

事件番号 平成17年（ワ）428号外 損害賠償請求事件

鑑定書

平成20年4月10日

鑑定人

名古屋大学大学院医学系研究科

特任教授

伊 藤 勝 基



鑑 定 事 項

第1 術前の検査について

1 本件患者の出血・凝固能に関して、本件手術前に行うべき検査項目、内容は具体的にどのような物でしょうか。

一般に全身麻酔下で行われる手術では、心臓外科や、他の消化器外科でも同じですが、出血・凝固に関する検査としては出血時間・凝固時間、プロトロンビン時間で終わりです。肝機能障害があるとか、その他の凝固障害を疑う所見手術前に見つかれば、さらに精査することがありますが、一般的にはそれ以上はしません。社会保険のレセプトの審査で、それ以上の検査は、支払基金から支払い拒否を受けることになります。手術前に何らかの抗凝血薬が投与されている疾患がある時、例えば脳梗塞、心房細動等の心臓疾患や、冠状動脈の狭窄に対するメタルステントの植え込みや、人工血管や人工弁等の植えられた後の状態では、それらの抗凝血薬の投与量を調整し直す必要があります。単純に止めるだけでは、抗凝血薬の投与を必要とする背景となった疾患を悪化させたり、合併症を起こさせたりするので注意を要します。腰痛症や関節痛を持っている人の場合はアスピリン系の鎮痛薬が、血小板の凝固能に影響を与えますのでこの問題も、クリアーにしておく必要があります。ステロイドを飲んでいる人は、手術のストレスのため術後に胃出血を起こすことが多く、これを防ぐため、術直後からの、非経口的な、胃の塩酸分泌抑制剤や、胃の粘膜保護剤投与が必要です。この症例では、約2年前の脳出血（左皮殻出血）のために右半身麻痺がありますが、抗凝血薬は投与されていませんし、鎮痛薬であるアスピリン系の投薬もなかったようで、抗凝血薬の中止や量の調整は、考慮する必要がありません。

肝臓疾患があれば出血時間や凝固時間が延びますのでこれも要注意ですが、術前の肝機能が正常であったので問題はありません。日常皮下出血等がよくあるということなら、血管の脆弱性のある特別な疾患もあります。検査も必要かも知れませんが、そのような話は、カルテの記載内容からはあがって来ていないので、必要ないでしょう。

2 1の観点から、本件患者につき本件手術前に行われた検査項目、内容は適切であったといえますか。

本件の手術前の検査は、それまでの血液検査の結果より、出血傾向はなく、肝機能障害もなく、全身麻酔、及び手術の要件を十分に満たしており、適切であったと考えられます。

第2 本件手術について

1 大量出血の原因、機序について 本件手術中に大量出血が起こっていますが、この出血源、原因、機序はどのようなものであると考えられますか。

直腸を仙骨から剥離する際の、仙骨前面から、そのまま出血が続いていたとは考えられません。なぜならS状結腸の、口側断端の、吻合の時、完全な止血が認められなければ、吻合は始められません。なぜなら吻合が終わったあとでの、狭い骨盤内での止血操作はきわめて難しく、もう一度腸管の吻合部を離し、創を展開し、止血をしておしてから、再度腸管の吻合をするという面倒なことをすることになります。したがってこの吻合が始まる時点

