

質の高い大学教育推進プログラム 実施状況報告書

大 学 等 名	札幌医科大学		
取 組 名 称	死亡時画像診断による教育支援プログラム		
申 請 区 分	上記以外の工夫改善を主とする取組		
取 組 期 間	平成20年度～平成22年度（3年間）		
取 組 学 部 等	医学部	取組担当者	長谷川 匡
W e b サ イ ト	http://web.sapmed.ac.jp/ainogp/index.html		
取 組 の 概 要	<p>本取組は、死亡時画像診断ならびに病理解剖を通じて、学生に「患者の死」を体験させ、患者や家族への適切な対応や医師として必要な生命の尊厳や死生観などの感性を持たせるとともに、医学的な思考過程について学修させるなど、人間性豊かな医師の育成を図ることを目的とした。具体的には、遺族の思いと向き合う姿勢を身につけさせる「感性教育」と学生主体の臨床病理検討会を行い、診断・病態生理・治療法等を理解し、医師として必要な思考過程を習得させる「知性教育」を行った。</p>		

1. 取組の実施状況等

①取組の実施状況 【1ページ以内】

(1)取組の実施体制（マネジメント体制、教職員の体制、大学としての支援体制）

本取組の推進に当たっては学長のリーダーシップ、医学部および附属病院の全学的な支援のもと、オートプシーイメージング（Ai）/病理解剖が円滑に施行されるよう総合的な実施体制を整備し、実務グループを病理診断学講座と放射線医学講座の教職員を中心として編成し、計画に基づく着実な推進を確保した。学生主体の臨床病理検討会（CPC）については、学生が臨床情報や臨床画像情報、Ai/病理解剖による所見を指導教官のもと閲覧し、適切な助言を得られるよう、担当教官が積極的にサポートした。特に学生が患者家族と接する際には教員が倫理的側面について十分に配慮した。

(2)取組の実施計画に掲げた内容（①取組の全体スケジュール及び各年次の実施計画、②取組に参加する教職員と学生の数等）

<全体スケジュール>

平成20年度は準備期間とし、21年度から本取組を施行する。22年度は前年度の取組について十分な評価、改善を行い、さらに教育効果を高めるよう臨む。

<各年次の実施計画>

平成20年度はAiで得られた画像を病理解剖やCPCに生かせるように画像サーバーを設置し、CT/MRI画像を病理解剖室などの関連した場所で容易に閲覧可能なシステムを構築するほか、院内死亡例についてAiを全例施行できるよう推進組織の整備や院内協力体制の充実を図る。また、本格実施前に学生のon call実習体制などについて問題点を洗い出し、詳細設計を検討する。

平成21年度には本システムにより、医学生はAi撮像時に立ち会い、CT/MRI画像を担当教官と観察（読影）する。引き続き行われる病理解剖に際し、Aiで得られた画像情報が病理解剖に生かされる様子を、実際の病理解剖と画像所見と対比させながら学習する。加えて、患者家族（遺族）と対話する機会を通じて遺族が医療側に求めるものを理解する。その体験をCPCの場で発表し、医学的に必要な知識・技能に加え遺族の心情を汲み取る能力を養わせる。併せて外部評価委員会の設置及び評価を実施する。また、Aiについての講演会を開催、本取組について広報を行い、職員研修の一環としての取組にも加えられるように計画する。不足のシステムについては本年中に追加整備を行う。

平成22年度には、前年度の取組について十分な評価と改善を行い、主治医や担当教員の意見のみならず、履修学生の意見や反省を生かした取組を行う。また、本取組の総括及び評価を兼ねた報告会を開催し、今後の教育プログラムの有用性や発展性について協議し検討を重ね、人間性豊かな医療人を育成できる教育システムを積極的に構築する。

<取組に参加する教職員と学生の数等>

本取組は医学部及び附属病院の組織を挙げた総合的な体制で実施し、320名の医学部全教員が携わり、病理系10名と放射線系7名がコア教職員として関与する。対象学生は第5,6学年の全学生（各100名）200名。

(3)社会への情報提供活動（Webサイトの活用、新聞、テレビ等のマスコミの活用等）

本取組の内容や進捗状況、成果等については、大学のホームページで公開するとともに、報告書を段階的に作成・配布し、全国の医科系等大学をはじめ、関係機関へ積極的な情報提供を行う。また、意見を随時聴取する体制を整備する。さらに、報道機関の協力により、広く地域への発信や参加の呼びかけも随時行う予定とした。

