#### 争点整理表

(平成15年の事実については年の表記を省略する。)

争点 1 過失(1) (手術適応のない脳動脈瘤に対して安易に手術を行った過失)の有無

#### 原告の主張

以下の事実及び医学的知見によれば、被告には、手術適応のない脳動脈瘤に対して安易に手術を行った過失が認められる。

- (1) 10mm以下の脳動脈瘤の年間破裂率は0.05%であり,内頸動脈の動脈瘤で大きさが7mm未満の場合,5年間での累積破裂率は0%ないし1%である。
- (2) 無症候性脳動脈瘤の治療適応に関する明確な指針は存在しない。
- (3) 原告の右側脳動脈瘤は内頸動脈にあり、その大きさは5 mm程度であった。また、その形状は、明らかな瘤状になっていたとはいい難く、血管の多少の膨らみが認められるという程度のものであった。
- (4) 上記(3)のような状態からすれば,本件手術を行うに際してコイルの充塡がしにくい等,手技上の困難が伴うことは十分に予測できた。
- (5) 被告主治医は,原告に対し,本件手術についてバルーン を併用した安全な治療であると強調し,本件手術を積極的 に勧め,本件手術を実施した。

#### 被告の主張

以下の事実及び医学的知見によれば、被告には、手術適応のない脳動脈瘤に対して安易に手術を行った過失は認められない。

- (1) 年間破裂率は,脳の前方にある脳動脈瘤で7mm以下の ものは年間0.5%以下,7mm以上のものであれば0. 5%ないし8%,脳の後方にある脳動脈瘤で7mm以下の ものは0.5%ないし0.7%,7mm以上のものであれ ば数%以上とされている。また,日本においては,欧米と 比較して脳動脈瘤の破裂率も高い可能性がある。
- (2) 脳動脈瘤が破裂しやすいか否かは,大きさのほかに動脈瘤の形や発生部位,家族歴,高血圧の有無,年齢なども大きく影響しており,破裂率を一様に論じることはできない。 統計上,女性であれば年齢が68歳以下で,かつ,3mmないし4mmの大きさの脳動脈瘤であれば,手術適応が検討されてよいとされる。
- (3) 脳動脈瘤が破裂するとくも膜下出血を引き起こし,約4 割は死亡に至る。また,生存したとしてもその約半数は重 い神経障害を残す。自然に治癒することはなく,予防的治 療は外科的治療しかない。再出血を来せば死亡若しくは重 い障害を残す確率は更に高くなる。
- (4) 原告の右側脳動脈瘤の大きさは,正面では6.2mm×4.4mm,側面では4.3mm×4.9mmであり,また,その形状は頸部が広いタイプであるが嚢状であって明らかな瘤状であったから,手術適応に全く問題はない。
- (5) 原告は,アメリカ合衆国(米国)c大学病院で受けた脳動脈瘤に対する治療についての説明を踏まえて被告主治医の説明を理解し,本件手術を受けたのであって,その意思決定の過程には何ら瑕疵はない。

争点 2 過失(2)(本件手術中に危険が予測された時点で,手術を中止し,原告の被る合併症を最小限にとどめるべきであったにもかかわらず,これを怠ってコイルの充塡を優先させた過失)の有無

#### 原告の主張

以下の事実及び医学的知見を総合すれば,5本目のコイルの逸脱等が生じるなど本件手術の遂行の困難性及び合併症の発生の危険性が具体的になった時点(8月22日午後3時25分頃)で,本件手術を中止すべきであったのにこれを怠った過失が認められる。

- (1) 原告の右側脳動脈瘤は内頸動脈にあり、その大きさは5mm程度であった。また、その形状は、明らかな瘤状になっていたとはいい難く、血管の多少の膨らみが認められるという程度のものであった。
- (2) 上記(1)のような状態からすれば,本件手術を行うに際してコイルの充塡がしにくい等,手技上の困難が伴うこと及び無理をして手術を遂行すれば,血管損傷等の合併症が発生することが十分に予測された。
- (3) 本件手術を開始して約1時間後,5本目のコイルを挿入

## 被告の主張

以下の事実及び医学的知見を総合すれば,5本目のコイルの逸脱等が生じるなど本件手術の遂行の困難性及び合併症の発生の危険性が具体的になった時点(8月22日午後3時25分頃)で,本件手術を中止すべきであったのにこれを怠った過失は認められない。

