

200901028A

厚生労働科学研究費補助金

政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）

新しいチーム医療体制確立のためのメディカルスタッフの
現状と連携に関する包括的調査研究

平成 21 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 田 林 暁 一

（東北大学大学院医学系研究科）

平成 22（2010）年 3 月

新しいチーム医療体制確立のためのメディカルスタッフの 現状と連携に関する包括的調査研究

主任研究者

田林 暁一 東北大学大学院医学系研究科心臓血管外科学 教授

分担研究者

兼松 隆之 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科消化器外科学 教授

富永 隆治 九州大学大学院医学研究院循環器外科学 教授

前原 正明 防衛医科大学校心臓血管外科学 教授

伊藤 雅治 社団法人全国社会保険協会連合会 理事長

遠藤 久夫 学習院大学医療経済学 教授

西田 博 東京女子医科大学心臓血管外科学 講師

目 次

I. 総括研究報告書	1
田林 暁一	
II. 分担研究報告書	
新しいチーム医療体制確立のためのメディカルスタッフの 現状と連携に関する包括的調査研究	14
富永 隆治	
新しいチーム医療体制確立のためのメディカルスタッフの 現状と連携に関する包括的調査研究	24
前原 正明	
周術期管理における看護師の業務拡大に関する意識調査 (第2報)	25
伊藤 雅治	
新しいチーム医療体制確立のためのメディカルスタッフの 現状と連携に関する包括的調査研究 外科医のライフステージと勤務時間	37
遠藤 久夫	
新しいチーム医療体制確立のためのメディカルスタッフの 現状と連携に関する包括的調査研究 外科医療におけるコメディカル診療参加の意義に関する考察 ：日本外科学会外科医週間タイムスタディーによる外科医業務解析結果から	43
西田 博	
III. 研究成果の刊行に関する一覧表	62
IV. 研究成果の刊行物・別冊	63

新しいチーム医療体制確立のためのメディカルスタッフの 現状と連携に関する包括的調査研究

主任研究者 田林 暁一 東北大学大学院医学系研究科心臓血管外科

研究要旨 本研究の目的は、日本の医療体制の現状および法的業務内容の制限と米国のチーム医療の現状調査結果の分析から、日本型 nurse practitioner (NP)、physician assistant (PA) の教育体制、従事内容、責任、待遇についての検討を行い、周術期チーム医療構想現実化のためのマスタープランを作成することである。

平成 20 年度に施行した日本看護協会との意見交換では、業務拡大の方向性について意見の一致を得たが、その手段・方法についてはさらに検討が必要であるとされた。また、日本臨床工学技士会の体外循環技術士および一般国民に対し、特別に教育された看護師による周術期管理の業務拡大について意見を聞いたところ、賛成の割合が高い結果が得られた。一方、看護師に対して周術期管理における業務拡大について調査したところ、消極的な意見が多いことが判明した。

我々は平成 20 年度に米国 Yale-New Haven 病院、American Academy of Physician Assistant、American Nurse Association、21 年度には米国 Emory 大学を訪問して米国における NP および PA 制度の概要を学び、これらの制度が医師の過重労働、医師不足、周術期治療、外科治療、地域医療対策の改善および医療費の削減に対しての有用性が明らかとなった。しかし、米国とは異なる日本型のチーム医療を確立することが必須と思われた。平成 21 年 5 月日本外科学会代議員を対象に施行した周術期看護師制度導入に関する意識調査では、看護師の業務拡大に 50%以上の外科系医師が賛同を示した。また異なる 3 施設の看護師を対象に、平成 20 年度の意識調査内容に修士課程教育内容および卒業後の業務内容の説明を加えて意見を聞いたところ、賛成意見が多数を占めた。平成 21 年度に「チーム医療の推進に関する検討会」が開催され、国民、医師、看護師、行政等が一同に介し、今後のチーム医療についての検討が行われた。第 5 回の検討会では、「急性期医療におけるチーム医療の実態」について報告し、同年度 1 月には周術期管理、診療、看護師養成のための要望書を厚生労働省および検討会座長宛に提出した。上述のように、日本における看護師および臨床工学技士の拡大に関する問題点が徐々に明確になり、これまでとは異なる形での医療改革が必要であるとする意見が一致している。今後、どのようにして具体化していくか、様々な方面からさらに検討を要する。

A. 研究目的

米国のチーム医療の現状調査結果と、欧米で活躍しているNPおよびPAとの意見交換に基づいて得られた情報の分析、また日本の医療体制の現状から実現可能と思われる医療体制の構築を行い、日本型NP、PAの教育体制、業務内容、責任、待遇についての検討を行う。さらに周術期チーム医療構想の具現化を図る。

B. 研究方法

分担研究者と協力のもと、日本における周術期チーム医療構想の具現化を目的として以下について検討を施行した。

- a. 平成20年度は米国Yale-New Haven病院、American Academy of Physician Assistant、American Nurse Associationを視察し、米国のNPおよびPAの実状、有用性、問題点について検討を行った。平成21年度は、米国のチーム医療の実態をさらに詳細に分析する必要性から、米国Emory大学を訪問し、特に教育内容について検討した。
- b. 外科系医師の医療体制崩壊の一因は過重労働であり、医療の分業化はその負担を軽減し、これらを防止する効果があるとされている。しかし、医療の質、また労働生産性への悪影響を招く危険性もある。周術期看護師制度導入に際し、直接的に関与する外科系医師の意識調査を行うことが重要と考え、日本外科学会代議員を対象にアンケート調査を行った。
- c. 平成20年度に看護師に対してアンケート調査を行ったところ、約60%が周術期管理の業務拡大に反対であり、その理由としては「さらに多忙となる」「責任の所在が曖昧になる」「まず外科医を増やすべきである」等が主であり、その背景にはアンケート調査内容に関する具体的な説明が不十分であったことが考えられた。それを鑑み、平成21年度は周術期看護師制度の養成課程、教育内容について具体的な説明を加え、異なる3施設（東北大学病院、社団法人全国社会保険協会連合会を母体とする社会

