

# 外科で学ぶべき ものとは？

～体系的診療とやりがいを  
身につけてもらうために～

滋賀県立成人病センター 外科  
山本秀和

2014.4.5 第114回日本外科学会定期学術集会 in 京都

## 日本外科学会 利益相反の開示

筆頭発表者名：山本 秀和

演題発表に関連し、開示すべき  
利益相反関係にある企業などは  
ありません。

## はじめに

- 研修医、医学生はおおむねまじめであり、多くの科をローテートしてそれなりに何かを吸収しようと努力している。
- しかし供給側はそのニーズをよく理解できておらず、何を教えるべきかが定まっていないことも事実である。
- 今回は、ローテート初期研修を経験した一外科医として、まだ進路を決めていない研修医、医学生に何をどう教えるべきかについて自分なりの工夫をもとに発表したい。

## 指導医としての経歴

前半5年間                      大阪府済生会泉尾病院

初期研修医 3-4人/1学年であり、常に一人が外科研修。  
学生は京都、関西医科大学から1回3週間で年間3人程度。

後半5年間                      滋賀県立成人病センター

初期研修医 1-2人/1学年であり、年間2カ月程度の指導。  
学生は京都、滋賀医科大学から1回3週間で年間3人程度。

## 指導医としての経歴

10年間で指導した人数

研修医            20人程度

学生                30人程度

決して数多くの研修医、学生を教育してきたわけではありません

ありがちな外科研修の考え方

## 教える側の考え

外科の面白さを伝えたい。  
手術に興味を持ってほしい。  
細かくて上手な手術テクニックを見てほしい。  
自分が志したように、外科医を志してほしい。  
etc



手術を通して外科学の面白さを教えたい。

## 教えられる側の考え

研修後の進路は決まっておらず、  
外科医にならない可能性の方が高い。



細かい術式や手術のノウハウ、テクニック  
長時間の手術見学  
時間外緊急全例参加

単に拘束される研修は無意味であり、苦痛

## ありがちな研修

手術絶対主義に基づく、手術見学中心の研修



内容のよくわからない長時間の手術につきあわされる  
何をしているかわからないので面白くない  
緊急でも呼ばれて自由がない

結局外科の面白さは伝わらない。

## 外科で学ぶべきもの？

短期間の研修で手術の何たるかを理解することは不可能。



最初から手術を教えようとは思わない。  
手術絶対主義の中止

ではいったい何を教える？

## 外科の特徴

術前 命にかかわる病気を患う患者さんの診断と治療の立案

術中 術前予想と実際の所見の対比

術後 日々ダイナミックに回復する過程の観察  
術前診断と最終診断の比較(いわゆる解答)

**患者さんに発生した重大な問題を、短期間に  
解決するストーリーが得られるのが外科の特徴**

## 外科で学ぶべきもの

**このストーリー完結こそ外科で学ぶべきもの**

短期間に短編小説を何本も読めるのと同じ。  
しかもそのすべてが全身管理にかかわる。



**体系だった臨床力が最も身につくのは外科研修**

なるほど手術ではなく、完結ストーリーを見せればいいのか。

では具体的に何をどうすれば・・・？

## ①研修の目標

1. 問診
2. 身体所見
3. プロブレムリストを作成
4. 情報収集
5. 必要な検査を考える
6. 検査、画像所見の理解、解釈
7. 日々の診療でプロブレムリストの解決に向けた治療計画

なーんだ、普段自分たちがやっていることか。  
→ その通りです。

## ①研修の目標

1. 問診
2. 身体所見
3. **プロブレムリストを作成**
4. **情報収集**
5. 必要な検査を考える
6. 検査、画像所見の理解、解釈
7. 日々の診療でプロブレムリストの解決に向けた**治療計画**

これらの中で学生、研修医ともに苦手になっている**プロブレムリストの作成と情報収集**を最重要課題と設定。研修医はこれに**治療計画**が加わる。

## ②研修の方針

指導医(私)から**教える**ということはない



必要な情報、知識は全て自分の力で調べ、  
自分で結論を出させる

**自分でストーリー作成**



### ③研修の方法

主治医に直接指導を依頼(主治医はシニアもしくは若手スタッフ)  
患者さんの紹介  
インフォームドコンセント  
プレゼンテーションの練習  
手術時の指導(清潔、不潔、解剖、術式など)  
結紮、縫合手技、病棟処置



