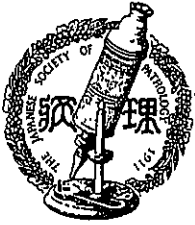


(資料 2 - 4)

日 本 病 理 学 会 資 料



平成 13 年 11 月 20 日

厚生労働大臣

坂口 力 殿

社団法人日本病理学会

理事長 秦 順一



要 望 書

社団法人日本病理学会は平成 16 年度より導入が予定されている卒後研修義務化にさいし、病院病理部などでの病理診断・病理解剖の研修を選択科目として取り入れることを要望いたします。

平成 16 年度より導入予定の卒後研修義務化は幅広い基本的臨床能力を有する医師の育成を目指すものとして、日本病理学会としても賛意を表します。また、病理診断に従事する病理医にとって臨床医学の経験を有することが病理診断を遂行する上で大いに有益であることも認識しております。臨床医学が専門細分化されている現状において、病理解剖を含めた病理診断学が人体を総合的に観察するとともに、疾患の診断に触れ、その病態を深く考察する貴重な機会を研修医に提供できると考えます。

更には、将来的に病理学を志向する研修医に対し早期に研修の場を提供することもその育成に重要であります。

ご賢察の上宜しくお取り計らいますようお願い申し上げます。

国立大学病院病理部 初期臨床研修プログラム

国立大学病院病理部会議編

国立大学病院病理部会議・議長	山邊 博彦
同 病理部卒後研修委員会・委員長	野々村昭孝
同	・委員 小林 省二
同	・委員 中野 雅行

平成12年6月

目次

	頁
I. 国立大学附属病院病理部初期臨床研修プログラムについて	1
I) 卒後臨床研修の目標	1
II) 卒後臨床研修における病理学研修の必要性	1
III) 初期卒後臨床研修の中で病理学を研修する方法	2
IV) 病理学の研修を附属病院病理部で行う必要性について	2
V) 病理部と病理学講座は何をなすべきか	2
VI) 関連病院病理部との連携の必要性	3
VII) 総合診療方式における病理学の占める位置	3
II. 国立大学附属病院病理部初期臨床研修および認定病理医資格取得のための具体的 研修プログラム	
I) プログラムの名称	4
II) プログラムの目的と特徴	4
III) プログラム指導者と参加施設の概要	4
IV) プログラムの管理運営体制	5
V) 定員	5
VI) 教育課程	5
1. 期間割と研修配置予定	5
2. 研修内容と到達目標	5
A. 初期臨床研修のための研修内容と到達目標	5
B. 認定病理医となる医師のための研修内容と到達目標	7
3. 教育に関する行事	10
VII) 評価方法	11
VIII) プログラム修了の認定	11
IX) プログラム修了後のコース	11
卒後初期研修到達目標の自己評価	12
認定病理医となる医師のための病理研修到達目標の自己評価	14
研修医評価表(日本医学教育学会医学教育ワークショップ資料を改変)	16

I. 国立大学附属病院病理部初期臨床研修プログラムについて

I) 卒後臨床研修の目的

過去数十年間、国立大学附属病院では各領域における最先端の高度な医療を推進するために診療科はますます細分化してきた。その過程で、大多数の研修医は膨大な専門知識と高度な専門技量を早期から身につけるべく、ストレート方式による研修を行い、総合診療方式はごく一部で採用されるに止まってきた。そのような医学と医療の専門分化は時代の趨勢であるとしても、一方では、将来如何なる専門分野に進む医師も「基本的な臨床能力（知識、技量、態度、判断力）」は具有すべきで、その上に立った専門性を有する医師こそ真の専門医である、との認識が高まってきた。卒後臨床研修の必修化の目的は、このような社会のニーズに応えられる医師を養成することであり、そのことはとりもなおさず、研修医が「すべての医師に求められる基本的な臨床能力」を身に付けることにある。（国立大学医学部附属病院長会議常置委員会教育研修問題小委員会、国立大学附属病院卒後臨床研修共通カリキュラム、平成10年12月）

II) 卒後臨床研修における病理学研修の必要性

現代の細分化され、高度に専門化された診療体系の中で卒後研修に総合診療方式（スーパーローテート方式）を採用する目的は、基礎的で幅広い医学知識を身につけると共に、専攻する専門分野にとらわれずに疾病を総合的に把握できる能力を身に付けることにある。疾病の発生は全臓器的な関連の中であり、さらに一臓器の異常が全身の臓器に様々な異常状態を誘起する事はしばしば経験する事である。医療の中で、おそらく病理医だけが頭の先から爪の先まで、マクロからミクロの観察を通して医療全体に関連し、臓器相関の病態をまさにビジュアルにとらえることができる立場にあると考えられる。その意味で病理部の研修において疾患を総合的全身的に把握する能力を身につけること、そのために剖検や外科病理診断を通じて病理学的な思考方法を習得することの意義は大きい。とくに研修指定病院の指定にあたり高い剖検率が要求されているのは、剖検が診療水準の維持向上に必要であると同時に、研修医が剖検を経験することにより疾患を総合的に理解するうえで最も有効な方法であると考えられているからである。

さらに、外科系と内科系を問わず、ほとんどの診療部門において病理診断（組織診断のみならず細胞診断）を有効に活用することは、日常の診療の質を高める上で非常に重要である。初期研修の中で病理診断業務の初歩を経験し理解を深めることは、それぞれの研修医の将来の専門領域での診療の質を高める上で欠くことが出来ないと考えられる。また検査値の解析や画像診断をおこなう上においても、病変の病理形態的背景を理解することは必須の研修項目である

と考えられる。

III) 初期卒後臨床研修の中で病理学を研修する方法

I) で述べた理由により研修の方法は総合診療方式が最も望ましいが、選択的総合診療方式がとられる場合においても、II) で述べた理由により病理を必修とする事が望まれる。また将来病理学（病院での診断病理学）の専攻を希望する者も、全ての医師に求められる基本的な臨床能力を身につけるために他科の臨床志望者と同じカリキュラムを研修する必要がある。病理志望者は2年間の初期研修を終了してから大学院あるいは病理専門コースに進むことが望ましい。

IV) 病理学の研修を附属病院病理部で行う必要性について

国立大学病院の存在意義は高度で先進的医療を実践し、国民医療の質的向上を目指すことにある。高度先進的医療が行われるべき大学附属病院において病理部の果たす役割は、単に技術的な病理学的診断業務だけではなく病理解剖や症例検討会、CPC、医療の質の評価委員会 (medical audit) の開催などでの中心的役割を果たすことにより診療水準全体の向上をはかることにある。

このように附属病院の診療の質的向上に直結した業務に携っている病理部が初期卒後研修の病理を担当するのは必然のことである。しかし、本邦では病院に専任している病理医数の不足のために、まがりなりにもこれらの事が実行できる病院は数える程しかないのが現状である。

(大学附属病院以外の病院での初期卒後臨床研修における病理の必要性も同様である。)

V) 病理部と病理学講座は何をなすべきか

初期臨床研修医の指導をはじめとして病理部が本来あるべき機能を果たすには、4)の理由により病理学講座の教官の応援が必要であるが、指導の中心は病理部の専任医師が担当することが望ましい。研修の目的は単に病理学的知識を習得させることのみあるのではなく、診療に直結した疾患概念を総合的に理解させるとともに診療水準の向上に果たす病理部の役割を理解する事にもあるからである。

本邦における大学の病理学は基礎講座として教育と研究を業務の中心とし、余力で附属病院の病理解剖と病理診断を担当してきた。しかしそのような時代は過去のものとなり、病理学講座には、より高度で幅広い診断病理学的能力が要求されるとともに専門的に訓練された病理医の供給が要請されるようになってきた。この時代の要求に病理学者が応えるには、中・長期的な計画の下に、まず基礎に属する病理学講座の積極的な協力により、臨床的な視野に立った病理学の再開発を行うこと、すなわち病理学講座と現在の病理部の融合による機構改革を行うことが必要である。現在の附属病院において病理部の役割が十分に果たされていないのは、病理部の必要性が無いからではなく、病理部への人的、物的な資源の投入が行われてこなかった事

にある。その原因としては、20数年前の国立大学附属病院の病理部発足の当初から、附属病院病理部の本来果たすべき役割が十分に認識されていなかったことにあるし、一方では高度機能の大規模病院へ高水準の診療が集約されつつあるという、その後の医療環境の変化に病理学者が乗り遅れたと言うことも指摘される。

このような病理医の意識の変革と大学の機構改革を短時日のうちに達成することは困難である。しかし現在企図されている医師の卒後臨床研修制度の改革に代表される、医療制度の大きな変革の流れに病理学が取り残されないためには、附属病院病理部の機能を明確にし、卒後臨床研修における病理部が果たす卒後病理学教育のあるべき姿を早急に提示する必要がある。

