

ECFMG受験者数(2011年)

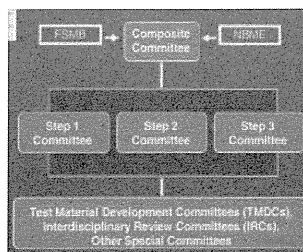
• インド	1,590	16.2%
• 中国	310	3.2%
• フィリピン	174	1.8%
• ネパール	101	1.0%
• 日本	73	0.7%
• タイ	52	0.6%(2010年)
• 合計	9,791	

3. NBME — USMLE

USMLE (United States Medical Licensing Examination) の概略

- 米国での医師免許取得に必要な3段階試験
 - Step 1: 基本的医学知識、生涯学習能力の涵養
 - Step 2: 臨床医学知識(CK) + 技能(CS)・・・
指導下で医療を実践できる能力の評価
 - Step 3: 単独で医療を行うのに必要な知識、応用
- 実施基盤

NBME(National Board of Medical Examiners)
FSMB(Federation of State Medical Boards)



USMLE試験制度

Step 1 & 2: アメリカ、カナダで認証された医学校の学生／卒業生、ECFMG (Educational Commission for Foreign Medical Graduates) 証明書取得のために受験資格のある海外医学生／卒業生

Step 3: MDまたはDO取得者および同等の者、step 1&2 合格者、海外卒業生はECFMG証明取得、その他州政府の必要条件にマッチする者

受験料: step 1, 2CK, 3; \$500、step 2CS; \$1,100

合格率: US/カナダ出身者 94~97%

海外出身者 73~83%

試験内容

- Step 1 1日8時間
CBT形式、325設問(MCQs)、7ブロック1時間ずつ
46-item セクション、4回/年受験可能
- Step 2(指導医の下で医療ができる)
CK 1日9時間、CBT形式、350設問(MCQs)、8ブロック1時間ずつ、44-itemセクション、4回/年受験可能
CS 1日7時間、SPsによる実技試験、12ステーション
- Step 3(単独で診療ができるレベル) 2日間
CBT形式、480設問(MCQs)
+コンピュータシミュレーション症例(CCs)問題9題
1日目 7ブロック、48itemセクション、
2日目 4ブロック45分、36item+9CCs

出題範囲

- Step 1: 行動科学、解剖学、臨床入門、微生物学、免疫学、病理学、遺伝学、薬理学生化学、生理学、細胞生物学、IRCs
- Step 2: 救急医学、内科学、産婦人科学、小児科学、精神医学、外科学、IRCs
- Step 3: プライマリケア、救急処置、慢性疾患、家庭医学、コミュニティ医学、臨床応用、他職種連携、コンピュータ症例モデル(CCS)、CCS IRC

Step 1

General Principles

- Biochemistry and Molecular Biology
- Human Development and Genetics
- Biology of Tissue Response to Disease
- Gender, Ethnic and Behavioural Considerations Affecting Disease Treatment and Prevention
- Multisystem Processes
- Pharmacodynamic and Pharmacokinetic Processes
- Microbial Biology of Infection
- Quantitative Methods

Step 1

Organ Systems

- Hematopoietic and Lymphoreticular Systems
- Central and Peripheral Nervous Systems
- Skin and Related Connective Tissue
- Musculoskeletal System
- Respiratory System
- Cardiovascular System
- Gastrointestinal System
- Renal/Urinary System
- Reproductive System
- Endocrine System
- Immune System

General Principles

Infancy and childhood
Adolescence
Senescence
Medical ethics and jurisprudence
Applied biostatistics and clinical epidemiology
Systems-based practice and patient safety

Step 2 CK

- Infectious and parasitic diseases
- Immunologic disorders
- Diseases of the blood and blood-forming organs
- Mental disorders
- Disease of the nervous system and special senses
- Diseases of the respiratory system
- Nutritional and digestive disorders
- Gynecologic disorders
- Renal, Urinary, and male reproductive systems
- Disorders of pregnancy, childbirth and puerperium
- Disorders of skin and subcutaneous tissues
- Endocrine and metabolic disorders
- Congenital abnormalities
- Conditions originating in the perinatal period
- Symptoms, signs and ill-defined conditions
- Injury and poisoning

Example Question 1

A 32-year-old woman with type 1 diabetes mellitus has had progressive renal failure over the past 2 years. She has not yet started dialysis. Examination shows no abnormalities. Her hemoglobin concentration is 9 g/dL, hematocrit is 28%, and mean corpuscular volume is 94 μm^3 . A blood smear shows normochromic, normocytic cells. Which of the following is the most likely cause?