から、吻合が終わって人工肛門作成に移る前の間は血管からの大きな出血はなかったと考えられます。あるとすれば、工肛門作成中に、止血できていた血管の結紮糸が緩んで、出血が始まっか、仙骨前面や、その他の創面、剥離面からの oozing と考えられます。oozing が最も考えられます。結紮糸の緩みが原因なら、止血はきわめて容易で、すぐ終わります。しかし、工肛門作成後の止血が、かなり手間取ったことが考えられます。アビテンシート、アビテン末、サージセルコットン等を使ったとあることで、oozing が最も考えられます。術者はうそをいっていないと考えられます。しかしながら、この部分の止血はかなり成功したと考えられます。なぜなら閉腹する前に生理的食塩水で骨盤底、すなわち仙骨前面の剥離面を洗浄し、止血が得られていたのが確認されているのですからです。ただ一点気になるのは、硬膜外麻酔が併用されていたことです。これを併用すると低血圧になります。止血は容易になりますが、ある程度の大きさの動脈はしっかり糸で結紮しておく必要があります。止血が甘いと、術後血圧が上がってきた時、再出血する可能性があります。術中沢山出血すると、個人差がありますが、極端な人では 1000ml でも、ほとんどの人は 6000ml を超えると、全ての創面からの oozing が始まります。たぶんこの症例では、かなり早い段階から、消費性凝固障害(DIC)を生じたと考えるのが最も適当です。血小板数の減少、FDP の上昇、フィブリノーゲンの減少等により DIC の推定診断はできますが、その程度はまちまちです。ヘルニアの手術といったほとんど出血もなく、短時間で終わる手術でも程度は少ないですが、血小板の減少や、FDP の上昇を認めます。しかしこれを DIC とは呼びませんし、DIC と診断しません。出血が止まらないという現象が一番重要な症状で、診断の条件です。DIC の治療はあるレベルを超えたものでは、きわめて困難で、死亡率 80%以上にもなります。幸いこの症例の手術中に起きた最初の DIC は比較的軽いものであったと考えられます。事実翌日の朝の血管撮影法を使った局所の血栓療法で、一度は止血が得られています。結論から言えば、手術中に oozing を生じ、それが総出血量を多くしたと考えられます。何度もこの症例で大量出血といわれますが、骨盤底部で行う手術や、肝臓の手術などでは、この量は、それほど大量ではありませんし、すぐ死に直結するものでもありません。

2 大量出血に対する術中の処置について

- (1) 本件は術中に大量出血が生じた後、本件手術を終了するまで、この出血に関して本件患者に対し具体的にいかなる処置をすべきであったでしょうか。本件では完全に止血していない状態で閉腹し、手術を終了していますが、この点はその後の本件患者の経過やとるべき処置に影響を及ぼしましたか。

仙骨前面の oozing の止血に関してはいろいろのオプションはありますが、例えば、骨膜まで針糸をかけて止血、メタルクリップの打ち込み、ABC（アルゴンビームレーザーによるコアグレーション：深部組織には影響せず表面の出血だけを凝固する便利な機械です）、圧迫止血、画鋏を使った圧迫、止血剤（アビテン、アビテンシート、トロンビン、オキシセルコットン等）の局所使用等多くの方法がありますが、いずれもなかなか困難なことが

多く、難渋することが多いです。結局はガーゼによる圧迫タンポンによる止血までいってしまうこともあります。いずれにしろ出血量が3000mlを超すと消費性の凝固障害を起こし、今まで出ていなかった止血箇所からもウージングが始まります。出来るだけ速やかに処置することが要求されます。この症例で止血作業が少し長引いたきらいは、ありますが、特に問題とされることも、ミスではないかといつて批判を受けるようなものは、何もありません。この手術は難しい手術です。経験ある高度な技術を持った専門医だけに許される手術です。それを言われたら、この手術はどんな高度な技術を持つ専門医でも成り立ちません。oozingが始まっていたわけですから、速やかな閉腹とDICに対する内科的治療が必要でありました。ガーゼタンポンは窮極の選択ですが合併症も多く、出来るだけ避けるべきでしょう。この症例では、結果論ですが、それが選択されずに済んだわけで、良かったと思われれます。翌日朝までに執刀者の予想したように、一旦oozingは収まりました。それ以後新たな出血がありましたが、この出血も、血管撮影法を使って成功したのですから、良かったとすべきでしょう。その後の経過への影響ですが、新たな出血が生じたことは、別の事象であり、この新たな事象に対しても最善の方法で対応できたと考えられます。止血を完全に認めるまで閉腹しないのであれば、閉腹は心臓が止まって血圧が0mmHgになっても、なお止血は得られません。選択の余地はガーゼタンポンしかありません。窮極の選択です。その場の医師チームの裁量の問題です。そこまで行ったらガーゼタンポンも誤りとは考えられません。

