

## 癌検診とPET/CT

国立がん研究センター中央病院放射線診断科医長

伊藤 公輝

(聞き手 池脇克則)

---

癌早期発見では、癌検診とPET/CTなどがありますが、それぞれの長所と短所についてご教示ください。

<埼玉県勤務医>

---

**池脇** 癌検診とPET/CT、ともに基本的には無症状の方の癌を早期に見つける手段です。今、日本人において2人に1人は癌を経験し、3人に1人が癌で亡くなる時代ですから、少なくとも癌は人ごとではないという意味では、いかに早期に見つけて治療をしていくかがとても大事ですが、そのために癌検診とPET/CTの2つがあります。この位置づけはどうなっているのでしょうか。

**伊藤** 癌検診は大きく分けて、対策型検診と呼ばれる検診と、任意型検診と呼ばれるものに分かれます。対策型検診というのは集団の死亡率を下げるために市町村などが公共的な予防対策で行う一般的な癌検診です。これらの癌検診は、胃癌や大腸癌、乳癌や子宮頸癌、肺癌などがあります。これらの

ものは非常に費用負担が安く受けられることで知られています。あとは、科学的にある程度生存が延ばせるということが示されています。

一方、PET/CTは任意型検診と呼ばれるものに含まれ、個人が自分の死亡のリスクを下げるため、任意で行う医療のサービスというかたちになります。PET/CTは一般的にはこれらの任意型検診に含まれます。その長所としては、全身の病変が一度に検出できる。そして、通常の検診では見つけられない癌も調べることができる点が挙げられます。また、PETは安全で侵襲性が低いので、高齢者でも安全に受けられるというメリットがあります。

**池脇** 短所は何でしょうか。

**伊藤** まず放射線を使った検査なので、少しの被曝があるということです。

そして、他の一般的な健康診断の検査よりも少し費用がかかることが挙げられます。

**池脇** 対策型と任意型ということで、対策型の癌検診は基本的には国策、いわゆる公共の、本人の負担は極力少ないかたちで、国民全体が対象なのですね。一方で任意型は、たぶん人間ドックもその範疇だと思いますが、お金は全額自己負担だけれども、個人が自由に選んで行っていくという、大きく2つなのですね。

