

Ⅲ. 公開シンポジウム報告書、講演等

1. 公開シンポジウム報告書

文部科学省大学間連携共同教育推進事業
ITを活用した超高齢社会の到来に対応できる歯科医師の養成

第1回公開シンポジウム報告書

主催：昭和大学

開催日時 2015年 6月3日(水) 16時から
場所 昭和大学 旗の台校舎 1号館7階講堂





文部科学省大学間連携共同教育推進事業「超高齢社会に対応できる歯科医師の養成」
第1回公開シンポジウムを開催して

昭和大学スペシャルニーズ口腔医学講座 歯学教育学部門
片岡 竜太

歯学部では文科省大学間連携共同教育推進事業の支援を受けて「超高齢社会で活躍できる歯科医師の養成」5年間のプロジェクトに岩手医科大学と北海道医療大学と関連する9歯科医師会と一緒に取り組み3年が経過しました。この取組の成果を公開するために、第1回公開シンポジウムを6月3日(水)に昭和大学旗の台校舎で開催しました。

文部科学省高等教育局大学振興課の川原洋佑様に「本取組に期待するもの」として、1)本取組を3大学以外の大学にも広め、2)成果をわかりやすく公開し、3)本事業を継続可能なように後継者を育てて欲しいというご挨拶をいただきました。次に奥州市国保衣川歯科診療所 所長 佐々木勝忠先生に「卒前教育、卒後教育(歯科臨床研修)に求めるもの～NST 連携、介護連携の実践の中から～」というタイトルでご講演をいただきました。保健・医療・福祉が一体化された施設の歯科診療所で長年多職種連携医療に取り組みながら、学生や研修医の指導をされている経験をもとに、「低栄養」と口腔内の状態の関連に関するお話をしていただきました。非常にわかりやすく説得力のあるお話でなぜ歯科医師が超高齢者に対応するチーム医療の一員になる必要があるのかが明確になりました。

シンポジウムでは、「取組の概要と成果について」と題して、片岡竜太教授(昭和大学)による本事業の全体像の紹介に続いて、越野寿教授(北海道医療大学)、城茂治教授(岩手医科大学)、弘中祥司教授(昭和大学)により、北海道医療大学、岩手医科大学、昭和大学のそれぞれの取り組みについてわかりやすく紹介していただきました。東京都大田区大森歯科医師会 会長下山忠明先生には「ステーキホルダーとしての取組と本取組に期待すること」というタイトルで本取組を3大学に限らず他の大学も含めた事業に拡大し、高齢社会に対応できる歯科医師が一人でも多く養成されることを期待するというお話をいただきました。総合ディスカッションにおいては、本事業の現時点での成果および今後の課題について活発な討論がなされました。最後に本取組の外部評価者である東京大学の太西弘高先生と東京医科大学のR. ブルーヘルマンス先生に3大学の学生間の交流を図るべきであるという貴重なご意見をいただきました。

シンポジウムの後は向井美恵名誉教授、岩手医科大学の三浦廣行学部長をはじめ岩手医科大学や北海道医療大学の教職員の方々をまじえて、本取組のさらなる発展を祈りつつ懇親会が開かれました。翌6月4日(木)には第7回のITを活用した教育センターWSが開催されました。現在3、4年生に活用しているIT教材の改善を検討し、5年生に用いる症例ベースの教材の概要を決定しました。歯科医師会の協力を受けておこなっている3大学の地域医療実習の紹介を基に、より良い地域医療実習について歯科医師会の先生方から活発なご意見をいただきました。3大学の連携とともに歯科医師会との連携がさらに深まってきたことを実感したWSでした。

最後になりましたが、忙しい時期にも関わらずご参加いただいた各大学ならびに歯科医師会の先生がた、そして運営にご尽力いただいた協力 IT 企業、ならびに各大学の事務関係者に心から御礼申し上げます。

文部科学省 大学間連携共同教育推進事業
 ITを活用した超高齢社会の到来に対応できる歯科医師の養成
 第1回 公開シンポジウム
 日 時：2015年 6月3日（水）16時から
 場 所：昭和大学 旗の台校舎 1号館7階講堂

司会・進行：昭和大学 歯学部 スペシャルニーズ 口腔医学講座歯学教育学部門 片岡 竜太

タイムスケジュール

16:00～16:05	開会挨拶 昭和大学 歯学部 歯学部長 宮崎 隆
16:05～16:15	「本取組に期待するもの」 文部科学省高等教育局大学振興課係長 河原 洋祐
16:15～17:00	講演 「卒前教育、卒後教育(歯科臨床研修)に求めるもの～NST連携、介護連携の実践の中から～」 奥州市国保衣川歯科診療所所長 佐々木 勝忠
シンポジウム 座長：昭和大学歯学部 口腔病態診断科学講座 口腔病理学部門 美島 健二	
17:00～17:20	1. 取組の概要と成果について 昭和大学歯学部 スペシャルニーズ口腔医学講座 歯学教育学部門 片岡 竜太
17:20～18:05	2. 各大学における取組と成果について 北海道医療大学歯学部 口腔機能修復・再建学系 咬合再建補綴学分野 越野 寿 岩手医科大学歯学部 口腔顎顔面再建学講座 歯科麻酔学分野 城 茂治 昭和大学歯学部 スペシャルニーズ口腔医学講座 口腔衛生学部門 弘中 祥司
18:05～18:25	3. ステークホルダーとしての取組と本取組に期待すること 東京都大田区大森歯科医師会 会長 下山 忠明
18:25～18:50	4. 総合ディスカッション 座長 昭和大学歯学部 口腔病態診断科学講座 口腔病理学部門 美島 健二
18:50～	写真撮影・情報交換会 タワーレストラン昭和

講演

卒前教育、卒後教育（歯科臨床研修）に求めるもの — NST連携、介護連携の実践の中から —

佐々木 勝忠

奥州市国保衣川歯科診療所 所長



キーワード

超高齢化社会、地域医療、多職種連携

私の勤務する国保衣川歯科診療所は、医科診療所、特養ホーム、グループホーム、保健センターが併設され、施設間の連携がなされている歯科医療機関です。そのような連携の中で、高齢者の歯科治療行為後の患者の経過観察（栄養評価、QOL 評価）で歯科治療の素晴らしさや重要性を感じてきました。さらに、岩手県立胆沢病院（351 床）の NST 回診に参加し、チーム医療の一員として多職種の方々との連携に取り組んで、歯科医師の範疇の広さを感じています。

そのような歯科の素晴らしさや重要性、範疇の広さを現場から歯科学学生や臨床歯科研修医に教えたく、国保衣川歯科診療所では、岩手医大歯学部 5 年生の地域医療体験実習（1 日）と卒後歯科臨床研修（3 日間）を引き受けています。

今回、5 年生の地域医療体験実習の一日の実習で学ぶ症例や体験実習で何を教えようとしているかを紹介しながら、今後の超高齢者社会で歯科医師がどんな知識を得てチーム医療の一員にならなければならないかを考えてみたいと思っています。

5 年生の地域医療体験実習での症例検討では、歯科治療で ADL が著明に改善した症例から栄養評価と歯科の重要性・素晴らしさを学び、末梢性舌下神経麻痺の症例と失語症の症例からは臨床機能解剖の大切さを学び、その後、放射線技師より脳神経の CT 画像の見方を学ぶことにしています。昼食時には、症例検討した特養ホーム入所者の食事風景を見学します。午後には失語症の患者さんの訪問口腔ケアを見学し、岩手県立胆沢病院の NST 回診に参加するという強行スケジュールです。

学生がどのように感じているか感想を紹介し、地域医療体験実習の評価にしたいと思います。最後に追加的に、超高齢者社会で歯科が対応しなければならない認知症やがんの疾患についての現場での話ができればと考えています。

略 歴

出身地 岩手県盛岡市

学 歴 1977(昭和 52)年 3 月 岩手医科大学歯学部卒業

職 歴 1977(昭和 52)年 4 月 岩手医科大学小児歯科

1980(昭和 55)年 4 月 衣川村国保衣川歯科診療勤務

1988(昭和 63)年 4 月 1 日、衣川村国保衣川歯科診療所、1989(平成 1)年 2 月 20 日、奥州市国保衣川歯科診療所組織替え)現在に至る

現在の役職 2014(平成 26)年度末

岩手医科大学歯学部非常勤講師

2003(平成 15)年 4 月～

岩手県歯科医師会口腔保健センター運営委員

2006(平成 18)年 4 月～

岩手医科大学歯科医師臨床研修委員会委員

2006(平成 18)年 6 月～

岩手医科大学歯学会評議委員

2007(平成 19)年 4 月～

日本リハビリテーション病院・施設協会口腔リハ推進委員

2007(平成 19)年 7 月～

岩手県歯科医師会理事

2009(平成 21)年 4 月～

日本歯科医師会在宅歯科医療推進チーム

2009(平成 21)年 5 月～

1. 取組の概要と成果について



片岡 竜太

昭和大学歯学部 スペシャルニーズ口腔医学講座 歯学教育学部門

超高齢社会の到来に備えて全身と関連づけて口腔を診ることができ、基礎疾患を有する患者の歯科治療を安全に行える歯科医師を養成する事を目的とした、「ITを活用した超高齢社会の到来に対応できる歯科医師の養成」が文科省大学間連携共同教育推進事業に採択され、3年が経過した。Step1(3年生)、Step2(4年生)において本取組で開発したIT教材を活用して3連携大学で必修授業を実施している。またStep3(5年生)で共通のポートフォリオを活用して臨床実習を行っている。授業前後の平均正答率を比較すると、プレテストでは42%であったが、ポストテストでは91%に上昇していた。この事から授業中の理解はかなり進んでいると考えられた。採点が可能な問題を同一学生に対して平成25年度Step1と平成26年度Step2で使用したところ、Step1における平均正答率60%であったのがStep2では75%と上昇していた。電子ポートフォリオでは「今後の日本の医療・歯科医療体制」を考え、「医科歯科連携と多職種連携の意義」「高齢者に多くみられる疾患と口腔に与える影響」、「口腔乾燥症」について理解ができた。という記述が多く見られた。平成26年度のStep2教材として、VPを活用した授業を実施した。歯科的主訴を有し高血圧などの基礎疾患を有した3腫のVPを用いた。血圧の確認、常用薬の確認、重篤な既往歴、他科への通院歴、基礎疾患の発症時期、基礎疾患に対する服薬の確認の6項目について、VPに対する平均質問率を計測した。平均質問率はオリエンテーションでは17%であったが、授業においては60%に上昇していた。電子ポートフォリオに「医療面接の流れが理解できた」「医療面接で情報を収集する方法がわかった」「医療面接のビデオを見て、問診票を書く練習ができて良かった」などの記載があり、臨床現場を意識した学修ができたと考えられる。以上の結果を踏まえてITを活用した教育プログラムの改善を図っているので報告する。

略 歴

学歴	1985(昭和60)年	昭和大学 歯学部 卒業
	1989(昭和64)年	昭和大学大学院 歯学研究科 顎顔面外科学専攻 卒業
職歴	1989(昭和64)年	昭和大学歯学部第1口腔外科学教室 助手
	1994(平成6)年	米国ノースカロライナ大学顎顔面センター客員研究員
	2000(平成12)年	昭和大学歯学部口腔外科学教室 講師
	2008(平成20)年	昭和大学歯学部歯科医学教育推進室 室長 准教授
	2011(平成23)年	昭和大学歯学部スペシャルニーズ口腔医学講座 歯学教育学部門 教授
学会活動		日本歯科医学教育学会(常任理事) 日本医学教育学会(推薦代議員) 日本歯科医学会(学術研究委員) 日本口腔科学会(評議員) 大学情報システム研究委員会(委員) 私立大学情報教育協会(歯学部委員)

2. 各大学における取組と成果について

北海道医療大学の取組と成果

越野 寿

北海道医療大学 歯学部口腔機能修復・再建学系 咬合再建補綴学分野



超高齢社会の到来に備えて全身と関連づけて口腔を診ることができ、基礎疾患を有する患者の歯科治療を安全に行える歯科医師を養成する事を目的とした、「ITを活用した超高齢社会の到来に対応できる歯科医師の養成」が文科省大学間連携共同教育推進事業に採択され、本学歯学部では、平成25年より本事業で製作した教材の導入を開始し、平成26年には3年生および5年生において本事業で開発したIT教材を活用して必修授業を実施している。3年生に対してはStep1として、「全身がわかる歯科医師がなぜ必要か」、「超高齢社会とチーム医療」、「口腔乾燥症と疾患」および「超高齢社会と歯科医療」について講義を行い、主として教育管理ソフトである「moodle」を使用した教材を用いた。授業前後に行ったプレテスト、ポストテストのうち客観的な採点が可能な問題を比較すると、その正答率は47.3%から64.3%に上昇した。5年生に対してはStep2として、「moodle」に加え、コンピューター上で医療面接、検査および診断のシミュレーションを行うバーチャルペイシエントを導入し、より臨床に近い実践的な授業を実施した。授業時間内に正しい診断まで辿りついた学生は25.0%であった。授業後に行なったアンケートでは、両学年ともに毎回約70%以上の学生が興味を持って取り組むことができ理解しやすかったと回答した。しかしながら「事前課題」や「復習課題」に対する取り組みについてはやや消極的な回答が見られた。また自由記載からは今後の教材や授業の改善につながるような回答を得ることができた。今回の授業結果を踏まえ、今後さらに改善を加えるとともに、Step3として5年生で共通のポートフォリオを活用した臨床実習を行っていく予定である。

略 歴

学 歴	1979(昭和54)年 3月	北海道小樽潮陵高等学校卒業
	1985(昭和60)年 3月	東日本学園大学歯学部卒業
	1993(平成5)年 9月	博士(歯学)取得(北海道医療大学)
職 歴	1985(昭和60)年 4月	東日本学園大学歯学部臨床研究生
	1985(昭和60)年 10月	東日本学園大学歯学部助手
	1993(平成5)年 11月	東日本学園大学歯学部講師
	1996(平成8)年—1997(平成9)年	米国UCLA歯学部客員研究員
	2003(平成15)年 4月	北海道医療大学歯学部助教授
	2007(平成19)年 4月	北海道医療大学歯学部准教授
	2010(平成22)年 10月	北海道医療大学歯学部教授
2013(平成25)年 4月	北海道医療大学歯学部教務部長	

学会活動	日本補綴歯科学会 代議員
	日本老年歯科医学会 代議員
	日本咀嚼学会 理事
	日本歯科医教育学会 評議員
	日本磁気歯科学会 学術担当理事
	日本顎顔面補綴学会 代議員
	日本口腔ケア学会 評議員

2. 各大学における取組と成果について



岩手医科大学の取組と成果

城 茂治

岩手医科大学 歯学部 口腔顎顔面再建学講座 歯科麻酔学分野

超高齢社会の到来に備えて全身と関連づけて口腔を診ることができ、基礎疾患を有する患者の歯科治療を安全に行える歯科医師を養成する事を目的とした、「ITを活用した超高齢社会の到来に対応できる歯科医師の養成」が文科省大学間連携共同教育推進事業に採択され、岩手医科大学歯学部でも連携校として平成25年から参加し、3年が経過した。これまでStep1(3年生)、Step2(4年生)において本取組で開発したIT教材を活用して必修授業を実施してきた。岩手医科大学では、「社会と歯科医療・チーム医療」という科目を新たに立ち上げ、Step1(3年生)でオリエンテーション、トライアルを含めて90分授業8コマ、Step2(4年)で同じく実習も含めて10コマで実施した。平成27年度では、Step3(5年生)を新たに臨床実習中に小グループでの実施を追加する予定である。実施後のアンケート結果では、Step1に関して、25年度は講義間で差はあったものの授業への評価は概ね良好な結果であった。しかし、26年度では「E-learningの設問は解答しやすかった」と「E-learningの操作は容易であった」の評価が比較的 low、学生の本授業への慣れとともに、ITC環境や学習コンテンツの完成度への期待が大きくなったものと思われた。平成26年度のStep2では、さらにその傾向が見られたことから継続的に自学自習に取り組むようITC環境と学習コンテンツのさらなる充実を図る必要がある。本学ではポートフォリオを活用しなかったが、これまでのE-learning、VPによる学習をStep3の臨床実習により効果的に活用するためにポートフォリオによる評価は不可欠と考える。また、第3学年からの本取組による経年的効果を評価し、自己活用するためにも低学年からの電子ポートフォリオの活用を平成27年度からは是非取り入れていきたい。

略 歴

学 歴	1969(昭和44)年	私立麻布高等学校卒業
	1977(昭和52)年	岩手医科大学歯学部卒業、
職 歴	1977(昭和52)年	大阪大学歯学部医員採用(口腔外科学第二講座)
	1982(昭和57)年	大阪大学歯学部助手任官(歯科麻酔学講座)
	1986(昭和61)年	鹿児島大学歯学部講師昇任(歯科麻酔室)
	1989(平成1)年	岩手医科大学歯学部教授就任(歯科麻酔学講座)
	1995(平成7)年-2006(平成18)年	同附属病院障害者歯科診療センター長
	2009(平成21)年4月-2012(平成24)年3月	岩手医科大学附属病院副院長(歯科医療センター長)
	2009(平成21)年4月	岩手医科大学評議員 現在に至る
	2009(平成21)年10月	岩手医科大学歯学部教授就任(口腔外科学講座歯科麻酔学分野：講座再編による)
	2012(平成24)年4月	岩手医科大学歯学部教授就任(口腔顎顔面再建学講座歯科麻酔学分野：講座再編による) 現在に至る

学会活動 日本歯科麻酔学会：常任理事、認定医、指導医
日本有病者学会：評議員
日本口腔科学会：評議員 他
日本歯科医学教育学会：理事

著 書； 歯科麻酔学第7版(医歯薬出版、2011年、共著者)
歯科麻酔学入門第3版(学健書院、2000年、共編者)
第4版 臨床歯科麻酔学(永末書店、2011年、共編者)

2. 各大学における取組と成果について



昭和大学の取組と成果

弘中 祥司

昭和大学 歯学部 スペシャルニーズ口腔医学講座 口腔衛生学部門

超高齢社会の到来に備えて全身と関連づけて口腔を診ることができ、基礎疾患を有する患者の歯科治療を安全に行える歯科医師を養成する事を目的とした、「ITを活用した超高齢社会の到来に対応できる歯科医師の養成」が文科省大学間連携共同教育推進事業に採択され、昭和大学歯学部は主幹校として平成25年から実施し、これまで3年が経過した。Step1(3年生)、Step2(4年生)において本取組で開発したIT教材を活用して必修授業をこれまで実施してきた。昭和大学では、「チーム医療と口腔医学Ⅰ・Ⅱ」という科目の中で、Step1(3年生)でオリエンテーション、トライアルを含めて90分授業10コマ、Step2(4年)で同じく実習も含めて10コマで実施した。これまでの実施後アンケート結果では、Step1に関して、25年度は講義間で差はあったものの授業への評価は概ね良好な結果で、比較できる学年を調査したところ学習効果の上昇が見られた。平成26年度のStep2では、一部事前学習を課す反転授業も試みてみたが、VPの使用もあり、高い学習効果が現れた。平成27年度では、Step3(5年生)を新たに病棟での臨床実習中に実施を追加する予定である。本学ではポートフォリオを積極的に活用しているが、これまでのE-learning、VPによる学習をStep3の臨床実習により効果的に活用するために連結したポートフォリオによる評価は不可欠と考える。第3学年からの本取組による経年的効果の評価し、自己活用するためにも低学年からの新しい電子ポートフォリオの活用を平成27年度から導入し、Step3ではさらにSignificant Event Analysis(SEA)(有意事象分析)について本年度から導入している。本取組についても報告したい。

略 歴

学 歴	1994(平成6年)	北海道大学歯学部歯学科卒業
職 歴	2000(平成12年)	北海道大学歯学部附属病院 助手(咬合系歯科)
	2001(平成13年)	昭和大学歯学部口腔衛生学教室 助手
	2013(平成25年)	昭和大学歯学部スペシャルニーズ口腔医学講座 口腔衛生学部門 教授
		昭和大学口腔ケアセンター長(併任)
		昭和大学スペシャルニーズ歯科センター長(併任) 現在に至る

学会活動 日本障害者歯科学会：理事
日本摂食・嚥下リハビリテーション学会：理事
日本小児歯科学会：理事
iADH(国際障害者歯科学会)：理事 President-Elect
日本老年歯科医学会：代議員
日本口腔衛生学会：代議員
日本歯科医学教育学会：代議員