保険病院および厚生年金病院)の看護師を対象に改めて意識調査を行った(別紙資料1)。

- d. 周術期管理に関連した医行為の区分案と、周術期管理診療看護師の具体的な役割拡大行為の作成。
医行為はA絶対的医行為：医師にのみ許されている行為、B条件付相対的医行為：患者のある状態に限って安全性が担保されるため、特定者に「包括的指示の下で」あるいは「具体的指示の下で」許されても良いと考えられる行為、C相対的医行為：現在でいうところの「診療の補助行為」の3つに区分した。うちBの行為は特定者(医師、看護師、民間人、行政等が参画する非医師高度診療師評価認定機構(仮名)等の第三者機関が認めたカリキュラムに基づく大学院修士課程以上の教育、および実践修練を受けた看護師)に限り実施可能とした。作成した周術期管理診療看護師養成のための要望書を厚生労働省と「チーム医療の推進に関する検討会」座長宛に提出した。
- e. 外科医週間タイムスタディ調査。
外科医の専門性、生産性および効率性の実態を評価する目的で、日本外科学会会員を対象として1週間の業務内容についてを行った。

C. 研究結果

研究結果の詳細は各分担研究者の報告内容に記載されているため、ここでは全体の要旨をまとめて報告する。

- a. Emory大学視察
2009年9月にEmory大学医学部とその関連病院を視察し、physician assistant(PA)の勤務内容、勤務に対する満足度、PAを希望した理由、医師との関係およびPAの教育方法について、前者は数人のPAとの意見交換から、後者はPAプログラムディレクターのDana Sayre-Stenphope氏との面談で聴取した。PAの勤務条件に関しては満足度が高く、仕事への充足感とともに外科医の労働環境改善への貢献も顕著であることが伺

われた。PAを希望した最大の理由は、医師に比べ短期間の修練である程度の医行為を行う資格を取得できるという意見が多く、看護師とは異なる職種であるという自覚が強いことが感じられた。

PA養成に関しては修士課程で26～28ヶ月、取得単位数は合計119単位が必要とされていた。修士課程は大きく学習（1,980時間）と実習（720時間）に区分されている。担当する講師陣も充実しており、期間中には医学部学生とほぼ同じ学習内容のカリキュラムも組まれていた。

- b. 外科医を対象とした「周術期看護師」あるいは「上級臨床技術士」制度の導入に関する意識調査。

日本外科学会代議員を対象として、周術期の業務内容を医師以外の他職種を拡大することに関してアンケート調査を行った。尚、他職種としては歯科医師、薬剤師、看護師、臨床工学技士、臨床検査技師、介護福祉士、外国人看護師、看護助手に分類し、代議員を全体、消化器外科、肝胆膵外科、心臓血管外科に分けてアンケート結果を分析した。術前・術中・術後業務の中で中心静脈圧モニターライン確保、術創の縫合については比較的反対する意見が多かったが、動脈圧モニターライン確保、薬剤量の変更、術後患者管理については賛成が多かった。外科医の専門科別では反対／賛成に大差はなかったが、医療従事者別では看護師、歯科医師において賛成意見が多かった。この結果は、外科医がある業務に関しては積極的に医療の分業化に賛同していることを示していると考えられた。

- c. 周術期管理における看護師の業務拡大に関する意識調査。

c-1. 東北大学病院の調査結果

アンケート依頼数は1,040、回答数は720で回答率は69.2%であった。業務拡大に関して男性看護師は賛成54%、反対20%、不明26%、女性看護師は賛成61%、反対13%、不明26%であった。年齢別の結果は20代で賛成意見が多い傾向であった（別紙 図1）。

役職別の結果は看護師、看護部長・副看護部長で賛成意見が多い傾向にあった（別紙 図2）。

賛成の理由としてキャリアアップにつながる、チーム医療に結びつく、実践医療および看護学が学べる、手術の安全性が高まるという意見が多く、反対の理由としては責任の所在が曖昧になる、看護師の業務拡大より医師数を増やすべき、医師の下働きのように思える、看護師の業務が増加する等が主な意見であった。

周術期管理に関する特別養成コース（2年間の修士課程）が制定された場合の受験意思については全体では67%、20～30代では55%が希望しないという意見であった（図3）。現在の勤務状況が維持されれば受験したいという割合は全体で17%、20～30代で23%で、インセンティブが得られれば受験したいという割合は全体で12%、20～30代で14%であった。条件付き（勤務状況の維持、またインセンティブの獲得）での受験希望者の割合は20～30代で45%であり、約300名が受験の意思を示した（別紙 図3）。

c-2. 社会保険病院および厚生年金病院の調査結果

調査結果の詳細は分担報告において述べるが、東北大学病院の調査結果とほぼ同様のもとなった。配属別の調査では外科系看護師で業務拡大に対する賛成意見が多く、手術室勤務の看護師は条件付き周術期看護師養成コースの受験意志が64.5%と高かった。

- d. 周術期管理診療看護師養成のための要望書

周術期管理に関連した医行為をA 絶対的医行為（医師のみが許される行為）、B 条件付相対的医行為（患者のある状態に限って安全性が担保されるため特定者に「包括的指示の下で」あるいは「具体的指示の下で」許しても良いと考えられる行為）、C 相対的医行為（現在でいうところの「診療補助行為」）に分類した。