- (1) 争点 1 で主張のとおり,本件は手術適応に問題がないものであるから,手術適応を欠いていたことを前提とした本件手術の中止義務違反は認められない。
- (2) コイルの逸脱,マイクロカテーテルが跳ねる,瘤の外へのコイルの逸脱といった経過は,通常の脳動脈瘤のコイル 塞栓術において通常遭遇する事態であり,それぞれ適切な対処法が確立していることから,トラブルと呼ぶ事態には当たらない。

しようとした辺りから,コイルの逸脱,マイクロカテーテ ルが跳ねる,瘤の外へのコイルの逸脱等のトラブルが発生 した。

(4) 被告主治医は,上記(3)の状況を認識しつつ「まだ瘤の 下側は造影される」としてカテーテルを挿入し直し、バル ーンを膨らませて逸脱したコイルを瘤内に戻そうとし、そ れでも戻らないと見るや6本目のコイルの挿入を試みる 等,手術を完了することのみにとらわれていた。

争点3 過失(3)(被告が,原告に対し,左側脳動脈瘤に対する手術を行ったわずか4日後に,右側脳動脈瘤に対する本件手 術を実施した過失)の有無

#### 原告の主張

以下の事実及び医学的知見によれば,左側脳動脈瘤に対す る手術と近接した時期に右側脳動脈瘤に対する手術を行った | 過失が認められる。

- (1) 8月18日に行われた左側脳動脈瘤に対する手術にお いてアスピリンが投与され、8月21日までヘパリンが投 与されていた。また、これらの投薬の影響は、本件手術時 まで存続していた。
- (2) 本件手術において,ヘパリン及びウロキナーゼが使用さ れること及び合併症として血管損傷等による出血が生じる ことは十分に予想された。
- (3) 出血及び出血に伴う血腫の増大が生じれば,予後が悪く なることは明らかである。

## 被告の主張

以下の事実及び医学的知見によれば,左側脳動脈瘤に対す る手術と近接した時期に右側脳動脈瘤に対する手術を行った 過失は認められない。

- (1) 右側脳動脈瘤について,左側脳動脈瘤の手術から4日後 に手術を実施すべき緊急性はなかった。しかし、治療をし なければ破裂のリスクにさらされるから,手術の必要性が ないとはいえない。
- (2) 血管内手術は ,開頭手術に比べて患者の肉体的負担が少 ないのであるから,中三日しか置かなかったことに問題は ない。また、このような手術日の設定に注意を促している 報告例も存在しない。
- (3) 中三日しか置かなかった理由は、原告が米国に在住して おり、米国に帰らなくてはならないという本人の希望があ ったからである。
- (4) 抗血小板剤及び抗凝固剤の影響については、いずれも半 減期が短く,特にヘパリンについては投与後40分には濃 度が半減する。また、プロタミンにより急速中和すること も可能である。
- (5) 右側脳動脈瘤の手術後もACT(活性化全血凝固時間) を測定し,かつ,全身状態やバイタルを慎重に観察してい
- (6) 本件手術は,平成15年当時のプロトコール(手順)で 行われていたのであって,その時点での標準的な治療法に 照らして何ら落ち度はない。
- (7) 被告主治医は ,右側脳動脈瘤の治療開始前のACT値は 104秒であり,この数値から左側脳動脈瘤の手術時にお ける抗凝固 , 抗血小板療法の影響は強くないことを確認し た。

争点4 過失(4)(右側脳動脈瘤に対する手術直後のCT画像において,出血が認められたにもかかわらず,血腫増大防止措 置を採らなかった過失)の有無

#### 原告の主張

以下の事実及び医学的知見によれば 血腫増大防止措置を採 らなかった過失が認められる。

- (1) 被告主治医は,右側脳動脈瘤に対する手術に際し,8月|(1) 原告の主張は,瘤の術中破裂や穿孔による出血があった 22日午後4時1分 原告の前頸動脈に閉塞が認められたこ とからマイクロカテーテルを閉塞部まで進めたが ,血栓が遠 位に流れたため、ウロキナーゼを注入した。また、同日午後 4時51分には閉塞した枝の先が再開通しないので、再度ウ ロキナーゼを追加した。
- (2) 本件手術において,短時間のうちに血腫が増大した原因

#### 被告の主張

以下の事実及び医学的知見によれば ,血腫増大防止のための 処置がされなかった過失は認められない。

- ことを前提にしているが,本件手術後,8月22日午後5時 34分(CTの時刻)にCTを撮影した際,出血や血腫の拡 大をうかがわせる所見はなかったし ,全身状態の悪化や意識 レベルの低下も見られなかった。
- (2) 上記(1)のような状況においては、出血傾向よりもむしろ 血管閉塞や脳梗塞を予測し,対応する必要があったことから

