

# 気管切開の判断に遅延があったとされた一事例

## メディカルオンライン医療裁判研究会

### 【概要】

患者(当時76歳、女性)が、顔面神経麻痺に対する星状神経節ブロックを受けた後、遅発性の頸部・縦隔血腫による気道狭窄が生じた。これに対し、担当医師らが気道確保のために経鼻挿管、その後、3回にわたって経口挿管を試みたが、患者の体動・反射により奏効せず、最終的に気管切開を実施した。気管切開は成功したもの、結果的に患者に低酸素脳症による重篤な後遺症が残った。

本件は、患者およびその家族が、病院に対し、担当医師らはより早期に気管切開をするべきであったとして損害賠償を求めた事案である。

審理の結果、裁判所は患者の主張を認め、病院に損害賠償を命じた。

キーワード: 星状神経節ブロック、気道確保、経鼻挿管、経口挿管、気管切開

判決日: 東京地裁平成24年1月26日判決

結論: 一部認容・控訴(5831万6256円)

### 【事実経過】

年月日	詳細内容
平成16年 12月6日 午前10時15分	H病院麻酔科医師Oは、左顔面神経麻痺加療のためH病院耳鼻咽喉科に入院していたAに対し星状神経節ブロック(以下、本件SGB)を実施した。 なお、Aの体格は標準的で、身長156.9cm、体重59kgであった。
午後4時	Aは看護師に頸部が腫れている気がすると訴えた。 そこでH病院耳鼻咽喉科医師Pは喉頭ファイバーで声門部を確認した。 しかし腫脹等は認められなかった。
午後6時	Aは看護師に首がものすごく腫れないと訴えた。 看護師が確認すると、頸部に青紫色の腫脹を認めた。 担当医師である耳鼻咽喉科のQ

	医師に確認を求め、Qが診察したところ、Aの左頸部に皮下出血と圧痛、右頸部と後頸部に圧痛を確認した。 しかしQはPが16時に実施したファイバー所見上、異常を認めていなかったため経過観察とした。
午後9時	Aは看護師に対し、軽度の呼吸苦等、苦しい症状があることを強く訴えた。 看護師が確認するとSpO <sub>2</sub> は97%であったが、血圧は196/60mmHgで、頸部の腫脹も増強しており症状が増悪している様子が見て取れた。 担当医師Qが喉頭ファイバーで確認すると咽頭後壁に腫脹があり、声門部でも後壁に強い腫脹があって両梨状窓が確認できない状態であり、気道が狭くなっていた。また頸部のエコー検査を実施したが甲状腺、甲状軟骨、甲状腺およびその周囲に異常が見られな

	かつたことから深部の病変を疑つた。 麻酔科O医師は本件SGBによる血腫または膿瘍が考えられる旨話したところ、担当医師QらはAの所見から血腫の形成を疑つた。	喉科のP医師、R医師そして、S医師である。
午後9時51分	Aに頸部CT検査が実施された(なお、CT検査の予定が混んでいたため、実施が20分程遅れることになった)。CT画像上、頸部から縦隔まで連続する血腫が存在すること、また気道狭窄、特に声門部の直下の狭窄を確認した。 その後気道確保のためAを外来診察室へ移動させた。	12月7日 午前0時 O医師が麻酔薬の持続投与を開始。まず右鼻腔から経鼻挿管を試みる。 なお、O医師は600例以上の気管挿管の経験を有する麻酔科の専門医である。 Aの声門は気管支ファイバーで確認できていたがAの体動・反射が著しく強く、ファイバーすら声門部を超えず、結果、挿管は失敗した。次に左鼻腔から試みたがこれも失敗。 経鼻挿管の試行は約20分間にわたり行われた。
午後10時30分	耳鼻咽喉科のR医師は喉頭ファイバーによりAの気道を確認した。 R医師は血腫により気道狭窄が形成される傾向にあると考えたが、その時点では気道は開通し声門も確認できており、喉頭ファイバーで声門部を通過することもできていたことから、血腫に対する処置よりもまずは気道確保が第一であり、気管挿管を試みて入らなければ気管切開を行うという方針を立てた。	午前0時20分～ 25分 担当医師らは、筋弛緩薬投与により体動・反射を抑制して行う経口挿管の方が負担は少ないと判断し、スキサメニウム40mgを投与した。 バッグ・マスク換気による酸素化をした上で、喉頭鏡を用い経口挿管を試みた。しかし、喉頭鏡のブレードが声門部付近に近付くと激しい体動・反射が起こり、Aが歯を食いしばるなどしたため失敗。
午後11時20分	R医師は掛け付けたAの家族に緊急的な状態であること、まず鼻腔から気管挿管を試み、気道確保ができない場合には気管切開を実施すること、気管切開をした場合、出血、感染、大出血による失血死などの危険がある旨説明した。	午前0時30分～ 35分 担当医師らは、経口挿管を継続する方針の下、スキサメニウム30mgを追加投与した。 バッグ・マスク換気を行い、酸素化した上で挿管を施行するが、やはり喉頭鏡による喉頭展開を試みる段階で激しく体動・反射が起こり、失敗。 この経過中にAの血圧は240/110まで上昇。
午後11時50分	Aは車椅子で手術室に入室。 なお、この時点でのAの状態は軽度の息苦しさはあったが意識は清明で、呼吸状態に大きな問題はなかった。 入室後のAのSpO <sub>2</sub> は97%であり、脈拍は82回/分、血圧は176/81mmHgであった。 なお、手術室での立ち会い医師は、麻酔科医のO医師、耳鼻咽	午前0時35分～ 40分 担当医師らはさらにスキサメニウム30mgを追加投与した。そしてバッグ・マスク換気を行い、酸素化を図ろうとした。 しかしスキサメニウム投与後、約2分～3分後、突如バッグが硬くなり、換気が困難となった。 そして、Aの脈拍が低下し、徐脈となり、SpO <sub>2</sub> がフラット(計測不能まで低下)となつた。

