

教室めぐり

第三十回

麻酔科学教室

本学大学院医学研究科生体制御・麻酔科学

主任教授 後藤 隆久 (六二年卒)



はじめに

—大学院科目「生体制御・麻酔科学」の名称の意味するところ

麻酔科学教室は、横浜市立大学附属病院および市民総合医療センターの麻酔科（ペインクリニック外来を含む）、手術部、集中治療部を担当し、さらに附属病院では緩和医療部を担当し、市民総合医療センターでは救命救急センターに医師を派遣している。大学院科目名の生体制御・麻酔科学は、前教授の山田芳嗣先生が、本学の大学院大学化の時に付けになった、全国でも横浜市立大学にしかない名称である。他学における麻酔科の名称は、麻酔・蘇生学、麻酔・疼痛管理学、麻酔・集中治療医学など多種多様であるが、これは、麻酔科の守備範囲が広く、また大学によって一定していないことに由来す

ると思われる。手術室麻酔だけを行っている大学や、麻酔に加えて、たとえばペインクリニックに強いが集中治療をほとんどやっていない大学、逆に集中治療に強いが、ペインクリニックをほとんどやっていない大学などがあり、いろいろな分野をバランスよく行っている大学は思いのほか少ない。そんな中で本学麻酔科学教室は、歴代教授や医局員、諸先輩方の努力と見識のおかげで、手術麻酔、集中治療、ペインクリニック、緩和ケア、救急と、およそ麻酔科がかかわる分野のすべてを万遍なくこなす教室へと発展してきた。このような歴史に対する誇りの表現として、山田前教授は、「生体制御」という名称をお選びになったと推測している。私も十年前に本学に来て以来、この歴史と精神を尊重し、「生体制御」の名前をそのまま踏襲して使用している。

沿革

(1) 横浜市大は本邦の近代麻酔発祥の地のひとつ

麻酔の起源は、大麻によるものなどは紀元前にさかのぼるが、教科書的には、一八〇四年に日本の華岡青洲がチヨウセ



2014年度附属病院麻酔科集合写真

ンアサガオを用いて行った麻酔、あるいは一九四八年にWilliam Mortonがアメリカ、ボストンのマサチューセッツ総合病院（MGH）で供覧したエーテル麻酔が始まりと言われている。実は日本は全身麻酔の先進国で、「解体新書」で有名な杉田玄白の孫、杉田成卿が、上記MGHでのエーテル麻酔供覧の四年後には、日本にエーテル麻酔を書物で紹介しているし、一八五五年（安政二年）にはエーテル麻酔を実際に行っている。また一八六八年の戊申戦争では、クロロフォルム麻酔が戦傷者の手術に使われた記録がある。

しかしこれ以後、第二次世界大戦以前の日本では、全身麻酔はほとんど行われず、手術の多くは脊椎麻酔や局所麻酔で行われていた。今では考えられないが、結核の開胸肺葉切除術を局所麻酔で行って患者が死亡したり、大量出血している胃潰瘍の症例に脊椎麻酔をかけて患者が死亡したりする（出血性ショックは今なら脊椎麻酔の禁忌である！）など、惨憺たる手術経過をたどる症例が続出していた。また手術室で患者が苦痛のあまり泣きわめいても、何も打つ手がないこともしばしばであった。

本邦で全身麻酔が一般的に行われるようになったのは、第二次世界大戦後、東京大学の山村秀夫氏と慶應義塾大学の天野道之助氏がフルブライト留学生としてアメリカで近代麻酔を勉強し、それぞれの大学で麻酔を始めた時からだとされている。ところが、本学の歴史を描いた「草創のとき」の二五〇ページの記述によると、横浜市立大学でも第二次世界大戦後、横浜市中心部の米軍病院（USFJ Station Hospital）との交流がきっかけとなり、一九五二年（昭和二十七年）、当時の第二外科の新入医局員であった衣笠昭先生、倉俣秀夫先生、小幡照治先生らが米軍病院に向いて近代麻酔を習って大学病院に持ちかえり、後輩の外科医に引き継いで普及させていったとある。実は、横浜市立大学は日本における近代全身麻酔発祥の地のひとつであったのだ。