VI) 関連病院病理部との連携の必要性

大学附属病院以外の病院における病理部の役割も前記4)の国立大学附属病院病理部と全く同様であり、初期卒後臨床研修における病理の必要性はきわめて大である。しかしながら、未だ専任病理医のいない病院がほとんどであり、また、たとえ病理医がいたとしてもほとんどがいわゆる"一人病理医"で、病理医の絶対数の不足は明確である。このような病理医のマンパワー不足の中で、国立大学附属病舎病理部の初期臨床研修を少しでも充実したものとするためには、病理部、基礎病理学教室の病理医のみではなく、関連病院病理部の病理医とも連携した指導体制を構築して研修プログラムを作り、卒後研修を行っていく必要がある。

VII) 総合診療方式における病理学の占める位置

国立大学附属病院卒後臨床研修共通カリキュラム（附属病院長会議常置委員会）によれば、2年間の初期卒後研修では内科（3ヵ月）、外科（3または6ヵ月）、小児科（3ヵ月）、産婦人科（3ヵ月）、救急または麻酔科（3または6ヵ月）、選択科（6ヵ月）、という案が提示されており、病理研修が全く含まれていない点でこのカリキュラムは不完全であると言わざるを得ない。どの科を必修にするかはそれぞれの大学によって異なる場合があるが、病理部（3ヵ月）は必修とする事が望まれる。

II. 国立大学附属病院病理部初期臨床研修および認定病理医資格取得のための具体的研修プログラム

I) プログラムの名称

国立大学附属病院病理部初期研修プログラムおよび将来認定病理医となる医師のための病理研修プログラム。

II) プログラムの目的と特徴

1. 将来臨床医を目指す医師のために：病理学的知識を診療に活かし、より良い医療を患者に提供できる臨床医となる上に必要な病理学に関する基本的知識ならびに初期診療に対応できる臨床医学の知識・技術を身につける。

2. 将来専門医たる認定病理医を目指す医師のために：2年間の初期研修では、病理医となるために必要な実践病理学の基本を学ぶことが目的で、その実績から死体解剖資格認定証明書を取得することができる(直近の5年以内に5体以上につき補助の業務に従事するとともに、15体以上につき自ら主として解剖をおこなった経験を有することが必要とされる)。さらに3年間にわたり専門的に病理学全般を深く研修して、日本病理学会認定病理医の試験に合格すれば、認定病理医資格を取得できる。

III) プログラム指導者と参加施設の概要

1. プログラム指導者

附属病院病理部、基礎病理学教室、および関連病院病理部の指導責任者

2. 基幹施設

附属病院病理部

3. プログラム参加施設

附属病院病理部、基礎病理学教室、および関連病院の病理部(病理部初期臨床研修プログラムに参加する関連病院としては、日本病理学会が認定する専任の認定病理医が常勤している病院が適当である。)

4. 指導者リストおよび指導体制

1) 指導者リスト

プログラム参加施設の病理医、医員、検査技師

2) 指導体制

病理部およびプログラム参加施設で、指導者が研修指導を行ない、指導医1名に対して研修医1名（～2）の体制が適当であろう。関連施設との協力で、できるだけ多くの症例を経験できるようにする。指導医は研修の期間を通して研修の責任を負う。

IV) プログラムの管理運営体制

病理部および参加施設の指導責任者からなるプログラム委員会をつくり、各年度の研修プログラムを協議し、計画し、かつ前年度の研修評価を行う。

V) 定員

指導医が研修期間全般を通して研修責任を持つ必要があることを考えて、研修医の定員数を設けるようにする。研修医1名に対して、指導医1名が指導する体制が望ましい。

VI) 教育課程

1. 期間割と研修配置予定

初期2年間の教育期間割は各大学医学部附属病院卒後初期臨床研修委員会による初期臨床研修プログラムに準ずるが、先の「国立大学における病理の卒後研修に関するアンケート調査」では、将来病理医を志望する場合は6ヶ月、臨床志望の場合は3ヶ月とする意見が多かった。逆に、将来病理を志望するものは臨床研修の期間を長くした方がよいとの意見もあり、期間割り、研修配置は各大学の事情に最もあった方法をとるようにする。

初期研修2年の後、認定病理医の資格取得をめざして、さらに継続して3年間病理の研修を行う者に対しては、できるだけ多くの症例が経験できるようにプログラム参加施設間で協力し、認定病理医試験の受験資格が最短で得られるような研修体制を配慮する。

2. 研修内容と到達目標

A. 初期臨床研修のための研修内容と到達目標

1) 一般的研修目標

(1) 病理解剖、手術生検材料、細胞診検体の取り扱い、診断業務を通して病理業務の流れ

を理解する。

- (2) 疾病を臨床と病理所見の両側面から理解し、卒前教育において習得した各種疾患の病態をより具体的に、更に深く理解する。
- (3) 各症例の診断、治療における病理と臨床各科との連携の重要性を理解する。
- (4) 病理組織・細胞診断検査、剖検の行われている実際の現場を経験することにより、病理を単に検査部門としてではなく、それらの医療における役割、意義、重要性を理解する。

2) 個別的研修目標

A) 生検、手術材料の病理診断

- (1) 病理、細胞診検体を適切に固定できる。
- (2) 固定、包埋、薄切、染色の病理組織標本作製のプロセスを理解している。
- (3) 肉眼的病理所見を的確に捉えることができる。
- (4) 肉眼所見と臨床画像診断との対比、また、肉眼と組織所見との対比を十分に行うことで、病変の画像、肉眼所見を形成する組織学的基礎を理解する。
- (5) 肉眼写真、顕微鏡写真の撮影ができる。
- (6) 病理診断の根拠となる基本的な組織所見を理解し、頻度の高い疾患については、組織学的バリエーションの幅を理解する。

B) 迅速診断

- (1) 術中迅速診断の標本作製過程を理解する。
- (2) 術中迅速診断に適切な標本採取法を理解する。
- (3) 術中迅速診断の意義と適応、診断の限界を理解する。

C) 細胞診

- (1) 細胞診検体の検体処理過程を理解する。
- (2) 検体採取、処理の良否が診断に及ぼす影響を知り、診断に適した検体採取法を学ぶ。
- (3) 細胞診断結果の意味を理解し、細胞検査士との連携の重要性を理解する。

D) 剖検 (病理解剖)

- (1) 剖検の意義を認識する。
- (2) 遺体および遺族に対しては、礼を失することなく丁寧に扱う。
- (3) 臨床における問題点の解明のために行われる病理学的考え方、アプローチ、検索内容を理解する。
- (4) 肉眼、組織所見を正確に把握し、剖検診断としてまとめるまでの過程を理解する。
- (5) 学生に剖検内容を指導できる。

E) 特殊技能

- (1) 病理診断における電子顕微鏡、酵素組織化学、免疫組織化学的検査法の方法を理解し、それら検査のための検体の取り扱い方を習得する。

F) その他

- (1) 臨床各科とのカンファレンスに積極的に参加し、症例の呈示、準備を通じ、臨床と病理の連携の重要性を体得する。
- (2) 学会活動を通して、各症例の病態を、より普遍的、体系的にまとめ、文献的考察をして、議論を深めることの重要性を学ぶ。
- (3) 臨床検査技師などco-medical staffと協調して業務が遂行できる。

B. 認定病理医となる医師のための研修内容と到達目標

1) 一般的研修目標

日本病理学会認定病理医研修要綱（日本病理学会、平成10年6月発行）に準じて研修する。

- (1) 卒前および卒後初期臨床研修の教育において習得した各種疾患の病理、ならびに病理学と関連する臨床的事項についての基本的知識を更に発展させること。
- (2) 病態を正確に認識し、かつこれを表現する能力を有し、希有でない症例については的確な病理診断を下し、さらに疾病診断や予後判定とともに、治療方針や研究方針について病理学の立場から臨床医に助言を行い、必要に応じて批判も行いうること。
- (3) 病理医に必要な基本的諸技能を習得していること。
- (4) 患者およびその家族の立場を尊重し、他の医師および関係者と協調して医療にあたる基本的態度を有すること。
- (5) 自己の能力を認識し、対象がその限界を超えると判断した時は、上司や専門家の助言を求める姿勢を持つこと。
- (6) 検討会、セミナーなどに積極的に参加し、生涯にわたり自己学習を続けるとともに、常に研究心を失わぬこと。
- (7) 設備や機器についても知識と関心を持ち、剖検室、病理検査室などの管理運営に努めること。
- (8) 病理学の実践を通して他の医療スタッフとの協調性を身につけ、医療の質的向上ならびに精度管理に貢献できること。

2) 個別的研修目標

A) 生検、手術材料の病理診断

- (1) 生検が疾患の確定診断を下し、患者の治療方針、予後判定の重要な指標となることを十分認識すること。
- (2) 病理検体検査について社会保険診療報酬、感染検体の取り扱い、医療廃棄物の取り扱いなどの基本的知識を有していること。
- (3) 受理した検体の肉眼的所見を観察、記録し、必要に応じて写真、スケッチなどを付

