

골수이식 환자의 임상 사례연구

김 광 성

(가톨릭 의과 대학 성모병원 골수이식실 책임간호사)

목 차

- I. 서 론
- II. 이론적 배경
 - 1. 급성 임파성 백혈병
 - 2. 골수 이식
- III. 성모병원 골수이식 현황
- IV. 골수이식에 따른 간호사례
- V. 결론 및 제언
- VI. 참고문헌

I. 서 론

골수이식이란 각종 난치병 즉 중증재생불량성 빈혈, 급성 백혈병, 만성 골수성 백혈병, 선천성 면역결핍증 등의 치료에 가장 결정적인 도움을 주는 치료방법의 하나로 현재까지 알려져 왔다.

골수이식이 인간에게 처음으로 시도된 것은 1959년 Dr. Mathe 등에 의해서였고, 본격적인 시행단계로 접어들게 된 것은 1970년대 초반이었다.

우리나라도 김동(1981년)에 의하여 소아재생불량성 빈혈환자 1예(일란성 쌍생아)에서 최초로 골수이식이 성공한 바 있으며, 성모병원에서는 1983년 3월 국내 최초로 성인형 급성임파구성 백혈병 환자의 동종 골수이식에 성공한 이래, 1991년 1월 현재까지 총 100예의 골수이식을 실시하였다.

이중 급성임파성 백혈병은 총 21예로 다음의 임상사례 연구는 성모병원에서 1989년 11월 급성 임파성 백혈병으로 진단받은 21세의 여자 환자로서 일차 관해후(Complete remis-

sion) 1990년 5월 골수이식(Bone marrow Transplantation)을 받고 골수검사 결과 골수생착을 확인하고 골수이식 40일째 특원한 임상 사례보고이다.

본 내용을 통해 술자는 성모병원의 골수이식 치료과정 및 골수이식 현황, 골수이식에 따른 간호제방을 제시함으로써 골수이식에 관한 전반적인 이해와 간호수행에 도움이 되고자 골수이식 환자의 간호사례를 발표하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 급성 임파성 백혈병(ALL)

ALL은 임파계세포의 증식으로 조혈기능장애와 백혈병세포의 여러 조직 침윤을 특징으로 하는 조혈조직의 악성종양이다.

ALL의 혈액세포는 Lymphoblast로서 골수내 Lymphoblast가 증식되어 정상세포에 침입해서 혈구조혈체제를 파괴하여 빈혈과 혈소판 감소증이 유발된다. ALL을 형태·면역학적으로 분류하면 다음과 같다.

형태학적 분류	L ₁ ALL	성인형	Homogeneous
	L ₂ ALL	소아형	Heterogeneous
	L ₃ ALL	Burkitt's type	Hemovacuolated
면역학적 분류	T-cell ALL		
	B-cell ALL		
Null Phenotype(Non T, Non B)			

급성 임파성 백혈병은 골수기능 부전으로 인해 적혈구 저하, 정상 백혈구 저하, 혈소판 저하와 관련된 많은 임상증상을 나타내며, 백

혈세포의 빠른 생산과 파괴 그리고 타기관에 증식된 백혈세포가 침착되어서 여러증상이 나타나게 된다.

혈액 검사상 블라스트 세포(blast cell)들이 보이며, 백혈구가 정상이거나 비정상적으로 증가하거나 감소하게 된다. 골수검사상 임파블라스트(Lymphoblast)가 많이 군집되어 있고 뇌척수액(CSF)에서는 백혈세포(Leukemic cell)가 보이며 단백질 농도는 증가하고 당농도는 감소하게 된다.

