



## 편도적출술의 표준임상지침서 개발

이 명 옥<sup>1)</sup> · 장 명 옥<sup>2)</sup>

### 서 론

#### 연구의 필요성

표준임상지침서는 1980년 후반 서구사회에서 조직경영전략 차원에서 활용되었으나, 최근 의료비용과 의료서비스간의 효율성에 대한 관심이 증대됨에 따라 의료관리체계에서도 지대한 관심을 갖는 중요한 관리제도로 부각되고 있다.

표준임상지침서는 최소의 기간과 비용 및 노력으로 최대의 효과를 얻으려는 전략에 기초한 건강관리지침서로서, 질환별로 특정 기간 내에 필수적으로 제공해야 할 의료활동을 요약한 지침서이다(Kim, Noh, Choi & Kim, 2000; Mosby's Dictionary, 2002). 표준임상지침서에는 불합리하게 과다한 또는 중복되거나 미흡한 검사, 치료 및 간호행위를 제외시키기 때문에 이를 적용할 경우 환자와 의료기관이 함께 최대의 효과를 얻을 수 있을 것으로 예상된다.

다수의 연구에서 표준임상지침서를 임상에 적용한 결과, 실제로 의료서비스의 질 향상, 합병증의 조기 발견, 직접간호 제공시간의 증가 및 회복기간의 단축 등으로 환자와 가족의 신체적, 심리적 만족도의 상승과 의료비용 절감 효과에 의한 재정적 안정도가 증가하였고, 이외에도 환자와 의료진간의 의사소통이 증진되어 사회-심리적 측면에서도 바람직한 결과를 제시하고 있다(Eisenberg & Redick, 1998; Farquhar, 2000; Jones, 2000). 이처럼, 임상지침서의 개발과 적용으로 대상자의 삶의 질 향상 및 의료기관에 긍정적인 효과를 가져올 뿐 아니라 간호중재를 포함한 전반적인 의료서비스의 질적 개선

효과가 있으므로 표준임상지침서의 개발은 미래의 간호의 질 향상과 밀접한 관계가 있어서 간호사의 적극적인 참여가 요구되는 활동영역이다.

표준임상지침서의 개발은 임상자료를 근거로 하고 환자를 비롯한 간호사 및 타 건강관련 분야 전문가들의 참여활동이 필수적이다. 특히, 간호사는 환자를 가장 근접한 위치에서 24시간 건강관리를 하는 건강전문가이므로 환자의 건강문제를 타 전문가 보다 정확히 파악할 수 있는 위치에 있다. 따라서 간호사는 타 건강전문직 간의 협력활동이 필요할 경우 조정자의 역할을 가장 효과적으로 수행할 수 있으며, 이러한 이유로 간호사를 표준임상지침서 개발의 적임자로 지칭되고 있다. 실제로 대다수 표준임상지침서가 간호사에 의해 개발되고 있는데, 이는 표준임상지침서가 임상에 기초한 접근방식을 추구하고 있고, 간호전문직의 궁극적 목표도 임상 질 향상에 있으므로 두 접근방식은 실제로는 동일한 원리를 취하고 있다(Bergman, 1999). 간호사가 표준임상지침서를 개발하는 주 역할을 감당할 경우에, 환자에 대한 간호사의 옹호자 역할도 보다 효과적으로 수행할 수 있는 장점이 있다(Rohrbach, 1999).

최근에 국내에서도 간호사에 의해 흉곽 절개술이나 신경질환, 심혈관계 질환 및 암 질환자를 위한 표준임상지침서를 개발되었고 임상에서 유용하게 활용되고 있다(Kim, 1996; Noh, 1998; Song, 1997; Jung, 2000). 비록 국내에서도 간호사의 표준임상지침서 개발에 대한 참여도가 증가추세를 보이고 있지만, 전반적으로 표준임상 지침서에 대한 지식과 활용경험은 비교적 낮은 수준이다. 대상자의 삶의 질 향상과 간호전문직의 질 향상을 위해서는 미래의 간호사는 보다 적극적으로

주요어 : 편도적출술, 표준임상지침서

1) 한림대학교 간호학과 부교수, 2) 춘천성심병원 수간호사

투고일: 2003년 3월 13일 심사완료일: 2003년 12월 6일

표준임상지침서의 개발에 참여할 필요가 있다.

이와 같은 배경에서 본 연구는 아동의 편도적출술과 관련된 표준임상지침서를 개발하였다. 일반적으로 편도적출술은 이비인후과 아동의 약 1/3 정도가 이 수술을 받고 있을 정도로 아동에게 흔한 시술이다. 더구나 아동들은 시술 후 통증과 심리적 공포감으로 인하여 쉽게 울고 보채기 때문에 출혈이나 감염 발생의 위험성이 높다. 더구나 시술부위가 기도주변이어서 출혈시 기도폐쇄 등 매우 치명적인 결과를 초래할 수 있으므로, 의료진의 세심한 관리가 요구되고 있다(Nelson, 2002; Windful & Yue-Shih, 2003). 현재 편도적출술을 받은 환자의 재원기간은 약 6-7일간이고, 장기간 병원에 있음으로 인하여 환자의 신체적·심리적 안녕 문제 뿐 아니라 가족의 의료비도 부담스럽다. 현재까지 편도적출술 환아를 위한 표준임상지침서를 국내에서 개발 및 적용한 사례는 매우 희소한 실정이다.

본 연구를 통해 개발된 표준임상지침서를 임상에 적용한 결과 지침서를 사용하지 않은 경우보다 환자의 재원기간 단축과 회복상태의 향상을 보였으므로, 표준임상지침서는 대상자의 삶의 질을 향상시킬 수 있는 효과적인 지침서로 간주된다. 따라서 미래에는 국내의 보다 많은 간호사가 다양한 질환의 표준임상지침서 개발에 적극적으로 참여할 필요가 있으며, 이를 위한 참고자료로 활용되기 위하여 지침서의 개발과정을 제시하였다. .

## 연구 목적

본 연구의 목적은 편도적출술을 받는 아동에게 삶의 질 향상을 위한 효과적인 의료서비스를 제공하기 위하여 표준임상지침서를 개발하였다.