医行為は術前管理(入院から手術に至るまでの管理)、術中管理(手術室内での管理)、術後管理[集中治療室あるいは病棟での管理(術後退院まで)]に分類し、術前・術中・術後のA行為、BまたはA行為、B行為、BまたはC行為、C行為を具体的にまとめた(別紙 資料2)。

術前ではB行為:4件、BまたはC行為:1件、C行為:2件であり、術中ではA行為:4件、BまたはA行為:2件、B行為:10件、BまたはC行為:3件、C行為:2件、術後ではA行為:5件であった(表1)。

それぞれの医行為には具体的な患者の状況等を付記し、施行可能な行為が明確に判断できるようにした。

要望書提出にあたってはB行為が施行可能となる看護師の学習と実習内容が重要であると考え、周術期管理診療看護師を養成するための大学院修士課程のカリキュラム、学習・実習内容の評価を行う非医師高度診療師評価認定機構の設置を要望した。

e. 外科医週間タイムスタディ調査

詳細は分担報告で述べるが、日本外科学会会員数38,342人にアンケート調査を行い、回答率2.3%時の中間集計結果では、一人当たりの週間平均時間は手術室内が15.5±8.0時間、手術以外の医療業務時間が51.8±30.8時間、教育・研究・管理・雑事・院外での仕事時間が31.5±20.5時間と、集中治療室、一般病棟、検査、外来、当直、インフォームドコンセント等、手術以外の医療業務に携わっている時間が多いことが明らかとなった。

D. 考察

近年の外科治療技術の高度化および患者の重症化に伴い、外科医が果たすべき役割は大幅に拡大してきている。外科医不足は従来から指摘されており、現場の外科医の窮状はますます顕著になっているといわれている。しかし、日本の人口10万人あたりの外科系医師数は外科:29.7人、脳神経外科:5.4人、胸部外科:4.5人、整形外

科:17.6人であり米国の外科:24.1人、脳神経外科:1.2人、胸部外科:4.5人、整形外科:10.2人に比して日本が多い状況である。それにもかかわらず日本の外科系医師の過重労働は明らかで、この背景を究明すると、米国ではnurse practitioner(NP)、またphysician assistant(PA)が外科医とともに協働しており、NPおよびPAを加えた外科医療チームの人数(人口10万人当たり)は外科:35人、脳神経外科:10人、胸部外科:10人、整形外科:20人という状況である。

外科医の週間タイムスタディ調査では、集中治療室および一般病棟管理、検査指示、患者・家族への説明、書類作成等、手術以外の医療業務に携わる時間が長いという結果が得られており、その部分をNPまたはPAが担当することにより外科医の労働時間が軽減される可能性が高いと思われる。前述したように日本の外科系関連医師数は米国より多いが、外科医一人当たりの手術経験数は米国に比して大きな差があり、日米の胸部外科医と脳神経外科医が1年間に施行する手術数はそれぞれ20:60(人/一医師/年)、30:620(人/一医師/年)となっている。手術経験数の多寡は手術成績と関連するという報告もあり、このような状況が続けば患者に安全で良質な外科医療を提供することが困難になる恐れもある。日本では、いわゆる“外科医のために働く多くの若い外科医(レジデント、フェロー)”が外科分野の底辺を支えている状態であり、彼らの多くは真の外科技術が伴うことなく切り捨てられる、または自ら去っていく悪循環になっているのではないかと危惧される。

NPまたはPA養成のためには、どのような医行為が施行可能かを充分検討した上で区分することが重要である。その目的で周術期の医行為を絶対的医行為、条件付相対的医行為、相対的医行為に分類し、特定の学習・実習を受けた看護師は条件付相対的医行為の施行が可能であると判断した。尚、その医行為を施行するに当たっては、医行為を受ける患者の病態が重要であり、施行可能な状況を判断する目安として具体的な患者の状態も明確にした。医行為拡大においては看護師の教育が最重要であり、これまでの看護師による教育だ

けではなく、医師による教育体制、実習時間を重視したカリキュラムが必要である。このことは Emory 大学の PA 養成プログラムを見学し、その重要性を再認識した。Emory 大学の PA 養成コース (26~28 ヶ月) は学習:1,980 時間、実習:720 時間であり、一方、専門講師、国際医療福祉大学の学習と実習時間はそれぞれ 240 時間:240 時間、360 時間:560 時間で後者が長いが、Emory 大学と比較すると短くなっている。われわれは 450 時間の学習と 810 時間の実習によるカリキュラム案を提示している。看護師の周術期診療師養成に対する意識調査は、日本外科学会雑誌で報告された調査結果 (伊藤雅治 他、日外科学会誌 2009:219-24, 110) と異なるもので、50%以上の看護師が養成に賛成の意向を示した。この変化は、周術期診療師養成コースの具体的な流れと業務内容の詳細を提示したことによると考えられた。一方、大学院修士課程の養成コースが制定された場合に受験するか否かについては、50%以上が受験しないと回答している。しかし、手術室勤務の看護師は勤務状況の維持、またインセンティブの条件付きで受験を希望するという意見が 60%を超えており、今後の NP、PA 養成に向けて明るい材料が得られた。NP、PA 養成にあたっては学習・実習が重要であるが、養成する大学院の評価を行うことも必要であり、その評価は公正な第三者機関が行うべきである。この機関としては国と医療現場の中間に位置し、臨床現場の関係者、医師、看護師、教育・養成現場の関係者、関連学会が参画する組織の設立が望ましいと思われる。

E. 結論

日本の外科医のおかれている現状は、若手外科医が進んで志望する状況にはあらず、今後、その傾向はますます拍車がかかることが懸念される。その原因は、外科に対する理想と現実の格差と、メリハリなく続く多忙である。解決策の一つとしてまず医師数の増加が考えられ、それによって労働環境の改善はある程度得られはするが、同時に外科医にとって最も重要な外科技術の低下を招く危険性をはらんでいることを認識しなければならない。ここで最も有効な解決策は、医師と看護師の中間職である NP、PA の養成だと考える。