3. ステークホルダーとしての取組と本取組に期待すること



下山 忠明

東京都大田区大森歯科医師会 会長

高齢社会の到来に備えて全身と関連づけて口腔を診ることができ、基礎疾患を有する患者の歯科治療を安全に行える歯科医師を養成する事を目的とした、「ITを活用した超高齢社会の到来に対応できる歯科医師の養成」が文科省大学間連携共同教育推進事業に採択され、3年が経過した。歯科医師会としては、地域の現場と照らし合わせ、大学での教育が、実際の医療現場と直結することが出来るような、パイプになればと考えている。

現在、Step1(3年生)、Step2(4年生)において本取組で開発したIT教材を活用して3連携大学で必修授業を実施している。またStep3(5年生)で共通のポートフォリオを活用して臨床実習を行っている。

臨床実習の受け入れとして、地域歯科医師会を通して、協力歯科診療所にて、受け入れを行っている。これは実際の臨床現場、いわゆる大学病院ではなく通常の開業医の目線での考えを学ぶことが出来る、大学の授業で習う事柄、大学での実習で学んだことを、いかに実践に応用していくかを学ぶ事が重要であると思う。

超高齢社会の到来に対応できる、様々な知識、技術こそが、今後は歯科医師として最重要とされ、歯科医師会としても、大学教育の中に、現状をお伝えし、意見交換を行い、時代にあった歯科医師を養成することが必要であると考えている。

略 歴

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1990(平成 2)年 3月 | 昭和大学歯学部卒業 |
| 1990(平成 2)年 12月 | 平和島駅前歯科医院開設 |
| 2000(平成 12)年 4月 | 社団法人大森歯科医師会理事 |
| 2009(平成 21)年 4月 | 社団法人東京都歯科医師会理事 |
| 2013(平成 25)年 4月 | 公益社団法人大森歯科医師会会長 |

文部科学省大学間連携共同教育推進事業
ITを活用した超高齢社会の到来に対応できる歯科医師の養成

第2回公開シンポジウム報告書

主催：岩手医科大学

開催日時 2016年1月23日（土）16時から
場所 岩手県歯科医師会館8020 プラザ





文部科学省大学間連携共同教育推進事業「超高齢社会に対応できる歯科医師の養成」
第2回公開シンポジウムを開催して

昭和大学歯学部スペシャルニーズ口腔医学講座 歯学教育学部門
片岡 竜太

「超高齢社会で活躍できる歯科医師の養成」5年間のプロジェクトに岩手医科大学と北海道医療大学と関連する9歯科医師会が一緒に取り組み4年が経過しました。この取組の成果を公開するために、第2回公開シンポジウムを平成28年1月23日(土)に岩手県歯科医師会館8020プラザで開催しました。3連携大学と連携校以外の大学、歯科医師会などから100名以上の参加者があり、昭和大学からは8名が参加しました。

岩手医科大学 理事長・学長の小川 彰先生と岩手県歯科医師会 会長 佐藤 保 先生のご挨拶の後、文部科学省高等教育局大学振興課の猪俣志野様に「本取組に期待するもの」として、1)ステークホルダーとの連携を継続的かつ実質的なものにし、2)補助期間終了後の継続を見据えて取組を強化し、3)積極的な情報発言をして欲しいという挨拶文をいただきました。次に日本訪問歯科協会理事長の守口憲三先生に「訪問歯科の過去、現在、未来」というタイトルでご講演をいただきました。守口先生は35年前から患者中心の治療の一環として、訪問歯科診療を始め、通院できない高齢者や障がい者こそ診療や口腔ケアが必要という考えから、16年前に日本訪問歯科協会を設立されました。かかりつけ医やケアマネージャーとの連携や必要な用語、文書など具体的なポイントをわかりやすく話していただきました。超高齢社会で活躍する歯科医師になるために、学生が具体的に何を学ぶべきか考える際に大変参考になる内容でした。

本事業は3,4年生でIT教材を活用して「基礎知識の修得」「コミュニケーション・臨床推論能力の修得」を行い、5年生で、学んだ知識をしっかりと臨床に活用するために、ポートフォリオを用いて振り返りを行っています。シンポジウムでは、城茂治教授(岩手医科大学)が司会を務め、片岡竜太教授(昭和大学)による本事業の全体像の紹介に続いて、1.「学生の立場」で小泉浩二君(岩手医科大学5年生)が初年次からの学外実習での経験とIT教材を活用した学習がどのように実習に役立ったかを話してくれました。IT教育への希望として紙媒体も併用する事、実習現場のビデオを活用する事など参考になる意見を提案してくれました。2.「教員の立場」で越野寿教授(北海道医療大学)は大学教員としてのステークホルダーとの連携、ワーキンググループの中での他大学教員、歯科医師会との協働と教材作成、高齢者に関する歯学部教育に関連して、本プロジェクトが良い機会を与えてくれ、ITを活用した授業が5年生の地域連携歯科医療実習の準備として役立ったというお話をいただきました。3.「歯科医師会の立場」で佐々木勝忠先生(奥州市国保衣川歯科診療所所長)は岩手医大5年生の地域医療体験実習の受け入れ施設として受け入れた学生に対する指導内容を紹介していただきました。学生の感想文から学生にとって充実した実習であったことが窺われましたが、受け入れ施設間で指導内容を統一すべきであり、受け入れ施設指導者に対して研修をすべきであるというご提案をいただきました。総合ディスカッションでは生涯学習ができる人材育成、歯科医師会の指導の下で実施される地域医療実習について活発なディスカッションがなされました。

東京大学の太西弘高先生には外部評価者として、シンポジウムに参加していただきました。ITを活用した教育は妥当な方向に進んでいるが、今後、事業終了後の持続発展可能性、特に高齢者の問題解決を指向した教育という側面での一段の発展が期待されるというコメントをいただきました。

シンポジウムの後は岩手医科大学の三浦廣行学部長をはじめ岩手医科大学、北海道医療大学の教職員の方々と本取組のさらなる発展を祈りつつ懇親会が開かれました。岩手医大の本事業責任者として立ち上げからご尽力いただいた城茂治教授が3月末で退職されるため、3大学有志から花束と記念品を贈呈しました。最後になりましたが、忙しい時期にも関わらず参加していただいた各大学ならびに歯科医師会の先生方、そして会場を提供していただいた岩手県歯科医師会、運営にご尽力いただいた岩手医科大学の教員および事務関係者ならびに協力IT企業に心から御礼申し上げます。

文部科学省 大学間連携共同教育推進事業
 ITを活用した超高齢社会の到来に対応できる歯科医師の養成
 第2回 公開シンポジウム
 日時：2016年1月23日(土) 16時から
 場所：岩手県歯科医師会館8020 プラザ

司会・進行：岩手医科大学 歯学部 口腔顎顔面再建学講座 歯科麻酔学分野 城 茂治

タイムスケジュール

16:00～16:15	代表者挨拶 岩手医科大学 理事長・学長 小川 彰 岩手県歯科医師会 会長 佐藤 保 文部科学省高等教育局大学振興課大学改革推進室長 猪股志野(代読)
16:15～17:05	講演 「訪問歯科の過去、現在、未来」日本訪問歯科協会 理事長 守口 憲三 (座長:岩手医科大学 歯学部 教務委員長 佐藤 和朗)
シンポジウム 座長:岩手医科大学 歯学部 口腔顎顔面再建学講座 歯科麻酔学分野 城 茂治	
17:10～18:15	本事業の成果をより活用する為に―地域連携歯科医療実習への応用― 1. 事業の概要と成果について 昭和大学歯学部 スペシャルニーズ口腔医学講座 歯学教育学部門 片岡 竜太 2. 学生の立場から 岩手医科大学歯学部 第5 学年 小泉 浩二 3. 教員の立場から 北海道医療大学歯学部 口腔機能修復・再建学系 咬合再建補綴学分野 越野 寿 4. 歯科医師会の立場から 岩手県歯科医師会 奥州市国保衣川歯科診療所 佐々木 勝忠
18:20～18:50	総合ディスカッション (座長:岩手医科大学歯学部 口腔顎顔面再建学講座 歯科麻酔学分野 城 茂治)
19:00～	情報交換会(ホテルメトロポリタン盛岡 スカイメトロ(盛岡駅ビル20 階)) 代表者挨拶 岩手医科大学歯学部長 三浦 廣行

大学間連携共同教育推進事業
「ITを活用した超高齢社会の到来に対応できる歯科医師の養成」
第2回公開シンポジウム 挨拶文

文部科学省高等教育局大学振興課大学改革推進室長
猪股 志野

本日、大学間連携共同教育推進事業シンポジウム「ITを活用した超高齢社会の到来に対応できる歯科医師の養成」の開催にあたり、一言御挨拶申し上げます。

先ずもって、本日のシンポジウム開催にあたり、代表校である昭和大学や連携校の教職員の皆様の日頃の御尽力に敬意を表しますとともに、岩手県歯科医師会や盛岡市歯科医師会をはじめステークホルダーの機関の皆様方におかれましては、日頃より本事業に対して御支援御協力をいただいていることに対しまして、深く感謝申し上げます。

この「大学間連携共同教育推進事業」は、国公立の設置形態を超え、地域や分野に応じて大学・高専間が相互に連携し、社会の要請に応える共同の教育・質保証システムの構築を促進することを目的としたものです。本事業は、平成24年度に開始し本年で4年目を迎えており、現在、全国で計300大学・高専が参画する49プログラムに対し支援しているところです。

昨年行われた中間評価において、本取組は、地元の歯科医師と連携・協働することで実践力を高め、授業開始のプレテスト、終了時のポストテスト、科目ごとのアンケート調査などを通じて、到達評価と質向上を着実に実施している点に加え、習熟度評価や教材改善システムも機能しており、継続・発展の条件が整ってきていることが評価されました。その結果、「A評価：計画どおりの取組であり、現行の努力を継続することによって本事業の目的を達成することが期待できる。」との評価を受けられました。これも、関係者の皆様これまでのご努力の賜物ではないかと思えます。

本事業は、4年目を迎え、補助期間としては残すところ約1年3ヶ月となりました。国からの補助が終了した後も継続して成果をあげていただくため、本日御臨席の連携校の皆様、また連携先の機関の皆様に、3つのお願いがございます。

- ・1点目は連携を継続的かつ実質的なものにしていただきたいということです。本事業は社会から求められる真に効果的な取組みを実施するため、常にステークホルダーとの課題の共有・協働を行うことを連携校に求めています。連携機関の皆様には、率直な御意見を各大学にお寄せいただきたくと共に、これからも継続して出来る限りのお力添えをいただきたいと存じます。
- ・2点目は、補助期間終了後の継続を見据えた取組の強化です。この取組が継続し、将来にわたり持続可能なものとするため、連携校の皆様におかれては、資金確保のための計画づくり、各大学を繋ぐ人材や後継者の育成・確保、教職員に対するFD・SDの実施等を積極的に進めていただくようお願いいたします。

・3点目は、積極的な情報発信です。事業の経過や得られた成果について、地域社会の皆様や全国の大学に積極的に情報発信するようお願いいたします。

なお、近年、補助金の不適切な使用による返還事例が多数発生しています。各校におかれましては、教職員に対し補助金適正化法や各種規程を遵守することを周知徹底していただき、本事業に携わる教職員の方々には、補助金の執行ルールをよく熟知した上で補助金の適切な使用に努めていただきますようよろしくお願いいたします。

最後に、御臨席の皆様におかれましては、今後とも本取組に対して力強い御支援を賜りますようお願い申し上げますとともに、関係各位の一層の御研鑽と御尽力により、この取組が益々の充実・発展を遂げられますことを祈念し、挨拶と致します。

訪問歯科の過去、現在、未来

守口 憲三

一般社団法人日本訪問歯科協会 理事長



私は昭和 54 年に盛岡の新興団地の中で開業しました。当時は、団地の住民も若くその子供たちも多勢いて、活気あふれる団地でした。しかし、この 15 年位前から、高齢化が進み子供も少なくなり、人口は半分位になりました。日本の高齢化の縮図です。

私が訪問歯科を始めたのは昭和 56 年頃からです。そのきっかけは、近くにある病院の院長から「入院患者の口を診てくれ。」との依頼からです。その時から、自ら歯科医院に通えない高齢者や障がい者の人にこそ、早急な治療や口腔ケアが必要とされていることが見えてきました。訪問しながら分かったことは、口腔の機能の低下が体全体に大きな影響を与えるということです。これは一歯科医院だけでやるべきことではない、日本の全歯科医院が取り組むべきだという信念のもと、平成 12 年に東京で日本訪問歯科協会を設立しました。それまでは歯科大学でも訪問歯科のカリキュラムはありませんでした。そのため協会では、先駆的な歯科医師たちの訪問歯科のノウハウをテキスト化して、IT を活用して全国（歯科医師、歯科衛生士）に発信しております。また、多職種との連携にも力を入れて、セミナー等を開催しております。

略歴

出身地	秋田県湯沢市
学 歴	昭和 51 年 3 月 岩手医科大学歯学部卒業
職 歴	昭和 51 年 4 月 岩手医科大学歯科放射線講座 助手 昭和 54 年 6 月 盛岡市開業 盛岡市歯科医師会常務理事（元） 岩手県歯科医師連盟副会長（元） 平成 12 年 4 月 日本訪問歯科協会設立 理事長就任 平成 22 年 12 月 岩手医科大学歯学部臨床教授 平成 24 年 4 月 ICOI JAPAN 会長就任 平成 26 年 10 月 一般社団法人日本訪問歯科協会に移行 理事長就任 現在に至る

現在の役職（平成 26 年度末）

一般社団法人日本訪問歯科協会理事長
岩手医科大学歯学部非常勤講師
岩手医科大学歯学会評議委員
岩手医科大学歯学部臨床研修医受入施設

1. 事業の概要と成果について

片岡 竜太

昭和大学 歯学部 スペシャルニーズ口腔医学講座 歯学教育学部門



超高齢社会で全身と関連づけて口腔を診ることができ、基礎疾患を有する患者の歯科治療を安全に行える歯科医師を養成する事を目的とした、「ITを活用した超高齢社会の到来に対応できる歯科医師の養成」が文科省大学間連携共同教育推進事業に採択され4年経過した。Step1(3年生)ではeラーニング教材を活用した「全身と口腔の関連についての基礎知識の修得」、Step2(4年生)ではVP(模擬患者)システムとeラーニングを活用して症例ベースで「臨床推論・コミュニケーション能力の養成」の授業を行っている。またStep3(5年生)では第1、第2段階で身につけた基本的な知識の復習教材と症例ベースのシミュレーション教材を現在準備しており、これらの学修を踏まえて臨床実習(大学病院と地域歯科医療実習)を行い、学びを深めるために振り返りポートフォリオを活用している。

3大学の毎回の授業終了時に実施したアンケート結果から、「授業内容が理解しやすかったか」は「とてもそう思う」「そう思う」を合計すると3大学の平均で2014年はStep1では86%、Step2では79%、2015年はStep1では88%、Step2では81%、「重要なポイントが身についたか」は「とてもそう思う」「そう思う」を合計すると3大学の平均で2014年はStep1では79%、Step2では75%、2015年はStep1では85%、Step2では80%と多くの学生が能動的に授業に取組み、授業内容を理解しており、年々その学生の割合が増加していることが認められた。授業開始時に実施するプレテストと授業終了時に実施するポストテストの平均正答率を比較すると、プレテストでは42%であったが、ポストテストでは91%に有意に上昇していた。この事から自由課題、症例課題、リソース講義を受けることで大多数の学生が授業内容の80%以上を理解していると考えられた。採点が可能な問題を同一学生に対して平成25年度Step1と平成26年度Step2で使用したところ、Step1における平均正答率60%であったのがStep2では75%と上昇していた。電子ポートフォリオでは「今後の日本の医療・歯科医療体制」を考え、「医科歯科連携と多職種連携の意義」「高齢者に多くみられる疾患と口腔に与える影響」「口腔乾燥症」について理解ができた。という記述が多く見られた。

平成26年度のStep2教材として、VPを活用した授業を実施した。歯科的主訴を有し高血圧などの基礎疾患を有した3種のVPを用いた。血圧の確認、常用薬の確認、重篤な既往歴、他科への通院歴、基礎疾患の発症時期、基礎疾患に対する服薬の確認の6項目について、VPに対する平均質問率を計測した。平均質問率はオリエンテーションでは17%であったが、授業においては60%に上昇していた。電子ポートフォリオに「医療面接の流れが理解できた」「医療面接で情報を収集する方法がわかった」「医療面接のビデオを見て、問診票を書く練習ができて良かった」などの記載があり、臨床現場を意識した学修ができたと考えられる。

本シンポジウムでは、1. ITを活用するメリット 2. 取組で得られた成果として、1) 社会のニーズの意識化と実感 2) 知識の修得、シミュレーション、臨床という3年間のプログラムで得られた事 3) ITを活用した反転授業で知識がどのように身についたかについて学生、教員、歯科医師会でディスカッションをし、本取組をさらに充実したものにしていきたい。

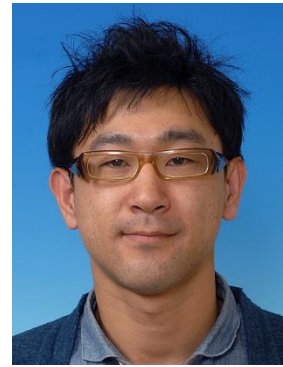
略歴

学歴	昭和60年	昭和大学 歯学部 卒業
	昭和64年	昭和大学大学院 歯学研究科 顎顔面外科学専攻 卒業
職歴	昭和64年	昭和大学歯学部第1口腔外科学教室 助手
	平成6年	米国ノースカロライナ大学顎顔面センター客員研究員
	平成12年	昭和大学歯学部口腔外科学教室 講師
	平成20年	昭和大学歯学部歯科医学教育推進室 室長 准教授
	平成23年	昭和大学歯学部スペシャルニーズ口腔医学講座 歯学教育学部門 教授
学会活動	日本歯科医学教育学会 (常任理事)	
	日本医学教育学会 (推薦代議員)	
	日本歯科医学会 (学術研究委員)	
	日本口腔科学会 (評議員)	
	大学情報システム研究委員会 (委員)	
私立大学情報教育協会 (歯学部委員)		

2. 学生の立場から

小泉 浩二

岩手医科大学 歯学部 第5学年



私たちは今まで、「学外連携教育プログラム」として、①看護・介護体験実習②歯科専門体験実習③介護体験実習④地域医療体験実習を経験しました。1年生の看護体験は岩手医大付属病院で、介護体験は介護老人保健施設や特別養護老人ホームで実習しました。2年生の歯科専門体験実習では、盛岡市内の開業歯科医院で実習しました。5年生の介護体験実習では、1年生時と同様の介護施設で口腔ケアや食事の介助、入浴の介助などをしました。地域医療体験の実習先は奥州市、遠野、一関など、高齢化が進んでいる地域の国保の歯科診療所が主です。地域社会における歯科医療の実情を自分たちの目で見てきました。

私たちは5年生での介護体験・地域医療体験の2つの実習に向けての準備として、3～4年生にかけて「社会と歯科医療・チーム医療」という講義名でIT教育を受け、高齢者の身体的・心理的特徴や高齢者に多い疾患について主に学びました。このIT教育をより効果的に介護の現場や地域医療の現場での実習に結び付ける為の3つの提案をさせていただきます。①テストを実施する②ITに紙媒体もプラスする③LIVE映像を取り入れる→①テスト：不合格でレポートを課すなど進級に関わらないもの。②紙媒体：PDFなどで講義内容を印刷しやすい形にし、不変的な資料として手元に残るように。③LIVE映像：介護の現場や、地域医療の現場の生の映像、もしくは録画したもの。また実習先の先生方からのオリエンテーションや、具体的な介助内容などをお話いただいた映像、口腔ケアや介護の手技の映像など。以上、私の個人的な意見ではありますが、後輩たちの為にぜひ、ご検討いただければ幸いです。

3. 教員の立場から

越野 寿

北海道医療大学歯学部 口腔機能修復・再建学系 咬合再建補綴学分野



本シンポジウムでの私の役割は、教員の立場から本事業を紹介することです。今回は北海道医療大学歯学部代表としての教員、ワーキンググループ (WG) の一員としての教員、高齢者歯科学を担当する教員の3つの観点からお話を進めたいと思います。