이러한 ALL의 치료는 관해의 도입, 중추신경계 침범예방, 관해의 유지 3단계로 나눌수 있다. 근래 새로운 화학 요법제의 개발과 보조요법의 발달로 소아형 "Standard" 위험군은 적극적인 복합화학요법만으로도 약 70%가 완치된다고는 하나 성인형에서는 화학요법만으로는 관해후에도 계속 남아있는 minimal residual disease(HRD)의 완전제거가 어렵고, 치료도중에 약제에 대한 내성발현 등으로 재발율이 높고 장기 생존율이 낮은 것으로 인식되어 왔다. 그리하여 1980년대 초부터 ALL 관해기에 골수이식을 실시하여 완치를 가져오는 최선의 치료방법으로 골수이식이 인식되기 시작했다.

2. 골수이식

1) 정의

조혈모세포 질환은 크게 백혈병과 증중재생 불량성 빈혈이 주종을 이루고 있다.

이러한 질환의 성격에 따라 전신방사선 조사와 고용량의 화학요법을 실시한 후, 조직적합반응(HLA Type)이 일치하는 건강한 형제 자매로부터 채취된 조혈모세포를 이식함으로써, 조혈계와 면역계의 재생을 기대하며 "완치"(cure)를 목표로 실시되는 "술기"가 골수이식이다.

첫번째 완전 관해시 AML(Acute myelocytic leukemia), SAA(Severe Aplastic Anemia)의 Good risk group에서 50~70%의 완치율을 보이나 재발된 후 실시할 경우 10~20% 완치율을 보인다.

2) 종류

① Allogenic graft(동종이식)

형제와 같이 같은 종족으로서 유전학적으로는 서로 다른 골수를 이식하는 경우로 Donor는 반드시 HLA type(조직적합항원)이 적합해야 한다.

② Syngenic graft(동형이식)

일란성 쌍생아로서 환자와 Donor간에 유전학적으로 동일한 경우이다.

③ Autologous marrow graft(자가 골수이식)

완전 관해 상태에서 골수를 -70°C 로 Liquid Nitrogen Tank에서 냉동시킨후 방사선과 화학요법으로 골수를 순수조혈모세포를 플라넨(purging)후 재이식하는 경우이다.

3) 과정

골수이식과정은 BMT전기간, BMT기간, BMT후 수치 저하기간, 골수기능 회복기간으로 나뉘며 약 30~35일 정도 걸린다.

(1) BMT 전 기간

① 면담 및 교육—전인간호제공 및 장기간격리생활의 적응을 위해 환자와 보호자의 면담 및 교육을 실시한다.

② 무균실 준비 및 균배양 검사—무균실 청소후 균배양 검사를 실시한다. 환자에게 필요한 소독물품을 준비한다.

③ 환자 이동—머리를 깎은 후에 끓인 물(boiled water)에 povidine과 physiol을 사용하여 전신을 닦고 소독된 환의로 갈아 입힌다. 이때 Ampho B와 collistin powder를 발라주며 전신균배양 검사를 실시한다.

④ Hickman catheter 삽입—수액공급 및 항암제, 혈액제제 투여, 검사물 채취를 위한 IV Line을 확보한다.

⑤ 전반적인 진단검사—흉부 방사선과, 심기능, 폐기능, 치과, 이비인후과, 방사선 simulation.

⑥ TBI(total body irradiation)

골수 모세포, 백혈세포, 임파구의 파괴를 완전하게 하기위해 Total 1320 radiation을 10~20분정도로 3~4일간 160~200 radiation씩 1

일2회 실시한다.

a. 부작용

- 골수 기능 억제
 - 피부자극—itching, redness, drying, edema
 - 위장관 장애—villi, epithelial cell 탈락으로 설사 유발
 - 타액 분비 저하—Fraction해서 실시시 거의 없으며 1—4일경 후 소실됨
 - 탈모
 - 백내장—Single(30~50%), Fraction(10%)
 - 생식기관의 변화
 - 성장 저하—어린아이, 사춘기시기 growth hormone에 영향을 줌
- b. 전 처치
- 수액제제 공급—2 l /day이상 투여
 - 진통제, 진정제 투여
 - 인공수액 투여
 - 가글실시 } 자극성 소독제제는 피함
 - 피부보호 }

⑦ cytoxan conditioning

a. 투여량

- 재생 불량성 빈혈—50mg/kg/day. 4일간.
- 백혈병—60mg/kg/day 2일간

b. 부작용

- 골수억제(bone marrow depression)
- 오심, 구토(nausea, vomiting)
- 탈모(alopecia)
- 출혈성 방광염(hemorrhagic cystitis)
- 대장염과 설사(colitis, diarrhea)
- 점막염증(mucositis)
- 심독작용(cardiotoxicity)

(2) BMT기간

골수가 환자에게 주입되는 과정을 말한다.

