

부동으로 인한 욕창과 간호관리

송 경 애
(가톨릭 의대 간호학과)

목 차

- I. 머리말
- II. 본 론
- III. 결론 및 요약

I. 머리말

신체의 활동수준의 변화는 침상안정(bed rest)이나 기구사용으로 인한 신체적 제한, 수의적인 활동제한이나 운동기능의 손상과 상실로 인해 초래된다. 부동(immobility)은 운동기능이 손상받거나 제한을 받음으로 인해 움직일 수 없는 상태로 부동의 정도와 수준에 따라 달리 분류되며 다음과 같이 상대적인 긍정적, 부정적의 의미를 지닌다.

1860년대에 영국 London의 John Hilton of Guy 병원에서 침상안정의 장점을 알고 이를 치료의 지침으로 정해온 이래 제2차 세계대전까지는 움직이지 않고 침상안정을 취하도록 하는 것이 내외과적 치료나 분만후 뿐 아니라 모든 질병치료의 지침으로 처방되었다. 그러나 제2차 세계대전중 조기이상(early ambulation)을 한 부상병에서 침상안정을 한 부상병들의 경우보다 합병증이 적게 발생한 사실이 관찰됨으로써 침상안정의 긍정적 효과에 대해 의문이 제기된 이래 부동의 부정적 효과와 조기이상의 긍정적 효과에 관한 연구들이 발표

되면서 침상안정의 적용에도 변화가 오게 되었다. 그러나 허혈성 심장질환 같이 활동에 따른 대사요구의 증가를 신체기관이 충족시킬 수 없는 경우에는 침상안정을 통한 부동으로 대사요구를 감소시킴으로써 조직의 회복과 복구가 촉진되기도 하며, 활동시 체중부하(weight bearing)로 근육, 관절, 뼈 등에 손상이 초래될 수 있는 상황에서는 부동상태의 유지가 절대적으로 필요하다. 따라서 정형외과 영역에서 사용되는 cast, splint, slings, traction 등은 신체를 부동시킴으로써 환부를 쉬게하고 치유를 촉진하기 위한 수단이다. 또한 배액기구, 정맥요법, 광범위한 dressing, 호흡보조기구나 상태감시기구(monitors)등도 활동을 제한한다. 운동기능의 손상이나 상실은 질병의 결과로써 발생할 수 있으며 이 경우도 부동이 초래된다. 또한 만성질환의 경우뿐 아니라 일시적인 질병상태에서도 인간이 가장 먼저 그리고 가장 흔히 나타내는 반응은 활동을 스스로 제한하는 것이다(Groer와 Shekleton, 1983).

따라서 부동상태는 질병의 치료수단으로서의 의미와 질병과정시 초래되는 반응으로서의 의미를 지니는 한편 장기간의 부동은 외피계, 근골격계, 심혈관계, 호흡기계, 비뇨기계, 위장관계 뿐 아니라 대사 및 영양상태에 이르기까지 다양한 생리적 변화를 유발한다(Groer와 Shekleton, 1983 ; Sorenson과 Luckmann, 1986 ; Kozier와 Erb, 1987). 그중 외피계의 생리적 변화로는 욕창의 발생이 가장 크고 심각

한 간호문제로 대두되고 있다. 고대 이집트의 미이라에서도 욕창의 흔적이 나타나 있는 것으로 보아 욕창은 오랫동안 인류를 괴롭혀온 간호문제로(한상임, 1975) 일단 발생하면 치유에 장기간이 소요되며 심한 경우 사망까지도 유발된다(Edberg들, 1973; Steadman Steffel들, 1980). 우리나라에서는 아직 자세한 보고가 없으나 미국의 경우 욕창치료에 소요되는 비용은 \$4,000-5,000에서 \$21,000까지 추산되고 있으며 (Bliss와 McLaren, 1967; Young들, 1982; Curtin, 1984), 동일질병의 환자간호시 요구되는 간호시간은 욕창발생자의 경우가 미발생자의 경우보다 50%-100%나 더 소모되는 것으로 보아(Bliss와 McLaren, 1967; Gosnell, 1973) 욕창치료에는 막대한 비용과 인력이 소요됨을 알 수 있다. 부동환자의 경우 일반환자보다 욕창발생이 더 많은 것이 사실이나 적절한 간호만 제공된다면 부동하고 있는 환자 모두에게 다 욕창이 발생하는 것은 아니다(Sorensen과 Luckmann, 1986). 따라서 저자는 욕창관리에 대한 정확한 이해를 돕고자 욕창발생의 원인과 증상 및 예방과 치료를 위한 간호방법을 문헌을 통해 고찰해 보고자 한다.