## 용어 정의

### ● 표준임상지침서

표준임상지침서(Critical pathway)는 특정질환별로 일정한 자원 내에서 수행해야 할 건강관리에 대한 지침서(Kim, Noh, Choi & Kim, 2000)로서, 본 연구에서는 편도 적출술을 받기 위해 입원한 환아에게 단기간에 제공될 필수적인 의료활동서비스를 제시한 포괄적인 환자관리 실무지침서이다.

## 연구의 제한점

본 연구의 대상자는 연구자의 편의에 의하여 일 대학종합병원의 이비인후과 병동을 선정하였으며 예비 표준임상지침서의 임상적용 시기가 겨울이 아니어서 대상자의 수가 많지 못

하여 연구결과를 일반화하는 데는 신중을 기해야 한다.

## 문헌 고찰

### 표준임상지침서

동서양을 막론하고 건강에 대한 관심 증가는 의료서비스의 질 향상을 요구하는 동시에 비용 절감에 대한 요구도도 증가하고 있다. 따라서 의료환경은 대상자의 이러한 요구들을 수용하면서도 자체적으로도 생존하기 위해서는 효율적인 건강관리 체계의 개발이 필요하게 되었다(Chang, 1997). 대상자 및 의료환경의 목표를 달성하기 위하여 이미 다양한 방법들이 시도되어 왔으나 큰 효과를 보지 못하였으나, 표준임상지침서의 개발 및 적용 후의 긍정적인 효과가 인정되면서 새로운 건강관리 체계로 활용되기 시작하였다(Rohrbach, 1999).

표준임상지침서는 대단위 프로젝트를 최소의 비용과 최소의 기간 내에 최대의 목표 달성을 위하여 시도된 접근방식이다. 표준임상지침서를 관리지도(care maps), 관리지침(care guidelines), 임상경로(clinical path), 또는 통합치료 관리지침 등 다양하게 지칭되고 있으나 실제 내용은 동일한 것으로 이해해도 무리가 없다. 표준임상지침서의 구조적 측면을 보면, 종축에는 질환별로 제공되는 의료서비스 활동항목과 내용들이 있으며, 횡축에는 그러한 활동이 제공되는 시기를 나타내는 시간틀로 구성되어 있다. 즉, 표준임상지침서는 질환별로 적정의 재원기간과 재원시기별로 실시될 검사, 치료 및 기타 의료서비스를 요약하여 기술한 지침서이다. 지침서에 기재된 의료서비스의 내용과 시기는 다양한 건강전문가의 협력 활동에 의한 과학적인 관리방법을 포함하고 있다(Nuvulari, 1999; Waggoner, 1999).

표준임상지침서를 임상에 적용한 그룹은 지침서를 적용하지 않은 그룹에 비하여 일찍 퇴원함에도 불구하고 건강상태가 더 좋게 나타나고 있다. 예를 들면, 폐렴환자에게 지침서를 적용한 그룹은 지침서를 적용하지 않은 그룹보다 재원일수가 1일 감소되었고(Sperry & Birdsall, 1994), 지침서를 사용한 자궁적출술 환자는 입원기간이 4.6일 인데 비하여 지침서를 사용하지 않은 그룹의 입원기간은 5.9일이었다. 이처럼 입원기간이 단축되었음에도 불구하고 수술 후 회복상태 수준은 두 그룹간에 유의한 차이를 보이지 않았다(Noh, 1998). 관상동맥 우회수술을 받게 된 환자(Kim, 1996; Zander, 1998)나 심근경색증 환자에서도 지침서를 사용한 그룹이 지침서를 사용하지 않은 그룹보다 재원기간이 약 2일 정도 단축되어 의료비용을 약 \$1,000 정도 절약할 수 있었다(Jones, 2000). 폐렴 환자의 경우도 통상 입원치료 기간이 6.1일이지만 지침서를 사용한 환자의 경우는 4.4일로 유의하게 감소하였으나, 건강회복 수

준은 두 그룹간에 통계상 의미있는 차이를 보이지 않았다 (Marrie & Lau, 2000).

이 외에 신경수술 환자(Song, 1997), 중환자실의 신생아 (Jones, 1999), 혈전증(Pearson & Polar, 1995; Tolson, 1999), 골관절 질환(Matula & Shollenberger, 1999; Todaro & Schott-Baer, 2000) 및 뇌하수체 종양(Eisenberg & Redick, 1998) 등에서도 표준임상지침서를 적용한 결과 빠른 신체회복, 비용절감, 나아가 환자와 의료진간의 의사소통의 증진 및 원만한 상호인간관계로 심리적인 안녕수준이 향상되었다. 아울러 직접간호 제공시간의 증가와 다학제 전문가간의 협력활동도 향상되는 등 다양한 유형의 긍정적인 효과를 보이고 있다 (Waggoner, 1999; Walldol, Anund & Furaker, 2002).

일반적으로 표준임상지침서의 개발은 <Figure 1>과 같은 다양한 과정을 거친다(Nuvular, 1999; Rohrbach, 1999). 각 과정마다 특정한 작업이 요구되는데, 1단계에서는 연구대상 질환을 선정하고, 2단계에서는 전문가 집단을 구성하며, 3단계에서는 연구대상 질환의 의무기록지를 점검하고, 4단계에서는 전문가 집단에서의 협의에 의해 예비 표준임상지침서에 기술될 시간틀과 활동틀을 규명한다. 5단계에서는 예비 표준임상지침서를 실제 환자에게 적용하고, 6단계에서는 예비 표준임상지침서의 임상적용 과정에 대해 평가 및 수정, 보완하여 보다 완벽한 표준임상지침서로 작성한다. 7단계에서는 6단계에서 작성된 표준임상지침서를 임상에 반복적으로 적용하여 적용과정 상 발생하는 장·단점 및 효과분석을 한 후 구체적인 내용을 검토하여 수정과 보완 작업을 지속하여 보다 완벽한 표준임상지침서로 개발한다. 본 연구에서도 편도선 적출술 환자를 위한 표준임상지침서를 개발하고자 위 단계를 활용하였으나 제 7단계는 시간제약 상 수행하지 못하였다.

표준임상지침서의 구성내용은 연구자, 질환 및 의료환경에 따라 다소 차이를 보이게 되는데, Powell(1996)은 치료, 의뢰, 진단검사, 투약, 활동, 식이, 퇴원계획, 교육 등의 항목을 제시하였으며, Song(1997)은 처치, 의뢰, 검사, 투약, 활동, 식이, 퇴원계획, 사정, 간호중재, 이동 등의 항목을 포함하였으나 기본적으로는 둘다 유사한 내용이었다.

