



มหาวิทยาลัยมหิดล  
คณะแพทยศาสตร์  
ศิริราชพยาบาล

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล



# Essential skills for clinical teachers

เข้าใจ เข้าถึง การสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

## เนื้อหาการอบรม

- Basic concepts of clinical teaching
- Questioning techniques
- Giving feedback
- Clinical Supervision
- Teaching on the run
- Basic concepts of active learning
- Small group teaching
- Ward round and bedside teaching
- Clinical performance assessment
- Teaching attitudes and ethics



## เอกสารประกอบการอบรม



พ.ศ. 22 - ศ. 23 สิงหาคม 2562

ณ ห้องประชุมสิรินธร ชั้น G อาคารเฉลิมพระเกียรติ  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

### ติดต่อสอบถามได้ที่

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ศสว)  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล  
คุณสุวรรณ / คุณพรสวรรค์ / คุณธัญญา  
โทร. 02-4199978 / 02-4196637

E-mail : shee.mahidol@gmail.com



shee.si.mahidol.ac.th/learn

mahidol.shee



## สารบัญ

	หน้า
กำหนดการ.....	1
รายชื่อผู้ร่วมอบรม (แบบแบ่งกลุ่ม).....	3
เอกสารประกอบการอบรม	
22 Aug 2019 .....	7
หัวข้อ : Basic concepts of clinical teaching .....	9
หัวข้อ : Questioning techniques .....	19
หัวข้อ : Clinical supervision.....	25
หัวข้อ : Giving feedback .....	69
หัวข้อ : Teaching on the run .....	73
23 Aug 2019.....	75
หัวข้อ : Basic concepts of active learning.....	77
หัวข้อ : Ward round and bedside teaching.....	85
หัวข้อ : Small group teaching.....	95
หัวข้อ : Clinical performance assessment.....	117
หัวข้อ : Teaching attitudes and Ethics .....	129
กระดาดษบ้นทีก .....	133
ช่องทางกรตดต่อสือสร.....	137

## กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติ เรื่อง "Essential skills for clinical teachers" รุ่น 2

ระหว่างวันที่ 22 - 23 สิงหาคม พ.ศ. 2562

ณ ห้องประชุมสิรินธร อาคารเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

วันพฤหัสบดีที่ 22 สิงหาคม พ.ศ. 2562		วิทยากร	วิทยากรร่วม
08.00 – 08.30 น.	ลงทะเบียน		
08.30 – 09.45 น.	Basic concepts of clinical teaching	รศ. นพ.รุ่งนรินทร์ ประดิษฐสุวรรณ	รศ. ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรณรัตน์
10.00 – 11.30 น.	Questioning techniques	รศ. นพ.สุพจน์ พงศ์ประสพชัย	รศ. ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรณรัตน์ อ. นพ.อนิรุต วรวาท
11.30 – 12.30 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน		
12.30 – 13.15 น.	Clinical Supervision	ผศ. นพ.ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์	รศ. นพ.สุพจน์ พงศ์ประสพชัย ผศ. นพ.สุระพัฒน์ สนใจพาณิชย์
13.15 – 14.30 น.	Giving feedback	รศ. พญ.พรพรรณ กุ้มานะชัย	รศ. ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรณรัตน์
14.45 – 15.30 น.	Teaching on the run	รศ. ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรณรัตน์	รศ. ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรณรัตน์ รศ. นพ.สุพจน์ พงศ์ประสพชัย ผศ. นพ.ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์ ผศ. นพ.สุระพัฒน์ สนใจพาณิชย์ อ. นพ.อนิรุต วรวาท
15.30 – 16.00 น.	Reflection	อ. นพ.อนิรุต วรวาท	รศ. ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรณรัตน์ รศ. นพ.สุพจน์ พงศ์ประสพชัย ผศ. นพ.ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์ อ. นพ.ภูมิตริตรระการ
วันศุกร์ที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2562		วิทยากร	วิทยากรร่วม
08.00 – 08.30 น.	ลงทะเบียน		
08.30 – 09.30 น.	Basic concepts of active learning	รศ. ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรณรัตน์	รศ. พญ.พรพรรณ กุ้มานะชัย
09.45 – 11.15 น.	Ward round and bedside teaching	ผศ. นพ.ยิ่งยง ชินธรรมมิตร	รศ. นพ.สุพจน์ พงศ์ประสพชัย รศ. ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรณรัตน์
11.15 - 12.15 น.	Small group teaching	รศ. พญ.พรพรรณ กุ้มานะชัย	รศ. ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรณรัตน์
12:15 – 13:15 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน		
13:15 - 14:15 น.	Clinical performance assessment	รศ. ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรณรัตน์	รศ. พญ.พรพรรณ กุ้มานะชัย อ. นพ.อนิรุต วรวาท
14.30 – 15.30 น.	Teaching attitudes and ethics	รศ. นพ.สุพจน์ พงศ์ประสพชัย	อ. นพ.อนิรุต วรวาท รศ. ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรณรัตน์
15.30 – 16.00 น.	Reflection	อ. นพ.อนิรุต วรวาท	รศ. ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรณรัตน์ รศ. นพ.สุพจน์ พงศ์ประสพชัย

หมายเหตุ: กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม



## รายชื่อผู้ร่วมอบรม

## Essential Skills for Clinical Teachers (รุ่นที่ 2 - 2562)

## กลุ่มที่ 1

ลำดับ	คำนำหน้า	ชื่อ	สกุล	สังกัด	หน่วยงาน/ภาควิชา
1	รศ. พญ.	อรพรรณ	พงศรัวีวรรณ	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ภาควิชาวิสัญญีวิทยา
2	พญ.	วิปรา	วรเศวต	โรงพยาบาลจุฬารณ	ภาควิชาวิสัญญีวิทยา
3	นพ.	สันฐิติ	โมรากุล	คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี	ภาควิชาวิสัญญีวิทยา
4	นพ.	สิทธิานต์	อิมประสิทธิ์ชัย	โรงพยาบาลจุฬารณ	ภาควิชาออร์โธปิดิกส์
5	นพ.	สรวิณี	ธรรมรงค์กิจ	คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี	สาขา ออร์โธปิดิกส์
6	นพ.	พิเชษฐ์	วัฒนาประสิทธิ์	ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลยะลา	แผนกออร์โธปิดิกส์
7	พญ.	ปิยรัตน์	พุตระกูล	โรงพยาบาลจุฬารณ	ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา
8	พญ.	จักรวิดา	โกษาการ	โรงพยาบาลพระปกเกล้าจันทบุรี	โสต ศอ นาสิก

## กลุ่มที่ 2

ลำดับ	คำนำหน้า	ชื่อ	สกุล	สังกัด	หน่วยงาน/ภาควิชา
1	พญ.	ณัฐธา	วรชาติ	โรงพยาบาลพุทธโสธร	กุมารเวชศาสตร์
2	พญ.	อังคณา	แก่งสกุล	สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	สาขา กุมารเวชศาสตร์
3	นพ.	สุทธิพงษ์	อิทธิพร	โรงพยาบาลพุทธโสธร	กุมารเวชศาสตร์
4	พญ.	วัฑนี	ทวิสิทธิ์	โรงพยาบาลกลาง	กุมารเวชศาสตร์
5	นพ.	จรินทร์	แววพานิช	คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี	กุมารเวชศาสตร์
6	พญ.	ปวีร์	ศรียสวัสดิ์	คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี	ภาควิชากุมารเวชศาสตร์
7	น.ต.หญิง	สรินนา	อรุณเจริญ	โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช	กองกุมารเวชกรรม
8	นางสาว	ปณิติตา	เพ็ญพิมล	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ฝ่ายการพยาบาล

## กลุ่มที่ 3

ลำดับ	คำนำหน้า	ชื่อ	สกุล	สังกัด	หน่วยงาน/ภาควิชา
1	ดร.	สุนทร	ศรีโกสย	สถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์ กรมสุขภาพจิต	จิตเวชเด็กและวัยรุ่น
2	นาง	นงคินุช	ณะแก้ว	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	งานการพยาบาลอายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์
3	นพ.	เพิ่มศักดิ์	เหมวราพรชัย	โรงพยาบาลตากสิน	จิตเวชศาสตร์
4	พญ.	ทิพมาศ	เดชวิวรรธน์	โรงพยาบาลจุฬารณ	จิตเวชศาสตร์
5	พญ.	วิสุธินี	เทือกทอง	โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช	เวชศาสตร์ฟื้นฟู
6	นพ.	อนุพันธ์ุ	ตันธนาธิป	โรงพยาบาลจุฬารณ	เวชศาสตร์ฟื้นฟู การกีฬา และกายภาพบำบัด
7	พญ.	ทรงสุดา	รุ่งใสวัฒนา	คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี	เวชศาสตร์ฟื้นฟู
8	อ.	นือร	รัตนภาพ	คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกสัตว์ใหญ่และสัตว์ป่า



## รายชื่อผู้ร่วมอบรม

## Essential Skills for Clinical Teachers (รุ่นที่ 2 - 2562)

## กลุ่มที่ 4

ลำดับ	คำนำหน้า	ชื่อ	สกุล	สังกัด	หน่วยงาน/ภาควิชา
1	ศศ. พญ.	เฉลิมรัตน์	แก้วพุด	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ภาควิชารังสีวิทยา
2	อ. พญ.	อภิษฐา	คล้ายมนต์	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ภาควิชารังสีวิทยา
3	พญ.	เอลิสา	นิยมไทย	โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช	แผนกรังสีวินิจฉัย
4	นพ.	เปศล	โกศลลภภู	คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทรา	ภาควิชานิติเวชวิทยา
5	พญ.	ชมาวีร์	สังเวียนวงศ์	โรงพยาบาลสระบุรี	อุบัติเหตุฉุกเฉิน
6	นพ.	จิรสันต์	สันต์รัฐกิจ	โรงพยาบาลกลาง	กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
7	พญ.	ลักษณาดี	นิติวัดนา	โรงพยาบาลเลิดสิน	เวชศาสตร์ฉุกเฉิน
8	อ. นพ.	ปานันท์	ศิริวานรังสรรค์	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ภาควิชารังสีวิทยา
9	พญ.	ธิดาทิต	ประชานุกูล	คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัย	ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

## กลุ่มที่ 5

ลำดับ	คำนำหน้า	ชื่อ	สกุล	สังกัด	หน่วยงาน/ภาควิชา
1	อ. นพ.	วรวัฒน์	แสงวิภาสนภาพร	โรงพยาบาลจุฬารามณ์	อายุรกรรม
2	อ. นพ.	สุนทร	ปิ่นไพบุลย์	โรงพยาบาลกำแพงเพชร	อายุรกรรม
3	น.ต.	ณัฐพล	ปัทมินทร์	โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช	อายุรศาสตร์
4	พญ.	กนกพร	สรรพวิทยกุล	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	ภาควิชาอายุรศาสตร์
5	พญ.	สรिता	ธาวนพงษ์	คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ภาควิชาอายุรศาสตร์
6	อ. นพ.	อนุเวช	วงศ์มีเกียรติ	โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา	ฝ่ายศัลยกรรม
7	นพ.	ชวินท์	สุขะพิริยะ	โรงพยาบาลกลาง	กลุ่มงานศัลยกรรม
8	นพ.	ศรัณย์	เลิศสถิตธกร	โรงพยาบาลจุฬารามณ์	ศัลยศาสตร์มะเร็งวิทยา

## กลุ่มที่ 6

ลำดับ	คำนำหน้า	ชื่อ	สกุล	สังกัด	หน่วยงาน/ภาควิชา
1	พญ.	อสมมา	วานิชตันติกุล	โรงพยาบาลจุฬารามณ์	ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
2	พญ.	จิตาภา	สำราญ	โรงพยาบาลจุฬารามณ์	ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
3	พญ.	กตัญญูตา	นาคปลัด	โรงพยาบาลจุฬารามณ์	สาขา สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา
4	พญ.	วิสันย์	ไกรสรกุล	โรงพยาบาลจุฬารามณ์	ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
5	อ. พญ.	กรัณท์รัตน์	ปิยนันท์จรัสศรี	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	สาขา สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา
6	นพ.	นิทัศน์	จตุปารีสสุทธิ	โรงพยาบาลกลาง	สูติ-นรีเวชกรรม
7	พญ.	มนัสวี	ศรีสัตยเสถียร	โรงพยาบาลจุฬารามณ์	มะเร็งนรีเวช
8	อ. นพ.	สังกาศ	สุวรรณวิไล	โรงพยาบาลลำปาง	ภาควิชาจักษุวิทยา





## เอกสารประกอบการอบรม



22 Aug 2019



22 Aug 2019

หัวข้อ : Basic concepts of clinical teaching

# Concepts of Clinical Teaching

Rungnirand Praditsuwan, MD

1

## Questions

- What is Clinical Teaching for you ?
- What are the differences between Clinical Teaching and other teachings ?

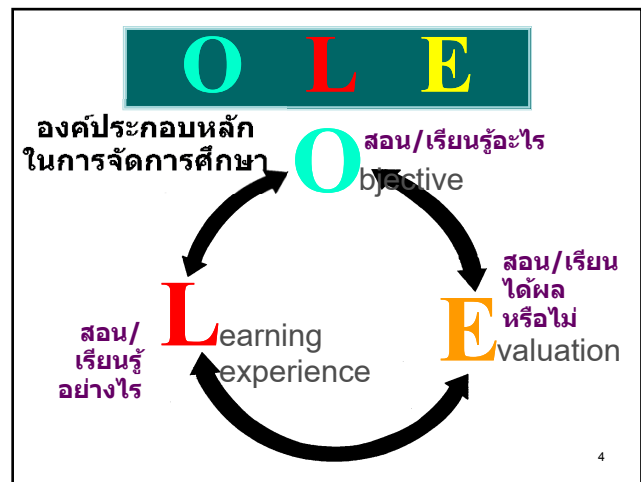
2

## What is clinical teaching ?

**Clinical teaching** is the *teacher and learner interaction* that focuses on a *patient or patient problem*. Douglas KC, Hosokawa MC and Lawler FH

**Clinical teaching** is to *transform novice medical students into practicing physicians*. David M Irby, Ph.D

3



4

## Objectives of Clinical Teaching

- **Cognitive domain**
  - Factual knowledge
  - Clinical problem solving
- **Psychomotor domain**
  - Clinical skills / Communication skills
  - Technical skills / Procedural skills
- **Affective domain**
  - Professional habits
  - Professional attitude

5

## Levels of Cognitive Domain

Bloom's Taxonomy

- Evaluation
  - Synthesis
  - Analysis
- Higher order of thinking
- Lower order of thinking
- Application
  - Comprehension
  - Memory

Bloom 1956 6

## Teaching Methods

- Bedside teaching
- Small group discussion
- Clinical ward rounds : Service / Teaching
- Active participation as a member of the patient care team
- Independent patient contact with outpatients and inpatients
- Utilization of simulation, model, and role playing
- Video tapes, audiotapes, CAI, etc.

7

## Reflection

ขอให้อาจารย์แลกเปลี่ยนประสบการณ์ดี ๆ  
เกี่ยวกับ **clinical teaching**

10 นาที

8

## Teaching Strategies

- **Talk to them** ... Lecture
- **Talk with them** ... Interactive lecture
- **Have them talk** ... Group discussion
- **Show them how** ... Demonstration
- **Watch them do it** ... *Practice under supervision*
- **Have them practice** ... Practice by themselves

*All of the teaching methods that exist come under one or combination of these six strategies*

9

The Great Teachers...

**Inspire them !**

10

## 21<sup>st</sup> Century Learners

11


## 21<sup>st</sup> Century Learners



- Information, media and technology savvy
- Computer เป็นส่วนหนึ่งของชีวิต
- ใช้ internet เป็นเครื่องมือหลักในการเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการ
- มีความสามารถในการบริหารจัดการข้อมูล

12

### 21<sup>st</sup> Century Learners



- Information, media and technology savvy
- Insist that they are real *multi-tasker*

13

### 21<sup>st</sup> Century Learners

#### Learning...



- มี short attention span
- เรียนรู้ผ่านสื่อที่เคลื่อนไหว จับต้องได้ หรือมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน
- เรียนรู้โดยการลงปฏิบัติ
- ชอบพิสูจน์สมมุติฐานของตน
- ชอบเรียนรู้สิ่งที่มีประโยชน์กับตน
- ชอบการเรียนรู้ที่คู่กับความสนุก
- ชอบการทำงานเป็นทีม
- กล้าแสดงออก อยากรู้ให้คนอื่นชื่นชม

14

### Maslow's Hierarchy of Needs: Application for Learning



15

### Maslow's Hierarchy of Needs: Application for Learning



16

### Principles of Adult Learning

Adults learn best when...

- *Learning is active*

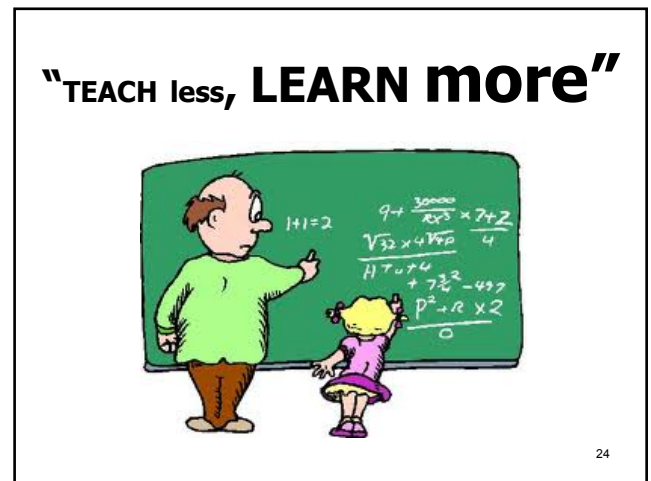
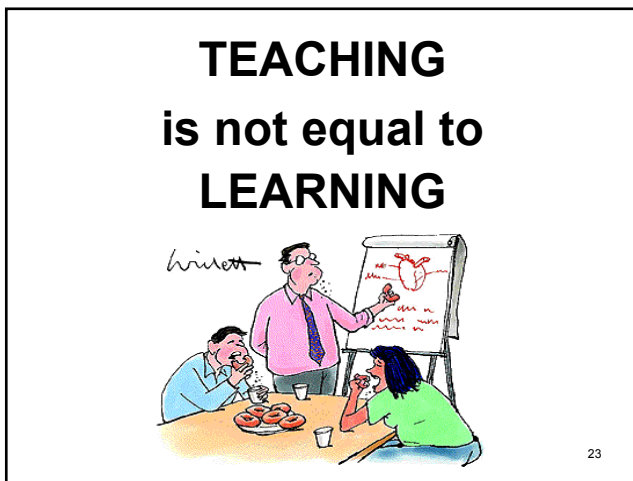
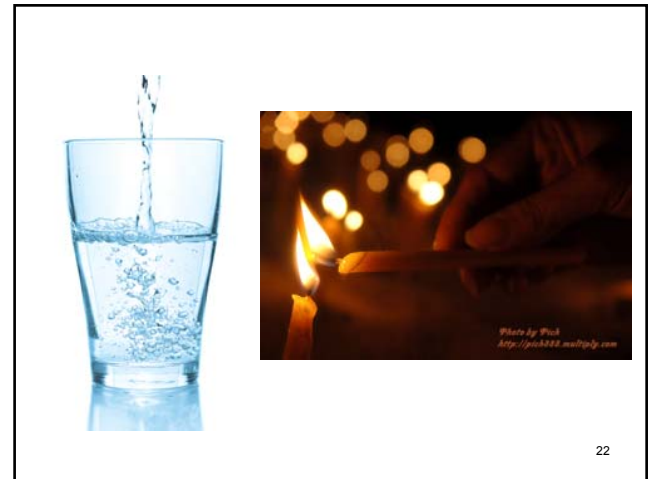
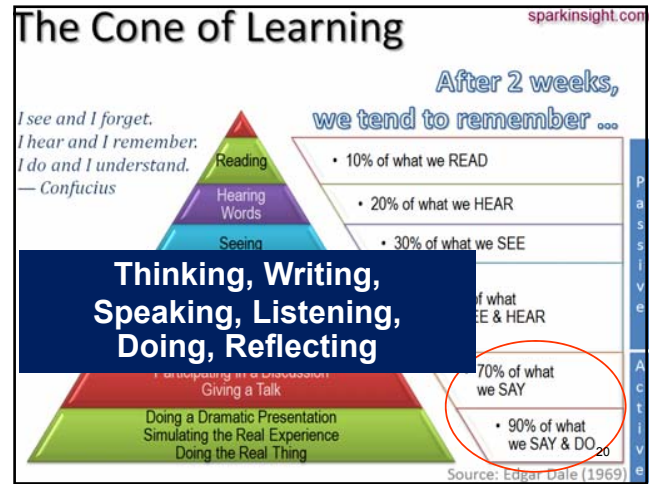
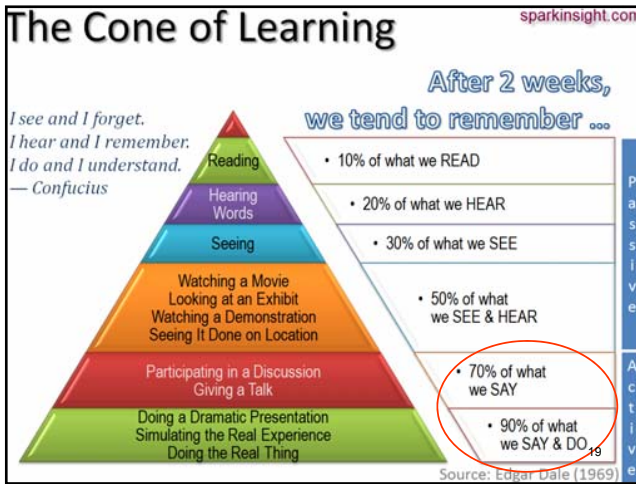
17

### Principles of Adult Learning

Adults learn best when...

- *Learning is active*

18



**Principles of Adult Learning**  
Adults learn best when...

- *Learning is active*
- Instruction is *relevant*
- Instruction is *problem-centered* (patient-centered)
- Instruction is *experience oriented*

25

**Principles of Adult Learning**  
Adults learn best when...

- *Learning is active*

26

**Principles of Adult Learning**  
Adults learn best when...

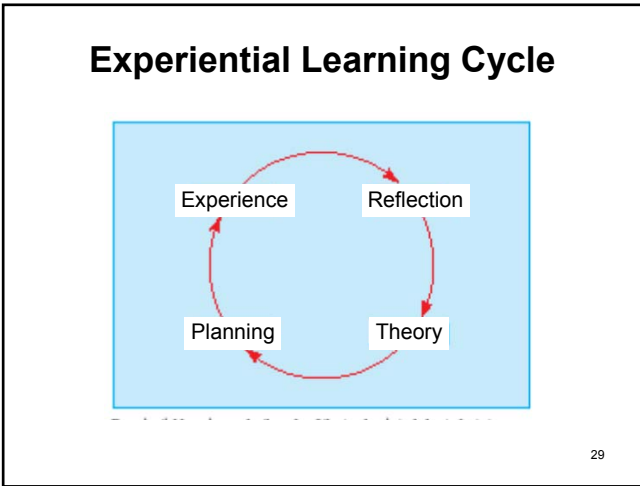
- *Learning is active*
- Instruction is *relevant*
- Instruction is *problem-centered* (patient-centered)
- Instruction is *experience oriented*
- *Feedback* is provided
- Instruction is conducted in a *safe learning environment*

27

**Principles of Adult Learning**  
Adults learn best when...

- *Learning is active*
- Instruction is *relevant*
- Instruction is *problem-centered* (patient-centered)
- Instruction is *experience oriented*
- *Feedback* is provided
- Instruction is conducted in a *safe learning environment*

28



**Principles of Adult Learning**  
Adults learn best when...

- *Learning is active*
- Instruction is *relevant*
- Instruction is *problem-centered* (patient-centered)
- Instruction is *experience oriented*
- *Feedback* is provided
- Instruction is conducted in a *safe learning environment*

30


### Principles of Adult Learning

Adults learn best when...

- *Learning is active*
- Instruction is *relevant*
- Instruction is *problem-centered* (patient-centered)
- Instruction is *experience oriented*
- *Feedback* is provided
- Instruction is conducted in a *safe learning environment*

31

### You can teach children but you can only help adults learn.



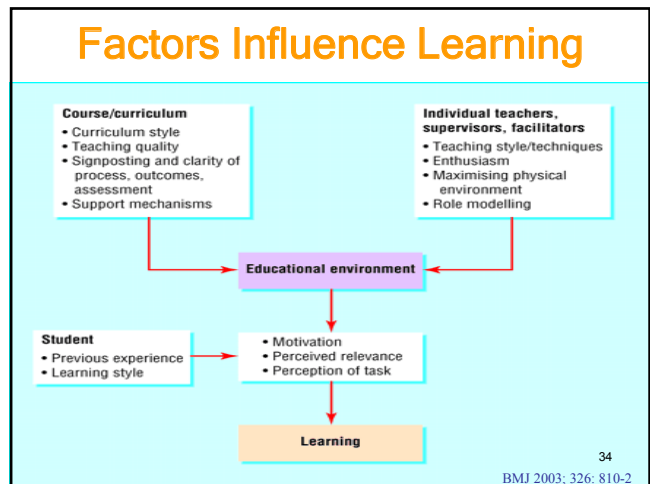
32

### Question

- ท่านคิดว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้การสอนทางคลินิกมีประสิทธิภาพ ?

GROUP DISCUSSION 10 นาที

33



### Roles of "Clinical Teacher"

- Physician: The expert
- Information provider
- Facilitator
- Supervisor
- Assessor
- **Role model**

35

### พุทธวิธีในการสอน

- ปัญญา เป็นสิ่งสร้างสรรค์ขึ้นภายในตัวผู้เรียนเอง
- ผู้สอนทำหน้าที่เป็น กัลยาณมิตร ช่วยชี้หนทางการเรียน
- วิธีสอน อูบาย และกลวิธีต่าง ๆ เป็น สื่อหรือเป็นเครื่องผ่อนแรง การเรียนการสอน
- อิศรภาพในทางความคิด เป็น อุปกรณ์สำคัญในการสร้างปัญญา



36



## Concepts of Clinical Teaching

รองศาสตราจารย์ นายแพทย์รุ่งนรินทร์ ประดิษฐ์สุวรรณ  
ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

### Definition of Clinical Teaching

*Clinical teaching* คือการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นใน clinical setting โดยการสอนอาศัยผู้ป่วยและปัญหาของผู้ป่วยเป็นฐานแห่งการเรียนรู้ของนักศึกษา ผู้ที่เกี่ยวข้องกับ clinical teaching จึงเป็น triad ซึ่งประกอบด้วย *ครู นักศึกษา และผู้ป่วย*

### Objectives of Clinical Teaching

ในการสอนนักศึกษาทุกครั้ง (รวมทั้งการสอนทางคลินิก) ครูควรวางแผน/เตรียมตัวก่อนสอน โดยคำนึงหลักสำคัญทางแพทยศาสตรศึกษาที่เรียกว่าเป็นตัวย่อว่า O-L-E ดังนี้

- O หมายถึง *Objectives* คือ การตั้งวัตถุประสงค์ของการสอน หรือ “ครูจะสอนอะไร/นักศึกษาจะเรียนรู้อะไร”
- L หมายถึง *Learning experience* คือ วิธีการสอน หรือ “ครูจะสอนอย่างไร/นักศึกษาเรียนรู้ได้อย่างไร”
- E หมายถึง *Evaluation* คือ การประเมินผล หรือ “จะรู้ได้อย่างไรว่าครูสอนได้ผลหรือไม่/นักศึกษาเรียนได้ผลหรือไม่”

ในการสอนทางคลินิก ครูควรกำหนดวัตถุประสงค์ (objectives) ไว้ล่วงหน้าก่อนสอนว่าต้องการให้นักศึกษาแต่ละคนเรียนรู้อะไร จากนั้นจึงกำหนดวิธีการสอนและการประเมินผลที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์นั้น โดยการกำหนดวัตถุประสงค์สามารถจำแนกเป็นวัตถุประสงค์ย่อย ได้แก่ ความรู้ *cognitive* (C), ทักษะ *psychomotor* (P), เจตคติ *attitude* (A) *domain* หรือเรียงใหม่ให้จำง่ายขึ้นว่า C-A-P

สำหรับวัตถุประสงค์ด้านความรู้หรือ *cognitive* (C) *domain* ครูควรสอนให้นักศึกษามีความรู้ที่ลึกซึ้ง สามารถคิดได้ในระดับสูง (higher order of thinking) ตาม Bloom's Taxonomy ถึงระดับประยุกต์ใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วย (application) วิเคราะห์ (analysis) สังเคราะห์ (synthesis) และตัดสินได้ว่าถูกหรือผิด (evaluation) ซึ่งการที่จะสอนให้นักศึกษามีความรู้ที่ลึกซึ้งและจดจำได้นาน วิธีการสอนของครูควรเป็นแบบ *active learning* เช่น การมอบหมายให้นักศึกษานำเสนอผลงานหรือสอนผู้อื่น การให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง/การฝึกในสถานการณ์จำลองด้วยตนเอง การตั้งคำถาม/มีกิจกรรมให้นักศึกษาคิด-อภิปราย-แสดงความคิดเห็นในกลุ่มย่อย การให้โอกาสนักศึกษาสะท้อนประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้ (reflection of knowledge) ฯลฯ

วัตถุประสงค์ด้านทักษะหรือ *psychomotor* (P) *domain* ได้แก่ การซักประวัติ ตรวจร่างกาย การสืบค้นเพิ่มเติม การตัดสินใจ การวางแผนการรักษาผู้ป่วย การสื่อสาร clinical reasoning ทักษะการทำหัตถการ ฯลฯ ครูควรให้โอกาสนักศึกษาฝึกฝนภายใต้การดูแลอย่างใกล้ชิด (close supervision) และให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองของนักศึกษา

วัตถุประสงค์ด้าน attitude (A) domain ได้แก่ เจตคติ คุณธรรม จริยธรรม และความเป็นวิชาชีพแพทย์ ครูควรสอดแทรกวัตถุประสงค์นี้ไว้ในการสอนทางคลินิกทุกครั้งที่มีโอกาส รวมทั้งการเป็นแบบอย่างที่ดี (role model) ซึ่งจะเป็นการสร้างแรงบันดาลใจ (inspiration) ให้นักศึกษาอยากทำตาม ดังคำกล่าว “Effective teachers inspire rather than inform”

## 21<sup>st</sup> Century Learners

21<sup>st</sup> century learners เป็นผู้ที่ได้รับการเลี้ยงดูและมีชีวิตอยู่ ท่ามกลางการพัฒนาอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีต่างๆ รวมทั้งเทคโนโลยีด้านข้อมูลและข่าวสาร นักศึกษากลุ่มนี้จะมีลักษณะสำคัญบางประการในการเรียนรู้ที่ครูควรเข้าใจ ดังนี้

1. สามารถทำเรื่องหรือสิ่งต่างๆ ได้มากกว่า 1 เรื่องหรือ 1 สิ่งในเวลาเดียวกัน (multi-tasker)
2. มีทักษะในเรื่องเทคโนโลยีข้อมูลและการสื่อสารมาก (มักมากกว่าครูหรือผู้สอน) – ไม่รู้จักโลกที่ไม่มีคอมพิวเตอร์
3. ใช้ internet เป็น universal source of information
4. ชอบการเรียนรู้ที่สนุกสนาน มีการเคลื่อนไหว มีการโต้ตอบ
5. ชอบแสดงความคิดเห็น และรู้สึกดีหากมีคนฟัง
6. ชอบความมีอิสระในการแสดงออกซึ่งความคิดใหม่ๆ หรือความคิดสร้างสรรค์ (social media หลากหลายประเภทจึงตรงกับจริต)
7. ชอบการลองผิด ลองถูก “trial and error” ชอบตั้งและพิสูจน์สมมุติฐานหรือข้อสรุปของตน
8. ถนัดและชอบการทำงานเป็นทีม

## Principles of Adult Learning

ผู้ใหญ่จะเรียนรู้ได้ดีที่สุดถ้าการเรียนการสอนมีลักษณะ ดังนี้

1. การเรียนรู้เป็นแบบ active learning โดยนักศึกษาทราบวัตถุประสงค์และเป้าหมาย (objectives and goals) ที่ชัดเจนของการสอน นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และครูมีบทบาทเป็น facilitator
2. การเรียนรู้แนวคิดและหลักการ (concepts and principles) เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ มากกว่าเรียนรายละเอียดของเรื่องนั้นๆ
3. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาของผู้ป่วยเป็นฐาน (problem-centered or patient-centered instruction) เพื่อแก้ปัญหา มิใช่เรียนแบบท่องจำหรือเรียนแต่ factual knowledge
4. การเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ เรียนรู้โดยการลงมือทำ (learning by doing)
5. การเรียนรู้สิ่งที่มีความสำคัญ มีความหมาย สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตแพทย์ในอนาคตได้จริง (relevance)
6. การเรียนรู้ที่ต่อยอดจากความรู้/ประสบการณ์เดิมของนักศึกษา (experiential learning) โดยครูให้โอกาสนักศึกษาคิดเพื่อสะท้อนประสบการณ์การเรียนรู้ (reflection) นำไปสู่แนวคิด/ความรู้ (theory/abstract conceptualization) ของนักศึกษา และการวางแผน (planning) เพื่อนำความรู้/ประสบการณ์ที่เพิ่มขึ้นไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยรายต่อไป
7. มีการสังเกต (observation) การดูแลอย่างใกล้ชิด (supervision) และครูให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) แก่ นักศึกษาเพื่อการพัฒนาตนเอง

## Roles of Clinical Teacher

ครูแพทย์ทางคลินิกที่ดีพึงมีบทบาทและบุคลิกลักษณะ ดังนี้

1. *บทบาทของแพทย์ (physician)* ครูเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ (clinical competence) สูงในสายตาศาสตร์ ครูเป็นผู้เชี่ยวชาญ (expert) เป็นผู้นำของทีมการรักษา ดูแลรักษาผู้ป่วยด้วยความใส่ใจ เห็นอกเห็นใจผู้ป่วย เป็นที่เคารพศรัทธาของผู้ป่วยและญาติ เป็นแบบอย่าง (role model) ให้นักศึกษาอยากเจริญรอยตาม
2. *บทบาทของครู (teacher)* ครูเป็นผู้ที่ตั้งใจถ่ายทอดความรู้ให้แก่ศิษย์ วางแผน/เตรียมตัวอย่างดีในการสอน มีเป้าหมายในการสอนที่ชัดเจน (clear goals) มีความกระตือรือร้น (enthusiasm) อยากสอน มีเทคนิคในการสอน การสอนเป็นระบบระเบียบ (organized) เหมาะกับระดับของนักศึกษา เข้าใจนักศึกษา คอยส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ (facilitation) อธิบายแจ่มแจ้ง ให้ความเวลา ตอบคำถามข้อสงสัยต่างๆ
3. *บทบาทของผู้ดูแล (supervisor)* ครูเป็นผู้ชี้แนะศิษย์ มอบหมายหน้าที่ให้นักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของทีม กำกับดูแลให้ได้ฝึกปฏิบัติทักษะ/ทำหัตถการ คอยสังเกตพร้อมให้ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) เพื่อให้ นักศึกษาพัฒนาตนเอง
4. *บทบาทของเพื่อนมนุษย์ (person)* ครูเป็นผู้ที่ให้ความสนใจ/คอยช่วยเหลือศิษย์ ให้ความเวลา รับฟัง/ให้เกียรตินักศึกษา สามารถเข้าถึงได้ง่าย สร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนการสอน ชวนให้นักศึกษาเกิดความอยากเรียนรู้

## บทสรุป

ผู้เขียนขอลงท้ายบทความนี้ด้วยข้อความจากหนังสือ “พุทธวิธีในการสอน” โดยพระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตโต) ซึ่งท่านได้สรุปหลักการสำคัญ 4 ประการที่สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้าทรงใช้ในการสอนสาวกของพระองค์ และเป็นข้อคิดที่ดีสำหรับบทบาทของครูแพทย์ทางคลินิก ดังนี้

1. ปัญญาเป็นสิ่งสร้างสรรค์ขึ้นภายในตัวผู้เรียนเอง
2. ผู้สอนทำหน้าที่เป็นกัลยาณมิตร ช่วยชี้แนะทางการเรียน
3. วิธีสอน อูบาย และกลวิธีต่างๆ เป็นสื่อหรือเป็นเครื่องผ่อนแรงการเรียนการสอน
4. อิศราภาพในทางความคิดเป็นอุปกรณ์สำคัญในการสร้างปัญญา



22 Aug 2019

หัวข้อ : Questioning techniques

## การใช้คำถามในการสอน

สุพจน์ พงศ์ประสพชัย

To question well is to teach well

In the skillful use of questions, more than anything else,  
lines the fine art of teaching

Ernst Sachs

## บทนำ

การถาม (questioning) เป็นเครื่องมือในการสอนที่มีพลังเป็นอย่างยิ่งที่ครูควรมีทักษะเป็นอย่างดี เนื่องจากการใช้คำถามในการสอนที่ดีจะก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งต่อครูผู้สอนเองและผู้เรียน ในขณะเดียวกันเนื่องจากธรรมชาติของครู (แพทย์) ส่วนใหญ่มีความถนัดในการหาคำตอบมากกว่าการตั้งคำถาม จึงประสบปัญหาในการใช้คำถามในการสอนได้บ่อย รวมทั้งอาจก่อปัญหาจากการใช้คำถามของตนเสียเองก็มี ในบทนี้ผู้เขียนจะกล่าวถึงประโยชน์ของการใช้คำถามในการสอน ชนิดของคำถาม คำถามแบบไซเคดริก และปัจจัยที่จะทำให้การใช้คำถามมีประสิทธิภาพ

## ประโยชน์ของการใช้คำถาม

## ประโยชน์ต่อครู

1. ได้ทบทวนเนื้อหาที่จะสอน ว่าส่วนใดเป็นแก่น (core) ซึ่งควรสอนเน้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้คำถาม และเนื้อหาใดเป็นรายละเอียด (detail) ซึ่งไม่จำเป็นต้องเน้น อาจสอนด้วยการบอกไปเลย หรือไม่สอนเลยก็ได้
2. ใช้ประเมินผู้เรียน
3. ใช้กระตุ้นผู้เรียน ให้ตื่นตัว คิด วิเคราะห์ วิจัย สร้างสรรค์ และอภิปรายอย่างเต็มศักยภาพของตน ตามการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่
4. ใช้กระตุ้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนทุกคน
5. ใช้สร้างบรรยากาศการสอนให้มีสีสัน สนุก และอบอุ่นไปด้วยความสุข
6. ใช้สอนทักษะการแก้ปัญหา (problem solving) และการใช้เหตุผล (clinical reasoning) การสอนทักษะทั้งสองนี้ไม่มีวิธีใดดีไปกว่าการใช้คำถาม

## ประโยชน์ต่อผู้เรียน

1. กระตุ้นให้ผู้เรียนต้องคิด (thinking) เพราะการถูกถามทำให้ผู้เรียนต้องคิดอย่างเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งแตกต่างจากการฟังเลคเชอร์ซึ่งผู้เรียนอาจฟังแต่ไม่ได้คิดก็ได้
2. ทำให้ผู้เรียนได้นำความรู้พื้นฐานเดิมมาประยุกต์ (application) เพื่อตอบคำถาม โดยเฉพาะถ้าครูเลือกใช้คำถามขั้นสูงที่ใช้ถามแค่ความจำ
3. ทำให้ผู้เรียนได้สังเคราะห์ (synthesis) ความรู้ใหม่ จากองค์ความรู้เดิมที่มีรวมกับการชี้แนะโดยครู
4. ทำให้ผู้เรียนได้รับการแก้ไขความรู้ความเข้าใจที่ผิด (correction) เพราะคำตอบที่ผู้เรียนตอบออกมาเป็นการเปิดเผยตัวตน ความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนที่อาจจะถูกหรือผิดมาโดยตลอด (ไม่เคยมีผู้เรียนที่จะแก้งคำตอบผิด)
5. ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียน (motivation) เพราะทำให้ผู้เรียนทราบความสำคัญของเรื่องนั้นและเกิดความอยากเรียนรู้

6. ทำให้ผู้เรียนจำได้นาน (retention)
7. ฝึกให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าพูด กล้าแสดงออก (expression)
8. ฝึกให้ผู้เรียนเรียนรู้ที่จะรับฟังความเห็นของผู้อื่น (listening) รู้จักการให้เหตุผลเพื่อสนับสนุนแนวคิดของตนเอง (defending) และรู้จักการอภิปรายโต้แย้งความเห็นของผู้อื่นอย่างสุภาพและสร้างสรรค์ (discussion)

### ชนิดของคำถาม

**1. Cognitive memory question** เป็นคำถามที่แคบ ได้แก่คำถามให้ตอบใช่-ไม่ใช่ บอกชื่อ บอกความหมาย บอกคำจำกัดความ เป็นต้น คำถามชนิดนี้ผู้ตอบไม่ต้องใช้ความคิดนอกจากจากความจำ จึงไม่สนับสนุนให้เกิดการคิด และการเรียนรู้มากนัก แต่เป็นการเรียนแบบนกแก้วนกขุนทอง (rote learning) แต่มีประโยชน์ในแง่ถ้าต้องการระดมความคิดเห็นจากกลุ่ม ใช้ดึงความสนใจของนักเรียนที่ไม่สนใจหรือนักเรียนที่อ่อนให้มีส่วนร่วมได้ง่าย

**2. Convergent question** คำถามที่กว้างกว่า ได้แก่ คำถามให้อธิบายความหมาย บอกความสัมพันธ์ บอกความเหมือนหรือความแตกต่าง เป็นต้น คำถามชนิดนี้ผู้เรียนต้องมีความรู้ระดับหนึ่งจึงจะสามารถคิดต่อได้ แต่อย่างไรก็ตามก็ยังถือว่าเป็นคำถามที่แคบเนื่องจากมักมีคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว

**3. Divergent question** เป็นคำถามที่กว้างเนื่องจากสามารถมีคำตอบที่ถูกต้องได้หลากหลายคำตอบ ได้แก่ คำถามให้คาดการณ์ ตั้งสมมุติฐาน สร้างความคิดหรือไอเดียใหม่ๆ divergent question เป็นคำถามที่ดีในการกระตุ้นให้เกิดความคิดในผู้เรียน

**4. Evaluative question** เป็นคำถามที่กว้างที่ต้องใช้ความคิดขั้นสูงที่สุด ได้แก่ คำถามให้ประเมิน ตัดสิน เปรียบเทียบคุณค่า เลือกทางที่ดีที่สุด เป็นต้น คำถามนี้เป็นคำถามที่ผู้เรียนต้องใช้ความคิดมากที่สุด

เมื่อพิจารณาตาม Bloom's Taxonomy จะพบว่าคำถามที่แคบจะกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้ความคิดเพียงในระดับ lower order of thinking ในขณะที่คำถามที่กว้างจะกระตุ้นให้ผู้เรียนต้องใช้ higher order of thinking ซึ่งเป็นสิ่งที่เราต้องการให้ผู้เรียนได้

### การสอนโดยการถามแบบโซเครติก (Socratic questioning)

การถามแบบโซเครติก คือ การถามเพื่อสอน แทนที่จะใช้การบอกไปเลย การถามเพื่อสอนมีข้อดีกว่าการบอกหลายประการดังที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น การถามแบบโซเครติกจึงมักใช้ divergent หรือ evaluative question เป็นหลัก ที่ใช้บ่อยๆ มี 6 แบบได้แก่

#### 1. คำถามให้กระจ่าง (clarification หรือ "tell me more") ได้แก่

- “คุณลองอธิบายเพิ่มเติมอีกหน่อยได้มั๊ย?”
- “เรื่องที่คุณพูดมันเกี่ยวกับผู้ป่วยรายนี้อย่างไร?”
- “ที่คุณพูดหมายความว่าอย่างไร?”
- “ไหนบอกตัวอย่างผมสักหน่อยได้ไหม?”

#### 2. คำถามถึงข้อสรุป (probe assumption) ได้แก่

- “ตกลงคุณสรุปว่าไง?”
- “คุณเห็นด้วยกับข้อสรุปนี้หรือไม่ เพราะอะไร?”
- “อธิบายซิว่าทำไมเราจึงสรุปเช่นนี้?”

#### 3. คำถามถึงเหตุผล (reason) หรือหลักฐาน (evidence) ได้แก่

- “คุณมีเหตุผลอะไรสำหรับคำตอบนี้?”
- “คุณคิดว่าอะไรทำให้เกิดเหตุนี้?”
- “มีเหตุผลอะไรที่ไม่สนับสนุนโรคนี้?”

**4. คำถามเกี่ยวกับมุมมอง (viewpoint) และแนวความคิด (perspective) ได้แก่**

“มีทางเลือกอะไรอีกไหม?”

“มีมุมมองปัญหาที่แนวอื่นไหม?”

“อะไรคือข้อดี ข้อเสีย ของวิธีนี้?”

“วิธีนี้เทียบกับวิธีอื่นเป็นอย่างไร?”

**5. คำถามเกี่ยวกับการนำไปใช้ (implication) และผลที่จะตามมา (consequence) ได้แก่**

“ผลที่ตามมาถ้าเรารักษาด้วยวิธีนี้คืออะไร?”

“เราจะนำหลักการนี้ไปใช้กับผู้ป่วยรายนี้ได้อย่างไร?”

**6. คำถามที่เกี่ยวกับคำถาม ได้แก่**

“คำถามนี้สำคัญอย่างไร?”

“รู้มั๊ยผมถามคำถามนี้คุณทำไม?”

