 의과(치과)진료 보조 처방에 의한 조제 및 투약 진료비 수납 진료비 명세서 및 청구서 작성, 청구 일일, 수시 실적보고			

3. 결핵, 성병, 나병, 고혈압, 당뇨

보건(지)소 단위에서의 1차진료사업과 연관된 타 보건사업(만성질환 관리사업으로 국한)으로는 결핵, 성병, 나병, 고혈압, 당뇨 등으로 각각에 있어 보건(지)소 역할을 살펴보면 아래와 같다.

가. 결핵 관리

주로 결핵관리실에서 결핵관리요원에 의해 사업이 이루어진다(자세한 내용은 WHO 지원 하에 본 사업과 동시에 수행된 결핵관리사업을 참조한다).

나. 성병 관리

1) 대상

성병관리의 대상으로는 정기검진 대상자(등

록관리자), 일반정기검진 대상자, 일반관리자로 나누는데 정기검진 대상자에는 특수업체부, 접객부, 숙박업소, 안마시술소..., 다방 및 인삼찻집 종사자, 기타가 있고 일반정기검진 대상자로는 식품위생법 해당자, 이·미용업소 종사자, 공중목욕장업 종사자 및 기타가 속한다. 또한 일반관리자에는 교도소 수형자, 임부, 헌혈자, 일반관리자가 있다.

2) 보건소 역할

- 가) 성병 정기검진 대상자의 등록관리 및 정기검진을 실시한다.
- 나) 일반국민 중 성병환자에 대한 의료보호사업을 시행한다.
- 다) 건강진단수첩 발급 및 교부를 한다.
- 라) 성병진료소 등에 대한 지도, 감독을 한다.
- 마) 성병에 관한 역학조사를 한다.
- 바) 성병예방 및 치료를 위한 계몽활동을 한다.
- 사) 등록관리 대상자에 대한 정기보건교육을 실시한다.
- 아) 확인시험용 검체보관 및 시·도 보건환경연구소에 시험을 의뢰한다.
- 자) 접촉자에 대한 추적관리를 한다.

3) 보건소 관련서적

관련서식으로는 건강진단수첩, 건강진단수첩발급대장, 성병관리기록부, 건강진단사업실적표(월별), 만성병관리사업실적표(분기별), 약품수불대장 등이 있다.

다. 나병 관리

1) 대상

나병관리의 대상으로는 나환자 접촉자, 가족, 동거자, 친지, 전염원과 접촉이 인정되는 학교 또는 기타 집단, 보건소 내원환자 중 나병이 의심되는 피부병 환자, 등록나환자, 관리환자 등이 있다.

2) 보건소 역할

지역에 있어서의 나병관리는 전염병관리적 측면에서 일차적으로 보건소가 그 임무를 수행하여야 하나 나병의 특성으로 인하여 전문기관인 나이동반과의 협조로써 지역관리를 시행한다. 보건소에서는 나환자 진찰장소만을 확보하고 검진자의 출석동원에 만전을 기하며 분석 보고업무를 주관한다.

가) 관내 나사업 전반에 관한 기획, 시행, 분석, 보고의 업무 주관을 한다.

나) 신환자 발견사업을 적극 추진한다.

다) 관리환자의 정기진료일을 나이동진료반과 협의하여 의과진료 업무와 통합하여 실시한다.

라) 나환자는 나진료기관에 등록함을 원칙으로 하며 보건소에서는 진료기관에서 송부되는 환자관리대상에 의거 관리한다. 정기 진료일에 불참하는 자와 나 진료기관에서 통보된 자에 대하여는 나관리요원 또는 보건요원을 파견하여 추적함으로써 진료에 만전을 기한다.

마) 사회적 또는 의학적으로 재가치료가 어렵다고 인정되는 환자는 단기 또는 장기입원 시설에 입원 조치토록 하며 무의무탁 환자나 노약자, 부랑나환자는 수용시설에 입원 보호토록 조치한다.

바) 관할지역내의 나정착환자의 의학적 관리를 한다.

사) 정기적으로 보건소에 방문하는 이동진료반과 유대를 강화하여 나병전문지식에 대한 기술적 협조를 얻고 이동진료반의 활동에 적극 협조한다.

3) 보건소 관련서식

보건소 관련서식으로는 관리환자대장, 보건소 나병관리 사업실적(분기) 등이 있다.

라. 고혈압 및 당뇨 관리

자세한 내용은 WHO지원 하에 본 사업과 동시에 수행된 고혈압 및 당뇨관리 사업을 참조한다.

4. 문제점

현 업무의 문제점을 제시하면 다음과 같다.

가. 진료기록부, 환자관리대장, 처방전 등 1차진료 필요서류가 보건소, 보건지소마다 상이하다.

나. 도시형 보건소 : 진료기록부가 연도별로 새로이 작성되어 환자의 연도별 추구관리가 이루어지지 않고 있다.

다. 보건지소 : 내원자 개인중심으로 환자관리가 이루어지므로 전체 지역주민을 가족단위로 관리하기 어렵다.

라. 진료사업이 보건사업(만성질환관리)과 별도로 이루어지므로 타 보건사업과 관련한 환자의 건강상태를 연계하여 진료하기 어렵다.

마. 진료통계 자료산출 및 진료비 청구작업이 수작업으로 이루어지므로 소요되는 인력 및 시간이 많다.

5. 기존지표 현황

보건(지)소 1차진료사업과 관련한 기존지표는 의료보험 통계연보(연합회, 공단)와 보건사회 통계연보 등에 진료실적, 상병통계 현황 등을 표(Table)와 그래프(Graph) 형태로 제시하고 있다.

