

북한 구역(군)병원급 병원  
현대화 사업의 경험을 통한  
지원 매뉴얼

2008.02.15

 (사)어린이의약품지원본부



## 차례

- 
- 005 인사말  
임종철 / 어린이의약품지원본부 이사장
  - 007 북한 구역(군)병원급의 현황과 역할  
백재중 / 어린이의약품지원본부 실무기획위원 • 녹색병원 내과
  - 033 지원물자 평가 및 계획
  - 034 • 구역(군)병원 각 진료과에 필요한 의료장비와 기구 소모품  
홍경표 / 어린이의약품지원본부 이사 • 병원현대화사업단장 • 홍경표내과의원 원장
  - 066 • 산부인과 지원  
염석호 / 어린이의약품지원본부 이사 • 염산부인과 원장
  - 072 • 고려의학 지원사업 계획안  
유성기 / 어린이의약품지원본부 이사 • 고려의학지원 팀장
  - 085 • 소아과 지원  
김유호 / 어린이의약품지원본부 총무이사 • 유소아과 원장
  - 088 • 북한 구강과 지원  
정명호 / 어린이의약품지원본부 실무기획위원 • 일산다인치과 원장
  - 095 • 북한 제제과 및 의약품 지원  
김병학 / 어린이의약품지원본부 실무기획위원 • 약사
  - 101 투명성 확보를 위한 구역병원 지원 후 모니터링 방법  
유원섭 / 을지의대 예방의학교실 교수
  - 108 각 치료과에 들어갈 물품 목록  
내과/외과/안과/이비인후과/비뇨기과/산부인과/소아과/구강과(치과)  
방사선과/고려의학/수술실/의료소모품/병리검사실/호담당의사/의약품지원
-



## 인사말

# 북녘 보건의료의 질적·양적 발전을 위하여

임종철 / 어린이의약품지원본부 이사장

어린이의약품지원본부는 올해부터 새로운 10년을 향해 나아갑니다. 지난 10년간 북녘 어린이들의 건강을 돕는 활동은 대체로 3단계로 진전되어 왔습니다. 이는 99년 5월 베이징 ‘대북지원 국제 심포지움’에서도 발제된 바인데, 우선 남쪽에서 만들어진 완제의약품을 보내는 단계, 북녘에 생산설비를 보내서 현지에서 생산할 수 있도록 원료의약품을 보내는 단계, 현지 병원을 개보수해서 주민들의 건강을 직접 돌보도록 필요한 의료장비와 의약품들을 보내는 단계가 그것입니다.

어린이의약품지원본부는 명칭과 사업내용 그대로 “어린이”를 대상으로, “의약품”을 전문적으로 지원 협력해 왔습니다. 그런 과정에서 다른 북녘 지원 협력단체들의 보건의료부문 사업들에 자문을 병행해 왔습니다. 남녘 단체나 북측 관계자들이나 모두 어린이의약품지원본부의 전문성, 일관성, 성실성을 인정해주고 있습니다. 이번에 만드는 ‘북한 구역(군)급 병원 현대화 사업 경험을 통한 지원 매뉴얼’도 어찌면 우리 단체가 하기에 꽤 적절한 것이라고 생각합니다.

어린이의약품지원본부는 평양 대동강구역병원 현대화 사업, 철도성 중앙병원 현대화 사업을 비롯한 구역병원급 현대화 사업에 직접, 간접 참여해 왔습니다. 이 같은 참여 과정에서 취합한 자료와 경험을 바탕으로 앞으로 여러 단체들이 활용할 매뉴얼을 만드는 것은 매우 유용한 것이 되리라 예견됩니다. 당장 어린이의약품지원본부가 2008년부터 새로 시작하는 만경대 제 2구역병원을 어린이 종합병원으로 신축, 건립하는 사업에 큰 참고가 될 것입니다.

어린이의약품지원본부는 보건의료부문 전문가 집단으로서 자료와 경험을 제대로 해석해낼 역량이 충분하다고 봅니다. 각 진료분야별 고려사항, 모니터링 유의사항은 물론이고 사업의 우선순위를 정하는 문제, 사업에 필요한 물자와 기술을 배정하는 문제, 과도한 의

육이나 비효율적인 부분들을 해결하는 문제, 앞으로의 새로운 전망을 내오는 데 필요한 단초를 마련하는 문제 등 여러 측면에서 좋은 의견들이 이 매뉴얼에 모아질 것이라고 봅니다.

저는 이 매뉴얼이 독자가 되실 분들 모두가 무엇을 더 발전시키는 것이 좋은지, 무엇을 삼가고 자제해야할지를 검토하시는데도 좋은 참고가 되었으면 하는 바람을 가져 봅니다. 그리고 차제에 구역병원 현대화 사업의 복년 실정을 감안할 때 어떤 의미, 어떤 비중을 갖는지도 가능해보면 좋겠다고 생각합니다. 새 정부 일각에서 병원을 현대화하는 사업은 응급구호사업이 아니라 ‘개발지원사업’이므로 유보해야한다는 견해를 갖고 있다고 듣고 있는데, 구역병원 현대화 사업이 단발적인 의약품 보내기사업보다 더 발전된 그리고 더욱 효과적인 구호사업이라는 인식이 필요하다고 제안 드리고 싶습니다. 구역병원 현대화 사업은 해당지역 주민들의 건강을 직접적, 즉각적으로 돌보는 데 절실한 것이며 이는 우리가 보내는 의약품 등을 효율적으로 배분하고 투명성을 확보하는 측면에서도 비용-효과적으로 유의미하다고 봅니다.

제가 이런 관점을 말씀드리는 것은 이른바 ‘개발지원사업’이라는 것은 말 그대로 장기적 관점에서 진행해야 하는 사업이라고 생각하기 때문입니다. ‘개발지원사업’의 범주는 제약공장이든 병원이든 지역적 차원 그것도 남쪽으로 보면 기초단체에 해당하는 국지적인 차원이 아니라 전국적 차원으로 확대발전하는 사업으로 보아야 할 것입니다. 그것은 우리의 장기적 과제이기도 합니다. 지금 민간단체가 하고 있는 구역병원 현대화 사업은 거시적으로 보면 어찌보면 미봉적입니다. 크게 보면, 진정 남북관계가 발전하고 평화와 통일로 가기 위해서는 남북간 보건의료부문의 격차를 줄이기 위해 필요한 것들이 하나 둘이 아닐 터이며, 실질적으로는 대형 제약공장, 대형 병원을 건립할 수 있도록 지원 협력하여 전국 단위에서 보건의료의 질적·양적 발전을 이루어 내야 할 것입니다. 나아가 통일 이후 남북 보건의료제도는 어떤 방향으로 전개되어야 하느냐 하는 큰 전망을 만들어 나가야 할 것입니다.

아무쪼록 이 매뉴얼이 보건의료부문 복년 지원 협력에 요긴하게 활용되기를 기대하면서 아울러 이 매뉴얼을 참고로 한 복년 지원 협력 사업들이 복년 보건의료일꾼 동료들에게도 일하는 보람과 성과로 돌아가는 연계효과가 이루어지길 기대합니다. 물론 처음부터 끝까지 복년 동포들이 건강한 삶을 살아가는데 크던 작던 보탬이 되기를 간절히 기원합니다. 그리고 이런 매뉴얼을 만들 기회를 마련해 주신 모든 분들께 진심으로 감사말씀 올립니다.

2008.1.30

# 북한 구역(군)병원급의 현황과 역할

백재중 / 어린이의약품지원본부 실무기획 위원 • 녹색병원 내과 과장

# 1. 북한의 의료전달체계

북한에서 일반주민들의 경우 개인이 의료기관이나 의료시설을 자유롭게 선택할 수는 없게 되어 있다. 먼저 호 담당과 ‘준의’에게 진료를 받고 필요할 경우 리 단위의 진료소나 인민병원에서 일차 진료를 받게 된다. 완치되지 않을 경우 후송의뢰서를 발급받아 사·군(구역) 단위 인민병원에서 2차 진료를 받는다(그림 1).

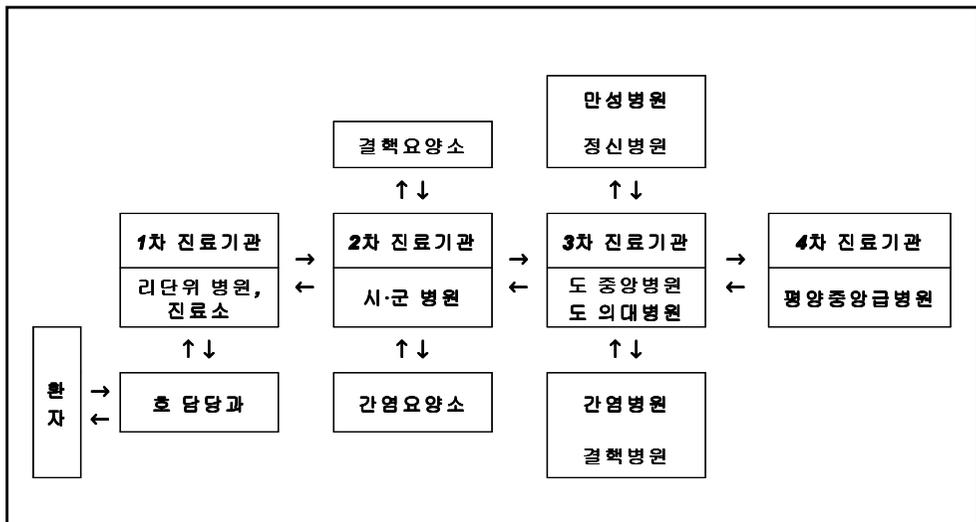
북한에서 병원이란 행정단위에서 “군(구역)”급, “로동자구(예, 평양방직공장 병원)”급 이상의 진료단위를 의미하고, 리(동)급의 단위는 진료소 또는 종합진료소라 한다.

종합병원 수준인 사·군(구역) 인민병원에서는 약 1개월 정도 치료를 받을 수 있고 그래도 완치가 되지 않을 경우 도 단위 병원으로 후송되어 3개월간 치료를 받도록 하고 있다.

군 단위 병원으로 후송되는 환자 가운데 결핵환자와 간염환자는 결핵요양소와 간염요양소로 보내진다.

각 도의 중앙병원과 의학대학병원에서는 장기간 입원을 요하는 중환자만을 진료하고, 확진을 위하여 의뢰되는 환자는 검사결과와 치료방법에 대한 지시서와 함께 하급 의료기관으로 보내진다.

그림 1. 북한의 보건의료 제공체계<sup>1)</sup>



1) 변종화 등. 남북한 보건의료제도 비교연구. 한국보건사회연구원, 1993:164.  
문옥륜. 북한의 보건의료제도 운영. 2001:30.

표 1. 북한의 의료시설 유형별 규모2)

유형	소재지	의사수	전문의	병상규모	주요장비
도 의학 대학병원	도인민위원회 소재지	약 200명	전과목	800~1200	기본진료 및 치료용 전 장비
구역(군) 인민병원	군 인민 위원회 소재지	약 50명	내과, 외과, 소아과, 산부인과, 피부과, 안과, 이비인후과, 방사선과, 실험과, 물리치료과, 결핵과, 간염과, 구강과, 고려치료과(계 14개과)	100~200	앰블런스 X-선 현미경
리 인민병원	리인민위원회 소재지	10명 이내	내과, 외과, 이비인후과, 소아과, 산부인과, 고려치료 (계 6개과)	5~20	(규모가 클 때) X-선 현미경
진료소	산업장 협동농장 부락	1~2명	없음	1~2	청진기 등

## 2. 시, 군, 구역 인민병원

### 1) 시, 군, 구역 인민병원이란?

구역병원은 평양시내의 구역 단위(남쪽의 행정구역상 구에 해당함)별로 설치되어 있는 병원으로 우리나라의 2차 진료기관과 비슷한 역할을 하는 병원으로서 주민들과 밀착되어 있는 병원이다. 평양뿐만 아니라 대도시의 경우 행정단위로 남쪽의 구에 해당하는 구역이 있는데 마찬가지로 구역병원들이 설치되어 있다.

군은 남쪽의 군(郡)과 같은 단위로 받아들여지면 된다. 주로 농촌 지역에 군 단위 지역에 군 인민병원이 설치되어 있다. 평양이나 대도시의 변두리 지역, 즉 농촌 분위기가 강한 지역에는 군이 있고 여기에 군 단위 병원이 있다. 평양의 경우에도 남쪽과 동쪽에 강남군, 중화군, 상원군, 강동군 등 4개의 군이 있다. 여기에도 마찬가지로 군 인민병원이 있어 구역병원과 같은 기능을 수행하고 있다.

2) 자료: 내외통신사, 북한조감, 1994:174.

그리고 지방의 소도시의 경우 시 단위 병원이 있는데 이들 시(市)급 병원은 구역, 군 단위 병원과 마찬가지로 2차 병원에 해당된다. 평양에도 시급병원이 3개소 있는데 평양의 시급 병원은 중소도시 시급병원과 달리 3차 병원으로 구역병원에서 해결되지 않는 환자들을 받아서 치료를 수행하는 곳이다.

정리하면 시, 구역, 군 인민병원은 남쪽의 기초지방자치단체에 해당하는 행정구역에 설치되어 있는 공립병원으로 의료전달체계상 2차 병원에 해당하는 기능을 수행하고 있다.

## 2) 구역, 군 병원 현황

구역, 군 병원은 행정구역에 따라 한 개 병원을 원칙으로 설립되고 있으므로 북한의 행정구역을 파악하면 대략적인 구역, 군 병원의 현황을 파악할 수 있다. 행정구역이 넓거나 인구가 많은 경우 두 개 병원이 설립되기도 하는데 이런 경우는 예외적인 경우에 해당된다.

<표 2>에서 볼 수 있듯이 북한 전역에 시/구역/군 단위 병원은 200여 개에 이르는 것으로 추정된다. 이들 병원들의 현대화 지원사업이 북한 보건의료 재건을 위한 핵심적인 과제 중의 하나이다.

표 2. 북한의 행정구역 체계<sup>3)</sup>

	특급시	직할시	시	군	구역	지구	구	
평양시				4	19			19개 구역(중, 동대원, 대동강, 선교, 모란봉, 보통강, 대성, 서성, 평천, 만경대, 락랑, 형제산, 룡성, 순안, 은정, 삼석, 승호, 사동, 력포), 4개 군(강남, 중화, 상원, 강동)
개성직할시		1						
평안남도	1		5	19		2	1	1개 특급시(남포), 5개시(평성, 순천, 안주, 개천, 덕천), 2개 지구(득장지구, 운곡지구), 1개 구(청남), 19개군(대동, 온천, 증산, 평원, 문덕, 성천, 숙천, 영원, 북창, 맹산, 양덕, 회창, 신양, 대흥, 은산, 강서, 대안, 천리마, 룡강)

3) nk.chosun.com 의 자료를 토대로 재정리하였다.

평안북도			3	22			3개시(신의주, 구성, 정주), 22개군(피현, 용천, 염주, 철산, 동림, 선천, 광산, 운전, 박천, 영변, 구장, 향산, 운산, 태천, 천마, 의주, 삭주, 대관, 창성, 동창, 벽동, 신도)
황해남도			1	19			1개시(해주)와 19개군(벽성, 강령, 응진, 태탄, 장연, 용연, 삼천, 송화, 과일, 은률, 은천, 안악, 신천, 재령, 신원, 봉천, 배천, 연안, 청단)
황해북도			3	16			3개시(사리원, 송림, 개성)와 16개군(황주, 연탄, 봉산, 은파, 인산, 서흥, 수안, 연산, 신평, 곡산, 신계, 평산, 금천, 토산, 개풍, 장풍)
함경남도			3	15			3개시(함흥, 신포, 단천)와 15개군(함주, 락원, 정평, 금야, 고원, 요덕, 장진, 부전, 영광, 신흥, 홍원, 북청, 덕성, 이원, 허천)
함경북도	1		3	12			1개의 직할시(리선직할시)*와 3개 시(청진, 김책, 회령), 12개 군(길주, 화대, 명천, 명간, 어랑, 연사, 온성, 경원, 경흥, 경성, 무산, 부령)
자강도			3	15			3개 시(강계, 만포, 회천), 15개 군(장강, 화평, 랑림, 자성, 중강, 위원, 초산, 우시, 고평, 송원, 성간, 전천, 동신, 룡림)
양강도			1	11			1개시(혜산)와 11개군(김정숙, 보천, 삼지연, 백암, 갑산, 풍서, 김형권, 김형직, 삼수, 운흥, 대흥단)
강원도			2	15			2개시(원산, 문천), 15개군(천내, 안변, 고산, 통천, 고성, 금강, 창도, 김화, 회양, 세포, 평강, 철원, 이천, 판교, 법동)
합계**	1	2	24	148	19	2	1

\* 리진구역과 선봉군으로 구성

\*\* 모두 197개 지역이다

### 3) 시, 군, 구역 인민병원의 규모와 기능

#### ① 일반적 상황

입원실을 갖추고 있고 수술과 분만이 가능하므로 어느 정도의 질병관리는 구역, 군 단위 병원에서 가능하게 된다. 여기서 해결되지 않아 3차 병원에 환자를 이송시켜야 하는 경우는 극히 드물다. 2차 병원급의 병원이 얼마나 제대로 작동하는가는 한 사회의 의료시스템이 원활하게 운영되고 있는지를 평가하는 바로미터이기도 하다.

북한의 대부분 보건의료 기관이 그렇듯이 구역, 군 인민병원도 국가에서 직접 개설하고 운영을 담당하는 체계이므로 운영과 관련된 경비나 물자는 국가 지원에 의존하고 있다. 북한의 경제가 원활하게 돌아가고 있지 않은 현실에서 병원의 운영은 제한적일 수밖에 없고 많은 부분 자급자족의 원칙에 따라야 하는 상황이나 여의치가 않다. 기본적으로 분만, 수술 등의 치료가 가능하지만 현실적으로는 시설, 장비, 물자의 부족으로 정상적인 운영이 불가능한 상황이다.

#### ② 병상 수

구역, 군 인민병원은 지역에 따라 차이가 있으나 보통 100-400병상 규모의 입원실을 갖추고 있어서 진료소를 통해 입원 치료가 필요한 환자가 이송되어 오면 치료가 가능하도록 되어 있다. 병상 수는 담당구역의 인구 수, 의료 수요 등에 따라 지역 사정에 맞게 결정하고 있는 듯하다. 평양의 만경대구역의 경우 인구 증가로 기존의 구역병원이 의료 수요를 감당할 수 없게 되자 제 2구역병원의 역할을 맡을 새로운 병원을 신축하고 있다.

#### ③ 진료과목

병원마다 차이가 있기는 하지만 기본적인 진료과는 모두 있으며 특수 진료과의 경우 설치가 안되어 있는 경우가 있다. 진료과에 입원실을 둘지 여부도 병원 사정에 따라 달라지는 것 같다. 특이하게는 호담당과가 있고 여기에 호담당의사들이 배치되어 진료소에서와 같은 1차 의료를 담당하고 있다. 그러나 최근의 언론보도에 따르면 시, 군, 구역병원에서의 호담당과가 폐지되고 입원과 외래진료에만 전념하도록 하였으며 호담당의사는 두지 않는 방향으로 전환된 것으로 파악된다.

#### ④ 장비, 시설에 관한 일반적인 상황

수술실, 분만실 등이 기본적으로 설치되어 있다. 수술실이라고는 해도 최근에 외부에서 지원한 경우를 제외하고 전신마취기를 갖추고 있는 병원은 거의 없는 것 같다. 척추마취, 정맥마취 또는 흡입마취에 의존하고 있으며 수술 기구들도 상당히 부족한 상태이다.

기본적인 진단장비로 엑스레이, 임상병리 장비들이 일부 있으나 대부분 구입한지 2, 30년 이상 된 것으로 정상적으로 가동되는 것이 신기할 정도의 장비들이 많았다. 제대로 작동하는 초음파나 내시경 등의 장비들을 갖추고 있는 병원은 없다고 보는 것이 편할 것이다. 남쪽의 2차 병원급에서도 많이 갖추고 있는 특수 장비들 예를 들어 CT<sup>4)</sup>, MRI<sup>5)</sup>, 혈액투석기<sup>6)</sup> 등 장비들은 없다고 보면 되는데 이 정도 수준의 장비들은 북한의 3차 병원에서도 보기가 어려울 것이다.

#### ⑤ 의료인력

대동강구역병원의 경우를 보면 450병상 규모에 350여 명의 직원이 근무하고 있다. 의사 120명, 간호사 60명, 보장부분<sup>7)</sup> 170명으로 간호사보다 의사가 훨씬 많은 구성을 보이고 있는데 남쪽의 경우 의사보다 간호사 수가 훨씬 많은 것과 비교하면 큰 차이를 보인다. 이는 남쪽 병원에서 간호사가 수행하는 업무의 많은 부분을 의사가 담당하고 있다는 얘기이다. 북한의 경우 의사도 여러 등급으로 나뉘어 있어 이에 맞춰서 업무가 달라지기 때문에 가능한 것으로 보인다.

#### ⑥ 대동강구역병원의 예

평양 대동강구역 30여만 명의 주민을 대상으로 진료를 하고 있는 450병상 규모의 이차 병원으로 350여 명의 직원(의사 120명, 간호사 60명, 보장부분 170명)이 근무하고 있

4) 남쪽 민간단체들을 통해 몇 대의 CT가 북한의 대형병원에 지원되었지만 전기 문제, 기술적인 문제 등의 원인으로 정상적으로 가동되는 경우가 드물다고 한다.

5) 북한에 MRI가 설치되어 있다는 얘기는 들은 적이 없다.

6) 김만유병원에 몇 대가 있는 것으로 보도된 적이 있다. 조선적십자중앙병원에서도 혈액투석기가 없어 남쪽의 민간단체에서 몇 대를 지원하여 운영하고 있다.

7) 의사, 간호사를 제외하고 의료기사, 행정 부문의 근무자를 모두 총칭하는 것으로 보인다.

다. 내분비과를 제외한 전과가 있으나 내과, 소아과, 산부인과, 외과는 입원실이 운영되고 있으며, 신경과, 안과, 이비인후과 등은 외래진료만 하고 있다고 한다. 대동강구역 내에는 13개의 동진료소가 있어 주민들의 1차 진료를 담당하고 있으며 구역병원은 이들 동진료소에 기술지원을 담당하는 협력 관계를 이루고 있다. 동진료소의 경우 호담당의사 1명이 120-130세대를 담당하고 있으므로 평균 4-5인 가족이라 상정할 때 480-520명을 맡고 있다고 할 수 있다. 이렇게 추산해 볼 때 1개의 동진료소에 50여 명의 호담당의사가 있으며 대동강구역 전체적으로 볼 때 약 600명의 호담당의사가 활동할 것으로 추정할 수 있다. 동진료소에 있는 호담당의사의 경우 오전엔 외래를 보고, 오후에 왕진을 다닌다고 한다. 대동강구역병원에서 출산은 하루에 2명, 한달에 60여 명을 낳는다고 하며 동진료소에 산과 의사 1명과 조산원 3명이 함께 활동한다고 한다.<sup>8)</sup>

대동강구역병원 방문 시 병원 측에서 보여준 수술 장부를 기준으로 작성한 구역병원에서의 수술 사례를 보면 아래 표와 같다.

**수술 100례 중 수술 진단명 빈도(단위 : 건)**

총수염	74	회맹부농양	2	홍문주위농양	1
임신부총수염	1	제왕절개	2	복벽수술	1
치루	6	정맥류	2	정계류	1
액취증	4	음낭수종	1	위석증	1
수지건성괴저	2	위절제술	1	둔부종물	1

8) 어린이의약품지원본부 방북보고서

#### 4) 시, 군, 구역 인민병원의 유형

2차 의료기관에 해당하는 시, 군, 구역 인민병원을 3가지 형태 즉 도시형, 농촌형, 오지형으로 구분이 가능할 것이다. 그동안의 경험을 바탕으로 편의에 따라 구분하였는데 병원의 상태를 이해하고 앞으로 지원 계획을 수립하는데 도움이 되기를 기대한다.

##### ① 도시형

평양에 있는 구역병원들이 대표적으로 도시형 병원들이다. 이들 병원은 보통 4-5층 건물 1-2개에 입원실과 외래가 모두 몰려 있는 형태로 요즘 남쪽에 있는 병원들과 외형상으로는 비슷하다. 도시에 위치하고 있어 전기 공급이 그나마 원활한 편이고 장비나 의료용품, 의약품 지원만 제대로 이루어지면 병원으로서 최소한의 기능들은 수행할 수 있는 상태로 판단된다.

##### ② 농촌형

평양의 강남군인민병원의 경우 남쪽 민간단체에서 지원을 하고 있는데 지원하기 전 상태를 보면 1-2층 건물 대여섯채가 기능적으로 분화되어 배치되어 있다. 외래병동, 어린이 입원실, 내과입원실 등으로 나뉘어 있는 건물들이 수평으로 연결되어 있는 형태를 취하고 있는데 이런 형태가 농촌형 병원의 전형적인 형태로 생각된다. 제한적이기는 하지만 전기 공급도 일부 이루어지고 있었고 수술도 시행되고 있었다.

##### ③ 오지형

오지형 병원을 따로 설정할 수 있을지는 의문이고 이에 대한 경험이나 자료도 거의 없기 때문에 이런 분류가 무리일수도 있겠으나 가정에 근거해서 범주 설정을 하고 후에 확인하는 절차를 밟는 것이 좋을 것 같다. 이 범주를 설정하는 가장 큰 이유는 전기 공급의 유무이다. 위에 제시한 도시형, 농촌형의 경우는 제한적이기는 하지만 전기 공급이 이루어지는 경우이지만 오지형 병원은 전기 공급이 전혀 안되거나 거의 이에 준하는 상황을 상정한 것이다. 왜냐하면 병원에서 사용하는 의료장비는 거의 전기에 의해 작동하는 것들이기 때문에 만약 전기 공급이 안 된다고 하면 지원의 내용, 방향 자체가 달라질 수밖에

없기 때문이다. 이런 오지형 병원에는 의료장비를 지원해도 무용지물일 수밖에 없기 때문에 이에 맞는 지원 전략을 따로 수립해야할 필요가 있다.

### 5) 평양의 구역, 군 인민병원

평양은 행정구역 상 19구역 4군으로 이루어져 있다. 따라서 구역 또는 군 인민병원도 이에 맞춰져 있다. 최근에 만경대구역의 인구 유입으로 인구가 증가하면서 의료 수요가 늘어 제 2구역병원인 만경대 어린이 종합병원을 신축하고 있다<sup>9)</sup>.

19구역은 중구역, 평천구역, 보통강구역, 모란봉구역, 서성구역, 선교구역, 동대원구역, 대동강구역, 사동구역, 대성구역, 만경대구역, 형제산구역, 룡성구역, 삼석구역, 승호구역, 력포구역, 락랑구역, 순안구역, 은정구역 등이며 중화군, 강남군, 강동군, 상원군 등 4개 군이 있다.



9) 어린이의약품지원본부에서는 2008년도부터 만경대 어린이 종합병원 신축 지원사업을 진행하고 있다.

### 3. 시, 군, 구역 병원 지원 사업 방향

#### 1) 북한 전역의 시, 군, 구역 병원 지원을 위한 장기 전략 수립

지금까지 평양 구역인민병원에 대한 지원은 대동강구역, 대성구역병원, 모란봉구역병원, 평천구역병원 등 4개 병원이며 평양 군 인민병원에 대한 지원은 강남군이 처음이다<sup>10)</sup>. 이외에도 금강산지구나 평양 인근지역 병원에 대한 지원이 일부 이루어졌고 국제기구 특히 세계보건기구에 의한 병원 지원 사업도 활발히 전개되고 있다<sup>11)</sup>.

앞에서 도시형, 농촌형, 오지형으로 구분하여 살펴보았듯이 중소도시, 지방의 농촌, 오지 지역의 2차 의료기관들의 사정이 저마다 차이가 있겠지만 어느 정도 구분이 가능할 것으로 보인다. 중소도시의 병원들은 평양 구역병원과 비슷할 것으로 추정되며 지방의 농촌 지역은 그래도 상황이 나아 전기 공급이 되고 있어 의료장비의 지원이 의미가 있는 병원과 아예 전기 공급이 되지 않아 정밀의료장비(초음파, 내시경, 마취기 등) 지원이 의미가 없는 병원으로 구분이 될지도 모른다. 병원의 유형에 따라 지원 전략을 달리 수립하여야 할 것이다.

병원 현대화는 단계적인 추진이 필요할 것이다. 남한 지역의 2차 의료기관 수준까지 당장 지원이 가능하지 않을 뿐더러 현재 북한의 사회 인프라가 이를 뒷받침하지도 못한다. 현재의 여건에서 2차 의료기관이 담당해야 할 최소기능을 수행할 수 있는 수준까지의 지원이 1단계 지원이 될 것이다. 남한과 비슷한 수준까지의 현대화를 3단계로 설정한다면 1단계는 최소기능 수행할 정도의 현대화 단계, 2단계는 기능 보강 단계, 3단계는 남한 수준의 병원 현대화 단계로 정리할 수 있다. 현재는 1단계의 지원에 한정하는 것이 필요하다.

병원의 형태에 따라 현대화 단계에 따라 지원 예산이 달라질 것이다. 단위 병원 현대화를 위한 지원 사업 경험을 통해 확보한 자료를 바탕으로 단위 병원 현대화를 위한 예산을 추정할 수 있으며 이를 확대하면 북한 전역에 있는 전체 2차 의료기관 현대화를 위한 소요 재정 추산이 가능할 것이다.

10) 최근 남쪽의 지원을 받아 개원한 강남군 장교리 진료소는 2차 의료기관으로 분류하기 어렵다. 큰 규모의 리병원으로 분류할 수 있을 것이다.