し、速やかに検査目的に合致した切り出しと固定を行えること。

- (4) 必要な場合は捺印細胞診あるいは電子顕微鏡的、免疫学的、分子病理学的検査など特殊な検索に供するための処置を施すことができること。
- (5) 組織標本のquality (切片の厚さ、染色性など)を判断し、技師へ再薄切、再切り出しなどの指示ができること。
- (6) 診断にあたっては、必要な臨床側の情報をできるだけ多く入手することができ、組織所見を正確に把握出来、記載することができること。
- (7) 特殊検査 (一般特殊染色、免疫組織化学、分子病理学など) の知識を有して、その必要性を理解し、適切にオーダーすることができるとともに、その結果を的確に判断することができること。
- (8) 正しい診断名を記し適切な報告書を作製することができること。
- (9) 特に腫瘍の場合は、予後因子、治療効果なども含めて記載することができ、取扱い規約のあるものについては、規約に準じて診断することができること。また必要に応じてSNOMEDなどのコード化をすることができること。
- (10) 臨床からの問い合わせに適確に返答出来ること。また、適切な診断を適宜修正・追加報告することができること。
- (11) 組織診断報告書や切片・ブロックなどの管理についての理解があること。
- (12) 難解例については無理に診断せず、コンサルテーションを受ける態度と習慣を身につけること。

B) 迅速診断

- (1) 凍結切片による迅速診断の意義と適応、凍結切片作製、染色ステップを理解し自らも標本作製ができること。
- (2) 肉眼所見を正しく把握し、適切な切り出しができること。
- (3) 一定の時間内に迅速診断を正しく手術場に報告することができること。永久標本に比し標本の精度が若干落ちることを考慮し、診断の行き過ぎを避けるなど慎重に対処すること。また、固定に関する知識を有していること。
- (4) 永久標本による診断の確認を必ず行うこと。
- (5) 症例によっては、細胞診標本(捺印・圧挫)を作製し、また、電子顕微鏡用固定をすることができること。

C) 細胞診

- (1) 各種検体 (婦人科、喀痰、気管支洗浄、擦過、胸水・腹水、尿、穿刺吸引など) を適切に処理できること。また、擦過・穿刺細胞診の正しい検体処理方法を臨床医に適切に指導できること。
- (2) パパニコロー染色およびギムザ染色の方法の知識があり、自らも染色法を経験していること。細胞診標本に応用される特殊染色についての知識があること。

- (3) 染色塗抹標本が診断に適正か否かの判断ができること。
- (4) 細胞診標本のスクリーニングの経験があり、異常（異型細胞、炎症、病原体など）を指摘できること。
- (5) 退行性病変、炎症、腫瘍などいずれの病態に属するかを判別し、悪性腫瘍細胞については可能な限り組織型を推定することができること。再検、要生検、経過観察などの指示ができること。
- (6) 細胞検査士と情報交換し、その指導ができること。

D) 剖検（病理解剖）

- (1) 剖検の意義を認識すること。死体解剖保存法（昭和24年法律第204号）に従って必要な法的処置をとり、遺体に対しては礼を失することなく丁寧に扱うこと。
- (2) 剖検に必要な設備と器具の特徴および使用法を熟知し、それらを正しく使用すること。
- (3) 感染症例の感染防止対策を指示できること。
- (4) 剖検材料の肉眼写真を的確に撮影できること。
- (5) 剖検に際しての問題点をまとめることができること。
- (6) 当該例に最もふさわしい解剖方法を選び、問題点を解決しながら遂行することができること。
- (7) 肉眼所見を正しく把握、整理し、剖検時に可能な限り病理解剖学的診断を下すとともに、剖検後速やかに記録を作成すること。必要に応じて記録写真を撮ること。
- (8) 顕微鏡標本作製のための「切り出し」が適確にでき、通常の固定とともに必要があれば電子顕微鏡用の固定やそのほかの特殊固定を選択し、実行することができること。
- (9) 微生物学的、生化学的、分子病理学的、あるいは毒物学的検査の要否を判断し、必要があれば専門家に依頼するなど適切な処置ができること。
- (10) 臨床経過、検査データ、生前の組織診断、細胞診断を参照し、肉眼所見、組織所見を総合し正しい剖検診断を作成・記録して臨床側に報告することができること。
- (11) 必要に応じて細菌検査、血清検査、電子顕微鏡、特殊染色、免疫組織化学などの結果を適確に把握し診断の精度を向上させることができること。
- (12) 院内のCPCを施行し、関係者の教育ができること。
- (13) 剖検を研修医、学生および技師に指導できること。
- (14) 剖検記録などの資料を整理・保管し日本病理剖検輯報に登録できること。

E) 特殊技能

(1) 特殊染色

特殊染色の知識を有し、その染色結果を判読できるとともに、常用されているものについては自らその手技の実施経験を有すること。

(2) 電子顕微鏡

1. 組織の固定、包埋、超薄切、染色、電子顕微鏡(透過型)の使用法を説明できること。
2. 細胞の微細構造を知り、病理診断に有用な所見についての基本を説明できること。
3. 免疫電顕法についての基礎を説明できること。

(3) 酵素組織化学

酵素組織化学の病理診断への応用を指示することができ、その染色結果を判読できること。

(4) 免疫組織化学

1. 免疫組織化学の原理、操作法(抗原賦活法も含め)について説明できること。
2. パラフィン切片を対象とした場合の診断に有用な抗体(マーカー)について説明できること。
3. 実際に組織診断・細胞診断へ免疫組織化学を応用できること。

(5) 分子病理

1. 遺伝子、核酸についての知識、Southern blotting、Northern blotting、polymerase chain reaction (PCR)、in situ hybridization (ISH) についての基礎を説明できること。
2. PCR、ISHなどの分子病理学的検査法の病理診断における有効症例について説明できること。

F) 病理部門の管理・運営

- (1) 病院全体の管理・運営および医療監査の方法と其中で果たす病理部門の役割について述べることができ、それを活用できること。
- (2) 病理部門の経営、収入、人事管理についての基礎知識を有し、適切な管理運営ができること。
- (3) 診療報酬、バイオハザード、廃棄物適正処理に関する基礎知識を有し、それを活用できること。
- (4) 組織診断、細胞診断の精度管理についての基本的知識を有し、それを活用できること。診断に関するコンサルテーションについて理解していること。
- (5) 研修医、学生、技師への教育に積極的に参加していること。

3. 教育に関する行事

(1) 大学医学部附属病院病理部および病理学講座

- (A) マクロカンファレンス
- (B) 抄読会
- (C) 症例検討会
- (D) CCやCPC
- (E) その他

(2) スライドカンファレンス：病理学会各支部のスライドカンファレンス、その他各地域

にある病理検討会、病理研究会に参加し、典型例、希少例や難解症例の病理診断の討議に参加する。

(3) 参加施設：各病院における研修計画による。

VII) 評価方法

卒後初期臨床研修の評価方法：別に設けた評価項目について、研修医が評価したものを、指導医が随時点検し、研修医の到達目標の達成を援助する。

認定病理医を目指す医師のための研修評価法：日本病理学会認定病理医のための研修要綱に準じて作成された評価項目について、研修医が評価したものを、指導医が随時点検し、研修医の到達目標の達成を援助する。

終了時には、自己評価結果は、プログラム委員会の点検を受ける。

VIII) プログラム修了の認定

医学部附属病院の卒後初期臨床研修委員会は、プログラム委員会の意見に基づき修了を認定し、この初期臨床研修プログラムを修了したことを記した修了証書を授与する。

認定病理医になるための認定病理医資格試験を受験する者については、プログラム委員会で研修医の研修内容を評価し、さらに日本病理学会認定病理医制度規定による認定病理医試験受験資格のすべての項目を備えた場合に研修修了を認定する。

IX) プログラム修了後のコース

初期研修プログラム修了後は、附属病院病理部および関連病院、あるいは基礎病理学教室において、上記の内容にて引き続き病理研修を3年間継続して認定病理医の資格取得をめざすか、あるいは各大学大学院医学系研究科に入学する、または、臨床医をめざすなど、その他種々の進路が有り、プログラム委員会と相談し研修医が選択する。

2年間の初期研修に引き続き、さらに3年間病理の研修を継続して、日本病理学会の認定病理医資格試験に合格すれば、日本病理学会認定病理医資格を取得できる。

卒後初期研修到達目標の自己評価

A) 生検、手術材料

- 病理検体の処理、固定が適切にできる。
- 固定、包埋、薄切、染色の病理組織標本作製のプロセスを理解している。
- 必要に応じて電子顕微鏡、免疫組織化学的検査、分子病理学的検査のための正しい検体の取り扱いができる。
- 感染性検体の取り扱いについて説明でき、感染防御を実践できる。
- 検体の肉眼所見、病変分布、計測、性状などについて記録することができ、適切な切り出しができる。
- 病理標本の肉眼写真撮影が適切にでき、顕微鏡写真撮影法を知っている。
- 肉眼および顕微鏡所見と画像所見を対比することができる。
- 病理診断における臨床情報の重要性を理解でき、病理診断に必要な臨床経過、検査所見、画像所見を解釈できる。
- 病理診断記録の所見を解釈できる。
- 顕微鏡を適切に使用できる。
- 病理学的事項に関して、研究会、学会または論文で発表した。

B) 術中迅速診断

- 凍結切片による迅速診断の意義と適応と限界を理解し、その作製ステップを熟知している。
- 迅速診断材料の取り扱いが適切にできる。
- 迅速診断に必要な病変部の切り出しができる。

