

식욕부진을 주소로 내원한 노인 환자 증례 2례 - 복용력 확인 및 감염 관리의 중요성

주성희, 안소연, 허소영, 장은경, 김영철, 이장훈
경희대학교 한의과대학 간계내과교실

Two Case Reports of Elderly Patients with Anorexia: the Importance of Confirming Medication and a Potential Infectious Disease

Seonghee Joo, Soyeon An, Soyoung Hur, Eungyeong Jang, Youngchul Kim, Jang-Hoon Lee
Dept. of Internal Medicine, College of Korean Medicine, Kyung Hee University

ABSTRACT

Objectives: This study aimed to put clinical emphasis on the importance of considering medical precautions, such as drug history and a possible infection, when treating elderly patients.

Methods: We closely observed two elderly female patients aged 79 and 76 who had been hospitalized for the treatment of anorexia at the Department of Hepato-Hemopoietic System, Kyung Hee University Korean Medicine Hospital in April 2018 for 5 and 9 days, respectively.

Results: Through an elaborate medical investigation including a detailed inquiry and laboratory examinations, modifying some drugs and treating a urinary tract infection were preferentially needed to treat these two patients. In the first case, her overall symptoms, including anorexia, were improved after taking *Dansambohyeol-tang* combined with three types of antacids adjusted by holding 10 drugs in total, including nonsteroidal anti-inflammatory drugs that mainly causing chronic gastric ulcer. In the second case, the urinary tract infection was detected by blood test and urine analysis during the hospitalization period. After taking *Geummogpaljeong-san* and antibiotics for the treatment of the infection, the chief complaints including anorexia and the negative reaction to nitrite in the urinary analysis were improved.

Conclusion: Considering the clinical precautions, including medications and infection possibility, is important especially when treating elderly patients.

Key words: anorexia, elderly, medication, infection

1. 서 론

우리나라의 노인인구는 빠르게 증가하고 있으며 2025년에는 65세 이상 인구가 전체 인구의 20%를

넘는 초고령사회로 진입할 것으로 전망 된다¹. 이와 같이 노인 인구가 증가함에 따라 외래를 방문하는 노인 환자수도 자연스럽게 증가하는 상황이며 노인 환자의 건강관리에 대한 관심과 중요성 또한 고조되고 있다.

우리나라 노인의 90.9%는 한 가지 이상의 만성 질환을 앓고 있으며², 또한 복합적으로 여러 질환을 가지고 있는 경우가 많아 다수의 약물을 복용하는 노인을 흔히 볼 수 있다. 노인의 복용 약물 수

· 투고일: 2019.03.29, 심사일: 2019.07.01, 게재확정일: 2019.07.01
· 교신저자: 이장훈 서울시 동대문구 경희대로 23
경희의료원 간장조혈내과
TEL: 02-958-9118 FAX: 02-958-9258
E-mail: komclive@khmc.or.kr

는 하루 평균 7.22개이고² 종합병원에 입원하는 163 명의 노인 환자들의 복약력을 검토하였을 때 하루 평균 복용 약물 수는 7.95개였다³.

한 연구에 의하면 다수의 약물을 복용하는 노인의 92.2%가 한 가지 이상의 약물을 오용하고 있는 것으로 나타났으며², 병원에서 처방 받은 약과 처방전 없이 구입한 약을 동시에 복용하고 있는 경우도 55.2%에 이르는 것으로 보고된 바 있다. 노인의 약물 오용과 관련한 원인으로서는 인지 기능의 저하, 투약 처방의 복잡성⁴, 약물에 대한 지식 부족⁵ 등이 있으며 이 외에 건강상태와 질병에 대한 인식정도⁵, 의료진과의 의사소통⁵ 등이 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이에 노인의 약물 오용 및 그로 인한 부작용을 방지하기 위해서는 의료진이 노인 환자의 복약력을 세심하게 살피고 지도해주는 것이 필요하다.