II. 본 론

1. 욕창발생의 원인

욕창이란 오랜기간동안 침상에 누워있는 환자에게서 중력으로 인한 지속적인 압박이 원인이 되어 뼈돌출부위의 피부에 궤양이나 발적을 일으킨 상태로, 영어로는 decubitus ulcer, pressure sore 또는 bed sore로 표현된다(Dorland, 1965; Sorensen과 Luckmann, 1986; Kozier와 Erb, 1987). 욕창은 혈액순환장애로 인해 조직에 국소적으로 허혈상태가 초래되며 단단한 두 표면-침요와 뼈돌출부위의 표면-사이에 조직이 놓여져있을때 발생한다. 조직이 국소 허혈상태가 되면 세포에 산소나 영양소 공급이 차단되어 대사산물인 노폐물이 세

포에 축적되고, 압력이 장기간 지속되거나 제거되지 않으면 모세혈관이 손상되어 부산소증 또는 저산소증을 일으켜 조직이 죽게되어 매우 심각한 손상이 초래된다(Torrance, 1981a).

1) 원인 요인(causative factors)

압력, 마찰력, 응전력등 세가지 물리적 힘이 욕창발생의 원인으로 알려져 있으며 욕창발생시는 이중 두가지 이상의 힘이 원인으로 작용하는 것으로 알려져 있다(Shannon, 1986; Sorensen과 Luckmann, 1986).

(1) 압력(pressure)

압력은 중력에 의해 신체에 수직으로 가해지는 힘(Kozier와 Erb, 1987)으로, Lindan들(1965)은 이상적인 체중을 가진 사람이 양와위를 취했을때 신체에 가해지는 압력은 천골, 엉덩이, 발뒤꿈치등 뼈돌출부위가 가장 높아 40-60mmHg이고, 복위를 취했을 때는 무릎이 가장 높아 50mmHg 였으며, 좌위에서는 좌골조면(ischial tuberosity)에 가해지는 압력이 가장 높아 75mmHg 이상이라고 하였다. Husian(1953)은 말초혈관의 소동맥직 혈액정수압은 32mmHg이며 소정맥직은 15mmHg인데 피부가 이보다 더 높은 압력을 받으면 모세혈관이 폐쇄된다고 하였다. 또 압력이 넓은 부위에 걸쳐 가해지는 경우가 국소적으로 좁은 부위에 가해지는 경우보다 조직손상이 적으며, 높은 압력에 단기간 노출되는 것보다 낮은 압력에 장기간 노출되는 것이 욕창발생의 위험이 더 많다고 하였는데 이는 욕창발생의 요소로서 시간적 요소가 압력의 강도보다 중요하다고 한 Exton-Smith(1961)들의 연구로 증명되었다.

피부가 압력을 받으면 그 부위의 모세혈관의 혈액이 다른 부분으로 빠져나가 허혈현상이 초래되어 피부가 창백해지나 압력이 제거되면 피부는 다시 선홍색을 띠는데 이 현상을 반응성출혈(reactive hyperemia)이라하며, 이는 압력이 가해졌던 조직에 보다 많은 산소와 영양공급을 해주기 위해 혈관이 이완되어 산소공급을 원활히 하고 축적된 노폐물을 제거함

으로써 욕창발생을 막으려는 신체방지기전으로 조직과 모세혈관에 비가역성(irreversible) 변화가 일어나기 전에 압력이 제거된 경우에만 효과가 있다(Torrance, 1981a). 반동성출혈은 대개 압력받은후 1시간 30분-1시간 45분 동안 지속되므로 (Shannon, 1984) 2시간안에 압력이 제거된다면 조직손상은 오지 않는다. 임상에서 2시간마다 체위변경을 권장하는 이유가 바로 여기에 있다. 그러나 압력제거후 발적(redness)이 없어지지 않으면 이미 조직손상이 진행된 것으로 보아야 한다.

(2) 마찰력(friction)

마찰력이란 피부와 평행방향으로 작용하는 힘으로 피부의 표피층을 벗겨지게하므로 피부에 찰과상을 일으키는데(Kozier와 Erb,1987) 침상 상부로 환자의 몸을 끌어 올리고자 할때 침요와 신체가 부딪히므로서 일어난다. 마찰의 강도가 중요하나 같은 마찰강도에도 각질층의 두께등 개인의 피부상태에 따라 찰과상, 수포발생등 마찰에 의한 결과는 달라질 수 있다(Sulzberger들, 1966).