가. 의료보험 통계연보(공단)

1) 연령별·성별 진료실적(T), 지급월별·시도별 진료실적(T), 수진월별·시도별 진료실

적(T), 999분류별 외래진료비 고액발생 상병 진료실적(T)

- 진료건수, 내원일수, 진료일수, 총 진료비, 보험자 부담액, 건당(진료비·급여비), 내원일수, 진료일수, 내원일당(진료비·급여비), 진료일당(진료비·급여비)

2) 질병 분류별 진료실적(T), 17대 분류별 진료실적(T), 56기본분류별 진료실적(T), 999분류별 외래다빈도 상병 진료실적(T)
- 진료실인원, 진료건수, 내원일수, 진료일수, 총진료비, 보험자 부담금, 건당(진료비·급여비·내원일수·진료일수), 내원일당(진료비·급여비), 진료일당(진료비·급여비)

3) 56기본분류별 진료비 크기별 진료실적(T)
- 진료건수, 내원일수, 진료일수, 총진료비, 보험자 부담액

4) 질병분류별·연령별·성별 진료실적(T), 56기본분류별·연령별·성별 진료실적(T), 질병분류별·수진월별 진료실적(T), 56기본분류별·수진월별 진료실적(T), 질병분류별·시도별 진료실적(T)
- 진료실인원, 진료건수, 내원일수, 진료일수, 총진료비

5) 피보험자 및 피부양자별 진료실적(T)
- 진료건수, 총 진료비, 보험자 부담액

6) 연도별 보험자종별 진료실적(T)
- 진료건수, 내원일수, 총 진료비, 급여비

7) 연령별·진료비 크기별 진료건수 및 진료비(T), 연도별 진료실적(G), 연도별 1인당 진료건수(수진율) 및 진료비(G), 999분류별 외래진료비 고액발생 상병의 연령별
- 진료건수, 진료비

8) 연령별 성별 수진율(G), 피보험자 및 부양자 수진율(T)

- 진료건수(1,000명당)
- 9) 시도별 의료보험 주요지표(G)
 - 건당 진료일수, 건당 진료비
- 10) 17대 분류별 질병현황(G)
 - 질병차지율, 질병명

나. 의료보험 통계연보(연합회)

- 1) 연도별 진료실적(T)
 - 진료건수, 내원일수, 총 진료비, 보험자 부담금, 본인 부담금, 건당 내원일수, 건당 진료비, 내원일당 진료비
- 2) 시도별 진료실적(T), 지급월별 진료실적(T), 연령별 진료실적(T), 피보험자 피부양자별 진료실적(T), 17대 분류별 진료실적(T), 999분류별 다발생 순위별 진료실적(T)
 - 진료건수, 내원일수, 총 진료비, 보험부담금, 건당 내원일수, 진료비(건당 급여비), 내원일당 진료비, 내원일당 급여비
- 3) 연도별 의료보험 주요지표(T)(진료실적 부문)
 - 진료건수, 진료비, 보험자 부담액, 건당 진료비, 건당 내원일수, 건당 진료일수, 내원일당 진료비, 연평균 1인당 내원일수, 수진율
- 4) 내원일당 진료비 크기별 초·재진별 진료건수 및 진료비
 - 진료건수, 내원일수, 진료비
- 5) 연도별 진료실적(G), 연령별 건당 진료비 크기별 진료건수 및 진료비(T), 건당 진료비 크기별 진료건수 및 진료비(T)
 - 진료건수, 진료비
- 6) 56기본 분류별·건당 진료비 크기별 진료건수, 56기본 분류별 연령별·성별, 56기본 분류별 시도별·성별 진료건수, 56기본 분류별 수진월별·성별 진료건수, 999분류

별 다발생 순위별·연령별 진료건수, 악성 신생물 연령별·성별 진료건수, 만성질환 연령별·성별 진료건수

- 7) 연령별 성별 수진율(T)
 - 진료건수(1,000명당)
- 8) 연령별 성별 평균 수진회수(T)
 - 진료일수(1,000명당)

다. 보사 통계연보

- 1) 의료보험대상자(피보험자, 피부양자) 진료실적(T)
 - 실인원, 진료건수, 연인원
- 2) 의료보험대상자 질병 17대 분류별 수진건수(T)
 - 수진건수
- 3) 의료보험 관련지표
 - 1,000명당 진료건수, 1건당 진료일수, 1건당 진료비, 1건당 급여비, 1일당 진료비, 1일당 급여비
- 4) 질병상황(56분류)
 - 수진건수, 수진율(1,000명당), 구성비
- 5) 의료보호 사업실적
 - 구분(1종, 2종, 의료부조)별 대상자, 수혜율, 외래 및 입원(실인원, 연인원)
- 6) 외래환자 수진율(인구 10만명당)
 - 보건(지)소·의료원, 보건진료소, 조산소
- 7) 보건소, 보건지소, 보건진료소 분포현황
 - 시·도별
- 8) 보건소 인력현황
 - 보건소장(의무직, 보건직), 의사(관리 의사, 공중보건외), 치과 의사(관리 의사, 공중보건외), 약사, 의료기사(방사선기사, 임상병리사, 치과위생사), 간호직(진료실, 결핵관리, 모자보건, 가족계획, 나관리, 기타), 보건직, 행정직, 고용직 및 기타

- 9) 보건지소 및 보건진료소 인력현황
 - 보건지소(의사, 치과의사, 통합보건요원, 진료보조원, 치과위생사), 보건진료소(보건진료원, 마을건강원)
- 10) 구강보건 사업실적(치과이동 진료실적)
 - 구강보건교육, 치면세마, 발치, 보존치료, 응급치치, 기타)별 건수 및 인원

Ⅲ. 사업의 개선내용

1. 기본방향

- 가. 가족단위의 사업전개로 전지역 주민의 건강수준 향상에 기여한다.
 - 보건지소 및 농촌 보건소의 보건지소 역할을 하는 해당 「읍」부문
- 나. 질병치료 뿐 아니라 만성질환 관리에도 역점을 두어 관련사업(결핵, 성병, 나병, 고혈압, 당뇨)의 정보를 활용할 수 있도록 한다.
- 다. 관련사업의 정보활용, 통계자료 산출, 의료보험 청구업무 등을 위하여 전산정보 체계를 도입한다.
- 라. 사용서식의 표준화안을 제시한다.

표준화 서식으로 제안한 서식은 진료기록부 I, II, III, 진료내용 및 처방전, 환자접수 및 진료대장 등이다.

