

Unit 13 遺伝研究から個人向けの薬剤を

ヒトは皆薬剤に対して異なった反応をする

ある人を治療する薬剤の服用量はほかの人にとっては効果が無い、あるいは有毒である可能性がある。理由？それは遺伝子だ。もちろん、その人の年齢、体重、ライフスタイル、他の医療行為なんかも影響を与えるんだけどね（役割を果たすけれども）。薬剤に対する反応に基づく遺伝子を理解することによって、科学者たちは、医師が個々の患者に対して適切な薬剤と服用量を処方できるようになることを願っているんだよ。

遺伝子が薬剤の反応に対してどのように影響するかを研究している科学者たちは、薬理遺伝学とか薬理ゲノム学とかと言って知られている活発な分野に没頭している。これらの言葉は、科学者たちにとっては少々意味が違うのだが、往々にして換言可能である。

これらの研究者たちは身体の中を通過していく薬剤と相互作用するタンパク分子における多様性に焦点を当てている。こういったタンパク分子における多様性は薬剤反応における、個々で異なる反応に対して、広く信頼できるものである。

予想される薬理遺伝学の利益（含、より適切な服用量）

患者の身体が薬剤をどのように扱うかを予測するために、医師は体重や年齢のようなものに基づく最初の処方の代わりに遺伝プロフィールを用いるかもしれない。そうすると、医師はそれに基づいて適切な服用量を調整することができるだろう。

新しい、より目的を絞った薬剤

製薬会社はある特定の遺伝子プロフィールを持った人に対する薬を開発して、市場に出すことが可能になるだろう。その薬剤によって利益がありそうな人だけを試験することで、治験を効率化し、その薬剤が市場に出るプロセスをスピードアップするでしょう。

改善されるヘルスケア

将来、医師はすべての人に対して、初回から、適切な薬を適切な服用量でもって処方することが可能になるだろう。このことは、患者が、自分にとって安全でより効果的な薬剤を受け取るということを意味し、回復の速度を速め、合衆国において毎年10万件と見積もられている薬剤による死亡、2百万件と見積もられている入院など、予期しなかった薬の作用を減少させる。このようにして、薬剤を開発する時や処方する時に個々の遺伝プロフィールを用いることによって、全体としてより良いヘルスケアに繋がってゆく。

すでに使われているのは…

いくつかの薬剤治療のために、医師らは既に薬理遺伝学の情報を使い始めている。例えば、いくつかの研究病院ではいつも、白血病の子供に対して、彼らを治療する前に、遺伝子のグループを試験する。これらの遺伝子の種類の相違は、抗白血病薬の治療に対して、劇的に異なった結果をもたらす。このような遺伝子試験の結果に基づくことで、医師らは個々の子供にたいして、最も安全で、最も効果的な投薬治療処方できるのだ。

以上