

# 임상현장에서의 환자증례 선별역량: 비처방제품 사용 확대를 위한 약사의 역할

김지영\*

숙명여자대학교 임상약학대학원

(2016년 1월 20일 접수 · 2016년 3월 27일 수정 · 2016년 4월 2일 승인)

## Triage: the Pivotal Roles of Pharmacists in Using of Nonprescription Products

Ji Young Kim\*

Graduate School of Clinical Pharmacy, Sookmyung Women's University, Seoul, Republic of Korea

(Received January 20, 2016 · Revised March 27, 2016 · Accepted April 2, 2016)

### ABSTRACT

#### Keywords:

Non-prescription drug

Self-medication

Triage decision

Self-medication is defined as “the selection and use of medicines by individuals to treat self recognized illnesses or symptoms”. The use of self-medication has been growing with increased use of non-prescription drug. The key role of pharmacists in self-medication is to make triage decision. Triage is the process of determining the priority of treatments based on the severity of patients' condition. In case of self medication, people are triaged into three groups; people who needed to see a doctor, needed medication, and not required any product. For appropriate triage, pharmacist should collect the clinical information needed. The clinical information elicited during the interview should include the age of the patient, the duration of symptom, current medical conditions, and other specific situation that would contraindicated a certain product. The pharmacist update information about non-prescription drug to provide objective information about medicine and must be prepared to help the patient make appropriate self-medication choice.

### 서 론

일반의약품(non-prescription drug)이란 (1)오용·남용될 우려가 적고, 의사나 치과의사의 처방 없이 사용하더라도 안전성 및 유효성을 기대할 수 있는 의약품, (2)질병치료를 위하여 의사나 치과의사의 전문지식이 없어도 사용할 수 있는 의약품, (3)의약품의 제형(劑型)과 약리작용상 인체에 미치는 부작용이 비교적 적은 의약품을 의미한다.<sup>1)</sup> 최근 우리 사회는 급속한 고령화의 진전과 생활습관병의 증가 등으로 건강에 대한 관심이 높아졌을 뿐만 아니라 의약품 정보에 대해 소비자들이 쉽고 다양하게 접근할 수 있게 됨에 따라 일반의 약품을 통한 건강관리, 즉 self-medication이 주목받고 있다.<sup>4)</sup>

Self-medication이란 자기 자신의 건강에 대해 스스로 책임을 지고 가벼운 신체의 이상에 대해서는 스스로 치료하는 것' 이라고 WHO 에서 정의하고 있다.<sup>4)</sup> 이 때 약사는 환자와의 대화를 통해 환자의 상태를 파악하고 적절한 의약품과 정보를 제공하는 역할을 하여야 한다고 권고하고 있다. 즉, 의사의 진료 없이 self-medication을 위해 가까운 약국을 먼저 방문한 환자의 경우, 약사는 증상에 대한 간단한 질의응답을 통해 환자 상태를 판단할 것이다. 이에 따라 증상이 경미한 환자에게는 적절한 일반의약품을 권하고, 증세가 위중한 환자는 의사에게 진료를 받을 것을 추천하게 된다. 그러므로 약사는, 1차 의료제공자로서 환자를 선별(triage)해야 하고, 적절한 의약품을 추천함과 동시에 충분한 복약지도를 제공해

야 한다. 이를 통해, 환자는 불필요한 병원방문을 줄일 수 있고, 의사는 좀더 위중한 환자를 돌보는 데 시간을 활용할 수 있을 것이다. 또한 건강보험공단의 입장에서는 비용절감을 가능하게 한다.<sup>3)</sup> 이에 본 연구에서는 환자를 분류하는 단계에서 활용하는 선별(triage)기법에 대해 알아보고, 이 방법이 일반의약품을 이용한 self-medication에 어떻게 활용되는지 제시하고, 더 나아가 일반의약품 확대에 따른 약사의 역량강화에 대해 고찰하고자 한다.