11) 지원이 이루어졌던 병원에 대한 개괄적인 설명은 부록에 따로 수록하였다.

## 2) 농촌지역 보건의료체계 개선을 위한 시범사업

<표 2>에서 보면 시, 군, 구역 단위 200여개 병원 중 150여개 병원이 농촌에 있는 군 인민병원이다. 도시지역 특히 도청소재지가 있는 대도시에는 3차 의료기관들도 위치하고 있어 2차 의료기관의 기능을 일부 대체할 수도 있으나 다른 병원이 없는 중소도시의 경우는 농촌지역의 인민병원과 큰 차이가 없을 것으로 보인다. 이를 포함한다면 170여개 병원에 이를 것이다. 이들 지역에선 시, 군 단위 병원이 지역 보건의료체계에서 가장 핵심적인 역할을 담당하게 될 것이다.

특히 이들 지역에서는 상급의료기관이 없으며 지리적으로도 대도시와 떨어져 있고 운송 수단이나 환자 후송체계가 미비하여 지역 단위 완결성이 높은 곳이다. 따라서 병원 자체의 현대화도 중요하지만 지역단위 의료시스템 수준 향상을 위한 지원도 시급하게 필요하다.

농촌 지역 병원 현대화를 위한 지원과 병행하여 지역 단위 의료시스템 개선을 위한 지원도 필요하다. 이를 위한 시범 사업이 조속히 추진되어야 할 필요성이 있다.

지역 단위 의료시스템 개선을 위한 지원에는 리진료소, 호담당의사들에 대한 지원, 후송 체계 개선을 위한 지원, 검진차량 운영, 산모와 어린이를 위한 지원, 학교, 탁아소 보건 관련 지원, 기생충 박멸사업 등의 사업이 포함될 수 있을 것이다.

## 3) 시, 군, 구역 단위 지원 사업의 표준화

국가 보건의료체계에서 가장 핵심적이고 중심적인 역할을 담당하는 것이 2차 의료기관에 해당하는 시, 군, 구역 병원들이다. 앞서도 보았지만 북한 전역에 200여개 병원이 있을 것으로 추정된다.

이들 병원을 현대화하는 것이 의료 인프라 구축의 핵심 과제 중 하나가 될 것이다. 임의적 구분이지만 앞에서 도시형, 농촌형, 오지형으로 구분하였고 편의에 따라 1, 2, 3단계 설정도 하였다.

병원의 형태와 지원 단계에 따라 지원 방식, 규모, 내용 등 표준화할 필요가 있다. 병원의 사정이나 지원 단체에 따라 현실적인 여건이 달라질 수 있겠지만 이러한 차이를 감안 하더라도 큰 틀에서의 표준화는 시급히 필요할 것으로 판단된다.

예를 들면 시, 군, 구역 병원에 의료장비를 지원하고자 할 때 어떤 장비는 지원하고 어떤 장비는 지원을 제한하는 것이 좋을지에 대한 가이드라인을 만들어서 권장하는 것이 바람직할 것이다.

수술실 장비, 분만실 장비, 소아집중치료실 장비<sup>12)</sup>, 기초적인 실험실 장비, 초음파, 내시경, 심전도, 폐기능검사기 등 기초적인 진단장비, 외래 진료 장비 등은 지원이 시급한 반면 CT, MRI, 조영촬영기, 혈액투석기, 동위원소 검사 장비 등은 지원을 제한할 필요가 있고 인공호흡기, 보육기(incubator)<sup>13)</sup> 등은 선택적으로 지원할 수 있도록 하는 것이 바람직 할 것이다. 전기 공급도 원활하지 않은 오지형 병원이라면 내시경, 초음파 같은 정밀 진단 장비의 지원도 도움이 되지 않을 가능성이 있다.

도시형 병원이라면 시설 지원은 최소화하고 의료 장비 중심의 지원이 중요할 것으로 보이며 농촌형 병원은 시설 지원에 좀 더 비중을 둘 필요가 있을 것으로 보인다. 오지형 병원은 전기, 난방, 식수 등의 문제가 더 중요할 수 있다. 그리고 농촌형, 오지형 병원의 경우 구급차, 오토바이, 자전거 등 운송 수단에 대한 지원을 배려해야 할 것이다.

이러한 표준화 틀을 만들고 그 틀을 평가하기 위해서는 구역/군 단위 병원 지원을 진행하고 있거나 경험이 있는 단체, 정부 담당자들, 자문위원들로 구성된 평가 위원회를 구성하는 것이 필요하다.

오지형 병원에 대해서는 정보가 부족하여 평가가 쉽지 않은 상황이다. 이에 대한 지원 경험이 있는 국제기구나 외국 민간단체들의 자료를 수집하여 검토, 분석할 필요가 있다.

#### 4) 영유아 지원사업과의 연계

정부에서 진행하고 있는 영유아 지원 사업이 기존의 북한 보건의료체계를 무시하거나 고려하지 않고 진행된다면 불균형과 비효율을 초래할 가능성이 있다.

시/구역/군 단위의 모자보건사업과 동/리 단위의 모자보건사업은 내용과 방식이 달라질 수밖에 없다. 시/구역/군 단위의 모자보건사업은 시설과 장비 지원이 중심이 될 것이고 동/리 단위의 모자보건사업은 프로그램 중심이 될 것이다. 결국에는 지역 보건의료 체계 내에서 통합된 모자보건 사업을 지향해야 할 것이다.

12) 남쪽에서의 소아 중환자실과는 차이가 있다. 여기서의 소아집중치료실은 일반병실에 산소발생기, 모니터기 등 몇 가지 장비를 추가로 배치하는 수준이 될 것이다.

13) 2단계에서는 지원이 필요할지 모르지만 1단계 지원에서는 시기상조인 것으로 보인다. 장비 자체의 의미뿐만 아니라 병원의 의료 인력들이 이런 장비를 운영할 능력을 갖추고 있지 못한 현실적인 제약도 있다.

## 부록

남쪽의 민간단체나 국제기구에 의해 지원한 바 있는 시, 군, 구역 단위병원의 현황

### 평양

#### • 강남군인민병원

##### 1. 지역 현황과 특성

1) 지역 인구 : 8만여명(대다수 농민)

2) 지역내 의료기관 현황

- 강남군으로 들어오는 입구인 장교리에 남측의 지원으로 장교리 진료소를 설립함 (2006년 완공)

3) 지역 특징

- 강남군은 평양시내에서 개성으로 가는 고속도로 인근에 있는 강남군 장교리, 당곡리를 지나 10여분 정도 더 들어가면 위치해 있음
- 남한 경기도에서 지원사업을 진행하고 있음

##### 2. 병원 일반사항

1) 위치 : 평양시 강남군 강남읍

2) 원장 : 현재 연로하여 실질적인 역할을 하지 못하고 있음

\* 기술부원장 : 한재근

3) 병상 : 150병상

4) 역사

- 1953년 4개과 직원 10여명으로 시작
- 1970년대와 1990년대 두 단계에 걸쳐서 확대됨

5) 진료과 : 23개 전문과

6) 의료 인력

- 의사, 간호사 등 약 100명의 인력으로 운영되고 있으며, 이 중 의사 60여명, 나머지는 약제사, 구강의사, 보철사, 조산원 및 보장성원 등임

7) 진료현황<sup>14)</sup>

- 주요 진료환자는 대장균 감염증, 호흡기 감염 등 환자로 1일 100여 명 진료하며 소아과 환자는 하루 15명 내외이며, 주로 설사, 폐렴, 호흡기 질환 아동들임
- 입원환자는 충수염, 폐렴, 늑막염환자들이 많음
- 2006년 4월 19일 현재 47명 입원 중이라고 함
- 전염병병동(제2, 제3예방과 입원병동)이 따로 있으나 환자가 없어서 내과에 편입하여 운영하고 있음.
- 수술은 하루 1~2건을 급성충수환자나 위천공 환자를 대상으로 실시하고 있음

8) 지역내 진료소

- 15개 리진료소 (각 4~5명 근무)
- 5개 종합진료소 (각 8명 근무)

9) 상급의료기관

- 대부분의 환자는 평양시 소속병원(제1인민병원)으로 후송 후 진단받아 돌아옴
- 후송 시 강남군인민병원 의사가 동행함

● 대동강구역병원

1. 지역 현황과 특성

- 1) 지역 인구 : 30여만 명
- 2) 지역내 의료기관 현황

평양친선병원(외국인 전용병원), 평양산원(문수거리), 김만유병원(문수거리), 남산병원(대학거리, 정부병원), 고려의학종합병원, 평양시구급병원 등

3) 지역 특징

- 25개동
- 평양의 중심 지역에 해당됨

2. 병원 일반사항

- 1) 위치 : 대동강 구역
- 2) 병상 : 450병상

14) 어린이의약품지원본부 2006년 4월 방북보고서

### 3) 역사

- 1965년에 건립

### 4) 진료 현황

- 수술은 주로 맹장수술(appendectomy)이 많았으며 담낭절제술, 위절제술, 세균성 간농양의 천자나 수술도 상당수 있다고 함. 뇌수술도 한다고 함
- 마취방법은 경막하 마취도 실시하나 주로 기초마취를 이용한다고 함. 기초마취는 진정제인 디아제팜(때로는 모르핀이나 케타민)을 정맥주사하고 복부에 국소적으로 리도케인을 사용하는 방법임. 이 방법으로 개복수술도 시행함
- 대동강구역병원에서 출산은 하루에 2명, 한달에 60여 명을 낳는다고 함

### 5) 의료 인력

- 의사 120명, 간호사 60명 등 총 294명의 직원이 근무하고 있음<sup>15)</sup>. 의사들은 학교 졸업 후 2년 전후의 수련을 거쳐 구역병원에 배치된다고 함. 일부는 평양의학대학원에서 박사원 과정을 거쳐 중앙병원에 배치됨. 대동강구역병원 소속의사 몇몇은 박사원 과정에 있다고 함

### 6) 병원에 설치되어 있는 과

- 내분비전문과를 제외하고 내, 외과, 소아과, 부인과 등 25개 전문과가 있음. 여러 전문과가 있으나 내과, 소아과, 산부인과, 외과 는 입원실이 운영되고 신경과, 안과 이비인후과 등은 외래진료만 하고 있음

## 3. 의료전달체계

### 1) 지역내 진료소

- 13개의 동진료소가 있음. 동진료소의 호담당의사 1명이 120-130세대 담당하고 있음. 평균 4-5인 가족이라 상정할 때 480-520명을 담당함
- 대동강구역에 약 600명의 호담당의사가 활동할 것으로 예측됨. 약 1개의 동진료소에 50여 명의 호담당의사가 있음. 동 진료소에 있는 호담당의사의 경우 오전엔 외래를 보고, 오후에 왕진을 다닌다고 함
- 동진료소에 산과 의사 1명과 조산원 3명이 함께 활동한다고 함

---

15) 직원 수는 2004년도 350명에서 호담당의사가 동진료소로 소속이 변경됨에 따라 60명 가량 줄었다고 함.

● 대성구역병원

1. 지역 현황과 특성

- 1) 지역 인구 : 12만여명
- 2) 지역내 의료기관 현황 : 평양 제2 인민병원(20-30미터 인근)
- 3) 지역 특징
  - 15개동
  - 옆 건물이 평양 유아원
  - 대성병원 : 4.5km 이내 거리

2. 병원 일반사항

- 1) 위치 : 대성구역 룡북동
- 2) 원장 : 김용도(61세, 위생학부전공)
- 3) 역사
  - 1956년 5~6개과, 50병상, 직원 30여명의 진료소로 시작
  - 1958년 병원화됨
  - 1983년 현위치에 자리 잡음
- 4) 병상 : 150병상<sup>16)</sup>
- 5) 의료인력
  - 의사 80여명, 제약사 4명, 약제사 6명, 조산원 3원, 간호사 20명, 실험기사 3명, 보조진단요원 4명, 구강분원 보철 6명, 간병 3명 등 총 160여명
  - 소아과 의사 5명, 고려의사 4-5명
- 6) 병원에 설치되어 있는 과 : 28개과
- 7) 지역내 진료소 : 11개소<sup>17)</sup>
- 8) 상급의료기관 : 제2 인민병원<sup>18)</sup>

16) 본관 옆에 150병상의 신관 건축 중임.

17) 종합진료소: 10개, 30-40명 의사근무. 130-140세대 담당. 호담당사업을 함(위생선전, 예방사업을 인민반을 중심으로 매일 진행함). 호담당의사들은 만성환자를 돌보고, 오후에는 진료소에는 의사 1명을 두고, 위생선전을 나감. 인민반장이 있으며, 진료소에 통을 두어 의사가 없을 경우 환자가 요청할 사항을 쪽지로 남겨 호담당의사는 출근하는 대로 그 통을 가장 먼저 보고, 방문한다고 함.

18) 환자우송체계: 종합진료소->구역병원->제 2인민병원->조선적십자병원

### 3. 건물과 시설

#### 1) 건물 층수

- 본관 4층 건물
- 신관 : 본관 옆에 신축 중임<sup>19)</sup>

#### 2) 건물 배치(본관)

- 1-2층은 외래, 3-4층은 입원실
- 1층 : 회복치료과
- 2층 : 소아과, 종양과, 이비인후과, 심전도실, 외과, 실험실, 림프젠실, 피부과
- 3층 : 산부인과
- 4층 : 원장실, 치료예방과

#### 3) 건물상태 : 채광, 환기, 냉난방, 설비 등의 기능을 거의 갖추고 있지 않음

#### 4) 난방

- 에너지난이 가장 심각한 겨울에는 전기를 비롯한 에너지 공급이 매우 어려워 난방시설이 가동되지 않고 있음
- 목재로 만들어진 창틀과 얇은 단층유리는 방한이 되지 않아 비닐로 덧씌워져 있는 곳도 있음

### 4. 시설별 평가

#### 1) 림프젠실

- 2005년도에 남쪽에서 x-ray 촬영기 및 소모품 지원함. 현재 잘 사용하고 있음<sup>20)</sup>
- 하루에 10여건 정도 림프젠 촬영하며 뼈촬영이 많다고 함

#### 2) 산과

- 구역병원에서 1년에 50여명 정도 출산한다고함<sup>21)</sup>
- 분만실 방문하지 못함

#### 3) 안과

- 결막염 등 간단한 질환만 다룸
- 백내장, 녹내장 등 수술이 필요한 환자는 적십자병원으로 보낸다고 함
- 외래 진료실에 안과 장비 보이지 않음

---

19) 입원실 부족으로 바로 병원옆에 200병상 규모의 병동과 의사 숙소(집)를 새로 짓고 있음. 입원실이 완공되면 의사, 침대수 늘어나고 기능을 잘 할 것으로 기대함.

20) 기존 x-ray 촬영기는 1970년대산이었음.

21) 구역 전체적으로는 1천여명 출산하며 대부분 평양산원에서 출산한다고 함.

4) 소아과

- 진료실내 기본적인 진료 기구 보이지 않음
- 진료기록지, 처방전등 종이질이 나쁘며 그나마 양도 충분하지 않음. 이에 대한 지원도 필요함
- 성홍열 발생 환자 없다고 함<sup>22)</sup>

5) 약제실

- 약초발 1정보 정도 갖고 있다고 함(대성산자락에)<sup>23)</sup>

● 량락구역병원

1) 지역인구 : 19만명 (산모 3,500여명, 5세미만 어린이 25,000여명)

2) 병상 : 200병상

3) 의료인력 : 250명 (의사 122명, 간호사 80명)

4) 진료실적

- 외래 : 하루 800여명
- 분만 : 매월 150여건<sup>24)</sup>

\* 2006년 세계보건기구를 통한 RoK-supported project에 의해 응급실, 구급차 지원함

● 만경대구역병원

1) 지원

- 2006년 세계보건기구를 통한 RoK-supported project에 의해 수술실, 분만실 현대화사업을 진행함

22) 외래 진료실 입구마다 <성홍열을 미리 막자>는 표어가 붙어 있어 문제가 심각한 상황임을 간접적으로 확인할 수 있음.

23) 약초발 소유에 대해서는 정부가 보장한다고 함

24) 이 중에서 2-3% 제왕절개 수술을 한다고 한다

## ● 모란봉구역병원

### 1. 지역 현황과 특성

- 1) 지역 인구 : 135,000명
- 2) 지역내 의료기관 현황
  - 평양 제1 인민병원이 근접해 있음
- 3) 지역 특징
  - 17개동
  - 평양의 중심 지역에 해당됨
- 4) 위치 : 모란봉구역

### 2. 병원 일반사항

- 1) 원장 : 한성국(43세, 소아과 전공)<sup>25)</sup>
- 2) 역사
  - 1976년 7월 1일 개원
- 3) 병상 : 260병상(내과 50병상, 산과 20병상, 외과 30병상, 소아과 50병상 격리병동 40병상, 고려과 10병상 등)
- 4) 의료인력
  - 의사, 약제사 120여명, 간호조산원 90여명, 나머지 30여명
  - 총 243여명
- 5) 병원에 설치되어 있는 과
  - 내과, 외과, 산부인과, 소아과, 안과, 이비인후과, 피부과, 종양과, 결핵과, 간염과, 치료예방과, 회복치료과, 구강분원, 고려과, 구급과, 린트겐과, 기능진단, 실험실, 약국, 경리과, 접수, 소독 등 24개과
- 6) 진료실적<sup>26)</sup>
  - 내원 환자수: 연간 22 - 25만여명
  - 입원 환자 수 : 연 4,500 - 5,200건
  - 수술 건수 : 5,250건 (외래 용저와 소파수술로 4,500건, 입원 수술은 하루 1-2건 정도)

---

25) 급수는 3급이라고 함(2006년 12월 현재).

26) 2006년 1월 21일부터 24일까지 합동사업 방북단 보고서 참고

- 윈트겐 투시 : 18,000건
  - 이비인후과 진료 : 28,000명
  - 구강과 진료 : 58,000명
  - 출생아수: 1-2일에 한명 출생. 대부분(특히 초산부) 산원을 이용함
- 7) 지역내 진료소 : 8개소
- 8) 상급의료기관 : 제1인민병원
- 9) 상급기관으로의 전원 현황<sup>27)</sup>

	2006년 1월 방북	2006년 12월 방북
증환자 전원	600명/년	750명/년
진단위해 전원	6,000여명/년	5,000여명/년
복부초음파 위해 파송	3,800명/년	3,000여명/년
위내시경 위해 전원	2,030/년	1,700 -1,800명/년
질초음파 위해 전원	270명/년	200명/년

### 3. 건물과 시설

- 1) 건물 층수 : 2개 건물로 구성
- 2) 건물 배치
  - 본관 5층 건물, 입원실 4층 건물로 구성되어 있으며 구강분원은 다른 곳에 별도의 건물에 위치해 있다고 함
  - 본원에는 구강내과와 보철과가 있음
- 3) 전기 상태
  - 전기 공급이 불안정
  - 난방이 제대로 안 되어 두터운 외투를 입어도 추위를 느낌
  - 조명이 안 되어 내부가 전체적으로 어두움

### 4. 시설별 현황

- 1) 윈트겐실
  - 남쪽에서 2006년 지원한 윈트겐 잘 사용하고 있음<sup>28)</sup>

27) 2006년 1월 방북 자료와 12월 방북 자료를 통합하여 작성함. 구역병원 원장이 방북단에게 한 얘기를 정리한 것으로 두 번 방북시 원장은 동일인이었음.

28) 전에 있던 윈트겐은 1956년산이었음

- 하루에 흉부 5건, 뼈사진 10건 정도 촬영함
- 2) 수술실
  - 아동기금에서 지원받은 적 있다고 함<sup>29)</sup>
- 3) 분만실
  - 초산은 평양산원으로 보내고 있다고 함
  - 주로 경산부 출산을 받고 있음
- 4) 약제실
  - 포도당, 외용약, 식염수, 증류수, 고려약 등 13종 만들어서 사용
  - 구비 의약품 : 아목시실린, 썰파제, 결핵약 등 구비되어 있는 것을 목격했다고 함<sup>30)</sup>
- 5) 고려과
  - 고려의사 4명 있으며 10병상정도의 입원실 있음
  - 남쪽에서 2006년 지원한 탕약기 잘 사용하고 있음
  - 제한설비 아직 작동 안됨<sup>31)</sup>
- 6) 구강과
  - 구강분원에 치과의자 3개, 본원에 1개 있음

## ● 중구역병원

- 1) 지역인구 : 13만명 (산모 2천명이상, 5세미만 어린이 12,500명 이상)
- 2) 원장 : 봉인철
- 3) 개원 : 1948년
- 4) 병상 : 200병상
- 5) 의료인력 : 250명
- 6) 진료실적
  - 외래 하루 1,600명
  - 수술 : 한달 100여건
  - 분만 : 한달 10여건<sup>32)</sup>

29) 구체적인 지원내용은 파악 못함. 수술실 방문 못함.

30) 2006년 1월 방북 보고서

31) 2006년 12월 제한설비 가동을 위해 현장을 방문하였으나 전기적인 문제로 장비가 가동되지 않음.

7) 지원

- 2006년 세계보건기구를 통한 RoK-supported project에 의해 수술실, 분만실 현대화사업을 진행함

**평안남도**

● 대안군인민병원

- 1) 원장 : 리중수(내과 전공)(2) 병상 : 300병상(4,522㎡)
- 3) 역사 : 1983년 개원
- 4) 의료인력 : 의사 129명 포함 전체 300명
- 5) 앰블런스 : 30년됨
- 6) 진료실적
  - 외래 : 700명/일
  - 입원 : 120~130명/일
  - 월 분만 건수 : 6~70건
  - 남포산원 이송 : 월 10명
- 7) 지원
  - 영유아지원사업의 일환으로 지원 예정

● 온천군인민병원

- 1) 위치 : 평안남도 온천군 (온천치료로 유명한 곳)
- 2) 원장 : 김명섭
- 3) 병상 : 입원실40개, 80병상
- 4) 역사 : 1962년 개원
- 5) 진료실적 : 하루 평균 외래 환자를 100여명 진료
- 6) 인력 수

---

32) 이중 10~20%가 임신중독증 등 고위험군 분만임. 고위험 산모 중 90%정도는 구역병원에서 해결하고 나머지는 평양산원으로 전원함

- 의사는 10명에 간호원은 8명, 이외 준의사와 보장부서 있음
- 7) 지원 : 2005년부터 우리민족서로돕기운동에서 지원하고 있음

● 은산군인민병원

- 1) 지역인구 : 19만 (산모 3천명이상, 5세미만 어린이 1만8천 명 이상)<sup>33)</sup>
- 2) 의료인력 : 100여명(의사 70명, 간호사 15명)
- 3) 병상 : 110병상
- 4) 진료실적
  - 외래 하루 150여명
  - 수술 한달에 80여건<sup>34)</sup>
  - 분만 : 매월 70여건(이 중 10여건이 고위험 산모)<sup>35)</sup>
  - 2006년 제왕절개 수술 : 60건
  - 수술 : 매월 30-35건
- 5) 지원
  - 2006년 세계보건기구를 통한 RoK-supported project에 의해 수술실과 분만실 현대화사업을 진행함

평안북도

● 향산군인민병원

- 1) 지역인구 : 5만명<sup>36)</sup>
- 2) 병상 : 150병상
- 3) 의료인력 : 117명(의사 62명, 약제사 10명, 간호사 25명, 조산사 6명)

---

33) 지역내 24개 리 있음  
 34) 마취는 주로 척추마취에 의존하고 있음  
 35) 제왕절개 수술은 한달에 1-2건 정도  
 36) 지역내 16개 리 있음

4) 진료실적

- 외래 : 매월 150-200명
- 분만 : 매월 30건(고위험분만 15%)

5) 지원

- 2006년 세계보건기구를 통한 RoK-supported project에 의해 수술실과 분만실 현대화사업을 진행함

## 함경남도

● 해상구역인민병원

1) 지역인구 : 10만명

2) 1964년 개원

3) 지역내 동단위 종합진료소가 7개소 있음

4) 병상 : 14병상

5) 진료실적

- 외래 : 매일 350명
- 출산 : 매월 48건 (3-4% 정도 고위험군)
- 수술 : 매월 90건

6) 의료인력 : 의사 69명, 간호사 16명, 조산사 3명

7) 지원

- 2006년 세계보건기구를 통한 RoK-supported project에 의해 수술실, 응급실 현대화와 구급차 지원

● 흥남구역인민병원

1) 지역인구 : 8만명

2) 지역내 20개동 있음

- 3) 병상 : 400병상
- 4) 의료인력 : 의사 66명, 간호사 33명, 조산사 4명
- 5) 진료 실적
  - 외래 : 하루 600명
  - 분만 : 매월 40건, 고위험군 10%(이 중 20% 정도 제왕절개 시행)
  - 수술 ; 하루 3건정도 (마취는 주로 척추마취)
- 6) 지원
  - 2006년 세계보건기구를 통한 RoK-supported project에 의해 응급실 현대화와 구급차 지원

● 합주군인민병원

- 1) 지역인구 : 12만명
- 2) 1970년 개원
- 3) 지역내 31개 리 진료소, 리병원 있음
- 4) 병상 : 300병상
- 5) 의료인력 : 의사 100명, 간호사 30명 조산사, 3명
- 6) 진료실적
  - 외래 : 하루 300-400명
  - 출산 : 연간 천 명 정도(10-15% 제왕절개)
- 7) 지원
  - 2004년 CARITAS 가 수술실 장비 일부 지원
  - 2006년 세계보건기구를 통한 RoK-supported project에 의한 지원

# 지원 물자 평가 및 계획

홍경표/어린이의약품지원본부 이사·병원현대화사업단장·홍경표내과의원 원장

염석호/어린이의약품지원본부 이사·염산부인과 원장

유성기/어린이의약품지원본부 이사·고려의학지원 팀장·새생명한의원 원장

김유호/어린이의약품지원본부 총무이사·유소아과 원장

정명호/어린이의약품지원본부 실무기획 위원·일산다인치과 원장

김병학/어린이의약품지원본부 실무기획 위원·약사

# 구역(군)병원 각 진료과에 필요한 의료장비와 기구 소모품

홍경표 / 어린이의약품지원본부 이사 • 병원현대화사업단장 • 홍경표내과의원 원장

구역병원은 북한의 행정구역 중 군과 시의 구역(남한의 구와 비슷함) 단위마다 하나씩 설립되어 있는 병원이다. 더 작은 행정구역(리, 동)에 있는 진료소나 소규모 병원에서 의뢰된 환자들을 대상으로 하는 2차 의료기관이지만 실질적으로 1차 의료 역할을 상당 부분 담당하는 지역단위 거점 병원이다. 이곳에서도 진료가 어려운 중환자는 보다 상급병원인 중앙병원, 전문병원 등으로 이송된다. 일반적으로 1·2차 의료기관에서 해결할 수 있는 환자는 전체의 95%정도를 차지한다고 하므로 구역병원의 역할은 매우 중요하다. 취약한 북한의 의료체계를 지원하기 위해서는 소수의 대형병원보다는 북한 의료체계의 핵심인 구역병원과 그 이하의 병원에 초점이 맞춰져야 한다.

각각의 구역병원의 규모는 소속된 구역의 크기에 따라 달라지므로 병상수와 시설, 의료장비, 인력 등이 양적으로나 질적으로 매우 다양하지만 필수적인 진료과와 입원실, 수술실이 있으며 응급의료체계와 의료전달체계를 기본적으로 갖추고 있다고 한다. 현실적으로는 이에 필요한 장비와 기구, 소모품이 절대적으로 부족한 상태이기 때문에 충분한 인적 자원을 확보하고 있음에도 불구하고 구역병원으로서의 역할을 거의 수행하지 못하고 있다. 가장 기본적인 청진기나 소독기구, 필수약품조차도 매우 질이 떨어지고 그나마도 절대적으로 수량이 부족한 실정이다. 대부분의 의료장비는 70년대 혹은 80년대 중반 이전에 도입된 것으로 현대식 장비와는 거리가 멀고, 거의 고장이 난 채 방치되어 있거나 매우 낡아 제대로 작동이 되지 않았다. 다행히 작동이 가능한 장비마저도 소모품이 없거나 안정된 전기가 공급되지 않아 사용할 수 없는 경우가 잦은 형편이다. 이러한 실정은 소형 의료 기관일수록 심하지만 평양에서 가장 큰 중앙병원급도 거의 비슷한 수준을 면치 못하고 있다. 때문에 북한의 의료기관에 지원사업을 한다면 인적 자원 외에는 아무것

도 없다는 전제하에서 가장 기본적인 진료 체계의 완성에서 출발하여 그 의료기관의 규모와 설립 목적에 맞는 진료체계의 수준으로 점차 접근해 나가는 것이 올바른 순서이다.

