지역사회간호학회지 제17권 제3호(2006)
Journal of Korean Academy of
Community Health Nursing
Vol. 17, No. 3. 2006

주요용어 : 노인, 변비, 근거중심, 가이드라인

한국 노인의 변비예방 지침
- NGC™ 노인의 변비예방 가이드라인을 변용한 -

박 태 남*

Ⅰ. 서 론

1. 연구의 필요성

미국의 경우 변비의 유병인구는 2%에서 15%로 추계되나 나이가 들수록 증가하여 노인들에게 더욱 흔히 발생하는 건강문제라 할 수 있다(Talley et al., 1996). 특히 시설에 거주하거나 입원한 노인의 경우 변비의 발생률은 더욱 높아져 지역사회에 거주하는 65세 이상 노인들이 15-20%가 변비를 가지고 있는데 비해 너싱홈에 거주하는 노인들은 50%(Bosshard, Dreher, Schnegg & Bula, 2004), 뇌졸중 재활병동의 경우 60%(Harari, Norton, Lockwood & Swift, 2004), 파킨슨병의 경우 70-80%(Jost, 2003) 환자들이 변비를 가지고 있는 것으로 나타났다.

또한 변비는 치료되지 않을 경우 변 매복, 변 실금, 장 폐색, 식욕부진, 오심, 섬망 등의 심각한 합병증을 초래하며 삶의 질을 저하시키는 중요한 건강문제이다(De Lillo & Rose, 2000). 그러나 임상에서는 소홀히 다루어져 증상이 발생한 후에야 대증적인 약물치료에 의존하는 경향이 있는데 Goodman과 Low(2005)의 연구에 의하면 영국 지역사회에 거주하는 노인 중 변비가 있는 경우 68%, 변비가 심한 경우 80%의 노인들이 완화제를 복용하고 있으며 비용으로 볼 때 미국의 경우 의사들이 처방하는 완화제가 매년 4억 달러(Schaefer & Cheskin, 1998), 의사처방 없이 자가복용하는 완화제도 7억 2500만 달러 이상에 달하는 것으로(Sweeney, 1997) 나타났다. 이와 같이 변비에 취약한 노인을 대상으로 한 시설에서의 변비관리는 중요성과 필요성이 크다고 할 수 있으나 아직 우리나라에는 간호사가 사용할 수 있는 변비관리 지침이 마련되어 있지 않다.

최근에는 유럽을 중심으로 대부분의 선진국이 근거중심 임상실무 가이드라인을 개발하고 보급하는 국가적 정책을 갖고 있다. 근거중심 가이드라인은 특정 임상 환경에서 의료인의 의사결정을 돕기 위해 가장 타당한 과학적 근거를 검색, 평가하는 체계적인 접근법을 사용하여 개발된 지침으로서 근거가 없거나 효과가 없다고 알려진 내용이 실제 임상 현장에서 시행되는 것을 방지하고 최소한의 비용으로 가장 효과적인 중재를 선택하게 함으로써 건강관리의 질을 향상시키는 방법이다(National Health and Medical Research Council, 1998). 그러나 근거중심 가이드라인 개발이 여건상 어려울 경우 국제 가이드라인 조직에서 이미 검증을 받아 임상에 활용되고 있는 가이드라인을 지역에 맞게 변용하여 사용하는 방법이 대안 중 하나로 제시되고 있다(Park, 2006). 국내에서도 배뇨자극요법 근거중심 가이드라인의 국내 적용가능성 평가(Park & Kim, 2005) 등 타당성과 신뢰성이 입증된 가이드라인을 지역상황에 맞게 변용하여 임상에 적용하기 위한 선행연구들이 진행되고 있다.

이에 본 연구는 캐나다의 임상실무 가이드라인 개발 조직인 The National Guideline Clearinghouse™(NGC™)에 등재된 Virani 등(2005)이 개발한 '노

* 계명대학교 간호대학 박사과정(교신저자 E-mail: tnpark@kdtc.ac.kr)

인의 변비예방에 대한 근거중심 가이드라인'의 적절성과 국내 적용가능성을 평가하고 평가 결과와 근거중심 문헌 고찰을 통하여 본 가이드라인을 수정·보완함으로 우리나라 노인의 변비예방 지침을 마련하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 NGC^{TM}의 노인의 변비예방에 대한 근거중심 가이드라인을 변용하여 우리나라에서 적용할 수 있는 한국 노인의 변비예방 지침을 마련하는데 있으며 본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, NGC^{TM}의 노인의 변비예방 가이드라인에 대한 각 권고사항별 적절성과 적용가능성에 대한 전문가 집단의 평가를 분석한다.

둘째, 전문가 집단의 평가 결과에 따라 수정보완이 요구되는 권고에 대해 관련 문헌을 검토한다.

셋째, 전문가 집단의 평가와 관련문헌 검토를 통해 확보한 근거를 중심으로 NGC^{TM}의 가이드라인을 변용한 한국 노인의 변비예방 지침을 확정한다.

Ⅱ. 연구 방법

본 연구는 1단계, 전문가 집단 구성, 2단계, 권고사항의 적절성과 적용가능성에 대한 전문가 집단의 평가, 3단계, 전문가 집단의 평가 결과에 따라 수정보완이 요구되는 권고에 대한 체계적 문헌 검토, 4단계, 전문가팀의 평가와 문헌고찰을 통한 변비예방 지침 개발의 4단계로 진행되었다.

