

恐怖感と痛みの強い処置を受ける 患児に対する病棟麻酔サービス

村田 洋

兵庫県こども病院 麻酔科

要 旨

子供達が病棟で受ける医療行為には痛みや恐怖感を強く感じるものが多い。このため、治療を拒否したり入院することにも抵抗することがある。特に腫瘍や血液疾患の子供達は入退院の繰り返しと検査、治療の度に苦痛を強いられる場面に頻りに遭遇する。子供達から痛みや恐怖感を可能な限り取り除いて加療することは、小児医療に携わる者として努力しなければならない。病棟で行われている処置のうち、骨髄穿刺、腰椎穿刺、熱傷の創処置、体動があれば危険を伴う処置（顔面の抜糸、カテーテル抜去等）等に対して、麻酔専門医が病棟に出向いて全身麻酔（吸入麻酔）を行う方式を確立した。3年間で1000余例の児に施行したが、術中・術後に問題はなく、患児・家族、他科医師、病棟看護師の満足度は高く、病棟麻酔サービスとして定着している。麻酔科医のマンパワー、病棟の体制、麻酔法など問題点もあるが、児のQOLの向上には十分な効果が認められている。

キーワード：病棟麻酔、骨髄・腰椎穿刺、児のQOL

はじめに

子供達が手術や侵襲の大きな検査を受ける時は全身麻酔で行われる。しかし、子供達が痛みや恐怖感を強く感じる医療行為は種々様々である。子供達から痛みや恐怖感を可能な限り取り除いて、加療する事は小児医療従事者として努力しなければならない事柄である。病棟で行われている医療行為の中で特に痛みや恐怖感の強い骨髄穿刺、腰椎穿刺、熱傷のガーゼ交換、体動があれば危険を伴う処置（顔面の抜糸、カテーテル抜去等）は一般的には各科医師による鎮痛・鎮静薬の投与の下で行われている。しかし、効果の程度、発現時間、覚醒時間、嘔吐等の副作用、処置中の患児の管理等問題点が多い。私達はこれらの問題点を解決し、患児や親達にも満足が得ら

れる方法として、麻酔専門医が全身麻酔（セボフルレンによる吸入麻酔）及び管理を病棟で実施するサービスを2004年から開始し良好な結果を得ている。この実施には色々な問題点（病棟での全身麻酔の安全性、看護体制、各科医師の対応、麻酔科医の取り組みなど）を含んでおり、実施状況と共に問題点についての考えを述べる。

病棟麻酔サービス実施に至るまでの状況と経緯

病棟で行われる各種の処置に対しては、各科医師が自分の経験と判断の下に色々な鎮静・鎮痛方法が行われていた。主な方法として、局所麻酔、トリクロリールの経口投与、ケタミン iv、ミダゾラム iv、チアミラール iv 又は注腸、プロポフォール iv などが主として行われていた。これらの方法は鎮静作用は強いが鎮痛作用がない、効果の持続時間、覚醒時間が個人によってまちまちである、呼吸抑制などの副作用がある等、術者及び患児両方にストレスの強い方法であった。更に病棟での処置は患児の監視体制が不十分であり、事故の起こりやすい環境でもあった。患児達は頻りに渡り病棟で処置を受けるケース（特に血液腫瘍科の患児）が多く、痛みや恐怖感の経験から検査や治療を拒んだり、実際の現場で大声で叫ぶ、暴れる等の行為に走ることも多く、治療計画が円滑に進まないこと、一つの処置に多くの看護師、長い時間を要するなどの問題が噴出していった。患児の安静な精神状態の保持、処置中の安全管理の面から麻酔科医の関与が最適で有る事は容易に理解出来る所である。特に看護サイドからのこの問題に対する改善の要望は強く、麻酔科医としても何らかの対策を立てることが急務と考えられた。麻酔科医が病棟でのこれら処置に際して関与することを前提として、関係する各科科長、病棟看護師長、麻酔科医とでプロジェクト・チームを結成し、患児の安全対策を基本として施行場所、施行時間、術前術後の監視体制、麻酔方法、運用の手順（麻酔科医への連絡、患児の選択及び術前処置、術前検査など）に検討を加えた。その結果

