

医師臨床研修必修化における当院での 小児科研修の現状

大竹正俊, 佐藤美佳, 圓谷理恵
 鈴木力生, 佐古恩, 早坂薫
 箕浦貴則, 小林朋子, 近岡秀二
 高柳勝, 山本克哉, 村田祐二*

はじめに

平成16年4月より医師臨床研修必修化が開始されることになり、仙台市立病院においてはこれまでの20年間にわたるセミ・ストレート研修を大きく変換せざるを得ない状況となった。当院では平成3年4月に救命救急センターが開設され、内科系、外科系および小児科の3部門に分かれて24時間体制で救急医療に携わってきた。平成14年10月から開始された初期臨床研修プログラムの検討においては、最重点項目をこの救急医療体制の維持におき、検討の結果、小児科研修を1年目に3カ月間組み入れ、さらに内科系重点(定員6名)、外科系重点(定員5名)および小児科重点(定員3名)の3つのプログラムを策定することになった。

今回、初期臨床研修医および小児科常勤医師に対して、医師臨床研修必修化が1年間を経過した時点での小児科研修内容に関するアンケート調査を行ったので報告する。

対象および方法

平成16年度の初期臨床研修医(以下研修医と略す)14名(男性8名, 女性6名)、およびストレート研修中の2年目の研修医3名および小児科常勤医師6名を対象とした。

仙台市立病院における初期臨床研修プログラムは図1のごとく、内科系重点、外科系重点および

小児科重点の3つのプログラムに分けられる。18カ月までは各プログラム共通であり、1年目に内科系3科のうち2科を計4カ月、外科3カ月、小児科3カ月および麻酔科2カ月の研修を行う。2年目は内科系の残りの1科を2カ月、救急、産婦人科、精神科および地域保健・医療を1カ月ずつ研修し、残りの6カ月間を各プログラムの志望科の研修を行う。当直回数は月6~7回であり、1年目は配属科、2年目は志望科の当直体制に組み入れた。尚、3年目は後期研修医として志望科の研鑽および後進の指導に当てることとした。

小児科研修3カ月間における担当医としての経験症例数は、当院で作成した臨床研修評価表より抜粋した。1症例で複数疾患を有する場合はそれぞれを1例として算定した。またアンケート調査内容は日本小児科学会、「小児科3カ月研修実施要項案」¹⁾を基準とし、他の必要事項を追加した(表1、表2)。

尚、有意差検定はt検定で行った。

結 果

3カ月間における担当医としての小児科経験症例数は一人あたり平均142.5例であり、内訳としては急性肺炎および気管支炎(28.0例)、気管支喘息(24.8例)、急性胃腸炎(12.5例)、熱性けいれん(8.4例)、急性咽喉頭炎および急性扁桃炎(6.5例)、新生児疾患(5.7例)、てんかん(4.2例)および川崎病(3.1例)の順であり、小児科プライマリ・ケアの研修に適切な内容と考えられた(図2)。

行動目標 (a. 病児一家族一医師関係, b. チー

仙台市立病院小児科
 *同 救命救急センター

内科系重点プログラム

【1年目】 (順不同)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
内科1		消化器科1		外科			小児科			麻酔科	

【2年目】 (順不同)

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
循環器科1		救急	産婦人科	精神科	地域医療	内科2		消化器科2		循環器科2	

(注) 内科・消化器科・循環器科は順不同

外科系重点プログラム

【1年目】 (順不同)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
内科		消化器科		外科1			小児科			麻酔科	

【2年目】 (順不同)

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
循環器科		救急	産婦人科	精神科	地域医療	外科2			脳外科		整形外科

(注) 内科・消化器科・循環器科は順不同

小児科重点プログラム

【1年目】 (順不同)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
内科		消化器科		外科			小児科1			麻酔科	

【2年目】 (順不同)

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
循環器科		救急	産婦人科	精神科	地域医療	小児科2					