**การใช้คำถามในการสอนให้ประสบความสำเร็จ**

การใช้คำถามในการสอนที่จะประสบความสำเร็จประกอบด้วยองค์สาม ได้แก่ การสร้างบรรยากาศที่ดี (good atmosphere) การเลือกใช้คำถามที่ดี (good question) และการใช้เทคนิคที่ดี (good technique)

**การสร้างบรรยากาศที่ดี**

เป็นปัจจัยขั้นแรกสุดที่จะนำไปสู่การใช้คำถามที่ประสบความสำเร็จ ครูควรชี้แจง (orientate) ให้ผู้เรียนทราบตั้งแต่ก่อนเริ่มสอนว่าครูจะสอนโดยใช้คำถาม เพราะมีข้อดีมากกว่าการบอกไปเลยอย่างมากมาย ผู้เรียนจะได้ไม่ตกใจ หวาดระแวง หรือเครียดเมื่อถูกถาม ในการถามควรให้เกียรติโดยเรียกผู้เรียนด้วยชื่อจริง<sup>1</sup> ไม่ควรเรียกด้วยชื่อเล่น ไม่ควรเรียกว่า “น้อง” “ลูก” หรืออื่นๆ ซึ่งเป็นทำให้เกียรติน้อยกว่าการเรียกด้วยชื่อจริง (ครูบางคนรู้สึกว่าการเรียกผู้เรียนว่า “น้องๆ” ทำให้สนิทสนม ซึ่งไม่เป็นความจริง ผู้เรียนมักไม่รู้ดีเท่าที่ถูกรับเกียรติด้วยชื่อ) การทำให้บรรยากาศเป็นมิตรปลอดภัย และทำให้ผู้เรียนอยากตอบทำได้โดยใช้หลัก SARA (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 1 การสร้างบรรยากาศในการใช้คำถามที่ดีโดยใช้หลัก SARA**

<b>S</b>	<b>Smile</b>	ยิ้มแย้ม โบหน้าผ่อนคลาย
<b>A</b>	<b>Attentive</b>	สบตา ตั้งใจฟังคำตอบ ไม่ขัดจังหวะ ไม่พูดแทรก
<b>R</b>	<b>Respect</b>	ให้เกียรติผู้เรียน ให้เกียรติในคำตอบของผู้เรียน ไม่เยาะเย้ย ไม่เสียดสี
<b>A</b>	<b>Acknowledge</b>	ไม่เฉย ไม่บ่นปึงเมื่อผู้เรียนตอบคำถาม อย่างน้อยควรพยักหน้า ผงกศีรษะ กระตุ้นให้ผู้เรียนพูดต่อ ชมเชยถ้าตอบได้ดี แก้ไขถ้าตอบไม่ถูกต้อง

**การเลือกใช้คำถามที่ดี**

มีหลักการดังต่อไปนี้

1. ควรถามคำถามอย่างมีจุดประสงค์เพื่อให้เกิดแนวทางที่สนับสนุนบทเรียนในชั่วโมงนั้นๆ มิใช่ถามไปเรื่อยเปื่อย
2. ถามให้ชัดเจน ไม่กำกวม ถามครั้งละ 1 คำถาม ไม่ถามครั้งเดียวหลายคำถาม เช่น “ผู้ป่วยรายนี้วินิจฉัยเป็นอะไร จะสืบค้นอะไร และจะรักษาอย่างไร?”
3. พยายามใช้คำถามแบบโซเครติก คำถามปลายเปิด ที่กระตุ้นกระบวนการคิดขั้นสูง (higher order of thinking) มักเป็นคำถามว่า “ทำไม?” และ “อย่างไร?”
4. คำถามที่ควรหลีกเลี่ยง ได้แก่

- คำถามใช่-ไม่ใช่ เห็นด้วย-ไม่เห็นด้วย เนื่องจากเป็นคำถามที่แคบ เกิดประโยชน์น้อย
- คำถามกำกวม (vague) เช่น “แล้วยังไงต่อ?” “เคสนี้เอาอย่างไรดี?”
- คำถามชักคะเย่อ (tugging) เช่น “มีอีกมั้ยๆ ...เอาอีกโรคหนึ่งๆ ...”
- คำถามให้เดา (guessing) โดยไม่ใช้ความรู้ เช่น “โรคอะไรเอ่ย? ขึ้นต้นด้วยตัว D ลงท้ายด้วยตัว E มี 2 พยางค์” “ลองเดาสิว่าคิดถึงโรคอะไร?”
- คำถามชี้นำ (leading) เช่น “น่าจะอักเสบตรงอวัยวะที่อยู่ท้องน้อยด้านขวาข้าง ห้อยอยู่ตรง caecum คือโรคอะไร?” “ลงท้ายด้วย \_itis แปลว่าอักเสบ ดังนั้น salpingitis แปลว่าอะไร?”

### การใช้เทคนิคที่ดี<sup>1-3</sup>

#### 1. การรอ (Wait Time หรือ Thinking Time)

หลังจากถาม ควรรอน้อยอย่างน้อย 5-10 วินาทีสำหรับคำตอบเสมอ (หรือนับการหายใจของตน 3 ครั้ง) เพราะผู้เรียนต้องใช้เวลาทำความเข้าใจกับคำถาม คาดเดาคำตอบ คิดหาคำตอบ เลือกคำตอบที่คิดว่าดีที่สุด แล้วจึงรวบรวมกำลังขวัญตอบออกมา ซึ่งกระบวนการนี้ต้องใช้เวลาอย่างน้อย 5-10 วินาที หรือนานกว่าถ้าคำถามยากมาก มีงานวิจัยที่พบว่าถ้ามีการรอที่นานพอเหมาะดังกล่าว การตอบของผู้เรียนจะเพิ่มขึ้น ตอบยาวขึ้น และตอบว่าไม่ทราบน้อยลง แต่ถ้าครูไม่รอ คำตอบที่ได้จากผู้เรียนจะน้อย เนื่องจากในขณะที่ผู้เรียนกำลังคิดอยู่ก็โดนตัดบท เฉลยหรือเปลี่ยนคำถามไปเสียก่อน เพราะครูเองก็มักขวยเขิน อึดอัด ขุ่นเคือง ที่ถามไปแล้วเงียบ (จากงานวิจัยพบว่าครูส่วนใหญ่คิดว่าตัวเองรอถึง 10 วินาทีแล้ว แต่จริงๆ รอเพียง 2.5 วินาทีเท่านั้น<sup>4</sup>) ในที่สุดผู้เรียนก็เรียนรู้และเกิดพฤติกรรมที่จะตอบว่า ไม่ทราบ หรือเงียบ เพราะรู้ว่าครูจะทนไม่ไหวและบอกเองในที่สุด

ในทางตรงกันข้าม ครูก็ไม่ควรรอนานเกินไป เช่น รอนานกว่า 30 วินาที เพราะจะเกิดบรรยากาศการกดดัน ผู้เรียนให้เครียด<sup>3</sup> รู้สึกว่าครูเริ่มโกรธ หรือเริ่มลงโทษ เป็นต้น

#### 2. เทคนิค Pose-Pause-Pounce-Bounce<sup>1</sup>

เป็นเทคนิคที่ใช้ในกรณีที่สอนเป็นวงที่มีผู้เรียนหลายๆคน กล่าวคือ

*Pose* หมายถึง การตั้งคำถามให้แก่กลุ่มทั้งกลุ่ม

*Pause* หมายถึง หยุดรอฟังคำตอบ ซึ่งก็คือ 5-10 วินาที

*Pounce* หมายถึง กรณีที่ไม่มีผู้ตอบ ให้ถามระบุไปยังคนใดคนหนึ่ง

*Bounce* หมายถึง การสะท้อนไปยังผู้อื่น เมื่อผู้เรียนคนหนึ่งตอบ อาจถามผู้เรียนคนอื่นต่อในประเด็นนี้ หรือให้แสดงความเห็นต่อคำตอบนี้ เป็นต้น

#### 3. การทำให้ทุกคนมีส่วนร่วม

เทคนิค ได้แก่

1. พยายามกระจายคำถามไปสู่ทุกๆ คนในกลุ่มแบบสุ่ม ไม่ควรถามแบบระบุไล่เรียงตามคิว ตามอาวุโส หรืออื่นๆ เพราะจะทำให้เกิดความกดดัน ถ้าจะถามแบบระบุคน ควรถามไปกลางกลุ่มก่อน เพื่อให้ทุกคนได้คิด ก่อนที่จะระบุไปยังคนใดคนหนึ่ง ไม่ควรเรียกระบุคนก่อนแล้วถาม เพราะคนอื่นจะไม่คิดเพราะคิดว่าตนรอดแล้ว

2. ผู้เรียนที่อ่อนหรือดูไม่ค่อยสนใจ ครูอาจรู้สึกขุ่นเคืองได้ง่าย ครูพึงระลึกไว้ว่า “ผู้เรียนที่ดูไม่ค่อยน่าสอน คือผู้เรียนที่ต้องการครูมากที่สุด” ผู้เรียนที่อ่อน หรือดูไม่ค่อยสนใจ ครูควรถามด้วยคำถามที่แคบ ปลายปิด มากขึ้นเล็กน้อย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดกำลังใจ



3. ผู้เรียนที่เก่ง โดดเด่น ช่างตอบ ครูอาจเพลินสนุกไปด้วย แต่ “ผู้เรียนที่ดูน่าสอน คือผู้เรียนที่จริงๆ ไม่ต้องการครูเท่าใดนัก” ควรถามโดยระบุตัวไปยังผู้เรียนคนอื่นๆ ก่อน แล้วค่อยกลับมาให้ผู้เรียนคนนี้สรุป หรือเพิ่มเติม ส่วนที่เพื่อนยังไม่ได้อตอบหรือไม่สมบูรณ์จะดีกว่า

4. ในกรณีที่ผู้เรียนหลายระดับ คำถามที่รุ่นพี่ตอบไม่ได้ ไม่ควรไปถามรุ่นน้องอีก เพราะทำให้เกิดความอับอาย ไม่เกิดประโยชน์ใดๆ

5. อย่าขัดขวางหรือตัดบทผู้เรียนที่กำลังพยายามจะตอบ

6. กระตุ้นให้ผู้เรียนตอบคำถามยาวๆ ยิ่งยาวยิ่งดี ยิ่งมีหลายคำตอบยิ่งดี ยิ่งมีการถกเถียงกันในกลุ่มยิ่งดี

7. กระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความเห็นกับคำตอบของเพื่อนในกลุ่ม

8. ถ้าผู้เรียนถามคำถามครู พยายามอย่าตอบคำถามในทันที แต่จงโยนคำถามนี้ไปให้กลุ่มตอบ ก่อนที่ครูจะตอบ

#### 4. การถามแบบต่อเนื่อง

เมื่อผู้เรียนตอบคำถามแรกได้ ถ้าครูเห็นว่าเหมาะสม ควรถามต่อลงลึกมากขึ้น (deep exploring) หรือออกกว้างมากขึ้น (expanding) เพื่อขยายกรอบความคิดของผู้เรียนให้เข้าใจดีขึ้น แดกจนขึ้น หรือกว้างขวางขึ้นในเรื่องนั้นๆ ผู้เรียนจะรู้สึกสนุกกับการได้เรียนรู้อะไรที่มากขึ้นเรื่อยๆ แต่ก็ควรให้เหมาะสมกับเวลาที่มี

#### 5. การตอบสนองต่อผู้เรียน

1. ถ้าผู้เรียนตอบถูกต้อง ตอบได้ดี ครูควรชื่นชมอย่างจริงใจ

2. ถ้าผู้เรียนตอบผิด ไม่ควรรีบบอกว่าผิด ควรถามผู้เรียนต่อว่าทำไมจึงคิดเช่นนั้น (tell me more) เพื่อให้ทราบสาเหตุของความเข้าใจผิดและแก้ไขได้ตรงจุด อาจถามความเห็นในกลุ่มให้แสดงความเห็นสนับสนุนหรือโต้แย้งก็ได้ หรือครูอาจถามซ้ำโดยลดระดับคำถามให้พื้นฐานมากขึ้น หรือชี้แนะบางอย่างที่จะทำให้ผู้เรียนแก้ไขคำตอบใหม่ได้เอง หรือท้ายที่สุดครูขอบคุณผู้เรียนที่ช่วยตอบอย่างจริงใจ แล้วแก้ไขความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องนั้นให้

3. ถ้าผู้เรียนถามคำถามครูกลับที่ครูเองก็ตอบไม่ได้ อย่าวิตก และจงภูมิใจในตัวผู้เรียน ครูอาจโยนคำถามนี้ให้กลุ่มก่อนซึ่งครูอาจประหลาดใจที่พบว่ามีคนตอบได้ ครูเองควรตอบผู้เรียนอย่างจริงใจว่า “ครูก็ไม่รู้” คำตอบนี้ไม่ทำให้ความน่าเชื่อถือของครูลดลง มีแต่ทวีให้ความน่าเคารพของครูมากยิ่งขึ้นเสียอีก ไม่ควรพยายามรักษาหน้า บ่ายเบี่ยง เฉลไฉนเปลี่ยนเรื่อง หรือให้การบ้านผู้เรียนเหมือนเป็นการลงโทษผู้เรียนไปเสียอีก

#### 6. ถามแล้วผู้เรียนไม่ตอบ

มีเหตุผลมากมายที่ถามแล้วผู้เรียนไม่ตอบ ไม่ว่าจะ เป็น ไม่เข้าใจคำถาม กำลังคิดอยู่ กำลังหาตระแวง กลัวไม่กล้าตอบ (เพราะเคยตอบแล้วเจ็บปวดมาแล้ว) หรือกำลังวิตใจแข่งกับครูว่าฝ่ายใดจะชนะได้มากกว่า ดังนั้นสิ่งที่ครูควรทำคือ

1. ควรถามว่า “เข้าใจคำถามของครูมั๊ย” และปรับคำถามใหม่ถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจ

2. รอคำตอบให้นานพอ (5-10 วินาที)

3. ประเมินว่าบรรยากาศเป็นอย่างไร ดึงเครียดหรือไม่

4. กระตุ้น เชื้อเชิญให้ตอบเล็กน้อย ด้วยความจริงใจ ในที่สุดจะมีผู้เรียนตอบเสมอ (มักเป็นผู้เรียนที่เก่ง หรือมีจิตใจดี ไม่อยากให้ครูอึดอัดลำบากใจ)

5. ถ้าไม่มีคนตอบอีก ให้ถามระบุคน (pounce)

ปัญหาเหล่านี้มักเกิดขึ้นกับคำถามแรกๆ หรือเมื่อครูมีได้ชี้แจงผู้เรียนก่อนว่าจะใช้คำถาม แต่หลังจากมีผู้ตอบคำถามแรกแล้วพบว่าครูมีการตอบสนองอย่างดี ปัญหานี้จะหมดไป

#### 7. ไม่ถามจนมากเกินไป

ควรมีความสมดุลระหว่างการถามคำถามชั้นสูง กับคำถามปลายปิดหรือแคบ การถามคำถามชั้นสูงอย่างต่อเนื่องนานเกินไป ทำให้ผู้เรียนต้องใช้ความคิดมากๆ อาจเหนื่อยล้าหรือเครียดได้ ในทางกลับกันการถามคำถามปลายปิดแคบๆ ติดต่อกัน ผู้เรียนจะรู้สึกว่าคุณคุกคามเช่นกัน จึงควรสลับลักษณะคำถามบ้างเป็นระยะๆ เพื่อคงความสดชื่นของกลุ่มไว้บ้าง ควรเลือกใช้การถามกับเรื่องที่เป็นประเด็นสำคัญๆ ก็เพียงพอ

## สรุป

การถามเป็นวิธีสอนที่มีประโยชน์และประสิทธิภาพเป็นอย่างยิ่ง การใช้คำถามให้ประสบความสำเร็จประกอบด้วย การสร้างบรรยากาศ (SARA) การเลือกคำถามที่ดี (คำถามโซเครติก ไม่กำกวม ที่ละ 1 คำถาม) และเทคนิคที่ดี (การรอ, Pose-Pause-Pounce-Bounce และการตอบสนองต่อคำตอบของผู้เรียนอย่างให้เกียรติ)

## เอกสารอ้างอิง

1. Lake FR, Vickery AW, Ryan G. Teaching on the run tips 7: Effective use of questions. Med J Aust 2005;182:126-7.
2. Al-Umran K. Teaching tips - questioning. J Family Community Med 2004;11:73.
3. Nicholl HM, Tracey CA. Questioning: a tool in the nurse educator's kit. Nurse Educ Pract 2007;7:285-92.
4. Cho YH, Lee SY, Jeong DW, Im SJ, Choi EJ, Lee SH, et al. Analysis of questioning technique during classes in medical education. BMC Med Educ 2012;12:39.
5. Smith R. Thoughts for new medical students at a new medical school. BMJ 2003;327:1430-3.

22 Aug 2019

หัวข้อ : Clinical Supervision

## Clinical supervision

A nice way for patient safety and professional development

---

---

---

---

---

---

---

---

## Objective

อธิบายหลักการพื้นฐานของการสอนในรูปแบบ supervision

ฝึกปฏิบัติการสอนแบบ supervision

---

---

---

---

---

---

---

---

## การกำกับดูแล

กัลยาณมิตร

คำนึงถึงความปลอดภัย

---

---

---

---

---

---

---

---

**4Facts**

Medical Education 2000;34: 827-40  
AMEE guide No.27

---

---

---

---

---

---

---

---

**01 Gain skills more rapidly**  
Step by step coaching

---

---

---

---

---

---

---

---

**02 Positive effect** on patient outcome

---

---

---

---

---

---

---

---

03 Attitude & Behavioral **Changes**  
Mentoring skills

---

---

---

---

---

---

---

04 Self supervision is **not effective!**

---

---

---

---

---

---

---

**Level of supervision**

---

---

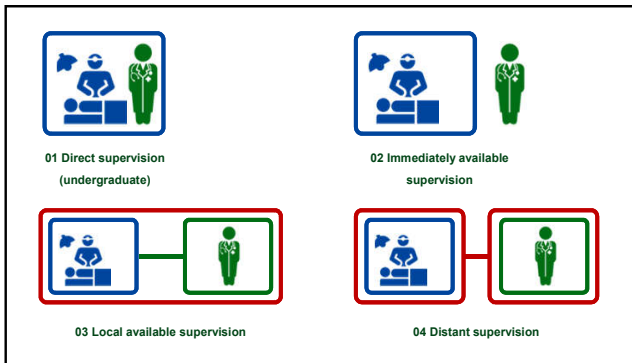
---

---

---

---

---




---

---

---

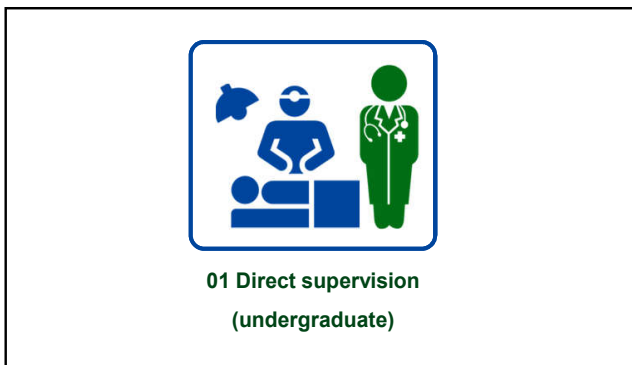
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

**Context**

---

---

---

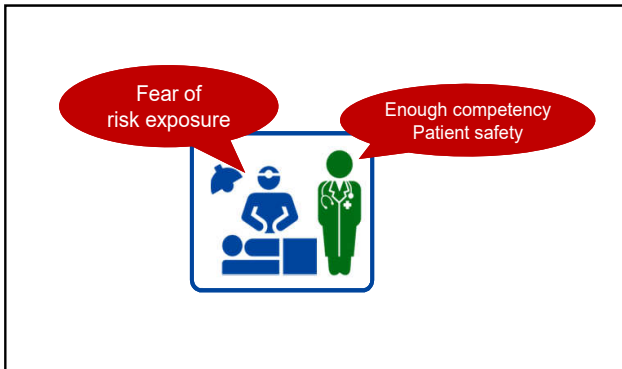
---

---

---

---

---




---

---

---

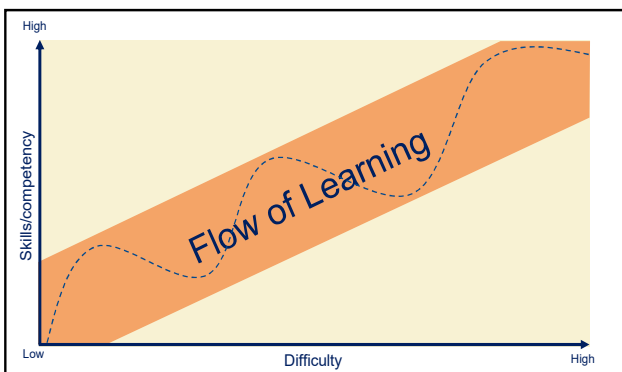
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

## 1.PLANNING

**"SMART"** Learning outcome  
จำเพาะ วัดและทำได้ สอดคล้อง เวลา

---

---

---

---

---

---

---

---

## 2.Briefing or introduction

สอบถามประสบการณ์  
ทบทวนเทคนิคและขั้นตอนสำคัญ  
กำหนดข้อตกลง หากเกิดความไม่ปลอดภัยกับผู้ป่วย

---

---

---

---

---

---

---

---

## 3.Practice

แนะนำตนเองและนักศึกษา  
หลีกเลี่ยงการสนทนา  
ใช้ภาษากาย/ท่าทาง เมื่อมีข้อผิดพลาด  
คำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย

---

---

---

---

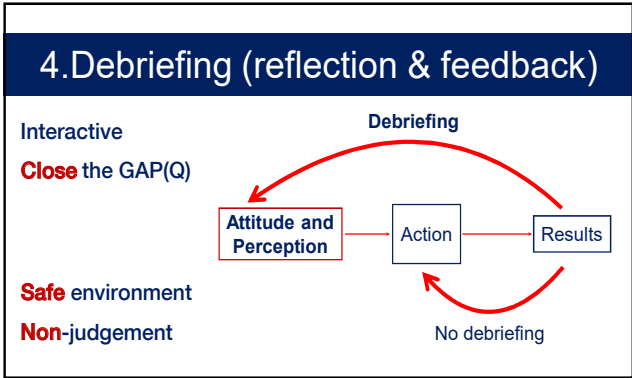
---

---

---

---






---

---

---

---

---

---

---

---

- ✓ Clinically competent and knowledgeable
- ✓ Interpersonal/communication skills
- ✓ Teaching skills (coaching & mentoring)

---

---

---

---

---

---

---

---

You must have respect, which is a part of **LOVE**,  
 for those under your supervision.  
 Then they will do what you ask and more.

John Wooden

---

---

---

---

---

---

---

---

## AMEE Guide No. 27: Effective educational and clinical supervision

SUE KILMINSTER<sup>1</sup>, DAVID COTTRELL<sup>1</sup>, JANET GRANT<sup>2</sup> & BRIAN JOLLY<sup>3</sup>

<sup>1</sup>University of Leeds, UK, <sup>2</sup>Open University Centre for Education in Medicine, UK, <sup>3</sup>University of Monash, Australia

### Abstract

**Background:** This guide reviews what is known about educational and clinical supervision practice through a literature review and a questionnaire survey. It identifies the need for a definition and for explicit guidelines on supervision. There is strong evidence that, whilst supervision is considered to be both important and effective, practice is highly variable. In some cases, there is inadequate coverage and frequency of supervision activities. There is particular concern about lack of supervision for emergency and 'out of hours work', failure to formally address under-performance, lack of commitment to supervision and finding sufficient time for supervision. There is a need for an effective system to address both poor performance and inadequate supervision.

Supervision is defined, in this guide as: 'The provision of guidance and feedback on matters of personal, professional and educational development in the context of a trainee's experience of providing safe and appropriate patient care.' A framework for effective supervision is provided:

(1) Effective supervision should be offered in context; supervisors must be aware of local postgraduate training bodies' and institutions' requirements; (2) Direct supervision with trainee and supervisor working together and observing each other positively affects patient outcome and trainee development; (3) Constructive feedback is essential and should be frequent; (4) Supervision should be structured and there should be regular timetabled meetings. The content of supervision meetings should be agreed and learning objectives determined at the beginning of the supervisory relationship. Supervision contracts can be useful tools and should include detail regarding frequency, duration and content of supervision; appraisal and assessment; learning objectives and any specific requirements; (5) Supervision should include clinical management; teaching and research; management and administration; pastoral care; interpersonal skills; personal development; reflection; (6) The quality of the supervisory relationship strongly affects the effectiveness of supervision. Specific aspects include continuity over time in the supervisory relationship, that the supervisees control the product of supervision (there is some suggestion that supervision is only effective when this is the case) and that there is some reflection by both participants. The relationship is partly influenced by the supervisor's commitment to teaching as well as both the attitudes and commitment of supervisor and trainee; (7) Training for supervisors needs to include some of the following: understanding teaching; assessment; counselling skills; appraisal; feedback; careers advice; interpersonal skills. Supervisors (and trainees) need to understand that: (1) *helpful supervisory behaviours* include giving direct guidance on clinical work, linking theory and practice, engaging in joint problem-solving and offering feedback, reassurance and providing role models; (2) *ineffective supervisory behaviours* include rigidity; low empathy; failure to offer support; failure to follow supervisees' concerns; not teaching; being indirect and intolerant and emphasizing evaluation and negative aspects; (3) in addition to supervisory skills, effective supervisors need to have good interpersonal skills, good teaching skills and be clinically competent and knowledgeable.

### Introduction

#### Why the Guide?

What is good educational supervision and who are the good supervisors? Documentation from the UK Department of Health (DoH 1996) and General Medical Council (GMC 2005 (New Doctor), 2006 (Good Medical Practice), 1999) has highlighted the need for good educational supervision, appraisal and assessment in postgraduate education. However, it is not always clear what supervision entails, who should or could supervise, what the effects of supervision are

and moreover, what its benefits to patients and the service in general are. It is clear that some doctors receive excellent supervision. It is also clear that others receive inadequate supervision (Grant et al. 2003).

Effective supervision of trainees involves skills that are different from other more general competences expected of a teacher or trainer (Harden & Crosby 2000; Hesketh et al. 2001). Supervision includes ensuring the safety of the trainee and patient in the course of clinical care; giving feedback on performance, both informally and through appraisal; initial training and continuing education planning; monitoring progress; ensuring provision of careers advice; ensuring an

*Correspondence:* David Cottrell, Department of Child and Adolescent Psychiatry, University of Leeds, UK; email: d.j.cottrell@leeds.ac.uk

2

ISSN 0142-159X print/ISSN 1466-187X online/07/010002-18 © 2007 Informa UK Ltd.  
DOI: 10.1080/01421590701210907

RIGHTS LINK  
Copyright Clearance Center

### Practice points

- Although supervision is recognized as important and effective, actual practice is very variable and there is a need for a definition and explicit guidelines.
- This guide provides a framework for effective supervision—direct supervision, constructive feedback, structure and the quality of the supervisory relationship are particularly important.
- Helpful supervisory behaviours include giving direct guidance on clinical work, linking theory and practice, engaging in joint problem-solving, offering feedback and reassurance and providing role models.
- There is a need for an effective system to address both poor performance and inadequate supervision.

appropriate level and amount of clinical duties. Supervision features more observation, continual feedback and sharing of clinical judgement. Supervision has been the least researched and supported aspect of medical education and yet is central to the effective training of physicians. This guide is the culmination of a research project designed to investigate the role of educational and clinical supervision and the skills required. It draws on relevant empirical and theoretical work to offer a practical, informative guide to good supervision.

#### Who is it for?

The Guide is for anyone who supervises others in medical clinical practice settings. It is based on work conducted in the UK but can be applied elsewhere. Although it has been targeted at education in the postgraduate setting it may also have some relevance in undergraduate medical education. It will also be useful for trainees. We have attempted to describe the roles and terms of reference of all the key players, with descriptions of the supervisory tasks necessary at each level of training from newly qualified doctor to Consultant and including the roles of the regulatory and statutory bodies. The Guide should also be of help to those managing, monitoring or delivering training.

#### What is supervision?

There are various understandings and definitions of supervision; based on the findings of our research project *Good supervision: Guiding the clinical educator of the 21st century* (Kilminster et al. 2000) we define supervision as:

The provision of guidance and feedback on matters of personal, professional and educational development in the context of a trainee's experience of providing safe and appropriate patient care.

We would hope that the trainee's care would be safe and appropriate at all times. However, the definition recognizes that some benefit can be derived from analysis of errors, their management and resultant lessons. The anticipatory element of supervision is necessary to isolate and deal with threats to patients' safety. The 'personal' issue in the definition is an

attempt to acknowledge that many problems with competence can arise from personality-related variables and that these are often the most difficult aspect to deal with for the supervisor and trainee.

## Educational and clinical supervision in context

### Ensuring patient and trainee safety

Postgraduate medical training is the process whereby newly qualified doctors—in the UK these are pre-registration House Officers (PRHOs)—progress through a series of training stages until they become trained and certified specialists or general practitioners. From an educational point of view, different processes are involved in this progression. Some of the body of knowledge and many of the skills and attitudes that the trainee doctor acquires whilst progressing along this road will come from his/her own self-directed private study; some will also come from the formal educational activities of the training programme on which he/she is enrolled. However the most important element of training for nearly all doctors is the opportunity to undertake medical practice in their chosen speciality under appropriate supervision.

*Clinical* supervision must have patient safety and the quality of patient care as its primary purposes but must also fit in with the trainee's educational objectives. Clinical responsibility for patient well-being lies with the supervising consultant who is in turn responsible to the chief executive of the clinical service, hospital or Trust.

The nature of clinical supervision will vary from speciality to speciality and from unit to unit. The nature of the speciality (surgical or non-surgical for example), location (primary care or hospital) and the structure of the clinical team providing the service will be the primary determinants of the sort of supervision required, but in all cases the object of supervision will be the same: to provide the patient with the best possible quality service under the prevailing circumstances and to provide the community from which that patient comes with the quality of service which meets its needs. The processes that ensure patient safety are essentially educational and form the backbone of the trainee's clinical learning.

*Patient safety.* It may be perfectly safe for a highly competent practitioner to see and examine a patient in the home, where conditions are often less than ideal. Put an inexperienced trainee in that same position and it becomes less safe. The role of the supervisor may also be considered at different levels. A senior manager or consultant supervisor may well have responsibility for the working environment, whereas a Specialist Registrar (SpR or senior resident) supervising a Senior House Officer (SHO or junior resident) carrying out an emergency appendectomy will have limited responsibility for the work environment, but does have a great responsibility for ensuring that the procedure itself is carried out safely. It is important therefore that supervisors understand their responsibilities with regard to patient safety.

The practice of medicine has evolved in a way that has left many trainees working with minimal supervision. Whilst this

S. Kilminster et al.

may be perfectly reasonable, it does place great responsibility on the supervisor to ensure that the trainee is competent and performing only at an appropriate level. Accomplishing this without compromising patient safety may be very difficult. In the absence of a clear, explicit indication of the level of competence of a trainee it will be necessary for the supervisor to ascertain this either by direct observation or enquiry from other staff. Only then can the correct levels for practice and supervision be determined and applied without compromising patient safety. It is important to ensure that appropriately qualified supervisors are available, for example, when trainees are providing out-of-hours care.

*Trainee safety.* Ensuring the safety of trainees in the course of their clinical duties is an essential element of supervision. Trainees are less likely to acquire new competences in environments where they are in fear of being exposed to risk—the major factor in determining levels of psychological distress in trainees is their confidence in carrying out the clinical tasks expected of them (Williams et al. 1997).

Supervisors should ensure that trainees work within their competences and that they are adequately supervised when acquiring new skills. In addition:

- Trainees should receive adequate induction to training placements.
- Opportunities must be made available to reduce stress by ensuring availability of stress counselling and training in communication skills. Trainees must be made aware of these resources.
- Trainees who are required to undertake procedures that may expose them to risk (e.g. handling of surgical equipment or making up toxic drugs) should receive adequate instruction and protection.
- Trainee safety should not be compromised by onerous duty rotas or excessive service commitments.
- Adequate procedures must be in place for prevention and control of transmissible infectious diseases.
- Personal safety from attack must be ensured.
- Procedures in the event of fire and other emergencies must be in place and trainees must be made aware of them.

Overseas trainees have special needs; it cannot be assumed they have the same level of understanding of local healthcare systems as doctors who have trained in the country concerned and therefore they may need more carefully planned induction.

Supervisors themselves need to be competent in the skills to be acquired and in dealing with the complications that may arise from using these skills. Trainees need to have confidence in their supervisors: this is particularly important when responsibility for teaching has been delegated to staff other than the supervisor. Supervisors need to monitor the quality and effectiveness of education and supervision carried out in their name.

4

## Ensuring trainee competence and level of supervision

The content of what needs to be supervised at different levels will change but the level of supervision will vary according to the grade and relevant experience of the trainee. Supervisors need to make judgements as to whether they should be:

- present in the same room as the person being supervised, providing direct supervision (direct supervision);
- nearby and immediately available to come to the aid of the person being supervised (immediately available supervision);
- in the hospital or primary care premises and available at short notice, able to offer immediate help by telephone and able to come to the aid of the person within a short time (local supervision);
- on call and available for advice, able to come to the trainee's assistance in an appropriate time (distant supervision).

Training log books can be useful tools in helping to determine the level of supervision required.

## Supervision in clinical teams

Clinical teams are hierarchically structured and the responsibility for clinical supervision does not lie solely with the consultant or general practitioner principal who is at the head of the team. For example the main responsibility for the clinical supervision of a medical team on emergency take usually lies with a specialist registrar or senior resident who will directly supervise the activities of the more junior staff who are delivering the care. This produces a system of great complexity for all the team members. Responsibility is distributed in an uneven fashion throughout the team. The consultant has responsibility for the overall functioning of the medical team and for the individual clinical performance of all the team members. The consultant has clinical responsibility for the decisions that lead to individual team members working without direct supervision. It is clearly not possible, nor would it be appropriate, for the consultant to allocate work on a case-by-case basis. However, it is essential for the consultant to understand and orchestrate the process by which individual team members are working with more or less direct supervision in different clinical areas. The processes whereby this may happen and how they need to be negotiated also needs to be understood within the team. It is important for the development of even the most junior team member that he/she has areas of clinical activity for which he/she takes direct responsibility and only reports back to a more senior member when he/she judges the need to do so. It is self-evident that the extent of the less directly supervised domain will be large for experienced senior trainees and much smaller for junior trainees. Senior trainees require instruction in, and experience of, supervising more junior staff. Although a junior trainee may refer to them as their first line of advice and assistance, both the junior and senior trainee will be subject to supervision from a designated consultant. There will be some occasions during highly specialized training when it will be inappropriate

for senior trainees to act as supervisors—they may themselves require direct supervision.

The situation becomes further complicated in teams with more than one consultant supervisor, now the norm rather than the exception. A single named consultant may take on the role of 'educational supervisor' for the team. This role concerns arranging appropriate educational support for trainees and ensuring that they are exposed to appropriate clinical experience and responsibility. The task of clinical supervision and the process of taking vicarious responsibility for patient care delivered by trainees will fall to each of the consultants whose patients are looked after by the clinical team in question.

## Employers' responsibility for supervision

Employers need to ensure that the arrangements for the delivery and monitoring of supervision are practical, robust and transparent although, ultimately, designated supervisors are responsible for ensuring that clinical supervision takes place in accordance with local clinical guidelines and external advice (in the UK from regional training committees, Royal Colleges and the General Medical Council).

Individual trainers have to manage the conflict between the need to provide a clinical service and the need to provide adequate supervision for the trainees for whom they are responsible. Within healthcare organizations, the lines of responsibility are through clinical directors and medical directors to the chief executive. In all cases, the trainee-trainer interface is the local level of accountability. Trainer and trainee have at their disposal advice and support from the local course organizers, speciality training bodies and external regulatory bodies. (In the UK this includes, Directors of Postgraduate Medical Education, College tutors and programme directors, Royal Colleges and the Specialist Training Agency.)

In addition to ensuring that all doctors in training receive adequate supervision in an appropriate environment, employers (Trusts in the UK) will need to ensure that they have in place systems that can deal with:

*New doctors who have not worked in the hospital or practice before.*

- How is an assessment of competence made?
- How much direct supervision is needed before allowing the person 'clinical freedom'?
- How much trust can be placed on the appointment process to select doctors who can be relied upon to perform at an appropriate level of competence?

*Locum doctors:*

- Who has responsibility for the clinical performance of locums?
- How much direct supervision should occur before allowing the locum 'clinical freedom'?
- How much reliance can be placed upon the agencies that provide the locums?

*Non-consultant career-grade doctors:*

- Who is responsible for supervising the clinical performance of staff-grade doctors?
- Who is responsible for ensuring that staff-grade doctors avail themselves of educational opportunities and keep up to date with developments and current practice in their speciality?

Some lines of accountability within individual organizations are relatively straightforward as clinical activity is delivered either by clinical teams or by individual departments or practices. The main line of accountability will involve doctors within the same speciality or practice, some of whom will have a designated supervisory role. However, there will also be circumstances in which accountability involves doctors from another speciality. An example would be a consultant anaesthetist supervising aspects of a trainee surgeon's work. The consultant anaesthetist might be expected to carry some responsibility for ensuring that the trainee surgeon performs at an appropriate level. There are also inter-professional lines of accountability involving other healthcare personnel, for example, nurses, technicians, operating department assistants.

The quality of clinical supervision of trainees is therefore a central problem for clinical governance organizations within the medical management structure, and these organizations need to assure themselves that appropriate supervision is being undertaken. The complexity of lines of responsibility for trusts and individual consultants is shown by the example in Box 1.

### Box 1: The outpatient treatment of varicose veins by injection

What if the patient has a cardiac arrest during the injection of varicose veins? Resuscitation equipment must be readily to hand, in good working order and the staff trained to use it. There is a management role here in 'supervising' facilities and in ensuring the training of nursing staff. The consultant or competent specialist registrar supervising a junior doctor in training has a duty to ensure that the training of the junior doctor encompasses the possibility of a cardiac arrest. Does the junior doctor know where the equipment is kept? Is she/he competent in resuscitation techniques? If the answer is 'no' to either of these questions, it is surely the duty of the trainer as a supervisor to see that these deficits are rectified. It should be appreciated that the supervisor does not necessarily need to train the junior doctor in resuscitation, but *does* need to ensure that proper induction has been organized and that the necessary training takes place.

Within the UK, the responsibility for good clinical governance in Trusts lies with chief executives and through them medical directors, clinical directors and individual consultants. The General Medical Council has emphasized that Trusts must ensure that the time and resources necessary for encouraging and sustaining a culture of education are available, and that the environment is adequate.

S. Kilminster et al.

### Poor performance

Every employer will have to create a system for identifying and dealing with doctors who exhibit a persistent pattern of poor performance. The concept of Clinical Governance has encouraged the creation of clinical standards committees and/or clinical governance committees, which carry out their functions with clearly defined lines of accountability to the Trust Board and Chief Executive. The educational system has a role when poor performance relates to educational issues and a failure to progress, with increasing competence, in a placement. The Education Supervisor would then discuss this with either the Clinical Tutor or College Tutor, and might then refer on to the Deanery, particularly if the trainee is in a managed scheme. The Trust would be involved when issues of personal conduct such as lateness, rudeness or neglect of clinical responsibilities were the reason for poor performance.

## What is known about current supervisory practice?

### The literature

This section summarizes the literature on supervision in practice settings in order to identify what is known about effective supervision. Relatively, there is a limited amount of published medical literature addressing supervision; particularly, there are few empirical studies (Kilminster & Jolly 2000). Supervision is a complex activity, occurring in a variety of settings, and has various definitions, functions and modes of delivery. It usually includes an interpersonal exchange. This complexity means that research into supervisory practice presents methodological problems and adequate research methodologies have yet to be established.

### What are the understandings and definitions of supervision and its purposes?

There appears to be general agreement that the essential aspects of supervision are that it should ensure patient/client safety and promote professional development. Clearly, there may be some occasions when these two aspects are in opposition.

There is also agreement in the general literature that supervision has three functions—educative, supportive and managerial or administrative. In medicine, this would include guiding patient management.

### What are the theoretical models of supervision?

Various models are presented in the psychotherapy, social work and nursing literature. Common features of these models include the idea that supervisory behaviours can be categorized and that supervision needs vary according to the recipient's level of experience. Most models stress the need to use supervision approaches that are appropriate to the trainee's level of experience and training.

There is some limited empirical support for the proposition that supervision needs vary according to the trainee's experience and level of training.

There are no adequate theoretical accounts of supervision in medicine; such an account of supervision in medicine might draw on ideas developed in adult learning theories, experiential and work-based learning as well as understandings about apprenticeship and development of expertise (for example, Kolb 1984; Patel & Groen 1990; Lave & Wenger 1991; Boud et al. 1993; Eraut 1994; Tenant 1999) but would also need to connect with educational strategies used throughout medical education, including the problem-based learning approach, skill development and apprenticeship.

### How is supervision delivered—what is its structure and content?

The evidence indicates that there are wide variations in the frequency and amount of supervision that trainees in the UK receive (Kilminster et al. 2000). In particular, there are marked variations across and between specialities. Where guidelines exist they are not always met. The variation is so great that it cannot simply be explained by variations in individual learning. Problems with the extent and availability of supervision have been identified across the professions. The quality of supervisory interactions remains to be investigated in depth. Supervision can occur 'on the job', usually whilst a practical task is being carried out; informally; in a one-to-one meeting; in peer supervision; in group supervision; and in networking. There is empirical evidence (including some of our own work) indicating that finding sufficient time for supervision can be a problem; some strategies have been suggested to address this but more are needed.

### Is supervision effective and how can this be determined?

There is some convincing quantitative evidence, across health and social care professions, that supervision has a positive effect on patient outcome and that lack of supervision is harmful to patients. In particular, empirical evidence shows that direct supervision is very important and can positively affect patient outcome and trainee development, especially when combined with focused feedback.

Review evidence suggests that increased deaths are associated with less supervision of junior doctors in surgery, anaesthesia, trauma and emergencies, obstetrics and paediatrics (McKee & Black 1992). These authors argue that the balance of evidence shows that patient care suffers when trainees are unsupervised even though some trainees claim to benefit from the experience that lack of supervision gives them. However, they also argue that unsupervised experience can lead to the acceptance of lower standards of care because the trainee may not learn correct practice without appropriate supervision.

In the USA, strong evidence for the importance of direct supervision was obtained by comparing attendings' (senior doctors equivalent to UK consultants) own findings regarding patients with their ratings of residents' (equivalent to specialist

registrars) reports and history taking, assessment of severity of the patients' illness, diagnoses, treatment and follow-up plan (Genniss & Genniss 1993). The researchers found that the attendings' assessments of the residents were more critical after seeing the patients and that they considered seeing the patients themselves to be important for both teaching and management. The patients were seen as more seriously ill, and there were frequent changes in diagnosis and management. The authors indicate that there were some weaknesses in the study design (it was not a randomized trial so the results could be due to the order of evaluation and changes in treatment were often minor and therefore could be due to differences in opinion). They do conclude, however, that, when supervisors see the patient themselves rather than relying on trainees' reports there is a significant difference in their assessments of residents' skills and patient management.

The effects of supervision on quality of care were examined in five Harvard teaching hospitals (Sox et al. 1998). A range of measures was used—residents' compliance with process-of-care guidelines (assessed by record review), patients' satisfaction and patients' reported problems with care. Over a seven-month period all 3667 patients presenting with abdominal pain, asthma/COPD, chest pain, hand laceration, head trauma and vaginal bleeding were included; residents were unaware of the purpose of the study. All patients were given a questionnaire to complete on site and some were randomly selected for a 10-day follow up interview. Analyses were adjusted for case mix, degree of urgency and chief complaints. Using these measures the researchers found that the quality of care was higher when the resident was directly supervised, i.e. when the attending also saw the patient. The benefits of direct supervision of residents applied regardless of the level of training and urgency of the cases. The authors point out that there are limits to the generalizability of the study because the five hospitals did not have emergency medicine training programmes, there may be between-hospital variations in quality and frequency of supervision, patients were not randomized to different groups and there was no control for the speciality of the attending physician.

Faculty involvement was investigated, over a 12-month period, for each surgical procedure and all resuscitation and operations in the trauma service in one hospital (Fallon et al. 1993). Faculty involvement was ranked on a five-point scale and these data were matched to outcomes of death or complications that were reported in the weekly departmental complications conference. The results suggested that supervision had a greater impact where the trainee was less experienced. The authors acknowledge a number of limitations to their study but conclude that close supervision of general surgical residents during their rotations to subspecialties is important and that the effect of supervision can be evaluated by using probability of survival data in trauma. They also argue that there is a need to establish measurable standards of supervision.

Griffiths et al. (1996) compared tests (X-rays, arterial blood gases (ABG) and electrolytes) ordered in the neonatal intensive care unit by staff with different levels of experience. They found that as workload increases newly qualified doctors order more ABG, especially when they are less supervised.

To summarize, empirical evidence from the literature review shows that:

- Direct supervision seems to help trainees gain skills more rapidly.
- The quality of the supervisory relationship strongly affects the effectiveness of supervision. Particularly important aspects are continuity over time in the supervisory relationship, the trainees having some control over the supervision (there is some suggestion that supervision is only effective when this is the case) and that there is some reflection by both participants.
- Behavioural changes can occur relatively quickly as a result of supervision whilst changes in thinking and attitude take longer. This is particularly important because there may be relatively frequent changes of supervisor due to rotations.
- Self-supervision is not effective; input from a supervisor is required.

The supervision environment is extremely important because medical students have strategies to appear as competent as possible, which can conflict with opportunities to learn (Jolly & MacDonald 1986). In addition, trainees can perceive 'one to one consultations as problematic and risky situations in which they struggle[d] for a balance between the opportunity to learn and the need to perform in and manage the consultation process' (Somers et al. 1994, p. 587). There is compelling evidence that postgraduate trainees engage in similar behaviours (Arluke 1980). Clearly, such defensive behaviours are likely to have an effect on the supervision process and, ultimately, that may not be beneficial to patients.

What skills and qualities do effective supervisors need?

Empirical and review evidence indicates that, to be effective, in addition to supervisory skills supervisors need to have good interpersonal skills, good teaching skills and be clinically competent and knowledgeable. The distinction between supervision and teaching is not easily made. However, empirical and review evidence indicates that:

- (1) *Helpful supervisory behaviours* include giving direct guidance on clinical work; linking theory and practice; engaging in joint problem-solving and offering feedback, reassurance and providing role models.
- (2) *Ineffective supervisory behaviours* include rigidity; low empathy; failure to offer support; failure to follow supervisees' concerns; not teaching; being indirect and intolerant and emphasizing evaluation and negative aspects.
- (3) *Good interpersonal skills* include involving trainees in patient care; negotiation and assertiveness skills; counselling skills; appraisal skills; self-awareness; warmth; empathy; respect for others; listening skills; expressing one's own emotions appropriately; offering support; being positive; having enthusiasm.
- (4) *Clinical competence* includes being seen as a good clinician and having up-to-date theoretical and clinical knowledge.

7

S. Kilminster et al.

- (5) *Teaching skills* include offering opportunities to carry out procedures; giving direction; giving feedback; having knowledge of teaching resources; knowledge of certification requirements; individualizing the teaching approach; being available and having evaluation skills.

Studies reporting on characteristics of effective clinical teachers have some relevance for supervisors. The characteristics include having clinical credibility; having knowledge of context, learners and general principles of teaching including the importance of feedback and evaluation; being a positive role model and appearing to enjoy teaching.

In addition trainees need clear feedback on their errors; corrections must be conveyed unambiguously so that trainees are aware of mistakes and any weaknesses they may have.

How these skills should be assessed and how supervisors should be selected is not discussed in the literature. Some empirical and review evidence suggests that race and gender dynamics are areas of potential difficulty in supervisory relationships.

What training do supervisors need and how can its effectiveness be determined?

The need for training is widely accepted and there is some evidence that it can be effective. There is agreement that training probably needs to include at least some of the following: understanding teaching; assessment; counselling skills; appraisal; feedback; careers advice; interpersonal skills. Course content should emphasize the importance of understanding the concept and purposes of supervision; understanding the content and type of training undertaken by the supervisee; understanding the structure and types of supervision including the importance of a supervision contract, giving and receiving criticism, counselling skills and interpersonal dynamics.

