

CT検査実施時の静脈注射による神経損傷について

メディカルオンライン医療裁判研究会

【概要】

静脈注射による後遺障害を主張するA(女性・当時28歳)が、医師らに対し、注射針の穿刺に際して注射針で手の背側指神経を傷つけないように細心の注意を払うべき注意義務に違反して注射針を深い角度で穿刺したとして損害賠償を求めたが、医師に穿刺の角度を誤った過失があったとは認められないとされた事例

キーワード: 静脈注射, 神経損傷

判決日: 東京地方裁判所平成20年7月28日判決

結論: 請求棄却

【事実経過】

1 平成18年11月19日

(1) Aは、交通事故で左膝及び上腹部を打ち、H病院整形外科に搬送された。

○医師は、腹部の臓器の損傷を疑い、消化器外科P医師がAを診察した。

(2) P医師は、胸腹部造影CT検査の実施を決定した。

P医師は、Aに対し、

- ① 臓器損傷の見落としを防ぐためには造影剤を用いることが望ましいこと
- ② 万一臓器損傷を見逃した場合には、生命の危険にさらされる可能性もあること
- ③ ただし、造影CT検査を行った場合に造影剤アレルギーなどの副作用が起きる可能性があること
- ④ 血管外に造影剤が漏れることがあること
- ⑤ 妊娠の有無や造影剤アレルギーの有無について問診を行い、いずれもないとの回答を得た
- ⑥ 注射針の穿刺による神経損傷の可能性につ

いては説明しなかった

Aは、P医師の説明を了承し、検査同意書に署名した。

(3) 胸腹部造影CT撮影を行う場合には、CT装置の寝台の上に患者を仰向けにし、その両手を頭の上に置かせた状態で撮影を行うことが一般的であるところ、本件においても、P医師は、CT装置の寝台の上に仰向けになったAに、両手の指先を頭の上で重ねる姿勢をとらせた。

成人の場合には、造影CT検査のための注射針穿刺部位として、前腕肘窩か手背部の表在静脈が選択されるのが通常であるところ、手を頭の上に上げた状態では肘の部位の血管が曲がっているため、同部位に注射針を穿刺すると血管を突き破る危険性があり、また、その状態では肘の部位よりも手背部の方が血管が見えやすいことから、P医師は、手背部の表在静脈に穿刺することにした。そして、Aは右利きであるところ、右利きの患者は注射の際に不意に右手を動かすことがあるため、右利きの患者に対しては利き手でない左手の静脈を確保する方が安全であると考えられることを考慮し、P医師は、左手背

部の表在静脈である背側中手静脈から造影剤を注入することにした。

P医師は、Aの左手をゴム製の駆血帯で巻いた上、左手背部の第4指と第5指の根本付近の部位に、皮膚に対して10度から20度程度の角度で注射針を穿刺した。そして、静脈血の逆流を確認できたことから、駆血帯を外して、上記背側中手静脈からの造影剤注入を試みた。ところが、造影剤の血管外漏出が確認され、同静脈から造影剤を注入することができなかつたため、P医師は、直ちに造影剤の注入を中止して注射針を抜いた。

その際、Aから痛みの訴えはなかつたが、Aは少し泣きじゃくっていた。

(4) P医師は、左手の背側中手静脈から造影剤を注入できなかったため、注射部位を右手の背側中手静脈に変更することにし、Aの右手をゴム製の駆血帯で巻いた上、右手背部の第4指と第5指の根本付近の部位に、皮膚に対して10度から20度程度の角度で注射針を穿刺した。ところが、針先が血管内に到達する前にAが痛みを訴え、注射をやめるよう求めたため、P医師は、駆血帯を外し、注射部位にアルコール綿を置いた上で、注射針を抜いた。

(5) そして、造影CT検査を行うことを断念し、単純CT検査を実施した。

(6) なお、上記穿刺部位は、通常の神経走行であれば、尺骨神経手背枝の第3指への分岐部よりも末梢側である。

2 平成18年11月21日(H病院消化器外科P医師)

所見:左手背部の腫れが軽減。

主訴:右手に知覚及び感覚の異常はないが第3指及び第4指に軽度の痺れ。

処置:整形外科の受診を勧めたが、Aは拒否。

右手の痛みや痺れは1週間ほどで治まると説明して経過観察を指示。

3 平成18年11月24日(H病院)