ただし、NP、PA の養成にあたっては、これまでと異なる看護師の教育体制の確立と、教育体制を公正に評価する中立的な第三者機関の設立、およびその機関による評価が重要と思われる。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

- ①田林暁一：外科医を支援する外科医がいなくなる！？外科医の果たしてきた成果と外科医の逃散および再生。病院 68:71-77, 2009
- ②富永隆治、前原正明、西田 博、遠藤久夫、伊藤雅治、兼松隆之、滝 麻衣、田林暁一：外科医を対象とした「周術期看護師 (仮称)」あるいは「上級臨床技術士 (仮称)」制度の導入に関するアンケート調査結果報告。日本外科学会雑誌 110:286-291, 2009
- ③伊藤雅治、遠藤保次、千葉はるみ、中村 仁、西田 博、田林暁一：周術期管理における看護師の業務拡大に関する意識調査。日本外科学会雑誌 110:219-224, 2009
- ④西田 博、前原正明、富永隆治、田林暁一：日本体外循環技術医学会会員を対象とした外科治療におけるチーム医療推進・裁量権拡大に関するアンケート結果。日本外科学会雑誌 110:45-51, 2009
- ⑤遠藤久夫：外科治療における看護師業務の拡大に関する意識調査。日本外科学会雑誌 110:162-166, 2009
- ⑥前原正明、渡邊 孝、西田 博、富永隆治、田林暁一：新しいチーム医療の推進と確立に向けて (日本版 NP/PA 制度導入を) - 米国チーム医療事情 (エモリー大学 PA を中心に) 視察報告一。日本外科学会雑誌 111:44-53, 2010

2. 学会発表

- ①田林暁一：忙しすぎる外科医 労働環境改善

への取り組み～他職種との連携と医療補助者の在り方～。第109回日本外科学会,福岡,平成21年4月2日

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

特になし

2. 実用新案登録

3. その他

[資料1]

看護師を対象とした周術期管理における看護師の業務拡大
に関する意識調査のお願い

厚生科研「新しいチーム医療体制確立のためのメディカルスタッフの
現状と連携に関する包括的研究」

班長： 田林 暁一

欧米では医師と看護師の中間レベルの職種としての nurse practitioner (NP, 診療看護師：仮称) および physician assistant (PA, 周術期看護師：仮称) がそれぞれ 14 万人、7 万人が働いてチーム医療の確立を目指しています。

最も特徴的な事は、現在日本で見られるような医師、看護師、臨床検査技師間のヒエラルキー的な関係ではなく、相互に尊敬と興味を持てる様な同等のレベル、つまり協働体としての関係が構築されている事であります。その結果、NP、PA になった人達は非常に働きがいがあり、仕事に対する意欲も強いと報告されています。NP、また PA 導入後手術成績の改善と経費の削減効果も得られています。NP、また PA の専門分野は種々ありますが、今回検討しているのは、外科手術および麻酔の周術期看護師の養成計画であります。内容的には 2 年間の修士課程として、その間基礎医学から臨床医学の高度な内容までの学習と外科治療学および麻酔学の実習を行い、外科および麻酔学に関する高度な実践医療を身に付ける事ができる内容となっています。主な具体的な実習内容は以下の様に予定しています。

①. 外科実習

術前カンファランスへの参加、手術法の検討、手術用器具の基礎的知識

手術時の体位、糸結び法、胸部、腹部の解剖、手術用器具の保持法、基本的止血法
人工心肺装置、内視鏡器具の知識、手術記録の記載法

②. 麻酔実習

術前カンファランスへの参加、麻酔法の検討、麻酔器の基礎知識

麻酔中の呼吸、循環、水分、神経学的生理（呼吸数、反射、血圧、心拍数、不整脈、
心電図等）、麻酔薬、筋弛緩薬の使用法、循環作動薬の使用法

手術中の水分バランス、麻酔記録の記載法

卒業後は病院の手術場の専属勤務とし、移動の対象とはせず、医師と看護師の中間的な立場で医師と同等のレベルの位置づけになる様にして、外科手術、また麻酔に参加して医師法、保助看法に抵触しない範囲で診療に携わっていただく方向性も考えています。

周術期看護師として勤務中の危惧される医療事故の問題については直接的な関与がある時のみその責任が問われる可能性があり、現状の看護師の場合と同等となると考えています。上述の様な周術期看護師養成案に対して以下の質問にお答え下さい。

1. 性別：□男性、□女性
2. 年齢：□20代、□30代、□40代、□50代
3. □看護師、□副看護師長、□看護師長、□副看護部長、また看護部長

4. 周術期管理に関する特別に教育訓練する養成コース
(2年間の修士課程)について：

- 賛成
- 反対
- 不明

賛成と回答された方でその理由にあてはまるものに印を付けてください(複数回答可です)。

- キャリアアップにつながる
- 医師と同等のレベルで医療に携われる
- 実践医療および看護学が学べる
- 手術内容の透明性が改善する
- 手術の安全性が向上する
- 待遇改善が得られる
- チーム医療に結びつく
- その他意見がありましたら記載してください。

反対と回答された方でその理由にあてはまるものに印をつけてください(複数回答可です)。

- 責任の所在が不明確になる
- 看護師の業務を拡大するより医師数を増やすべき
- 医師の下働きの様に見える
- 看護師の仕事量が増加する
- 体力的問題がある
- 修士課程の学費、生活費の問題
- その他意見がありましたら記載してください