1. 北海道医療大学歯学部代表としての教員

3大学の種々の専門領域の先生方に加えて、地域歯科医師会の先生にも参画いただき、一緒に教育を考える機会を得たのが本事業でした。北海道医療大学歯学部からも本事業構成員として、講座の垣根を越えた種々の領域の教員がワーキンググループの一員として参画することで、高齢者歯科学教育のすそ野を広げることができました。また、地域歯科医師会の先生方との交流が活発になり、それが、開業の歯科医師会の先生方に臨床実習教育を担当していただく学外臨床実習の実施に繋がりました。

2. ワーキンググループの一員としての教員

私が担当したWG4の担当分野は「地域におけるチーム医療(慢性期)」でしたが、構成員には種々の専門領域の先生に加え、日頃より地域医療に尽力されている歯科医師会の先生方がおり、このメンバーならやり遂げられると感じられるものでした。

初期のころに教材作りの展望を十分に検討し、ステップ1の基本知識の修得として「高齢者の理解」→ステップ2の応用力の養成として「脳梗塞患者の理解」→ステップ3の実践できる歯科医師の養成として「脳梗塞患者への訪問歯科診療」の流れで教育教材を開発することとしました。

3. 高齢者歯科学を担当する教員

北海道医療大学歯学部には高齢者歯科学講座がなく、有床義歯補綴学分野を担当している咬合再建補綴学分野を中心として教育を担当しております。そのため、「超高齢社会に対応できる歯科医師の養成」を考えたときに、カバーしきれない部分があり、その対応に苦慮しておりましたが、本事業は、その問題を解決してくれるものでした。

略 歴

学 歴	昭和 60 年 3 月	東日本学園大学歯学部卒業
	平成 5 年 9 月	博士(歯学)取得(北海道医療大学)

職 歴	昭和 60 年 4 月	東日本学園大学歯学部臨床研究生
	昭和 60 年 10 月	東日本学園大学歯学部助手
	平成 5 年 11 月	東日本学園大学歯学部講師
	平成 8 年ー平成 9 年	米国 U C L A 歯学部客員研究員
	平成 15 年 4 月	北海道医療大学歯学部助教授
	平成 19 年 4 月	北海道医療大学歯学部准教授
	平成 22 年 10 月	北海道医療大学歯学部教授
	平成 25 年 4 月	北海道医療大学歯学部教務部長

学会活動

日本補綴歯科学会	代議員
日本老年歯科医学会	代議員
日本咀嚼学会	理事
日本歯科医教育学会	評議員
日本磁気歯科学会	学術担当理事
日本顎顔面補綴学会	代議員
日本口腔ケア学会	評議員

4. 歯科医師会の立場から

佐々木 勝忠

奥州市国保衣川歯科診療所 所長



国保衣川歯科診療所では、岩手医大歯学部 5 年生の地域医療体験実習(1 日)を引き受けています。しかし、超高齢社会、地域連携歯科医療を実習体験してもらう 1 日のスケジュール(当日の都合で内容変更あり)を下記に示しますが、超過密スケジュールにならざるを得ません。

時間	内容	備考
8:30~9:00	症例検討	口腔機能の障害について学ぶ
9:00~10:30	地域・施設見学	保健・福祉・医療の一体化された施設を考える
10:30~12:00	医科放射線 CT 見学	脳 CT の見方などを放射線技師より指導受ける
12:00~12:30	特養ホーム見学	症例検討した入所者の見学、ムース食の試食
12:30~13:30	昼食	
13:30~14:30	医科歯科連携講話	医科歯科連携がどのように進むか考える
14:30~16:30	岩手県立胆沢病院 NST 回診	病院での医科歯科連携から今後の連携を知る
16:30~17:30	水沢総合病院口腔ケア指導	病院での口腔ケアの指導を確実に伝える

過密スケジュールで何を教えようとしているかを下記にまとめてみました。

- 超高齢化社会 ☞ 障害のない高齢者、障害のある高齢者
 ※超高齢者歯科の重要なキーワード「経口摂取・栄養」
 ・実際の症例(あるいはビデオ症例)
 ・提示する症例の全身臨床的意味付け
 ・提示する症例の歯科臨床的意味付け
- 地域連携歯科医療 ☞ 他職種との連携現場見学
 ※医科(病院)との NST 連携
 ※介護福祉(特養ホーム)との連携

どのような実習であるかを一部紹介しながら、本年度 4 組 8 名の学生の実習後の感想文から本実習のあり方などを自分なりに評価してみたいと思います。

略歴

出身地 岩手県盛岡市

学歴 昭和 52 年 3 月 岩手医科大学歯学部卒業

職歴 昭和 52 年 4 月 岩手医科大学小児歯科
 昭和 55 年 4 月 衣川村国保衣川歯科診療勤務
 (昭和 63 年 4 月 1 日、衣川村国保衣川歯科診療所、
 平成元年 2 月 20 日、奥州市国保衣川歯科診療所組織替え)
 現在に至る

現在の役職(平成 26 年度末)

岩手医科大学歯学部非常勤講師	平成 15 年 4 月	～
岩手県歯科医師会口腔保健センター運営委員	平成 18 年 4 月	～
岩手医科大学歯科医師臨床研修委員会委員	平成 18 年 6 月	～
岩手医科大学歯学会評議委員	平成 19 年 4 月	～
日本リハビリテーション病院・施設協会口腔リハ推進委員	平成 19 年 7 月	～
岩手県歯科医師会理事	平成 21 年 4 月	～
日本歯科医師会在宅歯科医療推進チーム	平成 21 年 5 月	～

文部科学省大学間連携共同教育推進事業
ITを活用した超高齢社会の到来に対応できる歯科医師の養成

第3回公開シンポジウム報告書

主催：北海道医療大学

開催日時 2016年11月19日（土） 13時30分から
場所 北海道自治労会館 4階ホール





文部科学省 大学間連携共同教育推進事業
 ITを活用した超高齢社会の到来に対応できる歯科医師の養成
 第3回 公開シンポジウム
 日時：2016年11月19日（土） 13時30分から
 場所：北海道自治労会館 4階ホール

司会・進行：北海道医療大学 歯学部 口腔機能修復・再建学系 咬合再建補綴学分野 越野 寿

タイムスケジュール

13:30～13:40	ご挨拶 文部科学省高等教育局大学振興課長 角田 喜
13:40～14:40	基調講演 「超高齢社会に必要な歯学生教育」 北海道大学 大学院歯学研究科 口腔健康科学講座 高齢者歯科学教室 教授 山崎 裕 「超高齢社会における歯科医師会の取組み」 札幌歯科医師会 地域医療担当 理事 高橋 一行 (座長：北海道医療大学 歯学部 生体機能・病態学系 高齢者・有病者歯科学分野 會田 英紀)
シンポジウム 座長：北海道医療大学 歯学部 口腔機能修復・再建学系 咬合再建補綴学分野 越野 寿	
14:50～15:10	1. 事業の概要と成果について 昭和大学 歯学部 スペシャルニーズ口腔医学講座 歯学教育学部門 片岡 竜太
15:10～16:10	2. 各大学における取組と成果について ・昭和大学における取組と成果について 昭和大学 歯学部長 宮崎 隆 昭和大学 歯学部 口腔病態診断科学 口腔病理学部門 美島 健二 ・岩手医科大学における取組と成果について 岩手医科大学 副学長・歯学部長 三浦 廣行 岩手医科大学 歯学部 インプラント学講座 近藤 尚知 ・北海道医療大学における取組と成果について 北海道医療大学 歯学部長 斎藤 隆史 北海道医療大学 歯学部 口腔機能修復・再建学系 咬合再建補綴学分野 豊下 祥史
16:10～16:30	3. 総合ディスカッション
18:00～	情報交換会(京王プラザホテル札幌)

大学間連携共同教育推進事業
「ITを活用した超高齢社会の到来に対応できる歯科医師の養成」
第3回公開シンポジウム 挨拶

文部科学省高等教育局大学振興課 大学改革推進室長
井上 睦子

本日、大学間連携共同教育推進事業シンポジウム「ITを活用した超高齢社会に対応できる歯科医師の養成」が開催されますことに、心からお慶びを申し上げます。

まず、本日のシンポジウム開催に当たり、代表校である昭和大学や連携校の教職員の皆様の日頃の御尽力に敬意を表しますとともに、北海道歯科医師会や札幌歯科医師会をはじめ、関係機関の皆様方におかれましては、日頃より本事業に対して、御支援御協力をいただき、深く感謝申し上げます。

文部科学省では、それぞれの大学が教育の質向上に取り組むことはもとより、それぞれに異なる強みを持つ大学が連携を深めることにより、多様かつ質の高い大学教育を学生に提供することが重要であると考えております。そのため、平成24年度に開始した「大学間連携共同教育推進事業」では、国公立の設置形態を超え、地域や分野に応じて大学間が相互に連携し、社会の要請に応える共同の教育・質保証システムの構築に取り組む約300校が参加する49プログラムに対して支援してまいりました。

超高齢化社会の到来により、歯科を受診する患者においては、基礎疾患の有病率が高く、かつ服薬している方が増加していると伺っております。皆様方が取り組まれた「ITを活用した超高齢社会に対応できる歯科医師の養成」では、ITを活用した歯学教育プログラムを構築することにより、臨床推論能力、コミュニケーション能力、自己評価能力を養成し、全身と関連付けて口腔を診察し、基礎疾患を有する患者の歯科治療を安全に行うことができる歯科医師の養成に御尽力いただきました。

皆様方の取組は、地元の歯科医師会と連携・協働することで実践力を高めていること、授業開始時のプレテストや終了時のポストテストなどを通じて到達度評価と質向上を着実に実施していること、また、仮想患者教育システムなどITの活用により習熟度評価や教材改善システムも機能しており、継続・発展の条件が整ってきていることが評価されております。これは、関係者の皆様のこれまでの御努力の賜物です。

本事業は、今年度で最終年度を迎えることとなりましたが、代表校である昭和大学をはじめ連携校の皆様におかれましては、この5年で築かれた成果をさらに発展させ、今後も取組を実施していただくとともに、積極的に情報発信を行い、全国の大学等へ波及するよう取り組んでいただくことを心から期待しております。

最後に、御臨席の皆様におかれましては、今後とも本取組に対して力強い御支援を賜りますようお願い申し上げますとともに、関係各位の一層の御研鑽げんさんと御尽力により、この取組が益々の充実・発展を遂げられますことを祈念し、挨拶と致します。



超高齢社会に必要な歯学生教育

山崎 裕

北海道大学 大学院 歯学研究科 口腔健康科学講座 高齢者歯科学教室

平成23年の日本学術会議の歯学教育分科会において、これからの歯科医師に求める基本的な資質・能力の提言がなされた。そのなかで高齢者に対しては、全身疾患を有する患者への適切な対応、在宅（訪問）歯科診療において地域包括ケアの一員としての歯科保健医療を实践する、他に、咀嚼・嚥下機能に係わる口腔疾患、舌痛症などの心理的側面を有する口腔疾患、口腔粘膜疾患や味覚障害、唾液分泌障害などの疾患に対する適切な診断と治療が加えられた。上記学術会議の提言にもあるように、近年、従来の歯学生教育では重要視されてこなかった口腔乾燥症や、味覚障害、カンジダ症などの口腔粘膜疾患、舌痛症などの歯科心身症が高齢者において急増している。そして高齢者では、全身及び局所のさまざまな背景因子により、これらは非定型化、慢性化、複雑化する傾向にある。また、超高齢社会では多くの高齢者に多種薬剤が処方され、それらにおける歯科領域への影響や、歯科で処方する薬物との相互作用が問題になっている。

近年、適切な診察や検査を行っても、患者の訴えに見合うだけの原因となる疾患が見いだせない場合も多くなっている。この傾向は高齢者においてより強く、疾患があることを前提にしてきた従来の歯学生教育の範疇では対応が困難になっている。このような状況を打開する一つのヒントが、漢方医学と思われる。漢方医学の特徴は、西洋医学とは異なり、病気ではなくひとを診る個別化医療、全人的医療である。歯科でも現在、7種の漢方薬は処方可能になっており、歯科医師であっても漢方医学の基本は身に着ける必要があると思われる。

このような状況を考慮し、歯学生に対してもこれらの疾患に対する基本的対応や注意事項を教育する必要性を実感し、3年前から私の所属する高齢者歯科学の講義に取り入れている。本日は、その概要についてお話しする予定です。

略 歴

学歴 昭和60年 3月 北海道大学歯学部卒業

職歴 平成 5年 8月 北海道大学歯学部助手

平成18年 6月 北海道大学病院講師

平成25年 8月 北海道大学大学院歯学研究科口腔健康科学講座高齢者歯科学教室教授

現在に至る

学会活動 日本老年歯科医学会理事

日本口腔内科学会代議員

日本歯科心身医学会評議員

日本歯科薬物療法学会評議員



超高齢社会における歯科医師会の取組み

高橋 一行

札幌歯科医師会 地域医療担当理事

1. 超高齢社会の実情

日本は1970年代に既に65歳以上の人口が7%を超え「高齢化社会」となったが、その後1994年に14%を超え「高齢社会」となり、2007年には21.5%となり「超高齢社会」に突入した。このスピードは、諸外国と比較しても急速であり、少子高齢化が進んでいることはもはや周知の通りである。

当会の所在地である札幌市の現在の人口は196万人弱で、北海道の全人口の36.3%を占めており、このうち70歳以上の人口は333,429名で道内第2位の旭川市の人口とほぼ同数である。65歳以上の人口156,067名を加えると488,496名となり札幌市の全人口の1/4を占めることになる。

高齢化社会の実態として、当然のことながら65歳以上の人口が増加するわけであるが、社会的には生産年齢人口の減少、介護保険、医療保険などの社会保障費が増大するなどの問題は深刻である。また、「2013年・国民生活基礎調査（厚労省）」によると年齢階層別に見た通院者率において65歳以上の高齢者で69.1%、75歳以上で73.5%が何らかの疾患での通院経験があることがわかった。さらに同調査の疾病別分析において、男性では高血圧、糖尿病に続いて3番目に「歯の病気」での通院が多く、女性でも5番目の通院理由となっており、今後は「歯科」として有病者への対応も一層増加すると考えられる。

2. 超高齢社会における歯科医師会の主要な取組み

さて、「超高齢社会」に特化した歯科医師会の主要な取組みについて以下に列挙する。

- (1) 高齢者特有の身体的状況などを鑑み、歯科保健活動を通じ、地域住民へ良質な歯科医療の提供および口腔の疾患予防と健康維持に関する普及啓発を目的とした事業を行う。
- (2) 高齢者の増加により、通院できない患者への対応として、在宅歯科医療を通じて歯科医療を提供する取組み。
 - 1) 在宅歯科医療に従事する（参入する）人材育成事業の実施。
 - 2) 市民や他職種からの在宅歯科医療の求めに対して、対応できる窓口の設置。
 - 3) 在宅歯科医療を行ううえでの他職種連携。
- (3) 地域包括ケアシステムを構成する一員として、行政や他職種との連携を強化する。

3. 今後歯科が求められること — 在宅歯科医療の求めと課題 —

今後の課題としては、高齢者の増加により「在宅医療」に対する比重が増すものと考えられるが、事業を実施する場合に地域の実態に合わせて絶えず方向性を修正しなければならず、内容についても精査していく必要がある。

札幌歯科医師会では、平成28年8月よりホームページを一新し「在宅歯科医療」に対応できる医療機関の主要情報について、所在地を表示した地図と合わせて公開している。また、市民や他医療職者からの在宅歯科医療の求めに対して、必要事項を記載のうえインターネット上から申し込むことができる体制を整えた。

現在、会員数1,367名（9月1日現在）に対して300弱の医療機関が対応可能として公開されているが、歯科の場合は個人の開業医が大半を占めており、対応できる範囲あるいは経験や力量に差が生じていないとは言えず、今後は在宅医療に取り組む歯科医師、歯科衛生士に対する人材育成に係る事業を積極的に行う必要があると考える。

また、在宅歯科医療対応できない歯科医に関しても、環境整備を促し早期に参入できるような支援を行う予定である。

本年2月に札幌市が市内1,061歯科医療機関を対象に行った「在宅医療に関する実態・意向調査」では、在宅医療に取り組めない理由として「患者や家族からの要望がない」が第3位として、「実施のため必要であるが整備できない条件」として看護師やケアマネージャー、MSW（医療ソーシャルワーカー）といった他職種との連携をそれぞれ挙げている。今後は歯科医師会・会員の代表として他職種との連携を強化し、在宅歯科医療の普及に努めていく必要があると考える。

略 歴

1965年7月4日 札幌市生まれ

学歴 1990年 3月 東京歯科大学卒業

職歴 1990年 4月 眞坂歯科医院勤務

1995年10月 高橋歯科医院勤務

1999年 1月 医院を継承し現在に至る

現在の役職

2013年 7月 札幌歯科医師会 理事 現在に至る

札幌市健康づくり推進協議会委員

札幌圏域地域・職域連携推進連絡会札幌部会委員

札幌市在宅医療推進会議委員

札幌市地域包括支援センター運営協議会委員

市立札幌病院地域医療支援病院運営委員会委員

札幌市食育推進会議委員



1. 事業の概要と成果について

片岡 竜太

昭和大学 歯学部 スペシャルニーズ口腔医学講座 歯学教育学部門

超高齢社会のニーズに対応できる歯科医師を養成することを目的とした、「ITを活用した超高齢社会の到来に対応できる歯科医師の養成」が最終年度を迎えた。3大学と関連する9つの歯科医師会で連携して開発した本教育システムは一応完成し、3大学で共通のe-ラーニング、VP（仮想患者）教材、ポートフォリオを活用して、Step1（3年生）では「全身と口腔の関連についての基礎知識の修得」、Step2（4年生）では症例ベースで「臨床推論・コミュニケーション能力の養成」の授業を行っている。Step3（5年生）ではStep1、2で身につけた基本的な知識の復習教材と症例ベースのシミュレーション教材の学修を踏まえて臨床実習（大学病院と地域歯科医療実習）を行い、学びを深め、将来活用するために振り返りポートフォリオを活用している。

授業は3大学共通で、IT教材で予習をさせ、授業中は学生にIT教材の症例課題に取り組みせ、その正答率を確認しながら解説授業を行い、IT教材で復習をさせるという流れで進めている。主な学修内容は1. 口腔乾燥症、2. 基礎疾患を有する患者の歯科診療、3. チーム医療(急性期、回復期)である。

3大学の毎回の授業終了時に実施したアンケート結果から、「授業内容が理解しやすかったか」は「とてもそう思う」「そう思う」を合計すると3大学の平均で2014年はStep1では86%、Step2では79%、2015年はStep1では88%、Step2では81%、「重要なポイントが身についたか」は「とてもそう思う」「そう思う」を合計すると3大学の平均で2014年はStep1では79%、Step2では75%、2015年はStep1では85%、Step2では80%と多くの学生が能動的に授業に取り組み、授業内容を理解しており、年々その学生の割合が増加していることが認められた。また、授業開始時に実施するプレテストと授業終了時に実施するポストテストの3大学の平均正答率を比較すると、プレテストでは42%であったが、ポストテストでは91%と有意に上昇していた。このことから自由課題、症例課題、リソース講義を受けることで、大多数の学生が授業内容の80%以上を理解していると考えられた。さらに採点が可能な問題を同一学生に対して2014年度Step1と2015年度のStep2で使用したところ、Step1において平均正答率60%であったのがStep2では75%と上昇していた。電子ポートフォリオでは「今後の日本の医療・歯科医療体制」を考え、「医科歯科連携と多職種連携の意義」「高齢者に多くみられる疾患と口腔に与える影響」「口腔乾燥症」について理解ができた、という記述が多く見られた。

2015年度のStep2教材として、歯科的主訴と高血圧などの基礎疾患を有した3種のVPを活用した授業を実施した。血圧の確認、常用薬の確認、重篤な既往歴、他科への通院歴、基礎疾患の発症時期、基礎疾患に対する服薬の確認の6項目について、VPに対する平均質問率を計測したところ、オリエンテーションでは17%であったが、授業においては60%に上昇していた。電子ポートフォリオに「医療面接の流れが理解できた」「医療面接で情報を収集する方法がわかった」「医療面接のビデオを見て、問診票を書く練習ができて良かった」などの記載があり、臨床現場を意識した学修ができたと考えられる。

学生に対して半構造化インタビューを実施し、質的分析を行った結果、以下の4つの成果が得られた。1)「IT教材・学習環境（動画、VP、反転授業）」により、学習意欲が向上した。2)「予習・復習の重要性」を認識し、より「深い学修アプローチ」をとることができた。3)「社会ニーズに対応する歯科医療に対する意識」「知識獲得・定着の実感」などが向上した。4) 授業後には、達成感を覚え、学修の反省点や目標が明確になることで、「将来の学修に対する意欲」が向上した。さらに学修観・学修行動の変容も認められた。