1. 전문가 집단 구성

전문가 집단은 노인의 변비예방을 위한 중재 경험이 풍부한 실무전문가로 간호사와 간호학 교수로 구성하였다. 간호사는 장기 노인 전문시설에 속하는 2개 노인 전문병원과 3개 노인요양시설의 간호사 12명과 1개 병원의 노인병동 간호사 2명을 포함하여 총 6개 시설의 14명이며 교수는 변비에 대한 지식과 예방 교육 경험이 많은 2개 전문대학 간호과 교수 4명, 2개 4년제 대학 간호학과 교수 4명을 포함하여 간호학과 교수 8명으로 전문가 집단은 총 22명으로 구성하였다.

2. 권고사항의 적절성과 적용가능성에 대한 전문가팀의 평가

자료수집 기간은 2005년 12월 5일부터 12월 22일까지였으며 전문가집단의 평가를 위한 설문지는 NGC^{TM} 노인의 변비 예방 가이드라인에 포함된 권고와 각 권고의 적절성과 적용가능성 및 기타 의견을 묻는 문항으로 구성되었다. 권고는 영어와 한국어가 능숙한 간호학 교수 2인이 1차 번역한 후 4차례의 반복토의를 통하여 수정보완하였다. 권고의 적절성은 전문가의 경험 및 지식을 바탕으로 권고사항이 임상에서 적용하기에 옳은 정도를, 적용가능성은 전문가가 현재 근무하고 있는 임상에서 권고사항을 적용할 수 있는 정도를 말한다. 측정은 양극성 장애의 약물치료에 대한 가이드라인 개발을 위한 전문가 합의에 이용된 RAND(Research and Development) Corporation의 9점 척도(Sachs, Printz, Kahn, Carpenter & Docherty, 2000)를 활용하였고 적절성과 적용가능성 점수가 낮은 항목에 대한 이유 및 한국 노인의 변비예방에 필요한 추가 권고나 의견을 기술하도록 하였다. 각 항목별 적절성과 적용가능성 정도는 SPSS 11.0을 사용하여 평균과 표준편차를 산출하였으며 각 권고에 대한 전문가의 의견을 분석하였다.

3. 체계적 문헌검토

문헌고찰은 국외논문은 CINAHL, Medline, Ovid, PubMed를 활용하여 검색하고 국내 논문은 RICH (Research Information Center for Health)와 RISS, KSI 학술논문정보를 활용하였으며 최신 정보를 참고하기 위하여 1995년 이후 문헌으로 제한하였다. 주요 검색어는 constipation, elderly constipation, dietary fibre, bowel health, abdominal massage, constipation assessment tool, toilet program, bowel training, physical activity로 하였다.

4. 우리나라 노인의 변비예방 지침 확정

전문가 집단의 평가와 근거를 확보하기 위한 문헌고찰 결과에 따라 권고를 수정하거나 삭제 또는 새로운 권고를 추가하여 NGC^{TM}의 가이드라인을 변용한 한국 노인의 변비예방 지침을 확정하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 전문가 집단의 일반적 특성

전문가 집단의 일반적 특성은 〈Table 1〉과 같다. 연령은 40세-49세가 54.5%로 가장 많았고 현재 근무기관은 노인전문병원과 노인요양시설이 포함된 노인 전문시설, 대학교, 병원 순이었으며 간호사가 14명으로 63.6%, 대상 전문가의 총 경력은 10-19년이 50.0%로 가장 많았다.

〈Table 1〉 General Characteristics of Subjects

(N=22)

Characteristic	Category	n	%
Age(year)	below 30	2	9.0
	30-39	5	22.7
	40-49	12	54.5
	above 50	3	13.6
Present work site	Elderly long-term care facility	12	54.5
	Hospital	2	9.1
	University	4	18.2
	College	4	18.2
Profession	Nurse	14	63.6
	Nursing professor	8	36.4
Total work experience (year)	5-9	6	27.3
	10-19	11	50.0
	20-29	4	18.2
	above 30	1	4.5

2. 전문가 집단의 가이드라인 권고사항별 적절성, 적용가능성 평가

가이드라인 권고사항은 간호실무에 대한 권고, 교육적 권고, 조직과 정책적 권고의 세 영역으로 구성되어있다.

1) 간호실무에 대한 권고

간호실무에 대한 권고는 변비사정과 중재, 평가에 대한 권고사항으로 구성되어 있으며 전문가 평가결과는 〈Table 2〉에 제시되어 있다.

권고사항 1. 환자 과거력을 통해 변비를 사정한다 : 적절성, 적용가능성 대부분 6점 이상이었으나 세부 권고사항 중 '장운동에 대한 개념'을 사정하는 항목은 적절성, 적용가능성이 다소 낮았다. 이에 대한 전문가 의견으로는 장운동에 대한 의미가 명확하지 않아 무엇을 의미하는지 어려우므로 장운동에 대한 용어의 정의가 먼저 필요하다고 하였다.

권고사항 2. 변비와 관련된 정보를 수집한다 : 적절성, 적용가능성 모두 7점 이상이었으나 수분이나 식이섭취에 대한 자료수집 시 필요한 산출 기준과 인력이 부족하고 변비 유발 질환이나 상황에 대한 지식이 부족하여 정확한 사정이 어렵다는 전문가 의견이 있었다.

권고사항 3. 환자의 복용 약물을 검토한다 : 변비 유발 위험요인이 되는 환자의 복용약물 사정에 대한 권고사항은 적절성, 적용가능성 모두 높았다. 그러나 변비의 유발요인이 된다고 널리 알려진 일부 약물에 대해서만 사정할 뿐 변비를 유발하는 약물에 대한 정확한 지식은 부족하다는 전문가 의견이 있었다.