Some commentators consider there should be some criteria regulating entry into supervisor training courses or for acceptance as a supervisor.

### Supervision research project: empirical findings

Supervision, both educational and clinical, is an essential part of Specialist Registrar (SpR) training (DoH 1996) although there is relatively little guidance as to how and where this should take place. There are no large-scale studies describing supervision practices in medical education (Kilminster & Jolly 2000) and so relatively little is known about how supervision takes place in different specialities. Therefore, as part of a Department of Health funded project investigating supervision (Kilminster et al. 2000), we undertook a national questionnaire survey to identify the range and effectiveness of supervisory methods for SpRs in current usage. The purpose of the survey was to establish what supervisory methods were being used and to determine how effective, particularly in relation to effects on patient care, education supervisors (ESs), specialist registrars (SpRs) and medical directors (MDs) perceived these

methods to be. We were interested in the general situation rather than a detailed examination of one particular area (geographic and/or speciality) and intended to evaluate the findings in the context of clinical governance. We also undertook an exploratory critical incident study to identify key features of effective supervision from the perspectives of SpRs and ESs (Cottrell et al. 2002).

Our findings suggest that whilst supervision is considered to be both important and effective, practice is highly variable (Grant et al. 2003). This would not necessarily give cause for concern except that there are clear indications that there is inadequate coverage and frequency of supervision activities (although supervision is considered to be effective), together with significant differences in the perceptions of SpRs and ESs particularly in relation to monitoring performance, feedback, planning learning and support of the trainee. At the least this indicates there is a need for more explicit guidance for ESs and SpRs.

### Purposes of supervision

Respondents were asked about educative, managerial and supportive functions of supervision because these three functions are frequently identified as the purpose of supervision in much health, social care and education literature. Activities reflecting each of these functions were considered to be of significant importance to the purpose of supervision in medical education (see Box 2).

#### Box 2: Supervision activities rated as of significant importance

- (1) Ensuring patient safety/care.
- (2) Educating the trainee.
- (3) Promoting high standards.
- (4) Identifying trainee problems.
- (5) Supporting the trainee.
- (6) Monitoring trainee progress.

Respondents were asked to rate each suggested purpose on a five-point scale (where 1 was not important); each purpose was rated as at least important (3 or more on the scale) by all respondents but where there were significant differences in the ratings SpRs placed more emphasis on educative functions of supervision whilst the educational supervisors prioritized managerial and supportive functions. This difference probably reflects different priorities and concerns of trainers and trainees in an environment where there can be a tension between service and education.

### Organization of supervision

In the UK, approximately 90% of SpRs reported having a named supervisor, a similar number to those reported in other studies (for example, Bools and Cottrell 1994; Davies et al. 2000).

Traditionally, there has been an expectation that all consultants should be supervisors. However, in our study,



the majority of ESs and MDs considered that there was a difference between an educational supervisor and a consultant to whom the trainee is answerable although only slightly less than half (47%) of SpRs recognized this difference. However, apart from general practice and psychiatry, it is clear that this practice is not systematic. It varies between departments, hospitals and specialities. Furthermore, almost all the respondents indicated that only those consultants with an interest and commitment to supervision should be supervisors, rather than all consultants. Most SpRs would like to be able to choose supervisors, although they only rated this issue as of 'some importance' in factors that support good supervision. These views probably reflect a change in perceptions regarding roles of supervising consultants, which may be a result of the relatively recent changes in UK specialist training.

Although four out of five SpRs report that they have regular supervision meetings there is a wide range in the length (10–240 minutes) and the frequency (daily–six monthly) of these meetings. GP trainees and psychiatry SpRs have a mandatory requirement for weekly meetings/supervision meetings. In those specialities (anaesthesia, laboratory science, medicine, paediatrics and surgery) where there is no such requirement meetings are shorter and less frequent. Again, practice is highly variable, as has been reported elsewhere (Davies & Campbell 1995; Panayiatou & Fotherby 1996).

There were also consistent differences between ESs and SpRs in ratings in relation to the frequency of supervision, those activities that are supervised and the effectiveness of this supervision. SpRs reported lower frequency and effectiveness of supervision. It is not simply that SpRs consistently under-report all meetings—they reported receiving more frequent tutorials than the ESs reported giving. Also both groups rated supervisor and trainee availability as good (although there was a significant difference on ES and SpR ratings of ES availability). Both considered ESs to have good approachability. Therefore, the difference in SpR and ES perceptions are probably not due to availability or approachability of supervisors although availability was reported as a problem in the critical incident study. The reasons for this disparity are not clear; it may be that activities ESs recognize as supervision are not recognized as such by SpRs. Other studies have reported trainee dissatisfaction with supervision but most concentrate on trainee perceptions and/or experiences rather than comparing trainee and supervisor perceptions.

### Supervision practices

The questionnaire data relating to supervision activities (see Box 3) give some cause for concern. None of the activities, including ensuring patient safety, was rated as receiving significant or full coverage either by SpRs or ESs. In other words, none of the activities was rated as occurring to a sufficient extent or with sufficient frequency. Almost all the activities showed a significant difference between SpRs' and ESs' ratings. ESs thought there was more coverage than did SpRs. Some of the largest differences occurred on items dealing with monitoring performance, feedback, planning

learning and support of the trainee. These activities might be seen as particularly important with regard to trainee development. Although this difference between ES and SpR perceptions is not explained in our findings, the most important aspect is that neither group rated any supervision activity as receiving significant or full coverage.

#### Box 3: Supervision activities (shown in decreasing order of extent and frequency of occurrence)

- (1) Discuss individual patients.
- (2) Ensure patient safety.
- (3) Provide informal feedback.
- (4) Monitor the trainee's performance.
- (5) Discuss (away from the bedside) the management of specific disorders.
- (6) Ensure that the trainee has an appropriate level and amount of clinical duties.
- (7) Provide feedback through appraisal.
- (8) Give advice relevant to personal and professional development.
- (9) Give support relevant to personal and professional development.
- (10) Address successes/problems in trainee performance.
- (11) Give career development advice.
- (12) Develop teamwork skills.
- (13) Ensure the safety of the trainee.
- (14) Discuss/review the process of supervision.
- (15) Teach specific techniques and procedures.
- (16) Plan the trainee's learning.
- (17) Develop interpersonal skills.
- (18) Develop communication skills.
- (19) Develop presentation skills.
- (20) Bedside teaching.
- (21) Use videotaped consultations.

SpRs, ESs and MDs all considered that supervision activities were at least moderately effective. Again, where there was a significant difference in perceptions of effectiveness, then SpRs rated the activity as less effective. ES reported giving significantly more feedback than SpRs reported receiving. ESs also considered this feedback to be more effective than did SpRs. There is considerable scope here for training courses aimed at creating more congruence concerning feedback.

Although both SpRs and ESs considered supervision during specific procedures/tasks (for example, outpatient clinics, ward rounds, tutorials and informal supervision) to be important, it occurred infrequently. Evidence from our literature review demonstrated the importance of supervision in relation to patient care and that direct supervision is effective but is often insufficient. The critical incident study had similar findings. Whilst quantity does not necessarily equate directly with quality, these data do suggest that existing supervision is insufficient. It is clear that SpRs think they need more feedback and direct supervision than they report receiving.

S. Kilminster et al.

### Good supervision

Generally, we found consensus regarding good supervision between SpRs, ESs and MDs. The attitudes and commitment of supervisor and trainee, the relationship between them, protected time, importance of positive feedback and regular meetings were rated as of significant importance in supporting good supervision and this is supported by the literature. Although there appears to be general agreement on what good supervision is, other findings indicate that it is not always practised. Finding time for supervision is clearly important but there would appear to be other factors involved.

SpRs rated the relationship between supervisor and trainee as of significant importance. SpRs also rated the need for guidelines, a definition of supervision and choice of supervisor higher than did ESs. These items all relate to control of the supervisory process and relationship and suggest that SpRs want more control over this. In the remainder of the survey SpRs consistently made lower ratings than ESs. There were only three speciality-specific significant differences in views concerning factors supporting good supervision. General practice gave highest ratings to the importance of the supervisor's teaching skills and the need for training, assessment and monitoring whilst psychiatry gave highest rating to 'trainee having regular meetings with the supervisor'. These ratings are noteworthy because training is mandatory for GP supervisors and supervision meetings for psychiatry trainees. The lowest rankings for all aspects of supervision were in medicine, where there was also least supervision.

### Difficulties in supervision

Respondents were concerned about lack of supervision for emergency and 'out of hours work', failure to formally address underperformance, lack of commitment to supervision and finding sufficient time for supervision. These problems have serious implications in the context of clinical governance and audit. There is a need for an effective system to address both poor performance and inadequate supervision. Where there were significant differences, across specialities, in ratings of difficulties it is interesting to note that time, supervisor availability and lack of training of the supervisor caused the greatest difficulty in anaesthesia and medicine, and least difficulty in general practice where supervisors have to be trained and weekly meetings are mandatory. The large numbers of trainees in anaesthesia are perceived to be causing problems although it is not clear why this should be so. Where respondents gave figures there did not appear to be a severe imbalance between numbers of trainees and numbers of consultants. It might be expected there would be a similar problem in surgery but this was not apparent.

## A framework for effective supervision

In this section we suggest a framework for effective supervision, which is based on our research findings and the literature. This framework must be understood as located in

10

the external framework for training and the guidance provided on necessary training experiences by bodies responsible for postgraduate training. Training is a partnership between supervisor and supervisee and requires the active involvement of both—it is not something that trainers 'do' to trainees. Within this partnership trainers and trainees both have obligations and responsibilities.

Early planning meetings, agreement about learning objectives, written contracts and review of trainee placements and progress by the programme director are an essential component of well-run training programmes and will prevent many problems arising. The differences between specialities in their ratings regarding difficulties in supervision and factors supporting good supervision suggest that having minimum requirements for supervision and training of supervisors reduces problems and promotes good supervision.

Our work has demonstrated that there is a need for a clear definition of supervision (which we have provided) and guidelines concerning supervision. In the following paragraphs we identify the features and mechanics of effective supervision.

### Features of effective supervision

- (1) Direct supervision—trainee and supervisor working together and observing each other—positively affects patient outcome and trainee development.
- (2) Constructive feedback is essential and should be frequent.
- (3) Supervision should be structured and there should be regular timetabled meetings. The content of supervision meetings should be agreed and learning objectives determined at the beginning of the supervisory relationship. Supervision contracts can be useful tools and should include details of frequency, duration and content of supervision; appraisal and assessment; learning objectives; and any specific requirements.
- (4) Supervision should include clinical management; teaching and research; management and administration; pastoral care; interpersonal skills; personal development; reflection.
- (5) The supervision process should be informed by a '360 degree perspective'. This includes patient feedback, inter-professional supervision and training as well as reviewing written work and records. This will be supplemented by formal processes such as appraisal meetings and the results of examinations and formal assessments.

The quality of the supervisory relationship strongly affects the effectiveness of supervision. Specific aspects include continuity over time in the supervisory relationship, that the trainees control the content of supervision (there is some suggestion that supervision is only effective when this is the case) and that there is some reflection by both participants. The relationship is partly influenced by the supervisor's commitment to teaching as well as both the attitudes and the commitment of

supervisor and trainee. Supervisors (and trainees) need to understand that:

- (1) *Helpful supervisory behaviours* include giving direct guidance on clinical work, linking theory and practice, engaging in joint problem-solving and offering feedback, reassurance and providing role models.
- (2) *Ineffective supervisory behaviours* include rigidity; low empathy; failure to offer support; failure to follow supervisees' concerns; not teaching; being indirect and intolerant and emphasizing evaluation and negative aspects.
- (3) In addition to supervisory skills, effective supervisors need to have good interpersonal skills, good teaching skills and be clinically competent and knowledgeable.
- (4) *Training*: There is agreement that training for supervisors probably needs to include at least some of the following: understanding teaching; assessment; counselling skills; appraisal; feedback; careers advice; interpersonal skills.

In addition, our research evidence indicates that there are two areas of particular concern:

- It might be expected that there would be particular difficulties in supervision with regard to time, availability and approachability of supervisors. However, these issues appear to present fewer problems in specialities where there is a formal requirement for weekly supervision meetings than those where there is no such requirement. There is therefore a strong argument that all specialities should have a formal requirement specifying the frequency of supervision meetings.
- There are problems with 'out of hours' supervision and formally addressing underperformance and inadequate supervision. There is an urgent need for effective systems to resolve these issues.

## Continuity of supervision

Continuity is a vital element in effective supervision of training and the delivery of a safe and effective service. It is essential for trainees who rotate through different placements. Establishing the level of competence of the trainee (for example, by direct observation or enquiry of others) is an essential first step in supervision otherwise training cannot commence and judgements cannot be made concerning the closeness of supervision needed to ensure patient safety.

Continuity of supervision needs to start early. Ideally, foundation trainees should have a portfolio documenting their strengths, weaknesses and achievements as an undergraduate. Training schemes need to organize themselves in such a way as to ensure accurate information about trainees is communicated effectively to supervisors as trainees rotate from post to post. Regardless of whether undergraduate or previous training information is available or not, an early meeting with the trainee (within the first two weeks of starting the post) needs to take place. At this meeting the structure and ground rules need to be agreed. These should indicate agreement on time and place of future meetings, issues of

confidentiality and accessibility of supervisor outside normal meetings.

A suggested format for this early meeting is shown below:

- Review progress to date (and any hand-over information).
- Review together speciality training guidelines.
- Formulate/review educational/training contract with timescales.
- Identify methods of achieving objectives or goals (the subsequent meeting should be used to review progress).

At the final meeting at the end of any training placement, an overall review should be undertaken to ensure that the trainee is able to progress to the next level and to identify in which area training should now take place. This information needs to be communicated to trainers in the next placement.

The issue of who should provide continuity of supervision is difficult and different specialities may adopt different solutions. For training to occur in a planned and coherent way, supervision of a trainee is best overseen by a single individual who will be involved with the trainee for a significant amount of time. Additionally, if problems are identified, they are more likely to be addressed by a supervisor who has responsibility for the trainee over, say, two years, than by someone who only sees the trainee for six months.

In some disciplines a programme director or the post-graduate tutor may be best placed to provide this overseeing role. In others where there are large numbers of trainees, this may be logistically impossible and here an individual consultant may take responsibility for a trainee throughout his/her time in the training programme. Irrespective of who takes on this role, it is essential that trainees and trainers are aware of the roles and responsibilities of the various people involved in providing training and who has ultimate responsibility for the trainee's progress.

## Trainees

Trainees should be familiar with the overall training objectives for their chosen speciality and the agreed objectives for any particular placement. They should keep a record of their training experiences and achievements in relation to agreed objectives that can be used to inform discussions on future training. Different specialties require different recording procedures but, increasingly, trainees are being encouraged to keep detailed learning portfolios.

Trainees should attend supervision meetings punctually and should have prepared for any agreed tasks.

Supervision sessions should be trainee led, with trainees taking responsibility for their learning by suggesting topics for discussion. This does not preclude consultant supervisors from also suggesting topics.

Trainees must be prepared to develop a capacity for self-awareness and reflection on their practice that will enable them to identify, and bring forward for discussion in supervision, any areas where they feel their performance needs improving. They also need to be able to constructively criticize

S. Kilminster et al.

local services where service organization issues interfere with delivery of training.

### Trainee needs

Trainees also have certain specific needs in relation to supervision:

- graduated responsibility over time with direct supervision of assessment and management of patients, prescribing, practical procedures, administrative duties etc. shifting to less direct supervision over time;
- regular constructive feedback;
- establishment of learning objectives at the outset of each placement and identification of strategies for achieving them;
- periodic assessment and appraisal;
- time to attend specialist courses and specific instruction for examinations;
- supervision of their teaching/supervision of others;
- development of management, audit skills and involvement in the processes required by clinical governance;
- pastoral care and the provision of appropriate role models;
- provision of a safe environment for training and clinical work;
- career planning and advice based on the best workforce data available.

## Supervisors

Supervisors must contribute to the provision of a well-organized and comprehensive training programme and ensure that trainees placed with them have the necessary opportunities to achieve agreed objectives.

Supervisors must be accessible and should arrange regular uninterrupted meetings with trainees for supervision as well as being clear about how and under what circumstances they can be contacted between meetings.

Supervisors must observe their trainees in practice and make arrangements to gather information from others who have observed the trainee.

Supervisors must provide a safe environment in which trainees feel able to discuss their own perceived deficiencies and empowered to make any relevant constructive criticism of their training, including the supervision process. Trainees should see that action has been taken on problems they have identified. Supervisors need to cultivate an atmosphere of openness throughout the departments for which they are responsible.

Supervisors must be able to provide honest, fair and constructive feedback on trainee performance at regular intervals (see Box 4).

### Box 4: How to give constructive feedback

Constructive feedback aims to improve performance. It should identify and reinforce the strengths of a person's performance and identify the weaknesses *whilst suggesting ways to improve them*. Feedback is most effective when it is *timely*—close to the event.

#### *Giving feedback:*

Ask the trainee to comment first and to identify which aspects of his/her performance went well. Then let him/her identify areas of difficulty and possibilities for change or development.

Respond to his/her comments before offering your own comments.

Again, begin with the positive. Be specific and descriptive, for example, 'The way you analysed the patient's problems and arranged appropriate investigations was excellent' rather than simply saying 'Very good'.

Prioritize and do not give a lot of negative feedback in one big bundle. Refer to behaviour that can be changed; for example, 'I know you are nervous but you will make the patient more comfortable if you make eye contact while you are talking to him'. Offer alternatives—try not simply to criticize but offer an alternative way of doing it. 'I think the patient was uncooperative partly because you did not explain what you were going to do. Try explaining the procedure now and then go back and tell her in simpler terms.'

Agree the next steps.

Feedback should be regular but can be brief and still very effective.

Feedback should be given as close to the event as possible.

## Skills required of a good supervisor

Supervision for junior staff must be offered in a supportive environment whilst ensuring patient safety. The skills required to deliver this supervision are many and varied (Box 5).

All training placements should start with a detailed 'educational needs assessment' and identification of clear learning objectives for the placement. This requires *appraisal skills* and the ability to establish the level of competence of trainees through observation of performance. Of particular importance is the ability to recognize unsatisfactory performance and progress and the willingness to act appropriately in the interests of the trainee and the patient. Supervisors need the ability to *observe and reflect* on practice and to provide trainees with clear and constructive *feedback* on their performance (see Box 4).

Effective supervisors need *formal skills in teaching* and facilitating learning. They need to be able to plan and organize teaching sessions, formulate relevant and achievable learning objectives, and facilitate trainee involvement in the learning process. In supervision sessions, helping the trainee to develop his/her own solutions requires the supervisor to have skills in *identifying alternatives* and *problem-solving*. Supervisors will also, at times, need the ability to *motivate* trainees.

Managing the tension between facilitating self-directed learning and directing the learning of the trainee is not easy. It may feel safest to monitor the trainee closely and this may be very appropriate in the early stages of training but supervisors need to be able to progressively advance the ability of the trainee to work independently without compromising patient safety and thus need skills in *fostering autonomy*.

The supervisor must be a skilled *information provider* able to understand and transmit the training and legal requirements of relevant statutory bodies (for example, medical Royal Colleges and the General Medical Council). The supervisor must also communicate the policy and procedures of the local department/unit and Trust and in turn ensure that other team members are aware of the training requirements and responsibilities of the trainee.

Supervision takes place in a context and the supervisor usually has a key part to play in creating the best possible environment for training. This requires good *service management skills* to ensure that department/unit affairs are well organized and run smoothly and that all staff are clear about their roles and responsibilities. Role modelling good clinical practice, leadership, teamwork and open communication, and critical self-evaluation of performance within the clinical service are essential components of good supervision.

Creating a context for delivering effective clinical services includes ensuring an appropriate balance between service and educational activities, constructing timetables and rotas that are coherent with training requirements, and seeking funds to provide the necessary physical facilities and materials for training. It also requires the *ability to foster a supportive culture* that promotes the personal and professional development of staff.

The supervisor may have to be an *advocate* for the trainee, to ensure he/she has adequate resources for training and that his/her training needs are being met. This will on occasion require *negotiation* skills. Ensuring that there is time for supervision whilst meeting clinical service needs requires *time management and organizational skills*.

Finally, the supervisor needs *self-appraisal skills* and the willingness to reflect on his or her own personal supervisory style and initiate change if it is not shown to be supportive and enabling.

#### Box 5: Effective supervisors are able to

- Observe and reflect on practice
- Give constructive feedback (see Box 4)
- Teach
- Identify alternatives
- Problem-solve
- Motivate
- Foster autonomy
- Provide information
- Appraise self and others
- Manage a service
- Create a supportive climate
- Advocate
- Negotiate
- Manage time
- Organize

### Dealing with problems in supervision

There are many reasons why supervision may not be effective; these include:

- poorly organized training programmes;
- trainers who have poor supervisory skills;
- tension between service delivery and supervision/training needs;
- whether the trainee is able to learn from experience and to manage errors;
- whether trainees feel confident enough to acknowledge/address difficulties.

Many problems can be resolved through effective organization of training and appropriate mechanisms for appraisal and feedback. However, at the heart of supervision is the relationship between trainer and trainee and considerable difficulties can ensue if there are problems in this relationship.

#### Hierarchy and power

The innate hierarchy and power in a supervisor trainee relationship may be used as a positive or destructive force on either side, although the potential for abuse is probably greater on the supervisor's side.

Working closely together over a period of time can produce a feeling of mutual trust between the supervisor and trainee and a much greater understanding of the problems encountered by both parties. Obstacles to training that are identified can form the basis of supervisory sessions where the supervisor can help the trainee to arrive at his/her own solutions. However, if it is not possible the supervisor can step in when required. This might happen if problems of service work override educational needs—a trainee may be able to address this by making minor adjustments in timetabling but, for example, a consultant intervention may be required to prevent trainees being asked to do extra clinics for other consultants. The trainee's difficulties with other health professionals can be highlighted and might be dealt with by consultant intervention.

13

S. Kilminster et al.

However, the relationship is open to abuse, particularly as the trainee may feel in a subservient position, often dependent on the supervisor to progress to the next level of training and for job references. In primary care, the trainee is an employee of the practice and of the trainer. The supervisor also has the power to manipulate the trainee's timetable to ensure that service—not training—needs are met. Consequently the trainee may not feel able to reveal clinical weakness or emotional/psychological problems. If these problems are revealed, the supervisor may constantly focus on these problems and not the solutions, gradually undermining the trainee's confidence.

#### Dealing with personality issues in supervision

Personality issues may arise in supervision in a number of ways. A 'personality clash' between trainer and trainee may impede effective supervision; some personality issues are almost inevitable within supervision at some stage, even in the best run training schemes. More seriously, supervisors may become concerned about trainee attitudes to patients and to the other staff in the healthcare team. In such cases there may not necessarily be any particular problems in the trainer/trainee relationship, highlighting the importance of canvassing the opinions of other members of the team.

#### Possible solutions

The process of supervision is a finely balanced one and abuse of the system on either side may well tip the relationship into a potentially destructive one. All training programmes should have clear guidance regarding the conduct of supervision and well-publicized systems in place to address difficulties. Guidance on appropriate conduct should exclude teaching by 'humiliation', bullying, sexual harassment, and relationships between trainers and trainees. Trainees should know whom to contact if problems arise that cannot be resolved within the placement. Trainees should be discouraged from receiving medical treatment from trainers, for example GP trainees registering with their training practice.

Ideally problems should be discussed with the supervisor, as part of the regular process of reflecting on supervision within supervision sessions. Trainees need clear feedback and constructive suggestions on action. These can be related to the speciality learning objectives and also to other relevant publications such as the GMC's *Good medical practice* (1998). If problems cannot be resolved within supervision, there should be clear mechanisms for trainer and trainee to involve a third party as a mediator to help resolve issues. Programme Directors, Postgraduate Tutors or Postgraduate Deans and their nominees are most likely to be involved in this in the UK. A well-defined process of appeal should be identified if all else fails.

When there is concern about 'personality issues' it is important to ensure that trainers and/or trainees are not suffering from treatable physical or psychiatric disorders, or experiencing adverse life events. Careful assessment of

the situation and information regarding past progress and problems will be helpful here.

Many trainers are reluctant to raise concerns about attitudinal problems with trainees, as they can be difficult to resolve. However, the advent of clinical governance and recent advice from the GMC place an obligation on trainers to report such issues if they cannot resolve them. If problems cannot be reconciled, then clearly defined sanctions need to be in place to either prevent the progress of the trainee to the next level or allow for the removal of the trainee from a particular supervisor or trainer. As a last resort, local 'three wise people' procedures can be involved or the national professional regulatory body may need to be contacted if there are serious, unresolved concerns about a trainee's attitude to patients.

## Supervision at different levels and in different specialities

### Supervision at different levels

It is clear from our definition that all clinical staff should receive supervision, irrespective of grade. This should apply to consultants, principals in general practice and non-training grade doctors as much as to doctors in training. It is illogical that the process of reflection on and coordination of learning, which now takes place for all junior staff, should cease on leaving the training grades. All staff should participate in a programme of continuing professional development and ensure that they are up to date with new procedures, practices and knowledge.

Staff at all levels are likely to be receiving supervision and at the same time supervising others. Even foundation trainees will be 'supervising' medical students.

Trainees need to acquire responsibility in a graded fashion as they achieve competences, with the aim of becoming independent practitioners. The amount of direct clinical supervision required will be maximal at the foundation trainee level and at the beginning of each grade as new and unfamiliar problems are encountered and will decrease with time and experience. Paradoxically, much of the 'supervised' work of more senior trainees such as SpRs will take place without direct supervision. The process of development into an independent specialist requires that as experience is gained so the trainees are able to take more and more responsibility themselves. Clinical decisions are therefore reported to supervisors after the event or may not be reported at all if they form part of the daily currency of the work of a senior trainee. Middle- and senior-grade trainees will also be supervising others as well as receiving supervision themselves although, ultimately, responsibility will lie with consultant supervisors. Thus the capacity to supervise is also an essential part of the training process.

The content of what needs to be supervised at different levels will change but the 'closeness' of supervision will vary according to the grade and amount of progress within the grade. Trainers need to make judgements regarding levels of supervision (See section on 'Ensuring trainee

competence and levels of supervision') as to whether they should:

- be present in same room as the person being supervised;
- be nearby and immediately available to come to the aid of the person being supervised;
- be in the hospital or primary care premises and available at short notice, able to offer immediate help by telephone and able to come to the aid of the person within a short time;
- on call and available for advice, able to come to the trainee's assistance in an appropriate length of time.

Setting out the supervision needs of trainees at each of the different training grades is counterproductive as so much varies according to speciality. Although the content of supervision will vary according to grade, the basic structure of supervision needs is broadly similar at each level. Similarly, the generic skills required of the supervisor remain the same at each level (see section on 'Skills required of a good supervisor'). The personal contribution of the consultant will vary with the amount of supervision also available from intermediate grades; for example, the consultant will be the only person supervising an SpR, whereas a foundation trainee will receive supervision from SHOs and SpRs and other members of the healthcare team as well as the consultant. Where supervision is less direct, as in the situation where a SpR may be providing direct supervision of a SHO or foundation trainee, consultants must set up systems requiring the SpR to report to the consultant on trainee progress of an SHO, staff grade or foundation trainee. This in turn provides valuable supervision opportunities for discussion of and reflection on the SpR's role as a trainer and supervisor.

The supervision of trainees in general practice needs to acknowledge the change from hospital to primary care. The transfer from the confines of hospital work to the open-ended environment of primary care is a culture shock not to be underestimated. The new trainee will need time and space to adjust to the new environment. The registrar must be able to work within his/her competence. After the initial orientation, she/he will be learning new skills, not least in the realm of clinical assessment, consultation skills and living with uncertainty. It is the trainer's job to monitor closely and teach the new skills and attitudes required slowly over the first weeks and months as there will be a gradual increase in responsibility and clinical load. The 'sink or swim' approach is to be strongly deprecated. The paramount aim of supervision is patient safety, now and in the future. Formative assessment, regular tutorials and an educational culture that allows sharing of both knowledge and ignorance is essential.

'Supervision' for consultants, principals and staff grades

The principle of 'partnership' is of paramount importance for consultants and principals in general practice where

individuals may enter into arrangements for peer consultation/supervision of work with colleagues as part of a programme of continuing professional development.

It is important that staff grades should not be exploited in the name of supporting the training grades. The needs of these staff with regard to supervision are similar if not identical to the needs of those in the training grades, albeit that consultants and principals are likely to be receiving 'supervision' from peers. However, the lack of a formal structure to monitor training and supervision has led to many difficulties in ensuring that consultants, principals and staff grades continue to benefit from education and supervision. In the future, the advent of appraisal, revalidation, personal learning portfolios and clinical governance should ensure that this state of affairs does not continue.

#### Supervision across the specialities

Although the mechanics of supervision vary across the specialities there is a generic structure and skills in all supervision. Here we give examples of supervisory practice from disparate specialities and it will be evident that they have general applicability to supervision issues in other specialities. The examples are taken from case studies, written by experienced supervisors, regarding their personal experiences of supervision. The speciality from which the vignette is taken is indicated in each box (Boxes 6–13).

**Box 6: Assessing trainee competence**

Although surgical experience is carefully documented in log books, trainers are *not* at present required to sign off the competence of individuals in particular procedures. This gives rise to several problems:

- There is a delay when changing training paths while competence and training requirements are assessed by the new trainer.
- It makes it difficult for the new trainer to formulate and agree a training plan with the trainee.
- It makes it difficult for other supervisors such as the programme director at appraisal (RITA) to monitor progress of the trainee through the training scheme and remedy any deficits.
- It makes it difficult to defend assessment decisions, particularly if the trainee is deemed to be not competent.

Consequently the Vascular Surgical Society of Great Britain and Ireland instituted a simple chart that itemizes the key or index vascular procedures essential for subspecialty training. Included in this chart is open space to record the training received in these specialist procedures and *the level of competence* acquired. This latter is 'signed off' by the trainers and so creates a permanent progressive record of achievement. We adapted this form for the year 1–3 trainees on a local higher surgical training scheme. It now forms part of the RITA for these trainees and is used as part of the training agreement between SpRs and their individual trainers. The information is also gathered and analysed at regional level, forming a valuable source of data on the efficiency of operative training.

*Surgery*

**Box 7: Supervision practices**

I have managed to divide my outpatient work into new and review clinics. This means those review clinics can be run in a more meaningful way. As far as possible, doctors follow up their own patients. This gives continuity for patient and doctor.

In the afternoon after the morning clinic, all the doctors meet and each presents (consultant included) the patients they have seen and discusses the difficulties and their management plan. This is the time for any doctor to ask for advice about a particular patient. It works extremely well, junior doctors feel supported, patients can be confident that the consultant is still overseeing their case and patients are not subjected to endless, non-productive follow up. Areas of lack of knowledge can be highlighted and addressed. At the end of the post, both SpRs and SHOs have spontaneously expressed enthusiasm for this—regardless of their seniority.

*Medicine*

**Box 8: Continuity of supervision**

There is a five-year training programme for the subspecialty of geriatric medicine involving a series of clinical placements and experience. In one local area supervisors decided that trainees should spend at least two years in one hospital site. We think that the advantage is that trainees have increased experience in one unit and a greater chance of longitudinal follow up of patients thereby enhancing their experience of disease progression. In addition, the trainees are more secure in their geographical placement with less disruption to their personal life. The advantage to the hospital is fewer changes of personnel. The trainee is associated with one supervisor for a longer period of time and thereby they get to know each other better and develop a deeper professional association.

*Geriatric Medicine*

**Box 9: Useful supervision techniques**

Although various relatively objective and recordable systems of supervision for procedures (e.g. observe, assist at etc.) have been developed, it is more difficult to make an objective assessment of the development of trainee doctors' diagnostic, consulting and medical management skills. A number of techniques are used in general practice to identify whether the trainee's work is developing satisfactorily and that the trainee's management of patients is of an appropriately high standard:

- random case note analysis;
- analysis of consultation on video;
- critical event analysis (events such as deaths or perceived clinical errors are analysed to see if anything might have been done better);
- analysis of prescription rates;
- analysis of investigation rates;
- analysis of hospital referral patterns, referral letters and replies;
- analysis of complaints.

*General practice*



**Box 10: Levels of supervision**

The consequences of poor supervision in anaesthesia can be very serious indeed and there is a stringent requirement for all trainees to receive appropriate clinical supervision at all stages in their training in anaesthesia. It is recommended that full-time, direct supervision should be provided at all times during the first 12 weeks of training. If the trainee does take part in the on-call rota then the supervision will probably be provided by other trainees who are further advanced in their training.

The level of clinical supervision is determined by the previous experience/training of the anaesthetist being supervised and the specific clinical situation.

Anaesthetists also have major involvement in intensive care units and pain management clinics. Clinical supervision for anaesthetists in intensive care should follow a similar pattern to that described for anaesthesia. There is normally much less urgency about clinical situations in a chronic pain clinic but high levels of supervision are usually warranted during both consultations and treatment sessions.

At varying times during their training anaesthetists require enhanced supervision. This may be whilst a single procedure is being performed or during introduction to a new sub-speciality.

*Anaesthetics*

**Box 11: Continuity in supervision**

Although each trainee had a supervisor there were some problems with continuity as well as personality clashes between trainee and supervisor so a mentor system was instituted in one region. The mentor is a consultant in A&E in another department in the region. She/he meets regularly with the trainee and reviews their progress in the light of their own assessment and feedback from the operational level. Any problems identified are then addressed appropriately. Participants have found that the process enables the strategic education plan to develop appropriately over time, even when the trainee moves hospital. In addition a more balanced assessment can be made during the bi-annual strategic meeting with the trainee.

*Accident and Emergency*

**Box 12: Complexities of supervision in practice**

The operating theatre can be a hostile environment for trainees. The trainee has to contend not only with the supervisor/teacher and the process of learning but also with the stresses of administering anaesthesia, the demands of the surgeon, time pressures, cost pressures, the presence of other staff such as nurses and, last but not least, patient expectations. Supervision of a trainee during an operating list may be subject to many interruptions and frequent inability to complete episodes of teaching.

*Anaesthetics*

**Box 13: Problems in supervision**

A trainee was enthusiastic about a career in front-line acute paediatrics. Early reports from both nurses and junior members of the department caused concern about the trainee's competence because of panic decision-making, indecisive leadership, failure in delegation of tasks and signs of stress. This led the educational supervisor to sit down with the trainee to list the skills necessary for acute intensive clinical work. But there was no evidence that these skills were improving at repeated reviews. The supervisor helped identify the trainee's areas of strength and identified a career pathway in which the trainee was more likely to succeed. This approach, emphasizing strengths not weaknesses, was successful. The trainee took the career advice enthusiastically, and with relief as she/he did have insight into his/her problems.

A second trainee lacked insight into his/her own difficulties with interpersonal relationships. She/he was brilliant in some areas of basic science and clinical medicine but was not a 'team player'. The educational supervisor arranged regular meetings and offered opportunities for skills development. However, these opportunities were poorly attended and relevant questioning at the trainee's appraisal meeting indicated that she/he had a lack of awareness and understanding of the difficulties. Progress to the next part of the training programme was deferred and the trainee protested. This situation was very difficult to manage and was referred to the Postgraduate Dean who supported the decision of the appraisal panel—that it was very unlikely the trainee would achieve a successful appraisal in the future. The trainee left the training programme to work in research.

*Paediatrics*

These examples have been chosen to reflect some of issues that cause difficulties in supervision and to show how they have been addressed in different specialities. They illustrate the importance of structure, continuity, supervision techniques, direct supervision, complexities of supervision in practice and dealing with problems in supervision.

**Conclusion**

The content of this guide is informed by both empirical work and practitioners' experiences. We have identified the need for a definition of and for explicit guidelines on supervision. There is strong evidence that, whilst supervision is considered to be both important and effective, practice is highly variable. In some cases, there is inadequate coverage and frequency of supervision activities. There is particular concern about lack of supervision for emergency and 'out of hours work', failure to formally address under-performance, lack of commitment to supervision and finding sufficient time for supervision. There is a need for an effective system to address both poor performance and inadequate supervision. We have offered both a definition and a framework for effective supervision that is intended to be of practical use to practitioners.

S. Kilminster et al.

## Acknowledgements

The authors wish to thank the following people who contributed to this guide through their participation in a two-day development workshop and/or by writing about their experiences of supervision: Sushma Acquilla; Janet Anderson; Dee Dawkins; Peter Driscoll; Vin Diwaker; Gordon Jackson; Doug Justins; Richard Morgan; David Newble; Geoff Norris; Trudie Roberts; Denis Wilkins; Simon Bennett; Robin Cairncross; Claire Waring; John Wilkinson.

## Notes on contributors

SUE KILMINSTER is Senior Research Officer in the Medical Education Unit, University of Leeds, UK.

DAVID COTTRELL is Professor of Child & Adolescent Psychiatry at the University of Leeds, UK. He remains an active clinician and is Associate Medical Director in his local NHS Trust.

JANET GRANT is Professor of Education in Medicine at the Open University Institute of Educational Technology and Director of the Centre for Education in Medicine.

BRIAN JOLLY is Professor of Medical Education and Director, Centre for Medical and Health Sciences Research, University of Monash, Australia.

## References

- Arluke A. 1980. Roundsmanship: inherent control on a medical teaching ward. *Soc Sci Med* 14A:297–302.
- Boud D, Cohen R, Walker D. 1993. *Using Experience for Learning* (Buckingham, SRHE & Open University Press).
- Bools C, Cottrell D. 1994. Future child and adolescent psychiatrists: a further survey of senior registrar training. *Psychiatr Bull* 14:611–615.
- Cottrell D, Kilminster SM, Jolly B, Grant J. 2002. What is effective supervision and how does it happen? *Med Educ* 36:1042–1049.
- Davies BW, Campbell WB. 1995. Inguinal hernia repair: see one, do one, teach one? *Ann Roy Coll Surg Engl* 77:299–301.
- Davies JH, Tan K, Jenkins HR. 2000. The current status of senior house officer postgraduate education in a single region. *Med Educ* 34:367–370.
- Department of Health. 1996. *A Guide to Specialist Registrar Training* (London, Department of Health).
- Ende J, Pomerantz A, Erickson F. 1995. Preceptors' strategies for correcting residents in an ambulatory care medicine setting: a qualitative analysis. *Acad Med* 70:224–229.
- Eraut M. 1994. *Developing Professional Knowledge and Competence* (London, Falmer Press).
- Fallon Jr WF, Wears RL, Tepas III JJ. 1993. Resident supervision in the operating room: does this impact on outcome? *J Trauma* 35:556060 (discussion 560–561).
- General Medical Council. 1997. *The New Doctor* (London, GMC).
- General Medical Council. 1998. *Good Medical Practice* (London, GMC).
- General Medical Council. 1999. *The Early Years* (London, GMC).

- Genniss VM, Genniss MA. 1993. Supervision in the outpatient clinic: effects on teaching and patient care. *J Gen Intern Med* 8:378–380.
- Grant J, Kilminster SM, Jolly B, Cottrell D. 2003. Clinical supervision of SpRs. Where does it happen, when does it happen and is it effective? *Med Educ* 37:140–149.
- Griffiths CH, Desai NS, Wilson EA, Powell KJ, Rich EC. 1996. Housestaff experience, workload and test ordering in a neonatal intensive care unit. *Acad Med* 71:106–1108.
- Harden RM, Crosby JR. 2000. AMEE Education Guide no 20: the good teacher is more than a lecturer—the twelve roles of the teacher. *Med Teach* 22:334–347.
- Hesketh EA, Bagnall G, Buckley EG, Friedman M, Goodall E, Harden RM, Laidlaw JM, Leighton-Beck L, McKinlay P, Newton R, Oughton R. 2001. A framework for developing excellence as a clinical educator. *Med Educ* 35:555–564.
- Jolly BC, Macdonald MM. 1986. Practical experience in the pre-registration year in relation to undergraduate preparation. *Proc Annu Conf Res Med Educ* 25:171–176.
- Kilminster SM, Jolly BC. 2000. Effective supervision in clinical practice settings: a literature review. *Med Educ* 34:827–840.
- Kilminster SM, Jolly B, Grant J, Cottrell D. 2000. *Good Supervision: Guiding the Clinical Educator of the 21st Century* (Sheffield, University of Sheffield).
- Kilminster SM, Jolly B, van der Vleuten C. 2002. A framework for training effective supervisors. *Med Teach* 24:385–389.
- Kolb DA. 1984. *Experiential Learning Experience as the Source of Learning and Development* (Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall).
- Lave J, Wenger E. 1991. *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation* (Cambridge, Cambridge University Press).
- McKee M, Black N. 1992. Does the current use of junior doctors in the United Kingdom affect the quality of medical care. *Soc Sci Med* 34:549–558.
- Panayiatou BN, Fotherby MD. 1996. Junior hospital doctors' views on their training in the UK. *Postgrad Med J* 72:547–550.
- Patel V, Groen P. 1990. The general and specific nature of medical expertise: a critical look, in: KA. Ericsson & J. Smith (Eds), *Towards a General Theory of Expertise: Prospects and Limits* (Cambridge, Cambridge University Press).
- Schon DA. 1995. *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action* (Aldershot, Arena).
- Somers PS, Muller JH, Saba GW, Draisin JA, Shore WA. 1994. Reflections-on-action: medical students' accounts of their implicit beliefs and strategies in the context of one-to-one clinical teaching. *Acad Med* 69:584–587.
- Sox CM, Burstin HR, Orav EJ, Conn A, Setnick G, Rucker DW, Dasse P, Brennan TA. 1998. The effect of supervision of residents on quality of care in five university-affiliated emergency departments. *Acad Med* 73:776–782.
- Tenant M. 1999. Is learning transferable?, in: D. Boud & J. Garrick (Eds), *Understanding Learning at Work* (London, Routledge).
- Williams S, Dale J, Glucksman E, Wellesley A. 1997. Senior house officers' work related stressors, psychological distress and confidence in performing clinical tasks in accident and emergency: a questionnaire study. *BMJ* 314:713–718.

## Appendix: the UK regulatory framework

### Supervision and clinical governance

Clinical governance is defined in the 1998 White Paper, *A First Class Service*, as:

...a framework through which NHS organisations are accountable for continuously improving the quality of their services and safe guarding high standards of care by creating an environment in which excellence in clinical care will flourish.

The object of training is to provide the patients of the future with high-quality specialists who have had a wide range of useful and informative experience during their training years. Both the interests of the patients of today

and the quality of the training experience depend on good clinical and educational supervision of trainees during their training years.

The quality of clinical supervision of trainees is therefore a central problem for the clinical governance organizations within Trusts, and these organizations will need to assure themselves that appropriate supervision is being undertaken. Although the arrangements for the management of educational supervision have improved out of recognition throughout the UK over the last decade, it is still relatively unusual for Trusts to have identifiable management systems which are capable of assuring the clinical governance organization within the Trust that the level of clinical supervision of trainees is adequate to ensure the delivery of services of appropriate quality. However, appropriate supervision is central to the process of clinical governance and such management systems will need to be developed.

## AMEE GUIDE

# AMEE Guide no. 34: Teaching in the clinical environment

SUBHA RAMANI<sup>1</sup> & SAM LEINSTER<sup>2</sup><sup>1</sup>Boston University School of Medicine, USA, <sup>2</sup>University of East Anglia, Norwich, UK

## Abstract

Teaching in the clinical environment is a demanding, complex and often frustrating task, a task many clinicians assume without adequate preparation or orientation. Twelve roles have previously been described for medical teachers, grouped into six major tasks: (1) the information provider; (2) the role model; (3) the facilitator; (4) the assessor; (5) the curriculum and course planner; and (6) the resource material creator (Harden & Crosby 2000).

It is clear that many of these roles require a teacher to be more than a medical expert. In a pure educational setting, teachers may have limited roles, but the clinical teacher often plays many roles simultaneously, switching from one role to another during the same encounter. The large majority of clinical teachers around the world have received rigorous training in medical knowledge and skills but little to none in teaching. As physicians become ever busier in their own clinical practice, being effective teachers becomes more challenging in the context of expanding clinical responsibilities and shrinking time for teaching (Prideaux et al. 2000). Clinicians on the frontline are often unaware of educational mandates from licensing and accreditation bodies as well as medical schools and postgraduate training programmes and this has major implications for staff training. Institutions need to provide necessary orientation and training for their clinical teachers. This Guide looks at the many challenges for teachers in the clinical environment, application of relevant educational theories to the clinical context and practical teaching tips for clinical teachers. This guide will concentrate on the hospital setting as teaching within the community is the subject of another AMEE guide.

## Introduction

Teaching in the clinical environment is defined as teaching and learning focused on, and usually directly involving, patients and their problems (Spencer 2003). The clinical environment consists of inpatient, hospital outpatient and community settings, each with their own distinct challenges. It is in this environment that students learn what it means to be a real doctor. Skills such as history taking, physical examination, patient communication and professionalism are best learned in the clinical setting, medical knowledge is directly applied to patient care, trainees begin to be motivated by relevance and self-directed learning takes on a new meaning (Spencer 2003). Teaching in the clinical setting often takes place in the course of routine clinical care where discussion and decision-making take place in real time. Often the teaching will centre on an analysis of actual patient care that the student has undertaken. This is the most common pattern for postgraduate trainees. Undergraduate students benefit from additional sessions specifically planned for teaching. These sessions may take place in the ordinary clinical environment and make use of the patients who are opportunistically available. They may on the other hand be

highly structured with particular patients brought up especially for the session.

The word 'doctor' is derived from the Latin docere, which means 'to teach' (Shapiro 2001). Clinical teachers have a dual role in medicine, to provide patient care and to teach (Prideaux et al. 2000; Irby & Bowen 2004). Though all doctors are usually well prepared for their clinical roles, few are trained for their teaching roles (Steinert 2005). Clinical teachers take their role as teachers of future generations of doctors seriously and with enthusiasm. Yet, most lack knowledge of educational principles and teaching strategies thus may be inadequately prepared for this additional professional role (Wilkerson & Irby 1998). It has simply been assumed that professionals who have graduated from medical schools/colleges and undergone postgraduate training can automatically start teaching the day after they graduate. Due to advances in education such as new methods of teaching and learning, a more student-centred teaching, competency based assessment and emphasis on professionalism; educators today are required to have an expanded toolkit of teaching skills and clinical expertise (Harden & Crosby 2000; Searle et al. 2006).

*Correspondence:* Dr. Subha Ramani, Boston University School of Medicine, Boston, MA, USA. Tel: 1-617-638-7985; fax: 1-617-638-7905; email: sramani@bu.edu

ISSN 0142-159X print/ISSN 1466-187X online/08/040347-18 © 2008 Informa UK Ltd.  
DOI: 10.1080/01421590802061613

347

S. Ramani &amp; S. Leinster

### Practice points

- Clinicians do not become teachers by virtue of their medical expertise, but a reflective approach to teaching and professional development can foster excellence in clinical teaching.
- By using an outcome based approach to teaching and learning, clinical faculty can progress along the spectrum of clinical teaching and if they choose to, they can become truly professional teachers.
- Soliciting feedback on teaching and reflective practice are key to advancing to the highest level of teaching and moving from being a technically sound teacher to a professional and scholarly teacher.
- Staff development can provide clinicians with new knowledge and skills about teaching and learning. It can also reinforce or alter attitudes or beliefs about education.
- Staff development can provide a conceptual framework for teaching and help clinical teachers adopt and adapt specific teaching behaviours to real clinical settings and introduce clinicians to a community of medical educators interested in furthering clinical teaching and learning.
- Several models of teaching have been described in this guide, they are behaviour based and can be easily adapted to a 5-minute teaching encounter or a one-hour encounter. These models could also help teachers set defined objectives for each clinical teaching encounter and also tailor objectives to individual learners.
- Clinical teachers should attempt to draw a road map of their career as educators, what their ultimate goals are (become technically proficient as teachers or researchers and scholars or develop into educational leaders) and how they intend to progress and accomplish their goals.

