

亀 文江様を偲び心から哀悼の意を表します。

また私の説明不足により、術後から本日にいたる長期間、御遺族の方々が被った精神的苦痛、不安、憤りに対し心からお詫び申し上げます。

金沢医科大学一般消化器外科 主治医 原田英也

【通院、入院時の手術前検査に関して】

・入院中の検査内容ならびに実施タイミングについて

4 月からの包括医療制度の実施に伴ない術前検査はできるだけ外来で行うことを原則に、患者さんの都合の良い日に行うようにしています。

8 月 5 日血液生化学検査（赤血球 514 万,Hb14.0,Ht42.4,血小板 23.6 万,出血時間 2 分 30 秒,凝固機能検査では PT77.7%,PT 時間 12.9 秒,APTT31.7 秒と正常範囲内であった）心電図検査、呼吸機能検査、CT 検査

8 月 6 日下部消化管（大腸）内視鏡検査

8 月 8 日入院

8 月 11 日上部消化管（食道・胃・十二指腸）内視鏡検査

8 月 12 日注腸（大腸）検査

8 月 18 日直腸癌の診断にて午後 1 時 50 分手術開始

・通院時ならびに術前入院中の検査の妥当性、止血しにくい事の予測の可否について。

上記の検査成績から検査値は正常範囲内であり、出血し易く、止血しにくいことの予測はつきませんでした。

・特異（特殊）体質と前回の説明を受けたが、そうだったのか。また、その原因は究明したのか。

癌患者さんでは凝固系検査(FDP、TAT、フィブリノーゲン：現在の保険制度で

は術前測定不可)に変化があっても血小板減少や出血、臓器症状などを伴わない代償性 DIC、または preDIC と呼ばれる病態が存在しますが、これを術前に正確に診断することは困難です。このような患者さんでは手術を行うことで手術侵襲に加えて DIC (血が止まらなくなる病態) を助長することがあります。
2ヶ月以上の入院中に「DIC」と聞いていない。なぜ
直腸癌だけでなく胃癌など他の全ての癌の手術でもこのようなことに遭遇することがあります。河原さんの場合、これに該当する病態があったものと考え、特異 (特殊) 体質という言葉を使いました。白血球

【入院後の手術中について】

※ $\frac{1}{15}$ 人の確立?

・相当止血に苦慮したようですが、出血の個所、原因 (血小板低下)、可能性について。

出血のみられた部位は腹壁、結腸の剥離層 (腹膜、筋肉、脂肪組織など)、直腸の剥離面や遊離面、子宮腔壁の剥離面、仙骨前面、更には側方靱帯など手術野全体にわたってみられました。

原因：これらは手術操作 (剥離、遊離) に伴う出血ではありますが、出血ということに関しては、手術そのものが創部では生体の防御反応として血を止めるために血小板が消費されます。同時に悪性腫瘍の患者さんでは、preDIC の状態にあると手術によってこれが助長されることがあります。出血の状況はしみ出す様な出血で、しばらくすると血が溜まっているといった感じでした。その都度、それぞれの部位について止血操作を繰り返しながら手術操作をすすめました。同時にこの様な出血の仕方から、DIC という出血傾向を呈する病態を考え、

手術の途中からは止血操作に加えこの DIC に対する治療（薬剤治療）も並行して行っています。

・実際の止血方法、処置などについて。

止血方法：結紮止血、圧迫による止血、針糸を用いた止血、フィブリン沫製剤（アビテン、サージセルコットン）を用いた止血、電気メスによる凝固止血、タンポナーデ（ガーゼ圧迫）など。

場所や出血の状況に応じこれらを使い分け、止血を行いました。

また、DIC の薬剤治療として FFP, ウリナスタチンなどを投与しています。

・術中の出血量・輸血量に関して。

開腹から閉腹まで、全体として出血量 3650ml（別表に詳細を記載しております）。

輸血量は赤血球製剤 MAP22 単位（約 2860ml）と凍結血漿製剤 FFP10 単位（約 800ml）で、輸血量としては出血量に対し十分な量を投与致しました。

・輸血タイミングが出血量に対して適切な処置がされていたか。また、時間的な流れ。

一度に大量の出血があったわけではなく、先程の出血状況で話したように徐々に徐々に出血し血液がたまっている状態でしたので、出血量を計測しながら適宜輸血し、輸血が追いつかない状況はありませんでした。

