

心電図モニターのアラーム対応について

メディカルオンライン医療裁判研究会

【概要】

小脳出血の結果、人工呼吸器を装着して入院していた患者(女性, 昭和20年生まれ)が, 夜間に気管カニューレが抜け, 低酸素血症で死亡した。

本判決は, 患者の夫・子らである原告らが, 心電図モニターのアラームに迅速に対応すべき注意義務の違反等を主張し, 病院を開設する医療法人に対して損害賠償を求めた事案である。

裁判所は, 心電図モニターのアラームに迅速に対応すべき注意義務についても違反はなかったとして, 原告の請求を棄却した(その後, 原告は控訴したものの, 控訴審においてもこの結論は維持された)。

キーワード: 心電図モニター, アラーム, 脳出血, 人工呼吸器, 気管カニューレ

判決日: 大阪地方裁判所平成28年10月7日

(控訴審: 大阪高等裁判所平成29年5月30日)

結論: 請求棄却(控訴審: 控訴棄却)

【事実経過】

| 年月日 | 経過 |
|----------------|---|
| 平成26年 5月20日 | 患者Aは, 自宅で突然の後頭部痛等を訴えてH病院に救急搬送された。 頭部CT検査の結果, 小脳出血と診断され, 入院のうえ開頭血腫除去術を受けた。 その後, Aには人工呼吸器が装着された。 |
| 5月27日 | Aに対し, 気道確保や肺炎予防のための気管切開術が行われ, 気管切開部に気管カニューレの挿管がされた。 |
| 6月29日 | 喀痰吸引が行われ, 気管支切開部, 口腔, 鼻腔から白黄色粘稠痰が20cm程度回収された。 その後喀痰の粘稠度が低くなった。 |
| 6月30日 | Aに対し, 1~2時間ごとに喀痰吸引が実施され, 気管支切開部, 口腔, 鼻腔から白黄色粘稠痰が20cm程度回収された。 Aは, 被告病院の担当看護師らの声掛けに反応して開眼し, 振り向き, 左上肢を挙上するなどしており, SpO ₂ は97%であった。 |
| 7月1日 午前4時頃 | O看護師がAの喀痰の吸引。 喀痰の性状に変化はなく, 呼吸音や肺音にも異常は認められなかった。 |

| | |
|-------------------|---|
| | <p>917号室に入院していたAの容態は、セントラルモニター(心電図, 呼吸, 体温等の患者の生体情報を専用LAN, 医療用無線機等を経由して受信し, 各種フォーマットによる表示, 記録を行うモニター。本件では心電図モニターの機能が問題となっているので, 以下「本件心電図モニター」という)によりモニタリングされており, 本件心電図モニターは, 心拍数が120を超えた場合および40未満となった場合にはアラームが鳴動するように設定されていた。</p> <p>本件心電図モニターはナースステーションに設置されており, そのアラームは, 夜間であればナースステーションだけではなく, 廊下やフロア全体に聞こえる程度の音量で設定されていた(以下, 「本件アラーム」という)。</p> <p>なお, この日の夜勤担当看護師(Aの病室がある9階病室担当)は, O看護師, P看護師およびQ看護師の3人であり, 入院患者37人の看護を行っていた。</p> |
| 4時37分頃 | <p>O看護師がAの喀痰吸引を行った。</p> <p>Aの容態に, 特段の変化はみられなかった。</p> |
| 5時5分 ～5時13分頃 | O看護師がAのいる917号室に滞在していたが, Aの容態に特段の変化はみられなかった。 |
| 5時24分頃 | O看護師が917号室とは別の9階病室である916号室からナースステーションに戻った。 |
| 5時25分頃 | 遅くとも同時刻頃から本件アラームが鳴動していた。 |
| 5時26分頃 ～5時27分頃 | 917号室とは別の9階病室である921号室から「起き上がり」を知らせるナースコールを受け, O看護師が921号室を訪問, その後, 一旦ナースステーションに戻った。 |
| 5時27分頃 ～5時28分頃 | O看護師は, 本件心電図モニターのアラームが鳴動していることおよび本件心電図モニターがAの心拍数が0である旨を表示していることを確認した。 |
| 5時28分頃 | <p>O看護師が本件ナースステーションを出発し, 903号室を訪問。</p> <p>903号室には, 視神経脊髄炎の後遺症により, 重度の障害(高度嚥下障害, 四肢麻痺, 感覚障害, 膀胱直腸障害)があった男性であって, 人工呼吸器が用いられ, 全介助を必要とし, 頸部を動かすことによってナースコールができる機器を装着し, 喀痰が多く, ナースコールの有無にかかわらず約1時間の間隔で喀痰の吸引を必要とする患者Bが入院していた。</p> <p>なお, 903号室の患者からナースコールがされた等の事情はなかった。</p> |
| 5時31分頃 | <p>O看護師が, 903号室を退室して Aの病室である917号室を訪問し, 気管カニューレが抜け, 心肺停止の状態のAを発見した。</p> <p>このとき, 抜けていた気管カニューレは粘稠度の高い痰で閉塞していた。</p> <p>O看護師が胸骨圧迫を開始。</p> |
| 5時32分頃 | <p>O看護師が, 917号室に備え付けられていた緊急コールボタンを押して当直医であったR医師を呼んだ。</p> <p>なお, P看護師は, 5時22分頃からナースコールに対応して918号室で看護業務を行った後, 5時27分頃に本件ナースステーションに戻り, 5時30分頃にナースコールに対応してトイレにて患者の誘導を行っていた。</p> <p>また, Q看護師は, 5時23分頃から29分頃までの間, 921号室において同室の患者の看護を行っていた。</p> |
| 5時34分頃 | <p>R医師は, 917号室に入室した後, 本件患者に対し, 気管カニューレを挿管して喀痰吸引を実施し, 気管支切開部から粘稠度の高い血性痰を回収した。</p> <p>R医師がアドレナリンを静脈注射したところ, R医師が到着してから約12分後に本件患者の心拍が再開した。</p> |

