

画像診断上達のコツ Part1 「放射線科医、見てきたようにものを言い」

画像診断上達のコツ Part2 「We can see what we know」

画像診断上達のコツ Part3 「考える」「頭をきたえる」習慣をつける

単純 X 線写真のオーダーの常識

医学書院発行の medicina 41 巻 12 号 2004 年 「臨床医必携 単純 X 線写真の読み方・使い方」に掲載されたコラムです。

医学書院の許可を得て掲載します。

画像診断上達のコツ：Part 1.

「放射線科医、見てきたようにものをいい」

C TやMRI、超音波検査がなかった時代の画像診断は、単純撮影、消化管造影、血管撮影、今はもう廃れてしまった断層撮影、リンパ管造影などであった。主役は単純写真であり、一枚の写真でどこまで診断できるのか、胸部単純写真一枚で、肺癌の診断にどこまで迫ることができるのかが、X線診断を志したもののテーマの一つであった。20数年前、あるカンファレンスで、「この血管は A^{3b} であり、 V^2_c がこれで、 A^2 の枝はここに見えていません。腫瘍には A^3 、 A^2 がからんでおり肺癌、なかでも腺癌とされます」当時、築地がんセンターのスマートで男前の卒後4年目の若い先生(現T大学のE教授)が読影するのを聞いて、卒業したばかりの研修医であった私は胸部単純写真読影の真髄を見た気がしたものであった。とても自分にはその域まで到達できそうにはないと思った。どうすれば胸部写真が読影できるようになるのか、幾度かがんセンターを訪れ、読影の手ほどきを受けた。それは、1例の手術例、剖検例を数時間かけて、手術標本と断層写真、断層写真と単純写真を対比していくことであった。1枚の単純写真に写っている陰影が断層写真ではどうみえ、標本ではどうなのか、画像と病理の対比を詳細におこなうこと、それを毎日毎日繰り返すことであった。単純写真から病理を考える訓練である。

同じころ、胃癌のX線診断でも、消化管造影と標本の詳細な比較検討が行われていた。胃透視所見から、その手術標本の予想展開図を書く先生もいた。実物を知らないで画像診断はできない。「放射線科医、見てきたように・・・」というのは、数多くの画像と実物を比較してきた結果である。画像診断上達の秘けつは、多くの画像を見ること、結果を知ること、実物を見ること、そしてもう一度画像にもどって、画像から実物を、実物から画像を考える訓練をすることに尽きる。近道はなく、毎日の一例一例の読影の積み重ねである。

画像診断上達のコツ：Part 2.

1. 「見れども見えず。We can see what we know.」

そこに異常所見があるのにみえないことがある。前立腺がんのび漫性の肋骨転移、過敏性肺臓炎のときのすりガラス陰影、Kerley A 線、間質性肺炎の網状影など、指導医に指摘されれば気がつくけれど自分でみつけることができない。なんともいえない歯がゆさがある。異常と正常の境界に近い病変であり、これは数多くの写真をみなければ解決できない。しかし、一度経験すれば、その後は読影するときに注意深くなる。臨床の場では、「初めて」ということが多い。続けて同じ失敗をしないこと、しないように努力することが臨床能力の向上につながる。これが真の経験であり、その数が多いほど経験者の実力は上がる。研修医のころに、できるだけ多くの「初めて」を経験すべきである。

2. 「写真をいくら見ても、病気を知らなければ診断はできない。」

発熱患者の胸部単純写真で多発結節影をみたとき、結節内の空洞にも気づかず、鑑別診断で転移性肺腫瘍しかでてこなければ、「敗血症性肺塞栓症」も「Wegener 肉芽腫症」も診断できない。教科書をみれば数多くの鑑別診断があげられているが、病気を知らなければ何の役にもたたない。普通は3つの鑑別診断があがれば十分である。ひづめの音を聞いてシマウマを想像してはいけない。肺孤立性結節の鑑別診断の最初にリウマトイド結節などあげてはならない。普通の病気を、普通に診断する習慣をつける。問診、視触診で鑑別診断を考え、検査結果で鑑別を考え、それらの結果を考え合わせて画像診断で鑑別診断をあげる。画像だけではなく総合的に診断をしていく習慣をつける。鑑別診断に上げることのできる疾患レパートリーを一つずつ確実に増やしていくことが、診療能力全体の向上につながる。

画像診断上達のコツ：Part 3.