2. 업무의 개선내용

- 가. 1차진료의 표준화 서식을 제안한다

「보건소 정보체계 표준화」(1991, 한국보

건사회연구원)의 표준화 서식 참조(진료기록부(의과, 치과, 보건소, 보건지소), 환자접수 및 진료대장, 처방전 등)

- 나. 도시형보건소의 진료기록부를 연속적으로 작성하게 하여 지속적인 환자관리가 이루어지도록 하며 기록부가 여러 장일 경우 종이화일 등을 사용하여 한데 보관한다.
- 다. 보건지소에서는 환자 개인의 진료기록부 뿐 아니라 가족력 등 가족단위의 기록부를 작성하여 가족단위의 사업을 전개하고(농촌형 보건소의 경우, 보건지소 역할을 하는 해당 읍의 지역주민도 포함) 청구업무를 위하여 가족 중에서 피보험자별(피보험자 단위) 별도의 기록이 필요하며, 한 가족을 종이화일 등을 사용하여 한데 보관한다.
- 라. 질병치료 뿐 아니라 만성질환관리사업 등과 연계를 이루어 위험대상 집단에 대한 관리에도 역점을 두고, 각 사업에 있어 전산화된 자료 중 구축된 환자관리자료(결핵, 고혈압, 당뇨관리사업)를 이용하여 관리내역을 조회, 환자진료에 참고자료로 사용한다.
- 마. 진료비에 관한 업무를 전산화하여 통계자료 산출 및 청구업무에 인력, 시간 등을 절감시킨다.

3. 담당인력 역할의 개선내용

보건(지)소 업무담당 인력들의 역할 개선내용은 <表 3>과 같다.

<表 3> 보건(지)소 담당인력 역할의 개선내용

구 분	인 력	내 용
보건소(도시, 농촌)		
	의사	환자진료(의과, 치과) - 상담 및 치료 건강진단 실시(의과) 진료의뢰서 발급 구축된 환자정보 및 각종 통계의 적극적인 활용* ²⁾
	간호사 혹은 간호조무사	환자접수 및 기록관리 의과(치과)진료 보조 일일 및 수시실적 보고 환자 인적사항 및 방문내용 등을 전산입력 체계에 맞추어 기재, 정리*
	약사	처방에 의한 조제 및 투약
	행정직원	건강진단 수수료 및 진료비 수납 진료비 명세서 및 청구서 작성, 청구 건강진단수첩 발급에 관한 업무(의과) 환자 DB 구축을 위한 자료입력* 진료비 명세서 및 청구서 전산출력 검수* 진료비 명세서 및 청구서 전산출력*
보건지소(농촌)		
	공중보건 의사	환자진료(의과, 치과) 진료의뢰서 발급 구축된 환자정보 및 각종 통계의 적극적인 활용*
	간호사 혹은 간호조무사	환자접수 및 기록관리 의과(치과)진료 보조 처방에 의한 조제 및 투약 진료비 수납 진료비 명세서 및 청구서 작성, 진료비 청구 일일, 수시 실적보고 환자 인적사항 및 방문내용 등을 전산입력체계에 맞추어 기재, 정리* 환자 DB 구축을 위한 자료입력* 진료비 명세서 및 청구서 전산출력 검수* 진료비 명세서 및 청구서 전산출력*

* : 업무개선으로 추가된 역할

2) 결핵, 고혈압, 당뇨관리사업은 본 사업개발기간(1차년도)중에 포함되는 보건사업으로 정보활용이 가능하나 성병, 나병은 본 기간 중에는 개발사업으로 포함되지 않아 제외하였으며 추후 사업개발에 따라 정보활용이 가능하리라 본다.

4. 기대효과

- 가. 사용서식 표준화로 불필요한 서식의 사용을 제한하며, 보건소 및 보건지소 등 보건기관간의 업무협조체계를 더욱 활성화 한다.
- 나. 가족단위의 사업전개(보건지소)로 내원 환자 개인 뿐 아니라 환자의 가족, 나아가 전 지역주민의 건강생활 향상을 도모 한다.
- 다. 진료사업과 만성질환 관리사업의 연계로 만성질환 관리사업의 활성화를 도모한다.

IV. 전산화

1차진료 업무는 진료업무 이외에 환자접수, 검사, 진료비, 투약, 건강진단수첩 발급, 발급에 따른 수수료, 진료비 청구 등 다양한 업무를 관련부서와 상호작용을 하면서 수행된다. 그 중 진료 고유의 업무는 전산처리에 부적합하여 제외하기로 하였으며 주로 환자관리업무(1차진료와 관계된 보건(지)소 타 보건사업의 정보활용)와 통계자료 산출 및 진료비 청구업무에 초점을 두어 전산화를 추진하고자 한다.

1. 목적

- 가. 환자의 인적사항 및 진료내역 데이터베이스를 구축한다.
- 나. 진료비에 관한 업무 전산화로 인력 및 시간 절감효과를 가져온다.
- 다. 1차진료 업무를 지원하는 각종 통계자료를 산출한다.
- 라. 보건(지)소의 타 보건사업(만성질환관리 - 결핵, 고혈압, 당뇨)의 정보활용으로 환자진료 지원체계를 구축한다.

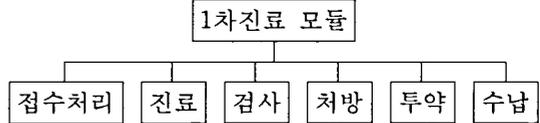
2. 업무흐름

1차진료사업의 전산화 부문의 자료흐름을 그림으로 나타내면 [圖 3]과 같다.

3. 계층적 입출력도(Hierarchy plus Input-Process-Output, HIPO)

가. 계층도(Hierarchy Chart)

1차 진료사업의 계층도는 다음과 같다.