- A. Acute blood loss
- B. Chronic lymphocytic leukemia
- C. Erythrocyte enzyme deficiency
- D. Erythropoietin deficiency
- E. Immuno-hemolysis
- F. Microangiopathic hemolysis
- G. Polycythemia vera
- H. Sickle cell disease
- I. Sideroblastic anemia
- J. β -Thalassemia trait

(Answer D)

A 12-year-old boy is brought to the physician by his father because of redness and swelling of his left foot for 24 hours. Three days ago, the boy scraped his foot while wading in a drainage ditch. Examination of the left foot shows a purulent abrasion with edema, erythema and tenderness on the lateral side. Infection is most likely to spread from the lateral side of the foot to regional lymph nodes of which of the following areas:

- [A] Lateral surface of the thigh
- [B] Medial malleolus, posteriorly
- [C] Popliteal fossa
- [D] Sole of the foot
- [E] Superficial inguinal areas

Behavioral science

A 52-year-old woman is admitted to the hospital because of breast cancer metastatic to the liver. Her prognosis is poor. She begs her husband to stay with her at the hospital because she is afraid of being left alone. Which of the following defense mechanisms best explain her behavior?

- [A] Denial
- [B] Displacement
- [C] Regression
- [D] Repression
- [E] Sublimation

Example Items 2-3: Matching set

- A. Chronic lymphocytic leukemia
- B. Drug reaction
- C. Hodgkin disease
- D. Infectious mononucleosis
- E. Metastatic carcinoma
- F. Sarcoidosis
- G. Systemic lupus erythematosus
- H. Toxoplasmosis
- I. Tuberculosis
- J. Tularemia

For each patient with lymphadenopathy, select the most likely diagnosis.

2. A previously healthy 30-year-old man has had fever, night sweats, pruritus, and an enlarging lump above his left clavicle for 3 weeks. Examination shows a 3-cm, nontender, rubbery, supraclavicular lymph node. An x-ray of the chest shows mediastinal lymphadenopathy. (C)
3. A 41-year-old woman comes to the physician for a follow-up examination. She has taken aspirin for chronic headaches and phenytoin for a seizure disorder for 2 years. Examination shows mild epigastric tenderness and bilateral, 3-cm, nontender axillary lymph nodes. A lymph node biopsy shows hyperplasia. (Answer B)

Case based multiple-choice question

A 48-year-old man with alcoholism comes to the physician because of fever, a facial rash, and rapidly progressive swelling of the side of the face. The swelling began 12 hours ago when a scab on his left cheek began to itch. His temperature is 39.2°C. He is unable to open his left eye because of the severity of the swelling. Which is the most likely causal organism?

- [A] Group A streptococcus
- [B] Haemophilus influenzae
- [C] Herpes simplex virus
- [D] Neisseria meningitidis
- [E] Streptococcus pneumoniae

Matching Sets

For each patient with chest pain, select the most likely mechanism causing the symptoms.

- [A] Acute pericarditis
- [B] Cardiogenic shock
- [C] Chronic constrictive pericardiopathy
- [D] Mitral valve disease
- [E] Myocarditis
- [F] Pericardial tamponade
- [G] Pleuritis
- [H] Pulmonary embolism
- [I] Rheumatic fever
- [J] Spontaneous pneumothorax

- 1 A previously healthy 18-year-old man comes to the emergency department 12 hours after the onset of chest pain in the area of the trapezius muscle. He had an upper respiratory tract infection for 9 days. A friction rub is heard over the precordium. An ECG shows an increase in the J point of all leads except aVR and V1. After administration of aspirin, the pain subsides.

For each patient with chest pain, select the most likely mechanism causing the symptoms.

- [A] Acute pericarditis
- [B] Cardiogenic shock
- [C] Chronic constrictive pericardiopathy
- [D] Mitral valve disease
- [E] Myocarditis
- [F] Pericardial tamponade
- [G] Pleuritis
- [H] Pulmonary embolism
- [I] Rheumatic fever
- [J] Spontaneous pneumothorax

2 A 42-year-old woman comes to the emergency department 1 hour after the sudden onset of chest pain, cough, dyspnea, tachypnea, and marked anxiety. Two days ago, she underwent right hemicolectomy for cancer of the ascending colon. An accentuated pulmonary S2 is heard on auscultation. An ECG shows non-specific ST-segment and T-wave changes. Leucocyte count is 12,000/mm³. An X-ray of the chest shows no pulmonary infiltrates or pleural effusions. Arterial blood gas analysis on room air shows a PCO₂ of 30mm Hg and PO₂ of 55 mmHg.