本シンポジウムでは、本取り組みを今後どのように発展させるかについて活発な討議を期待する。

略 歴

学歴	1985 (昭和60) 年	昭和大学 歯学部 卒業
	1989 (昭和64) 年	昭和大学大学院 歯学研究科 顎顔面外科学専攻 卒業
職歴	1989 (昭和64) 年	昭和大学 歯学部 第1口腔外科学教室 助手
	1994 (平成 6) 年	米国ノースカロライナ大学 顎顔面センター 客員研究員
	2000 (平成12) 年	昭和大学 歯学部 口腔外科学教室 講師
	2008 (平成20) 年	昭和大学 歯学部 歯科医学教育推進室 室長 准教授
	2011 (平成23) 年	昭和大学 歯学部 スペシャルニーズ口腔医学講座 歯学教育部門 教授

学会活動 日本歯科医学教育学会 (常任理事)
日本医学教育学会 (代議員)
日本口腔科学会 (評議員)
大学情報システム研究委員会 (委員)
私立大学情報教育協会 (歯学部委員)

2. 各大学における取組と成果について

昭和大学における取組と成果について

宮崎 隆

昭和大学 歯学部長

美島 健二

昭和大学 歯学部 口腔病態診断科学 口腔病理学部門



当該事業の取り組みも5年目の最終年度を迎え、ステップ1～3とほぼ全ての教材が完成し実際の授業へと活用されています。本学の授業カリキュラムは4つのコースから構成され、1. 「チーム医療・社会と歯科医療コース」、2. 「歯科臨床コース」、3. 「オーラフィジションコース」、4. 「問題解決と生涯学習コース」があります。それぞれのコースは、相互に補完し合い、卒業時に学生が歯科医師としての必要とされる要件（コンピテンシー）を具備するために必要なものですが、本事業プログラムは1. 「チーム医療・社会と歯科医療コース」のカリキュラムの中で実施されています。「チーム医療・社会と歯科医療コース」は、地域包括ケアシステムと保健・医療・福祉・介護の連携を理解し、病院歯科・在宅医療の現場でチーム医療に参加できる基礎能力を身に付ける目的として構築され、本事業で作成された教材を用いた授業により効率のよい学修が行われています。

具体的には、本学のカリキュラムの中でステップ1～3は、「口腔医学とチーム医療Ⅰ～Ⅲ」と呼ばれる授業ユニットの中で実施され、ステップ1が第3学年、ステップ2が第4学年、ステップ3が第5学年という内訳です。ステップ1の実施時期は、第3学年の後期で前期までに殆どの基礎科目が履修済であり、また臨床科目や医学部臨床医学講座による全身疾患（総論）の授業が始まっている時期です。したがって、多くの学生にとって、ステップ1（口腔医学とチーム医療Ⅰ）のテーマである「口腔乾燥症」や「脳梗塞」は取り組みやすい内容と感じられたようです。また、ステップ2の実施は第4学年の後期で、同一ユニット（口腔医学とチーム医療Ⅱ）内では「高齢者における服薬指導の実際」をテーマに薬学部教員による授業内容も加えられ、第5学年の本学附属病院における4学部（医、歯、薬、保健医療学部）連携の病棟実習や在宅歯科治療実習への準備学習として効率の良い学修が行われています。さらに、ステップ3（口腔医学とチーム医療Ⅲ）の復習教材と症例ベースのe-learning教材は第5学年の訪問歯科実習直前に実施され、在宅歯科診療の知識の整理と確認に活用されています。

これらの授業に対する評価は授業後アンケートやプレ・ポストテスト、電子ポートフォリオおよび第5学年の年度末に実施される共通試験で行われ、短期的な成果が確認されていますが、今後、授業の継続実施による長期的な学修能力の向上についても検討していきたいと考えます。

略 歴

宮崎 隆

学歴 1978年 3月 東京医科歯科大学歯学部卒業

職歴 1979年 4月 青年海外協力隊（西サモア国厚生省勤務）1981年3月まで

1984年 3月 東京医科歯科大学大学院歯学研究科修了

1984年 4月 昭和大学歯学部講師（歯科理工学講座）
1991年10月 昭和大学歯学部教授 現在に至る
2003年 4月 昭和大学歯学部長 現在に至る
2016年 9月 昭和大学副学長 現在に至る

美島 健二

学歴 1991年 徳島大学歯学部卒業
同 年 奈良県立医科大学大学院医学研究科入学（病理学専攻）
職歴 1995年 奈良県立医科大学病理学講座助手
1998年～2000年 米国公衆衛生研究所（NIH）にvisiting fellowとして留学
2001年 徳島大学歯学部口腔病理学講座助手
2005年 鶴見大学歯学部口腔病理学講座准教授
2011年 昭和大学歯学部 口腔病態診断科学 口腔病理学部門 教授

2. 各大学における取組と成果について

岩手医科大学における取組と成果について

三浦 廣行

岩手医科大学 副学長 ・ 歯学部長

近藤 尚知

岩手医科大学 歯学部 インプラント学講座



超高齢社会の到来に伴い基礎疾患を有する患者が増加傾向にあり、本学ではそれに対応できる歯科医師を育成するためのカリキュラムを1～5年次まで系統建てて編成している。平成25年度より、3年～4年次のカリキュラムには、昭和大学と北海道医療大学と岩手医科大学の3大学でITを用いた共通の教育手法が導入している。

これまで **Step1** (3年生)、**Step2** (4年生) において本取組で開発した IT 教材を活用して必修授業を実施してきた。岩手医科大学では、「社会と歯科医療 ・ チーム医療」という科目を新たに立ち上げ、**Step1** (3年生) でオリエンテーションを含めて 90 分授業 8 コマ、**Step2** (4年) で同じく実習も含めて 10 コマで実施した。

また、そのカリキュラムを共有した3大学の学生同士で交流をもち、高齢者の歯科治療について討論を行ってきた。その内容は、Skypeを用いて各大学の代表者が自分たちの受けてきた講義や実習の内容とその感想を発表し、その後に質疑応答、意見交換を行うというものである。学生から挙がってきた意見の内容から、ITを用いた遠隔地の他大学学生との意見交換は、学生の歯科医療に対する視野を広め、勉強意欲を高める有用な教育手法であることが示唆された。さらに、この交流の内容について、歯科教育学会、歯科医学会総会で学生が成果発表を行うことで、自己の能力の向上を実感することができ、多くの教育効果が期待できるものとする。

平成 28年度は、**Step3** (5年生) を新たに臨床実習中に小グループで実施してきた。5年次の学生が、高齢者の多い診療施設を訪問する地域医療体験実習に先立ち、IT教材等を用いて歯科治療を安全に行うための高い知識と技術について学習するようカリキュラムを策定し、今までに学んできた知識を整理する機会とした。IT教材で学んだ内容を実習によってより確実に身につけられるものと思われ、学習効果の向上が期待できる。

略 歴

三浦 廣行

学歴	昭和49年 3月	岩手医科大学歯学部歯学科卒業
	昭和62年12月	医学博士 (岩手医科大学)
職歴	昭和49年 4月	岩手医科大学助手 (歯学部歯科矯正学講座)
	昭和56年 4月	岩手医科大学講師 (歯学部歯科矯正学講座)
	平成10年 7月	岩手医科大学教授 (歯学部歯科矯正学講座) 至平成27.3
	平成13年 4月	岩手医科大学歯科技工専門学校校長兼務 至平成19.3
	平成16年 4月	岩手医科大学歯学部附属病院長 至平成17.3
	平成17年 4月	岩手医科大学附属病院副院長兼歯科医療センター長 至平成19.3

平成19年 4月 岩手医科大学歯学部長（現在に至る）
 平成19年 4月 学校法人岩手医科大学理事（現在に至る）
 平成22年 4月 岩手医科大学歯科技工専門学校校長兼務 至平成23.3
 平成22年 4月 岩手医科大学歯科衛生専門学校校長兼務 至平成23.3
 平成23年 4月 岩手医科大学医療専門学校校長兼務 至平成27.3
 平成27年 4月 岩手医科大学副学長・歯学部改革担当（現在に至る）
 平成27年 4月 岩手医科大学歯学部口腔医学講座歯科医学教育学分野教授（現在に至る）
 平成27年 4月 岩手医科大学歯学部名誉教授

学会活動 日本矯正歯科学会（認定医、指導医、管理指導医）

日本顎関節学会（認定医、指導医、専門医、歯科顎関節症専門医）

近藤 尚知

学歴 1993年 東京医科歯科大学・歯学部 卒業
 1997年 東京医科歯科大学・大学院修了 学位（歯学博士）取得

職歴 1997年 東京医科歯科大学 歯学部附属病院 医員
 1999年 ハーバード大学 マサチューセッツ総合病院 研究員
 2001年 東京医科歯科大学 インプラント・口腔再生学分野 助教
 2009年 岩手医科大学・歯学部・口腔インプラント学 准教授
 歯科医療センター・口腔インプラント科 診療部長（併任）
 スポーツ歯科外来 運営委員長（併任）
 2012年 岩手医科大学 歯学部 補綴・インプラント学講座 教授

2. 各大学における取組と成果について

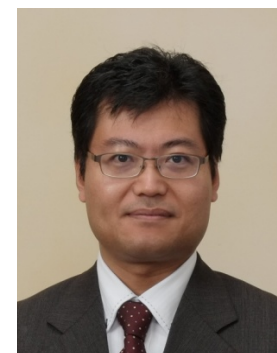
北海道医療大学における取組と成果について

齋藤 隆史

北海道医療大学 歯学部長

豊下 祥史

北海道医療大学 歯学部 口腔機能修復・再建学系 咬合再建補綴学分野



北海道医療大学では平成21年1月に報告された「歯学教育の改善・充実に関する調査研究協力者会議」第一次報告～確かな臨床能力を備えた歯科医師養成方策～に則り、歯科医師として必要な臨床能力の確保、そして優れた歯科医師を養成する体系的な歯学教育の実施を実現するため教育改革を行って参りました。本学では、初めに模型実習を、次にシミュレーション実習と相互実習を、最後に参加型臨床実習で臨床教育の仕上げを行い、臨床技術の段階的ステップを踏むことで学生が確実に臨床能力を身につけられるよう、それぞれの科目で工夫を凝らしております。

超高齢社会の到来により高齢者歯科学領域についての臨床能力がこれまで以上に要求されております。高齢者歯科学におきましても、上記の臨床技術の段階的ステップを踏めるよう実習環境の整備、実習の量および質の向上を目標に掲げハード、ソフトの両面にわたり充実を図っております。本事業で作成した教材を活用し、バーチャルペイシエントとの医療面接により臨床推論能力の向上に役立てることや、平成27年10月に多職種連携シミュレーション実習室を新設し、高齢者型ロボットを導入することで高齢者歯科診療のシミュレーションによる教育を重点化しました。また相互実習として高齢者の口腔内を疑似体験した上での口腔ケア、嚥下機能検査や摂食嚥下障害の訓練法を導入しました。さらに診療参加型臨床実習の一環として、訪問歯科診療実習、福祉施設実習や歯科医師会の先生方の診療室での実習といった学外臨床実習の充実を図っています。学生へのアンケートからはこのような実習を行う以前と比べて、積極的に診療に参加しようとする意欲と態度が認められるようになりました。

今回は本事業で作成したIT教材の活用と高齢者歯科教育について本学の取組をご紹介させていただきたいと思っております。

略 歴

齋藤 隆史

学歴 1990年 東日本学園大学歯学部卒業

1994年 東日本学園大学大学院歯学研究科修了

職歴 1994年 北海道医療大学歯学部助手

1995年 ノースカロライナ大学チャペルヒル校デンタルリサーチセンター研究員

2001年 北海道医療大学歯学部講師

2001年 独立行政法人産業技術総合研究所客員研究員

2003年 北海道医療大学歯学部歯科保存学第二講座教授

2007年 北海道医療大学歯学部口腔機能修復・再建学系う蝕制御治療学分野教授（歯学部改組により講座名変更） 現在に至る
2013年 北海道医療大学歯学部長 現在に至る

豊下 祥史

学歴 2000年 北海道大学歯学部卒業
2004年 北海道大学大学院歯学専攻科修了
職歴 2004年 北海道大学大学院歯学研究科研修医
2005年 北海道大学大学院歯学研究科医員
2007年 北海道医療大学歯学部助教
2009年 北海道医療大学歯学部講師
2011年 フランスストラスブール大学歯学部客員研究員
2014年 北海道医療大学歯科医師臨床研修科副科長

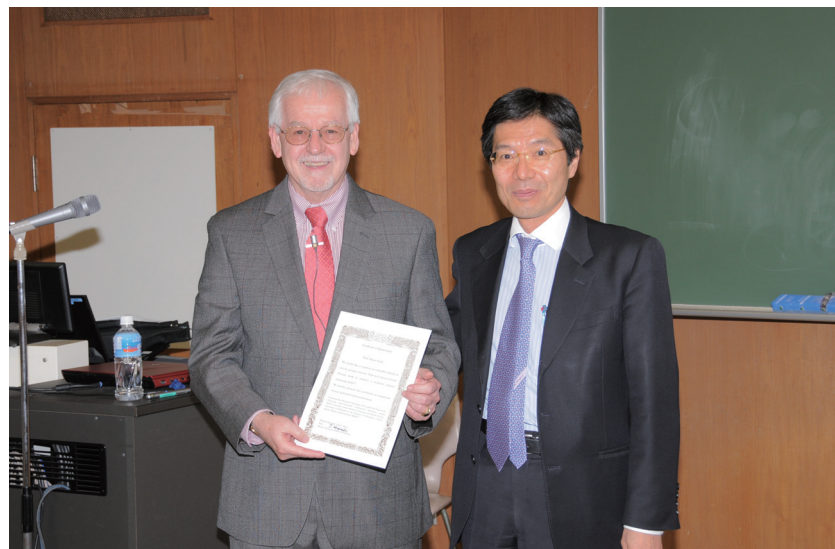
2. 講演 Prof. Glenn Clark 南カリフォルニア大学 歯学部教授

"How well does a Virtual Patient work to improve a student's clinical reasoning skills?"

「VP(バーチャルペーシエント)は学生の臨床推論能力をどのように向上させるのか？」

開催日時 2013年 11月 20日 17時～18時

場所 昭和大学旗の台校舎 1号館7階講堂



“Does a Virtual Patient experience improve students' clinical reasoning skills?”

「仮想患者 (VP) で学習することで、臨床推論能力は向上するか？」

Glenn Clark, DDS, MS

Director, Advanced Program in
Orofacial Pain and Oral Medicine
Professor, Ostrow School of Dentistry of
University of Southern California



略歴

Dr. Clark is Professor in the Division of Diagnostic Sciences, Herman Ostrow School of Dentistry of USC. He is Director of the Center for Orofacial Pain and Oral Medicine and the Founding Graduate Program Director of the dual certificate residency program in Orofacial Pain and Oral Medicine at USC. Dr. Clark published over 145 research articles, review papers, and chapters in textbooks. He is Past-President of the Neuroscience Group of the International Association of Dental Research, the Southern California Association of Dental Research, and the Association of University Temporomandibular and Orofacial Pain programs. He is currently a member of the prestigious Council on Scientific Affairs of the American Dental Association. He has been awarded membership as a Diplomate of the American Board of Orofacial Pain (since 1996) and was voted alumnus of the Year of the UCLA School of Dentistry (1990). Dr. Clark was awarded the Pierre Robin Award for Academic Excellence (2001) by the Academy of Dental Sleep Medicine and the fellowship in the American Academy of Oral Medicine (2004). In 2006, he was given a lifetime achievement award by the American Academy of Orofacial Pain.

講演要旨

医学教育のトレンドとして患者シミュレーションについての論文発表は激増している。患者シミュレーションの目的は、初心者エキスパートにするために教育を行う事である。クラーク教授は1988年にVP教育を始めた(Clark GT, Koyano K, Nivichanov A. Case - based learning for orofacial pain and temporomandibular disorders. J Dent Educ.1993 Nov;57(11):815 - 20.)。コンピューター症例ベースシステムで顎関節症症例における5症例の試験点数は症例を重ねる毎に上昇した。2003年にUCLAからUSCに転勤した。2003年の時点で、多くの医療系大学でVPを採用していた。クラーク教授は分岐型のアルゴリズムを用いたWeb-based VPシステムを採用した。この第2世代システムで授業を行ったところ、VP症例を完了させるまでの時間は症例を重ねると短縮したが、いわゆるマンネリ化して、あまり教育効果が見られなかった。そこで、第3世代のVirtual World - based VP System すなわち3D仮想現実内の3D自律的VPを開発した。このVPを用いて第1症例から第4症例学生と専門医における平均質問数を比較すると、第4症例では同一になった。しかし臨床推論の点数は専門医は70%だったが、学生は50%であった。臨床見学の前後における臨床推論の成績は、見学前の平均が67%、見学後の平均が76%と見学後有意に上昇していた。VPによる学習は、医学部学生に、どのように新患の医療面接と診断を行うかを教育するのに有効か?という問いに対しては、模擬患者と同等であると評価された。またVPが模擬患者よりも優れている場面はあるか?という問いに対しては状況に応じて模擬患者より優れている場合もあると考えられた。またVPで様々な診察結果と検査結果を総合して、診断をつける課題で、学生に時間制限を設けると誤答率が高くなることが証明された。医療面接の結果から立てた仮診断をより確かなものにするために、検査を実施することは診断精度を向上させるかという問いに対しては、追加の検査結果が医療面接から推論した診断と一致しない場合に診断の精度を向上させるという結果が得られた。仮説の検証を繰り返すことが診断能力の向上につながるかという問いに対しては、PBLよりも効果的であるという結果が得られた。

VPを用いて学習することで、学生の臨床推論能力は向上するかという問いに対しては、臨床推論能力を向上させるという結果が得られた。将来的にはこの訓練が、医療過誤の減少、医療費の削減、医療職種の教育費削減に効果がある事を期待している。

The End! Thank you & remember

“The future is ours to create!”

クラーク教授の講演ビデオは以下でご覧になれます。

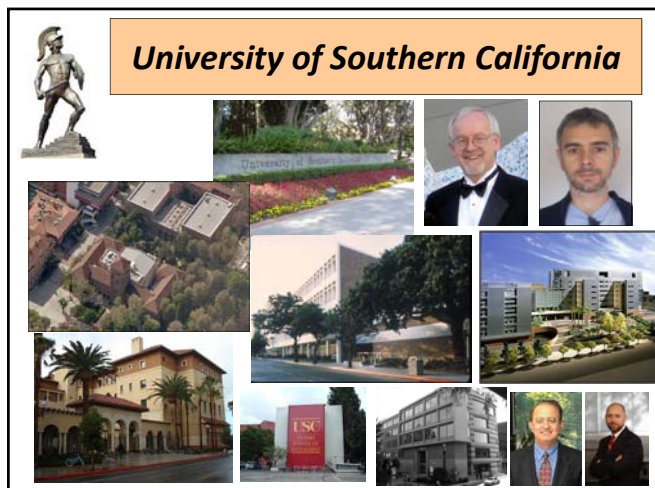
http://dedu.showa-u.ac.jp/project/report_ws_03.html

“Does a Virtual Patient experience improve students' clinical reasoning skills?”