は左側脳動脈瘤のコイリング後のアスピリン投与及び右側 脳動脈瘤のコイリング時のヘパリン使用,ウロキナーゼ動注 である。

- (3) ウロキナーゼは血流を促す薬効があることから,本件手 術中にヘパリンを用いた他に ,手術の終了間際にウロキナー ゼを二度にわたって用いたことは 原告の出血傾向を高める ものであった。
- (4) 造影剤の漏出がCT画像上,白く描出されることは否定 しないが、右側脳動脈瘤のコイリング直後のCT画像におい て白く描出された部分が出血である可能性があることを軽 視することは許されない。
- (5) 以下の事実を総合すれば,被告主治医は出血の可能性及 びそれに伴う血腫の増大を十分予想することができた。
  - ア 右側脳動脈瘤の手術の際 ,カテーテル操作を原因とする 血管損傷が生じた。
  - イ 原告のACTの数値は 抗凝固剤の影響によって基準値 よりも高かったため,血液が固まりにくい状態にあり,出 血をすればそれが助長される状況にあった。
  - ウ 原告には右側脳動脈瘤の手術後の同日午後5時の段階 で,明らかに左側の動きに支障を来しており,またこの時 点で既に嘔吐していた。また ,午後 7 時には発語もできな い状態になっているとともに 左上肢の運動の支障は明ら かである。以上から,午後5時台の早い時点で,原告に何 らかの脳の異変が生じていることが十分疑われる。
- (6) 被告主治医は ,上記(5)のような状態観察や画像読影を自 ら行っていない。
- (7) 上記(4)の画像が確認された後も、ヘパリンの中和や止血 処置は何ら行われていない。

- ,ウロキナーゼの注入により結果的には出血傾向を助長した。 としても、その時点ではやむを得なかった。
- (3) 造影剤を用いて脳血管造影を行った場合,造影剤が脳血 管外に漏出することがあり、これが画像上、高吸収域として 白く描出されることから,臨床経過を見なければ,手術直後 に出血と造影剤の漏出を鑑別することは困難である。
- (4) 上記(1)の時点において、原告には吐き気と嘔吐が見られ たものの,麻痺や失語,意識低下はなかったため,原告に見 られた上記の嘔吐等は造影剤や麻酔の影響であると考えら れる。
- (5) 被告主治医ないし被告担当医は,本件手術後,同日午後 5時36分,午後5時38分にMRIを撮影し,高信号域に なっているところに液面形成を認め、その中身が液性成分と 血球成分に分離していることから新しい出血と認めたが ,こ の程度の出血であれば時間の経過により吸収される可能性 があることから ,開頭手術を行って血腫を取り除く必要があ るか否かは臨床症状を見て判断することにした。
- (6) 本件手術後,同日午後6時及び午後7時の時点で,臨床 所見から出血拡大の所見は特に認められなかったが、午後8 時の時点で嘔吐,眼球運動不可,左上下肢不動の症状が見ら れたため ,再度MRIを撮影したところ血腫が急激に大きく なって脳の圧排所見が見られたことから,直ちに緊急手術を 決断した。
- (7) ヘパリンの中和は一般論としてはありうるが,本件手術 では中大脳動脈分岐部に血栓性塞栓症が起こり、閉塞が判明 したところ ,脳梗塞と出血のいずれを優先して対応するかは 専門家である主治医の裁量判断である。

争点 5 過失(5)(本件手術の合併症及びこれによってもたらされる重大な後遺症の内容について説明義務を怠った過失)の 有無

### 原告の主張

- (1) 患者は自己の病状及びその治療方法等について自己決定 権を有している。この決定を行う前提として,患者は病状, |治療方法 ||合併症等について正確な情報を把握する必要があ|後 | 予測すべき合併症と危険性等について十分に説明した。 る。治療に当たる医師としては,専門家として上記の事項等 について具体的に説明すべき義務がある。
- (2) 本件では,被告主治医は,コイル塞栓術による術中破裂 ついて具体的な説明を行うべきであった。

また,頭蓋内合併症が生じた場合,それらに伴う脳機能障 害は不可逆的なことが多いことから,麻痺や言語障害,意識 障害等の具体的症状の発現可能性について十分な説明がな される必要があった。

