

放射線科学

疾病発見と画像診断

石垣 武男

健康を守る様々な努力が各人でされていますが、定期的な健康診断も欠かせないものです。会社などの組織で行う検診や個人で行う人間ドックなど健康診断のシステムも様々です。

ところで健康診断には画像検査がつきものです。効果をあげたものに胃の集団検診があります。白いどろどろしたバリウムを飲まされてゲップをがまんしていささか苦しい思いをされた方も少なくないのではないのでしょうか。胃癌の発見に対する胃の集団検診の貢献は大なるものがあり、早期胃癌も数多く見付かっています。

一方、肺のレントゲン撮影も検診でよく行われています。もともとは結核検診の意味で行われたものですが最近では肺癌のチェックの意味の方が大きいようです。集団検診ですと、沢山の数をこなすこともあり、間接撮影といって普通のレントゲンフィルムではなくもっと小さなフィルムに写真を記録して診断します。これですとあまり細かいものは分かりませんが数をこなすのには都合がよいわけです。しかし、この方法で肺癌が発見されたとしても、すでに癌がすすんでいる場合が多く胃癌の集団検診のような効果をあげるには至っていません。小さい肺癌の発見ではレントゲン写真より、痰の検査の方が有効な場合も多いようです。レントゲン写真は1枚の写真にすべてが写しだされるという便利さがありますがすべてが重なった像ですので5ミリ位の小さい病巣ではたとえ写っていてもそれを発見することは容易ではないのです。ところがX線CTですと肺の数ミリの病巣でも検出できます。そこで肺癌の発見にX線CTを使ったらどうかという意見が出てきています。個人の意志で行う人間ドックではX線CTが導入されている場合もあります。実際、たまたま行ったドック検診で4ミリの肺癌が発見されて無事手術された方もおります。しかし、不特定多数の人にX線CTで集団検診を行おうとする場合は、人間ドックとは異なり、効果と費用、被曝線量の問題がでてきます。また、レントゲン写真であれば一人の受診者に対して1枚のフィルムを見て診断するだけですが、X線CTですと輪切りの写真を一人につき何十枚も見て診断を下さなければなりません。こ

れでは100人～200人の受診者のX線CTを見るのに時間がかかりすぎてしまい現実的ではありません。例えば、コンピュータによりあらかじめ怪しい所をチェックしておくシステムなどが完成すればだいぶ現実味をおびてはきますが、それでも大変な作業となります。また、数ミリの病巣がX線CTで発見されても果たしてそれが悪いものか、ほっといてもよいものかという判断は容易ではありません。微小な病巣に対する最終の診断方法の確立も必要となってきます。

脳の動脈に小さな瘤ができて突然破裂してくも膜下出血を起こし、不幸な転帰をとる場合があります。この脳動脈瘤の破裂は比較的若い人にも見られます。いままでは、この診断は動脈から針を刺し造影剤を注入して動脈を観察する血管造影検査でのみ可能でした。ところが、磁気共鳴画像(MRI)の進歩により人体の血管を造影剤など入れなくても観察できるようになりました。MRアンギオグラフィーというものです。これですと、受診者は撮影台に寝ているだけで、脳の検査と血管の検査も出来てしまいます。もちろんX線被曝の心配はありません。これを人間ドックに導入した脳ドックというものが最近各地でちらほら出現してきました。これで破裂寸前の動脈瘤が見つかれば一命をとりとめることとなります。ところが、これはまだまだ問題があります。ひとつには、脳動脈瘤があっても必ず破裂するわけではなく、年間1～2%に破裂するだけでもいわれています。その上どのような場合に破裂するのか予測をつけることは、はなはだ難しい問題です。また、MRアンギオグラフィーの精度自体まだ高くなく、十分に管理された高品位の装置でもごく小さいものを描出することは容易ではありません。営利優先で高い費用をとって脳ドックを行う施設もあるようですがその割りに効果が不鮮明です。この問題は9月に大阪で開かれた第22回日本磁気共鳴医学会大会でもとりあげられまだまだ十分には機が熟してはいないといった報告がなされました。

集団検診や人間ドックで何もなくても、それは調べた範囲では何もないということであり(時には見逃しもある)病気は何時どのような形で表れるかわかりません。自分自身納得のいく形で対処することが大切ではないでしょうか。

(名古屋大学医学部教授・放射線医学教室)