(1) 消化器外科Q医師

主訴:左手の造影剤が漏出した部位については疼痛はない。

右手背部の穿刺された部位から右手第3指及び第4指にかけて疼痛と痺れ(痛みは軽減しているものの、痺れが増強)。

処置:整形外科R医師へ紹介。

(2) 整形外科R医師

主訴:ティネル徴候と見られる症状及び右手第4指尺側に放散する痛み。

所見:本件注射の穿刺部位の腫脹や熱感を認めず。

診断:右手背部側副神経損傷疑いと診断。

処置:メチコバル処方。

4 平成18年11月28日(H病院整形外科S医師)

主訴:本件注射の穿刺部位のティネル徴候と見られる症状。

右手第3指及び第4指の背側の痺れ感。

検査:握力 右手0キログラム、左手23.3キログラム。

処置:メチコバル・インテバンクリーム処方。

5 平成19年1月9日(H病院整形外科S医師)

主訴:本件注射の穿刺部位のティネル徴候と見られる症状。

痺れ感は従前と同様で右手の指の動きが鈍い。

検査:握力 右手9.8キログラム、左手22.8キログラム。

6 平成19年2月21日(H病院整形外科S医師)

主訴:ティネル徴候と見られる症状は1月9日の診療時と同様。

ダンサーとしての仕事は普通に行っており、多忙。

検査:握力 右手8.9キログラム, 左手21.6キログラム。

測定の際, Aは, 痛みが走ることを恐れて十分力を入れず。

処置:メチコバール・インテバンクリーム処方するも, Aは受け取らず。

7 平成19年4月11日(H病院整形外科S医師)

主訴:「穿刺部位の疼痛は消失したが, 右手の痺れ感残存」との主訴。

検査:握力 右手17.3キログラム。

8 本訴訟の提起に至るまでの経緯

(1) 平成19年3月22日ころ, H病院は, Aに対し, 本件に関し, 心情的配慮から, 見舞金30万円での示談を提案。

(2) 平成19年3月26日(IクリニックT医師)

診断:「右第4指指神経障害」とする診断書を作成。

「右第4指外側に表在知覚低下, 異常知覚を認める。造影剤投与の為に刺入された注射針が原因となった可能性がある。」と記載。

(3) 平成19年6月28日, 訴訟提起。

【争点】

1 注射針で手の背側指神経を傷つけないように細心の注意を払うべき注意義務の違反があったか否か。

2 手背静脈からの造影剤の点滴がブラインドタッチであるために背側指神経を痛める危険性あるいは可能性がある場合に, その危険性を患者に事前に説明すべき義務があるか否か。

【裁判所の判断】

1 P医師の手技上の義務違反の有無について

(1) P医師は, 交通事故での受診であったことから,

臓器損傷の有無を確認する必要性が高いと判断し, 胸腹部造影CT検査を行うことにしたものであるところ, Aは, 交通事故により左膝及び上腹部を打ち付け, 救急車で被告病院に搬送されたこと, 交通事故による臓器損傷を見落とすと極めて重篤な結果を招く危険があり, 死の危険にさらされることもあることが認められ, 臓器損傷の見落としを防ぐために造影CT検査を行う必要性は大きかったことが認められるから, Aに対して胸腹部造影CT検査を行うことにしたP医師の判断は, 合理的なものであったといえることができる。

また, P医師は, CT装置の寝台の上に仰向けになり両手の指先を頭の上で重ねる姿勢をとっているAに造影CT検査のための注射針を穿刺するに当たり, 肘の部位に注射針を穿刺すると血管を突き破る危険性があること, 同部位よりも手背部の方が血管が見えやすいことから, 穿刺部位として, 手背部の表在静脈を選択したものであるところ, この選択が不適切であったことをうかがわせるような事情は見当たらない。

(2) ところで, Aは, P医師が, 注射針の穿刺に際し, 注射針で手の背側指神経を傷つけないように細心の注意を払うべき注意義務を怠った, 具体的には, 本件注射を行うに当たり, 背側中手静脈を正確に確保し, 注射針を極めて斜めに浅く(皮膚に対して約10度の角度で)穿刺すべきであったにもかかわらず, 注射針を深い角度(皮膚に対して約20度の角度)で穿刺したと主張しているため, この主張について検討する。

一般に, 血管の真上から注射針を穿刺すると, 血管が左右に移動し, 血管確保が困難になり, また, その際に血管の下にある神経を傷つけるおそれがあること, そのため, 通常は, 目的とする血管の左右いずれかから, 皮膚に対して若干の角度をつけて血管確保を行うこと, 本件注射に当たっても, P医師は, 皮膚に対して10度から20度程度の角度で注射針を

穿刺したことが認められる。

この点について、Aは、本件注射に当たり、注射針と右手背部との角度が少し大きかった旨供述しているが、他方で、注射針が穿刺された際の姿勢については記憶にないとも供述しているものであり、この点に関するA本人の供述は必ずしも明確なものではないから、Aの上記供述は採用することができず、他に、注射針の穿刺角度についての上記認定を覆すに足りる証拠はない。