한편 노인은 복합적인 만성 질환의 이환, 면역 기능의 저하, 인지 및 기능 장애 등의 이유로 감염에 대해 매우 취약한 특징이 있다. 노인은 젊은 사람에 비해 생리적인 기능이 저하되어 있으며 유사한 감염이라도 젊은 사람에 비해 이환율과 사망률이 높다. 특히 요로감염은 노인에서 발생하는 가장 흔한 세균 감염⁶이며 패혈증을 유발하는 첫 번째 요인이다⁷. 노인의 요로감염은 대부분이 무증상 세균뇨이기 때문에 조기 진단이 어렵고 치료가 늦어지는 경우가 많은데 감염이 지속될 경우 패혈증이 발생해 사망까지 이어질 수 있으므로⁷ 노인 환자 진료 시 항시 주의를 요하는 부분이다.

본 증례보고에서는 본과 외래 방문 후 입원치료를 진행한 식욕부진을 호소하는 노인 여성 환자 2명의 진료 과정을 통해 노인 환자 진료 시 복약력에 대한 확인과 감염 여부에 대한 확인의 중요성을 보고하고자 하는 바이다.

II. 증례

<증례 1>

1. 성별/연령 : F/79
2. 주소증
 - 1) 食欲不振
 - 2) 消化不良
 - 3) 小氣力
3. 발병일 : 2017년 4월 경
4. 과거력
 - 1) HTN : 2008년 진단 후 지속적으로 약 복용 중
 - 2) s/p TKR (Rt.knee)(2008년)
 - 3) s/p HIVD of L-spine op.(2010년)
 - 4) s/p HIVD of C-spine op.(2011년, 2013년)
5. 복약력 : 록시캠 캡슐, 액사딘 캡슐 150 mg, 명문 아트르다 캡슐 50 mg, 에페신 SR 정, 인히플라트정, 유니온 아스피린 장용정, 다이크로진 정 25 mg, 케이셉트 정 10 mg, 리보트릴 정, 텔미토스타 정 40/5 mg, 아셀렉스 캡슐 2 mg, 판토라인 정 40 mg, 무코스타 정 100 mg (총 13가지, 하루 복용 약물수 총 17개)
6. 가족력 : None specific
7. 사회적
 - 1) 음주력 (-), 흡연력 (-)
 - 2) 직 업 : 무직
8. 현병력

79세 여환으로 2017년 4월경부터 食欲不振 시작되었으며 2017년 6월 17일 ○○의료원 소화기내과에서 시행한 내시경 상 미란성 위염, 만성 위축성 위염 소견 관찰되었다. 이후 별무처치 하던 중 2018년 4월 2일 眩氣 증상과 소량의 血便을 본 후 2018년 4월 3일 지속적인 식은땀으로 ○○의료원 소화기내과 visit, 내시경 상 양성 위궤양, 비스테로이드성 소염진통제로 인한 미란성 위염을 진단 받고 2018년 4월 3일부터 4월 7일까지 동일 병원에서 입원치료 받았다. 일부 증상 호전되었으나 食欲不振 지속되고 2018년 4월 8일 소량의 血便과 惡寒, 自汗 증상 동반되어 한방치료 받고자 2018년 4월 9일 경희대학교 한방병원 간장조혈내과 외래에 내원하였으며 2018

년 4월 9일부터 2018년 4월 13일까지 5일간 입원 치료 진행하였다.

9. 주요 검사 소견

- 1) Endoscopy(2017년 6월 17일 ○○의료원) : 미란성 위염, 만성 위축성 위염
- 2) Endoscopy(2018년 4월 3일 ○○의료원) : 양성 위궤양, 비스테로이드성 소염진통제로 인한 미란성 위염

10. 치료방법 및 기간

- 1) 한약 및 양약 : 위궤양을 고려하여 丹蔘補血湯 加減(2첩 용량)을 하루 3회, 식후 2시간 간격으로 투여하였다. 양약은 2018년 4월 3일 ○○의료원에서 비스테로이드성 소염진통제로 인한 위궤양을 진단 받기 전까지는 총 13종류의 약물을 복용하였으나 2018년 4월 3일 상기 진단을 받은 이후부터는 제산제만을 복용하였다 (Table 1, 2).

