

4-1-9 手術集中治療部

4-1-9-1 平成 16 年度の 1 年間

手術集中治療部部長（手術室医長・高度在宅医療科医長併任）

宮坂 勝之

はじめに

当センターの開設直前の平成 14 年 2 月 26 日、国立小児病院からの患者移送で始まった手術集中治療部の役割は今年で実質三年が経過した。患者中心の医療の実行、麻酔科医は総合診療医である、を旗印に、少ない麻酔科医資源を有効に使える体制を開設前から準備してきたことが奏功し、ここまでの滑り出しは概ね順調だと総括できる。

病院全体の体制が、実質 24 時間体制の医療を行おうとしている我々の仕事環境に追隨できていないことは相変わらずである。院内に長期人工呼吸患者が散在している状況、患者の全体像を把握しにくく、台帳機能の弱い電子カルテの現状、電算化に伴って派生した薬剤関係、物品処置関係などの医師の事務的仕事量の増加、不完全な薬剤中央混合体制が急性期医療の足枷となっていることへの理解も徐々に広まりつつある。

重症患者、急性期患者の総合診療部としての機能が期待される手術・集中治療部は、手術室、麻酔科、集中治療科、疼痛管理科、高度在宅医療科の 5 診療科（医長は 3 名）があるが、これらはあくまで形式的なものとし、実際には診療科の壁は全くなく、診療部門が一体となってチーム医療を行っている。総合診療部の救急診療科とも一体化した運営をすることで、重症患者の総合診療部門としての役割を果たしている。こうしたアプローチは広く社会から受け入れられてきており、日本全体の小児医療関係者の意識改革につながると考えている。

1. 手術室

成育医療センター開設以来効率的な運用を目指し、診療科による手術枠を作らず、また手術室も特定の診療科固定にすることなく流動的に使用する方式をとってきた。平成 16 年度の麻酔症例数は 4276 例であり、294 件の無痛分娩数を加えると麻酔科の関与は 4570 例であり、当初の目標麻酔数であった 3,500 例をはるかに越えている。診療科別の枠を作らないこの方法は、手術室の効率的な運用を目指す欧米では一般的な手法であるが、公務員的な勤務時間の殻から抜け出せない環境の中では、外科系医師に比して圧倒的に数が少ない麻酔科医だけに過労を強いることになり、残念ながら見直しを迫られる状況になってしまった。現在は同時進行 6 列 + 緊急 1 列の体制をとり、大筋で枠組みを組むシステムに切り替えている。また麻酔科医 1 名の増員が認められたが、それでも麻酔科医 1 名あたりの年間全身麻酔症例数は 500 例を越えている。無駄な下足の取り替えやガウン着替えの排除、麻酔科外来での術前患者評価システムの取り入れ、麻酔業務のマニュアル化などが大いに奏功しているが、看護師あるいは ME 技師など麻酔業務を支援する要員の不在が麻酔科医の仕事量を軽減できない背景にある。

麻酔の安全確保は麻酔科医の大きな課題であり、小児麻酔というリスクの高い領域では特にそうである。麻酔科医が外科医より圧倒的に定員が少ないという外科医主導の医療体制である日本の状況に加え、一般病院とは異なり手術数が麻酔数よりも多い小児の特徴、そして麻酔科医の危機管理意識の強さをこれからも辛抱強く周囲に訴える必要を感じている。

2. 集中治療病棟（PICU:小児 ICU）

平成 16 年度の ICU 入院患者は 695 例であったが、病棟や在宅での呼吸管理症例への関与、救急と連動した患者搬送など、院内のあらゆる部門との関連を持って診療を行っている。今や社会問題

化しつつある小児救急医療を発展させるためにも、その後方を支える小児集中治療病棟の存在の重要性を機会あるごとに訴えてきた。病棟内にはICUとして機能する病床が20床ある。病床の性格上常に急変重症患者を受け入れる体制が求められる中、1年を通じてほぼ満床の運用がなされている。この中で看護体制上ICU加算がとれる病床は10床であるが、常にそれを上回る患者が存在して、先天性横隔膜ヘルニア、先天性気管狭窄症例のように二週間を越えて重度の呼吸循環管理ICU管理が求められる症例の存在、NICUから移行してきた外科手術患者などに保険制度が追いついていない状況が存在しており、小児ICUの認知度を行政面でもさらにあげるの必要性を感じている。未だに日本の小児ICU病床は全ICUの中の2.6%しか存在せず、大多数の小児重症患者が一般病棟、一般小児科病棟、NICUなどで治療されている。乳児死亡率低下の中で、見失われている将来をささえる基本的に健康な小児の死活問題である。保険制度で優遇されたNICU病床が先進国の中でも一際多いことに比較しその落差は激しい。今年度中も視察に訪れた立法、行政側の方々もNICUとの区別がつかない方が多く見受けられ、NICU増床には理解を示してもPICUは存在すら知らない場合が多いという状況である。