① 방법

수술실에서 전신마취하에 공여자의 양측후장골능(iliac crest)에서 다수의 천자로 골수를 채취(500~800ml)하여 방부제가 없는 Heparin이 들어있는 조직백에 부유시킨후 혈액백

에 담겨 운반되어져서 filterless set을 사용하여 4시간에 걸쳐 서서히 정맥내로 주입한다.

② 부작용

- Chilling
- Fever or shock
- Pulmonary embolism
- Fluid overload
- Autologus BMT—방부제의 마늘 냄새로 인한 nausea, vomiting.

(3) BMT후 혈구 수치 저하기간

BMT후 7~10일부터 약 3~4주간은 수치 저하기간으로 감염관리와 출혈예방을 해야한다.

(4) 골수기능 회복기

골수주입후 3주경부터 골수가 생착되는 시기이다.

① 골수검사시행—골수생착여부를 확인한다. 비정상적 세포의 유무를 확인한다.

② 이식편대 숙주반응(GVHD)을 관찰한다.

③ 염색체 검사 실시

④ 혈액형이 다른 경우 변화의 유무를 검사

⑤ 약물의 선택적 투여

⑥ 백혈구수가 정상으로 회복되고, 혈소판의 요구가 없으며, 항생제의 투여없이 감염조절이 가능하게 되고 수액제제에 의한 영양공급이 없어지게 되면 퇴원한다.

Ⅲ. 성모병원 골수이식 현황

1. 개요

1983년 3월 국내 최초로 동종골수이식을 실시한 뒤 1991년 현재 100차 골수이식을 시행하였으며 ALL의 경우 48%의 완치율을 보이고 있다.

골수이식실은 모두 7개의 방으로 구성되어 있으며 100class로 유지되는 5개의 Isolation room과 10000class로 유지되는 2개의 semi-isolation room으로 되어있다.

2. 각 질환별 골수이식 현황

질환	SA-A	ALL	AML	CML	기타
이식상태	(명/%)	(명/%)	(명/%)	(명/%)	
cure	14(53)	10(48)	13(42)	8(42)	
OPD care	4(15)		3(13)	3(16)	
relapse		7(33)	6(26)	1(5)	
VOD			1(4)		
Expire	8(30)	4(19)	10(43)	7(37)	
Total	26	21	23	19	11

IV. 골수이식에 따른 간호사례

1. 환자: 최○○, 21세 여자(1남 2녀중 차녀).

2. 성격: 자신의 감정을 잘 표현하며 명랑한 편이다. 비교적 안정된 정서를 지니고 있으나 골수이식 실패에 대한 불안감이 있는 반면 성공을 기대하며 희망을 지니고 있는 상태이다.

3. 주증상—전신쇠약, 잇몸출혈, 어지러움.

4. 진단—치질 이외에 별불편없이 건강하게 생활하던중 상기 증상을 주호소로 1989년 11월에 본원에 내원하여 ALL(L₂) Dx하에 Block A 항암요법(Cytosan, Ara-c)후 완전 관해된 상태에서 두개강 방사선 요법과 척추내 항암제 투여를 실시했었으며, 1990년 5월 재입원하여 Modified L₂ 항암요법(Vincristin, Adriamycin, H-lone, Ara-c) 실시후 2차 완전 관해된 상태에서 1990년 5월 22일 골수이식을 실시하였다.

