

자발성 뇌내출혈 환자의 비위관 제거시기에 관한 연구

김명희* · 김영희** · 김영미** · 주영희** · 이윤미** · 정은혜***

I. 서 론

1. 연구의 필요성

생활수준의 향상과 보건·의료 기술의 발전은 평균수명을 연장시키고 사망과 질병양상에 많은 변화를 가져왔다. 우리나라의 경우 1960년대 중반까지도 급성전염병에 의한 사망이 대부분이었으나, 점차 만성퇴행성 질환에 의한 사망으로 대체되고 있는 실정이다.(이원희, 김정순, 1981). 특히 우리나라는 뇌혈관 질환으로 인한 사망이 가장 많은데 단일 질환으로서는 뇌혈관 질환이 29.9%로 1위를 차지하고 있다(통계청, 1990).

뇌혈관 질환의 발병양상은 지역 및 인종에 따라 차이가 있어 우리나라를 비롯한 동아시아 지역에서는 서구에 비하여 전체 뇌혈관질환에서 출혈성 뇌혈관질환이 차지하는 비중이 매우 높은 것으로 알려져 있다(홍근식, 1995).

자발성 뇌내출혈환자는 운동기능, 감각기능, 인지기능 및 정서장애 등의 복합적인 증상을 동반하게 된다. 특히 환자들의 인지능력이 떨어지고, 호흡기계 반응능력도 떨어져 있어 특별한 증상(기침)없이도 조용히 음식물이 기도로 넘어가는 일이 흔히 발생하므로 조기에 적절한 연하기능 평가를 통해 위험을 감소시켜야 한다(김돈규,

1999).

연하곤란은 뇌졸중이후 25-32%의 환자에서 나타나는 것으로 보고되고 있으며(Alberts, Horner, Gray & Brazer, 1992), Hillel 등(1995)에 의하면 뇌간에 병변이 있는 경우 60%에서 연하곤란이 2-4개월 후에도 남아있었으며, 다른 뇌병변이 11%의 연하곤란을 가진다는 결과에 비해 높은 비율을 차지하고 있음을 보여주고 있다.

연하곤란 문제는 재활 환자에게 흔하게 나타나고 연하곤란이 장기간 계속되면 영양 및 수분 결핍을 가져오며, 흡인성 폐렴, 기도 폐쇄, 점막 자극 등과 같은 합병증을 야기한다(Loustau & Lee, 1985).

연하과정은 구강기, 인두기, 식도기로 나눌 수 있는데, 구강기는 섭취한 음식을 삼키기 좋은 형태로 만드는 과정이며 인두기는 기도를 손상시키지 않고 구강에서 식도로 음식을 내보내는 과정이다. 음식 덩어리는 항상 입에서 멀어지는 방향으로 이동되며 즉시 다음과정으로 모든 음식 덩어리가 넘어 가게 되어 있으나, 연하곤란이 있는 경우 구강이나 인두, 식도에 음식 덩어리가 오랫동안 남게되어 합병증이 발생되므로 이러한 문제를 해결하고 예방하기 위해서는 가능한 한 빨리 뇌손상으로부터 구인두 기능을 회복시켜야 한다.

자발성 뇌내출혈환자의 연하곤란의 문제가 있을 때 영

* 부산대학교 간호학과 교수, 부산대학교 간호과학 연구소

** 부산대학교 간호학과 박사과정

*** 부산대학교 간호학과 석사과정

양공급을 위해 비위관 영양이 고려되는데(Robbin & Levine, 1988), 6주이상의 비위관은 영양결핍상태, 기관 흡인, 위장관 및 대사장애등의 합병증을 일으킨다고 보고하고 있어(Yoshimine, 1992), 비위관은 짧은 기간의 영양 공급을 위해서 적용되는 방법이라고 하겠다. 또한 몸에 부착된 튜브는 환자들에게 불편감을 느끼게 하는 가장 큰 요인이 되고 있으므로(복희, 1999), 비위관 삽입 기간을 조금이나마 줄여주기 위한 노력이 필요하다 하겠다.

연하 장애를 극복하기 위한 재활프로그램으로 온도 자극법(소희영, 김옥봉, 1994), 감각 자극법(강현숙, 1988), 연하촉진 훈련(강수균, 이영숙, 1998) 등이 있으며, 이것은 구체적으로 식전에 숟가락으로 얼음조각을 입에 넣어 준다든지, 양 입술 주위에 부드러운 칫솔이나 브러쉬로 원을 그리면서 가볍게 30초간 마사지를 해 준다든지, 설압자를 미지근한 물에 담근 뒤 입술에 대고 한 번에 가볍게 3-5회 누르는 방법 등이 있으나 실제 임상에서는 이러한 시도가 없이 대개 20일내지 30일정도에 한번 튜브만 교환해주고 있는 실정이다. 따라서, 뇌손상에 의해 연하기능 장애가 있는 환자들에게 이러한 연하 장애 극복을 위한 훈련을 언제부터 시작하는 것이 효과적인지를 연구해야 할 필요가 있다고 본다.

이에 본 연구는 자발성 뇌내출혈로 인해 비위관을 삽입한 환자들의 뇌손상에 의한 연하장애의 회복을 촉진시키고 비위관 삽입기간을 단축시키기 위해 비위관 제거시기에 관련된 자료를 파악함으로써 연하 장애 극복훈련의 효율적인 적용시기를 찾아내고자 시도되었다.

2. 연구의 목적

자발성 뇌내출혈로 인해 비위관을 삽입한 환자의 연하 장애 극복 훈련의 적절한 적용 시기를 찾아내기 위한 실태조사 연구로서 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 자발성 뇌내출혈로 비위관을 삽입한 환자들의 일반적인 특성을 알아본다.
- 2) 자발성 뇌내출혈로 비위관을 삽입한 환자들의 임상적 특성을 알아본다.
- 3) 호전된 환자의 비위관영양과 관련된 특성을 알아본다.
- 4) 호전된 환자의 비위관 삽입시, 제거시의 의식상태 및 GCS 간의 차이를 비교한다.
- 5) 호전된 환자의 임상적 특성에 따른 비위관 삽입기간의 차이를 비교한다.