C) 細胞診

- 細胞診検体の処理が適切にできる。
- 細胞診の診断の特殊性と限界を理解した上で、その有用性を説明できる。
- 細胞診における細胞検査士との連携の重要性を理解している。

D) 剖検

- 剖検に必要な法的事項を知っている。
- 病理解剖に必要な書類を準備できる。
- 剖検を始めるにあたり、主治医と問題点について十分に討議できる。
- 剖検の意義を認識し、遺体に対して礼を失うことなく丁寧に扱うことができる。
- 剖検に必要な設備と器具の特徴および使用法を熟知し、それらを正しく使用できる。

- 剖検に際して不必要な汚染や感染を避けるための知識を有し、それを実践できる。
- 全身剖検の手技、それぞれの症例にあった解剖方法を習得している。
- 肉眼所見を正しく把握し、整理して剖検台において肉眼所見に基づく暫定的病理診断ができる。
- 必要に応じて細菌検査、生化学的検査等を依頼するなど適切な処理ができる。
- 最終診断のための的確な切り出しができる。
- 固定、包埋、薄切、染色の病理標本作製のプロセスを熟知している。
- 病理組織診断に必要な組織化学、免疫組織化学、電顕ならびに分子病理学に関する基本的知識を持ち、それらを適切に応用できる。
- 肉眼および組織学的所見から、最終的剖検診断を作成するプロセスを知っている。
- 治療上問題となった事項を列挙し、最終的剖検診断からそれに対する解釈ができる。
- 必要な肉眼写真および顕微鏡写真を撮影することができる。
- CPCに参加して討論に加わり、症例について臨床側と意見を交換することができる。

E) その他

- 病理部の日常業務内容ならびに病理部門の果たす役割を述べることができる。
- 病理部の管理運営に関する基礎的知識がある。
- カンファレンス、学会活動を通じて、各症例の病態をより普遍的、体系的にまとめ、文献的考察を行い、論議を深めることができる。

認定病理医となる医師のための病理研修到達目標の自己評価

A) 生検(手術材料)

- 自ら病理組織学的診断を下した症例は5,000例以上である (例)。
- 病理組織標本の固定、包埋、薄切、染色の病理標本作製のプロセスを理解し、目的にあった検体の処理、固定が適切にできる。
- 必要に応じて電子顕微鏡検査、免疫組織化学的検査、分子病理学的検査のための正しい検体の取り扱いを理解し実践できる。
- 感染性検体の取り扱いについて説明でき、感染防御を実践できる。
- 検体の肉眼所見、病変分布、計測、性状などについて適切に記録することができ、適確な切り出しができる。
- 病理標本の肉眼写真撮影および顕微鏡写真の撮影が適切にできる。
- 病理診断標本の質的評価ができ、その問題点を指摘できる。
- 胃、大腸生検で、Group診断が出来る。
- 肝生検で、早期肝細胞癌、肝硬変、肝炎の診断が出来る。
- 子宮生検で、内膜のphase、過形成、内膜癌、頸部の異型上皮、頸部癌の診断が出来る。
- 乳腺生検で、乳癌、乳管内腺腫、線維腺腫、乳腺症、乳腺炎の診断が出来る。
- 肺生検で、肺癌、間質性肺炎、気管支肺炎、肺結核の診断が出来る。
- 皮膚生検では、色素性病変、偽癌、表皮の前癌症、表皮内癌、扁平上皮癌、皮膚付属器母斑と腫瘍、汗器官腫瘍の診断が出来る。
- 外科材料では、頻度の多い癌腫(胃、大腸、肝、肺、乳腺、甲状腺、膀胱、子宮など)で取り扱い規約にそって、適切な切り出し並びに病理診断が出来る。
- 病理学的事項に関して研究会、学会又は論文で発表した。

B) 術中迅速診断

- 自ら下した術中迅速診断症例は50例以上である (例)。
- 凍結切片による迅速診断の意義と適応を理解し、その作成ステップを熟知し自らも行うことができる。
- 迅速診断材料の取り扱いが適切にできる。
- 一定時間内に迅速診断を適切に手術場に報告できる。

C) 細胞診

- 細胞診検体の処理が適切にできる。
- 細胞診の診断の特殊性と限界を理解した上で、その有用性を説明できる。
- 退行性病変、進行性病変、炎症、腫瘍などのいずれの病態に属するか判別できる。

- 悪性腫瘍については可能なかぎり組織型を推定、分類し、境界病変についてはその異型度を記載することが出来る。

D) 剖検

- みずから執刀し、病理解剖学的診断を下した症例は50例以上である（ 例）。
- 病理解剖に必要な法的事項を知っている。
- 病理解剖に必要な書類を準備できる。
- 剖検を始めるにあたり、主治医と問題点について十分討議できる。
- 病理解剖の意義を認識し、遺体に対して礼を失うことなく丁寧に扱うことができる。
- 剖検に必要な設備と器具の特徴および使用法を熟知し、それらを正しく使用できる。
- 全身解剖の手技を習得し、それぞれの症例にあった解剖方法を選び、正しく解剖を進めることができる。
- 肉眼的所見を正しく把握し、整理して剖検台において肉眼所見に基づく暫定的病理診断ができる。
- 必要に応じて、細菌検査、生化学的検査等を依頼するなどの適切な処置をとることができる。
- 最終診断のための適切な切り出しができる。
- 固定、包埋、薄切、染色の病理標本作製のプロセスを理解し、自らも行うことができる。
- 病理組織診断に必要な組織化学、免疫組織化学、電顕ならびに分子病理学に関する基礎的知識を持ち、それらを適切に応用できる。
- 肉眼および組織学的所見から、病変を主病変、続発病変、副病変、偶発病変などにわけて解析、考察し、臨床所見と関連づけて最終的剖検診断を作成することができる。
- 必要な肉眼および顕微鏡写真を撮影することができる。
- CPCに参加して討論に加わり、症例について臨床側と意見を交換することができる。

E) その他

- 病院病理部の日常業務内容ならびに病理部門の果たす役割をのべることができる。
- 臨床科とのカンファレンスに積極的に参加した。
- 病理診断に関する精度管理についての基礎的知識があり、それを活用できる。
- 病理診断に関するコンサルテーションについて理解している。
- カンファレンス、学会活動を通して、各症例の病態をより普遍的、体系的にまとめ、文献考察を行い、論議を深めることができる。
- 日本病理学会、国際病理アカデミー日本支部等の主催する病理診断に関する講習会を受講した。
- 日本病理学会の主催する細胞診に関する講習を受講した。
- 人体病理に関する原著論文または研究会や学会報告が3編以上ある（ 編）。

研修医評価表(日本医学教育学会医学教育ワークショップ資料を改変)

(個別評価：測定不能の時は、①)

研修医氏名

研修病院および診療科

研修責任者

専任指導者

総合評価

- 5：きわめて優れている。
- 4：優れている。
- 3：標準。
- 2：良くない。
- 1：きわめて良くない。

個別評価

1. 仕事の処理

- ⑤仕事上の処理に遺漏がなく申し分ない。
- ④正確さまたは迅速さのいずれかにやや難点があるが相当信頼できた。
- ③十分といえないが、日常業務に支障はきたさない程度であった。
- ②仕事にミスが多く、信頼できない。

2. 報告・連絡

- ⑤適時適切な報告、連絡ぶりがきわめてすぐれていた。
- ④その報告、連絡は信頼できた。
- ③とりたてていうほどのこともない。
- ②報告、連絡を怠りがちで日常業務に支障をきたすことがあった。

3. 剖検における遺体や遺族への接し方

- ⑤いつも変らぬ態度で、礼を失することなく丁重に取り扱え、指導医、主治医や看護婦、遺族などの全面的信頼を得た。
- ④指導医、主治医、看護婦や遺族の多くから信頼が得られた。
- ③とくに問題とされるような言動や態度はなかった。
- ②ときどき問題となる言動や態度が見られた。

4. 規律

- ⑤他の職員の模範となる勤務ぶりであった。
- ④誠実な勤務ぶりは信頼できた。
- ③とくに規則やルールを乱すことはなかった。
- ②ときどき規則やルールを乱した。

5. 協調性

- ⑤積極的に他と協力しチームワークの結束に努めた。
- ④自己本位でなく、同僚や他部門とはよく協力した。
- ③とくにチームワークを乱すことはなかった。
- ②他と摩擦を起こすことがときに見受けられた。

6. 責任感

- ⑤旺盛な責任感で職務をやり通した。
- ④その職務を最後までやり通そうと努力した。
- ③とり上げるほどのことはなかった。
- ②ときどき責任を回避することがあった。

7. 誠実性

- ⑤きわめて誠実で策を弄することはなかった。
- ④まずは安心できる行動であった。
- ③ときにいい加減なところがあった。
- ②いい加減な対応であてにならなかった。

8. 明朗性

- ⑤きわめて明朗で、そこにいるだけで雰囲気明るくした。
- ④いつも明るく、いやな思いをさせなかった。
- ③ときに不快になり敬遠させることがあった。
- ②いつも陰うつで明るいことがほとんどなかった。