5. 이학적 소견—입원시 환자는 쇠약해 보이고 창백해 보였다. 체온은 37°C였고 맥박은 규칙적으로 88회/min, 호흡은 20회/min이었고 혈압은 110/70mmHg였다. 신체검진상 특이한 사항은 보이지 않았으며 전반적인 상태는 비교적 양호한 편이었다.

6. 임상검사 소견—Hb 5.0g/dL, WBC 800개/mm³, plt 39000개/mm³였고 corrected reticulocyte는 0.6%였다. 뇨검사상 protein(+++) 1~3 WBC, 3~5 squamous epithelial cell이 보

이는 것의 특이소견은 없었으며 그외 모든 검사결과는 정상이었다.

7. 공여자의 선택—공여자는 19세의 남동생으로 HLA type이 일치하였으며 혈액형도 동일하였다.

8. 간호계획 및 수행

#1. 면역력 약화; 골수기능 억압 or 감소와 관련된 감염우려

목적;

단기—정상체온, 맥박, 혈압을 유지하며 혈액검사 및 소변검사, 균 배양검사시 정상상을 유지한다.

장기—감염 증상이 없다.

계획 및 수행;

① 보호 격리시킨다(Laminar air flow room).

② Aseptic technique을 사용한다.

③ 감염과정의 증후와 증상을 사정하고 기록한다—체온상승, 오한, 전신권태감.

④ 튜브 삽입부위 혹은 상처에 비정상적인 배액, 열감 혹은 부종을 기록한다.

⑤ 검사 수치를 관찰한다: WBC, Plt, Hb, Hct.

⑥ 감염sign이 없는 간호사가 환자를 담당한다.

⑦ 감염성이 있는 접촉을 예방하기 위해 방문자를 관찰한다.

⑧ 매일 목욕시 구강내 감염과 피부상태를 살펴본다.

⑨ 무균식이를 섭취한다.

⑩ 1일 1회 Betadine과 Physol Hex.를 이용한 전신 목욕을 시킨다.

⑪ 배변후 좌욕을 한다.

⑫ Hickman Cath. 삽입부위 소독 및 dressing을 매일 실시한다.

⑬ 감염 위험을 최소화하기 위해 지속적인 환경 사정과 이에 따른 변경을 한다.

#2. 혈소판 감소와 관련된 출혈 우려 : Injury, potential for ; bleeding related to thrombocytopenia

목적 ;

단기—활력증상이 정상이다.

장기—출혈증상이 없고 혈소판 수치가 정상이다.

계획 및 수행 ;

- ① 출혈증상을 관찰한다—피부의 점상 출혈, 자반형성 여부, 비출혈, 잇몸출혈, 혈뇨, 변비 여부와 항문부 출혈, 소화기 궤양 증상 및 위장관 출혈, 시력장애 및 뇌압 상승등의 뇌출혈 증상 관찰.
- ② 활력 check.
- ③ Special mouth care와 soft food 공급한다.
- ④ 근육주사 금지 및 외상방지에 힘쓴다.
- ⑤ 투약 및 수혈—혈소판 수혈, 제산제를 투약한다.
- ⑥ 각종 외상으로부터 보호하고 출혈증상 교육 및 증상 발현시 즉시 보고하도록 한다.

#3. 화학 요법제와 방사선 치료로 인한 소화기계 독성과 CNS의 구토 증후작용 및 조건 반사로 인한 구토·설사와 관련된 안위 변화

#4. 무균식이 및 화학요법제로 인한 소화기계 독성에 따른 구토 및 구강염, 식욕부진과 관련된 영양 결핍(변화).

목적 ;

단기—불편감 감소.

장기—체중감소없이 구역·구토·설사 완화, 최적의 영양상태유지

계획 및 수행 ;

- ① 진토제의 필요성과 효과를 사정하여 화학요법을 시작하기 30~60분전에 진토제를 투여한다.
- ② 구역·구토·설사의 양·빈도등 특성

을 사정하고 기록한다.