②. 取組の成果 【1 ページ以内】

- ア 実施体制が充実し、学内全体への教育効果の波及が図られた。
- イ 臨床診断面での実践的な支援プログラムであった CPC に死亡時画像診断による画像評価／読影を組み合わせることにより、学生にとって新しい画像診断の活用法を学ぶ良い機会となり、また病理解剖と融合させることによって、肉眼所見と画像所見を対比させることを可能とした（A i +病理解剖の実施については、平成 21 年 4 月から 23 年 3 月まで、年間を通じて学生立ち会いのもと 14 例実施した（CT:14 例、MRI:1 例）ほか、主治医あるいは遺族面談の実施を通じて、闘病中の患者／家族の医師に対する気持ちや亡くなる患者／家族に如何に接することが大切かを学ばせ、人間性豊かな医療人となるためのより総合的な実践力を身に付けることができた（遺族又は主治医との面談の実施について～患者の死に至る過程において医療従事者に必要なスキルや心構えなどについて、主治医と面談を行うとともに、学生 CPC において討論を行った。（2 件）ほか、A i +病理解剖を行った症例のご遺族のうち、医師・患者（家族）関係が良好であり、協力関係が得られること、ご遺族側の事情（遠方に居住、体調不良、多忙など）に支障がないことなどの諸条件を満たした、1 件のご遺族と面談を実施した。）。)
- ウ 授業評価の実施により、プログラムの改善とともに、事業実施効果の把握が可能となった（本プログラムの教育効果を判断するとともに、医学部生の死生観等を把握し、今後のプログラム開発の参考とするため、平成 21 年度と 22 年度において本学医学部 5，6 年生を対象にアンケート調査を実施した。）。)
- エ 外部評価の実施により、事業の公平性・透明性が確保されたほか、本教育プログラムを発展的に継続させていくための期待とアドバイスを各委員からいただき、担当教職員の意識が高まった。
- オ 本教育プログラム改善の検討経過を明らかにした最終実績報告書を作成し公表することにより、GP としての汎用性が高まり、学内外への波及効果が図られた。
- カ HP の運用により事業内容を公表することで、本取組を国内他大学にも情報発信でき、本補助事業の広報普及に繋げることができたほか、講演会を 3 回開催し、多くの医師・医学生・看護学生・医療従事者に対し、この取り組みの目指すところを知る機会となった。国内メディアや学術会議からの取り組みについての注目も高く、採択当初より全国紙で取り組みが報じられたほか、病理学会総会・日本学術会議・厚生労働省班会議に参加し、全国の関連施設に対して本取組みについて紹介した。
- キ 死亡時画像診断と病理解剖の双方を実施した症例を集めることにより、当事業が最終的に目指す感性教育と知性教育の両面から“患者の死”を受け止める CPC の実施条件を調べるとともに、学生が患者の死に接する場を提供した。

③. 評価及び改善・充実への取組 【1 ページ以内】

- ア 取組の評価体制、評価体制，方法，指標の設定
症例毎に主治医や放射線科担当医師、病理学担当医師及びコメディカル

が会合を行い、Ai/病理解剖についての問題点について協議の場を設け、得られた問題点を整理し、改善点について担当医師(放射線医と病理医)が具体的な改善策を実行した。また、学生自らによる授業評価に加え、CPC毎に学生からも問題点や改善策について意見を集め、次年度のCPCに生かせるよう担当医師が改善策を実行した。CPCの教育内容や症例の検討を行うCPC委員会においても各担当者による個々の事例の評価や学生による評価を参考にしながら、Aiの特色や問題点などを整理する場としたほか、本取組について客観的に評価するため、(外部)評価委員会を設置し、患者遺族の自由意志が保たれているか、またCPCの場で誤った扱いとなり偏った解釈になっていないかについて遺族に対して報告し、取組についての理解を求めるとともに改善点について意見を求め、次年度以降の取組に反映させた。

イ 当該評価を取組に反映させる方法

年単位で全体を通じて病理診断学教授を長とするコアメンバーならびに大学事務局が総括し、次年度に必要な制度ならびに人的あるいは経費的な措置について理事長・病院長・医学部長に報告し、長期的な計画について協議を行い改善に努めた。