9. 積極性

- ⑤きわめて意欲的で分からぬことは徹底して解明に努力した。
- ④良く学習し努力のあとがみられた。
- ③普通で、支障をきたさない程度であった。
- ②分からぬことを放置して平気であった。

10. 理解・判断

- ⑤理解が早く正確で、常に適切な判断ができた。
- ④すぐれていて、こまかい指示を要しない。
- ③普通で早とちりがときにあり、幾分遅いがほぼ良い判断を示した。

②理解がおそく、不正確な判断が多い。

11. 知識・技術

⑤診療に必要な知識、技術がとくにすぐれていた。

④普通以上の知識、技術を有していた。

③支障のない範囲のものであった。

②不足で業務に支障をきたし、他の邪魔になった。

12. リーダーシップ

⑤カンファレンス、CPC、医療計画作成にも常に指導性を発揮した。

④頼まれれば指導に事欠くことはなかった。

③協調はできるが、積極的に指導することはなかった。

②自分で計画を練ったり指導することはなかった。

内科臨床研修における剖検の有用性
—『剖検所見の内科臨床研修へのフィードバック
に関する調査』報告—

京都大学医学部附属病院総合診療部

福井次矢 (認定医制度審議会幹事)

前川宗隆 山本和利 黒川 渡

青木則明 白水倫生 梶山 徹

岸野美奈子 浅井 篤 藤村 聡

日本内科学会雑誌 第85巻 第12号別刷

1996年12月10日

内科臨床研修における剖検の有用性

—『剖検所見の内科臨床研修へのフィードバック に関する調査』報告—

京都大学医学部附属病院総合診療部

福井次矢 (認定医制度審議会幹事)

前川宗隆 山本和利 黒川 渡

青木則明 白水倫生 梶山 徹

岸野美奈子 浅井 篤 藤村 聡

はじめに

厚生省の臨床研修指定病院や社団法人日本内科学会 (以下本会) 認定教育施設の認定基準の一つに、臨床病理解剖検査 (以下剖検) 数や剖検率が挙げられており、教育施設の質を評価する上での重要な指標とされている。

しかしながら、多くの内科医にとって、最近の画像診断の進歩によって剖検の有用性は低下したのではないかとの印象は拭えないものとなってきた。さらに、病理部門のスタッフ数や設備が必ずしも万全ではないこと、剖検にかかる費用は病院側の負担になること、医師・患者関係や医療をとりまく社会情勢の変化などの理由も加わり、剖検率の低下はいまや先進諸国で共通の現象となっている¹⁻⁴⁾。そのため、臨床研修指定病院や本会認定教育施設 (教育病院・関連病院) の認定基準として剖検体数や剖検率を挙げることを疑問視する声も出てきた。ところが、剖検の診療・教育上の有用性についての客観的データは、わが国では一部の施設から報告されている^{5,6)}のみで、全国的な規模のものは存在しない。

以上のような状況を鑑みて、今般、本会認定医制度審議会は全国の認定教育施設で施行された剖検例を対象として、剖検が診療・教育上どのようにフィードバックされているのかを検討する目的で大規模な調査を行ったので、その結果を報告する。

1. 調査目的

剖検の現況を把握し、臨床研修上の有用性を検証する。また、剖検について内科医の提起する問題点を明確化・整理し、今後、本会認定教育施設の認定基準の一つとして剖検体数や剖検率を挙げることの妥当性につき討議を進める上での基礎資料とする。

2. 対象と方法

1994年10月1日から同年12月31日までの3カ月間に本会教育病院で施行された剖検例について、診療記録および剖検報告書に基づき、病棟主治医 (以下臨床医) に調査票 (図1) の記載を依頼した。加えて、各症例について可能な限り記入済みの剖検申し込み用紙と剖検報告書のコピーを添付するよう依頼した。

また、各施設の内科教育責任者 (以下教育責任者) に対して、同期間内の死亡患者数・剖検数、剖検の有用性、現状と問題点、将来への展望などについての意見を記入するよう求めた (図2)。

調査依頼文書と図1、図2の調査票を全ての教育病院 (80大学病院、305一般病院) の各内科教育責任者へ郵送し、記入の上、返送するよう依頼した。

得られたデータの解析はSASインスティテュート社製JMPおよびSAS V-6.10統計ソフト

剖検に関する調査票	
1. 施設名:	_____
2. 患者I.D.番号:	_____
3. 患者名 (イニシアル):	性別: _____ 年齢: _____
4. 剖検前臨床診断	
(1) 主病名:	_____
(2) 直接死因:	_____
(3) その他の併発疾患もすべて記入してください。	
① _____ ② _____ ③ _____ ④ _____	
(4) 主病名を診断する上で、最も有用であった所見・検査を記入してください。	_____
	直接死因を診断する上で、最も有用であった所見・検査を記入してください。
5. 病理診断名	
(最も重要なものからすべて記入してください。なお、できるだけ剖検報告書のコピーを添付してください。)	
① _____ ② _____ ③ _____ ④ _____	
6. 臨床側へのフィードバックについて	
(1) 剖検にて新たに判明した疾患があれば記入してください。	
① _____ ② _____ ③ _____ ④ _____	
(2) 剖検する前に知りたかった病態に関する疑問点と剖検によって明らかになった点を記入してください。(なお、できるだけ剖検申し込み用紙のコピーを添付してください。)	
7. 本症例の剖検は役立ちましたか。	
(1) 臨床研修上、	
<input type="checkbox"/> 役立った	
<input type="checkbox"/> 役立たない	
<input type="checkbox"/> どちらとも言えない	
(2) 本症の臨床病態を理解する上で、	
<input type="checkbox"/> 役立った	
<input type="checkbox"/> 役立たない	
<input type="checkbox"/> どちらとも言えない	
	記載者名 (主治医): _____ (印)
	教育責任者名: _____ (印)

図1. 剖検に関する調査票

を使用した。

3. 解析対象

調査票回答施設は、79大学病院、239一般病院(合計318施設)におよび、全体の施設回答率は82.6%であった(表1)。教育責任者が図2の調査票に記載した観察期間(3カ月間)中の死亡患者数、剖検数とそれらに基づいて算出される剖検率、臨床医から回収された調査票数を表2に示す。

剖検率は、大学病院で33.2%、一般病院で

20.2%、全体では22.6%であった。臨床医が記入した調査票は、全剖検例の84.4%に相当する2787例について回収された。回収率は、大学病院で92.6%、一般病院で81.0%であった。

剖検症例の平均年齢は67.4歳(表3)で70歳代の患者が最も多く、男女比は1.7:1で男性に多かった(表4)。

4. 解析結果

剖検症例の中には、剖検報告書(病理所見欄)

教育責任者に対する調査票

- 平成6年10月1日～12月31日までの死亡数および剖検数を記入してください。
死亡数：_____名
剖検数：_____名
- 剖検は臨床研修に役立つと思いますか。
 思う 思わない
- 剖検結果が臨床側へフィードバックされていますか。
 されている されていない
- 近年、剖検率が著しく低下してきていますが、その理由としてどのような事柄が考えられると思いますか。
- その他、剖検についてご意見があればご記入ください。

病院名： _____
教育責任者名： _____ ㊟

図2. 教育責任者に対する調査票

表1. 調査票回答施設

	大学病院	一般病院	合計
調査票送付施設数	80	305	385
回答数	79	239	318
回答率	98.8%	78.4%	82.6%

- *1. 大学病院については各内科教授宛に発送（合計420通）
*2. 調査票は必ずしも各教室単位で返送されていないため、回答数、回答率は施設単位で表した。

表2. 死亡患者数、剖検数、剖検率および回収調査票数

	死亡患者数 (A)	剖検数 (B)	剖検率 (B/A)	回収調査票数 (D)	回収率 (D/B)
大学病院	2892	961	33.2%	890	92.6%
一般病院	11702	2342	20.0%	1897	81.0%
合計	14594	3303	22.6%	2787	84.4%

表3. 解析対象例の年齢分布（平均年齢：67.4歳，総数：2775名）

歳代	<10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100<
N	2	11	34	51	211	343	786	804	469	62	2

*：年齢記載無し 12名

の記載されていない例が85例、それにDOA (dead on arrival) の症例が18例あったため、これら103例を除いた2684例を解析対象とした。

臨床診断は、剖検に関する調査票（図1）で主病名の項ないし直接死因の項に記載された病名のうち病理診断と一致したものがあればそれを臨床診断とした。主病名の項ないし直接死因の項に記載された病名のいずれも病理診断と一致しない場合は、主病名を臨床診断として扱った。

病理診断は、病理医が記載した直接死因となりうる原疾患を用いた。

1) 臨床診断と病理診断の疾患別頻度と一致率
疾患別頻度については、臨床診断、病理診断ともに肺癌、肝癌、急性心筋梗塞の順に多かった（表5）。第1位から10位までの10種類の臨床診断、病理診断は、それぞれ全剖検例の54.9%、56.7%を占めていた。

臨床診断と病理診断の一致率は88.3%（2370例/2684例）であった。一致した疾患の数（割合）は、肺癌307例（11.4%）、肝癌277例（10.3%）、急性心筋梗塞142例（5.3%）、胃癌122例（4.5%）、肝硬変117例（4.4%）であった（表6）。