## Triage

### 1. Triage의 어원 및 배경<sup>5)</sup>

Triage란 프랑스어 trier에서 유래한 것으로 ‘선별’, ‘구분’, ‘분류’를 뜻하며, 환자를 치료함에 있어 그 환자의 위중함에 따라 치료의 우선순위를 결정하는 환자분류법을 의미한다. 이는 환자의 수에 비해 의료진이 턱없이 부족한 전쟁터에서 최소한의 의료자원 공급으로 최대한의 인명구조 효과를 얻기 위해 매우 효율적인 방법이다. 이러한 치료의 우선순위를 정하는 전상자 분류법을 처음으로 고안한 사람은 프랑스 육군의 군의관인 Dominique Jean Larrey이다(Fig. 1).

그는 나폴레옹 시대의 가장 뛰어난 외과의사였으며 군진 의학(military medicine)의 창설자로 세계 최초로 전장에 응급환자를 위한 앰블런스를 도입하고, 병사를 계급이 아니라 오로지 부상 정도에 따라 치료의 우선순위를 정하였다. 이 용어는 1차 세계대전 중 전방 응급치료소의 치료과정에서 유용하게 사용되었으며, 부상 병사는 다음과 같이 분류하였다. (1)어떠한 치료를 받는지에 상관없이, 살 수 있는 사람(Those who are likely to live, regardless of what care they receive); (2)어떠한 치료를 받는지에 상관없이, 사망 가능성이 있는 사람(Those who are likely to die, regardless of what care they receive); (3)즉각적인 치료로 긍정적 결과를 가져올 수 있는 사람(Those for whom immediate care

might make a positive difference in outcome). 그가 고안한 triage는 간혹 의료윤리에 관한 논쟁을 불러일으키기도 하였으나 이 환자치료의 우선순위 분류법은 대형 참사나 응급상황에 동원된 의료진들이 숙지해야 할 상식으로 자리잡았으며 한정된 의료자원으로 가능한 많은 사람의 생명을 구하는 데 유용하게 쓰이고 있다.

## 2. Triage의 종류<sup>5)</sup>

### 2.1 Simple triage

사고, 또는 다중 손상사고에서 덜 심각한 부상을 입은 환자에 비해 급히 병원으로 이송해야 할, 특별히 주의를 기울여야 하는 환자들을 분류해내는 작업이다. 의료인 또는 준 의료인이 각 환자에 대해 색깔테이프나 마커펜(marker pen)으로 구별함으로써 이루어진다. 이러한 목적으로 인쇄된 카드들을 ‘triage tag’라 하며 여러 종류가 활용된다(Fig. 2).

### 2.2 Advanced triage

의사나 숙련된 간호사가 생존가능성이 없는 심각한 부상을 입은 환자에 대해 더 이상의 진료를 하지 않을 것을 결정한다. 이는 부족한 의료자원을 생존가능성이 없는 환자 대신 생존가능성이 높은 다른 환자에게 집중되도록 한다. 이러한 우선치료방법은 치료뿐 아니라 약품 등 다른 의료자원까지 포함한다. 이는 화산폭발, 지진, 뇌우, 열차사고 등의 재난발생시에 사용된다. 이러한 경우 심각한 부상을 입은 몇몇 환자들은 의학적 치료유무에 상관없이 사망할 것이며, 즉각적인 치료가 이루어질 경우 생존하는 환자도 존재할 것이므로 이 방법을 적용할 수 있다. 즉각적 치료가 성공적이라면, 환자의 상태는 호전됨에 따라 단기간 낮은 우선순위로 분류될 수 있다. 즉, 현재의 우선순위가 적절한지에 대한 평가와 분류가 계속되어야 한다. 환자가 병원에 왔을 때 외상점수(truma score)를 반드시 평가하여야 하고, 이후 환자상태에 따라 계속 점검되어야 한다.