(3) 응전력(shearing force)

응전력이란 압력과 마찰력이 합쳐진 물리적인 힘으로 어떤 부위의 조직층이 다른 층위로 미끌어질때 작용한다(Sorensen과 Luckmann, 1986; Kozier와 Erb, 1987). 즉 환자가 반좌위를 취했을때 제중이 발치쪽으로 쏠려 천골부위의 끌력은 침상 아랫부분으로 밀려가고 천골부위의 피부는 유적이려하지 않으면서 침요와 피부사이의 마찰에 의해서 혈관이나 조직이 손상을 입는다. Reichel(1958)은 반좌위를 취한 마비환자의 욕창의 원인은 응전력임을 밝힌바 있으며 이 결과는 노인과 하반신마비환자가 정상인보다 응전력이 더 크다고한 Bennett들 (1984)의 연구에서도 밝혀졌다. Lowthian(1970)은 응전력 현상을 '앞으로 미끄러지려는 성질'로 설명하면서 이 현상은 특히 발꿈치의 욕창을 유발하며 마찰력과 결합되어 포재성욕창 발생의 원인이 된다고 하였다.

2) 기여요인(contributory factors)

위의 세가지 요인외에도 욕창발생에 영향을 주고 욕창발생기간을 증가시키는 다음과 같은 요인들을 기여요인이라 하는데 때로는 유발요인이라하여 내인성요인과 외인성요인으로 분류되기도 한다(Torreace, 1981)

(1) 습기(moisture)

대·소변, 배액, 발한등으로 인한 습기는 압력, 마찰력, 응전력과 같은 물리적인 힘들에 대한 피부의 저항력을 감소시킨다. Norton들(1962)은 비실금환자에서의 욕창발생률은 7%인데 반해 실금환자의 욕창발생률은 39%로 나타나 실금(incontinence)으로 인한 습기의 유무가 욕창발생을 예측할 수 있는 가장 유의한 지표라고 하였다.

(2) 위생상태(hygiene)

좋은 위생상태를 유지하면 피부에 존재하는 미생물의 수를 줄일 수 있다. 허혈조직은 세균성장의 배지가 되므로 허혈조직의 세균은 욕창의 발생률과 중증도(severity)를 높여준다(Berecek, 1975).

(3) 영양상태(nutrition)

영양상태가 좋으면 조직이 건강한 상태로 유지되고 파괴된 조직도 재생되므로 영양실조는 욕창의 중요한 원인인 동시에 결과이다(Stilwell, 1961). 따라서 피부가 압력에 잘 저항하기 위해서 조직은 적당량의 아미노산, 열량, 비타민, 광물질등의 공급이 필요한데 이중 가장 중요한 영양소로는 단백질, 아연, 비타민 C등을 들수 있다.

ㄱ. 단백질(protein)

단백질은 건강한 피부에 필요한 가장 중요한 영양소로 질소를 유리해내므로 환자의 질소균형을 다음과 같은 공식에 의해 산출해냄으로써 단백질섭취 정도를 평가할 수 있다(Cerrato, 1986).

$$\text{질소균형} = \frac{\text{단백질섭취량(gm)}}{6.25} - (\text{소변중 질소배출량} + 4)$$

이 공식에 의해 산출한 값이 0이하이면 섭

취량보다 배설량이 더 많아 단백질섭취가 부적절함을 나타내며 이로인한 저단백혈증은 부종을 유발하며 피부의 탄력성을 저하시켜 욕창을 유발하고 치유를 더디게한다(Torrance, 1981b). Mulholland(1943)는 욕창환자의 83%에서 음성 질소균형이 항상 존재하며 혈청단백치가 6.0mg이하임을 보고하였고, 김예흠(1980)도 욕창환자의 78.8%에서 혈청단백이 6.0mg 이하였음을 보고하였다.

ㄴ. 아연(Zinc)

단백질이 충분히 섭취되더라도 아연이 부족하면 상처치유가 지연된다. 아연은 단백질의 소화효소를 활성화시킴으로써 상처치유와 욕창발생을 감소시킨다(Hallbook과 Lanner, 1972). 성인의 1일 아연 필요량은 15mg이며 스트레스 상황에서는 그 이상 필요한데 반해 미국의 경우 병원식이의 아연 함유량은 평균 9.4mg이다. 따라서 혈액검사 결과 아연의 수치가 정상이하이면 아연의 공급이 필요하다(Cerrato, 1986). 혈장내 아연의 정상치는 남자는 74-130 μ g/dl이고 여자는 76-110 μ g/dl이다(Bauer, 1982).

ㄷ. 비타민 C

비타민 C는 세포간 물질을 합성하고 보유하는 기능을 갖고있어 조직재생에 필요한 collagen을 생성한다(Guyton, 1966). Taylor(1974)은 욕창환자를 대상으로한 연구에서 비타민 C를 투여받은 군이 투여받지않은 군보다 상처회복이 빨랐다고하였고, 고용량의 비타민 C를 투여받은 경우가 투여받지않은 경우보다 욕창의 크기가 반으로 줄었다는 연구도 있다(Cerrato, 1986).