권고사항 4. 환자의 기능과 인지상태를 사정한다 : 적절성은 8점, 적용가능성은 7점 이상으로 비교적 높게 평가되었다. 그러나 사정 도구를 이용한 객관적인 사정은 간호사의 지식부족과 부족한 인력 때문에 어렵다는 의견이 있었다.

권고사항 5. 복부와 직장을 신체검진한다 : 적절성에 비해 적용가능성이 다소 낮았다. 복부근력, 장음, 복부의 덩어리, 변비/변매복, 치질, 정상적인 항문 반사를 포함한 복부와 직장 신체검진의 구체적 방법에 대한 지식부족과 신체검진에 대한 간호사의 역할인식 부족 등이 적용 시 장애요인이라는 전문가 의견이 있었다.

권고사항 6. 프로토콜을 시작하기 전에 배변일지를 기록한다 : 변비 프로토콜을 시작하기 전에 7일간 배변일지를 기록하여 배변양상, 수분 및 음식 섭취, 배변방법을 확인하는 권고사항에 대해서는 적절성 7점, 적용가능성 6점 이상이었으나 임상에서 실제 적용할 수 있는 배변일지를 개발하는 것이 우선되어야 한다는 전문가 의견이 있었다.

권고사항 7. 수분은 하루에 1.5~2ℓ씩 섭취하며 카페인이나 알콜성 음료는 줄인다 : 적절성, 적용가능성 모두 7점 이상으로 높았으며 대부분 간호사들이 수분섭취가 변비예방에 효과적이라고 알고 있었다. 하지만 인지능력이 저하된 노인환자는 접근성을 높이는 방안이 요구되며 수분섭취를 싫어하는 노인은 다른 대안이 필요하고 요실금 환자는 수분을 많이 섭취할 경우 요실금 증상이 심해지므로 수분섭취를 제한하여야 한다는 의견이 있었다.

권고사항 8. 수분섭취가 가능한 경우 하루 25~30gm까지 식이성 섬유 섭취를 점차 늘리며 식이에 대해서는 영양사에게 의뢰한다 : 적절성에 비해 적용가능성

〈Table 2〉 Appropriateness, Applicability of Recommendations for Nursing Practice

Recommendation	Appropriateness		Applicability	
	M	(SD)	M	(SD)
1. Assess constipation by obtaining a client history	8.36	(1.14)	8.25	(1.65)
· A description of usual pattern of bowel movement	8.36	(1.76)	8.33	(1.59)
· Measures taken to have a bowel movement	8.32	(1.32)	8.29	(1.52)
· Client beliefs about bowel movements	5.86	(2.64)	4.76	(2.61)
· History of the problem of constipation	8.05	(1.91)	7.95	(1.60)
· The ability to sense the urge to defecate	6.60	(2.33)	6.00	(2.63)
2. Obtain information regarding constipation	8.45	(1.34)	8.14	(1.59)
· Usual amount and type of daily fluid intake	7.71	(2.00)	7.23	(2.16)
· Usual dietary fibre and amount of food ingested	7.48	(1.99)	7.50	(1.71)
· Relevant medical or surgical history	8.59	(1.10)	8.19	(1.17)
3. Review the client's medications	8.41	(1.50)	7.62	(1.99)
4. Identify the client's functional abilities & cognitive status	8.05	(1.89)	7.24	(2.59)
5. Conduct a physical assessment of the abdomen and rectum	8.00	(1.95)	6.86	(2.63)
6. Prior to initiating the constipation protocol, identify bowel pattern through use of a 7-day bowel record/daily	7.64	(2.17)	6.86	(2.63)
7. Fluid intake should be between 1500-2000 ml per day	7.86	(1.93)	7.62	(1.86)
8. Dietary fibre intake should be from 25 to 30 grams per day. Consult to a dietician	7.18	(2.26)	5.90	(2.64)
9. Promote regular consistent toileting each day based on the client's triggering meal. Safeguard the client's visual and auditory privacy	8.19	(1.83)	7.38	(1.75)
· Squat position should be used to facilitate the defication	7.33	(2.27)	6.59	(2.56)
10. Physical activity should be tailored to the individual's physical abilities, health condition, personal preference	8.27	(1.75)	7.95	(1.69)
· Frequency, intensity and duration of exercise should be based on client's tolerance.	7.76	(1.81)	7.45	(1.54)
· Walking is recommended for individuals who are fully mobile	8.19	(1.86)	7.59	(2.04)
· For persons unable to walk, exercises such as pelvic tilt, low trunk rotation and single leg lifts are recommended	7.14	(2.89)	6.64	(2.77)
11. Evaluate client response and the need for ongoing interventions	8.00	(2.05)	7.24	(2.34)
· Evaluate client satisfaction with bowel patterns	7.18	(2.44)	6.86	(2.31)
· Evaluate achieved outcomes	7.48	(2.18)	6.45	(2.42)

이 6점 이하로 낮게 평가되었다. 이러한 이유는 본 가이드라인에서 권장하고 있는 식이성 섬유 함유 음식의 목록이 국내에 맞지 않았고 식이에 대한 영양사 의뢰도 현실적으로 불가능하기 때문이라고 하였다.

권고사항 9. 식사 후 배변 유발 시간에 근거한 규칙적인 배변습관과 사생활이 보장되는 배변환경을 조성한다 : 적절성, 적용가능성 모두 6점 이상이었다. 그러나 인지능력이 저하된 노인은 변의를 표현하기도 어렵고 화장실이나 침상변기 사용 시 지지가 필요한 노인들의 경우 적시에 배변하도록 돕기에는 인력이 부족하다는 의견이 있었다. 또한 다인실이 많은 현재 노인시설의 환경에서는 배변 시 프라이버시를 보장하는 것이 어렵고 배변을 쉽게 하도록 쪼그려 앉는 자세를 취하기 것도 노인에게는 위험할 수 있다는 전문가 의견이 있었다.