Table 1. Prescription of Herbal Medicine and Medication

Date	Prescription	Herbal medicine	Medication
Unknown ~ 2018.4.2.		-	A total 13 drugs including NSAIDs, Aspirin, Actacids
2018.4.3. ~ 2018.4.8. (after diagnosis of gastric ulcer due to NSAIDs)		-	Actacids
2018.4.9. ~ 2018.4.13. (after administration)	丹蔘補血湯 加減		Actacids

Table 2. Herb Composition of *Dansambohyeol-tang*

Herbal medicine	Compositions
丹蔘補血湯 加減	白芍藥, 牡蠣, 丹蔘 各 12 g, 山藥 炒 8 g, 蘿菈子, 茯神, 白扁豆 炒, 地榆 炭 各 6 g, 當歸, 山查, 龍眼肉, 酸棗仁 炒 各 4 g, 遠志, 神麩 炒 各 3 g, 木香, 砂仁, 甘草 炙 各 2 g, 生薑 4 g

- 2) 뜸 : 中腕(CV12), 關元(CV4)에 간접구를 하루 1번, 20분간 시행하였다.

- 3) 침 : 合谷(LI1), 太衝(LR3), 足三里(ST36) 등의 穴位를 選穴하여 하루 1번, 20분간 시행하였다.

11. 치료 경과

- 1) 혈액학적 검사(Table 3)

Table 3. The Result of Laboratory Tests at Admission

Laboratory test (normal range)	4/9	4/10
Protein (6.6~8.3 g/dL)		6.4
Albumin (3.5~5.2 g/dL)		3.4
WBC (4.0~10.0 10 ³ /μL)	7.48	
ESR (0~20 mm/hr)	15	
RBC (4.0~5.4 10 ⁶ /μL)	3.56	
Hemoglobin (12~16 g/dL)	10.2	
Hematocrit (37~47%)	31.6	

- 2) 임상증상 : 입원 당시 식사량 끼니 당 1~2 숟가락 정도로 제한되어 있었으나 입원 치료 받으며 끼니 당 밥 1/3~1/2 공기 정도로 식사량 증가하였으며 퇴원 전날 저녁에는 밥 1공기 전부 섭취하였다. 입원기간 동안 消化不良 및 血便에 대한 호소는 없었다(Table 4).

Table 4. The Clinical Progress of the Symptoms

Symptoms	Date				
	4/9	4/10	4/11	4/12	4/13
Anorexia	++	+	±	-	-
Dyspepsia	±	-	-	-	-
Fatigue	+	+	±	-	-

+++ : severe, ++ : moderate, + : mild, ± : occurred intermittently, - : non-existed

<증례 2>

1. 성별/연령 : F/76

2. 주소증

- 1) 食欲不振
- 2) 心悸

- 3) 小氣力
3. 발병일 : 2018년 4월 4일
4. 과거력
- 1) HTN : 1988년 진단 후 지속적으로 약 복용 중
 - 2) Hyperlipidemia : 2018년 진단 후 지속적으로 약 복용 중
5. 복약력 : 암로닌 정, 심바스틴 정 20 mg, 다이크로진 정 25 mg (총 3가지, 하루 복용 약물수 총 4개)
6. 가족력 : 父 - HTN
7. 사회적력
- 1) 음주력 (-), 흡연력 (-)
 - 2) 직업 : 무직
8. 현병력
- 76세 여환으로 2014년 경 약 한 달 간 食慾不振 있었으나 별무처치 후 가료하던 중 2018년 4월 4일부터 食慾不振 발생하여 일절 음식 섭취하지 못하고 온수만 섭취 하던 중 心悸, 氣力低下 등의 증상 동반되어 한방치료 받고자 2018년 4월 12일 경희대학교 한방병원 간장조혈내과 외래에 내원하였으며 2018년 4월 12일부터 2018년 4월 20일까지 9일간 입원치료 진행하였다.
9. 치료방법 및 기간
- 1) 한약 및 양약 : 입원 초기 시 호소하였던 食慾不振, 心悸 증상을 고려하여 補心健脾湯加茯神 (2첩 용량)을 하루 3회, 식후 2시간 간격으로 투여하였다. 입원 다음 날 혈액검사와 소변검사 결과 확인 후 요로감염이 의심되어 金木八正散(엑스제)으로 처방을 변경하여 하루 3회, 식후 30분 간격으로 투여하였다. 3일 후 혈액검사와 소변검사를 재시행하였고 요로 감염에 대한 호전 소견 확인 후 다시 補心健脾湯加茯神으로 처방을 변경하여 하루 3회, 식후 2시간 간격으로 투여하였다. 양약은 입원 전과 동일하게 항고혈압제, 항고지혈증제, 이노제를 투여하였다(Table 5, 6, 7).