북측 병원이나 민족화해협의회(이하 민화협)에서 특정한 장비만 보내달라는 단편적 요구를 하는 경우가 많은데 그런 경우에 그 병원의 실태를 정확하게 파악하지 못한 상태에서 지원 단체의 경제적 능력으로 충분히 그 장비를 구입하여 지원할 수 있다는 생각만으로 쉽게 지원을 결정해버리는 경우가 있다. 이런 판단은 예상치 못한 많은 문제점을 야기시키기 때문에 그 요구에 단순하게 응해서는 곤란하다. 예를 들어 그 병원에서 척추수술을 할 수 있는 수술장비와 기구를 요구했을 때 그 장비만 지원하고서는 척추수술이 잘 될 거라고 기대할 수 없다. 척추수술을 위해서는 전기 등 기반시설이 제대로 갖춰진 수술실은 기본이고 전신마취기와 기타 수술 지원 장비가 필요하다. 나아가 척추환자가 내원했을 때 외래 진찰실에서의 진찰 기구, 진단에 필요한 엑스레이, CT, 검사실 장비 그리고 수술 후 회복과 재활에 필요한 장비와 기구, 그리고 이 모든 것을 유지할 수 있는 각종 소모품과 의약품 등이 공급되지 않으면 척추 수술장비를 사용할 기회는 전혀 없게 된다. 결국 ‘우리도 그런 장비를 가지고 있다’는 자랑거리와 자부심을 제공하기는 하지만 제 기능을 상실한 전시품이나 실내 소품으로 전락하게 된다. 심지어 단순 엑스레이나 시력검사 표조차 없는 병원에서 CT나 MRI, 엑시머레이저와 같은 첨단장비를 요구하는 경우도 있다. 물론 이런 장비가 필요 없는 병원은 없을 것이지만 현실을 정확히 파악하고 진지한 타협을 해야만 한다. 보일러 공사를 하었을 경우, 소요되는 기름을 지속적으로 공급하는 현실적으로 불가능하다. 대안으로 석탄보일러가 알맞을 것이다. 그러나 막상 남한에서는 규격에 맞는 석탄보일러를 찾기가 어렵다. 어렵사리 설치한 석탄보일러도 가동이 안 된다. 지하 자원이 풍부한 북한이지만 석탄을 실어올 차가 없다. 차를 보내주면 운행할 연료가 필요하고, 교체할 차량소모품과 타이어가 필요하다. 과연 어느 선까지가 해당 병원의 실정이고 지원 단체의 능력이 어는 정도인지 냉정하고 정확한 판단을 하여야 한다. 병원에서의 진료와 치료 과정을 정확히 파악하지 못하는 비전문적 지원사업은 좋은 의도와 많은 노력에도 불구하고 결국 별로 도움이 안 되는 사례가 있는 것이 사실이다.

남한에서 안정적으로 사용하고 있는 첨단 전자장치를 이용한 의료장비는 북한의 환경 하에서는 고장과 오작동이 자주 발생한다. 때문에 불안정한 전기에도 잘 견딜 수 있고, 고장이 나더라도 쉽게 보수 유지가 가능한 기종을 선택하고, 남한의 기술자가 방문하기 어렵기 때문에 장비를 점검하고 수리하는 기술도 이전해야 하고, 수리와 교체에 필요한 부품을 예상해서 여유 있게 부품을 추가로 준비해야 하며, 그 작업에 필요한 도구와 연장 까지도 같이 지원되어야 한다. 또한 의사나 의료기사들에게 새로운 수술방법, 진단기법,

장비 운용에 관한 교육도 동시에 이루어져야한다. 국내에서는 최고이지만 북한의 사정에 어두운 전문가에게 자문을 구해 남한의 방식대로 물자를 결정하는 방법은 예상치 못한 시행착오를 겪게 되고, 처음의 계산보다 몇 배나 많은 지출이 요구되거나 실패할 가능성이 커진다.

대북지원 시 특히 유념할 사항은 아무것도 없고 남루한 병원이라는 걸모습만 보고 마치 개화기의 미개한 나라처럼 인식해서는 절대 안 된다는 것이다. 현재 봉착한 경제난으로 장비를 교체하지 못했을 뿐 나름대로 신식 의료장비를 사용해 왔었고 그럴 지식과 능력이 갖춘 인력도 충분하다. 그들의 요구 수준 또한 매우 높기 때문에 반드시 수준급의 장비를 선택해야 한다. 그리고 기대치와 열의는 상상을 초월한다. 아무리 하찮은 물건일지라도 아끼고 소중하게 정성을 다하여 진료에 임하는 모습은 감동적이다. 그러므로 지원하기로 결정한 부분은 최선을 다하고 끝까지 책임을 지는 모습을 보여야 한다. 그저 외형만 크게 벌려놓고 뒷감당을 외면하는 형국이 되어서는 곤란하다. 작지만 충실하고 신뢰받는 협력사업이 되어야 한다.

남과 북은 서로 간의 환경과 문화가 점차 달라지면서 의료체계 또한 상당한 차이가 생겼다. 그 동안 지원본부도 많은 시행착오를 통해 점차 차이를 이해하고 적응하면서 틀이 잡혀가고 있다. 본문의 각종 표는 중앙병원급인 철도성병원에 지원된 물자를 토대로 작성된 물자 종류와 수량이다. 북한의 실정을 조금씩 이해하게 되면서 지원내용이 처음 계획과 조금씩 달라지고, 예상하지 못했던 여러 변수가 발생하여 혼선을 빚기도 했다. 이 물자 목록은 다양하게 변하는 사정에 따라 여러 차례 수정된 것이므로 다른 병원들에게 표준으로 적용하기는 무리이다. 하지만 기본적인 공통적인 문제를 파악한다면 많은 참고가 될 것이다. 철도성병원은 500병상 규모의 대형병원이기 때문에 규모가 다른 구역병원을 지원할 때는 나름대로의 사정에 따라 내용을 수정할 필요가 있다.

## 1. 내과

구역병원을 지원할 때는 가장 먼저 병원 전체 각 과에 필요한 기초 진료도구를 갖춰야 한다(표 1). 다음으로 각 과에서 가장 필요한 필수 진료 장비 목록을 작성해야 한다. 이 과정에서 북측에서 요구하는 세부적인 물자 목록을 건네받게 된다. 처음 큰 틀에서 개략

적인 내용의 협력사업의향서를 제출할 때에는 다른 분위기가 된다. 대개는 처음 계획보다 부담이 가중되기 마련이다. 방문이 거듭되고 현장에 대한 이해가 많아질수록 부담은 더 커지게 마련이다. 처음 예상했던 예산보다 두 세배가 늘어나는 경우도 있다. 충분한 사전 조사와 현장 확인, 끊임없는 대화로 이 목록을 수정하고 처음의 목적을 충실히 달성할 수 있는 최선의 방법을 찾아야 한다.

**표 1. 내과에 필요한 기본 도구**

	품명	수량	입원실	품명	수량
	외래	체온계		5	의사용 청진기
청진기		2	I.V Pole	2	
펜라이트		3	Otoscope	2	
체중계		2	Nebulizer	2	
혈압계		2	벤토린 네블	10	
Dressing Car		2	청진기	1	
설압자			혈압계	1	
혈당측정기			I.V Pole	3	

구역병원의 내과는 기본적으로 초음파, 내시경, 심전도, 폐기능검사가 필요하다. 초음파는 복부, 심장, 갑상선/유방의 검사에 적합한 모델을 선택해야 하는데 본체 한대에 여러 가지 탐촉자를 사용할 수 있는 기종을 선택하는 것이 경제적이다. 기본적으로 복부 탐촉자를 갖추고 갑상선, 유방 등을 검사할 수 있는 탐촉자, 그리고 사정에 따라 심장용 탐촉자를 구입하여야 한다.

내시경도 상부위장관용(십이지장경)과 대장내시경을 따로 마련하는 것 보다는 한대의 내시경 본체에 두 가지 scope를 같이 사용하는 편이 경제적이다. 대장내시경 scope는 사용 빈도가 낮기 때문에 옵션으로 선택해도 무방하다. 내시경은 진단 뿐 아니라 치료에도 사용되기 때문에 생검 겸자는 기본으로 포함된다. 수요와 의사의 능력에 따라 용종제거, 지혈, 점막수술을 할 수 있는 부속장비도 갖추면 좋다. 생검을 하면 병리검사실에서 조직 검사를 할 수 있게 파라핀 절편, 현미경 등이 동시에 갖춰져야 한다. 내시경의 light source에 필요한 할로젠이나 제논 램프는 수명이 다할 것에 대비하여 여유분을 추가로 구입해야 한다. 광구를 교체하는 작업이 쉽지 않기 때문에 교체하는 방법을 기술자가 직접 기술이전을 하거나 남한에서 기술자가 시범적으로 교체하는 방법을 비디오로 녹화하여 테이프로 전해줄 필요가 있다. VTR은 남에서는 NTSC방식, 북에서는 PAL방식을 사

용한다.

표 2. 내과에 필요한 장비 및 부속품

구분	품명	구분	품명
내시경	전자내시경 본체	초음파	초음파 본체
	섬유경(위, 대장)		5MHz convex probe
	생검 겸자		3.5MHz sector probe
	polyectomy snare		7.5-10MHz linear probe
	내시경EMR 액세서리		칼라/흑백 초음파 프린터
	헤모클립		초음파용 페이퍼(흑백, 칼라)
	비디오		초음파 젤리
	비디오 테이프		천자 needle
	칼라비디오프린터		초음파 서적
	비디오프린터 페이퍼	심전도	심전도 12channel
	전기소작기		심전도 3channel
	베노케인, 가소콜		D/S EKG Electrode
	내시경 마우스피스		심전도 케이블
	내시경 서적		심전도기 페이퍼
폐기능검사	폐기능검사기		젤리
	paper	전기	AVR/UPS

소규모 구역병원에서 폐기능 검사는 옵션으로 선택할 필요가 있다. 내시경, 초음파, 심전도, 폐기능 검사 등에는 영상 결과를 촬영하고 기록할 수 있는 장비와 소모품이 지속적으로 지원되어야 하며, 흔하고 간단한 고장에 대비하여 수리방법의 기술이전과 수리에 필요한 연장까지도 지원해야 한다. 모든 의료장비는 항상 고장과 오작동의 가능성이 있기 때문에 무상 애프터서비스가 있기 마련인데 이 당연한 불량의 가능성을 북측에서는 도저히 이해할 수 없다는 태도를 보인다. 이 점을 최소화 할 수 있는 대비가 필요하다. 그렇지 않다면 사용하지도 못할 중고품이나 불량품을 지원하고 생색만 낸다는 비난을 받기 쉽다. 남측에 대한 신뢰가 무너지고 남북합동사업에 부정적 인식을 키워주는 역효과가 많으니 세심한 주의가 필요하다. 모든 장비는 북한의 환경에서 사용 가능한 신제품을 원칙으로 하되 사정에 따라 중고품을 구입할 수도 있다. 중고품을 지원할 때는 사전에 충분한 이해와 동의가 있어야 하고 유지보수에 세심한 주의를 기울여야 한다. 대부분의 영상장비들은 첨단전자회로를 이용하기 때문에 전기의 변동에 매우 민감하다. 오작동이 발생하지 않더라도 화면의 영상 질이 상당히 떨어지고 수명이 매우 단축된다.

## 2. 외과

대체로 구역병원에는 일반외과와 정형외과, 신경외과를 갖추고 있다. 흉부외과나 성형외과는 따로 있지 않는 듯 하다. 외과계통은 외래진료실 외에 처치실이 있다. 여기에 필요한 장비와 기구와 약품, 소모품을 갖추어야 한다. 표 3에 기본적 도구들이 정리되어 있는데 처치기구와 소모품, 수술기구 들은 뒤에 따로 정리되어 있다(표 12 ~ 표 20).

표 3. 외과에 필요한 기본 도구

구분	일반외과		신경외과		정형외과	
	품명	수량	품명	수량	품명	수량
외래	체온계	5	타진기	2	타진기	2
	청진기	1	청진기	1	청진기	1
	체중계	1	체중계	1	체중계	1
	혈압계	1	혈압계	1	혈압계	1
	Dressing Car	1	Dressing Car	1	Dressing Car	1
	의사용 청진기	1	I.V Pole	1	I.V Pole	1
	I.V Pole	1	Wheel Chair	1	Side Lamp	1
	Side Lamp	1	Bipolar coagulator	1	Wheel Chair	1
	Anoscope	1				
입원실	청진기	1	청진기	1	청진기	1
	혈압계	1	혈압계	1	혈압계	1
	Dressing Car	1	Dressing Car	1	Dressing Car	1
	I.V Pole	2	I.V Pole	3	I.V Pole	5
			Wheel Chair	2	Wheel Chair	3

외과에서는 주로 국소마취에 의한 작은 수술과 맹장수술(급성충수염)이 주로 행해지고 있으며 그 외 위절제술, 소규모의 정형외과, 신경외과, 흉부외과 수술도 가끔 이루어진다. 수술실과 별도로 외래 처치실에서 행해지는 소규모 수술이 많기 때문에 국소마취에 의한 수술도구들이 필요하다. 필요한 기구의 목록은 표 17, 18, 19에 정리되어 있다. 필요한 수량은 병원 규모에 따라 조정하면 된다. 소모품의 지속적인 공급이 담보되지 않기 때문에 일회용보다는 재생 가능한 제품을 선택하는 편이 좋다.

### 3. 안과, 이비인후과, 비뇨기과 등

안과는 시력측정과 각종 진단장비, 수술 장비 등이 필요하다. 안경을 제작하려면 여러 기구들이 필요하게 되지만 돋보기나 다양한 도수의 완성된 안경 제품을 보내주는 것도 좋은 방법이다. 병원의 규모와 수요에 따라 안저검사기와 시력검사표만 갖추고 시력교정과 안질을 치료하는 수준으로 지원을 마칠 수도 있다. 백내장 수술은 재료가 상당히 고가이기 때문에 특별한 사정이 없는 한 선택하지 않는 편이 비용효율면에서 유리하다.

**표 4. 안과에 필요한 장비**

안과 장비	수량	규격
진용한 시력판	1	3M
Sollux	1	1인용
Ophthalmoscopes	2	11710
Automatic Lensmeter	1	CLM3100P
Slit-Lamp	1	SL-D7
AUTO REE-KERATOMETER(검안기)	1	MRK3100P
자동 안압기	1	CT-80
진찰/처치용 의자	1	

이비인후과에서는 ENT unit, 의자와 청력검사기, 간단한 처치기구가 있어야 한다. 수술실에서의 기구까지는 필요 없는 경우가 많고 처치실에서 필요한 수술 기구는 있어야 한다. 청력검사실이 따로 없으면 방음이 잘되는 폐쇄된 공간을 만들 필요가 있다.

**표 5. 이비인후과에 필요한 장비**

이비인후과 장비	수량	규격
Infrared & nebulizer	2	MN-5000
청력검사기	2	ITERA
Head light 또는 side lamp	1	
Head Mirror	1	
ENT Chair	1	MC3000
ENT Unit	1	MU5000
Gentian violet	3	
질산은	3	

비뇨기과는 검진대가 필요한데 전기공급과 보수유지 측면에서 수동식이 알맞다. 하지만 북측에서 전동식을 요구하는 경향이 강하고 남한에서 수동식을 구하기가 쉽지가 않다. 방광경이 꼭 필요하기는 하지만 진단과 처치에 필요한 부속 장비와 기구, 소모품이 매우 많기 때문에 사정에 따라 선택한다. 비뇨기과가 없는 구역병원도 있다.

**표 6. 비뇨기과에 필요한장비**

비뇨기과 장비	수량	규격
청진기	1	FT801
체중계	1	100KG
혈압계	1	탁상용
Dressing Car	2	중,24종
I.V Pole	4	고정식
Side Lamp	1	할로겐
전동 검진대	1	유압식
방광경	1	
Electro Surgical Unit	1	고주파
TUR 세척셋트	100	BD
비디오	1	Set
변압기(AVR 겸용)	1	1상3KVA(160-220v)/220v

그 외 각 진료과에 필요한 기본 기구는 표 7과 같다

**표 7. 외래 진료과의 기본적 필요 기구**

외래 진찰실 기구(공용)	수량	규격
청진기		FT801
체중계		100KG
혈압계		탁상용, 소아용
가위, 메스, 핀셋 등 처치 기구와 소모품		표 17, 18, 19
Dressing Car,		중,24종
I.V Pole		고정식/이동식

## 4. 방사선과

방사선과의 엑스레이 장비는 매우 노후 되어 있어 작동상태가 불량하거나 고장이 난 경우가 많다. 소모품의 공급이 없기 때문에 필름으로 현상하지 못하는 실정이다. 엑스레이 촬영기는 그다지 고가장비가 아니기 때문에 쉽게 지원할 수 있지만 전기(전압과 주파수)문제에 견디지 못하거나 소모품의 공급과 유지보수가 되지 않으면 무용지물이 되어버리는 대표적인 케이스가 된다.

북에서 선호하는 사양은 ‘텔레비전 투시 윈트겐’이었다. 기존의 엑스레이기는 필름과 같은 소모품을 꾸준히 필름으로 하기 때문에 물자조달이 쉽지 않은 북에서는 필름을 사용하지 않고 monitor만 보면서 진단할 수 있는 장비가 필요하다는 것이다. 처음에는 PACS 나 digital imaging으로 오해하였으나 단지 촬영 순간에 모니터를 보면서 판독하는 fluoroscopy를 요구하는 것 같았다. 하지만 fluoroscopy는 선명도가 떨어지고 진료 현장에서는 현상된 엑스레이 필름이 꼭 필요한 경우가 많다. 철도성 병원의 엑스레이기는 디지털 영상을 모니터를 통해 보면서 판독할 수 있고 이 영상을 컴퓨터에 저장하되 꼭 필요한 경우가 있으면 필름으로도 현상하고 레이저 프린터로도 출력할 수 있게, 소모품(필름, 현상액 등)의 소비를 최소화하기 위한 목적으로 디지털화하였다. 이 제품은 국내 엑스레이 생산공장에 주문 의뢰하여, 특별한 설계작업을 거쳐 image intensifier 등을 장착하고 컴퓨터를 추가하여 필름으로도 현상 가능하고 수 천 만장의 정지영상과 동영상도 저장할 수 있다. 또한, 입력전압이 175V까지 떨어져도 작동할 수 있게 power supply를 보충하여 제작한 결과 설치 당시 공급되는 전압이 180V였지만 무리 없이 정상으로 작동되었다. 기술을 이전하고 철도성병원 방사선과 의사들이 한나절 동안 약 40명의 환자를 대상으로 시험 가동을 하였다. 이 엑스레이기는 모든 남측 단체에서 평양에 지원한 엑스레이기 중 최고의 제품이라고 평가 받았다. 앞으로 다른 단체들도 엑스레이기를 지원한다면 이 모델을 요구하겠다고 하였다. 비용이 만만치 않지만 가능하면 이런 형태의 기계를 제작하면 좋겠고 그렇지 않다면 기성제품을 구입하여도 무방하다. 단, 지속적인 소모품의 지원이 동반되어야 한다. 자동현상기는 남한에서도 고장이 잦기 때문에 수동으로 현상할 수 있는 설비도 동시에 갖추어야 한다. 엑스레이실은 전기공급이 중요하고 수도와 하수도, 납판으로 방사선을 차단할 수 있는 벽과 천정, 환기시설이 필요하다.

**표 8. 철도성 병원에 지원된 엑스레이 관련 물자**

구분	품명	수량	규격
촬영기	투시 X-Ray System	1	특수제작(세트)
현상기	자동현상기	1	대
	레이저 프린터	1	ML-1610R
	레이저 카트리지	4	삼성
소모품	X-Ray 필름 8x10	40	box
	X-Ray 필름 10x12	40	box
	X-Ray 필름 14x14	60	box
	X-Ray 필름 14x17	55	box
	자동현상액	45	20ℓ(통)
	자동정착액	45	20ℓ(통)
	조영제	100	솔로탑(70/500ml)
기타	엑스레이 전기선(통신케이블 포함)	1	세화 엑스레이
	차폐선(어스선)	1	50m

## 5. 수술실과 수술 및 처치에 필요한 장비와 기구

구역병원의 수술실 시설은 매우 낙후되어 있었다. 대부분의 장비는 너무 오래되거나 고장 난 상태였으며, 메스와 같은 가장 기본적인 기구들도 거의 없었다. 몇몇 기구들은 녹이 슬어 있었다. 의료소모품과 약품도 종류나 수량 모두 절대적으로 부족했다. 현장 방문 전이나 방문 당시의 설명에 의하면 웬만한 검사나 수술이 이루어지고 있다고 하였다. 수술대장을 확인해보니 실제로 상당한 수술이 이루어지고 있었다. 수술 시 마취는 전적으로 국소마취나 척추마취에 의존하고 있다. 위절제술 조차도 전신마취기가 없기 때문에 대부분 안정제나 마약성 진통제를 투여하고 국소마취하에 수술을 시행하고 있다. 전신마취가 꼭 필요한 개복수술의 건수가 많은 경우에는 전신마취기의 지원이 필요하다. 대동강 구역 병원의 경우에는 전신마취기를 지원하고 몇 차례 방문하면서 마취과 의사로부터 잘 사용하고 있다는 말을 들었으나 이년이 경과한 후 확인해보니 처음부터 사용을 하지 못했다는 것이다. 사용기술의 습득이 쉽지 않았다는 것이다. 전신마취가 꼭 필요한 개복수술의 건수가 많은 경우에는 전신마취기가 꼭 필요하다. 하지만 전신마취 건수가 적고, 마취제

와 같은 소모품의 지속적인 공급이 어렵고 응급실, 회복실 등 관련 시설과 전문인력의 확보가 어려운 경우에는 경막외마취에 중점을 두어야 한다.

철도성병원에 지원된 장비는 표 9와 같다. 1수술실은 공용수술실, 2수술실은 정형외과의 사지접합 미세현미경 수술실이다. 구역병원은 철도성병원의 1수술실과 같은 수준으로 지원하면 매우 훌륭하다. 수술실 자체가 환기, 조명, 상하수도, 무균상태, 냉난방 등이 전혀 갖춰져 있지 않기 때문에 상당부분의 실내개조가 필요하다. 아무리 비싼 장비와 기구를 지원해도 수술실 공간이 누추하면 지원한 흔적이 없어 보인다. 실내개조는 수술실의 위생과 수술환경에 필수적이기는 하다. 의료장비가 부실해도 실내 인테리어가 잘 되어 있으면 병원의 외형이 놀랍게 변화되어 있으므로 앞서 설명한 바와 같이 실제로 사용하지 못하고 전시품으로 전략한 의료장비에도 불구하고 상부로부터 높은 평가를 받는 경우가 있다. 그러한 이유로 민화협 담당자나 병원 측에서 담당의사의 의견을 무시하고 실내개조에 더 큰 비중을 두는 경우도 있다. 북측 용어로 ‘은나는 사업’이다. 남한의 지원단체도 화려한 외형만을 사진에 담아 와서 업적을 자랑하는 태도를 보인다면 반성해야 할 부분이다.

수술실에 사용되는 무영등, 제세동기의 충전지, 현미경 램프 등은 소모품이기 때문에 수명이 다 할 경우를 대비하여 전구과 배터리 등을 여유 있게 지원하여야 한다. 그리고 정전에 대비하여 수술실의 주요장비에 무정전전원공급장치(UPS)가 있어야 한다. 요즘은 전압자동조절장치(AVR)가 겸용으로 나온 제품이 많다. 하지만 이런 제품들은 전압의 변동 폭이 너무 크고 주파수가 일정하게 유지되지 않는 북한의 전기 사정에서는 작동을 하지 않거나 일년도 못되어 수명이 다해버리는 경우가 대부분이다. 따라서 북한 지원사업에 경험이 많은 업체에 의뢰하여 자동주파수변환장치(AVR기능 포함됨)를 맞춤 제작하여 해결하는 편이 가장 효과적이다. 때로는 비상용 발전기가 필요하다.

표 9. 철도성병원 수술실지원 장비

품명	수량		규격
	1수술실	2수술실	
전신마취기	1	1	멀티플러스
Operating Table(수술대)	1	1	유압식
Operating Lamp(무영등)	2	1	7등
종합감시장치(ECG, NIBP, SPO2)	1	1	bm3

E.K.G	1		12CH
Electric Tourniquet		1	
환자감시장치 온도센서	1	1	개
Laryngoscope	1	1	소아용 포함
Resuscitator	1	1	성인용
Resuscitator	1	1	소아용
Suction Pump Unit	1	1	Basic
Electro Surgical Unit	2		300W
Electro Surgical Unit		1	400W
심실 세동기 충전지	1		NIHON KOHDEN
Defibrillator	1	1	TEC-7621k
Operating Microscope		1	M651
수술현미경 램프		5	개
O2 Tank, Gas & Regulator	1	1	대
N2OTank, Gas & Regulator	1	1	대
엑스레이 방호복		4	0.25
C-ARM		1	더블모니터
청진기	2	1	FT801
혈압계	2	2	탁상용
Dressing Car	2	2	대,24층
I.V Pole	3	3	고정식
I.V Pole	2	3	이동식

표 10. 수술실의 기타 장비와 회복실에 필요한 장비

공용 장비			회복실장비		
품명	수량	규격	품명	수량	규격
산소 운반용 카	2	대	산소발생기	1	인테그라
오물대야(이동카포함)	4	SUS-304	혈압계	1	탁상용
기구장	3		환자운반용 카	1	고정식
약장	1		휴대용 석션기	1	CW-300
환자운반카	2		Dressing Car	2	대
냉장고	2		Electro Surgical Unit	1	400W

기계장	2	스테인레스	I.V Pole	3	이동식
변압기(AVR 겸용)	1	5KVA	I.V Pole	3	고정식
Steam Sterilizer	1	60L	Laryngoscope	1	소아용 포함
고압 멸균기	1	90L	Monitor(ECG,NIBP,SPO2)	1	bpm730
자외선 소독기	1	대	Resuscitator	1	성인용
			Resuscitator	1	소아용
			Suction Pump Unit	1	Basic

한편, 전신마취는 소요되는 소모품, 기술적인 문제, 안전성, 복측 의사들의 수술 관행 등의 이유로 폭넓게 시행되기는 어렵다. 또한 기타 여건으로 전신마취기를 지원하여도 전신마취를 하지 못하는 경우가 있기 때문에 경막외마취/척추마취가 꼭 필요하다. 규모에 따라 전신마취기를 지원할 필요가 없는 경우가 있으므로 지원할 병원의 실정을 정확하게 파악하여야 한다.

표 11. 경막외마취와 수술실에 필수적인 의약품

경막외마취세트			의약품		
품명	수량	규격	품명	수량	규격
Spinal Needle	30	25G	부피카인헤비주 0.5% 4ml	40	50A
Hemostatic Forceps Kelly CVD 18cm	10		리도카인1%주 20ml	100	10A
종지	10	44-1602	리도카인2%주 20ml	100	10A
Instrument Tray W/C 7절 210x130x45mm	10	44-0107	싸이로카인 스프레이 50ml(병원 전체 공용)	100	1병
유리 주사기	30	5cc	아네폴주20ml	50	5A
소공포	10		펜토탈 소디움주0.5g	200	10V
스파이널 니들	120	23~26G 각 3조	베카롤주4ml	50	11V
			케타라주(케타민)	10	12V
			겔로란	25	250ml
			해파린	30	250*10v
			흡입마취제	20	500ml

수술에 필요한 수술기구는 큰 수술에 필요한 major set, minor set, bone set, microsurgical set, single set, OBGY set, 기타 등으로 구분했다. 위절제술과 같은 큰 수술에 필요한 major set는 표 12에 정리되어 있다. 기구는 정교하고 미세함이 요구되는 것은 가능한 국산이나 질 높은 수입품을 사용해야 하고 그렇지 않는 기구는 파키스탄 제품 등 비교적 저렴한 제품을 선택하는 것이 도움이 된다.

**표 12. 수술기구 - Major Set**

품명	수량	규격
Dressing Forceps	6	25cm
Dressing Forceps	6	18cm
Dressing Tissue Forceps	6	1*2T 14.5cm
Dressing Forceps Cushing Str	6	17.5cm
Adson Forcep	6	12cm
Adson Tissue Forcep	6	1*2T 12cm
Sponge Holding Forceps, Serr.Jaw str.	6	25cm
Poole Suction Tube str.	3	22cm
US Army Ret.	3	
Richardson Ret. Large	6	
T.C Mayo Hegar Needle Holder	3	18cm
Allis Tissue Forceps	6	19cm
Mixer Forceps	3	23cm
Roch-Oshner Forceps str.	6	18cm
Mosquito str.	6	12.5cm
Mosquito cvd.	15	12.5cm
Crile Forceps str.	3	14cm
Crile Forceps cvd.	12	14cm
Roch-Pean cvd.	12	16cm
Roch-Pean cvd.	9	18cm
Tower Clamp	18	13cm
Metzenbaum Scissors cvd.	3	18cm
Mayo Scissors cvd.	3	17cm
Doctor Scissors	3	
Surgical Scissors S/B str.	3	14.5cm

Knife Handle	3	#3
Knife Handle	3	#4
Knife Handle	3	#7

표 13. 수술기구 - Minor Set

품명	수량	규격
Dressing Forceps	3	25cm
Dressing Forceps	6	14cm
Dressing Tissue Forceps	6	1*2T 14cm
Adson Forcep	3	12cm
Adson Teeth Forceps	6	12cm
Sponge Holding Forceps, Serr.Jaw str.	6	25cm
Poole Suction Tube str.	3	22cm
US Army Ret.	3	
Richardson Ret.	3	Small
T.C Mayo Hegar Needle Holder	3	18cm
Allis Tissue Forceps	6	15cm
Mixer Forceps	3	19cm
Roch-Oshner Forceps str.	6	18cm
Mosquito str.	3	12.5cm
Mosquito cvd.	12	12.5cm
Crile Forceps cvd.	9	14cm
Roch-Pean cvd.	9	16cm
Roch-Pean cvd.	3	18cm
Towel Clamp	12	13cm
Towel Clamp	6	9cm
Metzenbaum Scissors cvd.	3	14cm
Metzenbaum Scissors cvd.	3	18cm
Doctor Scissors	3	
Surgical Scissors S/B str.	3	14.5cm
Knife Handle	3	#3

정형외과에서 기본으로 사용되는 수술기구는 표 14와 같다. 뼈 수술은 금속판이나 고정나사, 인공관절 등 고가의소모품이 지속적으로 요구되기 때문에 병원의 실정에 맞춰 지원을 결정해야 한다.