- ③ 수분· 전해질 불균형의 증상이 있는지를 사정하고 의사에게 보고한다.
- ④ 식사는 소량씩 자주 제공한다.
- ⑤ 고칼로리, 고단백질의 식사를 필요한 만큼 제공한다.
- ⑥ 식사시 기분 좋지 않은 광경이나 맛, 혹은 냄새는 피하도록 한다.
- ⑦ 편안하고 긴장감 없는 환경을 제공한다.
- ⑧ 식사전후에 휴식을 취하도록 한다.
- ⑨ 정확한 섭취, 배설량 확인, 체중 측정을 한다.
- ⑩ 오심, 구토, 구강점막 손상으로 인한 통증정도를 관찰한다.
- ⑪ 기호식품을 조사한다.
- ⑫ 연식, 유동식의 섭취를 권장한다.
- ⑬ 소량씩 자주 섭취하고 시원한 음료수를 권장한다.
- ⑭ 영양사와 상의하여 메뉴를 조정 한다—diatery consult.
- ⑮ 비경구 영양수액제를 정확히 투여한다—daily calory count.
- ⑯ 화학요법과 면역력 저하로 오심, 구토, 구강 점막염이 올 수 있음을 인식시킨다.
- ⑰ 섭취/배설량의 정확한 측정을 기록한다—체중 측정.

#5. 인두부종, 감소된 타액, 타액 흐름, 구강 감염으로 인한 구내염·점막 손상

목적 ;

단기—구강 불편감이 감소된다.

장기—정상 점막 상태를 유지한다.

계획 및 수행 ;

- ① 구강상태를 사정, 기록한다—stomatitis, candidasis
- ② 양호한 구강 위생을 교육시킨다.
- ③ 과산화수소수나 식염수로 입을 씻는다.
- ④ 건조한 입술에 바셀린을 발라준다.

- ⑤ 자극성 음식을 금한다—흡연, alcohol, 강한 양념음식, 아주 차거나 뜨거운 음식.
- ⑥ 구강점막 상태를 사정한다—구강내 건조, 발적, patch, thrush 및 출혈여부, 연하곤란 및 염증으로 인한 동통부위와 정도 관찰.
- ⑦ 동통이 심할 경우 4% Lidocaine이나 Pontocaine도포후 구강 간호를 해준다.
- ⑧ 1% Betadine, 1 : 5000 Nystatin액으로 2시간마다 gargle한다.
- ⑨ Order에 따른 진통제와 항 virus제제인 Acyclovir을 투여한다.

#6. 장점막 변화와 관련된 배변의 변화; 설사

목적;

단기—항문 주위 피부가 손상없이 깨끗하다.

장기—1일 1~2회 규칙적인 정상 배변

계획 및 수행;

- ① 배변의 양상을 관찰하고 장음을 청진한다—횟수, 양, 생성
- ② 수분섭취와 배설의 균형을 확인한다. body wt. check, 수분섭취권장, 피부의 탄력성과 탈수증상 관찰
- ③ 전해질 균형을 관찰한다.
- ④ 항문 주위의 피부손상여부를 관찰한다.—Sitz bath 권장과 방법, 중요성 확인
- ⑤ 출혈여부를 관찰한다.—대변내 잠혈 여부.
- ⑥ 알맞은 지사제를 투여한다.
- ⑦ 이식편대 숙주 반응 발현 여부를 관찰한다.
- ⑧ 투약이나 이식편대 숙주반응으로 흔히 올 수 있는 증상임을 알려준다.

#7. Cytoxan 및 Cyclosporin A 투여와 관련된 출혈성 방광염 및 수분 전해질 불균형 우려

목적; 혈뇨가 없다.

수분섭취, 배설량의 균형유지
전해질 균형유지

계획 및 수행;

- ① 쉽게 호흡할 수 있는 편안한 자세를 유지한다.
- ② 활력증상을 체크한다.
- ③ 필요시 order에 의한 산소공급을 한다.
- ④ Intake/Output check—wt. check, 필요시 이뇨제 투여, edema 관찰.
- ⑤ Order에 의한 alkalization—NaHCO₃투여, U-pH와 비중, 혈뇨여부 관찰
- ⑥ 저염식이을 제공한다.
- ⑦ Education—적당한 체중유지, I & O check, 저염식이.