(2) 一九七〇年のコンニチハ——横浜 市大麻酔科学教室開講

しかし、麻酔科学教室の開講は他大学

よりやや遅れて、一九七〇年（昭和四十五年）、大阪万博の年のことであった。それにさかのぼる一九六三年（昭和三十一年）四月、麻酔科講師一名の定員が認められ、当時米国にて麻酔学を三年間研修した後、第二外科に在籍していた酒井博邦先生が任命されたのが、本学における麻酔科専従医の第一号である。その後徐々に定員も増え、一九六八年（昭和四十三年）からはICUの運営も麻酔科が行うようになり、昭和四十四年には麻酔学講座開設のための予算が市議会で認められ、教授選考委員会が設置された。昭和四十五年四月より東京医科歯科大学から天羽敬祐先生が初代教授として本学に赴任され、横浜市立大学麻酔科学教室が発足した。

初年度（昭和四十五年度）の麻酔科管理手術件数は、年間二、四四六件であった。それから三十六年後、私、後藤が赴任した二〇〇六年度（平成十八年度）の附属病院の麻酔科管理件数が約二、八〇〇件であることを考えると、これは驚異的な症例数といえる。各診療科からのローターに支えられていたとはいえず、少ない人数でこれだけの手術麻酔をこなす、さらにICUまでも診るのは尋常ではないが、教室発足の熱気がこれを支えたであろうことは想像に難くない。

(3) その後の発展

一九七九年（昭和五十四年）四月、天羽教授は東北大学に異動され、翌一九八〇年（昭和五十五年）十月には自治医科大学から沼田克雄先生が二代教授として赴任された。一九七九年には疼痛治療

外来（今のペインクリニック外来）が発足し、手術麻酔、集中治療、ペインクリニックのいわゆる麻酔科三本柱の診療体制が整った。また医局員も徐々に増え、人工呼吸を中心とした研究も始まった。一九八二年（昭和五十七年）四月より、教員定員が内科や外科と同等にまで増員され、いわゆる大講座となった。また沼田教授の時代には、藤沢市民病院、港湾病院、茅ヶ崎市立病院、神奈川県立がんセンター、横浜南共済病院、神奈川県立循環器呼吸器病センター、小田原市立病院、大和市立病院など、現在まで続く関連病院が医局の関連となった。

沼田教授は一九八七年三月末で東京大学に異動となり、一九八九年（平成元年）六月からは、国立循環器病センターより奥村福一郎先生が第三代教授として赴任された。奥村教授の赴任とともに、教室の研究として循環や、心血管麻酔中の脊髄保護など神経学的な研究が加わった。一九九三年（平成五年）に出された「麻酔科学教室開講二十四周年を振り返って」という文には、医局員数九十五名、関連病院十六施設と書かれているように、教室は順調に成長していた。

(4) 患者取り違い事件を超えて

ところが、一九九九年（平成十一年）一月十一日、福浦の附属病院で、患者取り違い事件が起こった。麻酔科医も当事者となったため、教室の存続が危ぶまれたが、奥村教授以下、医局員全員が一致団結して臨床の再興に努力した。翌二〇〇〇年には奥村教授が辞任された。

二〇〇一年（平成十三年）、東京大学

より山田芳嗣先生が第四代教授として赴任された。山田教授は研究に強いことで名高く、人工呼吸を中心とした業績で世界的に有名であったが、患者取り違い事件の後遺症が残る横浜市大にいられてからは、手術室の麻酔科総監督（インチャージ）を自ら週三日行うなど、臨床に力を注がれ、信頼回復に努められた。また二〇〇四年（平成十六年）から施行された臨床研修必修化に対応して新入局者集めに改革を起し、それまでの入局者が平均して毎年五、六人だったところを、二〇〇五年（平成十七年）、二〇〇六年（平成十八年）と、毎年二十名前後の入局者を集める道筋を開かれた。この結果、山田教授の最後の年となる二〇〇六年には、医局員数約二百名と、日本でも有数の大きな麻酔科医局に成長した。

当時の世相としては、患者取り違い事件以降、全国的に新聞等のマスコミの医療に対する論調が厳しくなった。また、平成十六年から施行された臨床研修必修化に伴い、大学病院から研修医が離れたため、大学病院や主な中核病院の中堅勤務医の負担が大きくなり、いわゆる「立ち去り型サボタージュ」といわれる、中堅勤務医の退職が相次いで、医療崩壊が目立つようになった。麻酔科も医療崩壊の影響で、全国の多数の病院で、麻酔科医がいなくなった。手術ができないことが社会問題化した。その中で、山田教授のかじ取りにより、横浜市立大学が順調に医局員数を増やしていることは、全国的に有名になった。