(注) 内科・消化器科・循環器科は順不同

研修協力病院 (精神科) : 東北大学病院
 研修協力施設 (地域医療) : 若林区保健福祉センター
 老人保健施設茂庭台豊齢ホーム
 日赤血液センター

図 1. 仙台市立病院研修プログラム

表 1. アンケート調査項目 (1)

【行動目標】

a. 病児一家族 (母親) - 医師関係

- 1) 病児を全人的に理解し, 病児・家族 (母親) と良好な人間関係を確立する。
- 2) 医師, 病児・家族 (母親) がともに納得できる医療を行うために, 相互の理解を得る話し合いができる。
- 3) 守秘義務を果たし, 病児のプライバシーへの配慮ができる。
- 4) 成人とは異なる子どもの不安, 不満について配慮できる。病室研修においては, 入院ストレス下にある病児の心理状態を把握し, 対処できる。

b. チーム医療

- 1) 医師, 看護師, 保母, 薬剤師, 検査技師, 医療相談士など, 医療の遂行に拘わる医療チームの構成員としての役割を理解し, 幅広い職種他職員と協調し, 医療・福祉・保健などに配慮した全人的な医療を実施することができる。
- 2) 指導医や専門医・他科医に適切なコンサルテーションができる。
- 3) 同僚医師, 後輩医師への教育的配慮ができる。
- 4) 病室研修においては, 入院病児に対して他職種の職員とともにチーム医療として病児に対処することができる。

c. 問題対応能力 (problem-oriented and evidence-based medicine)

- 1) 病児の疾病を病態・生理的側面、発達・発育の側面、疫学・社会的側面などから問題点を抽出し、その問題点を解決するための情報収集の方法を学び、その情報を評価し、当該病児への適応を判断できる (evidence-based medicine)。
- 2) 病児の疾患の全体像を把握し、医療・保健・福祉への配慮を行いながら、一貫した診療計画の策定ができる。
- 3) 指導医や専門医・他科医に病児の疾患の病態、問題点およびその解決法を提示でき、かつ議論して適切な問題対応ができる (problem-oriented medicine)。
- 4) 病児・家族 (母親) の経済的・社会的問題に配慮

し、医療相談士や保健所など関係機関の担当者と適切な対応策を構築できる。

- 5) 当該病児の臨床経過およびその対応について要約し、研究会や学会において症例呈示・討論ができる。

d. 安全管理

- 1) 医療現場における安全の考え方、医療事故、院内感染対策に積極的に取り組み、安全管理の方策を身に付ける。
- 2) 医療事故防止および事故発生後の対処について、マニュアルに沿って適切な行動ができる。
- 3) 小児科病棟は小児疾患の特性からつねに院内感染の危険に曝されている。院内感染対策を理解し、とくに小児病棟に特有の病棟感染症とその対策について理解し、対応できる。

表 2. アンケート調査項目 (2)

【経験目標】

a. 医療面接

- 1) 小児ことに乳幼児に不安を与えないように接することができる。
- 2) 小児ことに乳幼児とコミュニケーションが取れるようになる。
- 3) 病児に痛いところ、気分の悪いところを示してもらうことができる。
- 4) 保護者 (母親) から診断に必要な情報、子どもの状態が普段とどう違うか、違う点はなにか、などについて的確に聴取することができる。
- 5) 保護者 (母親) から発病の状況、心配となる症状、病児の発育歴、既往歴、予防接種歴などを要領よく聴取できるようになる。
- 6) 保護者 (母親) に指導医とともに適切に病状を説明し、療養の指導ができる。

b. 診察

- 1) 小児の身体計測、検温、血圧測定ができる。
- 2) 小児の身体計測から、身体発育、精神発達、生活状況などが、年齢相当なものであるかどうかを判断できるようになる。
- 3) 小児の発達・発育に応じた特徴を理解できる。
- 4) まず小児の全身を観察し、その動作・行動、顔色、元気さ、発熱の有無、食欲の有無などから、正常な所見と異常な所見、緊急に対処が必要かどうかを把握して提示できるようになる。
- 5) 視診により、顔貌と栄養状態を判断し、発疹、咳、呼吸困難、チアノーゼ、脱水症の有無を確認できる。

