

주택 내 보조설비가 미국 노인들의 생활기능 감소로 인한 주거이동에 미치는 영향

The Effect of Built-Environment Features on Relocation among American Older Persons with Decline in Functional Ability

전 경 숙*

June, Kyung-Sook

Abstract

Functional ability is an important criterion to predict the capability of older persons to maintain independent living in the community setting. This study focused on the effect of built-environment features to ameliorate declines in functional ability and reduce the likelihood of relocation. Using longitudinal data from the Asset and Health Dynamics Among the Oldest Old (1993, 1995), relocation was analyzed for 6,225 respondents aged 70 or older. Findings are that while functional decline in household activities of daily living among older persons increased their residential moves in the community, functional declines in basic activities of daily living, household activities of daily living, and advanced activities of daily living among them increased their entrance into an institutional care facility. However, they were less likely to enter an institutional care facility when their home was equipped with built-environment features such as street level ramps, special railings, modifications to allow someone in a wheelchair, grab bars or shower seat in the bathroom, and special call device or system to get help.

Keywords: older persons, functional ability, built-environment features, relocation

1. 서론

미국의 경우 65세 이상의 노인이 1990년에 전체 인구의 12.5%를 차지했지만 2030년에 20%를 차지할 것으로 예측되고 있다. 특히 85세 이상의 초 고령층 인구가 가장 빠른 속도로 증가할 것으로 예상되고 있다 (U. S. Bureau of the Census, 2000). 생활기능(functional ability)은 보통 나이가 증가함에 따라 감소하기 때문에 (Leon 외, 1990), 일상 생활에서 어려움을 경험하는 미국 노인 인구의 수도 역시 증가할 것으로 예상된다.

*정희원, 오레곤 주립대학 박사과정 졸업

미국 은퇴자협회(American Association of Retired Persons)가 2000년에 실시한 설문조사에 따르면 55세 이상의 응답자중 82%가 일상 생활에 도움이 필요하더라도 현재의 거주지에서 계속 살고 싶다고 응답하였다. 미국의 경우 양로원(nursing home)과 같은 보호시설(institutional care facility)의 지원에 소요되는 비용이 급격히 증가하여 개인과 공공 정책 프로그램에 주는 재정적 부담이 매우 컸다(Lazenby 외, 1990). 재정적 부담 외에 보호시설 입소에 대한 노인들의 거부감, 보호시설 관리 운영의 문제점, 80대 고령자의 급격한 증가 등을 해결하기 위해 미국의 노인 주거 정책은 노인들이 생활기능이 감소하더라도 지역사회 내에서 독립적인 생활이 가능하도록 뒷받침하는 것을 주목적으로 하게 되었다 (Fillion

외, 1992).

생활기능은 노인들이 지역사회 내에서 독립적인 생활을 유지할 수 있는 능력을 예측하는 중요한 기준으로 사용되어왔다(Short 외, 1990). Litwak등(1987)은 생활기능과 노인들의 주거이동과의 관계를 설명하면서 노인들이 일상 가사노동을 하는데 어려움을 느낄 정도의 생활 기능 감소를 경험한다면 필요한 도움을 받기 위해 조력자가 있는 다른 주거지역으로 이동한다고 설명하였다. 또한 노인들이 심각한 수준의 만성적 생활기능 감소를 겪게 되면 장기 보호를 제공하는 보호시설로 이주를 한다고 설명하였다. 그러나 지금까지 생활기능 감소와 주거이동과의 연관성에 관해서는 전통적으로 사용되는 생활기능 측정도구인 ADL(activities of daily living)¹⁾과 IADL(instrumental activities of daily living)²⁾을 이용하여 소수의 연구만이 이루어졌다. 따라서 생활기능에 대한 다차원적인 측정을 바탕으로 노인들의 생활기능 감소와 주거이동과의 연관성이 세밀하게 연구되어질 필요가 있다.