3. 용어 정의

1) 의식상태 (LOC - Level of Consciousness)

자신과 환경 그리고 환경에 대한 자신의 반응을 자각하는 정도로써, 명료, 기면, 혼미, 반혼수, 혼수 로 구분하며(고금자 등, 1999), 본 연구에서는 명료 1점, 기면 2점, 혼미 3점, 반혼수 4점, 혼수 5점으로 점수를 부여하였다.

2) GCS(Glasgow Coma Scale)

두부외상 환자의 의식상태를 판단하는 객관적인 평가 도구로 눈뜨는 반응, 운동반응, 언어반응의 3개 영역으로 최저 3점에서 최고 15점까지의 점수를 의미하며(서울대학교, 1998), 본 연구에서는 이점수를 그대로 사용하였다.

4. 연구의 제한점

본 연구는 의무 기록지를 분석하였기 때문에 비위관삽입과 관련된 환자의 불편감이나 합병증에 관해 기록되지 않은 사항은 파악할 수 없었다.

II. 문헌 고찰

1. 자발성 뇌내출혈

뇌내출혈은 뇌졸중의 가장 큰 원인으로 경색증과 함께 대단히 중요하다. 뇌내출혈의 가장 중요한 소인은 고혈압으로 80%의 환자에서 나타나며. 전신적 고혈압과 관련된 동맥경화, 동·정맥 폐색, 뇌내 동맥류 또는 동·정맥 기형, 혈관의 파열, 빈혈 등의 혈액문제, 뇌내 신생물, 세균감염, 동·정맥으로 가해지는 외부의 압력, 머리로 가해지는 외상 등이 자발성 뇌내출혈의 원인이 된다(지제근, 1990). 뇌내출혈은 그 크기와 부위에 따라 예후가 매우 달라지며, 뇌실질내 출혈이 발생한지 3일 이내에 50%이상의 대상자에게서 죽음에 이르는 탈뇌(brain herniation)를 일으킨다(Mary, 1987). 50대 이후의 인구집단에서 고혈압과 관련한 동맥경화증으로 인한 뇌내출혈이 가장 일반적이며, 회복속도도 느릴 뿐 아니라 기능의 장애를 남긴다(Richard, 1987).

고혈압성 뇌내출혈은 자발성 뇌출혈의 70~90%를 차지하고 있음에도 불구하고, 정확한 병태생리는 아직 알

려져 있지 않다. 일반적으로 고혈압성 혈관손상(동맥경화증 등)으로 동맥내강은 줄어들고, 줄어든 동맥내강으로 과다한 혈압이 가해지고 취약한 부위에서 출혈이 발생하게 된다는 설이 받아들여지고 있으며, 55%가 외후측 피각(putamen)에 발생하며, 이외에 시상(thalamus)이 10%, 피질하부가 15%, 뇌교와 소뇌가 20%이다. 피각출혈(putaminal hemorrhage)은 일반적으로 의식의 변화, 반대편 편측성 이완성 마비, 감각소실, 대뇌 고위 기능 이상, 편측 징후 등을 나타내고, 시상출혈은 의식장애, 반신감각소실, 반대편 편측성 이완성 마비, 안구의 상향주시 제한이나 시편위(skew deviation), 동측에 동공축소(miosis), 안검하수(ptosia)등을 보일 수 있으며 우성반구를 침범하여 실어증과 계산 장애를 보일 수 있고, 열성반구 장애로 편측무시를 보일 수 있다. 기저핵 부위 출혈과 시상출혈의 경우 30~60%에서 뇌실내 출혈을 동반하기도 하며 뇌실내출혈이 있는 경우에는 뇌척수액 순환장애를 일으켜 외압을 증가시키고 수두증으로 발전할 가능성이 높다. 소뇌출혈은 50대에서 60대에 호발하며, 혈종이 상당히 큰 경우에도 의식변화는 없다. 뇌교출혈(pontine hemorrhage)은 임상적으로 급격한 경과로 깊은 혼수와 양측성의 신경학적 결손을 보이며 정립된 치료요법도 없어 그 예후가 매우 불량하다(허재택, 1998).

뇌내출혈을 포함한 뇌졸중의 경우 손상부위와 손상 정도에 따라 매우 다양하게 나타난다. 일반적으로 뇌내출혈은 운동기능장애, 감각기능장애, 인지기능장애, 언어기능장애, 정서장애 등이 주로 나타나며, 이외에도 장기능장애, 방광기능장애, 견통 등이 있다. 운동기능 장애의 경우 손상부위 반대편에 편측마비를 동반하며, 근육 긴장도가 증가되고 심부건 반사가 항진되어 관절운동 초기에만 저항이 있는 Jack-knife현상이 나타나며, 소뇌에 병변이 있는 경우 연하장애와 발육장애뿐만 아니라 실행증도 나타난다(서문자 등, 1997).

2. 연하곤란과 비위관영양

연하곤란은 연하작용의 장애를 말하며 연하작용은 대뇌와 V, VII, XIII번 뇌신경의 지배를 받는 복잡적이고 복잡한 반사로서, 삼차신경의 제2분지, 설인신경, 상후두신경의 인두분지를 통해 들어간 구심성 신경회로가 대뇌 및 뇌간의 다양한 운동신경핵과 연결되고, 설하신경, 삼차신경, 설인신경, 미주신경 및 부신경 등을 통한 원심성

운동신경 회로가 연하운동에 관계되는 근육들에 연결되는 비교적 복잡한 경로를 따라 일어나는 현상이며 뇌간에 위치한 연하장애와 관련된 운동핵은 양측 대뇌반구에서 함께 신경지배를 받는다(서울대학교, 1998).

연하작용은 음식이 입에 닿기 전 단계인 기대기와 구강내 음식이 저작되고 혀로 음식을 목 뒷부분으로 보내는 구강기, 연하반사와 기도보호의 역할이 동시에 일어나는 인두기, 식도를 통해 음식이 내려가는 식도기의 4 단계로 나누고 있으며(소희영, 김옥봉, 1994), 연하곤란을 평가하기 위하여 비디오 연하조영촬영검사가 이용되는데 이 검사는 구강, 인두 및 상부 소화기관의 연하작용을 보면서, 연하곤란 뿐 아니라 기관지 흡인을 관찰할 수 있다(전중선, 전세일, 김동아, 배하석, 1996).