권고사항 10. 개인의 신체적 능력, 건강상태, 개인 선호도에 따라 맞춤식의 신체적 활동을 수행한다 : 적절성은 모든 항목에서 7점 이상, 적용가능성은 6점 이상으로 평가되었다. 그러나 걷기와 같은 운동은 기동성이 있더라도 인지기능이 저하된 환자나 낙상의 위험이 큰 기동성 제한 환자의 경우 반드시 1명 이상의 직원이 보조하여야 하며 와상환자를 위한 골반 들기, 하체 돌리기 등의 운동 또한 많은 간호 인력이 필요하여 맞춤식의 운동처방과 중재는 현실적으로 어렵다고 하였다.

권고사항 11. 배변일지 기록을 통하여 평가한다 : 적절성 7점, 적용가능성 6점 이상이었으나 배변양상에 대한 환자의 만족도나 중재 결과를 평가할 수 있는 도구 개발이 선행되어야 적용할 수 있다는 전문가 의견이 있었다.

2) 교육적 권고

권고사항 12. 포괄적 교육프로그램은 배변간호 전문가에 의해 조직되고 전달되어야 한다 : 〈Table 3〉과 같이 대부분 세부 항목에서 적절성, 적용가능성 대부분 6점 이상이었으나 질 보험이나 감사 등의 평가기전을 통한 변비프로그램의 효과를 평가하는 항목에서는 적용가능성이 6점 미만으로 다소 낮게 나타났다.

3) 조직과 정책적 권고

조직과 정책적 권고은 다학제간 팀접근과 행정적, 재정적 뒷받침에 대한 권고로 구성되어 있으며 결과는 〈Table 4〉와 같다.

권고 13. 조직은 다학제간 팀접근을 하도록 고무한다 : 팀 접근에 대한 권고사항은 적절성에 비해 적용가능성이 6점 미만인 항목들이 많았다. 물리치료사, 작업치료사, 약사, 영양사와의 팀 접근은 현실상 어려우며 의사와의 팀 접근은 가능하나 의사가 다른 건강전문가에게 의뢰하는 내용에서 현실성이 없다고 하였다. 배변간호 전문가 또한 우리나라에는 아직 개발된 직종이 아니므로 일반간호사의 일차사정 후 배변간호 전문가의 2차 사정과 치료계획 개발에 대한 권고는 현실성이 없다는 전문가 의견이 있었다.

권고 14. 본 가이드라인을 적용하기 위해서는 행정적, 재정적 뒷받침이 있을 때 효과적으로 수행될 수 있다 : 적절성은 6점 이상이었으나 적용가능성은 5점 미만으로 낮게 평가되었다. 노인 변비예방을 위한 가이드라인의 적용을 위해 행정적, 재정적 지원이 이루어지려면 먼저 변비문제의 중요성과 경제적 효과에 대한 인식이 선행되어야 하는데 우리나라의 경우 아직까지는 다른 건강문제에 비해 변비문제를 소홀하게 다루는 경향이 있으므로 가장 적용하기 어려운 권고사항이라는 의견이 있었다.

3. 체계적 문헌검토

변비 과거력 사정에서 환자가 생각하는 변비의 의미를 정확하게 파악하는 것은 변비가 아님에도 스스로 변비로

〈Table 3〉 Appropriateness, Applicability of Recommendations for Education

Recommendation	Appropriateness		Applicability	
	M	(SD)	M	(SD)
12. Comprehensive education programs should be organized and delivered by a nurse continence advisors	7.81	(2.02)	6.59	(2.28)
· These programs should be aimed at all levels of healthcare provider clients and family, caregivers.	7.90	(2.12)	6.45	(2.63)
· To evaluate the effectiveness of the constipation program, built in evaluation mechanisms such as quality assurance and audits	6.90	(2.61)	5.55	(2.60)
· Topics include the physiology of the bowel and defecation, risk for constipation, health strategies, impact of medications on bowel functioning	7.67	(1.91)	7.36	(1.94)

〈Table 4〉 Appropriateness, Applicability for Organization and Policy

Recommendation	Appropriateness		Applicability	
	M	(SD)	M	(SD)
13. Organizations are encouraged to establish an interdisciplinary team approach	7.43	(2.09)	4.86	(2.46)
· Physiotherapists assess mobility, transfers, balance and strength.	7.55	(2.18)	5.73	(3.03)
· Occupational therapists assess physical and social environments.	7.79	(1.78)	5.37	(3.20)
· Clinical pharmacists will assist with the medication review	6.84	(2.63)	5.14	(3.00)
· Registered dieticians will advise regarding dietary modifications	7.67	(1.93)	5.59	(2.97)
· Unregulated care providers help with toileting, hygiene	7.50	(2.52)	6.64	(2.72)
· Registered nurses may do initial assessments and develop behavioral treatment plans.	7.36	(1.81)	6.55	(2.13)
· Nurse Continence Advisors may do comprehension second level assessments and develop behavioral treatment plans.	5.90	(2.62)	4.91	(2.04)
· Attending physicians may refer to any of the above allied health professional with assistance in managing incontinence and constipation	6.70	(2.74)	4.43	(2.66)
14. Nursing best practice guidelines can be effectively implemented only where there are adequate planning, resources, organizational support	6.90	(2.57)	4.91	(2.76)

진단하여 여러 가지 치료법을 시도하는 변비 환자를 사정하는 열쇠가 된다(Sweeney, 1997). 기동성, 섬유성 식이, 수분섭취, 입원, 병태생리적인 상태, 약물 등은 변비 유발 위험요인이므로 이에 대한 사정은 중재계획을 위해 필수적이다(Richmond & Wright, 2004).