(3) 被告主治医は,原告に対し,開頭手術並びにカテーテル 操作による血管損傷、それによる脳出血の発症リスク及び後 遺症についての説明を一切しなかった。

## 被告の主張

被告主治医は,原告に対し,診断名,重症度,その原因,手 術の具体的内容,手術の効果,手術を実施しなかった場合の予

具体的には,コイル塞栓術による術中破裂,血栓性塞栓症, コイルの逸脱等の予想される合併症についてはもちろんのこ と ,頭蓋内合併症が生じた場合は緊急に開頭手術をしなければ や血栓性塞栓症,コイル逸脱等の当然に予想される合併症に|ならず,場合によっては麻痺や言語障害,意識障害等の重大な 後遺症が残る可能性を説明した。

争点 6 過失(6)(手術適応に疑問が持たれる限界事例であるにもかかわらず,経過観察を行うことも有用な選択肢であるこ とについて説明義務を怠った過失)の有無

#### 原告の主張

- (1) 患者は自己の病状及びその治療方法等について自己決定 権を有している。この決定を行う前提として,患者は病状, 治療方法、合併症等について正確な情報を把握する必要があ る。治療に当たる医師としては,専門家として上記の事項等 について具体的に説明すべき義務がある。
- (2) 本件手術は,その手術適応について疑問が持たれる限界 事例であり、しかも被告自身が認めるとおり緊急性が無かっ たものであるから,被告主治医は,原告に対し,本件手術を 直ちに選択せず 凝過観察を行うことも有用な選択肢の一つ であることを十分に説明すべきであった。
- (3) それにもかかわらず,被告主治医は,原告に対し,これ らの説明を一切しなかった。

#### 被告の主張

争点5と同じ。

## 争点7 因果関係(過失(1)ないし(6)と損害との因果関係)の有無

## 原告の主張

- (1) 過失(1)と損害との因果関係 本件手術を行わなければ、原告に損害が発生しなかったこ(2) 過失(5)及び(6)と損害との因果関係 とは明らかである。
- (2) 過失(2)と損害との因果関係 本件手術が中止されていれば 原告に損害が発生しなかっ たことは明らかである。
- (3) 過失(3)と損害との因果関係 本件手術を行わなければ 原告に損害が発生しなかったこ とは明らかである。
- (4) 過失(4)と損害との因果関係 ヘパリンの中和等,血腫増大防止措置がなされていれば, 原告に損害が発生しなかったことは明らかである。
- (5) 過失(5)及び(6)と損害との因果関係

原告は,本件手術当時,健康であり,手術の対象となった 脳動脈瘤は無症候性動脈瘤であったから 手術を受けなけれ ばならない状況にはなかった。

原告は,本件手術当時,公私ともに日本とアメリカを行き 来していたことから 被告病院での経過観察等も十分に可能 な状況にあった。

したがって、被告主治医が争点5及び6記載の説明を十分 にしていれば,本件手術を選択せず,経過観察等を選択した 可能性は高い。

#### 被告の主張

- (1) 過失(1)ないし(4)の因果関係は,いずれも否認する。

未破裂脳動脈瘤の治療を受けるか経過観察に委ねるかは 最終的には自己決定権の問題であって人の生き様そのもの である。経過観察をした場合に脳動脈瘤の破裂がどの程度の 割合・確率で起きるかという単純な比較にとどまるものでは ない。

争点8 損害の発生及びその額

# 原告の主張

#### (1) 入院諸雑費

18万7500円

(計算式)

1500円(1日当たりの入院費用)×125(日)

(2) 近親者付添費

19万5000円

(計算式)

6500円(1日当たりの付添費用相当額)×30(日)

(3) 入通院慰謝料

200万円

## 被告の主張

事実は否認し,主張は争う。

仮に被告に何らかの過失が認められたとしても ,脳動脈瘤は 治療しなければ破裂してくも膜下出血を来し ,死亡又は重い神 経障害を後遺する確率が高く、それは一定程度避けられないも のであるから,損害の8割を素因減額すべきである。

## (4) 後遺症慰謝料

3000万円

## (5) 逸失利益

4953万4596円

(計算式)

500万4000円(基礎年収)×9.899(ライプニッツ係数)

## (6) 将来の付添介護費用

2276万5780円

(計算式)

4 0 0 0 円(1日当たりの介護費用相当額)×3 6 5(日) ×15.593(ライプニッツ係数)

## (7) 素因減額

原告の後遺障害は、本件手術により生じた出血性脳梗塞によるものであり、原告に何らかの既往症があってそれが後遺障害発生や拡大に影響したという事情はないから、素因減額は認められない。