(2) 本件において、術中又は術直後に血小板輸血をする必要はなかったでしょうか。

消費性凝固障害を生じた状態で血小板だけを入れるのはあまり意味がありませんが、入れるなら他の凝固材料のFFP(新鮮凍結血漿)等と一緒に、30-40単位(1単位の血小板とは全血200mlから得られた血小板量です。すなわち30人分~40人分の採血が必要です)の大量を一度に短時間の間に入れる必要があり、実際問題として緊急に手に入れるのは無理でしょう。使う血小板は新鮮である事が必要で、あまり長く前に採血した物は輸血に使えません(有効期間が72時間)。この症例では、時間外のこの時間に30単位を無理やりに調達していますが、よく出来たものだと感心しました。簡単に“必要なかったのでしょうか?”などと、いつでも自由に使えるなどと考えないでください。血小板輸血は、ほとんどの場合緊急で使うことはしませんし、出来ません。無いものねだりでしょう。血小板減少性紫斑病や、白血病などの化学療法を受けて血小板が低い状態で、大きい手術が必要とする場合に派1週間以上前に血小板を予約し、用意できた血小板を、術直前に30-60単位の急速に輸血しておいて速やかに手術をします。DICの主な治療はむしろFFP(新鮮凍結血漿)や放射線照射した新鮮全血輸血(昭和天皇の出血のとき使われた方法)などの凝固因子の補填です。術直後に血小板輸血ができたのは、主治医の熱意と、夜中でもうまく動く輸血センターと病院の完成されたシステムの賜物です。非常に多くの人がかかわって出来るシステムです。評価されるべきです。その血小板輸血の貢献度がどれほどであったか

は不明ですが、明け方までに、oozingによる出血は収まったのです。

(3) (1)・(2)に照らし、本件で手術中から手術終了までに行われた処置は適切であったといえますか。

特に不適切な処置があったとは考えられません。手術方法も D₂ 郭清がなされ、この進行度なら(術前の診断は Stage2-3)、これで十分と思います。結果は stage I であったとのことですがこれはあくまで1週間経過して、詳しい顕微鏡検査の結果であって、手術は術前の所見に基づき決められ、術中の所見によって変化します。時には術中の凍結切片の結果を参考にして手術方法を変更することもあります。この症例ではその必要はなかったようです。癌センターや、一部の大学病院では、さらなる拡大リンパ節郭清をしているところもあります。閉鎖孔のリンパ節まで含めた D₃ 郭清をすると、術後の排尿障害を呈することも多く、機能温存との兼ね合いで、この症例については、D₂ 郭清にとどめたのは正しい判断であると考えます。リンパ節郭清なしの手術は、何か別の理由(高年齢とか、術中心筋梗塞が起きた等)があれば認められますが、この症例では認められないでしょう。横行結腸を使った双孔性の人工肛門造設は、執刀者の安全第一主義である事を示す事で、評価されることはあっても非難されることは一切ありません。鑑定医自身は、ほとんどの場合この操作(安全のための人工肛門作成)無しで、手術を終えますが、術後縫合不全を生ずると、緊急の人工肛門造設術画必要になることもあります。一旦作ると再度時期をずらせて人工肛門閉鎖術をしなければならずこれを避けるという意味があります。約2年前に脳出血のために半身不随意となったという既往は、この症例ではかなり重要かもしれません。脳血管だけ、あるいはその局所だけが、破綻しやすくなっていたと考えるのは少し楽天的であるかも知れません。血管撮影を行い、その原因が先天性脳動脈瘤であったことが確認されていれば別ですが、全身の血管がかなり破綻しやすくなっていたと考えたほうがいいと思われます。前の血管破綻から、さらに2年たっているのです。だからもう大丈夫というのではなく、動脈硬化はさらに進んだ、と考える方が合理的でしょう。小動脈がぼろぼろで止血がうまくいっているようでも後出血を起こしやすい状態であったことが考えられます。客観的に見れば翌朝の出血が、そのためであった可能性もあります。

手術中、DICの診断もされていますし、出血の量のモニターも適切に行われています。FFP(新鮮冷凍血漿)、MAP(赤血球濃縮液)血小板等が投与され循環血液量は常時、保たれていました。その証拠に、尿量が終始十分保たれておりました。むしろ入れすぎて血圧を上げ過ぎると、脳出血の再発を起こす可能性もあり、この症例では低血圧麻酔を適応した方がよかったかもしれない症例です。幸い硬膜外麻酔が効いていて術中、低血圧気味であったとのこと。はじめから低血圧麻酔なら、止血操作がもっと楽で出血も少なく済み、DICも起こさなかったかもしれません。