そうすると、P医師は、一般的な刺入方法に従って本件注射を行ったといえる。

(3) 一方、尺骨神経手背枝は、背側中手静脈と併走しており、同静脈周辺を通過する部分もあること、神経の具体的走行は千差万別であり、外部から認識することもできないから、注射針の穿刺以前に静脈と神経の具体的な位置関係を正確に把握する方法はないこと(ブラインドタッチとなること)、そのため、注射針の穿刺による尺骨神経手背枝の損傷を完全に回避することは不可能であることが認められる。

(4) また、P医師は、左手背部の第4指と第5指の根本付近の部位に、皮膚に対して10度から20度程度の角度で注射針を穿刺したところ、造影剤の血管外漏出が確認されたため、直ちに注射針を抜いて穿刺部位を右手の背側中手静脈に変更し、次いで、右手背部の第4指と第5指の根本付近の部位に、皮膚に対して10度から20度程度の角度で注射針を穿刺したが、Aが痛みを訴えたため、針先が血管内に到達する前に注射針を抜き、造影CT検査を行うことを断念したものであるが、これらの措置は、注射針の穿刺によってAの神経を損傷する事態を回避する上で相当な措置であったと認められる。

(5) 以上によれば、本件注射の際にP医師に穿刺の角度を誤った過失があったとは認められず、他に、本件全証拠を検討してみても、本件注射の際にP医師に手技上の義務違反があったことを認めるに足りる証拠はない。

3 説明義務違反の主張について

(1) Aは、仮に本件注射がブラインドタッチであるために指神経を痛める危険性あるいは可能性があるのであれば、P医師は、Aに対し、その危険性を事前に説明すべき義務があったのに、これを怠ったと主張しているので、この主張について検討する。

(2) P医師は、Aが交通事故で上腹部を打ち付けて救急車で搬送された患者であったことから、臓器損傷の有無を確認する必要性が高いと判断し、胸腹部造影CT検査を行うことにし、Aに対し、臓器損傷の見逃しを防ぐためには造影剤を用いることが望ましいこと、万一臓器損傷を見逃した場合には、生命の危険にさらされる可能性もあること、ただし、造影CT検査を行った場合に造影剤アレルギーなどの副作用が起きる可能性があること、血管外に造影剤が漏れることがあることを説明し、Aは、P医師の説明を了承し、検査同意書に署名したこと、その際、P医師は、注射針の穿刺による神経損傷の可能性については説明しなかったことが認められる。

一方、J病院が行った報告(「注射針による事故の問題点と今後の課題—特に採血による末梢神経損傷について—」)によれば、平成8年12月から平成11年10月までに行われた採血総数約2万件のうち、採血による疼痛・放散痛を訴え、整形外科を受診した患者は4名であったことが認められ、採血のための注射針穿刺によって神経損傷が起きる頻度は極めて小さいことが認められる。しかも、注射針の穿刺によって神経損傷が生じた場合であっても通常は3か月程度で回復すること、上記のJ病院が行った報告においても、整形外科を受診した4名の患者のうち1例は疼痛の完全消失までに6か月を要したものの、2例は経過観察により1、2週間後に緩解し、残りの1例は治療を継続していないため、転帰は不明であることが認められる。

(3) 交通事故で上腹部を打ち付けて救急車で搬送されたAに対して胸腹部造影CT検査を緊急に実施

する必要性は高かったと認められ、他方、注射針の穿刺によってAに重篤な後遺障害が残る可能性は極めて低いと認められる上、P医師は、造影剤による副作用や造影剤の漏出のおそれなど胸腹部造影CT検査の実施に伴って生じる危険に関する一般的な説明を行い、Aも検査同意書の作成に応じているのであるから、P医師の胸腹部造影CT検査に関する事前の説明について、説明義務違反の違法があったとはいえないというべきである。

【コメント】

1 手技上の義務違反について

(1) 本判決は、P医師が、①血管の見えやすさを考慮して穿刺部位を選択したこと、②皮膚に対して10度から20度程度の角度で注射針を穿刺したこと、③左手背部の第4指と第5指の根本付近の部位に注射針を穿刺したところ、造影剤の血管外漏出が確認されたため、直ちに注射針を抜いて穿刺部位を右手の背側中手静脈に変更し、次いで、右手背部の第4指と第5指の根本付近の部位に注射針を穿刺したが、Aが痛みを訴えたため、針先が血管内に到達する前に注射針を抜き、造影CT検査を行うことを断念したことを、注射針の穿刺によってAの神経を損傷する事態を回避する上で相当な措置であると評価して、P医師の注意義務違反を否定しました。