## 편도 적출술

이비인후과 의사에 의해 반복적인 편도염(보통 1년에 4-5회 이상), 편도 주위의 농양 또는 편도 비후로 진단된 사람이 호흡곤란이나 연하곤란을 예방 및 완화하기 위해 구개편도나 아데노이드가 비대해지면 심한 코골음, 호흡곤란, 혹은 중이나 비강 때로는 부비동에 병변을 초래하게 되는데 이때에는 종합병원에서 전신 마취로 이들을 절제하여 제거시킨다.,

이 수술을 받은 아동은 흔히 통증으로 울거나 보채기 때문에 수술부위가 완전히 아물기 전이어서 출혈되거나 감염으로 진전되거나 기도가 막히는 등 위험성이 있다. 따라서 환자는 수술 후부터 퇴원할 때까지 의료진의 면밀한 관찰과 적절한 중재가 요구된다(Windful & Yue-Shih, 2003).

## 연구 방법

### 연구설계

본 연구는 편도 적출술을 받는 환아에게 적용할 표준임상지침서를 개발하고자 문헌고찰과 임상적용 전·후의 효과를 비교하고 개발방법을 제시한 사례 및 조사연구이다.

### 연구방법

본 연구는 2001년 1월 4일부터 8월 21일까지 실시되었으며, 본 연구의 대상자는 이비인후과 의사에 의해 구개편도를 제거한 환아 중, 전염병이나 급성질환을 지니고 있지 않은 4세 이상 15세 의 남·녀로서 의사에 진단에 의하여 반복적인 편도염(보통 1년에 4-5회 이상), 편도 비대 또는 주위에 농양으로 판명되어 호흡곤란이나 연하곤란의 완화와 예방을 목표로 구개편도가 적출된 환아였다. 연구대상 병원은 연구자의 편의에 의하여 선정되었으며, 연구방법은 문헌에서 제시된 표준임상지침서의 개발과정 <Figure 1>을 참고하였다.

## 연구 결과

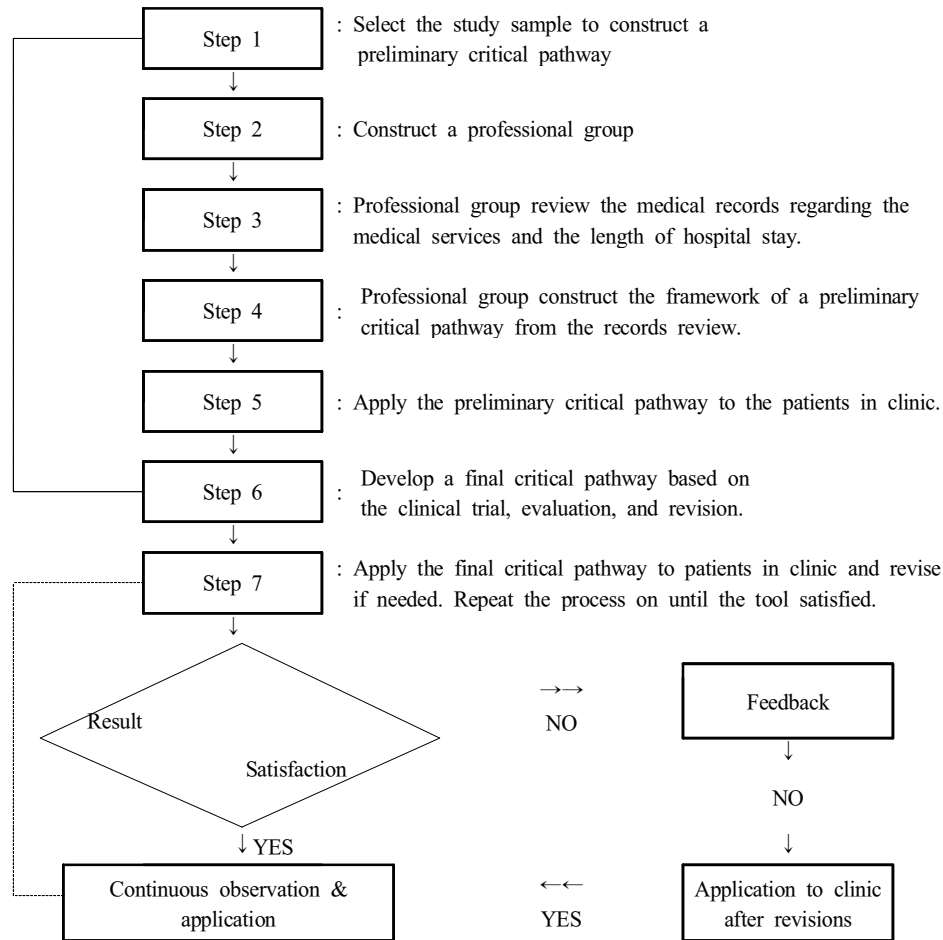
표준임상지침서 개발은 다음과 같은 과정으로 진행되었다.

### 1 단계 : 연구대상의 질환선정

표준임상지침서 개발의 첫 단계는 대상질환의 차트를 선정한다. 본 연구에서는 연구자가 임의로 일 대학 종합병원을 선정하여 2001년 1월 4일부터 4월 30일 까지 편도 적출술을 받은 환자 중에서, ①의무 기록의 기술 내용이 충실하며 ② 전신 마취로 편도 적출술을 받은 만 4세 이상 15세 미만 환자의 의무기록지로 결정하였다. 139명의 편도 적출술을 받은 환자의 의무 기록 중에서 연구대상의 선정기준에 해당되는 70명 환자의 의무기록지로 선정하였다.

### 2 단계 : 전문가 집단의 구성

전문가 집단은 표준임상지침서의 틀에 포함될 의료활동과



〈Figure 1〉 Scheme of critical pathway development

시간을 결정하는 중요한 역할을 하게 되는데, 연구자는 편도 적출술을 시행한 이비인후과 전문의 1인, 레지던트 1인과 환아를 간호하는 이비인후과 병동의 수간호사 1인, 책임간호사 1인 및 일반간호사 1인 등 5인이었다. 이들은 본 연구의 의미와 중요성을 이해하고 자발적인 협조를 제공하였다.