3 大量出血の原因、機序から考えられる術前検査について

(1) 1の答えに於ける原因、機序は、本件手術前に行われた検査から予測することが可能だったでしょうか。

直腸癌の手術は、侵襲の多い、大きな手術です。組織の剥離で内腸骨静脈の小さな枝や、仙骨前面からの出血は常に考えられ、それに対する準備は必要ですが、この術前検査のデータから得られる話とは全く別次元の話です。術前の検査データから、予測は出来ません。腹部（骨盤部）のCTで直腸と仙骨との間の脂肪組織に癌の浸潤は認めておらず、剥離が非常に難しくなるという情報はありません。むしろ前壁の膣との剥離は困難であり、癌の浸潤の可能性も合わせ、この部分の剥離操作に踏み込まなかったことは、癌を扱う専門外科医、プロとして、正しい選択です。膣壁を直腸腫瘍と一緒に切除したのは、当然の判断です。癌の浸潤のある層に踏み込んだら、ガン細胞を手術野全部に散らしてしまうので癌の根治手術は成立しません。出血が起きることが多い箇所は、仙骨前面から直腸を剥離、血管に沿ったリンパ節郭静、前立腺との剥離操作（この症例は女性であり関係なし）等です。術前の検査で出血の予測は出来ません。直腸の手術は大きな危険な手術です。どんな手術の名人でも出血なしでは手術は不可能です。検査データとは別の問題で、出血が起きることが多く、時には大出血にもなります。しかも、この症例は非難されるような大出血ではありません。

ただし2年前に脳出血（左皮殻出血）して右半身不随になっています。この既往歴は手術の翌朝の出血と関係あるかもしれません。血圧の上昇により、術中、術後に頭蓋内の再出血する可能性があり、血圧を上げないように麻酔科と協議して、十分な鎮痛を得ることと（痛みは高血圧をもたらす）、術中の高血圧の原因となる低換気による高炭酸ガス血症は、脳圧亢進ももたらし、避けるべきでしょう。出来ることなら脳出血の原因が何であったかを前もって調べておいた方がこの術中術後の脳出血対策に良いかも知れません。小さな動脈瘤が原因になっていると、再度脳出血を起こす可能性があります。

また脳出血の既往歴のあるような症例では、血管が、正常よりもろくなっている可能性があることも考慮にいれておくべきでしょう。術前の眼底検査で網膜の動脈の状態を観察しておくのも参考になります。身体の中で裸の血管が直接観察できるのは網膜だけです。案外この時、動脈の硬化が進んでぼろぼろであった可能性があります。その状態が前もってわかっていれば、術中の血管の処置が多少は、違っていたかもしれません。出来るだけ電気メスの止血でなく、絹糸での結紮に心がける、術中、術後の高血圧を徹底的に押さえ込む等のことが考えられます。しかしこの手術でそこまでの更なる術前ワークアップを外科医に要求することは少し酷です。脳外科、循環器内科等の術前診察で手術にOKが出ていますし、術前に眼底の異常を呈するようなエピソードもなかったのですから。

（2）（1）において、予測することが出来なかったという答えの場合、どのような検査を行っていれば予測できたと考えられますか。

血液の検査に関しては、前に述べた用に、十分な検査がされており、それ以上の問題はありません。手術を進める過程で、参考になる所見を得るということなら、補助手段としてはMRI、直腸のEUS（超音波内視鏡検査）等があります。直腸壁と仙骨壁の関係は、再手術症例なら、きわめて重要になります。本件は再手術ではないので、これで十分でし

よう。剥離で出血を起こしやすい仙骨前面が直腸の後壁と離れているのが単純 CT で確認されているので、問題ないでしょう。本件も出血はありましたが一度止血が得られているわけですので、問題とすべきでないでしょう。骨盤内臓全摘出手術の場合ですと仙骨を切断することが多々あります。仙骨断端面の静脈叢から滝のように出血します。3000ml は平均ですし、手術時間も 10 時間を越えることが多いです。閉腹時に oozing はよくあることです。6000ml 以上を手術中に出した症例も本件と同じ様な経過を取りましたが、閉腹のとき oozing がかなりありましたが、そのまま手術を終了し、病棟で経過を観察しました。MAP 輸血と全血輸血で翌朝までに止血出来ました。3000ml 以上の出血はわれわれの手術では、よくありますが、幸いその様な症例でも、一例も死亡症例を出していません。運が良かっただけでありますが、運が悪ければこの症例のように、いろいろな合併症が出現し、救命出来なくなります。大動脈瘤の手術などでは、一瞬に 1000-2000ml くらい出ることがあります。輸血が追いついていけば、それほど心配はありません。この手術のような骨盤底部の手術（子宮癌、前立腺癌、膀胱癌など）や、肝臓の手術などでは、この程度の出血で、手術が失敗であるかもしれないということには、なりません。死亡退院となるのは、多くの他の合併症が重なってくるからです。術前の検査とは関係なく、このような出血という事象が起きることは、頻度はそれほど多くないかもしれませんが、外科医の頭の片隅には常に入っております。残念ながら、このような DIC 発生問題は、術前の検査では、まったく予測できません。

