



●報告書 No. 5

痛みについての教育の事前評価と事後評価の仕方

教育カリキュラムの事前評価と事後評価は、教育経験が 30 分間の単一の話題についての研修プログラムであろうと、4 年制の多様な授業コースであろうと、教育方法を形作る上で重要な段階である。事前評価（カリキュラムの教育効果を測定するための形成過程）と事後評価（カリキュラムの質を判断するための累積的過程）には以下の段階が含まれる（注：同意語ではないが、本ページでは“assessment”と“evaluation”を区別しないで使用する）：

1. 事前評価方法の具体的な目的、結果、または目標を明らかにする
2. 事前評価の結果を検討する基準を設ける
3. 事前評価を実施するのに実現可能な方法を選択する
4. 事前評価の実施
5. 結果の分析
6. 結果を用いて教育カリキュラムを改善する
7. 事前評価の過程を評価する



© Copyright 2018 International Association for the Study of Pain. All rights reserved.

国際疼痛学会（IASP）は、科学者、臨床医、医療者、政策立案者が団結して痛みについての理解が進むように支援し、世界中の痛みに対する治療がより良いものになることを目指しています。

事前評価と事後評価の基本原則は以下の通りである：（1,2,5,6,8）

- 単一の方法やツールで絶対的なものはない；全ては賛否両論である。
- 学習目標や真に測定したい内容（成果）を明確にする。
- 学習目標の明確化、教育経験の意図や評価方法の指導に適した明示的な学習理論を用いる。
- 様々な評価方法を組み合わせることで、より多くの情報を得られる可能性がある。
- 定性的手法には、面接、対象者の集団への面接、事例研究、テキスト分析/記述された体験談、観察が含まれる。
- 詳細な調査による定量的手法ではデジタル化することが可能で、採点スコア、定量的な基準の設定や基準との相対評価ができる。
- 定性的調査では労力はあまり掛からないが得られた結果の影響はあまり大きくない；定性的/観察的ツールを用いた解析は多大な労力を要するが、得られた結果の影響は大きい可能性がある。
- 教育前/後に試験した結果で教育方法自体の評価を実施する際には注意が必要；これは、教育カリキュラムに基づく学習の成果というよりは、自然に知識を身につける学習効果や教育前試験による学習効果を示しているに過ぎない可能性がある。
- 介入群と対照群を設定する。対照群を用いない場合には注意を要する；介入群の学生のみで、教育の重要な効果が得られたとしても、これでは学習していることだけを示したに過ぎない。
- 評価の重要な柱となる内容（例えば、生命の危険を伴うような診療技術を実践する能力と痛みの評価技法に対する知識）についてバランス良く評価が行わなければならない；また、このような評価の柱についてはそれぞれに対して適した評価回数が必要である（前者の能力を評価するためにはより多くの評価を必要とする）。
- ツールを用いて教育の効果を測定する場合は、調査母集団に適した評価ツールを選択または作成する。教育効果と母集団に応じて評価ツールを選択するのであって、その逆ではない。



© Copyright 2018 International Association for the Study of Pain. All rights reserved.

国際疼痛学会（IASP）は、科学者、臨床医、医療者、政策立案者が団結して痛みについての理解が進むように支援し、世界中の痛みに対する治療がより良いものになることを目指しています。

- 「質問疲れ」を認識する；ほぼ定量的な短い評価や、1つや2つ程の開かれた質問（オープン・クエスチョン）は、十分に許容される。
- 学習に対する行動や態度、成長の変化は経時的に評価する必要があるが、評価は学習後速やかに実施したほうが回答率は高くなる。
- 学習結果を評価することによって学習を促進させる。
- 同じような内容のテストや丸暗記できるようなテストは望ましくなく、機能的で、学習者が意欲的に取組み、意義のある質の高いテストが望ましい。