(4) 체온(body heat)

발열은 신체대사율을 상승시키며 세포의 산소요구를 증가시킴으로써 조직에 산소 공급을 저하시켜 욕창발생을 촉진한다. 체온이 정상보다 높은 경우 욕창발생률이 높아지는데(Williams, 1972), 한상임(1975)은 욕창발생군의 50%에서 38 $^{\circ}$ C 이상의 체온을 보였으며 Seiler와 Stähelin(1985)은 체온이 39 $^{\circ}$ C 이상인 경우 욕창발생이 증가한다고 하였다.

(5) 빈혈(anemia)

빈혈은 hemoglobin의 감소로 손상된 조직세포에 산소공급을 감소시킴으로써 상처치유를 방해하여 hemoglobin이 12.0gm/dl이하이면 치유가 지연된다(Merlino, 1969). Moolten(1972)은 욕창환자의 반수이상인 심한 빈혈상태에 있음을 보고하였으며, 김예흠(1980)은 85명의 욕창환자중 56명에서 혈색소치가 12.0gm/dl 이하였음을 보고하였다.

(6) 기동력(mobility)

건강한 사람은 신체의 어떤 부위에 압박을 받으면 불편감을 느껴 무의식적으로 체위를 바꿈으로써 압력을 피하게 된다(Kozier와 Erb, 1987). 그러나 마비환자나 쇠약한 환자는 조직 압박에 대한 반응이 더디므로 욕창이 발생할 가능성이 크다. 이 사실은 욕창의 원인 질환으로 척추손상으로 인한 마비가 가장 높은 비율을 차지하며, 욕창 호발부위로는 지속적인 양와위에서 압박받기 쉬운 천골부위가 가장 높은 비율로 나타난 연구결과(최정림, 1967; 김예흠, 1980)로도 알 수 있다.

(7) 혈압(blood pressure)

혈압과 욕창발생과 관련된 연구들을 보면, Gosnell(1973)은 욕창이 발생한 환자 모두가 이완기혈압이 60mmHg 이하였다고 하였고, 한상임(1975)은 정상 혈압자보다 고혈압이나 저혈압자에서 욕창발생률이 높은것은 순환계질환자에서 욕창발생이 많았기 때문이라고 하였는데, 이는 노인중 순환계질환자에서 욕창발생률이 높았다고한 Walker(1971)의 보고와 일치하는 결과이다.

2. 욕창의 사정(assessment)

욕창발생의 원인파 기여요인에 따라 Bereck(1975)은 영양결핍, 노령, 운동성마비, 표면감각손상, 자율기능손상등의 문제가 있는 경우를 '요주의환자(clients at risk)'로 보았으며, 요주의환자들에게서 욕창발생여부를 특히 잘 사정하여야 한다고 하였다. 욕창발생을 잘 사정하기위한 사정도구들이 개발되었는데(Norton들, 1975; Kerr, 1981; Shannon, 1984), 이

[표 1] Norton의 욕창사정도구

	A	B	C	D	E
점수	전반적 신체상태 (general physical condition)	정신상태 (mental state)	활동정도 (activity)	기동력정도 (mobility)	실금정도 (incontinence)
4	우수(good)	정상(alert)	보행가능 (ambulatory)	정상(full)	무(absent)
3	양호(fair)	무감동(apathetic)	보행시도움(walks with help)	약간 제한(slightly limited)	가끔(occasional)
2	불량(poor)	혼돈(confused)	휠체어사용 (chairbound)	매우 제한(very limited)	소변실금(usually urinary)
1	아주불량(very good)	혼미(stuporous)	침대에 국한 (bedfast)	부동상태 (immobile)	대소변실금(double)

중 간단하면서도 잘 활용할 수 있는 것은 Norton들(1975)의 평점도구로(표 1), 20점 만점인 이 도구로 18-20점으로 평가된 환자에서는 5%에서 욕창이 발생한 반면 12점이하로 평가된 환자의 경우는 50%에서 욕창이 발생하였음이 보고되었다(Norton, 1975).

또한 욕창사정시는 욕창 그 자체 뿐 아니라 환자의 전신상태도 함께 사정하는것이 바람직하다. Byrne과 Feld(1984)는 욕창을 정도에 따라 다음과 같이 4 단계로 분류하였다.

① 1단계 ; 피부발적이 초기증상으로 나타나며 발적부위는 압력제거 후에도 정상피부색으로 회복되지 않는다. 피부와 피하조직은 부드럽고 경결(induration)은 없다.

② 2단계 ; 발적, 무충과 경결을 동반하며 표피가 침식되거나 물질이 생긴다.