- 6) 発疹のある患児では、その所見を観察し記載できるようになる。また日常しばしば遭遇する発疹性疾患 (麻疹、風疹、突発性発疹、溶連菌感染症など) の特徴の把握と鑑別ができるようになる。
- 7) 下痢病児では、便の性状 (粘液便、水様便、血便、膿性便など)、脱水症の有無を説明できる。
- 8) 嘔吐や腹痛のある患児では重大な腹部所見を抽出し、病態を説明できる。
- 9) 咳を主訴とする病児では、咳の出かた、咳の性質・頻度、呼吸困難の有無とその判断の仕方を修得する。
- 10) けいれんを診断できる。またけいれんや意識障害のある病児では、大泉門の張り、髄膜刺激症状の有無を調べることができる。
- 11) 理学的診察により胸部所見 (呼吸・吸気の雑音、心音・心雑音とリズムの聴診)、腹部所見 (実質臓器および管腔臓器の聴診と触診)、頭頸部所見 (眼瞼・結膜、学童以上の小児の眼底所見、外耳道・鼓膜、鼻腔口腔、咽頭・口腔粘膜、とくに乳幼児の咽頭の視診)、神経学的所見、四肢 (筋、関節) の所見を的確にとり、記載できるようになる。

c. 臨床検査

- 1) 一般尿検査の異常値を評価でき、診断・治療に結びつけられる。
- 2) 末梢血検査における異常値の評価ができ、赤血球および血小板輸血の判断ができる。
- 3) 生化学検査の異常値を評価ができ、診断・治療に結びつけられる。

- 4) 血清免疫学的検査の異常値を評価でき、診断・治療に結びつけられる。
 - 5) 細菌培養・感受性試験の結果を評価でき、診断・治療に結びつけられる。
 - 6) 単純 X 線像を読影でき、診断・治療に結びつけられる。
 - 7) 指導医のもとに心超音波検査が行え、所見を読むことができる。
 - 8) 頭部 CT 検査での異常所見を評価でき、診断・治療に結びつけられる。
 - 9) 頭部 MRI 検査での異常所見を評価でき、診断・治療に結びつけられる。
- d. 薬物療法
- 1) 患児の体重より維持輸液量を計算し、輸液剤および輸液速度の処方ができる。
 - 2) 一般の感染症(肺炎、尿路感染症、急性胃腸炎など)において抗生物質の適応を判断し、患児の体重に応じて静注投与および経口投与の処方ができる。
 - 3) 重症感染症(化膿性髄膜炎、敗血症など)の際の抗生物質の選択および患児の体重に応じた処方ができる。
 - 4) 小児科において頻用される鎮咳剤、抗ヒスタミン剤、整腸剤の患児の体重に応じた処方ができる。
- e. 成長発育と小児保健
- 1) 母乳、調整乳、離乳食の内容を理解し、指導できる。
 - 2) 乳幼児期の体重・身長増加を理解し、異常の発見ができる。
 - 3) 乳幼児の神経発達の評価ができ、異常を検出できる。
 - 4) 予防接種の種類、実施方法および副反応を理解し、接種間隔を考慮して接種計画がたてられる。
- f. 小児の救急医療
- 1) 脱水症の程度より、輸液剤の選択および輸液速度を処方できる。
 - 2) 気管支喘息発作に対して年齢に応じたサルブタモール吸入液の量を決定し、吸入療法が行える。
 - 3) 気管支喘息発作に対してアミノフィリンの投与量を患児の体重に応じて計算し、処方することができる。
 - 4) 気管支喘息発作時のステロイド剤の投与量を患児の体重に応じて処方できる。
 - 5) 気管支喘息発作に対して酸素療法の適応が判断できる。
 - 6) 抗けいれん剤としてのミダゾラムおよびフェニトインの投与量を患児の体重に応じて計算し処方できる。
 - 7) 脳浮腫に対して浸透圧利尿剤の投与量を患児の体重に応じて計算し処方できる。
 - 8) 指導医のもとに注腸造影により腸重積症の診断ができ、注腸整復ができる。
 - 9) 指導医のもとに虫垂炎の診断と外科へのコンサルテーションができる。
 - 10) 気道確保、人工呼吸、胸骨圧迫式心マッサージ、静脈確保、動脈ライン確保などの蘇生術が行える。
- g. 基本的手技について
- 1) 単独または指導医のもとで小児の静脈血採血(新生児は毛細管血)ができる。
 - 2) 指導医のもとで小児の血管確保ができる。