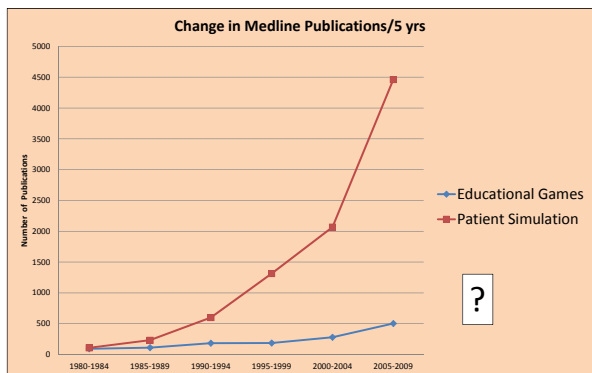
Dr. Glenn Clark
Dr. Luciano Nocera
Ostrow School of Dentistry
Univ. Southern Calif. [USC]

仮想患者 (VP) で学習することで、学生の臨床推論能力は向上するか？

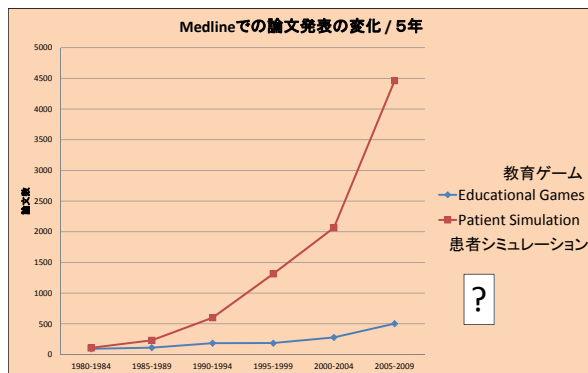
Dr. Glenn Clark
Dr. Luciano Nocera
Ostrow School of Dentistry
Univ. Southern Calif. [USC]



Trends in Medical Education

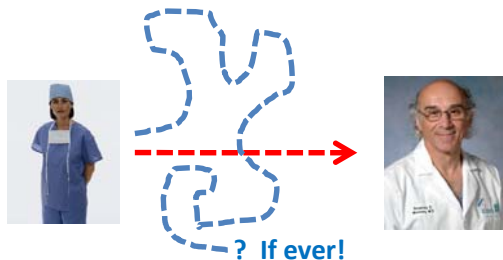


医学教育のトレンド(傾向)



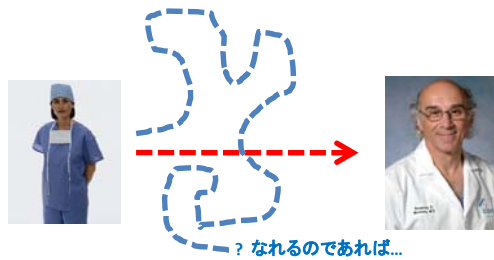
Alternate Title:

How long for a Novice to become an Expert?



代行タイトル:

初心者がエキスパートとなるのに、
どれだけの時間がかかるか？

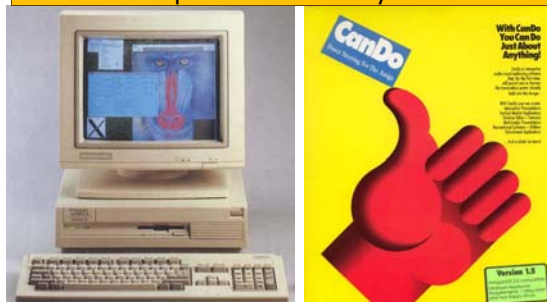


Q#1: When did we begin to create Virtual Patients?



Project begun in 1988

Design#1: First Generation stand alone Computer-based VP System



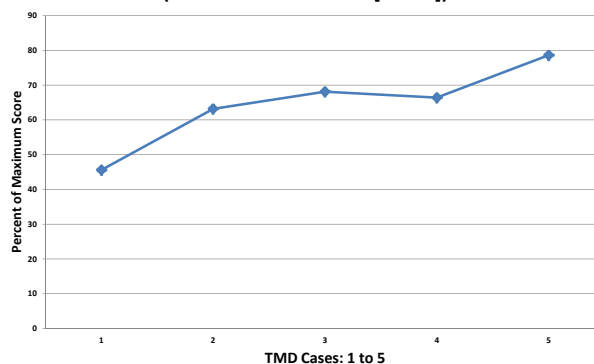
Clark GT, Koyano K, Nivichanov A. Case-based learning for orofacial pain and temporomandibular disorders. J Dent Educ. 1993 Nov;57(11):815-20.

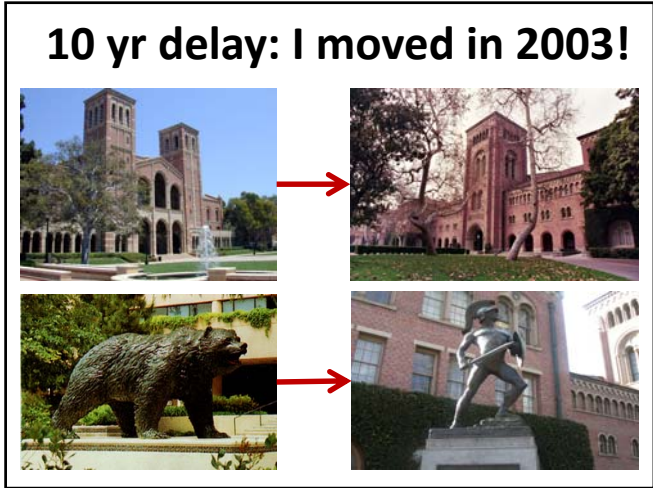
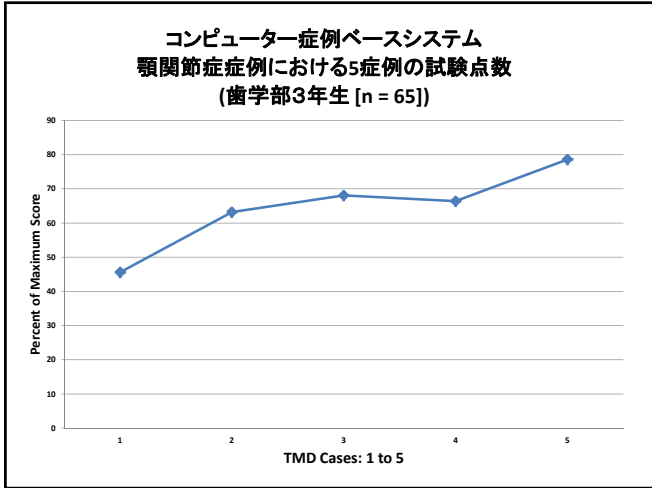
1st Design: Linear Interactive Patient Scenario

1. User clicks question (pre-determined)
2. Patient gives answers (data)
3. Data gathered is used to make decisions
4. Each decision = Yes/No result and Final Score.
5. Understand meaning of data = make better decisions.



Final Score on 5 Consecutive TMD Cases using a Computer Case-Based System (3rd Year DDS students [n = 65])





Online Learning Trends

USC Got Games
June 27, 2010 10:35 AM
Video game design has definitely entered the educational mainstream, to the extent that the Princeton Review has created a ranking of the 50 best universities in the field.

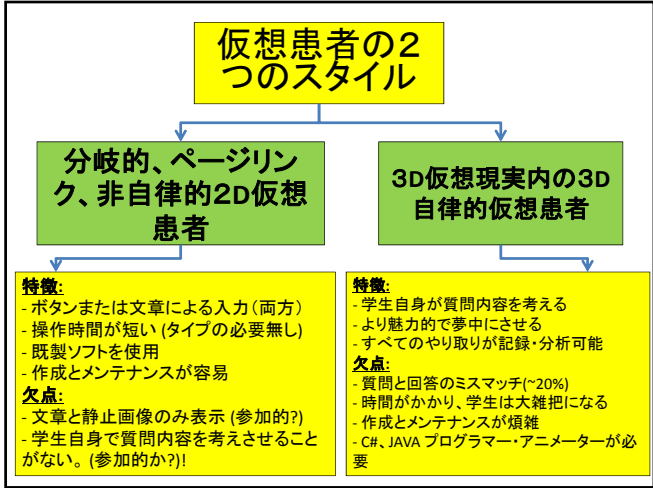
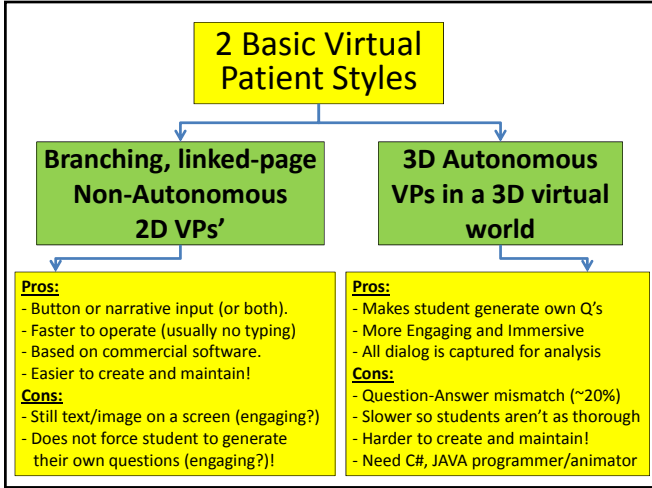
Heading the best list is USC.

USC Game Pipe Laboratory

Online Learning Trends

USCはゲームが凄い!
June 27, 2010 10:35 AM
ビデオゲーム制作の教育が、主流大学教育として組み込まれるようになった。プリンストン・レビューがこの分野でのランキングトップ50を発表したほどだ。USCはそのランキングで1位である。

USC ゲームパイプ・ラボ



Q#2: In 2003, what VP systems were being used elsewhere?



Dr. Uno Fors (Professor)

Q#2: どのような仮想患者システムがすでに開発され実用されているか



Dr. Uno Fors (Professor)

Q#3: Since then how many new VP systems have been created?



Med. College of Georgia and Univ of Florida

Institute for Creative Technology, USC

Univ. Minnesota and VitalSims Inc.



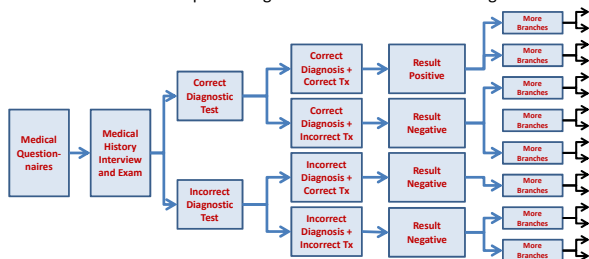
Texas A+M University & Breakaway, Inc

Duke University and Applied Res. Associates, Inc.

Stanford University Clinispace

Multiple Branching Interactive Scenarios (\$\$\$)

1. Patient images, audio, text files accessed with branching-tree structure.
2. These games are much longer because branching allows for great variation.
3. You could have the encounter show Sx progression with response to Tx.
4. Major drawback of branching scenarios is **complexity and authoring effort**.
5. Each branch causes a potential geometric increase in authoring effort.



2012: Pulse!! Game



2012: HumanSim Game

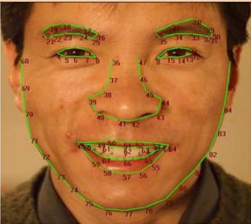


2012: CliniSpace Game



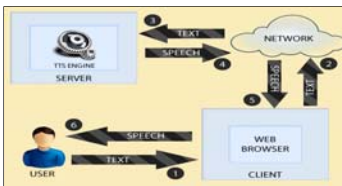
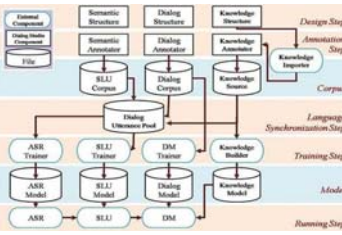
More Features: but can they be implemented on a tablet?

1. Functioning Face Engine: more realistic; processor intensive!



- 3. Speech-to-Text Engines
- 4. Text-to-Speech Engines
- Both are nice features
- Slows game play
- Processor intensive
- Requires training

2. Dialogue manager lowers misrecognition; difficult to achieve; processor intensive!



Dean's decision: "Duh!"



\$70,000 (upgrades + IT support)

\$1,000 (durable + students buy!)

Q#4: What did I elect to do in Virtual Patients at USC?



Q#4: USCで、VPを用いて何を実現したか?



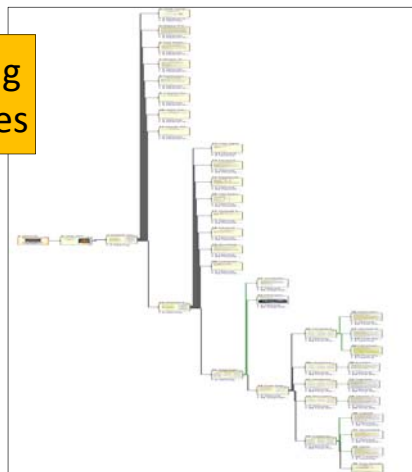
Design#2: Next Generation Web-based VP System



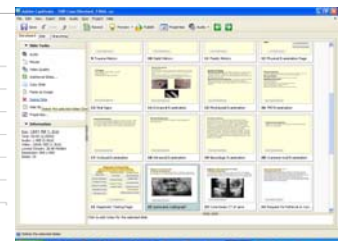
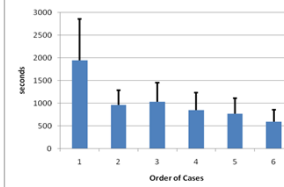
Branching algorithm style VP



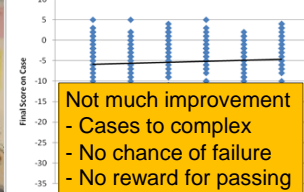
Branching Web Pages



Total Time to Complete Virtual Patient Cases



Distribution of Scores by Case



Not much improvement
 - Cases to complex
 - No chance of failure
 - No reward for passing

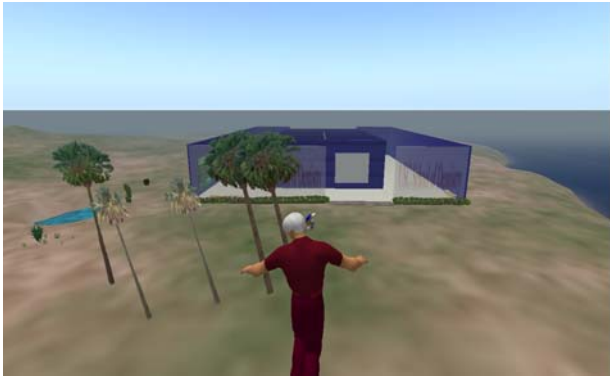
Q#5: How do we engage the student more?



Q#5: 生徒にどのように、より積極的に参加させるか



Design#3: 3rd Generation Virtual World-based VP System



Clark GT, Suri A, Enciso R. Autonomous virtual patients in dentistry: system accuracy and expert versus novice comparison. J Dent Educ. 2012 Oct;76(10):1365-70.

Study: examine performance of experts and novices on a virtual patient

1. VP designed as autonomous system using a NLP to recognized questions.
2. User interface was based in virtual world with movable avatars.
3. Experts were 10 boarded or board-eligible experts (7M:3F; age 40±11 yrs).
4. Novices were 26 fourth-year dental students (15M:11F; age 27±3 yrs).
5. 4 VP cases/user with an Orofacial Pain or Oral Mucosal/Salivary Disease.
6. After interview and mock exam users selected best DxTest, Dx, Tx and Rx.

Results:

1. Mean misrecognition rate for the NLP was between 13 and 19 percent.
2. Significant group difference existed for final total score achieved (Exp>Nov)
3. Significant group difference existed for # of DxTests ordered (Exp<Nov)
3. Significant group difference existed for # of Rx ordered (Exp<Nov)
4. Novices were very positive about the value of VP educational experience.
5. Groups asked almost the same questions and had similar encounter times.

Conclusions: While they spent equal time and asked almost same questions, experts consistently scored higher and ordered fewer diagnostic tests and medications than the novices. This suggests clear difference in understanding of meaning of interview and mock exam data collected.

Q#6: What is the difference between a novice and an expert?



versus

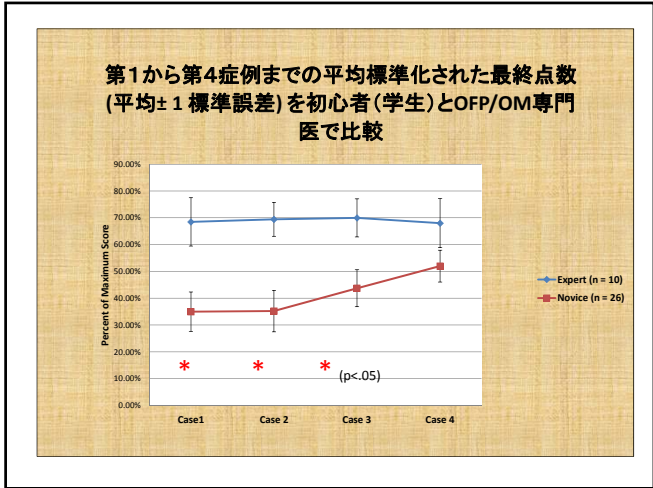
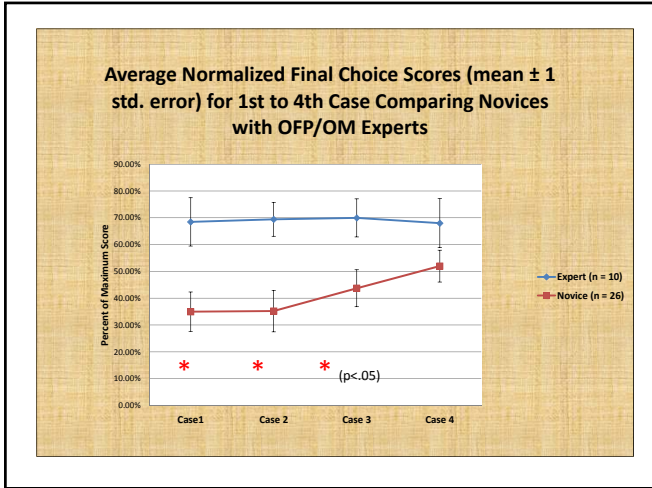
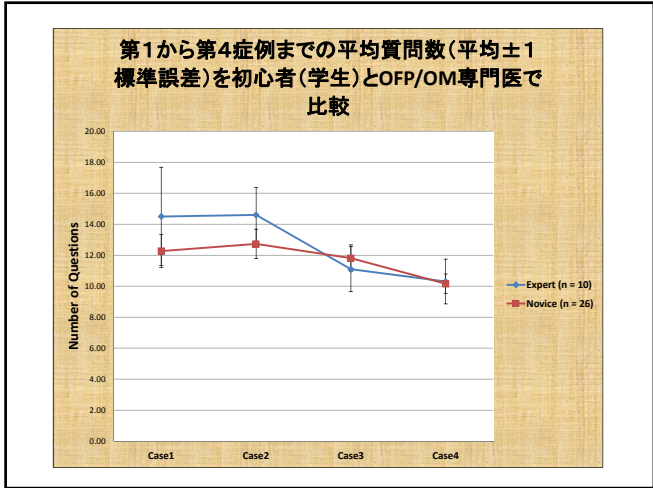
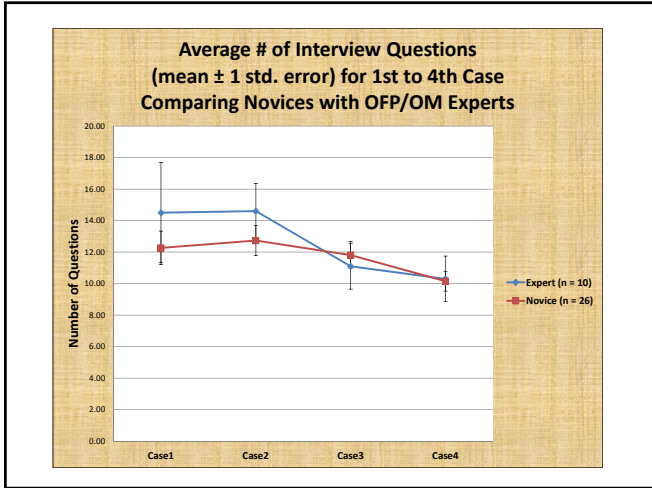


Q#6: 初心者とエキスパートの違いは何か?



versus





Design#4: Fourth Generation hosted in Unity 3D

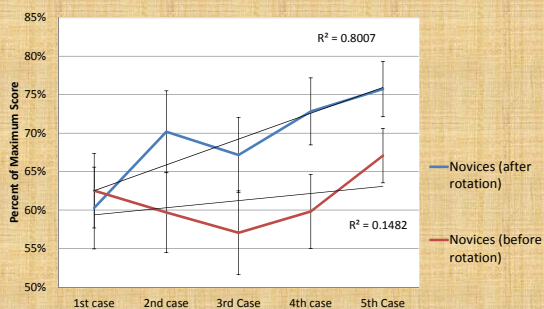
Q#7: What is the value of clinical observation?



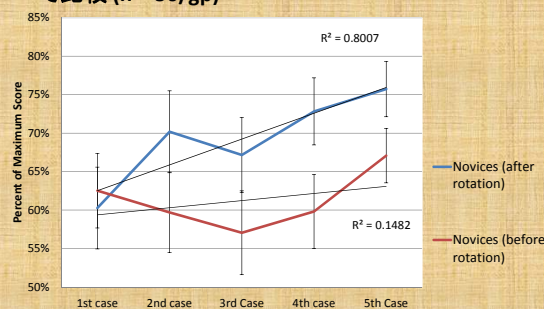
Q#7: 臨床見学の重要性とは？



Average Normalized Final Choice Scores (mean \pm 1 std. error) for 1st to 5th Case Comparing Novices with and without Clinical Rotation Experience in OFP/OM (n = 50/gp)



第1から第5症例までの平均標準化最終点数 (平均 \pm 1標準偏差)を初心者(学生)で OFP/OMクリニックの臨床見学を経験した前後で比較 (n = 50/gp)



Problem: What are they learning by watching? (Some but not enough!)