診療技能の評価

臨床教育の重要な目的は臨床技能の向上であり、つまり、学習者が実臨床の現場で対応できる能力を身につけることである（3）。臨床技能には自分自身の診療内容を内省できる能力を含み、このような自己評価を訓練することで、継続的な診療技能や行動変容、専門的な診療技能の成長を促進するための学習機会を認識、探索することを可能にする（4）。

診療技能を評価することは複合的な要因を含むため、かつては還元主義的なアプローチで対処しようとしてきた。これは、教育者がチェックリストを用いて直接観察し評価できた診療行為を一つずつ独立させて断片的に評価してきた訳である。しかしながら、この方法には限界がある。例えば、献体に硬膜外カテーテルを挿入できる技術を持っていたとしても、その医療者が実際の診療現場の手術室で生命が危機的状況に陥っている患者に対して硬膜外麻酔を実施するか否かの意志決定を含めて硬膜外カテーテルを挿入できることは、技術的には同じレベルの診療行為を行うとしても、その診療技能の評価は全く異なる。

SchuwirthとAsh（7）が述べたように、診療技能の評価は次のように行う必要がある：

- 総合的な診療技能の発展を支援する。
- 診療技能の評価はテスト方法に縛られるのではなく、診療領域の内容に応じて評価方法を検討しなければならない。



© Copyright 2018 International Association for the Study of Pain. All rights reserved.

国際疼痛学会（IASP）は、科学者、臨床医、医療者、政策立案者が団結して痛みについての理解が進むように支援し、世界中の痛みに対する治療がより良いものになることを目指しています。

- 全ての情報を定量的かつ定性的に評価する。
- 累積的かつ機能的な組み合わせによって、学習者に対して学習すること自体を教え指導できるようにする。
- 標準化された評価方法と個々の学習者に応じた評価方法をバランスよく取り入れる。また、診療技能が低い事を発見するよりは、診療技能の向上に焦点を当てるようにする。

診療技能は、以下のような方法を複合的に用いて評価することができるが、これらに限定されなくて良い：

- 患者に対する診療、事例に基づく問題解決法
- 筆記テスト（例；多肢選択形式）
- 口頭テスト
- 標準的な患者とのやりとり（例；臨床能力の観察試験）
- コンピュータ試験による臨床成績評価
- 医療シミュレーション

まとめ

- 痛みについての教育の戦略自体を研究するのは難しい。
- 多次元的に教育効果を評価（定量的および定性的な方法）することで最良の教育効果に繋がる可能性がある。
- 教育効果の評価を厳密に実施することは困難であるが、取り組まなければいけない課題である。
- 診療技能は文脈的で構造化されているが適応性が求められる。変わりやすく、部分的には主観的であるのは仕方がないが全体評価が実施されなければならない。
- 教育に関する研究は、学部教育の発展の機会となる。
- 新しい/変更された評価ツールと学習効果が成長できるような評価方法が必要である。



© Copyright 2018 International Association for the Study of Pain. All rights reserved.

国際疼痛学会（IASP）は、科学者、臨床医、医療者、政策立案者が団結して痛みについての理解が進むように支援し、世界中の痛みに対する治療がより良いものになることを目指しています。