PICUで重症な患者を集中的かつ効率的に取り扱おうという考えが乏しい我が国では、当センターもそうであるように、人工呼吸をされる患者が多くの通常病棟に分散されている。高度の医療技術を要する患者治療では、その経験の共有と蓄積が重要であるが、そのもとになるさえ教育も十分に行えない状況にある。手術集中治療部のスタッフは、毎年小児ICUワークショップを中心となって開催し、全国から小児科医、小児専門看護師を500名規模で集め啓蒙活動を行っている。また、日本の小児医療の底上げを願って、小児二次救命処置(PALS)の普及にも中心的な役割を果たしてきている。また、全国の小児科医を一貫して出身校や病院にとらわれることなく募集し、麻酔を背景とした小児集中治療の研修を受け入れてきている。

首都圏で数少ないPICUを有し、救急部門と一体とした運営、ECMO(膜型人工肺)、CVVH(持続血液透析)、小児患者でのHFO(高頻度振動換気法)が行える施設であることなどが知られ、日本各地から、ヘリコプター搬送も含めた患者搬送も増え、平成16年度では14例のヘリコプター搬送が行われた。急性期を脱した患者を、なるべく本来の生活の場である家庭での生活に移行させるべく、在宅酸素、人工呼吸管理にも引き続き積極的にかかわってきており、現在在宅酸素療法患者約100名、人工呼吸管理患者約20名の管理を行っている。患者と医療関係者のつながりを大切に毎年行っているパピーサマーキャンプも10年を数え、また在宅小児患者を支えるために導入したテレビ電話による遠隔医療は、同じ仕組みを用いた海外とのテレビカンファレンスも含めての使用として発展し、本年度もロスアンゼルス小児病院、トロント小児病院、そしてロシアサハ共和国との医療カンファレンスを行ない、駐露大使婦人が参加される機会もあった。

一般病棟とは異なり、処置、手技が多いICUでは忙しく、ICUで患者・患者家族とのコミュニケーションは大きな問題である。常に医師と看護師が患者のベッドサイドに存在するものの、両親も24時間体制で面会にくるご家族にとっては、十分な時間が割けない場合もある。難しい患者背景の場合には、積極的にこころの診療部に関与して貰うとともに、独自に研究費でソーシャルワーカーを雇い、医療者では直接口に出しにくい情緒面でのサポートをお願いしており、極めて有効であると考えているが、病院としてのサポートが得られる状況にない。ICUへのボランティアの導入も考えているが、当院のボランティアがまだ外来だけに留まっている状態であり、こちらはまだ時間がかかるのかもしれないと思っている。

3. 鎮静検査処置

小児では多くの検査に患者の鎮静・鎮痛が求められる。自然睡眠下、あるいは納得の上での検査に比較し、薬剤による鎮静・鎮痛は気道反射を失い、呼吸循環抑制を伴う危険性が高い。我が国の多くの施設では、検査医が同時に鎮静者になり、検査だけのことしか頭になく、無原則な鎮静薬追加、誤嚥事故を防ぐための経口制限、患者モニターの徹底などがなく、子どもの安全が忘れ去られ

ることがあったり、基本的な救急蘇生の訓練を受けない人や備えのない場所で鎮静が行われており、ナショナルセンターとしてそうした後進性を改善できる鎮静体制を目指した。一方では PALS の普及に力を貸し、院内の小児科医全員が PALS 受講をなされるように、体制作りをすすめている。

全ての鎮静に麻酔科医が関与できないとはいえ、鎮静医療に対する医療関係者の理解は極めて薄弱である。道のりは長い。

4. 無痛分娩

痛みを受けない当然の権利の主張であり、無痛分娩を希望する産婦は着実に増えてきているが、その声はなかなか医療関係者には届いていないのが実情である。当センターも麻酔科が 24 時間体制での無痛分娩の取り組みを開始して 3 年目に入った。独自に患者用のパンフレットを作成し、機会あるごとに配布しているが、無痛分娩に対する院内の理解の浸透はまだ十分とはいえない。無痛分娩がほとんど行われていない我が国では、産科医や助産師の中にも積極的な支持者が少ないこともあり、ワークフローにも無駄が省かれていない。当院の取り組みは全国紙でも取り上げられるほどになったが、例えば病棟で迅速に麻薬を利用できない体制は未だ解決されていない。そんな中で平成 16 年度も着実に無痛分娩は増加し、294 例と全分娩(1,563)の約 27%(帝王切開を除く)で無痛分娩が行われた。ハイリスク分娩が増え、帝王切開率も 492 例と 32%と増加しつつあり、当院で取り扱われる全分娩の 60%で麻酔科医が関与する状況になりつつある。一般の手術では外科系医師の割合に比しての麻酔科医の少なさを指摘したが、圧倒的に多い産科医の数に比較しての産科麻酔に割ける麻酔科医の数の少なさは、分娩という時間を予定できない現象を対象にしているだけに、今後の大きな課題である。