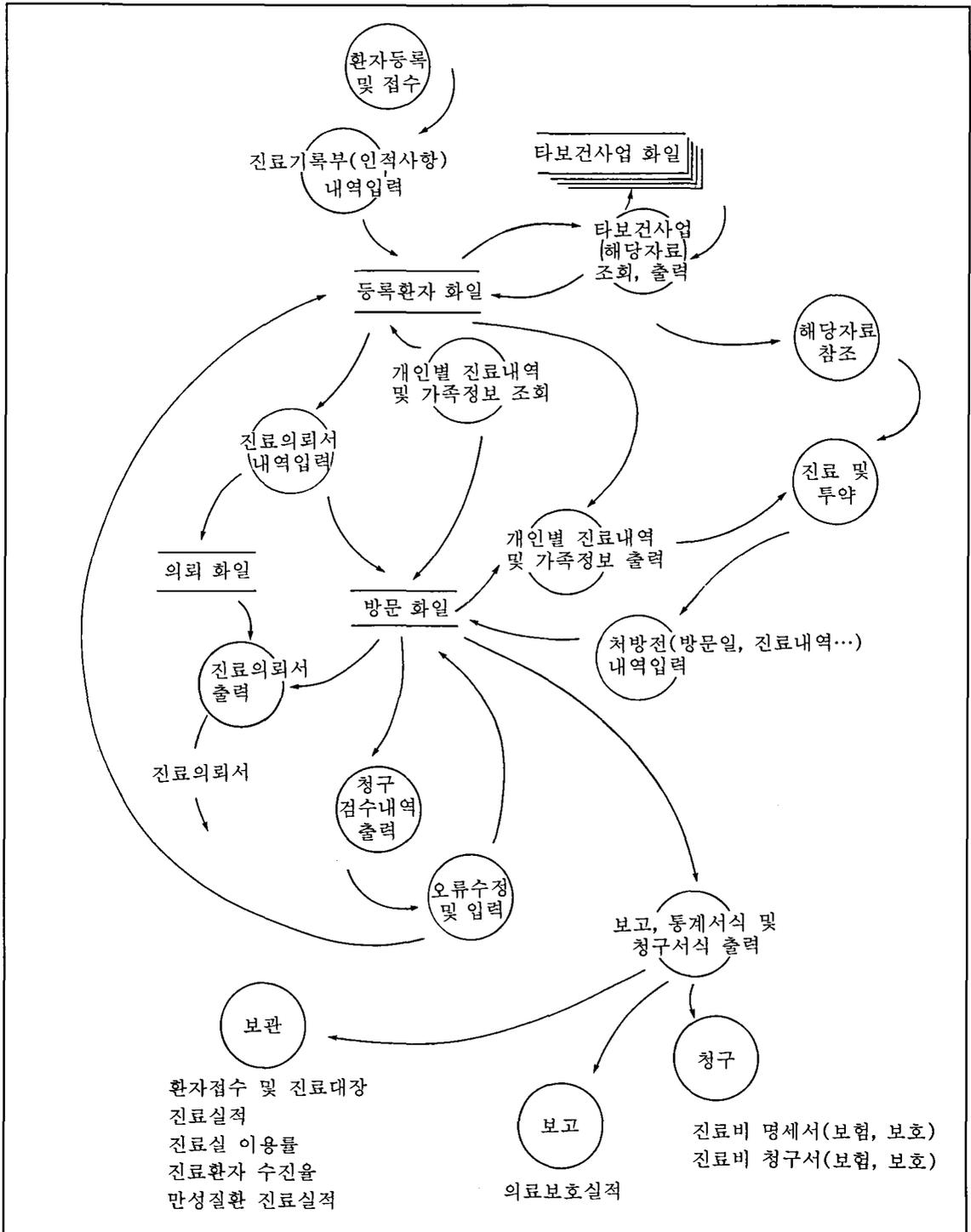


나. 입출력도(Input-Process-Output, IPO)

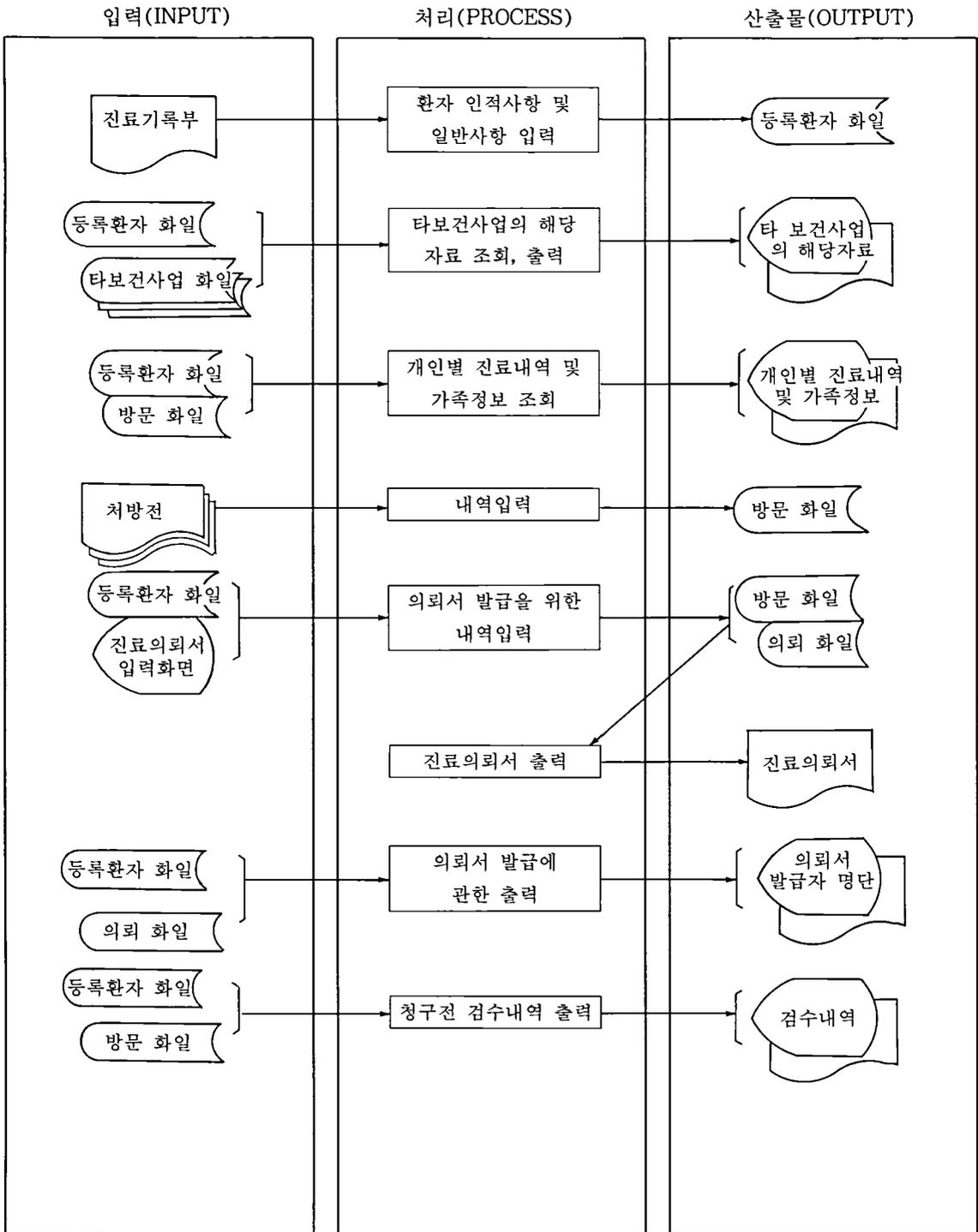
1차진료사업에서 전산화 부문의 입출력도를 그림으로 나타내면 다음의 [圖 4]와 같다.