변비 예방 중재로 장 기능에 대한 수분섭취 효과를 측정한 무작위대조시험은 수행된 것이 없다. 그러나 적은 수분섭취(하루 1,000㎖ 미만)는 느린 결장 이행과 적은 변 배출량과 관계가 있으며 특히 노인들은 다양한 이유로 탈수의 위험이 높아(Dimant, 2001) 부족한 수분섭취와 관련하여 변비가 유발될 수 있다. 노인성 변비로 직장이 확장된 상태에서는 방광입구를 눌러 요정체와 방광감염을 유발하고 이는 간접적으로 요실금을 증가시킬 수 있으므로 요실금이 있는 노인에게 수분섭취를 제한할 경우 변비가 악화되고 악화된 변비는 요실금을 더욱 악화시키므로 주의한다(Song, 1997). 또한 노인들은 갈증감각이 저하되고 기동성이 저하되어 있으므로 수분섭취를 늘리는 자체보다 수분의 종류와 수분섭취를 쉽게 할 수 있도록 접근성을 높이는 것이 중요하다(Annells & Koch, 2003; Dimant, 2001). 그러나 심장이나 신장의 문제로 수분섭취를 권장할 수 없는 경우가 있다(Weeks, Hebbartt & Michaels, 2000). 식이 섬유소의 변비 치료 효과에 대한 일관성 있는 근거가 부족하지만 변비 예방 측면에서 섬유소를 사용하도록 하는 권고를 지지한다. Park, Chung, Choi와 Lee(2002)는 변비환자를 위한 고섬유질 음식 개발에 관한 연구에서 우리나라 노인의 건강상태와 선호도를 고려한 야채죽, 김치전골, 삼색밀쌈 등의 음식을 고섬유질 음식으로 권유하였다. 간호사는 이러한 근거를 영양사에게 제공하고 영양사는 이러한 정보를 통해 손쉬운 기초식단 자료로 이용할 수 있다. 배변을 자극하는 한국적 음식으로는 Kim, Park, Choi, Lee와 Kim(2004)의 전향성 연구에서는 목이버섯이, Park(2005)의 전향성 연구에서는 청국장이 변비완화에 효과가 있는 것으로 나타났다.

변비는 잘못된 생활습관으로부터 시작되는 생활 습관병으로 단기간 치료 효과보다는 시간이 소요되더라도 정상적인 배변습관을 되찾도록 하는 것이 중요하다. 대개 아침식사 후 변의를 느낄 때 15-30분간 화장실에 가도록 하며 평온한 마음으로 변을 봐야한다. 쪼그려 앉은 자세는 복압을 높이고 직장 속으로 변 덩어리가 이동하도록 돕는데 위험하지 않게 자세를 취하려면 발판의 사용이 도움이 될 것이다(Song, 2003). 기동성이 부족하고 복압이 약한 노인의 변비 발생 기전을 볼 때 복부마사지(Kim, Sakong, Kim, Kim & Kim, 2005)가 도움이 된다는 근거는 풍부하다.

변비와 관련된 간호사의 교육자로서의 역할에 대한 논문은 부족하다. 그러나 전문가 의견에 의하면 간호사의 지식부족이 변비 관리를 어렵게 만들었다. 교육에는 변비와 변비유발 위험요인 사정 방법, 장 기능에 대한 약물들의 영향, 수분공급과 식이섬유소 등의 이용, 규칙적 배변습관, 복부마사지 등을 포함하는 중재 전략 등을 수행할 수 있도록 모든 내용을 교육에 포함하여야 한다.

4. 전문가 집단의 평가와 관련문헌 검토에 근거한 NGC™의 가이드라인을 변용한 한국 노인의 변비예방 지침 확정

변비사정에 포함된 '장운동에 대한 개념'은 환자가 생각하는 변비의 의미를 정확하게 파악하기 위함이므로 용어의 뜻이 명확히 전달될 수 있도록 '정상 배변에 대한 정의'로 수정하였으며 변비관련 정보와 약물을 사정하는 2와 3의 권유사항은 모두 변비유발요인에 해당하므로 하나의 권유사항으로 묶어 '변비위험요인 사정' 항목으로 수정하였다.

중재의 첫 단계로 변비유발 위험요인을 제거하는 것만으로도 변비가 호전될 수 있으므로 가장 먼저 이루어져야 할 권고로 변비유발 위험요인을 제거하는 항목을 추가하였다. 수분섭취에 관한 문헌고찰에 의해 '심장이나 신장의 능력 내에 수분섭취를 권유한다', '요실금 환자에게는 충분한 수분섭취를 권유한다', '쉽게 물을 마실 수 있도록 접근성을 높인다'는 권유사항을 추가하였다. 섬유성 식이 섭취에 대한 영양사 의뢰에 대한 권고사항은 적용가능성이 낮게 평가되었으나 변비예방 식단과 변비 환자를 위한 고섬유질 음식 및 섬유소 함유량 식품 목록에 대한 정보가 제공된다면 적용가능성을 높일 수 있으리라 사료되어 영양사에게 관련 정보를 제공하는 항목으로 유지하였으며 수분섭취를 권유할 수 없는 경우 식이성 섬유 섭취 또한 할 수 없으므로 청국장이나 목이버섯 등 변비 완화에 효과가 있는 다른 대체식품의 섭취를 권유하는 항목을 추가하였다. 환자의 규칙적 배변습관과 편안한 배변환경 조성의 중재에 대해서는 '변의가 있을 때 즉시 배변한다', '아침이나 저녁 식사 후 15분에서 30분 사이에 배변을 시도한다', '화장실을 이용하기 쉽도록 접근성을 높인다', '매일 같은 시간에 배변하며 인지능력이