参考サイト

National Center for Interprofessional Practice and Education

<https://nexusipe.org/home>

参考文献

1. Bordage G, Dawson B. Experimental study design and grant writing in eight steps and 28 questions. *Med Educ* 2003;37(4):376-85.
2. Brashers T, Owen J. Brief Primer on IPE Evaluation for University of Washington.
<http://depts.washington.edu/uwhsa/wordpress/wp-content/uploads/2013/02/Brief-Primer-on-IPE-Evaluation-for-UW-2.pdf> (accessed September 4, 2017).
3. Fishman SM, Young HM, Arwood E, Chou R, Herr K, Murinson BB, Watt-Watson J, Carr DB, Gordon DB, Stevens BJ, Bakerjian D, Ballantyne JC, Courtenay M, Djukic M, Koebner IJ, Mongoven JM, Paice JA, Prasad R, Singh N, Sluka KA, St Marie B, Strassels SA. *Pain Med* 2013;14(7):971-81.
4. Holmboe ES, Sherbino J, Long DM, Swing SR, Frank JR & for the International CBME Collaborators. The role of assessment in competency-based medical education. *Med Teach* 2010; 32(8):676-682.
5. Oates M, Davidson M. A critical appraisal of instruments to measure outcomes of interprofessional education. *Med Educ* 2015;49(4):386-98.
6. Ringsted C, Hodges B, Scherpbier A. 'The research compass': an introduction to research in medical education: AMEE Guide no. 56. *Med Teach* 2011;33(9):695-709.
7. Schuwirth L, Ash J. Assessing tomorrow's learners: In competency-based education only a radically different holistic method of assessment will work. Six things we could forget. *Med Teacher*(2013); 35: 555-559.
8. van der Vleuten CP, Schuwirth LW, Driessen EW, Dijkstra J, Tigelaar D, Baartman LK, van Tartwijk J. A model for programmatic assessment fit for purpose. *Med Teach* 2012;34(3):205-14.
M et al, 2012

著者

Antje M. Barrevelde, MD

Assistant Professor of Anesthesiology, Tufts University School of Medicine

Co-Principal Investigator, HSDM-BWH NIH Pain Consortium Center of Excellence in Pain Education Medical Director, Pain Management Center

Director, Substance Use Services

Anesthesiologist, Commonwealth Anesthesia Associates

Newton-Wellesley Hospital

Newton, Mass., USA

Deb Gordon, RN, DNP, FAAN

Anesthesiology & Pain Medicine

Co-Director Harborview Integrated Pain Care Program University of Washington

Seattle, Wash., USA

査読者

Mary Suma Cardosa, MBBS, MMED, FANZCA, FPPMANZCA Consultant Pain Specialist

Hospital Selayang

Malaysia



International Association for the Study of Pain
IASP
Working together for pain relief

© Copyright 2018 International Association for the Study of Pain. All rights reserved.

国際疼痛学会（IASP）は、科学者、臨床医、医療者、政策立案者が団結して痛みについての理解が進むように支援し、世界中の痛みに対する治療がより良いものになることを目指しています。

Chris Herndon, PharmD
Professor, School of Pharmacy
Southern Illinois University, Edwardsville
Edwardsville, Ill., USA

翻訳者

土田陸平（東京大学医学部附属病院麻酔科・痛みセンター/緩和ケア診療部）

住谷昌彦（東京大学医学部附属病院緩和ケア診療部/麻酔科・痛みセンター）

Rikuhei Tsuchida, MD

Clinical Physician, Department of Anesthesiology and Pain Relief Center/Pain and Palliative Medicine, The University of Tokyo Hospital, Tokyo, Japan

Masahiko Sumitani, MD, PhD

Associate Professor, Department of Pain and Palliative Medicine/Anesthesiology and Pain Relief Center, The University of Tokyo Hospital, Tokyo, Japan

「痛みについての卓越した教育」世界年として、IASP は「痛みについての卓越した教育」に関する一連の報告書を作成した。これらの文書は、複数の言語に翻訳され、無料でダウンロードできます。詳細は www.iasp-pain.org/globalyear をご覧ください。

国際疼痛学会について

(the International Association for the Study of Pain®)

国際疼痛学会（IASP）は、痛みに関する全ての科学、診療、および教育の分野における専門学会である。疼痛の研究、診断、または治療に関与する全ての者が入会資格を持つ（Membership is open to all professionals）。IASP には 133 カ国 7,000 人の会員が所属し、90 の国単位の支部学会、20 の分科会がある。



© Copyright 2018 International Association for the Study of Pain. All rights reserved.

国際疼痛学会（IASP）は、科学者、臨床医、医療者、政策立案者が団結して痛みについての理解が進むように支援し、世界中の痛みに対する治療がより良いものになることを目指しています。