| | |
|---------|---|
| 午後5時50分 | その後、Aは、意識を回復させることなく死亡した。 |
| 7月3日 | 司法解剖の結果、直接死因は喀痰喀出困難による低酸素血症であり、喀痰喀出困難の原因は小脳出血による慢性的な呼吸障害であるとされた。 気管および気管支内には、粘稠度の高い粘液が認められた。 |

【争点】

- ・ 本件心電図モニターのアラームに迅速に対応すべき注意義務を怠ったか否か

※なお、本裁判例には因果関係など複数の争点があるが、本論稿では上記注意義務違反の点を取り上げる。

【裁判所の判断】

O看護師は、遅くとも7月1日午前5時25分頃から鳴動していた本件心電図モニターのアラームを認識し得る状態にあったと認められる。

もともと、O看護師が午前5時25分頃から本件心電図モニターのアラームの鳴動を認識していた事実を認定することはできない。そして、

- ① 6月30日～7月1日の夜勤においてAの看護を担当していたO看護師は、心拍数が40未満になった場合に鳴動するように設定されていた本件心電図モニターのアラームが鳴動し始めてから約3分後である同日午前5時27分頃～28分頃に本件心電図モニターを見てAの異常に気づき、その約3分後に917号室に入室しており、アラーム鳴動開始から917号室入室までの間に一定の時間を要している。

しかし、一方で、

- ② 被告病院の9階では、6月30日～7月1日の夜勤において、看護師3人が入院患者37人の看護を行っており、O看護師はA以外にも903号室の患者等多数の患者の看護を担当していたこ

と

- ③ 本件心電図モニターのアラームが鳴動するまでAは高度に危険な状態にあったとはいえ、アラーム鳴動の約12分前までO看護師が917号室で行っていたオムツ交換の際にもAの容態に特段の変化がみられなかったこと
- ④ アラーム鳴動の直後に921号室での「起き上がり」を知らせるナースコールがあり、O看護師がその対応を行っていたこと
- ⑤ 同日午前5時25分頃～28分頃にO看護師と共に夜勤に従事していた2人の看護師も他の看護業務を行っていたこと
- ⑥ O看護師が本件心電図モニターを見た後も頻回な対応を要する患者が入院していた903号室に入室していたこと
- ⑦ O看護師があえてAの対応を後回しにしたなどの事情もうかがわれないこと

が認められる。

これらの事情を総合すれば、本件の具体的状況の下においては、O看護師を始めとする被告病院の看護師らに本件心電図モニターのアラームに迅速に対応すべき注意義務違反があるとはいえない。

なお、仮に、C看護師に本件心電図モニターのアラームに迅速に対応すべき注意義務違反があるとされた場合であっても、同注意義務違反と本件患者の死亡との間に因果関係は認められない。

【コメント】

1. はじめに

通常、看護師には、複数の業務を同時並行的に遂行することが求められることが多い。特に夜勤の時間帯は、日勤の時間帯に比べて少数の看護師で業務にあたるため、その負担は増加するのが一般的と言えよう。看護職の業務は、ヒューマンエラーを誘発する要因を常に抱えており、看護師が危険とプレッシャーにさらされるなかで看護を実践していることも指摘されるところである。