저하된 노인이나 기동성이 저하된 환자는 규칙적 시간에 배변을 할 수 있도록 보조한다', '화장실을 사용할 수 없는 와상환자는 스크린을 사용하여 프라이버시를 보장한다', '환자상태에 따른 배변자세에 대해서는 복압이나 직장각을 높이는 자세를 취할 수 있도록 발판을 사용한다'는 항목을 추가하였다. 신체적 활동에 대한 권유사항에서는 기동성이 제한된 와상환자는 장운동을 자극하도록 복부마사지를 제공하는 항목을 추가하였다.

교육적 권고 항목에서는 교육 내용에 포함해야 할 주제로 변비 유발요인, 복부 및 직장 신체검진의 방법, 한국인의 변비예방 식단과 고 섬유질 음식에 대한 내용을 추가하였다.

조직과 정책에 대한 권고사항에는 전문가의견에 따라 현실적으로 제한적인 물리치료사, 약사 등의 팀 접근은 제외하고 '간호사는 변비에 대한 초기사정과 포괄적인 2차 사정을 제공하며 변비관리에 대한 계획을 수립하여

〈Table 5〉 Guideline for Prevention of Constipation in Korean Elderly

Recommendation
1. Assess constipation by obtaining a client history
· A description of usual pattern of bowel movement · Measures taken to have a bowel movement
· Client definition about normal defecation · History of the problem of constipation
· The ability to sense the urge to defecate
2. Assess risk factor for constipation
· Usual amount and type of daily fluid intake · Usual dietary fibre and amount of food ingested
· Client's medications · Relevant disease or health status · Immobility
3. Identify the client's functional abilities & cognitive status
4. Conduct a physical assessment of the abdomen and rectum
5. Prior to initiating the constipation protocol, identify bowel pattern through use of bowel record
6. Remove or modified risk factor for constipation
7. Fluid intake should be between 1500-2000 ml per day
· Improve accessibility of fluid intake · Fluid intake should be based on cardiac or renal capacity
· Encourage to clients with incontinence to take enough fluid
8. Dietary fibre intake should be from 25 to 30 grams per day
· Encourage to intake special food for easy defecation such as Fermented Soybean
· Provide fiber containing food and menu list to Dietician
9. Promote regular consistent toileting each day based on the client's triggering meal.
· Defecate regularly everyday · Promptly respond to the urge to defecate
· Defecate in 15-30 minutes after meals · Improve accessibility of toileting
· Safeguard the client's visual and auditory privacy by use screen
· Assist regular toileting for individuals with cognitive impairment and limited mobility
· Provide foot stool to elevate abdominal pressure and rectal angle
10. Physical activity should be tailored to the individual's physical abilities, health condition, personal preference
· Frequency, intensity and duration of exercise should be based on client's tolerance.
· Walking is recommended for individuals who are fully mobile
· For persons unable to walk, exercises such as pelvic tilt, low trunk rotation and single leg lifts are recommended
· Abdominal massage is recommended for individuals with limited mobility
11. Evaluate client response and the need for ongoing interventions
· Evaluate client satisfaction with bowel patterns · Evaluate achieved outcomes
12. Comprehensive education programs should be organized and delivered by a head nurse
· These programs should be aimed at all levels of healthcare provider clients and family, caregivers.
· Topics include the physiology of the bowel and defecation, risk for constipation, health strategies, impact of medications on bowel functioning, use of assessment tool on functional abilities & cognitive state, method of abdominal examination and digital rectal examination, fiber contained food list for korean and special food.
13. Organizations are encouraged to establish an interdisciplinary team approach
· Nurses may do initial and comprehensive secondary level assessments and develops behavioral treatment plans
· Unregulated care providers help with toileting, exercise, fluid intake and report to Nurse
· physicians may manage risk disease and medication for constipation
· dieticians provide effective food for constipation prevention included

중재를 제공한다' '간병사는 배변, 수분섭취, 운동 등의 수행을 보조하고 간호사에게 보고한다' '의사는 변비 유발 질병과 약물을 확인하여 관리 또는 변경한다' '영양사는 변비예방에 효과적인 음식을 제공한다'로 수정하였다. 마지막 항목인 본 가이드라인을 적용하기 위한 행정적, 재정적 뒷받침에 대한 권고사항은 현실적으로 적용하기 어렵다고 판단되어 제외하였다. 이상의 결과로 한국 노인의 변비예방 지침을 제시하면 〈Table 5〉와 같다.

Ⅳ. 논 의

미국 NGC™ 노인의 변비예방에 대한 근거중심 가이드라인에 대한 전문가 집단의 적절성과 적용가능성을 분석하고 근거 중심 문헌고찰 통해 본 가이드라인을 수정 보완하여 한국 노인의 변비예방 지침을 마련하였다.

변비사정에 대한 권고사항은 적절성과 적용가능성이 모두 낮았던 '장운동에 대한 개념'을 사정하는 항목을 수정하고 변비관련 정보와 약물을 사정하는 2와 3의 권유사항을 묶어 '변비위험요인 사정'으로 수정하였으며 복부와 직장 신체검진, 배변일지를 통한 사정 방법, 변비유발 요인이나 약물의 영향, 기능상태 및 인지상태 사정방법 등에 대한 지식이 부족하여 이를 교육내용에 대한 권고사항에 포함시켰다. 그러나 무엇보다 사정에 따른 시간 비용을 절감하여 부족한 간호 인력으로 인한 현실적 한계를 극복하고 객관적인 사정에 근거한 정확한 중재계획을 수립하기 위해서는 쉽고 정확하며 효율적으로 사정할 수 있는 객관적 도구와 체크리스트 개발이 선행되어야 한다.