**표 14. 정형외과 뼈 수술에 필요한 기구 - Bone Set**

품명	수량	규격
Osteotome Mini-Lambotte	1	3mm
Osteotome Smith-Petersen str.	1	6mm
Osteotome Smith-Petersen str.	1	9mm
Osteotome Smith-Petersen str.	1	13mm
Osteotome Smith-Petersen str.	1	16mm
Osteotome Smith-Petersen cvd.	1	6mm
Gouge Hibbs cvd.	1	6mm
Impactor	1	5mm 15.5cm
Bone Curette Volkman	1	4/0 17cm
Bone Curette Volkman	1	3/0 17cm
Bone Curette Volkman	1	2/0 17cm
Bone Curette Volkman	1	1/0 17cm
Bone Curette Volkman	1	##1 17cm
Bone Curette Volkman	1	##2 17cm
Bone Curette Volkman	1	##3 17cm
Bone Curette Volkman	1	##4 17cm
Bone Cutter Liston cvd	1	17cm
Bone Cutter Stille-Liston cvd	1	27cm
Bone Rongeurs Friedman	1	14cm
Bone Rongeurs Hartmann	2	18.5cm
Bone Rongeurs Stille	1	23cm
Bone Rongeurs Stille-Luer cvd	1	22cm
Freer Elevator	2	18cm
Periosteal Langenbeck Elevator	2	19cm
Bone File Putti	1	30cm
Bone Hook 1sharp-pr.	2	Large 21.5cm
Bone Hook 1sharp-pr.	2	Small 21.5cm

Suction Tube Frazier	2	8Fr
Suction Tube Frazier	2	10Fr
Suction Tube Frazier	2	12Fr
Self-Retaining Ret. Weitlaner	2	3x4Bl 16.5cm
Gelpi Ret.	2	14cm
Gelpi Ret.	2	18cm
Volkman Ret. 2Blunt-pr.	2	21.5cm
Volkman Ret. 4Blunt-pr.	2	21.5cm
Volkman Ret. 6Semi Sharp-pr.	2	21.5cm
Senn-Miller Ret. 3Blunt-pr.	2	16cm
Hohmann Ret.	1	8mm 23.6cm
Hohmann Ret.	2	18mm 24cm
Hohmann Ret.	2	43mm 24cm
Bennet Ret.	1	45mm 26cm
Bennet Ret.	1	65mm 26cm
Pliers Flat Nose	1	15cm
Pliers Flat Nose Heavy	1	16cm
Wire Bending & Cutting Pliers	1	16cm
Wire Forceps	1	17cm
Steinman Pin Holder	1	16x09cm
Steinman Pin Holder	2	21x11cm
Screw Driver Hexagon	1	2.5mm 25cm
Screw Driver Hexagon	1	3.5mm 25cm
Reposition Forceps Apart	2	13.5cm
Reposition Forceps Diener	2	20cm
Eye Scissors cvd	2	11.5cm
Nerve & Dura Hook Frazier sharp	2	18cm
T.C Wire Holding Forceps	2	18cm
정형외과용 망치	2	450g

한편 정형외과나 신경외과에서 사지절단 접합수술이나 신경, 혈관 접합수술을 할 때 필요한 미세현미경 수술기구는 구역병원 정도의 수준에서는 불필요할 것 같다. 이런 환자는 중앙병원에 이송해야 하지만 지역의 특성상 꼭 필요한 경우에는 지원을 고려해 본다. 현미경 수술에 필요한 장비는 표 15에 정리되어 있고 표 9에 정리된 2수술실 장비를 동시에 갖추어야 한다.

표 15. 사지접합 현미경 수술에 필요한 기구 - Micro-Surgical Set

품명	수량	규격
Jeweller's Forceps	1	No.3
Jeweller's Forceps	1	No.4
Micro Suture Tying Forceps Pen-Type	1	12cm
Micro Needle Holder w/cath cvd	1	14cm
Micro Scissors Pen-Type cvd	1	14cm
Bulldog Clamp Glover str	1	50mm
Bulldog Clamp Glover cvd	1	46mm
Micro Instrument Set Case	1	

표 16에는 각종 수술에 필요한 기타 기구들이 정리되어 있다. 이 기구들은 수술의 종류에 따라 필요한 기구를 major set나 minor set, 등과 조합하여 사용할 수 있게 준비한 것이다.

표 16. 수술실과 외래 처치실에 필요한 기구 - Single Set

품명	수량	규격
Anal Ret. Park Set	1	
Rectal Ret. Furgerson	1	Samll
Rectal Ret. Furgerson	2	Medium
Rectal Ret. Furgerson	1	Large
Rectal Specula Czerny	1	22cm
Rectal Specula Sims	1	#1
Rectal Specula Pratt	1	21.5cm
Anoscope Hirscham	2	Medium
Haemorrodial Ligator McGivney Set	1	
Haemorrodial Fcps McGivney	1	19cm
Band Ligature Rubber Rings 100's/Pack	1	
Yankauer Suction Tube	1	23cm
Poole Suction Tube str.	2	22cm
Poole Suction Tube ang.	1	23cm
US Army Ret.	2	

Tissue Forceps Potts-Smith	2	1*2T 18cm
Dressing Tissue Forceps	1	25cm
Halsey Needle Holder smooth	2	13cm
T.C Crile-Wood Needle Holder	1	23cm
T.C Crile-Wood Needle Holder	2	20cm
T.C Crile-Wood Needle Holder	2	18cm
Allis Tissue Forceps	2	19cm
Allis Tissue Forceps	2	15cm
Babcock Forceps	2	16cm
Babcock Forceps	4	18cm
Babcock Forceps	2	20cm
Sponge Holding Forceps, Serr.Jaw Str.	4	25cm
Hartman Fcps cvd.	5	9.5cm
Mosquito cvd.	5	12.5cm
Ranikn-Crile Forceps cvd.	10	16cm
Hemostatic Forceps Gemini	2	18cm
Hemostatic Forceps Gemini	2	23cm
Intestinal Clamp Mayo-Robson cvd	2	23cm
Intestinal Clamp Kocher cvd	2	25cm
Stomach Clamp Payr	1	29cm
Stomach Clamp Payr x	1	29cm
Stone Forceps	1	#1
Stone Forceps	1	#2
Stone Forceps	1	#3
Stone Forceps	1	#4
Eye Scissors cvd.	2	11.5cm
Metzenbaum Scissors cvd.	2	18cm
Metzenbaum Scissors cvd.	2	23cm
Mayo Scissors cvd.	2	23cm
Probe	2	1mm 12.5cm
Probe	1	1mm 16cm
Abdominal Spatula	1	30*330mm
Abdominal Spatula	1	40*330mm
Abdominal Spatula	1	50*330mm
Balfour Abdominal Ret.	1	
Deaver Retractor	2	25mm*30cm
Deaver Retractor	2	38mm*30cm
Deaver Retractor	1	50mm*30cm
Cushing Retractor	2	21.5cm
Vascular Forceps DeBakey	2	2.0mm 20cm

표 17과 표 18에 정리된 suture set와 dressing set는 수술실과 외과계열의 외래 진찰실에 부착된 처치실, 응급실, 중환자실, 입원실 등에서 국소마취에 의한 간단한 봉합과 소독, 조직검사, 적출, 안과, 이비인후과 수술에 두루 이용할 수 있는 기본적 도구이다. 다른 수술 set에서 필요한 것을 골라내어 같이 사용하면 다양한 수술과 처치에 유용하다.

**표 17. 소수술, 처치에 필요한 기구 - Suture Set**

품명	수량	규격
Dressing Forceps	10	14cm
Dressing Tissue Forceps 1*2T	5	14cm
Adson Forcep	5	12cm
Sponge Holding Forceps, Serr.Jaw Str.	5	25cm
Mosquito cvd.	15	12.5cm
Crile Forceps cvd.	10	14cm
T.C Mayo Hegar Needle Holder	5	18cm
Metzenbaum Scissors cvd.	5	18cm
Surgical Scissors B/B str.	5	18cm
Knife Handle	5	#3
Senn-Miller Ret. 3Blunt-pr.	5	16cm
Tower Clamp	10	13cm

**표 18. 각종 처치, dressing에 필요한 기구 - Dressing Set**

품명	수량	규격
Dressing Forceps	6	25cm
Dressing Forceps	15	14cm
Adson Forcep	3	12cm
Mosquito cvd.	6	12.5cm
Crile Forceps str.	6	14cm
Mayo Hegar Needle Holder	3	18cm
Surgical Scissors S/B str.	6	14.5cm
Eye Scissors cvd	6	11.5cm
Bandage Scissors	3	18cm
Probe	1	1mm 12.5cm
Probe	1	1mm 16cm

Knife Handle	3	#3
Dressing Forceps	3	14cm
Dressing Forceps	2	25cm
Dressing Forceps	10	16cm
Dressing Tissue Forceps	2	1*2T 14.5cm
Adson Tissue Forcep	2	1*2T 12cm
Mosquito cvd.	2	12.5cm
T.C Mayo Hegar Needle Holder	1	16cm
Metzenbaum Scissors cvd.	1	18cm
Surgical Scissors S/B str.	2	14.5cm
Eye Scissors cvd	2	11.5cm
Bandage Scissors	2	18cm
Dressing Forceps	10	14cm
Adson Tissue Forcep	10	1*2T 12cm
Mayo Hegar Needle Holder	10	16cm
Surgical Scissors S/B str.	10	14.5cm
Dressing Forceps	5	14cm
Adson Tissue Forcep	5	1*2T 12cm
Mosquito cvd.	10	12.5cm
Roch-Pean cvd.	5	16cm
Metzenbaum Scissors cvd.	5	18cm
Surgical Scissors S/B str.	5	14.5cm
T.C Mayo Hegar Needle Holder	5	16cm
Knife Handle	5	#3
Tower Clamp	10	13cm
Dressing Forceps	10	25cm
Dressing Tissue Forceps	5	1*2T 14cm
Adson Forcep	5	12cm
Surgical Scissors S/B str.	10	14.5cm
Bandage Scissors	5	18cm
Magil Forceps	1	24cm
Roch-Pean str.	2	18cm

수술과 처치에 필요한 기구를 보관하거나 수납하는 용도로 사용되는 기구는 표19와 같다. 수술실과 중환자실, 응급실, 입원실, 외래 등 다양한 곳에 공통적으로 필요하다.

표 19. 기타 기구

품명	수량	규격
Spone Can	50	#1 70 x 70mm
Spone Can	20	#2 90 x 100mm
Spone Can	30	#3 120 x 130mm
Spone Can	20	#5 170 x 180mm
Gauze Can	10	Medium 180mm
Gauze Can	10	Large 250mm
Forceps Jar	30	Large 160 x 60mm
Instrument Tray W/C	10	4절 370x270x75mm
Instrument Tray W/C	40	6절 320x200x55mm
Instrument Tray W/C	50	8절 230x130x45mm
Instrument Tray W/O	10	4절 360x320x60mm
Instrument Tray W/O	30	6절 280x220x55mm
Instrument Tray W/O	30	8절 210x170x25mm
Emesis Besin	50	Large 250mm

## 6. 의료소모품

철도성병원에 제공된 의료소모품, 위생 린넨은 표 20과 같다. 소모품과 의약품은 병원의 규모, 외래환자수, 병상수, 수술의 종류와 건수 등을 기준으로 종류와 수량을 결정한다. 사전의 철저한 평가를 토대로 6개월 소요량을 계산한 후 분배정형을 통해 실제 사용되는 양을 파악하고 종류와 수량을 수정하여야 한다. 표 20은 약 2년간 500병상규모의 철도성병원에 지원된 소모품을 정리한 것이다. 구역병원은 이보다 규모가 작기 때문에 수량을 조정하여야 한다. 각 과에 분배되어 설치된 장비와 기구에 비해서 소모품의 사용은 현장에서 확인할 수 없기 때문에 북측 병원에서 제공한 분배정형 통계에 의존해야 하는데, 이를 전적으로 믿는 것은 바람직하지 않다. 분배정형을 받을 때 월별, 일별 외래진료환자수, 질병의 종류와 치료방법, 처치 및 수술 종류별 건수, 마취 건수 등의 자세한 통계

를 요구하고, 이를 바탕으로 소모된 의약품의 종류와 수량이 어느 정도인지 계산해보아서 서로가 일치하는지 확인할 필요가 있다. 북측에서는 지원의 지속성에 대한 불안감이 많기 때문에 가끔 과도한 요구를 하는 경우도 있다. 5년이나 10년 정도 사용할 물량을 보내는 것도 나쁜 일은 아니지만 비용효율과 우선순위의 결정에 차질이 있을 수 있으며, 특히 사용기간이 정해진 의약품과 시약은 변질되지 않고 소비할 수 있는 분량으로 여러 번 나누어 보내야 하기 때문이다.

표 20. 철도성병원에 2년간 지원된 소모품 및 위생 및 린넨류

품명	수량	규격
고무관	2	#4
내복용 환침	10	#2
내복용 환침	35	#3
내복용 환침	35	#4
내복용 환침	35	#5
롤 탈지면	60	450g
마취마스크	3	성인용
마취마스크	3	소아용
멀티콘셋트	5	ea
메디컷	3,000	18G
메디컷	3,000	22G
메디컷	3,000	24G
메스날 (100's)	15	#10
메스날 (100's)	15	#11
메스날 (100's)	15	#15
메스날 (100's)	15	#20
바세린	20	450g
반창고	110	면
반창고	110	PVC
벤잘코늄액	20	450ml
벤잘코늄액	5	1L
복대	300	ea
복부용패드	70	18*18*20
봉합사	20	#2
봉합사	20	#3
봉합사	20	#4
봉합사	20	#5
봉합사	20	#6
붕대	30	4"
붕대	30	6"

소다리임	50	통
소독Glove	950	6 1/2
소독Glove	1,000	7
소독Glove	1,050	7 1/2
소독Glove	850	8
손술	13	ea
쇄골밴드	30	대
쇄골밴드	30	중
쇄골밴드	30	소
수액셋트	33,000	ea
스칼프 니들	12,000	ea
알코올	30	18 L
외과용 각침	50	2,3,4,5,6호
외과용 약만각침	10	#1
외과용 약만각침	10	#2
외과용 약만각침	10	#3
외과용 약만각침	10	#4
외과용 약만각침	10	#5
절단솜	130	포
절단탈지면(4x3)	150	450g
접은Gauze	850	2"x2"x200s
접은Gauze	900	4"x4"x8x200s
일회용주사기	9,000	1cc
일회용주사기	96,000	3cc
일회용주사기	61,000	5cc
일회용주사기	44,000	10cc
일회용주사기	19,800	20cc
일회용주사기	10,700	50cc
채혈용 주사기	5,800	5cc
AutoClave Tape	15	roll
Black Silk (24's)3-0	15	DS24
Black Silk (24's)4-0	15	SK434
Black Silk (24's)5-0	15	SK526
Black Silk (24's)6-0	15	SK617
boric	10	
boric(붕산파우더+정제수)	3	500g(20L)
Cat-gut(Roll chromic)	12	2-0
Cat-gut(Roll chromic)	10	3-0
Cat-gut(Roll chromic)	12	4-0
Cotton Ball	170	1호
Cotton Ball	130	3호
Cotton Ball	103	5호
Cotton Bandage	150	3"
Cotton Bandage	150	4"

Cotton Bandage	150	6"
D/S Air Way	13	#1
D/S Air Way	13	#2
D/S Air Way	13	#3
D/S EKG Electrode	1,400	"Protech"
Endo Tube PVC (Cuff)	8	6.5
Endo Tube PVC (Cuff)	8	7.0
Endo Tube PVC (Cuff)	8	7.5
Endo Tube PVC (Cuff)	8	8.0
Endo Tube PVC (No cuff)	8	2.5
Endo Tube PVC (No cuff)	8	3.0
Endo Tube PVC (No cuff)	8	3.5
Foley Catheter (Silicon)	5	12Fr
Foley Catheter (Silicon) 2way	35	14Fr
Foley Catheter (Silicon) 2way	35	16Fr
Foley Catheter (Silicon) 2way	30	18Fr
Foley Catheter (Silicon)3way	10	14Fr
Foley Catheter (Silicon)3way	10	16Fr
Foley Catheter (Silicon)3way	10	18Fr
I-Type Connector /소	20	PVC
Levin Tube (Silicon)	20	10Fr
Levin Tube (Silicon)	20	12Fr
Levin Tube (Silicon)	20	14Fr
Levin Tube (Silicon)	20	16Fr
Levin Tube (Silicon)	20	18Fr
Levin Tube (Silicon)	20	20Fr
Nelatone Cath	50	12,16,4,6,7,5
Nelatone Cath	150	16,4,6,7,5
Nylon Silk (24's)	10	2-0
Nylon Silk (24's)	20	3-0/NB312
Nylon Silk (24's)	20	4-0//NB434
Nylon Silk (24's)	20	5-0/NB526
Nylon Silk (24's)	20	6-0/NB617
O2 Mask	8	성인용
O2 Mask	8	소아용
Pack Gauze	90	45*45*20's
Potadine (세정용)	20	4Liter
Potadine (소독용)	20	3.6Liter
Spinal Needle	10	23G
Spinal Needle	10	25G
Stillet	4	대
Stillet	4	소
Stokinet	60	3"
Stokinet	60	4"

Stokinet	60	6"
Suction 고무관	3	S-6
Suction Catheter/PVC	10	12Fr
Suction Catheter/PVC	10	14Fr
Surgical Jelly	42	120g
Urine Bag	40	ea
Y-Type Connector /중	20	PVC
대공포	30	
대기계포	30	
바세린	30	450g
복부용패드	300	18*18*20
소공포	50	
소기계포	50	
수술 마스크	50	MRK3100P
수술 모자	20	CLM3100P
수술카운(남)	50	1인용
수술카운(여)	50	3M
수술내의 (남)	50	
수술내의 (여)	50	
중공포	30	
중기계포	50	
Barovac	60	SS200M
Discofix Tubing	400	25cm
Elastic Bandage	1,000	3"
Elastic Bandage	1,000	4"
Elastic Bandage	1,000	6"
Pack Gauze	90	45*45*20's

## 7. 병리검사실

임상병리 검사실은 기본적인 장비와 여기에 필요한 검사 시약과 소모품이 꾸준히 요구된다. 북에서는 자동기계 시약의 지속적인 조달이 담보되지 않기 때문에 수동검사기계와 원료 검사 시약을 요구하기도 한다. 하지만 남측에서는 일차의료기관에서도 수동검사를 많이 하지 않고 있으며, 특히 시약은 자동화된 제품이나 완제품만 시판되고 있다. 원료시약은 별도로 수입하여 구매하여야 하므로 오히려 자동검사 시약보다 값이 더 비싸고 같은 검사를 하더라도 소모되는 양이 훨씬 많다. 오히려 유지비용이 더 들어가는 셈이다. 결국 자동 검사 기계를 지원하고 필요한 시약과 소모품은 꾸준히 지원하기로 하였다. 만

약 지원이 중단되면 검사실 장비는 당장에 전시품으로 전락하고 말 것이다. 처음 검사시약을 인천항에서 선적할 때는 11월 하순이었다. 남포항에서 하역하고 평양의 병원에 도착하기 까지 3주 이상이 소요되었다. 영하 12도까지 내려가는 추위 속에 방치된 액체 시약은 모두 얼어버렸다. 겨울철에는 동결될 수 있는 검사시약, 수액제, 주사제 등과 동파의 위험이 있는 장비의 수송을 삼가야 한다는 교훈을 얻었다. 당시 병원의 실내온도는 영하 8도였다. 시약뿐 아니라 장비도 얼어붙어 사용이 곤란할 지경이었다. 난방시설이 잘 갖춰진 병원이라도 실내 난방을 유지하기는 매우 어렵다는 사실을 알아야 한다.

구역병원에서 필요한 검사실 장비는 표 21과 같다. 예산이나 병원 규모에 따라 혈구검사는 수동으로 선택하면 된다. 생화학 검사기는 반드시 필요하고 전해질 검사기는 형편에 따라 선택한다.

**표 21. 병리검사실에 필요한 검사 장비**

품명	수량	규격
자동혈구계산기	1	SET
자동생화학검사기	1	SET
생화학검사기 보드	1	EA
생화학검사기Lamp	1	EA
전해질 측정기(Na,K,Cl)	1	SET
Cl Electrode	1	SET
K Electrode	1	SET
Na Electrode	1	SET
Reference Electrode	1	SET
혈청 분리기	1	16HALL
현미경	2	SET
혈청 분리기(小)	1	6HALL
롤러믹스	1	EA
건조기	1	SET
교반기	1	SET
혈액 분주기	4	5-50ml
혈액 분주기	4	20-200ml
혈액 분주기	4	200-1000ml
혈액 분주기	2	1000ml

Tube Basket	2	EA
Tube Rack 5부	2	50hall
Timer(Digital)	1	SET
Tube Rack 4부	1	50hall
10홀Glass(VDR/L/widal용)	1	EA
알코올 램프	2	EA
냉장고 (시약보관용)	2	SET
대형 냉장고(시약장기보관용)	2	SET
냉동고	2	SET
간기능 검사기 코드	5	ea
변압기(AVR 겸용)	1	단상15KVA(160-220v)/220v
Auto-Lancet	40	200ea
Blue Tip	14	1000ea
Diff Counter	1	SET
Yellow Tip	13	1000ea

병리검사실에 필요한 시약(표 22)은 타 진료과의 진료내용과 지원된 장비의 종류, 검사 건수에 따라 결정해야 한다. 시약은 냉장보관을 요한다. 시약을 1-2개월 내에 사용할 분량을 보관할 가정용 냉장고와 6개월 정도 장기 보관할 수 있는 대형 냉장고가 필요하다. 한편 겨울에는 되도록 지원을 삼가 하고, 잦은 정전을 고려해서 얼거나 변질되지 않도록 주의해야 한다.

표 22. 병리검사실에 필요한 검사 시약

품명	수량	규격
8-Check(Q.C용)	2	4.5ml
유린 10종	10	100T
혈당 스틱	80	50T
Normal Control(생화학정도관리)	4	5ml*6
Abnormal Control(생화학정도관리)	4	5ml*6
AFB- stain	6	3*500ml
Albumin	10	600ml

ALP	13	500ml
AMY	1	120ml
Amylase	4	100ml
AST(GOT)	25	500ml
ALT(GPT)	25	500ml
Blood type(A,B,Rh)	3	10ml
Bovine Albumin	2	10ml
BUN	10	600ml
C.K	4	100ml
CA	1	240ml
Calcium	2	240ml
CEA	2	100T
CPK	1	150ml
Creatinine	10	500ml
D-bilirubin.	6	500ml
Diff-Quick	2	3*500ml
ESR	5	100T
Fine Test(혈당시험지)	90	50T
Glucose	14	600ml
Gram-stain	4	4*500ml
H. pylori	2	30T
HBs Ab	36	100T
HBs Ag	36	100T
HCG (Preg Test)	30	30T
HCL	1	1000ml
HCV	6	100T
HIV	2	100T
LDH	1	600ml
Lip	1	180ml
Lyse	14	500ml
Occult Blood Test	2	100T
PSA	2	100T
RA	4	100T
r-GTP	9	500ml
RPR (VDRL)	6	150T
Skin Test	2	5ml*10

Syphilis	2	30T
T-bilirubin.	9	500ml
T-cholesterol	10	600ml
TG(Triglyceride)	10	600ml
T-protein	10	600ml
Troponin-I	2	30T
UA	1	600ml
Uric acid	2	500ml
Urine 4종	50	100T
Widal(A,B,O,H)	4	5ml각조

표 23. 병리검사실에 필요한 검사 소모품

품명	수량	규격
거즈	10	14*14
면봉	100	200ea
일반용주사기5ml-23G	100	100ea
증류수	20	1000*10
혈청 분리관	50	250ea
Acetone	1	1000ml
Brush (대, 중, 소)	5	EA
CBC bottle(혈액보관용)	1	Box
Cover glass	4	Box
Daily Cleaning	4	50ml
Detergent(CBC용)	16	5L
Diluent(CBC용)	18	20L
Ethyl Alcohol	1	1000ml
E-Z Cleaner	12	100ml
Filter Paper	3	EA
Needle 26G	2	100ea
Parafilm	1	Roll
Poly Glove(비닐장갑)	10	100조
Probe Cleaner	3	12*75ml
Reagent Module	4	960ml

Slide	20	50ea
Stool Box	1	1000개
Test Tube (유리)	5	200개
Urine Cup	100	EA
간기능검사기 Paper	20	Roll
백.적혈구계산기 Paper	20	Roll
전해질 측정기 Paper	20	Roll
Bottle 3K	5	Box
Daily Cleaning Sol.	1	90ml
Diluid MD	6	20L
Electrolyte Reagent Module	3	960ml
Lyse	5	500ml
Paper 50*45	3	Box
Paper 57*30	2	Box
Paper 80*30	2	Box
Probe Cleaner	3	12*75ml
Probe Cleaner	2	12*17ml
Rinse	6	5.5L

## 8. 호담당 의사

북한의 의료체계 중 호담당 의사가 각 세대를 방문하여 보건의료 활동을 펼친다는 점은 특이하다. 한 명의 호담당 의사가 120~130세대를 담당하고 위생, 환경 문제에서 시작하여 질병의 예방, 진단, 치료까지 폭넓은 활동을 하고 있다고 한다. 각각의 환자에 대한 정확한 건강상태를 파악하여 상부에 보고함으로써 유용한 전 국민의 질병 통계를 만들 수도 있다. 이처럼 중요한 역할을 수행하는 호담당 의사에게 지원본부는 왕진가방을 구상하여 제공함으로써 많은 호응을 받았다. 왕진가방은 기본적 진찰과 간단한 처치를 할 수 있게 구성하였다. 표 24는 지원본부가 여러 차례에 걸쳐 제공한 왕진가방 중 28차, 55차 지원 때 구성된 내용이다. 필수 의약품의 공급이 원활하지 않는 북측의 사정상 고려의학에 대한 의존도가 높다는 점과, 거동이 불편하여 진료기관에 오지 못하는 환자를 왕진할 때 유용한 치료수단으로 사용될 수 있다는 점을 고려하여 침을 많이 보충하였다.

표 24. 호담당 의사의 왕진가방 구성

품명	수량	규격
왕진용 가방	300	특수레자(주문)
청진기	300	단면
메타식 혈압계	300	메타식
pen light	200	CPL-1
수은체온계	1,500	수은체온계
설압자	3,000	스텐레스
타진기	300	PK
핀셋	300	14cm
가위	300	14cm
약품 및 소독통 상자 set	300	110*260*90
건전지	600	
진료일지	200	
침케이스	300	대
스프링 삼능침	400	65mm
로라침	300	50mm
자루삼릉침	900	105mm
황두장침	1,500	
피내침	800	
겸용침	3,000	30mm
겸용침	9,000	40mm
겸용침	2,000	50mm
일회용침	1,000	40mm
부항세트	100	
뜸	200	
철구	100	
링	100	

# 산부인과 지원

염석호 / 어린이의약품지원본부 이사 • 임신부인과 원장

## ■ 철도성병원 산부인과

2007년 철도성병원 현대화 사업의 일환으로 계획된 산부인과 외래진료실 및 분만실의 재건축 사업은 철도성병원이 구역병원으로서의 역할인 1차 분만진료를 확실히 하여 기왕의 평양산원의 과부하를 해소하고 달리 분만시설이 없어 가정 분만이 이루어지는 현실을 일부 타개해 보자는 취지에서 소아과와의 유기적인 결합으로 모자보건센터로서의 개념으로 추진하였다.

분만이란 산모와 태어날 신생아 등 항상 두 생명에 주의를 두어야 함으로 소아과와의 긴밀한 협조가 관건이나 북측의 병원 관리시스템 상 일정한 한계를 보였다.

당시 현황 파악 중에 북측 산부인과 의사에 의하면 분만 수는 매월 30건, 제왕절개술 5건, 개복수술 10건 정도였다고 하나 기존에 있던 의료기자재와 수술실로 판단해 보건데 현실성이 없어 보였다.

분만은 그 건수가 증가할수록 예기치 않는 생명에 위험을 주는 돌발사태가 발생할 수 있어 산전 진찰이 중요하며 고위험 임신을 조기에 발견하여 적절한 조치를 취하면 보다 복잡한 의료행위를 미연에 방지하여 저비용, 고효율의 의료시스템을 구축할 수 있어 외래 진료실에 초음파기기 등을 설치하였다.

기본적인 분만세트와 응급제왕절개술 세트, 개복수술 세트를 확보하여 의료진만 확보되면 매월 분만 100건, 제왕절개술 20건, 개복술 20건 정도를 무리 없이 소화할 수 있는 규모를 구비하게 되었다. 이러한 규모는 앞으로 다른 규모의 구역병원에서도 큰 변동없이 기본적인 장비구축에 도움이 될 것이다.

한편 양압산소 주입기, 보온기, 인큐베이터 등을 구비하여 1차적인 응급소아 상황에서 적절히 대응할 수 있게 하였다.

다만 아쉬운 점은 철도성병원의 경우 분만실이 1층이고 수술실이 2층이라 분만대기 중 응급제왕절개술을 시도할 때 산모의 이동이 불편 한 점이 앞으로 개선되어야 할 점이다.

