

## 의료기관에서의 수련과정의 개발

하 정 은

삼성의료원 약제부

임상약사의 양성이라는 측면에서 병원환경은 최적의 실무장소라고 할 수 있다. 임상약학의 이론적 배경을 갖춘 약사는 실무경험을 통하여 완전한 임상약사로 양성될 수 있다. 환자에게 최적의 의료서비스를 제공하기 위해서는 진료부 및 진료지원부의 협력체계가 조화롭게 이루어져야 한다. 이러한 관점에서 진료지원부로서 약사의 역할을 다시 생각해 보면, 그 역할이 미비했음을 부인할 수 없다.

임상경험을 바탕으로 한 의료진은 임상에 익숙치 않은 약사를 소외시켜 왔고, 약사는 의사의 처방에 대해 단순히 약물을 조제하여 공급한다는 정도의 인식밖에 심어주지 못함으로써 병원이라는 임상실무를 경험할 수 있고 참여할 수 있는 최적의 환경을 활용하지 못해 왔다고 할 수 있다.

이제 임상약학 및 실무의 중요성을 깨닫고 약사의 임상활동을 강화시키려는 노력이 시도되고 있는 현실에서, 아직도 약학대학에서 미비하게 이루어지고 있는 임상약사의 수련이 몇몇 병원에서만 이루어지고 있는 것은 다행스러운 일이다. 그러나 병원에서 임상약사를 수련하기 위해서는 약제부 자체의 위상이 높아야 하고 임상실무가 활발히 이루어져야 하고 약사 하나하나가 스스로를 계발하려는 노력을 기울여야 함은 말할 나위가 없다.

### 삼성의료원의 전공약사과정

#### 1. 과정의 개요

1994년에 신설된 삼성의료원의 약제부는 이러한 임상약사 업무와 수련과정의 중요성을 깨닫고 1994년부터 전공약사 양성교육 program을 운영하고 있다. 전공약사 교육 program은 2년제 과정으로 이루어진다. 매년 1~2월경 소정의 선발절

차를 거쳐 자격자를 선발한 뒤, 1년차 과정은 조제실무 위주의 약제부 업무실습과 임상약학 이론교육, 2년차 과정은 조제외의 임상업무가 행해지는 oncology satellite pharmacy, therapeutic drug monitoring (이하 TDM), total parenteral nutrition (이하 TPN), drug information (이하 DI), research 등의 업무에 배치되어 좀 더 심도 있는 임상업무를 익히게 된다.

위에 언급한 전공약사 수련과정이 효과적으로 운영되기 위해서는 정규약사의 임상업무가 활발하게 이루어져야 한다. 이에 삼성의료원 약제부는 oncology satellite pharmacy를 운영하여 항암제 투약계획 관리 및 혼합조제, 약물정보제공 및 회진참여로 임상활동 영역을 넓히고 있다. 또한 약사의 monitoring이 필요한 약물에 대한 자문 및 용량조절, TPN 조제 및 자문, follow-up, 복약상담실, drug information center 운영 등으로 전공약사 수련의 장을 확고히 하고 있다.

정규약사의 임상적 지식 및 업무이해를 증진하기 위해 specialty group을 운영하는 데, TDM, TPN, oncology, infectious disease, poisoning/ER, 생약 등의 6개 분야로 구성된다. 각 약사는 관심있는 분야에 지원하여 2주마다 각 분야의 preceptor를 중심으로 seminar 또는 토론형식으로 약학 및 임상지식을 숙지하고 간접적인 임상경험을 얻을 수 있는 program이다. 그 외에 약제부 부서별로 그 부서의 관심사에 대한 논문 및 자료를 seminar형식으로 발표하고 토론하여 업무에 반영하기도 하는 journal club이라는 격주 모임이 있다. 각 부서별로 발표하고 정리한 내용중 전체 약사에게도 도움이 될 만한 내용은 전체약사를 대상으로 매달 부서별로 돌아가면서 발표한다. 앞서의 약제부 공통적인 program에 전공약사는 의무적으로 참여하여 발표하고 평가되도록 규정되어 있다. 공통 교육 program에서 전공약사가 발표하는 경우 전공약사에게 발표시의 지침을 미리 배부하고 그 지침에 의거하여 일정한 양식을 이용하여 평가한다. 그 지침과 평가양식은 다음에 제시하였다(표 1~ 1, 2, 3, 4).