また、山田教授時代には、今では当た

り前のように言われている、女性医師キヤリア支援を、全国に先駆けて医局の制度として設計し、藤沢湘南台病院の鈴木紳一郎理事長・総院長のご理解、ご協力のもと、この病院を第一号として稼働させた。いわゆるジョブシェアと呼ばれる、常勤医ポストを子育て中の女性医師二人で分けて勤務するシステムである。このシステムも医局員増加の一因となった。

なお、山田教授の在任中に、工藤一大先生（現、国立病院機構横浜医療センター病院長）が帝京大学医学部附属溝口病院麻酔科教授に、磨田裕先生が埼玉医科大学国際医療センター麻酔科（集中治療室）教授に栄転された。

二〇〇五年（平成十七年）秋より、山田教授が東京大学医学部麻酔科の教授を併任され、二〇〇六年（平成十八年）四月より東京大学に完全に異動されたのに伴い、第五代教授として、私、後藤隆久が二〇〇六年四月、帝京大学より赴任した。

後藤が赴任してからは、増え続ける手術症例数に対応して、大学病院を含む各関連病院の麻酔科医数の充実化、臨床教育システムの強化、大学院教育の充実などをテーマとして努力してきた。この結果として、麻酔科の分野では、西の岡山大学、北の札幌医科大学と並んで、東の横浜市大と呼ばれるほどの医局に成長した。

なお、後藤の在任中に安藤富男先生が帝京大学医学部附属溝口病院麻酔科教授に、森村尚登先生が本学救急医学教室の初代主任教授に、伊藤英基先生が国際医

療福祉大学熱海病院麻酔科教授に栄転された。また工藤一大先生（現国立病院機構横浜医療センター病院長）と、それに引き続き鈴木宏昌先生（国立病院機構横浜医療センター麻酔科部長）が、日本麻酔科学会の理事に選任された。

臨 床

(1) 手術麻酔

後藤が赴任した平成十八年度には、いわゆる医局の人事に当たって動いている医局員数は、横浜市大附属病院ならびに市民総合医療センターを含め、三十の関連病院で一八三名であった。その中には、二〇一一年（平成二十三年）に新設された救命救急医学教室が現在カバールしている、救急関連のポストも十含まれている。平成二十七年現在、大学二病院を含めて関連病院数は二十五と若干減っているが、ポスト数は二四四である。

麻酔科は伝統的に、おおよそ麻酔関連のことであれば何でもやる総合的な診療科であり、十年前までは専門医認定制度のある専門分野は集中治療とペインクリニックしかなかった。しかしこの十年間で、心臓血管外科の麻酔や小児麻酔に関する学会が認定医制度を作り、緩和医療も（国策として）専門医制度ができたし、今年には区域麻酔学会（神経ブロックや硬膜外麻酔、脊髄麻酔などを扱う学会）も認定医制度を動かし始める勢いである。この他、帝王切開や無痛分娩を扱う産科麻酔も学会が成立し、現在、若手麻酔科医たちに大人気の分野となっている。無痛分娩を行う施設も続々登場している。

後藤が横浜市大に赴任した十年前から、我々の教室はこのような状況を予見し、着々と手を打ってきた。まず、小児外科のない横浜市大において、小児麻酔の臨床や研修を行う病院がこれまで神奈川県立子ども医療センターしかなかったのを、九年前、千葉県子ども病院を関連病院化した。最初は、現在の部長である原真理子先生以下、三名でのスタートだったが、現在では、六名の麻酔科医が横浜市大医局から派遣されている。また、静岡県立子ども病院にも、九年前より毎年医局員を研修に出している。二〇一五年度からは、埼玉県立子ども医療センターにも研修に出すようになった。

心臓血管麻酔では、日本の最高峰である国立循環器病研究センター麻酔科が第三代教授の奥村福一郎先生の出身母体であったことから、奥村教授の時代から綿々と医局員が研修に派遣されていたが、後藤が赴任してから派遣人数を増やし、現在では常時四名の麻酔科医が研修に派遣されている。国立循環器病研究センターは九年前、医療崩壊が世間を騒がせていた時には、ICUの医師が全員退職し、麻酔科も医師が減少するなど、苦しい時期があったが、そのころを横浜市大は、最大六名の麻酔科医を派遣して支えた。これが功を奏したのか、現在では全国の色々な大学から国立循環器病センターへの研修申込が後を絶たず、二年待ちが相場となっている状況であるのに、横浜市大からは常時四名を受け入れてくださるという、破格の扱いをうけられるようになっていく。