### Box 1. Skills that make a clinical teacher excellent

Excellent clinical teachers:

- share a passion for teaching;
- are clear, organized, accessible, supportive and compassionate;
- are able to establish rapport; provide direction and feedback; exhibit integrity and respect for others;
- demonstrate clinical competence;
- utilise planning and orienting strategies;
- possess a broad repertoire of teaching methods and scripts;
- engage in self-evaluation and reflection;
- draw upon multiple forms of knowledge, they target their teaching to the learners' level of knowledge.

### Box 2. Challenges of clinical teaching

- Time constraints
- Work demands – teachers maintain other clinical, research or administrative responsibilities while being called upon to teach
- Often unpredictable and difficult to prepare for
- Engaging multiple levels of learners (students, house officers etc)
- Patient related challenges: short hospital stays; patients too sick or unwilling to participate in a teaching encounter
- Lack of incentives and rewards for teaching
- Physical clinical environment not comfortable for teaching

From Focus group discussions of clinical faculty in the Department of Medicine at Boston University School of Medicine

- inadequate direct observation of learners and feedback;
- insufficient time for reflection and discussion;
- lack of congruence with the rest of the curriculum.

## Clinical teaching overview

What makes a clinical teacher excellent?

Many investigators have examined the qualities that learners value in their clinical teachers. Irby & Papadakis (2001) summarized these and list the skills that make a clinical teacher stand out (see Box 1).

Problems with clinical teaching

John Spencer has listed common problems with clinical teaching in his article on learning and teaching in the clinical environment published in the British Medical Journal's ABC of learning and teaching in medicine series (Spencer 2003). The following are examples of such challenges, though by no means a complete list:

- lack of clear objectives and expectations;
- teaching pitched at the wrong level;
- focus on recall of facts rather than problem solving;
- lack of active participation by learners;

348

Challenges for teachers in the clinical environment

Teaching in the clinical environment comes with its own set of unique challenges (Spencer 2003); some key ones are listed in Box 2.

Despite the numerous challenges noted, many clinicians find practical solutions to overcome them and excel in their dual role as clinician and teacher. The remainder of this guide focuses on practical educational strategies that clinicians can use while teaching in the clinical environment from technical skills to a scientific and professional approach to their teaching.

General teaching models for teaching in any clinical setting

Two models of clinical teaching have been successfully used in faculty development of clinical teachers. Both models are behaviour based and can be adapted by clinical teachers to all clinical settings. The first is the Stanford Faculty Development model for clinical teaching and the second is the Microskills of teaching model, also known as the one-minute preceptor.

### Stanford faculty development model for clinical teaching

A popular model for teaching improvement has been the seven-category framework of analysis developed by the Stanford Faculty Development Centre. This comprehensive framework is outlined in the article by Skeff (1988). In addition, this seven-category framework has been validated by work at the University of Indiana which resulted in a 26 item questionnaire that can be used to evaluate teaching (Litzelman et al. 1998). Although it provides a categorical framework for evaluation and analysis of teaching, the power of the model is most effectively demonstrated in hands-on seminars in which faculty are enabled to both understand and apply this method of analysis to their teaching. This model described all clinical teaching as fitting into seven key categories, lists key components under each category and further describes specific teaching behaviours under each key component.

The categories are as follows.

- (1) Promoting a positive learning climate: The learning climate is defined as the tone or atmosphere of the teaching setting including whether it is stimulating, and whether learners can comfortably identify and address their limitations. It sets the stage for effective teaching and learning.
- (2) Control of session: This refers to the manner in which the teaching interaction is focused and paced, as influenced by the teacher's leadership style. It reflects the group dynamics, which affect the efficiency and focus of each teaching interaction.
- (3) Communication of goals: This includes establishment as well as explicit expression of teachers' and learners' expectations for the learners. Setting goals provides a structure for the teaching process, guides teachers in planning the teaching and provide a basis for assessment.
- (4) Promoting understanding and retention: Understanding is the ability to correctly analyse, synthesize and apply whereas retention is the process of remembering facts or concepts. This category deals with approaches teachers can use to explain content being taught and have learner meaningfully interact with the content, enabling them to understand and retain it.
- (5) Evaluation: It is the process by which the teacher assesses the learner's knowledge, skills and attitudes, based on educational goals previously established. It allows the teacher to know where the learner is and helps them plan future teaching as well as assess effectiveness of teaching. Evaluation can be formative to assess ongoing learner's progress towards educational goals or summative for final assessment to judge learner's achievement of goals.
- (6) Feedback: Feedback is the process by which the teacher provides learners with information about their performance for potential improvement. It provides an educational loop through which the teacher can guide learners to use the evaluation of their performance to reassess attainment of goals.

- (7) Promoting self-directed learning: Teachers achieve this by facilitating learning initiated by learner's needs, goals and interests. It stresses the importance of acquiring skills to equip the learner to continue learning beyond the time of formal education.

### The one-minute preceptor

The 'Microskills' of teaching, also called the one minute preceptor because of the short time available for teaching in the clinical environment, provides a simple framework for daily teaching during patient care (Neher et al. 1992). It is most relevant to teaching postgraduate trainees but the steps also apply to the longer encounters that are specifically focused on teaching for undergraduates. These steps can be used to structure effective short clinical teaching encounters that last five minutes or less as well as to address problems that arise. The original microskills model uses a five-step approach.

*Step 1. Getting a commitment:* The teacher encourages learners to articulate their opinions on the differential diagnosis and management rather than giving their own conclusions and plans. The teacher must create a safe learning environment so that learners feel safe enough to risk a commitment – even if it is wrong.

*Step 2. Probing for supporting evidence:* The teacher should encourage learners to 'think out loud' and give their rationale for the commitment they have just made to diagnosis, treatment, or other aspects of the patient's problem. Teachers should either validate learners' commitments or reject them gently if flawed.

*Step 3. Teaching general rules:* Teachers can guide learners to understand how the learning from one patient can be applied to other situations. The learner is primed for new information they can apply to a given patient as well as future patients. If the learner has performed well and the teacher has nothing to add, this microskill can be skipped.

*Step 4. Reinforcing what was done well:* It is appropriate to use this microskill every time the trainee has handled a patient care situation well. Effective reinforcement should be specific and behaviour based and not vague. Positive feedback also builds the trainee's self-esteem.

*Step 5. Correcting mistakes:* Negative or constructive feedback is often avoided by clinical teachers, but this is vital to ensure good patient care. Encouraging self-assessment is a good way to have the learners realise their mistakes themselves and if they have identified their errors, they can be given positive feedback on their self-reflective capabilities. If the teacher has to point out mistakes, this must be specific, timely and based entirely behaviour based.

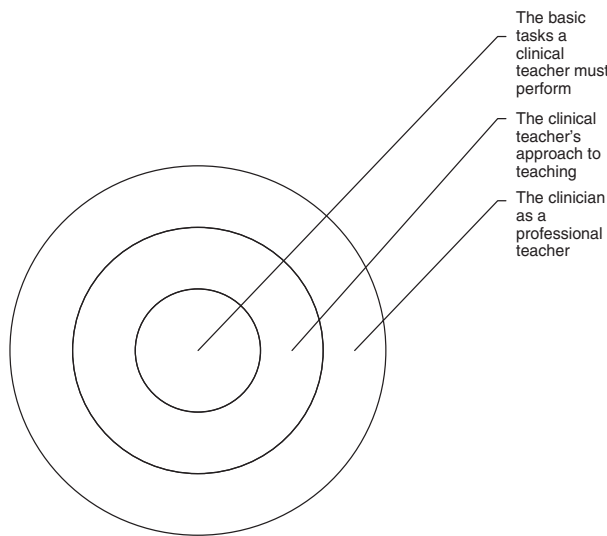
### Applying the Dundee outcomes model in clinical teaching

It has been stated that the medical profession needs to think more seriously about training their teachers and a framework for developing excellence as a clinical educator is needed (Hesketh et al. 2001). Harden et al. (1999) had previously

S. Ramani & S. Leinster

proposed a 3-circle learning outcomes model to classify skills and abilities that doctors must possess. The Dundee outcomes model offers a user-friendly approach to communicate learning outcomes and was adapted to describe outcomes for medical teachers (Hesketh et al. 2001). We use this model in describing outcomes expected of a clinical teacher, moving from technical competencies to meta-competencies within each circle (Figure 1).

- (1) The inner circle refers to the fundamental tasks that clinical teachers should be able to perform competently; doing the right thing.
- (2) The middle circle represents the teacher's approach to clinical teaching with understanding and application of relevant learning theories; doing the thing right.
- (3) The outer circle represents the development of the individual through a professional approach to teaching in the clinical environment; the right person doing it.



Adapted from Harden et al. 1999

**Figure 1.** The Dundee 3-circle outcomes model.

In applying the three-circle outcomes model for teachers in the clinical environment we have attempted to keep these outcomes clear and unambiguous, specific, manageable and defined at an appropriate level of generality (Harden et al. 1999) (see Box 3).

### Circle one: what the clinical teacher should be able to do (doing the right thing)

We list the following tasks as essential for teachers in the clinical environment: time efficient teaching, inpatient teaching, outpatient teaching, bedside teaching, assessment of learners in the work setting and giving feedback.

#### Time efficient teaching

Irby & Bowen (2004) described a 3-step approach for time efficient teaching in the clinical environment. All three steps described can be adapted equally well to a one-hour session as a 10-minute teaching session.

*Planning.* Advanced planning can achieve the following:

- sharpen expectations;
- clarify roles and responsibilities;
- allocate time for instruction and feedback;
- focus learners on important priorities and tasks.

The planning stage includes communicating expectations to learners, soliciting learners' goals, creating a safe and respectful learning environment, selecting appropriate patients for the teaching and priming learners about the goals of the session.

*Teaching.* Distinguished clinical teachers draw upon a repertoire of teaching strategies to meet the needs of their learners and selectively use any or all of the following five common teaching methods.

- Teaching from clinical cases; combining simple discussions for novice learners with higher level discussions for more senior learners

#### Box 3. Applying the three-circle outcomes model for teachers in the clinical environment

##### Tasks of a clinical teacher (Doing the right thing)

- Time efficient teaching
- Inpatient teaching
- Outpatient teaching
- Teaching at the bedside
- Work based assessment of learners in clinical settings
- Providing feedback

##### Approach to teaching (Doing the thing right)

- Showing enthusiasm for teaching and towards learners
- Understanding learning principles relevant to clinical teaching
- Using appropriate teaching strategies for different levels of learners
- Knowing and applying principles of effective feedback
- Modelling good, professional behaviour including evidence based patient care
- Grasping the unexpected teaching moment

##### Teacher as a professional (The right person doing it)

- Soliciting feedback on teaching
- Self-reflection on teaching strengths and weaknesses
- Seeking professional development in teaching
- Mentoring and seeking mentoring
- Engaging in educational scholarship

- Using questions to diagnose not only learners' capacity for recall but also their analysis, synthesis and application capabilities
- Using advanced learners to participate in the teaching
- Using illness and teaching scripts. Examples of illness scripts include knowledge of typical symptoms and physical findings, predisposing factors that place the patient at risk and underlying pathophysiology. Teaching scripts commonly include: key points with illustrations, appreciation of common errors of learners and effective ways of creating frameworks for beginners to build their own 'illness scripts'.
- Acting as role-models at the bedside or in examination rooms

*Evaluating and reflecting.* Observing learners directly is an important prerequisite for effective feedback. Feedback should be based on observed behaviours, include positive and negative feedback and teachers need to promote self-assessment by learners. These techniques are discussed in greater depth later.

#### Inpatient teaching

Ende (1997) wrote that the role of the inpatient teacher is one of the most challenging in medical education, that of a master, mentor, supervisor, facilitator, or all of the above. Inpatient teaching can be chaotic and frustrating, as students of varying levels of sophistication and interest fight off (or surrender to) interruptions and urges to sleep, while the attending physician holds forth on unanticipated topics, and about patients who may not be available. Despite the various challenges (see Box 4), he states that inpatient teaching can be riveting if the teachers follow some basic principles. Teachers should try to facilitate knowledge acquisition by asking questions that make learners think and reason rather than recall facts. More importantly, knowledge should be applied to specific patients for clinical problem solving. Teachers should have some knowledge of different learning styles and adapt their teaching

style to different learners. Teachers can set a comfortable and safe learning environment in which they and the learners freely ask questions and are prepared to admit their limitations. Inpatient teams also need to behave as a teaching community where each member respects the other in order to maximize their learning. Teachers should learn to challenge their learners without humiliating them and provide support so that learning can be furthered. Ende suggests that in preparation for effective ward teaching, the teachers should ask themselves a set of questions before each teaching encounter.

- (1) What do you hope to accomplish?
- (2) What is your point of view?
- (3) How will your learners be engaged?
- (4) How will you meet the needs of each learner?
- (5) How will rounds be organized?
- (6) Are your rounds successful?
- (7) How will you make the time?

Although these questions can be applied to any clinical environment, they are particularly apt for the inpatient setting where a little mental preparation goes a long way. Time constraints, varying learner levels, unexpected teaching moments, presence or absence of the patient can all be factored in while the teacher attempts to answer these questions.

#### Outpatient teaching

Clinical teaching has recently been moving from the wards to clinics. In recent years, the outpatient clinics have become an integral venue to teach clinical medicine. With shorter hospital stays, it has become impossible for trainees to follow and learn the natural history of a disease from the inpatient environment. Outpatient settings provide one area where trainees can learn this, follow the patient over time and become involved in the psychosocial aspects of patient care (McGee & Irby 1997; Prideaux et al. 2000). Outpatient clinics are exceedingly busy and chaotic settings with very short teacher-trainee interactions (see Box 5). Often, clinical teachers are providing direct

#### Box 4. Challenges of inpatient teaching

1. Difficult to set teaching goals, unanticipated events occur frequently
2. Ward team usually composed of varying levels of learners
3. Patients too sick or unwilling to participate in the teaching encounter
4. Patient stays are too short to follow natural history of disease
5. Teachers could compromise trainee-patient relationship if they dominate the encounter
6. Trainees and teachers feel insecure about admitting errors in front of the patient and the rest of the medical team
7. Tendency by many clinical teachers to lecture rather than practise interactive teaching
8. Engaging all learners simultaneously can be difficult
9. Teachers need to pay close attention to learner fatigue, boredom and workload

#### Box 5. Challenges of outpatient teaching

- Busy clinical setting
- Teaching time often short, no time for elaborate teaching
- No control over distribution and organization of time
- Attending to several patients at the same time with multiple learners
- Brief teacher-trainee interactions
- Patient care demands usually take priority and must be addressed
- Multiple patient problems must be addressed simultaneously, so teachers cannot focus on one problem to teach
- Learning and service take place concurrently
- Organic and psychosocial problems are intertwined
- Diagnostic questions often settled by follow up of empiric treatment
- Teacher should be a guide and facilitator than information provider



patient care while supervising and trying to teach students and residents (Neher et al. 1992; McGee & Irby 1997). In a busy clinic, patients too may not be interested in being participants of a trainee-teaching encounter. Overall, service requirements outweigh teaching requirements thus making this an uncontrolled teaching setting. Techniques originally described for effective inpatient teaching do not apply well to outpatient teaching. The outpatient clinic promises many unique educational opportunities including more complete observation of chronic diseases, closer relationships between teachers and learners, and a more appropriate forum for teaching preventive medicine, medical interviewing, and psychosocial aspects of disease (McGee & Irby 1997).

McGee and Irby describe practical tips for efficient teaching in the outpatient settings and they categorize these steps as follows.

- (1) Prepare for the visit: Orientate learners of the number of patients to be seen, time to be spent with each patient and how to present patients succinctly.
- (2) Teach during the visit: Ask questions to diagnose the learner's knowledge and clinical reasoning, select a specific teaching point in each case, model good physician-patient interactions, observe at least in part learner-patient interactions and provide timely and specific feedback.
- (3) Teach after the visit: Answer questions that arise from specific patient problems, clarify what learners did not understand, refer to literature and create reading assignments.

Wolpaw et al. (2003) describe a model for learner-centred outpatient precepting where learners are equal if not the leaders of the teaching interaction. They applied the mnemonic SNAPPS to this model. The six steps of the SNAPPS model are described below.

- (1) Summarize briefly history and exam findings: The learner obtains a history, performs an appropriate examination of a patient, and presents a concise summary to the supervisor. The summary should be condensed to relevant information because the preceptor can readily elicit further details if needed.
- (2) Narrow the differential diagnosis: For a new patient encounter, the learner may present two or three reasonable diagnostic possibilities. For follow-up or sick visits, the differential may focus on why the patient's disease is active, what therapeutic interventions might be considered, or relevant preventive health strategies.
- (3) Analyse the differential diagnosis: In this step, the learner should compare and contrast diagnostic possibilities with evidence of clinical reasoning. This discussion allows the learner to verbalize his or her thinking process and can stimulate an interactive discussion with the preceptor. This discussion also helps clinical teachers to diagnose the level of their learners and thus plan further teaching accordingly.
- (4) Probe the preceptor by asking questions about uncertainties, difficulties, or alternative approaches.

This step is the most unique aspect of the learner-driven model because the learner initiates an educational discussion by probing the preceptor with questions rather than waiting for the preceptor to initiate the probing of the learner. The learner is taught to utilize the preceptor as a knowledge resource that can readily be accessed.

- (5) Plan management for the patient's medical issues. The learner initiates a discussion of patient management with the preceptor and must attempt either a brief management plan or suggest specific interventions. This step asks for a commitment from the learner, but encourages him or her to access the preceptor readily as a rich resource of knowledge and experience.
- (6) Select a case-related issue for self-directed learning. The learner may identify a learning issue at the end of the patient presentation or after seeing the patient with the preceptor. The learner should check with the preceptor to focus the reading and frame relevant questions.

#### Teaching at the bedside

It has been stated that since clinical practice involves the diagnosis and management of problems in patients, teaching of clinical medicine should be carried out on real patients with real problems (Nair et al. 1997). There are many skills that cannot be taught in a classroom, particularly the humanistic aspects of medicine (Nair et al. 1997; Ramani 2003) and require the presence of a patient, real or simulated. The patient's bedside, however, appears to be one of the most challenging settings for clinical teachers. Although many clinical teachers find this an intimidating mode of teaching that bares their own deficiencies, they need to realize that all of them possess a wide range of clinical skills that they can teach their junior and far less experienced trainees (Ramani et al. 2003). Some common sense strategies combined with faculty development programmes at individual institutions can overcome some of this insecurity and promote bedside rounds, which can be educational and fun for teachers and learners alike. Teachers' insecurities can be classified into 2 major domains (Kroenke 2001):

- Clinical domain: Teachers may feel insecure about their knowledge being up to date.
- Teaching domain: Teachers often feel intimidated by having to teach a heterogeneous group of learners who are busy and frequently sleep deprived.

Twelve practical tips have been described to help ease teacher discomfort at the bedside and promote effective bedside teaching (Ramani 2003).

- (1) Preparation: Teachers need to familiarise themselves with the clinical curriculum, attempt to diagnose different learner levels and improve their own clinical skills.

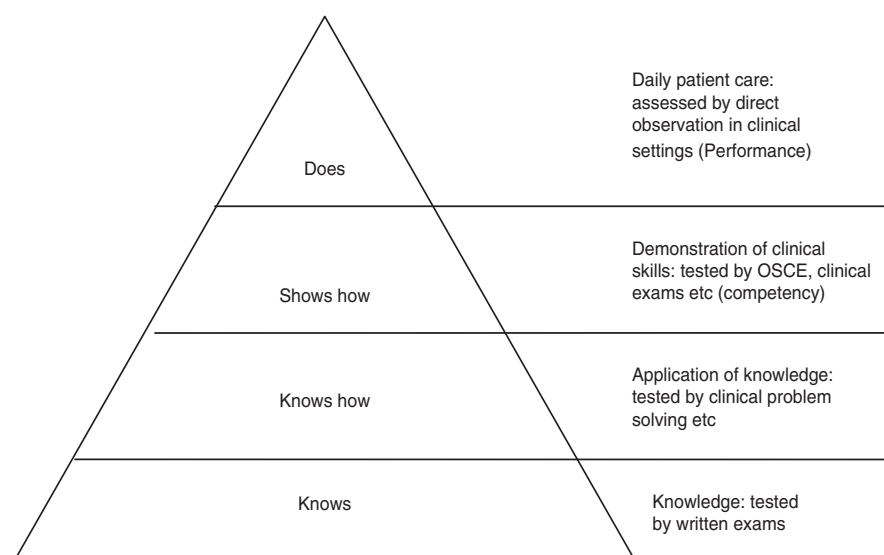
- (2) Planning: Ende (1997) suggests that all clinical teachers should ask themselves the following questions prior to a teaching encounter and try to answer them:
- What do you hope to accomplish?
  - What is your point of view?
  - How will your learners be engaged?
  - How will you meet the needs of each learner?
  - How will rounds be organized?
  - Are your rounds successful?
  - How will you make the time?
- (3) Orientation: Teachers should obtain objectives of learners, assign roles to each of the team members, try to engage everyone and establish team ground rules.
- (4) Introduction: The team of doctors need to be introduced to patients and patients should be oriented about the nature of the bedside encounter; e.g. Patients need to be told that the encounter is primarily intended for teaching and that certain theoretical discussions may not be applicable to their illness.
- (5) Interaction: The clinical teachers should serve as role-models during their physician-patient interactions and teach professionalism and a humanistic bedside manner. In addition, teachers should model team work and promote positive team interactions including professional interactions with nursing and other ancillary staff.
- (6) Observation: Teachers need not put on a show at the bedside and dominate the bedside encounter (Kroenke 2001). Observing the trainees' interaction with the patient at the bedside can be very illuminating and these observations can be used to plan future teaching rounds.
- (7) Instruction: Clinical teachers should avoid asking the trainees impossible questions and 'read my mind' types of questions (LaCombe 1997; Kroenke 2001) and

actively discourage one-upmanship among learners. Admitting one's own lack of knowledge might allow trainees to admit their limitations and ask questions. Teachers can role model their willingness to learn by being prepared to learn from trainees.

- (8) Summarise: Learners would find it beneficial if teachers summarize what was taught during that encounter. Patients also need a summary of the discussion, what applies and what does not apply to their illness and management.
- (9) Debriefing: Time is needed for learners to ask questions and teachers to make clarifications and assign further readings.
- (10) Feedback: Teachers can find out from learners what went well and what did not and give positive and constructive feedback to learners.
- (11) Reflection: Reflections about the bedside encounter coupled with learner feedback can help teachers plan the next encounter.
- (12) Preparation for the next encounter should begin with insights from the reflection phase.

#### Work based assessment of learners in the clinical environment

Assessment plays a major role in the process of medical education, in the lives of medical students, and in society by certifying competent physicians who can take care of the public. Society has the right to know that physicians who graduate from medical school and subsequent residency-training programmes are competent and can practise their profession in a compassionate and skilful manner (Shumway & Harden 2003). Miller (1990) proposed his now famous pyramid for assessment of learners' clinical competence (Figure 2). At the lowest level of the pyramid is knowledge



Adapted from Miller (1990)

**Figure 2.** Miller's pyramid of assessment.

252

(knows), followed by competence (knows how), performance (shows how), and action (does) The clinical environment is the only venue where the highest level of the pyramid can be regularly assessed.

Studies have indicated that performance in high stakes examinations do not accurately reflect what doctors do in actual patient care (Ram et al. 1999; Rethans et al. 2002). Patient outcomes are the best measures of quality to assess learners in the clinical settings (Norcini 2003), but these are often difficult to ascertain due to factors such as case mix, case complexity, nature of the clinical team and other intangible factors. Assessment in the workplace is quite challenging as patient care takes top priority and teachers have to observe firsthand what the learners do in their interaction with patients and yet be vigilant that patient care is of the highest quality.

*Performance outcomes.* Norcini (2003) states that the principal measures of performance in the clinical environment include patient outcomes, process of care and volume of services doctors provide.

- Patient care outcomes include morbidity and mortality, physiological outcomes such as blood pressure or diabetes control, clinical events such as stroke or heart attack and last but not least patient satisfaction and experience with care.
- Process of care includes such factors as patient screening, preventive services provided, disease specific measures such as HbA1C for diabetes, aspirin prescription after a heart attack etc.
- Patient volume refers to features such as number of hip replacements performed by orthopaedic surgeons or cardiac catheterizations performed by cardiologists. Volume, in general, correlates with skill and patient morbidity and mortality, but does not always equal high quality patient care.

Clinical teachers should gain familiarity with an outcomes based assessment method appropriate to their own environment (CANMEDS, ACGME, LCME etc.).

Rethans et al. (2002) emphasize that the distinction between competency-based and performance-based methods is important and propose a new model, designated the Cambridge Model, which extends and refines Miller's pyramid. It inverts his pyramid, focuses exclusively on the top two tiers, and identifies performance as a product of competence, the influences of the individual (e.g. health, relationships), and the influences of the system (e.g. facilities, practice time). The model provides a basis for understanding and designing assessments of practice performance.

*Assessment methods.* In the clinical environment, faculty can readily assess any of the performance measures described above that relate directly to patient care. In these settings, trainees' clinical skills can be assessed outside a simulated or test environment; skills such as patient communication, physical examination, clinical reasoning, case presentation and notes, team work, communication with clinical and non-clinical staff and professionalism. Methods of assessment include examining case records and notes for evidence of diagnostic thinking, listening to case presentations, but the

354

most important method of assessment for clinical teachers would be direct observation. Without observing trainees at work and at the bedside, teachers cannot gather accurate data to provide appropriate feedback.

### Giving feedback

In the clinical environment it is vital to provide feedback to trainees as without feedback their strengths cannot be reinforced nor can their errors be corrected (Ende 1983). It is a crucial step in the acquisition of clinical skills, but clinical teachers either omit to give feedback altogether or the quality of their feedback does not enlighten the trainees of their strengths and weaknesses. Omission of feedback can result in adverse consequences, some of which can be long term especially relating to patient care. For effective feedback, teachers need to observe their trainees during their patient interactions and not base their words on hearsay. Feedback can be formal or informal, brief and immediate or long and scheduled, formative during the course of the rotation or summative at the end of a rotation (Branch & Paranjape 2002).

*Why is feedback needed?* Feedback is essential for a student or intern to gain an insight into what they did well or poorly and the consequences of those actions. If educational goals had been established ahead of the teaching encounter or period, feedback is essential to examine accomplishment or lack thereof of stated goals, re-establish new goals and make action plans to address them (Ende 1983). It tells the learners where they are in comparison to where they ought to be and where they should go. Feedback, when well done, also promotes self-reflection and self-assessment, which are valuable traits for lifelong learning.

*Barriers to feedback.* One of the biggest hurdles to giving feedback is lack of direct observation of trainees by teachers (Ende 1983). Clinical competence cannot be assessed by written exams, self-report or third party observation, rather this needs to be observed directly by clinical teachers. Teachers are also very hesitant to provide negative feedback and frequently avoid it altogether although this can have adverse consequences on patient care. Trainees, on the other hand, may view negative feedback as a personal attack. Teachers need to establish a positive learning environment in which errors are acknowledged and feedback is expected and accepted. Frequently, feedback is non-specific and unhelpful to learners, e.g. 'good job', 'bad patient communication', etc.

## Circle 2: how the clinical teacher approaches their teaching (doing the thing right)

Showing enthusiasm for teaching and towards learners

The starting point for any good teacher must be enthusiasm for the subject being taught. This has to be complemented by an eagerness to transmit this enthusiasm to others, which will necessarily result in a positive attitude to learners.

Enthusiasm for the subject is usually accompanied by a sound knowledge of the subject and a desire to learn more about it, both of which are pre-requisite for successful teaching in higher education. However, while enthusiasm, knowledge and a desire to learn more are necessary for successful teaching they are not sufficient. Teaching is a professional discipline with its own theoretical background and its own recognised techniques. A good teacher must have and apply a working knowledge of both techniques.

#### Understanding learning principles relevant to clinical teaching

*Pedagogy versus androgogy.* Much of our approach to teaching and learning is based on studies in children at school and is therefore termed pedagogy. The content of learning is defined by a syllabus and the method of learning is laid down by a curriculum. Both of these may be developed by the individual teacher but are likely to have been laid down by a central authority. The pace of learning is dictated by the teacher. Knowles (1990) studied adults enrolled at evening classes in New York and realised that their approach to learning was different. He coined the term androgogy to cover this approach. The content of the student's studies is dictated by perceived need; the method of learning is selected by the learner and the pace of learning is dictated by the learner. From his observations Knowles derived a set of Principles of Adult Learning which are now widely regarded as crucial to the design of any course for adults (Box 6).

*Learning theories.* Theories of learning may be neurobiological or behavioural. From a pragmatic educational viewpoint the most useful at present are the behavioural theories. These can be broadly classified as individualistic (based on psychological approaches) and social constructivist (based on sociological approaches). While some of the proponents of each theory will claim that their insights are the only valid approach, the practical educator can draw lessons from all of them. It is important to recognise that the theories are attempting to describe what actually occurs in learning rather than what ought to occur.

*Psychological theories. Learning and memory.* There is an extensive literature on learning and memory. There appears to be a consensus that different models apply for the learning of knowledge and the acquisition of skills. Clinical teaching must deliver both modalities.

The first stage of acquiring knowledge is the activation of prior knowledge. This is followed by the acquisition of new knowledge. The new knowledge is incorporated into the memory through rehearsal which is more effective if it is done to a third party. The final stage of the learning process is elaboration. This may take the form of transforming the information into a different format e.g. summarizing words as a chart or diagram; comparing and contrasting new information with old; or drawing inferences and conclusions from the total information (Bransford et al. 1999). A slightly different articulation of this process is Schmidt's Information Processing Theory which emphasises the link between the remembering of the new material and the prior knowledge that has been activated which he describes as encoding specificity (Schmidt 1983).

The commonest model used to describe the acquisition of skills is the conscious-competence model. This model is widely used in management training but no-one is entirely clear where it originated. Four stages of ability are described, as described in Box 7.

A fifth stage has been suggested which can be thought of as reflective competence. It is often the case that the person who is operating at the level of unconscious competence is unable to teach others the skill. The person who has reflective competence is able to perform the task without conscious thought but can if necessary analyse what they are doing in order to teach the skill to someone else (Chapman 2007).

*Self-determination theory.* It is self-evident that students' learning is affected by their motivation. Williams et al. (1999) suggest that the nature of the motivation is important. According to self-determination theory there are two primary kinds of motivation – controlled and autonomous. Controlled motivation is brought about by external pressures (other people's expectations; rewards and punishments) or by internalized beliefs about what is expected. In contrast, autonomous motivation occurs when individuals see the material to be learnt as intrinsically interesting or important. Controlled motivation leads to rote-learning with little

#### Box 6. Principles of adult learning

Adults:

- have a specific purpose in mind;
- are voluntary participants in learning;
- require meaning and relevance;
- require active involvement in learning;
- need clear goals and objectives;
- need feedback;
- need to be reflective.

Knowles (1990)

#### Box 7. The conscious-competence model

Unconscious incompetence	The subject is not aware of the skill in question
Conscious incompetence	The subject is aware of the skill and recognizes the need to acquire it
Conscious competence	The subject has acquired the skill but needs to focus their attention on its performance
Unconscious competence	The subject has achieved mastery of the skill and can perform it without conscious thought; other tasks can be performed at the same time.

S. Ramani &amp; S. Leinster

integration of the material into the student's long term values. Autonomous motivation, among other benefits, leads to greater understanding, better performance, and greater feelings of competence. In addition, students who are encouraged to develop an autonomous approach to learning are more likely to act in ways that promote the autonomy of their patients.

*Experiential learning.* Most informal learning is based on experience. Kolb (1984) described the process by which this occurs in his learning cycle. Learning occurs when an individual reflects on an experience. On the basis of this reflection, the individual will develop a working theory (although they may not fully articulate it), which will lead them to take a certain course of action. That action will result in a further experience and so the cycle continues with a steady accumulation of useful knowledge. The cycle can be entered at any point. For example, an individual may be told about a theory and take action without having had previous experience of the particular situation. Different individuals will have different preferences for the starting point depending on their learning style (see below).

*Sociological theories. Situated learning.* Vygotsky, the Russian educational psychologist, postulated on the basis of his study of school children that learning was socially determined and resulted from the interaction of the child with those around her. He observed that if a child has adult or peer support she can solve problems that she is incapable of solving unaided. This difference between aided and unaided performance he called the zone of proximal development and suggested that it is here that learning takes place. In other words, interaction with others is essential to learning (Vygotsky 1978).

*Communities of Practice.* Clinical activity usually takes place in teams. Such teams are important not only for the delivery of care but for the continuing professional development of the team members. Functional teams form communities of practice in which the individual members support one another. It is a feature of such groups that knowledge and skills are rapidly disseminated throughout the group. This may be through formal structures such as seminars but is more likely to be through the informal day-to-day contact between members. Lave & Wegner (1991) suggest that learners or apprentices are legitimate peripheral participants in such groups. Although they have yet to achieve full membership of the group they are allowed to take part in the activities of the group and in that way they also acquire the knowledge that is inherent in the group. Eventually, they will be absorbed into the group and accepted as a full member of the group. This transition is often marked by ceremony such as passing the final examination.

*Reflective practice.* At first sight, reflective practice might seem to be an individualistic learning method rather than a social one. However, Schon (1995) identified that reflection is much more effective when conducted with a mentor making it a social activity. He describes two forms of reflection: reflection in action which takes place during an activity,

and reflection on action which takes place once that action has been completed. Both are important adjuncts to learning.

*Learning styles.* It is apparent that different individuals have different approaches to learning. There have been a variety of attempts to describe these different approaches or learning style. Some classifications focus on the cognitive aspects of learning; some focus on the modalities of learning preferred by the learners; a third group focus on the outcomes of the learning.

*Cognitive approach – Honey and Mumford Learning Style Inventory.* The Honey and Mumford Learning Style Inventory is widely used in management training. It is based on Kolb's learning cycle and identifies four main learning styles (Honey & Mumford 1992).

- Pragmatists prefer to learn directly from experience
- Reflectors prefer to learn by reflecting on their experiences
- Theorists prefer to learn by developing explanations and working theories
- Activists prefer to learn by involvement in activity.

No individual has a single preferred style of learning but each individual will display the learning styles to differing degrees.

*Modalities of learning – visual–auditory–kinaesthetic learning style.* A potentially more useful learning style questionnaire is the visual–auditory–kinaesthetic (VAK) questionnaire which is widely used in schools. The emphasis is on the subject's preferred modality for acquiring material to be learnt.

- Visual learners prefer material that is delivered through visual media. This includes written and graphic material but also electronic visual media.
- Auditory learners prefer the spoken word to visual material.
- Kinaesthetic learners learn best when the learning involves them in physical activity.

Learners will usually display a mixture of the three learning styles although one may predominate.

*Outcomes of learning – deep/superficial learning.* The desired goal for learning is that the learners should achieve understanding of the subject. This is called deep learning. When the amount of material to be learnt is too great, or where the assessment of the learning is based purely on recall, learners will display superficial learning. Experienced students will identify those aspects of the material presented which need to be understood for future use and those which will merely need to be recalled for the purposes of assessment. They will adopt a deep learning approach for the former and a superficial learning approach for the latter. This combined approach is described as strategic learning (Newble & Entwistle 1986).

The teacher's goal must be to develop deep learning. Because students have differing patterns of learning styles, the material to be learnt must be presented in a variety of ways. Patient-centred teaching involves all modalities of the VAK approach as the student will observe the patient, hold conversations with the patient and the instructor and will

carry out physical activity in examining the patient and carrying out clinical procedures. It is also evident that patient-centred teaching will give the student experiences as a result of activities that they undertake. The teacher needs to encourage reflection on what has taken place linked to a discussion of the theoretical background to the case.

#### Using appropriate learning strategies for different levels of learner

Approaches to teaching in the clinical setting will differ according to the level of the students being taught. Undergraduates are likely to be taught in sessions specifically dedicated to this end. Postgraduate trainees may well be taught in the course of routine service delivery. In any clinical teaching session it is important that the teacher has clear goals and objectives for the session. If the teacher is unsure what they are trying to achieve, the students will not be able to identify the purpose of the session. This will conflict with the principles of adult learning.

Motivation is rarely a problem with students in the clinical setting. Failure to engage with the student is more likely to be a result of poorly constructed teaching sessions rather than student motivation. This is often due to the selection of inappropriate goals for the session.

The purpose of the session will differ depending on the level of the student. The underlying teaching methods can be the same. The new undergraduate who is developing the art of history taking will require different goals from the senior postgraduate student who is learning the nuances of managing variants of the same disease. Both can be taught on the same patient by focusing on different learning tasks. It is not a good idea to try to teach both at the same time as they have different goals and objectives.

The session should start with establishing what the student already knows relevant to the patient's presentation and this should include their understanding of the scientific background as well as the clinical aspects. Failure to establish the students starting point is another common reason for the failure of the student to engage in a teaching session. The topic chosen by the teacher may be too advanced or too elementary for the group of students being taught. In either case the student will have difficulties.

The students should be active participants in the session. Merely telling the students the teacher's view of the situation or having them observe the expert in action does not lead to deep learning. The students should be permitted to carry out relevant components of the clinical task and then be engaged in active discussion. In this way the full range of different learning styles can be accommodated. Dialogue with the student is an important part of clinical teaching. Attention should be paid to probing the students' understanding rather than their simple ability to carry out a mechanical task or recall isolated facts. The questions 'Why' and 'So what' are an essential part of the clinical teachers armamentarium. This will encourage the elaboration stage of learning.

#### Knowing and applying principles of giving feedback

Feedback should provide the student with the opportunity to reflect on their performance and its possible consequences. It can guide the student's future learning by identifying their strengths and weaknesses (Sender Liberman et al. 2005). The principles of giving feedback have been well-rehearsed by a number of authors. These principles include the use of mutually agreed upon goals as a guide to the feedback; addressing specific behaviours not general performance; reporting on decisions and actions not on one's interpretation of the student's motives; and using language that is non-evaluative and non-judgemental (Ende 1983). These attributes have been found empirically to be valued by trainees (Hewson & Little 1998). Feedback may be corrective (when the student's performance has been inadequate) or reinforcing (well the student has done well) (Branch & Paranjape 2002). Feedback may be formal or informal. In the clinical teaching setting timely, informal feedback is highly valued by the students.

The first requirement of feedback is that the student has a clear concept of the objective they are trying to attain. Feedback can then inform how close they have come to achieving that target and ideally what they need to do differently in order to achieve the target. Direct observation of the performance is necessary if feedback is to be effective. The objective may be a behaviour such as a clinical skill or a cognitive process such as interpreting a history.

At the simplest level feedback informs the student that they have either succeeded or failed at the task. This is common in licensing examinations where the candidate knows either that they have passed or failed but is not told why. In the clinical setting it would be more usual for the student to be told that their performance was inadequate and then a demonstration given of how it should have been done. Once again the student is not offered an analysis of what they did wrong. This approach does not provide the best opportunity for the student to learn and is more akin to evaluation than feedback.

Learning is assisted when both the strengths and the weaknesses of the student's performance are identified and discussed. Feedback is not evaluation and therefore should not use judgemental language or make personal remarks. The emphasis should be on reporting the observed behaviours and thinking and should be detailed and specific rather than general. It is a good technique to start with self-assessment as many astute learners usually identify their errors and the teacher can help make plans to correct those errors and reinforce their strengths. It is often the case that the student's judgement of their performance is harsher than the teacher's and it is important to reassure the student that they have done well.

Clinical learning often takes place in a group environment. In this setting it is helpful to involve the other members of the group in the informal feedback process. They often have valuable insights into why their colleague behaved as she did and, in addition, they will learn the process of constructive feedback. More formal summative feedback should be given in private at a mutually agreed time.

S. Ramani &amp; S. Leinster

Above all feedback should be constructive. This does not mean that the student's performance cannot be criticized but when there are deficiencies the feedback should include suggestions for making improvements.

### Role modelling

An important part of clinical teaching is the development of the professional role in the students. Both trainees (Brownell & Cote 2001) and faculty (Wright & Carrese 2002) agree that the observation of role models is the most important component in this process. This fits well with the theories of situated learning and communities of practice discussed previously. If positive messages are to be transmitted consistently it is essential that teachers reflect on their own attitudes and behaviours (Kenny & Mann 2003). Modelling life long learning requires that the teacher is willing to admit ignorance and prepared to learn from the students. Good doctor-patient relationships and evidence based clinical practice are other areas where the teacher's behaviour will reinforce (or undesirably contradict) their formal teaching.

### 'Grasping the unexpected teaching moment'

Unpredictability is one of the attractions of clinical practice. There are occasions when it is better to abandon the carefully constructed teaching plan and seize the opportunity which suddenly presents itself. After all, the unexpected will be what excites you and you are likely to transmit that excitement to the students. A sound grasp of the theoretical approaches to teaching are no substitute for enthusiasm for the process of teaching and for the subject that is being taught.

A key prerequisite for using the unexpected teaching moment most efficiently is a teacher's willingness to admit their errors or limitations, thus allowing learners to admit their own without an a climate of humiliation.

## Circle 3: the clinician as a professional teacher (the right person doing it)

Even if a teacher can master all the technical competencies listed in the inner circle, emotional and attitudinal competencies such as self-awareness, self-regulation, motivation, empathy and social skills are required to achieve excellence (Harden et al. 1999).

We list the following as essential circle 3 tasks for clinical teachers by which they may become the 'right persons doing it'.

- Soliciting feedback on teaching
- Self-reflection
- Professional development in teaching
- Mentoring.

### Soliciting feedback on teaching

Most clinical teachers go about their business of teaching with very little feedback on their strengths and weaknesses as a

teacher. Frequently, the only evaluations on their teaching are from learners and these too may be few and far between. Some institutions have adopted a coaching or consulting service for teachers, but these pertain more to classroom teaching or small group teaching rather than teaching in the clinical environment. More institutions should adopt a 360-degree method for evaluating their clinical teachers rather than depend on incomplete and ineffective evaluations from learners alone. These may include measures such as learners' performance and progress as a proxy for teaching impact, video recording of teaching sessions with reflection and feedback, teacher self reports, peer observations etc.

In the face of overwhelming expectations at work, clinical faculty rarely ask for feedback on their teaching from learners or peers. The clinical environment adds an additional twist by the all-important focus on patient care and safety. Thus, frequently the emphasis is on the patient and their management and the teaching strategies are all but forgotten. In the event that a teacher asks their learners for feedback, learners hesitate to offer it as there may be some anxiety about their own evaluations by their teachers. Those learners that offer feedback give non-specific, vague feedback that teachers cannot readily assimilate or apply in their future teaching encounters.

Teachers should be encouraged to seek feedback on their teaching from peers and learners, staff development should train teachers in efficiently obtaining feedback and last but not least a teaching consulting or coaching service developed by institutions for clinical teachers would help improve teaching skills of individual teachers as well as the institution as a whole. Trainees too can benefit from coaching and encouragement on providing useful feedback to their teachers.

### Self-reflection

Reflection in medicine has been defined as consideration of the larger context, the meaning, and the implications of an experience or action (Branch & Paranjape 2002) and when used properly allows for the growth of the individual. It has also been stated that professionals must distinguish themselves from technicians by awareness of the larger context of their work using this knowledge for lifelong learning and not limiting themselves to performing specific tasks (Schön 1987; 1983). One might therefore assume that reflection, so essential to educating physicians, is even more crucial for clinical teachers to adopt a professional approach to their teaching, namely be the right person doing it.

Both phases of reflective practice (Kaufman 2003), reflection in action which occurs immediately and reflection on action which occurs later, are readily applicable to clinical teachers.

Fryer-Edwards et al. (2006) have suggested three key teaching skills that illustrate learner-centred, reflective teaching practices and provide a framework for teachers with both cognitive and affective components. Although these teaching practices were developed for communication skills training, they are readily applicable to any clinical environment.

- Identifying a learning edge: Teachers work with learners to identify their learning edge, which is the place where they find learning challenging, but not overwhelming.
- Proposing and testing hypotheses: Teachers formulate hypotheses on issues such as barriers or facilitators to learning for individual learners, learning needs, emotional responses to patients or the rest of the team and apply teaching strategies to test these hypotheses.
- Calibrating learners' self-assessments: This involved learners thinking out aloud their self-assessment, values and beliefs and using these insights to stimulate further reflection.

### Professional development

Medical education has traditionally had little input from trained educators. In the past, a high level of clinical competence and experience was considered sufficient to be a good clinician educator, now it is increasingly recognized that teaching itself is a skilled profession. The British General Medical Council in its publication: *Tomorrow's Doctors*, includes the following attributes of a practitioner (General Medical Council 2002).

- Recognition of the obligation to teach others, particularly doctors in training.
- Recognition that teaching skills are not necessarily innate but can be learned.
- Recognition that the example of the teacher is the most powerful influence upon the standards of conduct and practice of trainees.

Most clinical faculty receive little or no explicit training in how to teach, or in theories and processes of teaching. Yet, they are expected to help their trainees master medical knowledge, clinical skills and acquire a habit of lifelong learning. In the changing world of medicine, clinical teachers need to perform time-efficient ambulatory and inpatient teaching, while their own clinical workload keeps increasing. For teachers to succeed at their teaching tasks, faculty development is essential (Wilkerson & Irby 1998). Faculty development also helps teachers build important professional relationships with peers and mentors within and outside their institutions and contribute positively to academic advancement overall (Morzinski & Fisher 2002).

#### *Summary of professional development programmes.*

Common faculty development formats include train the trainer workshops or seminars, short courses developed by individual institutions, sabbaticals, part time or full time fellowships, scholars programmes and educational workshops at conferences (McLeod et al. 1997; Steinert 1993; 2005; Steinert et al. 2006).

*Workshops.* The prototypical faculty development programme is a short, focused series of workshops, most of which focus on practical teaching skills development and the educational strategies directly applicable to those teaching skills. Studies demonstrate that such programmes serve a variety of purposes including improving attitudes, self-efficacy, augmenting self-assessed and actual use of specified teaching

concepts; facilitating faculty's ability to recognize teaching deficiencies; and increasing knowledge of teaching principles and teaching ability.

*Fellowships.* In part-time fellowships, faculty spend limited time training at another institution and then work on educational projects at their home institution. Combining the training with the practical application of knowledge and skills at home institutions, such fellowships teach the theory and practice of critical faculty teaching skills. Full-time fellowships are designed to prepare the fellows to be full-time medical educators. Although they include teaching skills, they also emphasize other important educator roles such as educational research and educational leadership.