### 2.3 Continuous integrated triage

대량 사상자가 발생한 사고현장에서 적용할 수 있는 효과적이고 민감한 접근방법으로써, 이는 치료가 필요한 환자들의 숫자, 병원 또는 의료기관에서 대량 사상자를 다루는 방식, 재앙에 대한 의료자원 수요 등에 영향을 받는다. 병원이나 의료기관에서 적용할 수 있는 종류는 다음과 같다.

- Group (Global) Triage (예, MASS triage)
- Physiologic (Individual) Triage (예, START)
- Hospital Triage (예, ESI, or Emergency Severity Index)



Fig. 1. Triage station, France, World War I

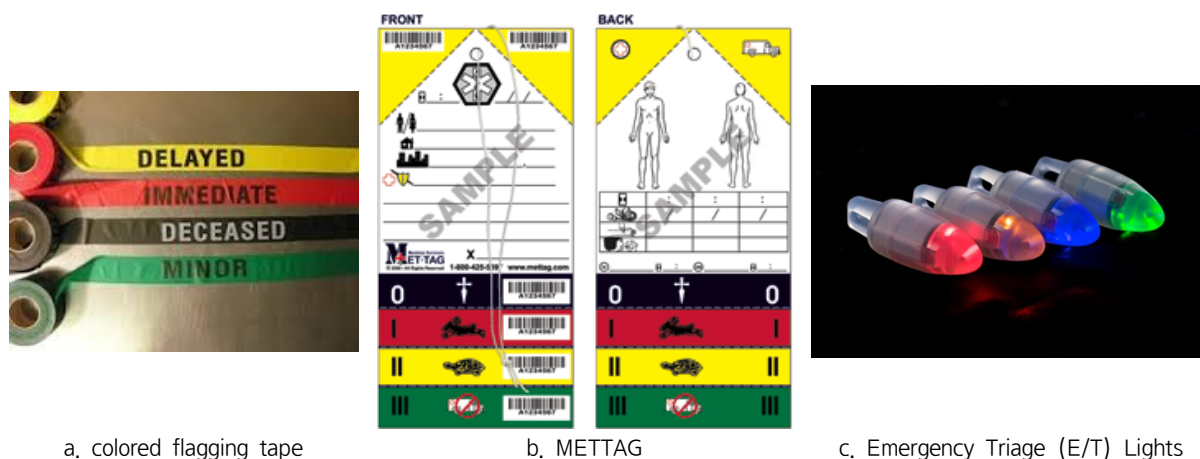


Fig. 2. Many triage systems use triage tags with specific formats

## 2.4 Reverse triage

러시아 육군이 도입한 분류법으로써 가벼운 부상을 입은 환자를 먼저 치료하는 경우를 말한다. 이는 가벼운 부상을 입은 환자가 부상자 중에 포함되어 있을 경우 이들을 우선적으로 치료하여 다른 부상자의 치료에 의료인력을 투입하기 위한 방법이기도 하다.

## 2.5 Undertriage and overtriage

Undertriage는 질병 또는 부상의 중증도를 낮게 평가하는 것을 말한다. Priority 1 (Immediate)의 환자군을 Priority 2 (Delayed) 또는 Priority 3 (Minimal)에 분류시킨다. 역사적으로 허용 가능한 undertriage rates는 5% 또는 그 미만이다. 한편, overtriage는 질병 또는 부상의 중증도를 높게 평가하는 것을 말한다. Priority 3 (Minimal)의 환자군을 Priority 2 (Delayed) 또는 Priority 1 (Immediate)에 분류시킨다. 허용 가능한 overtriage rates는 일반적으로 50%까지 이다.

## 3. 특정 선별시스템(Specific triage system)<sup>5)</sup>

### 3.1 Practical applied triage

사고 초기단계에서 의료진은 우선 환자 또는 부상자 범위에 압도당한다. 이 때 효과적인 기법이 Patient Assist Method (PAM)이다. 우선 빠르게 casualty collection point (CCP)를 마련하고, “도움이 필요한 사람은 CCP로 오세요”라고 큰소리로 외친다. 이 방법은 그리 심각하지 않은, 보행이 가능한 부상자를 선별해 낼 수 있다. 그 다음으로 “도움이 계속 필요한 사람은 큰소리로 말하거나 손을 드세요”라고 말함으로써 거동할 수 있는 환자를 구별해 낼 수 있다. 그리고 마지막으로 남아있는 환자들을 치료할 수 있다.