연하곤란의 원인은 공포, 흥분 등의 심인성인 경우와 식도계실, 암종, 종양 등의 병리적인 경우, 뇌졸중, 외상, 파킨슨씨병, 소아마비, 중증 근무력증 등의 신경인성인 경우가 있으며(소희영, 김옥봉, 1994; Stephan 등, 1996), 그중 신경인성 원인이 가장 일반적이다(전중선 등, 1996; 김영숙 등, 1992). 신경인성 원인에 의한 연하곤란자들 중 열성 대뇌반구 질환이 30.7%로 가장 많으며, 외상성 뇌손상 17.3%, 우성 대뇌반구 질환 16.0%, 양측대뇌반구 질환 14.7% 이었으며(소희영, 김옥봉, 1994), Stephan 등(1996)은 연하곤란 대상자의 30%~45%에서 뇌졸중을 가지고 있다고 보고하였다. Alberts 등(1992)의 연구에서는 25%~32%의 뇌졸중 대상자에게서 연하곤란이 있으며, Hillel 등(1995)에 의하면, 뇌간(Brain stem)에 병변이 있는 경우 60%에서 연하곤란이 2~4개월 후에도 남아 있었으며, 다른 뇌 병변은 11%에서 연하곤란을 가진다고 하였다.

연하곤란의 합병증으로는 흡인성 폐렴, 영양실조의 두 가지로 크게 나눌 수 있다(Stephan 등, 1996). 연하곤란과 기관지 흡인은 밀접한 관계가 있으며, 연하곤란이 있는 뇌졸중 대상자의 51%~73% 사이에 기관지 흡인이 일어난다(Horner, Massey, 1991). Schmidt, Holas, Halvorson와 Reding(1994)은 59명의 뇌졸중 대상자에게 비디오 연하조영촬영검사를 시행한 결과 기관지 흡인이 있는 군이 기관지 흡인이 없는 군에 비해 폐렴 이환률은 7.6배, 사망률은 9.2배나 높다고 보고한바 있으며, DePippo, Holas와 Reding(1991)은 흡인이 있는 뇌졸중 대상자는 흡인이 없는 뇌졸중 대상자보다 폐렴 발생 위험률이 6.9배 높다고 보고하였다.

연하곤란을 가진 대상자들은 경장영양이나 완전비경구

영양법(total parenteral nutrition: TPN)을 이용하여 영양공급을 하게 된다(박형숙, 1991). 경장영양 중 비위관 영양은 위장관계의 완전성 유지를 촉진시키며, 수분의 부하없이 완전하게 많은 에너지를 공급할 수 있으며 경제적이란 점에서 다른 영양공급 방법에 선행된다. 그러나 위관영양은 비교적 짧은 시간의 영양공급에 적합하며, 영구적 혹은 장기간의 영양공급을 위해서는 위루관(gastrostomy)과 장루관(jejunostomy)을 제안한다.

비위관 영양은 비위관의 설치와 관련하여 위장반사(Gastric reflex)에 의한 오심, 구토로 인한 기관지 흡인, 천공(rupture), 잘못된 비위관 위치, 위관이 설치된 주위 조직 및 점막의 손상 등의 합병증을 가진다. 이러한 합병증을 예방하기 위하여 위장내 잔여 음식물이 적도록 음식을 천천히 주입하고(중력에 의해 농축 영양액 주입, 가는 비위관 사용), 대상자의 상체를 높인 자세, 위장관 운동 촉진을 위한 투약, 장관 정체의 예방, 환자의 손이 비위관에 닿지 않도록 병어리 장갑을 씌우거나 억제대를 사용한다. 비위관이 안정되게 하기 위해 비강간호 등도 점막 손상예방에 도움이 된다(Rehabilitation Institute of Chicago Division of Nursing, 1993). Hillel 등(1995)은 뇌졸중 환자 중 연하곤란이 있는 대상자의 영양실조에 대한 연구에서 비위관영양을 통해 연하곤란의 심각한 합병증인 영양실조는 발생하지 않는다고 보고하였으나, Yochimine 등(1992)은 두 노인대상자를 대상으로 한 사례연구에서 장기간의 비위관 영양이 급성위궤양을 일으키며, 위궤양의 위치는 비위관의 끝 부분과 일치하였다는 사실을 보고하였다. Jackson, Payne와 Bacon(1990)은 장기간의 비위관 설치에 의한 식도천공을 보고하였고, Roubenoff(1989)은 비위관영양 대상자에게서 기흉을 초래한 위험인자로 기관지삽관, 기관절개술, 명료한 의식상태 등을 보고하였다.

Yochimine 등(1992)의 보고에 의한 비위관 설치기간의 기준은 6주이다. 6주 이상의 비위관 설치로 인한 합병증을 예방하기 위해 최근에는 내시경적 경피 위루관(percutaneous endoscopic gastrostomy: PET)설치가 권장된다. 이 시술은 위루관 영양과 동일한 효과를 가지면서도 시술이 간편하고 상처가 적어 회복이 빠른 장점을 지닌다. 위루관은 관의 위치만 정확하다면, 점막내 긴 비위관 설치로 인한 각종 합병증은 나타나지 않는다고 보고되고 있다(Rehabilitation Institute of Chicago Division of Nursing, 1993).

연하 장애를 극복하기 위한 재활프로그램으로 온도 자

극기법(소희영, 김옥봉, 1994), 감각 자극법(강현숙, 1988), 연하촉진 훈련(강수균, 이영숙, 1998) 등이 있는데, 온도 자극기법은 찬 것으로 연하반사를 촉진하는 것으로 비위관 또는 위루술을 통한 영양공급환자에게 식사 전에 90. 로 곧게 앉아 고개를 약간 앞으로 숙이고, 혀 약한 쪽을 건축위로 상승시킨다. 그리고 수저에 작은 얼음덩어리를 담아주어 구순과 혀의 기능에 따라 다양하게 얼음조각을 넣어주는데, 이는 음식을 넣어주기 전에 입술기능, 혀내밀기, 저작 능력, 연하반사를 표시해 주며 동시에 연하반사를 촉진시킨다.

연하촉진 훈련은 구강과 인두 근육의 감각을 증가시켜 근육의 움직임 촉진함으로써 입술폐쇄에서부터 연하반사가 일어나기까지의 연하기능을 개선시키고자 하는 프로그램으로 크게 감각, 기능훈련 부분으로 나누어져, 연하순서에 따라 입술, 볼, 턱, 혀, 구개, 인두, 구인두의 7가지 실기과정으로 구성되어 있다. 먼저 감각을 자극하여 근육의 긴장이나 마비를 이완시킨 감각훈련을 실시하고, 구·인두근육을 움직이도록 하는 기능훈련 절차로 이루어져있다.