指導医(私)は1日に1回、30-60分程度の振り返りを行い、  
自力でのストーリー作成を誘導する

### ④研修の行動

研修医、学生： 日々のカルテを記載



指導医(私)： 1日に1回必ずカルテをチェックして評価し、  
できていないところを課題とする。



研修医、学生： 次のチェックまでに情報収集を行い、  
出された課題を解決する。

指導医(私)がするのはカルテチェックして課題を出すだけ。  
教えるということはず、自力で課題を解決してストーリー作成

## やりがいの教育

学生、研修医はどうしても見学中心になりがちで達成感を得にくい。



そこで…

**研修期間 三段階方式**

## 研修期間 三段階方式

### ①現状の実力を把握

カルテを記載させて未完成的部分を指摘し、現状の実力を知らしめてまだまだ未熟と悟らせる。(崖からの突き落とし)

### ②自己努力

### ③成長の実感

## 研修期間 三段階方式

①現状の実力を把握

②自己努力

日々の課題をクリアすることによって未完成であった部分を自己努力により向上させる。(崖のはい登り)

③成長の実感

## 研修期間 三段階方式

①現状の実力を把握

②自己努力

③成長の実感

努力により成長した部分を認めて大いに褒め、達成感、やりがいを感じてもらう。(達成感の体感)

## 研修期間 三段階方式

①現状の実力を把握

②自己努力

③成長の実感

努力により成長した部分を認めて大いに褒め、  
達成感、やりがいを感じてもらう。(達成感の体感)

達成感を体感させることは  
目標を失いがちなローテート研修にはとても大切。

## 研修の実際

### 学生編 3週間の実習

実習で書かせたカルテをご紹介します。  
今回の紹介では、主たる目標のプロブレムリスト作製を  
中心にお話しします。  
もちろん他にも成長した点は多々あります。

# 1週目

- 1週目 **現実の把握**  
胆石症
- 2週目 **自己努力**  
胃がん
- 3週目 **成長の実感**  
胃がん、虫垂偽粘液腫

## 症例要約

患者年齢 69歳 女性

### 【主訴】

頻回の腹痛

### 【現病歴】

5月20日の夕食後に左上腹部の激痛あり、当院救急外来受診。処置をせずとも痛みは早々に軽快した。CTで胆石、胃拡張を指摘される。再度痛む時のためにブスコパンを処方した。翌21日夕方に腹痛あったが、頓服で軽快した。さらに翌22日にも左背部に疼痛があった。5月24日消化器科でGFS、造影CT、MRI施行し、胆石以外に疼痛の原因となる疾患を認めなかった。

6月3日に胆摘のため当科紹介。6月19日に入院予定。

### 【紹介時服薬】

エビスタ（骨粗鬆症薬、ラロキシフェン）、グラケール（骨粗鬆症薬、VitK2剤）、リパロ（スタチン系コレステロール低下薬）

**こういった項目は問題なし**

検査所見の解釈が弱い

【検査所見】

ECG PR 延長のみ、Xp 異常なし、血液検査異常なし  
GFS 異常なし、造影 CT, MRI にて胆石を認める

【既往歴】

36～40 歳 帝王切開、卵巣嚢摘出、腸閉塞の手術（10cm 切除したとのこと）  
（全て大津日赤病院）

67 歳 めまいで当院脳神経外科入院

【生活歴】

飲酒、喫煙はなし

【アレルギー】

ピリン系薬剤で蕁麻疹の既往あり、喘息なし

プロブレムリストの記載なし

## 1週目のカルテ作成

✓プロブレムリストの作成

✓検査所見の評価 ができない



学生に聞いてみたところ

今までは研修医の先生の作ったカルテをみていただけであり、**実際にカルテを作ったのは初めて**とのこと。

## 1週目の指導

カルテの書き方を**自分で調べる**こと。

検査所見を詳細に記載すること。

カルテを書かせてチェック、再度書かせてチェックの繰り返し。

学生はほとんどの時間、図書・インターネットと格闘。

1週目の手術見学は腹腔鏡下胆のう摘出術のみ。

## 2週目

1週目	現実の把握 胆石症
2週目	<b>自己努力</b> 胃がん
3週目	成長の実感 胃がん、虫垂偽粘液腫

症例要約 2

<症例> 73歳, 男性

<主訴> 胃部不快感

<現病歴> 以前より胃の不快感が時にあり、胃薬にて軽快していた。  
今年3月頃より胸焼けが治さなくなり、かかりつけ医の紹介で、上部消化管内視鏡(GFS)施行した。胸焼けは不定期に起り、持続時間もさまざまであった。検査の結果、胃前庭部前壁に潰瘍性病変あり、生検で~~胃がん~~と診断された。  
6月11日に当院に紹介受診。GFS, CT, PETを<sup>行った。</sup>  
~~胃がん~~早期胃がん(0-IIc+III)の診断で、胃切除術施行の<sup>ため</sup>に6月21日に当院入院した。6月25日に手術予定。