(2) 本件では、少なくとも、注射針の穿刺にあたって、①危険性なるべく少ない穿刺部位を選択すること、②皮膚に対して浅い角度を保つこと、③患者が痛みを訴えたときはすぐに針を抜くことが、注意義務の内容として要求されているといえます。特に、③の点については、大阪地裁平成10年12月2日判決においても、「注射針を刺入したときに患者にしびれや電撃痛などが走った場合には、直ちに注射を中止する必要があることや、そのような場合、再び前に注射したのと同じ部位に注射針を刺入すると、再び神経を損傷する危険性が大きい」といえるため、これを避けるべきであ

るとされていること」を認め、これに反する医師の行為に注意義務違反を認めています。

他方、注射針の穿刺の手技にミスがなければ、仮に神経損傷が生じたとしても、不可避な合併症であるとして、医師の注意義務違反は否定される傾向にあります。たとえば、大阪地裁平成8年6月28日判決では、「前腕皮神経に関しては、静脈のごく近傍を通過している前腕皮神経の繊維網を予見して、その部位を回避し、注射針による穿刺によって損傷しないようにすることは、現在の医療水準に照らしおよそ不可能であるから、採血行為に過失を認めることはできない」とされ、また、東京地裁平成19年4月9日判決でも、「内側前腕皮神経が肘正中皮静脈の皮膚側を走行しているような場合などは、適切な手技での採血によっても、神経損傷が生じ得るのであって、事前に認識することはできないことが認められるから、そのような場合は、仮に神経損傷が生じたとしても不可避な合併症と理解されるべきものといえ、医師に、血管を複数箇所を穿孔するなどの義務違反があったと推認することはできない」とされています。

本判決は、①～③の点で相当な措置を採ったP医師に回避不可能な責任までを負わせないよう配慮されている点で、従来の裁判例と同様、妥当なものと評価できます。

注射針の穿刺を行うにあたっては、上記①～③の点はもちろんのこと、その他の点についても、何よりもまず教科書的な手技を忠実に履践することを心がけることが重要であるといえるでしょう。

2 説明義務違反について

(1) 本判決は、①Aに対して胸腹部造影CT検査を緊急に実施する必要性は高かったこと、②採血のための注射針穿刺によって神経損傷が起き重篤な後遺障害が残る頻度は極めて小さいこと、③P医師は胸腹部造影CT検査の実施に伴って生じる危険に関する一般的な説明を行いAも検査同意書の作成に

応じていることを理由に、注射針の穿刺による神経損傷の可能性については説明しなかったことについて、説明義務違反の違法があったとはいえないと判断しました。

(2) 実際、適切な手技によって採血を行っても、神経の分布は個人により異なるため事前に神経の走行を予見することができず、また、神経の走行を直視して行う訳でもないので、神経損傷を完全に回避することは不可能です。

もっとも、本件判決は、注射針の穿刺による神経損傷の可能性について、説明しなくてもよい、あるいは、説明しない方がよいなどというお墨付きを与えたものではありません。

事後的な紛争を回避するためにも、実際には、患者に対して、注射針の穿刺による神経損傷の可能性についても、できる限り説明をし、同意を得ておくべきでしょう。

3 事後的な対応について

本件判決のように、注射針の穿刺により神経を損傷した場合でも、必ずしも責任が肯定される訳ではありません。

本件のH病院は、心情的配慮から、Aに対し、見舞金30万円での示談を提案したという経緯があったようですが、このような対応をした場合、後日、患者から「病院も一旦は責任を認めていた」という主張がなされかねません。

教科書的な手技に基づき、注射針を適切に穿刺したのであれば、安易に示談の話を提示しないという、毅然とした態度で患者への対応に臨む姿勢も重要でしょう。

【メディカルオンラインの関連文献】

- (1) [採血に伴う末梢神経損傷—予防と対策—](#)
- (2) [医事紛争からみる穿刺事故の問題点 —穿刺神経麻痺と薬剤ショックについて—](#)

- (3) [秋田大学医学部附属病院における針刺しによる末梢神経損傷例の調査](#)
- (4) [針・注射事故-その局所的影響-](#)
- (5) [腹痛診療におけるCT, MRIの役割](#)
- (6) [末梢神経系の機能解剖](#)
- (7) [だいじょうぶ! 静脈注射-静脈注射の部位](#)
- (8) [医原性末梢神経損傷のメカニズムと治療](#)
- (9) [予防対策-注射による神経障害\(予防と病態および治療について\)](#)
- (10) [弁護士の立場から](#)