이상에서 자발성 뇌내출혈 환자에게 연하장애가 동반되는 경우가 많음을 알 수 있었으며, 연하곤란으로 삽입한 비위관은 합병증을 유발할 수 있으므로 연하장애 극복프로그램의 적용으로 비위관의 삽입기간을 단축시키기 위한 연구가 필요하다고 생각된다.

따라서 자발성 뇌내출혈환자 중 연하곤란으로 비위관을 삽입한 환자들을 중심으로 비위관 제거에 관련된 사항을 조사하여 연하장애 극복 프로그램을 적용하기 위한 적절한 시기를 규명해 보는 것도 매우 의미있는 일이라 하겠다.

III. 연구 방법

1. 연구설계

자발성 뇌내출혈로 인해 비위관을 삽입한 환자들에게 연하장애 극복 훈련을 적용시키기 위한 적절한 시기를 찾아내고자 하는 조사연구이다.

2. 연구대상 및 자료수집방법

본 연구는 1999년 5월부터 6월까지 P대학병원의 의무 기록실을 방문하여 1994년 4월부터 1998년 12월까지

지 자발성 뇌내출혈로 입원한 343명 환자중 비위관을 삽입한 환자 110명의 의무 기록지를 중심으로 조사하였다.

3. 자료분석방법

SPSS를 이용하여 빈도와 백분율, 평균, 표준편차 최소 및 최고치 및 paired t-test, ANOVA로 분석하였으며, 비위관 삽입과 제거시의 의식상태와 GCS점수의 차이를 분석하기 위해서 의식상태는 명료 1점, 기면 2점, 혼미 3점, 반혼수 4점, 혼수 5점을 부여하였다.

IV. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구 대상자의 일반적 특성은 <표 1>과 같다.

성별은 여자가 54.5%, 남자가 45.5%보다 많았으며, 연령은 61세에서 70세가 30.0%로 가장 많았으며, 51세에서 60세가 28.2%, 71세 이상이 22.7%로 많았으며, 평균 연령은 60.7세이었다. 교육수준은 국졸 및 이하가 50.9%로 가장 많았다.

<표 1> 대상자의 일반적 특성 (N= 110)

특 성	구 분	N	%
성 별	여 자	60	54.5
	남 자	50	45.5
나 이	- 30	3	2.7
	31 - 40	2	1.8
	41 - 50	16	14.6
	51 - 60	31	28.2
	61 - 70	33	30.0
	71 +	25	22.7
교육수준	국졸 및 이하	56	50.9
	중졸	18	16.4
	고졸	27	24.5
	대졸 및 그 이상	9	8.2

* 평균 나이: 60.7

2. 대상자의 임상적 특성

대상자의 임상적 특성은 <표 2>와 같다.

대상자의 입원기간은 1-20일 입원이 46.4%로 가장 많았으며, 평균 입원일수는 32일이었다. 출혈부위는 기

저핵이 59.1%로 가장 많았으며, 뇌출혈 발병시기는 봄(3월-5월)이 37.3%로 가장 많았다.

대상자가 고혈압을 가지고 있는 경우가 90.0%로 대부분을 차지하였고 고혈압 이외의 다른 질병으로는 당뇨병이 20.9%로 가장 많았으며, 합병증은 폐렴이 19.1%로 가장 많았다. 대상자의 예후는 37.6%에서 호전되었으며, 자진 퇴원 23.6%, 치료포기 22.7%, 사망 16.4%순으로 나타났다.

<표 2> 대상자의 임상적 특성 (N = 110)

특 성	구 분	N	%
입원기간	1-20일	51	46.4
	21-40일	25	22.7
	41-60일	17	15.5
	60일 이상	17	15.5
출혈부위	기저핵	65	56.1
	시상	16	14.5
	대뇌엽	21	19.1
	기타	8	7.3
계절	봄(3월-5월)	41	37.3
	여름	17	15.4
	가을	22	20.0
	겨울	30	27.3
고혈압	유	99	90.0
	무	11	10.0
다른질병	당뇨병	23	19.1
	간질환	8	7.3
	결핵	3	2.7
	없음	54	49.1
	기타	22	20.0
합병증	폐렴	21	19.1
	감염	15	13.6
	욕창	5	4.5
	기타	17	15.5
	없음	52	47.3
예후	사망	18	16.4
	치료포기	25	22.7
	자진퇴원	26	23.6
	호전	41	37.6

*평균 입원일 : 32일

3. 호전된 환자의 비위관영양과 관련된 특성

호전된 환자의 비위관과 관련된 특성은 <표 3>과 같다.

본 연구 대상자 110명 중 사망 및 치료포기 환자를 제외한 호전된 환자 41명을 대상으로 비위관과 관련된

<표 3> 호전된 환자의 비위관영양과 관련된 특성 (N =41)

특 성	구 분	N(%)	Mean±SD (최저 - 최고치)
삽입기간	1주	12(29.3)	23.2±22.2 (2 - 122일)
	2주	7(17.0)	
	3주	4(9.8)	
	4주	5(12.2)	
	5주	5(12.2)	
	6주 이상	8(19.5)	
영양(Kcal)	-1,000	1(2.5)	1726.8±411.7 (1200 - 2500)
	1,000 - 2,000	35(85.5)	
	2001 +	5(12.2)	
자가제거 경험	유	28(68.3)	
	무	13(31.7)	
부작용의 기록	유	1(2.5)	
	무	40(97.5)	
삽입시 의식상태	명료	2(4.9)	2.6±0.8 (1 - 4)
	기면	18(43.9)	
	혼미	16(39.0)	
	반혼수	5(12.2)	
	혼수	0(0.0)	
삽입시 GCS	3 - 5	5(12.2)	9.3±2.9 (1 - 3)
	6 - 8	10(24.4)	
	9 - 12	21(51.2)	
	13 - 15	5(12.2)	
제거시 의식상태	명료	8(19.5)	1.9±0.5 (1 - 3)
	기면	29(70.7)	
	혼미	4(9.8)	
	반혼수	0(0.0)	
	혼수	0(0.0)	
제거시 GCS	3 - 5	0(0.0)	12.1±2.2 (8 - 15)
	6 - 8	1(2.4)	
	9 - 12	22(54.1)	
	13 - 15	17(41.5)	

특성을 살펴보면 삽입기간이 1주가 되는 경우가 29.3%로 가장 많았으며, 평균 삽입기간은 평균 23.2±22.2일이었는데 이는 최소기간 2일부터 가장 오랜 기간이 122일이나 되는 경우가 포함되었기 때문이었다. 비위관을 통한 영양공급은 1,001-2,000 Kcal가 85.5%로 가장 많았으며, 평균 열량은 1,700Kcal이었다. 자가제거 경험은 있는 경우가 68.3%, 없는 경우가 31.7%로 나타났으며, 부작용의 기록은 1개의 의무 기록지에서 상복부 통증(epigastric pain)을 호소한 것으로 기록되어있었다.