증가하는 노인 인구와 관련하여 가장 중요한 연구 문제는 노인들의 생활기능 감소를 방지하거나 지연하여 지역사회 내에서 건강하고 독립적인 생활을 유지하기 위한 최선의 방법을 찾는 것이다. Satariano(1997)는 주거 환경이 생활기능에 미치는 영향에 대해 관심이 부족하였음을 지적하면서 주거라는 물리적 환경이 노인들의 독립적인 생활을 강화 혹은 촉진시켜줄 수 있는 가능성을 역설하였다. 그는 또한 주거 시설이 노인들의 생활기능 감소로 인한 일상 생활에서의 어려움을 완화시켜 주거이동 요인을 사전에 방지하는데 기여하는 가는 중요한 연구 문제라고 지적하였다.

이상의 배경을 바탕으로 본 연구는 목적은 다음과 같은 3가지로 요약되었다.

1. 노인들의 생활기능 감소가 주택이동에 미치는 영향을 분석한다.
2. 노인들의 생활기능 감소가 보호시설 입소에 미치는 영향을 분석한다.
3. 주택 내 보조설비가 노인들의 생활기능 저하로 인한 보호시설 입소에 미치는 영향을 분석

1) Katz등이 1963년에 개발되어 식사하기, 소변제어, 침대 들어가기와 나가기, 변기사용하기, 목욕하기, 옷 입기의 기능을 측정하는 도구

2) Lawton등이 1969년에 개발하여 전화걸기, 물건사기, 음식준비, 약복용, 금전관리의 기능을 측정하는 도구

한다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구는 미시간 대학(University of Michigan)의 사회과학연구소(Institute for Social Research)가 미국 노화연구소(Institute on Aging)의 지원을 받아 노인들의 건강의 변화와 경제적, 가족적, 사회적 자원들에 관한 정보를 얻기 위해 실시한 AHEAD(Asset and Health Dynamics Among the Oldest Old) 설문조사의 응답 자료를 사용하였다. AHEAD 1차(1993년) 설문조사는 지역사회의 주택에 거주하는 70세 이상 전체 미국 노인 인구 중 연령별, 성별, 인종별, 지역별 비율을 고려하여 다단계로 추출된 표본을 대상으로 면접과 전화를 통해 실시되었다. 지금까지 동일한 표본을 대상으로 동일한 설문을 사용하여 2차(1995년)와 3차(1998년) 조사가 완료되었으며 1차와 2차 설문조사의 응답은 인터넷(www.umich.edu/~hrswww)을 통해 공개되었다. 본 연구에서는 1차와 2차 설문조사에 모두 응답한 6225명의 자료를 분석에 사용하였다.

2. 연구 변인들

본 연구에서는 AHEAD의 설문 항목 중 연구 문제와 연관되는 항목들을 선정하여 연구 변인들로 사용하였다.

1) 주거이동(relocation): 주거이동은 1차(1993년)와 2차(1995년) 설문조사 사이에 동일 자택에 계속 거주한 경우를 0, 다른 주택으로 이동한 경우(residential move)를 1, 보호시설로 입소한 경우(entrance into an institutional care facility)를 2로 분류하여 측정하였다. 보호시설은 방과 식사 외에 약품 제공, 24시간 간호와 감독, 개인별 보조 서비스를 제공하는 시설로 정의하였다.

2) 생활기능 감소(decline in functional ability): Stump등(1997)은 AHEAD 설문조사에서 사용된 생활기능에 관한 항목들을 요인 분석하여 생활기능이 BADL(basic activities of daily living), HADL(household activities of daily living), AADL(advanced activities of daily living), LBA(lower body activities)의 세분화된 영역으로 측정될 수 있음을 확인하였다(<표 1> 참조). 본 연구에서는 Stump등이 개발한 도구를

사용하여 1차(1993년)와 2차(1995년) 설문조사시의 생활기능 지수를 측정하였다. BADL, HADL, AADL, LBA 지수는 각각의 항목에 대해 응답자가 어려움이 없다고 응답한 경우는 0, 어려움이 있다고 응답한 경우는 1의 점수를 주어 점수의 합산으로 측정하였다. 생활기능 감소는 2차 조사의 BADL, HADL, AADL, LBA 지수에서 1차 조사의 BADL, HADL, AADL, LBA 지수를 각각 감산한 것으로 측정하였다. 1차와 2차 설문조사시 생활기능 측정은 <표 1>에 정리하였다.