午前0時45分	バッグ・マスク換気が困難になったことから気管切開に切り替えることとして、麻酔薬投与を中止し、気管切開術の準備を開始。なお、困難ではあったがバッグ・マスク換気は継続する。
午前0時55分	R医師らは、気管切開術を開始し、5分間程度で開窓して挿管チューブを挿入した。しかし開窓の前後頃、Aの血圧が突如上昇してから心拍停止し、開窓の直後から3~4分間程度心臓マッサージを実施した。
午前1時04分	Aの呼吸および心拍は再開するも意識は回復しなかった。結果、Aは低酸素脳症により大脳皮質に重度の障害を負い、遷延性意識障害となり、現在に至るまでH病院に入院中である。

## 【争点】

- ・H 病院担当医師らに、気管切開の切り替えの判断に遅れがあったか否か。

なお、本件は気管切開の時期のほかにも、本件SGBの手技に注意義務違反が認められるかなども争点になったが、裁判所はこれらを認めていない。

## 【裁判所の判断】

### 1. 気管切開の判断時期について

Aらは、遅くとも平成16年12月7日午前0時20分以降なるべく速やかに気管切開に切り替えるべきであったと主張する。この主張を支える根拠として、米国麻酔科学会のタスクフォースでは通常の喉頭鏡で挿管操作が3回を超えるかまたは10分以上要するものを挿管困難症としていること、また、Aらの協力医師が、本件の状況からすれば気管挿管はかなり困難であることが予想され、喉頭鏡では声門が確認できなかつたであろうから、気管挿管を実施後5分程度で

気管切開に移行すべきとの意見がある。

しかし、鑑定意見によれば、最近では挿管困難症例かどうかは個々の医師の判断に委ねられるという考え方方が通常であり、3回とか10分といった定型的な基準では判断されていないから、気管切開に切り替えるべき時期については一義的に決することはできない。また、当初から喉頭鏡で声門が確認できなかつことをうかがわせる証拠もないから、Aらの協力医師の見解も採用できない。

一方で、本件のような緊急的な状況の下で気道を確保するためには気管挿管ができない場合には気管切開を行わざるを得ないのであるから、患者の状況や担当医師の技量、医療従事者や設備の状況等をふまえて、挿管操作を継続した場合の気管挿管の成功の見込みの程度や挿管操作にともなうリスクの程度、気管切開を選択した場合の不利益を考慮して、明らかに挿管操作を継続すべきでない状況に至った場合にはただちに気管切開に切り替えるべき注意義務を負うというべきである。

### 2. 本件において気管切開の判断時期に遅れがあったか

#### (1) 0時20分頃までについて

本件について見ると、担当医師らは、経鼻挿管は口を通さないので経口挿管よりも挿管中の患者への負担が少ない方法であるとして、午前0時から0時20分頃まで経鼻挿管を実施した。しかし、Aの体動・反射により、経鼻挿管による気道確保が困難であると判断し、スキサメニウムによって体動・反射を抑制したうえで、より難易度の低い方法である経口挿管に切り替えようとした。