- 1、施行場所：原則として各病棟処置室
- 2、施行時間：午前9：00～9：30 午後15：00以後（手術室業務に影響を与えない時間）

連絡先：〒654-0081 神戸市須磨区高倉台 1-1-1

兵庫県こども病院 麻酔科

村田 洋

TEL:078-732-6961 FAX:078-735-0910

e-mail:hmurata_kch@hp.pref.hyogo.jp

3. 術前術後の監視は原則として各科主治医が責任もって診る
 4. 麻酔方法は麻酔科医が決定する
 5. 術前処置は施行時間を限定するため画一的なものとする
 6. 術前検査は既に施行されている検査で代用し、新たには行わない
 7. 施行処置及び麻酔に関しての家族への説明と同意書は統一した物を作製し、主治医が行う
- 以上1～8を申し合わせ、実際の運用を開始した。

対象とした医療行為

骨髄穿刺、腰椎穿刺(髄液採取、髄液内注射)、抜糸(唇裂後、眼科手術後)、創処置(熱傷、外傷)、CVカテーテル抜去、その他

麻酔

1. 術前経口摂取 9:00 開始症例では、7:00 までに透明水分可(最高200mlまで)
15:00 開始症例では、朝食可、13:00 まで透明水分可(200ml)
2. 前投薬 なし
3. 麻酔方法 導入・覚醒の早さ、完全な不動、完全な除痛を要する為、吸入麻酔(セボフルレン)を選択
4. モニター ECG 及び SpO₂
5. 術中輸液 短時間(20分まで)症例では施行せず

結果

2004.7～2007.6までの3年間の実施状況

実施件数：1078例

(骨髄穿刺・335例、腰椎穿刺+髄液内注射・334例、骨髄+腰椎穿刺・154例、骨髄穿刺+CVカテ抜去・28例、抜糸、CVカテ抜去など・224例、その他・3例)

患児年齢：3ヶ月～19歳(平均6歳1月)

麻酔時間(平均)：9分～60分(18.5分)

処置時間(平均)：2分～50分(7.7分)

合併症：処置中、処置後トラブルの発生なし

患児・親の反応：患児及び親の80%以上がこの方法による処置の実施に賛成した。

気持ちが悪くなる、頻回麻酔の心配、全身麻酔への不安を訴える患児・親も居たが、大多数の患児・親がこの方式に賛同している。

医師・看護師の反応：病棟で処置が出来ること、鎮静・鎮痛に気を使わないで落ち着いて細かい処置が可能な事、親の立ち合いで説明しながら処置が出来る事、時間・労力の大幅な節約等の理由から賛同されている。

考察

子供達が恐怖感や強い痛みを伴う処置を病棟で受けるに際して、これらを可能な限り軽減する事は小児医療を志す者が心がけなければならない最も重要な事柄である。しかしながら、現在このことが十分に行われている施設は非常に少ない。我々の施設でも、満足出来る処置がなされていたとは言い難い状況であった。鎮静剤、鎮痛剤の投与が処置を施行する医師自身によって行われ、効果不十分なまま処置が実施されたり、十分な患児の監視も行われずに行われるケースが殆どであった。このため、患児は検査や処置を受けることにおおきなストレスを感じ処置の拒否や激しく抵抗したりして、病棟の運営にも支障を来したり、看護師にもおおきなストレスを与えたりしていた。患児がストレスなく検査や処置を受ける事は治療の計画や遂行の上でもおおきな利点があると考えられる。

麻酔科医がこれらに関与する事は安全性の上でも病棟の運営の上でもまた患児のストレス解消にも非常な利点があることは明らかである。また処置を実施する医師にとっても、ストレスを受けることなく処置に専念出来るため好都合であると思われる。麻酔科医がこれらの処置に際して関与するメリットは多いが、以下の様な問題点の克服が必要であった。

- ・麻酔科医のマンパワー
- ・手術室以外(病棟処置室など)での麻酔
- ・一人の患児に対しての頻回麻酔
- ・麻酔料請求の問題
- ・一度開始した医療サービスは麻酔科医の都合だけで終了出来ない(継続可能か?)