표 1. 생활기능 측정

생활기능 항목	어려움 없음(0)	어려움 있음(1)
BADL 지수: 0 - 4		
침대들어가기와 나오기	0	1
옷입기	0	1
목욕하기	0	1
변기사용하기	0	1
HADL 지수: 0 - 2		
음식준비하기	0	1
식료품사기	0	1
AADL 지수: 0 - 3		
전화걸기	0	1
약복용하기	0	1
금전관리	0	1
LBA 지수: 0 - 4		
여러블럭걸기	0	1
계단오르기	0	1
큰물체 당기거나 밀기	0	1
10파운드이상 물체들기	0	1

3) 보조설비(built-environment features): AHEAD 설문조사에서 주거 내 보조설비는 경사로, 손잡이, 휠체어 사용설비, 욕실 사용설비, 호출기의 5개 항목에 한하여 조사되었다. 이들 5개 항목 중 보조설비가 없는 주택은 0, 1개 이상이 있는 주택은 1로 분류하였다. 보조설비에 관한 측정은 <표 2>에 정리하였다.

표 2. 보조설비 측정

보조설비 항목	없음 (0)	있음 (1)
경사로(ramps at street level)	0	1
손잡이(special railings)	0	1
휠체어사용설비(modifications to allow someone in a wheelchair)	0	1
욕실사용설비(modifications to the bathroom such as grab bars or a shower seat)	0	1
호출기(special call device or system to get help)	0	1

4) 사회인구학적 변인들: 나이, 성별, 소득, 인종, 주택소유, 거주기간은 노인들의 주거이동이나 생활기능과 관련되므로(Schoenbaum외, 1997), 생활기능 감소와 보조설비가 노인들의 주거이동에 끼치는 영향을 분석할 때 통제 변인으로 포함되었다. AHEAD 1차(1993년) 설문조사 자료를 사용하여 나이는 (0)70-74세, (1)75-79세, (2)80-84세, (3)86세 이상, 성별은 (0)남성, (1)여성, 소득은 (0)10,000불 미만, (1)10,000불-20,000불 미만, (3)20,000불-30,000불 미만, (4)30,000불 이상, 인종은 (0)흑인, (1)히스패닉 계, (2)아메리칸 인디언, 알래스카 원주민, 아시아인, 기타, (3)백인, 주택소유는 (0)세입자, (1)주택소유자, 거주기간은 (0)현재 주택에 10년 미만 거주, (1)현재 주택에 10년 이상 거주로 측정하였다.

3. 분석 방법

1) 노인들의 생활기능 감소가 주택이동에 미치는 영향: 1차(1993년)와 2차(1995년) 설문조사 사이에 발생한 BADL, HADL, AADL, LBA 기능감소가 주택이동 증가에 미치는 영향을 분석하기 위해 hierarchical logistic regression을 사용하였다. 그 분석 절차는 다음과 같다.

(1) 1차와 2차 설문조사 사이의 BADL, HADL, AADL, LBA 감소지수, 1차 설문조사시의 BADL, IADL, HADL, LBA 지수, 사회인구학적 변인들을 독립변인으로 포함하는 함수 1을 가정한다.

(2) 함수1에서 BADL, HADL, AADL, LBA 감소지수가 각각 제외된 함수2, 3, 4, 5를 가정한다(<표 3> 참조).