5. 周術期管理に関する特別に教育訓練する養成コース

(2年間の修士課程)ができた場合：

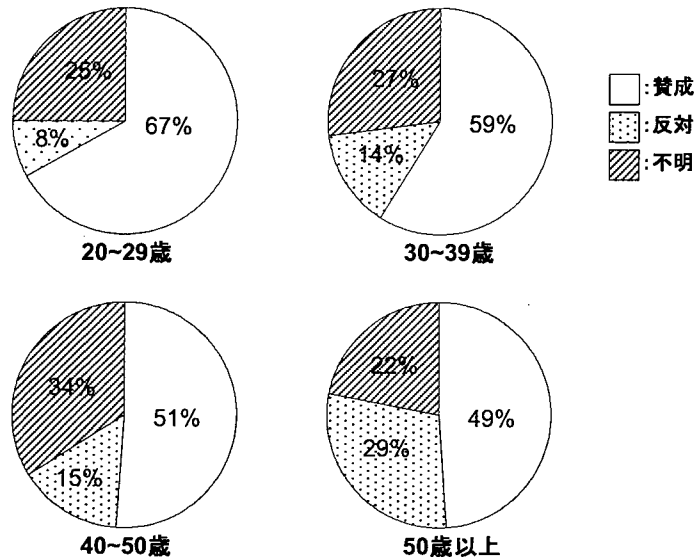
- 受験したい
- 現在の勤務状態を維持した形で通学できれば受験したい
- 周術期看護師に対するインセンティブが得られるなら受験したい
- 希望しない

アンケートにご協力いただきありがとうございました。

尚、アンケートは 8月24日まで記載いただき、回収用封筒に投函お願い致します。
また、アンケート結果は学会、班研究報告の資料として使用されますが、個人名は特定されないように配慮いたします。

〔図1〕

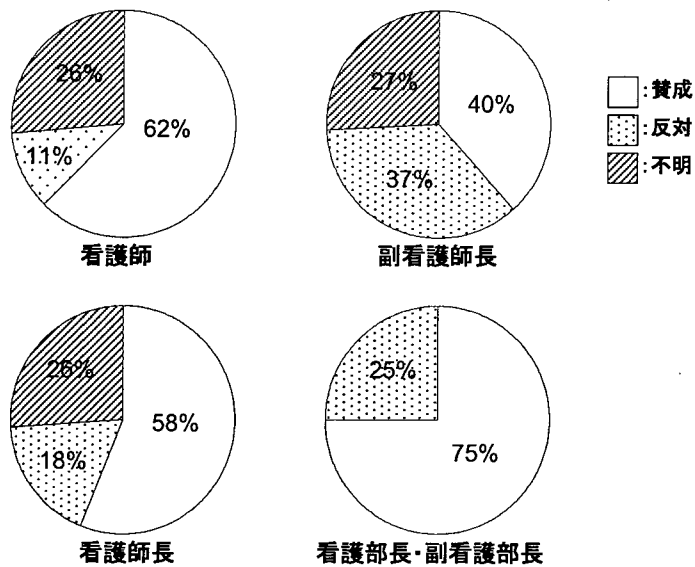
周術期管理における看護師の業務拡大に関する意識調査



〔東北大学病院, 2009〕

〔図2〕

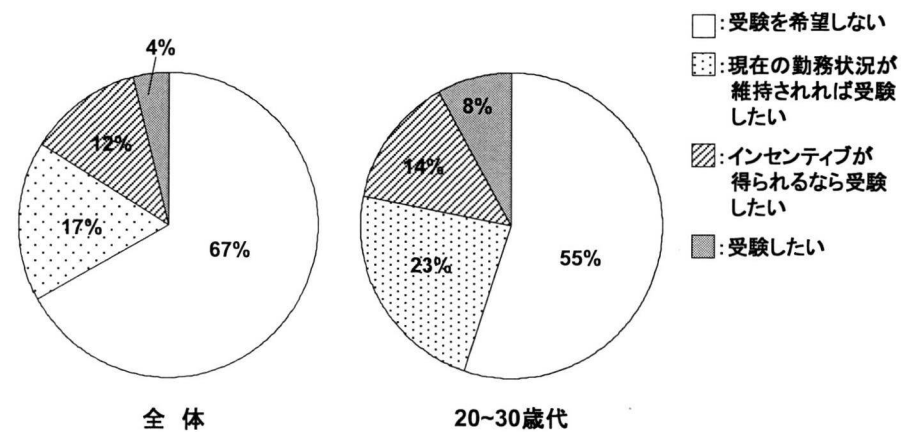
周術期管理における看護師の業務拡大に関する意識調査



〔東北大学病院, 2009〕

〔図3〕

周術期管理に関する特別訓練養成コース(2年間の修士課程)が
制定された場合の意識調査



〔東北大学病院, 2009〕

資料2 周術期管理診療看護師養成のための要望書

外科関連学会は、周術期管理に関連した医行為を以下のよう区分した。
Bに該当する条件付相対的医行為に関する看護師の役割拡大を可能とするための制度創設を要望する。

- A. 絶対的医行為：医師にしか許されない行為
- B. 条件付相対的医行為：患者のある状態に限って安全性が担保されるため、特定者が「包括的指示の下で」あるいは「具体的指示の下で」許しても良いと考えられる行為
- C. 相対的医行為：現在で言うところの「診療の補助行為」J. これを行うのであっても学習は必須

*. *. 医師、看護師、民間人、行政等が参画する非医師高度診療師評価認定機構(仮名)等の第三者機関が認めたカリキュラムに基づく大学院修士課程以上の教育、及び実習修得を受けた看護師。
医行為に関する教育、実習指導は、医師によるものとする。