(2) 集中治療

集中治療は附属病院、市民総合医療センター双方の集中治療部に麻酔科医を配置し、集中治療部専属医師による三六五日二十四時間の診療体制を敷いている。数年前からは、横浜労災病棟の集中治療部も、専属医師による診療体制になった。医師数に恵まれた西日本では集中治療部を麻酔科医中心の専属医師チームでカバーすることは珍しくないが、医師数に劣る東日本では、本学のほかにこれを行ってきたのは札幌医大や自治医科大学等、少数の大学のみであり、その意味でも本学麻酔科は特筆に値する。

集中治療は、手術侵襲が強すぎて患者の全身管理が手術室のみで完結しなかった場合、術後も引き続き全身管理を行う場所である。したがって、麻酔科が手術室での管理に引き続いて集中治療もおこなうことは、患者に対する責任の意味からもごく自然の流れといえる。麻酔科医が集中治療を行うことは、麻酔科にとって顧客である外科系各診療科からの信頼を得ることにつながり、逆に集中治療を行わず、手術室麻酔だけで患者を手放すことは、少し言葉は悪いが、外科系各診療科に私たちの尻拭いをさせるようなものとも言える。その意味でも、集中治療を充実させることは、麻酔科にとって極めて重要で、一九六八年から五十年近く、本学麻酔科が綿々と集中治療を行ってきたことは、大いに誇るべきことと考えている。専門医制度すらなかった時代から、集中治療を支えてきたくださった附属病院集中治療部診療教授の山口修先生など、

諸先輩方に深く感謝申し上げます。

(3) 産科麻酔（無痛分娩）

産科麻酔は、神奈川県では北里大学が伝統的に強く、大学や関連病院で多くの無痛分娩を行っている。横浜市内では慶応大学系のけいゆう病院が無痛分娩で有名であったが、産科麻酔を担当していた唯一の麻酔科医が本年度から順天堂大学に異動したことから、現在、無痛分娩は停止中と聞き及んでいる。現在、横浜市大系列の病院で無痛分娩を日常診療として行っているところはないが、我々の教室では、五年前から国立成育医療研究センター産科麻酔科に医局員を常時二名ずつ送って研修させ、その責任者であった角倉弘行先生が順天堂大学に教授として栄転されたのちは、順天堂大学に医局員を送り、産科麻酔の創設のお手伝いをさせていただいている。間もなく横浜市内にも、無痛分娩を普通にできる施設を作りたいたいと考えている。

余談であるが、男性麻酔科医で、自分の妻に無痛分娩を施した経験のある者は結構多い。かくいう私、後藤もその一人であり、長男が生まれるときには妻の陣痛が極めて強かったため、硬膜外麻酔による無痛分娩を行って大いに感謝された。（その二年後、長女の出産のときには、お産の進行があまりに早く、硬膜外麻酔を入れようと病院に着いた時には、すでに長女は生まれていたが。）米国やフランスではお産の六〇％以上が無痛分娩で行われており、日本でも無痛分娩が普通に行われるようになっていく。日本でも無痛分娩が普通に行われるようになっていく。体制を整えたいと考えている。

(4) ペインクリニック

ペインクリニックは、附属病院、市民総合医療センター、藤沢市民病院、聖隷横浜病院等で外来を開設しており、またペインクリニックで開業された同門会の先生方も何人もおられる。日本のペインクリニックの総本山と呼ばれるN.T.T.東日本関東病院のペインクリニック科部長の安部洋一郎先生は我々の同門であり、何人もの医局員が研修でお世話になっている。また現在、最先端の集学的痛み治療を行っていることで有名な東京慈恵医科大麻酔科ペインクリニックの部長が後藤の親友であることから、慈恵医科大に医局員を研修に出しており、二〇一六年度からは、附属病院のペインクリニックは慈恵医科大方式の集学的痛みセンターとして再整備する予定である。

(5) 緩和ケア

緩和ケアは、横浜市大附属病院のペインクリニック担当の小川賢一が緩和医療部長に任命されてから、附属病院の緩和ケアを麻酔科と精神科を中心として行ってきた、二〇一五年から小川は国立病院機構横浜医療センターの緩和医療部長として転出し、そちらでも緩和ケアの活動を広げつつある。その他、神奈川県立がんセンター緩和ケア内科も太田周平を部長とし、二名の医局員が活動している。

(6) 救急

本学救急医学教室が発足するまで、麻酔科には多くの救急医が在籍し、現救急医学教室主任教授の森村尚登先生を中心に一大グループを形成して、大学附属二病院のみならず、帝京大学、武蔵野日赤