*Teaching scholars programmes.* Innovative formats have been developed to link workshops into a more comprehensive programme to target a broader range of outcomes (Gruppen et al. 2003). As a result, some institutions have designed teaching- scholars programmes for their faculty. These programmes are usually a year long and serve as an immersion experience for clinical educators and most require their 'fellow' to complete some educational project. The Teaching Scholars Programme for Educators in the Health Sciences at McGill University (Steinert et al. 2003) and the Medical Education Scholars Programme (MESP) at the University of Michigan Medical School (Gruppen et al. 2003) were designed to create leaders in medical education. These programmes train faculty to provide curriculum design, improved teaching, educational research, and institutional leadership.

*Courses at conferences.* Many conferences hosted by primary care societies as well as conferences organized by medical education organizations provide a number of courses which focus on teaching and education. These courses range from 90 minute courses to all day courses. Examples of such conferences include the annual conferences of the AAMC, AMEE, Society of General Internal Medicine, Association of Teachers of Family Medicine and the Ottawa conferences.

*Co-teaching or peer coaching.* In this model, paired physicians focus on developing their teaching skills while sharing the clinical supervision of trainees (Orlander et al. 2000). Through teaching, debriefing and planning, co-teachers gain experience in analysing teaching encounters and develop skills in self-evaluation. Typically, a junior faculty or fellow is paired with a senior faculty educator who helps the 'trainee' teacher reflect on his/her teaching session.

*Educational content.* The content of staff educational development programmes can be classified under the following key categories.

- Teaching skills: Teaching skills sessions are designed to help participants identify their own needs with respect to teaching skills, and then to practice these skills and receive feedback from colleagues and the faculty (Pololi et al. 2001). Typical topics included in staff educational development include: interactive lecturing, small group discussion, case based teaching, giving effective feedback, promoting a



S. Ramani &amp; S. Leinster

- positive learning climate, communication of goals, evaluation of learners, ambulatory and inpatient teaching and physician patient communication, learner-centred learning, teaching evidence based medicine, stimulating self-directed learning, bedside teaching, etc.
- Educational leadership: This is a higher level of educational development of staff. Having acquired the basic teaching skills, some educators go on to become educational leaders. Examples of topics on the leadership track include: mentoring skills, curriculum development and reform, leadership and management of work teams, running effective meetings, small group leadership, time management, instituting change, cost-effectiveness etc.
  - Miscellaneous: Additional skills include learning about instructional technology, using computers in clinical teaching and diversity for the learning environment.

Steinert (2005) has described in depth the reasons and goals of staff development for clinical teachers and also summarized types of professional development resources available.

### Mentoring

Several literature reports indicate that mentoring is a useful tool in the academic progression of professionals with many successful academicians attributing their growth and success at least partially to their mentoring relationships. It has also been said that good mentors help their protégés achieve their professional goals more expeditiously. The medical world has well-established research mentoring programmes, but formal mentoring programmes for clinical teachers are scant to non-existent. Mentors can provide guidance, support or expertise to clinicians in a variety of settings and can also help teachers to understand the organisational culture in which they work and introduce them to invaluable professional networks (Walker et al. 2002).

Most successful clinical educators have achieved their success by a trial-and-error approach, seeking multiple senior educators' advice and mentoring on their growth as educators or just talking to their peers. If educating is to be a skilled and scholarly task, educators need mentoring. The ultimate evidence of a clinical teacher being a professional would be if they themselves start mentoring their junior or peer colleagues who wish to achieve professional success in teaching.

### Engaging in educational scholarship

For clinical teachers to attain the highest level of professionalism in education and advance academically as educational innovators and leaders, scholarship is essential. Education becomes scholarship when it demonstrates current knowledge of the field, invites peer review, and involves exploration of students' learning. Furthermore, educational work should be made public, available for peer review and reproduced and built on by others (Glassick 2000). Glassick also described six essential criteria of scholarship.

- (1) Clear goals
  - i. The purpose of the work is clearly stated

- ii. The goals and objectives are realistic and achievable
  - iii. The work addresses an important question or need
- (2) Adequate preparation
    - i. Mastery and understanding of current knowledge in the field and acquisition of skills to carry out the work
    - ii. Identifying and obtaining the resources needed to complete the work
  - (3) Appropriate methods
    - i. Using and applying appropriate methods to achieve the stated goals
    - ii. Modification of methods to deal with changing circumstances
  - (4) Significant results
    - i. Achievement of the stated goals and objectives
    - ii. The work should add to the field and open up additional areas for further exploration
  - (5) Effective presentation
    - i. Using suitable style and organization to present the work at appropriate venues
    - ii. Presentation of results with clarity and integrity
  - (6) Reflective critique
    - i. The scholar critically evaluates his or her own work
    - ii. The scholar uses evaluations to improve the quality of future work

### Points for reflection

- (1) How can change be sustained – Change in teaching skills as well as change in attitudes towards teaching?

Other educators have shown that a one-shot approach to educational development does not sustain change and staff development should be longitudinal. Moreover, the educational environment and institutional attitudes towards teaching need to change in order that teaching skills are considered as valuable as research skills in academia.

- (2) Can improving clinical teaching skills and excellence in clinical care co-exist? How can teaching initiatives be reconciled with the demands of service?

Clinicians face increasing pressures in their clinical practice and the volume of patients they care for keeps increasing. Time to see patients keeps shrinking and has often been stated as one of the foremost barriers to clinical teaching. Departments and institutions must see high quality teaching as one of their core values; maybe create a core group of faculty who would be responsible for much of the teaching.

- (3) Does improvement in clinical teaching matter to patient care? If teaching skills improve, what is the impact on patient management, safety and satisfaction?

This is an area that has not been investigated extensively and is a difficult area to research. Regardless, unless medical educators

**Box 8. Practical strategies to achieve Circle-3 clinical teaching outcomes: The teacher as a professional (the right person doing it)****Teaching objectives**

Do you establish teaching goals for different types of clinical encounters?

Did you communicate your teaching goals to the learners?

Did you elicit goals of the learners?

**Teaching methods**

What teaching methods did you use and were they successful (demonstrating, observing, questioning, role-modelling)?

Do you use the same teaching strategies for all learners or do you change your methods for different learner levels and skills?

**Feedback**

Did you give feedback?

Did you ask for learners' feedback on your teaching?

**Planning for the next encounter**

Have you used reflective critique of your teaching (from self-assessment or peer or learner feedback) to change your teaching methods?

**Professional development**

Have you attended courses, studied educational literature or held discussions with other teachers to improve your teaching skills?

Are you planning to engage in the scholarship of teaching, study the impact of your interventions?

demonstrate that improved teaching leads to improved patient outcomes, the public and other stake holders may not see the value of allocating dedicated time to teaching.

- (4) How should teachers be evaluated – What outcomes should be measured and who should evaluate them?

Most clinical teachers are evaluated by their trainees, often irregularly and inconsistently. Frequently trainee evaluations are subjective and cursory, thereby of little help to teachers who wish to improve their teaching skills. Trained peers, acting as coaches, may be one of the more useful ways to evaluate teaching, but time needs to be set aside for this coaching model. Microteaching or videotaping of teaching encounters can be invaluable in allowing self-assessment of teaching, but can this be carried out in the clinical environment?

- (5) How can institutions and departments elevate the value of clinical teaching – The hidden curriculum, reward its teachers and nurture educational leaders?

In the clinical world, research accomplishments are often held in higher esteem than educational achievements. Expanding academic tracks, staff development, rewarding teachers and establishing clear criteria by which educators can be promoted are possible ways to elevate the value of teaching within institutions and departments.

- (6) Teaching clinical skills, bedside teaching – do they really matter? Can technology answer all diagnostic questions?

For better or for worse, technology is here to stay in medicine. Clinical teachers can model appropriate use of technology in making the best clinical decisions and teach trainees the respective value of clinical data and laboratory data in patient care. Educators can further use technology to

demonstrate the precision of clinical signs, discarding those that of little value.

- (7) How can a clinical teacher set educational objectives when much of the learning is opportunistic? How can teachers respond to the unexpected teaching moments?

Teaching in the clinical environment is beset by frequent unexpected teaching challenges. Questions arise from patients or trainees that teachers are unprepared to answer; patient mood or severity of illness can displace preset teaching objectives. Setting a positive educational environment where teachers are willing to admit their limitations, show willingness to learn from trainees and are prepared to set aside their teaching objectives while grabbing the unexpected moment and doing opportunistic teaching are some strategies to overcome these challenges.

- (8) How should teachers inform and orient patients about the teaching nature of the session – Are patients benefiting from the teaching?

If physicians are to learn from direct patient care, patients should be fully engaged in the teaching encounter. Several reports state that most patients enjoy participating in clinical teaching. A few common sense strategies can maximise their impact; introductions, orientation of patients, professionalism, patient education etc, to name a few.

- (9) How can a clinical teacher target their teaching to multiple levels of learners and keep them all engaged?

A typical clinical team often consists of multiple levels of trainees from early students to senior house officers and beyond. Clinicians are often intimidated by having to engage all levels during their teaching encounters. Some ways to achieve this successfully include: giving assignments for

S. Ramani &amp; S. Leinster

trainees to prepare ahead of time, allocating specific tasks at the bedside and using senior trainees to participate in the teaching.

## Quotes for Teaching in the Clinical Environment

**Summary:** Teaching in the clinical environment is a demanding, complex and often frustrating task, a task many clinicians assume without adequate preparation or orientation.

**Introduction:** Due to advances in education such as new methods of teaching and learning, a more student-centred teaching, competency based assessment and emphasis on professionalism; educators today are required to have an expanded toolkit of teaching skills and clinical expertise

**General Teaching models:** Two models of clinical teaching have been successfully used in faculty development of clinical teachers. Both models are behaviour based and can be adapted by clinical teachers to all clinical settings.

**Stanford Model:** Although it (the Stanford model) provides a categorical framework for evaluation and analysis of teaching, the power of the model is most effectively demonstrated in hands-on seminars in which faculty are enabled to both understand and apply this method of analysis to their teaching.

**One minute preceptor:** The 'Microskills' of teaching, also called the one minute preceptor because of the short time available for teaching in the clinical environment provides a simple framework for daily teaching during patient care.

**Applying the Dundee model:** It has been stated that the medical profession needs to think more seriously about training their teachers and a framework for developing excellence as a clinical educator is needed.

**Time efficient teaching:** Irby & Bowen (2004) described a 3-step approach for time efficient teaching in the clinical environment. All three steps described can be adapted equally well to a one-hour session as a 10-minute teaching session.

**Inpatient teaching:** Ende (1997) wrote that the role of the inpatient teacher is one of the most challenging in medical education, that of a master, mentor, supervisor, facilitator, or all of the above.

**Outpatient teaching:** In recent years, the outpatient clinics have become an integral venue to teach clinical medicine. With shorter hospital stays, it has become impossible for trainees to follow and learn the natural history of a disease from the inpatient environment.

**Teaching at the bedside:** It has been stated that since clinical practice involves the diagnosis and management of problems in patients, teaching of clinical medicine should be carried out on real patients with real problems (Nair et al. 1997).

**Work based assessment:** Assessment plays a major role in the process of medical education, in the lives of medical students, and in society by certifying competent physicians who can take care of the public. Society has the right to know that physicians who graduate from medical school and subsequent residency-training programmes are

competent and can practise their profession in a compassionate and skilful manner.

**Giving feedback:** It (feedback) is a crucial step in the acquisition of clinical skills, but clinical teachers either omit to give feedback altogether or the quality of their feedback does not enlighten the trainees of their strengths and weaknesses.

**How the teacher approaches their teaching:** The starting point for any good teacher must be enthusiasm for the subject being taught. This has to be complemented by an eagerness to transmit this enthusiasm to others, which will necessarily result in a positive attitude to learners.

**Learning and memory:** There is an extensive literature on learning and memory. There appears to be a consensus that different models apply for the learning of knowledge and the acquisition of skills. Clinical teaching must deliver both modalities.

**Learning styles:** It is apparent that different individuals have different approaches to learning. There have been a variety of attempts to describe these different approaches or learning style. Some classifications focus on the cognitive aspects of learning; some focus on the modalities of learning preferred by the learners; a third group focus on the outcomes of the learning.

**Knowing and applying feedback:** These principles of feedback include the use of mutually agreed upon goals as a guide to the feedback; addressing specific behaviours not general performance; reporting on decisions and actions not on one's interpretation of the student's motives; and using language that is non-evaluative and non-judgemental.

**Role modelling:** An important part of clinical teaching is the development of the professional role in the students. Both trainees and faculty) agree that the observation of role models is the most important component in this process.

**Soliciting feedback on teaching:** Teachers should be encouraged to seek feedback on their teaching from peers and learners, staff development should train teachers in efficiently obtaining feedback and last but not least a teaching consulting or coaching service developed by institutions for clinical teachers would help improve teaching skills of individual teachers as well as the institution as a whole

**Workshops:** The prototypical faculty development programme is a short, focused series of workshops, most of which focus on practical teaching skills development and the educational strategies directly applicable to those teaching skills.

## Notes on contributors

DR. SUBHA RAMANI, MD, MMed, MPH is a general internist and medical educator. She completed Internal Medicine residencies in India and the United States. She has undergone extensive training in medical education including the Stanford Faculty Development Programme, the Dundee Discovery Courses in Medical Education and the Harvard Macy Programme for Physician Educators and completed a Masters in Medical Education from the University of Dundee in 2005. Her major areas of interest are clinical teaching methods, bedside teaching and teaching and assessment of clinical skills. She is the Director of Clinical Skills development for the

Internal Medicine Residency Programme and Associate Professor of Medicine at the Boston University School of Medicine.

PROFESSOR SAM LEINSTER FRCS (Ed), FRCS (Eng) MD is presently the Dean of the School of Medicine, Health Policy and Practice, East Anglia Medical School, and Non-Executive Director and General Surgeon of Norfolk and Norwich Hospital Trust. He was previously Director of Medical Studies and Professor of Surgery at the University of Liverpool where he designed and implemented an acclaimed new curriculum for undergraduate medicine and he has also established the Breast Unit at the Royal Liverpool University Hospital. He is involved internationally in many aspects of medical education and an active member of the Association for the Study of Medical Education (ASME).

## References

- Branch WT Jr, Paranjape A. 2002. Feedback and reflection: teaching methods for clinical settings. *Acad Med* 77:1185–1188.
- Brandsford J, Brown AL, Cocking RR, editors. 1999. *How People Learn: Brain, Mind, Experience and School* (Washington, National Academy Press).
- Brownell AK, Cote L. 2001. Senior residents views on the meaning of professionalism and how they learn about it. *Acad Med* 76:734–737.
- Chapman A. 2007. Conscious competence learning model. Available online at: <http://www.businessballs.com/consciouscompetencelearningmodel.htm> (accessed 8 October 2007).
- Ende J. 1983. Feedback in clinical medical education. *Journal of the American Med Assoc* 250:777–781.
- Ende J. 1997. What if Osler were one of us? Inpatient teaching today. *J Gen Intern Med* 12(Suppl 2):S41–48.
- Fryer-Edwards K, Arnold RM, Baile W, Tulsy JA, Petracca F, Back A. 2006. Reflective teaching practices: an approach to teaching communication skills in a small-group setting. *Acad Med* 81:638–644.
- Glassick CE. 2000. Boyer's Expanded Definitions of Scholarship, the Standards for Assessing Scholarship, and the Elusiveness of the Scholarship of Teaching. *Acad Med* 75:877–880.
- Gruppen LD, Frohna AZ, Anderson RM, Lowe KD. 2003. Faculty development for educational leadership and scholarship. *Acad Med* 78:137–141.
- Harden RM, Crosby JR. 2000. AMEE Guide No 20: The good teacher is more than a lecturer: the twelve roles of the teacher. *Med Teach* 22:334–347.
- Harden RM, Crosby JR, David MH, Friedman M. 1999. AMEE Guide No. 14: Outcome-based education: Part 5-From competency to meta-competency: a model for the specification of learning outcomes. *Med Teach* 21:546–552.
- Hesketh EA, Bagnall G, Buckley EG, Friedman M, Goodall E, Harden RM, Laidlaw JM, Leighton-Beck L, Mckinlay P, Newton R, Oughton R. 2001. A framework for developing excellence as a clinical educator. *Med Educ* 35:555–564.
- Hewson GM, Little ML. 1998. Giving feedback in medical education: verification of recommended techniques. *J Gen Intern Med* 13:111–116.
- Honey P, Mumford A. 1992. *The Manual of Learning Styles* (Maidenhead, Peter Honey Publications).
- Irby DM, Bowen JL. 2004. Time-efficient strategies for learning and performance. *Clin Teach* 1:23–28.
- Irby DM, Papadakis M. 2001. Does good clinical teaching really make a difference? *Am J Med* 110:231–232.
- Kaufman DM. 2003. Applying educational theory in practice. *Br Med J* 326:213–216.
- Kenny NP, Mann KV. 2003. Role modelling in physicians' professional formation: reconsidering an essential but untapped educational strategy. *Acad Med* 78:1203–1210.
- Knowles MS. 1990. *The Adult Learner: A neglected species*, 4th edn (Houston, Texas, Gulf Publishing).
- Kolb DA. 1984. *Experiential Learning: Experience as a Source of Learning and Development* (Chicago, Prentice Hall, Eaglewood Williams Cliffs).
- Kroenke K. 2001. Attending rounds revisited. (President's column). *Soc Gen Intern Med Forum* 24:8–9.
- LaCombe MA. 1997. On bedside teaching. *Ann Intern Med* 126:217–220.
- Lave J, Wenger E. 1991. *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation* (UK, Cambridge University Press).
- Litzelman DK, Stratos GA, Marriott DJ, Skeff KM. 1998. Factorial validation of a widely disseminated educational framework for evaluating clinical teachers. *Acad Med* 73:688–695.
- McGee SR, Irby DM. 1997. Teaching in the outpatient clinic. Practical tips. *Journal of General Internal Medicine* 12(Suppl 2):S34–40.
- McLeod PJ, Steinert Y, Nasmith L, Conochie L. 1997. Faculty development in Canadian medical schools: a 10-year update. *Canadian Medical Association Journal* 156:1419–1423.
- Miller G. 1990. The assessment of clinical skills/competence/performance. *Acad Med* 65:s63–s67.
- Morzinski JA, Fisher JC. 2002. A nationwide study of the influence of faculty development programs on colleague relationships. *Acad Med* 77:402–406.
- Nair BR, Coughlan JL, Hensley MJ. 1997. Student and patient perspectives on bedside teaching. *Med Educ* 31:341–346.
- Neher J, Gordon KC, Meyer B, Stevens N. 1992. A five-step 'microskills' model of clinical teaching. *J Am Board Family Practitioners* 5:419–424.
- Newble DI, Entwistle NJ. 1986. Learning styles and approaches: implications for medical education. *Med Educ* 20:162–175.
- Norcini JJ. 2003. Work based assessment. *Br Med J* 326:753–755.
- Orlander JD, Gupta M, Fincke BG, Manning ME, Hershman W. 2000. Co-teaching: a faculty development strategy. *Med Educ* 34:257–265.
- Pololi L, Clay MC, Lipkin M JR, Hewson M, Kaplan C, Frankel RM. 2001. Reflections on integrating theories of adult education into a medical school faculty development course. *Med Teach* 23:276–283.
- Prideaux D, Alexander H, Bower A, Dacre J, Haist S, Jolly B, Norcine J, Roberts T, Rothman A, Rowe R, Tallett S. 2000. Clinical teaching: maintaining an educational role for doctors in the new health care environment. *Med Educ* 34:820–826.
- Ram P, Grol R, Rethans JJ, Schouten B, Van der Vleuten C, Kester A. 1999. Assessment of general practitioners by video observation of communicative and medical performance in daily practice: issues of validity, reliability and feasibility. *Med Educ* 33:447–454.
- Ramani S. 2003. Twelve tips to improve bedside teaching. *Med Teach* 25:112–115.
- Ramani S, Orlander JD, Strunin L, Barber TW. 2003. Whither bedside teaching? A focus-group study of clinical teachers. *Acad Med* 78:384–390.
- Rethans JJ, Norcini J, Baron-Maldonado M, Blackmore D, Jolly BC, Laduca T, Lew S, Page GG, Southgate LH. 2002. The relationship between competence and performance: implications for assessing practice performance. *Med Educ* 36:901–909.
- Schmidt HG. 1983. Problem-based learning: rationale and description. *Med Educ* 17:11–16.
- Schon DA. 1987. *Educating the Reflective Practitioner: Toward a New Design for Teaching and Learning in the Professions* (San Francisco, Jossey-Bass).
- Schon DA. 1995. *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action* (New York, Basic Books).
- Searle NS, Hatem CJ, Perkowski L, Wilkerson L. 2006. Why Invest in an Educational Fellowship Program? *Academic Medicine* 81:936–940.
- Sender Liberman A, Liberman M, Steinert Y, McLeod P, Meterissian S. 2005. Surgery residents and attending surgeons have different perceptions of feedback. *Med Teach* 27:470–472.
- Shapiro I. 2001. Doctor means teacher. *Acad Med* 76:711.
- Shumway JM, Harden RM. 2003. AMEE Guide No. 25: The assessment of learning outcomes for the competent and reflective physician. *Med Teach* 25:569–584.
- Skeff KM. 1988. Enhancing teaching effectiveness and vitality in the ambulatory setting. *J Gen Intern Med* 3:S26–S33.
- Spencer J. 2003. Learning and teaching in the clinical environment. *Br Med J* 326:591–594.
- Steinert Y. 1993. Faculty development in family medicine. A reassessment. *Can Fam Phys* 39:1917–1922.
- Steinert Y. 2005. Staff development for clinical teachers. *Clin Teach* 2:104–110.
- Steinert Y, Mann S, Centeno A, Dolmans D, Spencer J, Gelula M, Prideaux D. 2006. BEME guide. A systematic review of faculty

S. Ramani & S. Leinster

- development initiatives designed to improve teaching effectiveness in medical education. BEME Guide No. 8. 28:497-526.
- Steinert Y, Nasmith L, McLeod PJ, Conochie L. 2003. A teaching scholars program to develop leaders in medical education. Acad Med 78:142-149.
- Vygotsky LS. 1978. *Mind and Society: The Development of Higher Mental Processes* (Cambridge, MA, Harvard University Press).
- Walker WO, Kelly PC, Hume RF. 2002. Mentoring for the New Millennium. Med Educ. Available online at [www.med-ed-online.org](http://www.med-ed-online.org) (accessed 15 August 2007).
- Wilkerson L, Irby DM. 1998. Strategies for improving teaching practices: a comprehensive approach to faculty development. Acad Med 73:387-396.
- Williams GC, Saizow RB, Ryan RM. 1999. The importance of self determination theory for medical education. Acad Med 74:992-995.
- Wolpaw TM, Wolpaw DR, Papp KK. 2003. SNAPPs: a learner-centred model for outpatient education. Acad Med 78:893-898.
- Wright SM, Carrese JA. 2002. Excellence in role modelling: insight and perspectives from the pros. Can J Med 167:638-643.



22 Aug 2019

หัวข้อ : Giving feedback

## การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback)

วันชัย เดชสมฤทธิ์ฤทัย

ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญของการเรียนการสอนและฝึกอบรมทุกระดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในปัจจุบันที่หลักสูตรการศึกษามีทิศทางไปสู่ outcome-based/competency-based education มากขึ้น การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนอย่างถูกวิธี จะช่วยให้ผู้เรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา และ ฝึกอบรม ตามผลลัพธ์ที่กำหนดไว้ได้ดีขึ้น

การให้ข้อมูลย้อนกลับ หมายถึง การให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานะ สมรรถนะ พฤติกรรม ของผู้เรียนในกิจกรรมที่เกิดขึ้น โดยมีจุดมุ่งหมายให้เป็นแนวทางสำหรับผู้เรียนในการพัฒนาให้บรรลุถึงผลลัพธ์ และศักยภาพที่สูงที่สุด ของผู้เรียนแต่ละคน

แม้ว่าทั้งครูและผู้เรียนจะทราบถึงความสำคัญของการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อการศึกษาและฝึกอบรม แต่จากการสำรวจพบว่า มีอุปสรรคหลายประการที่ทำให้ การให้ข้อมูลย้อนกลับไม่มีประสิทธิผลเท่าที่ควร อุปสรรคเหล่านี้ ได้แก่ การที่เป้าประสงค์ของการให้ข้อมูลย้อนกลับไม่ชัดเจน ผู้สอนไม่มีเวลา ไม่มั่นใจในวิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับ รวมไปถึง ประสบการณ์ในอดีตที่ไม่ดีที่เคยได้รับ ตลอดจน วัฒนธรรมองค์กรที่ส่งสมมา ปัจจัยเหล่านี้ล้วนทำให้ผู้สอนมีความลังเลที่จะให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน

ดังนั้น หากผู้สอนได้เรียนรู้และฝึกฝนทักษะของการให้ข้อมูลย้อนกลับที่ดี จะทำให้เกิดความมั่นใจมากขึ้น ในการให้ข้อมูลย้อนกลับ หลักการและแนวทางปฏิบัติต่อไปนี้ ผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ ให้เหมาะสมกับบริบทของตนเองต่อไป ได้แก่

### การสร้างบรรยากาศของความไว้วางใจและกำหนดเป้าหมายร่วมกัน

ผู้เรียนจะยอมรับข้อมูลย้อนกลับหากเชื่อถือและไว้วางใจผู้สอน การสร้างบรรยากาศของความเชื่อถือไว้วางใจ ทำได้โดยที่ผู้สอนมีท่าทีรับฟัง การทำความตกลงกันก่อนว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับ เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอน และต้องอาศัยความร่วมมือของทั้งผู้เรียนและผู้สอน เป็นการสื่อสารสองทาง และผู้เรียนมีบทบาทสำคัญ ในการประเมินตนเอง การให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นประจําสม่ำเสมอ รวมทั้ง การมีตารางเวลาชัดเจน จะช่วยให้ผู้เรียนเห็นว่าการให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นเรื่องปกติในกระบวนการเรียนรู้ นอกจากนี้ การสื่อสารถึงความคาดหวังและเป้าประสงค์ ตั้งแต่แรก เพื่อความเข้าใจที่ตรงกันจะทำให้ การให้ข้อมูลย้อนกลับ ในเวลาต่อมาทำได้ง่ายยิ่งขึ้น

### ให้ข้อมูลย้อนกลับโดยใช้ข้อมูลจากการสังเกตโดยตรง

ผู้เรียนจะยอมรับข้อมูลย้อนกลับที่ได้จากการสังเกตโดยตรงของผู้สอน ดังนั้นการสังเกตโดยตรง จึงเป็นพื้นฐานที่สำคัญมากต่อการให้ข้อมูลย้อนกลับ ทักษะทางวิชาชีพทั้งหลาย ได้แก่ การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การสื่อสารกับผู้ป่วย และญาติ ฯลฯ ล้วนต้องการข้อมูลจากการสังเกตโดยตรง เพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับ ด้วยเหตุนี้ ผู้ที่เหมาะสมในการให้ข้อมูลย้อนกลับ จึงมักจะเป็นผู้ที่ใกล้ชิดและมีโอกาสที่จะสังเกตผู้เรียนได้โดยตรงนั่นเอง อย่างไรก็ตาม บางครั้ง ผู้สอนอาจได้ข้อมูลจากแหล่งอื่น หากจำเป็น ควรที่จะตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนให้ข้อมูลย้อนกลับ และควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ให้ข้อมูลก่อนเสมอ

### ให้ข้อมูลย้อนกลับในจังหวะเวลาที่เหมาะสมและสม่ำเสมอ

ควรให้ข้อมูลย้อนกลับเร็วที่สุดเท่าที่โอกาสเอื้ออำนวย การปล่อยเวลาเนิ่นนานเกินไป จะทำให้ทั้งผู้เรียนและผู้สอนนึก รายละเอียดของเหตุการณ์ได้ไม่ครบถ้วน ทำให้อาจขาดประเด็นสำคัญไป ทั้งนี้ก่อนให้ข้อมูลย้อนกลับ ควรคำนึงถึง ปัจจัยต่อไปนี้ด้วย ได้แก่ อารมณ์ของผู้สอนในขณะนั้นควรเป็นกลาง อยู่ในสถานที่ปลอดภัยคนอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หากเป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับด้านลบ นอกจากนี้ อาจให้ข้อมูลย้อนกลับแบบไม่เป็นทางการ เช่น การขอพูดคุยกับผู้เรียนเป็นการส่วนตัวภายหลังเสร็จสิ้นกิจกรรม เป็นต้น การให้ข้อมูลย้อนกลับทั้งด้านบวกและลบสม่ำเสมอ จะทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าเป็นเรื่องปกติและยอมรับได้

### เริ่มด้วยการให้ผู้เรียนประเมินตนเอง

กระบวนการให้ข้อมูลย้อนกลับ ควรเริ่มต้นโดยการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนย้อนความคิด หรือประเมินตนเองก่อน โดยการ ใช้คำถามปลายเปิด ผู้เรียนอาจเปิดประเด็นที่ต้องการความเห็นหรือคำแนะนำจากผู้สอน ซึ่งก็จะเป็นจุดเริ่มต้นของการสนทนา บ่อยครั้งที่ประเด็นนี้จะตรงกับที่ผู้สอนต้องการให้ข้อมูลย้อนกลับอยู่แล้ว ซึ่งจะทำให้การให้ข้อมูลย้อนกลับง่ายขึ้น ที่สำคัญคือผู้เรียนจะยอมรับข้อมูลย้อนกลับได้ดีขึ้น

### ให้ข้อมูลย้อนกลับด้านบวก (positive feedback) ก่อน

ผู้สอนควรให้ข้อมูลย้อนกลับด้านบวกก่อน โดยอาจเป็นคำชม หรือเป็นการเน้นย้ำความถูกต้องในประเด็นนั้นๆ ข้อมูลเหล่านี้ จะช่วยเสริมความมั่นใจของผู้เรียนและกระตุ้นให้ทำต่อไป การให้ข้อมูลด้านบวกก่อน ยังช่วยให้เกิดบรรยากาศที่ดีต่อการสนทนา นอกจากนี้ การให้ข้อมูลด้านบวกเป็นประจำสม่ำเสมอก่อนหน้านี้ จะมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนเกิดการยอมรับข้อมูลย้อนกลับด้านลบได้ดีขึ้น

### ให้ข้อมูลย้อนกลับด้านลบ (negative feedback) ที่จำเพาะ และบรรยายเชิงพฤติกรรม

การให้ข้อมูลย้อนกลับด้านลบที่เป็นเชิงสร้างสรรค์ (constructive) ต่างจากการตำหนิติเตียน (criticism) ตรงที่การให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างสร้างสรรค์นั้นมีความจำเพาะ ชี้ให้เห็นจุดที่บกพร่อง หรือไม่ตรงกับความคาดหวังที่กำหนดไว้ ทำให้ผู้เรียนทราบได้ว่า จะพัฒนาปรับปรุงอย่างไร นอกจากนั้น การใช้คำพูดแนะนำให้ใช้วิธีการบรรยายเชิงพฤติกรรม หลีกเลี่ยงคำที่บ่งถึงตัวตน หรือบุคลิกภาพของผู้เรียน และหลีกเลี่ยงคำที่บ่งถึงการตัดสิน ตัวอย่างประโยคที่ควรหลีกเลี่ยง เช่น "คุณนี่แย่มาก ไม่รับผิดชอบ" ควรเปลี่ยนเป็น "การที่คุณขึ้นวอร์ดสายเป็นประจำ ถือว่าผิดระเบียบที่ตกลงกันไว้" เป็นต้น นอกจากนั้น อวัจนภาษาที่เหมาะสม ก็มีผลสำคัญ เช่น การหลีกเลี่ยงการนั่งเผชิญหน้า การใช้โทนเสียงที่เหมาะสม เป็นต้น

### ให้ข้อมูลย้อนกลับในปริมาณที่เหมาะสมและเลือกประเด็นที่สำคัญและแก้ไขได้ก่อน

บางกรณี อาจมีประเด็นที่ผู้สอนต้องการให้ข้อมูลย้อนกลับหลายประเด็น ผู้สอนควรประเมินสถานการณ์ว่า ควรให้ข้อมูลย้อนกลับปริมาณใดจึงเหมาะสม โดยอาจวางแผนการให้ข้อมูลย้อนกลับ แบ่งเป็นหลายครั้งได้ตามความเหมาะสม ควรเลือกประเด็นที่สำคัญและประเด็นที่สามารถแก้ไขได้มา ให้ข้อมูลย้อนกลับก่อน

### การให้คำแนะนำและการวางแผนแก้ไขปัญหาร่วมกัน

การให้ข้อมูลย้อนกลับควรเป็นการสื่อสารสองทาง ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม ด้วยท่าทีที่รับฟัง ในขณะเดียวกันผู้สอนควรประเมินว่าผู้เรียนมีความเข้าใจในประเด็นที่ให้ข้อมูลย้อนกลับเพียงใด รวมไปถึงการยอมรับของผู้เรียนต่อข้อมูลย้อนกลับที่ได้ ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเสนอวิธีการพัฒนาตนเองก่อน จากนั้นจึงให้คำแนะนำเพิ่มเติมหรือเสนอทางเลือกอื่น และกำหนดระยะเวลาและนัดหมายเพื่อติดตามผล สำหรับวิธีการให้



คำแนะนำแก่ผู้เรียนนั้น ควรใช้รูปประโยคที่ขึ้นต้นด้วยสรรพนามของผู้พูด ที่เรียกว่า "I message" ยกตัวอย่างเช่น "ผมอยากเห็นคุณขึ้นวอร์ดตรงเวลา" แทนที่จะพูดว่า "คุณควรขึ้นวอร์ดตรงเวลา" เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ผู้สอนบางรายกลัวการให้ข้อมูลด้านลบ จึงพยายามเลี่ยงการให้ข้อมูลย้อนกลับด้านลบมาใช้เป็นการให้คำแนะนำแทน การทำเช่นนี้จะทำให้ผู้เรียนไม่ทราบถึงสถานะของตนเอง จึงทำให้ขาดพลังในการเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียน ดังนั้น จึงไม่ควรเลี่ยงประโยค "ข้อมูลย้อนกลับ" ซึ่งถือว่าเป็นส่วนสำคัญที่สุดของกระบวนการไป

### สรุป

ทักษะการให้ข้อมูลย้อนกลับที่ดีนั้นมีองค์ประกอบหลักด้วยกัน 2 ส่วน คือ ความปรารถนาดี และ วิธีการที่ถูกต้อง หากขาดองค์ประกอบใดไปก็จะทำให้การให้ข้อมูลย้อนกลับนั้นไม่เกิดประสิทธิผลที่ดี นอกจากนี้ ยังต้องอาศัยการฝึกฝนและการประยุกต์ให้เข้ากับบริบทและสถานการณ์ที่ต่างกันด้วย

### เอกสารอ่านเพิ่มเติม

1. Ende J. Feedback in clinical medical education. JAMA 1983; 250:777-781.
2. Ramani S, Krackov SK. Twelve tips for giving feedback effectively in the clinical environment. Med Teach 2012; 34:787-791.



22 Aug 2019

หัวข้อ : Teaching on the run

# Teaching on the Run

รศ.นพ.เชิดศักดิ์ ไอรรมณีรัตน์  
ภาควิชาศัลยศาสตร์  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

## Teaching on the Run

- Teaching students or residents while simultaneously taking care of patients is a challenging endeavor.
  - This requires thinking in the midst of action.
  - This sometimes involves multiple levels of learners.
  - This usually occurs with limited amount of time.
  - This occurs in settings that may not be suitable for teaching (e.g., bedside, OR, ER, hallway).
  - This often occurs in a setting of little control.

## One-minute Preceptorship

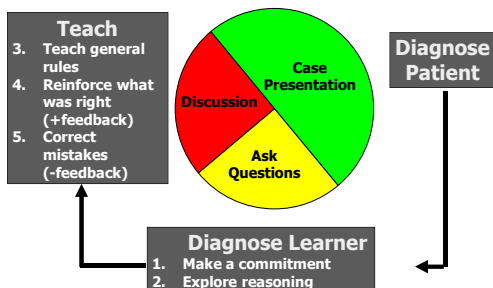
- Irby DM. How attending physicians make instructional decisions when conducting teaching rounds. Acad Med 1992; 67: 630-8.
- Neher JO, et al. A five-step “microskills” model of clinical teaching J Am Board Fam Pract 1992; 5: 419 – 24.

## One-Minute Preceptorship

- Make a commitment
- Explore reasoning
- Teach general rules
- Reinforce what was right
- Correct mistakes

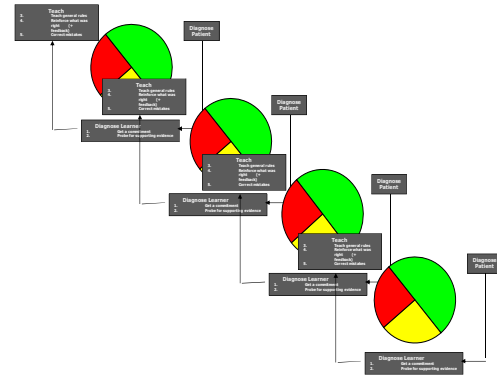
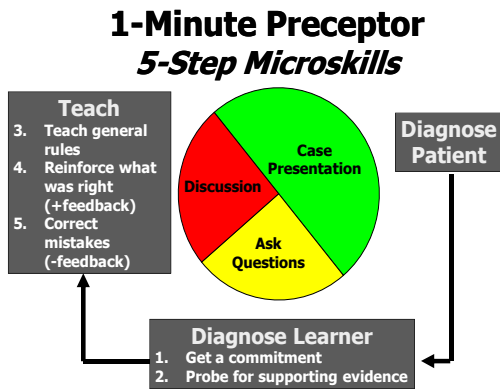
# METRC

## One-Minute Preceptor



## 1-Minute Preceptor 5-Step Microskills

- Get a commitment
- Probe for supporting evidence **Questioning**
- Teach general rules
- Reinforce what was right **+ feedback**
- Correct mistakes **- feedback**



### Let's Practice

- ให้ท่านใช้โจทย์ปัญหาผู้ป่วยที่ได้รับแจกในการฝึกทักษะ one-minute preceptorship โดยให้ท่านจับกลุ่มกัน แล้วสมมติให้คนหนึ่งทำหน้าที่ยังเกิดการณ์ เมื่อการสอนสิ้นสุดลงให้คนหนึ่งทำหน้าที่ยังเกิดการณ์ ทำหน้าที่สอนคนที่อยู่ทางขวาของตนเองต่อไปเรื่อยๆ จนครบวง

### One-Minute Preceptorship

- Make a commitment
- Explore reasoning
- Teach general rules
- Reinforce what was right
- Correct mistakes

# METRC

***"True success is not in the learning,  
but in its application to  
the benefit of mankind"***

Prince Mahidol of Songkla

## เอกสารประกอบการอบรม



23 Aug 2019



23 Aug 2019

หัวข้อ : Basic concepts of active learning

**Basic Concepts of Active Learning**

รศ.นพ.เชตศักดิ์ ไอรณณรัตน์  
ภาควิชาศัลยศาสตร์  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

**“Student engagement is the product of motivation and active learning. It is a product rather than a sum because it will not occur if either element is missing.”**

Elizabeth F. Barkley

**Outline**

- Benefits of active learning
- Principles of active learning

**Active Learning**

An approach to instruction in which students engage the material they study through reading, writing, talking, listening, and reflecting

Students' learning needs are at the center of learning activity

**Benefits of Active Learning**

- Improved critical thinking skills
- Increased retention and transfer of knowledge
- Increased motivation
- Improved interpersonal skills

**Four Basic Principles to Promote Active Learning**

- Feedback
- Activity
- Individualization
- Relevance

**FAIR**

Harden RM, Laidlaw JM. Essential skills for a medical teacher. Elsevier 2012.

## Feedback

- Information
- Given to a learner
- Specifically describes the learner's performance
- Intended to guide the learner's future performance

## Effect Size of Educational Interventions

- Effect sizes on students' learning

Intervention	Effect size
Feedback	0.75
Teaching learning strategies	0.62
Parental involvement	0.49
Computer-assisted instruction	0.37
Homework	0.29
Reduce class size	0.21

Hattie J. Visible learning for teachers, maximising impact on learning, Routledge, Oxford, UK. 2012, p. 251 – 256.

## Activity

- Active engagement of learners
- When a learner is actively involved in the learning process, the learning achievements will be significantly enhanced.

## Active Learning

- An electronic audience response system (voter)
- Use questions
- Give roles and responsibilities to students in patient care
- Independent learning resources
- Models and simulators
- Portfolio

## Individualization

- Different learners have different learning needs, styles, and readiness. Assuming that one teaching method is going to work well for everyone is not correct.

## Learning Style Preferences

- VARK: Four types of learning styles
  - Visual people
  - Aural people
  - Reading people
  - Kinesthetic learners



### Visual People

- Like using color and shapes
- Draw flowcharts, maps
- Like to have everything in sight
- Like visually appealing books (minimal text, but lots of tables and diagrams)
- Need to see the “whole picture” before start
- Like to have plan, like to show others than to tell

### Aural People

- Like listening to lectures more than reading books
- Like to listen to people explaining things to them or they explain things to people
- Tend to forget to write things down because they are too busy listening
- Sometimes their lips move when they are reading
- Love discussion

### Reading People

- Like books with lots of text
- Good at spelling and can remember lists of words quite well
- Like handouts, prefer information in words as opposed to charts and diagrams
- Like to use dictionaries, manuals

### Kinesthetic learners

- Like learn by doing
- Enjoy having real-life examples and experiments
- Like learning by trial and error
- Like to touch and be physically involved with materials
- Usually uses a finger as a pointer when reading
- Can't sit still for long periods
- Have difficulty with abstract thinking

### Learning Preferences

- It is important to remember that we utilize all four modalities of learning styles

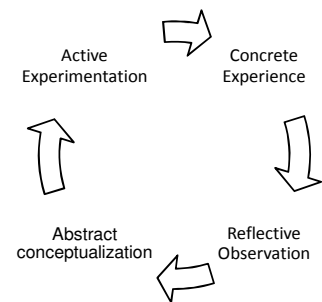
### Individualization: Examples

- Learning on demand: podcast, online resources, suggested books
- Two-way communication: email messages, webboard
- Practice on models or simulators
- Elective courses
- Portfolio

## Relevance

- The applicability of what is being taught in students' real-life problems
- Importance
  - Motivation
  - Promote deep learning
  - Long term retention
  - Selection of curriculum content in the context of knowledge expansion

## Experiential Learning



Kolb DA. Experiential learning. Englewood cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1984.  
Schön, D. The Reflective Practitioner, New York: Basic Books, 1983.