**伊藤** そのとおりです。

**池脇** この癌検診は、最初の始まりが1960年ですから、そこそこの歴史は持っている。主に癌検診の対象とはどういった癌なのでしょう。

**伊藤** 通常は胃癌や大腸癌、あとは乳癌などがよく知られています。年齢に関しては、十分な証拠が積み上がっている乳癌では40歳以上が推奨されています。あと一般的に胃癌等は40歳を超えると受診が勧められています。

**池脇** 確かに、お勤めの方たちは自動的に会社の健診で、一定の年齢から癌検診が組み込まれるような、そういうシステムなのですね。

**伊藤** はい。

**池脇** 実際にそうやって癌を早期に見つけて治療するという、費用対効果ですが、これはもう科学的にある程度証明はされているのでしょうか。

**伊藤** 一般的にはある程度証明され

ている。ただ、国ごとに検査の費用は違いますので、十分な証拠があるかといわれると、その国ごとの予算等に応じて検討しなければいけないと考えています。

**池脇** 日本人の国民性から考えると、欧米に比べて、こういった癌検診の受診率は日本が圧倒的にいいように思ったのですが、実際には逆のようですね。

**伊藤** 一部の癌ではあまり受診が進んでいないことが知られています。乳癌などではマンモグラフィという検査があるのですが、この受診率は欧米よりも低いことが知られています。

**池脇** 案外と日本人は、無症状の場合だとそれほど癌の心配をしないのかもしれないですね。

**伊藤** はい。これはなぜか、まだはつきりしていない。啓発活動が必要と考えられます。

**池脇** そういう意味での癌検診の問題点、課題はそこにあるということでしょうか。

**伊藤** はい。

**池脇** 伊藤先生はPET/CTを専門にされているので、PET/CTのことでしょうか。それこそ頭から足まで全身をPET/CTで全部出すと、一度で体の中の癌の疑いが出てくるという意味では、非常に画期的な検査ですね。

**伊藤** PET検査自体は2002年に保険適用になって、PET/CTという機械は2004年から稼働しています。この機械

が出てから、全身の癌の検出が非常に容易になって、現在、広く癌の診療で普及しています。

**池脇** 私、先ほど自己負担と申し上げましたが、多少の保険は適用されているのでしょうか。

**伊藤** 癌の全身の転移を調べるということでは保険が適用されます。

**池脇** 一度に検出するにしても、おそらく癌ではない、あるいは炎症があっても集積が出るということですから、癌の部位によってPETで見つかりやすい、あるいはなかなか見つけにくいといった特徴はあるのでしょうか。

**伊藤** 一部の癌はPET検査では見つけにくいことも知られています。胃癌や前立腺癌、早期の肝臓癌などではFDGと呼ばれるPETの薬が入りにくいことが知られていますので、このような一部の癌では癌が検出されない可能性があります。

**池脇** でも、胃癌の場合には胃カメラによって直接見ることでカバーできそうですし、前立腺の場合にはPSAでけっこう早期発見が実現できるようですから、そのあたりはPET/CTを補う手段は十分あるということですね。

**伊藤** そのとおりです。

**池脇** PET/CTに関して、単純に疑問に思うのは、たしかグルコースに修飾を入れているので、例えば糖代謝が異常な方、いわゆる糖尿病の方の場合にはこのPET/CTはなかなか使えない

のでしょうか。

**伊藤** 糖尿病の重たい方には病気の検出が難しい場合もあります。比較的軽症な方、あとは血糖値がそれほど高くない方であれば、糖尿病の方でも十分癌を見つけるだけの検出能はあることが知られています。

**池脇** 実際に私自身、まだPET/CTを受診したことがないのですが、これを受診して、年齢にもよりますが、どこかに異常が出てくるという割合は、どのくらいあるのでしょうか。

**伊藤** よく検診で行われているPETで癌が見つかる、癌が見つかる可能性は1%という報告があります。そのほか、癌と紛らわしい病気、もしくは所見が見つかって、よく調べたほうがいいといわれる割合がだいたい10%ぐらいです。

**池脇** そうすると、PET/CTを行って、報告書を見て、ちょっとこのところが怪しいという確率は10人に1人ぐらい。そして最終的にその後、精査をすることによって癌が見つかるのは100人に1人の1%。これは効率的にはいいようにも、そうでないようにも取れますが、どうなのでしょう。

**伊藤** これは個人の健康に対する考え方によると思います。1%でも、癌を見つけないという方がいるのであれば、実際、PET検査は役に立ちますし、残り99%の方は安心を買っているということです。

**池脇** そうということですね。確かに安心を買うという意味合いもありますね。あとは、例えば一番難敵な膵臓癌など、PET/CTは検出できる方法として有用かと思うのですが、どうでしょうか。

**伊藤** 今のところ、かなり進行した膵癌でないと検出できないことが多いので、現時点では難しいです。

**池脇** 何かまた新しいブレークスルーが必要なのですね。例えば、細かい話ですが、PET/CT、基本的にはこれは1日かかりなのでしょうか。

**伊藤** PETの検査自体は食事をやめていただく時間も含めてほしい6時間、半日です。4時間の絶食と2時間の検査時間とっていただいて、ほしい半日要します。

**池脇** 受ける前に気をつけるべきことはあるのでしょうか。

**伊藤** まず薬がブドウ糖という糖代謝と似ていますので、そのために食事

をしてはいけないということがあります。糖分の入った飴や水等も全部、飲んだり食べたりしたら検査ができなくなるということです。

**池脇** 激しい運動、あるいは重いものを持ったりしないほうがいいと聞いたのですが、そうなのでしょうか。

**伊藤** 全身の筋肉にブドウ糖が使われてしまうと、その筋肉にたくさん薬が集まってしまうので、病気が見つけないことがあります。ですので、前日の激しい運動はできる限り避けていただいています。

**池脇** そういう意味では、癌検診とPET/CT、お互いのいいところを組み合わせ早期に癌を発見するということになるのでしょうか。

**伊藤** それぞれの検査の利点を生かして癌の発見に努めていくことが重要だと考えます。

**池脇** どうもありがとうございました。