③ 3단계 ; 병소에 의한 피부손실로 피부가 분화구처럼 파여 피하조직이 노출되며 궤양의 기저부에서 근막(fascia)을 볼 수 있다.

④ 4단계 ; 근막과 뼈까지 괴사가 파급되고 궤양발생부위가 넓으며 골막염, 골염, 골수염이 유발된다.

3. 간호관리

욕창이 오랜기간 동안 간호문제로 대두되어 왔듯이 욕창의 간호관리에도 많은 간호법과

치료법이 적용되어 왔다. Mikulic(1980)은 욕창관리에 사용되는 간호중재법이 무려 71가지나 된다고 하였으며 이를 분류해보면 예방적, 외과적, 전신적, 국소적영역의 네가지 영역으로 분류된다고 하였다. 욕창치료의 목표는 감염을 제거하고 순환을 촉진하며 조직재생을 도모함으로써 창상치유를 가져오게 하는것으로(Diekmann, 1984), Kavchak-Keyes(1977)는 욕창간호는 압력감소, 궤양조직제거, 창상치유, 신체재활등의 네단계를 거쳐야 한다고 하였다. 따라서 욕창관리에는 예방적, 치료적, 간호접근 뿐 아니라, 내·외과적 관리, 기계장치, 화학약제, 물리적 접근등이 필요하다고 보며, 여기서는 욕창관리를 예방적 간호중재와 치료적 간호중재로 나누어서 살펴보고자 한다(Cassell, 1986; Torrance, 1981c; 1981d; 1981e; 1981f; Soren sen과 Luckmann, 1986)

1) 예방적 간호관리

예방적 간호중재시는 다음과 같은 두가지 면을 고려해야 한다.

첫째, 조직에 대한 압력을 감소시키기 위해 신체선열(body alignment)을 적절히 유지시키면서 매 두시간마다 체위변경을 해야하며 뼈 돌출부위에는 베개나 pad을 대어주어 압력을 감소시킨다. 필요한 경우 압력을 감소시키기

위해 eggcrate mattress, 양털, 물침대, 공기침대, stryker frame, circoelectric 침대, clinotron 침대, gel mattress 등의 특수기구들을 사용한다. Lindan(1978)은 여러가지 기구들이 신체에 가해지는 압력을 감소시키는데 효과가 크다고 하였으나 Steadman Steffel들(1980)은 침대나 기구의 사용은 규칙적인 체위변경을 전제로 한 경우에만 효과가 있으며 기구사용이 체위변경을 대신할 수는 없다고 하면서 체위 변경의 중요성을 강조하였다. 응전력과 마찰력을 피하기 위해서는 체위변경이 필요한데 체위변경시는 환자를 잡아 끌지 말며 의자에 앉을 때는 미끄러내리지 않도록 억제대를 가볍게 매는것도 한 방법이다. 기동이 어려운 환자는 친요가 구겨지지 않도록 하며 footboard와 발사이에 베개를 대어주어 신체가 침상발치쪽으로 흘러내리지 않도록 한다.

피부를 강화시키고 보호하기 위해서는 깨끗하고 건조한 시트로 침상을 만들며, 자극이 적은 로션을 사용하여 피부를 자주 부드럽게 massage함으로써 순환을 촉진시키며 능동적 또는 수동적 ROM 운동을 격려한다. 또한 충분한 단백질, 비타민, 무기질이 함유된 식사를 하도록 하며 탈수나 과수화(overhydration)를 피해야 하며 대사요구량을 감소시킴으로써 전신상태를 개선시킨다. 지나친 안정으로 부동상태가 지속되는 것을 피하고 가능한한 억제대 사용을 금하며 동등으로 기동이 어려운 경우는 진동제 사용으로 동통을 완화시킴으로써 활동을 도모하고 격려한다.

물재; 대상자의 정서적인 면을 고려한 지지가 필요하다.

시간적, 경제적 손실이 수반되는 질병의 치료과정에 환자가 좌절감이나 공포를 느끼지 않도록 하며 가능한한 독립적으로 생활할 수 있도록 지지한다. 무조건 위로하거나 안심시키려 하기 보다는 필요한 경우에는 비애과정(grieving process)에 따라 환자를 지지해 주어야 한다.

2) 치료적 간호관리

욕창의 가장 좋은 치료법은 예방이나, 예방적 간호관리에도 불구하고 욕창이 발생한다면 악화되지 않고 빨리 회복될 수 있도록 즉각적이고 효율적인 치료법이 필요하다(Cassell, 1986). 욕창관리는 욕창의 단계에 따라 달라지는데 보통 물리적 기재이용, 특수침대이용, 피부도포제 사용, 수술, 항생제요법등이 욕창치료에 적용된다.