# Questions & Comments

Cherdsak Iramaneerat  
CherdsakIramaneerat@gmail.com

## Summary

Be "Fair" to your students

- Feedback
- Activity
- Individualization
- Relevance

**"Give a man a fish and you feed him for a day. Teach a man to fish and you feed him for a lifetime."**

Anne Isabella T Ritchie  
(1837 – 1919)

## Learning style preference diagnosis

ชื่อ \_\_\_\_\_

คำแนะนำ: ให้ทำนวงกลมตัวเลือกที่บรรยายพฤติกรรมหรือลักษณะนิสัยของตนเองได้ดีที่สุดในแต่ละสถานการณ์ เสร็จแล้วให้รวมคะแนนว่าตอบ **A,B,C,D** อย่างละกี่ข้อ

สถานการณ์	A	B	C	D
1. ฉันรับข้อมูลใหม่ได้ดีที่สุดเมื่อ A. ฉันได้เห็นรูปภาพหรือแผนภูมิ B. ฉันได้อ่านคำอธิบาย หรือคำบรรยายของเรื่องดังกล่าว C. มีอาจารย์หรือเพื่อนหรือคนที่ฉันเชื่อใจอธิบายเนื้อหาดังกล่าวให้ฟัง D. ฉันได้ลงมือทำการแก้ปัญหาที่ใช้ความรู้ในเรื่องดังกล่าวด้วยตนเอง	A	B	C	D
2. เมื่อต้องอธิบายให้ผู้อื่นฟังว่าจะเดินทางมาบ้านของฉันอย่างไร ฉันจะ A. เขียนแผนที่ให้เขาดู B. เขียนคำอธิบายเส้นทางที่ต้องใช้เดินทางให้เขาอ่าน C. บอกเขาด้วยคำพูดว่าต้องเดินทางอย่างไร D. พาเขาไปยังบ้านของฉันด้วยตนเอง	A	B	C	D
3. ฉันจดจำวิธีการเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ ได้ดีที่สุดในเมื่อ A. มีคนบอกวิธีการสังเกตสถานที่สำคัญใกล้เคียงให้ฉันรู้ B. ฉันได้เขียนบันทึกเส้นทางไปยังสถานที่ดังกล่าวด้วยลายมือฉันเอง C. ฉันท่องเส้นทางแล้วพูดออกมาดังๆ เพื่อทบทวนเส้นทางให้ตนเอง D. มีคนพาฉันไปยังสถานที่ดังกล่าวอย่างน้อยสักครั้ง	A	B	C	D
4. เวลาฉันไม่แน่ใจว่าคำศัพท์ภาษาอังกฤษคำหนึ่งสะกดอย่างไร ฉันจะ A. ลองนึกทบทวนว่าฉันเคยเห็นคำศัพท์ดังกล่าวจากที่ไหนและสะกดตามภาพที่นั่นก็ออก B. เปิด dictionary หาคำศัพท์ดังกล่าว C. อ่านออกเสียงคำดังกล่าว (หรือพิมพ์คำดังกล่าวเบาๆกับตัวเอง) D. เขียนคำดังกล่าวในกระดาษทศในรูปแบบต่างๆกันแล้วเลือกแบบที่คุ้นที่สุด	A	B	C	D
5. หากฉันต้องการจดจำและระลึกถึงเหตุการณ์หนึ่งๆ ได้ดี ฉันจะ A. บันทึกเป็นภาพถ่ายไว้แล้วนำภาพดังกล่าวมาทบทวน B. เขียนบันทึกเก็บไว้แล้วนำบันทึกดังกล่าวมาอ่าน C. เล่าเหตุการณ์ดังกล่าวให้ผู้อื่นฟัง D. ออกทำทางทบทวนสิ่งที่กระทำในเหตุการณ์นั้นๆ	A	B	C	D

1

สถานการณ์	A	B	C	D
6. ฉันจดจำลักษณะของวัตถุหรือสิ่งของได้ดีเมื่อ A. ฉันได้เห็นวัตถุดังกล่าว หรือภาพของวัตถุดังกล่าว B. ฉันได้อ่านคำบรรยายลักษณะของวัตถุดังกล่าว C. ฉันได้อธิบายลักษณะของวัตถุดังกล่าวให้ผู้อื่นฟัง D. ฉันได้สัมผัสจับต้องวัตถุดังกล่าว	A	B	C	D
7. เมื่อต้องเรียนรู้วิธีการใช้สิ่งของหรือเครื่องมือใหม่ เช่น โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์ ฉันจะ A. เปิดดูรูปภาพหรือแผนภูมิที่อยู่ในคู่มือการใช้งาน B. อ่านคำอธิบายที่เขียนไว้ในคู่มือการใช้งาน C. ถามเพื่อนที่มีประสบการณ์ใช้งานเครื่องมือนั้นๆ ให้เขาอธิบายให้ฟัง D. ลองเล่นไปเรื่อยๆ สืบหาการทำงานด้วยตนเอง	A	B	C	D
8. ฉันมีความสุขที่ได้ A. ถ่ายภาพ วาดภาพ หรือ ดูภาพ B. อ่านหนังสือในเรื่องที่ฉันสนใจ C. อ่านออกเสียงหรือเขียนบทกลอน D. ทำกิจกรรมที่ต้องใช้มือ เช่น การประกอบหรือซ่อมแซมสิ่งต่างๆ	A	B	C	D
9. ฉันจะทำความรู้จักหรือทำความเข้าใจกับสิ่งใหม่ๆ โดย A. ดูรูป หรือแผนภูมิของสิ่งนั้นๆ B. อ่านเรื่องราวเกี่ยวกับสิ่งเหล่านั้นจาก website หรือหนังสือ C. พูดคุยกับผู้อื่นเกี่ยวกับสิ่งนั้นๆ D. ลองใช้งานสิ่งนั้นๆด้วยตนเอง	A	B	C	D
10. ฉันชอบอาจารย์ที่ใช้การสอนด้วย A. กราฟ แผนภูมิ รูปภาพ B. หนังสือ บทความ หรือ เอกสารประกอบการสอน C. การอภิปราย ถามปัญหา D. การแสดงให้ดูให้ทำการทดลอง	A	B	C	D

## คิดคะแนน

ตอบข้อ A จำนวน \_\_\_\_\_ ข้อ

ตอบข้อ B จำนวน \_\_\_\_\_ ข้อ

ตอบข้อ C จำนวน \_\_\_\_\_ ข้อ

ตอบข้อ D จำนวน \_\_\_\_\_ ข้อ

Note: Adapted from Franklynn Chermín. Appreciating learning style differences and preferences, 2011. Available from [www.georgebrown.ca/pal/learning-styles.pdf](http://www.georgebrown.ca/pal/learning-styles.pdf)

**Iramaneerat C.** Assessing active learning activities in a lesson [Thai]. Medical Education Pamphlet 2009; 5(1): 1.

การประเมินการสอนแบบให้นักเรียนมีส่วนร่วม (Assessing the active learning activities in a lesson)

เชิดศักดิ์ ไอรอมณีรัตน์

การเรียนการสอนแบบให้นักเรียนมีส่วนร่วม (Active learning) นั้นเป็นรูปแบบการสอนที่คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลพยายามผลักดันให้มีเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากเป็นการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ นักเรียนสามารถจดจำเนื้อหาที่เรียนได้มาก ความรู้ที่ได้คงอยู่นาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานทางคลินิกได้ดี อาจารย์หลายท่านก็ได้พยายามปรับเปลี่ยนการสอนในรายวิชา หรือชั่วโมงสอนที่รับผิดชอบอยู่เพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมมากขึ้น อาจารย์บางท่านอาจสงสัยว่าที่ทำกรปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอนไปนั้นถูกต้อง เหมาะสมหรือไม่ เป็นไปตามหลักการสอนแบบ active learning จริงหรือไม่ ในบทความนี้ผมก็ขอนำเสนอวิธีการที่แนะนำโดย PJ Artz (Assessment update, 2006) เพื่อใช้ตรวจสอบด้วยตนเองอย่างคร่าวๆว่า วิธีการเรียนการสอนที่อาจารย์ใช้อยู่มีความเหมาะสมตามหลักการของ active learning มากน้อยเพียงใด

ในการประเมินการสอนนี้ให้อาจารย์ตอบคำถาม 5 ข้อด้วยกัน คือ

(ก) วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนในชั่วโมงของอาจารย์มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของภาควิชา หรือรายวิชาหรือไม่

0 คะแนน – ไม่มีการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน หรือไม่มีความสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของรายวิชา

1 คะแนน – มีความสัมพันธ์กันบ้าง

2 คะแนน – วัตถุประสงค์การเรียนรู้มีความสอดคล้องและสนับสนุนวัตถุประสงค์ของรายวิชา

(ข) วัตถุประสงค์การเรียนการสอนในชั่วโมงของอาจารย์มุ่งเน้นพัฒนาความรู้ ความสามารถของนักเรียนอย่างไร

0 คะแนน – ไม่มีการกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน หรือวัตถุประสงค์มุ่งพัฒนาความรู้พื้นฐาน

1 คะแนน – การเรียนมุ่งพัฒนาความรู้พื้นฐาน แต่มีกิจกรรมเพื่อพัฒนาความเข้าใจ และความสามารถในการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาผู้ป่วยด้วย

2 คะแนน – การเรียนมุ่งพัฒนาความรู้ และความสามารถขั้นสูงเป็นสำคัญ อาทิเช่น ความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหา สังเคราะห์ การแก้ปัญหาผู้ป่วย

(ค) วิธีการสอนที่ใช้เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนรู้ (learning style) ของนักเรียนอย่างไร

0 คะแนน – วิธีการสอนเหมาะกับรูปแบบการเรียนรู้แบบใดแบบหนึ่งเท่านั้น

1 คะแนน – วิธีการสอนเหมาะกับรูปแบบการเรียนรู้ 2 รูปแบบ

2 คะแนน – วิธีการสอนเหมาะกับรูปแบบการเรียนรู้ 3 รูปแบบ ขึ้นไป (เช่น นักเรียนที่เรียนรู้จากการมองเห็น นักเรียนที่เรียนรู้จากการได้ฟัง นักเรียนที่เรียนรู้จากการได้พูด นักเรียนที่เรียนรู้จากการได้สัมผัสจับต้อง ฯลฯ)

(ง) อาจารย์ได้แจ้งให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับเรื่องเกณฑ์การให้คะแนนและการตัดสินเกรดหรือไม่ อย่างไร

0 คะแนน – นักเรียนไม่ทราบว่าตนจะได้รับการประเมินผลอย่างไร ไม่ทราบว่ากรรมมีส่วนร่วมของตนในการเรียนจะส่งผลต่อคะแนนและเกรดที่ได้รับอย่างไร

1 คะแนน – นักเรียนได้รับทราบอย่างคร่าวๆว่าจะมีการให้คะแนนในด้านใดบ้าง แต่ไม่ทราบรายละเอียดที่ชัดเจน

2 คะแนน – นักเรียนมีข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับรูปแบบการประเมินผล และเกณฑ์ต่างๆที่จะใช้ในการให้คะแนนและตัดเกรด นักเรียนสามารถประเมินตนเองได้ว่าตนน่าจะจะได้เกรดอะไรเมื่อสิ้นสุดการเรียน

(จ) ใครเป็นผู้ประเมินผลงานของนักเรียน และประเมินอย่างไร

0 คะแนน – นักเรียนส่งรายงานให้อาจารย์เป็นผู้ตรวจเพียงครั้งเดียวตลอดรายวิชา

1 คะแนน – อาจารย์ร่วมกันกับเพื่อนนักเรียนด้วยกันติดตามความคืบหน้าในการเรียนและ/หรือ การทำรายงาน อย่างต่อเนื่อง และมีการให้ feedback เป็นระยะๆ

2 คะแนน – นอกจากจะมี formative feedback จากอาจารย์และเพื่อนแล้ว นักเรียนแต่ละคนยังทำการประเมินความคืบหน้าในการเรียนและการทำรายงานของตนเองอย่างสม่ำเสมอ

เมื่ออาจารย์ตอบคำถามทั้ง 5 ข้อเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก็ทำการรวมคะแนน หากอาจารย์ได้คะแนน หากได้ 8 – 10 คะแนนนั้นจัดว่าอาจารย์ได้ดำเนินการสอนแบบ active learning อย่างเต็มที่แล้ว หากได้ 6 – 7 คะแนนแสดงว่าอาจารย์ดำเนินการสอน active learning มากพอสมควรแล้ว หากพัฒนาอีกเล็กน้อยก็จะสมบูรณ์แบบ หากได้ 3 – 5 คะแนนแสดงว่าการเรียนการสอนที่อาจารย์ใช้อยู่ยังมีความเป็น active learning อยู่ค่อนข้างน้อย น่าจะสามารถพัฒนาให้ดีขึ้นได้ หากได้ 0 – 2 คะแนนแสดงว่าการเรียนการสอนที่อาจารย์ใช้อยู่เป็น passive learning อาจารย์มีโอกาสที่จะพัฒนาคุณภาพการสอนของอาจารย์ได้มาก

หากพิจารณาจากเกณฑ์การให้คะแนนข้างต้นอาจารย์ทุกท่านคงจะมองเห็นแนวทางที่จะพัฒนาการเรียนการสอนให้นักเรียนมีส่วนร่วมมากขึ้นได้ กล่าวคือ (1) มีการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนที่ชัดเจนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาหรือของภาควิชา, (2) มุ่งสอนให้นักเรียนวิเคราะห์ปัญหา สังเคราะห์ความรู้ และฝึกฝนแก้ปัญหาทางคลินิกมากกว่าที่จะมุ่งไปที่การพูดความรู้ทางทฤษฎีให้นักเรียนฟัง, (3) มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอนเป็นระยะๆ เพื่อให้นักเรียนที่ถนัดที่จะเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆกันได้เกิดการเรียนรู้ไปด้วยกันอย่างมีประสิทธิภาพ, (4) มีการชี้แจงวิธีการประเมินผล และเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินผลการเรียนของนักเรียนให้นักเรียนทุกคนทราบตั้งแต่ก่อนเริ่มเรียน, และ (5) ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการติดตามการเรียนรู้ของตนเอง และมีการให้ feedback แก่ นักเรียนอย่างสม่ำเสมอ

23 Aug 2019

หัวข้อ : Ward round and bedside teaching

# Bedside Teaching

- ## Outline
- Bedside teaching
    - Type
    - Technique

## Bedside Teaching

- Teaching in the presence of the patient

## Bedside Teaching

- Including the patient in the learning triad

## Bedside Teaching

<p><b>Formal bedside teaching</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Teaching</b> + service</li> </ul>	<p><b>Teaching during ward rounds</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Service</b> + teaching</li> </ul>
---	---


# FORMAL BEDSIDE TEACHING

### VIDEO-1

- ชม VIDEO แล้ว
- ระดมความคิดเห็นในกลุ่ม วิจารณ์ข้อดี และข้อควรพัฒนา 10 นาที

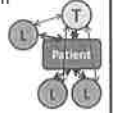
### Formal Bedside Teaching

- Preparation
- Briefing




- Debriefing
- Reflection

- Clinical experience **with patient**
  - History taking : interview technique
  - Physical exam
  - Psychomotor skill
  - Communication skill
  - Counselling skill
  - Professionalism
- No lecture




### Teaching During Ward Round



อุปสรรคต่อ teaching during ward rounds

- เวลาจำกัด บริการ+สอน
- ผู้เรียนมีหลายระดับและหลายคน
- ผู้เรียนแยกย้ายไปทำภารกิจเป็นระยะๆ

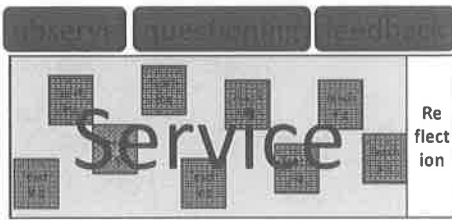
### Teaching During Ward Rounds



0 100

### Teaching During Ward Rounds

1. สอนระหว่าง service ตามปกติ



0 100



### Bedside Teaching

- o Teaching in the presence of the patient

### Principles of Bedside Teaching

- Base all teaching on data generated by or about the patient
- Respect for the patient's comfort and dignity

**Patient-Centered**

### Principles of Bedside Teaching

- Base all teaching on data generated by or about the patient
- Respect for the patient's comfort and dignity
- Teaching skills

### What to teach at bedside...

- Skills
  - Interview
  - Physical examination
  - Communication
  - Perception
  - Reasoning
  - Decision making
  - Procedure

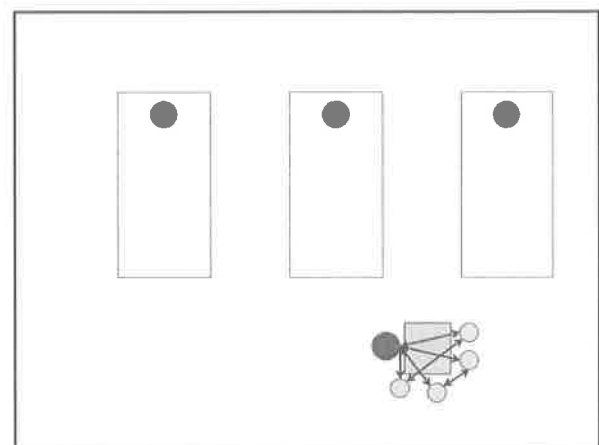
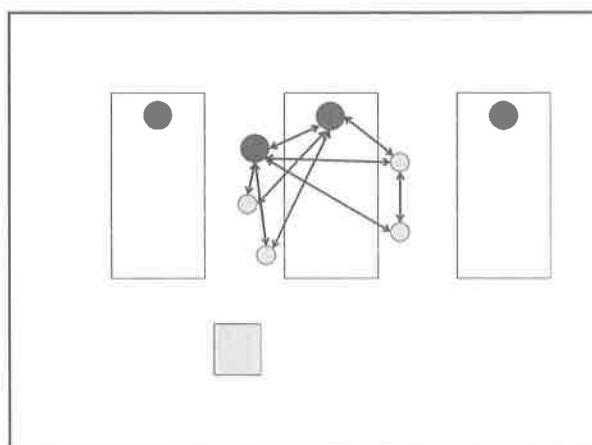
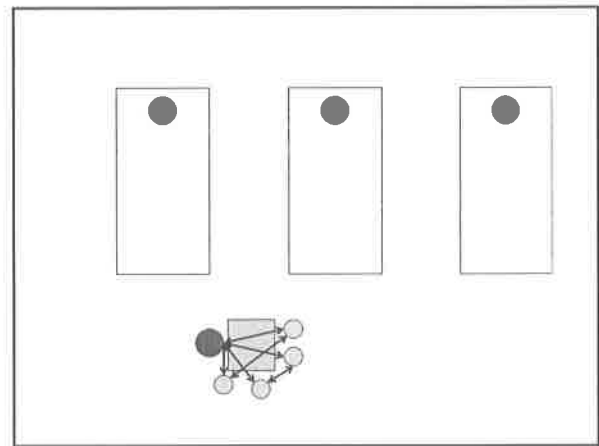
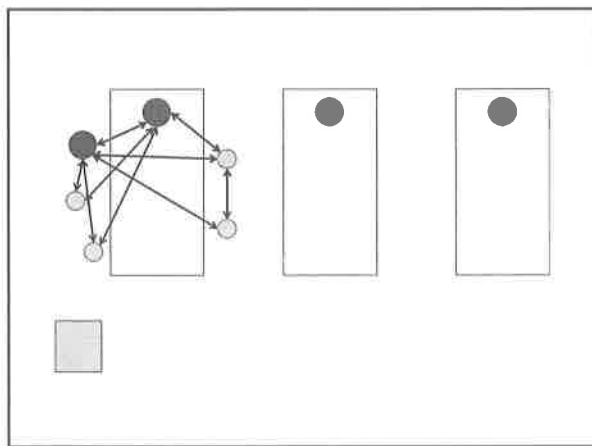
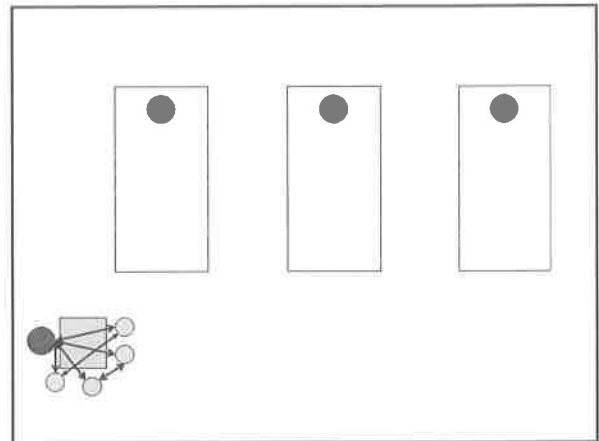
### Principles of Bedside Teaching

- Base all teaching on data generated by or about the patient
- Respect for the patient's comfort and dignity
- Teaching skills
- Teaching attitudes by role modeling

## Knowledge?

### Principles of Bedside Teaching

- Base all teaching on data generated by or about the patient
- Respect for the patient's comfort and dignity
- Teaching skills
- Teaching attitudes by role modeling
- Use every opportunity to provide feedback to learners



*There should be “no teaching without a patient for a text, and  
the best teaching is that taught by the patient himself”*

*Sir William Osler 1903*

การสอนข้างเตียง เป็นวิธีการสอนที่มีมาช้านาน ครูแพทย์ในสมัยก่อนเน้นย้ำความสำคัญของวิธีการสอนนี้มา วิวัฒนาการด้านวิชาการและเทคโนโลยีรุดหน้าไปอย่างรวดเร็ว ทำให้มีวิธีการตรวจ เครื่องมือ/อุปกรณ์ และยา กาย ซึ่งช่วยให้การวินิจฉัยโรคแม่นยำขึ้น และการรักษาก็ได้ผลดีขึ้น ขณะเดียวกันก็มีพัฒนาการด้านการเรียน ษาให้มีวิธีการสอนอื่นๆ เพิ่มขึ้น เช่น การสอนกลุ่มย่อยในห้องเรียน ซึ่งเปิดโอกาสให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์และ ปรคิดเห็น เป็นต้น นอกจากนั้นยังมีการนำเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์มาสร้างสื่อการสอนต่างๆ อีกมากมาย ดัง ัพิจารณาบททวนว่าการสอนข้างเตียงนั้น สอนอะไร ยังจำเป็นต้องมีหรือไม่ ทดแทนด้วยวิธีการสอนและสื่อ ก หมด เครื่องมือ/อุปกรณ์และยาที่ทันสมัย ได้หรือไม่

ในความเห็นของผู้เขียน การสอนข้างเตียงเป็นการสอนให้นักศึกษา “เป็นหมอ” และมี “ความเป็นหมอ” การ ันั้น คือ การมีความสามารถในการวินิจฉัยและรักษาโรคได้ถูกต้องแม่นยำ ส่วน “ความเป็นหมอ” นั้น หมายถึง ีจิตใจที่ต้องการช่วยให้ผู้อื่นพ้นจากความทุกข์ทรมานทั้งทางกายและทางใจ และถึงพร้อมด้วยจริยธรรมและ ี่แสดงออกได้ด้วยภาษากาย (body language) และวาจา ดังนั้นการสอนข้างเตียงจึงไม่สามารถทดแทนด้ว ารสอนอื่น สื่อการสอนสมัยใหม่ เครื่องมือ/อุปกรณ์ และเทคโนโลยีที่ทันสมัยได้ และยังวิชาการและเทคโนโลยี ุทย์ก้าวรุดหน้าไปรวดเร็วเท่าใด การสอนข้างเตียงก็ยิ่งมีความสำคัญเพิ่มมากขึ้นเท่านั้น

การสอนข้างเตียงเป็นวิธีการสอนที่มีความพิเศษหลายประการ ประการที่สำคัญที่สุด คือ มีผู้ป่วยร่วมอยู่ใน อนด้วย ครูและนักศึกษา (ในที่นี้หมายรวมถึงนักศึกษาแพทย์และแพทย์ประจำบ้าน) จึงมีโอกาที่จะร่วมกัน ับผู้ป่วยและปัญหาของผู้ป่วย และร่วมกันแก้ปัญหา ครูมีโอกาสที่จะรู้จักนักศึกษา รู้ว่านักศึกษามีความรู้ ทัก ้ออะไรและอย่างไรจากการเฝ้าสังเกต นอกจากนั้นยังสามารถสอดแทรกเจตคติ จริยธรรม และให้ “feedback” ด้ทันที ดังนั้นนักศึกษาจึงมีโอกาสได้รับรู้ ทักษะ และเจตคติต่างๆ ดังนี้

1. ได้เรียนรู้วิธีการปฏิบัติต่อผู้ป่วย โดยมีครูผู้สอนเป็นแบบอย่าง ในการวางท่าทาง ท่าที วิธีการพูด/การพ ี การสัมภาษณ์ การตั้งคำถาม วิธีสร้างความสัมพันธ์และความไว้วางใจ การตอบสนองต่ออารมณ์ของ ู้ป่วย และวิธีการปลอบใจ ประคองใจ และให้กำลังใจผู้ป่วยด้วยความเมตตากรุณา ตลอดจนวิธีการใ าคำอธิบาย คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วย และที่สำคัญยิ่ง คือ เห็นผู้ป่วยเป็น “คน” ไม่ใช่เป็นเพียง

## การสอนข้างเตียง (Bedside Teaching)

สุมาลี นิมนานินิตย์

*There should be "no teaching without a patient for a text, and  
the best teaching is that taught by the patient himself"*

*Sir William Osler 1903*

การสอนข้างเตียง เป็นวิธีการสอนที่มีมาช้านาน ครูแพทย์ในสมัยก่อนเน้นย้ำความสำคัญของวิธีการสอนนี้มาก แต่ปัจจุบันวิวัฒนาการด้านวิชาการและเทคโนโลยีรุดหน้าไปอย่างรวดเร็ว ทำให้มีวิธีการตรวจ เครื่องมือ/อุปกรณ์ และยาที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งช่วยให้การวินิจฉัยโรคแม่นยำขึ้น และการรักษาก็ได้ผลดีขึ้น ขณะเดียวกันก็มีพัฒนาการด้านการเรียนการสอน ทำให้มีวิธีการสอนอื่นๆ เพิ่มขึ้น เช่น การสอนกลุ่มย่อยในห้องเรียน ซึ่งเปิดโอกาสให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์และแสดงความคิดเห็น เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการนำเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์มาสร้างสื่อการสอนต่างๆ อีกมากมาย ดังนั้นจึงน่าจะได้พิจารณาบทบาทของการสอนข้างเตียงนั้น สอนอะไร ยังจำเป็นต้องมีหรือไม่ ทดแทนด้วยวิธีการสอนและสื่อการสอนสมัยใหม่ เครื่องมือ/อุปกรณ์และยาที่ทันสมัย ได้หรือไม่

ในความเห็นของผู้เขียน การสอนข้างเตียงเป็นการสอนให้นักศึกษา "เป็นหมอ" และมี "ความเป็นหมอ" การ "เป็นหมอ" นั้น คือ การมีความสามารถในการวินิจฉัยและรักษาโรคได้ถูกต้องแม่นยำ ส่วน "ความเป็นหมอ" นั้น หมายถึงว่าจะต้องมีจิตใจที่ต้องการช่วยให้ผู้อื่นพ้นจากความทุกข์ทรมานทั้งทางกายและทางใจ และถึงพร้อมด้วยจริยธรรมและคุณธรรม ที่แสดงออกได้ด้วยภาษากาย (body language) และวาจา ดังนั้นการสอนข้างเตียงจึงไม่สามารถทดแทนด้วยตำรา วิธีการสอนอื่น สื่อการสอนสมัยใหม่ เครื่องมือ/อุปกรณ์ และเทคโนโลยีที่ทันสมัยได้ และยังวิชาการและเทคโนโลยีด้านการแพทย์ก้าวรุดหน้าไปรวดเร็วเท่าใด การสอนข้างเตียงก็ยิ่งมีความสำคัญเพิ่มมากขึ้นเท่านั้น

การสอนข้างเตียงเป็นวิธีการสอนที่มีความพิเศษหลายประการ ประการที่สำคัญที่สุด คือ มีผู้ป่วยร่วมอยู่ในการเรียนการสอนด้วย ครูและนักศึกษา (ในที่นี้หมายรวมถึงนักศึกษาแพทย์และแพทย์ประจำบ้าน) จึงมีโอกาสที่จะร่วมกันทำความรู้จักกับผู้ป่วยและปัญหาของผู้ป่วย และร่วมกันแก้ปัญหา ครูมีโอกาสที่จะรู้จักนักศึกษา รู้ว่านักศึกษามีความรู้ ทักษะ และเจตคติอะไรและอย่างไรจากการเฝ้าสังเกต นอกจากนั้นยังสามารถสอดแทรกเจตคติ จริยธรรม และให้ "feedback" ในขณะนั้นได้ทันที ดังนั้นนักศึกษาจึงมีโอกาสได้รับรู้ ทักษะ และเจตคติต่างๆ ดังนี้

1. ได้เรียนรู้วิธีการปฏิบัติต่อผู้ป่วย โดยมีครูผู้สอนเป็นแบบอย่าง ในการวางท่าทาง ท่าที วิธีการพูด/การฟัง การสัมภาษณ์ การตั้งคำถาม วิธีสร้างความสัมพันธ์และความไว้วางใจ การตอบสนองต่ออารมณ์ของผู้ป่วย และวิธีการปลอบใจ ประคองใจ และให้กำลังใจผู้ป่วยด้วยความเมตตากรุณา ตลอดจนวิธีการให้คำอธิบาย คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วย และที่สำคัญยิ่ง คือ เห็นผู้ป่วยเป็น "คน" ไม่ใช่เป็นเพียง "ไข้" และเมื่อเห็นผู้ป่วยเป็น "คน" ก็จะเห็นภาพสิ่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับผู้ป่วยด้วย เช่น อารมณ์และความรู้สึก ครอบครัว หน้าที่การงาน ความเป็นอยู่ รวมถึงสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วยและผลการรักษาของผู้ป่วยทั้งสิ้น
2. ได้เรียนรู้วิธีการตรวจร่างกายที่ถูกต้องและแม่นยำ โดยการ "ดู คลำ เคาะ ฟัง"
3. ได้ฝึกทักษะดังกล่าวข้างต้น (การสัมภาษณ์ interpersonal skills การตรวจร่างกาย) โดยการฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วย โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะและแก้ไขให้ถูกต้อง ทำให้เกิดความรู้ความสามารถจากการปฏิบัติและประสบการณ์

4. รู้จักรวบรวมข้อมูลจากประวัติ การตรวจร่างกาย การเลือกใช้การตรวจทางห้องปฏิบัติการ
5. ได้ฝึกทักษะในการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลโดยการเชื่อมโยงและแยกแยะ รวมทั้งการแก้ปัญหาทางคลินิก
6. ได้ฝึกการนำเสนอผู้ป่วย
7. ได้เสริมสร้างเจตคติ จริยธรรมและคุณธรรม

จากที่กล่าวมานี้จะเห็นได้ว่าการสอนข้างเตียงเป็นการสอนทั้งการ “เป็นหมอ” และ “ความเป็นหมอ” แก่นักศึกษา เพราะเป็นการสอนทักษะพื้นฐานทางคลินิก (basic clinical skills) รวมทั้งเจตคติ จริยธรรมและคุณธรรมที่สำคัญมากสำหรับนักศึกษา ซึ่งต้องการพัฒนาต่อไปตลอดชีวิตของการเป็นแพทย์ การสอนข้างเตียงเป็นโอกาสเดียวที่นักศึกษาจะได้เห็น “แบบอย่าง” การปฏิบัติทางคลินิก (clinical performance) ของครูแพทย์ ซึ่งจะมีอิทธิพลต่ออนาคตในการ “เป็นหมอ” และ “ความเป็นหมอ” ของนักศึกษา จึงน่าที่ครูแพทย์จะให้ความสำคัญต่อการสอนข้างเตียง และพยายามเพิ่มพูน พัฒนาทักษะของตนในการสอนวิธีนี้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตการเป็นครูแพทย์เช่นกัน

### จะสอนข้างเตียงอย่างไร

เมื่อการสอนข้างเตียงเป็นหัวใจของการเรียนการสอนแพทย์ทางคลินิกดังกล่าวข้างต้นแล้ว ครูแพทย์จะสอนข้างเตียงอย่างไรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ผู้เขียนใคร่ขอเสนอข้อคิดเห็นและวิธีการที่ได้จากการศึกษาและประสบการณ์ ดังนี้

#### หลักการ

- การสอนข้างเตียงควรต้องถือนักศึกษาเป็นศูนย์กลางในการสอน กล่าวคือ สอนสิ่งที่นักศึกษาควรรู้ และยังไม่รู้ มิใช่สอนสิ่งที่ครูชอบหรืออยากสอนเพียงเพื่อแสดงความเก่งของครู ควรสอนในสิ่งที่ไม่สามารถเรียนได้จากตำรา ครูจึงจำเป็นต้องทำความรู้จักกับนักศึกษารู้และไม่รู้อะไร นักศึกษาคิดอะไรและอย่างไร ซึ่งทำได้โดยการถามและการพูดคุย ครูควรให้โอกาสนักศึกษาได้แสดงความคิดและศักยภาพของตนเองอย่างอิสระ รวมทั้งกระตุ้นให้คิดโดยการตั้งคำถามนำให้คิด

- ครูควรต้องเป็นแบบอย่างของแพทย์ที่ดี ทั้งในด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ เจตคติ และจริยธรรม
- การสอนข้างเตียง เป็นการสอนและการฝึกทักษะในการปฏิบัติต่อผู้ป่วย และการมีปฏิสัมพันธ์

(interaction) กับผู้ป่วย เช่น การสัมภาษณ์ การตรวจร่างกาย การเลือกการตรวจทางห้องปฏิบัติการ นอกจากนั้นนักศึกษายังสามารถฝึกวิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการคิดเชื่อมโยงและแยกแยะข้อมูล แล้วนำองค์ความรู้ต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาของผู้ป่วย เพื่อนำไปสู่การวินิจฉัยที่ถูกต้องแม่นยำและการรักษาที่ได้ผล การสอนข้างเตียงมิใช่การบรรยายเนื้อหาวิชาที่ข้างเตียงผู้ป่วยโดยครูผู้สอน หรือการอภิปรายทฤษฎีต่างๆ ทางวิชาการที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย จะเป็นที่น่าเสียดายโอกาสและเวลาอันมีค่าในการสอนข้างเตียงมาก หากครูผู้สอนดำเนินการสอนโดยการบรรยายตั้งแต่ความรู้ตามตำรา ในขณะที่มีผู้ป่วยอยู่ด้วย และนักศึกษาไม่มีโอกาสแสดงทักษะทางคลินิกให้ครูตรวจสอบ เพื่อครูจะได้ให้คำแนะนำและชี้แนะวิธีการที่ถูกต้อง และนี่เป็นสาเหตุสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้นักศึกษาขาดทักษะและความรู้ความสามารถทางคลินิก ซึ่งนำไปสู่การวินิจฉัยและการรักษาที่ไม่ถูกต้องและไม่ได้มาตรฐานดังที่ปรากฏอยู่ทั่วโลกในปัจจุบัน ทั้งนี้เพราะทักษะทางคลินิกนั้นไม่สามารถเรียนได้จากการอ่านรายงาน หรือ ตำรา หรือ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ

## วิธีสอน

วิธีการสอนข้างเคียงทำได้หลายรูปแบบ อาจเป็นการสอนโดยมีผู้ช่วยเพียงหนึ่งคนหรือมีหลายคนก็ได้ในการสอนแต่ละครั้งครูควรกำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน ว่าต้องการสอนหรือเน้นด้านใดบ้าง เพื่อจะได้เตรียมผู้ช่วยให้เหมาะสม วิธีที่ควรปฏิบัติ คือ ครูสอนแสดงให้นักศึกษาดูเป็นตัวอย่าง ตั้งแต่การทักทายผู้ป่วย การสัมภาษณ์ การตรวจร่างกาย และเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ทดลองปฏิบัติ โดยตลอดเวลาที่ทำการเรียนการสอนทั้งครูและนักศึกษาต้องคำนึงถึงความรู้สึกและความสบายของผู้ป่วย ตลอดจนให้เกียรติผู้ป่วยด้วย การสัมภาษณ์และการตรวจร่างกาย ควรกระทำอย่างสุภาพ นุ่มนวล ละมุนละม่อม ไม่ควรทำพร้อมกันที่ละหลายคน จนเป็นสภาพ “มະรุมมะตุ้ม” ซึ่งนอกจากเป็นการไม่ให้เกียรติแล้วยังทำให้ผู้ป่วยสับสนและอึดอัดด้วย ในการอภิปรายข้างเคียง ควรให้ผู้ช่วยมีส่วนร่วม ควรใช้ถ้อยคำที่สุภาพ ไม่พูดในสิ่งที่จะทำให้ผู้ป่วยตื่นตระหนกหรือวิตกกังวล ควรอธิบายให้ผู้ช่วยเข้าใจถึงโรค การตรวจและการรักษา ครูควรสอบถามและกระตุ้นให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น และเปิดโอกาสให้ถาม พร้อมทั้งชี้แนะและแก้ไขทักษะและความเข้าใจที่ยังไม่ถูกต้อง โดยกระทำอย่างระมัดระวังไม่ให้ผู้ช่วยเกิดความรู้สึกที่ไม่ดีต่อนักศึกษา

ศาสตราจารย์ Ken Cox ที่เป็นปรมาจารย์ด้านแพทยศาสตรศึกษาคนหนึ่งของออสเตรเลีย ได้เสนอวิธีการสอนข้างเคียง ซึ่งตีพิมพ์ในวารสาร The Medical Journal of Australia ฉบับที่ 158 วันที่ 15 กุมภาพันธ์ ค.ศ. 1993 โดยมีขั้นตอนต่างๆ ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

### กลุ่มที่ 1 ประสบการณ์ทางคลินิก (clinical experience)

#### ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อม (preparation)

ครูต้องรู้ว่านักศึกษามีความพร้อมในการเรียนหรือไม่ และจะเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาอย่างไร รวมทั้งนักศึกษาจะรู้อะไรและทำอะไรได้บ้าง นักศึกษาคือมีพื้นฐานความรู้และทักษะทั่วไปก่อนที่จะดูแลผู้ป่วยอะไรบางอย่าง ครูจะต้องรู้จักและศึกษาหลักสูตรการเรียนการสอนอย่างดี และต้องรู้ระดับความรู้ความสามารถของนักศึกษาของตน

#### ขั้นตอนที่ 2 การให้คำแนะนำแก่นักศึกษาก่อนพบผู้ป่วย (briefing before seeing the patient)

ก่อนพบกับผู้ป่วย ครูควรแนะนำนักศึกษาก่อนว่า ผู้ป่วยและโรคของผู้ป่วยที่จะพบมีลักษณะใดที่น่าสนใจบ้าง รวมทั้งการปฏิบัติต่อผู้ป่วยอย่าง “คน” ที่เจ็บป่วย มิใช่เป็นเพียงตัวอย่างโรคหรือวัสดุประกอบการเรียนทางคลินิก การให้คำแนะนำแก่นักศึกษาก่อนพบผู้ป่วยนี้เป็นการวางแผนการสอนล่วงหน้า เพื่อจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ โดยครูสามารถบอกนักศึกษาได้ว่าควรจะเรียนอย่างไร มีโอกาสเรียนรู้อะไร และคาดหวังอะไรจากกิจกรรมในแต่ละครั้งได้บ้าง

#### ขั้นตอนที่ 3 การเรียนจากการฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วย (clinical experience with the patient)

เมื่อเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาแล้ว นักศึกษาจะได้พบกับผู้ป่วย ซึ่งเป็นส่วนที่มีความสำคัญที่สุดต่อการเรียนรู้ทางคลินิก กิจกรรมในขั้นนี้ประกอบด้วย การสัมภาษณ์และการพูดคุยเกี่ยวกับความเจ็บป่วยของผู้ป่วยกับผู้ป่วย การตรวจร่างกาย การแปลผลข้อมูลที่มีอยู่ และการวางแผนการตรวจรักษา ซึ่งผู้ป่วยต้องมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเช่นกัน ความรู้ที่เกิดขึ้นเป็นความรู้จากประสบการณ์จริง ซึ่งจะมีผลต่อเนื่องตลอดชีวิตการเป็นแพทย์ของนักศึกษา

#### ขั้นตอนที่ 4 การให้คำแนะนำแก่นักศึกษาหลังได้พบผู้ป่วย (debriefing after leaving the patient)

หลังจากตรวจผู้ป่วยเสร็จแล้ว ครูควรทบทวนสิ่งที่ได้ประสบมากับนักศึกษาอีกครั้งว่า นักศึกษาได้เห็น ฟัง และสัมผัสอะไรบ้าง จะแปลผลข้อมูลต่างๆ ที่รวบรวมได้อย่างไร และได้เรียนรู้อะไรจากผู้ป่วยบ้าง

ครูพึงตระหนักว่านักศึกษาแต่ละคนมีความสามารถในการเรียนรู้ การสังเกต และการจับประเด็นสำคัญได้แตกต่างกัน ขั้นตอนนี้ครูจะมีโอกาสรู้ว่าคุณศึกษารู้และไม่รู้อะไร เข้าใจหรือไม่เข้าใจในสิ่งที่พบเห็นเกี่ยวกับผู้ป่วย และครูสามารถเสริมสร้างความรู้หรืออธิบายให้นักศึกษาเข้าใจมากขึ้น นอกจากนั้นในการอภิปรายร่วมกันในหมู่นักศึกษากับครู

นักศึกษาจะได้เรียนจากเพื่อนด้วย หลังจากนั้นครูและนักศึกษาควรร่วมกันเชื่อมโยง/แยกแยะข้อมูลที่รวบรวมได้ แล้วสรุปให้เห็นภาพและปัญหาของโรคอย่างชัดเจน

จากขั้นตอนนี้ครูอาจเตรียมนักศึกษาสำหรับการสอนข้างเตียงในผู้ป่วยคนต่อไป หรือสอนต่อในขั้นตอนที่ 5

## กลุ่มที่ 2 การอธิบายเหตุการณ์ทางคลินิกที่ได้ประสบ (explanation of the clinical events)

ขั้นตอนที่ 5 การทบทวนประสบการณ์ที่ได้รับ (reflection)

ขั้นตอนนี้เป็นการให้นักศึกษาทบทวนสิ่งที่ได้พบได้เห็นและได้ฟังมา เพื่อเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ และเพื่อค้นหาว่าตนเองรู้และไม่รู้อะไร เป็นการสำรวจตนเอง ทำให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้นอีก ทั้งนี้เพราะแม้จะได้เรียนจากประสบการณ์ตรง ซึ่งเป็นวิธีเรียนรู้ที่ดีที่สุด แต่ก็ยังไม่เพียงพอ ยังควรต้องนำความรู้ที่ได้รับใหม่มาเชื่อมโยงกับความรู้เดิมที่มีอยู่ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้นและลึกซึ้งขึ้น ขั้นตอนนี้แตกต่างจากขั้นตอนที่ 4 ที่ในขั้นตอนที่ 4 นั้น เป็นการเชื่อมโยงสิ่งที่พบและรู้ว่าอะไรเกิดขึ้นบ้าง ส่วนขั้นตอนที่ 5 นี้ เป็นการทำให้รู้และเข้าใจความหมายของสิ่งที่ได้พบ

ขั้นตอนที่ 6 การทำความเข้าใจประสบการณ์ที่ได้รับ (explication of the experience)

ขั้นตอนนี้เป็นการรวม (incorporate) ประสบการณ์ที่ตนเองได้รับเข้ากับของผู้อื่น ซึ่งอาจเป็นสิ่งที่ได้จากการสังเกต การได้เรียนรู้ หรืออาจเป็นการศึกษาจากตำรา หรือจากผู้ป่วยรายอื่น หรือจากทฤษฎีและงานวิจัยที่มีอยู่และเกี่ยวข้องกับผู้ป่วยที่เพิ่งศึกษามา ซึ่งอาจเป็นความรู้ด้าน ชีวเคมี สรีรวิทยา พยาธิวิทยา จิตเวชศาสตร์หรือสังคมศาสตร์ก็ได้ ขั้นตอนนี้จะทำให้นักศึกษาเริ่มกว้างและลึก นักศึกษาจะได้ใช้ภูมิปัญญาอย่างเต็มที่ในการรวบรวมเหตุปัจจัยต่างๆ ที่ได้จาก การปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย ครู และเพื่อนนักศึกษาในการสอนข้างเตียง ทำให้เข้าใจการเจ็บป่วยและโรคของผู้ป่วยอย่างชัดเจน ซึ่งจะนำไปสู่การตรวจและการรักษาที่ถูกต้องและเหมาะสม

ขั้นตอนที่ 7 การวางแผนงานและแผนการเรียนจากประสบการณ์ที่ได้รับ

เมื่อเข้าใจเหตุการณ์และปัญหาของผู้ป่วยและโรคอย่างถ่องแท้แล้ว สิ่งที่นักศึกษาควรทำ คือ ถามตนเองว่า จะต้องทำอะไรและอย่างไรต่อไป สิ่งที่ได้คิดและได้ทำไปแล้วดีหรือยัง สามารถทำอย่างอื่นที่ดีกว่าได้หรือไม่ จากประสบการณ์ที่ได้รับ นักศึกษาควรนำมาวางแผนงานและแผนการเรียนของตนเองต่อไป สิ่งปฏิบัติเหล่านี้จะเป็นรากฐานในการปฏิบัติทางคลินิกและในการเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่มีความสามารถต่อไป

ครูมีหน้าที่สำคัญในขั้นตอนนี้ โดยช่วยกระตุ้นหรือชี้แนะให้นักศึกษาคิดว่า ถ้าพบปัญหาเช่นนี้อีกจะทำอย่างไร อะไรเป็นข้อมูลที่สำคัญและมีความหมายมากที่สุดที่จะต้องมองหา และควรมองหาอะไรก่อน โดยนักศึกษาอาจทำแผนกลยุทธ์ในการปฏิบัติหรือแผนผังการปฏิบัติ (flow chart) หรือเลือกว่าควรจะตรวจหาอะไรก่อนหลัง หรืออาจทำแนวทางการตัดสินใจ สำหรับใช้ในครั้งต่อไป เมื่อพบผู้ป่วยหรือปัญหาเช่นเดียวกันนี้อีก เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 8 การเตรียมตัวสำหรับการดูแลผู้ป่วยคนต่อไป (preparation for the next patient)

ในขั้นตอนนี้ นักศึกษาต้องชวนช่วยศึกษาหาความรู้ที่ยังขาดอยู่เพิ่มเติม เพื่อเตรียมพร้อมในการดูแลผู้ป่วยในครั้งต่อไป

จะเห็นว่าวิธีการของศาสตราจารย์ Ken Cox นั้น มีการวางแผนก่อนเริ่มต้นทำ และเมื่อทำแล้วให้หยุดและคิดวิเคราะห์ในสิ่งที่ได้ทำไป เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการวางแผนในการทำครั้งต่อไป หากครูแพทย์จะได้พิจารณาวิธีการดังกล่าวและนำมาประยุกต์ใช้ก็จะเป็นประโยชน์ต่อการสอนข้างเตียงอย่างยิ่ง โดยอาจปรับเวลาให้เหมาะสม ในความเห็นของผู้เขียน วิธีการสอนข้างเตียงดังกล่าวไม่ยากเกินศักยภาพของครูแพทย์ไทยและสามารถทำให้เกิดขึ้นได้จริง หากครูแพทย์ให้ความสนใจและบริหารจัดการเวลาเป็น และหน้าที่ครูแพทย์ทั้งหลายจะได้อยู่กันพยายามทำให้เกิดขึ้น เพราะ "A teacher..... can never tell where his influence stops" (โดย Henry Adams) และนี่เป็นโอกาสที่ครูแพทย์จะได้หล่อ

หลอมนักศึกษาแพทย์ ให้เป็นแพทย์ที่ถึงพร้อมซึ่งวิชาความรู้ด้านวิชาชีพและจริยธรรมคุณธรรม เพื่อจรรโลงวิชาชีพแพทย์ และสังคมไทยต่อไป

#### เอกสารอ่านเพิ่มเติม

1. Cox KR, Ewan CE. The medical teacher. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1982.
2. Cox K. Planning bedside teaching – 2. Preparation before entering the wards. Med J Australia 1993; 158: 355 – 357.
3. Cox K. Planning bedside teaching – 4. Teaching around the patient. Med J Australia 1993; 158: 493 – 495.