ウ 取組期間終了時における評価体制

取組期間終了時には先にあげた体制からの評価内容に基づき、全ての診療科代表からなるCPC委員会で総括し、Aiを取り入れた病理解剖及び学生実習としてのCPCについてその有用性・難易度・学生意欲の啓発・医学知識の習得・医師としての人格形成・学修教材としての活用法などについて検討を行った。最終年度には、本取組について自己評価を実施し、学外有識者による評価を行い、取組終了後における「人間性豊かな医師育成」の実現に資するため、平成22年10月に外部評価委員会を設置し、平成23年2月24日に当該委員会を開催し、外部の評価を受けるとともに改善点を探った。

④. 財政支援期間終了後の取組 【1ページ以内】

ア 大学病院内死亡退院は平成21年が463名(入院後48時間以内死亡264名)・平成22年が557名(204名)であった。その中で病理解剖が実施されたのは平成21年24名(5.2%)・平成22年25名(4.5%)であり、その約3割(平成21年7名(29.2%)・平成22年8名(28.5%))に死亡時画像診断が実施された。さらに、亡くなった患者で病理解剖を受けた中には訴訟を念頭に置いた遺族が含まれており、GPで対象として想定した“良好な医師-患者関係を学生がお手本として見習う”ことが可能な症例は年1-2名程度に限定されるため、医療現場での教育教材としての利用には限界があることが明らかとなった。しかし、良好な患者-医師関係は今日の医学教育のなかで最も欠落している領域の一つであり、それに取り組むためには今回取り組みとして取り上げた“遺族との面談”はとても有用と考えている。遺族と対話を行えた学生からは肉親を亡くすとい

う悲しみ・喪失感・疑問（場合によっては怒り）の感情を患者家族(遺族)から直接聴取できたことはかけがえのない体験であるという意見があり、医療人としての心構えを身に着ける/自覚するための絶好の機会になったと考えている。病理解剖を一つの機会として計画された取り組みであったが、逆説的に対象遺族を限定する制約となり対象選択の幅を狭めた結果と考えられた。GP 終了後は、ワーキンググループ内の特に遺族面談を主に担当していた教員からなるワーキンググループを再編成し、緩和医療学講座から情報提供をうけ学生面談に積極的な遺族に協力をいただき、遺族面談について新たなカリキュラム策定にむけ検討を進めている。と同時に、医療人育成という観点から看護学科との協調/共通カリキュラム策定を計画し、医療チームとして患者/家族との良好な関係作りに必要なコミュニケーション能力の向上を実践できる教育課程を提案するため準備を進めている。

イ 死亡時画像診断を病理解剖前に実施し、画像を解剖に生かすカリキュラムについては、これまで同様に医学部教育（クリニカルクラークシップ）の一環として既に継続実施している。財政支援を受けていた期間は学生の夜間呼び出し（24 時間）を行っていたがこれについては一旦中止し、授業時間内（月-金 09:00-17:00）に限定したものを実施している（学生の自主的希望者はこの範囲ではない）。死亡時撮像画像の画像サーバーは診療画像情報サーバーと別個に用意し院内画像配信を行っているため、このメンテナンスについては今後の財政的な後ろ盾は現在までのところ大学教育支援としての 1 年間の限定的な支出以外予定されていない。今後の財政的準備が継続されない場合は、診療画像情報サーバーに情報の統合を行うなど、財政支出のスリム化を図る必要性が出てくるが、その際医療情報との共有による保険誤請求等が生じないように別 ID の設定等準備を進める必要性が考えられており、再編成されたワーキンググループ及び CPC 委員会で検討が予定されている。

ウ 死亡時画像診断の取扱いに関しては、「診療行為に関連した死亡の調査分析モデル事業」や「犯罪死の見逃し防止に資する死因究明制度の在り方に関する研究会」で検討が重ねられており、現在までに北海道ではモデル事業の継続検討の実施が計画され、司法解剖と行政解剖の中間的な位置付けの「法医解剖制度(仮称)」の設置も検討されている。札幌医科大学附属病院としては、院内死亡に関しては今後医療安全の観点から患者/医療側の双方の立場に立つ機関として情報提供を行える組織作りが必要になると考えられ、死亡時画像診断に病理解剖（または法医解剖・行政解剖等）を包括的に検討できる実施機関が理事長/病院長主導で計画されるものと考えられる。その際、現在までに実施している死亡時画像診断＋病理解剖のシステムは大いに活用可能であり、中心的役割をはたしてゆくものと考えられる。

一方医学教育としては、大学入学初期より医療人としての心得についての継続した啓蒙を実施することが重要であり、遺族の考えを慮る人間性教育が大学カリキュラムとして取り入れてゆく必要がある。またチーム医療の観点から医学部に加え看護学部にも同様なカリキュラムを策定し、早い段階から医療スタッフ間コミュニケーション能力の向上並びにチームとして如何に患者/家族に接するかを体得できる実習過程が望まれる。