## 3.2 Scoring systems

먼저 Triage Revised Trauma Score (TRTS)가 있는데, 이는 환자의 초기 활력징후(vital sign)에 기초한 physiologic scoring 방식으로써 점수가 낮을수록 부상의 중증도가 높음을 의미한다(Fig. 3).

Revised Trauma Score - Table 1					
Systolic BP	Respiratory Rate				
> 90	A1	B1	C1	D1	E1
89 - 76	A2	B2	C2	D2	E2
75 - 50	A3	B3	C3	D3	E3
49 - 1	A4	B4	C4	D4	E4
0	A5	B5	C5	D5	E5

(Carry Alphabetic Value from Table 1 to TRTS - Table 2)

Revised Trauma Score - Table 2					
TABLE 1 VALUE	Glasgow Coma Scale				
	15 - 13	12 - 9	8 - 6	5 - 4	3
A1	7.6	6.6	5.7	4.7	3.8
A2	6.8	5.9	4.9	4.0	3.1
A3	6.1	5.1	4.2	3.3	2.3
A4	5.4	4.4	3.5	2.5	1.6
A5	4.6	3.7	2.7	1.8	0.9
B1	7.8	6.9	6.0	5.0	4.1
B2	7.1	6.2	5.2	4.3	3.4
B3	6.4	5.4	4.5	3.6	2.6
B4	5.6	4.7	3.8	2.8	1.9
B5	4.9	4.0	3.0	2.1	1.2
C1	7.3	6.3	5.4	4.4	3.5
C2	6.5	5.6	4.7	3.7	2.8
C3	5.8	4.9	3.9	3.0	2.0
C4	5.1	4.1	3.2	2.3	1.3
C5	4.3	3.4	2.5	1.5	0.6
D1	7.0	6.0	5.1	4.2	3.2
D2	6.2	5.3	4.4	3.4	2.5
D3	5.5	4.6	3.6	2.7	1.8
D4	4.8	3.8	2.9	2.0	1.0
D5	4.0	3.1	2.2	1.2	0.3
E1	6.7	5.7	4.8	3.9	2.9
E2	5.9	5.0	4.1	3.1	2.2
E3	5.2	4.3	3.3	2.4	1.5
E4	4.5	3.5	2.6	1.7	0.7
E5	3.7	2.8	1.9	0.9	0.0

The Revised Trauma Score is a physiological scoring system, with high inter-rater reliability and demonstrated accuracy in predicting death. It is scored from the first set of data obtained on the patient, and consists of Systolic Blood Pressure, Respiratory Rate and Glasgow Coma Scale.

RTS <4 has been proposed to identify those patients who should be treated in a trauma center.

### REVISED TRAUMA SCORE FAST REFERENCE CHART

Fig. 3. Triage Revised Trauma Score (TRTS)

다음은 START model (Simple Triage and Rapid Treatment)인데, 이것은 걸을 수 있는지 여부로써 구분한다. (a)걸을 수 있는 경우는 minor (green)로 분류하며 상태의 악화가 없는지 끊임없이 관찰해야 한다. (b)걸을 수 없는 경우는 (i)호흡을 하는가? 여부에 따라서 기도확보 없이 충분한 호흡하는 경우는 delayed (yellow); 기도확보가 없으면 호흡할 수 없는 경우는 immediate (red); 기도확보를 해도 호흡이 없는 경우는 deceased (black)로 분류한다. (ii)호흡은 있지만 빈 호흡 또는 서호흡인 경우는 쇼크의 징조가 있을 때는 immediate (red)로, 쇼크의 징조가 없으면 delayed (yellow)

로 분류한다(Fig. 4).