Table 5. Prescription of Herbal Medicine and Medication

Date	Prescription	Herbal medicine	Medication
2018.4.12. ~ 2018.4.13. (before diagnosis of urinary tract infection)		補心健脾湯 加茯神	A total 3 drugs including antihypertensive drug, antihyperlipidemic drug, diuretic
2018.4.14. ~ 2018.4.16. (after diagnosis of urinary tract infection)		金木八正散	
2018.4.17. ~ 2018.4.20. (after improvement of urinary tract infection)		補心健脾湯 加茯神	

Table 6. Herb Composition of *Bosimgeonbi-tang*

Herbal medicine	Compositions
補心健脾湯 加茯神	香附子 9 g, 酸棗仁 炒 8 g, 山查, 麥芽 炒, 茯神 各 6 g, 陳皮 5 g, 半夏, 竹茹, 枳實, 川芎, 蒼朮, 白朮, 白茯苓, 厚朴, 藿香, 砂仁, 神麩 炒, 甘草 炙 各 3 g, 木香 2 g, 生薑 6 g

Table 7. Herb Composition of *Geummogpaljeong-san*

Herbal medicine	Compositions
金木八正散	金銀花, 木通 各 20 g, 滑石, 瞿麥, 萹蓄, 大黃, 燈心草, 梔子, 車前子, 甘草 各 4 g

- 2) 침 : 合谷(LI1), 太衝(LR3) 등의 穴位를 選穴 하여 하루 1번, 20분간 시행하였다.

10. 치료 경과

- 1) Laboratory Tests(Table 8)
- 2) Urine analysis(Table 9)
- 3) Urine culture(2018년 4월 13일) : More than 100,000 CFU/mL Escherichia coli
- 4) 임상증상 : 입원 당시 미미한 惡寒, 發熱 호소 하였으며 체온은 38도였다. 이후 惡寒, 發熱에 대한 호소 없었으며 활력징후는 안정적이었다. 입원 당시 온수 이외의 음식물을 섭취하지 못

하였으나 입원 치료 받으며 끼니 당 밥 1/2공기씩 섭취하였으며 식사량의 증가와 더불어 감염에 대한 관리가 이루어짐에 따라 전반적인 기력의 회복을 보였다(Table 10).

III. 고 찰

노인들은 대개 하나 이상의 질환을 앓고 있으며 미국 노인의학학회의 진료 임상지침은 평균적으로 하나의 질환 당 3개의 약물 처방을 추천하고 있어⁸ 노인에서의 다약제(polypharmacy) 복용이 빈번하게 일어나고 있다. 미국에서 연구된 한 통계자료에 의하면 65세 이상의 노인 중, 남성의 44%, 여성의 57%에서 5개 이상의 약물을 복용하는 것으로 나타났다⁹ 우리나라에서 2011년에 진행된 노인실태조사에 따르면 남성의 24.6%, 여성의 38.7%에서 3개 이상의 약물을 복용하고 있는 것으로 나타났다¹⁰.

