



岡山大学 ナノバイオ標的医療の 融合的創出拠点の形成

ICONT (Innovation Center Okayama for Nanobio-targeted Therapy)

岡
大
発
医学・医療の最前線

アジア人のがん国際共同研究

24



公文 裕巳 (岡山大学ナノバイオ標的医療イノベーションセンター長・泌尿器科准教授)

がんに対する革新的標的医療の創造を
中心に医学・医療の
最前線についてシ
リーズで解説してい
ます。前々回より、
6月8日に開催しま
した「アジアンスタ
ディ岡山'08」イノ
ベーション拠点の形
成と国際連携」に関
連する話題について
解説しています。

前回、個人の遺伝
的な体質が主に1塩
基多型SNP(Sin
gle Nucleot
ide Polymor
phism)というDN
A上の塩基配列の個
人差で決められてい
ることについてお話
しました。なかなか
理解するのが難し
かったかもしれませ
ん。

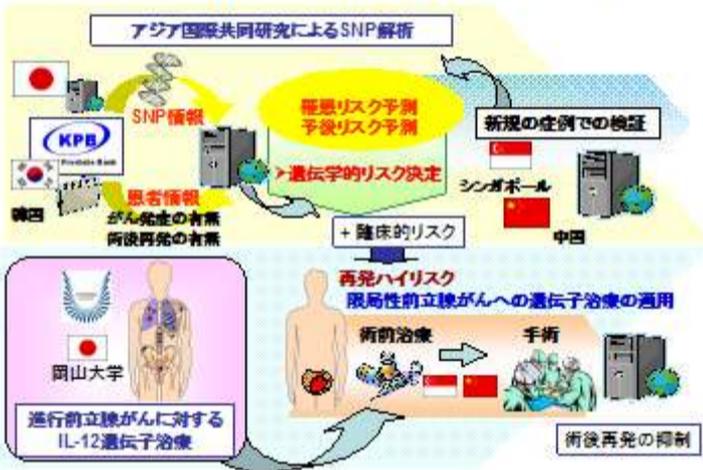
「しかし」お酒が強い
か弱いとかという明ら
かな個人の体質が、
30億塩基対からなる
DNA上のたった1個
の塩基の違いによる
ものであるという事
実から、近い将来に
「薬の効き目」「薬の副
作用の出方」などの個
人差についても、そ
の多くは種々のSNP
の組み合わせによる
体質の差として説明

できるということが
おおよそイメージで
きたのではないで
しょうか。
現在は、日本人男
性の半数、女性の4人
に3人が80歳の誕生
日を迎える時代であ
ると同時に、男性の
2人に1人、女性の3
人に1人ががんにな
り、3人に1人ががん
で亡くなる時代でも
あります。高齢化の
加速もあり、2015
年には日本人の3人に
2人ががんになり、2
人に1人ががんで死亡
すると予測されてい
ます。

以前にもお話しし
ましたが、私たちの
体は約60兆の細胞で
構成され、生きてい
る限り常に分裂を繰
り返しています。
喫煙をはじめとす
る種々の発がん因子
により傷ついた遺伝
子の修復がだんだん
とできなくなり、年
齢とともに遺伝子の
異常が蓄積してがん
が発生することはあ
る種避けられないこ
とでもあります。し
かし、全員がすべて
の種類のがんになる
のではないこと、が
んにならないで天寿
を全うするヒトがい
ることなども事実で
す。

つまり、ある特定
の臓器のがんに対し
て体質的になりやす
さが存在するもの
の、その先天的、遺
伝的なリスクだけで
がんが発症するの
はなく、個別のがん
の発症を誘導する後
天的な発がん因子の
関与が必須となりま
す。言い換えると、
発がん因子に対する
個人個人の感受性の
差を表しているのが
ここでいうがん体質
であり、遺伝的な体
質は変えられないも
の、がんの発症を
防ぐ方策もあり得る
ことを意味していま
す。

アジア人の前立腺がん体質と遺伝子治療



一方、2000年に
は日本人の発症数が
26・2人、約30年前
のハワイ在住の日本
人とほぼ同数とな
り、以後も増加の一
途をたどつていま
す。日本人の遺伝的
背景が変わったとい
うことはあり得ませ
ないので、主に食事等
の生活スタイルの欧
米化に代表される環
境因子が、前立腺が
んの発症に著しく関
与したと言えます。
韓国、中国などの東
アジア人における前
立腺がんの発症動向
もほぼ日本と同様で
あり、近年急激に増
加しています。
前立腺がんを対象
として、岡山大学か
ら提案した「アジア人
のがん体質と遺伝子
治療共同臨床研究」
が、国の総合科学技
術会議で決定された
公募課題である先端
技術創出国際共同研
究(08年度から3年間
の科学技術振興調整
費)に採択されたこと
は前回もお話ししま
した。この研究で
は、まず、岡山大学
の清水憲二教授(分子
遺伝学)らが世界に先
駆けて確立した手法
である「がん関連遺伝
子に関する複数のSN
Pの同時解析による
がんの発症リスク解
析」について、日本人
におけるリスク予測