合格基準

○ Three-digit scale

Step 1 188

Step 2 CK 189

Step 3 187

○ Two-digit scale 75

CS : Step 2 Clinical Skills

- 12ステーション、SPを対象に医療面接、身体診察
- 電話による試験もある(ex小児例での母親役)。
- SPによる評価(評価表に記載、チェックリスト)
 - 病歴聴取
 - 身体診察
 - コミュニケーション能力、対人技法
 - 英語会話能力
- モニターによる医師の評価
- すべてのコンポーネントに合格しないと不合格
- 結果はpass or fail

CS導入の背景

- 目的:臨床技能教育の向上
 ➡ 医療の質の向上
- 1987年から準備(当時は5医学校しか臨床技能教育に熱心でなかった!!)
- 2004年よりスタート(2010年現在、98%医学校がCS合格を卒業の要件にしている!
 試験が教育を推進)
- 実施母体:CSEC(Clinical Skills Evaluation Collaboration)....NBME、ECFMGと協力

CSの実施要領

- 実施場所:Atlanta, Chicago, Houston, LA, PA(2ヶ所:disabled examinee用が1カ所):
 すべて空港の近くにしている
- 12ステーションでSPに医療面接、身体診察
- 各ステーション:15分で診察、10分で記録
- SPが評価:チェックリストでdone or not done
 スコア.... bad, good, fairで各3段階
- SPsのトレーニング:3ヶ月かかる(2/週で教育)....標準化を目的
- シナリオ:クリニック、救急外来、病棟でよく遭遇する疾患

CSの実施要項(続)

- 評価項目
 Integrated Clinical Encounter (ICE)
 Communication and Interpersonal Skills (CIS)
 Spoken English Proficiency (SEP)
- 受験者は7:30集合、携行品は別室保管、トイレも個別、メモ用紙は指定の青色紙
- 試験問題を漏洩したら5年間の受験資格停止(例:Step3)
- 可否に関する訴訟はきわめてまれ
- SPの費用(試験 18.5\$/hr、トレーニング16 \$/hr)
- SP:約36,000人

HISTORY: Include significant positives and negatives from history of present illness, past medical history, review of system(s), social history and family history.
PHYSICAL EXAMINATION: Indicate only pertinent positive and negative findings related to patient's chief complaint.
DIFFERENTIAL DIAGNOSES: In order of likelihood (with 1 being the most likely), list up to 5 potential or possible diagnoses for this patient's presentation (in many cases, fewer than 5 diagnoses are likely).
DIAGNOSTIC WORK UP: List immediate plans (up to 5) for further diagnostic workup.

48yo female - Chest pain x 90 mins
HPI- Burning, No radiation, Slight burning, Slight nausea & diaphoresis
Resolved spontaneously, Similar episodes 2-3 mos, after heavy meal or exertion
Some relief with antacids
PMH- Increased cholesterol, no follow-up or treatment
Tennis weekly, Smoked 30 pk yrs, stopped 3 yrs ago, No unusual stress
Mother w/ NIDDM, brother with unknown heart
No hx of HTN, has not seen MD x 2 yrs.
BP 160/80 No obvious distress, anxious to leave.
Chest- non tender, clear BS bilat, no wheezes, crackles or rales
Heart- PMI not displaced, reg rhythm, no murmur or rubs
Abdomen- +BS, non-distended, no masses or organomegaly, tenderness in epigastrium w/o rebound

1. Esophageal reflux disease	1. Stool for OB
2. Peptic ulcer	2. EKG
3. Coronary artery disease	3. CXR
4. Cholecystitis	4. Upper GI endoscopy
5. Musculoskeletal chest pain	5