## ■ 산부인과 지원 진료세트

### 1. C/S SET

6 SET

번호	품명	규격	수량
1	Dressing Fcps.L	25cm	2
2	ADSON Tissue Fcps.	12cm	2
3	Sponge Holding For.	24cm. st	3
4	Halsted Mosquito For	12.7cm c	5
5	Crile Forceps. str	15.5cm	2
6	Crile Forceps. cvd	15.5cm	5
7	Rochester Pean For.	20.3cm.	3
8	Kocher Forceps. str	19cm	2
9	MAYO Scissors. STR B	17cm	1
10	Mayo Scissors. cvd	17cm	3
11	Metzemaum Scissors	18cm. cv	1
12	붕대가위. 대	18.4cm	1
13	OPERATING SC. STR SH	14cm	1
14	Babcock Tissue For.	16cm	2
15	T-C 메요헤가지침기	7 " (18c	1
16	U.S Army Retractor		2
17	리차드슨	대	2
18	Knife Handle #4		1
19	외과 석손툼브	곡	1
20	Towel Clamp Backnaus	13.9cm	4
21	Emesis Basin	250m/m	1
22	INSTRUMETN TRAY W/C	4절	1

## 2. DC SET

15 SET

번호	품명	규격	수량
1	Uterine Curette #1	28 cm	1
2	Uterine Curette #2	28 cm	1
3	Uterine Curette #3	28 cm	1
4	Uterine Curette #4	28 cm	1
5	Uterine Curette #5	28 cm	1
6	Heagar Set (13번조)	NO.1-13	1
7	Placenta Forceps #1	4.5m/m	1
8	Placenta Forceps #2	6m/m	1
9	Placenta Forceps #3	9m/m	1
10	Placenta Forceps #4	12m/m	1
11	Placenta Forceps #5	15m/m	1
12	Sponge Holding For.	24cm. st	1
13	Uterine Probe	26.3 cm	1
14	Uterine Tenaculum	23cm str	1
15	Cannula Set Abortion		1
16	유산겸자 소	27.5 cm	1
17	유산겸자 중	27.5 cm	1
18	유산겸자 대	27.5 cm	1
19	INSTRUMENTN TRAY W/C	4절	1

## 3. DELIVERY SET

10 SET

번호	품명	규격	수량
1	Tissue Fcps. 1x2 T	14cm	3
2	Sponge Holding For.	24cm. st	3
3	Rochester Pean For.	20.3cm.	3
4	OPERATING SC. STR SH	14cm	3
5	Episiotomy Scissors	21.7cm	3
6	T-C 메요헤가지침기	7 " (18c	3
7	Towel Clamp Backnaus	13.9cm	6
8	INSTRUMENT TRAY W/C	6절절	1

#### 4. EPIDURAL SET

4 SET

번호	품명	규격	수량
1	EPIDURAL NEEDLE	18G	1
2	Rochester Pean For.	18cm. cv	1
3	개무बाट 8절	210x170x	1
4	개무बाट 8절	210x170x	1

#### 5. OPD SET

2 SET

번호	품명	규격	수량
1	Dressing Fcps.L	25cm	120
2	Allis Tissue Forceps	19cm	2
3	Tissue Fcps. 1x2 T	14cm	2
4	바이업시펀치	30 cm	1
5	Rochester Pean For.	18cm. st	2
6	Rochester Pean For.	18cm. cv	2
7	붕대가위. 대	18.4cm	1
8	OPERATING SC. STR SH	14cm	5
9	Uterine Probe	26.3 cm	5
10	SAKURAI'S VAGINAL SP	ECULUM	2
11	VAGINAL SPECULUM	LARGE	10
12	VAGINAL SPECULUM	MEDIUM	100
13	VAGINAL SPECULUM	SMALL	20
14	Dressing Jar #2	90x100m/	5
15	Dressing Jar #3	120x120m	5
16	Sterilizing Drums	245m/m	2
17	Sterilizing Drums	185m/m	5
18	INSTRUMENT TRAY W/C	6절절	1
19	Forceps Jar. Large	160x60m/	4
20	Forceps Jar. Small	130x60m/	2
21	Uterine Tenaculum	23cm str	2
22	Heagar Set (13번번조조)	NO.1-13	1

23	Placenta Forceps #1	4.5m/m	1
24	Placenta Forceps #2	6m/m	1
25	T-C 메요헤가지침기	7 " (18c	5
26	Uterine Curette #1	28 cm	1
27	Uterine Curette #2	28 cm	1
28	Uterine Curette #3	28 cm	1
29	Uterine Curette #4	28 cm	1
30	Uterine Curette #5	28 cm	1
31	Towel Clamp Backnaus	13.9cm	15
32	Cannula Set Abortion		1
33	Sponge Bowl #4	80x40m/m	12
34	Sponge Bowl #8	145x60m/	5
35	Solution Bowl #3	345x115	5

## 6. TAH SET

2 SET

번호	품명	규격	수량
1	Sponge Holding For.	24cm. st	5
2	리차드슨	소	1
3	리차드슨	대	1
4	U.S Army Retractor		1
5	Dressing Fcps.L	25cm	2
6	Rochester Pean For.	20.3cm.	10
7	Babcock Tissue For.	18.5cm	2
8	Halsey Needle Holder	12.7cm	2
9	T-C 메요헤가지침기	7 " (18c	1
10	Knife Handle #3		1
11	OPERATING SC. STR BL	14cm	1
12	Mayo Scissors. cvd	17cm	1
13	Metzembbaum Scissors.	18cm. st	1
14	Metzembbaum Scissors	18cm. cv	1
15	Kocher Forceps. str	19cm	1
16	Tissue Fcps. 1x2 T	14cm	1
17	Towel Clamp Backnaus	13.9cm	4

18	외과 석손튜브	곡	1
19	호즐리트렉타		1
20	고든바바셀럼	22.9 cm	1
21	헤니크램프 싱글	19.8 cm	2
22	Sponge Bowl #5	90x45m/m	2
23	Emesis Basin	250m/m	1
24	INSTRUMETN TRAY W/C	4절	1

## 7. TRAY류

2 SET

번호	품명	규격	수량
1	INSTRUMETN TRAY W/C	4절	2
2	INSTRUMENT TRAY W/C	6절	2
3	개무बाट SET	8절	2
4	개무बाट 4절	360x320x	1
5	개무बाट 6절	280x220x	1
6	개무बाट 8절	210x170x	1
7	Emesis Basin	250m/m	1
8	Ointment Jar#1	70x70m/m	5
9	Dressing Jar #2	90x100m/	3
10	Dressing Jar #3	120x120m	2
11	Dressing Jar #4	140x150m	2
12	Dressing Jar #5	170x180m	2
13	Sterilizing Drums	270m/m	1
14	Sterilizing Drums	245m/m	2
15	Sterilizing Drums	185m/m	2
16	Forceps Jar. Large	160x60m/	3

# 고려의학 지원사업 계획안

철도성병원에 대한 3년간의 지원 사업을 근거로

유성기/어린이의약품지원본부 이사·고려의학지원 팀장

## 1. 고려의학 지원의 방향 모색

(사)어린이의약품지원본부에서 본격적으로 고려의학의 지원이 시작된 것은 2005년부터였다. 그 이전까지의 고려의학의 지원은 단순히 한 두 차례의 물품(침과 부항)을 가져다 주는 정도에서 벗어나질 못했었고, 그나마 보낸 물품에 대하여 제대로 활용되는지의 여부를 확인하지 못했던 것이 현실이었다. 북측의 고려의학에 대한 지원이 절대적으로 필요함에도 불구하고 그동안 지원이 지지부진했던 이유는 여러 가지가 있을 듯하다. 그중 하나는 북측의 담당 참사들의 고려의학을 바라보는 시각이 미온적이라는 것을 말 할 수 있겠고, 또 하나의 원인을 꼽으라면 우리 측의 입장 역시 그리 적극적이지 못했던 것이라 할 수 있을 것 같다. 그러나 앞으로는 고려의학의 지원에 대하여 가장 실용적이고 실질적으로 활용되어질 수 있는 방향으로 지원이 이루어질 수 있도록 근본적인 모색이 되어져야 할 것으로 생각된다. 3년간의 철도성병원 지원 사업을 근거로 지원사업의 문제점들을 파악하고 더불어 앞으로 북측의 고려의학 지원 사업의 방향을 예측하여 보고자 한다.

**첫째.** 지금까지 파악을 한 바로는 북측에서는 1차 진료에서의 고려의학의 비중이 남측에 비하여 월등하게 높은 영역을 차지하고 있다는 점을 고려하여야 한다. 철도성병원의 관계자를 통해 확인한 바로는 북에서의 고려의학은 실제 평양에 있는 대형 의료기관보다는 지방에 있는 소규모의 의료기관에서 활용도가 높다는 것이었다. 이는 고려의학의 지원 방향을 설정함에 있어서 근본적으로 소형 의료기관, 또는 지방에 있는 의료기관을 지원할 수 있는 방향으로 모색될 필요성이 있음을 말해주는 것이라 할 수 있다.

**둘째.** 고려의학의 지원은 많은 자금을 들이지 않고도 매우 실용적인 지원을 할 수 있다

고 판단된다. 실제 침, 뜸, 부항과 같은 소모품들은 많은 자금을 들이지 않아도 충분한 물량을 지원할 수 있으며, 실용적으로 활용할 수 있는 것이다. 또 고려의학 치료를 위해 필요한 진단 및 치료용 의료장비도 신의학에서 필요한 진단 및 치료용 의료장비에 비하여 상대적으로 저렴한 가격에 조달을 할 수 있다.

**셋째.** 남측의 한의학과 북측의 고려의학의 임상체계가 상당히 다르고, 북측 사회에서 접목되어온 고려의학의 현실이 남쪽과는 상당히 다른 현실을 반영해야 한다. 실제 북측에서 고려의학은 국가 의료정책에 있어서 매우 중요한 비중을 차지하고 있으며, 고려학과 신의학의 병용치료가 이루어지는 상황이므로 이에 따른 근본적인 지원의 방향을 모색할 필요가 있다고 생각한다. 지원 사업을 하는 우리의 입장에서부터 이러한 부분을 고려하여 근본적으로 고려학과 신의학이 협진을 하는 북측의 의료시스템을 살리는 방안으로 지원 방법이 모색되어야 할 것으로 보인다. 그러나 아직 우리 측에서는 이러한 점에 대하여 심도 있게 논의를 해 본 적은 없다.

**넷째.** 그동안 지원을 해왔던 철도성병원의 고려의사들과 북측 참사들은 지원 초기에 고려의학 지원의 필요성에 대한 인식이 부족했었다. 철도성병원의 특성상 외상을 주로 다루는 시스템이 강화되었던 병원이니만큼 상대적으로 고려의사들의 역할이 그리 비중이 높은 편은 아니었기 때문에 지원에 대한 반응이 미온적이지 않았나 생각한다. 참사들 역시 고려의학은 침뜸부항만 있으면 되지 않느냐는 입장이었다. 그러나 막상 지원이 이루어지고 환자들의 반응이 좋아지면서 고려의사 및 참사들이 고려의학 지원에 대한 필요성을 인정하게 되었다. 고려의학 지원의 필요성을 인식하기까지는 어느 정도 시간이 필요하나, 이미 철도성병원의 지원 성과가 있었고, 이러한 성과가 북측의 다른 의료기관들에 알려진다면 앞으로의 고려의학의 지원은 그리 어려울 것 같지는 않다.

이와 같이 철도성병원의 고려의학 지원사업의 경험 및 성과를 바탕으로 앞으로 이루어질 고려의학 지원 사업에 대한 개괄적인 틀을 잡아보고자 한다.

## 2. 그동안 진행되었던 철도성병원의 고려의학 지원사업의 경과

그동안 우리단체에서 북측이 철도성병원을 중심으로 지원한 고려의학에 관련한 물품을 종류별로 정리해보고 개선해야 할 점들에 대하여 이야기를 하고자 한다.

### 1) 기본적인 치료수단 및 소모품

#### ■ 그동안 지원한 물품

침. 뜸. 부항기 세트, 절단 숟. 한약재 일부.

#### ■ 개선 및 고려할 점

##### - 침 -

철도성병원의 고려의사 15명 이상(추정)이 1 년간 사용한 침의 수량이 대략 30갑(1 갑 안에 침이 1000개가 들어있음) 정도인 듯하다. 이는 철도성병원의 고려의사로부터 확인한 바이다. 그러나 실제 고려의학 지원이 철도성병원의 하급 진료소에 더욱 필요하다는 점을 고려하면 지원물량이 이보다는 적어도 5배 이상은 필요할 듯하다. 침의 굵기에 있어서도 고려를 해야 할 필요가 있다. 북측에서는 의료물자의 부족으로 우리가 보낸 일회용 멸균침까지 소독해서 사용하고 있는 현실을 고려하여 우리가 사용하는 침 보다는 굵은 침을 지원하는 것이 좋을 듯 하고, 소독을 할 수 있는 자외선 소독기가 넉넉하게 지원이 되어야 한다. 소아용 침, 삼릉침(오토란셋으로 대응) 등에 대한 지원도 요구된다.

##### - 뜸 -

남쪽에 비하여 허증 환자가 많은 북측에서는 실제 뜸 시술을 많이 하고 있다. 현재 북측의 고려의사들은 썩을 직접 채취하여 뜸을 만들어서 쓰고 있다. 그러나 필요한 물량이 원활하게 조달이 되지 않는 것으로 보인다. 이미 가공되어진 뜸을 지원한 바가 있지만 근본적으로는 뜸을 생산할 수 있는 간단한 시설에 대한 지원이 필요하지 않을까 생각한다.

**- 부항기 -**

부항기 역시 절대적으로 필요한 물품이다. 실제 북측에서는 부항기를 고려의학에서만 사용하는 것이 아닌 듯 하다. 철도성병원의 경우는 회복치료실에 부항전문의사가 따로 있다. 철도성병원에 필요한 부항기 물량이 100 세트 정도라고 이야기를 한 적이 있었다. 아마도 철도성병원 산하의 진료기관에서 필요한 물량까지를 포함하여 이야기 한 것으로 생각된다. 가능하면 지원을 해야 할 부분이라 생각한다.

**- 한약재 -**

북측에서는 고려약 처방을 어떻게 하고 있는지 물었던 적이 있었다. 북측 고려의사는 “환자의 체질을 판단하여 처방 내용 중에 환자의 체질에 맞지 않는 약재는 제외하고 약을 달여서 복용하도록 한다.”는 이야기와 “각 장기별로 대표적인 처방을 한 가지씩 달여 놓고 해당되는 환자에게 일괄적으로 투여한다.”는 이야기를 들었다. 이 말이 사실이라면 이는 실로 한약을 투약함에 있어서 기본적으로 심각한 문제가 있는 것이다. 하지만 한약재가 절대적으로 부족한 북한의 현실에서 어쩔 수 없는 선택이 아닐까 생각되기도 한다. 북한은 실제 한약재가 절대적으로 부족하고, 또 남쪽 지방에서 생산되는 약재는 거의 구하기가 힘든 상황이라고 한다. 근본적인 대책의 마련이 요구되는 부분이다. 또 투약의 방법에 따른 약재의 재형에 있어서도 지원방향을 모색할 필요가 있다고 생각한다. 상대적으로 약재가 적게 소요되는 환제, 산제를 만들 수 있는 생산시설, 또 피부질환에 치료를 위한 외용약재를 생산 할 수 있는 간단한 추출시설에 대한 지원 역시 근본적으로 고려해야 할 부분이라 생각한다.

**2) 의료장비****■ 그동안 지원한 물품**

고려의학에 관련한 의료장비 지원은 북측의 전기사정을 감안하여 가장 전력의 소모가 적은 물품을 중심으로 선택하였으며 그 물품은 전침기, 전동식 진동 매트, 진동식 안마치료기(물품 명 : 터보사소), 초음파 치료기, 공기압 치료기, 적외선 치료기였다.

## ■ 개선 및 고려해야 할 점

의료장비에 관한 부분은 내가 장비에 대하여 필요성을 설명하고 사용을 권하였다. 고려 의사들의 반응은 적극적이지 않았으나, 막상 철도성병원에 장비를 지원하자 담당 의사들이 무척이나 선호하는 모습을 볼 수 있었다. 위에 열거한 장비들이 비교적 간단한 장비이지만 실제 시술을 받는 북측의 환자들의 만족도가 매우 크다고 한다. 다만 장비의 지원에 있어서는 철도성병원의 경우 고려치료실보다는 회복치료실에서 더욱 필요성이 있는 듯하다. 북에서의 회복치료실은 기본적으로 고려의학과 신의학이 구분되는 곳이 아니다. 양측의 환자가 모두 이용하는 공간이다. 따라서 이러한 특성을 고려하여 장비의 지원에 있어서 고려치료실에 꼭 필요한 장비와 회복치료실에 꼭 필요한 장비를 분명히 구분할 필요가 있다.

## 3) 제한시설

북측은 병원 단위별로 필요한 약을 만들어 사용해야 하는 구조이므로 철도성병원에도 제한시설은 반드시 필요한 부분이었다. 앞으로의 고려의학 지원에 있어서는 다른 어느 분야보다도 우선적으로 지원이 이루어져야 하는 부분이라 생각한다.

### 3. 철도성 병원에 지원은 하지 않았으나 앞으로의 지원사업에서 고려해야 할 부분

#### 1) 진단장비

현재 철도성병원은 진단장비가 전무한 상태로 철도성병원의 고려의사들도 진단장비의 필요성을 이야기 하고 있다. 북측에서 개발된 진단장비들은 실제 임상에 활용되어지고 있지 않으며, 진단의 정확성 및 재현성에도 아직은 문제가 있는 것으로 생각되어진다. 남쪽에서 활용되어지는 진단장비들에 대하여 고려의사들에게 설명을 하였는데, 특히 회수식 맥진기에 관심을 보였다. 다른 진단 장비들은 대부분 컴퓨터 시스템 장비로 수시로 업그레이드가 되지만 회수식 맥진기는 이미 오래전부터 이론이 정립되었으며, 재현성도 높고 특히 컴퓨터 프로그램을 활용한 장비가 아니라는 점에서 실질적으로 지원하기에는 가장 적합한 장비가 아닐까 생각한다. 물론 북측의 고려의사들은 “컴퓨터 진단기”를 계속 요구하고 있지만, 가격도 고가이며 북측에서 꾸준히 유지할 수 있을지 염려가 된다.

#### 2) 다양한 재형의 약재를 위하여 필요한 시설

현재 북측의 고려의사들이 사용하는 약재의 재형은 탕제(달임 약)와 과립제(쌀알 약)에 국한 되어있는 듯하다. 과립제의 경우는 약을 줄여서 과립으로 만든 약재만을 말하는 것으로 생각된다. 북측 고려의사들에게 남쪽에서 사용되어지는 여러 가지 약재의 재형에 대한 설명을 했으며, 특히 외용약에 대한 설명을 자세하게 했던 적이 있었다. 북측의 환경이 열악하여 피부질환이 많을 것이라 생각되었기 때문이었다. 최근에 우리 한의계의 각 분과학회에서 다양하게 연구되어지고 있는 외용약(연고제-크림타입과 로션타입으로 나누어 볼 수 있음)의 추출 및 제조과정, 사용 예에 대하여 관심을 보였으며, 실제 지원이 가능한지를 묻기도 했다. 성분추출을 할 수 있는 장비가 간단하고 경비도 아주 적게 들며, 또 활용도가 높아서 북에 지원을 하기에는 매우 적합한 부분이 아닐까 생각한다. 만약 이러한 지원이 어려울 때에는 차선택으로 남측의 제약 회사들에서 생산되는 여러 가지 형태의 약재 자체를 공급하는 것도 하나의 방안이 될 수 있을 것이다. 또한 한약을 이용하여 만든 파스제의 공급도 요구된다.

### 3) 탕전시설 및 이에 따른 부대시설과 물품

철도성병원에서는 전열식 탕전시설을 지원해줄 것을 강하게 원하였다. 사실 탕전시설에 대한 지원이 어느 것보다도 우선 되어져야 한다는 점에 대하여는 나도 인식하고 있지만, 북측의 전기사정이 좋지 못하여 아직 전력공급이 안정적이지 못한 현실 때문에 실용성이 있을 것 같지 않아서 미루어 오다가 마지막 지원물품으로 보낸 적이 있었다. 그러나 전기사정이 어느 정도 호전이 된다면 탕전시설은 우선적으로 공급이 되어야 한다. 탕전시설의 지원을 위해서는 단순히 탕전기 뿐만 아니라 그에 따른 부대시설 및 소모품도 지원이 되어져야 하는데, 철도성병원의 경우는 탕전실의 환경이 너무도 열악하여 위생상의 심각한 문제가 우려되는 만큼 탕전실 환경 개선이 먼저 이루어져야만 했다. 또 탕전기를 원활하게 사용할 수 있도록 안정적인 전원의 공급을 위한 전기시설, 탕약을 담을 수 있는 파우치, 파우치에 담긴 한약을 안전하게 보관할 수 있는 냉장고, 고려약을 저장할 수 있는 한약장까지 필요하며, 이에 대하여 지원을 해 줄 것을 요청한 바가 있었다.

## 4. 지원사업을 위하여 준비되어야 할 것들

### 1) 청한의 적극적인 참여가 필요하다

북측 고려의학 지원 사업에 있어서 한의계는 참의료실현청년한의사회(이하 청한)를 중심으로 조직이 이루어졌다. 그런 만큼 책임성 있는 적극적인 참여가 요구된다. 청한 내부적으로 가장 실용적이고 실질적인 지원을 할 수 있는 방안들이 마련되어지고, 이를 재차 검증하고 수정을 할 수 있을 만큼 조직을 정비할 필요가 있다. 지원 사업을 위한 실무 팀을 정비하고 이를 통하여 지원의 방향을 잡아나갈 필요가 있다.

### 2) 고려의학 지원을 위한 기본적인 매뉴얼이 필요하다

북측의 고려의학 지원을 위한 가장 기초적인 틀을 마련하고, 북측의 의료기관별 특색을 파악하여 물품지원의 순서 및 구체적인 방법에 대한 세부적인 틀을 하루 빨리 만들어야 한다. 이를 위해서는 현장에 들어가서 일을 하는 사람과 청한 지원팀과 어린이의약품지원본부의 실무자간의 유기적인 소통의 구조를 마련해야 한다.

### 3) 고려의학 지원사업을 위한 최소한의 자금을 마련하기 위한 방안이 필요하다

기본적으로는 통일부의 지원과 모금운동을 통하여 만들어진 자금으로 지원 사업이 이루어지고 있지만, 실제 이렇게 모아진 자금으로 양방의료분야에 대한 지원을 하기만도 빠듯한 것이 현실이다. 결국은 청한을 중심으로 고려의학을 지원할 수 있는 자금의 일부를 마련하기 위한 실천방안이 필요하다는 생각이다. 정부지원자금 및 모금활동을 통해 지원되는 자금의 일부와 청한이 주도하는 모금운동을 통해 만들어진 자금을 더하면 상당한 지원 실적을 올릴 수 있을 것이라 생각한다.

### 4) 북측의 고려의학과 신의학의 협진시스템을 살릴 수 있는 방향으로의 지원방안이 마련이 되어야 한다.

사실 그동안의 고려의학의 지원은 거의 현장에서 요구되어지는 물품위주의 지원이었다.

물론 앞으로도 이러한 지원은 기본적으로 이루어져야 할 것으로 보인다. 북측의 의료는 신의학과 고려의학의 구분이 막상 의료현장에서 그리 크게 나누어지는 상황은 아니다. 실제 고려의사가 신약에 대한 처방을 내리고 투약을 하고 있으며, 신의사 역시 고려치료술에 대한 이해도가 남쪽에 비하여 훨씬 높고, 부항시술요법 같은 경우에는 회복치료실을 중심으로 고려의학과 신의학의 구분 없이 사용하고 있다. 이러한 북측만의 독특한 의료 환경이 사실 처음 지원의 방향을 잡아나가는 과정에서 의사소통이 어려웠던 점이다. 앞으로의 지원은 이 같은 북측 의료의 특수한 상황을 고려하여 실정에 맞는 방안들이 마련되어야만 한다.

## 5. 앞으로의 고려의학 지원사업의 나아가야 할 방향 및 추구해야 할 목표

시간이 흐를수록 남북 간의 민간차원의 교류는 더욱 많아질 것으로 생각된다. 이러한 민간차원의 교류에 있어서 열악한 북측의 상황에 가장 절실하게 요구되는 분야가 바로 의료분야의 교류라 생각한다. 북한은 기본적으로 무상의료를 원칙으로 하고 있지만, 최근의 여러 가지 악재로 인해 이러한 기본 틀마저 유지하기가 어렵게 된 것이 사실이다. 그렇기에 북한은 나름대로 인민들의 건강을 증진하기 위한 많은 노력을 해왔던 것으로 알고 있다. 최근에 이르러 남쪽과의 민간교류가 활발해지는 과정에서 의료지원이 본격적으로 이루어지게 된 점은 남측을 위해서나 북측을 위해서나 다행한 일이라고 생각한다. 물론 이러한 역할을 하는 단체로 내가 소속되어 일을 하고 있는 어린이의약품지원본부의 역할이 중요했음을 스스로도 인정한다. 북측에서는 고려의학의 발전을 위한 많은 방안들이 연구되어져 왔으며, 실제 북한 인민들의 건강증진을 위한 의료사업에 고려의사들이 적극적으로 나설 것을 주문받은 바가 있으며, 지금까지도 고려의학의 비중이 무척이나 높은 것이 사실이다. 사실 고려의학은 그리 많은 자본이 필요하지 않으면서도 인민들의 건강을 증진하는 데에 있어서 매우 유용하게 이용되어지는 측면이 많이 있다고 생각한다. 이러한 북측의 현실을 감안하여 앞으로의 고려의학 지원 사업에 있어서의 나아가야 할 방향과 추구해야 할 목표에 대하여 생각해 보고자 한다.

### 1) 협진시스템을 살려야 한다.

위에서 이야기 하였듯이 북측은 기본적으로 고려의학과 신의학이 협진을 하는 구조이다. 이와 같은 독특한 의료 환경은 북한의 인민들의 건강증진을 위하여 무척이나 바람직한 모습이라 생각한다. 그렇기에 남쪽의 의료지원이 이루어질 때 혹시라도 지원의 과정에서 본의 아니게 이와 같은 의료시스템을 유지하는데 도움이 되지 않는 방향으로 지원이 이루어질까 염려가 되기도 한다. 무엇보다도 고려의학을 지원하는 한의사들이 먼저 이러한 상황을 인식하고 적절한 방향을 찾아야만 한다.

## 2) 저렴한 진료시스템을 통하여 북측 인민들의 건강을 증진하기 위한 지원방안을 마련하기 위하여 고려의학 지원이 제 역할을 할 수 있도록 지원할 방법을 모색해야 한다.

상대적으로 고가의 진단 및 치료 장비가 필요한 신의학에 비하여 고려의학에서 필요한 장비는 비교적 저렴하기 때문에 같은 자금으로 많은 부분을 지원할 수 있는 장점이 있다. 이처럼 실용적인 지원을 위한 방안이 한의계를 중심으로 보다 더 구체적으로 모색되어야 한다. 아마도 북측의 참사들이나 병원의 실무자들도 이처럼 효율적인 지원이 고려의학에서는 가능하다는 점을 인식하고 있다고 생각하며, 점차 의식의 변화가 있을 것으로 생각한다.

## 3) 대형 의료기관보다는 소형 의료기관 및 진료소를 지원할 수 있는 방안을 마련해야 한다.

실제 철도성병원 관계자와 협의하는 과정에서 고려의학이 지방의 조그만 진료소에서 더 필요하다는 이야기를 들었으며, 이는 현실인 듯하다. 북측의 경우 역시 중앙의 대형 의료기관들은 내상이든 외상이든 응급환자나 중환자를 치료하기 위한 시스템이 중심이 되었을 것이고, 이러한 대형병원의 고려의사들은 만성 마비성 질환이나 수술 이후의 장애가 있는 환자들의 회복치료를 위한 역할이 클 것이기 때문에 실제 고려의사의 임상영역이 그리 다양하게 요구되어지는 것 같지는 않다. 그러나 지방의 작은 단위로 내려갈수록 다양한 질환에 대하여 고려의사들의 접근도가 무척이나 높게 나타나고 있다고 생각된다. 그렇기에 근본적으로 지원의 방향도 지방에 있는 소형 의료기관을 지원할 수 있는 방향으로 모색이 되어져야만 한다.

#### 4) 완제품 약재지원보다는 자체적으로 간단한 장비들을 이용하여 약재를 만들어 사용할 수 있는 방안으로 지원이 이루어져야 한다.

북한은 기본적으로 환자에 투약하는 약재를 의료단위별로 자체생산을 해야 하는 구조이다. 이는 결국 각 지역별로 병원의 성격에 따라 사용되어지는 약재의 다양한 발달을 이루어낼 수 있는 구조이다. 그러나 워낙이 열악한 의료 환경으로 인해 이러한 장점이 완전히 묻혀버린 것이 요즘의 북한의료의 현실이라 생각한다. 남쪽의 다양한 각 분과학회에서 연구되고 실행되고 있는 추출방식 및 제약방식을 북측에 제공함으로써 북한의 고려약 투약에 있어서의 장점을 살리는 방안을 마련 할 수 있을 것이라 생각한다. 환. 단. 산제 및 파스형 약재. 연고제 등의 생산시설을 지원함으로써 의료단위별로 약재 생산을 할 수 있도록 하는 것이 바람직한 방법이라 생각한다.

#### 5) 우리단체의 목표에 걸맞게 북한 어린이들의 건강증진을 고려의학을 통하여 이루어 낼 수 있는 방안을 마련하여야 한다.

단체의 명칭이 어린이의약품지원본부이니만큼 단체에서 추구하고자 하는 근본적인 목표에 맞는 사업을 개발할 필요성이 있다. 한의학에서 예로부터 다양하게 이루어지고 있었던 환, 단, 산, 고제 등의 다양한 약제 제형을 통하여 충분히 가능한 사업이라 생각한다. 실제 북한의 어린이들이 영양부족으로 성장에 문제가 있는 만큼 이러한 가장 기본적인 목표에 부합하는 방법을 장기적으로 꾸준히 모색하고 실천해야 한다고 생각한다.

### 6. 앞으로 이루어질 고려의학 지원에 대한 품목(예측)및 수량.

- 1) 400병상 규모의 구역병원, 고려의학 100병상(외래 100명/일), 근무하는 고려의사 10명의 경우를 가정하여 예측한 자료이다.
- 2) 모든 소모품의 수량은 1년 사용 기간을 기준으로 하였다. 단 소모품은 매년 동량의 지원이 필요하고, 부속품은 분실 및 마모 시에 여분의 필요량을 지원하면 되겠다.
- 3) “계속지원여부”란의 “부)” 표시는 부속품을, “소)” 표시는 소모품을 의미하며, “부)” 나 “소)” 표시가 되어있는 경우는 장기적 지원이 필요함을 의미한다.
- 4) “부)”, “소)” 표시를 한 경우 특별한 설명이 필요할 때에는 해당 부속품 또는 해당 소모품의 명칭, 부위명을 비교란에 표기하였다.