### 3 단계 : 선정된 의무 기록의 분석

연구자가 70개의 의무 기록을 분석한 결과, 남아가 42명 (60%), 여아는 28명(40%)으로 남자가 더 많았으며, 연령은 4세부터 15세 범위였고 평균연령은 8.4세였다. 이들의 재원기간은 4-6일간으로 평균 5.7일이었다. 이들 중에 4일간 입원한 경우가 5명(7.1%), 5일간 입원한 경우는 9명(12.8%), 6일간 입원한 경우는 56명(80.0%)이었다<Table 1>.

대상자들이 재원기간에 다양한 의료서비스를 제공받았는데, 주로 입원 당일부터 수술 후 1일까지는 활력증상 측정, 가슴기와 구강세척제의 제공 및 출혈과 호흡곤란과 관련된 예방관리가 제공되었고, 수술 2일째부터는 수술 부위에 출혈이

없을 경우에 항생제와 해열제 등의 약물이 구강이나 주사로 투여되었다. 모든 의무 기록은 기술되어 있지는 않았지만 제공된 주요 간호활동에는 수술실로 이동되기 전 병실에서 환자에게 배뇨하도록 하여 방광을 비웠으며, 수술 후 병실로 돌아왔을 때 머리를 30°상승과 측위 유지를 실시하였다.

수술 후 출혈이 나타난 경우는 70사례 중에서 5건(7.1%)이 있었으나 호흡곤란과 같은 매우 위험한 합병증은 없었다. 환아가 재원기간 내에 제공받은 주요 의료서비스는 <Table 2>에서 보는 바와 같이 측정 및 관찰, 처치, 투약, 활동과 휴식, 검사, 식이, 의뢰, 교육, 수술과 마취 등 10가지 항목이었으며 간략히 요약하면 아래와 같다.

#### ● 측정 및 관찰

환자의 수술 전·후 건강상태를 사정하였다. 환자가 입원하면 활력증상은 6시간마다 측정되었고, 수술실에서 기관 내로 튜브를 넣을 경우에 치아가 기도 내로 흡인될 위험성을 예방하기 위하여 흔들리는 치아가 있는지를 점검하고 문제가 있으면 주치의에게 즉시 보고하여 필요한 예방관리를 실시하였다.

수술 직후 환자가 회복실에 잠시 머물러 있는 동안에는 활력징후를 15분마다 4회 측정하며, 병동으로 이전된 후에는 15분마다 2회, 그 후 활력징후가 안정상태를 보이면 30분마다 2회 측정하고, 안정상태에 따라 1시간마다 2회, 4시간마다 1회로 하는 등 측정간격 시간을 늘려서 수술 다음 날부터는 8시간마다 측정하였다. 활력증상 측정 시 수술부위의 출혈, 통증, 수액주입 및 배뇨 등에 대해서도 세심한 관찰 및 필요한 중재가 제공되었다.

#### ● 처치

환자는 입원 전 외래에서 다양한 검사(흉부 X-선 촬영, 심장 기능검사, 일반 화학검사, 일반 혈액검사, 혈액형 검사, 소변검사, 청력검사)를 받게 되는데, 간호사는 환자가 병실에 입원하게 되면 검사결과의 확인, 간호력 작성, 병동과 병실에 대한 전반적인 안내, 주치의와의 면담 일정 등을 환자와 보호자에게 알려주었다. 수술 전 처치로 수술 전날 자정부터 금식해야 할 것과 금식의 이유 및 목적을 환자와 보호자에게 설명하였으며, 수술이 끝난 후부터 퇴원 일까지는 가슴기를 사용하도록 환자 곁 테이블에 놓았고 기타 필요한 물품을 제공 및 관리하였다.

28명(40%)의 환자가 수술 후 1-2일 째에 체온이 상승되어서 이 시기에 얼음주머니를 제공해 준 빈도가 가장 많았고, 수술부위의 출혈, 통증 및 연하곤란의 문제발생 가능성으로 수술 후 퇴원까지 지속적인 관찰과 중재가 제공되었다. 수술 부위에서 출혈된 사례는 5건이었다.

#### ● 투약

환자가 제공받은 약물요법에는 정맥내로 수액투여, 근육주사 및 구강용 약제 등 다양하였다. 입원 당일 저녁부터는 5% 포도당(D/W 5%) 500ml와 항생제 Cefanetazol 1.0g이 정맥으로 투여되었고, 체온 상승 시에는 얼음주머니와 해열제가 제공되었으며, 구강세척제도 필요시 사용하도록 제공되었다. 수술 당일에는 수술 전 처치로 Atropin 0.3mg을 근육주사로, 수술 후에는 지혈제 Botropase 1cc(0.1mg)와 혈액순환 촉진제 6mg과 소염제 480mg이 함유된 Melpros 2 Ample을 수액과 함께 정맥내로 투여되었다. 항생제(Cefanetazol 1.0gm과 Netilmicin 150mg)는 12시간 마다 정맥주사로, 소염진통제(Ketoprofen 100mg)는 12시간 마다 근육주사로 제공되었다.

수술 이후부터는 해열진통제(Acetaminophen 150mg), 소염진통제(Deanase 0.5mg) 및 객담 용해제(Acyst 200mg), 유산균제(Biof 113mg) 등이 1일 3회 식후 30분에 구강으로 투여되었다.

#### ● 활동과 휴식

수술 전날, 환자는 독자적인 일상활동이 가능하지만 정맥

<Table 1> Characteristics of subjects (n=70)

Characteristics	Categories	Frequency (%)
Gender	Male	42 (60.0)
	Female	28 (40.0)
Age(year)	4-6	20 (28.5)
	7-9	23 (32.8)
	10-12	22 (31.4)
	13-15	5 ( 7.1)
Length of hospital stay(day)	4	5 ( 7.1)
	5	9 (12.8)
	6	56 (80.0)

내로 수액이 투여되고 있으므로 수술 후 1일 까지 주로 침상에서 지냈다. 그러나 그 이후부터는 1인의 도움으로 화장실과 복도를 걸거나 이동의자(wheel chair)를 사용하였으며 수술 후 2일부터는 대다수가 독자적으로 이동하였다.

#### ● 검사

입원 전에, 환자는 외래에서 다양한 검사(흉부 X-선 촬영, 심장 기능검사, 일반 화학검사, 일반 혈액검사, 혈액형 검사, 소변검사, 고막 운동성 검사)를 받았으며, 병리조직 검사는 수술 중에 실시되었다.