公立昭和、国立病院機構横浜医療センター、横浜市立市民など、数多くの病院の救急部門に医師を派遣していた。救急医学教室が発足し、森村尚登先生が初代教授として栄転されると、多くの医師は救急医学教室に在籍するようになったが、救急医学と全く縁がない麻酔科は発展しないという信念のもと、現在では、常時二名の麻酔科医を森村先生の教室に派遣し、研修させていたたく体制としている。一方、森村先生の教室からも適宜、特に気道管理の研修を中心として、麻酔科に研修に來られている。

研究

患者取り違え事件で、大学の研究室が事実上閉鎖状態となり、大学に在籍する医局員は全員、臨床に邁進して信頼回復に努める時代が一九九九年から五年ほど続いた。この間に大学院生は激減し、後藤が赴任した二〇〇六年には、博士課程四年生と一年生が一人ずつ、ともに倉橋清泰先生（現市民総合医療センターGICU准教授）の指導のもとで、急性呼吸不全に対する遺伝子治療の研究を行っているのみであった。

その後、毎年二十名前後の若手医師が入局する時代が現在まで続き、二〇一〇年ごろからは、研究をしたいという若者が何人か現れるようになった。現在ではいくつもの大きな研究の流れが教室の中であり、博士課程大学院生も七名いる。昨年度のヨーロッパ麻酔学会では、採択演題数は日本の大学の中で最多の十題となり、そのうち二題（東條健太郎、水原



2014年ヨーロッパ麻酔学会
最優秀演題コンテスト第2位と第3位を横浜市大が独占

敬洋) が最優秀演題コンテストで二位と三位に選ばれた。また、二〇一五年度の科学研究費助成金(科研費)取得額は一、八七〇万円(直接経費)で、本学の臨床系教室では第二位である。

(1) 呼吸グループ

倉橋清泰准教授、東條健太郎、長嶺祐介らを中心とするグループで、急性肺損傷に対する遺伝子治療や、低酸素誘導因子による治療効果、人工呼吸による肺損傷の治療法などを検討している。倉橋准教授の研究成果は、二〇〇七年(平成十九年)六月四日の日本経済新聞全国版に紹介された。

(2) 循環グループ

水野祐介准教授(附属病院麻酔科部長)を中心とするグループで、肺高血圧に対する薬物治療について研究している。このグループ出身の古賀資和は現在、五嶋

良郎教授(本学分子薬理神経生物学)のもとで助教として研究に専念させていただいている。

(3) 神経グループ

宮崎智之助教(本学生理学教室)を中心とするグループで、全身麻酔から覚醒後の認知機能低下の分子生物学的機序の解明や、短時間作用性麻酔薬のレミフェンタニルの神経可塑性に与える影響等について研究している。宮崎智之は麻酔科医であるが、研究を主体に活動していることから、現在本学生理学教室の助教ポストをいただいております。また、共同研究者として、自治医科大学医学部教授の高瀬堅吉先生(元本学生理学教室助教)に大変お世話になっている。

これとは別に、安藤富男客員教授(帝京大学医学部附属溝口病院麻酔科教授)のご指導のもと、幼若脳における麻酔薬の神経毒性の研究が行われている。

(4) 臨床研究グループ

高木俊介講師(附属病院集中治療部)、佐藤仁助教(附属病院麻酔科)、入江友哉助教(附属病院麻酔科)らを中心とするグループで、ICUにおける術後人工呼吸患者の体液分布、シミュレーションによる学生や研修医教育の効果など、多彩な研究を行っている。

また、神奈川県立こども医療センターの水原敬洋も本学大学院を卒業し、現在では神奈川県立こども医療センターで数々の臨床研究を行うほか、統計学の豊富な知識を生かして、数多くのメタアナリシスを発表している。

(5) 臨床統計学教室とのコラボレーション

ヨ、ン
昨年度、臨床統計学教室に、国立がん研究センターより山中竹春教授が赴任された。本年度から、麻酔科医局員二名が山中教授の博士課程大学院生となり、現在、関連病院で麻酔科医として働きながら勉強中である。ますます臨床業務が忙しくなる中、臨床医学教室で学位を基礎研究のみで出していくことには無理があり、臨床研究でも学位取得につなげたいという我々の希望が実った形となっている。

