

1-C-5 ガイドワイヤーを通せる鉗子を利用した経皮気管穿刺法

横浜市立大学附属浦舟病院ICU・救命救急センター*

大塚立夫 西沢英雄 山口 修 森村尚登*

【はじめに】

近年、ICUにおいて気管内挿管チューブ抜去後に経皮的気管穿刺針を留置する機会が増加している。演者らの施設ではPortex社製Mini-Trach II Seldingerを常用している。本製品は、附属の剪刀で皮膚から輪状甲状靭帯までを一度に切開するため、血管損傷から出血する危険性が常にある。そこで、鋭的な血管損傷を避けるために、Portex社製Percutaneous Tracheostomy Kitに含まれるガイドワイヤーを通せる鉗子を用い、皮膚のみを切開して鈍的に気管穿刺針を留置する方法を試みたので報告する。

【挿入方法】

使用する鉗子は先端部分の内部に溝があり鉗子先端よりガイドワイヤーを挿入できる構造になっている。

- 1 局所麻酔薬を輪状甲状間膜上に浸潤させた後、附属の剪刀で皮膚のみを約5mm切開する。
- 2 Tuohy針のベベルを尾側に向け輪状甲状間膜を穿刺しガイドワイヤーを気管内に挿入する。次に、ダイレータを挿入し刺入孔を拡大する。
- 3 鉗子先端からガイドワイヤーを通し、ガイドワイヤーに沿って鉗子を気管内に挿入する。(図1)
気管前壁を貫通した感触を得たところで鉗子を上下左右方向に開き刺入孔を拡大する。(図2)
- 4 気管穿刺針を留置する。

【対象と結果】

平成9年3月から6月までに当施設にて経皮気管穿刺針を留置した5例に本法を施行した。その結果、出血は皮膚切開時の少量のみで、挿入時の合併症の発生は見られなかった。また、従来の方法では気管穿刺針を挿入する際に、抵抗がある場合があったが本法では挿入時の抵抗は少なく、この鉗子の使用感は良好であった。

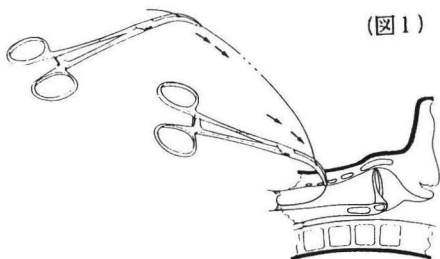
【考察】

気管穿刺針挿入に際して出血、誤留置、気管損傷、などの報告がある。この中で、出血は稀ではあるが時に致命的となる危険がある。こうした合併症は、穿刺部位の正確な同定、十分な体位、固定により防ぐことができる。しかし、穿刺部位の同定が困難な症例も存在する。一般的に輪状甲状間膜は血管の少ない部位と言われているが上甲腺動脈の輪状甲状枝は輪状甲状靭帯を走行する。そのため血管損傷の可能性は常に存在する。従って、安全と言われているSeldinger法を用いても、剪刀を用いて皮膚から輪状甲状靭帯までを一度に切開すると、鋭的な動脈損傷から大出血を来す可能性がある。こうした出血を防ぐためには、皮膚のみを切開し鈍的に挿入すること

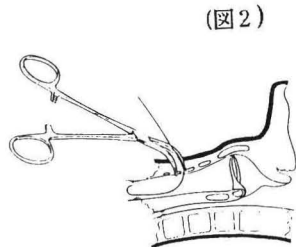
が重要と考えられる。今回使用した鉗子は皮膚のみの切開で鈍的な気管穿刺針留置が可能で、本法は、出血の可能性を減少させる挿入法の一つになると考えられた。また、従来は留置に際してイントロデューサーに通した留置チューブの先端が挿入時の抵抗となる印象があった。これはイントロデューサーの外径3.6mmに対して留置チューブの外径が5.4mmと外径差が大きく、またダイレータの外径が5.3mmと小さく挿入孔の拡大が不十分となるためと思われる。本法では、挿入孔を確実に拡大することが可能でスムーズな挿入から誤留置を防ぐ上でも有用であると思われた。

【結語】

1. 経皮気管穿刺を施行する際に、出血の可能性を減少させるためには皮膚のみを切開しガイドワイヤーを通せる鉗子を使用して鈍的に留置することが有用と思われた。
2. 鉗子使用は挿入孔を確実に拡大し、穿刺針の誤留置の可能性を減少させるのに有用と考えられた。



(図1)



(図2)

Portex社製Percutaneous Tracheostomy Kit
取り扱い説明書より引用