この判断について、鑑定意見によれば、弛緩剤によって挿管の障害となっている体動と反射を取り除くことができれば挿管に成功する見込みがあるという考え方には合理的であり、また、経鼻挿管が困難であっても経口挿管であれば容易に成功する場合もあり得る。そうすると、確かに、この時点で気管切開に移

行していくればより安全であったとはいえるが、他方で経口挿管に成功する見込みがあったともいえるから、この時点で担当医師らが気管切開に移行せずに筋弛緩薬を投与して経口挿管の試行に切り替えたことは不適切とは言い難い。

## (2) 0時20分頃以降について

次に、経口挿管試行の経緯を見ると、まず0時20分～25分頃、スキサメトニウムを投与してAの体動・反射を抑制しようとしたが、通常では考えられないほどAの体動・反射が強く、喉頭鏡のブレードが声門部付近に近付くとAの体動・反射が激しく、歯を食いしばるなどしたため、挿管チューブを口腔内から進めることができなかつた。そして、0時30分～35分頃に2回目のスキサメトニウム投与を、0時35分～40分頃に3回目のスキサメトニウム投与を行って経口挿管を試みたが、同様に挿管チューブを進めることができなかつた。

これら担当医師らの経口挿管試行に関する判断について検討すると、鑑定意見によれば、筋弛緩薬投与と経口挿管の手技を継続すれば、喉頭鏡操作にともなう咽頭や声門部付近への刺激による声門部の浮腫の進行や、高度な血圧上昇が継続することによる血腫の増大の危険性、さらに可能性は小さいとはいえ喉頭痙攣や声門部痙攣が生ずる危険性があった。

また、鑑定意見によれば、本件では当初から挿管が困難である可能性が予測されたこと、経鼻挿管の経過、経口挿管操作にともなう危険性、気管切開にあまり困難がない状況であったことを考慮すれば、担当医師らは、基本的には、気管挿管に固執せずに気管切開に切り替えるという姿勢で検討すべきであつた。

そして、上記のような経口挿管の経過に照らすと、1回目の筋弛緩薬投与後、Aの体動・反射が強く歯を食いしばるなどして経口挿管に失敗した時点で担当医師らはAの開口の維持が困難で開口不能に近い

状況、すなわち気管挿管が不可能に近い状況にあったと評価することができる。このような点を考慮すると、1回目の経口挿管を試行した時点で経口挿管による挿管操作が成功する見込みは著しく低いと判断することができたというべきである。したがって、この時点で気管切開に移行することを考慮すべきであつた。

この点に関し、H病院麻酔科O医師は、本件では喉頭鏡による喉頭展開時に声門部を確認できており、そうであれば、体動・反射を確実に抑制することにより経口挿管が成功する見込みがないとはいえない主張する。

鑑定意見の中には(※筆者注:本件では3人の医師によって鑑定が実施されている)、さらにもう1度筋弛緩薬を投与して経口挿管が成功する可能性を追求することはただちに不適切であるとまではいえないとするものもある。

しかしながら、2回目の筋弛緩薬投与後の喉頭鏡による喉頭展開時に、同様にAの体動・反射が抑制できていなかつたことが確認され、挿管チューブを進めることができないと判断された時点で、これ以上同様の挿管操作を継続しても成功する見込みはほとんどなかつたといえ、上記のとおり気管挿管にも危険性がともなうのであるから、安全性を考えて筋弛緩薬投与による気管挿管は断念し、事前に予定していたとおり耳鼻咽喉科の医師による気管切開に移行すべきであった(鑑定意見)。

このような状況の下で、担当医師らはさらに3回目の筋弛緩薬投与を開始したのであるから、この時点において気管切開への切替えが遅延した注意義務違反があつたと認められる。

※なお、H病院側は控訴したが控訴審でも1審の結論が維持された[東京高等裁判所平成24年(ネ)第1677号]。

## 【コメント】

### 1. 注意義務の設定について

#### (1) 鑑定意見の位置づけ

医師、医療機関が患者に負う注意義務は「診療当時のいわゆる臨床医学の実践における医療水準」(最高裁昭和57年3月30日判決)とされるが、この「医療水準」を巡って、医療訴訟では、当事者より医学書、標準的診療手順などの医学文献、ならびに診療ガイドライン等が証拠として提出されることが多い。ただ、医学文献や診療ガイドラインと言っても、本件のように、具体的な診療経過をふまえた具体的な判断が求められる場合は、それらのみでは医療水準を判断し難い。