(6) その他の研究

宮下徹也(昨年度まで附属病院麻酔科准教授、現藤沢市民病院麻酔科部長)のグループが、佐渡島唯一の総合病院である佐渡総合病院の手術室と横浜市大附属病院をインターネット回線で結び、佐渡総合病院の麻酔管理を横浜市大から遠隔で行う実証研究を行ってきた。佐渡に一



遠隔麻酔システム実証実験

教育

人いる麻酔科医が三列の手術を同時に麻酔する際、横浜市大の麻酔科医が麻酔の様子をモニターし、必要であれば佐渡の麻酔科医や看護師にアドバイスを送る方式である。これまで週一回、二年間続けてきたが、事故なく麻酔管理を行えている。今後はこのシステムを大学附属二病院内の内部に持ち込み、麻酔科医の控室やリーダー麻酔科医の携帯端末から、院内の手術部から離れた場所での麻酔(例えば外来手術室や、センター病院におけるハイブリッド手術室)も含めて、すべての麻酔管理をモニターできるようにしたいと考えている。なお、同システムが横浜南共済病院にて今年から稼働している。

(1) 後期研修医教育——アメリカのレジデント教育の再現

後藤が赴任した十年前、我々の教室は大学を含む三十の病院で年間約五〇、〇〇件の麻酔を約一七〇名の教室員で行っていた。これは、後藤が一九九〇年前後にレジデント生活を送ったアメリカ、ボストンのMGHと同じ規模である。そこで後藤は、この医局の関連病院全体を一つの病院にみ立て、アメリカのレジデント教育を再現しようと考えた。これが今の当教室の後期研修医養成プログラムの基本構想となっている。

当時、すでに教育スタッフ、症例、教育を大切にしている文化は存在したので、あとはシステムの問題であった。すなわち、医局の人事が年度単位の異動しかなかったのを、まずは一年生を大学と外病院と

の半年交代とし、その後、徐々にICUと手術室の数か月交代のローテーションや、救急への三ヶ月の意向、こども病棟の三ヶ月単位のローテーションなどを実現した。最近では神奈川県立循環器呼吸器病センターにも後期研修医や若手医師を四か月単位でローテートさせていた。後期研修医たちに教育的な症例が万遍なくいきわたるよう、配慮している。短期間のローテーションは、受け入れ側にも負担ではあるが、より良い教育のためという共通目標のもと、各病院やスタッフの先生方によく理解していただいで、感謝している。

また九月には、日本麻酔科学会の専門医試験に備え、口頭試験の模擬試験を、多くの大学スタッフや関連病院医長の先生方のご協力を得て行っている。

これらの努力の結果、後藤の赴任時からしばらくは、入局十年目くらいの医局員でもキャリアのほとんどが一般麻酔という医師が多かったが、現在では、専門医取得後(入局から最短で五年)まもなく若手医師でも、ICUや心臓血管麻酔、小児麻酔などを万遍なく経験した者が大多数となった。若手を大学の助教に採用するために履歴書を見ながら推薦状を書くときなど、自分よりもはるかに充実した研修を行った医師が多いことを喜ばしく思う。

(2) 生涯教育

専門医養成プログラムのほかにも、医局でいろいろな教育の機会を提供するようになっている。とにかく「この教室にいるとおもしろい」と教室員に思ってもら



初島セミナー集合写真
熱海沖といえども離島。一泊するとみんな仲良し

うことが最重要だと考えている。

例えば、二〇一三年より毎年七月初めに初島でサマーセミナーを行い、ブタ肺を用いたの輪状甲状間膜穿刺、気管切開術の実習や分離肺換気の実演を行っている。入局一年目の医師には、本学シミュレーションセンターで、佐藤仁附属病院助教の指導のもと、危機管理のシミュレーションを八月に行っている。また、超音波ガイド下末梢神経ブロックのハンズオンワークショップ、経食道心エコーのワークショップ、集中治療セミナーなど、学会でも人気でなかなか参加できない催



ブタの肺・気管標本を用いた気管切開実習

しを、医局で開催している。

昨年度からは、本学組織学教室と神経解剖学教室のご協力を得、脳神経外科学教室と共同で、御献体を用いた区域麻酔（末梢神経ブロック）および心臓手術と経食道心エコーの理解のための解剖実習を、八月に二日間かけて行っている。

医師の卒後研修のためにご献体を使うのはかなり煩雑な手続きが必要であるが、脳神経外科学教室が先行して行っており、麻酔科としては昨年度からそれに相乗りする形で始めることができた。私自身も参加したが、これは想像以上にすばらしい学習機会である。この解剖実習を終えて、末梢神経ブロックのための解剖学的知識が明らかに上がり、より精密なブロックができるようになったことを実感した。ご協力いただいている組織学教室、神経解剖学教室、脳神経外科学教室、および本学学務の皆様にご心からお礼を申し上げます。