#8. 장기간의 보호격리와 실제적 또는 예견된 신체상의 변화와 관련된 자아개념 장애

목적; 감정을 자유롭게 표현하고 치료와 간호에 적극 참여하고 자신의 신체에 대해 긍정적인 감정을 표현한다. Positive self concept 유지.

계획 및 수행;

- ① 입원시 보호격리의 중요성 및 방법에 대해 충분히 설명하고 이해시킨다.
- ② 치료에 따른 일시적인 신체변화가 시간이 지나면 원상태로 회복될 수 있음을 인식시킨다—탈모, 피부착색, 음성 변화등의 신체 변화의 정도 및 환자 반응 관찰
- ③ 행동저하, 말이 없어지는 등의 우울 증상 및 정도 관찰
- ④ 시간에 대한 orientation을 주기 위해 달력, 시계 비치
- ⑤ TV, 책, 라디오, 카세트 등을 준비해주어 흥미를 자극한다.
- ⑥ 자신이 할 수 있는 self care의 범위를 넓혀준다.
- ⑦ Privacy 제공
- ⑧ 필요시 NP과 consult—NP과 Dr., 주치

의, Nr., 보호자와의 conference주선

- ⑨ Quality time—Eye contact, staff Dr. 방문하여 병의 예후에 대해 free talking 할 시간을 준다. 현 상황에 대한 느낌을 표현하도록 격려한다.
- ⑩ Work—related activity 격려—전화, 펜팔, 메모...

#9. 질병이나 약물과 관련된 암세포의 CNS 침범 가능성

목적; 중추 신경계 증상이 없다.

계획 및 시행;

- ① 두통, 구토, 경부강직, 졸리움, 수면장애, 근육약화 등 호소시 의사에게 보고한다.
- ② 환자의 기분이나 행동변화를 사정하고 보고 한다.
- ③ 복부 팽만이 있으면 의사에게 보고하고 매일 같은 시간에 복위 측정.
- ④ 적추내 MTX주입.

#10. 퇴원후의 자가간호 및 추후관리 계획에 대한 지식부족

목적; 질환의 과정 및 치료, 감염 및 출혈의 예방법 및 추후 관리에 대해 정확한 지식을 갖는다.

계획 및 시행;

- ① 입원기간중 시행한 감염, 출혈 등의 예방을 위한 자가 간호방법 및 발열, 출혈 및 이식편대 숙주반응 등의 병원 방문을 요하는 증상에 대한 교육
- ② 퇴원후의 투약, 외래방문 교육

9. 평가

골수검사 결과 골수 생착(Bone marrow engraft)이 확인 되었으나, 면역기능의 회복과 혈구성숙 및 감염예방을 위한 1년여의 동원치료가 요구되었다. 퇴원시 재발과 사회생활 적응에 대한 불안감을 보였으나, Hb 9.1g/dL, WBC 5500개/mm³, Plt 75000개/mm³의 혈액소견을 보이며 전신적인 신체상태 양호한 편으로, 골수이식 40일째 퇴원하였다.

VI. 결론 및 제언

83년도 이후 100차에 걸친 골수이식 실시 결과를 평가해 보면 다음과 같다.

중증 재생불량성 빈혈, 만성 골수성 백혈병, 급성 골수성 백혈병은 현재의 술기로도 선진국의 성적에 버금가고 있으나(73%) 급성 골수성 백혈병의 경우 재발로 사망하는 예가 많았으며, 일차 관해시 이식을 시작할 경우에 한하여 완치를 기대할 수 있었다.

성인형의 악성조혈모세포 질환에서는 조기에 골수이식을 실시하는 것이 좋으며, 분자생물학적 방법을 적용한 잔유미세 백혈병의 조기발견을 위한 홍보와 인식이 고조되어야겠다.