마지막으로, Hospital system은 응급실에 내원하는 환자를 의뢰진이 중증도에 따라 우선순위를 결정하고 분류하여 적절한 치료와 적합한 환경에서 치료받을 수 있도록 함으로써 불필요한 진료지연을 방지, 의사를 통한 진료를 시작하기 전까지 안전한 환경제공, 대상자의 불안감을 감소시킬 수 있다. 또한 진료를 기다리는 동안 간호사에게 정보와 조언을 받고 가능한 범위 내에서 빠른 진료를 위한 필요한 검사를 수행하기도 한다(Fig. 5).

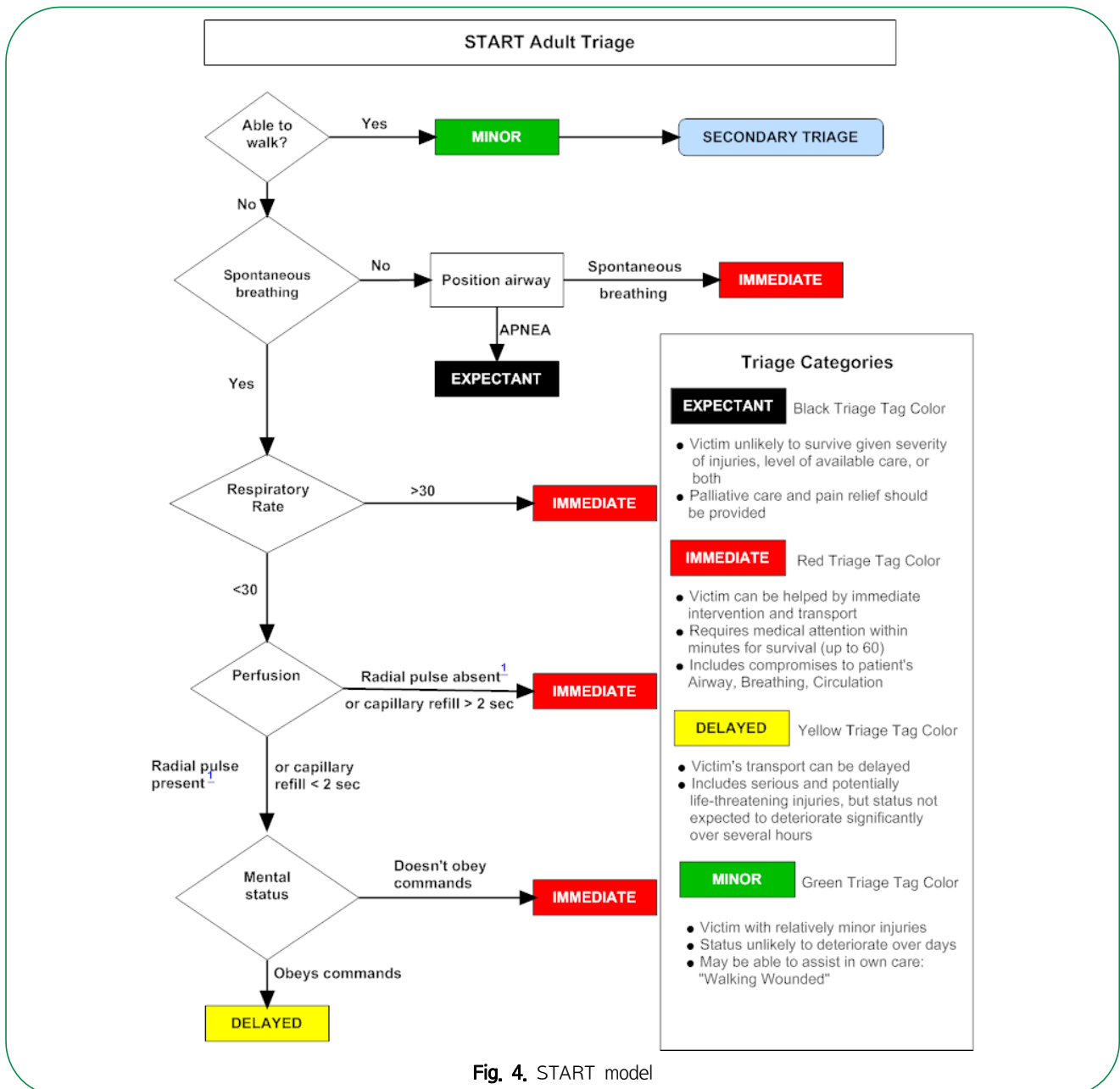


Fig. 4. START model





NIVEL DE URGENCIA	TIPO DE URGENCIA	COLOR	TIEMPO DE ESPERA
1	RESUCITACION	ROJO	ATENCION DE FORMA INMEDIATA
2	EMERGENCIA	NARANJA	10 - 15 MINUTOS
3	URGENCIA	AMARILLO	60 MINUTOS
4	URGENCIA MENOR	VERDE	2 HORAS
5	SIN URGENCIA	AZUL	4 HORAS

Fig. 5. A triage sign at a Mexican emergency room indicating the waiting time for patients based on the severity of their condition

#### 4. 일반적 분류법<sup>5)</sup>

##### 4.1 Black/expectant

상해의 정도가 심해서 이로 인해 몇 시간 또는 며칠 내에 사망가능성이 있는 환자군(large-area burns, severe trauma, lethal radiation dose) 또는 가능한 진료를 하여도 life-threatening medical crisis에 처한 환자군(cardiac arrest, septic shock, severe head or chest wounds), painkiller 등을 통한 palliative care가 이루어진다.

##### 4.2 Red/Immediate

응급수술 또는 치료가 필요하여 수술팀이나 가능한 시설로 가장 먼저 이송되어야 하는 환자군으로서 "cannot wait", 즉각적인 치료가 필요하다.