변비 중재를 위한 권고사항에는 충분한 수분섭취, 섬유성 식이 섭취, 규칙적 배변습관 유지, 신체적 활동이 포함되어 있다. 모든 항목에서 적절성에 비해 적용가능성이 낮았는데 적용가능성을 높이기 위해 중재 중 한국 실정에 맞지 않은 항목은 수정하거나 추가하였다. 그러나 배변 시 프라이버시를 보장하는 것은 배변을 쉽게 하도록 돕지만 실제 임상에서는 시설변경이나 공간이 마련되어야 하므로 현실적으로 해결하기 어려운 제도적인 장애요인으로 작용한다.

교육적 권고 사항의 적절성과 적용가능성은 비교적 높았으나 교육을 담당할 배변전문가가 없는 우리나라 현실에서 불가능한 부분이라 할 수 있다. 그러나 어려움이 있더라도 배변전문간호사가 개발되기 전까지 선임간호사가 교육자의 역할을 담당하여야 하며 환자와 가장 가까이에 있는 간호사는 노인의 변비를 해결하기 위해 변비예방을 위한 지침을 알고 효율적인 변비예방 중재를 하도록 노력하여야 한다.

본 가이드라인을 실무에 적용하는데 있어서는 인력과 예산 등 장애요인을 극복할 수 있는 방안모색이 필요한데 이를 단시간에 해결하기는 어려우므로 조직적 권고사항에 따라 간호사, 의사, 영양사, 간병사의 팀웍을 적절히 활용하는 등 제한된 자원의 효율적 활용방안을 모색하였다. 그러나 무엇보다 지침의 개발과 적용에 앞서 변비가 노인들에게 있어서는 해결해야 할 중요한 건강문제임과 동시에 예방에 소요되는 비용이 변비치료에 드는 비용보다 비용 효과적이라는 인식전환이 먼저 필요하다.

본 연구의 제한점으로는 22명의 간호사와 간호대학의 교수로 전문가 집단을 구성하였는데 이들이 우리나라 모든 의료기관의 배변관리의 현실을 대변하고 있지는 못하다. 추후연구에서는 의료기관 종류에 따른 전문가 집단의 무작위 표집으로 대표성을 유지하여야 하며 간호사외에 변비관리에 도움을 줄 수 있는 의사와 약사, 영양사, 물리치료사 등의 전문가의 참여가 요망된다.

이상의 분석을 토대로 NGC™에 등재된 노인의 변비예방 가이드라인을 국내에 변용하기 위해 개발한 국내 노인의 변비예방 지침에서 보완되어야 할 점을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 변비 사정을 위한 포괄적인 사정도구가 개발되어야 하며 배변일지 또한 객관적 관찰과 기록이 가능하며 쉽게 이용할 수 있도록 보완되어야 할 것이다. 둘째, 본 지침은 노인 변비예방 가이드라인으로 변비가 생겼을 때 적용하기에는 제한적이므로 예방을 포함한 변비 관리 가이드라인 개발이 요구되며 변비관리에는 예방 중재 외에도 간호사가 할 수 있는 중재인 수지 항문 자극이나 변 매복 시의 수지 변 제거 같은 관리 중재가 포함되어야 한다. 셋째, 노인의 인지상태나 기능상태, 또는 질병상태에 따라 환자를 분류하고 분류에 따라 사정과 중재를 할 수 있는 알고리즘 개발이 필요하다.

Ⅴ. 결론 및 제언

본 연구는 미국 NGC™에 등재된, RNAO에서 관리하는 노인의 변비예방에 대한 근거중심 가이드라인의 국내 적용성을 평가하고 그 분석 결과와 근거중심 문헌고찰을 통하여 수정보완함으로 우리나라 노인의 변비예방 지침을 마련하는데 있다.

권고사항을 사정, 중재, 평가가 포함된 간호실무에 대한 권고, 교육적 권고, 조직과 정책에 대한 권고, 평가와 감시에 대한 권고의 네 영역으로 나누어 총 14개 권고사항의 내용을 분석한 결과 대부분의 권고가 높은 적절성을 나타내었음에도 적용가능성은 적절성에 비해 낮았으므로 적용가능성이 낮은 항목에 대한 전문가 집단의 평가와 근거를 찾기 위한 문헌고찰을 통하여 국내에서의 적용율을 높일 수 있도록 NGC™의 가이드라인을 변용하였다.

이상의 결론을 중심으로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 선진국에서는 이미 많은 가이드라인이 개발되고 국가차원에서 관리되고 있음에도 우리나라는 아직 가이드라인 개발의 필요성에 대한 인식조차 부족한 실정이다. 실제 임상에 적용하여 실무에 도움이 될 수 있는 근거중심 가이드라인 개발이 간호분야에도 조속히 이루어져야 한다.

둘째, 국내의 문화와 임상여건에 맞는 근거 중심 가이드라인이나 지침을 개발한 후에는 공인된 가이드라인 평가기준에 따라 검증되어야 하며 검증된 후에는 임상에서 적용할 수 있도록 가이드라인을 보급하고 관리하는 통로가 마련되어야 할 것이다.

References

Annells, M., & Koch, T. (2003). Constipation and the preached trio: Diet, fluid intake, exercise. *Int J Nurs Stud, 40*(8), 843-852.