本年度からは、ABCD-sonographyという、救急やICUの場面で、素早く心機能を評価したり、気胸を除外したりするための、経胸壁心エコーや肺エコーなどをくみあわせた超音波画像診断の講習会も始めた。これはNew England Journal of MedicineのPoint of Care Ultrasoundとして紹介されている技術であるが、日本では二〇一四年秋に初めて学会でのワークショップが開催され、大学単位でのワークショップは横浜市大シヨップを医局で開く計画としている。



ご遺体を用いた末梢神経ブロックのための解剖学実習

今後の展望

(1) 専門医制度改革の衝撃

日本麻酔科学会は本年から、専門医制度改革に二年先立ち、独自に新しい専門医制度を開始した。今回に対応して実感したのは、二年後に予定されている専門医制度改革は、平成十六年の臨床研修制

度必修化に勝るとも劣らない衝撃を、再び医療界に与えるだろうということである。

すなわち、全国すべての大学や病院群の専門医養成プログラム（以下、専攻医プログラム）が明文化され、簡単に比較可能な形でインターネット上に公開される。初期研修医たちは、それを微に入り細を穿って検討し、よりよいプログラムに応募する。その際、彼らが重視するのは、どれだけ教育スタッフや教育的な症例数が充実しているか、どれだけ専門分野の教育が受けられるかであり、地域の一般病院の一般的な医療需要に比べるといった視点は全くない。これは、初期研修医の立場に立てば、当然のことである。

そこで我々は今回、「世界標準の麻酔科医の養成」をキャッチフレーズに、東京や他大学との研修医獲得合戦に勝ち抜くため、今まで以上に充実した専攻医プログラムを掲げることとした。食うか食われるか、研修医獲得合戦は仁義なき戦いであり、これに負ければ医局は潰れる。

しかし、この専門医制度への対応と、これまで医局が行ってきた地域医療への貢献とは、正反対の方向性をもっている。専門医制度により対応するためには、大学や教育拠点病院、専門病院にスタッフも研修医も多く配置しなければならぬ。そうなれば、教育という観点から重要性が落ちる病院への人員配置は、薄くならざるをえない。一方、そういう病院を従来通り支え続けられれば、教育拠点病院への人の配置が薄くなり、研修医からの人気が落ちる結果、研修医獲得合戦に敗北し、

医局は潰れる。手術件数が増え続ける現状では、両方を満足させることは至難の業である。

麻酔科だけでなく、いろいろな診療科で、二年後からはこのような状況になることを、強く危惧している。これに対する唯一の対応策は、日本専門医機構が、マクロな視点から診療科ごと、地域ごとの専攻医の人数をコントロールして、医師数の診療科間格差および地域格差を是正することである。こうすれば、研修医獲得のために無理をする必要はなくなり、地域医療に配慮する余裕が生まれる。アメリカのレジデント制度は、まさにこのようになってきている。今の日本のやり方は、医学部卒業生の動きを完全に市場原理にまかせて医療崩壊を招いた、臨床研修必修化と同じ道をたどるのである。

(2) 二〇二五年問題

二〇二五年問題とは、二〇二五年にいわゆる「団塊の世代」が後期高齢者になることを指している。「この世の中で最も信頼のおける統計指標は人口統計」といわれるとおり、十年後の人口は確実に予測できる。横浜市では、入院の必要な患者数が今の一・五倍に増え、その後も二〇四〇年まで徐々に増えていく。増える疾患は骨折、肺炎、脳血管障害、がん、虚血性心疾患などであり、手術を要するものも多い。大学の対応が鈍いのを尻目に、関連病院はこれに鋭く反応しており、昨年新病院がオープンした神奈川県立がんセンターは手術室を従来の六部屋から十二部屋に、本年五月に新病院がオープンした横浜南共済病院は従来の七室から

十一室に増やし、二〇二〇年開院予定の横浜市立市民病院の新病院も手術室が今の九室から十五室になる予定である。麻酔科はこれら、続々増える手術室をカバーしていかなければならない。集中治療もまたしかりである。