비위관 삽입시 대상자의 의식상태는 기면이 43.9%로 가장 많았으며, 혼미 39.0%, 반혼수 12.2%, 명료

4.9%순으로 나타났으며, 비위관 삽입시의 GCS점수는 9-12점이 51.2%로 가장 많았으며, 6-8점 24.2%, 3-5점 25.4%, 13-15점 12.2%의 순이었다. 비위관 제거시의 의식상태는 기면이 70.7%로 가장 많았으며, 명료 19.5%, 혼미 9.8%으로 나타났으며, 제거시의 GCS 점수는 9-12점이 54.1%, 13-15점 41.5%, 6-8점 2.4%로 나타났다.

4. 호전된 환자의 비위관 삽입시와 제거시의 의식상태와 GCS차이

호전된 환자의 비위관 삽입시와 제거시의 의식상태와 GCS차이는 <표 4>와 같다.

호전된 환자에게 비위관 삽입시의 평균 의식수준 점수는 2.6±0.8이며, 제거시의 의식수준 점수는 1.9±0.5으로 의식수준의 호전을 보였으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다(P= 0.000). 또한 GCS 점수도 삽입시 평균 GCS가 9.3±2.9, 제거시 평균 GCS 12.1±2.2로 호전되었으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다(P= 0.000).

<표 4> 호전된 환자의 비위관 삽입과 제거시의 의식상태와 GCS의 차이비교 (N= 41)

구 분	삽 입 (M±SD)	제 거 (M±SD)	t	P값
의식상태	2.6±0.8	1.9±0.5	5.5	0.000
GCS점수	9.3±2.9	12.1±2.2	-6.6	0.000

5. 호전된 환자의 임상적 특성에 따른 비위관 삽입 기간정도

호전된 환자의 임상적 특성에 따른 비위관 삽입 기간은 <표 5>와 같다.

호전된 환자의 성별, 연령, 영양, 고혈압, 출혈부위, 삽입시 의식상태, 삽입시 GCS에 따른 비위관 삽입기간 사이에는 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 그러나 제거시 의식상태와 제거시 GCS에 따른 비위관 삽입기간 사이에는 통계적으로 유의한 차이가 있어(P=.019, P=.026), 제거시 혼미상태 46.8±38.2일, GCS 6-8점이 63±56.7일로 가장 삽입기간이 길었다.

<표 5> 호전된 환자의 임상적 특성에 따른 비위관 삽입기간(일)

(N = 41)

구 분		비위관 삽입기간 M±SD	t / F	P값
성 별	남 자	15.0±13.1	3.189	.082
	여 자	27.0±24.8		
연 령	-30	29.7±24.7	1.305	.287
	41-50	10.8±10.4		
	51-60	15.7±13.6		
	61-70	28.1±20.5		
	71+	34.4±42.3		
영 양	-1,000	18.0	1.708	.195
	1,000-2,000	21.1±1		
	2,001	40.2±39.1		
고혈압	유	24.3±22.4	1.377	.248
	무	5.5±3.5		
출혈부위	기저핵	22.5±19.6	.974	.415
	시상	27.1±16.7		
	대뇌엽	37.7±9.0		
	기타	8.0±8.7		
삽입시 의식상태	명료	29±35.5	1.422	.252
	기면	21.4±4.9		
	혼미	19.2±14.9		
	반혼수	41.4±38.7		
	혼수			
삽입시 GCS	3 - 5	44.4±37.0	1.844	.156
	6 - 8	19.4±15.6		
	9 - 12	21.3±19.9		
	13 - 15	18.8±19.7		
제거시 의식상태	명료	32.13±29.37	4.434	.019*
	기면	17.7±14.1		
	혼미	46.8±38.2		
	반혼수	0		
	혼수	0		
제거시 GCS	3 - 5	0	4.014	.026*
	6 - 8	63.0±56.7		
	9 - 12	19.7±15.9		
	13 - 15	23.4±21.9		

V. 논 의

1. 자발성 뇌내출혈로 비위관을 삽입한 환자의 일반적 특성.

뇌혈관 질환의 남녀 성비는 남자의 비율이 높은 것으로 보고되고 있는데(강숙남, 1986; 이원희, 김정순, 1981; 양숙자, 1985; 홍근식, 1995), 본 연구에서 남자가 45.5%, 여자 54.5%로 남자보다 여자가 더 많았다. 이는 선행 연구에서의 뇌혈관 질환은 뇌경색과 뇌출혈을 모두 포함한 것이었으나 본 연구는 뇌혈관 질환 중 자발성 뇌내출혈 환자만을 연구 대상으로 하였기 때문에

기존의 비율과 차이가 있는 것으로 사료된다. 연령별 분포에서는 61-70세(30.0%), 51-60세(28.2%), 71세 이상(22.7%), 41-50세(14.6%)의 순으로 50세 이상이 전체의 80.9%로 대부분을 차지하고 있었으며, 이원희와 김정순(1981), 양숙자(1985)의 연구에서도 가장 높은 빈도를 나타내는 연령층은 50대로 나타났으며, 50대 이상이 82.8%를 차지하고 있어 본 연구와 유사하였다.

출혈부위는 기저핵이 59.1%로 가장 많았는데, 이는 기저핵이 연하운동의 경로와 관련되어 연하 장애를 일으킬 수 있는 부위로 알려져 있기 때문이라고 사료된다(김장성, 홍태용, 1993).

