

序

中枢神経系は直達外傷による損傷を避けるべく周囲を硬い骨で囲まれている。特に脳などは大後頭孔という500円玉より少し大きい程度の穴を除けば、そのほぼ全周を硬く覆われている。他の臓器であれば触ったり（触）たたいたり（打）聞いたり（聴）といった原始的手法で病変を体外から評価する方法があるわけだが、中枢神経の場合はこれらを使うわけにいかない。それを補うのが神経学的所見であり、これによって病変の局在診断をかなりの精度で達成可能だ。しかしながら、どのような手法にも盲点は存在する。例えば症状をきたさない“silent area”と呼ばれる部位の病変は評価のしようがない。このような観点から非侵襲的に体内を覗き見ることが可能な断層画像の登場は画期的なものであった。実際に米国で行われた臨床医へのアンケート調査では、過去四半世紀の医療におけるイノベーションのなかでCT・MRIが最もインパクトのあった技術として堂々の1位に選抜されている¹⁾。一方で撮影方法は次第に複雑化しており、これら検査を有効に使いこなすには熟練を要する。例えば、どの検査を選択し、どのようなオーダーを記載すべきか、といった点で初学者は迷うことだろう。さらに難しいのは画像の正しい解釈であろう。

オーダーの書き方

検査オーダーの記載は担当医が患者のワークアップを開始するにあたって重要なスタートポイントの1つである。オーダーの書き方は本書で取り上げるすべての項目に共通する重要事項のためここで触れておきたい。一言で言えば「紹介状を書くように記載していただきたい」ということに尽きる。実は多くの医師が放射線科医に対して大きな誤解を抱いている。それはわれわれ放射線科医が患者の症状の記載がなくとも画像から独自の判断に至ることができる、といった幻である。その証拠に放射線科へ勉強にやってくるローテーターのなかには患者の主訴を確認することなく画像と格闘している人が少なからず存在する。「なぜ主訴をチェックしてないの？」と聞くと、「画像診断は主訴とは無関係に独立して完遂可能なものだと思っていました…」といった趣旨の返答が返ってくる。これは残念ながら大きな間違いである。可能な限り多くの情報を集め、主治医と共に悩む、というのが放射線科医の現実的な日々の姿だ。もし臨床情報なしでパターン認識のみにて判定が完結するのであれば画像診断は診療放射線技師の仕事であったとしても全然おかしくない。より複雑で高度な判断を要求されているがゆえに放射線科医が担当している訳だ。

検査選択に際して

検査というものには正しい使用法というものがある。昨今はガイドラインというものが発達し、大抵の病気に対してはその指針を文書の中に見いだすことが可能である。例えば米国においてはappropriateness criteriaというものが存在し、特定の疾患に対し

で、どのような検査を行うのが適切か、ということを事細かに記載してある²⁾。米国では医療におけるコスト意識というものが、かなりしっかりと浸透しており、わが国のように、何でもかんでも画像検査、という雰囲気は全くない。世界中のCTの約半分が日本に存在すると言われるぐらい、わが国において高額医療機器の密度が濃厚であり、その結果、これら検査が決して特殊なものではなくなってしまっている。これに呼応するようにして画像検査依存症の中堅医師が急増中である。最近聞いたコメントのなかで極端だと思ったものの1つは「脳卒中疑いであれば、まず診察前にMRI。診察はその後！」といったものである。このような方針は施設によっては効率的運用に繋がるのかもしれない。しかしトレーニング途上の医師は決してこれに同調してはいけない。病歴聴取や診察が医療のファーストステップであることは国境を越えて共通の文化であるべきだ。

検査の侵襲性を意識する

大部分の検査には侵襲性がある。例えばCTや核医学には被曝の問題が付きまとう。特に小児における使用は極力、使用を減らすべきである。というのもCTによる放射線被曝で悪性腫瘍のリスクが示されているからだ³⁾。一方でMRIに関しては被曝がないのは事実だ。しかし検査に伴うリスクはゼロではなく、特に新生児や幼児では鎮静が必要なため、これによるリスクが存在する。またMRIの造影剤による副作用も存在する。例えば腎機能低下例においてはnephrogenic systemic fibrosisのリスクがあるので注意が必要である。造影剤使用に伴う脳への重金属沈着も最近指摘されている⁴⁾。とにかく検査を計画する場合はリスク、ベネフィット、コストのすべてを勘案して選択をするべきである。

さいごに

本書は中枢神経の画像診断の最近の進歩を網羅的に概説することを試みたものである。特に対象は初学者の先生方であり、本書が明日からの臨床の一助になれば著者一同、幸甚に思う次第である。

2014年6月

京都府立医科大学放射線治療診断学
山田 恵

文献

- 1) Fuchs VR & Sox HC Jr : Physicians' views of the relative importance of thirty medical innovations. Health Aff (Millwood) , 20 : 30-42, 2001
- 2) ACR Appropriateness Criteria® <http://www.acr.org/Quality-Safety/Appropriateness-Criteria>
- 3) Pearce MS, et al : Radiation exposure from CT scans in childhood and subsequent risk of leukaemia and brain tumours: a retrospective cohort study. Lancet, 380 : 499-505, 2012
- 4) Kanda T, et al : High signal intensity in the dentate nucleus and globus pallidus on unenhanced T1-weighted MR images: relationship with increasing cumulative dose of a gadolinium-based contrast material. Radiology, 270 : 834-841, 2014