（3）（2）の答えに於ける検査は、本件手術前の通常検査項目といえますか。通常検査項目といえない場合、本件患者に対して実施すべき事項はありましたか。

通常検査では、これ以上しませんし、それ以上したら、社会保険の審査で支払い拒否になるでしょう。あえて言えば、結果から推量できることかもしれませんが、血管の動脈硬化度のテスト、眼底検査で血管の動脈硬化度の検査。しかし結果がひどく進んでいたとしても、それに対する対処法はなく、患者さんと、その家族に事情を話し、手術を断ることになるのでしょうか。進行した直腸癌症例です。しかも腫瘍の場所が R_b（腹膜反転部より、肛門側）で手術操作は、腹腔からは遠く、骨盤底の一番深いところです。肛門側に残る直腸断端も短くなり、縫合操作は難しくなります。それでも直腸の専門外科医のプロは、危険を承知で手術に踏み切るのが普通です。これが大学病院や癌センターにこれらの症例が集中する理由です。これらの施設では、標準的な術前検査で、標準的な手術を行うのが普通です。この症例でも、術前検査は極標準的なものであり、極標準的な手術がなされたといえます。実際になされた検査で十分でしょうと、答える以外ありません。

第3 本件手術後の処置について

1（1）本件患者は、手術後も出血が続いていましたが、この出血源、原因、機序はどのようなものであると考えられますか。

剥離面やその他の創の表面からの oozing が主でしょう。不十分な止血点の再出血、止血のための結紮糸がはずれたか、緩むことによる出血、電気メスで凝固した血管からの再出血、

新たな血管からの出血等、見落としなど、絶対にないとはいえませんが、閉腹前に生理的食塩水で何度も洗って出血を確かめるのが最も普通になされる方法です。実際その操作がなされ、大きな出血は、閉腹の時点ではなかったと考えられます。

(2)(1)に対する止血処置としてどのようなことをすべきであったのでしょうか。再開腹による止血の必要性はあったのでしょうか。

ここでも色々なオプションがあります。①再開腹、②選択的血管撮影で止血点を発見し、これを止める。③輸血をしながら、保存的に自然止血を待つ。最後の③のさらに経過を見るのは危険すぎます。1時間に280ml以上の出血があればこれはしっかりと止める必要があります。①の盲目的に再開腹もベストとはいえません。oozingが原因であれば、前と同じような事になる可能性があります。新たな小血管からの出血を予想して開腹するのですが、出血点がなくoozingだけが原因であると非常に困ったことになります。それでも他に方法がなければ、出血点があることを期待して開腹手術に踏み切るより仕方ありません。踏み切るべきです。最善の選択は選択的血管撮影によるものでしょう。1分間に0.5ml以上の出血があれば出血点が確実に描出出来ます。開腹手術に比べ、刺入部の血管の周りの局所麻酔だけの操作ですから、患者への侵襲も最も少なくベストの選択であったと思います。再開腹を選択しなかったことは、非常に良かったと思います。選択的血管撮影をしてくれる放射線科医が得られないか、術者を含め外科チームの中に、その操作に慣れている人がいないなら、時間の問題もあり、速やかに再開腹を選ぶより方法はありません。しかしその場合は患者さんの家族に十分に手術の危険性を話し、手術のリスクは、最初の手術より遙かに高くなることにつき、了解してもらう必要があります。了解が得られなければ、保存療法を続け、自然止血に期待することになります。