<既往歴> 20歳に3 虫垂炎手術。  
72歳 前立腺肥大、TURP(経尿道的前立腺全摘)施行。

<アレルギー> なし。

<家族歴> 両親と娘に、月様の胃の不快感あり。

<生活歴> 飲酒: 以前は<sup>日本酒</sup>2杯/日、現在はなし  
喫煙: なし

ここまでは問題なし

<検時身体所見> HR 64. 橈骨動脈触知良好。左右差なし。  
心音 I/II音清、III/IV音認めず、雑音なし。  
呼吸音清。左右差なし。  
眼瞼結膜蒼白なし、眼球結膜黄疸なし。  
腹部に手術瘢痕、発赤、腫脹等なし。  
腸蠕動音正常。腹部血管雑音なし。  
腹部に触診上腫瘤を認めない。圧痛なし。

<服薬> 前医で<sup>カサ</sup>9-D処方。

<検査所見> (後に再掲)  
- ECG 52/min. WNL.  
- Xp CTR 44%, WNL.  
- GFS

検査所見が詳細となった  
しかし一部レポート丸写し



前庭部から胃前庭部に壁の集中認めず。  
辺縁隆起あり、一部潰瘍型。(15mm深さ陥凹)  
粘膜は発赤陥凹程度。0-IIc, 5mm程度あり。  
生検にて潰瘍再生所型。確定的に悪性所見なし。  
(前医の潰瘍原因の生検で Group 5 (tub 2 > por 2)  
早期胃がん 0-IIc+III。診断)

造影単相CT. 明らかな metastasis (-)  
造影CT. 血管系に明らかな anomaly (-)



氏名 \_\_\_\_\_  
 生年 \_\_\_\_\_  
 性別 \_\_\_\_\_  
 科 \_\_\_\_\_  
 病棟 \_\_\_\_\_  
 入院日 \_\_\_\_\_  
 退院日 \_\_\_\_\_  
 担当医 \_\_\_\_\_  
 担当看護師 \_\_\_\_\_

・FDG-PET 胃角部から前庭奇に中等度の集積あり、  
 転移を伴う有意なリンパ節腫大なし。  
 肝臓・骨にも明らかな集積なし。

・血液検査(6月11日)  
 Rbc 514                      CEA 1.7  
 Hb 16.2                      CA19-9 7.7  
 Ht 48.1                      CA125 7.0  
 Plt 20.5                      他特記事項なし。

<プロブレムリスト>  
 #1. 早期胃癌  
 前医で前庭奇前壁の生検からグループ5と診断されている。当院の生検では明らかな悪性所見認めず。  
 造影CT, PETで明らかなリンパ節転移や遠隔転移を認めない。(cNo, cMo)。当院GFSで  
 深達度は肉眼的に5mm程度と推測する。(T1b) Stage分類でIAとなり、一般に分化型、1.5cm以下  
 ならば胃切除+D1郭清、それ以外では胃切除+D1+郭清が行われる。  
 胃切除+D2郭清、Roux-en-Y法(慢性腸管炎あり)も施行する。

プロブレムリストが加わった。考察もついている。  
 内容はまだ不十分。

## 2週目のカルテ作成

**内服歴、既往歴、生活歴、アレルギー歴**  
**現病歴、身体所見**  
 などは相変わらずコンスタントに出来ている。

それに加えて2週目では  
**プロブレムリスト、検査所見で改善の兆しあり。**

## 2週目の指導

### プロブレムリスト

取り扱い規約、ガイドラインを使って診断、ステージング、  
治療を**考察する**ように指示

### 検査所見

胃カメラの所見、CTの所見を**自分の力で**読むように指示

## 3週目

- |     |                            |
|-----|----------------------------|
| 1週目 | 現実の把握<br>胆石症               |
| 2週目 | 自己努力<br>胃がん                |
| 3週目 | <b>成長の実感</b><br>胃がん、虫垂偽粘液腫 |