##### 4.3 Yellow/Observation

상태는 안정적(stable)이나, 숙련된 사람의 관찰이 요구되며 수시로 재선별(re-triage)하여야 하며, 입원치료(hospital care)가 필요하다.

##### 4.4 Green/Wait (walking wounded)

몇 시간에서 며칠 동안 의사의 진료가 필요하나 즉각적인 치료가 필요하지는 않다. 몇 시간 기다리거나 퇴원 후 다음 날 오라고 할 수 있다(broken bones without compound fractures, many soft tissue injuries).

##### 4.5 White/Dismiss (walking wounded)

minor injuries 환자군, 응급처치와 재택치료(home care)가 가능하며, 의사의 진료는 필요하지 않다.

### 일반의약품과 약사의 역할<sup>2,4,6)</sup>

약사는 일반의약품을 통한 self-medication에서 핵심 전문가로서 환자에게 적절한 상담과 조언을 해주어야 하며, 이를 위해 다음의 사항을 숙지해야 한다.

- 일반의약품에 관한 지식습득
- 환자와의 상담을 통해 정보를 수집하여 이를 분석(assessment)
- 약물, 환자와 관련된 factor들을 고려한 정보분석
- 환자의 현재 문제에 대한 상담

이러한 일련의 과정을 통해, Self-medication을 원하는 환자와의 상담을 통해 약사는 적절한 조언을 하게 되는데, 이때, 치료하지 않아도 되는지, 의사에게 보내야 하는지, self-treat가 필요한지로 나뉘게 된다. 이를 'patient triage', 또는 'triage decision'이라 한다.

#### 1. Acquiring information from patient

일반의약품과 구매자 사이의 중개자로서 약사는, 환자로부터 중요한 정보를 수집해야 한다. 이때 구매자가 반드시 환자는 아니라는 점을 기억해야 한다. 환자의 나이, 이상 상태, 증상의 기간, 금기사항이 있는지, 현재 복용중인 다른 약물이 있는지 등을 파악한다.