(3)(1)・(2)に照らして、本件で行われたPC輸血は適切でしょうか。

質問が不適切と思われます。こんな夜中には普通出来ない相談です。ないものねだりです。血小板は72時間くらいの短い寿命です。新鮮である必要があります。血液型あわせを行い同じ血液型の人から取った全血から血小板成分だけを分離し、しかも深夜帯に、このように短時間で用意できたことは驚くべきことです。地元の血液センター、病院のシステムのおかげでしょうか。出来るのが当然と考えられる現代の風潮は困ったものです。血小板数を5万から10万/mm³にするのに最低でも15単位(1単位は一人の採血約200mlからの量です)は必要です。この際の入れた30単位は小量でありましたが、出来ることは何でもしてあげようという外科チーム、主に主治医の熱意と努力のおかげです。患者さんにとっては運が非常に良かったと考えられますし、2ヶ月後には他の多くの治療困難な合併症のため、お亡くなりになった訳ですから、患者さんの家族から、大いに感謝されるべきとは言えないにしても、止血が得られ一旦はDICから脱したわけですから、その外科医の努力は、大いに評価されるべきでしょう。外科のチームを非難するのは間違いです。多くの不運が重なって、救命されなかったのです。何度も出血を繰り返した血管の脆弱性、感染を拾ってしまった運の悪さ、抗生剤の効果が充分でなかったため敗血症を起こし、呼

吸器感染症を起こし、換気不全のための低酸素状態、心臓の停止、不運の連鎖反応がおき、多臓器不全が起きたのです。医療チームは懸命な努力をしたけれどもいたらなかったということです。翌朝起きた出血が oozing という現象に重なるように見えるから、問題のように見えますが、まったく別の心筋梗塞が起きたと考えれば理解が出来るかもしれません。血管がもろくて新たな出血が起きたのでしょう。

2 本件手術の翌朝に見られた出血について

(1) 本件手術の翌朝に見られた出血の原因、機序はどのようなものと考えられますか。結果的にいえば、左内腸骨動脈の腸管枝の小動脈瘤からの出血でしょう。これは放射線科医、釘抜正明医師によって報告されています。(2003/08/19、12:53)これが事実でしょう。偽動脈瘤がどうしてできたのかは、わかりません。すでに手術前からあったかもしれません。硬膜外麻酔の切れてきたのと、補液や輸血で、全身状態が落ち着き、血圧が、上ったため、偽動脈瘤が破裂して出血したのでしょう。2年前の脳動脈の出血の原因はどうであったのでしょうか。同じような原因でなかったのでしょうか。一度脳出血を起こした人は、また起こす可能性が高いのです。全身の血管が動脈硬化のためぼろぼろになっているのです。また血圧が上がればまた出血します。同じ場所だけでなく、新しい場所からも出ます。この症例はあとになって、また全く、別の血管から出血しています。これが、内科医が一般に、脳出血後の患者に、血圧の調整を厳しくする理由です。この患者さんも2年たっても、手術直前まで、降圧剤を続けて飲まされています。再出血や新たな出血の予防のためです。手術台にあがると、それらのすべてが消えるわけではありません。

(2) (1)の答えに於ける出血は、本件患者のその後の経過にどのような影響を及ぼしますか。

全身の体力の低下。感染等に対する抵抗力の低下等は結果として生じ、その後の経過に対する影響は、無視は出来ませんが、しかしそれだけで死には至りません。実際鑑定医自身は3000ml以上の出血症例を多く、経験していますが、運良く、一例も失ってはいません。単に運が良かっただけです。予期せぬ出血は放置すれば、すぐ死に結びつく最も重要な要素となりますが、この症例では一旦止血が得られている事実もあり、むしろ他の臓器の合併症が問題であったと考えられます。肺感染症、腹腔内感染症、敗血症、それに続くDIC、腎不全、肝不全、呼吸不全が重大です。このように多臓器不全になるとICUに入れて、出来る全ての近代医療技術を動員しても、むなしい結果に終わります。

(3) 本件手術の翌朝の出血がなければ、本件患者が死亡するに至らなかった可能性はどの程度でしょうか。

多くの場合は翌朝までには出血が止まり、別の合併症が起きなければ、そのまま退院まで行くのが通常です。この症例ではここからさらに小動脈からの出血という不幸な合併症が起きたのです。この程度の再出血では、すぐ死亡に結びつくとは考えられません。止血後合併症が何も起きなければ2-3週間後には退院出来たでしょう。死亡までにいたるには他に多くの要因が加わる必要があります。不幸にもこの症例では、さらに小腸の動脈から出

血しています。上腸間膜動脈撮影で出血点が映し出されています。放射線科、太田清隆医師報告、(2003/10/17、17:43)。この症例の血管の脆弱性が認められた出来事です。たぶん将来も、もし退院されても血管破綻で、また出血する可能性が高いと思われます。