臨床診断上、最も有用であった所見・検査について（複数回答可）は、69.7%の症例で画像検査が最も有用であったと臨床医は答えており、患者の症候が最も有用であったとした症例も17.3%あった（表7）。

表4. 解析対象例の性別分布

	N
男性	1755(63.0%)
女性	1030(37.0%)
合計	2785(100%)

*：性別記載無し 2名

表6. 臨床診断と病理診断の一致率と一致した疾患の頻度

一致率 88.3%	
一致した疾患の頻度	
肺癌	11.4%(307例)
肝癌	10.3%(277例)
急性心筋梗塞	5.3%(142例)
胃癌	4.5%(122例)
肝硬変	4.4%(117例)

表5. 臨床診断と病理診断の疾患別頻度(上位20疾患)

疾患順位	臨床診断(N=2684)		病理診断(N=2684)	
1	肺癌	11.6%(311例)	肺癌	12.2%(328例)
2	肝癌	10.8%(289例)	肝癌	11.0%(295例)
3	急性心筋梗塞	5.9%(158例)	急性心筋梗塞	6.4%(172例)
4	肝硬変	5.0%(133例)	胃癌	5.2%(139例)
5	肺炎	4.8%(129例)	肝硬変	5.0%(135例)
6	胃癌	4.8%(128例)	肺炎	4.3%(116例)
7	脳血管障害	3.5%(94例)	脳血管障害	3.4%(90例)
8	非ホジキン病	3.1%(83例)	非ホジキン病	3.3%(88例)
9	脾癌	2.9%(79例)	脾癌	3.3%(88例)
10	急性骨髄性白血病	2.6%(69例)	急性骨髄性白血病	2.6%(70例)
11	大腸癌	1.8%(47例)	大腸癌	2.0%(54例)
12	間質性肺炎	1.6%(43例)	間質性肺炎	1.7%(46例)
13	心不全	1.5%(41例)	胆管癌	1.5%(41例)
14	多発性骨髄腫	1.4%(38例)	解離性大動脈瘤	1.4%(38例)
15	腎不全	1.3%(36例)	多発性骨髄腫	1.4%(38例)
16	胆管癌	1.3%(34例)	腎不全	1.2%(32例)
17	解離性大動脈瘤	1.2%(33例)	胆嚢癌	1.1%(29例)
18	胆嚢癌	1.0%(27例)	ホジキン病	1.0%(26例)
19	肺気腫	0.9%(24例)	急性リンパ性白血病	0.9%(24例)
20	急性リンパ性白血病	0.9%(24例)	食道癌	0.9%(24例)

2) 臨床側へのフィードバック

剖検で新たに判明した疾患の頻度(重複回答可)を表8に示す。臨床診断と病理診断の一致、不一致にかかわらず、肺炎、動脈硬化、肺うっ血が高頻度で剖検によって新たに判明している。一致症例に比べて不一致症例で1.5倍以上高頻度に認められた新たな病理診断は、リンパ節転移、腎盂腎炎、慢性脾炎、肺線維症、胃癌などであった。

臨床医が主病名ないし直接死因の項のどちらに病態(心不全や敗血症など)のみを記載し、他方の項には記載がないか「不明」と記載されていた207例の臨床病態と病理診断を表9に示す。

臨床医が剖検前に知りなかった病態に関する疑問点と剖検によって明らかになった点についての記載では、全症例の78.5%で病態生理を確認できて有用と考え、病名の確認ができたために有用と

表7. 臨床診断上, 最も有用であった所見・検査 (重複回答可)

1) 画像検査: 少なくとも一つの画像検査を挙げていた症例は1872例 (69.7%)

	解析全症例 (N=2684)	臨床診断と病理診断の 一致症例 (N=2370)	臨床診断と病理診断の 不一致症例 (N=314)
1. CT	33.4% (897例)	34.8% (822例)	23.9% (75例)
2. MRI	2.9% (77例)	2.9% (69例)	2.5% (8例)
3. 血管造影 (含むCAG)	7.1% (190例)	7.6% (181例)	2.9% (9例)
4. 超音波	21.4% (575例)	22.4% (530例)	14.3% (45例)
5. X線検査 (含むERCP, PTC)	22.9% (614例)	21.9% (520例)	29.9% (94例)
6. RI	1.7% (45例)	1.6% (39例)	1.9% (6例)
7. 内視鏡	13.7% (369例)	14.6% (346例)	7.3% (23例)
記載なし	58例	48例	10例

2) 電気生理学的検査: 少なくとも一つの電気生理学的検査を挙げていた症例は158例 (5.9%)

	解析全症例 (N=2684)	臨床診断と病理診断の 一致症例 (N=2370)	臨床診断と病理診断の 不一致症例 (N=314)
1. CT	5.0% (133例)	5.1% (121例)	3.8% (12例)
2. その他 (含むEEG, EMG)	0.9% (25例)	1.0% (23例)	0.6% (2例)

3) 一般的検査

	解析全症例 (N=2684)	臨床診断と病理診断の 一致症例 (N=2370)	臨床診断と病理診断の 不一致症例 (N=314)
1. 静脈採血 (血算, 生化学, 染色体など)	27.9% (749例)	27.6% (655例)	29.9% (94例)
2. 動脈採血	4.7% (125例)	4.1% (98例)	8.6% (27例)
3. 尿検	1.0% (27例)	1.0% (23例)	1.3% (4例)
4. 培養	3.6% (96例)	3.4% (80例)	5.1% (16例)
5. 生検 (含む細胞診)	22.1% (593例)	22.8% (541例)	16.6% (52例)
6. 骨髄検査	7.3% (195例)	7.5% (178例)	5.4% (17例)
7. 肺機能検査	0.3% (7例)	0.3% (7例)	0% (0例)
8. 他の穿刺検査	3.3% (90例)	3.1% (73例)	5.4% (17例)

4) 症候と症状

	解析全症例 (N=2684)	臨床診断と病理診断の 一致症例 (N=2370)	臨床診断と病理診断の 不一致症例 (N=314)
症候と症状	17.3% (463例)	16.3% (386例)	24.5% (77例)

考えた16.6%を大きく上回っていた (表10).

3) 剖検の有用性に関する臨床医の意見

症例を実際に受け持っていた臨床医は, 剖検症例の88.8%で剖検が臨床研修上役立ったと考えていた. 病態生理を理解する上で役立った症例の割合も86.6%にのぼった (表11).

4) 剖検の有用性に関する教育責任者の意見

教育責任者に対する調査票については75.6%にあたる547名 (大学病院: 318名, 一般病院: 229名) から回答が得られ, そのうちの96.6%という大多数が剖検の有用性を支持していた (表12). 剖検結果が臨床側へフィードバックされていると考えて

いる教育責任者の割合も89.2%と高かった.

5) 剖検率低下に関する教育責任者の意見

近年, 剖検率が低下している理由 (複数回答可) については, 医学診断技術 (特に画像診断) の進歩により, 臨床診断が迅速かつ正確に生前になされていることを挙げた者が68.2%にのぼり, 次いで患者-医師関係の問題 (患者側の無理解) を挙げた者が48.8%と多かった (表13). 臨床医による剖検の説明・申し込みに対して患者側が拒否する理由として, 診療中に患者や家族と良好な信頼関係が築けなかったこと, 臨床医の熱意の欠如, 患者や家庭の諸事情 (医療不信, 権利意識高揚, 入

表 8. 剖検にて新たに判明した疾患 (上位20疾患)

	全症例 (N=2684)	臨床診断と病理診断の 一致症例 (N=2370)	臨床診断と病理診断の 不一致症例 (N=314)
1. 肺炎	17.9% (481例)	肺炎 18.2% (431例)	肺炎 15.9% (50例)
2. 動脈硬化	12.9% (347例)	動脈硬化 12.8% (304例)	動脈硬化 13.4% (43例)
3. 肺うっ血	12.1% (326例)	肺うっ血 12.3% (291例)	肺うっ血 11.1% (35例)
4. 心肥大	9.1% (245例)	肝硬変 9.4% (222例)	心肥大 10.5% (33例)
5. 肝硬変	8.9% (239例)	心肥大 8.9% (212例)	肺水腫 8.3% (26例)
6. 腹水	7.5% (200例)	腹水 7.7% (182例)	肝転移 6.7% (21例)
7. 肺水腫	7.5% (200例)	肺水腫 7.3% (174例)	胸水 6.4% (20例)
8. 肝転移	6.5% (174例)	肝転移 6.5% (153例)	腹水 5.7% (18例)
9. 胸水	6.2% (166例)	胸水 6.2% (146例)	肝うっ血 5.7% (18例)
10. 肝うっ血	6.1% (164例)	肝うっ血 6.2% (146例)	肝硬変 5.4% (17例)
11. 肺転移	5.4% (146例)	食道静脈瘤 5.6% (133例)	脾嚢胞 5.4% (17例)
12. 脾嚢胞	5.4% (145例)	肺転移 5.5% (130例)	肺転移 5.1% (16例)
13. 食道静脈瘤	5.3% (143例)	脾嚢胞 5.4% (128例)	リンパ節転移 4.5% (14例)
14. 肺気腫	4.6% (123例)	肺気腫 4.6% (109例)	肺気腫 4.5% (14例)
15. 胃潰瘍	4.1% (111例)	脾腫 4.5% (106例)	腎盂腎炎 3.8% (12例)
16. 陳旧性心筋梗塞	3.8% (102例)	胃潰瘍 4.3% (103例)	癌性腹膜炎 3.5% (11例)
17. 腎硬化症	3.3% (88例)	陳旧性心筋梗塞 3.8% (91例)	腎硬化症 3.5% (11例)
18. リンパ節転移	3.1% (83例)	腎硬化症 3.2% (77例)	陳旧性心筋梗塞 3.5% (11例)
19. 肺結核	2.8% (76例)	リンパ節転移 2.9% (69例)	慢性肝炎 3.2% (10例)
20. 癌性腹膜炎	2.6% (71例)	肺結核 2.8% (67例)	食道静脈瘤 3.2% (10例)
記載無し	10.5% (283例)	記載無し 10.5% (250例)	記載無し 10.5% (33例)