(3) 함수2에서 함수1, 함수3에서 함수1, 함수4에서 함수1, 함수5에서 함수1을 감산한다. 1차 설문조사시의 BADL, IADL, HADL, LBA 지수, 사회인구학적 변인들을 영향을 통제한 후 BADL, HADL, AADL, LBA 기능감소가 각각 주택이동 증가에 미친 독자적 영향을 판단하기 위해서이다.

(4) 함수2에서 함수1, 함수3에서 함수1, 함수4에서 함수1, 함수5에서 함수1을 감산한 차이(-2 Log Likelihood)가 유의한가를 알아보기 위해 X^2 -test를 한다. 예를 들어 함수2에서 함수1을 감산한 차이가 유의한 경우 BADL 기능감소가 주택이동 증가에 영향을 준다고 판단할 수 있다.

2) 노인들의 생활기능 감소가 보호시설 입소에 미치는 영향: 1차(1993년)와 2차(1995년) 설문조사 사이에 발생한 BADL, HADL, AADL, LBA 기능감소가 보호시설 입소 증가에 미치는 영향을 분석하기 위해 상기한 hierarchical logistic regression의 절차를 동일하게 적용하였다.

표 3. 생활기능 감소가 주택이동과 보호시설 입소에 미치는 영향을 분석하기 위한 hierarchical logistic regression 함수들

함수1	9395BADL**+9395HADL+9395AADL+9395LBA+93BADL***+93HADL+93AADL+93LBA+93사회인구학적 변인들
9395 BADL 감소	함수2(9395HADL+9395AADL+9395LBA+93BADL+93HADL+93AADL+93LBA+93사회인구학적 변인들) - 함수1
9395 HADL 감소	함수3(9395BADL+9395AADL+9395LBA+93BADL+93HADL+93AADL+93LBA+93사회인구학적 변인들) - 함수1
9395 AADL 감소	함수4(9395BADL+9395HADL+9395LBA+93BADL+93HADL+93AADL+93LBA+93사회인구학적 변인들) - 함수1
9395 LBA 감소	함수5(9395BADL+9395HADL+9395AADL+93BADL+93HADL+93AADL+93LBA+93사회인구학적 변인들) - 함수1

**1차(1993년)와 2차(1995) 설문조사 사이의 생활기능 감소지수

***1차(1993) 설문조사시 생활기능 지수

3) 주택 내 보조설비가 노인들의 생활기능 저하로 인한 보호시설 입소에 미치는 영향:

1차(1993년)와 2차(1995년) 설문조사 사이에 발생한 BADL, HADL, AADL, LBA 기능감소가 요양원 입소에 미치는 영향이 보조설비가 없는 주택(0)과 있는 주택(1)에 거주하는 노인들에게 다르게 나타나는가를 분석하기 위해 아래와 같은 hierarchical logistic regression 절차를 사용하였다.

(1) 함수6, 함수7, 함수8, 함수9, 함수10, 함수11, 함수12, 함수13을 가정한다(<표 4> 참조).

(2) 함수6에서 함수7, 함수8에서 함수9, 함수10에서 함수11, 함수12에서 함수13을 감산한다.

(3) 함수6에서 함수7, 함수8에서 함수9, 함수10에서 함수11, 함수12에서 함수13을 감산한 차이(-2 Log Likelihood)가 유의한가를 알아보기 위해 X^2 -test를 한다.

표 4. 보조설비가 생활기능 저하로 인한 보호시설 입소에 미치는 영향을 분석하기 위한 hierarchical logistic regression 함수들

9395 BADL 감소 x 보조설비	함수6(9395BADL+보조설비+93사회인구학적 변인들)-함수7(9395BADL+보조설비+(9395BADLx보조설비)+93사회인구학적 변인들)
9395 HADL 감소 x 보조설비	함수8(9395HADL+보조설비+93사회인구학적 변인들)-함수9(9395HADL+보조설비+(9395HADLx보조설비)+93사회인구학적 변인들)
9395 AADL 감소 x 보조설비	함수10(9395AADL+보조설비+93사회인구학적 변인들)-함수11(9395AADL+보조설비+(9395AADLx보조설비)+93사회인구학적 변인들)
9395 LBA 감소 x 보조설비	함수12(9395LBA+보조설비+93사회인구학적 변인들)-함수13(9395LBA+보조설비+(9395LBAx보조설비)+93사회인구학적 변인들)