Beers Criteria는 노인에서 부적절한 약물 사용을 방지하기 위해 고안된 의료지침¹¹으로 서울 지역의 노인복지관을 이용하는 노인 환자 80명을 대상으로 Beers Criteria를 적용해 보았을 때 33%에서 잠재적으로 부적절한 처방이 이뤄지고 있었다². 노인에서 약물 유해 사례(adverse drug events)를 유발하는 흔한 약물의 범주로는 심혈관계 약물, 항생제, 이뇨제, 항응고제, 혈당강하제, 스테로이드, 아편양 제제(opioid), 항콜린제, 벤조다이아제핀 그리고 비스테로이드성 소염진통제 등이 있으며^{12,13} 진료 시 이에 대한 주의가 요구된다. 노인 입원 환자 중 약물 유해 사례로 입원하는 경우는 30.4%를 차지하며 이 중 53.4%는 예방이 가능한 것으로 예방의 중요성이 강조되는 바이다¹⁴.

〈증례 1〉 환자는 내원 1년 전부터 만성적인 食慾不振을 호소하던 분으로 입원 전 2차례 血便을 보았으며 타병원에서 시행한 내시경 상 비스테로이드성 소염진통제로 인한 위궤양을 진단 받았다. 비스테로이드성 소염진통제 외에도 위궤양의 주요 원인 중의 하나는 Helicobacter pylori(H. pylori) 감염으로 알려져 있는데¹⁵ 〈증례 1〉 환자의 경우 본과 외래 방문 시 병력청취만으로는 H. pylori 감염 여부에 대한 확인이 불가하였다.

비스테로이드성 소염진통제 외에 위궤양을 유발할 수 있는 그 밖의 약제로는 아스피린을 꼽을 수

Table 8. The Result of Laboratory Tests

Laboratory test (normal range)	4/12	4/13	4/16
Protein (6.6~8.3 g/dL)		7.1	
Albumin (3.5~5.2 g/dL)		3.6	
CRP (~0.5 mg/dL)		12.5	4.16
Na (136~146 mmol/L)		133	140
K (3.5~5.1 mmol/L)		3.1	3.8
Cl (101~109 mmol/L)		92	107
WBC (4.0~10.0 10 ³ /μL)	13.67		8.04
ESR (0~20 mm/hr)	115		120
RBC (4.0~5.4 10 ⁶ /μL)	4.00		3.81
Hemoglobin (12~16 g/dL)	11.8		10.8
Hematocrit (37~47%)	32.9		32.0

Table 9. The Result of Urine Analysis

	4/12	4/16
Urinalysis occult blood (-)	+- (5)	+- (5)
Protein (<=Trace)	+	-
Nitrite (-)	+	-
Glucose (-)	-	-
Leukocytes (-)	++ (75)	-
Urine Micro RBC (0~4)	2~4	2~4
WBC (0~4)	Many	2~4
Other 1	Bacteria moderate	

Table 10. The Clinical Progress of the Symptoms

Symptoms	Date				
	4/12	4/14	4/16	4/18	4/20
Anorexia	+++	++	+	-	-
Palpitation	+	-	-	-	-
Fatigue	+++	++	±	-	-

+++ : severe, ++ : moderate, + : mild, ± : occurred intermittently, - : non-existed

있다¹⁶. 아스피린은 진통·소염의 효과 뿐만 아니라 심혈관 질환의 예방을 위해 흔하게 사용되는 약물로 저용량 아스피린(보통 75 mg~325 mg/day)의 사용은 심혈관 질환의 재발과 사망을 낮추는데 효과¹⁷가 있을 뿐만 아니라 위장관과 대장의 암을 중심으로 암예방 효과¹⁸도 있는 것으로 나타났다. 이와 같은 다양한 효능으로 인해 노인들은 아스피린을 흔하게 복용하고 있는데 아스피린은 위장관 부작용, 특히 위장관 출혈의 발생시킬 수 있으므로 이를 주의하여야 한다¹⁹. <증례 1> 환자는 비스테로이드성 소염진통제와 더불어 아스피린을 복용 중이었으며 이는 위궤양 및 상부위장관출혈 발생에 영향을 미쳤을 것으로 사료된다.