周術期管理診療看護師養成のための要望書

外科関連学会は、周術期管理に関連した医行為を以下のよう区分した。
Bに該当する条件付相対的医行為に関する看護師の役割拡大を可能とするための制度創設を要望する。

	分類	具体的な患者の状況等
1) 術前管理＝入院から手術に至るまでの管理		
術前状態の観察と確認	C	
術前検査オーダー	B or C	
術前検査オーダー	B	待機的手術でバス等であらかじめ決められたルチーン検査に限定
麻酔の補足説明：麻酔医による患者とのリスク共有も含む説明をかけた説明	B	麻酔医による説明で患者とのリスク共有が得られている症例に限定
麻酔の準備(麻酔器、機材、薬剤)	C	
前投薬の準備	B	
手術の補足説明：術者による患者とのリスク共有も含む説明をかけた説明	B	待機的手術でバス等であらかじめ決められたルチーン処方に限定 術者による説明で患者とのリスク共有が得られている症例に限定
2) 術中管理＝手術室内での管理		
A) 麻酔管理：麻酔の準備		
留置針挿入による末梢静脈ラインの確保	C	
動脈ラインの確保	B	
中心静脈ラインの確保	A or B	待機的手術の成人症例に限定(但しASA分類3度以上のハイレリスク症例は除外)
肺動脈カテーテルの挿入	A	待機的手術の成人症例に限定(但しASA分類3度以上のハイレリスク症例は除外)
B) 麻酔中の管理		
麻酔科医の具体的指示下の麻酔導入	A	
麻酔科医の具体的指示下の気管内挿管	A	
軟口までの準備(体位、消毒)	C	
限定患者における生体循環のモニタリング	B	血圧が80以上の場合に限定(血圧、心拍数、酸素飽和度、呼吸二酸化炭素濃度が基礎値の±30%を越えた場合に医師をコールする)
麻酔科医の具体的な指示下の限定患者における麻酔深度の調節	B	血圧が80以上の場合に限定、事前の指示に従い麻酔薬を調節することを可能とする。但し、血圧が60未満に低下した場合、直ちに医師と交代する
麻酔科医の具体的指示下の限定患者における静脈内への薬物投与	B	抗生物質、利尿剤、ステロイド剤でバス等であらかじめ投与量が決められている薬剤に限定。麻酔薬、昇圧薬、降圧薬の場合は医師の指示に従い投与する
麻酔科医の具体的指示下の限定患者における呼吸、循環、代謝管理(事前指示に基づく薬剤投与量、酸素投与量等の調節)	B	血圧が80以上の場合に限定(血圧、心拍数、酸素飽和度、呼吸二酸化炭素濃度が基礎値の±30%を越えた場合に医師をコールする)
麻酔記録	B or C	
C) 手術野での管理		
限定患者における手術の第一助手(手術野の臓器や手術器械の把持及び保持)	B	第一助手による手術操作(吻合、切開など)を全く必要としない手術症例に限る。
限定患者における手術の第二助手(手術野の臓器や手術器械の把持及び保持)	B	第二助手による手術操作(吻合、切開など)を全く必要としない手術症例に限る。
皮膚、軟部組織の縫合閉鎖	B	感染創や縫合不全の再縫合を除く
D) 手術終了後の管理		
麻酔の管理	A	
尿管の判断	A	
限定患者における尿管	B	血圧80以上、150以下の場合に限定、医師による直視の観察により麻酔の完全覚醒が確認され、抜管後の呼吸状態が安定していることが予想される場合
手術ナサリナーの作成	B or C	
挿入標準の処理	B or C	
限定患者におけるICU術後病棟への患者搬送付添	B (or A)	血圧80以上、自発呼吸でSpO2が90%以上の場合に限定。術中患者は除く。
3) 術後管理＝集中治療室あるいは病棟での管理(術後、退院まで)		
限定患者における生体情報(モニタリング)	B	血圧が80以上の場合に限る
日々の経過の補足説明(時間をかけた説明)	B	重症化による治療法の変更のない場合に限定
限定患者における術後検査オーダー	B	バス等であらかじめ決められたルチーン検査に限定