試験問題の作成

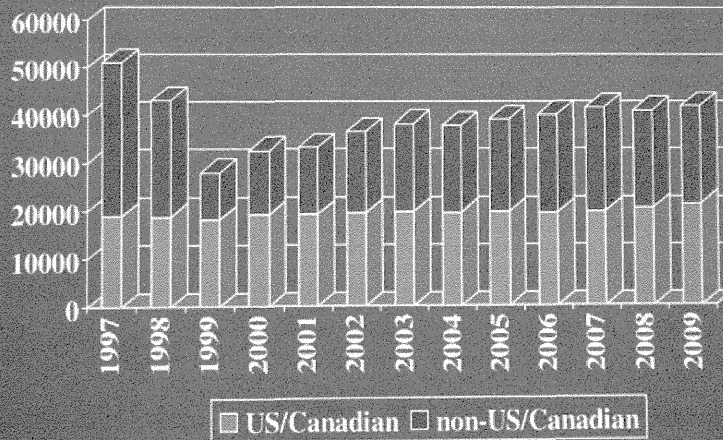
- Test Material Development Committeeが
問題作成と新作問題の評価
- Interdisciplinary Review Committeeによつて適切と認められた問題について採点
- 採点される問題は3年毎に確認(変化の著しい領域はさらに頻繁に)

USMLE合格率(外国籍初回受験者, 2011年)

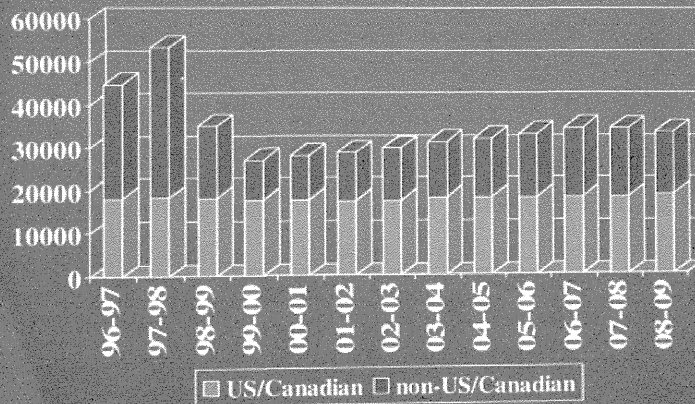
	2010年	2011年
• Step 1	70%	64%
• Step 2 CK	77%	77%
• Step 2 CS	74%	77%

• 外国大学医学部卒業者の合格率は米国大学卒業者の合格率と比較して低い。

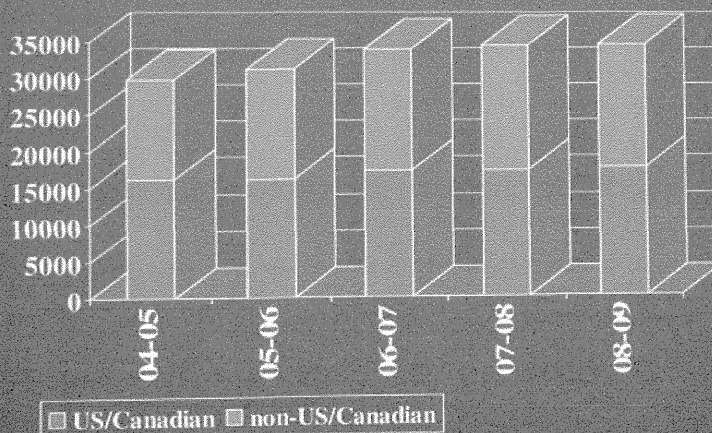
Step 1 Examination Counts 1997 - 2009



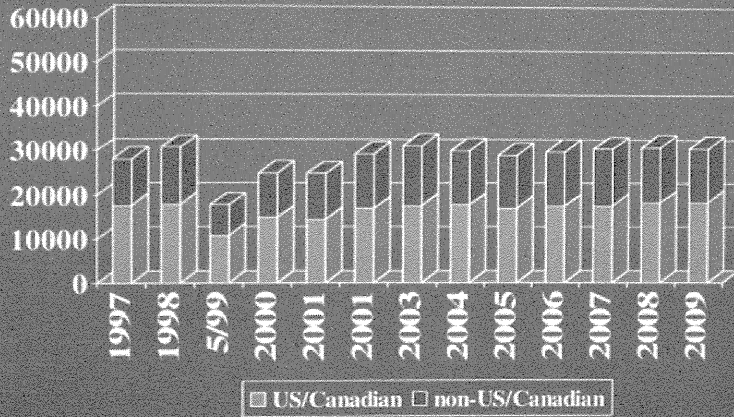
Step 2 CK Examination Counts 1996 - 2009