III. 결과의 분석 및 고찰

1. 노인들의 생활기능 감소가 주택이동에 미치는 영향

1차(1993년)와 2차(1995년) 설문조사 사이에 총 6225명의 노인들 중 5725명은 동일 주택에 계속 거주하였으나, 283명은 다른 주택으로 이동하였다. 두 집단간의 1차 설문조사시 생활기능의 차이와 나이, 성별, 인종, 소득, 주택소유, 거주기간 차이를 통제했을 때, HADL 기능이 감소할수록 노인들의 주택이동이 증가하는 것으로 나타났다(<표 5> 참조). HADL은 음식 준비하기와 식료품 구입하기와 같이 비교적 덜 심각한 수준의 생활기능 감소를 측정한다. 따라서 HADL 기능 감소로 독립적인 생활에 장애를 경험하기 시작하는 노인들이 보조를 제공받기 위해 주택이동을 통해 대처한다고 해석된다.

표 5. 생활기능 감소가 주택이동에 미치는 영향

생활기능 감소****	주택 이동		
	-2 Log Likelihood	df	X^2 -test
9395 BADL	0.48	1	n.s.
9395 HADL	4.76	1	< .05
9395 AADL	2.34	1	n.s.
9395 LBA	1.54	1	n.s.

****1차(1993년)와 2차(1995년) 설문조사 사이에 BADL, HADL, AADL, LBA 각각의 영역에서 기능이 증가하거나 미응답을 제외한 5750, 5831, 5906, 5105명이 분석에 사용되었다.

2. 노인들의 생활기능 감소가 보호시설 입소에 미치는 영향

1차(1993년) 와 2차(1995년) 설문조사 사이에 총 6225명의 노인들 중 217명이 보호시설에 입소하였다. 동일 주택에 계속 거주한 집단과 보호시설에 입소한 집단간의 1차 설문조사시 생활기능의 차이와 나이, 성별, 인종, 소득, 주택소유, 거주기간의 차이를 통제했을 때, BADL, HADL, AADL 기능이 감소할수록 보호시설 입소가 증가하는 것으로 나타났다(<표 6> 참조). 생활기능의 감소는 순차적이면서 통합적으로 발생한다. 즉 가사노동에서의 기능 장애를 유발하는 HADL 기능 감소 후 목욕하기와 옷 입기 등 기본 신체 관리 기능의 장애를 의미하는 BADL 기능 감소로 확대 진행된다. 따라서 BADL의 기능 감소를 경험하는 노인들은 이미 HADL과 AADL의 기능 감소가 진행되었으므로 집중적으로 보조를 받을 수 있는 보호시설에 입소하는 것으로 나타났다.

표 6. 생활기능 감소가 보호시설 입소에 미치는 영향

	보호시설 입소		
	-2 Log Likelihood	df	X ² -test
9395 BADL	28.69	1	< .001
9395 HADL	24.04	1	< .001
9395 AADL	20.28	1	< .001
9395 LBA	2.89	1	n.s.

3. 주택 내 보조설비가 생활기능 감소로 인한 노인들의 보호시설 입소에 미치는 영향

1차(1993년) 설문조사에서 총 6225명의 노인들 중 3806명이 보조설비가 없는 주택에, 2419명이 보조설비가 있는 주택에 거주하였다. 두 집단간의 1차 설문조사시 나이, 성별, 인종, 소득, 주택소유, 거주기간의 차이를 통제했을 때, 보조설비가 있는 주택에 거주하는 노인들은 보조설비가 없는 주택에 거주하는 노인들보다 BADL과 LBA에서의 기능이 감소해도 BADL과 LBA에서의 기능이 감소해도 보호시설로의 입소가 낮은 것으로 나타났다 (<표 7> 참조).