表 9. 原疾患不明例 (DOAを除く) の臨床病態と病理診断 (上位10病態・診断)

	臨床病態 (N=207)	病理診断 (N=207)
1. 心不全	19.8% (41例)	腎硬化症 15.4% (32例)
2. 腎不全	17.4% (36例)	心不全 11.1% (23例)
3. 呼吸不全	7.2% (15例)	急性心筋梗塞 6.3% (13例)
4. 敗血症	6.8% (14例)	肺癌 5.8% (12例)
5. 肺腫瘍	5.3% (11例)	汎発性腹膜炎 3.9% (8例)
6. 汎発性腹膜炎	4.3% (9例)	膵癌 3.9% (8例)
7. 腸閉塞	4.3% (9例)	胃癌 2.4% (5例)
8. 出血性腸炎	3.4% (7例)	大腸癌 2.4% (5例)
9. 肝転移	3.4% (7例)	肺炎 2.4% (5例)
10. 癌性腹膜炎	2.9% (6例)	脳血管障害 2.4% (5例)

院期間の長期化, 土地柄, 宗教等の理由) から剖検を承諾しないことなどが挙げられている。剖検システムの不備についての記載も目立ち (34.4%), 病理医の剖検への熱意の欠如や大学の病理学教授の臨床病理軽視傾向への言及もあった。

6) 教育責任者の剖検に関する自由意見

最後に, 剖検についての自由意見の記載欄には無記載が34.2%と多いものの, 剖検システムの改善, 剖検率上昇への努力, 臨床と研究への積極的貢献を期待している, などの意見を教育責任者の半数が表明していた (表14)。

表10. 臨床医による剖検が有用であった理由 (複数回答可)

	解析全症例 (N=2684)	臨床診断と病理診断の一致症例 (N=2370)	臨床診断と病理診断の不一致症例 (N=314)
1. 剖検が病名確定に有用であった	16.6% (446例)	14.5% (344例)	32.5% (102例)
2. 剖検が病態生理の確認に有用であった	78.5% (2108例)	79.8% (1892例)	68.8% (216例)
3. 新たな所見 (事実) が判明し有用であった	57.0% (1531例)	55.7% (1312例)	69.7% (219例)
4. その他	2.6% (69例)	2.4% (56例)	4.1% (13例)
5. 記載無し	4.0% (107例)	3.6% (97例)	3.2% (10例)

表11. 症例毎の剖検の有用性 (臨床医の回答: 選択肢回答法)

	(1) 臨床研修上	(2) 臨床病態の理解上
A. 役立った	2385例 (88.8%)	2325例 (86.6%)
B. 役立たなかった	64例 (2.4%)	88例 (3.3%)
C. どちらともいえない	227例 (8.5%)	263例 (9.8%)
回答無し	8例 (0.3%)	8例 (0.3%)

表12. 剖検の有用性に関する教育責任者の回答 (選択肢回答)

	剖検は臨床研修に役立つか?	剖検結果が臨床側へフィードバックされているか?
A. 思う	528名 (96.6%)	488名 (89.2%)
B. 思わない	9名 (1.6%)	44名 (8.1%)
回答無し	10名 (1.8%)	15名 (2.7%)

表13. 剖検率低下の理由に関する教育責任者の回答 (自由回答法, 複数回答可)

理 由	回答数
1. 医学診断技術 (特に画像診断) の進歩	373名 (68.2%)
2. 患者-医師関係の問題 (患者側の無理解)	267名 (48.8%)
3. 病理解剖検査システムの不備 (病理医側の熱意の欠如, 臨床病理の軽視傾向)	188名 (34.4%)
4. 臨床医 (主治医) の熱意の欠如	181名 (33.1%)
5. 医療不信 (マスコミ報道による誤解, 社会認識の変化)	37名 (6.8%)
6. 個人の人権尊重, 権利主張	33名 (6.0%)
7. 入院期間の長期化	10名 (1.8%)
8. 剖検の経済的負担	9名 (1.6%)
9. 土地柄, 宗教等の理由	9名 (1.6%)
回答無し:	33名 (6.0%)

5. 考察

今回の調査では, 調査票の回収率は全体の82.6%に及び, とりわけ大学病院については

98.8%と著しく高かった。したがって, 今回の調査が内科症例の剖検の現況をかなり正しく反映している可能性が高いと考えられる。

データの解析の結果, まず第一に言及すべきことは, 剖検率が大学病院で33.2%, 一般病院で

表14. 教育滞任者の剖検についての自由意見 (複数回答可)

回 答	回答数(全体%)
1. 病理解剖検査システムの改善が必要である。	144名(26.3%)
2. 剖検率上昇への努力を期待する。	76名(13.9%)
3. 臨床と研究への積極的な貢献を期待する。	64名(11.7%)
4. 剖検の絶対的必要性を強調する。	47名(8.6%)
5. 教育施設の認定基準を再検討すべきである。	47名(8.6%)
6. 剖検率重視の問題性を指摘している。 (病院の規模, 内容, 土地柄, 剖検の質を重視すべき)	45名(8.2%)
7. 剖検の経済的負担を軽減(公的負担の導入)すべきである。	24名(4.4%)
8. 世間(社会)へ剖検の重要性をアピールすべきである。	23名(4.2%)
9. 入院患者への剖検の義務付けが必要である。	3名(0.5%)
回答無し	187名(34.2%)

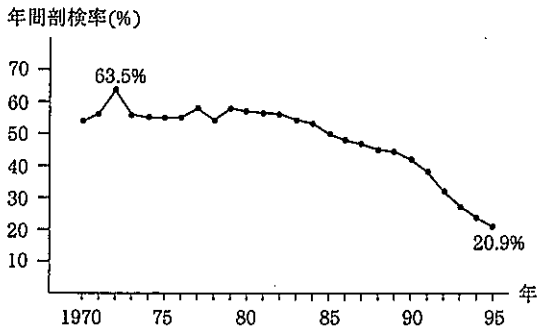


図3. 日本内科学会認定教育病院の年間剖検率の推移

20.2%と全国的にかなり低いことである。これは、厚生省臨床研修指定病院の指定基準の一つである剖検率30%、本会教育病院認定基準の一つである剖検率40%以上という努力規定に照らし合わせると、かなりの数の施設で認定基準を満たすのは厳しい現状にあることを示している。

1970年以來の本会教育病院での年間剖検率をみると、1972年の63.5%をピークに最近の剖検率の低下は著しく、1995年には20.9%となっている(図3)。

米国でも1960年の約50%から1988年の約13%まで剖検率は低下していて、Joint Commission on Accreditation of Hospitalsが1970年に認定基準の中から20%以上という項目を削除した影響が大きかったと考えられている^{7,8)}。

臨床診断と病理診断の一致率は88.3%に及び、満足すべき高さと考えられる。そして、画像診断の進歩によって診断や病態が判明するため剖検率

は低下してきたという68.2%の教育責任者の考えは、奇しくもほぼ同じ割合(69.7%)の実際の症例で診断上画像診断が最も有用であったという病棟主治医の回答からも支持されるものである。

しかしながら、単にこれらの事実から臨床研修上剖検の重要性が、近年急速に低下したと考えるのは短絡的である。その理由の第一は、今回の調査でも不一致率が約12%あることで、この数値は1960年以來の報告⁹⁻¹²⁾に記載されている10~13%と全く変わらないからである。第二に、剖検に求められる臨床側のニーズが変化していることが挙げられる。すなわち、器質的疾患の存在を確認するだけではなく、発症や進展の様式、症候との関連性を知り、ひいては新事実の発見と研究への契機が剖検によってもたらされることが求められているからである。剖検の役割のうち、臨床診断と一致しない主要疾患が新たに同定された症例は約12%であるにもかかわらず、臨床医は88%以上の症例で剖検の有用性を認めていることは、単に臨床診断の正誤ではなく、病態生理をより深く理解することに主眼が置かれていることを示すものであろう。臨床医の多くは、受け持ち症例の病態生理につき熟慮を重ねて剖検依頼用紙を記入し、その後判明した剖検所見と照らし合わせることで、臨床能力は徐々に、しかも確実に高まるということが認識されているようである。第三に、複数の国からの同様な最近の報告でも、剖検所見を臨床側へフィードバックすることの重要性が常に強調されている¹³⁻¹⁷⁾ことも、剖検の有用性を支持する

