

AMCoR

Asahikawa Medical College Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

臨床麻酔 (1987.10) 11巻10号:1362～1363.

口腔内手術用気管内チューブプロテクター

玉川進、赤間保之、仙石和文、的場光昭、百合野方希、小川秀道

口腔内手術用気管内チューブ プロテクター

玉川 進* 赤間保之
仙石和文 的場光昭
百合野方希 小川秀道

旭川医科大学麻酔学教室

われわれは、このほど、通常の気管内チューブに容易に装着できる金属性チューブプロテクターを製作した。これによって口腔内手術時に問題となるチューブの圧迫や屈曲、閉塞などのトラブルはほぼ完全に防止されると考えられるので使用経験を含めここに報告する。

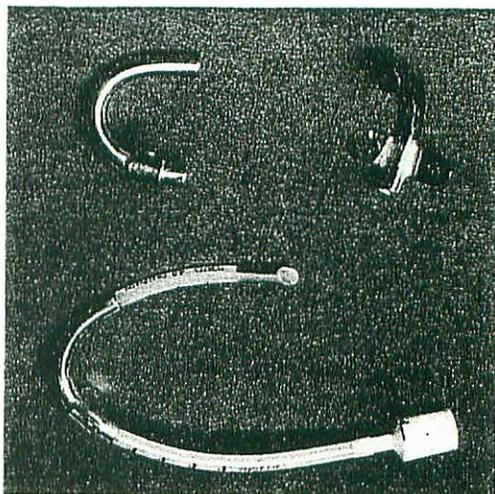
仕様および応用対象例

試作した金属製チューブプロテクターと、これを気管内チューブに装着した状態を写真に示した。材質はステンレスで、内径 3.0 mm から 6.0 mm までのチューブの太さに合わせて数種類作製した。プロテクターの内径は塩化ビニール製気管内チューブ（カフなし）の外径に合わせ、挿入した気管チューブがある程度可動性を有する太さである。プロテクターには比較的強度の彎曲がつけられ、口唇側基部には楕円形の翼をつけて下顎部に固定しやすくした。対象となる症例は、主に口腔外科、耳鼻咽喉科領域の口腔内手術例であるが、眼科や脳外科などの手術例でも用い得る。

結 果

本プロテクターを使用した経験から、以下の結果を得た。

① 気管内挿管は本プロテクターを装着したま



写真

金属製チューブプロテクター（上）とこれをカフなし気管内チューブに密着した状態（下）。

まの状態で行って特に支障はなかった。

② 気管内に挿入するチューブの長さは、挿管後プロテクターの移動により自由に変えることができた。

③ 挿管後金属製プロテクターの内部でチューブが圧迫されたり折り曲がることはなかった。

④ チューブの固定はプロテクターの翼の部を上から絆創膏で貼るだけでよいが、チューブ自体も絆創膏で止めればいっそう確実であった。

⑤ これまでに 9 例に使用したが術中チューブに基づくトラブルは 1 例も経験せず、術者からも好評であった。

*Susumu Tamakawa

〒078 旭川市西神楽 4 線 5 号 3-11

旭川医科大学麻酔学教室（教授：小川秀道）

Tel. 0166 (65) 2111

考 察

幼小児例での口唇裂手術や扁桃摘時には、呼吸管理上安全な挿管麻酔が不可欠である。この場合、上気道の一部が術野になるため、気道確保をした上で術者には手術操作のしやすい広い術野を提供しなければならない。このことのために従来オクスフォードチューブ¹⁾が使用されてきた。しかし、該チューブはストレートで挿管しにくい、製品むらが多い、表面が粗である²⁾、などの欠点があった。RAEチューブ³⁾は上記オクスフォードチューブにみられるような欠点のない優れたチューブである。しかし、彎曲部から先端までの長さが米国人乳幼児の切歯～気管分岐間距離の実測値に基づいているためにやや長い。したがって、これをそのまま用いると、日本人乳幼児では片肺挿管になりやすい。

今回、われわれが試作した金属製チューブプロテクターには、RAEチューブと同じ程度の彎曲をつけてある。このためプロテクターを装着したチューブは術野の妨げにならず、解剖学的にも上気道の彎曲に一致しているので咽頭後壁や気管前

壁に及ぼす圧が小さい。さらに彎曲部からチューブ先端までの長さを自由に変えることができるので、片肺挿管を防ぐことができる。気管内チューブの持つ緩やかな彎曲のため挿管も容易である。さらにプロテクターには翼をつけてあるので固定もよく、術中チューブの抜ける危険がない。開口器を装着した場合でも十分圧迫に耐え、かえってチューブの固定がよくなる。金属製であるため滅菌が容易である。

文 献

- 1) Duckworth, S.I.: The oxford non kinking endotracheal tube. *Anaesthesia*. **17**: 208-214, 1962.
- 2) 松浦英夫, 広瀬伊佐夫, 小谷芳人・他: 口唇裂, 口蓋裂形成手術の麻酔の検討. *日口蓋誌*. **2**: 37-42, 1977.
- 3) Ring, W.H., Adair, J.C. & Elwyn, R.A.: A new pediatric endotracheal tube. *Anesth. Analg.* **54**: 273-274, 1075.
- 4) 梶山加綱, 広瀬伊佐夫, 小山芳人・他: 邦人乳幼児における RAE チューブの使用上の問題点一とくに長さについて一. *日歯麻会誌*. **10**: 239-245, 1982.

*

*

*