Bosshard, W., Dreher, R., Schnegg, J. F., & Bula, C. J. (2004). The treatment of chronic constipation in elderly people: An update. *Drugs Aging, 21*(14), 911-930.

De Lillo, A., & Rose, S. (2000). Functional bowel disorders in the geriatric patient: Constipation, fecal impaction, and fecal incontinence. *Am J Gastroenterol, 95*(4), 901-905.

Dimant, J. (2001). Delivery of nutrition and hydration care in nursing homes: Assessment and interventions to prevent and treat dehydration, malnutrition, and weigth loss. *JAMDA, July/August,* 175-182.

Goodman, M., & Low, J. (2005). Constipation management in palliative care: A survey of practices in the United Kingdom. *J Pain Sympt Manage, 29*(3), 238.

Harari, D., Norton, C., Lockwood, L., & Swift, C. (2004). Treatment of constipation and fecal incontinence in stroke patients: Randomized controlled trial. *Stroke, 35,* 2549-2555.

Kim, M. A., Sakong, J. K., Kim, E. J., Kim, E. Ha., & Kim, E. H. (2005). Effect of aromatherapy massage for the relief of constipation in the elderly. *J Korean Acad Nurs, 35*(1), 56-64.

Kim, T. I., Park, S. J., Choi, C. H., Lee, S. G., & Kim, W. H. (2002). The effect of dietary fibre on chronic constipation patients. *Korean J Med, 44,* 34-41.

Jost, W. H., & Eckardt, V. F. (2003). Constipation in idiopathic parkinson's disease. *Scand J Gastroenterol, 7,* 681-686.

National Health and Medical Research Council. (1998). A guide to the development, implementation and evaluation of clinical practice guidelines. Retrieved October 30, 2005, from http://www.nhmrc. gov.au/publication

Park, H. W., Chung, H. J., Choi, E. J., & Lee, J. J. (2002). The development of high fiber food for constipation. *Korean J Community Nutr, 7*(5), 715-723.

Park, M. H., & Kim, M. A. (2005). Evaluating the NGC™ evidence based guideline of prompted voiding for use in Korea. *J Korean Acad Adult Nurs, 17*(4), 622-634.

Park, M. H. (2006). *Understanding and application of evidence based nursing,* Seoul: Koonja Publishing Company.

Park, O. L. (2005). *The effect of fermented soybean powder on improvement of constipating patients receiving maintenance hemodialysis.* Unpublished master's thesis, Wonkwang University, Iksan.

Richmond, J. P., & Wright, M. E. (2004). Review of the literature on constipation to enable development of a constipation risk assessment scale. *J Orthop Nurs, 8*(4), 192-207.

Sachs, G. S., Printz, D. J., Kahn, D. A., Carpenter, D., & Docherty, J. P. (2000). The expert consensus guideline series: Medication treatment of bipolar disorder 2000. Retrieved October 30, 2005, from http://www.psychguides.com

Schaefer, D. C., & Cheskin, L. J. (1998). Constipation in the Elderly. *Am Fam Physician, 58*(4), 907-914.

Song, C. W. (2003). Diagnosis and treatment of chronic constipation. *J Korean Acad Fam Med, 24*(12), 1069-1077.

Song, M. S. (1997). Effect of pelvic floor muscle exercise for the older women with stress incontinence. *J Korean Acad Adult Nurs, 9*(3), 410-421.

Sweeney, M. A. (1997). Constipation: Diagnosis and treatment. *Home Care Provid, 2*(5), 250-255.

Talley, N. J., Fleming, K. C., O'Keefe, E. A., Weaver, A. L., Zinsmeister, A. R., & Melton, L. J. 3rd. (1996). Constipation in elderly community: a study of prevalence and potential risk factors. *Am J Gastroenrol, 91*(1), 19-25.

Virani, T., Santos, J., Lappan-Gracon, S., McConnell, H., Schouten, J. M., Russell, B., Scott, C., Burris, J., & Powell, K. (2005). Prevention of constipation in the older adult population. *RNAO.* Retrieved Octover 30, 2005, from http://www.rnao.org/bestpractices

Weeks, S. K., Hebbartt, E., & Michaels, T. K. (2000). Keys to bowel success. *Rehabil Nurs, 25*(2), 66-75.

- Abstract -

Guideline for Prevention of Constipation in Korean Elderly

- Local Adaptation of the NGC™ Guideline for Prevention of Constipation in the Old Adult Population -

*Park, Tae Nam**

Purpose: The Purpose of this study was to build up guidelines for preventing constipation in the Korean elderly based on the National Guideline Clearinghouse™ Guideline. **Method**: The process is composed of four steps: first, the composition of an expert group; second, the evaluation by the expert group about the appropriateness and applicability of each recommendation in the guideline; third, systematic literature review for evidence searching; and fourth, the formation of guidelines for preventing constipation in the Korean elderly according to experts' opinions and literature review. **Result**: The appropriateness and applicability of each recommendation showed high scores, but the score of applicability was lower than that of appropriateness. The reasons for lower score of applicability were lack of cognition on the importance of constipation management and lack of recent information and evidence-based knowledge on constipation. There were some inadequate recommendations in Korean clinical setting. So the modified and replaced recommendations were added to the guidelines for preventing constipation in the old adult population to improve the applicability in Korea. **Conclusion**: The results of this study can be used as fundamental baseline data for future study to develope guidelines for manage-

* A doctoral candidate, Department of Nursing, Keimyung University

ment of constipation in the elderly and will be adapted locally for Korean clinical setting.

Key words : Elderly, Constipation, Evidence-based, Guideline