BADL는 침대에 들어가기와 나오기, 옷 입기, 목욕하기, 변기사용하기, LBA는 걷기, 계단 오르기, 물체를 당기거나 밀기, 10파운드 이상의 물체 들기와 같이 신체의 동적 움직임과 연관되는 생

활기능을 측정한다. 경사로, 손잡이, 휠체어 사용과 욕실 사용을 원활하게 하기 위한 설비 등은 위에서 언급한 생활기능들의 보조와 밀접한 관련이 있다. 따라서 주택 내 보조설비가 BADL과 LBA에서의 생활기능 감소로 인한 일상생활의 불편함을 상쇄함으로써 보호시설로의 이주 필요성을 완화하였다고 해석된다.

표 7. 보조설비가 생활기능 감소로 인한 노인들의 보호시설 입소에 미치는 영향

생활기능 감소 x 보조설비	보호시설 입소		
	-2 Log Likelihood	df	X ² -test
9395 BADL x 보조설비	6.46	1	< .05
9395 HADL x 보조설비	2.98	1	n.s.
9395 AADL x 보조설비	2.31	1	n.s.
9395 LBA x 보조설비	13.66	1	< .001

IV. 요약 및 결론

본 연구는 70세 이상 미국 노인들을 대상으로 1차(1993년)와 2차(1995) 조사 사이의 2년 동안 발생한 생활기능 감소를 BADL, IADL, HADL, LBA의 4 영역으로 측정된 후 주거이동에 미치는 영향을 분석하였다. HADL에서의 기능 감소는 노인들의 주택이동 증가와 연관되었고 BADL, HADL, AADL에서의 기능 감소는 보호시설 입소의 증가와 연관됨이 밝혀졌다. 이는 노인들이 음식준비하기와 식료품구입과 같은 가사노동에서의 기능 감소로 독립적인 생활에 장애는 경험하기 시작하면 조력자가 있거나 보조시설이 잘 되어있는 다른 주택으로의 이동을 통해 대처하지만 생활기능의 모든 영역에서 감소를 경험할 경우 전문적이고 지속적인 보조가 필요하므로 보호시설의 입소를 통해 생활기능의 전반적 감소를 대처하기 때문이라고 할 수 있다. 또한 보조시설이 있는 주택에 거주하는 노인들은 보조시설이 없는 주택에 거주하는 노인들보다 BADL과 LBA의 기능이 감소하는 경우라도 보호시설 입소가 낮은 것으로 나타났다. 이는 보조시설이 BADL과 LBA에서의 기능감소로 인한 일상생활

의 장애를 보완해 주어 기존 주택에서의 계속적인 생활을 가능하게 하기 때문이라고 해석된다.

Litwak등(1987)이 제시한 생활기능과 노인들의 주거이동과의 관계는 몇몇 연구자들에 의해 생활기능을 두 영역으로 구분하는 ADL과 IADL를 사용하여 검증되어졌다. 기본 신체 관리를 측정하는 ADL에서의 기능 감소는 노인들의 양로원 입소와 관련이 있었고 (Wolinsky 외, 1993), 음식준비하기와 같은 동적 가사활동과 금전관리와 같은 인지적 가사활동을 함께 측정하는 IADL에서의 기능감소는 주택이동과 관련이 있는 것으로 나타났다(Longino 외, 1991). 생활기능 감소를 다차원으로 측정하여 주거이동과의 연관성을 분석함으로써 얻어진 본 연구의 결과는 과거의 연구결과를 지지함과 동시에 생활기능 감소로 인한 노인들의 주거이동을 예방하고 독립적인 생활을 지원할 수 있는 방법에 대한 정보를 과거의 연구결과들보다 세밀하게 제시해준다. 특히 주택 내 보조설비가 거주자의 보호시설 입소 가능성을 감소시키는 영향이 있음을 보여주는 본 연구의 결과는 노인들이 독립적인 생활이 가능하도록 주거 계획을 하는데 있어서 보조시설에 초점이 맞출 필요가 있음을 보여주고 있다.