さて死亡にいたる要因ですが、この小動脈からの出血は手術後の恢復の足を引っ張る要因の一つになったことは事実ですが、これが死亡の主なる要因になったわけではないと思われます。多くの予期せぬ合併症等、その後に加わった多くの要因が重要です。何故合併症が起きたかは、分かりません。人間の命は有限です。ある日突然心筋梗塞を起こします、ある日突然脳出血を起こします、ある日突然肺炎をおこします。分析すればおのこの事象の過程について少しは、分かります。しかし全てを予測することは不可能ですし、ましてや、その全てを予防することは、絶対に、不可能です。モグラたたきゲームです。おのこのを治療するわけですが、多くは不幸な転機を取ります。病院へ入院できたから全て助かると考えてもらっては困るのです。手術したら全てうまくいき、長生きできるという考えは間違っております。むしろ病院には、重度の感染症が多く、MRSAなどの治療にやっかいな感染の機会は多くなります。いろいろな機械を使った侵襲のある検査はそれだけで死に至る合併症をもたらします。時に出血傾向が出現したり、時に血液の凝固能が上がります。手術後の患者さんに頻度は少なくともそのような合併症が起きる事はあるのです。99%安全といわれても、1%に入ってしまった不幸な人にとって、100%危険であったのと同じです。従ってこの症例の手術翌朝に出血がなかったら死亡しなかった可能性はどの程度増えるかとの質問に簡単に答えられません。なぜならその他の合併症が起きたのが、この患者さんの死に至った原因なのです。出血がなくても感染が起き、敗血症になり、呼吸機能不全になることは多くあるのです。この症例もそうなのです。主治医は述べていませんが、2年前に脳出血を起こしているこの症例は血管がぼろぼろになっている可能性が高く、後から見れば危険度の高い症例なのです。

第4 本件患者の死亡へ至る機序について

本件患者が死亡に至った原因、機序はどのようなものと考えられますか。

手術後小動脈からの出血という合併症が起きてしまったのですが、その止血は最も侵襲の少ない方法で、比較的短時間でなされたという点で成功であったと思います。しかし、出血しやすい小血管の脆弱性のために、また小動脈から出血を生じ、さらなる合併症が次々起き、すなわち、感染症、再出血、敗血症、肺の感染症、呼吸器の機能不全でついに死に至ったと考えられます。手術翌朝の出血がその引き金になったのではなく、出血は患者の全身の小血管の脆弱性を示すものであり、その後の合併症を引き起こす要因の一つに過ぎません。

第5 その他

1 本件を回顧的に見た場合に、本件手術前、手術中、手術後それぞれの時点において、本件患者の死亡を避けるためには具体的にどのような処置が必要であったと考えられますか。

本件手術前：この直腸症例に対し、手術以外の方法、化学療法、放射線治療、局所冷凍療法等があります。又切除するのでなく直腸はそのままにして人工肛門を作るという方法もあります。手術は、どんな名人といわれる専門手術医によってなされても、縫合不全、感染症、肺炎、心筋梗塞、術中の脳出血、後出血、DIC等多くの合併症、及び、それらの合併症から死に至るまできわめて多くのリスクをはらんでいます。手術をしないのも一つの選択肢であったのでしょうか。術前の検討では十分に安全に切除できそうにはみえますが、CT像で直腸の周囲臓器との境界が不明瞭であり、切除に伴う出血の危険性はかなりあると考えられます。根治手術を行うというのが標準的な考えになると思いますが、患者及び家族の方々には、手術に伴うリスクにつき十分理解して頂き、手術に臨むということになりましょう。直腸癌R_bの肉眼的術前診断は、StageⅡ－Ⅲでしょう。選ぶ手術は低位前方切除術、D₂リンパ節郭清でよいと思います。この症例はD₂郭清がなされております。腹会陰式直腸切断術式も十分選択される手術方法です。手術は後者の方が楽ですが、永久人工肛門が造設されますので、患者さんは前者を選んでも欲しいというでしょう。ここは執刀医のそれまでの経験、手術の能力、考え方で決まります。学会ではこのような症例に対しどちらでも良いことになっています。横行結腸を使った人工肛門造設術を付け加えることに関しては安全ということから、する外科医も多くあります。

