全身麻酔の上で外科的手術を行った後の術後管理について

弁護士　長谷川 彰

第1　はじめに

全身麻酔の下で手術を受けた患者が、術後に低酸素脳症を発症した事故について、医師らが術後管理を怠ったと認定した裁判例2例を紹介する。

第2　宮崎地裁平成26年7月2日判決

1　事案の概要

裁判所が認定した事実関係の概要は次の通りである。

原告：80歳、体重46kg、女性

平成23年4月11日、腰椎椎弓切除術を受けるため被告病院に入院。

同年4月12日

午後1時10分：SPO2　99％と測定。

午後1時30分：手術室入室

使用された麻酔薬等：プロポフォール（鎮静薬）、フェンタニル（麻薬性鎮痛薬）、アルチバ（麻薬性鎮痛薬）、マスキュラックス（筋弛緩薬）

午後4時30分：手術室退室

午後4時45分：レントゲン室へ搬入。手指チアノーゼ出現。

午後5時02分：病棟回復室搬入

午後5時05分：呼びかけに反応無し、低血圧（収縮期血圧70㎜Hg）、SPO2測定不能

午後5時12分：心肺停止状態

午後5時30分：心拍再開

その後回復せず、低酸素脳症による両上肢及び両下肢の機能全廃となる。

2　低酸素脳症を発症した機序

裁判所は、原告は、本件麻酔薬の作用遷延に起因する気道閉塞、呼吸抑制またはその両者によって、低換気状態になり、その結果、低酸素血症を起こし、低酸素性脳症を発症したと認定した。

3　裁判所の認定した医師らの過失

(1)　麻酔医の過失

高齢者に対して鎮静薬、麻薬性鎮痛薬及び筋弛緩薬を併用した全身麻酔を行った場合には、その作用遷延により覚醒遅延や気道閉塞が起こる危険性が通常に比して高い。本件において、麻酔科医は、本件手術直後に覚醒遅延や気道閉塞等の様々な要因で予期せぬ変調を来す可能性が高いことを考慮し、午後4時30分に原告を手術室から退室させて病棟看護師に引き継ぎするにあたっては、パルスオキシメーターによるSPO2の監視をさせるとともに、自ら又は麻酔科医に報告するなどして、適切な呼吸確認（胸郭の動きを見て、呼吸音を聴いて、呼気を口元で感じる）を行い、必要に応じて一次救命処置等を行うよう申し送りするとともに、看護師から異常の報告を受けた場合には、直ちに適切な処置を講じることができる体制を構築しておくべき注意義務があった。

しかるに、午後4時30分に原告を手術室から退室させた際、移動式パルスオキシメーターを装着させたものの、呼吸管理の知識が乏しい病棟看護師らに簡単な申し送りをしただけで、別の手術の全身麻酔を行って、手が離せない状態になり、病棟看護師から異常の報告を受けた際に適切な処置を講じることができなかったもので、前記注意義務を怠った過失がある。

(2)　病棟担当医の過失

患者の意識がない場合は呼吸もない場合があるため、意識状態や呼吸状態を注意深く観察する必要があり、SPO2は指先の脈の拍動をみるため、これが測定不能であることは血圧低下により末梢循環が悪化し、指先まで血液が流れていないことを一般的に意味する。

病棟担当医は、午後5時05分に病棟回復室を訪室した際、原告が呼びかけに反応せず、SPO2が測定不能になっていたこと等を確認したから、この時点で、原告に意識障害及び換気障害が発生している可能性を疑い、直ちに自ら又は麻酔医に報告するなどして、適切な呼吸確認（胸郭の動きを見て、呼吸音を聴いて、呼気を口元で感じる）を行い、必要に応じて一次救命処置を行なうべき注意義務を負っていた。

しかるに、病棟担当医は、原告の状態を確認して、看護師に対し原告を覚醒させるため刺激して起こすように指示し、胸郭の上下動を目視するなどしただけで病棟回復室を退室し、麻酔医にも報告していないから、上記注意義務を怠った過失がある。