一方、これまでの滅私奉公的な医師の勤め方は時代遅れとなり、医局員の労働環境にも十分配慮しなければならない。

これらに対応するためには、医局員数を増やすのはもちろんであるが、別の手も打たなければならぬと考え、以下の三つに取り組んでいる。

- a) 遠隔医療技術の麻酔と集中治療への応用
- b) 麻酔看護師の養成
- c) 医療従事者以外による診療支援

a) の遠隔麻酔については、上記の研究のところすでに述べたとおりである。遠隔医療は放射線科(画像診断)や病理、一部の内科、在宅医療などではすでに実用化されているが、この技術を院内、病院間の両方に応用し、安全性の担保と効率化を図りたいと考えている。ICUの遠隔医療はアメリカですでに実用化されており、アメリカ全土ICUベッドの二十七%がカバーされているそうである。遠隔とは言い専門医(および専門看護師)に二十四時間監視してもらうことによつて、実際に患者の予後が改善することが報告されている。

b) の麻酔看護師については、聖路加看護大学が修士課程を作つてすでに卒業生を輩出している。横浜市大でもこの卒業

生を昨年度より二名受け入れ、昨年度は附属病院で、今年度からは市民総合医療センターで麻酔業務にあたってもらっている。医師の監督がなくても麻酔ができるアメリカの麻酔看護師と異なり、日本の保助看法のもとで行うので、医師の指示が必須であるが、高度な専門知識を大学院で身につけてきた彼女らは臨床現場で大いに役立っている。本学大学院看護学専攻でも、来年度入学生から、麻酔看護師のための課程に学生を募集してくださることになっている。倶進会の皆様の病院で、麻酔看護師に興味のある看護師の方がおられたら、ぜひご紹介いただきたい。

c) の医療従事者以外による診療支援とは、具体的には、例えば福浦の本学附属病院手術部で、四年前までの清掃業者が本当に清掃しかなかったのを、ほとんど同じ値段で、麻酔科や看護師のための雑用もなんでもこなしてくれる清掃業者に変えたことを指している。以前であれば、麻酔科医は麻酔準備の時、必要物品を手術部のあちこちから自分でかき集め、麻酔器の配管も全部自分で行っていたので、麻酔準備に三十分以上を要していた。清掃業者が変わつて以来、術前、術中の必要物品の調達は、すべて電話一本で済むようになり、麻酔準備が十分程度で済むようになった。これは麻酔科医の負担を大いに軽減しただけでなく、前の症例が終わり、次の症例を入れるまでの時間が平均三十分から十五分程度に圧縮され、手術室の回転効率の向上につながった。附属病院の手術症例数が平成

二十二年には五、一六〇一件だったものが、平成二十六年度には五、八七一一件まで増加できたのには、この清掃業者の貢献が大きい。

これからの医療では、医師や看護師の仕事はできるだけ他職種に思い切つて権限委譲し、医師や看護師を本来業務に集中させる仕組みにしないと立ち行かない。横浜は地の利がよいこともあり、医師にせよ看護師にせよ、地方ほど求人には苦労しないので、甘いところがあるのでないかと、地方の医療法人の経営者に指摘されたことがある。特に、本学の経営や財務に携わつておられる(八景キャンパス)の方々は、医療従事者の言うことを真に受けていると、人(=人件費)が止めどもなく増える一方だと思ひ込んでおられる節があり、病院に人の手当てをせず、医療従事者に雑用から診療まで何でもやらせる傾向があるが、ちゃんと現場をみて、発想を変えていただきたい。

おわりに

「充実した生涯教育」、「適正な労働環境」、「世界に発信する臨床と研究の業績」、大学であれば当たり前のこの三本柱の追及こそが、横浜市立大学の発展の鍵であると、近年ますます実感する。この三本柱により、医局員全員がワクワクする、挑戦する、達成感を得る。医局員が楽しそうだと、学生も愛校心を持つ。そんな大学、そんな教室になるために何をすればよいか、そればかり考えている。倶進会の皆様のご指導、ご鞭撻を、今後ともよろしくお願い申し上げます。

Pariet®

錠5mg 新発売

処方箋医薬品：注意—医師等の処方箋により使用すること

プロトンポンプ阻害剤

【薬価基準収載】

錠 5mg

錠 10mg

錠 20mg

パリエット®

〈ラベプラゾールナトリウム製剤〉

www.pariet.jp

●効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください

製造販売元 **Eisai** エーザイ株式会社 製品情報お問い合わせ先：エーザイ株式会社 hhcホットライン

東京都文京区小石川4-6-10 フリーダイヤル 0120-419-497 9~18時(土、日、祝日9~17時)

PRT1503M04