・輸血する血液準備量の妥当性ならびに、血液追加処置のタイミングについて。

術前には MAP6 単位(780ml)を準備致しました。

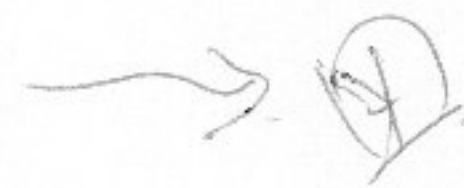
手術中に MAP16 単位 (2080ml)、FFP10 単位(800ml)を追加し、血圧・脈拍など状態をみながら投与致しました。

【術後の経過に関して：手術の翌日の件】

・出血の原因ならびに個所について

血管造影所見から判断された出血部位は、左内腸骨動脈から分岐した末梢の細動脈でした（放射線科医との合同判断）。

原因：同部位（左内腸骨動脈から分岐した細動脈）に動脈瘤が形成されており、この動脈瘤の破綻による突然の出血と診断致しました。



・看護体制ならびに検査などの方法、担当者の医療レベル、タイミング等が適切であったのか。

看護体制：常勤看護師 1 名

血圧、脈拍などのバイタルサインはモニターでリアルタイムに監視しており、状態の変化にも即座に対応致しました。術後の出血に対しては、骨盤腔に留置したドレーン（管）からの排液量と性状を経時的に観察するとともに、血液検査一般の結果から午前4時頃には止血を得たと判断しました。以後ドレーン（管）から出血は認めず、貧血も改善致しました（赤血球 688 万、Hb20.7、Ht60.1、血小板 7.8 万）。その後 7 時 30 分の成績は赤血球 400 万、Hb12.0、Ht33.6 であり、8 時まで 2 回のガーゼ交換を行ったが出血は認めていませんでした。午

前9時頃のガーゼ交換で、これまでと違った赤い出血を突然認め、動脈性の出血を考え緊急対処致しました。

・発見時点での出血量（不足量）ならびに、出血量からみる出血が始まった推測時間、輸血量について。

9時過ぎから血管造影を開始した10時30分までの約1時間30分の間に886mlの出血を認めました。その間、凍結血漿製剤(FFP)4単位(320ml)を投与致しました。

・出血個所と今回の手術に関する因果関係について。

翌朝みられた出血は、内腸骨動脈から分岐した末梢の細動脈からのもので、原因としては、その細動脈の動脈瘤破綻によるものと考えられました。この動脈瘤が術前、術中に既に形成されていたか、あるいは術後経過の中で形成されたかは不明ですが、動脈瘤が形成された部位は手術野の範囲内にあり、手術操作の影響についての可能性は否定できないと思います。

・術中に止血に相当苦慮したと伺っていますが、単純に医療に従事していない人間が推測するに、時間経過後に血圧上昇、機能復帰等で、術後に出血を予測する事は現在の医療では不可能だったのでしょうか。

手術中の出血し易い状態は術後の輸血、血小板輸血、その他の処置により帰室後は徐々に改善し、また血圧も安定したことなどから完全な止血状態が得られました。翌日に起こった出血はこのような出血とは全く異なるもので、術後に

はある一定の頻度で起こる後出血といわれる術後合併症の範疇に入るものです。このような合併症をいち早く察知するためにドレーン（管）を骨盤腔内に留置し管理致しました。しかし細動脈からの出血（動脈瘤破裂）という予期せぬ合併症が起き、短時間で大量の出血がおきた事が、以後の経過を大きく左右したと考えています。

・総合病院として、適任の担当医先生方のご意見を交えての治療だったのか。

私どもの他に手術中は麻酔科（手術中の全身管理）、以後は病態に応じ放射線科（緊急の血管造影、出血時の止血術）、腎臓内科（血漿交換、持続透析）、呼吸器内科（肺炎治療、呼吸器管理）などの先生方と相談しながら全力で加療を行いました。

平成15年8月18日(手術当日)

8月5日

入院前検査では23.6万だったのになぜ1万も

下がった？

時間		血小板数	出血量	輸血量
13:50	手術開始	13万		
15:45	止血操作開始	13.1万	total 840g	
16:00	血圧110/62、脈拍72/min			輸血開始
16:45	血圧90/60、脈拍78/min	6万	total 930ml	total 780ml
17:33	血圧88/58、脈拍110/min	2.8万	total 1730ml	total 1820ml
19:26	血圧90/60、脈拍125/min	1.1万	total 3650ml	total 3600ml
20:20	手術終了。 血圧90/70、脈拍120/min 赤血球305万、Hb9.9、Ht29.4、血小板2.3万			



DICに対する
治療開始