Solution: Add VP cases to rotation.

問題点: 見る事でなにを学んでいるのか? (多少、しかし不十分)



How about other Virtual Patient research?

Q#8: Can Virtual Patients be used to successfully teach medical students how to interview and diagnose a new patient?

Answer: Yes and it was rated equivalent to SP system

Q#8: 仮想患者による学習は、医学部学生に、どのように新患の医療面接と診断を行うかを教育するのに有効か？

解答: はい、模擬患者と同等であると評価されました。



Stevens A, et al. The use of virtual patients to teach medical students history taking and communication skills. Am J Surg. 2006 Jun;191 (6):806-11.

Study: assess virtual patient with acute abdominal pain as teaching model.

1. Goal: VP to teach medical students history-taking and communication.
2. Setting: Wall projection of VP in an examination room.
3. Context: student reviews patient information on tablet before encounter.
4. Task: student directed to take a history and develop differential Dx.
5. Method: 2 linked PCs, projector, 2 Webcams tracking head/hand motion
6. VP responds with specific answers/gestures after each question.
7. VP response were based on Standardized Pts responses to students.
8. Subjects: 20 students (after voice recognition training) asked questions.
9. Outcomes: Maastricht Simulated Patient Assessment method.
10. All participants had prior experience with real SPs.

Results:

1. **The VP correctly recognized 60% of the student's questions.**
2. Student rated VP favorable, particularly the feedback by virtual instructor.
3. Overall student rating was between 6.5±1.6 and 7.5±1.2 on 10 point scale.
4. **Performance on VP compare favorably to a student scores on real SPs.**

Conclusion: VP technology provided students with a controlled, secure, safe learning environment with the opportunity for repetitive practice.

Q#9: Are there some situations where a Virtual Patient is better than a Standardized Patient?

Answer: In one specific case VP was clearly better but probably not overall!

Q#9: 仮想患者が模擬患者よりも優れている場面はあるか？

解答: ある特定の条件では仮想患者は明らかに模擬患者より優れていたが、恐らくすべての状況でそうとは言えないだろう。



Wendling AL, et al. Virtual humans versus standardized patients: which lead residents to more correct diagnoses? Acad Med. 2011 Mar;86(3):384-8.

Study: compare prevalence of correct Dx using similar SP vs VP cases.

1. Case included Hx features of OSA (snoring, hypersomnolence, observed apnea, hypertension, and obesity).
2. Three SPs (in 2008) and one VP (in 2009) were used in this study.
3. VP had physical appearance of OSA case (morbidly obese and large neck).
4. VP airway images showed redundant soft tissue, large tongue, and tonsils.
5. VP had 259 answers triggered by 849 questions available.

Results:

1. 5 of 21 residents (23.8%) suspected OSA after interviewing the SPs.
2. 11 of 13 residents (84.6%) suspected OSA after interviewing the VP.
3. Difference was statistically significant (OR: 17.6; 95% CI of 2.9-107).

Conclusions: Interviewing a physically appropriate VP versus a trained but physically incorrect SP resulted a much higher accuracy rate in the resulting diagnosis.

Q#10: What is effect of time constraints on diagnosis as students try to integrate clinical/lab data during a virtual patient work-up?

Answer: time constraints for novices caused higher errors!

Q#10: 仮想患者の診査で、時間制限はどのような影響を及ぼすか

解答: 初心者に制限時間を設けると、誤答の可能性が高くなる



Gunning WT, Fors UG. Virtual patients for assessment of medical student ability to integrate clinical and laboratory data to develop differential diagnoses: comparison of results of exams with/without time constraints. Med Teach. 2012;34(4):e222-8.

Study: evaluate effect of time limitations on performance in VP-based exam.

1. Gp 1: 155 2nd yr medical students given unlimited 1 week assess to VP case.
2. Gp 2: 175 2nd yr medical students given same VP case with 3-hr time limit.

Results:

1. Gp 1 (without time constraints) spent 2x more time on VP case than Gp 2.
2. Gp 1 (without time constraints) asked 50% fewer questions than Gp 2.
3. Time constraint students used a "shotgun approach" to try to collect as many "required" inquiries as possible.
4. 91% of Gp 1 (without time constraint) were able to correctly diagnose case.
5. 31% of gp 2 (with time constraint) correctly diagnosed the case.

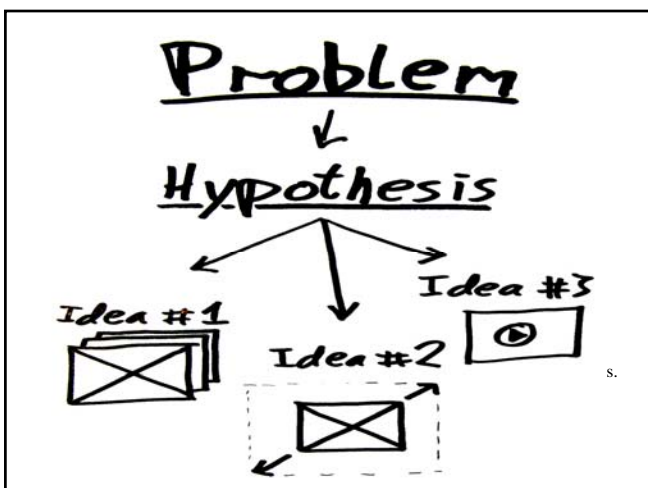
Conclusion: VP exams, administered with and without time constraint resulted in very different performance. It is possible that time limitations unravel student's ability to integrate the new data discovered during the process of progressive disclosure.

Q#11: Does testing the hypothesis derived from history, as you perform exam, improve diagnostic accuracy?

Answer: Yes! [and if additional data has some inconsistencies with initial history this may improve diagnostic accuracy]

Q#11: 診査を行う上で、医療面接から得られた仮説を検証する事は診断の精度を向上させるか。

解答: はい。もし、追加のデータが医療面接と一致しない場合、診断の精度を向上させる。



**Q#12: Does formal training
in the process of
“hypothesis testing”
improve diagnosis skills?**

**Answer: Yes, IHT better than
PBL trained students!**

**Q#12: 仮説を反復検証する
事を正式に訓練すれば、診
断能力向上につながるか。**

**解答: はい、IHT(仮説の反
復検証)はPBLよりも効果
的である。**



Kahl KG, et al. A randomized study of iterative hypothesis testing in undergraduate psychiatric education. Acta Psychiatr Scand. 2010 Oct;122(4):334-8.

Study: RCT created to compare problem-based learning vs IHT.

1. IHT is iterative hypothesis testing.
2. MCQ used to get baseline assessment of knowledge and skills
3. Subjects: 71 medical students taking class in psychiatry.
4. Two groups: (#1) received problem-based learning (#2) received IHT.
5. Final exams based on scores from MCQ and simulated patient encounter.

Results:

1. Gp 2: IHT-trained students recognized more diagnostic items, comorbid psychiatric disorders and acute suicidal tendencies than PBL-trained group.
2. No group difference in acquisition of general psychiatric knowledge.
3. No group difference in global satisfaction with the course.

Conclusion: teaching IHT to medical students may enhance their clinical ability to recognize complex disease patterns in psychiatry.

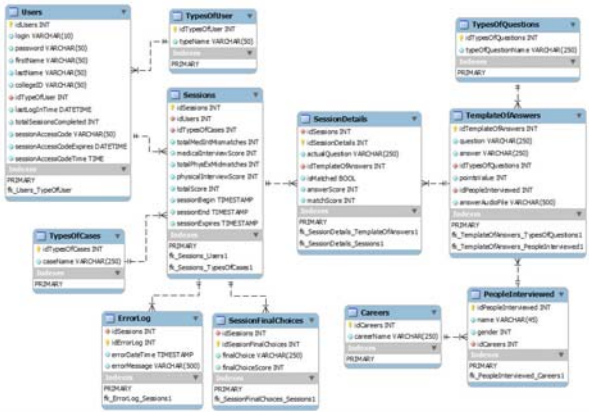
**Q#13: How do we measure
efficiency and performance?**



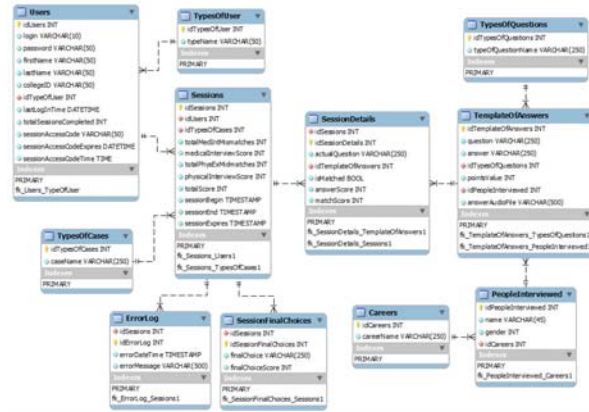
**Q#13: 効率とパフォーマンス
をどのようにして測るか?**



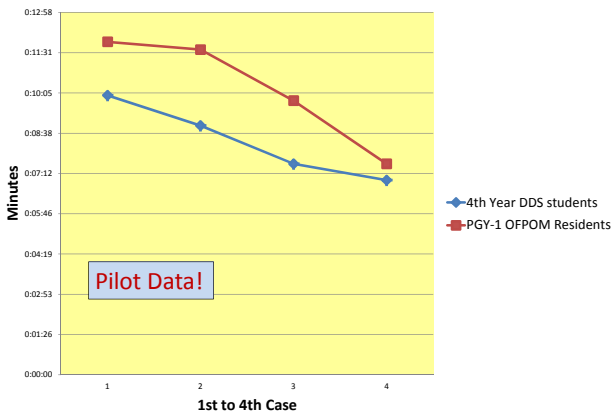
Fourth Generation Web-based + SQL-DB VP System



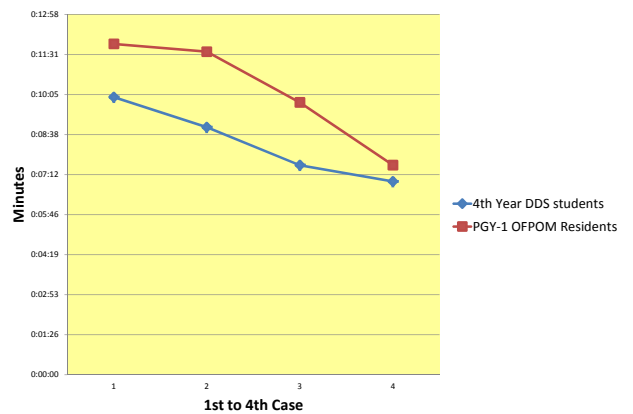
Design#5: Fifth Generation Web-based + SQL-DB VP System



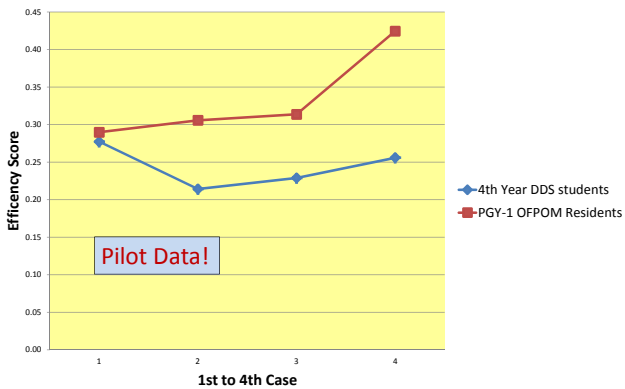
Total Time Asking Questions



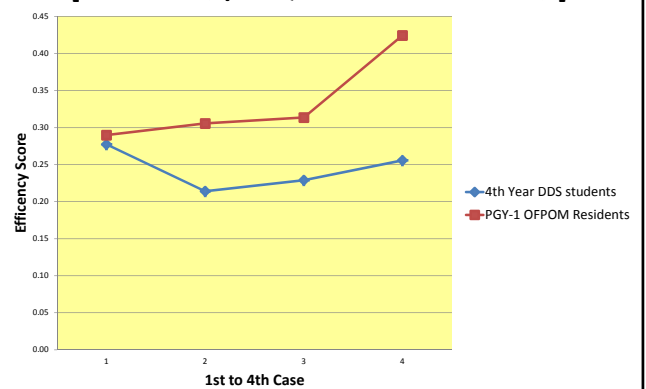
質問を聞くのに費やした時間



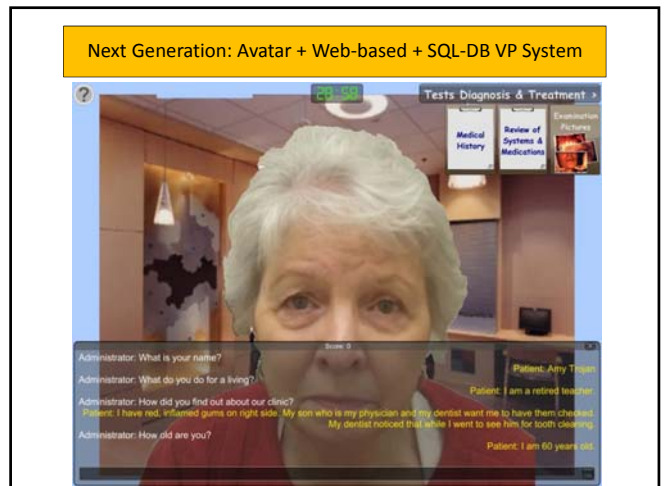
Overall Efficiency Score [Case Score/Min per HVQs]



全体的な効率スコア [症例の点数/HVQを聞くにかかった分数]



2014: Can we make the virtual patient platform system even better?



Design#6: Six Generation: NLP-Avatar (TTS ??) + Improved Feedback & Case Authoring Features

Currently expanding # of cases in system and will launch a tablet web-based system with additional feedback elements next year!

Linear VP interactions with branching and hypothesis testing

1. Uses modified NLP system accepting new Q's and menu Q's.
2. Provides criteria before and feedback after each choice.
3. Gives final screen providing individualized hints retry options
 - (a) failing performance = give general advice & repeat case.
 - (b) low score: access Q's asked & suggest new HVQ's & repeat.
 - (c) medium score: access FC's & give criteria for wrong FC's.
4. Gather 1st & 2nd Dx-Ho to see if user actively tested Dx-Ho

Final Question: Does a Virtual Patient experience improve students' clinical reasoning skills.

最後の質問: 仮想患者 (VP) で学習することで、学生の臨床推論能力は向上するか?

Absolutely!

- More VP training = improved case scores.
[would it improve faster with formal IHT training?]
 - More VP training = better user efficiency.
[need to identify, track + train how to find HVQ's?]
 - VP training supplements clinical training?
[would interactive VP be >= clinic observation?]
 - VP training can be more engaging.
[which game elements are most important?]
- other theories which need testing-----
- Ho1: lower medical mistakes.
 - Ho2: reduce unneeded healthcare costs.
 - Ho3: reduce cost of training MD/DDS/RN

もちろん!

- VPトレーニング= 症例の点数を改善。
[正式なIHTの練習によりさらなる改善が望めるか?]
 - VPトレーニング= ユーザーの効率を改善。
[HVQを識別し、追跡する必要がある]
 - VPトレーニングは臨床訓練の補足となる。
[魅力的な仮想患者システムは臨床見学と同等か?]
 - VPトレーニングは生徒により魅力的である。
[ゲーム要素をより向上させる必要がある]
- Ho: 医療過誤の減少.
 - Ho: 不要な医療費の削減
 - Ho: 医師・歯科医師・看護師の教育費削減

The End! Thank you & remember
"The future is ours to create!"



ありがとうございました
"未来は我々が創る!"



3. 講演 Prof. Roseann Mulligan 南カリフォルニア大学 歯学部教授

"How to teach about the management of dry mouth and burningmouth syndrometo dental students?"

「口腔乾燥症や舌痛症の診断治療を学生にどのように教育するか？」

開催日時 2013年 11月 21日 11時20分～12時20分

場所 昭和大学旗の台校舎 1号館7階講堂



Educating Dentists about Burning Mouth and Dry Mouth

Roseann Mulligan, D.D.S., M.S.

Associate Dean, Community Health Programs and Hospital Affairs
Chair, Division of Dental Public Health & Pediatric Dentistry
Charles M. Goldstein Professor of Community Dentistry
Ostrow School of Dentistry of University of Southern California



Dr. Mulligan is Associate Dean, Community Health Programs and Hospital Affairs, Chair, Division of Dental Public Health and Pediatric Dentistry and Charles M. Goldstein Professor of Community Dentistry. Ostrow School of Dentistry of USC.

Dr. Mulligan is expert in dentistry for special patients, including geriatric dentistry, dentistry for the special patient (including the mentally handicapped, physically challenged or medically compromised). She is also expert in community health and its funding, the oral health of geriatric patients and HIV-infected women.

Dr. Mulligan is Fellow, Gerontological Society of America and Academy of Dentistry for the Handicapped and Past President, Academy of Dentistry for the Handicapped. She is Secretary and Board Member, Past President, American Society for Geriatric Dentistry.

3rd Workshop on the 21th of November, at Showa University

under the Program for Promoting Inter-University Collaborative Education among Showa University, Iwate Medical University and Health Sciences University of Hokkaido by the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT).

歯科医のための舌痛症と口腔乾燥症教育

「もし歯学部学生が臨床実習中に、口腔乾燥症と舌痛症の患者さんを担当した経験が少
ない又は無いのであれば、彼らはどのように学習すればよいのだろうか？」

卒前の臨床経験が限られている時に考えられる解決方法：

1. 基礎知識の提供
 - 事前学習 → 解説講義
 - インタラクティブな講義: 例) ARS (聴者回答システム) 協調したい点
 - PBLのようなグループディスカッション
2. 患者を実際に診る代わりに経験
 - 病理スライド集 - 可能な場合 -
 - グループでのケーススタディー (PBL 又は症例ベース)
 - 個人でのケーススタディー (増進因子を加えて) VP を含む
3. 実際に患者を診る経験
 - 患者が多い施設での臨床実習 (高齢者施設、老人ホームなど)

JIT(Just in Time) 学習：必要になった際に学ぶのが最も効果的である。

Barsalou 1999; Brown et al. 1989; Glenberg and Robertson 1999

JIT(Just in Time)学習: 教室での能動的学習法と IT 教材による学習を組み合わせる
うのが効果的である。

Gregor Novak, Distinguished Scholar in Residence, US Air Force Academy Friday,
September 15, 2006

臨床経験が限られている場合のコンピテンシーの評価方法

- TOSCE (時間制客観的臨床能力試験)
- 模擬患者を用いた試験
- VP を用いた試験

教育提言のまとめ

1. 能動的、参加型学習を行う。
2. 症例に基づいたシナリオ (case based study) を活用する。
3. 知識だけでなくコンピテンシーの評価を実施する。
- 4.

マリガン教授の講演ビデオは以下でご覧になれます。

http://dedu.showa-u.ac.jp/project/report_ws_03.html

**Educating Dentists about
Burning Mouth and Dry Mouth**

Roseann Mulligan DDS, MS
Ostrow School of Dentistry of USC

**歯科医のための
舌痛症と口腔乾燥症の教育**

Roseann Mulligan DDS, MS
Ostrow School of Dentistry of USC

Today's Discussion

If DDS students have little (severe dry mouth) to no (BMS) experience diagnosing and managing these complex conditions during their clinical educational programs, how will they become proficient?