#### ● 식이

수술 전날의 저녁식사는 일반식사로 제공되었으나, 수술 전날 자정부터 수술 후 8시간까지는 구강 섭취가 금지되었다. 그 후부터는, 소량의 찬물을 삼키도록 허락되었고, 구토나 오심 증상이 없으면 우유나 아이스크림도 구강섭취가 가능하였다. 구토 증상이 심하지 않으면 수술당일 저녁부터는 의사의 처방에 의해 찬 죽을 먹었다. 그러나 대다수 환자가 수술부위의 부종과 통증으로 삼키기 어려워 수술당일 저녁부터 찬 죽을 먹는 사례는 드물었고 섭취량도 매우 적었다.

#### ● (마취과 의사에게) 협진 의뢰

수술의사는 마취의사에게 마취를 의뢰하며, 의뢰된 마취의사는 수술 전날에 환자와 보호자를 방문하여 전신 마취 과정, 마취로 인한 위험 및 합병증 가능성(예: 무기폐, 폐렴, 부정맥, 수술 후 호흡곤란 등), 및 이러한 증상에 대한 의학적 대처방법 등을 설명하였다. 아울러 수술동의서를 환자 혹은 보호자로부터 받거나 동의서 작성에 도움을 제공하였다.

#### ● 교육

수술전에 간호사는 환자와 가족에게 수술관련교육으로 금식의 필요성과 시기, 수술일정과 수술 후 주의사항 등을 알려주었다. 예로, 수술 후 엎드린 자세의 필요성, 출혈증상인 따뜻한 액체의 느낌, 덩어리가 만져짐, 또는 무엇인가 삼키는 모

&lt;Table 3&gt; Omitted and added Items from the professional group meeting

Time	Items	Omitted item	Added item
On the day of admission	Test		Skin test for antibiotics, hearing test, and test of teeth condition
On the day of tonsillectomy	Diet	Cold soft diet	Water & milk except chocolate milk, tomato juice, and chocolate ice-cream similar color of blood.
One day after tonsillectomy	Education Medication		Explain the frequency of pain-control medicine Medicines with powder-form instead of tablet-form for oral medicine

습 등은 출혈을 의심할 수 있는 증상이라는 점과 이러한 증상을 발견할 경우 간호사에게 즉시 보고해 줄 것 등의 보호자의 세심한 관찰과 보고의 중요성을 강조하였다. 또한 수술 후 8시간에는 의사의 처방에 의해 찬물과 음료수 등을 마실 수 있으나 수술부위의 파열을 예방하기 위하여 빨대사용이나 탄산음료 섭취 등은 금지하도록 하였다.

퇴원교육 내용으로는 퇴원 후 최소 일주일 동안 딱딱한 음식섭취나 심한 기침 또는 뜨거운 목욕을 금지해야 하며, 수술 후 일주일 내에 출혈이 될 가능성, 합병증의 조기발견 방법 및 추후 관리의 중요성 등 제반 정보를 제공하였다.

- 수술

수술은 주로 입원 다음날에 수술실에서 실시되었다.

- 마취

수술 당일 아침 환자가 병동에서 수술실로 이동되기 전, 담당 간호사는 마취의사의 처방에 따라 수술 전 마취주사약을 환자에게 투여하고, 수술실에서는 전신마취가 제공되었다.

#### 4 단계 : 전문가 집단에 의한 예비 표준임상지침서

연구자는 의무기록서를 검토하여 제공된 의료서비스를 시기별로 분류하여 10개 문항과 76개의 활동내용으로 요약하였다 <Table 2>. 이것을 전문가 집단에 의뢰하여 검토하게 한 후에 예비 표준임상지침서에 기재될 의료서비스의 문항내용과 시간들을 결정지었다. 이 작업은 각 내용들을 매우 적절하다면 4점, 적절하다면 3점, 적절하지 않다면 2점 그리고 전혀 적절하지

&lt;Table 2&gt; Main Interventions provided for the patient with tonsillectomy

Item	Method of Intervention	Time and Type of Intervention
Vitals	Every 15 minutes Every four hours	Four times after tonsillectomy From the 1st hour after tonsillectomy
Treatment and nursing actions	Physical assessment, skin-test for antibiotics Apply ice bag, position on lateral or prone, observe post-op pain, bleeding & dyspnea.	On the admission. From the day of surgery through the 2nd day after tonsillectomy
Medication	Fluid infusion per intravenous line  Antibiotics, anticongestants, Anti-bleeder  Pain Reliever	From prior to be in hospital and through the 1st day after tonsillectomy  From the day of tonsillectomy till discharge from the hospital  From the day of 1st of tonsillectomy through the hospital days
Activity and Rest	Bed-rest Ambulation	From prior to through the 1st day after tonsillectomy. From 1st day after tonsillectomy
Test	Tests Biopsy	Prior to be admitted. During tonsillectomy
Diet	N.P.O  Cold water, milk, juice, cold soft diet	From the mid-night prior to tonsillectomy until gas pass after the surgery From gas passed after tonsillectomy
Referral	Physician of Anesthetic Department	On the evening prior to tonsillectomy
Education	Orientation about the Unit Precautions regarding the possible post-operative complications, and prepare discharge plan	On the admission day From prior to tonsillectomy and through the discharge day from the hospital
Surgery	Tonsillectomy	On the day of surgery
Anesthesia	General anesthesia	On the day of surgery

않다에는 1점을 베기도록 하였다. 그 후 특정항목에 대해 전문가 모두가 적절하다 혹은 매우 적절하다로 표기된 항목은 그 항목을 채택하였고, 한사람이라도 적절하지 않다고 표기된 경우에는 협의 후 수정하여 항목의 선택여부가 결정되었다.

이러한 과정을 거쳐서 중복, 과다검사 및 처치는 일부 삭제하였고 빠진 내용은 보완 및 추가한 결과, 76개의 의료활동 내용이 67개 항목으로, 재원기간도 6일에서 5일로 감소되었다. 수정과 삭제된 내용 일부를 <Table 3>에 소개하였다. 즉, 수술 당일 저녁부터 투여하려 했던 경구용 진통제와 차가운 연식(죽) 식이를 보면, 구강용 알약은 가루형태로 변경하였고, 모든 구강용 약제와 연식은 퇴원 당일에 제공되도록 변경되었다. 삭제된 내용으로 중이 내에 넣은 튜브의 확인과 전기조작법 실시 등 다수였으며, 마취와 수술항목은 지침서의 항목에 포함시키지 않아도 될 것으로 판단되어 일부 제거하여 10개 항목을 8개 항목으로 간소화시켰다.

