

ゲノム医療時代のパラダイムシフト

がんゲノムの医療実装が始まっている。欧米に大きく遅れをとっている我が国でのゲノム医療であるが、保険診療の中に位置付けられるのは大きな意味があると思われる。がんを遺伝子レベルで分類し、その遺伝学的性格に基づき治療戦略を定めることががんゲノム診療の概略であるが、医療に実装されたのは、治療法に直結するからである。分子標的療法の開発により、特定の遺伝子の変異と薬とが対応することになった。そのため、あらかじめ効果があるかどうかの判定が必要となる。従来の抗がん剤でも、真に効果があるかどうかは使ってみなければわからなかった。しかし、分子標的療法はあらかじめ効果予想が精密に可能である。しかも、このような分子標的薬が次々に開発されている。そして、これらの薬剤はおしなべて極めて高額であり、簡単に使うことはできない。その意味で、がんゲノムパネル解析は医療経済的にも保険診療として認められる理由が存在する。

一方、本来の精密医療 (Precision medicine) はがんではなく、生殖細胞系のゲノム解析が対象である。ゲノム解析の結果を基に一般的な疾患を精密に分類し、適切な薬剤選択を定める。そして、時系列的に適切な医療介入を、予防的な面も含めて行うことが志向される。この場合のゲノム解析は全ゲノム解析が意識され特定の遺伝子ではなく、関係がありうる全てのゲノム情報が用いられる。目標は糖尿病、肥満、高血圧のようなコモンディゼーズであり、アウトカムは脳血管障害や心筋梗塞を防ぎ、健康寿命の延伸となる。がんゲノム解析により、予想より遥かに多い生殖細胞系のがん抑制遺伝子変異が見つかってきており、がんも対象となるだろう。そうなると、死亡原因のほぼすべてとなる。なので、対象は全ての国民へと広がる。

全ゲノム解析の値段が10万円となり、生涯で一回の解析だけで良い (ゲノムの不変性) ことを考えると、コストは全く問題とならない。問題は得られた情報の解析の質になる。そして、この知識は急速に拡大している。AIの実用化がさらにこのスピードを加速することは論を待たない。すなわち、ゲノム医療とは、起こった疾患を診断し治療するこれまでの医療から、情報を基に発症を予防し起こる前に介入する医療へのパラダイムシフトなのである。新しい医療ではデータサイエンティストやバイオインフォマティシャンが重要な役割を果たす。これらの職種は今の病院には存在していない。なので、これまでの医療を担ってきた私たちには想像することが難しい。デジタルネイティブの若い力が主体となるのであろう。

かつて百貨店は消費者の憧れの存在であった。今日ネットとキャッシュレスの中で、その存在意義は薄れつつある。国民皆保険で守られる保守的な医療の世界で生きてきた私たちには新しい時代への備えはできているだろうか。

(齋藤 伸治)