4. 기대효과

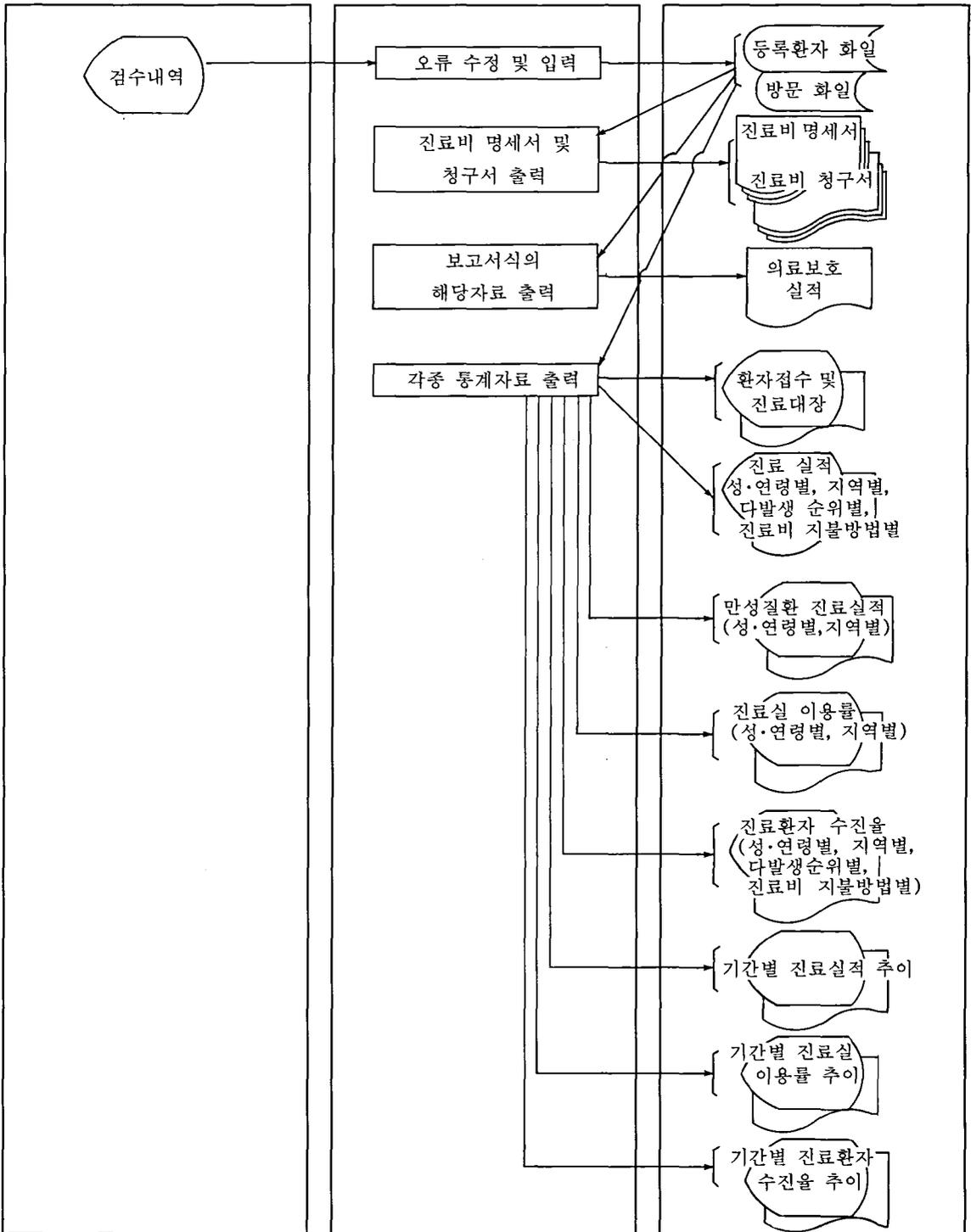
- 가. 정보활용으로 포괄적인 보건의료서비스 기반을 구축한다.
 - 방문환자에 대한 개인별 진료내역(1차 진료 및 타 보건사업(결핵, 고혈압, 당뇨) 뿐만 아니라 농촌지역의 면단위 보건지소에서 방문환자 가족의 정보를 동시에 관리하여 의사의 진료 및 환자와 그 가족의 포괄적 보건의료서비스를 지원한다.
- 나. 진료비 청구업무 전산화로 인력 및 시간 절감효과를 가져온다.
 - 환자 개인별 인적사항 등 진료비 청구 업무에 필요한 자료와 각 방문별 진료내역에 대한 데이터베이스 구축은 진료비청구 업무를 전산처리 가능케 하여 시간 및 인적 자원 절감효과를 가져온다.
- 다. 각종 보고 및 지역의 질병에 관한 통계자료 산출이 용이해진다.
 - 진료현황 파악, 각종 보고서식 작성, 지역사회 보건의료 이용현황 및 질병분포 현황 등 통계자료 산출을 용이하게 한다.