第3　大阪地裁平成19年3月9日判決

1　事案の概要

裁判所が認定した事実関係の概要は次の通りである。

原告：68歳、女性

平成15年4月1日、直腸癌手術を受けるため被告病院に入院。

同年4月10日

午後2時03分：手術室入室。

午後2時19分：麻酔導入。

使用された麻酔薬等：ラボナール（全身麻酔剤）、マスキュラス（筋弛緩薬）、エトレン（麻酔薬）

執刀医は、被告病院の開設者である被告医師。麻酔医は訴外A医師

午後7時15分：手術終了。

午後7時25分：筋弛緩薬の効果を拮抗させるためにワゴスチグミン及びその副作用防止のための薬剤である硫酸アトロピンとともに投与。

午後7時51分：麻酔医Aは、患者に呼びかけ、開眼、握手、手の挙上を求めたところ、指示通りの反応があり、覚醒していると判断し、気管内チューブを抜管

抜管後、被告及び麻酔医Aは、10分程度患者の呼吸状態等を観察し、特に異常はないと判断。

午後8時ころ：回復室へ移動。

回復室入室後、酸素マスク装着、低圧持続吸引用ドレーン装着、生体監視モニターの計測用電極の装着。血中酸素飽和度のモニターは行わず。

看護師Bが意識状態の確認のため呼びかけたところ、開眼はしたが返答はなかった。呼吸は浅めで、ゴロ音がした。

午後8時15分ころ：血圧190／100。B看護師は、意識レベルについて、Japan Cona Scale（JCS）Ⅱ－30（痛みの刺激を加えつつ呼びかけを繰り返すと辛うじて反応）と判断した。

午後8時30分：血圧130／60。B看護師は、意識レベルに変化がないと判断。呼吸は浅く、体温の上昇がみられない。このため、保温を開始。

具体的な体温、脈拍、呼吸数の記録無し。

被告医師は、患者家族の面会を許可。家族面会終了後、被告医師は、B看護師に対し、本件患者の監視及びバイタルチェックにおいて特に留意すべき事項を指示せず。

午後8時45分：血圧190／96。B看護師は、意識レベルをJCSⅡ－30と判断。体温、脈拍、呼吸数、呼吸状態の記録無し。

午後9時：血圧174／90。B看護師は、意識レベルの確認のため、手の甲をつねる痛覚反応や瞳孔対光反射の確認を行い、反応があったため、JCSⅡ－30と判断した。体温、脈拍、呼吸数、呼吸状態の記録無し。

午後9時20分：B看護師が痛覚反応を確認したが、反応無し。

午後9時27分：心拍数が120程度から80程度に急激に減少。痛覚反応無し。C看護師は、JCSⅢ－300（痛み刺激に反応しない）の状態と判断。被告医師に連絡。心拍数は40程度まで減少。

午後9時30分ころ：被告医師は、本件患者の徐脈及び呼吸停止を確認。心臓マッサージ、挿管、強心剤投与等を行い、心拍数が速やかに上昇。

しかし、低酸素脳症に陥り、意識状態が顕著に改善することなく四肢麻痺と診断。身体障害者等級1級を認定。

2　裁判所の認定した被告医師の過失

(1)　被告医師としては、術後の低酸素血症を防止するため、本件患者が十分に覚醒したと認められるまで、呼吸数や呼吸状態を適切に観察するとともに、一般的には推奨されている血中酸素飽和度をモニターしない以上、意識レベルのチェック等、低酸素血症ないし、その前提となる呼吸抑制または低換気状態を鑑別するためのその余の方法を適切に施行すべき注意義務があった。