(1) 물리적 기재

열을 이용하여 조직건조효과를 보는 heat lamp, 대사를 촉진하여 조직의 재생을 도모하는 고압산소요법, 순환을 촉진하여 혈류공급을 원활히 하기 위한 massage, 연조직의 압력을 감소시키며 피사조직의 제거를 돕고 순환을 촉진시키기 위한 Whirlpool bath 등의 기재가 사용된다. Dyson(1978)은 6개월간 massage를 시행한 노인환자군에서 그렇지 않은 군에 비해 욕창발생률이 38%나 더 감소되었음을 보고하였다. 또, Gest(1964)는 욕창주위 조직에 진동기를 적용하여 매시간마다 15분간 진동을 시켜 4개월후 장상치유를 보고하였는데 이는 진동음이 욕창과 주위조직에 축적된 수분을 이동시키며 섬유아세포를 자극하여 섬유세포를 증식시킨 결과라고 하였다.

(2) 특수침대 및 침요

특수침대는 피부표면에 가해지는 압력을 감소시키기 위해 고안된 것으로 물침대, clinotron침대, eggcrate mattress, 압력변환 침대등이 유용하게 사용된다. 체위변경이나 안위간호시에도 뼈돌출부위에 pad을 대어줌으로써 피부표면의 압력을 감소시킬 수 있어 Gel pad, 양털, 스펀지등으로 만들어진 pad이 사용된다. pad은 재질에 따라 여러가지 정단침이 제기되고 있으나 이은옥과 김매자(1974)는 sponge가 값비싼 다른 재질들 보다 욕창예방 및 치료효과면에서 별 차이가 없다고 보고한 바 있다.

(3) 피부도포

욕창치료에 많은 약제들이 사용되고 있으나 자주 사용되는 것들은 다음과 같다.

가. 소독용액(antiseptics)

ㄱ. betadine ; 세균, 이스트, 진균에 효과적이며 세척효과도 있다. 요오드제제에 의한 피부자극을 줄이기 위해 사용후에는 생리식염수로 세척한다.

ㄴ. 과산화수소 ; 조직에 산소를 공급하며, 혈액에 과산화 효소로 작용하여 거품을 일으킴으로써 피사조직을 떼어낸다. 상피조직 손상을 막기위해 사용후는 생리식염수로 세척한다.

ㄷ. 0.25% 초산(acetic acid), 0.5% dakin 용액 ; 초산은 녹농균감염에, dakin용액은 피사조직 제거에 사용된다.

나. 효소제제(enzymatic agents)

collagenase, proteolysin, fibrinolysin 등의 효소제제를 이용하여 화학적으로 피사조직을 제거한다. 효소제제 사용전 부위를 과산화수소로 dressing하고 생리식염수로 씻어낸다.

다. 드레싱(dressings)

분비물이 없는 표재성 욕창의 경우에는 별도의 dressing 없이 공기에 노출시키는 것이 안전하다. 그러나 창상이 깊고 수포가 있는 경우에는 건조된 멸균 dressing 을 하며, 피사나 소가(eschar)가 있는 경우는 피사조직 제거를 위해 멸균된 생리식염수나 0.25% 초산을 이용하여 wet dressing 을 한다. dressing 이 너무 조이면 순환장애가 오므로 주의해야 하며 dressing 이 말랐을때는 soaking 을 하여 피부자극을 주지 않게 주의하여 dressing 을 떼낸다.

(4) 수 술

욕창부위가 광범위하고 근육, 뼈까지 파급되며 치유가 지연될때에는 외과적 중재방법이 필요하다. 욕창의 외과적 수술에는 변연절제, 봉합, 재건등의 세단계를 거치는데(Di Pirro, 1975), 변연절제술은 이물질이나 피사조직, 오염조직을 떼어내고 건전한 조직을 노출시킴으로써 치유를 촉진하고자 하는 방법이나 부위가 광범위할 때는 변연절제술후 피부이식술이 시행되기도 한다.

(5) 항생제요법

욕창부위의 감염은 치유를 더디게할 뿐 아

니라 쓸수염을 유발하기도 하므로 감염의 예방 및 치료도 욕창관리에 중요한 부분이다. 감염통제를 위해 사용되는 항생제는 사용전에 반드시 균배양검사를 하여 원인균에 효과적으로 작용하는 항생제를 선택해야한다. 세균배양검사에서 발견되는 균주는 Staphylococcus aureus가 가장 많고 Streptococci, E. Coli 등이 그 다음을 차지한다(김예흠, 1980).