[圖 3] 1차진료사업의 전산체계 도입부문의 물리적 자료흐름도



[圖 4] 1차진료사업의 전산체계 도입부문에 있어서의 입출력도(다음면에 계속)



[圖 4] 계속

V. 표준서식

1차진료사업의 표준서식 중 입력서식으로는 진료기록부 I, II, III, 진료내용 및 처방전 등이 있으며 보건지소에서는 진료기록부를 가족 단위로 관리하고 가족에 대한 정보는 의료보험 카드에 기입된 자료를 활용한다. 출력서식으로 는 환자접수 및 진료대장, 개인별 진료내역 및

가족정보(보건지소), 진료의뢰서, 검수화면, 기존의 진료비 명세서(보험, 보호), 진료비 청구서(보험, 보호), 의료보험 실적 등이 있고 그 밖에 각종 통계자료를 위한 출력서식이 있다 (입력서식 내용 중 밑줄친 것은 데이터베이스 구축을 위한 입력항목이다).

1. 입력

표준서식 중 입력서식은 <표 4>와 같다.

<표 4> 보건(지)소 표준 입력서식

서 식 명	내 용 (개요, 항목)	담당자	입력주기
진료기록부 I	보건지소용으로 의과(치과)진료시 가구원별 인적사항, 가족력, 질병력 등을 기록하는 진료서식이다(가구별 관리, 보관). <u>등록번호(리코드, 세대주 성명), 등록일, 가구주, 주민등록번호, 주소, 전화번호, 가구원(번호, 성명, 주민등록번호, 가구주와의 관계, 전출(사망)일자, 타보건 사업 관련여부*</u> , 특기사항(해당 . 가구의 가족력 등)	의사 혹은 진료보조원	수 시
진료기록부 II(의과)	의과진료시 보건소 내원환자 개인단위로 작성하는 진료서식이다. <u>등록번호(동·면코드, 일련번호), 등록일, 보험자(기관)기호, 증번호, 보험자(기관) 명칭, 피보험자 성명, 의료보장 구분, 수진자 성명, 주민등록번호, 피보험자와의 관계, 주소, 전화번호, 타 보건 사업 관련여부*</u> , 방문일, 증상 및 처치내용, <u>상병명(기호)</u> , 서명치과진료시 보건소 내원환자 개인단위로 작성하는 진료서식이다.	의사 혹은 진료보조원	수 시
진료기록부 III(치과)	<u>등록번호(동·면코드, 일련번호), 등록일, 보험자(기관 기호, 증번호, 보험자(기관) 명칭, 피보험자 성명, 의료보장 구분, 수진자 성명, 주민등록번호, 피보험자와의 관계, 주소, 전화번호, Chief Complaint, Present Illness, Past Dental History, Past Medical History, Diagnosis, Treatment Plan, Oral Exam, 방문일, 증상 및 처치내용, 상병명(기호), 성명</u>	의사 혹은 진료보조원	수 시
진료내용 및 처방전	의과 및 치과진료시 투약 및 진료비 청구를 위해 처방내역 및 진료비 내역을 기록(2부 작성, 1부 보관, 1부는 진료비 청구시 첨부)하는 서식이다.	의사 혹은 진료보조원	수 시

<表 4> 계속

서 식 명	내 용 (개요, 항목)	담당자	입력주기
진료내용 및 처방전	소속보험자 기호, 증번호, 진료개시일, 요양취급기관 지정번호, 명칭, 피보험자 성명, 수진자 성명, 수진자 주민등록번호, 상병명, 분류기호, 진료과, 방문형태, 진료(투약)기간, 총 진료비, 본인 일부부담액, 보험자 부담액, 의사성명, 날짜	의사 혹은 진료보조원	수시
진료의뢰서	2차진료를 위한 진료의뢰서를 발급하기 위해 해당사항을 입력하는 화면이다.(진료의뢰서 입력과 동시에 처방전 입력가능) 보험자 기호, 보험자 명칭, 의료보험증 번호, 피보험자 성명, 피보험자 주민등록번호, 수진자(성명, 주민등록번호, 주소), 상병명, 상병 분류기호, 진료기간, 진료구분, 해당일자	의사 혹은 진료보조원	수시

* 기타 보건사업(결핵, 고혈압, 당뇨 등) 종류 구분으로서 타사업 자료화일과 연계를 이루기 위하여 구분 필요하다.

2. 출 력

표준서식 중 출력서식은 <表 5>와 같다.

<表 5> 보건(지)소 표준 출력서식

서 식 명	내 용 (개요, 항목)	담 당 자	출 력		
			주 기	양 식	방 향
환자접수 및 진료대장	의과 및 치과 일일 진료의 환자접수 현황과 약 및 진료비 청구를 위한 확인서식이다. 의과·치과 구분, 연도, 일련번호, 방문일, 성명, 성별, 연령, 주소, 의료보장 구분, 투약일수, 상병명 기호	진료보조원	매일	T	S/P
개인별 진료내역서 가족정보	진료시 환자의 개인별 진료내역을 조회 하고 보건지소에서는 환자의 가족정보도 조회하여 진료시 참고할 뿐 아니라 가구의 타 보건사업 등록여부를 나타내 해당내용을 조회 또는 출력할 수도 있다. · 기본등록사항—수진자 성명, 주민등록번호, 등록일, 등록번호, 전화번호, 주소, 기관기호, 기관명칭, 의료보장 구분(공교, 직장, 지역, 1종, 2종), 피보험자 성명, 증번호	의사	수시	T	S/P