## 2. 1년차 수련과정

1년차 전공약사 교육 program은 실무수련 중심으로 각 부서별로 일정기간 배치되어 그 부서의 업무에 직접 참여하고 정규약사 교육 program에도 참여하게 되는 것이다. 부서별 실무교육은 각 부서별 책임자가 preceptor가 되어 부서의 업무

를 충분히 숙지할 수 있는 일정을 편성하여 업무에 참여케 하여 약제부 조직 체계, 전반적 업무계통 및 조제기술을 익히게 되는 것이다. 흔히 임상실무라고 하면 임상약학 지식만을 가지고 병동에서 활동을 하는 것이라 생각하기 쉬우나, 임상 업무를 하기 위해서는 약사는 약제부 기본업무 및 기본적 약물지식 등을 거의 완전히 갖추어야 업무에 임할 수 있다. 병동에서 의료진과 접점하여 실무를 하는 경우 약제부를 대표하여 파견되었다는 생각을 가지고 약제부의 조직, 업무 체계 등을 정확히 파악하고 있어 문의나 문제발생시 원활하게 약제부와 병동간의 문제를 중간자로서 해결해야 하고 잘못된 정보전달에 의한 업무혼선을 방지해야 한다. 이러한 의미에서 1년차 교육과정이 의미있다고 할 수 있다. 실례로 전공약사의 실무 배치는 외래약국 3개월, 복약지도 1.5개월, 병동약국 3개월, 약품관리 1개월, 제제 2개월로 운영되고 있다. 1년차 과정에서는 임상업무를 실제로 행하지는 않지만 2년차에 배치되어 임상업무수련을 할 oncology, TPN, TDM, DI, research 에 각 1주일씩 배치되어 orientation을 받는 일정도 계획되어 있다.

기본적 실무업무이외에 전공약사는 1년차 동안에 임상약학 기본 이론을 습득하기 위해 교재를 이용하여 지식을 습득하는 제도가 있다. Pharmacotherapy라는 교재를 1년동안에 공부할 수 있는 일정으로 주 2~3회 매회 3시간 정도로 전공약사가 발표하고 토론하는 형식으로 진행된다. 이때도 preceptor가 배치되어 seminar의 방향을 이끌어 주고 정리하며 발표자의 발표내용 및 태도 등을 객관적으로 평가하여 전공약사 평가에 반영한다. 이 과정의 완성도를 높이기 위해 다음 발표시간전 이전 내용의 숙지를 확인하는 퀴즈 및 년 4회의 preceptor가 출제한 시험에서 일정점수 이상을 획득하여야 통과가 되도록 하고 있다. 또한 지식의 습득능력 뿐만 아니라, 지식의 전달능력도 아울러 배양하기 위해서 발표내용의 충실도 및

태도를 함께 평가한다.(평가양식 표 2참조)

### 3. 2년차 수련과정

2년차 과정은 임상업무에 실제로 배치되어 담당 preceptor의 책임하에 임상지식 및 경험을 습득하고 아울러 교육시킬 수 있는 능력을 배양하는 좀 더 임상지

향적인 수련 program으로 계획되고 있다. 이 과정에서는 각 분야에서 경험한 실제 case로 case presentation을 의무적으로 하고 그 역시 지침이 교부되고 평가되는 것으로 되어있다.(평가양식 표 3 ~1, 2참조) 또한 전공약사는 이 기간중 각 분야의 preceptor와 협의하여 논문을 준비하고 심사후 통과되어야 한다.

## 결 언

삼성의료원 전공약사 수련제도의 특징은 철저한 평가제를 도입하여 제도의 효율적 운영을 꾀하고 있고 그 일환으로 앞서 세부 지침과 객관적 평가기준을 마련했다는 것이다. 또한 2년제과정을 선택하여 실무와 이론을 효율적으로 안배하여 수련받을 수 있도록 배려했으며, 실무를 강조하면서도 되도록이면 수련생이라는 관점에서 업무시간을 배정하였다.