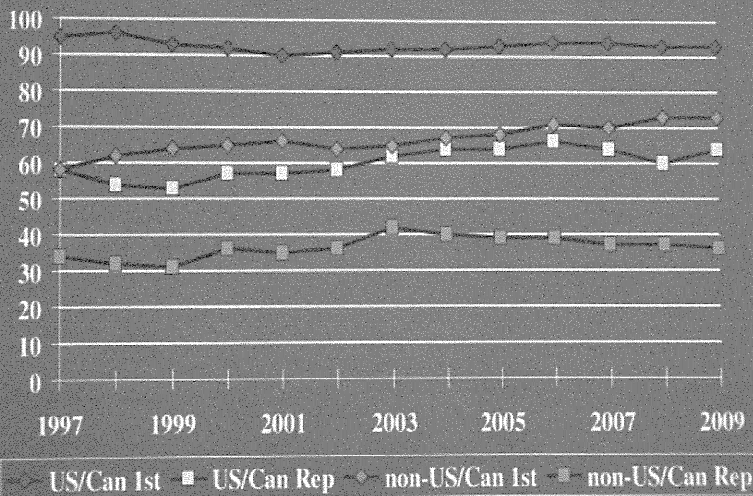
Step 2 CS Examination Counts 2004 - 2009



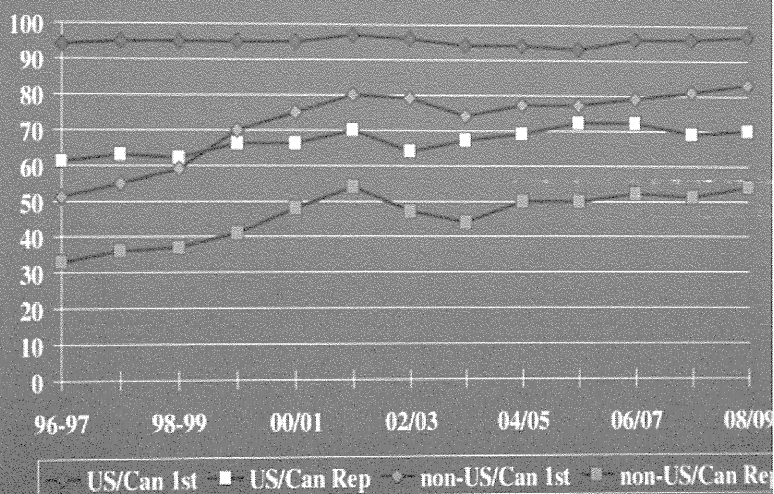
Step 3 Examination Counts 1997 - 2009



Step 1 Pass Rates: 1997 - 2009



Step 2 CK Pass Rates: 1996 - 2009



Step2CS 合格率

アメリカ/カナダ
初回受験者

外国籍
初回受験者

Year	アメリカ/カナダ 初回受験者	外国籍 初回受験者
2004-05	96%	83%
2005-06	98%	85%
2006-07	97%	77%
2007-08	97%	72%
2008-09	97%	73%

Step 3 Pass Rates: 1997 - 2009

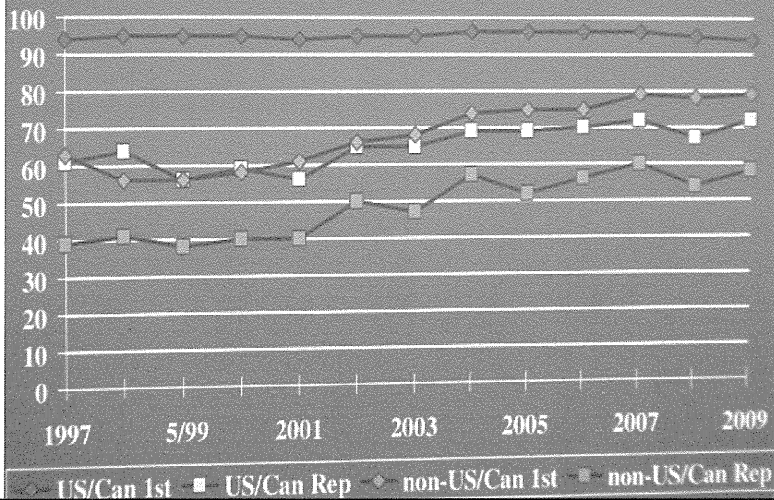
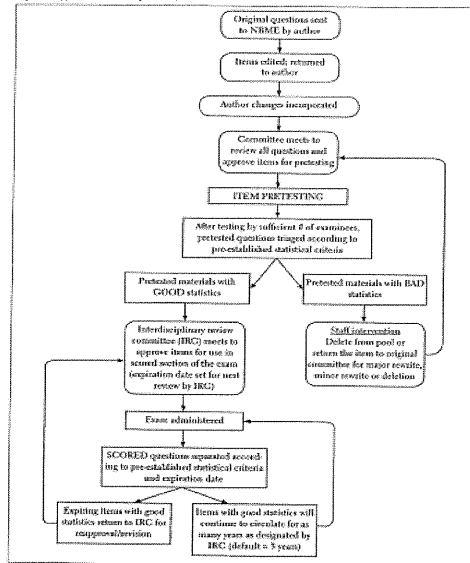