미국의 경우 노인 주거 정책에 대한 중심점이 보호시설을 통한 시설부양에서 노인들이 기존의 삶의 근거지인 지역사회 내의 주택에서 독립적인 생활을 극대화하도록 강조하는 정책으로 변환하였다. 우리 나라의 경우도 노인인구의 증가, 특히 전통적인 직계 가족의 해체와 핵가족화, 노인들의 의식변화에 따른 노인단독가구가 증가하면서 재택 노인들에 대한 지원이 요구되고 있다(이영심 외, 2002). 주택 내 보조설비가 보호시설로의 이주 가능성을 감소시킨다는 본 연구의 결과는 재택 노인을 위한 지원 활성화 정책에 정당성을 부여한다. 따라서 앞으로는 주택 내 보조설비 기준 강화와 함께 보조설비를 개발하고 지원하는 정책이 필요하다.

참 고 문 헌

1. 이영심 외(2002). 호주 재택 노인을 위한 주택수리 및 개조 사례 연구. 한국주거학회논문집, 13(1).
2. American Association of Retired Persons. (2000). The 2000: Fixing to stay [On-line]. http://research.aarp.org/il/home_mod.pdf
3. Filion, P., Wister, A., & Coblenz, E. J. (1992). Subjective dimensions of environmental adaptation among the elderly: A challenge to models of housing policy. Journal of Housing for the Elderly, 10, 3-31.
4. Katz, S., Ford, A. B., Moskowitz, R. W., Jackson, B. A., & Jaffe, M. W. (1963). Studies of illness in the aged. Journal of the American Medical Association, 185, 914-919.
5. Lawton, M. P., & Brody, E. M. (1969). Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living. The Gerontologist, 9, 179-186.
6. Lazenby, H. C., & Letsch, S. W. (1990). National health expenditure, 1989. Health Care Financing Review, 12, 1-26.
7. Leon, J., & Lair, T. (1990). Functional status of the noninstitutionalized elderly: Estimates of ADL and IADL difficulties (DHHS Publication No. (PHS) 90-3462). Rockville, MD: Public Health Service.
8. Litwak, E., & Longino, C. F., Jr. (1987). Migration patterns among the elderly: A developmental perspective. The Gerontologist, 27, 266-272.
9. Longino, C. F., Jr., Jackson, D. J., Zimmerman, R. S., & Bradsher, J. E. (1991). The second move: Health and geographic mobility. Journal of Gerontology: Social Sciences, 46, S218-S224.
10. Satariano, W. A. (1997). The disabilities of aging - looking to the physical environment. American Journal of Public Health, 87, 331-332.
11. Schoenbaum, M., & Waidmann, T. (1997). Race, socioeconomic status, and health: Accounting for race differences in health. The Journal of Gerontology, 52B (Special Issue), 61-73.
12. Short, P., & Leon, J. (1990). Use of home and community services by persons ages 65 and older with functional difficulties (DHHS Publication No. (PHS) 90-3466). Rockville, MD: Public Health Service.
13. Stump, T. E., Clark, D. O., Johnson, R. J., & Wolinsky, F. D. (1997). The structure of health status among Hispanic, African American, and White older adults. Journal of Gerontology, 52B (Special Issue), 49-60.
14. U.S. Bureau of the Census. (2000). Sixty-five plus in the United States [On-line]. <http://www.census.gov/socdemo/www/agebrief.html>.
15. Wolinsky, F. D., Callahan, C. M., Fitzgerald, J. F., & Johnson, R. J. (1993). Changes in functional status and the risks of subsequent nursing home placement and death. Journal of Gerontology: Social Sciences, 48, S93-S101.