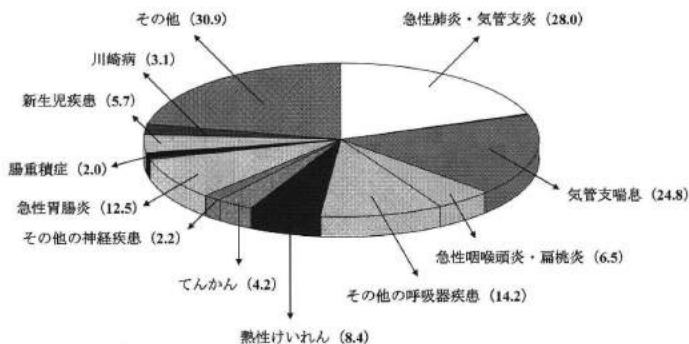


図 2. 3 カ月間の小児科経験症例数の内訳 (一人当たり平均 142.5 例)

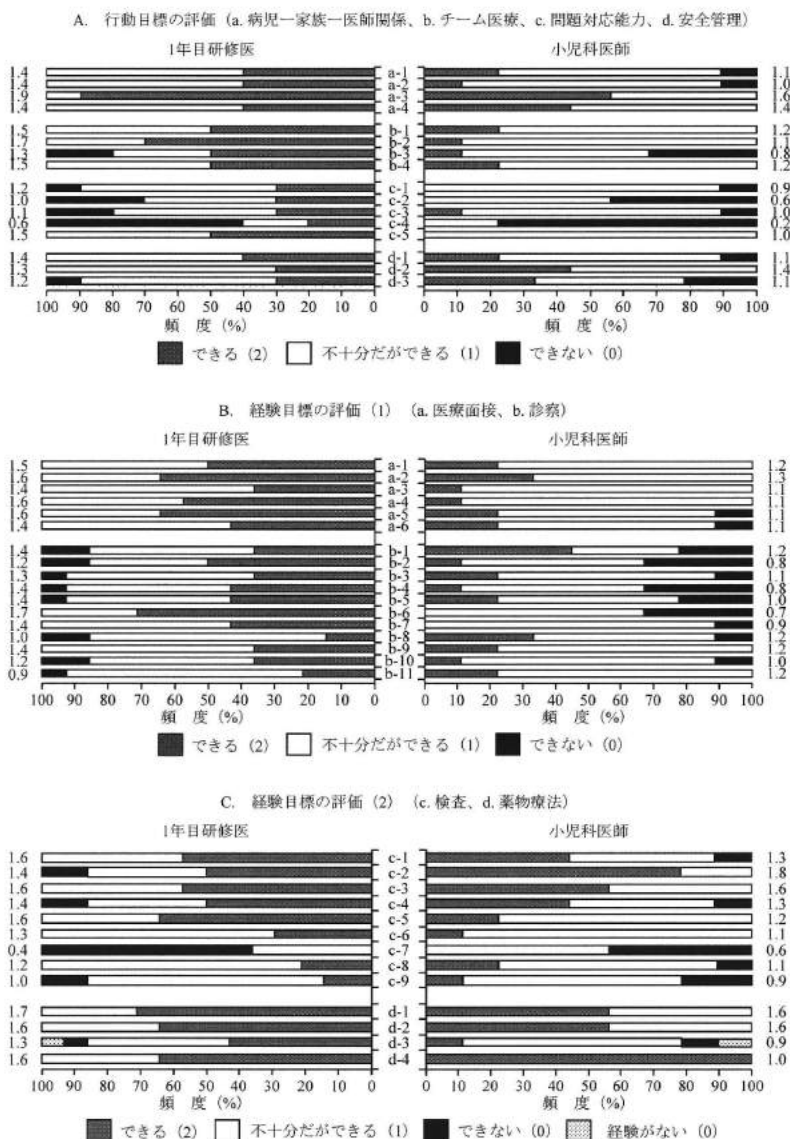


図3. 行動目標および経験目標の評価結果 (1)

ム医療, c. 問題対応能力, d. 安全管理), 経験目標 (a. 医療面接, b. 診察, c. 検査, d. 薬物療法, e. 成長発達と保健, f. 小児の救急医療, g. 基本的手技) のアンケート調査結果を図3および図4に示した。中央にアンケート調査項目番号ないし項目名を記載し, g. 基本的手技をのぞいては, 「できる」, 「不十分だができる」, 「できない」および「経験がない」の頻度を1年目研修医および

小児科常勤医・2年目研修医 (以下小児科医師と略す) の2群にそれぞれ分けて図示した。また「できる」を2点, 「不十分だができる」を1点, 「できない」および「経験がない」を0点として評価スコアを各項目について算定し, 図の両端に記した。さらにそれぞれの図における1年目研修医と小児科医師の評価スコアの平均と有意差検定の結果を表4に示した。基本的手技 (静脈血採血および