#### 症例要約 4

【症例】 83 歳、女性

【主訴】 腹部膨満感

【現病歴】 2012 年 12 月～2013 年 4 月に左大腿骨骨幹部骨折にて入院中より腹部膨満感をみとめ GIF を行ったところ早期胃癌(0-IIc)あり、2013 年 6 月 3 日当院消化器内科にて ESD 施行した。病理所見で SM2 浸潤、リンパ管浸潤あり。

また、MRI にて虫垂腫瘍がみとめられている。造影 CT にて胆嚢底部に腺筋腫症を指摘されている。

胃切除、虫垂切除目的に紹介。7 月 2 日入院、7 月 4 日手術予定。

現在も腹部全体が張った感じがある。食事に関係なく持続している。横になるとよりしんどくなるとのこと。

#### 【既往歴】

脂質異常症 (内服加療中)

若い頃 子宮後屈手術

2006 年 3 月 28 日 頸椎椎弓形成術

2012 年 12 月 25 日 左大腿骨骨幹部骨折→PFNA 骨接合術  
(入院 2012/12/13～2013/5/13)

【家族歴】 特記事項なし

#### 【内服薬】

テグレトール、リボザート、ラシックス(20)0.5T、テルネリン、セルシン、マグミット、ノイロピタン

【生活歴】 飲酒・喫煙なし、アレルギーなし

**ここまででは特に問題なし**

#### 【入院時身体所見】

腹部は大きくなっている。腹部打診音は異常をみとめない。腸蠕動音は正常、血管雑音をみとめない。

触診上腹部に腫瘍・圧痛みとめない。

#### 【検査所見】

##### ・血液検査

RBC 340(L), Hb 10.6(L), Ht 32.1(L), Alb 3.5(L), Cre 1.06(H), CRP 0.56(H)

...

##### ・ECG

HR 55bpm, 洞性不整脈、左室肥大

##### ・心エコー

左室軽度肥大、左房・右房肥大、2 度 AR

##### ・PET-CT (2013.05.21)

胃の集積は不明瞭。虫垂付近にびまん集積あり、粘液産生性の腹膜炎か。

脳、心臓、腎臓、左結腸、膀胱の集積は生理的範囲内。

##### ・上部消化管内視鏡 (2013.05.09 ESD 施行前)

境界明瞭、平坦でやや陥凹ある病変。陥凹部に発赤あり。

ひだの集中や周堤はない。

0-IIc, 進達度は M 程度とみられる。

##### ・MRI (2013/5/14)

虫垂に乳頭状腫瘍あり？

腹水貯留をみとめる。

**検査所見も充実  
自力で画像を読んでいる**

【プロブレムリスト】

#1. 左大腿骨骨幹部骨折 [2012.12.13]

2012年12月13日午前2時頃、転倒時に骨折。当院にてPFNA骨接合術を行った。

2012年12月13日から入院、回復期にはリハビリ病棟に移り、2013年5月13日に退院し自宅へ。(入院は半年間)

現在も独歩は不可能、歩行器を使用している。

**現状をよく表現できている。**

#2. 早期胃癌 [2013.05.09]

腹部膨満感から5月9日GSF施行し、早期胃癌(肉眼分類0-IIc、進捗度はMと推測)が見られた。生検を行いgroup5(tub1-tub2-por)であった。

2013年5月21日PET-CT施行、集積不明瞭で早期胃癌疑い。

内視鏡治療の適応拡大病変(③2cm以下のUL(-)未分化型cT1a)である。

6月3日ESD施行した。病理所見を踏まえた分類は以下である。

胃角部後壁, 0-IIc, Tubular Adenocarcinoma, tub1-tub2 > por, pT1b2(SM2), ly1, v0, HM0, VM0, StageIA  
開腹幽門側胃切除術を施行予定。

(進捗度 SM2, ly1 のため N1 と考えると StageIB で、定型手術と D2 郭清が必要か)

【プロブレムリスト】

#1. 左大腿骨骨幹部骨折 [2012.12.13]

2012年12月13日午前2時頃、転倒時に骨折。当院にてPFNA骨接合術を行った。

2012年12月13日から入院、回復期にはリハビリ病棟に移り、2013年5月13日に退院し自宅へ。(入院は半年間)

現在も独歩は不可能、歩行器を使用している。

#2. 早期胃癌 [2013.05.09]