「考える」「頭をきたえる」習慣をつける。

研修医が、「先生、これから救急外来に強い胸痛を主訴の患者が来ます。とりあえず生命にかかわる肺塞栓症と大動脈解離を否定しておきたいので、診察の前にまず造影 CT をお願いしたいのですが・・・」と放射線科に CT を依頼してきた。

「大ばか者」、こんなオーダーは門前払いである。昨今「考えない研修医」が増えている。というのは、検査、画像診断のオーダーから始まる診療のことである。検査結果そして放射線科医に診断名、鑑別診断を聞いてから診療を始める輩が多い。研修医の仕事はそうではない。「米国式 Problem-based conference」町淳二著 医学書院 2003 年に書いてある。

研修医は、まず第一に患者を診る、問診をして考える。ちゃんとした視触診をする、そして、考える。検査を出す前に、何の検査が、何のために必要なものか考えてオーダーをする。画像診断も目的をはっきりさせ、結果を予測しながらオーダーする。研修医の診療は、常に考えること、考えながら働き、働きながら考える、そしてそれを習慣にすることである。もちろん、指導医がそのことを訓練せねばならない。どうせ CT を撮るのだからといって最初から CT をオーダーすることはもってのほかである（勿論、緊急の場合は別だが、緊急かどうかも考えて判断しなければならない）。単純写真のあと、CT や MRI をするにせよ、しっかりその理由を考えてオーダーする習慣をつける。CT, MRI の結果がどうであれ治療法が変わらないのなら、それは無駄な検査である。また、念のための検査は医療費の無駄づかいのことが多い。根拠をもってオーダーをださねばならない。

研修医の時代に「考える」「頭をきたえる」ことをしなければ、診療の実力は 5 年 10 年経っても 1 年目の研修医と同じで、「検査、画像診断から始まる、考えない診断学」しかできない医師のままである。

単純 X 線写真のオーダーの常識

画像診断は撮影をオーダーするところから始まる。何を見るため、探すために検査をするのか目的をはっきりさせる。そのためにはどのような写真が必要なのか、何枚必要なのか知っておかねばならない。さらに言えば、その写真にどのような所見を期待し、もしその所見がないときは診断はどうなるのか、次にはどうするのか、オーダーする時点で戦略をはっきりさせておくべきである。そうでなければ、診療は後手後手になってしまう。

1. 胸部写真

胸部 2 方向とは、立位胸部正面、左側面写真が一般的である。側面写真の情報は少ないので小児やスクリーニング目的の 40 才未満の若い人では、まず胸部正面撮影だけ撮影し、必要に応じて側面写真を追加すべきである。左右両側面写真とか胸部立位と背臥位正面写真両方というのは無意味である。片方だけで十分である。

2. 腹部単純写真

急性腹症では、腹部立位、臥位正面写真そして胸部立位正面写真の 3 枚をオーダーする。結石や腸管ガスの状態などスクリーニングには、腹部臥位写真 1 枚でよい。背臥位写真のほうが立位写真より情報量が多い。

立位腹部写真が有用なのはイレウスと腹腔内遊離ガスの診断ぐらいである。臨床的にこれらが疑われたときにオーダーするが、同時に臥位の写真もあわせて 2 枚オーダーする。石灰化、腹水の有無、腸管ガスの分布などがわかる。

3. 骨の写真

骨の撮影のオーダーは基本的には 2 方向である。脊椎では、斜位とか前後屈など加えた 4 方向 6 方向撮影もあるが、整形外科医の指示などによる特別な場合にオーダーすべきである。

多発性骨髄腫などでの全身骨の検査では、最初は一方向で、必要に応じて追加する。

頭蓋骨は正面、および側面の 2 方向、副鼻腔も 2 方向（施設によりとり決めがある可能性がある。ウォーターズ撮影と頭蓋骨側面の 2 方向）、耳も 2 方向（シューラー撮影、シュテンバース撮影など）とオーダーする。