動脈ラインからの採血	C	成人例に限定
限定患者における動脈穿刺による採血	B	
具体的事前指示の範囲内での呼吸管理＝酸素投与、換気条件の調節	B	
具体的事前指示の範囲内での循環管理＝血圧、心拍、心拍出量の制御	B	
具体的事前指示の範囲内での体液管理＝尿量と輸液量、出血量と輸血量の調節、電解質、酸塩基平衡の調節	B	
具体的事前指示の範囲内での栄養管理＝投与カロリーの調節	B	
具体的事前指示の範囲内での代謝管理＝血糖の調節	B	
限定患者における静脈内への薬物投与	B	抗生物質、利尿剤、ステロイド剤でバス等であらかじめ投与量が決められている薬剤に限定。麻酔薬、昇圧薬、降圧薬の場合は医師の指示に従い投与する
限定患者における経静脈投与量の調節	B	血圧が80以上の場合に限定。昇圧剤もしくは降圧剤。
限定患者における創部消毒とガーゼ交換	B	感染創を除く
簡易な切開挿入(手術時の機器や手術器械の把持及び保持)	B	
限定患者における気管切開等の小手術(手術時の機器や手術器械の把持及び保持)	A	第一助手による手術操作(吻合、切開など)を全く必要としない手術に限る。腫瘍や器械の把持や保持は可
創部見や検査データによる創感染徴候の予知と薬劑処方	A	
不良組織の判断	A	
限定患者における不良組織のデブリードマン	B	動脈性の出血のない創部深さが皮下組織までの浅い創
限定患者における抜糸	B	縫合状態が良好な創に限定
限定患者における一時的ベースメーカ操作・管理	B	バス等であらかじめ決められたルチーン操作に限定
限定患者における一時的ベースメーカ一抜糸	B	房室ブロックが無い、心拍数50/min以上、術後1週間経過後に血栓が安定している場合に限定。感染創を除く
限定患者におけるドレーン管理	B	時間出血量1ml/kg以下の場合に限定。それを超える場合は医師をコール
限定患者におけるドレーン抜去	B	感染創を除く
限定患者におけるPOPS等補助循環の管理・操作	B	バス等であらかじめ決められたルチーン操作に限定
限定患者における大動脈カテーテルの挿入・管理	B	血圧80以上、心拍数22/min/m ² 以上、中心静脈圧15mmHg以下の場合に限定。医師の明確な指示がある
限定患者における気切・CHDFの操作・管理	B	血圧80以上の場合に限定。医師の明確な指示がある
限定患者における人工呼吸管理と脱脱	B	バス等であらかじめ決められたルチーン操作に限定
限定患者における人工呼吸管理下の鎮静	B	血圧80以上の場合に限定。医師の明確な指示がある
抜管の判断	A	
限定患者における抜管	B	血圧80以上、150以下の場合に限定。医師による直接の観察により麻酔の完全覚醒が確認され、抜管後の呼吸状態が安定していることが予想される場合
限定患者における気管挿管チューブの位置調節と気管カニューレの交換	B	血圧80以上、自発呼吸でSpO ₂ が90%以上の場合に限定
経管栄養カテーテル挿入	C	
経管栄養カテーテル閉塞時の交換	C	
胃ろう、腸ろうの管理、チューブの入れ替え	C	生命の危険が逼迫しており、医師がすぐに到着できるか不確かな場合
心肺停止患者の気道確保、マスク換気	A	
心肺停止患者への気管挿管	B	生命の危険が逼迫しており、医師がすぐに到着できるか不確かな場合
心肺停止患者への電気的除動機実施	C	
患者・家族、医療従事者教育	C	
退院サマリーの作成	A	

新しいチーム医療体制確立のためのメディカルスタッフの 現状と連携に関する包括的調査研究

分担研究者 富永隆治 九州大学大学院医学研究院循環器外科

研究要旨： 医療崩壊の一因は現場の医師の過重労働にある。医業の分業化は医師の負担を軽減し医療崩壊を防止する有効な方策と考えられる。しかしながら、一方では医療の質の低下を招来し、医師の既得権を侵害するという意見もある。日本医師会執行部は公式見解として医師と看護師の中間に位置する職種の創設に反対を表明した。本研究では、(1) 周術期の急性期管理に絞り、日本外科学会の代議員を対象に医業の分業化に対する意識調査を行った。外科医の考えは医療の分業化は医療の質を低下させること無く外科医の過重労働を改善する手段となりうること、その受け皿としては信頼度が最も高い看護師であることが示された。さらに(2) 個々の日本医師会会員を対象に医業の分業化に対する意識調査を企図した。現在、日本医師会は次期会長選挙で混乱しており、選挙後新執行部の元、日本医師会が安定した時期に調査を行う予定である。

A. 研究目的

医業の分業化に対する(1) 外科医、それも指導的立場にある日本外科学会代議員の意識調査を行う。さらに(2) 日本医師会員の意識調査を行う。

B. 研究方法

(1) 術前評価を含めた周術期管理を担う医師と看護師の中間の職種、所謂 mid-level provider に対する意識調査をアンケート形式で行った。

(参考資料1)

日本外科学会代議員 300 名に対し、アンケート用紙を配布し、回収率は 47%(141名)であった。大いに賛成が100点、どちらかといえば賛成が75点、どちらともいえないが50点、どちらかといえば反対が25点、絶対反対が0点とし、回答を数値化し平均化する(加重平均集計法)ことで重み付けを行い個々の設問に対する全体の傾向を算出した内容は主として医師以外の職種にどの程度の裁量権を認めるか、またその教育に関するものである。

さらに(2) 個々の日本医師会員に対し、一般業務および術前評価を含めた周術期管理を担う医師と看護師の中間の職種に対する意識調査をアンケート形式で行う。(参考資料2)

C. 研究結果

(1) 日本外科学会評議員に対するアンケート

- ① 術前業務に関して; 手技的にも容易な末梢の静脈ラインの確保に関しては看護師がほぼ100点、ついで歯科医、臨床工学士、臨床工学士の順で肯定的な意見が多かった。動脈圧モニター用カテーテル留置に関しては看護師、歯科医でやや賛成意見が多く臨床工学士で意見が相半ばした。よりリスクが高く、手技的にも難しいCVPラインや Swan-Ganz catheter の挿入に関してはどの職種に対しても反対意見が多かった。
- ② 術中業務に関して; 手術中の器械出しは看護

師(ほぼ100点)或いは臨床工学技士に賛同を示す意見が多かった。他の職種は否定的であった。最初の皮膚切開はすべての職種で反対であった。手術の第一助手は看護師に対して意見が相半ばし、他の職種は反対であった。診療科別のサブ解析では心臓血管外科の賛成意見が目立った。術創の縫合は反対意見が多かった。

③ 術後管理に関して； 静脈採血は、現行でも分業化は進んでいると思われるが、看護師、臨床検査技師、歯科医、臨床工学技士の順で賛成意見が多かった。動脈採血は看護師で賛同する意見が多く、ついで歯科医、臨床工学技士、臨床検査技師の順で賛成意見が多かった。気管内チューブの抜管は歯科医、看護師でやや賛成が多かった。臨床工学技士は意見が相半ばした。プロトコールに基づく薬剤量の変更に関しては薬剤師、歯科医、看護師の順で賛成が多かった。プロトコールに基づく術後患者管理は看護師で賛成意見が多くついで歯科医、臨床工学技士であった。創部のガーゼ交換は看護師、歯科医、臨床工学士の順に全体的に賛成意見が多かった。ドレイン抜去に関しては看護師、歯科医でわずかに賛成が多かったが、その傾向は心臓血管外科で強かった。抜糸は看護師、歯科医で賛成が多かった。CVPライン等のカテーテル類の抜去に関しても同様であった。