腹部膨満感から5月9日GSF施行し、早期胃癌(肉眼分類0-IIc、進捗度はMと推測)が見られた。生検を行いgroup5(tub1-tub2-por)であった。

2013年5月21日PET-CT施行、集積不明瞭で早期胃癌疑い。

内視鏡治療の適応拡大病変(③2cm以下のUL(-)未分化型cT1a)である。

6月3日ESD施行した。病理所見を踏まえた分類は以下である。

胃角部後壁, 0-IIc, Tubular Adenocarcinoma, tub1-tub2 > por, pT1b2(SM2), ly1, v0, HM0, VM0, StageIA  
開腹幽門側胃切除術を施行予定。

(進捗度 SM2, ly1 のため N1 と考えると StageIB で、定型手術と D2 郭清が必要か)

**手術適応、術式についての考察は不十分**

#3. 虫垂原発腸管偽粘液腫疑い [2013.05.14]

2013年4月10日頃（左大腿骨骨幹部骨折で入院中）より持続する腹部の膨満感あり。

4月12日に造影CTを施行、高吸収腹水が見られ、正常虫垂が描出されなかった。5月14日にMRIを施行したところ、虫垂先端部に乳頭状腫瘍があり、虫垂腫瘍とみられる。5月21日にPET-CTを行うと、虫垂付近にびまん性集積があり、粘液産生性の腹膜炎と考えられた。

6月7日に婦人科対診を行い、子宮・卵巣に問題ないとのこと。

虫垂原発腸管偽粘液腫もしくは粘液産生性腺癌による癌性腹膜炎の疑い。

虫垂切除術を施行予定。

**付随する疾患もしっかり  
リストアップできている**

#4. 胆嚢腺筋腫症 [2013.06.05]

6月5日に施行した造影CTで胆嚢腺筋腫症がみとめられた。

大きさは5~10mm程度と見られ、無症候性で胆石症ない。

胆嚢摘出術を施行予定。

## 3週目のカルテ作成

内服歴、既往歴、生活歴、アレルギー歴

現病歴、身体所見

検査所見

プロブレムリスト

**不完全ではあっても、一応全て揃っていた。**

## 3週目の指導

とりあえずの目標は達成できたので、  
よく頑張ったねと褒めました。



カルテの書き方、患者さんの病態把握の方法が  
わかって勉強になったととてもうれしそうでした。

## 最終目標到達度

1. 問診
2. 身体所見
3. プロブレムリストを作成
4. 情報収集
5. 必要な検査を考える
6. 検査、画像所見の理解、解釈
7. 日々の診療でプロブレムリストの解決に向けた治療計画

この実習では上記3点において成長しました。

# 研修の実際

研修医編 4週間の研修

研修2年目の11ヶ月目  
(初期研修終了直前)

## 1週目

現実の把握

疾患:イレウス

## 1週目カルテ 必要部分のみ抜粋

主訴:間欠的腹痛

既往歴:S状結腸にポリープ複数あり→EMR予定であったが、未施行  
糖尿病

腹部CT:小腸拡張と液面形成を認める。Whirl signあり。

心電図:NSR(66) CRBBB

### プロブレムリスト

#1 小腸イレウス(手術歴なし)

whirl sign認めることより、内ヘルニア、捻転を疑う。

#2 CRBBB

プロブレムリストにS状結腸ポリープと糖尿病を  
挙げることができていない。

## 研修医編

もうすぐ研修終了という段階でも、プロブレムリストを作成できない。



指摘により徐々にプロブレムリスト作成は可能となり、  
その後は未熟ではあるが、考察と治療計画を立てられ  
るようになった。



2年目後半の研修医だけあって、4週間の研修で  
目標はほぼ達成された。進歩のスピードは速い。



## 研修医の感想

カルテの正式な書き方、体系的診療の方法が初めて分かった。

予習せず、外から手術を眺めているだけでは得るものはなかった。

自分であらかじめ勉強して手術に入ると、非常に勉強になった。



ストーリーの大切さを再認識

## 教育の結果

### 外科医になった人数

学生

2/30

(判明している範囲で)

研修医

1/20

各1人は学生時から外科志望

ローテートした結果外科を選択した人は1人だけ。

**結局、外科医にはならないという現実がある**

## まとめ

- ◆外科医にしようと思わない
- ◆手術絶対主義をやめる
- ◆カルテを記載させ、必ず1日1回チェックする
- ◆教えるのではなく、課題を与えて自己解決させる
- ◆成長を実感させることにより達成感を体感させる
- ◆短期に完結するストーリーを有する外科の特徴を生かし、  
プロブレムリストの作成を通じて体系的に患者さんを診療する  
方法を身につけさせる



外科研修は**良い臨床医の育成**につながることを目標