

# まちのくすりやさん 第53号

## 今回のおはなし

「なぜ放射線でがん治療？」

「RSウイルス」

「健康フェア」



## なぜ放射線でがん治療するのか？

約 60 兆個の細胞からできている人体。このうちの一部が絶えず細胞分裂によって入れ替わることによって生命が維持されています。細胞分裂の際には、細胞の設計図である DNA (デオキシリボ核酸) を正しくコピーする必要がありますが、コピーの段階で時々ミスが発生して遺伝子に突然変異が起こり、がん細胞になります。紫外線、化学物質、タバコ、アスベスト、ウイルス、加齢などが発がんの原因ですが、放射線もそのうちの一つ。放射線は、人体を通過する際細胞の DNA を傷つける作用を持っていて、通常、人間の細胞には DNA の傷を修復する機能が備わっていますが、修復能力を超えた放射線を人体が受けると細胞ががん化してしまうことがあります。1986 年のチェルノブイリ原発事故では、子どもの甲状腺がんが増えたとのデータがあり、原発事故のあった福島県は、0 歳～18 歳の約 36 万人の甲状腺を検査することになっています。

また、広島・長崎の被爆者のデータなどから、100 ミシーベルトの放射線を浴びた場合、がんが原因で死亡するリスクは最大約 0.5% 上昇するとされています。

細胞の DNA を傷つける放射線の特性を生かして、悪者であるがん細胞の DNA を壊して退治するのが放射線治療になります。放射線治療はがんの治療だけでなく、腫瘍を小さくして症状の緩和を図ることなどを目的として行われることもあります。手術と比べて放射線治療の長所は、メスを入れないため臓器の形、機能を温存しやすいことや、体への負担が小さいことです。

放射線が人体に与える影響を示す単位としては「シーベルト」が使われていますが、放射線治療には「グレイ」という単位が用いられています。通常放射線治療で用いられている X 線では、1 ミグレイは、1 ミシーベルトとみなすことができます。「病巣に対する放射線治療では 6 万～7 万 ミグレイの総量を 30～35 回に分けて照射することが一般的。分割して照射するのはがん細胞よりも正常細胞の方が次の照射までの回復力が大きいことを利用するためです。

事故の場合は、全身が被ばくするのに対し、治療ではがんを狙いを定め、局所的、かつ計画的に照射するので、高い放射線量でも治療が可能になるそうです。

副作用については、放射線の影響で将来的に 2 次がんが発生するリスクはゼロではありませんが、極めて低いです。むしろ、放射線の照射によってがん周囲の正常細胞が傷ついたり、血行障害が起こることで粘膜に潰瘍ができたり、肺が線維化して呼吸機能が低下することが時々問題となります。最近では、放射線をさまざまな方向から病巣に集中して照射させることで、正常な細胞に入る放射線を分散できるようになり、こうした問題も格段に少なくなっているそうです。

《放射能関連参考資料》

要因	がんになるリスク
2000ミリシーベルトを浴びた場合	1.6倍
喫煙	
毎日3合以上飲酒	
1000～2000ミリシーベルトを浴びた場合	1.4倍
毎日2合以上飲酒	
やせすぎ	
肥満	1.22倍
運動不足	1.15～1.19倍
200～500ミリシーベルトを浴びた場合	1.16倍
塩分の取りすぎ	
100～200ミリシーベルトを浴びた場合	
野菜不足	1.06倍
受動喫煙	1.02～1.03倍
(国立がん研究センター調べ)	

放射能と生活習慣によってがんになるリスク

放射線とは

放射線 radiation 物体から放出される電磁波など（赤外線、可視光、紫外線、X線、粒子線）のことです。放射線を受けた時の影響の程度を表す単位：Sv（シーベルト）

放射能とは

放射能 radioactivity, radioactive ratio  
放射線を出す能力：あるか、ないか  
放射線を出す能率を表す単位：Bq（ベクレル）  
※「放射能漏れ」という表現は間違い。  
※漏れるとしたら、放射線が放射性物質

乳幼児の肺炎や気管支炎の原因となる**RSウイルスの感染**が千葉県内で急増しています。10月9日までの1週間の報告患者数は、その前の週の1.8倍に増加。全国的に流行の兆しをみせています。咳などによる飛まつ感染や接触感染を防ぐため、帰宅後の手洗いやうがいを必ず行うようにして下さい。

**健康フェアのお知らせ**

日にち：2011年11月13日(日) 13時～16時

場所：[浦安市民プラザ Wave101](#)

主催：浦安市医師会 浦安市

後援：浦安市歯科医師会 浦安市薬剤師会 千葉県看護協会

(社)千葉県臨床衛生検査技師会 千葉県臨床工学技士会

医療相談コーナーから健康度チェック、その他健康に関するアトラクションが多数催されます。

入場料・参加料は無料となっており、健康度チェックについては当日整理券が配布されます。



(社)浦安市薬剤師会 〒279-0004 浦安市猫実1-2-5 健康センター内

Tel 047-355-6812 (月～金：10～15時)

Fax 047-355-6810

メールアドレス [toiawase@urayaku.jp](mailto:toiawase@urayaku.jp)