これらは国の機関として各大学(医療機関)に設置が必要であり、国の医療機関に資する項目に加えるための検証・研究が必要であり、各省からの外部資金獲得による実施も視野に入れ、継続的に検証及び研究を継続してゆく必要があると考えられる。

2. 取組の全体像 【1ページ以内】

<取組の目的>

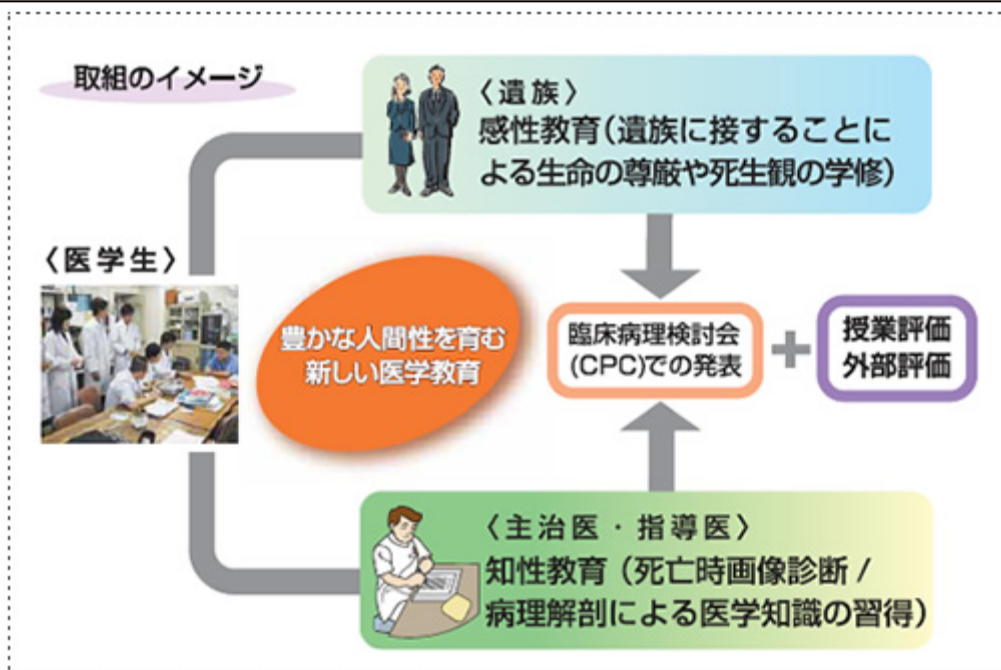
人間性豊かな人格形成を促すことを目的として、学生に“患者の死”を体験させる。これを契機とし、医師として必要な生命の尊厳や死生観などの感性を持たせるとともに、医学的な思考過程について学修させる。この取組の趣旨は以下の2つに要約される。

(1) 感性教育

死亡時画像診断（オートプシーイメージング：Ai）／病理解剖を受け入れた遺族から、悲しみや喪失感、疑問等を学生が直接聴き、遺族の思いと向き合う姿勢を身につけさせる。

(2) 知性（論理・思考過程）教育

学生主体の臨床病理検討会を行い、診断・病態生理・治療効果を理解し、医師として必要な思考過程を習得させる。



<取組の成果>

- ・死亡時画像診断及び病理解剖の実施（14例）～新しい画像診断の活用法を学ぶ機会、病理解剖の必要性を再認識するきっかけとなった。
- ・学生による臨床病理検討会（CPC）の実施～実臨床を経験する機会となった。
- ・遺族面談の実施～グリーフケアの重要性を学ぶ機会となった。
- ・学生アンケートの実施（授業評価）～学生の死生観等を把握することができ、今後の教育プログラム開発の参考となった。
- ・HPによる情報発信、講演会の開催（3回）～多くの医師、学生、医事従事者等が本取組を知る機会となったほか、各メディアや国内学術会議等からの注目も高まった。

<今後の展開>

- ・感性教育については、新たな感性教育のあり方について検討を進めていく。
- ・知性（論理・思考過程）教育については、引き続き、病理解剖と併せて実施する症例を対象に医学部教育として実施していく。
- ・本学医学部・保健医療学部との連携のもと授業カリキュラムとして実施を検討していくほか、本学附属病院とも連携を図りながら、「教養教育～卒前教育～卒後研修」の連続した取組を進め、医療系大学として一貫した教育システムの構築を目指していく。