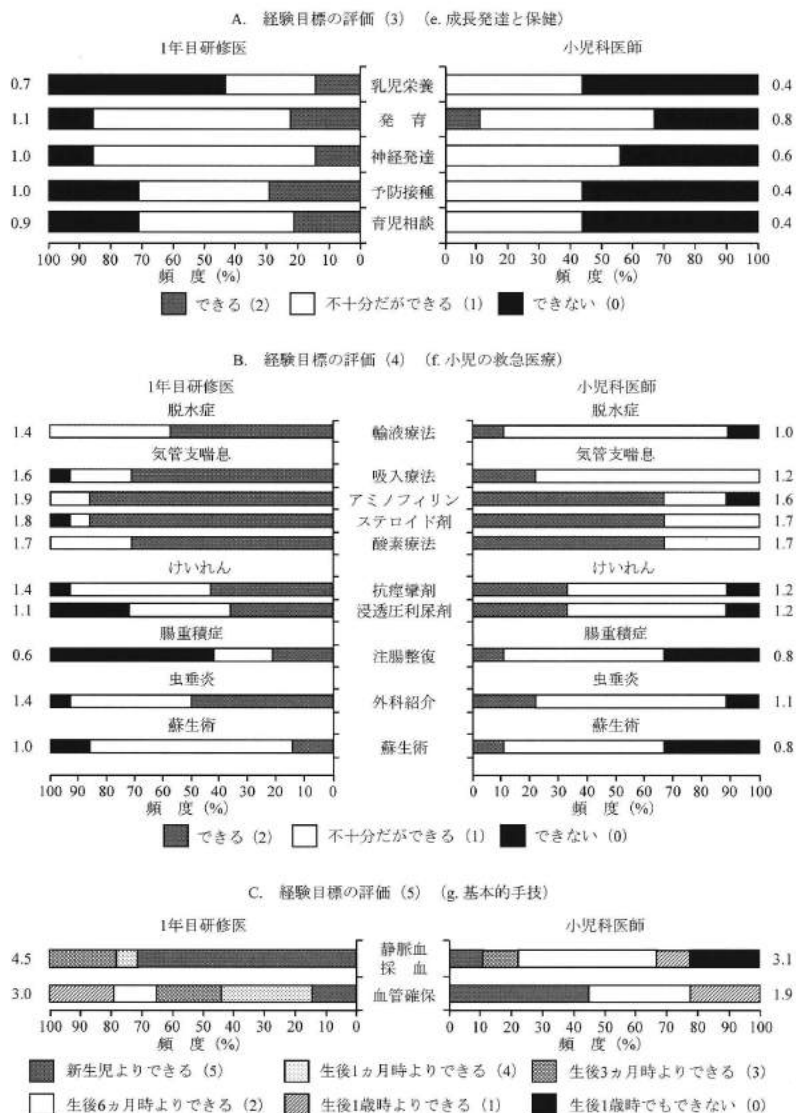


図4. 経験目標の評価結果 (2)

び血管確保) に関しては実施可能となる年齢を6段階に分類し、スコア化も行った。

図3, 図4 および表4 でみられるように, 行動目標における b. チーム医療および c. 問題対応能力, 経験目標における a. 医療面接, b. 診察, e. 成長発達と保健および f. 小児の救急医療において, 1年目研修医と小児科医師の評価スコアの平均の間に有意差が認められ, いずれも小児科医師の評価のほうが低く, 1年目研修医の自己評価は

それだけ甘いという結果であった。

小児科医師の評価スコアの平均値の多くは1.0~1.5であり, 「不十分ながらできる」との評価であったが, 行動目標の c. 問題対応能力と経験目標の e. 成長発達と保健は1.0未満の評価であった。特に成長発達と保健の項目は平均値0.5と低値であり, 乳児栄養, 発育, 神経発達, 予防接種および育児相談などの教育は3カ月間研修では困難と考えられた。

表 3. 行動目標および経験目標に対する評価スコア

	評価スコアの平均		有意差検定
	1年目研修医	小児科医師	
行動目標			
a. 病児一家族一医師関係	1.5	1.3	NS
b. チーム医療	1.5	1.1	$p < 0.01$
c. 問題対応能力	1.0	0.7	$p < 0.05$
d. 安全管理	1.4	1.2	NS
経験目標			
a. 医療面接	1.5	1.2	$p < 0.0005$
b. 診察	1.3	1.0	$p < 0.05$
c. 検査	1.3	1.2	NS