대상자의 뇌출혈 발병시기는 봄(3월 -5월)이 37.3%

로 가장 많았는데, 홍근식(1995)과 양숙자(1985)의 연구에서도 봄과 겨울이 여름과 가을에 비해 상대적으로 높게 나타나 본 연구와 유사하였다.

고혈압을 동반한 뇌출혈이 전체 대상자의 90.0%로 대부분을 차지하였는데, 이원희와 김정순(1981), Gross 등(1984)와 Kannel 등(1970)에서도 뇌출혈의 선행 질환으로 고혈압이 81.4%~90.2%로 단연 수위를 차지하고 있었으며, 이는 뇌출혈 질환의 원인으로 고혈압, 지주막하, 동정맥 기형, 여러 가지 이유가 있으나 그 중 고혈압이 가장 많다고 한 결과를 뒷받침해 주는 것이라 사료된다.

고혈압 이외의 다른 질병으로 당뇨병이 20.9%로 가장 많았는데, 김장락, 홍태용과 박성학 (1995)의 연구에서 당뇨병이 뇌혈관 질환과 관련성이 있다고 보고하였으며, 이원희와 김정순(1981)의 연구에서도 뇌혈관질환 환자에게 고혈압 다음으로 가장 많은 비율을 차지하고 있는 질병이 당뇨병이라고 보고하여 본 연구와 일치하였다.

합병증으로는 폐렴이 19.1% 가장 많은 비율을 차지하는데, 이는 뇌졸중 환자의 32~40%에서 연하 장애가 나타나며, 연하 장애로 인한 합병증 중 25~30%가 흡인성 폐렴을 동반한다고 한 결과와도 비슷한 것이었다(김장성, 홍태용, 1993; Horner & Massey, 1991; Depippo 등, 1994; Johnson, Mckenzie & Sievers, 1993; Schmidt 등, 1994).

예후에서 호전된 경우 37.6%를 제외하고 사망, 치료 포기, 자진 퇴원인 경우가 62.4%로 많았는데, 이는 뇌출혈은 입원기간 중 치명률이 18.8%~73.2%로 보고한 결과와 유사하였다(이원희, 김정순, 1981; Chung & Chien, 1993).

2. 호전된 환자의 비위관과 관련된 특성

호전된 환자의 비위관 삽입기간은 1주가 29.3%로 가장 많았는데, 최저 1일에서 최고 122일로 평균 23.2±22.2일이었다. Gordon, Hewer과 Wade(1987)의 연구에서 뇌졸중에 의한 연하장애는 대부분 2주 이내 호전을 보인다고 한 것과 비교하면 122일이란 기간은 너무 길며, 그 부작용이 심각하다고 하겠다. 또한 6주 이상의 비위관은 영양결핍상태, 기관 흡인, 위장관 및 대사장애 등의 합병증을 일으킨다고 하였는데(Yoshimine, 1992), 6주 이상 비위관을 삽입하고 있는 환자가 19.5%로 나타나 비위관의 합병증을 고려해 볼 필요가 있다 하겠다.

비위관을 통한 영양공급은 1,000~2,000 Kcal (85.5%)이 대부분이었으며, 비위관 삽관과 관련된 부작용의 기록에 대해서는 단 1개의 기록지에서 상복부 통증(epigastric pain)을 호소하며 위관 삽입 부위에 심각한 피부자극이 있다고 기록되어 있었다. 이것은 부작용이 없어서라기 보다는 기록이 누락된 것으로 사료되므로 간호사와 의사의 비위관에 대한 더 세밀한 관찰과 기록이 필요하다고 사료된다. 그러나 Smith 등(1990)은 인공호흡기를 사용하면서 위관영양을 하는 심각한 환자 73명을 대상으로 한 연구에서 63% 환자가 설사가 있다고 보고하였는데, 주입시 빠른 속도, 위관식이의 고삼투압, 위관식이의 변화 등으로 설사가 유발된다고 하였으며, 김성출, 박재황, 이정균 및 채권묵 등(1990)은 위수술 대상자에게 적용한 비위관이 메스꺼움, 두통, 호흡곤란의 불편감이 있다고 하였는데, 본 연구에서는 기록에 의존하였기 때문에 정확한 내용의 파악이 불가능하였으며, 또한 본 연구대상자의 의식상태가 명료하지 못한 경우가 많아 표현하지 못한 결과라고 사료된다.

또한 김성출 등(1990)은 위수술 후의 비위관 제거시기는 연하조영 촬영에 의한 연하장애가 없다고 판단되는 경우와 장음 회복시기가 적당하다고 하였다. 그러나 본 연구는 뇌출혈로 인해 연하장애가 동반된 경우이기 때문에 장음 회복이나 연하조영 촬영보다는 의식상태와 GCS의 호전상태가 더욱 뚜렷한 지표가 될 수 있을 것이라고 본다.

스스로 비위관을 제거한 환자는 28(68.3%)명이었으며, 위관 제거는 삽입의 불편감을 의미한다고 볼 수 있는데 이러한 제거는 환자의 손이 비위관에 닿지 않도록 병어리 장갑을 씌우거나 억제대를 사용하는 간호 중재로 조절할 수 있다고 본다.

비위관 삽입시 의식상태는 4.9%에서만 명료했으며, 평균 2.6±0.8로 기면과 혼미 사이에서 비위관을 삽입하였지만, 비위관 제거시의 의식상태는 명료가 19.5%이었으며, 평균 1.9±0.5로 기면에 가까운 상태로 삽입시에 비해 훨씬 좋은 경과를 보였다. 또한 GCS 점수가 비위관 삽입시에는 평균 9.3±2.9점이며, 제거시에는 평균이 12.1±2.2점으로 전체적으로 훨씬 호전되었음을 알 수 있었으나 의식상태가 혼미이며, GCS점수가 8점에서도 비위관을 제거한 경우도 있었다.

비위관 삽입기간은 비위관 삽입시 의식상태가 반혼수일 때 41.4±38.7일, 제거시는 혼미가 46.8±38.2일로 제일 길어, 이는 반혼수에서 혼미로 환자가 호전된 상태

에서 제거를 하며, 의식상태가 중할수록 삽입기간이 길었다는 것을 알 수 있었다. 이는 의식상태와 GCS점수의 호전을 보이던 간호사는 비위관 제거를 위한 연하장애 극복 훈련프로그램을 적용시키는 것이 필요하다는 것을 보여준다고 하겠다.