そのような場合、当事者より私的意見書(または私的鑑定書)と呼ばれる書面が提出されることがある。この私的意見書とは、第三者の医師が、争点となっている具体的な臨床経過をふまえて、当該医療行為の是非について意見をまとめたものであり、裁判所という公的機関が依頼したものではなく、各当事者が依頼したものという意味で「私的」という言葉が使われる。他方、裁判所が依頼するものは「鑑定書」(または「鑑定」と呼ばれる)。

民事裁判上、鑑定は、裁判所が私的意見書や他の証拠では争点に対する判断に迷う場合に実施される。そのため、裁判の最終段階で実施され、しかも裁判所の依頼に基づくものであるので、鑑定書が裁判所の心証に与える影響は大きい。

本件においても鑑定が実施され(3人の臨床医師が意見を出している)、上記判決文を見ても、鑑定意見がさまざまな個所で引用されており、審理を担当した裁判所の心証に多大な影響を与えていたことが窺える。

#### (2) 本件における注意義務の設定

裁判所は鑑定意見を参考に、気管切開の切替え時期について、「明らかに挿管操作を継続すべきでない状況に至った場合」という規範を定立し、その時

期を判断する要素として、「患者の状況や担当医師の技量、医療従事者や設備の状況等をふまえて、挿管操作を継続した場合の気管挿管の成功の見込みの程度や挿管操作にともなうリスクの程度、気管切開を選択した場合の不利益を考慮する」との判断枠組みを示した。

気管切開の切り替えの時期は画一的な判断ではなく、個別具体的な事情を加味するべきなので、個別具体的な診療経過を考慮可能な上記裁判所の判断枠組みは妥当と思われる。

裁判所は結果的に0時35分頃の2回目の経口挿管が失敗した時点で気管切開をするべきであったとしたが、上記考慮要素のうち、どの要素を重視し、結論を導いたのか、本件と同様、気道確保の遅延が争われた他の判例も紹介しながら考察していく。

### 2. 本件の具体的な事情について

#### (1) 挿管操作を継続した場合の気管挿管の成功的見込みの程度

本件の気道確保に関する事実経過を見ると、まずH病院医師らは経鼻挿管を実施したが、経鼻挿管がAの体動・反射により失敗したため、Aの体動・反射を抑えるべく筋弛緩薬を投与のうえ、経口挿管を実施した。ところが筋弛緩薬の投与でもAの体動・反射が治まらなかつたため、さらに2回、筋弛緩薬を追加投与して、結果的に3回、経口挿管を試行した。

裁判所は、1回目の経口挿管の試みが失敗した時点でH病院医師らは「挿管操作が成功する見込みは著しく低い」と判断可能であると指摘し、経口挿管が2度続けて失敗した段階で「これ以上挿管操作を継続しても成功する見込みはほとんどなかつた」と評価した。この挿管継続の成功の見込みの程度は、それが小さくなればなるほど気管切開に転じなければならないという方向に働くことから、裁判所が示す「明らかに挿管操作を継続すべきでない状況に至った場合」という規範においては極めて重要な要素となる。

この気管挿管の成功の見込みに関して、東京地裁平成24年1月26日判決がある。この判例は、急性喉頭蓋炎疑いの患者が突如呼吸困難を来し、医師らが気道確保しようと気管支鏡による挿管を2度、喉頭鏡による挿管を1度試行するがいずれも失敗し、症状が出現して約2時間15分後に気管切開を実施し、高次医療機関に搬送したという事案である。当該事案の審理を担当した裁判所は、「2回目の気管挿管を試み、これに失敗した時点」で「気管挿管できる可能性が極めて低い」として、この時点で気管切開または高次医療機関へ転送すべきであったと判示した(なお、1審は患者側勝訴であったが、2審では病院側が逆転勝訴した)。