5. 高度在宅医療

在宅医療では、高度在宅医療科の医長が任命されないまま、引き続き約 30 名の在宅人工呼吸患者と約 100 名の在宅酸素療法患者のフォローを行っている。患者への直接的な貢献にとどまらず、急性期医療と在宅医療の橋渡し役を持つことで、多くの患者の急性期病床依存を解消するとともに、患者家族とのコミュニケーションの場を持った一体感を保っている。今年で 10 年目となった在宅人工呼吸患者を中心とした 2 泊 3 日のパピーサマーキャンプでは、日頃外泊のできない医療技術依存患者にその機会を与えられるだけでなく、在宅の状態での患者と接点を持つことで、医療従事者だけでなく、介護関係者、医療機器製造業者たちとの接点を持つ希有な機会である。

在宅医療は社会の要請であり、現状の麻酔集中業務の中での取り組みには大きな限界がある。病院が、ステップダウン病棟の設営を含め、高度在宅医療に本格的に取り組むべきだと考える。特に気管切開患者、長期人工呼吸患者を集約することはリスクマネージメント上も極めて重要であるが、こちらでも院内の理解が得られるのを我慢して待っている所である。欧米に 30 年遅れた小児 ICU の設立であるが、ステップダウンユニットの理解が得られるのにもまだ数年かかるのかと考えると残念なことである。

6. 救急および患者搬送

手術集中治療部は救急診療科と一体となって小児救急医療に取り組み、定期的にレジデントを派遣し、またスタッフも積極的にローテートしている。日常支援だけでなく、事故防止セミナーを開催、さらには小児医療関係者向けに PALS を取り入れてきている。現在当センターは重症小児症例の海外への航空機搬送の経験を持った国内唯一のチームである。また、当院屋上のヘリコプター使用も、手術集中治療部が中心となって行っており、現時点で月平均 1 回の離発着が行われている。

7. 研修体制

全国的に麻酔科医の不足が叫ばれている。高度先進病院での麻酔科医の役割が増えているのに対

し、麻酔科医に魅力のある仕事環境が作られていないことがその背景にある。当部は、臨床教育研修、研究を柱に魅力ある環境を整え、麻酔科医の役割を果たすことで全国からの人材を集める努力をしてきており、多くの困難の中で一定の成果をあげてきたと考えている。

手術集中治療部は、麻酔科医としての役割を中心に研修体制を作っている。基本的には研修の立場のレジデントが一人だけで医療をすることはなく、常にスタッフの監督の下で勉強できる体制を心がけている。毎朝7時半から8時までは、麻酔、ICU、救急、病態生理、総合の講義があり、それに引き続いて、ICUの回診あるいは、麻酔の症例討論が行われる。夕方は5時半から6時までは、麻酔の症例検討、そして麻酔の基本に関する講義、さらには専門的な麻酔領域に関するスタッフの講義が連日組まれており、麻酔の経験がほとんどない小児科医でも、研修が積める体制を心がけてきている。また、常に双方向の評価を行っており、レジデントから教育に関する不満は少ない。毎週木曜日朝は、Dr. Byron Aokiによる英語での病態生理講義があり、毎月1回の土曜日には、外部の講師を招いての勉強会を行っている。

おわりに

手術集中治療部は基本的に麻酔科医による重症患者の総合診療部であり、患者およびその家族のあらゆる苦痛を安全に軽減する役割を持つサービス部門であると考えている。平成16年度を振り返ると、医師しか行えない患者への直接の医療行為以外に、医師が時間を割かれていることが余りに多いことがもたらす様々な軋轢が少しずつ管理者にも理解されはじめたと思っている。医師法、医療法が電子カルテの使用を前提にしていなかった中で、それを頑なに実行しようと言うことが背景にある。当センター発足時の前提であった薬剤の中央混合が実質的に行われていない現状、搬送システムの機能不全の打撃は、急性期医療を行う手術集中治療部が最も強く受けてきているが、患者を前にそうした不満を言う時間もなく診療を続けていることを更に一層社会的にも訴える必要があると考えている。年度の終わりの3月26日(土)には、小児病院と社会とのつながりに関する国際シンポジウムが開かれた。そこに招聘されたミネアポリス小児医療センターのCEOのDr. A. Goldbloomは、社会の将来の必要度から考えて、日本が小児医療に費やす医療費が少なすぎることを、そして社会の要求に応える小児医療専門施設の中心は集中治療部門であるべきだとし、当院の救急と麻酔との連携体制を大きく評価し、この手術集中治療部を育むようなリーダーシップの存在が日本には求められると発言(英語)してくださり、それを当院幹部のみならず、数は少なかったものの政治家、厚生官僚の方が聞いてくださったことに大いに勇気づけられた。