<表 5> 계속

서 식 명	내 용 (개요, 항목)	담 당 자	출 력		
			주 기	양 식	방 향
개인별 진료내역서 가족정보	<ul style="list-style-type: none"> · 진료내역-처방일자, 보장구분, 진료과(의과, 치과), 상병명, 초재(초진, 재진), 일수, 진료총액, 본인 부담금 총액 · 가구원 정보-가구주, 피보험자 성명, 가구원, 타 보건사업의 등록여부, 타 보건사업의 해당내용* · 특기사항 				
진료의뢰서	<p>1차 진료후 환자가 2차진료를 받고자 하는 경우(혹은 의사가 2차진료가 필요하다고 판단되는 경우) 요양급여 기준에 따라 무상으로 발급하는 서식이다.</p> <ul style="list-style-type: none"> · 앞면-보험자(기관) 기호, 보험자(기관)명칭, 의료보험증 번호, 피보험자 성명, 피보험자 주민등록번호, 수진자 성명, 수진자 주민등록번호, 상병명, 상병분류기호, 진료기간, 진료구분, 환자상태 및 진료의견, 날짜, 담당의사명, 담당의사 면허번호, 요양기관 기호, 요양기관 명칭 · 후면-환자상태 및 진료의견(앞면의 여백부족시 기재) <p> : 의사가 직접 手記하는 내용</p>	의사	수시	T	P
진료의뢰서 발급자명단	<p>2차 진료를 받기 위해 의뢰서를 발급받는 이들의 명단이다.</p> <p>보건(지)소명, 기간, 발급일자, 성명, 주민등록번호, 전화번호, 보험종류, 상병명(기호)</p>	의사	수시	T	S/P
검수 내역	<p>보고, 통계서식 및 청구서식 출력에 앞서 개인별 진료내역을 검수하기 위한 서식이다.</p>	진료보조원	매월	T	S/P

* : 타 보건사업(고혈압, 당뇨, 결핵)의 해당내용은 각 사업에서 작성된 해당자료를 단순히 인용한다.

출력양식(T : 표, G : 그래프)

출력방향(P : 프린트, S : 화면)

<表 5> 계속

서 식 명	내 용 (개요, 항목)	담 당 자	출 력		
			주 기	양 식	방 향
진료비 명세서 (보험)	수진자 성명, 진료과(의과, 치과), 의료보 장 종류, 기관기호, 상병명, 처방일자, 초 재, 투약일수, 총진료비, 본인 부담액	진료보조원	매월	T	P
	매월 진료비 청구를 위해 의과, 치과, 의 래, 입원별로 작성하는 서식이다.				
(보호)	서식번호, 진료형태, 요양취급기관 지정 번호, 요양취급기관 명칭, 일련번호, 보험 자 기호, 의료보험증 번호, 피보험자 성 명, 수진자 성명, 수진자 주민등록번호, 상병명 분류기호, 진료과, 매월 진료개시 일, 내원일수 계, 초진일수, 재진일수, 당 월 진료기간, 총진료비, 본인 일부부담액, 청구금액, 소계(총진료비, 본인 일부부담 액, 청구금액)	진료보조원	매월	T	P
(보호)	서식번호, 진료형태, 보호기관 기호, 보호 기관명, 의료보호진료기관 지정번호, 의 료보호 진료기관 명칭, 일련번호, 종별 구분, 진료기관 승인번호, 세대주 성명, 수진자 성명, 수진자 주민등록번호, 상병 명, 상병 분류기호, 진료과, 당월 진료개 시일, 내원일수 계, 초진일수, 재진일수, 당월 진료기간, 총진료비, 본인 일부부담 액, 청구금액, 소계(총진료비, 본인 일부 부담액, 청구금액)	진료보조원	매월	T	P
의료보호** 실적	의료보호(1종, 2종, 의료부조) 실적을 월 별로 작성하여 보건지소에서는 보건소로, 보건소에서는 각 지소의 실적을 취합하 여 시·도를 거쳐 보사부에 보고하는 서 식이다. (계, 의과, 치과)의료보호 진료실적(실인 원, 연인원, 청구액) 부문	진료보조원	매월	T	P

출력양식(T: 표, G: 그래프)

출력방향(P: 프린트, S: 화면)

** : 평가지표

<表 5> 계속

서 식 명	내 용 (개요, 항목)	담 당 자	출 력		
			주 기	양 식	방 향
진료실적**	<p>진료실적을 각 기준별로 집계하여 진료 실적 분석을 지원하고 의사의 생산성을 측정할 수 있는 서식이다.</p> <p>① 성·연령별 - 보건(지)소명, 진료과목(계, 의과, 치과), 기간(일, 월, 분기, 연도), 성(남, 여)·연령(0, 1-4, 5-14, 15-24, 25-44, 45-64, 65이상)별 진료실인원, 진료건수 및 총진료비</p> <p>② 지역별-보건(지)소명, 진료과목(계, 의과, 치과), 기간(일, 월, 분기, 연도), 지역별 진료실인원, 진료건수 및 총진료비</p> <p>③ 다발생순위별 - 보건(지)소명, 기간(월, 분기, 연도), 999상병 분류별 다발생 순위(순위, 상병기호, 상병명)별 진료실인원, 진료건수 및 총진료비</p> <p>④ 진료비 지불방법별 - 보건(지)소명, 진료과목(계, 의과, 치과), 기간(일, 월, 분기, 연도), 진료비 지불방법(의료보험(공교, 지역, 직장), 의료보호, 전액 자비, 기타)별 진료실 인원, 진료건수 및 총진료비</p>	진료보조원	수시	T/G	S/P
만성질환** 진료실적	<p>고혈압, 당뇨, 결핵 등의 진료 실적을 각 기준별로 분석하여 지역사회 만성질환 현황을 개략적으로나마 보여주는 서식이다.</p> <p>① 성·연령*별 - 보건(지)소명, 기간(일, 월, 분기, 연도), 질환(고혈압, 당뇨, 결핵), 성(남, 여)·연령별 진료실인원, 진료건수 및 총 진료비</p>	진료보조원	수시	T/G	S/P