(2)　本件患者については、被告も立ち会っていた午後8時30分のバイタルチェックまでにおいても、呼吸が浅めであったり、体温の上昇が見られないといった低酸素血症発症の危険因子が認められたのであるから、同バイタルチェック以降も被告自らがなおしばらく本件患者の術後管理を行うか、これを看護師にゆだねる場合には、その看護師が術後管理に習熟しているなどの特段の事情がない限り、通常より一層慎重に監視及びバイタルチェックを行い、異常がうかがわれた場合には直ちに被告に連絡するよう具体的に指示すべき注意義務があった。

(3)　被告病院には、被告医師において、本件患者の術後管理につき、本件患者が十分に覚醒した状態にあったとはいえない段階で、術後管理に習熟していないB看護師のみに、呼吸数や呼吸状態の確認につき特に具体的な指示をすることなく監視を委ね、同看護師においても、本件患者の状態につ

いて適切な監視を怠ったことにより、本件患者の呼吸抑制ないし低換気の進行を見逃した過失がある。

第4　検討

手術患者にかかわる麻酔科医にとって、術後管理は大きく以下の3時期に分けられるとされている[1]。①手術が終了し、麻酔から覚醒させる麻酔覚醒時期、②手術室あるいは回復室から病棟あるいはICUに帰室させる帰室時期、③病棟あるいはICU帰室から1週間前後の、手術や麻酔侵襲から生体機能が回復してくる術後早期。なお、抜管時期の判断は、①一回換気量が十分である。②循環系が安定している。③嚥下反射が出現している。④咳嗽が出現している。⑤指示に応じられるようになる。⑥気管内、口腔内分泌物が十分吸引されている。という諸要素を見て行う。一般には、麻酔医の指示に従って、開眼、深呼吸、握手などが可能であることを確認して気管チューブを抜管するとされている[2]。

上記裁判の事案はいずれも、①の時期の事故である。

宮崎地判の事案では、覚醒遷延のため気道閉塞や呼吸抑制を来したものであり、覚醒遷延の原因は、術中の低血圧、術後の低体温（低体温は麻酔からの覚醒遷延や筋弛緩薬の作用遷延の原因となる）筋弛緩薬の拮抗薬が使用されなかったこと等から、本件麻酔薬のうちフェンタニル及びマスキュラックスの作用遷延が起こったことによると判示されている。

麻酔薬投与の中止後、通常では、患者は約10～30分程度で覚醒するが、覚醒しない場合を覚醒遷延と呼ぶ。覚醒遷延への処置としては、一般状態の安定が得られるまで十分に酸素投与を行って待つとされているが[3]、宮崎地判の事案では、遅くとも午後5時09分の時点での人工呼吸を行っていれば、低酸素性脳症の発症を回避できたと判示されており、覚醒遷延の措置に対する妥当な判断である。

大阪地判の事案も、十分覚醒した状態にあったとはいえない段階で、適切な監視を怠り、呼吸抑制ないし低換気の進行を見落としたと認定されている。

麻酔薬のほとんどは、呼吸抑制を来すので、手術直後の呼吸監視が重要である。このため、心電図、血圧、パルスオキシメーター、尿量、体温など術中より継続して行うモニタリングに加えて、特に意識状態、疼痛に注意を要する。

大阪地判の事案では、午後7時51分に麻酔科医が、患者に呼びかけ、開眼、握手、手の挙上を求めたところ、指示通りの反応があり、一旦覚醒したかにも見えるが、麻酔薬や鎮痛薬の残存・蓄積により再度意識レベルの低下を起こす場合があり、意識状態の確認は極めて重要である。大阪地裁の事案では、意識状態の確認をふくめたバイタルチェックは、医師が自ら行うか、看護師にゆだねる場合にはバイタルチェックに習熟した看護師に行わせ、かつ、異常が認められた場合には直ちに医師に連絡させる体制をとるべきであるとしたもので、いずれの裁判例も手術直後の呼吸監視や意識状態の監視を重要なものとして捉えており、妥当な認定であると評価できる。

1　吉村望ほか編「標準麻酔科学第3版」217頁。
2　後藤文夫著「麻酔科ガイドブック改訂第3版」227頁。
3　吉村ほか前掲書218頁。