特集 老年医学と未病

未病医学のすすめ

大内　尉義*

KEY WORD
高齢社会
未病
予防医学
生活習慣病
successful aging

POINT
- 未病医学とは，病気の発症前段階にある状態(未病)を早期に検知し，早期に介入することによって疾病の発症を予防し，健康を守ろうとする医学である．
- 未病医学の最終目的は，successful aging－健康に老い，充実した人生を全うすることである．
- 医療の経済学的分析も未病医学の重要なポイントである．

未病とは

「未病」とは聞き慣れない言葉である．さらに，「未病医学」となるとどのような学問体系であるのかもっとわかりにくい．しかし，実は「未病」は，今から二千年以上も前に中国で生まれ，今日まで伝えられている概念である．未病とは文字通り，「未だ病にあらず」ということで，自覚症状はないが体の中では，血，気，水のバランスに異常のある状態を指していたようである．未病を現代的に解釈すれば，病気としての症状は現れていないが，例えば高脂血症や耐糖能異常のように将来的に大きな疾病を招来する可能性のある状態と解することができ，健康と病気の境界の状態であるといえる．

現在，わが国の高齢人口は14%を超え，2020年には25%，すなわち国民の4人に一人は高齢者という，かつて世界のどの国も経験しなかった高齢社会を迎えることが予想されている．このような未曾有の高齢社会の到来により，わが国の医学・医療はこれまで歩んできた道を根本的に見直す必要に迫られている．すなわち，従来の医学・医療は疾病の診断，治療という面で語られることが多く，この領域で着実な進歩を遂げてきたことに異論はない．しかし，疾病，特に動脈硬化，痴呆，骨粗鬆症，悪性腫瘍など，現在高齢者において大きな問題となっている疾病はひとたび発症すれば治療は困難をきわめるのが通例である．そこで，未病医学とは病気の発症前段階にある状態(すなわち未病)を早期に検知し，その時点で介入することによって未病を未病のままで終わらせるための医学であると考えることができる．そこで必要となるのは，未病の状態をどのように早期に検知し，それをいかに効率よくコントロールし，未病を未病の状態で終わらせるかという方法論である．

疾病予防は未病医学の重要なポイント

未病医学はまた，予防医学と考えることができる．高齢社会を迎えて，医学・医療には，未

*おおうち　やすよし：東京大学大学院医学系研究科加齢医学講座教授

病の状態を的確に診断しそれに介入することによって病気の発症を予防するという新しい対応が要求されるように思う．代表的な老年病である骨粗鬆症を例にとると，骨粗鬆症による腰椎の圧迫骨折がいったん起これば，これは修復のしようがない．大腿骨頸部骨折は手術によって修復することができるが，多大な医療資源を消費する．それでは骨粗鬆症を予防するにはどうすればいいのであろうか．それには，老年期になって骨粗鬆症が発症してから治療を開始するという従来のコンセプトでは対応できず，骨粗鬆症の危険性を啓発し，積極的な予防策を若い元気な世代に普及させることが重要であろう．しかし，それには，すべての人に予防法を実施するよりも，危険性の高い人に選択的に行うほうが効果的でもあるし効率的でもある．骨粗鬆症は，遺伝因子と環境因子が相互に作用して発症する，典型的な多因子疾患であり，その危険因子は閉経，運動不足，カルシウム摂取不足，やせなど，疫学的な方法によりある程度解明されており，これらの多くは若い頃からの生活指導で改善可能なものである．われわれは，骨粗鬆症の発症に関係する遺伝子マーカーが有用であるとの認識からこれを検索する研究を行ってきた．その結果，ビタミンD受容体，エストロゲン受容体，副甲状腺ホルモン遺伝子の多型性，またアポ蛋白E遺伝子の遺伝子型($\varepsilon 4$)が骨粗鬆症の発症を予測することに有用であることを見出した[1]．このような遺伝子マーカーが見つかれば，骨粗鬆症の発症前診断が可能となり，早期から予防に向けた介入が行えるからである．例えば，閉経後に骨量低下の速度の大きい女性をこのような方法で抽出することができれば，ホルモン補充療法の適応を決める上でもきわめて有用な指標となることが予想される．動脈硬化性疾患，肥満，高血圧，高脂血症，糖尿病などのいわゆる生活習慣病の遺伝素因に関する研究も近年大きく発展している．普遍的で最も効率のよい判定法を見出すところまでは進展していないが，このような遺伝子からのアプローチは予防医学を確立するための新しい方法論であると考えている．

生活習慣の改善を科学的に実践

未病医学において次に重要な点は，薬物療法の発展を期すだけでなく，食事療法，運動療法などの生活習慣の改善を科学的に実践することである．生活習慣の改善が生活習慣病のコントロールや発症予防に重要であることは従来からもよく認識されているところであるが，未病医学においてはいわゆる機能性食品の摂取など，従来の医学・医療ではあまり関心のもたれなかった方法を疾病の予防に積極的に生かしていくことが重要であると考えている．しかし，このためには十分な科学的検証が必要であり，得体の知れない「民間療法」をすすめようとすることではない．また，漢方療法を含む東洋医学的な方法論を取り入れることも重要であるが，必ずしもそれだけにこだわるわけではない．未病の概念が古代中国で生まれたものだけに，未病医学，すなわち東洋医学と誤解する向きもあるが，決してそうではないのである．

未病医学と医療経済

未病医学の重要な側面に，医療の経済学的分析がある．医療にお金がかかるのは当然であるし，それを否定するつもりはない．また，現在のわが国の医療費は国民総生産の約7％と欧米諸国の半分に過ぎず，もっと医療にお金を使うべきだとする意見にも反対しない．しかし，医療資源に限りのあることもまた現実である．今後重要なことは医療の質を落とさない，むしろ逆に上げる形で医療資源を節約していくことである．それには先に述べたように，疾病の予防をはかることしかないとさえ考えられるのである．また，個々の疾病の予防法，治療法の費用対効果の分析(cost-benefit analysis)も必須となるのである．このように，限られた医療資源の中で医療の効果を最大にするのはどうしたらよいか，というテーマも未病医学研究に課せられた大きな課題である．

successful aging

年をとることは誰しも避けられない．そうであるならば，上手に年をとる，すなわち，successful aging－健康に老い，充実した人生を全うすること－をめざすべきである．そのためには，西洋医学，東洋医学，薬学，栄養学，経済学を統合することによって未病医学を確立し，未病を未病のままで終わらせることが必要である．そこに高齢社会をのりきる重要な鍵があるのではなかろうか．

本特集号では，現在のところ一般にあまり普及していない，「未病」あるいは「未病医学」について，その概念，未病状態の把握のしかた，管理の方法，未病という観点からみた老年疾患の各論的事項，そして医療経済と未病について，各分野の第一人者に執筆していただいた．本特集号がわが国において未病医学を発展させるために役立つことを期待したい．

文　　献

1) 細井孝之，大内尉義：骨粗鬆症の早期診断，早期治療の戦略－遺伝子多型からのアプローチ．日本未病システム学会雑誌　5：9-11，1999．

（執筆者連絡先）　大内尉義　〒113-8655 東京都文京区本郷7－3－1　東京大学大学院医学系研究科加齢医学講座