* : 해당사업의 대상연령에 따라 구간 결정

** : 평가지표

출력양식(T : 표, G : 그래프)

출력방향(P : 프린트, S : 화면)

<表 5> 계속

서 식 명	내 용 (개요, 항목)	담 당 자	출 력		
			주 기	양 식	방 향
진료실 이용률**	② 지역별-보건(지)소명, 기간(일, 월, 분기, 연도), 질환(고혈압, 당뇨, 결핵), 지역별 진료실인원, 진료건수 및 총진료비	진료보조원	수시	T/G	S/P
	지역 전체인구에 대한 보건기관의 진료실(의과, 치과) 이용률을 각 기준별로 분석하여 지역보건의료 정책의 기초자료를 제공할 수 있는 서식이다 (진료실 이용률=진료실 인원/해당지역 인구)				
진료환자 수진율**	① 성·연령별-보건(지)소명, 진료과목(계, 의과, 치과), 기간(일, 월, 분기, 연도), 성(남, 여)·연령(0, 1-4, 5-14, 15-24, 25-44, 45-64, 65이상)별 해당지역 인구, 진료실 인원 및 이용률	의사	수시	T/G	S/P
	② 지역별-보건(지)소명, 진료과목(계, 의과, 치과), 기간(일, 월, 분기, 연도), 지역별 해당지역 인구, 진료실인원 및 이용률				
진료환자 수진율**	지역 전체인구에 대한 수진율을 각 기준별로 분석하여 지역보건의료정책의 기초자료를 제공할 수 있는 서식이다. (수진율=진료건수/해당지역인구)	의사	수시	T/G	S/P
	① 성·연령별-보건(지)소명, 진료과목(계, 의과, 치과), 기간(일, 월, 분기, 연도), 성(남, 여)·연령(0, 1-4, 5-14, 15-24, 25-44, 45-64, 65이상)별 해당지역 인구, 진료건수 및 수진율				
	② 지역별-보건(지)소명, 진료과목(계, 의과, 치과), 기간(일, 월, 분기, 연도), 지역별 해당지역 인구, 진료건수 및 수진율				

** : 평가지표

출력양식(T : 표, G : 그래프)

출력방향(P : 프린트, S : 화면)

<表 5> 계속

서 식 명	내 용 (개요, 항목)	담 당 자	출 력		
			주 기	양 식	방 향
	③ 다발생순위별-보건(지)소명, 기간(일, 월, 분기, 연도), 999상병분류별 다발생순위(순위, 상병기호, 상병명)별 진료건수 및 수진율				
	④ 진료비 지불방법별-보건(지)소명, 진료과목(계, 의과, 치과), 기간(일, 월, 분기, 연도), 진료비 지불방법(의료보험(공교 지역, 직장), 의료보호, 전액자비, 기타)별 수진율				

출력양식(T: 표, G: 그래프)

출력방향(P: 프린트, S: 화면)

VI. 활성화 방향

1차진료사업 정보체계가 정착, 확산되기 위해서는 다음의 제반여건이 충족되어야 한다.

1. 1차진료사업 정보체계가 성공적으로 수행되기 위해서는 보건소 및 보건지소장, 그리고 1차진료사업 담당자들의 정보체계에 대한 중요성 및 필요성 인식 제고가 필요하다.

2. 현재 개발, 시범 운영 중인 전산 프로그램은 관련 학계, 연구기관, 보건(지)소별로 다양하다. 빠른 시일 내에 표준화된 업무에 대한 표준 프로그램이 확정되어 전국 보건소, 보건지소에 확산되어야 하는데 이때 표준 프로그램 배포 및 사후관리를 위한 창구의 일원화가 필요하다. 또한 전산 프로그램의 현지 적용, 운영시 운영상의 미숙으로 인한 제 문제들을 해결하기 위해, 그리고 차후 각 보건(지)소별 실정에 맞게 수정·보완이 가능하기 위해서는 보건

소 단위에 전산전문요원의 배치가 필요하다. 그러나 이는 현 상황에서는 예산부족 등 당장은 실현되기 어려우므로 보건소의 실무자 중에서 선발, 훈련, 활용하는 방법도 고려해 볼만하다.

3. 타 보건사업과 연계하여 1차진료사업을 수행하기 위해서는 1차진료사업을 수행하는 장소(진료실 혹은 치과실)에 따로이 전산장비(단말기, 프린터)가 갖추어져 있어야 하며 자료연계를 위해 소내 전산망이 구축되어야 한다.

4. 지역주민을 대상으로 하므로 이에 대한 기초 DB가 구축되어야 하는데 이에 많은 시간과 노력이 필요하므로 관련기관 등의 전산망(주민등록 전산망, 의료보험 관련 전산망)과 연계하여 자료를 사용하는 것이 바람직하다. 그러나 현 상황에서는 이루어 지지 못하고 있으며 이는 앞으로 관계 부서간의 긴밀한 상호공조체계를 이룩해 나감에 따라 해결될 수 있으리라 생각한다.

<Summary>

The Information System of the Primary Clinic Service in Health Center and Health Subcenter

Seonwoo Kim* · Seewon Ryu* · Youngchul Chung**

The purposes of the primary clinic service in the public health sector are to provide the preventive health care service on the basis of the family unit consistently and comprehensively. It is difficult to provide this service through private health institution. This should effect the reduction of the national health expenditure by strengthening the function of the primary clinic service. To achieve these purposes, the primary clinic service in health center and health subcenter should target all residents of a community, and be managed with tuberculosis control, venereal disease control, leprosy control, and other chronic disease controls.

For these tasks of health care service, the information system of the residents of a community is necessary, to build the database for them, to utilize the information of other health services, and to produce the statistics. The plans to implement the information system are to standardize the form for primary clinic service, to make up a record form for the family unit and provide the services on the basis of the family unit, to utilize information on chronic disease control and refer it to the treatment of patient, and to computerize the work related to medical care fees.

* Research Associate, KIHASA

** Research Assistant, KIHASA