약사의 임상활동의 중요성이 점차적으로 증가되고 있는 이 때 자질있는 약사의 양성은 시급하다고 할 수 있다. 따라서 삼성의료원 약제부에서는 전공약사 뿐만 아니라 기존의 정규약사도 교육시킬 수 있는 program을 전공약사 수련제도와 아울러 병행하고 있다. 그 예로 정규약사 대상으로 운영하는 specialty group과 journal club에 전공약사가 참여하고, 전공약사 대상인 Pharmacotherapy study에 정규약사가 참여할 수 있도록 하고 있다. 이렇듯 병원에서 자질있는 약사를 양성하기 위해서는 각각 약사의 노력과 아울러 약제부의 전반적 정책방향도 임상지향적인 관점에서 다각도로 지원하여야 앞으로 약사업무의 질도 높아지고 약사의 위상이 높아질 것이다.

# RESIDENT PRESENTATION GUIDELINES

## Journal review

### I. Topic

Present an evaluation of a study related to each rotation.

### II. Presentation Format

#### A. Purpose

1. What was the stated purpose of the study?
2. Was the hypothesis stated?

#### B. Design

1. What study design was used?
2. Was the study design appropriate to answer the study question?

#### C. Population

1. Describe the study population.
2. What method was used to select the study population?

#### D. Variables

1. What variables were measured?
2. What data was used to address the study question?

#### E. Statistical Analysis

1. What test(s) was(were) used?
2. Was(were) the test(s) appropriate?

#### F. Quality

1. What changes would you suggest to improve the study?

### III. Question and Answer

The presenter should be prepared to answer questions from the audience.

Anything related to the article or the presentation may be asked. Specific areas to be considered include medication side effects, doses, mechanisms of action, metabolism, indications, contraindications, and drug interactions.

### IV. Handout

A copy of the journal article should be provided to the preceptors and fellow students at least 24 hours prior to the presentation.

### V. Grading

The Resident Evaluation Form - Journal Review will be used for grading by the preceptors.

# RESIDENT EVALUATION FORM

## Journal Review

### I. Presentation

A. Topic : Significant, practical, related to each rotation. \_\_\_\_\_ (15)

B. Content : the following items are identified and discussed.

1. Purpose \_\_\_\_\_ (5)

2. Design \_\_\_\_\_ (5)

3. Population \_\_\_\_\_ (5)

4. Variables \_\_\_\_\_ (5)

5. Statistical analysis \_\_\_\_\_ (5)

6. Quality of study \_\_\_\_\_ (15)

C. Speaker

1. Voice : sufficient volume, varied pitch and rate. \_\_\_\_\_ (5)

2. Eye contact : maintained with audience. \_\_\_\_\_ (5)

3. Time constraints : met. \_\_\_\_\_ (5)

4. Confidence : speaker exhibits good command of subject matter,  
able to vary from prepared text. \_\_\_\_\_ (10)

5. Organization : follows logical, easy to follow format. \_\_\_\_\_ (5)

II. Question : handled tactfully, skillfully, and as completely as possible. \_\_\_\_\_ (10)

III. Handout : copies provided 24 hours prior to presentation. \_\_\_\_\_ (5)

RESIDENT \_\_\_\_\_

Evaluator \_\_\_\_\_ / / \_\_\_\_\_

Total \_\_\_\_\_ (100)

Comments :

# RESIDENT EVALUATION FORM (2ND YEAR ONLY)

## Case Presentation

### I. Presentation

#### A. Case Topic

Significant, practical, related to each rotation. \_\_\_\_\_ (10)