분류	품목	수량	계속 지원여부	비고
소모품	침	500 갑	소)	10명 * 50갑
	뜸	300 갑	소)	
	부항	20 세트	소)	마모 및 유실시에만 보충
	펜 형 오토란셋	펜 50 개 란셋 50갑	소) 소)	
	파우치	450 묶음	소)	1 묶음이 100장 임. 1.5 묶음 * 300일(진료일수)
진단장비	회수식 맥진기	2	소)	그래프용지(자체생산할때까지)
치료장비	경피신경치료기	5	부)	패드 및 케이블
	간섭파	3	부)	패드 및 케이블
	초음파	3	소)	관련 소모품
	SSP 통증 치료기	2		케이블 및 도자
	전침	10	소)	케이블
	만능기	1		
	전동식안마메트	10		
	안마치료기(바이브레이터)	3	부)	플리게이터.
	공기압치료기	5	부)	상 하지용 공기주머니
	파라핀베쓰	3	소)	파라핀
	견인치료기	1		
	종합운동기	2		
	핫팩	3세트		핫팩.
적외선	10개 이상	소)	적외선 전구	
약재 보관 및 제형장비	한약장	2 세트		
	냉장고	2 대		
	파스제 생산설비(교반기, 핫플레이트, 비이커)	1 세트	소)	비이커
	탕전시설(대형 탕전기 및	각 5	부)	• 탕전기에서 약을 담는 용기

분류	품목	수량	계속 지원여부	비고
	가정용. 수동포장기)	세트		까지 연결되는 노즐. • 대형 탕전기 5 대면 수동 포장기 1 대가 필요함.
	약제 증류장치 (냉각기. 증류기)	3 세트		냉각기 1대에 증류기 3대 연결
	제한기	1 세트		

# 소아과 지원

김유호/ 어린이의약품지원본부 총무이사 • 유소아과 원장

## 구역병원의 소아과 영역

구역병원은 한 개의 행정구역상에 위치해있는 여러 곳의 종합진료소에서 의뢰된 환자를 진료하는 2차 의료기관이다. 1차 의료기관인 진료소에서 호담당의사의 파송증(진료의뢰서)을 받은 환자는 구역병원을 방문하여 소아과 진료를 받게된다. 외래 진료를 받고 필요한 검사를 한 후, 입원하여 치료가 필요한 경우에는 입원을 하고 통원 치료가 가능한 경우에는 다시 진료소로 회송된다.

입원이 결정되면 보호자는 개인 사물(옷, 신발 등)을 병동에 맡겨 보관하고 병실에 입원하여 치료를 받게 된다.

소아과 의사는 입원한 환자를 대상으로 혈액 검사, 소변 검사, 대변 검사, 방사선 검사, 심전도 검사 등 기초적인 검사를 하고 질환에 따른 치료를 하게 된다. 소아과 의사가 사용하는 의료기구들은 책임자가 관리 감독하여 그날그날 사용할 기구의 종류와 사용될 분량에 따라 공급받아 사용하는 것으로 파악하고 있다. 개인 소유의 의료기구가 없기 때문에 청진기, 혈압계, 이경 등등의 사용에 관리 책임자의 허락을 받아야하는 불편함이 따를 수 있다.

입원한 어린이는 병원에 위치한 식당에서 보호자와 함께 식사를 한다. 모유 수유를 하는 경우 따로 마련된 수유실은 없어 보이며 병실에서 각자 수유를 한다. 병실에 침대마다 공간을 분리할 수 있는 커튼은 없으며 병실에 옷장과 세면대는 설치되어있지 않다. 난방은 평양 시내의 경우는 발전소에서 온수를 제공받아 라지에터 방식으로 하고 있으며 1일 1-2회 제공받고 있어서 진료실과 입원실 모두 따뜻하지 않은 편이다. 지방의 경우는 병실에 석탄 난로를 놓아 아주 따뜻하게 사용하기도 한다. 급수의 경우 수도 공급이 원활하지 않아서 수조에 물을 받아놓고 사용하기도 하며 병원 내에 우물을 사용하기도 한다. 구역병원 급에는 제약 설비실을 운영하고 있어서 입원한 어린이에게 필요한 수액과 내복약

의 일부를 제조하여 사용하고 있다.

위생방역소를 운영하고 있어서 예방 접종에 필요한 백신의 저장과 공급, 예방접종 교육을 담당하고 있으며 병원마다 교육장을 운영하고 있어서 입원한 환자들을 대상으로 보건 교육을 하고 있다.

북한의 의료인들이 요구하는 의료 장비들은 방사선 장비(소모품이 덜 드는 기종-투시 X-선), 심전도기, 초음파기, 검사실 장비(간기능 검사, 지질 검사, 빈혈 검사, B형 간염 검사, 장티푸스 검사, 세균 배양 검사, 현미경, 대변 검사, 소변 검사), 검안기, 이비인후과 기구 세트, 내시경 등이며 의료기구와 소모품은 구체적이지 않고 남한에서 알아서 지원해 주기를 희망하고 있다.

전기 공급이 안정되지 않아 주파수 변환기, 안정기 등을 원하고 있으며, 의료장비의 오작동을 줄일 수 있는 방법을 고민하고 있다. 약품의 경우 완제 의약품 보다는 자체의 제약 설비실이 운영되어 북한의 실정에 맞는 약품이 생산되기를 희망하고 있으며 기초 항생제와 소화제를 위주로 사용하고 있다.

회복된 환자는 회송지를 가지고 퇴원을 하며 지역의 호담당 의사에게 기록이 전달된다. 병원에서는 환자의 기록들을 보관하는 공간이 적으며 각 진료실에서 필요한 물품을 보관하는 창고는 많은 것으로 판단된다.

#### ■ 소아과에서 다루는 질환 영역

- 감염성 질환(장티푸스, 성홍열, 이질, 기생충 감염, 봉와직염),
- 호흡기계 질환(상기도 감염, 천식, 기관지염, 폐렴)
- 후천성 심질환(류마티스 열 및 류마티스성 심질환), 선천성 심장 질환의 합병증(폐렴)
- 소화기계 질환(위염, 장염, 기능성 위장질환)
- 영양 장애(비타민 결핍증, 영양 실조)
- 혈액 질환(철 결핍성 빈혈)
- 신 요로 질환(방광염, 요로 감염)

#### ■ 소아과 의사가 사용하는 의료 기구

청진기, 체온계, 혈압계, 신장계, 체중계, 설압자, 이경, 드레싱 세트

■ 진단 검사실의 기능

- 현미경을 이용한 혈액 및 소변 검사, 기생충 검사

■ 진단 방사선 검사실의 기능

- 투시를 통한 X-선 관독

■ 사용되는약품

- 병원 내에서 제조되고 있는 수액
- 기초 항생제(암피실린, 에리스로마이신, 설파제)
- 진통해열제 (아스피린, 아세트아미노펜)
- 스테로이드제제
- 약초를 이용한 산제와 환제

■ 사용되는 위생 재료

- 주사기 (끓여서 소독해서 재사용하는 것으로 추정됨)
- 솜, 거즈, 붕대 반창고 등 면 종류 위생재료는 일부 공급받는 것으로 추정됨

■ 구역병원 소아과에 지원할 물품

1) 의료 장비

- infusion pump, patient monitor, pulse-oximeter, nabulizer, 휠체어, 자외선 소독기, 약품 냉장고, view box

2) 의료 기구

- 청진기(소아용), 혈압계(소아용 컵), 체중계, 신장계, 검이경, 시력 측정기, 약시 측정기, 체온계,

3) 의료 용품

- 펜라이트, 설압자, 해머, 줄자, 드레싱 세트, 캔 류, 거즈류, 붕대류, 솜류, 반창고, scalp needle, IV catheter, 점적기, 면봉, 주사기, 유축기

# 북한 구강과 지원

정명호/어린이의약품지원본부 실무기획위원·일산다인치과 원장

현재 북한의 구강과는 1차 리단위 인민병원, 2차 구역(군)단위 인민병원, 3,4차 중앙급 병원으로 분류 할 때, 공통적으로 기구장비의 노후화 및 작동불능상태, 소모품과 의료기 자체의 부족으로 발치 및 충치 치료 등 시급한 진료를 하기에 힘든 상황이다. 유니트 체어는 30~40년이 넘은 것 들이고 대부분 움직이지 않아 작동불능상태이다. 발치기구는 녹이 슬었으며 치아 우식 치료를 위한 아말감의 공급이 거의 되지 않아 우식으로 인한 동통 호소 시 바로 신경치료로 동통을 완화하는 수준이다. 이 신경치료도 남한에서는 사용하지 않는 아비산을 사용하여 치수조직을 괴사시켜 동통을 완화시키는데 이 아비산은 과거 마취제가 없는 시대에 24시간 이내에 치수를 신속히 실활시키는 수단으로 치은괴사, 골염, 골수염, 급성 동통의 진행으로 사망에 이르는 증례도 보고되고 있다고 하는 맹독성의 약제이다. 발치한 부위에 대한 보철은 과거 우리나라 6,70년대에 시술했거나, 최근까지도 지방 중소 도시 등에서 무자격 시술자들이 시행하는 오픈 크라운 등을 얇은 철판을 두들겨서 하는 방법들을 하고 있다. 2차 병원인 구역병원 현대화 사업에서 구강과 분야의 지원은 각 병원의 상황을 고려하여 단계별로 진행될 수 있다.

1단계의 지원은 현재 북한 구강의사가 진료하는 수준에 한정된 기구와 장비를 지원하는 것이다. 유니트체어와 구내 방사선 장치 및 기본적인 보철이 가능한 수준의 보철 장비 등 이다. 구강외과는 단순발치 및 기본 소수술을 할 수 있을 정도의 기구를, 치내 치료과는 근관 치료의 경우, 현재 사용하는 실활 발수법이 아니라 생활 발수법을 제안하여 이와 관련된 재료를 공급하거나 아니면 과도기적으로 아비산이 아닌 다른 약제를 공급하여야 하겠다. 충전과 관련된 재료는 아말감과 관련된 기구 장비를 충분히 공급해야 하고, 전치부의 경우 본딩제의 사용법이 어렵기 때문에 광중합 레진을 지양하고 일단 자가중합형 글래스 아이오노머를 공급하고 2단계에 들어가서 광중합형을 지원하는 것이 바람직하다. 치주과의 경우에는 울트라소닉 스케일러를 공급하고 보철과의 경우에는 주조금관 및 금속프레임이 없는 틀니제작에 필요한 기구장비를 공급한다.

2단계는 북한의 구강의사가 필요하다고 하는 기구와 장비를 위주로 지원하는데, 지금까지 북한 구강의사가 원하는 기구와 장비를 지원한 바에 의하면, 필요한 지식이나 사용상의 방법을 알지 못하여 제대로 사용하지 못하는 상황이 많이 발생하였다. 그러므로 현재 북한 구강과 학부 등에서 배우지 않은 치료 방법에 관련된 재료 등은 각 품목별, 치료내용별로 현재의 북한 구강의사의 진료능력 및 교육수준을 향상시키는 교육 등의 방법과 함께 지원해야 한다. 이에 대한 구체적인 교육 자료를 미리 준비해야 하겠다. 각 치료에 대한 아이템 별로 교육자료 및 관련기구, 장비, 재료 등이 함께 지원되어야 한다. 치내 치료과의 경우, 1. 근관치료와 관련된 근관장 측정기와 근관용 파일, 근관 충전재료 및 기구 등 2. 심미치료를 위한 광중합 기기 및 레진 본딩 및 레진 충전재료 3. 소아치과 중 치수 절단 및 유치금관(S-S crown)과 관련된 기구, 4. 치면열구 전색재 및 불소도포 기구, 장비를 기술이전과 함께 지원하고 보철과의 경우에는 1. 도재 금관제작을 위한 기구, 장비 2. 금속프레임이 있는 틀니제작에 관련된 기구와 장비를 기술이전과 함께 지원할 수 있다. 치주과의 경우 치주 수술 등에 관련한 기구장비를 지원하고 교정과의 경우 지속적인 교육이 필요한 3단계에서 지원하는 것이 좋겠다.

3단계의 지원은 남한의 동급 병원과 거의 동일한 진료를 위한 기구, 장비 등의 지원으로 전체 구강의사의 체계적인 재교육이 함께 진행하여야 실제적인 도움이 될 수 있다. 교정과, 임플란트과 등은 체계적인 교육과정을 마련하고 관련 교육을 규정된 시간을 이수한 후 전문과의 장비를 지원하는 것이 좋겠다.

철도성병원의 경우 1단계에 해당하는 일체의 장비 및 치내 치료, 심미 치료, 예방 치료 재료 및 기구 등이 공급되었다(표1). 현재의 치료 수준 및 장비 수준을 고려할 때 적절한 수준의 지원이라 생각되며 구역병원 지원의 참고자료가 될 것이다.

북의 불안정한 전기 사정 등을 고려할 때 디지털화 된 장비의 지원은 바람직하지 않으며 1,2,3단계 모두 재료에 있어서도 일회용품 보다는 재사용이 가능한 물품 위주로 구성되는 것이 바람직하다. 또한 치과 치료의 특성상 소모품 등의 지속적 공급이 이루어질 수 있도록 하는 것이 필요하다.

철도성병원 지원장비 리스트

품 명	규격	수량	비고	
<b>기계장비</b>				
EMS type Built in scaler		1	초음파스케일러	
Compressor	2HP	1	공기압축기	
Intraoral X-ray		1	구내방사선발생장치	
Autoclave	21L	1	고압증기멸균기	
Root ZX		1	근관장측정장치	
Amalgam mixer		1	아말감혼합기	
Vibrator		0	진동기	
Curing light		1	광조사기	
Water tank		1	물탱크	
<b>기구</b>				
Mirror		10	기본기구	
Mirror handle		50		
Pincette		50		
Explorer		50		
Metal suction tip		50		
Instrument tray (metal)		50		
Metal cup		50		
Metal cup dispensor		1		
Forcep		0	구강외과 기구	
Bone Rongeur		0		
Root forcep		0		
Elevator		5		
마취 Syringe (O,T,O,T)		5		
Periosteal elevator		3		
Root picker		0		
Surgical curette		10		
Scissors	dean	2		
Needle holder		2		
Scissors	crown	0		
Hemostat	K,C	0		
	M,C	0		
Mouth gag		2		
Mess holder		5		
Mess blade	#12,15	10		
Amalgam Carver		2		치아보존 과
Amalgam carrier	S/E	2		,신경치

품 명	규격	수량	비고		
Amalgam Plugger		2	료과 (치내치 료) 기구		
Amalgam Burnisher		2			
Composite instrument		1			
Stopper		1			
Spoon Excavator		2			
Endo explorer		0			
Root canal plugger		1			
Root canal spreader		2			
Cement spatula		2			
Colmbia curette	2R/2L	5		치주과기 구	
	13/14	5			
Sharpening stone		1			
Sharpening stone oil		1			
Scaler		0	보철과기 구		
Caliper		0			
Contouring plier		0			
Crown gripper		0			
Crown remover		1			
Crown Extender		1			일자
Air gun set		0			
Wax spatula		1			
Pressure pot		1			
Denture press		0			
Denture flask		1			
교합기	L	5			
Film hanger (1', 6' ,12' )		5	x-ray기 구및보건 교육용		
X-ray 납 방호복		0			
수동 현상기		1			
TBI 용 (A, C)		1			성인용
<b>재료</b>					
Nu gauze		1	구강외과 용재료		
Wire cutter		0			
Arch bar		0			
Surgical wire		0			
Needle (30G-S)		20			각각10개씩
Suture needle (각침, 환침)		20			
Suture silk		5			3/0
개부vat		2			특대
개부vat		3			대
Alloy (Powder)		15		치아보존 과, 신경 치료과	동명
Mercury		10		동명	

품 명	규격	수량	비고	
Matrix band (T/M)		5	치내치료) 재료, 소 모품	
Matrix band retainer (T/M)		2		
Squeezing cloth		3		
Composite resin		7		덴키스트
Etchant		2		덴키스트
Composite bond		2		덴키스트
Hy-bond T/C		1		A2,A3,A3.5
Dycal		2		
Stopping		0		
Zinc oxide powder		3		
Eugenol		3		
Elite		5		ZPC
Sealapex		2		
Vitapex		3		
K-file (21, 25, 28, 31mm)		30		3,43,2,2갑
H-file ( 25mm)		30		
Gate's bur		2		
Finger spreader		2		종합2갑
Barbed broach		0		
Smooth broach		2		
Broach holder		2		
Guttapercha point		30		25~35, 종합대
Paper point		10		20~40
Accessory cone		50		종합
Endo box (D7)		1		
Endo ruller		1		
락스		0		NaOCl
식염수	box	5		
Naocl		5		
기공용 roll wire		2	0.7인치	
Resin teeth	box	10		
Alginate 인상재	10kg	3		
Yellow stone (MG)	10kg	5		
Plaster	1kg	50		
Alu wax		0	보철과재 료	
Modeling wax (Paraffin wax)		50		
Base mold	set	0		
Utility wax (Red, white)		0		
Imp, Tray (성인용) set		0		
무치약 tray		1		

품 명	규격	수량	비고
Rotary tray		0	
Pratial tray set	set	0	상하,좌우,L*2
Rubber bowl		2	
Spatula (metal)		2	
Gingi brade (0e,1e,2e)		0	
Acrylic 1/3 kit		0	
Acrylic Powder A2		1	
Liquid	캔	3	리필용
Vertex RS		3	분홍색큐랑레진
Dyrac resin		0	
Tray mix		3	
Accu film		2	
Hannel 교합지(B/R)		2	말발굽모양
Lidocaine		2	셉타네스트
FC		0	
불소 gel		0	
불소 tray		0	
Ultra seal XT		2	스피덴트
SS crown	sankin	0	
SS crown refill		0	
Film (성인용)		10	
Film (소아용)		2	
현상, 정착액		20	
Gauze		20	
Cotton		20	
Cotton roll		10	
Mask (band)	cloth	15	
Apron	cloth	15	
소공포 (S)	cloth	15	
소독포	cloth	15	
Rubber glove (M, L)		5	
Surgical glove		2	
Alcohol		5	
M-alcohol		2	
H2O2		0	
By-dex		0	
1회용Suction tip		1	
Syringe #5cc		5	
Syringe #30cc		3	
Cotton can		2	대
Cotton can		4	소
Plastic vat		3	아말감기구함

품 명	규격	수량	비고	
(사각, 육각, 골)				
약병		2		
Alcohol lamp (유리)		1		
Dippen dish (고무)		2		
Mixing slab		2		
보조테이블		0		
Bur stand (자석2단)		1		
Spray oil		1		
Diamond prep kit		10		
FG (고속) bur		10	절삭기구	330,331번
RA (저속) bur		5		1/2,2,4,6,8번
HP (저속) bur		1		700번
Denture bur		0		
Surgical bur		1		
Endo Z bur		1		
Stone point		0		1박스
Silicone point		0		덴처용
Dia-disc		0		
Big point (Green, Gray, Yellow)		0		
<b>재료추가</b>				
4/0각침	box	1		
수산화칼슘 파우더	통	1		
레진용 shade guide		1		
폴리글러브	개	1		
Soflex		1		
celluloid strip	롤	1		
Gi cement		1		

## 북한 제제과 및 의약품 지원

김병학/ 어린이의약품지원본부 실무기획위원 • 약사

북측에 제약설비 및 의약품을 지원하는데 있어 고려해야할 첫 번째 상황은 북측의 의약품 공급체계가 남측의 체계와 달리 구역병원급 이상의 의료기관에서 의약품을 자체 생산하여 사용하는 점이라 할 수 있다. 이와 같은 방식은 과거 남측에서도 행해지던 방식이지만 남측에서는 현재 극히 일부 병원에서만 사용되는 방식이다. 그러나 북측의 이 같은 의약품 공급 방식은 병원 내 제약설비의 노후화, 원료 의약품의 부족, 깨끗한 식수공급 부족, 전력난 등으로 인해 그 기능이 거의 마비 되어있는 듯하다. 최근 일부 제약시설(정성제약공장 등)의 지원으로 의약품 공급이 일부분 이루어지고 있지만 모든 구역병원에서 필요로 하는 의약품이 공급되기에는 역부족이라 할 수 있다.

두 번째로 고려해야할 상황은, 제약설비를 지원하는데 있어 구역병원의 정보를 사전에 얻기가 힘들다는 점이다. 이 부분은 두 가지 애로가 있는데 먼저, 의약품생산 장비가 대부분 주문 생산되는 데에서 오는 어려움이다. 생산 장비 특성상 어떤 관련 설비가 지원되어야 하는지(전기, 압축공기, 스팀 등)도 사전에 결정되어야 하고, 같은 기능을 가진 장비라 하더라도 그 장비를 설치하는 공장 또는 장소에 따라서 환경이 다르기 때문이다. 전기의 경우 정격전압, 정격주파수, 단상, 3상 등에 따라 장비의 운전 조건이 다르므로 그 조건에 맞게 제작이 되어야 한다. 사소한 문제라 하더라도 장비가 가동되는 데 어려움을 겪는 것은 같은 결과로 나타난다.

또 다른 어려움은 구역병원에서 과거에 행해왔던 의약품의 생산 실적과 소비량을 등에 대한 정보를 얻기 힘들다는데 있다. 이는 남측의 지원 단체들의 형편에 맞지 않는 지원을 요구받게 되어 장비가 필요 없이 대형화, 고급화되는 문제점을 발생케 한다. 따라서 북측의 구역병원의 실정을 잘 파악하여 그에 맞는 규모의 생산 시설을 지원하는 것이 바람직하다고 할 수 있다.

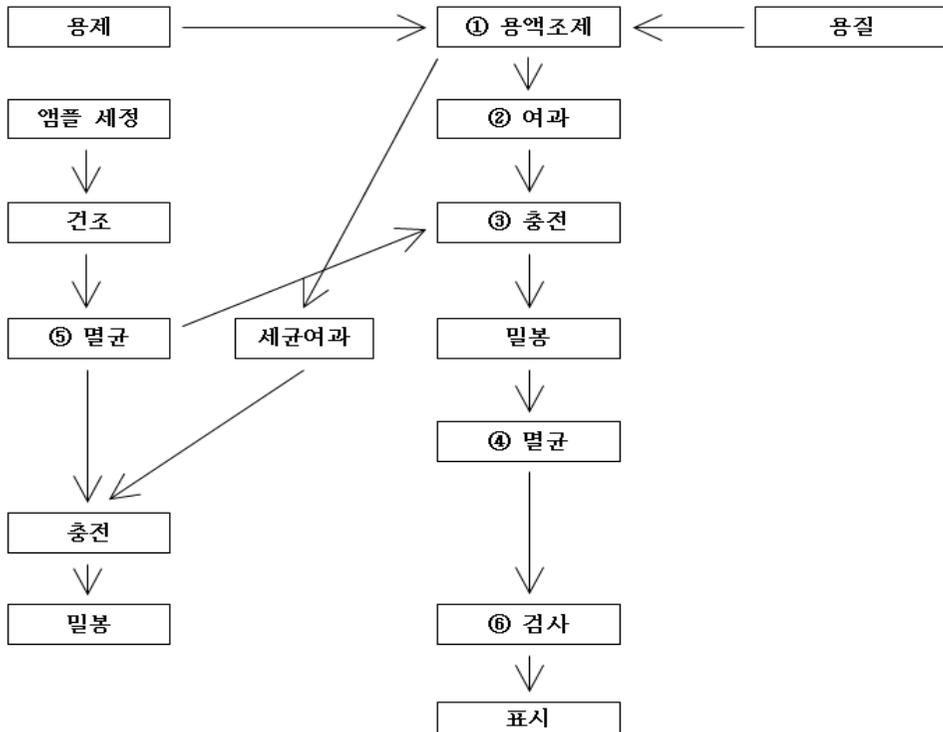
세 번째로, 남측에서 지원하는 시설만으로는 북측에서 필요로 하는 의약품의 생산이 원활하게 이루어 지지 않는다는 점이다. 즉, 북측의 상황에 맞고 북측에서 필요로 하는 원료 의약품의 꾸준한 지원이 병행이 되어야만 북측의 의약품 공급이 가능하다는 점도 있

어서는 간과해서는 안된다.

마지막으로, 제제실의 청정도 문제이다. 남쪽의 제약공장의 경우는 GMP시설이 되어있어 생산되는 의약품의 안정성·유효성 등에서 문제가 되지 않고 또 품질관리실에서 철저한 품질관리가 되고 있다. 그러나 현재 북쪽의 병원은 그 시설이 매우 열악하고 낙후되어 있어 (특히, 수액제의 경우) 의약품의 안정성·유효성에서 문제가 발생할 가능성이 다분하다. 이런 점은 구역병원 현대화 사업 시에 반영이 되어 원내 제제실 일부에 clean room을 설치하여 오염을 방지할 수 있게 함으로서 해결을 해야 할 것이다.

### 1. 수액제(주사제) 생산 설비

주사제를 조제하는 공정을 간단히 살펴보면 다음과 같다.<sup>37)</sup>



37) 제제학, 약제학분과회, 도서출판 한림원, 1996. 412p

위 단계 중 지원 설비가 필요한 것은 ①용액조제에서 증류수 생산설비, ②여과단계에서 여과기, ③충전기, ④멸균기, ⑥생산된 주사제를 검사할 수 있는 각종 시험기구들이라 볼 수 있다. 이 중에서 우선순위를 고려한다면 증류수생산 설비가 우선이라고 볼 수 있다. 이외에 충전 과정에서는 오염을 방지하는 별도의 clean공간을 만들 필요가 있다. 또한 현재 북쪽에서 수액제의 용기를 빈 병을 수거하여 재활용하고 있는 것을 고려할 때 ⑤용기 멸균과정에 필요한 멸균시설 또한 지원이 필요하다고 볼 수 있다. 참고로 어린이의약품지원본부에서 철도성병원에 지원한 수액제 생산설비는 다음과 같다.

증류수 제조기
고압증기 멸균기
건열멸균기

⑥검사 단계에서는 남쪽의 경우, 발열성물질시험, 무균시험, 이물시험, 용폐검사 등을 하게 되는데 각 시험의 구체적인 방법은 대한약전에 실려 있는 시험법에 따르게 되어있다. 북쪽의 경우도 조선약전 6개정판이 발간되어있으므로, 남쪽의 시각이 아닌 북쪽 약전에 실려 있는 시험법을 확인하여 그에 맞는 시험을 할 수 있는 장비를 지원하는 것이 바람직하다고 볼 수 있다. 어린이의약품지원본부가 최근 현대화사업을 펼친 철도성병원 약제실에 지원한 검사실기구 목록은 다음과 같다.

의료용 원심분리기	각종 beaker
Rotary Evaporator w/bath	각종 Vol. flask
Aspirator	각종 메스실린더
냉각수 순환장치	각종 Sample Bottle
증류수	Pipet
굴절계	플라스틱 비커(손잡이 부)
정밀저울	Spatula
Wash bottle	Labeling tape
Name Pen	

## 2. 정제 생산 설비

그간 어린이의약품지원본부에서 북측에 지원한 정제 생산설비는 아래 표와 같다.

2001년 12월 12일 지원한 정제 생산장비

장비명	규격	용도
리본 연합기	250ℓ	혼합·연합
원통형 과립기	5HP	제립
온수 순환식 건조기	1.5m <sup>3</sup>	반제품 건조
오실레이터 정립기	2HP	과립 정립
V형 혼합기	300ℓ	첨가제 혼합
로타리 타정기	10S	정제 압축

2002년 3월 13일 지원한 정제 생산 장비

장비명	제원	용도
연합기	50ℓ	혼합·연합
혼합기	100ℓ	첨가제 혼합
오실레이터 정립기	1HP	제립, 정립
로타리 타정기	12Station, 43,000T/h	정제 타정

위와 같은 장비가 정제를 생산하는데 기본이 되는 장비들이다. 위 장비들이 모두 지원이 되면 좋겠지만, 재원과 효율성을 고려한다면 우선 정제 타정기를 지원하는 것이 순서일 듯하다. 또한 설비를 지원하는데 있어서도 소규모 생산설비를 지원하는 것이 타당하다 여겨진다.

### 3. 신약국(외래약국)

비록 시설이 낙후하긴 했지만 신약국에는 기본적인 장비들은 갖추어져있는 듯하다. 단지 오래된 건물의 특성상 위생적인 문제가 발생할 수 있어 시설의 개·보수가 필요하다. 문제는 신약국(외래약국)에서 사용되는 의약품이 구비되어있지 않다는데 있다. 위에서 언급한 의약품 생산 시설이 제대로 운용이 되더라도 당장 필요한 완제의약품의 지원이 필요하다. 필요한 의약품은 항생제, 항진균제, 진통소염제, 진해거담제, 비타민제, 위장약, 설사약, 결핵치료제 및 수액제 등이다.

### 4. 완제 의약품, 원료 의약품

의약품의 지원은 완제의약품과 원료의약품을 지원하는 방식으로 이루어진다. 두 방식 모두 장·단점이 있겠으나 되도록이면 현지에서 생산이 가능하도록 원료의약품을 지원하는 것이 북쪽의 제약기술 발전에도 도움이 되고 효율적인 면에서도 바람직하다고 생각된다. 지원본부에서 철도성병원에 지원한 완제·원료의약품은 대략 아래와 같다.