Ⅲ. 결론 및 요약

부동(immobility)은 치료적인 면에서의 긍정적 효과도 크지만 그로인한 부정적 효과도 간과할 수 없다. 부동은 질병을 동반하고 질병의 과정과 치료에 심각한 영향을 끼치는데 부동으로 인한 부정적인 병태생리적 반응중 의외에서 발생하는 가장 심각한 문제는 욕창의 발생이라고 볼 수 있다. 따라서 부동의 결과에 대한 이해와 그 예방법을 잘 알아야 할 필요가 있다. 어떤 질환을 지닌 환자이건간에 환자의 피부보호를 위해 최선을 다하는 것이 간호사의 의무이며 책임이므로 간호사는 욕창발생의 원인을 잘 알고 유발요인을 잘 사정함으로써 효율적인 욕창관리를 할 수 있다.

욕창발생의 가장 큰 원인적 요인은 압력, 응전력, 마찰력인데 직접적인 압력과 응집력이 욕창발생 원인의 대부분을 차지하며 마찰력은 일부 표재성 욕창을 유발한다. 욕창발생에는 원인적 요인 뿐 아니라 기여요인등 여러가지 요인이 복합적으로 작용하므로 욕창관리에도 예방적 관리와 치료적인 관리등 여러가지 방법을 병용한다. 욕창발생여부를 미리 사정하여 예방하는 것이 무엇보다 중요한데 Norton들(1975)이 '요주의환자'들에게 사용한 사정도구는 욕창 그 자체 뿐 아니라 전신상태도 함께 사정할 수 있어 욕창예방에 많은 도움을 주고있다. 욕창발생가능성에 대한 간호사정은 모든 환자들의 입원시에 이루어져야하며 환자 개인에 대해 적용 가능한 관리법에 대한 고려가 있어야 한다. 따라서 환자의 상태와 치료방침을 자주 사정하는 것이 욕창에

방의 간호에 필수적인 요소이다.

모든 다른 질환도 그러하지만 특히 욕창의 경우는 치료보다 예방이 매우 중요한데 물리적 기제, 특수침대 및 침요, 피부도포제 등이 욕창예방에 다양한 효과를 나타내고는 있으나, 기구나 약제를 사용하기 전에는 사용후 예상되는 효과 면에서의 고려도 필요하다. 욕창을 효율적으로 관리하기 위해서는 욕창관리 에 대한 지식을 가져야함은 물론 어떤 기구나 기제사용도 체위변경을 대신할 수 없으며 계속적인 간호사정과 간호접근이 필요하다.

참 고 문 헌

김예홍(1980). 욕창환자에 관한 임상적 고찰. 중앙의학 39, 65—70.

이은옥, 김매자(1974). 양털, Gel pad 및 Sponge의 욕창예방 및 치료효과에 관한 연구. 대한간호학회지 4, 93—102.

최정림(1967). 욕창에 관한 임상적 고찰. 중앙의학 31, 291—296.

한상임(1975). 욕창발생의 추정방법. 가톨릭대학 의학부 논문집 28, 413—419.

Bauer, J.D.(1982). *Clinical laboratory methods*, 9th Ed., St. Louis, W.B. Saunders Co.

Bennett, L., Karyner, D., Lee, B.Y., Tainor, F.S. & Lewis, J.M.(1984). Skin stress and blood flow in sitting paraplegic patients. *Arc. Phys. Med. & Rehab.* 65, 186—190.

Berecek, K.(1975). Treatment of decubitus ulcers. *Nurs. Clin. Nor. Amer.* 10, 171—210.

Bliss, M.E. & McLaren R.(1967). Preventing pressure sores in geriatric patients. *Nurs. Mirr.* 123, 434—437.

Cassell, B.L.(1986). Treating pressure sores stage by stage. *R.N. Magazine*, 36—41.

Cerrato, P.L.(1986). How diet helps the skin fight pressure sores. *R.N. Magazine*, 67—68.

Curtin, L.(1984). Wound Management ; Care and cost—An overivew. *Nursing Management* 15, 22—25.

Diekmann, J.M.(1984). Use of a dental irrigating device in the treatment of decubitus ulcers. *Nurs. Res.* 33, 303—305.

Di Pirro, E.(1975). Surgery, successful treatment for deep decubiti. *R.N. Magazine* 38, 28—29.

Dorland's Illustrated Medical Dictionary(1965). 24th Ed., Philadelphia, W.B. Saunders Co.

Dyson, R.(1978). Bed sores—the injuries hospital staff inflict on patients. *Nurs. Mirr.* 146, 30—32.

Edberg, E.L., Cerny, K. & Stauffer, E.S.(1973). Prevention and treatment of pressure sores. *Phys. Ther.* 53, 246—252.

Exton-Smith, A.N. & Sherwin, R.W.(1961). The prevention of pressure sores : Significance of spontaneous bodily movement. *Lancet* 2, 1124—1129.