本日のテーマ

もし歯学部学生が臨床教育中に、口腔乾燥症と舌痛症の診断およびマネージメントをした経験が少ない又は無いのであれば、彼らはどのように熟達すればよいのだろうか？

Usual Teaching Methodology for BMS and Severe Dry Mouth Topics

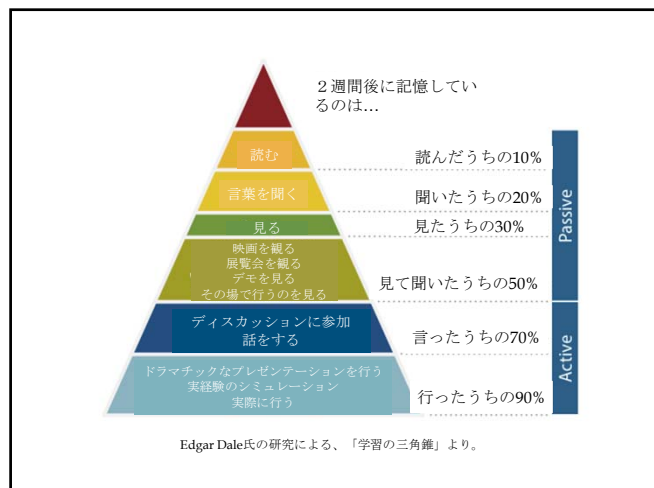
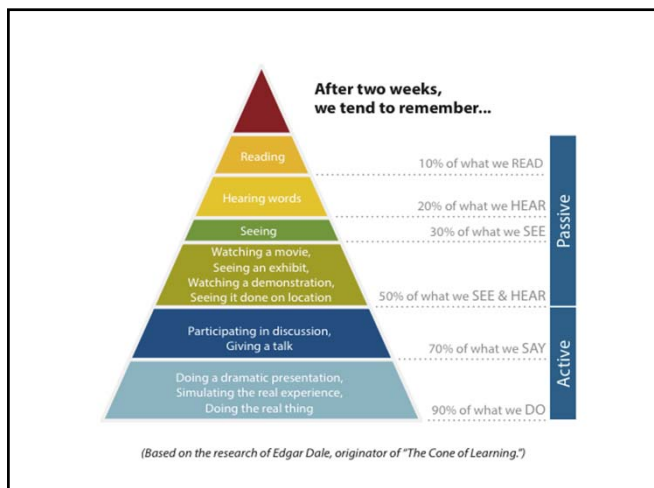
<http://www.udmercy.edu/giving/newsletter/2011-06/dental-facility.htm>

- Lectures
- Viewing clinical slides
- Reading assignments
- Fact-based exams (MC, Fill-in, short answer)

舌痛症と口腔乾燥症のトピックの通常教育方法

<http://www.udmercy.edu/giving/newsletter/2011-06/dental-facility.htm>

- 講義
- 症例スライドの観賞
- テキストや文献を読む
- 事実に基づいた試験 (MCQ, 穴埋め, 小論文)



Dental Students have little opportunity to take the lead in managing these patients while in school

Burning Mouth Syndrome **Severe Dry Mouth**

歯学部学生は在学中、自らが率先してこのような患者のマネージメントを行う機会が少ない。

舌痛症 **重度の口腔乾燥症**

- Possible Solutions When There is a Lack of Dental School Clinical Exposures**
- ~Discussion Topics~
- Providing the basic information
 - Experiences in place of live patients
 - Experiences with Live Patients
 - Assessing Competency

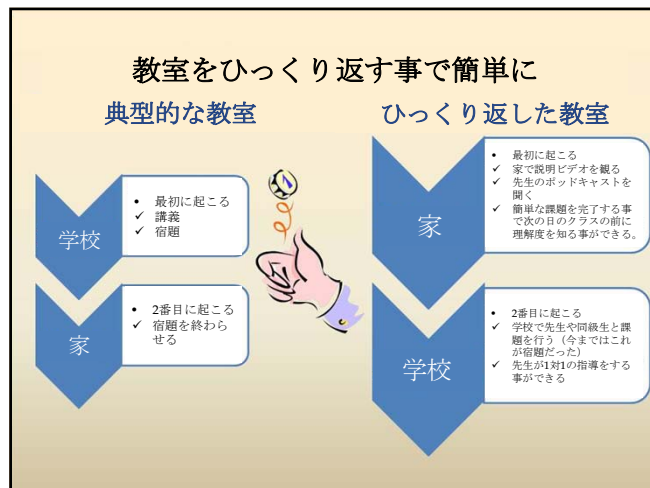
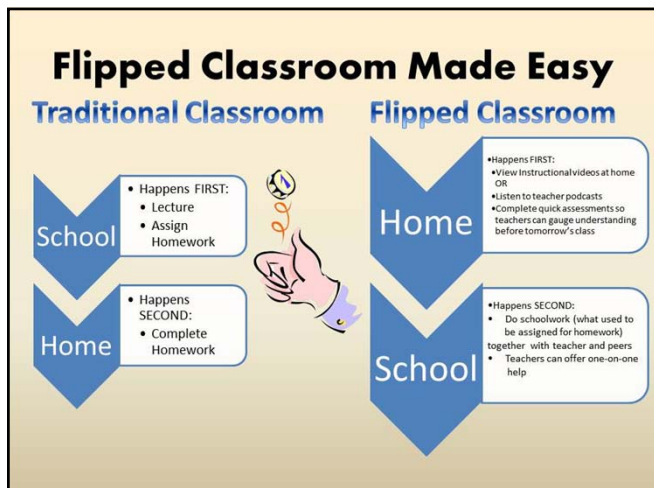
- 卒前の臨床経験が限られている時に考えられる解決方法**
- ~ディスカッションのトピックス~
- 基礎知識の提供
 - 実際に患者を診る経験
 - 実際に患者を診る代わりに経験
 - コンピテンシーの評価

Possible Solutions When There is a Lack of Dental School Clinical Exposures

- Providing the basic information
 - Typical Lecture Format
 - Flipping the Classroom
 - Interactivity lecture: e.g. ARS (Audience Response Systems)
 - Group Discussions such as PBL

卒前の臨床経験が限られている時に考えられる解決方法

- 基礎知識の提供
 - 典型的な講義形式
 - 教室をひっくり返す
 - インタラクティブな講義: 例) ARS (聴者回答システム)
 - PBLのようなグループディスカッション



Assigned Readings from Texts, Syllabi, Published papers:

What are Burning Mouth Syndrome (BMS) and Dry Mouth?

教科書、シラバス、論文などを読む課題:

舌痛症 (BMS) と口腔乾燥症とは何か?

Diagnosis of Burning Mouth Syndrome!

- ✓ Chronic, idiopathic intraoral mucosal pain
- ✓ Accompanied by
 - Xerostomia
 - Taste disturbances
- ✓ Not accompanied by
 - Clinical lesions
 - Systemic diseases

Patton LL, et al. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2007 Mar;103 Suppl:S39.e1-13.

舌痛症の診断

- ✓ 慢性的特発的口腔粘膜の疼痛
- ✓ 随発
 - 口腔乾燥感
 - 味覚異常
- ✓ 随発しない
 - 臨床病変
 - 全身性疾患

Patton LL, et al. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2007 Mar;103 Suppl:S39.e1-13.

Prevalence of BMS

- No racial or ethnic predisposition
- 0.7%-4% of US adults have BMS
- 7-16% of European adults report BMS
- 32.8% of Fibromyalgia cases have BMS
- 7:1 F:M and > 90 % postmenopausal
- BMS is highly uncommon in women under 30 and men under 40



Bergdahl M, Bergdahl J J Oral Pathol Med Sep 1999;28(6):350-4.

舌痛症の有病率

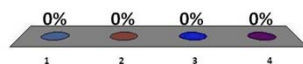
- 人種間・民族間による傾向は無い
- アメリカ成人の0.7%-4%が舌痛症を有する
- ヨーロッパ成人の7-16%が舌痛症を報告
- 線維筋痛症の32.8%が舌痛症を有する
- 7:1 女:男 で > 90%が閉経後
- 舌痛症は30歳以下男性と40歳以下女性では非常に稀である



Bergdahl M, Bergdahl J J Oral Pathol Med Sep 1999;28(6):350-4.

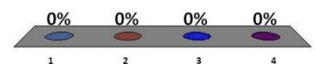
Which of the following is not a symptom of burning mouth?

1. Bitter or metallic changes in taste.
2. Tingling or numbness at the tip of the tongue or in the mouth.
3. Shortness of breath
4. Dry or sore mouth



舌痛症の症状でないのは以下のうちどれか？

1. 味の苦味・金属味への変化
2. 舌尖部または口腔内のピリピリ感または知覚鈍麻
3. 息切れ
4. 口の乾燥またはヒリヒリ感



Audience Response System

This patient will most likely need a follow-up appointment:

1. The next day
2. Within 3 days
3. After 1 week
4. After 2 weeks
5. After 1 month
6. After the next relapse

Create questions related to:

- Factors to be stressed
- Discussion points

聴者反応システム

This patient will most likely need a follow-up appointment:

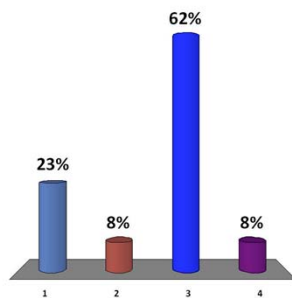
1. The next day
2. Within 3 days
3. After 1 week
4. After 2 weeks
5. After 1 month
6. After the next relapse

以下のような質問を作成:

- 強調したい点
- ディスカッションを行いたい点

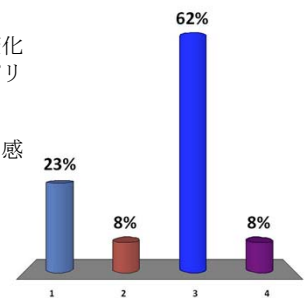
Which of the following is not a symptom of burning mouth?

1. Bitter or metallic changes in taste.
2. Tingling or numbness at the tip of the tongue or in the mouth.
3. Shortness of breath
4. Dry or sore mouth



舌痛症の症状でないのは以下のうちどれか？

1. 味の苦味・金属味への変化
2. 舌尖部または口腔内のピリピリ感または知覚鈍麻
3. 息切れ
4. 口の乾燥またはヒリヒリ感



BMS involves the lips and tongue (mainly the tip & anterior 2/3^{ds}).

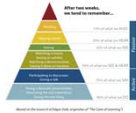
http://www.youtube.com/watch?v=a9qoYyu2_jq

舌痛症は口唇と舌に発症する (主に舌尖部 & 舌前方 2/3).

http://www.youtube.com/watch?v=a9qoYyu2_jq

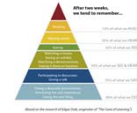
Possible Solutions When There is a Lack of Dental School Clinical Exposures

- Providing the basic information
 - Typical Lecture Format
 - Flipping the Classroom
 - Interaction with ARS (Audience Response Systems)
 - Group Discussions such as PBL



卒前の臨床経験が限られている時に考えられる解決方法

- 基礎知識の提供
 - 典型的な講義形式
 - 教室をひっくり返す
 - インタラクティブな講義: 例) ARS (聴者回答システム)
 - PBLのようなグループディスカッション



Set up the Activity Short introductions:

- BMS is best subcategorized as:**
- 1° BMS (no other evident disease)
 - 2° BMS (burning from other abnormality)



アクティビティのセットアップ 簡単な概説:

- 舌痛症は以下の小分類に分類される:
- 一次性舌痛症 (その他の原因疾患が認められない)
 - 二次性舌痛症 (その他の原因疾患により起こる痛み)



GROUP DISCUSSION POINTS ON MANAGEMENT OF PATIENTS WITH BMS

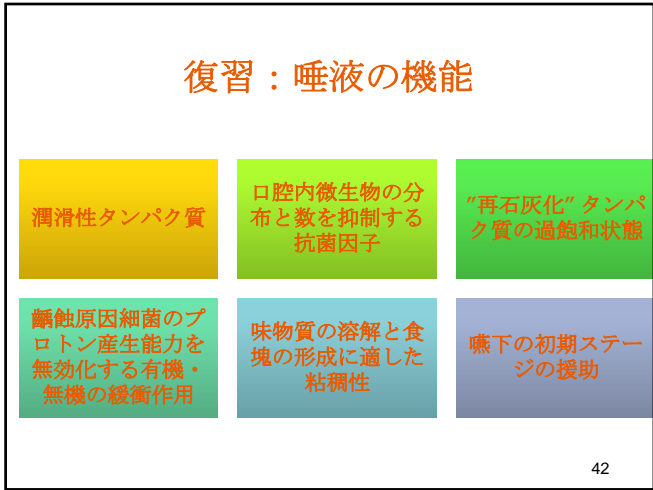
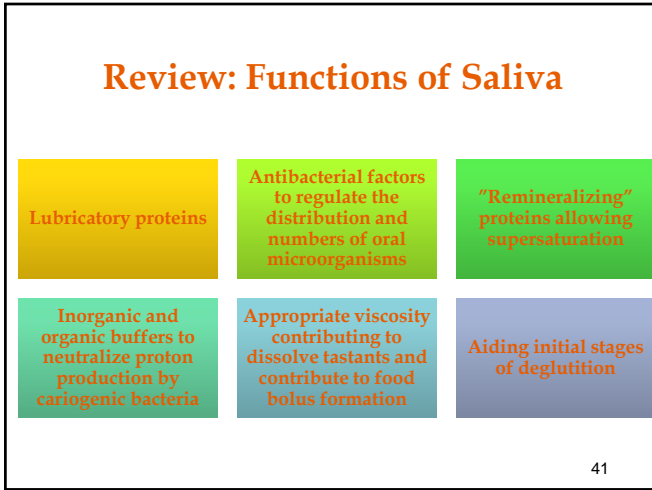
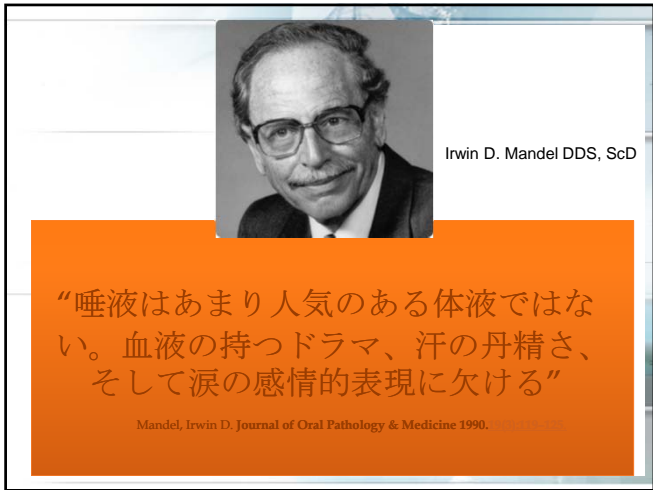
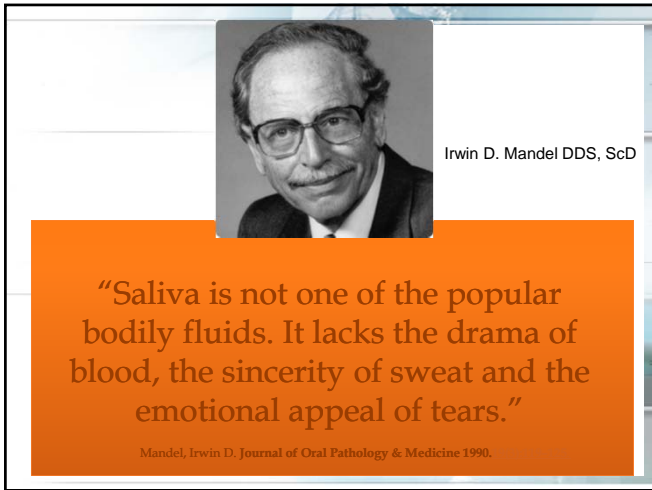
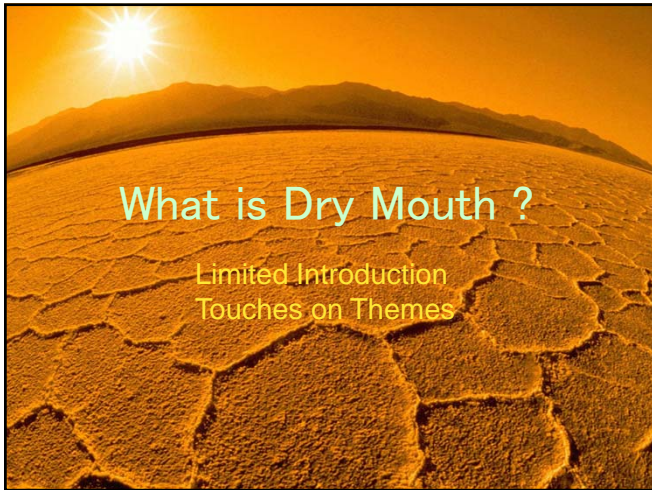
1. What might be treatable secondary causes that could result in primary BMS like symptoms?
2. Are topicals and cognitive therapy efficacious in some patients with BMS? If so, describe them and their mechanisms.
3. Is there an effective agent being used today to treat BMS? If so, how effective is it and what is its mechanism?
4. Where is future research on BMS headed? Is it going in the right direction?



舌痛症患者のマネージメントをテーマとした グループディスカッションの要点

1. 治療可能な二次的因子で、一次性舌痛症様症状を引き起こす可能性のある疾患は何か?
2. 局所治療と認知療法は舌痛症患者者に有効な場合があるか? そうであれば、どのような方法か、そして作用機序について説明せよ。
3. 現在、舌痛症に有効とされる治療は存在するか? そうであれば、どれほど有効か、そして作用機序は何か?
4. 現在、舌痛症の研究などのような方向に向かっているか? それは正しい方向であるか?





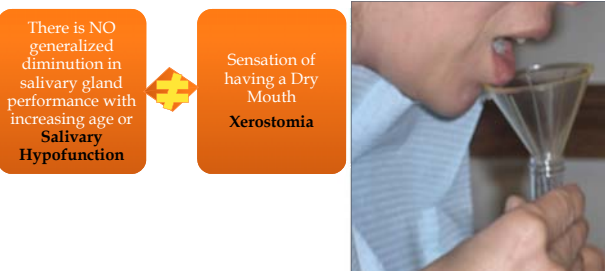
Causes of Salivary Hypofunction



唾液腺機能低下の原因



Age Changes in Salivary Glands and Salivary Secretion



唾液腺と唾液分泌の加齢変化



Mean Flow Rate, SGH and Xerostomia by Age Group and Sex (n = 700)

	Mean Flow Rate (SD)	SGH Prevalence (%)	Xerostomia Prevalence (%)
Age group			
65-69 years	0.29 (0.25)	40 (21.7)	37 (20.1)
70-79 years	0.27 (0.22)	62 (20.1)	62 (20.1)
80+ years	0.25 (0.20)	49 (25.7)	41 (21.5)
Sex			
Female	0.23 (0.19) ^a	66 (18.1) ^a	63 (17.3) ^b
Male	0.30 (0.24)	85 (26.6)	77 (24.1)
All combined	0.27 (0.22)	151 (22.1)	140 (20.5)

^a P < 0.01.
^b P < 0.05.

Thomson M. et al. Spec Care Dentist. 1999 Jan-Feb;19(1):20-3

年齢と性別における平均唾液流量、唾液腺機能低下、口腔乾燥感 (n = 700)

	平均唾液流量 (SD)	唾液腺機能低下有病率 (%)	口腔乾燥感有病率 (%)
年齢群			
65-69 years	0.29 (0.25)	40 (21.7)	37 (20.1)
70-79 years	0.27 (0.22)	62 (20.1)	62 (20.1)
80+ years	0.25 (0.20)	49 (25.7)	41 (21.5)
性別			
Female	0.23 (0.19) ^a	66 (18.1) ^a	63 (17.3) ^b
Male	0.30 (0.24)	85 (26.6)	77 (24.1)
総和	0.27 (0.22)	151 (22.1)	140 (20.5)

^a P < 0.01.
^b P < 0.05.