의약품	비고	의약품	비고
포도당	완제품, 원료	농글리세린	원료
포도당가식염	완제품, 원료	무수구연산	원료
생리식염주사액	완제품, 원료	백당	원료
아미노산 수액제	완제품, 원료	스트로베리엣센스	원료
acet-powder	원료	염화나트륨	원료
cal-cmc	원료	잔탄검	원료
corn starch	원료	크실리톨	원료
hpc-l	원료	파라옥시안식향산메틸	원료
lactose 200	원료	파라옥시안식향산프로필	원료
mg-stearate	원료	폴리소르베이트80	원료
염화나트륨	원료	한천	원료

구연산나트륨	원료	아테놀올	완제품
그리메피드정	완제품	에리스로마이신캡셀	완제품, 원료
노기가캡셀	완제품	제로겔현탁액	완제품
록소드펜	완제품	클래리건조시럽	완제품
종합감기약	완제품	키드짱	완제품
비타민	완제품, 원료	티라마이드정	완제품
아세트아미노펜	완제품, 원료	티에스정	완제품, 원료
세프라딘캡셀	완제품, 원료	파모티딘정	완제품
아목시실린캡셀	완제품, 원료		

# 투명성 확보를 위한 구역병원 지원 후 모니터링 방법

유원섭 / 을지의대 예방의학교실 교수

## 1. 사업계획 수립

- 지원사업을 위한 사업계획 수립 시 지원내용 및 방법과 사업효과 평가를 판단할 수 있는 근거자료를 확보하여 의사결정에 활용한다.

구분		점검 여부	비고
지원대상 기관 및 관할지역의 기초정보 파악	지원대상 병원이 관할하는 지역을 파악하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	지원대상 병원 관할 지역 인구 수(전체, 성별, 연령별 인구)를 파악하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	지원대상 병원 관할 지역 내 다른 의료기관을 파악하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	지원대상 병원에 근무하는 의료인력(의사, 구강의사, 고려의사, 간호사, 기타) 수를 파악하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	지원대상 병원 관할 지역 내 의료인력(의사, 구강의사, 고려의사, 간호사, 기타) 수를 파악하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	지원대상 병원을 이용하는 연간 및 월별 환자 수(전체, 입원, 외래)를 파악하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	지원대상 병원에서의 연간 및 월별 수술 건수를 파악하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	지원대상 병원을 이용하는 환자의 다빈도 질환명(외래, 입원)을 파악하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	지원대상 병원에서 수술을 받은 환자의 다빈도 수술 질환명을 파악하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	지원대상 병원에서 연간 사용되는 의약품 수량(의약품명별 수량)을 파악하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	지원대상 병원이 보유하고 있는 장비목록과 활용빈도를 파악하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	지원대상 병원에서 연간 사용되는 소모품 수량(소모품명별 수량)을 파악하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	북측이 제공한 이상의 자료에 대하여 남측 전문가로부터 자문을 받았다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	지원대상 병원 및 관할지역의 기초정보 조사내용을 문서화하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
지원대상 병원 및 관할지역의 기초정보를 사업계획에 적절하게 반영하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오		
사업대상 병원 선정	지원 대상 병원은 가장 지원이 필요한 병원이다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	지원 대상 병원 선정을 위해 북한 보건성 관계자와 협의하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	지원 대상 병원 선정을 위해 시도 보건담당자와 협의하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	지원 대상 병원 선정을 위해 남측 관련 전문가와 협의하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
파트너십 구축	북한 보건성 관계자와 사업내용에 대하여 협의하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	

구분		점검 여부	비고
	지원 대상 병원을 관할하는 지역의 시도 보건담당자와 사업내용에 대하여 협의하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	지원 대상 병원을 관할하는 지역(군)의 보건담당자와 사업내용에 대하여 협의하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	필요한 경우 남측 관련 분야 전문가로부터 사업에 대하여 협의할 수 있는 체계를 갖추었다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	파트너십 구축과 관련된 내용을 문서화하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
사업목적 및 목표 설정	사업목적을 설정하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	사업목적을 달성하기 위한 구체적인 사업목표를 설정하였다	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	사업목적과 목표에 대하여 남측 관련 전문가로부터 자문을 받았다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	사업목적과 목표에 대하여 북측 사업파트너와 합의한 내용을 문서화하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
사업평가 계획 수립	사업평가를 위한 양적인 평가지표를 개발하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	사업평가를 위해 질적인 평가방법을 계획하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	정기적인 사업평가 회의를 계획하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	외부 관련 전문가 또는 관계자 참여하는 사업평가를 계획하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
사업 모니터링에 대한 합의	적절한 사업 모니터링 방법을 사전에 계획하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	사업 모니터링 방법에 대하여 사전에 북측 관계자와 합의하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
사업 모니터링 방법	필요한 경우 언제든지 지원 대상 병원을 현지 방문할 수 있다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	필요한 경우 언제든지 지원 대상 병원 책임자와 면담할 수 있다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	필요한 경우 언제든지 지원 대상 병원의 실무자와 면담할 수 있다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	필요한 경우 언제든지 지원 대상 병원을 이용하는 주민과 면담할 수 있다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	병원을 이용한 환자 중 무작위로 선정, 방문하여 면담할 수 있다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	사업 모니터링을 위한 분배정형을 개발하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
지원 대상기관의요구도 파악	지원대상 기관(병원)의 책임자로부터 지원에 대한 요구내용을 파악하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	지원대상 기관(병원)의 부서별 책임자로부터 지원에 대한 요구내용을 파악하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	현장 방문을 통해 지원을 요구 받은 내용의 타당성을 확인하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	지원을 요구받은 내용에 대하여 남측 관련 전문가로부터 자문을 받았다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	지원대상 기관(병원)의 요구내용을 문서화하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	

구분		점검 여부	비고	
지원 내용 점검	의약품	지원하고자 하는 의약품은 국제기구의 '대북지원 필수약품'과 현지사용 의약품(북한에서 출간한 립상신약물사전)에 근거하여 선정하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
		지원할 의약품은 1년 이상 유효기간이 확보되었다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
		지원할 의약품은 식품의약품안전청에서 허가된 것이다(허가가 취소된 의약품이 아님).	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
		지원한 의약품의 수량은 수요예측을 통해 결정하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
		지원된 의약품의 품명과 수량을 언제든지 파악할 수 있도록 관련 DB를 갖추었다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	장비	지원된 장비의 내구연한을 파악하고 있다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
		지원 대상 기관의 전력 사정을 고려하여 장비를 지원하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
		지원한 장비 활용을 위한 적절한 현지 인력 교육을 제공하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
		지원한 장비에 대하여 적절한 A/S를 제공하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
		지원한 장비의 활용 상태를 파악하고 있다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
		지원한 장비의 품명과 수량을 언제든지 파악할 수 있도록 관련 DB를 갖추었다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	소모품	소모품의 적절한 유효기간을 확보하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
		지원할 소모품의 안전성을 확인하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
		지원한 소모품 수량은 수요예측을 통해 결정하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
		지원된 소모품의 품명과 수량을 언제든지 파악할 수 있도록 관련 DB를 갖추었다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	지원 물품 조달	지원할 물품(의약품, 소모품, 장비 등)의 수량을 안정적으로 확보할 수 있는 체계를 확보하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
지원할 물품(의약품, 소모품, 장비 등)은 합리적인 가격으로 조달할 수 있는 체계를 갖추었다.		<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오		
지원할 물품(의약품, 소모품, 장비 등)을 계획대로 운송할 수 있는 체계를 확보하였다.		<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오		
지원할 장비에 대하여 현지에서 적절하게 A/S를 제공할 수 있는 체계를 갖추었다.		<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오		

## 2. 지원내용에 우선순위 보건문제 포함 여부

- 북한 당국 및 세계보건기구가 제시한 북한의 우선순위 보건의료 분야와 지원 대상 의료기관이 소재하고 있는 지역의 우선순위 보건문제를 고려하여 지원내용을 계획하고 실행한다.

구분	우선순위 보건문제	지원 내용 포함 여부	사업목표		지원 내용
			최종 목표	당해 연도 목표	
북한 당국	결핵	<input type="checkbox"/> 포함 <input type="checkbox"/> 미포함			
	말라리아	<input type="checkbox"/> 포함 <input type="checkbox"/> 미포함			
	HIV/AIDS	<input type="checkbox"/> 포함 <input type="checkbox"/> 미포함			
	B형 간염	<input type="checkbox"/> 포함 <input type="checkbox"/> 미포함			
	설사 등 소화기계 감염성 질환	<input type="checkbox"/> 포함 <input type="checkbox"/> 미포함			
	기생충 질환	<input type="checkbox"/> 포함 <input type="checkbox"/> 미포함			
	구강질환	<input type="checkbox"/> 포함 <input type="checkbox"/> 미포함			
	암	<input type="checkbox"/> 포함 <input type="checkbox"/> 미포함			
	고혈압	<input type="checkbox"/> 포함 <input type="checkbox"/> 미포함			
	당뇨병	<input type="checkbox"/> 포함 <input type="checkbox"/> 미포함			
	금연	<input type="checkbox"/> 포함 <input type="checkbox"/> 미포함			
	모자보건	<input type="checkbox"/> 포함 <input type="checkbox"/> 미포함			
세계보건 기구	예방접종	<input type="checkbox"/> 포함 <input type="checkbox"/> 미포함			
	보건의료 인력에 대한 임상기술과 의학교육	<input type="checkbox"/> 포함 <input type="checkbox"/> 미포함			
기타	폐렴 등 호흡기계 질환	<input type="checkbox"/> 포함 <input type="checkbox"/> 미포함			

구분	우선순위 보건의문제	지원 내용 포함 여부	사업목표		지원 내용
			최종 목표	당해 연도 목표	
해당 지역 요구 사항	( )	<input type="checkbox"/> 포함 <input type="checkbox"/> 미포함			
	( )	<input type="checkbox"/> 포함 <input type="checkbox"/> 미포함			
	( )	<input type="checkbox"/> 포함 <input type="checkbox"/> 미포함			
	( )	<input type="checkbox"/> 포함 <input type="checkbox"/> 미포함			
	( )	<input type="checkbox"/> 포함 <input type="checkbox"/> 미포함			
	( )	<input type="checkbox"/> 포함 <input type="checkbox"/> 미포함			
	( )	<input type="checkbox"/> 포함 <input type="checkbox"/> 미포함			
	( )	<input type="checkbox"/> 포함 <input type="checkbox"/> 미포함			
	( )	<input type="checkbox"/> 포함 <input type="checkbox"/> 미포함			
	( )	<input type="checkbox"/> 포함 <input type="checkbox"/> 미포함			

### 3. 사업 모니터링 및 평가 수행

구분		점검 여부	비고
사업 모니터링	분배정형을 통해 보고된 자료를 정기적으로 분석하고 있다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	지원된 물품은 모두 지원 대상기관에서 환자 진료를 위해 활용되고 있다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	사업 모니터링 내용을 문서화하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	사업 수행의 성공요인과 장애요인을 정기적으로 모니터링하고 있다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	사업 수행의 성공요인과 장애요인을 문서화하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
사업평가	사업평가를 위한 양적인 평가지표를 개발하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	사업목표 달성 여부를 정기적으로 평가하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	외부 전문가 또는 관계자가 사업평가에 참여하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	사업평가 결과를 사업 수행 또는 다음 해 사업계획에 적절하게 반영하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	사업평가 결과를 문서화하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	사업평가 결과를 외부에 공개하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	
	사업내용은 지원대상 지역 주민들의 필요에 적절하게 부합하였다.	<input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니오	

# 각 치료과에 들어갈 물품 목록

1. 내과
2. 외과
3. 안과/ 이비인후과/ 비뇨기과
4. 산부인과
5. 소아과
6. 구강과(치과)
7. 방사선과
8. 고려의학
9. 수술실
10. 의료소모품
11. 병리검사실
12. 호담당 의사
13. 의약품지원

# 1. 내과

## ■ 내과에 필요한 기본 도구

	품명	수량	입원실	품명	수량
	외래	체온계		5	의사용 청진기
	청진기	2	I.V Pole	2	
	펜라이트	3	Otoscope	2	
	체중계	2	Nebulizer	2	
	혈압계	2	벤토린 네블	10	
	Dressing Car	2	청진기	1	
	설압자		혈압계	1	
	혈당측정기		I.V Pole	3	

## ■ 내과에 필요한 장비 및 부속품

구분	품명	구분	품명
내시경	전자내시경 본체	초음파	초음파 본체
	섬유경(위, 대장)		5MHz convex probe
	생검 겸자		3.5MHz sector probe
	polypectomy snare		7.5-10MHz linear probe
	내시경EMR 액세서리		칼라/흑백 초음파 프린터
	헤모클리프		초음파용 페이퍼(흑백, 칼라)
	비디오		초음파 젤리
	비디오 테이프		천자 needle
	칼라비디오프린터		초음파 서적
	비디오프린터 페이퍼		심전도
	전기소작기	심전도 3channel	
	베노케인, 가소콜	D/S EKG Electrode	
	내시경 마우스피스	심전도 케이블	
	내시경 서적	심전도기 페이퍼	젤리
폐기능검사	폐기능검사기	전기	
	paper		

## 2. 외과

### ■ 외과에 필요한 기본 도구

구분	일반외과		신경외과		정형외과	
	품명	수량	품명	수량	품명	수량
외래	체온계	5	타진기	2	타진기	2
	청진기	1	청진기	1	청진기	1
	체중계	1	체중계	1	체중계	1
	혈압계	1	혈압계	1	혈압계	1
	Dressing Car	1	Dressing Car	1	Dressing Car	1
	의사용 청진기	1	I.V Pole	1	I.V Pole	1
	I.V Pole	1	Wheel Chair	1	Side Lamp	1
	Side Lamp	1	Bipolar coagulator	1	Wheel Chair	1
	Anoscope	1				
실선단	청진기	1	청진기	1	청진기	1
	혈압계	1	혈압계	1	혈압계	1
	Dressing Car	1	Dressing Car	1	Dressing Car	1
	I.V Pole	2	I.V Pole	3	I.V Pole	5
			Wheel Chair	2	Wheel Chair	3

### 3. 안과 / 이비인후과 / 비뇨기과

#### ■ 안과에 필요한 장비

안과 장비	수량	규격
진용한 시력판	1	3M
Sollux	1	1인용
Ophthalmoscopes	2	11710
Automatic Lensmeter	1	CLM3100P
Slit-Lamp	1	SL-D7
AUTO REE-KERATOMETER(검안기)	1	MRK3100P
자동 안압기	1	CT-80
진찰/처치용 의자	1	

#### ■ 이비인후과에 필요한 장비

이비인후과 장비	수량	규격
Infrared & nebulizer	2	MN-5000
청력검사기	2	ITERA
Head light 또는 side lamp	1	
Head Mirror	1	
ENT Chair	1	MC3000
ENT Unit	1	MU5000
Gentian violet	3	
질산은	3	

■ 비뇨기과에 필요한 장비

비뇨기과 장비	수량	규격
청진기	1	FT801
체중계	1	100KG
혈압계	1	탁상용
Dressing Car	2	중,24종
I.V Pole	4	고정식
Side Lamp	1	할로겐
전동 검진대	1	유압식
방광경	1	
Electro Surgical Unit	1	고주파
TUR 세척셋트	100	BD
비디오	1	Set
변압기(AVR 겸용)	1	1상3KVA(160-220v)/220v

■ 외래 진료과의 기본적 필요 기구

외래 진찰실 기구(공용)	수량	규격
청진기		FT801
체중계		100KG
혈압계		탁상용, 소아용
가위, 메스, 핀셋 등 처치 기구와 소모품		표 17, 18, 19
Dressing Car,		중,24종
I.V Pole		고정식/이동식

## 4. 산부인과

### ■ C/S SET

6 SET

번호	품명	규격	수량
1	Dressing Fcps.L	25cm	2
2	ADSON Tissue Fcps.	12cm	2
3	Sponge Holding For.	24cm. st	3
4	Halsted Mosquito For	12.7cm c	5
5	Crile Forceps. str	15.5cm	2
6	Crile Forceps. cvd	15.5cm	5
7	Rochester Pean For.	20.3cm.	3
8	Kocher Forceps. str	19cm	2
9	MAYO Scissors. STR B	17cm	1
10	Mayo Scissors. cvd	17cm	3
11	Metzemaum Scissors	18cm. cv	1
12	붕대가위. 대	18.4cm	1
13	OPERATING SC. STR SH	14cm	1
14	Babcock Tissue For.	16cm	2
15	T-C 메요헤가지침기	7 " (18c	1
16	U.S Army Retractor		2
17	리차드슨	대	2
18	Knife Handle #4		1
19	외과 석손튜브	꼭	1
20	Towel Clamp Backnaus	13.9cm	4
21	Emesis Basin	250m/m	1
22	INSTRUMETN TRAY W/C	4절	1

■ DC SET

15 SET

번호	품명	규격	수량
1	Uterine Curette #1	28 cm	1
2	Uterine Curette #2	28 cm	1
3	Uterine Curette #3	28 cm	1
4	Uterine Curette #4	28 cm	1
5	Uterine Curette #5	28 cm	1
6	Heagar Set (13번조)	NO.1-13	1
7	Placenta Forceps #1	4.5m/m	1
8	Placenta Forceps #2	6m/m	1
9	Placenta Forceps #3	9m/m	1
10	Placenta Forceps #4	12m/m	1
11	Placenta Forceps #5	15m/m	1
12	Sponge Holding For.	24cm. st	1
13	Uterine Probe	26.3 cm	1
14	Uterine Tenaculum	23cm str	1
15	Cannula Set Abortion		1
16	유산겸자 소	27.5 cm	1
17	유산겸자 중	27.5 cm	1
18	유산겸자 대	27.5 cm	1
19	INSTRUMENTN TRAY W/C	4절	1

■ DELIVERY SET

10 SET

번호	품명	규격	수량
1	Tissue Fcps. 1x2 T	14cm	3
2	Sponge Holding For.	24cm. st	3
3	Rochester Pean For.	20.3cm.	3
4	OPERATING SC. STR SH	14cm	3
5	Episiotomy Scissors	21.7cm	3
6	T-C 메요헤가지침기	7 " (18c	3
7	Towel Clamp Backnaus	13.9cm	6
8	INSTRUMENT TRAY W/C	6절절	1

■ EPIDURAL SET

4 SET

번호	품명	규격	수량
1	EPIDURAL NEEDLE	18G	1
2	Rochester Pean For.	18cm. cv	1
3	개무बाट드 8절	210x170x	1
4	개무बाट드 8절	210x170x	1

■ OPD SET

2 SET

번호	품명	규격	수량
1	Dressing Fcps.L	25cm	120
2	Allis Tissue Forceps	19cm	2
3	Tissue Fcps. 1x2 T	14cm	2
4	바이업시편치	30 cm	1
5	Rochester Pean For.	18cm. st	2
6	Rochester Pean For.	18cm. cv	2
7	붕대가위. 대	18.4cm	1
8	OPERATING SC. STR SH	14cm	5
9	Uterine Probe	26.3 cm	5
10	SAKURAI'S VAGINAL SP	ECULUM	2
11	VAGINAL SPECULUM	LARGE	10
12	VAGINAL SPECULUM	MEDIUM	100
13	VAGINAL SPECULUM	SMALL	20
14	Dressing Jar #2	90x100m/	5
15	Dressing Jar #3	120x120m	5
16	Sterilizing Drums	245m/m	2
17	Sterilizing Drums	185m/m	5
18	INSTRUMENT TRAY W/C	6절절	1
19	Forceps Jar. Large	160x60m/	4
20	Forceps Jar. Small	130x60m/	2
21	Uterine Tenaculum	23cm str	2
22	Heagar Set (13번번조조)	NO.1-13	1
23	Placenta Forceps #1	4.5m/m	1

24	Placenta Forceps #2	6m/m	1
25	T-C 메요해가지침기	7 " (18c	5
26	Uterine Curette #1	28 cm	1
27	Uterine Curette #2	28 cm	1
28	Uterine Curette #3	28 cm	1
29	Uterine Curette #4	28 cm	1
30	Uterine Curette #5	28 cm	1
31	Towel Clamp Backnaus	13.9cm	15
32	Cannula Set Abortion		1
33	Sponge Bowl #4	80x40m/m	12
34	Sponge Bowl #8	145x60m/	5
35	Solution Bowl #3	345x115	5

■ TAH SET

2 SET

번호	품명	규격	수량
1	Sponge Holding For.	24cm. st	5
2	리차드슨	소	1
3	리차드슨	대	1
4	U.S Army Retractor		1
5	Dressing Fcps.L	25cm	2
6	Rochester Pean For.	20.3cm.	10
7	Babcock Tissue For.	18.5cm	2
8	Halsey Needle Holder	12.7cm	2
9	T-C 메요해가지침기	7 " (18c	1
10	Knife Handle #3		1
11	OPERATING SC. STR BL	14cm	1
12	Mayo Scissors. cvd	17cm	1
13	Metzemaum Scissors.	18cm. st	1
14	Metzemaum Scissors	18cm. cv	1
15	Kocher Forceps. str	19cm	1

16	Tissue Fcps. 1x2 T	14cm	1
17	Towel Clamp Backnaus	13.9cm	4
18	외과 석손튜브	곡	1
19	호즐리트렉타		1
20	고든바바셀럼	22.9 cm	1
21	헤니크랩프 싱글	19.8 cm	2
22	Sponge Bowl #5	90x45m/m	2
23	Emesis Basin	250m/m	1
24	INSTRUMETN TRAY W/C	4절	1

■ TRAY류

2 SET

번호	품명	규격	수량
1	INSTRUMETN TRAY W/C	4절	2
2	INSTRUMENT TRAY W/C	6절	2
3	개무बाट SET	8절	2
4	개무बाट 4절	360x320x	1
5	개무बाट 6절	280x220x	1
6	개무बाट 8절	210x170x	1
7	Emesis Basin	250m/m	1
8	Ointment Jar#1	70x70m/m	5
9	Dressing Jar #2	90x100m/	3
10	Dressing Jar #3	120x120m	2
11	Dressing Jar #4	140x150m	2
12	Dressing Jar #5	170x180m	2
13	Sterilizing Drums	270m/m	1
14	Sterilizing Drums	245m/m	2
15	Sterilizing Drums	185m/m	2
16	Forceps Jar. Large	160x60m/	3

## 5. 소아과

### ■ 구역병원 소아과에 지원할 물품

의료장비	의료기구	의료용품
infusion pump	청진기(소아용)	펜라이트
patient monitor	혈압계(소아용 커프)	설압자
pulse-oximeter	체중계	해머
nabulizer	신장계	줄자
휠체어	검이경	드레싱 세트
자외선소독기	시력 측정기	캔 류 / 거즈류 / 봉대류
약품냉장고	약시 측정기	솜류 / 반창고
view box	체온계	scalp needle
		IV catheter
		점적기 / 면봉
		주사기 / 유축기
사용되는약품		
병원 내에서 제조되고 있는 수액 기초 항생제(암피실린, 에리스로마이신, 설파제) 진통해열제 (아스피린, 아세트아미노펜) 스테로이드제제 약초를 이용한 산제와 환제		

## 6. 구강과(치과)

### ■ 철도성병원 지원장비 리스트

품 명	규격	수량	비고
<b>기계장비</b>			
EMS type Built in scaler		1	초음파스케일러
Compressor	2HP	1	공기압축기
Intraoral X-ray		1	구내방사선발생장치
Autoclave	21L	1	고압증기멸균기
Root ZX		1	근관장측정장치
Amalgam mixer		1	아말감혼합기
Vibrator		0	진동기
Curing light		1	광조사기
Water tank		1	물탱크
<b>기구</b>			
Mirror		10	기본기구
Mirror handle		50	
Pincette		50	
Explorer		50	
Metal suction tip		50	
Instrument tray (metal)		50	
Metal cup		50	
Metal cup dispenser		1	
Forcep		0	
Bone Rongeur		0	
Root forcep		0	
Elevator		5	
마취 Syringe (O,T,O,T)		5	
Periosteal elevator		3	

품 명	규격	수량	비고			
Root picker		0				
Surgical curette		10				
Scissors	dean	2				
Needle holder		2				
Scissors	crown	0				
Hemostat	K,C	0				
	M,C	0				
Mouth gag		2				
Mess holder		5				
Mess blade	#12,15	10				
Amalgam Carver		2			치아보존과 ,신경치료과 (치내치료) 기구	
Amalgam carrier	S/E	2				
Amalgam Plugger		2				
Amalgam Burnisher		2				
Composite instrument		1				
Stopper		1				
Spoon Excavator		2				
Endo explorer		0				
Root canal plugger		1				
Root canal spreader		2				
Cement spatula		2				
Colmbia curette	2R/2L	5	치주과기구			
	13/14	5				
Sharpening stone		1				
Sharpening stone oil		1				
Scaler		0				
Caliper		0			보철과기구	일자
Contouring plier		0				
Crown gripper		0				
Crown remover		1				
Crown Extender		1				
Air gun set		0				
Wax spatula		1				

품 명	규격	수량	비고	
Pressure pot		1		
Denture press		0		
Denture flask		1		
교합기	L	5		
Film hanger (1', 6' ,12' )		5	x-ray 기구 및 보건교육용	
X-ray 납 방호복		0		
수동 현상기		1		
TBI 용 (A, C)		1		성인용
<b>재료</b>				
Nu gauze		1	구강외과용재료	
Wire cutter		0		
Arch bar		0		
Surgical wire		0		
Needle (30G-S)		20		
Suture needle (각침, 환침)		20		각각10개씩
Suture silk		5		3/0
개부vat		2		특대
개부vat		3		대
Alloy (Powder)		15		동명
Mercury		10	동명	
Matrix band (T/M)		5		
Matrix band retainer (T/M)		2		
Squeezing cloth		3		
Composite resin		7	치아보존과 신경치료과(치내치료) 재료, 소모품	덴키스트
Etchant		2		덴키스트
Composite bond		2		덴키스트
Hy-bond T/C		1		A2,A3,A3.5
Dycal		2		
Stopping		0		
Zinc oxide powder		3		
Eugenol		3		
Elite		5		ZPC

품 명	규격	수량	비고	
Sealapex		2		
Vitapex		3		
K-file (21, 25, 28, 31mm)		30		3,43,2,2갑
H-file ( 25mm)		30		
Gate's bur		2		
Finger spreader		2		종합2갑
Barbed broach		0		
Smooth broach		2		
Broach holder		2		
Guttajpercha point		30		25~35,종합대
Paper point		10		20~40
Accessary cone		50		종합
Endo box (D7)		1		
Endo ruller		1		
락스		0		NaOCl
식염수	box	5		
Naocl		5		
기공용 roll wire		2	보철과재료	0.7인치
Resin teeth	box	10		
Alginate 인상재	10kg	3		
Yellow stone (MG)	10kg	5		
Plaster	1kg	50		
Alu wax		0		
Modeling wax (Paraffin wax)		50		
Base mold	set	0		
Utility wax (Red, white)		0		
Imp, Tray (성인용) set		0		
무치약 tray		1		
Rotary tray		0		
Pratial tray set	set	0		상하,좌우,L*2
Rubber bowl		2		

품 명	규격	수량	비고	
Spatula (metal)		2		
Gingi brade (0e,1e,2e)		0		
Acrylic 1/3 kit		0		
Acrylic Powder A2		1		
Liquid	캔	3		리필용
Vertex RS		3		분홍색큐랑레진
Dyrac resin		0		
Tray mix		3		
Accu film		2		
Hannel 교합지(B/R)		2		말발굽모양
Lidocaine		2		약품 및 소아치과
FC		0		
불소 gel		0		
불소 tray		0		
Ultra seal XT		2	스피덴트	
SS crown	sankin	0		
SS crown refill		0		
Film (성인용)		10	구내방사선재료	
Film (소아용)		2		
현상, 정착액		20		
Gauze		20	위생재료	
Cotton		20		
Cotton roll		10		
Mask (band)	cloth	15		
Apron	cloth	15		
소공포 (S)	cloth	15		
소독포	cloth	15		
Rubber glove (M, L)		5		
Surgical glove		2		
Alcohol		5		
M-alcohol		2		
H2O2		0		
By-dex		0		

품 명	규격	수량	비고		
1회용Suction tip		1			
Syringe #5cc		5			
Syringe #30cc		3			
Cotton can		2			
Cotton can		4			
Plastic vat (사각, 육각, 골)		3			
약병		2			
Alcohol lamp (유리)		1			
Dippen dish (고무)		2			
Mixing slab		2			
보조테이블		0			
Bur stand (자석2단)		1			
Spray oil		1			
Diamond prep kit		10			절삭기구
FG (고속) bur		10	330,331번		
RA (저속) bur		5	1/2,2,4,6,8번		
HP (저속) bur		1	700번		
Denture bur		0			
Surgical bur		1			
Endo Z bur		1			
Stone point		0	1박스		
Silicone point		0	덴처용		
Dia-disc		0			
Big point (Green, Gray, Yellow)		0			
<b>재료추가</b>					
4/0각침	box	1			
수산화칼슘 파우더	통	1			
레진용 shade guide		1			
폴리글러브	개	1			
Soflex		1			
celluloid strip	롤	1			
Gi cement		1			

## 7. 방사선과

### ■ 철도성 병원에 지원된 엑스레이 관련 물자

구분	품명	수량	규격
촬영기	투시 X-Ray System	1	특수제작(세트)
현상기	자동현상기	1	대
	레이저 프린터	1	ML-1610R
	레이저 카트리지	4	삼성
소모품	X-Ray 필름 8x10	40	box
	X-Ray 필름 10x12	40	box
	X-Ray 필름 14x14	60	box
	X-Ray 필름 14x17	55	box
	자동현상액	45	20ℓ(통)
	자동정착액	45	20ℓ(통)
	조영제	100	솔로탑(70/500ml)
기타	엑스레이 전기선(통신케이블 포함)	1	세화 엑스레이
	차폐선(어스선)	1	50m