④ 麻酔の補助業務に関して；麻酔導入の介助に対して高い点数で看護師の参加が賛同され、臨床工学技士、歯科医もわずかに賛同する人が多かった。麻酔維持、管理の介助もほぼ同様の回答であった。

⑤ その他； 医療の再分業化が進んだと仮定した場合に起こりうる事柄について、外科医の

過重労働の軽減、関係職種の満足度の向上、雇用促進、医師の職務満足度につながるとする意見にたいして賛同する回答が多かった。また、医療の質が低下する、周術期における安全性が担保できない、患者・国民の医療不信につながるといった事柄に対しては反対意見が多かった。この傾向は心臓血管外科でより顕著であった。手術数の増加、女性医師問題、医療経済に関しては意見が相半ばした。

⑥ PA(physician assistant), NP(nurse practitioner)の認知度について質問を行った。PAに関してはよく知っている24%、知っている49%で、全く知らない6%、よくは知らない22%を凌駕していた。NPに関してもほぼ同じ傾向であり、外科医のPA, NPに対する認知度の高さが示された。またこの制度が導入されたとき、大多数(80%)が採用すると答えた。

(2) 日本医師会会員に対しては来年度早期にアンケート調査を行う。

D. 考察

(1) 術前業務では末梢静脈ライン、動脈圧ライン確保までは再分業化に賛同する意見が多かったがより高度の知識を要するCVP, Swan-Ganzカテ挿入手技に対しては反対する意見が多かった。医療分業化の対象としては看護師が最も信頼度が高くついで歯科医、臨床工学技士の順であった。介護福祉士、看護助手は医師の分業化の対象として反対意見が多かった。術中の業務分担に関して、器械出しは現行の看護師以外に臨床工学技士の賛同が多かった。皮膚切開、創縫合といった現行では医師のみが行っている業務に関しては分業化に反対する意見が多かった。第一助手に関しても看護師で意見が相半ばしたものの反対意見が多かった。ただし、

診療科別に見ると心臓血管外科で賛同するものが多く、より深刻な医師不足を表しているのかもしれない。術後の管理に関して、静脈血採取同様、動脈血採取を容認する意見が多かった。歯科医、看護師に限定して、気管内チューブ抜去、創部ガーゼ交換、CVPカテーテル、Swan-Ganzカテーテル等の抜去を容認する意見が多かった。プロトコールに基づく薬剤量の変更は歯科医、看護師、薬剤師に賛成が多かった。術後管理を医師のプロトコールの下、業務を分担することに対して看護師で最も賛同が多く、ついで歯科医、臨床工学士は意見が相半ばした。

分業化の影響については外科医の過重労働が軽減し、職務満足度の向上につながるという意見が多かった。逆に医療の質が低下し安全性が担保できないとする意見は少なかった。この傾向は心臓血管外科でより強かった。

以上の結果、日本の外科学会をリードする指導的立場にある外科医は、危険性が低く手技的に簡単なものあるいは医師のプロトコールに基づく術後管理に限り、医療の分業化に賛成であるといえる。またその受け皿は看護師が第一、ついで歯科医、臨床工学士の順であった。

手術そのものへの参加あるいはより高度の手技に関しては反対意見が多かった。これは本アンケートでは外科医が対象であったため、詳しい説明がなされておらず、現状での分業化を想定して回答された可能性がある。5年程度の臨床経験の後、決してやさしくはない入学試験を経て、2年ないし3年のコースで規定の単位を取得して得られる資格を想定している周術期看護師あるいは上級臨床技術士を前提に説明を加えてアンケートを行っておけば賛成意見がより多くなっていた可能性はある。

(2)アンケート結果が出てから分析考察する。

E. 結論

(1)今回の検討で、外科医の考えは、医療の分業化は医療の質を低下させることなく外科医の過重労働を改善する手段となりうること、その受け皿としては信頼度が最も高い看護師であることが示された。ただし、前回の看護師へのアンケートでは大多数の看護師は業務拡大に反対であった。このことは、医療分業化を考えると、必ずしも看護師と直結する職種を想定するのではなく、看護師を含めた種々の職種—歯科医師、薬剤師、臨床工学技士、臨床検査技師、あるいは医療関係以外の学士(4年生大学卒業者)保持者等から選抜した人たちを教育し、医療分業化の受け皿とするシステムを構築する必要性を示していると思われる

(2)アンケート結果が出てから結論する

F. 健康危険情報

N/A

G. 研究発表

- ①富永隆治、前原正明、西田 博、遠藤久夫、伊藤雅治、兼松隆之、滝 麻衣、田林暁一：外科医を対象とした「周術期看護師（仮称）」あるいは「上級臨床技術士（仮称）」制度の導入に関するアンケート調査結果報告。日本外科学会雑誌 110:286-291, 2009(参考資料 1)
- ②西田 博、前原正明、富永隆治、田林暁一：日本体外循環技術医学会会員を対象とした外科治療におけるチーム医療推進・裁量権拡大に関するアンケート結果。日本外科学会雑誌 110:45-51, 2009
- ③前原正明、渡邊 孝、西田 博、富永隆治、田林暁一：新しいチーム医療の推進と確立に向けて（日本版 NP/PA 制度導入を）—米国チーム医療事情（エモリー大学 PA を中心に）視察報告—。日本外科学会雑誌 111:44-53, 2010

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

参考資料 1.

日本外科学会雑誌110(5):286-291、2009

(IV. 研究成果の刊行物・別冊 参照)