23 Aug 2019

หัวข้อ : Small group teaching

## การสอนกลุ่มย่อย (Small group teaching)

รองศาสตราจารย์แพทย์หญิง พรพรรณ กุ้มานะชัย  
สาขาวิชาโรคติดเชื้อและอายุรศาสตร์เขตร้อน  
ภาควิชาอายุรศาสตร์  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

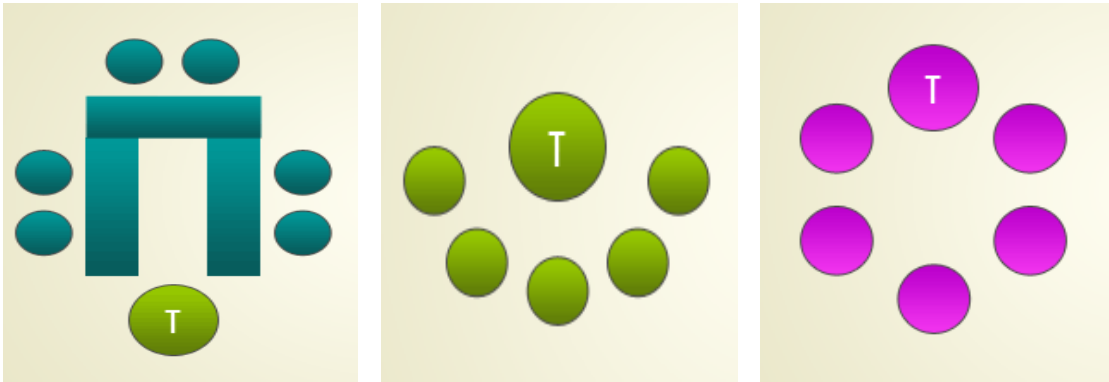
การสอนกลุ่มย่อยเป็นรูปแบบที่มีความสำคัญในแพทยศาสตรศึกษาเพราะการสอนกลุ่มย่อยมีข้อดีหรือข้อได้เปรียบ คือ สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิดจากพื้นฐานความรู้ที่มีและนำมาอภิปรายร่วมกับผู้เรียนอื่นๆ โดยมีผู้สอนเป็นผู้คอยชี้แนะและให้ข้อมูลสำคัญต่างๆ เท่าที่จำเป็น การสอนแบบกลุ่มย่อยที่ได้ประสิทธิผลสูงที่สุดนั้นต้องเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (learner-centered) และให้ความสำคัญแก่ผู้เรียนเป็นหลัก โดยขนาดของสถานที่หรือห้องเรียน หรือจำนวนของผู้เรียนมีความสำคัญรองลงมา

### รูปแบบต่างๆของการสอนกลุ่มย่อย ได้แก่

- การอภิปรายสัมมนา
- การติว
- การเรียนโดยตั้งต้นจากปัญหา
- การอภิปรายจากตัวอย่างผู้ป่วย
- การเรียนทางห้องปฏิบัติการ การฝึกหัดทางห้องปฏิบัติการ
- การเรียนรู้จากการดูแลผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยหรือผู้ป่วยนอก
- การประชุมกลุ่มปฏิบัติการย่อย

### ลักษณะของการสอนกลุ่มย่อย

1. ขนาดของกลุ่มโดยทั่วไปประกอบไปด้วยผู้เรียนประมาณ 6-8 คน อย่างไรก็ตามจำนวนผู้เรียนอาจมีมากหรือน้อยกว่านี้ได้แตกต่างกันไปตามความเหมาะสมของกิจกรรม
2. ต้องมีการกำหนดจุดประสงค์หรือสิ่งที่จะเรียนร่วมกันให้จำเพาะและชัดเจน การสอนกลุ่มย่อยที่ดีต้องมีลักษณะของการเรียนร่วมกัน มีการอภิปราย และมีการร่วมกันแสดงความคิดเห็น ซึ่งในสวนนี้มีความสำคัญมากที่สุดและมากกว่าการกำหนดขนาดของกลุ่ม หลังจากจบการอภิปรายควรมีการสรุปสิ่งที่ได้จากการเรียน
3. การเตรียมรูปแบบห้องเรียน หรือ สถานที่เรียน เช่น
  - บรรยากาศสบาย ไม่ร้อนไม่หนาว ไม่มีเสียงรบกวน ขนาดห้องเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน
  - อุปกรณ์ช่วยสอนอื่นๆ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพ กระดาน หรืออื่นๆ
  - รูปแบบการจัดกลุ่มการเรียน ดังแสดงในรูป โดยเน้นให้สะดวกต่อการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนทุกคนและผู้สอน



### ข้อดีของการสอนกลุ่มย่อย

1. กระตุ้นให้ผู้เรียนฝึกฝนความสามารถด้านต่างๆ หรือแสดงออกถึงความสามารถ ดังนี้
  - 1.1 ความสามารถในการอภิปราย
  - 1.2 ความสามารถในการแสดงออกและการมีส่วนร่วม
  - 1.3 แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจของผู้เรียน
  - 1.4 ความสามารถในการแสดงความคิดเห็น กระบวนการคิด
  - 1.5 สามารถสะท้อนและวิจารณ์สิ่งที่ได้เรียนรู้
2. พัฒนาทักษะที่สำคัญ ดังนี้
  - 2.1 ทักษะการแก้ปัญหา
  - 2.2 ทักษะการสื่อสาร การแสดงออก และ ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น
  - 2.3 ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นและการเป็นผู้นำกลุ่ม
  - 2.4 ทักษะการนำเสนอ

### บทบาทและหน้าที่ของผู้สอน

1. ประธานการอภิปราย (Chair person) เพื่อช่วยให้มีการเริ่มการอภิปรายประเด็นปัญหาเริ่มด้วยการใช้คำถามและมักเป็นคำถามปลายเปิดกว้างเพื่อให้ผู้เรียนช่วยกันคิดต่อ ขณะเดียวกันผู้สอนก็จะช่วยนำทางกระบวนการอภิปรายไปในแนวทางตามจุดประสงค์หรือหัวข้อของการเรียนที่ได้ตั้งไว้
2. ที่ปรึกษา (Consultant) เนื่องจากระหว่างการอภิปรายอาจมีคำถามหรือข้อสงสัยที่ผู้สอนจำเป็นต้องเป็นผู้ให้ข้อมูล หรือความรู้ เพื่อให้การอภิปรายดำเนินต่อไปได้
3. สังเกตการณ์และแสดงความคิดเห็นในจังหวะเวลาที่เหมาะสม (Observer)
4. ทำหน้าที่ผู้ร้าย หรือฝ่ายตรงข้าม (Devil's advocate) ในกรณีนี้เป็นบทบาทอีกชั้นหนึ่งที่ผู้สอนจะสามารถทดสอบผู้เรียนทั้งหมดว่าสิ่งที่สรุปได้หรือเห็นตรงกันซึ่งเป็นคำตอบที่ถูกต้องนั้นเป็นเพราะผู้เรียนรู้อย่างถ่องแท้หรือเป็นเพราะเคยเห็นหรือจำได้ โดยผู้สอนอาจใช้คำถามตรงกันข้ามหรือถามเหตุผลว่าทำไมไม่ตอบคำตอบอื่นๆ ที่ผู้สอนรู้ว่าเป็นคำตอบที่ผิด

5. ผู้แนะนำ หรือวางตัวเป็นอุปทูต (Counselor) โดยทำหน้าที่สร้างบรรยากาศการอภิปรายไปในทางสร้างสรรค์ ลดความเครียดระหว่างการอภิปราย เพิ่มโอกาสให้ผู้เรียนที่มีบทบาทน้อย และลดบทบาทของผู้เรียนที่มีความโดดเด่นจนมากเกินไป

ดังที่ได้กล่าวถึงบทบาทของผู้สอน ดังนั้นผู้สอนแบบกลุ่มย่อยจึงควรมีลักษณะที่สำคัญ คือ

- มีความกระตือรือร้นในการสอน
- มีความเข้าใจในในลักษณะต่างๆ ของผู้เรียน
- เข้าใจว่าผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้จากหลายๆ วิธี
- ต้องสามารถบริหารจัดการชั่วโมงการเรียนการสอนนั้นๆ ได้เป็นอย่างดี
- เข้าใจจุดประสงค์และหลักการขอการสอนกลุ่มย่อย
- ใช้ทักษะต่างๆ ในการสอนได้แก่ การตั้งคำถาม (questioning), การฟัง (listening), การโต้ตอบ (reacting) การสรุปใจความสำคัญ (summarising) และการเป็นผู้นำ (leadership)

การใช้คำถามเพื่อให้เกิดกระบวนการคิดและการอภิปรายควรใช้คำถามที่เป็น “อย่างไร” “ทำไม” “ให้ผู้เรียนยกตัวอย่าง” ผู้สอนควรกระตุ้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงคำตอบต่างๆ เข้ากับคำถามว่าเป็นเหตุเป็นผล และช่วยให้เกิดการอภิปรายต่อเนื่อง เมื่อกลุ่มสามารถอภิปรายไปได้ตามความเหมาะสม ผู้สอนสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดเชื่อมโยงต่อได้ว่ายังเหลือคำถามหรือข้อสงสัยใดๆ ที่ยังไม่ได้คำตอบ และนำไปสู่การวางแผนว่าจะทำอย่างไรในการเรียนหรือการอภิปรายครั้งต่อไป เช่น ควรมีการเตรียมตัวมาก่อน มีการหาข้อมูลต่างๆ มาก่อน เป็นต้น

### ปัญหาที่พบบ่อยในการสอนกลุ่มย่อยให้มีประสิทธิภาพ

#### ปัญหาในส่วนของเนื้อหา

- มีคำถามมากเกินไปเนื่องจากไม่กำหนดวัตถุประสงค์ของการอภิปรายให้ชัดเจน
- ระดับของคำถามเป็นการถามความจำมากกว่ากระตุ้นกระบวนการคิด

#### ปัญหาในส่วนของผู้สอน

- ผู้สอนให้การบรรยาย (lecture) มากกว่าเป็นผู้ดำเนินการอภิปราย
- ผู้สอนมีบทบาทมากเกินไป
- ผู้สอนไม่ตอบสนองต่อการอภิปราย ไม่กระตือรือร้นที่จะช่วยตอบคำถามที่เกิดจากการอภิปราย และไม่พยายามส่งเสริมให้เกิดการอภิปราย

### ปัญหาในส่วนของผู้เรียน

- ผู้เรียนไม่มีการเตรียมตัวก่อนการเรียน หรือ การอภิปราย
- ผู้เรียนชอบที่จะได้คำตอบจากผู้สอนมากกว่าที่จะคิดหรืออภิปราย
- ผู้เรียนที่มีบทบาทโดดเด่นเกินไปจะทำให้ผู้เรียนอื่นๆ ไม่ต้องการอภิปรายหรือไม่ต้องการมีส่วนร่วม

### การสรุปหลังจบการอภิปราย

ควรให้มีการประเมินสิ่งที่ได้รับจากการเรียนการสอน ข้อดี และข้อควรพัฒนาได้ ทั้งจากผู้เรียนและผู้สอน การประเมินทำได้หลายวิธี ได้แก่ การทดสอบโดยข้อสอบต่างๆ หรือ ให้ผู้เรียนได้สะท้อนความรู้สึก และสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนกลุ่มย่อย หรืออาจใช้วิธีการทบทวนจากเทปบันทึกการเรียนการสอน (ถ้ามี)

### เอกสารแนะนำอ่านเพิ่มเติม

1. Steinert Y. Student perceptions of effective small group teaching. Med Educ. 2004;38(3):286-93
2. McKimm J, Morris C. Small group teaching. Br J Hosp Med (Lond). 2009;70(11):654-7
3. Edmunds S, Brown G. Effective small group learning: AMEE Guide No. 48. Med Teach. 2010;32(9):715-26
4. Learning in small group. In: R. M., Laidlaw J.M., Kanter S.L., 2012. Essential Skills for a Medical Teacher: An Introduction to Teaching and Learning in Medicine. Elsevier Ltd., 137-143

## Small Group Teaching – key theories and methods

1. What the literature tells us about using small groups for learning
2. Factors influencing the success of small group learning
3. Small group teaching methods
4. Managing difficult groups/students; tips and pitfalls

Acknowledgement: Some of this material has been adapted from the course notes for PHCM9302 Learning in Small Groups developed by Sue Toohey and convened by Sophie di Corpo.

### 1. What the literature tells us about using small groups

It is useful to firstly remind ourselves what constitutes a small group.

Fisher and Ellis (1990) emphasise that most of the definitions of a group indicate the **sharing** element among members as the key factor which defines the existence of a group. The sharing can be around perceptions, motivation or goals, as well as around tasks, such as in a scenario group session. This sharing element can be greatly influenced by the **group dynamic** or climate of the group.

The **structure** of the group is another defining element - the roles, norms, values and power relationships that influence the behaviour of group members and tie them to the group, providing the 'glue' of group structure. The structure of a group can influence the level and success of interaction in a group.

Small group work (also known as cooperative or collaborative learning or peer learning) involves a high degree of **interaction**. The effectiveness of learning groups is determined by the extent to which the interaction enables members to clarify their own understanding, build upon each other's contributions, sift out meanings, ask and answer questions.

Secondly, what does the literature tell us? Studies have shown that when looking at long term retention, the **ability to apply knowledge and solve problems, critical thinking and development of positive attitudes**, results consistently favour small discussion classes (McKeachie & Kulik, 1975, McKeachie, 1994). Jaques (2004) argues that the purposes and benefits of group learning coincide closely with the goals of higher education in general.

#### Benefits of learning in small groups include:

- allowing students to discover and engage with a range of perspectives, ideas, and backgrounds
- providing students the opportunity for more active involvement

## Small Group Teaching – OME 2009

- assisting students to clarify their attitudes to and ideas about the subject matter, as they test their own ideas and attitudes against those of others
- helping students develop a sense of academic rigour and a willingness to share ideas
- providing opportunities for students to receive more immediate feedback on their learning
- encouraging students towards self-directed and independent learning
- providing more opportunities for peer learning and sharing responsibility for learning
- providing opportunities for students to more easily gain awareness of their emotional reactions
- providing opportunities for students to learn and develop cooperative behaviour including critical thinking and the process of group problem solving
- more easily establishing rapport between teacher and student
- providing more opportunity to develop skills in communication (listening, responding, interacting) and interpersonal relations

**References**

FISHER BA & ELLIS DG (1990) *Small Group Decision Making*, (3rd ed) McGraw Hill, Publishing Co, New York.

JAUQUES, D (2004) *Small Group Teaching*, Oxford Centre for Staff and Learning Development, UK.

McKEACHIE, W.J. & KULIK, J.A. (1975) *Effective College Teaching*. In F.N. Kerlinger (ed.) *Review of Research in Education*. Itaska, Ill. Peacock.

McKEACHIE, W.J. (1994) *Teaching Tips: Strategies, Research and Theory for College and University Teachers*. (9<sup>th</sup> ed.) Lexington, Mass. Heath and Co.

TIBERIUS, R.G. (1990) *Small Group Teaching: A Trouble-Shooting Guide*, Toronto, OISE Press and the Ontario Institute for Studies in Education.

UNSW L&T website:

[http://learningandteaching.unsw.edu.au/content/LT/teaching\\_support/smallgroup.cfm?ss=2](http://learningandteaching.unsw.edu.au/content/LT/teaching_support/smallgroup.cfm?ss=2)

## 2. Factors influencing the success of small group learning

### Group Climate

Group climate is the general psychological or emotional state of the group. You may be able to identify from your own experience, groups in which the climate was suspicious, competitive or antagonistic. In such situations it is unlikely that much learning will happen. Some groups have a set of formal rules governing such things as attendance (eg. Scenario groups sessions require 80% attendance) and preparation (eg. students must do the required reading before each class). Even more powerful though is the set of informal rules, which are established over time as the group members learn to work with each other.

David Jaques (1991) points out that many of the difficulties that students have with expressing themselves in groups stem from uncertainty about what the rules of the game are. They may believe that they would be stepping on the group leader's toes if they were to propose topics for discussion, ask questions, or propose a change in direction or procedure. Because they don't want to embarrass a fellow student they may be reluctant to ask questions about another student's opinion or presentation. Students may be afraid to speak up for fear that they will be ridiculed or embarrassed if they make a mistake. For all of these reasons it is productive to devote some time to establishing 'ground rules' for how the group should operate.

You can do this by suggesting some rules to the group and having them discuss and agree on which they would like to use. Rules which are often proposed, include –

- Students can initiate or redirect discussion
- Speakers will be allowed to finish what they have to say
- Speak whenever you wish but after you have spoken try waiting until two or three others have contributed before speaking again, to avoid having a few people dominate
- Treat other people and their contributions with respect
- Everyone takes responsibility for the working of the group process

### Group Structure

Group members need to understand what is expected of them. In learning groups, this means that the instructions for any activities are clearly spelled out. Roles such as leader, recorder or reporter are allocated or negotiated and clearly agreed. Everyone understands exactly what has to be achieved and what the time frame is.

**Role clarity** is particularly important. This includes the role, skills and behaviours of the leader/facilitator of the group. Once a group is well established group leaders/facilitators and members should share many of the group building and the task roles. In the initial stages, it is often up to the group leader/facilitator to diagnose what is needed and ensure that essential social functions occur (such as ensuring that everyone is introduced, that people know something about other members in the group so that they will feel comfortable expressing opinions in front of them) and that essential task functions also occur (everyone is clear about the purpose of the group, the kinds of activities that will be undertaken and the way the group will operate.)

Important roles when facilitating small group learning most commonly relate to supporting the group by building and maintaining good relationships among group members and getting the tasks done. The behaviours associated with these roles are detailed below.

#### a) Maintaining and supporting the group

These behaviours or roles are aimed at developing the social side of the group. They contribute to building good relationships among members. The examples are based on Jaques (1991).

**Encouraging** - being friendly, warm and responsive to others, acknowledging others and their ideas, agreeing with and accepting the contributions of others.

For example, *"Hafeez, why don't you tell all of us what you told me about the observations you made in clinical?"*

**Mediating** - harmonizing, conciliating differences in point of view, making compromises

by saying, *"Other people here might be as worried as you are Aeysha, about the delay in treatment for Mrs Bruce, but we need to take a second look at some of the possible reasons. You had something to say about that, Sue...?"*

**Diagnosing** - determining and pointing out blocks to group progress -

*"we seem to be going over the same ground all over again, is that because we've run out of new ideas?"*

**Consensus Taking** - testing group opinions and decisions by stating them and asking whether or not members agree



Small Group Teaching – MESO 2009 (*Sophie di Corpo*)

*"What you're saying Liz is that we should limit the time each member speaks on this issue, is that what other members are thinking?"*

**Gate Keeping** - trying to make it possible for another member to make a contribution, or suggesting limited taking-time for everyone so that all will have a chance to be heard.

*"We haven't heard from everyone yet, let's see, Jim, then Sunil."*

**Standard Setting** - expressing standards for the group to use in choosing its subject matter or procedures, rules of conduct, ethical values.

*"It is important that everyone feels free to express an opinion in the group, that's the first ground rule, the next..."*

**Following** - going along with the group, accepting the ideas of others, serving as an audience during group discussion, being a good listener.

*"That's a good point", "I see", "Let me check with you to see whether I've understood the point you were making"*

**Relieving Tension** - draining off negative feeling by joking or diverting attention from unpleasant to pleasant matters".

*"Am I right, we all seem a bit tense at present - let's take a few moments and get some fresh air...." or "I can assure you, this subject is not nearly as difficult as I seem to be making it"*

Many of us, who are concerned to get the task done efficiently, tend to underestimate the importance of these behaviours aimed at making the group a pleasant and rewarding place to be. But if they are lacking it is unlikely that the group will perform effectively. Some people will drop out, others will withdraw and make little contribution, a few will dominate and just about everyone will feel that their time and work is under-appreciated.

## b) Getting the task done

This can include:

**Initiating** - suggesting new ideas or a changed way of looking at the group problem or goal, proposing new activities.

**Information seeking** - asking for relevant facts or information.

**Information giving** - providing relevant facts or authoritative information or relating personal experience pertinent to the group task.

**Opinion Seeking** - asking for opinions, judgements or feelings of other group members, seeking clarification of values.

**Opinion Giving** - stating a pertinent belief or opinion about something the group is considering.

**Elaborating** - building on a previous comment, enlarging on it, giving examples.

**Coordinating** - showing or clarifying the relationships among various ideas, trying to pull ideas and suggestions together.

**Orienting** - defining the progress of the discussion in terms of the group's goals, raising questions about the direction the discussion is taking.

**Testing** - checking with the group to see if it is ready to make a decision or to take some action.

**Energising** - stimulating the group, encouraging activity and movement toward group goals

**Summarising** - revising the content of past discussion

**Recording** - writing down ideas, suggestions or decisions made by the group

**Timekeeping** – keeping the group on schedule or to plan.

The roles of group support and the task roles listed above reflect the positive aspects of group work. In reality, some of the behaviour that occurs in groups is not productive and prevents the group from making progress. This is likely to be self-centred behaviour that does not contribute to the group goals but satisfies personal needs. 'Nonfunctional' roles are listed below and can apply equally to students or teachers/facilitators of small groups.

### c) Nonfunctional Behaviour

**Monopolizing** - talking so often or so long that others do not get a chance to speak.

**Blocking** - interfering with the progress of the group by going off on a tangent, citing personal experiences unrelated to the group's problem, arguing too much on a point the rest of the group has resolved, rejecting ideas without consideration, preventing a vote.

**Aggression** - criticising or blaming others, showing hostility toward the group or some individual without relation to what has happened in the

Small Group Teaching – MESO 2009 (*Sophie di Corpo*)

group, attacking the motives of others, deflating the ego or status of others.

**Seeking Recognition** - attempting to call attention to one's self by excessive talking, extreme ideas, boasting, boisterousness.

**Special Pleading** - introducing or supporting ideas related to one's own pet concerns or philosophies beyond reason, attempting to speak 'for the grass roots', the 'patients', 'the common man', and so on.

**Withdrawing** - day-dreaming, sleepiness, becoming indifferent or passive, resorting to excessive formality, doodling, whispering to others.

We will cover some strategies for dealing with problem behaviour in **Managing difficult groups/students; tips and pitfalls**

### References

JAQUES, D (1991) *Learning In Groups*, (2<sup>nd</sup> ed) Kogan Page, London.

### 3. Small group teaching methods

Good small group work rarely just happens. It relies to a great extent on preparation by the teacher and involves being clear about what the session is designed to achieve, identifying useful problems, cases or other material which might form the basis of learning and identifying crucial questions which will get people thinking.

#### Planning your small group session

Before meeting with your group you need to plan your session. At the very least make sure you review the following:

##### Content:

What are the most important points for the session? What are the likely errors that students may make in trying to understand the topic/issue/skill? Are there important principles, or key concepts that you want students to understand?

##### Aims:

It is important to be clear about what you want to achieve in your small group teaching session. Brookfield (1990) suggests that the following aims are well suited to discussion-based teaching. Consider whether any of these could describe the aims of your small group teaching:

1. To engage students in exploring a range of perspectives and discovering new perspectives
2. To emphasize the complexity and ambiguity of issues, topics or themes.
3. To help students recognize the assumptions underlying their habitual ideas and behaviours.
4. To increase intellectual agility
5. To encourage active listening
6. To increase students' interest and involvement with a topic;
7. To show students that their opinions and experiences are valued;
8. To help develop a sense of group identity;
9. To encourage democratic habits such as valuing participation, respect for others' opinions and tolerance of diversity.

##### Activities and Questions:

What kinds of activities might you use or what kinds of questions might you ask that help to raise students' interest in this topic, establish what is and is not an example of this concept or condition, expose students' misunderstandings and/or help students understand the complexities of this issue?

Small Group Teaching – MESO 2009 (*Sophie di Corpo*)

### **Conditions:**

How might you need to modify what you can do according to the number of students, the time available, and the space you are working in? For example, should you break the students up into smaller groups for all or part of the session? There are many different reasons why you might want to split your group up into smaller subgroups; to give everyone an opportunity to discuss an issue or to get some 'hands-on' experience in a new skill or technique; to encourage quieter students; to discourage the more dominant students. Although the physical arrangement of chairs and tables is one of the most basic tasks in providing comfort, it is also highly influential in the flow of discussion in the group.

### **Techniques for Small Group Work**

In small group work the teacher or facilitator sets up activities, asks questions, listens and responds to students' comments and questions, occasionally explaining, often asking further questions. S/he is often the one to pull the session to a close, by summarising the understanding that has been reached and the questions that remain. Students too, ask and answer questions, explain their ideas and summarise each other's arguments.

It follows that the skills needed in small group teaching are predominantly questioning, listening, responding, explaining, and summarising and that students need to develop them just as much as teachers. In addition, teachers need to be able to prepare materials and activities for students to work on and they need to be able to prepare students so that they understand what small group teaching is about and develop the skills described above.

Many different techniques have been developed to accomplish the different purposes of small group learning. We will look briefly at two, discussion groups and briefing and debriefing practical, clinical or experiential learning.

### **Discussion groups (open)**

A good discussion class allows students the opportunity to expose their individual conceptions and misconceptions and to compare their ideas with those of others. Cognitively, the act of putting material into one's own words is a very important step in developing understanding, as well as providing an opportunity to begin using the language of the discipline.

One important point to be made about open discussion is that although it appears to be quite spontaneous and even chaotic, its success depends to a considerable extent on students doing some preparatory work and on the questions that the teacher/facilitator poses in order to start the discussion.

Educational reasons for questioning may differ from clinical purposes. They include to

## Small Group Teaching – OME 2009

- stimulate learning and thinking
- assist the learner in organizing and clarifying concepts
- correct misunderstandings or faulty reasoning
- assist in showing special or obscure relationships
- strengthen the learner's ability to synthesize and analyse
- correct attitudes or behaviour.

Teachers/facilitators have an interesting dilemma here. The choice is basic to the whole philosophy of teaching and learning in the clinical professions. Clinical teachers must ensure that the student '*gets the right answer*' in the interests of patient safety. But is learning the right answer on this particular patient the best path to being right on the next patient when the teacher is not there? What is the focus of your small group session? *Knowing that...or Knowing how to work it out?*

The issue for each clinical teacher is how much to concentrate on 'the facts' and how much on 'reasoning from the facts'. What may seem to be a quibble about balance, actually profoundly affects the way a tutorial is conducted. To polarize the extremes, some tutorials are a 'lecture to a small group' or a question and answer session - teacher questions, student answers. Or, alternatively, the session may function around student questions, hypotheses and guesses to be explored and justified; and the teacher is used by students as a resource, not as the source.

The teaching skills needed are quite different between the two approaches. The position of the teacher in relation the students is quite different. Some teachers are very uncomfortable at being questioned by students. Some students resent not being told the facts which the teacher obviously knows.

Some question types that are useful to use in discussions include

**Asking for more evidence:** How do you know that? What data is that claim based on? Do you have any evidence for that?

**Asking for clarification:** Can you put that another way? Can you give us an example of what you are talking about? What do you mean by...?

**Open questions:** How ... do you think that may work? Why ...

**Linking questions:** Is there any connection between what you've just said and what X said...? How does your idea support what has been said so far? Hypothetical questions: How would this change if the xxx was xxx?

**Cause and effect questions:** What would be the effect of ....?

**Summary and synthesis:** What are two of the most important ideas that have emerged from this discussion? What do you understand better as a result of this discussion? What remains unresolved or contentious?

Small Group Teaching – MESO 2009 (*Sophie di Corpo*)

Brookfield and Preskill (1999) suggest that discussion topics are always more interesting when framed as a question rather than a statement. It's also important to pick a topic that is not too factual or uncontroversial. You may well want students to acquire quite a lot of factual information but they can equally well learn it by considering questions like – What are two feasible explanations for what's going on here? When is it *not* desirable to intervene with the standard treatment?

Apart from using a provocative question to start discussion, Brookfield and Preskill suggest the following strategies:

### **Frame the discussion around student questions**

Split students into pairs or small groups (3-5) and ask them to identify what they think are the most important questions that need to be answered about a particular case, situation or problem. Questions can then be put on the board and agreement reached about which are the most important or interesting ones which will be addressed first. Students can also be given this task as homework so that they come to the class with questions prepared.

### **Start with a sentence completion exercise**

Students are asked to choose one of the following statements and complete it, then to share their statement with a subgroup if the class is large or the whole group if it is not. In the groups students can choose the statement that they find most interesting and want to explore further.

The statements:

What most struck me about the reading (or lecture / case / data / other stimulus material) was.....

The point I most take issue with in the reading etc was.....

The point I found most confusing was.....

The question I would most like to ask the author / patient / consultant is...

The part of that experience I found most confusing was....

### **Generate truth statements**

In small groups ask students to generate statements which they believe to be true about the topic. This technique may be particularly useful when dealing with a topic about which there are many popular misconceptions. The complexity and ambiguity of knowledge is revealed

Small Group Teaching – OME 2009

as each group presents their truth statements and other groups raise questions about them or refute them. The idea is not to generate statements which are factually true but to identify issues for further research and exploration.

### **Start with a personal experience**

Ask students to volunteer their personal experiences with a topic or to give their personal reaction to a case history, video etc. Students who are new to discussion may be reluctant to speak when they don't feel knowledgeable enough. However most people feel they are experts on their own lives. As students progress it may be useful to ask them what they thought and felt about the experience at the time and whether their underlying assumptions have now changed or they would interpret the situation differently now. A possible educational benefit is to help people see their stories from different perspectives and understand their experiences in new ways.

In the early life of a learning group, members may benefit from practising how to *listen* effectively, how to process the contribution of other members and in sharpening their own responses.

### **Briefing and debriefing practical, clinical or experiential learning**

When **briefing** students before a practical, clinical or experiential learning session, you can ask students to think for a few moments and to make some notes for themselves as to what they hope to learn from the forthcoming experience and how they expect to learn. Then ask students to discuss and compare their expectations. Prompt students to think about how they might make the most of the experience – will they be doing all of their learning on the ward or should they be doing follow up reading? What kinds of contacts can they initiate for themselves? What is the protocol?

You might also explore their emotional readiness for the work ahead – how confident or anxious do they feel? Do they feel adequately prepared? Do they have the level of knowledge necessary for to-day's learning?

Remind students that in the debriefing later, what and how they learned will be discussed. If the experience is to extend over some time, it may be useful to ask students to keep a record of any 'critical incidents' – incidents that were significant learning experiences for them. These can provide rich material for discussion in the debriefing session.

If **debriefing** were simply a matter of checking what each student had learned there would be no point in meeting as a group. Each student has observed from an individual perspective. Getting the 'whole picture' is important and is not often possible without group discussion following clinical exposure.



Small Group Teaching – MESO 2009 (*Sophie di Corpo*)

Debriefing may be necessary during as well as after. An individual student, the group as a whole, or the tutor could initiate a debriefing session as a particular issue or patient problem emerges.

In a debriefing session you can:

**Provide support** by showing interest in students' problems, recognising concerns and acknowledging commendable performance, recognising difficulties, praising where due.

**Provide opportunities for students to review their progress** by assisting students to determine further learning activities in relation to their outcomes and encouraging students' to review their own progress.

**Acknowledge partnership in learning** by offering reviews of your own clinical or teaching performance.

**Give feedback on students' performance** by providing feedback requested by students in briefing sessions and using information from direct observation and by providing concrete examples and checking that the feedback is congruent with students' perception of performance.

**Invite reflection on the events of the attachment** by prompting students to go over what happened, what was surprising, different, frightening, satisfying, disappointing and so on ; encouraging expression of feelings about what happened during the attachment; inviting examples of new discoveries, new knowledge and/or insights as they applied their knowledge to patient's problems; prompting students to draw meanings from their personal experiences ; encouraging students to determine their own outcomes for further learning.

## References

BROOKFIELD, S.D. (1990) *The Skillful Teacher*. San Francisco, Jossey Bass.

BROOKFIELD, S.D. and PRESKILL, S. (1999) *Discussion as a Way of Teaching*. Buckingham, S.R.H.E. & Open University Press

#### 4. Managing difficult groups/students; tips and pitfalls

Let's think first about the pitfalls as the tips cover some strategies to avoid these. Common pitfalls or likely problems of small groups have been grouped by Tiberius (1990) under the following headings:

**Group goals;** they are unclear, unattainable or unacceptable

**Group interaction;** it is lacking, teacher dominates, students participate unequally

**Group motivation and emotion;** students are tuned out, teacher is tuned out or students don't cooperate.

What is most useful in Tiberius' approach is that he identifies possible causes for each of these. Rather than apportion blame to the students, he lists other underlying factors that may be contributing. Even though his book is now 10 years old, his trouble-shooting guide is applicable in the small groups we have today and I strongly recommend you get a copy.

A very brief summary of some of his most useful points follow around the three areas referred to above:

1. **Pitfall - Group goals;** they are unclear, unattainable or unacceptable  
**Possible causes:**  
 failure to establish goals for the group; digression from goals; process not matched to goals; poor time management; teacher and students perceive goals differently  
**Suggestions:**  
 set clear goals; establish goals for each session/meeting; make goals relevant to those of the students; agree on timeframe and remind students
2. **Pitfall - Group interaction;** it is lacking, teacher dominates, students participate unequally  
**Possible causes:**  
 lack of, or bad, experience with small group learning; students not rewarded for participation; low level of trust; teacher's authority is overwhelming; dominant speakers monopolise the discussion  
**Suggestions:**  
 make clear what skills are needed for small group learning and explain the benefits; agree on a set on group or ground rules; reflect on both content and process of the group; encourage students to reward one another; reward students contributions by using them; remember who said what; talk less; provide opportunities for students to cooperate and trust one another; talk to the dominant student privately and/or assign a task to this student.

Small Group Teaching – MESO 2009 (*Sophie di Corpo*)

- 3. Pitfall - Group motivation and emotion;** students are tuned out, teacher is tuned out or students don't cooperate.

**Possible causes:**

little interest in topic; relevance of group process unclear; students are preoccupied with the exam; lack of institutional support for teaching; lack of feedback from students; students do not accept the assumption of the course; excessive competition among students; disruptive behaviour

**Suggestions:**

explore students' personal motivations to study topic; provide evidence topic is relevant or interesting; tap into students' experiences; review group rules if needed; address the exam agenda and define activity as useful to exam; support teaching and document teaching activities; reward excellence in teaching; ask for formative feedback from your students; don't let discussion of presuppositions replace the content; expose competitive behaviour; emphasise cooperative learning; break the group up into pairs or smaller groups; ask students to take different roles; if needed speak to any students privately.

Some other pitfalls you may encounter more specifically include

**Pitfall 1: Students don't prepare**

Ask the students why. Consider beginning the class by giving students short extracts to read or data to review so that all the class is familiar with the material they are to work on. If you think it is reasonable to get them to prepare ahead of time:

- emphasise the importance of preparation,
- consider calling off a class if you find that most students are not ready, in order to make your point, and
- *make sure to use what the students have prepared in the class.*

Students will quickly realise that whatever you say about the importance of preparation there is not much point in doing it if no one will notice.

**Pitfall 2: Students don't participate or seem disengaged**

This relates to Tiberius' motivation. Is it all the students or just some? If no one wants to participate consider whether past experiences (in this group or others) have made participation a risky business because of the likelihood of being criticised, embarrassed or humiliated for making a mistake. It may also be that the teacher or facilitator who had the group before dominated the discussions and they expect you to do the same.

Reiterate why you think small group work is important and (re)establish ground rules for discussion. (Try including 'No put downs'.)

Begin the session by breaking students into pairs or subgroups to work on a task. Have reporters report on the group opinion.

Start with a question that's easy to answer such as 'What has been your personal experience with.....?'

Pose a question and give students a few minutes to think about it and make some notes before calling on someone.

Refer to students' points in the discussion and when summarising (eg 'as Joe said.....') so that they know that you have been listening and that their contribution was valuable.

### **Pitfall 3: One person dominates**

This relates to Tiberius' interaction. Thank the talkative person for their contribution and then invite others to speak. Interrupt them and invite other comments ('Before you go on, I would like to see if anyone else has an opinion on that')

Use structured participation, such as going around the group (each person speaks or passes.)

Break into subgroups. Ask the talkative person to be the scribe.

Rearrange the seating so that you are sitting beside the talkative person.

Refer to ground rules (if you made a rule about valuing wide participation.)

Speak to them privately. Explain that while you understand that they like to participate actively and that you appreciate their enthusiasm, you are concerned that their confidence and articulateness may inhibit others from participating. Ask them to hold back a bit so that you can encourage others to come in.

### **Pitfall 4: Students complain about how you run the group**

Check what their goals are for the group. Is the problem that students do not see how the group work is contributing to their goals - which usually involve passing exams or other forms of assessment?

Explain why you do things and how what you do contributes to their goals (short term and long term professional goals). If it doesn't contribute, consider how it might and negotiate.

Ask for suggestions about how the group might be better run. Discuss with the group and negotiate alternative strategies.

Small Group Teaching – MESO 2009 (*Sophie di Corpo*)

Some useful tips when teaching a small group which can be used as a checklist include:

**Tip 1: Be prepared**

As we have already stated, good small group work rarely just happens. It relies to a great extent on preparation by the teacher and involves being clear about what the session is designed to achieve.

**Tip 2: Make introductions and set ground rules**

Introductions are important because it is difficult to have an open discussion with someone when you don't know anything about them, even their name. It is also a great opportunity for the group leader/facilitator to find out a little more about students' backgrounds with the topic. You may also wish to hear the students' previous experiences of tutorials, especially what worked well for them, and what didn't.

We have already covered the importance of negotiating and clarifying ground rules for discussion so that students know what the 'rules of the game' are. Of course if you are working with students who have already had extensive experience in small group work this need not be a lengthy process but it is probably still worth doing for the value it has in heading off later conflicts.

**Tip 3: Use questioning effectively**

Asking questions, considering the answer, knowing when to respond with a comment or explanation and when to use a follow up question or re-direct the question to someone else are key skills in keeping a discussion going and keeping students interested and involved.

**Tip 4: Explain at the appropriate time**

George Brown who wrote extensively about the art of lecturing and explaining, pointed out that when it comes to small group sessions, knowing *when* to explain was probably more important than knowing how to explain. Because the objective of small group teaching is to encourage students to think and discuss, it is unwise for the teacher to offer too much in the way of explanation too early. Students will quickly realise that all they have to do is remain silent and the teacher will provide all of the answers.

It is usually much better to provide any explanation needed after the students have made a good attempt at the task for the session. It may be a good idea to hold the explanation until you are summarising at the end of a task or the end of a session. At this point you can draw together the responses of the group, correct any misconceptions that may have arisen and

make use of the students' own contributions in any explanation that is given. Having their contributions recognised in this way rewards students for participating and builds up their confidence. It is likely to encourage them to contribute to future sessions (Brown and Atkins, 1988).

#### Tip 5: Summarise and Close

Summarising may be used at the end of an activity as well as at the end of a session to bring together the key points that have been made, the key understandings that have been arrived at and the unresolved questions that remain for further discussion or research.

If you are aiming for students to improve their teamwork and communication skills it may also be useful to summarise the processes that have been used, the stages that the group has gone through, for example, in problem solving, and the progress that has been made.

Summaries help to show students what is important in a topic and how that links to related topics. They are useful in helping students develop the 'well-structured knowledge base' that is the foundation for expertise. Good judgement is required in deciding what to highlight and what to omit.

You can also, of course, delegate the process of summarising to students, asking a couple of students to highlight the key points that have been made and someone else to identify important questions that remain unresolved.

Closing a session also involves other courtesies. Thanking the group for their contributions and pointing out what has been achieved is good for morale and helps to develop the cohesiveness of the group.

#### Tip 6: Evaluate your teaching

Ask your students how you are going. Ask a peer to come in and sit in on a session, using the Peer Review Checklist, see attached. Make use of the institutional evaluation processes, such as CATEI.

#### References

BROWN, G. & ATKINS, M. (1989) *Effective Teaching In Higher Education*. London, Routledge

TIBERIUS, R.G. (1990) *Small Group Teaching: A Trouble-Shooting Guide*, Toronto, OISE Press and the Ontario Institute for Studies in Education.

23 Aug 2019

หัวข้อ : Clinical performance assessment

## ASSESSMENT

รศ.นพ.เชิดศักดิ์ ไอรณณรัตน์  
ภาควิชาศัลยศาสตร์  
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

### Reducing Rater Errors

- Improving raters
- Improving a rating instrument

### Improving Raters

1. Rater training
2. Rater monitoring
3. Rater feedback

### Writing Effective Items

- Remember your purpose
- Keep it simple
- Focused: include only one topic per item
- Start with easy-to-respond items
- Group items into sections, position these sections in a logical order

### Characteristics of A Good Scale

1. Well-defined category
2. Appropriate number of categories
3. Proper handling of middle category
4. Ordered
5. Research-based

### Clinical Performance Assessment

Purpose

- Are our students competent for medical practice?
  - A learner is considered to be competent if he/she is able to carry out a set of defined tasks that is considered by the professional body as a necessary requisite to function as an independent physician. (Whitcomb, 2002)

7

Medical Council of Thailand Core Competencies (2012)

- พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรม และจริยธรรมแห่งวิชาชีพ Professional habits, attitudes, moral, and ethics
- ทักษะในการสื่อสารและสัมพันธ์ทางอาชีพ Communication and interpersonal skills
- ความรู้พื้นฐาน Medical knowledge
- การบริการผู้ป่วย Patient care
  - การตรวจวินิจฉัยทั่วไป
  - การตรวจโดยใช้เครื่องมือ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการ
- การส่งเสริมสุขภาพและระบบสุขภาพ Health promotion and health care system
- การพัฒนาความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง Continuous professional development

8

แบบประเมินการปฏิบัติงานของนักศึกษาพยาบาล ปี 6 คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล					
ชื่อ คุณหญิงไมเคิล ช่างยา ชั้นปีที่ 6					
ประเภทประเมิน	%	ผู้สอน (10)	ผู้ช่วย (10)	อื่นๆ (6-7)	ผู้ประเมิน (6-7)
1. ความรู้		มีความรู้ทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติในสาขาวิชาชีพที่เรียน	มีความรู้ทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติในสาขาวิชาชีพที่เรียน	มีความรู้ทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติในสาขาวิชาชีพที่เรียน	มีความรู้ทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติในสาขาวิชาชีพที่เรียน
2. ทักษะ		ปฏิบัติงานได้ตามขั้นตอนที่กำหนด	ปฏิบัติงานได้ตามขั้นตอนที่กำหนด	ปฏิบัติงานได้ตามขั้นตอนที่กำหนด	ปฏิบัติงานได้ตามขั้นตอนที่กำหนด
3. พฤติกรรม		ปฏิบัติตามกฎระเบียบของวิชาชีพ	ปฏิบัติตามกฎระเบียบของวิชาชีพ	ปฏิบัติตามกฎระเบียบของวิชาชีพ	ปฏิบัติตามกฎระเบียบของวิชาชีพ
4. การสื่อสาร		สื่อสารกับผู้ป่วยและญาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ	สื่อสารกับผู้ป่วยและญาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ	สื่อสารกับผู้ป่วยและญาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ	สื่อสารกับผู้ป่วยและญาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. การทำงานเป็นทีม		ทำงานร่วมกับทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ทำงานร่วมกับทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ทำงานร่วมกับทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ทำงานร่วมกับทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6. การประเมินผล		สามารถประเมินผลการทำงานของตนเองและผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง	สามารถประเมินผลการทำงานของตนเองและผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง	สามารถประเมินผลการทำงานของตนเองและผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง	สามารถประเมินผลการทำงานของตนเองและผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง

Things to be considered

- Validity: The extent to which an assessment instrument measures what it intends to measure
- Reliability: Consistency of test scores
- Use: formative versus summative
- Value: the ability of assessment to produce meaningful information
- Number: Single or multiple instruments

10

Key Points: Performance Ratings

- Remember what to observe
- Rate when you still remember the students
- Multiple ratings: multiple raters, time points
- Rate when you are in a stable emotional state
- Be consistent in your rating standards (within and across groups)
- Rate each item independently: avoid halo effect
- Use the full range of scores: avoid restriction of range

**“Purposeful assessment drives instruction and affects learning.”**

Wisconsin's guiding principles for teaching and learning

11

12



## แบบประเมินการปฏิบัติงาน นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6

นศพ. ชื่นบาน แซ่มชื่นใจ

รหัสประจำตัวนักศึกษา 6001999

ให้อาจารย์ทำเครื่องหมายกากบาท (X) ในระดับคะแนนที่เหมาะสม

ข้อ	10 (ดี มาก)	9	8	7	6 (พอใช้)	5	4	3	2	1 (ไม่ดี อย่างยิ่ง)
1. ความรู้พื้นฐานทางการแพทย์										
2. ทักษะการซักประวัติ และตรวจร่างกาย										
3. ทักษะการวินิจฉัยโรค										
4. ความสามารถในการเลือกการตรวจค้น เพิ่มเติมที่เหมาะสม										
5. การเลือกการรักษาที่เหมาะสม										
6. การคิดอย่างมีเหตุผล										
7. การสื่อสาร										
8. มนุษยสัมพันธ์										
9. บุคลิกภาพ และการแต่งกาย										
10. ความเป็นวิชาชีพแพทย์										



## การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิก (Clinical performance assessment)

เชิดศักดิ์ ไชยมณีรัตน์

Purposeful assessment drives instruction and affects learning.