Gest, M.(1964). Preventing or treating decubiti. *A. J.N.* 64, 132.

Gosnell, D.J.(1973). An assessment tool to identify pressure sores. *Nurs. Res.* 22, 55—59.

Gröer, M.W. & Shekleton, M.E.(1983). *Basic pathophysiology*, 2nd Ed., St. Louis, C.V. Mosby Co.

Guyton A.C.(1986). *Textbook of Medical Physiology*. Philadelphia, W.B. Saunders Co.

Hallbook, T. & Lammer, E.(1972). Serum zinc and healing of venous leg ulcers. *Lancet* 2, 780—782.

Husian, T.(1953). An experimental study of some pressure effects on tissues, with refernces to the bed-sore problem. *J. of Pathology & Bacteriology* 66, 347—358.

Kavchak-Keyes(1977). Treating decubitus ulcers using four proven steps. *Nursing* 77(7), 44—45.

Kerr, J.C., Stinson, S.M. & Shannon, M.L.(1981). Pressure sores : Distinguishing fact from friction. *Canadian Nurse* 77, 23—8.

Kozier, B. & Erb, G.(1987). *Fundamentals of Nursing*. 3rd Ed., Menlo Park, Addison-Wesley Co.

Lindan, O., Greenway, R.M. & Piazza, J.M.(1965). Pressure distribution on the surface of the

- human body, evaluation in lying and sitting positions using a bed of springs and nails. *Arc. Phys. Med. & Reha.* 46, 378—385.
- Lowthian, P.T.(1970). Cited from Torrance C. (1981 a). Pressure sores. Part 1. Pathogenesis. *Nursing Times* 77, Jan 15. centre pages.
- Merlino, A.(1969). Decubitus ulcers : Causes, prevention and treatment. *Geriatrics* 24, 122.
- Mikulic, M.(1980). Treatment of pressure ulcers. *A.J.N.* 80, CR1125—1128.
- Moolten, S.E.(1972). Bed sores in the chronically ill patient. *Arc. Phys. Med. Rehab.* 53, 430—438.
- Norton, D.(1975). Research and the problem of pressure sores. *Nurs. Mirror* 140, 65—67.
- Norton, D., Exton-Smith, A.N., McLaren, R.(1975). An investigation of geriatric nursing problems in hospital. Edinburgh, Churchill Livingstone.
- Reichel, S.M.(1958). Shearing Force as a factor in decubitus ulcers in paraplegics. *J.A.M.A.* 166, 762—763.
- Seiler, W.O. & Stahelin, H.B.(1985). Decubitus ulcers, treatment through five therapeutic principles. *Geriatrics* 40, 30—44.
- Shannon, M.L.(1984). Five famous fallacies about pressure sores. *Nursing* 84, 14, 34—41.
- Sorensen, K.C. & Luckmann, J.(1986). Basic Nursing. 2nd Ed., Philadelphia, W.B. Saunders Co.
- Steadman Steffel, P.E., Prahst Schenk, E.A. & Walker, S.L.(1980). Reducing devices for pressure sores. *Nurs. Res.* 29, 228—230.
- Stilwell, E.J.(1961). Pressure sores. *A.J.N.* 61, 109.
- Sulzberger, M.B., Cortese, T.A., Fishman, L. & Wiely, H.S.(1966). Studies of blisters produced by friction, results of linear rubbing and twisting technics. *J. Inves. Derm.* 47, 456—465.
- Tainor, F.S. & Lewis, J.M.(1984). Skin stress and blood flow in sitting paraplegic patients. *Arc. Phys. Med. & Rehab.* 65, 186—190.
- Torrance, C.(1981 a). Pressure sores. Part 1. Pathogenesis. *Nursing Times* 77(Jan 15), centre pages.
- _____ (1981 b). Pressure sores. Part 2. predisposing factors : The “at-Risk” patient. *Nursing Times* 77(Feb 19), 5—8.
- _____ (1981 c). Pressure sores. Part 3. Medical management and surgical intervention. *Nursing Times* 77(Mar 17), 9—12.
- _____ (1981 d). Pressure sores. Part 4. Mechanical devies. *Nursing Times* 77(April 16), 13—16.
- _____ (1981 e). Pressure sores. Part 5. Topical applications and wound agents. *Nursing Times* 77(May 7), 17—20.
- _____ (1981 f). Pressure sores. Part 6. Physical methods. *Nursing Times* 77(Jun 18), 21—24.
- Walker, K.A.(1971). Pressure sores : Prevention and treatment. London. Butterworth and Co. Ltd.
- Williams, A.(1972). A study of factors contributing to skin breakdown. *Nurs. Res.* 21, 238—243.