<증례 1> 환자는 위궤양 치료를 위해서는 비스테로이드성 소염진통제 및 아스피린에 대한 복용 중단이 요구되었던 환자로 본과 외래에 방문할 당시에는 제산제를 제외한 기타 약물은 모두 복용을 중단한 상태였다. 기타 약물 중에는 만성적인 통증 관리 및 혈압 조절과 관련한 약물도 있어 지속적으로 복약을 중지해도 되는지에 대한 확인이 필요하였다. 이에 본과 입원 시 양방과의 협진을 통해 복용 약물에 대해 재확인을 하였고 입원 기간 동안은 제산제만을 복용하였다. <증례 1> 환자는 5일간의 입원 기간 동안 丹蔘補血湯加減과 약물 점검 후 제산제만을 복용하였으며 이를 통해 食慾不振과 小氣力에 대한 관리가 이루어진 환자였다.

한편 노인들에게서 발생하는 질환은 비전형적이며 무증상인 경우가 많아 발현 증상이나 징후만으로는 질환의 위치를 비롯하여 정확한 상태를 알 수 없는 경우가 많고 오히려 발현은 질병과 무관해 보이는 1-2개의 비특이적인 기능적 호소로 드러나는 경우가 많다. 또한 새로운 질환이 발생했을 경우에도 과거의 질병으로 인해 취약해진 장기 계통의 증상이 두드러지게 발현될 수 있어 증상과 장기 계통과의 연계성이 매우 약해 정확한 검사 없이 병력청취 만으로는 증상의 원인을 발견하는 것이 쉽지 않다²⁰.

<증례 2>도 병력청취 상 요로감염을 의심하지 못하였으나 입원 시 진행한 혈액검사 및 소변검사 상 요로감염이 발견된 경우였다. <증례 2>의 치료 과정을 살펴보면 입원 당시에는 요로감염에 대한 확인이 이루어지지 않은 상태로, 食慾不振, 心悸에 대한 관리를 위해 補心健脾湯加茯神을 처방하였으며 입원 다음 날 혈액검사와 소변검사 상 요로감염이 의심되어 金木八正散으로 처방을 변경하였다. 혈액검사 및 소변검사를 시행하지 않은 채 食慾不振, 心悸, 小氣力에 대한 한방치료만을 진행하였다면 요로감염을 발견하지 못하고 감염이 만성적으로 진행되어 패혈증과 같은 치명적인 결과까지 이어질 수 있었던 환자로 노인 환자 진료 시 감염에 대한 확인의 중요성을 보여주는 증례라 할 수 있다. 食慾不振, 心悸, 小氣力을 호소하며 내원하였으나 요로감염을 발견하고 이에 대한 관리를 통해 전반적인 증상의 호전을 보인 <증례 2>와 같이 노인 환자의 진료 시 감염 여부에 대한 확인은 항시 유념해야 할 부분이다.

IV. 결 론

노인 질환이 증가하면서 노인 환자 진료의 중요성이 강조되고 있다. 특히 한방 치료를 받기 위해 내원하는 노인 환자를 치료할 때 노인에서 발생하는 주 질환의 다양하고 비전형적인 질병 양상에 대한 전문적 이해뿐만 아니라 개별 노인의 생리적, 사회적, 심리적, 병적 요인에 대한 포괄적 고려가 선행되어야 한다. 특히 본 증례에서 제시한 바와 같이 노인 환자 진료시 65세 이상 노인에서 흔하게 관찰되는 다약제 복용 과정에서 야기될 수 있는 약물 부작용과 감염질환의 가능성을 고려하는 것 또한 임상 진료 현장에서 중요한 평가 요소라 할 수 있다.