Thomson M. et al. Spec Care Dentist. 1999 Jan-Feb;19(1):20-3

Relationship Between Xerostomia and Salivary Gland Hypofunction (N = 700)

		Salivary Gland Hypofunction		Total
		Yes	No	
Sexes combined				
Xerostomia	Yes	39 (5.7%)	101 (14.8%)	140 (20.5%)
	No	112 (16.4%)	432 (63.2%)	544 (79.5%)
	Total	15 (22.1%)	533 (77.9%)	684 (100.0%)
Females only				
Xerostomia	Yes	26 (8.1%)	51 (15.9%)	77 (24.1%)
	No	59 (18.4%)	184 (57.5%)	243 (75.9%)
	Total	85 (26.6%)	235 (73.4%)	320 (100.0%)
Males only				
Xerostomia	Yes	13 (3.6%)	50 (13.7%)	63 (17.3%)
	No	53 (14.6%)	248 (68.1%)	301 (82.7%)
	Total	66 (18.1%)	298 (81.9%)	364 (100.0%)

Thomson M. et al. Spec Care Dentist. 1999 Jan-Feb;19(1):20-3

口腔乾燥感と唾液腺機能低下の関連性 (N = 700)

		唾液腺機能低下		Total
		Yes	No	
男+女				
口腔乾燥感	Yes	39 (5.7%)	101 (14.8%)	140 (20.5%)
	No	112 (16.4%)	432 (63.2%)	544 (79.5%)
	Total	15 (22.1%)	533 (77.9%)	684 (100.0%)
女性のみ				
口腔乾燥感	Yes	26 (8.1%)	51 (15.9%)	77 (24.1%)
	No	59 (18.4%)	184 (57.5%)	243 (75.9%)
	Total	85 (26.6%)	235 (73.4%)	320 (100.0%)
男性のみ				
口腔乾燥感	Yes	13 (3.6%)	50 (13.7%)	63 (17.3%)
	No	53 (14.6%)	248 (68.1%)	301 (82.7%)
	Total	66 (18.1%)	298 (81.9%)	364 (100.0%)

Thomson M. et al. Spec Care Dentist. 1999 Jan-Feb;19(1):20-3

Possible Solutions When There is a Lack of Dental School Clinical Exposures

- Experiences in place of live patients
 - Pathology slide library - when possible
 - Case Studies in Group Activities (PBL or case-based)
 - Individual case studies (with enhancements)
 - Paper-based
 - Computer-based
 - Videos
 - Combinations of the above types
 - High fidelity simulations (virtual patients)

卒前の臨床経験が限られている時に考えられる解決方法

- 患者を実際に診る代わりに経験
 - 病理スライド集 - 可能な場合 -
 - グループでのケーススタディー (PBL又は症例ベース)
 - 個人でのケーススタディー (増進因子を加えて)
 - 紙ベース
 - コンピューターベース
 - ビデオ
 - 上記の組み合わせ
 - 高性能なシミュレーション (仮想患者)

Case # 178

- 48 y/o Indian female
- CC: Urgent need for dental treatment because nobody wants to "touch her"
- Patient with history of Hodgkin's Lymphoma
- Bone marrow transplant
- Myasthenia Gravis
- IV Bisphosphonate use

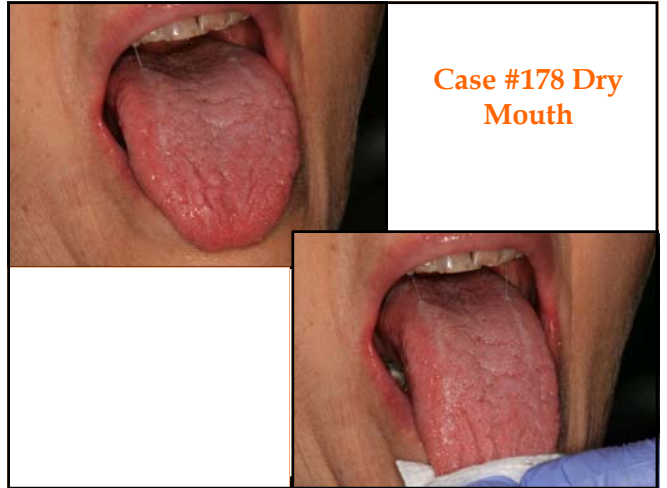
症例# 178

- 48歳インド人女性
- 主訴：誰も私に「触れたくない」ために早急に歯科治療が必要。
- 患者はホジキンリンパ腫の既往がある。
- 骨髄移植
- 重症筋無力症
- ビスフォスフォネート製剤の静注使用。

Case #178



Case #178 Dry Mouth



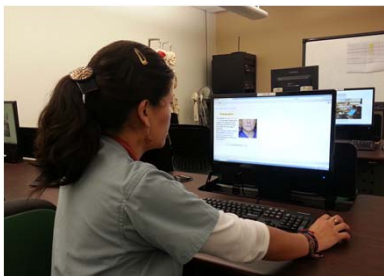
Case #178



Case #178 Patient

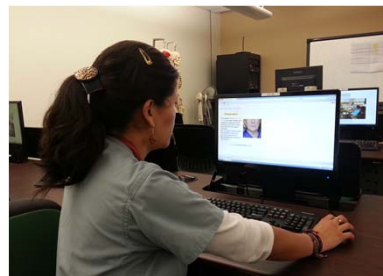


Computer Based Cases



- Self- paced
- Immediate feedback
- Multiple repetitions
- Range of difficulties
- Non-threatening environment

コンピューターベースの症例



- 自分のペース
- 即時のフィードバック
- 複数回繰り返せる
- 難易度の幅
- 怖くない環境

A Controlled Evaluation Of Computer Assisted Training Simulations In Geriatric Dentistry

BACKGROUND:

Compares learning outcomes of a computer-assisted instructional program, developed to simulate the dentist-geriatric patient interaction and to train students in clinical decision making for the geriatric patient. : with traditional approach based on readings from the geriatric dentistry literature.

METHODS: Twenty third-year dental students were matched on grade point average and randomly assigned. They were pre and post-tested using clinical analogue of a geriatric patient prior to using the instructional model.

RESULTS: Students performed similarly at pretest. At post-test, both the computer and literature-based subjects were found to have acquired significantly greater evaluation points, to make fewer errors, and to design more involved treatment plans than at pretest.

CONCLUSION: Comparison of computer and literature-based subjects' performance revealed no significant main or interaction effects regarding type of educational unit used. The computer-based subjects had more positive feelings about the educational unit than the literature-based subjects at a statistically significant level. These findings suggest that the computer program is an effective alternative method for developing clinical decision skills in students treating geriatric patients.

Mulligan, R. Wood, G., J of Dental Education 57(1):1-9, 1993.

Case #178 Patient

Activities could include: PBL or Group discussion Individual study

- Case information exercises could be staged around the following questions:
 - What other questions should you ask the patient?
 - What information would you ask from her physician?
 - What treatment modifications are needed prior to dental care?
 - Do you think that complete dentures are the appropriate treatment for this patient?
 - Do you have any concerns about how successful the patient would be in wearing dentures?
 - Do you expect her intra-oral environment to change?
 - What other options are there?

症例#178 患者

行える活動: PBL、グループディスカッション、個別学習

- 症例情報による学習は段階的に以下のような質問を使う事ができる:
 - 他に患者にどのような質問をするべきか?
 - 彼女のかかりつけ医からどのような情報を提供してもらいたいのか?
 - 歯科治療を行うに当たって、どのような治療の修正が必要か?
 - 総義歯はこの患者さんに適した治療だと思うか?
 - 患者が義歯をうまく使えるかどうか、何か不安要素はないか?
 - 彼女の口腔内状況が変化する事が想定できるか?
 - 他にどのようなオプションがあるか?

Medical History

You need to gather your patient's medical history information. When you are done, go on to the physical exam.

Caution

Once you go to the physical examination page, you **can not return** to the medical history page!

[Go to Physical Examination Page](#)

[Chief Complaint](#)

[History of Present Illness](#)

[Past Medical History](#)

[Review of Systems](#)

[Psychosocial History](#)

[Trauma History](#)

[Family History](#)

病歴

あなたは患者さんの病歴情報を集めなくてはなりません。終了後、診察に進んでください。

注意

一度診察ページに進むと、病歴ページに戻る事はできません!

[主訴](#)

[現病歴](#)

[既往歴](#)

[全身疾患](#)

[心理社会的背景](#)

[受傷歴](#)

[家族歴](#)

[診察ページに進む](#)

Proposed Dental Treatment Plan

Institute CAMBRA protocol.

Educate the patient and monitor oral soft and hard tissues due to potential for dental erosion and mucosal irritation resulting from his GERD.

Tooth #14: Begin endodontic treatment only if symptomatic. Assess if osteoarthritis is interfering with patient's ability to maintain oral hygiene. Consider the use of **electric toothbrush or modified handle grip for the toothbrush.**

Scaling and root planning with a potential for periodontal surgery in the future.

Re-evaluation of root surfaces for caries after calculus removed and tissue recovery.

Teeth # 2, #14, #30 and #31: restorations, including RCT or Ext of #14.

Maintain a 2 month follow up program

提案された歯科治療

CAMBRAプロトコルの開始

- 逆流性食道炎により歯の酸蝕症や軟組織障害が起こる可能性があるため、口腔の軟組織と硬組織をモニタリングするよう患者に教育する。
- #26: 歯内治療は症状が出た場合のみ開始。骨関節炎が、患者の良い口腔衛生状態を保つための能力の妨げになっていないかを評価する。電動歯ブラシやハンドルグリップが改良された歯ブラシの使用を考慮する。
- スケーリングとルートプレーニング、そして将来的に歯周外科を行う可能性もある。
- 歯石除去と組織治癒後、根面蝕蝕の有無を再評価
- #17, #26, #46, #47: 保存修復、#26の歯内療法または抜歯を含む。

Maintain a 2 month follow up program

The Effectiveness of Case Based Learning in Health Professional Education: A review of CBL in Health Professional Programs

BACKGROUND:

Case-based learning (CBL) is a long established pedagogical method with learning activities commonly based on patient cases. Basic, social and clinical sciences are studied in relation to the case and are integrated with clinical presentations and conditions (including health and ill-health) and student learning is, therefore, associated with real-life situations.

AIM:

To explore, analyse and synthesize the evidence relating to the effectiveness of CBL as a means of achieving defined learning outcomes in health professional prequalification training programs.

METHOD:

We focused the review on CBL for prequalification health professional programs including medicine, dentistry, veterinary science, nursing and midwifery, social care and the allied health professions.

Thistlethwaite JE, et al. Med Teach. 2012;34(6):e421-44.

The Effectiveness of Case Based Learning in Health Professional Education

Results

- The final number of coded papers for inclusion = 104.
- Overwhelmingly, students enjoy CBL and think that it enhances their learning. The empirical data taken as a whole are inconclusive as to the effects on learning compared with other types of activity.
- Teachers enjoy CBL, partly because it engages, and is perceived to motivate, students.
- CBL seems to foster learning in small groups though whether this is the case delivery or the group learning effect is unclear.

Thistlethwaite JE, et al. Med Teach. 2012;34(6):e421-44.

Possible Solutions When There is a Lack of Dental School Clinical Exposures

- Experiences with Live Patients
 - Rotations to sites where population more likely to be affected
 - Geriatric Medical Clinics
 - Nursing homes
 - Pain clinics

卒前の臨床経験が限られている時に考えられる解決方法

- 実際に患者を診る経験
 - 影響を受けやすい人が多い場所での臨床実習
 - 高齢者医療クリニック
 - 老人ホーム
 - ペインクリニック

Possible Solutions When There is a Lack of Dental School Clinical Exposures

- Rotations to Medical Clinics with Geriatric Patients
 - Don't forget to Flip the Classroom
 - Reading assignments before attending
 - Pre and Post sessions on site

卒前の臨床経験が限られている時に考えられる解決方法

- 高齢患者の多い医療クリニックでの臨床実習
 - クラスルームをひっくり返す事を忘れない事
 - 行く前に資料を読む
 - その場所で、実習前と後のセッション

Just in Time (JiT) Learning

People have a hard time understanding or remembering information too long before they need to use it or out of context.

Barsalou 1999; Brown et al. 1989; Glenberg and Robertson 1999]

JiT Definition: The acquisition of knowledge or skills at the times when needed rather than in advance.



Clinical Pre-session – Immediate and practical application of knowledge.

Just in Time (JiT) 学習

人々は実際に必要とされるまで、もしくは脈絡外の事に、長期間にわたり情報を理解または覚えておく事に苦しむ

Barsalou 1999; Brown et al. 1989; Glenberg and Robertson 1999]

JiT 定義: 事前ではなく、必要とされた時にその知識または技術を習得する事。



臨床プレセッション - 即座で実用的な知識の応用

What Can Be Done for Dry Mouth

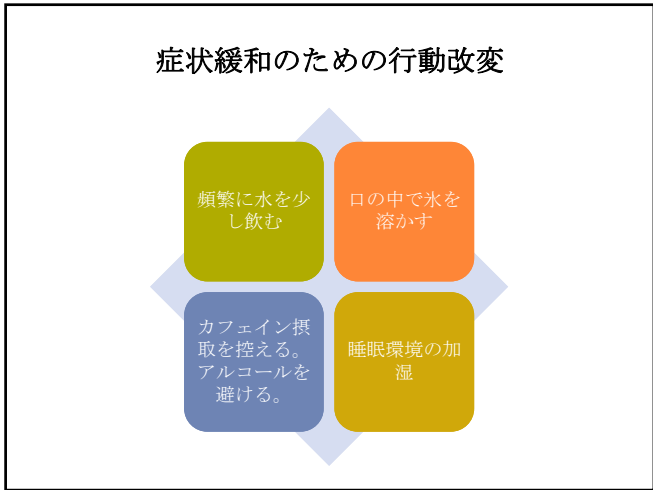
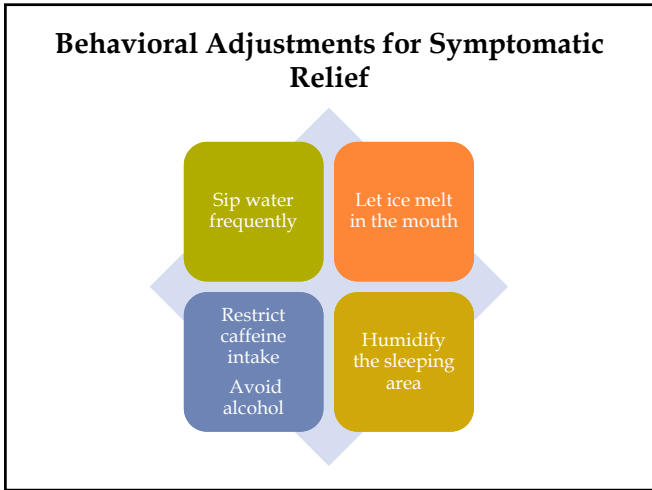
- Salivary buffering: toothpastes, bicarbonate rinse or spray
- Palliative products: saliva substitutes
- Medications - cholinergic agonists
- Change causative medications



口腔乾燥症に対して何が できるか

- 唾液の緩衝: 歯磨剤, 重炭酸塩リンスまたはスプレー
- 緩和製品: 代行唾液
- 薬剤-アセチルコリン受容体アゴニスト
- 原因薬剤の変更

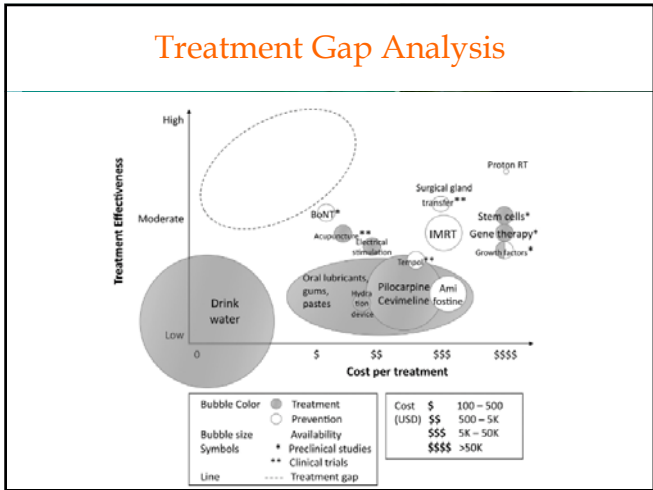




Cost Effective Analysis of Treatment Addressing Xerostomia for H&N Cancer Patients

Abstract
 Head and neck (H&N) radiation therapy (RT) can induce irreversible damage to the salivary glands thereby causing long-term xerostomia or dry mouth in 68%-85% of the patients. Not only does xerostomia significantly impair patients' quality-of-life (QOL) but it also has important medical sequelae, incurring high medical and dental costs. In this article, we review various measures to assess xerostomia and evaluate current and emerging solutions to address this condition in H&N cancer patients. These solutions typically seek to accomplish 1 of the 4 objectives: (1) to protect the salivary glands during RT, (2) to stimulate the remaining gland function, (3) to treat the symptoms of xerostomia, or (4) to regenerate the salivary glands. For each treatment, we assess its mechanisms of action, efficacy, safety, clinical utilization, and cost. We conclude that intensity-modulated radiation therapy is both the most widely used prevention approach and the most cost-effective existing solution and we highlight novel and promising techniques on the cost-effectiveness landscape.

Saspostas LS, et al. Oral Surg Oral Med Oral Path Oral Radiol 2013 Jul 116(1):e37-51.



Just in Time (JiTT) Teaching/Feedback

The JiTT pedagogy blends active learning classroom methods with web-based technologies.
 Gregor Novak, Distinguished Scholar in Residence, US Air Force Academy, Friday, September 15, 2006

Clinical Post-session

- Reviewing of new learning
- Context
- Positive Reinforcement - Success in application of knowledge.

Just in Time (JiTT) 教育・フィードバック

JiTT 教育法は教室での能動的学習法とウェブベースの技術をブレンドさせたものである。
 Gregor Novak, Distinguished Scholar in Residence, US Air Force Academy, Friday, September 15, 2006

臨床ポストセッション

- 新しく学習した事の復習
- 脈絡
- 正の強化 - 知識の応用に成功

Prognosis and Treatment of Dry Mouth: A Systematic Review

• Med Clin (Barc). 2013 May 30. pii: S0025-7753(13)00269-8. doi: 10.1016/j.medcli.2013.02.036. [Epub ahead of print]

• [López-López J, Jané Salas E, Chimenos Küstner E.](#)

• Abstract

• The aim of this paper is a systematic review of the literature of the past 10 years. Of the 29 items tested, 15 were controlled trials, 2 uncontrolled trials, 4 observational studies, 2 systematic reviews and 5 non systematic reviews. The most studied patients were Sjögren's syndrome and the irradiated patients. Treatments are focused on the etiology, prevention, symptomatic, local salivary stimulation and systemic treatments. **It can be concluded that treatment must be individualized, salivary substitutes and mechanical stimulation techniques can be applied.**

Competency Assessment Strategies When Lack of Dental School Clinical Exposures

Traditional Testing

- Pen and paper test.
 - Assesses knowledge
 - Does not assess competency
- Traditional

Interactive Methods

- TOSCE (Timed Objective Structured Clinical Exam)
- Exams with Standardized Patients
- Computer-based Virtual Patient

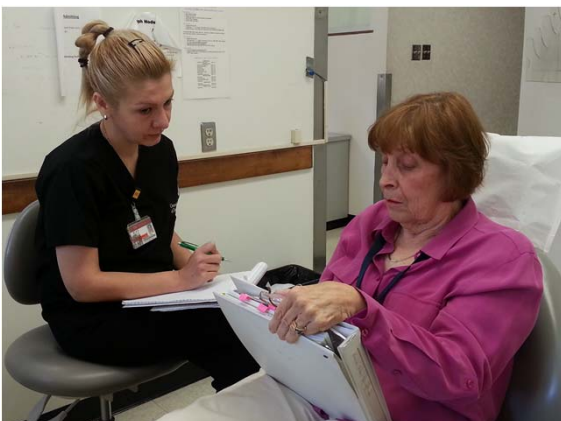
卒前の臨床経験が限られている時の コンピテンシー評価方法

従来通りのテスト

- 紙とペンのテスト
- 知識の評価
- コンピテンシーの評価にはならない

インタラクティブな方法

- TOSCE (時間制客観的臨床能力試験)
- 模擬患者との試験
- コンピューターベースの仮想患者





The incomplete understanding of the epidemiology, etiology, pathophysiology, and lack of diagnostic criteria are barriers to critical investigation and selection of effective treatments.

Patton LL, et al. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2007 Mar;103 Suppl:S39.e1-13.



疫学、病院、病態、診断基準の欠如に対する不十分な理解は、重要な診査と効果的な治療法選択への障壁である。

Patton LL, et al. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2007 Mar;103 Suppl:S39.e1-13.

Original Question

If DDS students have little (severe dry mouth) to no (BMS) experience diagnosing and managing these complex conditions during their clinical educational programs, how will they become proficient?



元の質問

もし歯学部学生が臨床教育中に、口腔乾燥症と舌痛症の診断およびマネージメントをした経験が少ない又は無いのであれば、彼らはどのように熟達すればよいのだろうか？



Yes! Provided that we:

- Use more engaging teaching methods requiring active learning!
- Provide more case based scenarios (i.e. paper cases, computer cases, PBL cases, virtual cases and standardized patient cases).
- Assess competency in addition to knowledge.



はい！もし我々が：

- より、能動的学習が求められる学生参加型の教育方法を用いたら！
- 症例に基づいたシナリオを与えれば (例：症例を印刷、コンピューター、PBL症例、仮想患者と模擬患者の症例)。
- 知識に加えて、コンピテンシーの評価。