そこで、本論稿では、心電図モニターのアラーム対応について注意義務違反を否定した本裁判例を、注意義務違反を肯定した裁判例(以下、「平成23年判決」という)と比較し検討することで、看護師による複数の業務の同時並行的遂行における業務の優先順位について、あらためて注意を喚起することとした。なお、平成23年判決の判示については、[「心拍数モニターのアラームに気がつかなかった看護師の過失」\(神戸地裁平成23年9月27日判決\)](#)を参照されたい。

2. モニターのアラームに迅速に対応すべき注意義務

(1) 両裁判例の比較

| | 平成23年判決 | 本裁判例 |
|-------------------------------|---|---|
| 夜勤の状況 | 約50床を看護師3名で看護。 | 患者37名を看護師3名で看護(②)。 |
| アラーム鳴動以前の患者の状態 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 気管切開が施行され、気道切開部にカニューレが装着されていた。 ・ 鳴動の約35分前において、看護師が気管内を吸引したところ、中等量の痰が引け、呼吸状態は平静であった。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 気管切開が施行され、気道切開部にカニューレが装着されていた。 ・ 鳴動の約50分前において、看護師が喀痰吸引を行ったが、容態に特段の変化はなかった(③)。 ・ 鳴動の約12分前において、看護師が患者の部屋に滞在していた際にも、容態に特段の変化はなかった(③)。 |
| アラーム鳴動後看護師が患者の病室を訪問するまでに要した時間 | 約16分。 | 約6分。 |
| アラーム鳴動開始後の看護師の行動 | <p>※平成23年判決上「E看護師」とされる人物の行動。</p> <p>【0分】 鳴動開始。</p> <p>【0～約10分後まで】 ナースコールを受けて、別の患者のオムツ交換や汚物の処理を行った(オムツ交換等の合間において3度ナースステーションに戻っており、各在室時間での過失を認定。鳴動を確認したかは認定せず)。</p> | <p>※O看護師の行動を記載。</p> <p>【0分】 鳴動開始。</p> <p>【0～約2分後まで】 開始後ナースコールを受けて、別の患者の起き上がりに対応(④)。</p> <p>【約3分後】 ナースステーションに戻り、鳴動を確認(①)。</p> <p>【約3～6分後まで】 ナースステーションを出発し、約3分間にわたり、患者B(重度の障害があり、約1時間の間隔で喀痰の吸引を必要とする患者)の部屋を訪問(⑥)。</p> |

| | | |
|-----------------------|--|---|
| | <p>【約10～14分後まで】 他の患者にかかるアラームの鳴動に対応（この時間は、過失の判断の対象となっていない）</p> <p>【約14分後】 他の看護師にアラームに対応する病室の訪問を指示。</p> <p>【約14～16分後】 他の看護師が病室を訪問。</p> | <p>なお、ナースコールがあったという事情はない。</p> <p>【約6分後】 アラームに対応する病室を訪問。</p> |
| アラーム鳴動開始後の上記以外の看護師の行動 | <ul style="list-style-type: none"> アラーム鳴動開始の約14分後に、両名が上記看護師から患者の様子を確認するように言われ、患者の病室を訪問した。その後、当該患者に対応。 上記の他は不明。 | <ul style="list-style-type: none"> アラーム鳴動開始から上記看護師が鳴動を確認しナースステーションを出発するまでの約3分間、各々の担当患者の看護業務を遂行(⑤)。 その後も、担当患者の看護業務を遂行。 |
| 死亡との間の相当因果関係 | あり。 | なし。 |
| 注意義務違反 | あり。 「アラームが鳴っていたにもかかわらず、これに対して何らの対応も行っていないから」注意義務に違反したという評価を免れない。 | なし。 「本件心電図モニターのアラームに迅速に対応すべき注意義務違反」があるとは言えない。 |

両事案の最も異なる点は、アラーム鳴動開始後の看護師の行動および、仮に注意義務違反があった場合の死亡との間の相当因果関係の有無であろう。特に前者について、同時並行的に遂行した他の業務の内容や時間が重視され、両事案の結論を分けられたものと思われる。

(2) 平成23年判決について

平成23年判決は、看護師がアラームに気が付いていたか否かを認定せずに、気が付いていた否かによって場合分けを行い、両者について注意義務違反を認めた。そのため、最終的に看護師の注意義務違反があると判断している。

同判決は、看護師がアラームに気が付いていた場合について、オムツ交換やナースコールへの対

応とアラームへの対応を比較し、「アラームの対応が優先すべき業務であった」とした。また、「ナースコールはごく日常的なことも含めて様々な原因でされるものであって、アラームの対応と比較すればアラームの対応が優先すべき業務である」とした。もっとも、これは例外なくアラーム対応を優先すべきとする趣旨ではなく、多くの場合に想定される優先順位を示したにとどまるものと考えらるべきであろう。同判決は、必ずしも明示的に示してはいないものの、ナースコールとアラームの抽象的な比較のみならず、事案に応じた総合考慮によって注意義務違反を判断したのと思われる。