これらに対しては以下のように対処した。

- ・麻酔科医の少ないマンパワーを効率的に活用するため施行時刻の固定
- ・経験豊かな麻酔科医の配置
- ・麻酔方法の検討
- ・麻酔時間、麻酔科医の関与、術中術後の十分な監視体制などを鑑み全身麻酔料の請求を行う。但し全例麻酔科医のコメントを添付する
- ・サービス継続の為に可能な限りの省力化を行う

麻酔方法に関しては実施される医療行為から考えて、短時間で麻酔導入と安定した深度への到達、完全な不動と鎮痛、短時間の麻酔からの覚醒しかも患児に与える不快感や不安を最小限に出来ることを考慮して、セボフルレンのマスクによる吸入麻酔が最も適していると考えた。病棟で行うため大気汚染を考慮して酸素とセボフルレン(OS麻酔)で、流量を出来るだけ少なくして行う事にした。術前術後の患児の監視は各主治医が責任をもって行う事として、麻酔科医の関与と責任の軽減を図った(施行した麻酔の責任を最終的に持つのは麻酔科医で有るのは当然であるが)。術中のモニターはECG、SpO₂とし、術後も完全覚醒までSpO₂による監視をおこなった。

術前の検査はこの麻酔の為に何も実施せず、経過観察中の患児のデータで代用した。

この麻酔サービスを実施するまでの経緯から、患児達は処置に対する恐怖感や不安感が強く、また親達も不安感を強くもっているため実施に際しては、親の立ち合いの下で行うことで両者の不安の解消に務めた。最初は麻酔をかけて処置する事に逆に不安感や恐怖感を持つ患児や親もいたが一度経験したり、他の患児の話を知りたりして、大多数の児が素直に処置を受ける様になった。病棟の看護師からはスムーズな処置の実施、大きな労力の省力化、病棟運営の円滑化と共に患児達の検査処置に対する積極さが見られる様になったとの報告があった。

問題点

大方の問題点はクリアー出来たが、麻酔科医の供給、麻酔料の請求、頻回麻酔に関しては不明な部分も残っている。麻酔科医に関しては、現在はうまく行っているが将来の予測が不可能であること、麻酔料の請求も現在はクリアー出来ているが将来的には不明である。頻回麻酔の弊害については児の精神面に於ける問題と麻酔薬の身体に与える影響について考えなければならないが、セボフルレンに関しては投与時間も短く疾患や臓器機能に影響を与える事は考えられないが、精神面に関しては児の性格によって麻酔を拒否する場合や術後の不快感を強く訴

えるなど、今後検討して行かなければならない点が生じてきている。この麻酔サービスを実施するようになってから、各科医師の要求がエスカレートする傾向にあり、児の説得や話し合いで局所麻酔等で十分可能な処置や年齢の大きな児に対してまで、麻酔を求めてくる様になり、麻酔科によるしっかりした歯止めをすることが重要であると考えている。

結 語

病棟麻酔サービスは患児・家族の満足度は高く、他科医師・病棟看護師の満足度も非常に高い。子供に優しくという視点からは最良のサービスであるが、麻酔科医の人的余裕と大きな努力を要するため、症例拡大に対するしっかりしたガイドラインの策定が必要である。

この論文の要旨は第10回日本小児麻酔学会・平成17年9月（静岡）及び日本麻酔科学会第54回大会・平成19年6月（札幌）に於いて発表した。

文 献

- 1 高橋孝雄、津崎晃一：小児のセデーションハンドブック．監訳メデイカル・サイエンス・インターナショナル．2000

The anesthetic service in a ward for a child be treated with terror and severe pain

Hiroshi Murata

Department of Anesthesia, Prof. Hyogo, Kobe Children's Hospital
1-1-1, Takakuradai, Suma-Ku, Kobe-City, Hyogo 654-0081, Japan

Abstract

The treatments in a ward, for example a tap of bone marrow, spinal tap, resection of a suture on a face, extraction of cv. Catheter and so on, gives a severe pain and strikes terror into children's heart. Therefore, a child sometimes refuses to have a treatment and makes a strong stand against a treatment. For a settlement of these facts, we (anesthetists) tried to anesthetize in a ward for a child treated with a pain. We put into practice with an inhalation anesthesia (sevoflurane). We tried 1078 cases in three years (2004.7~2007.6). All cases had no trouble. An averaged duration times of anesthesia was 17.5 minutes. Almost all patients, parents, doctors and nurses were pleased with this method. And all patients seem to have favorably accepted these treatments.

Keywords: Anesthesia in a ward, Bone marrow and Spinal tap, QOL for a child

Clin Pediatr Anesth 2007;13:177-179