Figure 2. Typical Item Development Cycle



カナダの医学教育と医師国家試験



東京医科歯科大学
医歯学教育システム
研究センター
奈良 信雄

カナダの医学教育調査が本研究の遂行 に有意義な理由

- アメリカ医学部ほど大規模でなく、アメリカとヨーロッパの医学教育の良い点を取り入れて発展させている。
- クリニカルクラークシップが充実している。
- 常に医学教育の改良を研究、実践している。
- 地域医療・診療科偏在などの課題解消に向けた工夫をしている。
- 医師国家試験では、知識だけでなく、技能、態度も評価している。
- 臨床研修終了後に医師としての適正を評価し、それから医師免許を交付している。
- 海外医学部出身者を受け入れる制度もある。

2

1. カナダにおける医学部教育

カナダの医学部教育

- 総人口 約3,161万人(2006年現在)
- 総医師数 約71千人(2006年現在)
.....2.1名/人口千人(日本とほぼ同じ)
- 医療:1972年以降、全州が均質の公的病院・医療保険制度を導入し、実質的な国民皆保険制度。
- 医学部:17校(すべて州立)、定員 90~250名/学年
修業年限
3年...McMaster, Calgary大学
医学教育に130週以上必須というLCMEの基準は満たす。このため、休暇はほとんどない。
4年...多くの医学部。学士入学者が多い。
5年...高卒者が50%。
(カナダは高卒までに11年修業。その後、2年間のJunior Collegeで学修し、医学部への進学が多い。)
- 医学部:MOEが管轄、病院:MOHが管轄

4

McGill大学

- ケベック州モントリオール 1821年創立の総合大学
- 医学部、歯学部、工学部、法学部、経営学部、理学部、音楽院、教養学部、教育学部、農学・環境学部、神学部、等21学部。カナダではNo.1の大学。
- 学部生 約24,000人、大学院生 約7,600人
- 世界大学ランキング第17位(2011年)、ノーベル賞9名
- 医学部
定員 185/年 (この20年ほどで100名から増加)
応募者 約4,000人(Bachelorが多い)
他学部在籍時GPA(ほぼ3.8以上)で一次選抜400名
面接で入学者を決定(OSCE)。入学試験はない!
学費 1年 4,732 2年 3,613 3年 3,880
4年 2,168 Can\$

5

McGill大学医学部カリキュラム

- カナダの医学部はカナダ医学評議会(Medical council in Canada)が提示するObjectivesを網羅(http://apps.mcc.ca/Objectives_Online/objectives.pl?lang=english&loc=contents)することが必須。これが国家試験の出題基準にもなっている。
- マギル大学の新カリキュラム:
http://www.mcgill.ca/new-mdcm/sites/mcgill.ca/new-mdcm/files/cc_new_curriculum_schema_mar_25_2013.pdf
- 新カリキュラムの特徴
 - 家庭医志願者を増やす:1/2週、家庭医のclinic実習
 - Clinical clerkshipを統合型に:内科+外科16週等(従来は内科8週、外科8週など診療科別)
 - 公衆衛生学修の充実:国試の成績不良への対応。

6

NEW Curriculum Schema												
FUNDAMENTALS OF MEDICINE & DENTISTRY (FMD)												
August	September	October	November	December	January	February	March	April	May	June	July	Year
PHYSICIAN APPRENTICESHIP 1 Longitudinal Family Medicine I Research I Clinical Methods I												
FUNDAMENTALS OF MEDICINE & DENTISTRY (FMD)												
August	September	October	November	December	January	February	March	April	May	June	July	Year
PHYSICIAN APPRENTICESHIP 2 Research II Clinical Methods II												
CORE CLERKSHIP - YEAR 2												
PHYSICIAN APPRENTICESHIP 3 Research III Clinical Methods III												
TRANSITION TO CLINICAL PRACTICE												
PHYSICIAN APPRENTICESHIP 4 Research IV												