#### 2. Reason for requesting a specific product

종종 특정 약품을 요구하는 환자는 약사와의 상담 기회를 놓치게 되어 적절치 못한 약품을 선택하는 경우가 있다. 이를 방지하기 위해 다음과 같은 질문을 할 필요가 있다.

- 왜 이 약품을 구매하려 하시나요?
- 친구나 가족으로부터 추천을 받았나요?
- 광고를 보셨나요?
- 같은 증상으로 예전에 복용했던 적이 있나요?
- 의사로부터 추천을 받았나요?
- 의사가 당신이 이 약을 복용하는 것을 아나요?
- 이 약품의 성분이 무엇인지 아시나요?

#### 3. 적절한 OTC제품의 선택(Choosing appropriate OTC products)

약사는 일반의약품에 대해 잘 알고 있어야 한다. 미국의 FDA 등 대부분 국가의 관리기관들은 일반의약품의 성분에 대해 safety 와 efficacy 측면에서 명확히 규정하고 있으나 herbals, dietary supplements, homeopathics 등에 대해서는

비교적 정보가 부족하다. 따라서 약사는 이런 제품에 대해 효과가 없거나 부적절한 효과를 가져올 수 있음을 환자에게 주지시켜야 한다.

#### 4. 선별결정의 수행(Making a triage decision)

상담을 통해, 결정을 내려야 하는 과정에서 가능한 3가지 triage conclusion이 존재한다.

- ① 증상에 대해 어떠한 약품도 필요하지 않은 경우(예: 불면증에 항히스타민제제 보다 숙면을 취할 수 있는 원칙이나 행동이 더 효과적이다.)
- ② 보다 전문가적인 치료가 필요한 경우(예: 귀의 통증, 떨림이 아닌데 구토하는 경우, 부종, 세균성 피부감염, 2일 이상 지속되는 설사)
- ③ Self-medication 이 가능한 환자의 경우, 이때 약사는 안전하고 효과적인 약품을 선택하여 용량 및 주의사항에 대해 정확히 알려주어야 한다.

대부분의 환자는 약사의 조언을 받아들이는 것이지만 일부 환자들은 의심하거나, 받아들이려 하지 않는 경우가 있을 것이다. 이러한 경우 스트레스 받기보다, 환자는 그들이 원하는 대로 행동할 수 있음을 인식하고 다음과 같이 조언해주는 것이 바람직할 수 있다.

- 당신이 원한다면 이 약을 복용할 수 있지만, 나는 병원에 가는 것이 좋겠다고 생각합니다.
- 만약 나의 아이라면, 나는 그 또는 그녀를 병원에 데리고 갈 것입니다.
- 만약 이 약을 복용한다면, 제가 말했던 문제들에 대해 잘 살펴보시기 바랍니다(예: 설사에서 탈수징후).
- 저는 이 약이 증상을 고쳐줄 것이라고 생각하지 않습니다만, 어쨌거나 복용하신다면, 다음과 같은 사항을 조심하세요(예: 심한 화상에서의 감염징후)
- 만약 증상이 좋아지거나 악화되는지에 대해 제가 나중에 여쭙봐도 될까요?
- 어쨌거나 이 약을 복용하시겠다면, 담당의사에게 적절한지 한번 여쭙보고 드세요.

#### 5. 약사의 약료(The pharmacist and pharmaceutical care)

지역사회에서의 약사로서 처방약에 대한 상담은 제한적일 수 있으나, 일반의약품을 통한 pharmacist-assisted patient self-care에서 약사는 환자를 선별(triage)하여, 분석(assessment)하고, 치료제를 선택하며, 추후 전화 등을 통해 모니터링 할 수 있다. 이와 같은 활동을 통해 약국이 지역 내

의료기관 등과 협동하면서 지역주민이 믿을 수 있는 건강상담의 센터로서의 제 기능을 발휘하는 것이 앞으로 국민의 건강문제와 국가의료에 있어서 매우 중요하다. 지역사회 의료현장에서 활동하는 약사는 제각기 주어진 입장에서 환자와 의약을 연결시켜주는 전문가로서 필요한 연수과정을 밟으면서 한층 노력해야 할 것이다.