골수이식을 위해 conditioning regimen을 개개인에 맞도록 적용하기 위한 새로운 방법의 연구가 필요하며, 조혈모세포증식인자들의 임상적용으로 입원기간을 단축하고 생착의 분자생물학적 진단의 확대를 위한 노력과 자가골수 이식의 확대와 형제자매 이외에 타인이 공여자가 될 수 있는 system개발이 요구되고 있는 현시점에서 아직은 개개인이 고액의 치료비를 부담하여야 하므로 인정된 기관에서 실시될 골수이식은 보험에 적용되어야 한다고 생각된다.

또한 간호적인 측면에서 볼때, LAF Room 내에서의 무균법을 통한 골수이식 간호시 임상적인 감염증상은 거의 해결되어 가고 있으나, 가족적 유대관계를 중요시하는 우리나라 전통의 문화적 특성과 격리상황으로 인한 고독감과(separation feeling) 질환자체와 골수이식의 경과와 예후에 따른 불안감등 심리적인 면이 커다란 문제점으로 대두되었다. 환자와의 지속적이고 깊이 있는 대화를 통한 Rapport 형성에 대한 노력과 필요시 전문가와의 중재에도 불구하고 문제해결에 많은 어려움이 있었다.

그러므로 효과적인 골수이식 간호를 위해서는 불만욕구를 건전하게 표출할 수 있는 의지

력과 자신감을 키우고, 환자의 상태를 공유해 줄 수 있는 지지자를 찾도록 하며 '환자 치료팀'뿐 아니라 가족 이외 정신과 의사, 종교인, 사회사업가, 심리학자, 영양사와의 긴밀한 협력체제(co-work)가 절실히 요구된다고 본다.

그러나 실제적인 면에서 볼때, 격리환경내에서 가장 긴밀한 관계를 맺고 있는 사람들이 간호사들이라는 점에서 간호사들의 환자에 대한 사회심리적인 접근을 위해 교육과 전문성에 대한 노력이 더욱 중요하다고 생각된다.

이상은 본 연구자가 1990년 5월 성모병원 골수이식실에서 급성 임파성백혈병환자를 대상으로 시행한 골수이식 간호활동이며 끝으로 미약하나마 성모병원 골수이식실 간호사들이 수행한 임상사례연구가 골수이식 간호분야의 발전에 조금이라도 도움이 되었기를 바라며 본 사례연구를 마친다.

참 고 문 헌

1. 전산초외, 간호과정의 기초이론, 대한간호협회 출판부, pp. 157~160. 1981.
2. 김길영외, 재생불량성 빈혈에 있어서 골수이식

- 의 실제이용, 제31차 대한 소아과학회 학술대회 초록집, p. 14. 1981.
3. 김동집외, 중증재생불량성 빈혈환자에 동종골수이식경험, 대한내과학회 잡지, pp. 719~729, 1986.
4. 김영제, 질병의 본질적 문제와 시스템 질병개념, 가톨릭대학 의학부 논문집, 제36집 제3호 pp. 559~583, 1983.
5. 김춘추, 골수이식의 최신지견, 성의학보, 1982년 8월 21일자.
6. 김춘추, 전게서, 8월 21일자.
7. 노유자, 골수이식환자의 간호, 대한간호, 23 : 5(5.6), '84, pp. 29~35.
8. 성인경 · 이병철 · 이경수 · 이두봉 · 박종원 · 김춘추 · 김동집 ; 동종 골수 이식술에 의한 급성 임파구성 백혈병치료 I 예, 소아과, 28 : 65, 1985.
9. 신완식 : 골수이식 환자의 삼염, 감염 17 : 1, 1985.
10. 진종률 · 홍영신 · 김훈교 · 김춘추 · 이경식 · 김동집 ; 성인급성골수성 백혈병의 완전관해 유도 요법, 대한 내과학회 잡지, 30 : 29, 1986.