- ### 1年次カリキュラム
- Block制
 Medical Council of CanadaのObjectivesに準拠
 教育技法: 講義+テュートリアル+実習
 (解剖学ではdissectionあり)
 - 学生評価
 Block終了後R&E (review and evaluation)で評価
 Medical councilのobjectivesは学習目標だけでなく、評価にも使える。
- ### 2年次カリキュラム
- Block制(残り) ➡ R&E ➡ OSCE
 - 臨床医学導入
 core & consultative medicine
 comprehensive health
 diagnostic and interventional medicine

- ### 3年次カリキュラム
- Clinical clerkship
 Inpatient & consultative medicine + surgery 16週
 Family medicine & mental health 16週
 Woman and child health, 選択科 16週
- ### 4年次カリキュラム
- Clinical clerkship
 Geriatric medicine 4週
 Emergency medicine 4週
 Public health 4週
 Elective 4週 × 4
 Seminar elective
 Transitions 6週 + Study time 2週
 ...electiveは学生が選択、海外での実習も多い。

学生評価

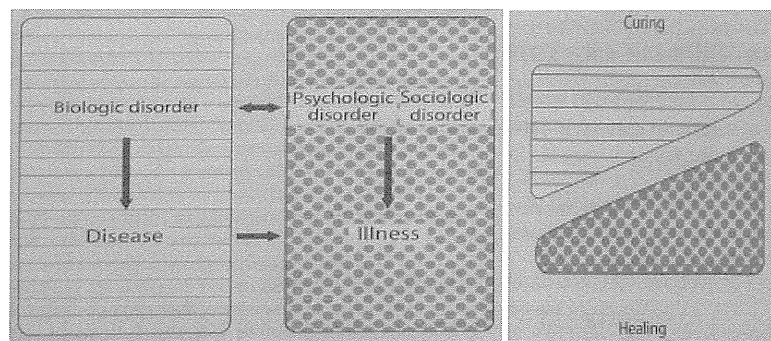
- R&E (Review and Evaluation)
ブロック終了毎に実施
 - Clinical clerkship
clerkship最終日に評価
筆記試験
OSCE
口頭試問
- 例) 内科
60% 臨床実習内容
指導医、研修医が評価
30% 筆記試験
10% 口頭試問
評価点数が60%未満……unsatisfactory、再履修

10

付1) Physicianship教育

なぜPhysicianshipが必要なのか？

- 医師 = Healer であつ Profession
- Disease と Illness の違い = 病気を診るのでなく病人を診る能力を身につける必要がある。



Physicianshipとして要求されるもの (理論編)

- 基本的概念
 - 人格を定義できる。
 - 健康と治癒を説明できる。
 - 健康を害した苦しみを説明できる。
 - 治癒の目標を設定できる。
 - プロフェッショナリズムを理解し、説明できる。

Physicianshipとして要求されるもの(臨床編)

- 臨床的に客観的な観察ができる。
- 注意深く傾聴できる。
- コミュニケーション能力がある。
- 身体診察を完璧に行える。
- 臨床的に考察し、臨床推論が実践できる。
- 正確に記載できる。

Physicianshipとして要求されるもの(人格編)

- 適切な言葉で表現できる。
- 自己を振り返ることができる。

McGill大学でのPhysicianship教育(1)

- 1年次 Physicianship 1
 - Physicianshipの概念理解
 - 臨床的観察
 - 傾聴
 - 臨床考察・推論
 - 生命倫理
 - プロフェッショナリズム

McGill大学でのPhysicianship教育(2)

- 2年次
 - ・Physicianship 2
 - コミュニケーション能力
 - ・Physicianship 3 臨床的観察
 - 身体診察傾聴
 - 重症度の評価
 - 同意を得ての医療手技
 - EBM

McGill大学でのPhysicianship教育(3)

- 2年次
 - ・Physicianship 2
 - コミュニケーション能力
 - ・Physicianship 3 臨床的観察
 - 身体診察傾聴
 - 重症度の評価
 - 同意を得ての医療手技
 - EBM

McGill大学でのPhysicianship教育 (4)

- 3年次
 - ・Physicianship 4
治療者としての役割
- 4年次
 - ・Physicianship 5
高度のコミュニケーション能力
医療と社会
プロフェショナリズム
社会との契約

McGill大学でのPhysicianship教育 (5)