이상에서 연하장애 극복을 위한 재활 프로그램이 연하 기능에 관련된 기관을 자극하여 연하기능의 회복을 촉진시키는데 목적이 있으므로(강수균, 이영숙, 1999; 강현숙, 1988), 뇌손상환자들에게 연하장애 극복 프로그램을 적용시키기 위한 적절한 시기를 규명하기 위해서는 뇌손상의 회복에 따라 연하기능의 회복정도와 관련이 있으리라고 사료되는 객관적인 뇌손상의 지표인 의식과 GCS점수의 상태를 살펴 볼 필요가 있다고 본다.

VI. 결론 및 제언

자발성 뇌내출혈로 인한 연하곤란으로 비위관을 삽입한 환자들의 비위관 삽입 기간을 단축시키기 위해 연하장애 극복 프로그램의 적절한 적용시기를 규명하고자 1994년 4월부터 1998년 12월까지 P 대학병원에 두개내 자발성 뇌내출혈로 입원한 대상자 343명 중 비위관을 삽입한 환자 110명의 의무 기록지를 중심으로 조사하였다. 자료분석은 SPSS PC Program을 이용하여 빈도와 백분율, 평균, 표준편차 최소 및 최고치 및 paired t-test, ANOVA로 분석하였다.

연구결과는 다음과 같다.

- 1) 대상자는 여자가 남자보다 많았으며, 평균 연령은 60.7세이며, 평균 입원일수는 32일이었다.
- 2) 대상자들의 임상적 특성에서 대상자의 90%에서 고혈압을 동반하고 있었고, 출혈 부위는 기저핵이 59.1%로 가장 많았으며, 계절별로는 겨울(27.3%)과 봄(37.3%)에 많이 발생하며 기타 질환은 당뇨병이 20.9%로 가장 많이 차지하고 있었다. 합병증으로는 폐렴이 19.1%로 가장 많았으며, 호전된 대상자가 41명이었다.
- 3) 호전된 대상자의 비위관 삽입 기간은 평균 23.2일 이었고, 위관영양 열량은 평균 1,726.8Kcal이었다. 또한 자가 제거경험이 있는 경우가 68.3%이었으며, 부작용의 기록이 1명만 있었다.
- 4) 호전된 대상자의 삽입시의 의식상태는 2.6±0.8로 혼미와 반혼수의 중간상태였으며, 제거시의 의식상태

는 1.9±0.5로 기면에 가까운 상태로 호전되어 삽입시와 제거시의 의식상태는 통계적으로 유의한 차이가 있었으며(P=0.000), 의식상태가 3점인 혼미상태에서도 비위관을 제거하는 경우가 있음을 알 수 있었다.

- 5) 호전된 대상자의 삽입시 GCS 점수는 9.3±2.9였으며, 제거시의 GCS점수는 12.1±2.2로 삽입시 보다 제거시 GCS가 호전되었으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다(P=0.000). 또한 GCS가 8점일 경우도 제거하는 경우가 있음을 알 수 있었다.
- 6) 호전된 대상자의 임상적 특성에 따른 비위관 삽입 기간 사이에는 제거시 의식상태와 GCS가 통계적으로 유의한 차이가 있었고(P=.019, P=.026), 제거시 혼미상태인 경우 46.8±38.2일, GCS가 6-8점인 경우 63±56.7일로서 가장 길었다.

이상의 결과에서 호전된 환자 중 많은 경우에 의식이 기면상태이고, GCS는 12점정도 일 때 비위관을 많이 제거하고 있었으나, 의식이 혼미상태이고 GCS가 8점인 경우에도 비위관을 제거하는 경우가 있음을 알 수 있었다. 따라서 의식상태가 혼미와 GCS점수가 8점이상이거나 비위관 삽입시에 비하여 의식과 GCS점수가 호전된다 고 판단될 경우 연하장애 극복훈련 프로그램을 적용시켜 볼 필요가 있다고 본다.

본 연구의 결과를 통해 다음과 같이 제언하고자 한다.

- 1) 실제로 연하 장애 극복훈련프로그램의 효과를 검증하기 위한 실험 연구가 필요하다.

참 고 문 헌

- 강수균, 이영숙 (1999). 뇌졸중 환자의 연하 촉진 훈련 프로그램 고안. 한국재활과학회지, 21(1), 10-35.
- 강숙남 (1986). 중증 두부손상환자의 두개강내 병소에 따른 예후 분석. 부산대학교 석사학위논문.
- 강현숙 (1988). 연하장애 환자의 구강인두 기능회복을 위한 감각운동 자극의 효과. 대한간호학회지, 18(2), 211-219.
- 고금자 등 (1999). 성인간호학. 서울: 정담.
- 김돈규 (1999). 음식물 삼키기가 곤란한 중추신경장애 환자의 재활치료. 제주장애인 종합복지관회보.
- 김성출, 박재황, 이경근, 채권목 (1990). 비위관 제거시