#### 일반의약품 확대에 따른 약사의 역할<sup>3,7,8)</sup>

지금까지 일반의약품을 통한 질환의 범위는 ‘가벼운 질병 증상개선’, ‘건강 유지 및 증진’으로 한정되어 왔다. 그러나 장차 요구되는 일반의약품은 기존과 달리 장기적으로 사용되는 것도 있기 때문에 지금보다 더 약사의 관여가 중요해질 것이다. 그 예로 영국에서 지난 2004년 세계 최초로 콜레스테롤 저하제인 simvastatin을 일반의약품으로 전환시킨 것을 들 수 있으며, 미국 또한 다양한 만성질환 치료제의 약국 판매를 꾸준히 허용하고 있다. 세계 셀프메디케이션 협회(WSMI)에서는 전 세계에서 현재 판매 중이거나 곧 전환될 예정인 성분을 정리해서 일람표를 작성해 공표했으며, 유럽에서는 유럽셀프메디케이션협회(AESGP)가, 영국에서는 영국약학회(RPSGB), 미국에서는 미국일반약공업협회(ChPA)가 OTC약 전환의 가능성이 있는 성분을 검토하고 있다. 우리나라에서도 지난 2011년 대한약사회가 20개의 전문의약품을 일반의약품으로 전환을 요구하는 등 앞으로 이에 따른 self-medication의 대상 범위가 확대될 것으로 전망된다. 이에 관련하여 약사는 전문의약품의 일반의약품으로의 전환과정과 이후 체제를 정비하여야 할 뿐 아니라, 보다 폭넓은 임상지식의 습득, 환자상담 능력배양 등에 노력을 기울여야 할 것이다.

#### 결론 및 제언

저출산, 고령화에 따라 증가하는 의료수요에 맞추어 환자의 편의증진, 의료인력의 효율적 활용, 건강보험 지출 절감을 위해 self-medication이 중요시 되고 있다. 이에 따른 약사의 역할이 중요하다는 것은 당연한 사실이다. 약사의 역량 강화를 위해 약국에 비치된 일반의약품의 구성을 충실히 하고 이에 대한 지식을 갖추어야 하며, 환자로부터 정보 수집 및 환자의 상태를 파악하는 능력을 향상시켜야 한다. 이를 통한 환자의 선별(triage)결과를 잘 설명할 수 있는 능력도 갖추어야 한다. 또한 self-medication 에서의 약사 직능을 일반인에게 홍보할 필요성이 있다. 아울러 약대 6년제 교육과정에 self-medication을 위해 약사에게 요구되는 지식

(knowledge), 기술(skill), 태도(attitude)를 포함시킬 필요가 있다.

### 참고문헌

- 1) 약사법. 법률 제11421호, 2012.5.14 개정, 2012.11.15 시행
- 2) Steven Pray W. Nonprescription product therapeutics. Lippincott Williams & Wilkins. 2nd ed. 2005
- 3) Rosemary R. Berardi, 양병찬 역. 비처방약 핸드북. 조운커뮤니케이션. 17th ed. 2013
- 4) World Health Organization. The Role of the Pharmacist in Self-Care and Self-Medication. 1998
- 5) <http://en.wikipedia.org/wiki/Triage>
- 6) Steven Pray W. The Pharmacist and Self-Care with Nonprescription Products. US Pharm. 2006;5:6-7
- 7) 와타나베 킨조(渡邊謹三). 셀프메디케이션과 약사의 역할. 일본의약통신(<http://www.Jmpnews.co.kr>). 2013
- 8) MOCHIZUKI Mayumi(望月眞弓). 일본의 전문의약품 일반약 전환 실태. 한국의약통신(<http://www.kmpnews.co.kr>). 2011