d. 薬物療法	1.6	1.5	NS
e. 成長発達と保健	0.9	0.5	$p < 0.005$
f. 小児の救急医療	1.4	1.2	$p < 0.05$

NS: not significant

表 4. 研修施設ごとの小児科研修期間の割合

小児科研修期間	1カ月	2カ月	3カ月	計
大学病院	30(32.6)	45(48.9)	17(18.5)	92(100.0)
研修指定病院	67(29.7)	111(49.1)	48(21.2)	226(100.0)
計	97(30.5)	156(49.1)	65(20.4)	318(100.0)

基本的手技の結果は図 4-C に示した。静脈血採血および血管確保に関しては、有意差は認められなかったが、1年目研修医の自己評価は小児科医師よりも1段階若年齢であり、静脈血採血は生後1カ月より、血管確保は生後3カ月より可能となるという結果であった。

考 察

医師臨床研修必修化の開始にあたり、日本小児科学会は厚生労働省における医師臨床研修必修化に関する検討委員会において小児科3カ月研修を要望してきた^{2,3)}。しかし平成14年10月に厚生労働省より公表された「新たな医師臨床研修制度の在り方について(案)」⁴⁾では、原則として当初の12カ月は「基本研修科目」として内科を6カ月間、外科および救急部門(麻酔科を含む)を計6カ月間研修し、次の12カ月に「必修科目」として小

児科、産婦人科、精神科および地域保健・医療を1~3カ月間研修することとされた。その理由としては、研修目標の多くが内科研修で達成できることから、内科研修を1年目に6カ月以上行うことが望ましいとされたからである⁵⁾。