- 기에 대한 연구. 원광의과학, 6(2), 121-126.
- 김영숙, 김옥배, 박오장 등 (1992). 성인간호학(하). 서울: 수문사.
- 김장성, 홍대용 (1993). 연하장애를 동반한 허혈성 뇌졸중의 임상적 특성. 인체의학, 14(4), 561-566.
- 김장락, 홍대용, 박성학 (1995). 뇌혈관질환의 위험요인에 관한 환자-대조군 연구. 예방의학학회지, 28(2) 473-486.
- 박형숙 (1991). 경장 영양 평가에 관한 연구. 이화여자대학교 박사학위 논문.
- 복희 (1999). 중환자실의 환자와 간호사가 지각한 환경적 스트레스 요인에 관한 연구. 간협신문, 1999, 12, 16.
- 서문자, 강현숙, 임난영외 (1993). 재활의 이론과 실제. 서울: 서울대학교 출판부.
- 서울대학교 (1998). 신경학원론. 서울대학교 출판부.
- 소희영, 김옥봉 (1994). 재활간호. 서울: 현문사.
- 양숙자 (1985). 뇌혈관질환의 관리양상 및 기능장애에 영향을 미친 요인에 관한 연구. 서울대학교 석사학위 논문.
- 이원희, 김정순 (1981). 우리나라에서 연구 발표된 뇌혈관질환에 관한 문헌고찰. 한국역학회지, 3(1), 1-22.
- 홍근식 (1995). 일개 대학병원을 대상으로 한 출혈성 뇌혈관질환과 허혈성 뇌혈관질환 발생 비의 시간적 변동양상에 관한 연구. 서울대학교 석사학위 논문.
- 전중선, 전세일, 김동아, 배하석 (1996). 연하곤란의 임상적 고찰(I). 대한재활학회지, 20(2), 305-311.
- 지제근 (1990). 신경병리학. 서울: 서울대학교출판부
- 통계청 (1990). 사망원인 통계연보. 서울.
- 허재택 (1998). 뇌혈관질환. 부산: 동아대학교 출판부.
- Alberts, M. J., Horner, J., Gray, L., & Brazer, S. R. (1992). Aspiration after stroke: lesion analysis by brain MRI. Dysphagia, 7(3), 170-173.
- Chung, C. C., & chien, J. C. (1993). Secular trend of mortality from cerebral infarction and cerebral hemorrhage in Taiwan. Stroke, 24, 212-218.
- Depippo, K. L., Holas, M. A., & Reding, M. J. (1991). The Burke dysphagia screening test: validation of its use in patients with stroke. Arch Phys Med Rehabil, 75(12), 1284-1286.
- Gordon, C., Hewer, R. L., & Wade, D. T. (1987). Dysphagia in acute stroke, British Medical Journal, 295(6595), 411-414.
- Gross, C. R., Kase, C. S., Mohr, J. P., Cunningham, S. C., & Baker, W. E. (1983). Stroke in south Alabama: incidence and diagnostic features - A population based study. Stroke, 15, 249-259.
- Hillel, M., Finestone, Linda S. G., Elizabeth S. W., et al. (1995). Malnutrition in Stroke Patients on the Rehabilitation Service and at Follow-Up: Prevalence and Predictors. Arch Phys Med Rehabil, 76, 310-316.
- Jackson, R. H., Payne, D. K., & Bacon, B. R. (1990). Esophageal perforation due to nasogastric intubation. Am. J. Gastroenterol, 5(4), 439-442.
- Kannel, W. B., Wolf, P. A., Verter, J., & Nenamara P. M. (1970). Epidemiologic assessment of the role of blood pressure in stroke. JAMA, 214(2), 301-310.
- Mary, P. (1987). Sever head injury: a case study. Crit Care Nurs Q, 10(3), 43-50.
- Loustau, A., & Lee, K. A. (1985). Dealing with the dangers of dysphagia. Nursing, 15(2), 47-50.
- Horner, J., & Massey, E. W. (1991). Managing dysphagia. Special problems in patients with neurologic disease. Postgrad Med, 89(5), 203-206.
- Rehabilitation Institute of Chicago Division of Nursing (1993). Rehabilitation Nursing Procedures Manual. Rehabilitation Institute of Chicago Division of Nursing, 1-9.
- Robbin, J., & Levine, R. L. (1988). Swallowing after unilateral strokes of the cerebral cortex: Preliminary experience. Dysphagia, 3, 11-17.
- Richard, B. (1987). Principles of neurologic Rehabilitation. New York: McGraw-Hill.
- Roubenoff, R. (1989). Pneumothorax due to nasogastric feeding tube Report of four cases, review of the literature, and

recommendations for prevention. Arsh Inern Med, 149(1), 184~188.

Schmidt, J., Holas, M., Halvorson, K., & Reding, M. (1994). Videofluoroscopic evidence of aspiration predicts pneumonia and death but dehydration following stroke. Dysphagia, 9(1), 7-11.

Smith, C. E., Marien, L., Brogdon, C., Wilson, P. F., Ken, G. L., Gerald, B., & Pingleton S. (1990). Diarrhea associated with tube feeding in mechanically ventilated critically ill patients. Nursing Research, 39(3), 148-152.

Stephen, F., Noll, Claire, E., Bender, Marge, C., & Nelson (1996). Physical Medical & Rehabilitation. Philadelphia : W.B. Saunders company.

Ueda, K., Hasuo, Y., Kiyohara, Y., et al. (1988). Intracerebral hemorrhage in a Japanese community, Hisayama: incidence, changing pattern during long term follow up and related factor. Stroke, 19, 423-430.

Yoshimine, N., Miura, S., Hayashi, T., et al. (1992). Long-Term nasogastric feeding and complications of acute gastric ulcer in two elderly patiemnts. Nippon Ronen Igakkai Zasshi, 29(9), 667~671.

- Abstract -

Key concept : Spontaneous intracerebral hemorrhage, Nasogastric-tube, Dysphagia

A study on The Applying of Training Program to Facilitate Deglution

-On spontaneous intracerebral hemorrhage patients with nasogastric tube-

Kim, Myung Hee · Kim, Young Hee***

*Kim, Young Mi** · Ju Young Hee***

*Lee, Yun Mi** · Chung, Eun Hae****

Dysphagia is common and serious problem in intracerebral hemorrhage patients.

Nasogastric-tube intubation is an important method for dysphagic patients who have an intracerebral hemorrhage.

But many discomforts develop in patients with a nasogastric-tube. Therefore, it is necessary to decide when to remove the tube and as early as possible.

The purpose of this study is to decide the applying time of training program to facilitate deglution for dysphagic patients who have intracerebral hemorrhage.

Among the 343 patients with intracerebral hemorrhage who had been admitted to P-university hospital from April, 1994 to December, 1998, the medical record of the 110 patients with nasogastric tube were reviewed retrospectively.

Results from the study were as follows:

1. Nasogastric tube insert duration of improved

* Professor, Pusan National University, Research Institute of Nursing Science

** Doctorial Candidate , Pusan National University

*** Master Candidate , Pusan National University

patients was a mean of 23.2 days

2. When a L-tube was inserted and removed, the L.O.C. of improved patients was 2.6 ± 0.8 (in the midst of stupor or a semicoma), 1.9 ± 0.5 (close to drowsy), respectively. This was significantly different ($P=0.000$).
3. When a L-tube was inserted and removed, GCS of improved patients was 9.3 ± 2.9 , 12.1 ± 2.2 respectively. This was significantly different ($P=0.000$).
4. The duration of nasogastric tube insertion was the longest when in a stupor (L.O.C), 6~8 points (GCS).