전문가 집단에서 합의된 주 내용들을 요약하면, 재원기간은 5일로, 의료활동 항목으로는 측정 및 관찰, 처치, 투약, 활동과 휴식, 검사, 식이, 의뢰, 교육 등 8가지를 결정하였다. 5일의 시간들과 8가지의 활동내용을 토대로 편도적출술을 받게 될 환아를 위한 예비 표준임상지침서를 작성하였다.

## 5 단계 : 예비 표준임상지침서의 임상적용

작성된 예비 표준임상지침서는 2001년 6월 1일부터 8월 21일까지 일 대학병원의 이비인후과 병동에 입원하여 편도선적출술을 받을 34명의 환아, 연구대상 선정기준에 해당되어야 함,에게 입원 전부터 퇴원 당일까지 적용하였다. 임상적용의 원활한 수행을 위하여 연구자는 연구대상자와 가족, 연구대상자를 수술할 집도의, 수술 후 환아가 간호받게 될 이비인후과 병동의 수간호사와 일반간호사 등에게 본 연구의 목적과 진행과정을 설명한 후 연구참여의 자발적인 협조를 요청하였다.

## 6 단계 : 예비 표준임상지침서의 임상적용 후 효과분석

연구자는 대상자가 수술 받고 병동으로 이송된 후 매일 병동을 방문하여 환자 상태와 병동에서 수행되고 있는 의료활동이 예비 표준임상지침서에 기술된 내용과 차이가 있는지에 대한 검토 및 필요시 담당간호사와 상담 및 논의하였다.

34명의 대상자 중에는 남아가 19명(55.8%), 여아는 15명(44.1%)으로 성 구성비율이 비슷하였고, 연령은 4세에서 14세로 평균 7.3세였다. 이들의 재원기간은 평균 4.7일이었는데, 3일 입원한 환자는 1명(3%), 4일은 9명(26%), 5일은 23명(68%), 그리고 6일이 1명(3%)이었다. 평균 재원기간인 4.7일

보다 더 오래 입원한 환자도 있었지만, 이들은 수술 후 고열이나 출혈 등의 원인이 아니라 집과 병원간의 거리가 멀고 주말이 끼었기 때문에 자의에 의하여 병원에 더 머물러 있었다. 평균 재원일 수보다 일찍 퇴원한 환자도 수술 후 출혈이나 고열이 발생하지 않았으며, 퇴원 후 재 입원된 사례는 한 명도 없었다.

즉, 예비 표준 임상지침서를 적용한 경우, 환자의 수술 후 회복상태와 입원기간은 지침서를 적용하지 않은 환아의 상태 및 재원기간보다 더 긍정적인 결과를 내었다. 이 결과를 토대로 예비표준임상 지침서의 내용을 약간 수정하여 최종표준임상지침서를 개발하였다. 주요 중재 활동은 <Table 4>과 같다.

## 논 의

의료서비스의 질 향상과 비용절감이라는 두 가지 목표 달성을 위해 이미 다양한 제도가 개발 및 활용되어 왔으나, 최근에 가장 효율적인 도구로 표준임상지침서가 부각되고 있다. 표준임상지침서는 의료대상자 중심의 임상정보에 근거하고 과학적인 방법을 적용하여 개발된 의료관리방식이어서 특히 간호사가 개발하는 것이 가장 적합하며 실제로 간호사가 주로 개발하고 있어서 이에 대한 간호계의 연구도 활발히 진행되고 있다(Farquhar, 2000; Gerdes, 1999; Jones, 2000; Noh, 1998; Song, 1997; Jung, 2000).

편도적출술은 주로 아동기 대상자에게 시술되고 있어서 대상자의 연령, 수술부위의 특수성 및 수술 후 출혈 가능성 등의 부작용을 고려하여 현재 1주일간 입원하고 있는 실정이다. 현재까지 편도선 적출술에 대한 표준임상지침서가 개발 및 활용된 사례는 미비한 실정이어서, 효율적인 의료서비스를 목표로 문헌고찰을 통한 6단계 개발과정을 참고로 2001년 1월 4일부터 8월 21 일에 걸쳐서 표준임상지침서를 개발하였고 개발 과정에서 분석된 긍정적인 효과를 기술하였다.

특정질환에 대한 표준임상지침서를 보다 완벽한 수준으로 개발하기 위해서는 다양한 임상정보의 수집과 문 고찰 및 타 건강전문가 그룹의 반복적인 분석, 적용, 수정, 적용, 재 분석 등이 실시되었다. 본 연구에서는 시간 제약으로 지침서를 2차 까지 임상에 적용하여 분석 수정하여 개발하였음에도 불구하고, 본 지침서를 적용한 그룹이 지침서를 적용하지 않은 그룹에 비하여 수술 후의 부작용이 현저히 감소하였고 재원기간도 1일 감소하는 등 환아의 안위, 의료비 절감 및 침상가동율의 증가 효과를 보였다.

개발된 표준임상지침서를 임상에 적용한 후 위와 같은 긍정적인 효과를 나타낼 수 있게 된 주 요인은, 지침서의 개발과정이 앞서 수차 강조된 바와 같이, 임상정보와 문헌상 이론 및 타 전문 분야와 일관성 있는 협력활동 등 과학적인 접근

〈Table 4〉 Main Interventions of the critical pathway for the patient with tonsillectomy