- 1～4年通年
 - ・Physician Apprenticeship
Physicianshipの概念理解
自己の振り返り

Physicianship教育の意義

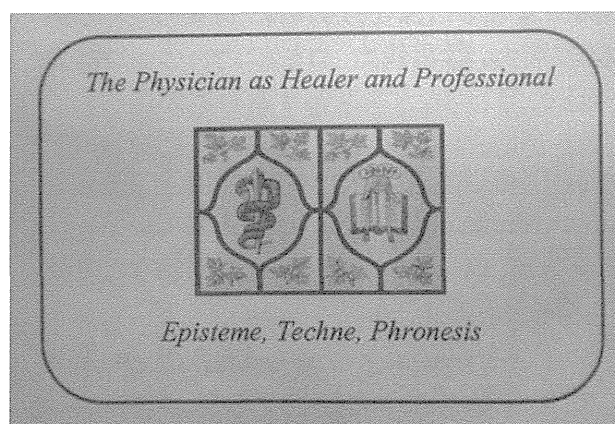
- 円滑で安全な医療を行うには、医師として必要な観察能力、診察能力、コミュニケーション能力、社会との関わりなどを理解する必要がある。
- このためMcGill大学では、1年から4年にかけてPhysicianshipコース、ならびにPhysician Apprenticeshipコースを組み入れている。
- 講義の他、ロールプレイ、少人数討論などで教育を行っている。
- 医学教育モデル・コア・カリキュラムの A:基本事項、E:診療の基本に該当するが、実際に有効性のある教育を取り入れることが望まれる。

付2)医学教育における プロフェッショナリズム教育

Professionとは

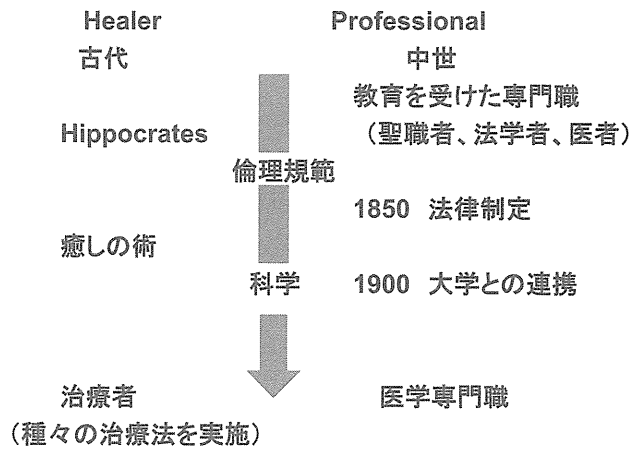
- Profession: 必要な訓練を系統的に受け、
専門的知識に裏付けられた技術を持ち、利
益追求より倫理規範に基づいた職業
(Starr P: The Social Transformation of
American Medicine)
- Professional:
Professionを実践する専門家
- Professionalism:
Professionとしての医師が具有すべき
専門家意識

治療者及び専門職としての医師

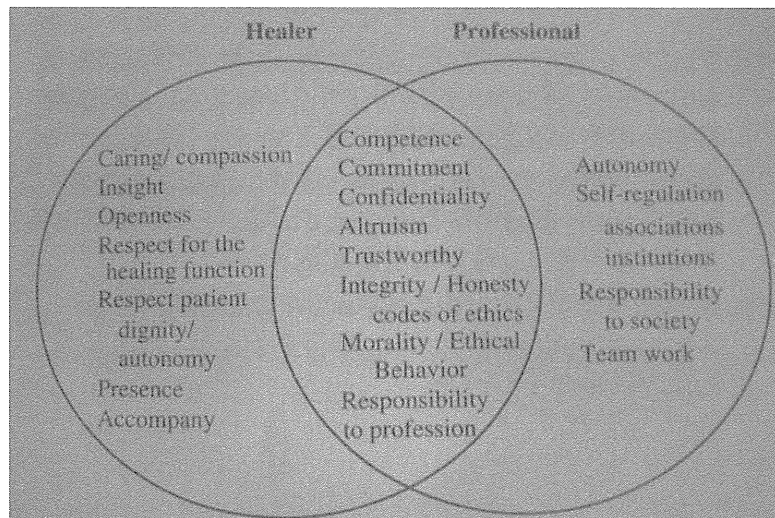


医師には知識、技能、実践が要求される

Professionalismの背景



医師として具有すべき要件



なぜProfessionalismの教育が必要か？