ものであろう。

剖検にて新たに判明した疾患としては、肺炎、動脈硬化、肺うっ血が最も高頻度であり、とくに、臨床診断と病理診断が一致した症例に比べて不一致症例で1.5倍以上高頻度に認められた病理診断として、リンパ節転移、腎盂腎炎、慢性膵炎、肺線維症、胃癌などが挙げられていることは、重症患者で解決されない問題点に直面した臨床医にとって、臨床疫学的な重要な手がかりになると思われる。

教育責任者の96.6%が剖検の有用性を認めつつも、近年の剖検率低下を踏まえて、剖検システムの改善や剖検率上昇への努力の期待は各々26.3%、13.9%と比較的低率であり、現状を消極的に受容しているように見受けられた。剖検のシステムの不備については、病理医の育成、待遇面の問題を含めて議論が必要であり、患者—医師関係の変化や臨床医自身の熱意不足などの医学教育に根ざす背景、マスコミによる医療に対する不信助長効果も無視できないこと、逆にマスコミを利用して剖検の重要性を訴えるべきだ、などという意見もみられた。現今の剖検をめぐる問題は、部分的には社会全体の価値観や機構の変遷に深く関わっているため、問題解決には本学会や病理学会だけでなく、社会全体へと波及する多面的なアプローチが必要とされよう。

本調査の方法論上の最大の問題点は、死亡症例の77.4%は剖検されていないため、大多数の症例での剖検の有用性を知ることは不可能なことである。88.3%の症例で臨床診断と病理診断が一致し、88.8%の症例で臨床研修上剖検が有用であったという本調査の結果も、あくまで、全死亡例中22.6%にあたる剖検症例についての結果であり、剖検されなかった症例についてはどのような結果が得られるのか予測はつかない。

患者家族に剖検を依頼するかどうかを決める場合、剖検結果が有用となる可能性が高い症例を医師の側で選択している可能性はある。しかし、患者—医師関係や生と死に関わる患者家族の信念・価値観なども剖検を行うかどうかを決定する重要な要因であることを考えると、一概に剖検の有用

性の高いと医師によってあらかじめ判断された症例のみが選択的に剖検されているとは言い難い。

さまざまな要因を考慮すると、今回の調査結果が、全ての死亡症例での剖検の有用性を反映するものではないが、剖検が診療・教育上有用となる症例ばかりでないことも事実である。したがって、難しいテーマではあるが、今後、どのような特徴を備えている症例について真に剖検を行う価値があるのかを追究する必要がある⁹⁾。

まとめ

本学会認定教育病院で1994年10月1日～12月31日の3カ月間に行われた剖検症例について調査した。82.6%の施設から回答が得られ、剖検率は22.6%であった。臨床診断と病理診断は88.3%の症例で一致していた。臨床診断上、69.7%の症例では画像検査が最も有用であったと判断され、症候が最も有用としていたのは17.3%であった。病態生理を理解する上で役立つ症例の割合は86.6%で、88.8%の症例では剖検が臨床研修上役立つと考えられていた。

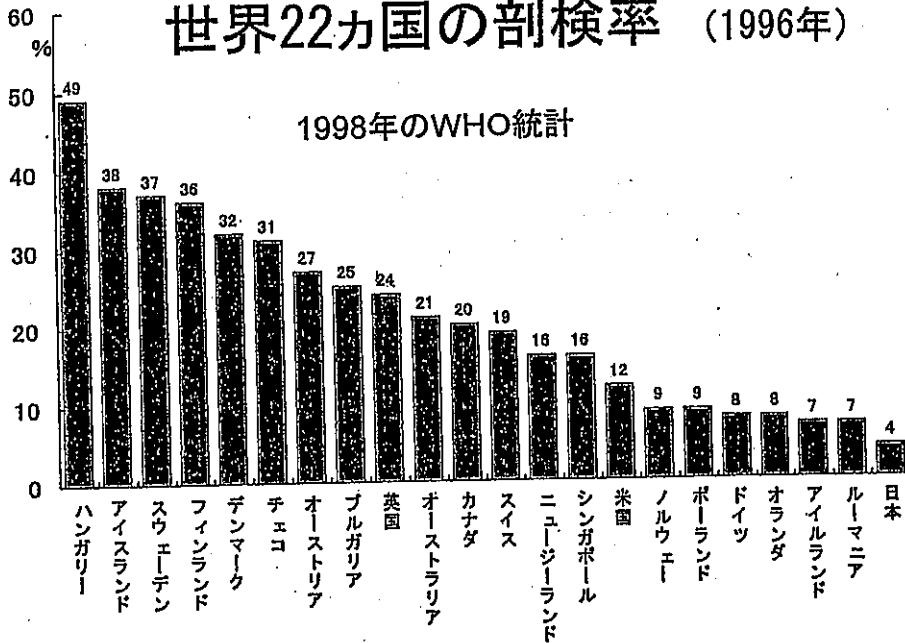
剖検により11.7%の症例で主要臨床診断が訂正されていたこと、大多数の症例で病態生理の理解が深まっていることなどから剖検の重要性は明らかである。しかし、剖検には多くの問題を孕んでいることも事実で、今後、どのような症例が真に剖検を行う価値があるのかを追究する必要がある。

文 献

- 1) Roberts WC: The autopsy: its decline and suggestion for its revival. *N Engl J Med* 299: 332, 1987.
- 2) McPhee SJ, et al: Autopsy: moribund art of science? *Am J Med* 78: 107, 1985.
- 3) Boers M: The prospects of autopsy: mortui vivos docuerunt? ("Have the dead taught the living?"). *Am J Med* 86: 322, 1989.
- 4) Clayton SA, Sivak SL: Improving the autopsy rate at a university hospital. *Am J Med* 92: 423, 1992.
- 5) Hasuo Y, et al: Accuracy of diagnosis on death certificates for underlying causes of death in a long-term autopsy-based population

- study in Hisayama, Japan; with special reference to cardiovascular diseases. *J Clin Epidemiol* 42: 577, 1989
- 6) 武藤泰敏, 他: 内科臨床と剖検—岐阜大学第一内科学教室の剖検279例における非正診例の検討—, *日本医事新報*; No. 3598 (平成5.4.10): 27
 - 7) Lundberg GD: Now is the time to emphasize the autopsy in quality assurance. *JARA* 26: 3488, 1988
 - 8) Lundberg GD: The Archives of Pathology and Laboratory Medicine and the autopsy. *JAMA* 252: 390, 1984
 - 9) Ahronheim Jr, et al: Age trends in autopsy rates Striking decline in late life. *JAMA* 308: 1182, 1983.
 - 10) Goldman L, et al: The value of the autopsy in three medical eras. *N Engl Med* 308: 1000, 1983.
 - 11) Pelletier LL, et al: The autopsy: its role in the evaluation of patient care. *J Gen Intern Med* 4: 300, 1989.
 - 12) Landefeld CS, et al: Diagnostic yield of th
autopsy in a university hospital and a community hospital. *N Engl J Med* 318: 1249, 1988
 - 13) McKelvie PA: Medical certification of death in an Australian metropolitan hospital: comparison with autopsy findings and a critical review. *Med J Aust* 158: 816, 1993
 - 14) Kajiwara JK, et al: Accuracy of clinical diagnoses in a teaching hospital a review of 997 autopsies. *J Intern Med* 234: 181, 1993
 - 15) Sarode VR, et al: Autopsy findings and clinical diagnoses: a review of 1000 cases. *Hum Pathol* 24: 194, 1993
 - 16) Veress B, Alafuzoff I: A retrospective analysis of clinical diagnoses and autopsy findings in 3042 cases during two different time periods. *Hum Pathol* 25: 140, 1994
 - 17) Modelmog D, et al: Accuracy of death certificates: a population-based, complete-coverage, one-year study in East Germany. *Cancer Causes and Control* 3: 541, 1992

世界22カ国の剖検率 (1996年)



日本における剖検率の推移

年	剖 検			総死亡数	剖検率
	病理	司法/行政	計		
1987	39,595	7,679	47,274	751,172	6.3 (5.27)
1988	39,582	8,411	47,993	793,014	6.1 (4.99)
1989	38,656	9,156	47,812	788,594	6.1 (4.90)
1990	38,526	9,390	47,916	820,305	5.8 (4.70)
1991	36,590	9,530	46,120	829,797	5.6 (4.41)
1992	33,345	9,682	43,027	856,643	5.0 (3.89)
1993	32,102	9,822	41,924	878,532	4.8 (3.65)
1994	28,669	9,908	38,577	875,933	4.4 (3.27)
1995	28,766	9,833	38,599	922,139	4.2 (3.12)
1996	28,806	9,560	38,366	896,211	4.3 (3.20)
1997	27,442	9,210	36,652	913,402	4.0 (3.00)
1998	26,985	9,563	36,548	936,484	3.9 (2.88)

(): 病理剖検率