今回のアンケート調査からは、小児科における common disease の経験、基本的手技、特に静脈血採血および血管確保の修得に研修期間の3カ月は必要な期間と考えられた。3カ月間の小児科研修により、初診時における重症度の判定、および基本的な手技の修得が可能となり、小児科以外の科を志望する医師が将来、小児救急に参画できる可能性が示唆された。

しかしながら日本小児科学会におけるアンケート調査の結果からは、小児科研修を3カ月行う臨床研修病院は少ない⁶⁾とされたため以下の検討を行った。平成16年度の初期研修医を5名以上採用

表 5. 各研修施設における研修医数と小児科研修期間の割合

小児科研修期間	1カ月	2カ月	3カ月	計
大学病院	1,684(38.0)	2,034(45.9)	710(16.0)	4,428(100.0)
研修指定病院	684(29.5)	1,204(52.0)	429(18.5)	2,317(100.0)
計	2,368(35.1)	3,238(48.0)	1,139(16.9)	6,745(100.0)

し、ホームページ等で研修プログラムの情報の得られた 318 の臨床研修施設における小児科研修期間を調査した。尚、研修期間 1.5 カ月は 2 カ月に、2.5 カ月は 3 カ月として算定した。また募集定員に大きな幅があることから、小児科研修期間に対する研修医数の比率も算定した。

臨床研修施設ごとの小児科研修期間は大学病院と研修指定病院で差は認められず、1 カ月が 31%、2 カ月が 49%、3 カ月が 20% の結果であった(表 4)。また小児科研修期間からみた研修医数では、1 カ月が 35%、2 カ月が 48%、3 カ月が 17% と 1 カ月研修の比率が増加し 3 カ月研修の比率が減少した(表 5)。このことは募集定員が多く、小児科 1 カ月研修を行う一部の大学病院の影響と考えられた。

小児科 3 カ月研修は理想ではあるが、実際経験してみると、常勤医数、患者数、当直体制など各小児科におけるキャパシティに見合った定員数の決定が重要な要因と考えられた。全国的にみれば現在の小児科研修期間は不十分であり、今後小児科 3 カ月研修を行う研修施設が増加することを期待したい。

結 語

1) 臨床研修必修化における当院での小児科研修に関して、1 年目研修医および小児科医師を対象にアンケート調査を行った。

2) 小児科 3 カ月研修での経験症例数は平均 142.5 例であり、疾患の内訳もプライマリ・ケアの研修に適切であった。

3) 基本手技として、静脈血採血は生後 1 カ月時より、血管確保は生後 3 カ月時より可能となっ

たことから、将来小児救急に参画できる可能性が示唆された。

4) 小児科 3 カ月研修を実施している施設は約 20% と少なく、患者数および指導医数にも関連するが、今後、小児科 3 カ月研修を実施する施設の増加が期待される。

尚、本論文の要旨は第 199 回日本小児科学会宮城地方会(2005 年 6 月, 仙台市)および第 19 回小児救急医学会(2005 年 7 月, 仙台市)にて発表した。

文 献

- 1) 日本小児科学会教育委員会: 日本小児科学会小児科 3 カ月研修実施要項案, 日児誌 106: 1707-1717, 2002
- 2) 柳沢正義 他: 卒後臨床研修義務化に伴う総合研修における小児科必修化について. 厚生労働省, 第 9 回医道審議会医師分科会医師臨床研修検討部会資料, 平成 14 年 2 月 8 日
- 3) 衛藤義勝 他: 研修必修化に伴う小児科臨床研修体制の考え方. 厚生労働省, 第 4 回新医師臨床研修制度検討ワーキンググループ研修プログラム小委員会資料, 平成 14 年 7 月 29 日
- 4) 厚生労働省医政局医事課: 新たな医師臨床研修制度の在り方について(案), 平成 14 年 10 月 22 日
- 5) 厚生労働省第 4 回新医師臨床研修制度検討ワーキンググループ全体会議事録, 平成 14 年 9 月 4 日
- 6) 日本小児科学会理事会議事要録, 日児誌 108: 1318-1322, 2004