#### B. Content - the following items are identified and discussed.

1. History. \_\_\_\_\_ (5)

2. Current problems. \_\_\_\_\_ (5)

3. Current medications. \_\_\_\_\_ (5)

4. Subjective information. \_\_\_\_\_ (5)

5. Objective information. \_\_\_\_\_ (5)

6. Physician's assessment of each problem. \_\_\_\_\_ (5)

7. Physician's plan for each problem. \_\_\_\_\_ (5)

8. Student's recommendation for possible changes in medication regimen. \_\_\_\_\_ (15)

#### C. Speaker

1. Voice - sufficient volume, varied pitch and rate. \_\_\_\_\_ (5)

2. Eye contact - maintained with audience. \_\_\_\_\_ (5)

3. Time constraints - met. \_\_\_\_\_ (5)

4. Confidence - speaker exhibits good command of subject matter, able to vary from prepared text. \_\_\_\_\_ (10)

5. Organization - follows logical, easy-to follow format. \_\_\_\_\_ (5)

II. Question : handled tactfully, skillfully, and as completely as possible. \_\_\_\_\_ (5)

III. Handout : complete, easy to read. \_\_\_\_\_ (5)

RESIDENT \_\_\_\_\_

Evaluator \_\_\_\_\_ / / \_\_\_\_\_

Total \_\_\_\_\_ (100)

Comments :

## RESIDENT CASE PRESENTATIONS (2ND YEAR ONLY)

**Clinic :**

**Patient Identification :**

**Age :**                      **Sex :**

**Allergies :**

**Family History :**

**Social History :**

**Current Problems**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

**Current Medications**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

### SOAP

**Subjective**

**Objective**

**Assessment**

**Plan**



# **RESIDENT PRESENTATION GUIDELINES**

## **One Hour Site Presentation**

### **I. Topic**

The presentation should cover an important segment of the practice site the resident is involved in. The topic selection should be discussed with each practice site preceptor.

### **II. Presentation Format**

- A. Brief case presentation. (1st year - optional)**
- B. General overview of the disease state. (if applied)**
- C. Discussion of the medications used.**
- D. Recent clinical trials or published therapeutic advances.**
- E. Concluding comments.**

### **III. Question and Answers**

The presenter should be prepared to answer questions from the audience.

Anything related to the presentation or topic may be asked. Specific areas to be considered include medication side effects, doses, mechanism of action, metabolism, indications, contraindications and drug interactions.

### **IV. Handout**

The presenter should provide the audience with an outline of the presentation. Pertinent tables, charts, and graphs should be included. References should be provided.

### **V. Grading**

The Verbal Presentation Evaluation Form will be used for grading by the preceptors.

# RESIDENT EVALUATION FORM

One Hour Site Presentation

RESIDENT \_\_\_\_\_

DATE \_\_\_\_\_

TOPIC \_\_\_\_\_

EVALUATOR \_\_\_\_\_

	Poor	Fair	Ave	Good	Exc
<b>I. MATERIAL</b>					
A. Knowledge of topic	1	2	3	4	5
B. Organization	1	2	3	4	5
C. Content	1	2	3	4	5
D. Research effort	1	2	3	4	5
E. Quality of handout	1	2	3	4	5
F. Use of audio-visual aids	1	2	3	4	5
G. Accomplishment of objectives	1	2	3	4	5
<b>II. STYLE</b>					
A. Verbal communication skills	1	2	3	4	5
B. Ability to hold audience's interest	1	2	3	4	5
C. Ability to answer questions	1	2	3	4	5
D. Poise and demeanor	1	2	3	4	5
<b>III. OVERALL EVALUATION (AVERAGE)</b>					
			=		%

**IV. OVERALL COMMENTS :**

# RESIDENT EVALUATION FORM

Pharmacotherapy

RESIDENT \_\_\_\_\_

DATE \_\_\_\_\_

TOPIC \_\_\_\_\_

EVALUATOR \_\_\_\_\_

	Poor	Fair	Ave	Good	Exc
<b>I. MATERIAL</b>					
A. Knowledge of topic	1	2	3	4	5
B. Logical and organized format	1	2	3	4	5
C. Emphasis on important sections	1	2	3	4	5
D. Content	1	2	3	4	5
E. Quality of handout	1	2	3	4	5
<b>II. STYLE</b>					
A. Clear and concise speech	1	2	3	4	5
B. Eye contact (maintained with audience)	1	2	3	4	5
C. Voice (sufficient volume, varied pitch & rate)	1	2	3	4	5
D. Confidence / Poise	1	2	3	4	5
<b>III. ABILITY TO ANSWER QUESTIONS</b>	1	2	3	4	5
<b>IV. OVERALL EVALUATION</b>					
				=	%