

知っておこう!

健康診断の

ウン?・ホント!

監修:石川 隆氏
丸の内クリニック 院長



第9回

胸部X線検査の 有用性

健康診断で健(タケシ)さんの肺に軽度の異常が見つかりました。

妻の康子(ヤスコ)さんとの会話を通し、今回は胸部X線検査について考えてみましょう。

1 胸部X線検査の軽度異常ってどんな状態?

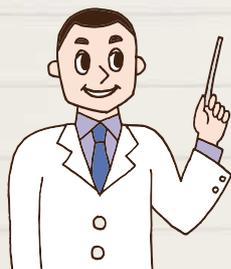
胸部レントゲン検査で『肺尖部胸膜肥厚』で軽度異常(B)とされていたけど、何かの病気かしら?

ヤスコ
康子さん
主婦(35歳)



肥厚というのは傷跡が盛り上がったものを指すさうだよ。昔かかった肺炎の跡みたいだね

タケシ
健さん
会社員(40歳)



胸部X線検査(胸部レントゲン検査)は健康診断に必ず入っている項目の一つで、労働安全衛生規則に基づく一般健診にも含まれています。

2010年から、40歳未満の一部の人では医師の判断によ

って胸部検査は省くことができるようになりましたが、結核などの感染症や肺がんなどが見つかることも少なくないので、ほとんどの会社および健康保険組合、健康診断施設の健診では従来通り年に1回行われています。

労働安全衛生規則で省略可能となった背景には、日本における結核の新規発症数の減少傾向や肺がんの早期発見には必ずしも有効とはいえないことがあります。

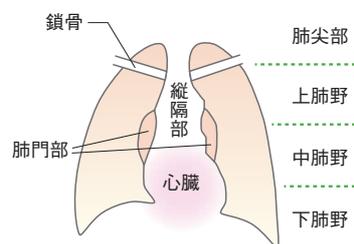
しかし日本での結核患者数は著明に減少したといっても、欧米の諸外国に比べてまだ高い水準にあります。また米国では被曝線量のことを考慮すると、肺がんの検診のため年に1回の胸部X線検査は有効でないとしていますが、日本の厚生労働省によるガイドラインでは胸部検査と喀痰細胞診は肺がんの早期発見に有用とされています。

す。実際に頻度は低いものの健康診断で肺結核や肺がんが発見されているのも事実です。

胸部X線検査は、肺だけでなく心臓などの臓器を含んだ胸部の中心部(縦隔と呼ばれます)の変化についても評価できます。たとえば心臓が大きく(心拡大)なっていないか、大動脈が蛇行や石灰化(ほとんどが加齢に伴う変化)を起こしていないかなどです。まれに縦隔にできる腫瘍が発見されることもあります。

図に胸部X線検査の対象となる各領域を示します。肺は両側ともに上から上肺野、中肺野、下肺野に分けられます。下肺野は正面像では横隔膜の上の部分しか判断できません。側面から見ると横隔膜の下に肺全体の20~30%くらいが含まれているため、この領域は側面像でないと判断が困難な場合があります。

図 胸部X線所見部位



上肺野の中でもさらに上の端(先端部)は肺尖部といって、昔の胸膜炎や肺炎などによる炎症の跡が残りやすい部分です。『肺尖部胸膜肥厚』とは、この肺尖部の肺や胸

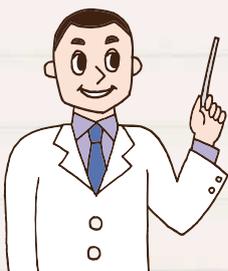
膜に炎症があったため胸膜が厚くなっている状態です。活動性の炎症所見がない限りほとんどの場合は昔の肺炎や胸膜炎の跡で放置してよい所見です。

2 肺がんの早期発見には胸部CT検査のほうが有効ってホント？

以前の新聞記事に、胸部X線検査より胸部CT検査の方が肺がんの発見率が高いと書いてあったんだけど？



それは喫煙者だけを対象とした米国の研究と聞いたよ。僕はたばこを吸わないけど喫煙者が検査するときは迷うね



胸部CT検査は確かに胸部X線検査より肺がんの『発見率』が高いことが従来報告されていますが、肺がんの検診としての有用性についてはまだ多くの課題が残されています。

2011年に報告された米国の研究¹⁾で、53,000人の喫煙者(55~74歳の少なくともたばこを毎日20本30年以上吸った男性)を対象に、一方の集団は胸部X線検査、一方の集団は胸部CT検査(低線量CT検査といって通常のCT検査の4分の1くらいの被曝線量)で5年以上経過を追ったものがあります。この研究は喫煙者における胸部CT検査の死亡率減少効果を明らかにしました。

胸部X線検査の群では356例の肺がん死亡に対し、胸部CT検査の群では443例の肺がんによる死亡が観察されました。その結果約20%の『死亡率』減少効果があったとするものです。

しかしこの研究においては、実際の肺がんが発見され

る以外に肺がん疑いの結節が見つかる頻度が多く、肺がんを疑われてその後定期的に胸部CT検査などで経過を追ってみると肺がんでなかったというケースが多いと報告されています。3回のスクリーニング検査の結果、胸部CT検査では96.4%、胸部レントゲン検査では94.5%の人が『偽陽性』つまり『過剰診断』であったとされています。

このように検査では実際のがんを発見できるメリットと、がんのように見える良性の結節を発見してしまうデメリットもあり、偽陽性の場合ではがんかもしれないという精神的苦痛も抱きながら定期的に検査を受ける心の負担は大きいものです。

胸部CT検査は現時点で「非喫煙者」に対する検診の有効性は確立されておらず、米国USPSTFも肺がん検診の検査項目として「勧めない(D)」としています。

被曝線量(コラム参照)や検査の費用なども考慮すると、胸部CT検査については、受診者が十分メリットとデメリットを理解した上で受けるべき検査です。

1) N Engl J Med 365: 395-409, 2011

Column

用語解説

医療被曝について

健康診断には放射線を用いた検査があり、それともなう医療被曝(ひばく)は避けられません。胸部X線の被曝量は、いずれも安全値よりも低く抑えられていますから、あまり心配する必要はありませんが、妊娠の可能性のある人は避けるべきでしょう。実際に医療放射線を原因とするがんも報告されています。参考までに、主な検査の医療被曝の線量を表に示しました。これは英国での報告ですが、機器や施設によって大きな違いがあります。たとえばバス健診などで使われる胸部の間接撮影法は、小さい画像で解像度が低いにもかかわらず、健診機関などで撮影される直接撮影法より被曝量が多いとされています。ただし最近、よ

り被曝量が少なく精度の高い画像が得られるフラットパネルなどの新しい技術も導入されています。

日本は、世界有数の「放射線医療機器の多い国」です。必要な検査や治療は受けるべきですが、被曝量の多い検査は数年おきにするなど配慮して、不必要に受けるのは避けたいほうがよいでしょう。

表 主な検査とその被曝量

単位:mSV

被曝線量はミリシーベルト(mSV)という単位で示される「実効線量」を使って示します。この数値は参考値で、機器や施設によって大きく異なりますが、胸部CT検査は胸部X線検査の100~400枚分の被曝量になります。

胸部X線検査	0.02-0.1
胃透視検査	3
胸部CT検査	8

英国 RCR 1998