참고문헌

1. Lee HB, Lee SY. Forecasting of elderly medical expenditure and Its implications for health insurance. *Korean Journal of Insurance* 2019;117:43-68.
2. Lee JS, Lee JE, Jung Y, Ma SH, Kim MY, Yoo SH, et al. Polypharmacy and inappropriate drug prescription in community-dwelling elderly. *Korean Journal of Family Medicine* 2008;29(12):925-31.
3. Seo DS, Yoon JL, Kim SJ, Park JS, Lee WJ, Kim MY. Polypharmacy in older patients admitted to a general hospital. *Ann geriatr med res* 2012;16(3):133-40.
4. Lee JK. Factors associated with drug misuse behaviors among polypharmacy elderly. *Korean J Adult Nurs* 2011;23(6):554-63.
5. Kim SO, Park JY, Choi YS, Lee HY, Ki, JH. Control scheme of drug cost according to a sort of medical service using. Seoul: National Health Insuranc. *J Korean Acad Soc Nurs Educ* 2008;6(2):376-89.
6. Nicolle LE. Urinary tract infections in the elderly. *Clinics in geriatric medicine* 2009;25(3):423-36.
7. Lee SH. Infectious Diseases of the Elderly. *Korean journal of clinical geriatrics* 2001;2(3):159-65.
8. Wehling, M. Guideline-driven polypharmacy in elderly, multimorbid patients is basically flawed: there are almost no guidelines for these patients. *J Am Geriatr Soc* 2011;59(2):376-7.
9. Kaufman DW, Kelly JP, Rosenberg L, Anderson TE, Mitchell AA. Recent patterns of medication use in the ambulatory adult population of the United States: the Slone survey. *JAMA* 2002;287(3):337-44.
10. Ministry of Health and Welfare. 2011 Survey on the elderly status - A nationwide survey on the elderly living status and welfare needs [Internet]. Seoul: Ministry of Health & Welfare, Korea Institute for Health and Social Affairs. 2012 [cited 2012 July 16]. Available from: http://www.mhw.go.kr/front_new/jb/sjb030301vw.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=030501&page=2
11. American Geriatrics Society 2015 Beers Criteria Update Expert Panel, Fick DM, Semla TP, Beizer J, Brandt N, Dombrowski R, Giovannetti E, et al. American Geriatrics Society 2015 updated beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2015;63(11):2227-46.
12. Gurwitz JH, Field TS, Harrold LR, Rothschild J, Debellis K, Seger AC, et al. Incidence and preventability of adverse drug events among older persons in the ambulatory setting. *JAMA* 2003;289(9):1107-16.
13. Hajjar ER, Hanlon JT, Artz MB, Lindblad CI, Pieper CF, Sloane RJ, et al. Adverse drug reaction risk factors in older outpatients. *Am J Geriatr Pharmacother* 2003;1(2):82-9.
14. Chan M, Nicklason F, Vial JH. Adverse drug events as a cause of hospital admission in the elderly. *Internal medicine journal* 2001;31(4):199-205.
15. Huang JQ, Sridhar S, Hunt RH. Role of Helicobacter Pylori Infection and Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs in Peptic-ulcer Disease: A Meta-analysis. *Lancet* 2002;359(9300):14-22.
16. García Rodríguez LA, Hernández-Díaz S. Risk of uncomplicated peptic ulcer among users of aspirin and nonaspirin nonsteroidal antiinflammatory drugs. *Am J Epidemiol* 2004;159(1):23-31.
17. Baigent C, Blackwell L, Collins R, Emberson J, Godwin J, Peto R, et al. Antithrombotic

- Trialists'(ATT) Collaboration. Aspirin in the primary and secondary prevention of vascular disease: collaborative meta-analysis of individual participant data from randomised trials. *Lancet* 2009;373(9678):1849-60.
18. Rothwell PM, Fowkes FG, Belch JF, Ogawa H, Warlow CP, Meade TW. Effect of daily aspirin on long-term risk of death due to cancer : analysis of individual patient data from randomised trials. *Lancet* 2011;377(9759):31-41.
19. Shim KN. Research Update : Does Low Dose Aspirin Increase Gastrointestinal Bleeding? *Korean J Gastroentero*2012;59(4):324-5.
20. Yoo HJ. Characteristics of Geriatric Diseases - Geriatric Syndrome. *Korean J Intern Med* 2009; 77(S4):1073-6.