## 8. 고려의학

### ■ 고려의학 지원에 대한 품목(예측)및 수량

분류	품목	수량	계속 지원여부	비고
소모품	침	500 갑	소)	10명 * 50갑
	뜸	300 갑	소)	
	부항	20 세트	소)	마모 및 유실시에만 보충
	펜 형 오토란셋	펜 50 개 란셋 50갑	소) 소)	
	파우치	450 묶음	소)	1 묶음이 100장 임. 1.5 묶음 * 300일(진료일수)
진단장비	희수식 맥진기	2	소)	그래프용지(자체생산할때까지)
치료장비	경피신경치료기	5	부)	패드 및 케이블
	간섭파	3	부)	패드 및 케이블
	초음파	3	소)	관련 소모품
	SSP 통증 치료기	2		케이블및 도자
	전침	10	소)	케이블
	만능기	1		
	전동식안마메트	10		
	안마치료기(바이브레이터)	3	부)	플리게이터.
	공기압치료기	5	부)	상 하지용 공기주머니
	파라핀베스	3	소)	파라핀
	견인치료기	1		
	종합운동기	2		

분류	품목	수량	계속 지원여부	비고
	핫팩	3세트		핫팩.
	적외선	10개 이상	소)	적외선 전구
약제 보관 및 제형장비	한약장	2 세트		
	냉장고	2 대		
	파스제 생산설비(교반기, 핫플레이트, 비이커)	1 세트	소)	비이커
	탕전시설(대형 탕전기 및 가정용. 수동포장기)	각 5 세트	부)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 탕전기에서 약을 담는 용기 까지 연결되는 노즐.</li> <li>• 대형 탕전기 5 대면 수동 포장기 1 대가 필요함.</li> </ul>
	약제 증류장치 (냉각기. 증류기)	3 세트		냉각기 1대에 증류기 3대 연결
	제환기	1 세트		

## 9. 수술실

### ■ 철도성병원 수술실지원 장비

품명	수량		규격
	1수술실	2수술실	
전신마취기	1	1	멀티플러스
Operating Table(수술대)	1	1	유압식
Operating Lamp(무영등)	2	1	7등
종합감시장치(ECG,NIBP,SPO2)	1	1	bm3
E.K.G	1		12CH
Electric Tourniquet		1	
환자감시장치 온도센서	1	1	개
Laryngoscope	1	1	소아용 포함
Resuscitator	1	1	성인용
Resuscitator	1	1	소아용
Suction Pump Unit	1	1	Basic
Electro Surgical Unit	2		300W
Electro Surgical Unit		1	400W
심실 세동기 충전지	1		NIHON KOHDEN
Defibrillator	1	1	TEC-7621k
Operating Microscope		1	M651
수술현미경 램프		5	개
O2 Tank, Gas & Regulator	1	1	대
N2OTank, Gas & Regulator	1	1	대
엑스레이 방호복		4	0.25
C-ARM		1	더블모니터
청진기	2	1	FT801
혈압계	2	2	탁상용
Dressing Car	2	2	대,24종
I.V Pole	3	3	고정식
I.V Pole	2	3	이동식

■ 수술실의 기타 장비와 회복실에 필요한 장비

공용 장비			회복실장비		
품명	수량	규격	품명	수량	규격
산소 운반용 카	2	대	산소발생기	1	인테그라
오물대야(이동카포함)	4	SUS-304	혈압계	1	탁상용
기구장	3		환자운반용 카	1	고정식
약장	1		휴대용 석션기	1	CW-300
환자운반카	2		Dressing Car	2	대
냉장고	2		Electro Surgical Unit	1	400W
기계장	2	스테인레스	I.V Pole	3	이동식
변압기(AVR 겸용)	1	5KVA	I.V Pole	3	고정식
Steam Sterilizer	1	60L	Laryngoscope	1	소아용 포함
고압 멸균기	1	90L	Monitor(ECG,NIBP,SPO2)	1	bpm730
자외선 소독기	1	대	Resuscitator	1	성인용
			Resuscitator	1	소아용
			Suction Pump Unit	1	Basic

■ 경막외마취와 수술실에 필수적인 의약품

경막외마취세트			의약품		
품명	수량	규격	품명	수량	규격
Spinal Needle	30	25G	부피바카인헤비주 0.5% 4ml	40	50A
Hemostatic Forceps	10		리도카인1%주 20ml	100	10A
Kelly CVD 18cm	10	44-1602	리도카인2%주 20ml	100	10A
종지	10	44-1602	싸이로카인 스프레이	100	1병
Instrument Tray W/C	10	44-0107	50ml(병원 전체 공용)		
7절 210x130x45mm			아네폴주20ml	50	5A
유리 주사기	30	5cc	펜토탈 소디움주0.5g	200	10V
소공포	10		베카롤주4ml	50	11V
스파이널 니들	120	23~26G 각 3조	케타라주(케타민)	10	12V
			겔로란	25	250ml
			헤파린	30	250*10v
			흡입마취제	20	500ml

■ 수술기구 - Major Set

품명	수량	규격
Dressing Forceps	6	25cm
Dressing Forceps	6	18cm
Dressing Tissue Forceps	6	1*2T 14.5cm
Dressing Forceps Cushing Str	6	17.5cm
Adson Forcep	6	12cm
Adson Tissue Forcep	6	1*2T 12cm
Sponge Holding Forceps, Serr.Jaw str.	6	25cm
Poole Suction Tube str.	3	22cm
US Army Ret.	3	
Richardson Ret. Large	6	
T.C Mayo Hegar Needle Holder	3	18cm
Allis Tissue Forceps	6	19cm
Mixter Forceps	3	23cm
Roch-Oshner Forceps str.	6	18cm
Mosquito str.	6	12.5cm
Mosquito cvd.	15	12.5cm
Crile Forceps str.	3	14cm
Crile Forceps cvd.	12	14cm
Roch-Pean cvd.	12	16cm
Roch-Pean cvd.	9	18cm
Tower Clamp	18	13cm
Metzenbaum Scissors cvd.	3	18cm
Mayo Scissors cvd.	3	17cm
Doctor Scissors	3	
Surgical Scissors S/B str.	3	14.5cm
Knife Handle	3	#3
Knife Handle	3	#4
Knife Handle	3	#7

■ 수술기구 - Minor Set

품명	수량	규격
Dressing Forceps	3	25cm
Dressing Forceps	6	14cm
Dressing Tissue Forceps	6	1*2T 14cm
Adson Forcep	3	12cm
Adson Teeth Forceps	6	12cm
Sponge Holding Forceps, Serr.Jaw str.	6	25cm
Poole Suction Tube str.	3	22cm
US Army Ret.	3	
Richardson Ret.	3	Small
T.C Mayo Hegar Needle Holder	3	18cm
Allis Tissue Forceps	6	15cm
Mixter Forceps	3	19cm
Roch-Oshner Forceps str.	6	18cm
Mosquito str.	3	12.5cm
Mosquito cvd.	12	12.5cm
Crile Forceps cvd.	9	14cm
Roch-Pean cvd.	9	16cm
Roch-Pean cvd.	3	18cm
Towel Clamp	12	13cm
Towel Clamp	6	9cm
Metzenbaum Scissors cvd.	3	14cm
Metzenbaum Scissors cvd.	3	18cm
Doctor Scissors	3	
Surgical Scissors S/B str.	3	14.5cm
Knife Handle	3	#3

■ 정형외과 뼈 수술에 필요한 기구 - Bone Set

품명	수량	규격
Osteotome Mini-Lambotte	1	3mm
Osteotome Smith-Petersen str.	1	6mm
Osteotome Smith-Petersen str.	1	9mm
Osteotome Smith-Petersen str.	1	13mm
Osteotome Smith-Petersen str.	1	16mm
Osteotome Smith-Petersen cvd.	1	6mm
Gouge Hibbs cvd.	1	6mm
Impactor	1	5mm 15.5cm
Bone Curette Volkman	1	4/0 17cm
Bone Curette Volkman	1	3/0 17cm
Bone Curette Volkman	1	2/0 17cm
Bone Curette Volkman	1	1/0 17cm
Bone Curette Volkman	1	##1 17cm
Bone Curette Volkman	1	##2 17cm
Bone Curette Volkman	1	##3 17cm
Bone Curette Volkman	1	##4 17cm
Bone Cutter Liston cvd	1	17cm
Bone Cutter Stille-Liston cvd	1	27cm
Bone Rongeurs Friedman	1	14cm
Bone Rongeurs Hartmann	2	18.5cm
Bone Rongeurs Stille	1	23cm
Bone Rongeurs Stille-Luer cvd	1	22cm
Freer Elevator	2	18cm
Periosteal Langenbeck Elevator	2	19cm
Bone File Putti	1	30cm
Bone Hook 1sharp-pr.	2	Large 21.5cm
Bone Hook 1sharp-pr.	2	Small 21.5cm
Suction Tube Frazier	2	8Fr
Suction Tube Frazier	2	10Fr
Suction Tube Frazier	2	12Fr
Self-Retaining Ret. Weitlaner	2	3x4Bl 16.5cm
Gelpi Ret.	2	14cm
Gelpi Ret.	2	18cm

Volkman Ret. 2Blunt-pr.	2	21.5cm
Volkman Ret. 4Blunt-pr.	2	21.5cm
Volkman Ret. 6Semi Sharp-pr.	2	21.5cm
Senn-Miller Ret. 3Blunt-pr.	2	16cm
Hohmann Ret.	1	8mm 23.6cm
Hohmann Ret.	2	18mm 24cm
Hohmann Ret.	2	43mm 24cm
Bennet Ret.	1	45mm 26cm
Bennet Ret.	1	65mm 26cm
Pliers Flat Nose	1	15cm
Pliers Flat Nose Heavy	1	16cm
Wire Bending & Cutting Pliers	1	16cm
Wire Forceps	1	17cm
Steinman Pin Holder	1	16x09cm
Steinman Pin Holder	2	21x11cm
Screw Driver Hexagon	1	2.5mm 25cm
Screw Driver Hexagon	1	3.5mm 25cm
Reposition Forceps Apart	2	13.5cm
Reposition Forceps Diener	2	20cm
Eye Scissors cvd	2	11.5cm
Nerve & Dura Hook Frazier sharp	2	18cm
T.C Wire Holding Forceps	2	18cm
정형외과용 망치	2	450g

■ 사지접합 현미경 수술에 필요한 기구 - Micro-Surgical Set

품명	수량	규격
Jeweller's Forceps	1	No.3
Jeweller's Forceps	1	No.4
Micro Suture Tying Forceps Pen-Type	1	12cm
Micro Needle Holder w/cath cvd	1	14cm
Micro Scissors Pen-Type cvd	1	14cm
Bulldog Clamp Glover str	1	50mm
Bulldog Clamp Glover cvd	1	46mm
Micro Instrument Set Case	1	

■ 수술실과 외래 처치실에 필요한 기구 - Single Set

품명	수량	규격
Anal Ret. Park Set	1	
Rectal Ret. Furgerson	1	Small
Rectal Ret. Furgerson	2	Medium
Rectal Ret. Furgerson	1	Large
Rectal Specula Czerny	1	22cm
Rectal Specula Sims	1	#1
Rectal Specula Pratt	1	21.5cm
Anoscope Hirscham	2	Medium
Haemorrhoidal Ligator McGivney Set	1	
Haemorrhoidal Fcps McGivney	1	19cm
Band Ligature Rubber Rings 100's/Pack	1	
Yankauer Suction Tube	1	23cm
Poole Suction Tube str.	2	22cm
Poole Suction Tube ang.	1	23cm
US Army Ret.	2	
Tissue Forceps Potts-Smith	2	1*2T 18cm
Dressing Tissue Forceps	1	25cm
Halsey Needle Holder smooth	2	13cm
T.C Crile-Wood Needle Holder	1	23cm
T.C Crile-Wood Needle Holder	2	20cm
T.C Crile-Wood Needle Holder	2	18cm
Allis Tissue Forceps	2	19cm
Allis Tissue Forceps	2	15cm
Babcock Forceps	2	16cm
Babcock Forceps	4	18cm
Babcock Forceps	2	20cm
Sponge Holding Forceps, Serr.Jaw Str.	4	25cm
Hartman Fcps cvd.	5	9.5cm
Mosquito cvd.	5	12.5cm
Ranikn-Crile Forceps cvd.	10	16cm
Hemostatic Forceps Gemini	2	18cm
Hemostatic Forceps Gemini	2	23cm
Intestinal Clamp Mayo-Robson cvd	2	23cm
Intestinal Clamp Kocher cvd	2	25cm
Stomach Clamp Payr	1	29cm
Stomach Clamp Payr x	1	29cm
Stone Forceps	1	#1
Stone Forceps	1	#2
Stone Forceps	1	#3
Stone Forceps	1	#4
Eye Scissors cvd.	2	11.5cm

Metzenbaum Scissors cvd.	2	18cm
Metzenbaum Scissors cvd.	2	23cm
Mayo Scissors cvd.	2	23cm
Probe	2	1mm 12.5cm
Probe	1	1mm 16cm
Abdominal Spatula	1	30*330mm
Abdominal Spatula	1	40*330mm
Abdominal Spatula	1	50*330mm
Balfour Abdominal Ret.	1	
Deaver Retractor	2	25mm*30cm
Deaver Retractor	2	38mm*30cm
Deaver Retractor	1	50mm*30cm
Cushing Retractor	2	21.5cm
Vascular Forceps DeBakey	2	2.0mm 20cm

■ 소수술, 처치에 필요한 기구 - Suture Set

품명	수량	규격
Dressing Forceps	10	14cm
Dressing Tissue Forceps 1*2T	5	14cm
Adson Forcep	5	12cm
Sponge Holding Forceps, Serr.Jaw Str.	5	25cm
Mosquito cvd.	15	12.5cm
Crile Forceps cvd.	10	14cm
T.C Mayo Hegar Needle Holder	5	18cm
Metzenbaum Scissors cvd.	5	18cm
Surgical Scissors B/B str.	5	18cm
Knife Handle	5	#3
Senn-Miller Ret. 3Blunt-pr.	5	16cm
Tower Clamp	10	13cm

■ 각종 처치, dressing에 필요한 기구 - Dressing Set

품명	수량	규격
Dressing Forceps	6	25cm
Dressing Forceps	15	14cm
Adson Forcep	3	12cm

Mosquito cvd.	6	12.5cm
Crile Forceps str.	6	14cm
Mayo Hegar Needle Holder	3	18cm
Surgical Scissors S/B str.	6	14.5cm
Eye Scissors cvd	6	11.5cm
Bandage Scissors	3	18cm
Probe	1	1mm 12.5cm
Probe	1	1mm 16cm
Knife Handle	3	#3
Dressing Forceps	3	14cm
Dressing Forceps	2	25cm
Dressing Forceps	10	16cm
Dressing Tissue Forceps	2	1*2T 14.5cm
Adson Tissue Forcep	2	1*2T 12cm
Mosquito cvd.	2	12.5cm
T.C Mayo Hegar Needle Holder	1	16cm
Metzenbaum Scissors cvd.	1	18cm
Surgical Scissors S/B str.	2	14.5cm
Eye Scissors cvd	2	11.5cm
Bandage Scissors	2	18cm
Dressing Forceps	10	14cm
Adson Tissue Forcep	10	1*2T 12cm
Mayo Hegar Needle Holder	10	16cm
Surgical Scissors S/B str.	10	14.5cm
Dressing Forceps	5	14cm
Adson Tissue Forcep	5	1*2T 12cm
Mosquito cvd.	10	12.5cm
Roch-Pean cvd.	5	16cm
Metzenbaum Scissors cvd.	5	18cm
Surgical Scissors S/B str.	5	14.5cm
T.C Mayo Hegar Needle Holder	5	16cm
Knife Handle	5	#3
Tower Clamp	10	13cm
Dressing Forceps	10	25cm
Dressing Tissue Forceps	5	1*2T 14cm
Adson Forcep	5	12cm
Surgical Scissors S/B str.	10	14.5cm
Bandage Scissors	5	18cm
Magil Forceps	1	24cm
Roch-Pean str.	2	18cm

■ 기타 기구

품명	수량	규격
Spone Can	50	#1 70 x 70mm
Spone Can	20	#2 90 x 100mm
Spone Can	30	#3 120 x 130mm
Spone Can	20	#5 170 x 180mm
Gauze Can	10	Medium 180mm
Gauze Can	10	Large 250mm
Forceps Jar	30	Large 160 x 60mm
Instrument Tray W/C	10	4절 370x270x75mm
Instrument Tray W/C	40	6절 320x200x55mm
Instrument Tray W/C	50	8절 230x130x45mm
Instrument Tray W/O	10	4절 360x320x60mm
Instrument Tray W/O	30	6절 280x220x55mm
Instrument Tray W/O	30	8절 210x170x25mm
Emesis Basin	50	Large 250mm

# 10. 의료소모품

## ■ 철도성 병원에 2년간 지원된 소모품 및 위생 및 린넨류

품명	수량	규격
고무관	2	#4
내복용 환침	10	#2
내복용 환침	35	#3
내복용 환침	35	#4
내복용 환침	35	#5
롤 탈지면	60	450g
마취마스크	3	성인용
마취마스크	3	소아용
멀티콘셋트	5	ea
메디컷	3,000	18G
메디컷	3,000	22G
메디컷	3,000	24G
메스날 (100's)	15	#10
메스날 (100's)	15	#11
메스날 (100's)	15	#15
메스날 (100's)	15	#20
바세린	20	450g
반창고	110	면
반창고	110	PVC
벤잘코늄액	20	450ml
벤잘코늄액	5	1L
복대	300	ea
복부용패드	70	18*18*20
봉합사	20	#2
봉합사	20	#3
봉합사	20	#4
봉합사	20	#5
봉합사	20	#6
붕대	30	4"
붕대	30	6"
소다리임	50	통

소독Glove	950	6 1/2
소독Glove	1,000	7
소독Glove	1,050	7 1/2
소독Glove	850	8
손술	13	ea
쇄골밴드	30	대
쇄골밴드	30	중
쇄골밴드	30	소
수액셋트	33,000	ea
스칼프 니들	12,000	ea
알코올	30	18 L
외과용 각침	50	2,3,4,5,6호
외과용 약만각침	10	#1
외과용 약만각침	10	#2
외과용 약만각침	10	#3
외과용 약만각침	10	#4
외과용 약만각침	10	#5
절단솜	130	포
절단탈지면(4x3)	150	450g
접은Gauze	850	2"x2"x200s
접은Gauze	900	4"x4"x8x200s
일회용주사기	9,000	1cc
일회용주사기	96,000	3cc
일회용주사기	61,000	5cc
일회용주사기	44,000	10cc
일회용주사기	19,800	20cc
일회용주사기	10,700	50cc
채혈용 주사기	5,800	5cc
AutoClave Tape	15	roll
Black Silk (24's)3-0	15	DS24
Black Silk (24's)4-0	15	SK434
Black Silk (24's)5-0	15	SK526
Black Silk (24's)6-0	15	SK617
boric	10	
boric(붕산파우더+정제수)	3	500g(20L)
Cat-gut(Roll chromic)	12	2-0
Cat-gut(Roll chromic)	10	3-0
Cat-gut(Roll chromic)	12	4-0

Cotton Ball	170	1호
Cotton Ball	130	3호
Cotton Ball	103	5호
Cotton Bandage	150	3"
Cotton Bandage	150	4"
Cotton Bandage	150	6"
D/S Air Way	13	#1
D/S Air Way	13	#2
D/S Air Way	13	#3
D/S EKG Electrode	1,400	"Protech"
Endo Tube PVC (Cuff)	8	6.5
Endo Tube PVC (Cuff)	8	7.0
Endo Tube PVC (Cuff)	8	7.5
Endo Tube PVC (Cuff)	8	8.0
Endo Tube PVC (No cuff)	8	2.5
Endo Tube PVC (No cuff)	8	3.0
Endo Tube PVC (No cuff)	8	3.5
Foley Catheter (Silicon)	5	12Fr
Foley Catheter (Silicon) 2way	35	14Fr
Foley Catheter (Silicon) 2way	35	16Fr
Foley Catheter (Silicon) 2way	30	18Fr
Foley Catheter (Silicon)3way	10	14Fr
Foley Catheter (Silicon)3way	10	16Fr
Foley Catheter (Silicon)3way	10	18Fr
I-Type Connector /소	20	PVC
Levin Tube (Silicon)	20	10Fr
Levin Tube (Silicon)	20	12Fr
Levin Tube (Silicon)	20	14Fr
Levin Tube (Silicon)	20	16Fr
Levin Tube (Silicon)	20	18Fr
Levin Tube (Silicon)	20	20Fr
Nelatone Cath	50	12,16,4,6,7,5
Nelatone Cath	150	16,4,6,7,5
Nylon Silk (24's)	10	2-0
Nylon Silk (24's)	20	3-0/NB312
Nylon Silk (24's)	20	4-0//NB434
Nylon Silk (24's)	20	5-0/NB526
Nylon Silk (24's)	20	6-0/NB617

O2 Mask	8	성인용
O2 Mask	8	소아용
Pack Gauze	90	45*45*20's
Potadine (세정용)	20	4Liter
Potadine (소독용)	20	3.6Liter
Spinal Needle	10	23G
Spinal Needle	10	25G
Stillet	4	대
Stillet	4	소
Stokinet	60	3"
Stokinet	60	4"
Stokinet	60	6"
Suction 고무관	3	S-6
Suction Catheter/PVC	10	12Fr
Suction Catheter/PVC	10	14Fr
Surgical Jelly	42	120g
Urine Bag	40	ea
Y-Type Connector /중	20	PVC
대공포	30	
대기계포	30	
바세린	30	450g
복부용패드	300	18*18*20
소공포	50	
소기계포	50	
수술 마스크	50	MRK3100P
수술 모자	20	CLM3100P
수술까운(남)	50	1인용
수술까운(여)	50	3M
수술내의 (남)	50	
수술내의 (여)	50	
중공포	30	
중기계포	50	
Barovac	60	SS200M
Discofix Tubing	400	25cm
Elastic Bandage	1,000	3"
Elastic Bandage	1,000	4"
Elastic Bandage	1,000	6"
Pack Gauze	90	45*45*20's

# 11. 병리검사실

## ■ 병리검사실에 필요한 검사 장비

품명	수량	규격
자동혈구계산기	1	SET
자동생화학검사기	1	SET
생화학검사기 보드	1	EA
생화학검사기Lamp	1	EA
전해질 측정기(Na,K,Cl)	1	SET
Cl Electrode	1	SET
K Electrode	1	SET
Na Electrode	1	SET
Reference Electrode	1	SET
혈청 분리기	1	16HALL
현미경	2	SET
혈청 분리기(小)	1	6HALL
롤러믹스	1	EA
건조기	1	SET
교반기	1	SET
혈액 분주기	4	5-50ml
혈액 분주기	4	20-200ml
혈액 분주기	4	200-1000ml
혈액 분주기	2	1000ml
Tube Basket	2	EA
Tube Rack 5부	2	50hall
Timer(Digital)	1	SET
Tube Rack 4부	1	50hall
10홀Glass(VDRL/widal용)	1	EA
알코올 램프	2	EA
냉장고 (시약보관용)	2	SET
대형 냉장고(시약장기보관용)	2	SET
냉동고	2	SET
간기능 검사기 코드	5	ea

변압기(AVR 겸용)	1	단상15KVA(160-220v)/220v
Auto-Lancet	40	200ea
Blue Tip	14	1000ea
Diff Counter	1	SET
Yellow Tip	13	1000ea

■ 병리검사실에 필요한 검사 시약

품명	수량	규격
8-Check(Q.C용)	2	4.5ml
유린 10종	10	100T
혈당 스틱	80	50T
Normal Control(생화학정도관리)	4	5ml*6
Abnormal Control(생화학정도관리)	4	5ml*6
AFB- stain	6	3*500ml
Albumin	10	600ml
ALP	13	500ml
AMY	1	120ml
Amylase	4	100ml
AST(GOT)	25	500ml
ALT(GPT)	25	500ml
Blood type(A,B,Rh)	3	10ml
Bovine Albumin	2	10ml
BUN	10	600ml
C.K	4	100ml
CA	1	240ml
Calcium	2	240ml
CEA	2	100T
CPK	1	150ml
Creatinine	10	500ml
D-bilirubin.	6	500ml
Diff-Quick	2	3*500ml
ESR	5	100T
Fine Test(혈당시험지)	90	50T
Glucose	14	600ml
Gram-stain	4	4*500ml

H. pylori	2	30T
HBs Ab	36	100T
HBs Ag	36	100T
HCG (Preg Test)	30	30T
HCL	1	1000ml
HCV	6	100T
HIV	2	100T
LDH	1	600ml
Lip	1	180ml
Lyse	14	500ml
Occult Blood Test	2	100T
PSA	2	100T
RA	4	100T
r-GTP	9	500ml
RPR (VDRL)	6	150T
Skin Test	2	5ml*10
Syphilis	2	30T
T-bilirubin.	9	500ml
T-cholesterol	10	600ml
TG(Triglyceride)	10	600ml
T-protein	10	600ml
Troponin-I	2	30T
UA	1	600ml
Uric acid	2	500ml
Urine 4종	50	100T
Widal(A,B,O,H)	4	5ml각조

■ 병리검사실에 필요한 검사 소모품

품명	수량	규격
거즈	10	14*14
면봉	100	200ea
일반용주사기 5ml-23G	100	100ea
증류수	20	1000*10
혈청 분리관	50	250ea
Acetone	1	1000ml

Brush (대,중,소)	5	EA
CBC bottle(혈액보관용)	1	Box
Cover glass	4	Box
Daily Cleaning	4	50ml
Detergent(CBC용)	16	5L
Diluent(CBC용)	18	20L
Ethyl Alcohol	1	1000ml
E-Z Cleaner	12	100ml
Filter Paper	3	EA
Needle 26G	2	100ea
Parafilm	1	Roll
Poly Glove(비닐장갑)	10	100조
Probe Cleaner	3	12*75ml
Reagent Module	4	960ml
Slide	20	50ea
Stool Box	1	1000개
Test Tube (유리)	5	200개
Urine Cup	100	EA
간기능검사기 Paper	20	Roll
백.적혈구계산기 Paper	20	Roll
전해질측정기 Paper	20	Roll
Bottle 3K	5	Box
Daily Cleaning Sol.	1	90ml
Diluid MD	6	20L
Electrolyte Reagent Module	3	960ml
Lyse	5	500ml
Paper 50*45	3	Box
Paper 57*30	2	Box
Paper 80*30	2	Box
Probe Cleaner	3	12*75ml
Probe Cleaner	2	12*17ml
Rinse	6	5.5L

## 12. 호담당의사

### ■ 호담당의사의 왕진가방 구성

품명	수량	규격
왕진용 가방	300	특수레자(주문)
청진기	300	단면
메타식 혈압계	300	메타식
pen light	200	CPL-1
수은체온계	1,500	수은체온계
설압자	3,000	스텐레스
타진기	300	PK
핀셋	300	14cm
가위	300	14cm
약품 및 소독통 상자 set	300	110*260*90
건전지	600	
진료일지	200	
침케이스	300	대
스프링 삼능침	400	65mm
로라침	300	50mm
자루삼릉침	900	105mm
황두장침	1,500	
피내침	800	
겸용침	3,000	30mm
겸용침	9,000	40mm
겸용침	2,000	50mm
일회용침	1,000	40mm
부향세트	100	
뜸	200	
절구	100	
링	100	

## 13. 의약품지원

### ■ 수액제(주사제) 생산 설비

생산설비		
증류수 제조기	고압증기 멸균기	건열멸균기
검사실기구 목록		
의료용 원심분리기	각종 beaker	Rotary Evaporator w/bath
각종 Vol. flask	Aspirator	각종 메스실린더
냉각수 순환장치	각종 Sample Bottle	증류수
Pipet	굴절계	플라스틱 비커(손잡이 부)
정밀저울	Spatula	Wash bottle
Labeling tape	Name Pen	

### ■ 정제 생산 설비

2001년 12월 12일 지원한 정제 생산장비

장비명	규격	용도
리본 엽합기	250ℓ	혼합·연합
원통형 과립기	5HP	제립
온수 순환식 건조기	1.5m³	반제품 건조
오실레이터 정립기	2HP	과립 정립
V형 혼합기	300ℓ	첨가제 혼합
로타리 타정기	10S	정제 압축

2002년 3월 13일 지원한 정제 생산 장비

장비명	제원	용도
연합기	50ℓ	혼합·연합
혼합기	100ℓ	첨가제 혼합
오실레이터 정립기	1HP	제립, 정립
로타리 타정기	12Station, 43,000T/h	정제 타정

■ 신약국 (외래약국)

필요한 의약품		
항생제	항진균제	진통소염제
진해거담제	비타민제	위장약
설사약	결핵치료제	수액제

■ 완제의약품, 원료의약품

의약품	비고	의약품	비고
포도당	완제품, 원료	농글리세린	원료
포도당가식염	완제품, 원료	무수구연산	원료
생리식염주사액	완제품, 원료	백당	원료
아미노산 수액제	완제품, 원료	스트로베리엣센스	원료
acet-powder	원료	염화나트륨	원료
cal-cmc	원료	잔탄검	원료
corn starch	원료	크실리톨	원료
hpc-l	원료	파라옥시안식향산메칠	원료
lactose 200	원료	파라옥시안식향산프로필	원료
mg-stearate	원료	폴리소르베이트80	원료
염화나트륨	원료	한천	원료

구연산나트륨	원료	아테놀올	완제품
그리메피드정	완제품	에리스로마이신캡셀	완제품, 원료
노기가캡셀	완제품	제로겔현탁액	완제품
록소드펜	완제품	클래리건조시럽	완제품
종합감기약	완제품	키드짱	완제품
비타민	완제품, 원료	티라마이드정	완제품
아세트아미노펜	완제품, 원료	티에스정	완제품, 원료
세프라딘캡셀	완제품, 원료	파모티딘정	완제품
아목시실린캡셀	완제품, 원료		