なお、同判決は、アラームに気が付いていなかった場合について、「やむを得なかったというべき事情も認められないから、アラームに気が付かなかったこ

と自体が過失というべきである」として、注意義務違反を認めた。

(3) 本裁判例について

本裁判例は、上記①～⑦の事情を総合考慮した上で、「アラームに迅速に対応すべき注意義務」の違反があるか否かを検討し、注意義務違反はないものと判断した。

前述のように、平成23年判決と本裁判例で判断を分けた大きな事情は、アラーム鳴動開始後の看護師の行動、とりわけ同時並行的に遂行した他の業務の内容や時間であると考えられる。特に⑥について、患者Bは少なくとも1時間の間隔での頻回な対応を要する患者であった。O看護師が5時28分より前に患者Bの病室を訪問したのが4時45分頃であったことに鑑みると、O看護師が患者Bの病室を訪問することもまた、アラーム対応と同様に迅速に対応すべき必要性和合理性のある業務であった。看護師は、そのような2つの業務のうち片方にまず対応したものであって、やむを得なかったという評価がされたものといえよう。

また、本裁判例が、「仮に」「看護師に本件心電図モニターのアラームに迅速に対応すべき注意義務違反があるとされた場合であっても、同注意義務違反と本件患者の死亡との間に因果関係は認められない」とあえて付言していることに鑑みると、注意義務違反を認めても死亡との間の因果関係がないことが、注意義務違反を否定する方向に影響したことも考えられる。

本裁判例は、看護師による複数業務の同時並行的遂行について理解を示しているといえ、その意味で大きな意義を有する裁判例である。

3. 看護師による複数業務の同時並行的な遂行について

一般に、心電図モニターにおけるアラームは、装着された患者の状態の緊急度に応じて発報し、医療

従事者に注意を促す機能であり、医療従事者の迅速かつ適切な対処を要求するものである。そのため、看護師の業務においては、アラーム対応を、ナースコール対応や他の看護師業務よりも優先するべき場合が多いと思われる。

しかしながら、本裁判例が、看護師がアラーム対応よりも先に他の病室を訪れたにもかかわらず注意義務違反はないと判断したように、アラーム対応を常に最優先としなければならないわけではない。例えば、心電図モニターにおけるアラームの危険度のレベルは「緊急」「警告」「注意報」の3段階に分かれて表示されるが、最も緊急度の低い「注意報」レベルのアラームは、「緊急以外の不整脈の検出」や「電極確認」といった非致命的な状況で鳴るものである。そのため、ある患者のモニターから注意報レベルのアラームが鳴り、同時に、他の危険な状態に陥っていると思われる患者からナースコールがあった場合には、後者を優先することが許されることも多いだろう。また、ナースコールへの対応以外の業務についても同様と思われる。

看護師の業務が入院患者の命に関わるものである以上、複数の業務がある場合には、各業務について対応の必要性・合理性や対応が遅滞した際に患者が被る不利益等を考慮して、優先度を決定することが肝要と思われる。リスク回避の観点からも、事前に想定していた対応の順序に拘泥せず、状況の変化に伴い上記の観点から対応順序を検討することが重要であろう。その結果、アラーム対応に先んじて別の対応を行うこともあるが、その際には、特に明確な必要性や合理性が求められよう。

【出典】

- ・ ウエストロー・ジャパン(大阪地裁平成28年10月7日判決)
- ・ ウエストロー・ジャパン(大阪高裁平成29年5月30日判決)

- ・ 看護教育学研究. 2017; 26: 55-68.
- ・ 薬局. 2015; 66: 2634-2640.
- ・ 判例タイムズ 1373 号 209 頁(神戸地裁平成 23 年 9 月 27 日判決)

【メディカルオンラインの関連文献】

- ・ [Theme 4 人工呼吸中の気管吸引 これだけは! 4ポイント**](#)
- ・ [人工呼吸管理中の看護***](#)
- ・ [第 76 回 心拍数モニターのアラームに対する看護師の注意義務を考える***](#)
- ・ [第 122 回 高齢者が誤嚥性の窒息で死亡した際に看護師の責任はどのように判断されるか**](#)
- ・ [心電図モニターの不適切なアラームを減らす取り組み***](#)
- ・ [第 2 回 医療の進歩とともに注意義務の基準も変わる***](#)

「*」は判例に対する各文献の関連度を示す。