Wisconsin's principles for teaching and learning

บทบาทหน้าที่ของอาจารย์แพทย์ระดับคลินิกนั้นนอกจากจะต้องทำการสอนแล้ว การประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาแพทย์ หรือ แพทย์ประจำบ้านก็เป็นสิ่งที่อาจารย์ต้องทำควบคู่กันไปด้วย ในบทความนี้ผู้นิพนธ์จะได้นำเสนอหลักการ และแนวปฏิบัติเพื่อให้อาจารย์แพทย์สามารถทำการประเมินการปฏิบัติงานของนักศึกษาแพทย์หรือแพทย์ประจำบ้านได้อย่างถูกต้อง เทียบตรง และเป็นธรรม

## คำจำกัดความ

การประเมินผล (Assessment) หมายถึงกระบวนการที่ใช้เพื่อบันทึกระดับของความรู้ ทักษะ และเจตคติของผู้เรียน ซึ่งมักบันทึกเป็นระดับคะแนนที่สามารถเปรียบเทียบกันได้ระหว่างผู้เรียน

วิธีการที่อาจารย์ใช้ทำการประเมินผู้เรียนในระดับชั้นคลินิกนั้น สามารถแบ่งออกเป็นสองกลุ่มการประเมินได้แก่

1. การประเมินความสามารถในห้องสอบ (competence) การประเมินในกลุ่มนี้เป็นการประเมินที่อาจารย์จัดขึ้นในสถานการณ์ที่มีการควบคุมตัวแปรที่อาจส่งผลกระทบต่อความสามารถของนักศึกษาโดยมุ่งหวังจะวัดระดับความรู้ความสามารถสูงสุดที่ผู้เรียนมี โดยไม่มีปัจจัยอื่นมารบกวน มักเป็นการจัดสอบในห้องสอบ โดยมีการแจ้งผู้สอบให้มีการเตรียมตัวมาสอบในหัวข้อที่กำหนด ในวันและเวลาที่กำหนด สิ่งที่ได้จัดเป็นระดับความสามารถสูงสุดที่ผู้สอบสามารถแสดงออกมาได้ การสอบส่วนใหญ่ในโรงเรียนแพทย์จะเป็นการประเมินผลในกลุ่มนี้ เช่น การสอบข้อสอบข้อเขียน (ปรนัย หรือ อัตนัย), การสอบปากเปล่า (oral examination), การสอบ Objective Structured Clinical Examination (OSCE) เป็นต้น

2. การประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานจริง (performance) การประเมินในกลุ่มนี้เป็นการประเมินจากการสังเกตการปฏิบัติงานของผู้เรียนในสถานการณ์จริง ซึ่งระดับความรู้ ความสามารถที่ผู้สอบแสดงออกมาให้อาจารย์เห็นนั้นอาจมีปัจจัยรบกวนอื่นๆเกี่ยวข้องด้วย เช่น ระบบการทำงาน สภาพแวดล้อม สภาพความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอบกับคนรอบข้าง สภาพจิตใจของผู้เข้าสอบ ฯลฯ สิ่งที่ได้ได้นั้นอาจขาดความเป็นมาตรฐานเดียวกันระหว่างผู้สอบแต่ละคนไปบ้าง แต่สิ่งที่ประเมินได้จากการประเมินความสามารถในกลุ่มนี้จะสอดคล้องกับระดับความรู้ ความสามารถที่นักศึกษาหรือแพทย์ประจำบ้านใช้ทำงานจริงในชีวิตประจำวันมากกว่า

ในบทความนี้ผู้นิพนธ์มุ่งประเด็นการอภิปรายไปที่การประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานจริง (performance) เป็นหลัก เนื่องจากเป็นการประเมินที่อาจารย์แพทย์ทำควบคู่ไปกับการสอนรูปแบบต่างๆที่มีการกล่าวถึงในตำรานี้ การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิกที่มีใช้กันอย่างแพร่หลายในวงการแพทยศาสตรศึกษาในประเทศไทยคือ

การจัดทำแบบฟอร์มให้อาจารย์สังเกตการปฏิบัติงานของนักศึกษาหรือแพทย์ประจำบ้านในหลากหลายหัวข้อ ตลอดช่วงระยะเวลาที่อยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์ ซึ่งจะเป็นรูปแบบการประเมินผลที่บทความนี้กล่าวถึงเป็นหลัก

### ข้อพิจารณาในการประเมินผล

โดยทั่วไปแล้วเมื่ออาจารย์วางแผนจะทำการประเมินผลการเรียนรู้ ของนักศึกษา มีปัจจัยที่ต้องพิจารณาอยู่ 7 ประการด้วยกัน ได้แก่

#### 1. ความถูกต้อง (Validity)

ความถูกต้องของผลการประเมินหมายถึงระดับคะแนนที่ได้นั้นแสดงถึงระดับความรู้ ความสามารถของนักศึกษาที่อาจารย์ต้องการวัดผลจริงๆ กล่าวคือผู้ที่ได้คะแนนสูง แสดงถึงระดับความรู้ ความสามารถที่สูง ในทางกลับกันผู้ที่ได้คะแนนต่ำ คือผู้ที่มีระดับความรู้ ความสามารถที่ต่ำ หากมีปัจจัยอื่นใดที่มีผลรบกวนการแปลผลดังกล่าว (validity threats) ก็ลดระดับความถูกต้องของผลการประเมินลง ตัวอย่างปัจจัยรบกวนความถูกต้องของการประเมินการปฏิบัติงาน เช่น ความแตกต่างในมาตรฐานการให้คะแนนของอาจารย์ ความแตกต่างกันของลักษณะผู้ป่วยที่นักศึกษาแต่ละคนดูแล เป็นต้น

#### 2. ความเที่ยงตรง (Reliability)

ความเที่ยงตรงของคะแนนหมายถึงหากนำนักศึกษาค้นเดิมที่มีระดับความรู้ ความสามารถเท่าเดิม มาทำการประเมินผลซ้ำ คะแนนที่ได้จะมีค่าใกล้เคียงกันใหม่ ผลการสอบที่มีความเที่ยงสูง คือผลการสอบที่เมื่อสอบซ้ำ คะแนนก็จะเท่าเดิมหรือใกล้เคียงเดิม โดยทั่วไปแล้วเรารายงานความเที่ยงของคะแนนสอบเป็นตัวเลขมีค่า 0 – 1 โดยค่าดัชนีความเที่ยงที่ใกล้ศูนย์บ่งชี้ถึงคะแนนสอบไม่ค่อยเที่ยง แต่หากค่าดัชนีความเที่ยงใกล้หนึ่ง แสดงว่าคะแนนสอบมีความเที่ยงสูง การประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิกโดยทั่วไปจัดเป็นการประเมินผลที่มีความสำคัญปานกลาง มักต้องการระดับความเที่ยงตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไป

#### 3. ความเสมอภาค (Equivalence)

ความเสมอภาคของการประเมินผลหมายถึงผลการประเมินนักศึกษาในความรู้ หรือทักษะเดียวกันที่ทำในต่างวัน เวลา หรือสถานที่กัน สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้โดยไม่มี การได้เปรียบหรือเสียเปรียบกันเกิดขึ้น เช่นการสอบข้อเขียนวิชาเดียวกันของนักศึกษาที่ปฏิบัติงานกันคนละกลุ่ม สอบกันคนละวัน ก็ต้องมีมาตรการในการควบคุมให้ข้อสอบดังกล่าวมีระดับความยากง่ายใกล้เคียงกัน ในการประเมินการปฏิบัติงานของนักศึกษาแพทย์ อาจารย์แพทย์ก็ควรวางระบบให้นักศึกษาที่ปฏิบัติงานคนละกลุ่มเกิดความมั่นใจได้ว่ามาตรฐานการประเมินมีความยุติธรรม ไม่มีกลุ่มใดได้เปรียบ

#### 4. ความเป็นไปได้ (Feasibility)

อาจารย์ผู้วางแผนการประเมินจำเป็นต้องศึกษาความเป็นไปได้ของการจัดประเมินผลด้วย ไม่ว่าจะเป็นในแง่เวลา สถานที่ งบประมาณ บุคลากร ฯลฯ เนื่องจากการพัฒนาการประเมินผลให้มีคุณภาพดีตามปัจจัยสามข้อแรก มักต้องการการลงทุน ลงแรงเพิ่มขึ้น แต่หากขาดงบประมาณ ก็จำเป็นต้องมีการลดหย่อนมาตรการต่างๆ ที่วางแผนไว้บ้าง เพื่อให้สามารถดำเนินการได้

## 5. ผลกระทบทางการศึกษา (Educational effect)

การประเมินผลที่ดีนั้นจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนกระตือรือร้นที่จะทำการศึกษา พัฒนาความรู้ และทักษะของตนเอง มีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม ตัวอย่างของการประเมินผลที่มีผลกระทบทางการศึกษาที่ไม่ดีนักเช่นการออกข้อสอบปรนัยที่เน้นการท่องจำเป็นการประเมินผลหลัก โดยไม่มีการประเมินรูปแบบอื่นมาเสริม ผลกระทบที่เกิดขึ้นก็คือนักศึกษาจะมุ่งเน้นท่องเนื้อหาในตำรา โดยไม่ใส่ใจการดูแลผู้ป่วยมากเท่าที่ควร ในทางตรงข้าม การประเมินการปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย เป็นสิ่งที่ช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาสนใจผู้ป่วย ให้เวลากับผู้ป่วยมากขึ้น เป็นการส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ต้องการ

## 6. ผลเร่งการเรียนรู้ (Catalytic effect)

การประเมินผลที่ดีนั้นควรมีการนำเอาข้อมูลผลการประเมินนั้นมาให้ feedback ให้แก่ผู้เรียน เพื่อหวังผลให้ผู้เรียนนำไปพัฒนาปรับปรุงตัวให้มีความรู้ ความสามารถดีขึ้น ในการประเมินการปฏิบัติงานของนักศึกษา หรือแพทย์ประจำบ้านนั้น อาจารย์ได้มีโอกาสสังเกตผู้เรียนในหลายแง่มุมทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ ข้อมูลที่อาจารย์ใช้เป็นพื้นฐานของการให้คะแนนในใบประเมินการปฏิบัติงานนับว่าเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อตัวผู้เรียนเองด้วยซึ่งหากอาจารย์สามารถจัดหาเวลาพูดคุยกับตัวนักศึกษาหรือแพทย์ประจำบ้านผู้ได้รับการประเมินเพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) ได้ จะทำให้ได้ผลเร่งการเรียนรู้ด้วย

## 7. การยอมรับได้ของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง (Acceptability)

การประเมินผลที่ดีนั้นควรนำไปสู่ผลการประเมินที่เป็นที่ยอมรับได้ของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นนักศึกษาผู้สอบ อาจารย์ผู้ให้คะแนน เจ้าหน้าที่ เป็นต้น

### ข้อดีและข้อจำกัดของการประเมินการปฏิบัติงานคลินิก

ใบประเมินการปฏิบัติงานคลินิกมีใช้กันอย่างแพร่หลาย และอาจารย์ผู้เกี่ยวข้องกับการสอนนักศึกษา หรือแพทย์ประจำบ้านในระดับคลินิก ต้องใช้เป็นประจำ เหตุที่อาจารย์ต้องทำการประเมินด้วยใบประเมินดังกล่าวเป็นเพราะการประเมินในรูปแบบนี้มีข้อดีอยู่หลายประการ อย่างไรก็ตามอาจารย์ก็ต้องตระหนักดีว่าการประเมินนี้ก็ยังมีข้อจำกัดอยู่พอสมควร การทราบถึงข้อดี และ ข้อจำกัดของการประเมินผู้เรียนด้วยวิธีนี้น่าจะนำไปสู่การใช้ข้อมูลที่ได้มาจากการประเมินอย่างเหมาะสม

## 1. ข้อดี

การประเมินรูปแบบนี้มีข้อดีหลายประการ ได้แก่

- I. ผลการประเมินสามารถสะท้อนระดับความรู้ ความสามารถของนักศึกษาที่ใช้ปฏิบัติงานในชีวิตจริง ซึ่งอาจแตกต่างไปจากผลการประเมินในห้องสอบ
- II. ส่งเสริมให้นักศึกษาสนใจการเรียนรู้อบนหอผู้ป่วย

III. เป็นการประเมินผลที่ราคาถูก ไม่ต้องมีการจัดสอบ ไม่ต้องมีการเตรียมอุปกรณ์พิเศษใดๆ เพียงแค่สังเกตการปฏิบัติงาน แล้วบันทึกคะแนน

## 2. ข้อจำกัด

การประเมินรูปแบบนี้มีข้อจำกัดอยู่หลายประการ

- i. คะแนนที่ให้อาจารย์ตัดสินด้วยดุลยพินิจของอาจารย์ซึ่งอาจมีมาตรฐานในการให้คะแนนแตกต่างกัน
- ii. อาจารย์ผู้ให้คะแนนอาจมีโอกาสสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาหรือแพทย์ประจำบ้านไม่มากพอ
- iii. สภาพแวดล้อมต่างๆ รวมทั้งผู้ป่วยที่ดูแล มีความแตกต่างกัน นักศึกษาหรือแพทย์ประจำบ้านบางคนอาจถูกประเมินในบริบทที่การดูแลรักษาผู้ป่วยทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะที่คนอื่นอาจถูกประเมินในบริบทที่การทำงานยุ่งยากซับซ้อนกว่า เปรียบเสมือนทำข้อสอบที่มีความยากง่ายต่างกัน
- iv. ความเที่ยงของคะแนนที่ได้มักค่อนข้างต่ำ

### ความคลาดเคลื่อนของคะแนนอันเนื่องมาจากผู้ให้คะแนน (Rater errors)

ปัญหาที่สำคัญของการให้คะแนนแบบประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิกคือความคลาดเคลื่อนของคะแนนอันเนื่องมาจากอาจารย์ผู้ให้คะแนน กล่าวคืออาจารย์สองท่านสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานของผู้เรียนคนเดียวกัน อาจารย์อาจให้คะแนนแตกต่างกันได้ ลักษณะความคลาดเคลื่อนของคะแนนนี้มีจากหลายสาเหตุ เช่น ความแตกต่างกันของมาตรฐานในการให้คะแนน (leniency or severity error), การใช้มาตรฐานที่ไม่สม่ำเสมอ มีการเปลี่ยนแนวทางในการให้คะแนนตามอารมณ์ (rater inconsistency), การใช้แบบประเมินที่ไม่ถูกวิธี โดยอาจารย์ใช้ผลการตัดสินคะแนนในข้อหนึ่งเป็นตัวกำหนดคะแนนของข้ออื่นๆ (halo effect), การที่อาจารย์บางท่านจำกัดช่วงของคะแนนที่ให้ในแบบประเมิน (restriction of range) เป็นต้น ซึ่งความคลาดเคลื่อนของคะแนนเหล่านี้ส่งผลให้เกิดความไม่เป็นธรรมในการประเมิน และทำให้คะแนนมีความเที่ยงต่ำ การใช้แบบประเมินการปฏิบัติงานทางคลินิกจึงต้องมีมาตรการในการควบคุมความคลาดเคลื่อนของคะแนนจากเหตุเหล่านี้ไว้ด้วย

โดยทั่วไปแล้วเราสามารถลดความคลาดเคลื่อนของคะแนนได้ด้วยสองมาตรการใหญ่ๆ ได้แก่ (1) การพัฒนาอาจารย์ผู้ให้คะแนน และ (2) การพัฒนาแบบประเมิน

#### 1. การพัฒนาอาจารย์ผู้ให้คะแนน

สาเหตุสำคัญประการหนึ่งของความคลาดเคลื่อนของคะแนนคืออาจารย์ผู้ให้คะแนนมีความเข้าใจเกณฑ์การให้คะแนนแตกต่างไปจากผู้พัฒนาแบบประเมิน การจัดให้มีการชี้แจงวิธีการใช้แบบประเมินให้อาจารย์ผู้เกี่ยวข้องทราบ รวมทั้งเปิดโอกาสให้อาจารย์ได้ทดลองใช้แบบประเมินแล้วอภิปรายแลกเปลี่ยนความเห็นกันจะทำให้อาจารย์ผู้เกี่ยวข้องกับการประเมินนี้มีความเข้าใจที่ตรงกันมากขึ้น หลังจากที่มีการชี้แจงแล้ว ก็ควรให้มีการตรวจสอบคะแนนที่ได้จากใบประเมินของอาจารย์แต่ละท่านว่ามีอาจารย์ท่านใดที่น่าจะใช้เกณฑ์การประเมินที่แตกต่างจากอาจารย์ท่านอื่นบ้าง หาก

พบว่ามีการประเมินของอาจารย์ท่านใดท่านหนึ่งที่มีความคลาดเคลื่อนของคะแนนมาก การให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) แก่อาจารย์ท่านนั้นเพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนแนวทางในการให้คะแนนก็จะช่วยให้ความคลาดเคลื่อนของคะแนนมีน้อยลงเรื่อยๆ

## 2. การพัฒนาแบบประเมิน

การสร้างแบบประเมินที่ดีนั้นควรปฏิบัติตามหลักการพื้นฐานต่างๆดังต่อไปนี้

- 2.1 เริ่มต้นสร้างแบบประเมินโดยมีความชัดเจนในวัตถุประสงค์ว่าต้องการประเมินความรู้ ทักษะ หรือเจตคติในด้านใดบ้าง ควรทำการค้นคว้าเพิ่มเติมว่ามีผู้รู้ท่านอื่นได้สร้างเครื่องมือเพื่อประเมินสิ่งเดียวกันนี้มาก่อนหรือไม่ มีองค์กรวิชาชีพ หรือสถาบันฝึกอบรมอื่นที่ได้พัฒนาแบบประเมินในเรื่องที่คล้ายคลึงกันมาก่อนหรือไม่ การได้ข้อมูลเพิ่มเติมเหล่านี้จะทำให้หัวข้อต่างๆที่จะทำการประเมินครบถ้วน
- 2.2 ข้อความในแต่ละข้อเขียนด้วยภาษาที่อ่านเข้าใจง่าย สั้น และ กระชับ ควรให้อาจารย์ท่านอื่น หรือ นักศึกษา ช่วยอ่านและแสดงความคิดเห็นว่ามีส่วนใดของแบบประเมินที่อ่านไม่เข้าใจบ้าง และทำการปรับแก้ตามความเหมาะสม
- 2.3 ในแต่ละข้อให้ทำการประเมินความรู้ หรือทักษะ หรือเจตคติ เพียงด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น
- 2.4 พยายามจัดกลุ่มหัวข้อที่ทำการประเมินให้ประเด็นที่มีความคล้ายคลึงกันอยู่ข้อใกล้ๆกัน จะทำให้อาจารย์ผู้ประเมินทำการกรอกใบให้คะแนนได้สะดวกกว่า
- 2.5 ตัวเลือกระดับคะแนน สามารถสร้างได้หลายรูปแบบ แต่รูปแบบที่สามารถลดความคลาดเคลื่อนของคะแนนได้มากที่สุดคือ behavioral-anchored rating scale (BARS) ซึ่งมีการแบ่งคะแนนที่จะให้เป็นระดับจากน้อยไปมาก โดยในแต่ละระดับคะแนนนั้นมีการเขียนบรรยายลักษณะพฤติกรรมของผู้ถูกประเมินอย่างชัดเจนว่าต้องมีพฤติกรรมอย่างไร จึงจะเหมาะสมกับการได้คะแนนในระดับดังกล่าว
- 2.6 ควรจำกัดระดับของคะแนนที่อาจารย์ผู้ประเมินสามารถให้ได้ อย่าให้มีจำนวนระดับมากจนเกินไป โดยทั่วไปแล้วระดับคะแนนที่อาจารย์สามารถแยกแยะความรู้ ความสามารถของผู้เรียนได้ควรอยู่ในช่วง 3 – 6 ระดับ การมีจำนวนระดับที่มากเกินไปมักสร้างความลำบากใจแก่อาจารย์ผู้ประเมินว่าแยกคะแนนระดับที่ใกล้เคียงกันได้อย่างไร
- 2.7 หากจะจัดให้มีระดับคะแนนที่อยู่กึ่งกลาง (เช่น มี 5 ระดับคะแนน จาก 1 – 5 ระดับคะแนนกึ่งกลางคือ 3) ต้องระมัดระวังว่าบางครั้งอาจารย์ผู้ให้คะแนนอาจให้คะแนนกึ่งกลางดังกล่าวโดยที่นักศึกษาหรือแพทย์ประจำบ้านไม่ได้มีระดับความรู้ ความสามารถอยู่ที่ระดับกึ่งกลางจริง แต่อาจารย์ให้คะแนนดังกล่าวด้วยเหตุผลอื่น เช่น ไม่ทันได้สังเกตพฤติกรรมดังกล่าว ไม่แน่ใจ ไม่มีโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความรู้ หรือทักษะในด้านดังกล่าว ฯลฯ วิธีการแก้ปัญหาคือการจัดทำช่องประเมินขึ้นมาอีกช่องหนึ่งที่มีชื่อ “ไม่สามารถประเมินได้” ขึ้นมาเพื่อให้อาจารย์ที่ไม่สามารถประเมินความรู้ หรือทักษะของผู้เรียนในเรื่องดังกล่าวได้ไม่ต้องเลือกระดับคะแนนกึ่งกลางโดยความจำใจ

### ข้อเสนอแนะในการประเมินการปฏิบัติงาน

เพื่อให้การประเมินความสามารถจากการปฏิบัติงานจริงเป็นไปอย่างถูกต้อง ได้ผลการประเมินที่เที่ยงตรง และเป็นธรรม ตรงตามหลักการต่างๆที่กล่าวข้างต้น ผู้นิพนธ์มีข้อแนะนำดังต่อไปนี้

1. ให้อาจารย์ผู้ประเมินทุกท่านศึกษาแบบประเมินก่อนเริ่มสังเกตพฤติกรรมการทำงานของนักศึกษาหรือแพทย์ประจำบ้าน ให้อาจารย์จดจำให้ได้ก่อนว่ามีหัวข้อใดต้องทำการประเมินบ้าง เนื่องจากการประเมินในบางหัวข้อ อาจารย์ต้องกำหนดบทบาท หรือสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนแสดงความรู้ ความสามารถออกมา จึงจะประเมินได้ เช่น หากแบบประเมินกำหนดให้ประเมินความสามารถในการนำเสนอประวัติผู้ป่วย อาจารย์ก็ต้องจัดสถานการณ์ในการทำงานให้นักศึกษาที่จะถูกประเมินได้นำเสนอประวัติผู้ป่วย เป็นต้น
2. ให้อาจารย์ทำการให้คะแนนในใบประเมินในขณะที่ยังจดจำนักศึกษาหรือแพทย์ประจำบ้านผู้ถูกประเมินได้ โดยทั่วไปแล้วคือวันสุดท้ายของการปฏิบัติงานของนักศึกษาหรือแพทย์ประจำบ้าน เนื่องจากในปัจจุบันมีนักศึกษาและแพทย์ประจำบ้านหมุนเวียนปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย หรือ หน่วยงานต่างๆจำนวนมาก มีโอกาสที่อาจารย์จะลืมว่านักศึกษาหรือแพทย์ประจำบ้านแต่ละคนนั้นมีระดับความรู้ ความสามารถเป็นอย่างไรเมื่อถึงเวลาให้เนิ่นนานออกไป ดังนั้นอาจารย์ควรจัดเป็นกิจวัตรในการทำงานที่ทุกช่วงที่มีการหมุนเวียนนักศึกษาหรือแพทย์ประจำบ้าน ต้องทำการกรอกใบประเมินทันที อย่าปล่อยให้จนถึงเวลาที่มีเจ้าหน้าที่มาตามแล้วซึ่งอาจเป็นเวลา 2 - 3 เดือนผ่านไปแล้ว
3. ในการปฏิบัติงานแต่ละช่วงเวลาของนักศึกษาหรือแพทย์ประจำบ้าน ให้อาจารย์จัดให้นักศึกษาได้รับการสังเกต และประเมินโดยอาจารย์หลายท่าน ในหลายบริบท และหลายครั้ง ยิ่งมีการประเมินมากครั้ง ในมากบริบท และมากผู้ประเมิน ผลการประเมินที่ได้มาจะช่วยยืนยันกันเองได้ ทำให้ความน่าเชื่อถือของคะแนนมีมากขึ้น หากระยะเวลาปฏิบัติงาน 4 สัปดาห์ของนักศึกษามีอาจารย์เพียงท่านเดียวทำการประเมินหนึ่งครั้งแล้วนักศึกษาได้คะแนนต่ำ อาจมีการร้องเรียนว่าเป็นเพราะอาจารย์ท่านที่ประเมินไปสังเกตพฤติกรรมเขาในวันที่เขามีปัญหาขึ้นมาพอดี และไม่ใช่พฤติกรรมปกติที่เขาทำในวันอื่นๆ แต่หากมีอาจารย์หลายท่าน ประเมินหลายครั้ง และทุกครั้งนั้นก็ได้ผลคะแนนที่ต่ำเช่นเดียวกันหมด ความน่าเชื่อถือของผลประเมินก็มากขึ้นว่านักศึกษาคงดังกล่าวมีระดับความรู้ ความสามารถหรือเจตคติที่ไม่ดีจริงๆ
4. ให้อาจารย์บันทึกระดับคะแนนในใบประเมินในช่วงเวลาที่อาจารย์ไม่อยู่ในสภาวะอารมณ์หงุดหงิด หิว หรือเหนื่อยล้า เนื่องจากอารมณ์ที่แปรปรวนแปรผลต่อการตัดสินใจของผู้ประเมินได้ ดังนั้นหากอาจารย์ตระหนักดีว่ากำลังไม่พอใจนักศึกษาหรือแพทย์ประจำบ้านคนใดซึ่งได้มีพฤติกรรมไม่เหมาะสมในการทำงาน ขอให้อาจารย์ชะลอการบันทึกคะแนนไว้ก่อน รอให้อารมณ์ และความรู้สึกของเรานั้นกลับสู่สภาวะปกติก่อน การตัดสินใจต่างๆในการให้คะแนนจะได้ทำได้อย่างปราศจากอคติ



5. ให้อาจารย์อ่านหัวข้อในใบประเมินและตัดสินคะแนนที่ละข้อ เนื่องจากหัวข้อต่างๆที่อยู่บนแบบประเมินแต่ละหัวข้อนั้นจะได้รับการออกแบบให้วัดผลความรู้ ทักษะ หรือเจตคติที่แตกต่างกันไป จึงไม่มีความจำเป็นที่คะแนนในแต่ละหัวข้อต้องสอดคล้องกัน อาจารย์สามารถให้คะแนนความรู้สูง แต่ มนุษยสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานต่ำก็ได้ ขอให้อาจารย์หลีกเลี่ยงวิธีการให้คะแนนแบบที่ทุกข้อได้คะแนนเท่ากันโดยไม่ได้พิจารณารายละเอียด
6. ให้อาจารย์ใช้มาตรฐานเดียวกันในการตัดสินคะแนนของนักศึกษาหรือแพทย์ประจำบ้านในทุกกลุ่มที่ปฏิบัติงานพยายามอย่าให้ปัจจัยอื่นนอกเหนือไปจากเกณฑ์ที่ระบุไว้ในแบบประเมินมีอิทธิพลทำให้เกิดความยืดหยุ่นในเกณฑ์การพิจารณาคะแนน ไม่ว่าจะเป็นความสนิทสนมส่วนตัว หรือ ความสามารถในมิติอื่นนอกเหนือไปจากหัวข้อที่กำหนดในแบบประเมิน
7. ให้อาจารย์ตัดสินคะแนนโดยไม่จำกัดช่วงคะแนน แต่ให้ใช้เกณฑ์ประเมินเป็นหลัก หากนักศึกษามีระดับความรู้ความสามารถไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน ก็ควรประเมินคะแนนอยู่ในระดับไม่ผ่าน การประเมินผลตามจริงจะทำให้ได้คะแนนที่มีความเที่ยงสูง และแยกแยะระดับความรู้ ความสามารถของนักศึกษาได้ดีกว่าคะแนนที่มีค่าพอๆกันในนักศึกษาทุกคนไม่ว่าจะปฏิบัติงานดีหรือไม่ก็ตาม

#### เอกสารอ่านเพิ่มเติม

1. Amin Z, Eng KH. *Basics in medical education*. Singapore: World Scientific Publishing; 2003.
2. Myford CM, Wolfe EW. Detecting and measuring rater effects using many-facet Rasch measurement: Part I. *J Appl Meas*. 2003;4:386 - 422.
3. Norcini J, Anderson B, Bollela V, et al. Criteria for good assessment: consensus statement and recommendations from the Ottawa 2010 Conference. *Med Teach*. 2011;33(3):206-214.
4. Rethans JJ, Norcini JJ, Baron-Maldonado M, et al. The relationship between competence and performance: implications for assessing practice performance. *Med Educ*. 2002;36(10):901-909.
5. Norcini J, Holmboe E. Work-based assessment. In: Cantillon P, Wood D, eds. *ABC of learning and teaching in medicine, 2nd ed*. Oxford: Wiley-Blackwell; 2010.
6. Norcini J. Workplace assessment. In: Swanwick T, ed. *Understanding medical education: Evidence, theory and practice*. Oxford: Wiley-Blackwell; 2010.
7. Turnbull J, Van Barneveld C. Assessment of clinical performance: In-training evaluation. In: Norman GR, van der Vleuten CPM, Newble DI, eds. *International handbook of research in medical education*. Dordrecht: Kluwer academic publishers; 2002.
8. Mavis B. Assessing student performance. In: Jeffries WB, Huggett KN, eds. *An introduction to medical teaching*. Dordrecht: Springer; 2010.



23 Aug 2019

หัวข้อ : Teaching attitudes and ethics

## การสอนเจตคติและจรรยาวิชาชีพ (Teaching Attitude and Professionalism)

สุพจน์ พงศ์ประสพชัย

### บทนำ

เจตคติ (attitude) และจรรยาวิชาชีพ (professionalism) เป็นองค์ประกอบ 1 ใน 3 ของการเป็นวิชาชีพใดๆ ที่ดีงามและพึงปรารถนาอันได้แก่ มีความรู้ดี มีทักษะดี และมีเจตคติดี ดูเหมือนว่าเจตคติเป็นด้านที่สำคัญที่สุดใน 3 ด้าน เนื่องจากเจตคติเป็นเข็มทิศที่จะชี้นำบุคคลให้นำความรู้และทักษะไปใช้ในทางที่ถูกต้อง ดีงาม เพื่อประโยชน์ส่วนรวม บุคคลที่มีความรู้และทักษะดีแต่เจตคติไม่ดีก็ไม่ต่างจากมหาโจรที่จะก่อให้เกิดความเลวร้ายได้อย่างมากมาย เนื่องจากการมีความรู้และทักษะที่ดีมาก

ในอดีตเรื่องเจตคติและจรรยาวิชาชีพมักไม่มีการสอนอย่างเป็นทางการเป็นเรื่องราว มักอาศัยการเรียนรู้จากประสบการณ์การทำงาน การได้ใกล้ชิดได้สัมผัสตัวอย่างที่ดีๆ (role model) จากครูผู้ศึกษาโดยตรง วิธีนี้ยั่งยืนมาได้หลายพันปี แต่ผลที่เห็นในปัจจุบันคือ วงการแพทย์เริ่มพบแพทย์ที่มีปัญหาทางเจตคติและจรรยาวิชาชีพมากขึ้นและรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ จนเกิดความเคลือบแคลงและมีเสียงสะท้อนจากสังคม ซึ่งปฏิภานี่สำคัญยิ่ง เพราะความเป็นแพทย์นั้นเป็นอภิสิทธิ์ (privilege) ที่สังคมมอบให้แพทย์ด้วยความเต็มใจ แต่ก็ไม่ใช่อภิสิทธิ์ (right) ของแพทย์ ดังนั้นสังคมก็มีสิทธิ์ทวงคืนกลับไปได้ตลอดเวลาหากแพทย์ประพฤติตนไม่เหมาะสม ดังนั้นวงการแพทย์จึงควรเหลียวกลับมาดูว่า เราจะต้องมีการสอนเจตคติและจรรยาวิชาชีพอย่างจริงจังมากกว่านี้ เพราะการสอนโดยรูปแบบ role model เพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพออีกต่อไป

### อุปสรรคของการสอนเจตคติและจรรยาวิชาชีพ

แม้เจตคติและจรรยาวิชาชีพจะมีความสำคัญที่สุด แต่กลับเป็นด้านที่ครูให้ความสำคัญในการสอนผู้เรียนน้อยที่สุด ครูมักใช้เวลาส่วนใหญ่ในการสอน

ความรู้และทักษะเป็นหลัก จึงเหมือนว่าครูได้สอน “อาวุธ” อย่างครบครันแก่ผู้เรียน แต่หลงลืมให้คุณธรรมในการนำอาวุธนั้นไปใช้ อุปสรรคที่ทำให้ครูสอนเจตคติและจรรยาวิชาชีพแก่ผู้เรียนน้อยมีหลายประการ (ตารางที่ 1)

#### ตารางที่ 1 อุปสรรคของการสอนเจตคติและจรรยาวิชาชีพ

ไม่มั่นใจในนิยามหรือเกณฑ์
ประเมินและวัดได้ยาก
กลัวผู้เรียนเบื่อ ไม่สนใจ
การสอนด้วยวิธีธรรมดาไม่ได้ผล
ไม่ทราบวิธีการสอน
รู้สึกว่าตนเองยังไม่ดีพอ
รู้สึกว่าไม่ใช่ธุระของตน

#### ไม่มั่นใจในนิยามหรือเกณฑ์

เกณฑ์การบอกว่าเจตคติดีหรือไม่ดีบางครั้งเป็นเรื่องยาก เพราะบางครั้งเกณฑ์อาจคลุมเครือ หรือแตกต่างกันในแต่ละสังคม เช่น แพทย์อาจถือว่าการใส่กระโปรงสั้นมาก รัดรูป ไม่ถูกต้อง แต่สิ่งเดียวกันเป็นที่ยอมรับในวิชาชีพอื่น เป็นต้น เกณฑ์บางอย่างอาจแปรเปลี่ยนไปตามกาลเวลา ตามการยอมรับ แต่ต้องคำนึงอยู่เสมอว่า สิ่งที่สังคมยอมรับ ไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งที่ดีเสมอไป เช่น การคอร์รัปชัน การโกหก ค่านิยมผิดๆ ในวัยรุ่น เป็นต้น นอกจากนี้เกณฑ์บางอย่างก็อาจเริ่มหย่อนยานหรือเลื่อนเมื่อเวลาผ่านไปหรือสังคมเปลี่ยนไป

การแก้ปัญหาเหล่านี้คือ กลุ่มวิชาชีพต่างๆ ควรกำหนดเกณฑ์ทางเจตคติหรือจรรยาวิชาชีพของตนให้ชัดเจน เพื่อเป็นเกณฑ์บรรทัดฐาน ตัวอย่างเกณฑ์จรรยาวิชาชีพที่สมาคมแพทยนานาชาติขณะนี้อ้างอิงถึงเป็นส่วนใหญ่ ได้แก่ เกณฑ์ที่เป็นกรรมาธิการกำหนดกันโดย American Board of Internal Medicine, American College of Physicians และ European Federation of Internal Medicine ค.ศ. 2002<sup>1</sup> แต่ละสถาบันก็ควร

กำหนดนิยามของเจตคติและจรรยาวิชาชีพของตนให้ชัดเจนและแจ้งให้ทราบโดยทั่วกัน

**ประเมินและวัดได้ยาก**

การประเมินวัดผลทางเจตคติและจรรยาวิชาชีพไม่สามารถใช้การสอบข้อเขียน หรือสอบปฏิบัติได้ เพราะผู้เรียนที่เจตคติไม่ดี สามารถเสแสร้งให้ดูมีเจตคติดีได้ และมักตอบข้อสอบได้ดี การวัดผลจึงต้องทำโดยผู้เรียนไม่รู้ตัว เช่น ใช้การสังเกตจากครู เพื่อนร่วมงาน หรือผู้ป่วย (การประเมิน 360 องศา) เป็นสำคัญ ในต่างประเทศอาจมีการประเมินโดยใช้ผู้ป่วยจำลองที่ได้รับการฝึกมาเป็นอย่างดีมีปฏิสัมพันธ์กับแพทย์โดยที่แพทย์ไม่รู้ตัว แล้วจึงทำการประเมินแพทย์ เป็นต้น

**กลัวผู้เรียนเบื่อ ไม่สนใจ**

ผู้เรียนอาจไม่ค่อยสนใจจริงๆ อาจเป็นเพราะไม่เห็นความสำคัญ ไม่เคยได้คิดทบทวนให้เห็นความสำคัญของเรื่องนี้อย่างจริงจัง ไม่มีการสอบหรือประเมินผล ซึ่งถ้าให้มีการประเมินและสอบเรื่องเจตคติและจรรยาวิชาชีพอย่างจริงจัง ผู้เรียนก็จะให้ความสนใจมากขึ้นเอง แต่ที่สำคัญคือ ครูเองก็ไม่ค่อยคิดจะสอนด้วย เพราะครูอาจรู้สึกว่าการสอนเรื่องนี้แล้วจะน่าเบื่อ ไม่น่าสนใจ ซึ่งไม่เป็นความจริงนัก การสอนเจตคติและจรรยาวิชาชีพเป็นเรื่องดีงาม อาจมีความจริงจัง อาจมีความซาบซึ้ง สะเทือนใจ แต่ไม่ใช่ต้องเครียด การสอนเรื่องนี้ไม่จำเป็นต้องน่าเบื่อได้

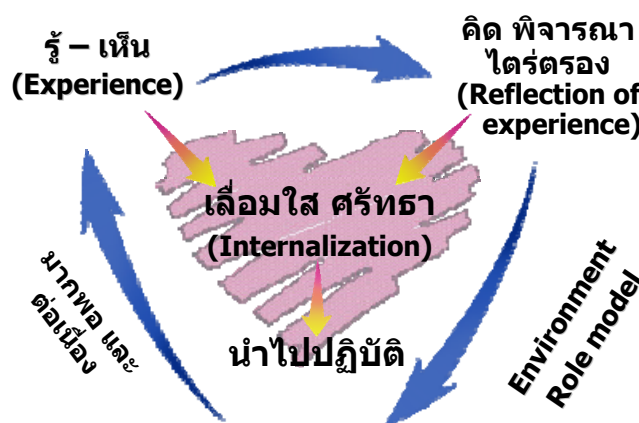
เป็นเรื่องที่เป็นนามธรรม การสอนด้วยวิธีธรรมดาไม่ได้ผล

เจตคติและจรรยาวิชาชีพเป็นนามธรรมจริง และเป็นการสอนที่ “ใจ” ไม่ใช่ที่ “สมอง” แบบการสอนความรู้หรือทักษะ แต่เป็นเรื่องที่สอนได้ การสอนแบบบรรยายหรือให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องเจตคติ (cognitive-based professionalism) อย่างเดียวไม่เพียงพอ แต่ก็ยังมีความจำเป็นต้องมี<sup>1, 3, 4</sup> เพราะเป็นการทำให้ผู้เรียนทุกคนรับทราบการมีอยู่ของมัน ความสำคัญ ที่มา เหตุผล และข้อบังคับต่างๆ ที่มีอยู่ และควรพูดเป็นครั้งแรกในการสอนเจตคติและจรรยาวิชาชีพ<sup>5, 6</sup>

การสอนเจตคติและจรรยาวิชาชีพที่มีประสิทธิภาพไม่ใช่การสอนในห้องเรียน แต่ต้องใช้การสอนแบบ situated หรือ experiential learning<sup>7</sup> ซึ่งประกอบด้วย

1. ต้องให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ (experience) ไม่ว่าจะเป็นการได้เห็น ได้ฟัง หรือประสบด้วยตัวเอง
2. ผู้เรียนต้องได้คิดวิเคราะห์ ไตร่ตรอง และสะท้อนความรู้สึกในเรื่องนั้นๆ (reflection of experience) ขั้นตอนนี้เป็นหัวใจสำคัญในการเปลี่ยนประสบการณ์ที่ได้รับให้กลายเป็นจิตสำนึกที่ยั่งยืน
3. ต้องประสบซ้ำๆ อย่างมากพอและต่อเนื่อง (repetitive-continuous) โดยมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อ และมีตัวอย่าง (role model) ที่มากพอและต่อเนื่อง
4. ผู้เรียนเชื่อ ศรัทธา และนำสิ่งนั้นเข้าไปในใจ (internalization) และนำไปเปลี่ยนพฤติกรรมของตน<sup>5, 6</sup>

(ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 หลักการสอนเจตคติโดยวิธี experiential learning

## รู้สึกว่าคุณเองยังไม่ดีพอ

ครูจำนวนมากไม่กล้าสอนเจตคติและจรรยาวิชาชีพเพราะคิดว่าตนเองไม่ดีพอ ไม่มีใครดีพร้อมทุกด้าน แต่ทุกคนสามารถสอนเจตคติที่ดีๆ และเป็น role model แก่ผู้เรียนได้เสมอ (role model หมายถึง บุคคลคนหนึ่งที่มีสิ่งที่ตนแสดงออก กลายเป็นแบบอย่างให้กับอีกคนหนึ่ง) โดยเฉพาะด้านที่ตนทำได้และเป็นตัวอย่างที่ดีได้ ไม่มีใครรู้ว่าตัวคุณกำลังเป็น role model ให้ใครอยู่ เพราะผู้ที่เป็นคนเลือก role model คือผู้เรียน ไม่ใช่ครู ครูจึงควรทำตนให้ดีที่สุดเท่าที่จะทำได้ ถ้าครูทำตัวเป็นตัวอย่างที่ไม่ดี ครูก็อาจกำลังเป็น role model ปลุกฝังสิ่งที่ไม่ดีนั้นแก่ผู้เรียนหลายๆ คนได้เช่นกัน<sup>8</sup>

## รู้สึกว่าไม่ใช่ฐานะของตน

การสอนเจตคติและจรรยาวิชาชีพไม่ใช่ฐานะของใครคนหนึ่ง ไม่ใช่หน้าที่ของแพทย์อาวุโส ไม่ใช่หน้าที่ของครูวิชาจริยธรรม ยิ่งสอนหลายคน ยิ่งแสดงตัวอย่างให้ดูหลายคน ยิ่งได้ผล ยิ่งมีประสิทธิภาพ เพราะจะทำให้บรรยากาศอบอุ่นไปด้วยตัวอย่างที่ดีๆ ครูอายุน้อยอาจสอนเจตคติได้ดีกว่าครูอาวุโส ด้วยวัยที่ไม่ต่างกันมากทำให้มีความใกล้ชิดสนิทสนมกับผู้เรียนได้มากกว่า ผู้เรียนอาจเชื่อมากกว่า ควรสอนเจตคติให้รู้สึกเหมือนพี่สอนน้อง พี่รักน้องพี่ก็จะสอนน้อง ถ้าเห็นน้องทำตัวไม่ดี ผู้เป็นพี่ก็จะไม่ลังเลที่จะว่ากล่าวตักเตือนน้อง

## การจัดการสอนเจตคติและจรรยาวิชาชีพ

มีการจัดได้ 2 แบบคือ

1. **Formal curriculum** คือ จัดเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรอย่างชัดเจน ได้แก่

1.1. สถาบันต้องให้ความสำคัญกับเรื่องนี้ อย่างเต็มที่ และประสานเสียงกันในทุกส่วน มีใช้ต่างคนต่างสอน

1.2. กำหนดนิยามหรือกฎเกณฑ์ทางจริยธรรมวิชาชีพให้ชัดเจน และมีการสอนหรือแจ้งให้ทราบอย่างชัดเจน<sup>1, 5, 6</sup>

1.3. มีการวัดผลและประเมินผล

1.4. มีบทบาทปฏิบัติ ตักเตือน หรือลงโทษผู้ที่มีปัญหาทางเจตคติและจรรยาวิชาชีพ ไม่ว่าจะเป็นผู้เรียนหรือแม้แต่ครูเอง

1.5. การเรียนอภิปรายกลุ่มย่อย เช่น อภิปรายปัญหาทางจริยธรรมจากกรณีศึกษา<sup>9</sup> จากข่าวในหนังสือพิมพ์ การแสดง (role play), interactive virtual patient<sup>10</sup> และจากศิลปะหรือภาพยนตร์<sup>11</sup> เป็นต้น โดยหัวใจสำคัญคือ ต้องให้ผู้เรียนได้สะท้อนความรู้สึก (reflection) ออกมาด้วยตนเอง โดยมีครูคอยชี้แนะ แต่มีข้อบอกล่าวหรือชี้แนะ

1.6. การจัดกิจกรรมพิเศษ เช่น กิจกรรมให้ผู้เรียนได้พูดคุยสอบถามกับผู้ป่วยถึงประเด็นทางจริยธรรมของแพทย์ ให้ผู้เรียนพาผู้ป่วยไปตรวจผู้ป่วยนอกแบบชีวิตจริง เพื่อจะได้เข้าใจความยากลำบากของผู้ป่วย เป็นต้น

1.7. หนังสืออ่านนอกเวลา ที่ให้แรงบันดาลใจด้านเจตคติและจรรยาวิชาชีพ<sup>11</sup>

1.8. หนังสือประวัติศาสตร์ทางการแพทย์ การให้ผู้เรียนได้ศึกษาประวัติศาสตร์ของวิชาชีพแพทย์ จะช่วยให้ผู้เรียนได้ระลึก ตระหนักถึงเกียรติภูมิ และจรรยาแพทย์ที่บูรพคณาจารย์ได้พยายามผดุงไว้ยิ่งกว่าชีวิตจนมาถึงแพทย์รุ่นเรา

2. **Hidden curriculum** เป็นการสอนที่ไม่ได้อยู่ในหลักสูตรอย่างเป็นทางการ แต่แทรกซึมอยู่ในหลายๆ ที่ หลายๆ เวลา แต่เป็นวิธีที่ได้ผลยิ่งกว่า formal curriculum ตัวอย่างเช่น

2.1. การให้ผู้เรียนได้ประสบ ได้เห็น ได้ฟัง (experience) ประเด็นทางเจตคติและจรรยาวิชาชีพเมื่อมีโอกาสทอง (teachable moment) ช่วงใดก็ตามในระหว่างปฏิบัติงาน โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สะท้อนความรู้สึก (reflection) โดยมีครูหรือรุ่นพี่เป็นผู้ชี้แนะ

2.2. การจัดสิ่งแวดล้อม (environment) ให้เอื้อให้คนเกิดกำลังใจที่จะทำสิ่งดีงามและเกรงกลัวต่อการทำไม่ดี เช่น มีบรรยากาศ มีกิจกรรม มีพิธีการ (เช่น การกล่าวสัตย์ปฏิญาณตน, white coat ceremony เป็นต้น) มีการยกย่องคนดี (เช่น การกล่าวยกย่อง การมอบรางวัลแพทย์ดีเด่น เป็นต้น)

2.3. เรื่องเล่าสู่กันฟัง (parable) ได้แก่ เรื่องดีๆ เรื่องที่สร้างสรรค์ ข้อคิด อุทาหรณ์ต่างๆ ให้ฟังกัน จากครูสู่ศิษย์ จากพี่น้องน้องระหว่างการเรียนหรือการทำงาน

2.4. การทำให้ดู (role modeling) เป็นวิธีที่สำคัญที่สุดและทรงประสิทธิภาพที่สุดในการสอนเจตคติและจรรยาวิชาชีพและสามารถเปลี่ยนชีวิตของแพทย์คนหนึ่งๆได้เลย อย่างไรก็ตามการสอนโดยเป็น role model ให้อู้อย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ แต่ควรร่วมกับให้ผู้เรียนได้สะท้อนความรู้สึกต่อบทบาทที่ผู้เรียนเห็นด้วย<sup>12</sup> ครูทุกคนสามารถเป็น role model ได้ จึงควรให้กำลังใจให้แรงบันดาลใจแก่กันและกันในหมู่ครูที่จะช่วยกันประพฤติดีๆ ทำสิ่งดีๆ เพื่อเป็น role model ที่ดีแก่ลูกศิษย์อย่างพร้อมหน้ากัน ไม่ต้องวิตกว่า เราไม่ดีพอ ไม่ต้องวิตกว่าเราไม่มีเวลา เพราะปัจจัยที่ทำให้ครูคนหนึ่งกลายเป็น role model ของผู้เรียนคนหนึ่งนั้นไม่ขึ้นกับระยะเวลา (duration) ที่ทั้งสองได้พบหรือมีปฏิสัมพันธ์กัน แต่อยู่ที่การมีช่วงเวลาพร้อมกันที่มีคุณค่าและมีความประทับใจเป็นสำคัญ

## สรุป

เจตคติและจรรยาวิชาชีพเป็นเรื่องที่ครูต้องสอนศิษย์ เป็นหน้าที่ของครูทุกคนและทุกคนสามารถสอนได้ วิธีการสอนเจตคติและจรรยาวิชาชีพ ได้แก่ การกำหนดนิยามหรือเกณฑ์ที่ชัดเจน มีการสอนหรือแจ้งให้ทราบอย่างชัดเจน แต่การสอนที่สำคัญที่สุดคือ การให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ไม่ว่าด้วยการเห็น ฟัง หรือประสบโดยตรง ได้สะท้อนความรู้สึก ต่อเนื่องซ้ำแล้วซ้ำอีกจนเข้าใจและนำไปปฏิบัติ วิธีการสอนที่มีพลังที่สุดคือการเป็น role model

The mediocre teacher tells.

The good teacher explains.

The superior teacher demonstrates.

The great teacher inspires.

*William Arthur Ward*

## เอกสารอ้างอิง

1. Medical professionalism in the new millennium: a physician charter. *Ann Intern Med* 2002;136:243-6.
2. Collier R. Professionalism: can it be taught? *CMAJ* 2012;184:1234-6.
3. Cruess SR, Cruess RL. Professionalism must be taught. *BMJ* 1997;315:1674-7.
4. Swick HM. Toward a normative definition of medical professionalism. *Acad Med* 2000;75:612-6.
5. Cruess RL. Teaching professionalism: theory, principles, and practices. *Clin Orthop Relat Res* 2006;449:177-85.
6. Cruess RL, Cruess SR. Teaching professionalism: general principles. *Med Teach* 2006;28:205-8.
7. Maudsley G, Strivens J. Promoting professional knowledge, experiential learning and critical thinking for medical students. *Med Educ* 2000;34:535-44.
8. Feudtner C, Christakis DA, Christakis NA. Do clinical clerks suffer ethical erosion? Students' perceptions of their ethical environment and personal development. *Acad Med* 1994;69:670-9.
9. Gunderman RB, Brown BP. Teaching professionalism through case studies. *Acad Radiol* 2013;20:1183-5.
10. McEvoy M, Butler B, MacCarrick G. Teaching professionalism through virtual means. *Clin Teach* 2012;9:32-6.
11. Charon R. The patient-physician relationship. Narrative medicine: a model for empathy, reflection, profession, and trust. *JAMA* 2001;286:1897-902.
12. Stern DT, Papadakis M. The developing physician--becoming a professional. *N Engl J Med* 2006;355:1794-9.

กระดาษบันทึก

กระดาษบันทึก



กระดาษบันทึก

กระดาษบันทึก

# ► Question & Comments

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ศศว)  
Siriraj Health science Education Excellence center (SHEE)

ฝ่ายการศึกษาก่อนปริญญา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

สำนักงาน: ตึกออดุลยเดชวิกรม ชั้น 6 (ห้อง 656)

Tel. 02 419 9978, 02 419 96637 Fax. 02 412 3901



shee.si.mahidol.ac.th



shee.mahidol@gmail.com



mahidol.shee



SHEE FC



Siriraj Health science Education Excellence center