Item	Method of Intervention	Time and Type of Intervention
Vitals	Every 15 minutes Every four hours	Four times after tonsillectomy From the 1st hour after tonsillectomy
Treatment and nursing actions	Physical assessment, skin-test for antibiotics Apply ice bag, position on lateral or prone, observe post-op pain, bleeding & dyspnea.	On the admission. From the day of tonsillectomy through the 2nd post-operative day.
Medication	Fluid infusion per intravenous line.  Antibiotics, anticongestants, & anti-bleeder. Powder-form medicines instead of tablet-form oral medicine Pain Reliever	From prior to be in hospital and through the 1st day after tonsillectomy From the day of tonsillectomy till discharge from the hospital  From the day of tonsillectomy through the discharge from hospital.
Activity and Rest	Bed-rest Ambulation	From prior to through the 1st day after tonsillectomy. From 1st day after tonsillectomy
Test	Tests for allergy of antibiotics, hearing, & teeth condition Biopsy	Prior to be admitted  During tonsillectomy
Diet	N.P.O  Cold water & milk except chocolate milk, tomato juice, chocolate ice-cream & similar color of blood	From the mid-night prior to tonsillectomy through gas passed after tonsillectomy From the time of passing gas after tonsillectomy
Referral	Physician of anesthetic department	On the evening prior to tonsillectomy
Education	Unit orientation to patient Inform the possible post-operative complications, and care methods for them. Explain the schedule of pain control medicine and discharge plan.	On the admission day From prior to tonsillectomy and through the discharge day from the hospital

방법의 사용 등에 기인한다. 따라서 표준임상지침서에는 중복되거나 불필요한 검사, 처치, 간호 등 제반 의료서비스가 삭제되고 적시에 필수적인 서비스만을 제공하기 때문에 양질의 의료서비스가 제공된다.

표준임상지침서의 개발 및 활용은 간호의 질과 직결되고 있으나, 상당히 다양한 질환이 아직 표준임상지침서로 개발 혹은 적용되지 않은 실정이다. 따라서 보다 많은 간호사가 지침서 개발에 적극 참여할 필요 및 가치가 있는 것으로 사료된다.

## 결론 및 제언

본 연구는 편도선 적출술을 받게 되는 환자에게 건강관리를 효율적으로 제공하기 위하여 표준임상지침서를 개발하였으며, 개발과정에서 긍정적인 효과가 규명되었으므로, 미래에는 보다 많은 간호사가 표준임상지침서 개발에 필요한 지식과 경험을 축적할 필요가 있음을 강조하고자 한다. 지침서 개발은 개발자로 하여금 질환에 대한 지식 뿐 아니라, 다양한 전문인력의 동원, 지속적인 노고와 시간투입 및 원만한 인간관

계 유지 능력 등이 요구되므로 아무나 할 수 있는 용이한 일이 아니다. 그럼에도 불구하고 지침서 개발의 책임자는 간호사로 평가되고 있으므로 미래의 간호사는 표준임상지침서 개발에 주력해야 할 것으로 기대된다. 따라서 본 연구는 미래의 간호사가 표준임상지침서를 개발할 때 참고자료로 활용되고자 편도적출술 환아를 위한 표준임상지침서의 개발과정과 지침서 적용 전후의 효과를 비교하여 아래와 같이 요약하였다.

- 편도선 적출술 환아를 위한 예비 표준임상지침서의 내용을 결정하기 위하여 문헌을 고찰하고 연구대상자의 의무기록지(차트) 70개를 점검하여 이들에게 제공된 의료서비스를 10개 항목과 76개 의료활동내용으로 규명하였고 평균 재원기간은 6일로 파악되었다. 이러한 자료를 전문가 집단에서 논의한 결과 평균재원기간을 5일로 하고, 8개 항목의 67개 의료활동 내용을 제공하기로 결정되어 예비 표준임상지침서의 구성자료로 활용되었다. 즉, 예비표준임상지침서의 중축에는 간호사정(측정 및 관찰), 처치 및 간호활동, 투약, 활동, 검사, 식이, 의뢰, 교육 등 8개 항목으로 구성하고, 횡축에는 입원 당일(수술 전날), 수술일(수술 전, 수술 직후), 수술 후 1일, 수술 후 2일, 수술 후 3일



(퇴원일) 등 5일간의 재원기간을 지침서의 시간 틀로 결정되었다.

- 작성된 예비 표준임상지침서를 34명의 대상자에게 적용하였고 지침서를 적용하지 않은 그룹(70명)간에 효과를 비교하였다. 즉, 개발된 지침서를 활용한 그룹의 평균 재원기간은 6일에서 5일로 감소되었으며, 재원기간이 감소되었음에도 불구하고 수술 부위의 출혈 발생 사례나 퇴원 후 재입원한 사례가 없었다. 이러한 결과는 지침서를 사용한 그룹이 지침서를 사용하지 않은 그룹에 비하여 재원기간이 짧음에도 불구하고 회복상태가 훨씬 양호하였음을 보여주고 있어서 서비스의 질이 우수함을 제시하고 있다.
- 예비 표준임상지침서의 임상적용에 따른 긍정적인 효과가 규명된 후, 지침서 내용에 대한 전반적인 분석 작업이 실시되어 수정·보완한 후 최종적인 표준임상지침서가 개발되었다. 예를 들면, 수술과 마취항목들은 기술되지 않아도 되므로 지침서에서 삭제되었고, 식사와 약물내용은 다소 수정되었다. 즉, 수술당일 저녁부터 제공되었던 차가운 연식과 경구용 약은 수술 부위의 부종과 통증으로 인한 연하곤란으로 대다수 환자가 거부하였고, 진통제, 해열제, 항생제, 위-장관보호 약 등은 주사용과 경구용이 동시에 처방되어서 환자에게 필요 이상의 용량이 투여되는 상황이었어서 수정되었다. 이러한 작업 결과, 수술 당일 저녁에는 찬물, 찬 우유 및 아이스크림을 섭취하고, 알약은 가루형태로 바꾼 후 차가운 죽과 함께 퇴원일 아침에 투여/섭취하는 것으로 변경되었다.

이와 같은 다단계 과정을 통하여 최종 표준임상지침서가 개발되었다.

이상에서 보는 바와 같이, 최종 표준임상지침서는 임상에 근거한 자료수집의 분석과 문헌고찰, 타 전문분야와의 협력활동, 임상적용, 적용 후 분석과 수정작업, 다시 임상적용과 분석 및 수정작업을 반복함으로써 정련된 지침서가 개발된다. 이처럼 임상과 이론에 근거하고 다단계 과학적 방법에 의한 접근법이 동원되어야 표준임상지침서가 개발되므로 개발된 표준임상지침서를 대상자에게 적용할 경우 긍정적인 효과는 명백히 예측되는 바이다. 간호의 질 향상이 임상적 과학화에 기초하므로(Bergman, 1999) 간호접근의 원리와 표준임상지침서 개발을 위한 접근 원리는 동일하다.