手術中：子宮との剥離、膈壁の一部合併切除は、術前のCTの所見にもかかわらず、うまくなされていると思われます。仙骨前面の剥離の時点で仙骨前面の剥離面から出血があった様です。この部分はいったん出血が起きるときわめて難渋します。多くの方法や、器具が考えられていますが、決定的な物はありませんし、標準術式なる物也没有ありません。アビテン、アビテンシート、オキシセルコットン、ABC（アルゴンビームレーザー凝固装置）等多くの手段があります。この部分の止血が、いかに難しいかを示している事実です。この症例では少し時間はかかっていますが、止血に成功しているので問題ありません。術後の安全のため（縫合不全を防ぐため、縫合不全がおきても再手術なしで経過を見ることが出来るように）、横行結腸を使った人工肛門の作成をしましたが、この時間にoozingがかなり進んでいたようです。多少リスクはありますが、これをせずに速やかに閉腹し、手術から撤退していたら結果は変わっていたかもしれません。但し縫合不全の確率は高くなります。しかし縫合不全が起きても、4、5日先の安定した時期に入ってからという風にも考えられましょうか。

手術後：特に疑問視されるような、処置はありません。明らかに間違っていると思われる処置也没有ありません。多くの医師および看護師が長時間にわたり、きわめて熱心に患者ケアに努力しています。大いに評価すべきでしょう。

2 実際の臨床経過において、1に指摘されたような処置を取り得た現実的な可能性はどの程度でしょうか。

手術をしない方法（放射線治療、化学療法）及び、低位前方切除術、又は腹会陰式直腸切断術等の根治術を避けて人工肛門造設術だけを行う方法なら、合併症の発生リスク、死亡

に至る合併症の発生がかなり低くなり、かなり安全です。それでも100%命が保障されるわけではありません。術前に患者さん及びその家族との面談でそのリスクの受入の理解が得られなければそのような方法を選ぶべきでしょう。実際最近、若い外科医師達の間でなされている対処方法です。手術前のサインコンセントは、ワザワザそのようなことを言わなくても全身麻酔下を開腹術を行うことに関し当然そのようなリスクが含まれているというのが大前提であります。訴訟社会の米国で長く外科をしていた鑑定医自身の経験でも術前のサインコンセントは、自身のNY州及びNJ州の7病院の経験によると、きわめて簡単なものでした。新しい手術や治験の症例ではかなり詳しいコンセント内容になります。最近の日本のように長時間はかけません。日本では、これからは、保険の契約書などと同じような10~20ページにも及ぶ死のリスク、合併症のリスクを詳細に述べた書類を用意する必要があるのでしょうか。この症例を振り返ってみて手術の適応はあります。手術に間違いはありません。術中の処置もその時々、正しく対応されています。しかし100%安全な手術などありません。100%安全な麻酔もありません。100%安全な輸血法も、100%安全な術後管理法もありません。この手術に関して、他の直腸外科専門医から見て、問題視されるような点はありません。術後管理に関しても、その時点その時点で最大の努力が払われて、ベストの方法がなされております。感染症、DIC、呼吸不全と次々起きる合併症に対応が追いつかなかったということでしょう。本件の症例の手術関連死亡を避ける方法は、手術をしないことです。それでもリスクは0にはなりません。手術関連死亡ではなくなります。手術に入ってしまったからの処置は、特に非難すべきところはありません。

3 2で指摘された処置を取っていた場合に本件患者が死亡するにいたらなかった可能性はどの程度でしょうか。

手術をしない方法や根治手術を避ける方法を採用していれば、短期の死亡は極めて少ない(0.001%以下に近い)と考えられます。それでも化学療法に対する異常反応が起きたり、思わぬ副作用が出ることもあります。感染症を拾い、肺炎になり、人工呼吸器につながる可能性も同じようにあります。人工肛門だけを作る手術でも、全身麻酔には、それだけのリスクがあります。入院中に血圧の上下があり、血管がぼろぼろになっている可能性の高いこの症例では、脳出血を、術中、術後に起こす可能性があります。動脈硬化が進んでいることから、心筋梗塞を起こす可能性もあります。術直後に同じ脳血管から、または近くの脳血管から、出血しないという保障はありません。リスクはかなり高いのです。リスクをうまく潜り抜けて、退院できたとしても、癌に対する根治手術が、されていなければ全例、1-2年後には腸閉塞になり、肝転移を起こし、腹水がたまり、食事が取れなくなり、肛門から出血しながら、最後の半年くらいは痛みと戦いながら間違いなく100%死を迎えることになります。