この判例も、基本的には本件と同様の判断枠組みを前提にしているものと考えられ、偶然にも、2回目に気管挿管を失敗した時点で気管切開をすべきと判断されている。確かに2回失敗すれば3回目の成功の確率は低くなるであろうが、それぞれ個別具体的な事情に基づいて2回目の気管挿管以降は気管挿管の成功は低いと判断したもので、形式的に気管挿管の継続は2回まで、それ以後は気管切開に切り替えるべきと判断したものではないので注意されたい。なお、当然、具体的な事情も症例も異なるので、その判断の是非を本件と同一に論じることはできないことは言うまでもない。

## (2)挿管操作にともなうリスクの程度

裁判所は経口挿管を継続するにしても「喉頭鏡操作による声門部の浮腫の進行や高度な血圧上昇が継続することによる血腫の増大の危険性、さらに可能性は小さいとはいえ、喉頭痙攣や声門部痙攣が生じる危険性がある」と指摘した。これは気管挿管を継続するにしても相応のリスクがあることを考慮したものである。

ただ、上記リスクは挿管操作にともなう当然のリスクで、殊更、リスクが高いものではないので、本考慮要素が結論に与える影響としてはそれほど高くはない

いと言ってよいであろう。

## (3)気管切開を選択した場合の不利益

最後に気管切開を実施する不利益であるが、気管切開には、通常、出血、特に大血管損傷等の致死的な合併症の危険性があるとされる。本件では、これら通常想定される気管切開にともなう危険性以外には、「患者の頸部縦隔血腫は咽頭部後壁に存在したため気管切開の支障は特段なかった」と評価した。そして、その評価の前提として、気道確保処置が手術室で行われ、麻酔科医の他に複数の耳鼻咽喉科医師の立ち合いがあり、気管切開の施術に人的物的両面で環境が整っていることが考慮されている。

この気管切開にともなう危険性に関しては、札幌地裁平成20年1月30日判決が参考になる。この判例は、患者の頸部にほぼ全周に亘って膿瘍が認められたため、左頸部膿瘍切開排膿手術をしようと意識下経口挿管を実施し、その後気管閉塞という危機的状況になった以降も気管挿管を継続したという事案であるが、この事案の審理を担当した裁判所は、結果的に医師の気管切開の判断時期に遅れはないとした。それは術前検査により当該患者の頸部に、ほぼ全周にわたって厚さ、2、3cm程度の膿瘍が見られ、触診上も気管の位置がわからなかつたので気管切開の実施には極めて危険性が高いという事情が加味されたためである。気道挿管を継続できる事情があるにもかかわらず、安易に気管切開を実施すればかえって、気管切開の適応違反として注意義務違反が問われる可能性もある。

結局、気管切開を選択した場合の不利益が大きければ大きいほど気管挿管を継続する必要性になることから、この点も気管切開の時期を判断するうえで重要な要素と言える。

## 3. 最後に

本件は、気管挿管を継続することによって気管挿

管が成功する可能性と、気管切開の危険性の程度を考慮して気管切開の時期を判断した。緊急時における気管切開移行の判断は極めて困難であるが、その判断時期の是非をめぐっては、個別具体的な事情を丁寧に評価することが重要になるであろう。

気管挿管から気管切開の移行時期を考えるうえで、本件を一事例として参考にしていただきたい。

### 【参考文献】

- ・判例タイムズ1383号311頁
- ・医療判例解説46号129頁

### 【メディカルオンラインの関連文献】

- (1) 超音波ガイド下神経ブロック(5)頭頸部の神経ブロックの実際(頸神経叢ブロック、星状神経節ブロック、大後頭神経ブロック)\*\*\*
- (2) 声門上器具の緊急気道確保器具としての可能性—手術室から心肺蘇生・院内急変対応へ—\*\*\*
- (3) AHA-ACLS2010年版ガイドラインにおける気道管理と間接声門視認型喉頭鏡エアウェイスコープの可能性\*\*
- (4) 一般病棟でのDAM(Difficult Airway Management)\*\*\*
- (5) 咽頭内高頻度ジェット換気(咽頭内HFJV)による気道確保困難症例における緊急気道確保時の酸素化法\*\*\*
- (6) 第7回 医療水準\*\*
- (7) 337 診療ガイドラインと法的‘医療水準’\*\*
- (8) 星状神経節ブロック(盲目法と超音波ガイド下法)と超音波ガイド下T2肋間神経ブロックの効果比較\*\*\*
- (9) 気道確保の基本と実際\*\*
- (10) 事例2 喉の痛みで入院した患者が 入院後すぐには呼吸停止に! 急性喉頭蓋炎\*\*

「\*」は判例に対する各文献の関連度を示す。