미래 국내의 간호사가 표준임상지침서 개발에 적극적으로 참여할 수 있는 수준이 되기 위해서는 이들에게 표준임상지침서 개발과 관련된 교육이 실시되어야 하며, 지침서 개발에 동참하는 기회를 가지어 경험을 축적하도록 하며, 표준임상지침서의 임상활용 후 효과를 환자, 간호사 및 의료기관 등 다각적으로 폭넓게 연구되어야 한다.

## References

- Bayard, J., & Caliano, C. (1997). Care coordinator-blending roles to improve patient outcomes, *Nurs Manage*, 28(8), 49-51.
- Bergman, D. (1999). Evidence-based guidelines and critical pathway for quality improvement. *Pediatrics*, 103(1), 147.
- Chang, M. W. (1997). *Improvement of medical services to the changing social environment*. Unpublished master thesis, Kyung-Hee University, Seoul, Korea.
- Eisenberg, A. A. & Redick, E. L. (1998). Transsphenoidal resection of pituitary adenoma: Using a critical pathway. *Dim Crit Care Nurs*, Nov/Dec 306.
- Farquhar, D. (2000). Use of a critical pathway for the management of community-acquired pneumonia. *J Can Med Ass*, 163(6), 755.
- Gerdes, J. B. (1999). Implementation of a clinical pathway system in maternal newborn care: A comprehensive documentation system for outcomes management. *J Perinat Neonatal Nurs*, Dec, 1-20.
- Jung, K. H. (2000). *Utilization of critical pathway*. Spring Academic Conference, Chun-Nam University. 1-12.
- Jones, M. H. (1999). A clinical pathway system for the neonatal intensive care nursery. *J Perinat & Neonat Nurs*, Dec, 60-69.
- Jones, M. L. (2000). Impact of a clinical pathway on the care and costs of myocardial infarction. *Angiology*, 51(5), 393.
- Kim, J. J., Noh, Y. H., Choi, Y. H., & Kim, M. J. (2000). *Adult Nursing*: Seoul: Hyun-Moon.
- Kim, K. Y. (1996). *Development of critical pathway for the patients with coronary artery bypass*. Unpublished master thesis, Yon-Sei University. Seoul, Korea.
- Marrie, T., & Lau, C. (2000). A controlled trial of a critical pathway for treatment of community acquired pneumonia. *J Am Med Ass*, 283(6), 749-754.
- Matula, P. A., & Shollenberger, D. (1999). Total joint project: Acute care to home care. *Med-Surg Nurs*, 8(2), 92.
- Mosby's Dictionary (6ed.). (2002). *Medical, nursing, & allied health dictionary*, English-Korean version, Seoul: Hyunmoon.
- Nelson, R. (2002). Adenotonsillar disease has a detrimental effect on children's quality of life. *Lancet*, 360(9338), 1002.
- Noh, K. K. (1998). *Development and the effect of critical pathway for the patients with hysterectomy*. Sam-Sung Hospital, Seoul, Korea.
- Nuvulari, R. (1999). Integrated quality improvement program in patient care. *Nurs Health Sci*, 1(4), 249-254.
- Pearson, S., & Polar, J. (1995). A critical pathways to evaluate suspected deep vein thrombosis. *Arch Int Medi*, 155(16), 1773-1778.
- Powell, S. K. (1996). *Nursing case management-A practical guide to success in managed care*. Philadelphia: Lippincott-Raven.

- Rohrbach, J. R. (1999). Critical pathways as an essential part of a disease management program, *J Nurs Care Qual*, 14(1), 11-15.
- Song, H. Y. (1997). *Development of critical pathway for the patients with micro nerves and vessels*. Unpublished master thesis, Yon-Sei University, Seoul, Korea.
- Sperry, S., & Birdsall, C. (1994). Outcomes of a pneumonia critical path. *Nurs Eco*, 12(6), 332-339, 345.
- Todaro, T., & Schott-Baer, D. (2000). Plan faster, healthier recovery after orthopedic surgery. *Nurs Manage*, Jan., 31(1), 24-26.
- Tolson, D. (1999). A critical pathways to evaluate suspected deep vein thrombosis. *Arch Int Med*, 155(16), 1773-1778.
- Waggoner, M. G. (1999). Clinical pathways: From the hospital to the home. *Med-Surg Nurs*, Aug, 8(4), 265.
- Walldol, E., Anund, I., & Furaker, C. (2002). Quality of care and development of a critical pathway. *J Nurs Manage*, 10(2), 115-122.
- Windful, J., & Yue-Shih, C. (2003). Post-tonsillectomy and adenoidectomy hemorrhage in nonselected patients. *Ann Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*, 112(1), 63-72.
- Zander, K. (1998). Nursing care management: Strategic management of cost and Quality outcomes. *J Nurs Admn*, 18(5), 23-30.

## Development of the Critical Pathway for the Patient with Tonsillectomy

Lee, Myung-Ok<sup>1)</sup> · Chang, Myung-Ok<sup>2)</sup>

1) Professor, Department of Nursing, Hallym University, 2) Chuncheon Sung-Sim Hospital

**Purpose:** This study aimed at developing a critical pathway for the children undergoing tonsillectomy. **Method:** Six steps of critical pathway developmental process were used based on the literature review. The researcher reviewed 70 medical records of children who had tonsillectomy between January 4th and April 30th, 2001. They received 76 kinds of medical services during six average hospitalization days. Five of them had post-operative bleeding problem. A professional group carefully screened 67 out of 76 medical services and adopted them with five average hospitalization days as the critical pathway framework. This framework was applied to 34 children undergoing tonsillectomy during June 1st through August 21st, 2001. **Result:** The children who used the pathways with five average hospitalization days had post-operative bleeding problem. In other words, the group who utilized the critical pathway resulted in better outcomes compared to the group who did not use the tool. **Conclusion:** Since the critical pathway is an efficient care management tool, nurses need to participate more positively participate in developing and utilizing the tool for other health problem.

**Key words :** Critical pathway, Tonsillectomy

• Address reprint requests to : Lee, Myung-Ok

Department of Nursing, Hallym University

Okchon 1 dong, Chuncheon, Kangwondo 200-702, Korea

Tel: +82-33-248-2715 Fax: +82-33-248-2715 E-mail: molee@hallym.ac.kr