

## 長寿医療に関する研究・開発の促進に伴う 社会的効果を考察するに当たっての参考文献(案)

### 1. 痴呆分野

- ① 「2000 Progress report on Alzheimer disease.」 Introduction 2-5, 2000, NIA

アルツハイマー病(AD)は記憶障害を中心とする緩徐進行性の疾患であり、脳神経の減少を来す。診断後の予後はおよそ8-10年で、最後には寝たきりになり多くは肺炎で死亡する。危険因子の1つとして加齢が挙げられるが、ADは老化ではなくて病気である。

ADは65歳以上の痴呆症の大半を占め、現在400万人の患者が罹患しており、年間約36万人の患者が発症している。65歳以上の高齢者人口は現在3,500万人(13%)、2050年には7,000万人に達するとUS人口調査局は試算する。85歳以上の高齢者がアメリカでは約400万人いるが、工業国ではこの年代の人口が急増しており2050年には1,900万人に達する見込みである。

人種間によって人口構成が異なることや、ADの発症率が異なるという報告がされることがあるので人種間の違いによる調査は必要であるが、その際には生物学的背景のほかには教育あるいは文化など、多くの環境要因を考慮しなければならない。

ADは社会に経済負担を迫る。AD患者1人につき1年間に軽度18,408ドル、中等度30,096ドル、重度36,132ドルの経費を要するとされる。国家としては、年間1000億ドルにのぼる。

ADの発症遅らせる介入法などの研究は最優先課題である。もしも介入治療によりADの発症を5年遅らせることができれば、2050年には約半数のAD患者を減らすものと考えられる。

原因及び危険因子、診断、治療及び介護法の3つの分野で研究が推進されている。

- ② Richard L, et al. 「Cognitive function and the costs of Alzheimer disease.」 Arch Neurol 1997 ; 54 : 687-693

アルツハイマー病患者の進行を抑制する、あるいは認知機能を改善することにより、薬物や他の治療による経費をどれほど抑制できるかについて試算した。

著者らは、64名のprobable AD患者について、診療による情報だけではなく、介護者からの疾患に関連するあらゆる資料を用い、MMSEの得点変化に伴う患者一人当たりのコストを試算した。

その結果、軽度と重度のAD患者における削減効果は少なかった。しかし、中等度あるいは重度AD患者では経済効果を認めた。例えば在宅にいるMMSE 7点のAD患者で2点減少することを抑えられると1年当たり3,700ドル、2点減少するところを2点増加すると7,100ドルもの経済効果があると試算している。

- ③ Knapp M, et al 「The economic consequences of Alzheimer's disease in the context of new drug developments」 1998, Int.J.Geriat.Psychiatry; 13: 531-543

英国におけるアルツハイマー病に対する薬物治療の経済効果に関する論文のレビュー。英国および各国でのケアの現状とそれに対するコストについて報告している。また、世界で使用あるいは検討段階にある様々な抗痴呆薬をレビューしている。なかでもアセチルコリンエステラーゼ阻害薬に対する期待は大きい。期待される効果としては、①周辺症状の改善による介護者の負担軽減、②日常生活動作の改善による介護者の負担軽減、③施設入所導入時期を延長などがあり、これらによってコストの減少が期待される。

しかしながら、コストの削減という観点だけが一人歩きしないことも重要であり、患者がより良い生活を送れるということが究極の目的であることを認識することが必要である。

④ 厚生省「痴呆性老人対策に関する検討会報告」1994年、国民福祉の動向より(1999年)

2000年の痴呆性老人の数は、1994年の痴呆性老人対策に関する検討会報告によると約160万人程度と予測されている。さらに同報告では2020年には痴呆性老人は292万にまで増加すると予測されている。また、最近はアルツハイマー型痴呆が増加している。

⑤ 柄澤昭秀「老人性痴呆の疫学 痴呆の出現率を中心に」1998年、別冊総合ケア 老人性痴呆

柄澤らによる東京都の疫学調査では、1988年の痴呆症の出現率は4.0%であった。全国的な各地の調査では痴呆症の出現率は概ね4から7%程度であった。この値は年々徐々に増加すると考えられている。また、1988年には痴呆症156例のうち、軽度は48.1%、中等度は24.3%、高度は27.6%であった。1980年のデータに比べると軽症者の率が増加したと報告されている。

## 2. 大腿骨骨折・骨粗鬆症

① National Osteoporosis Foundation home page Press Release 1997

国立骨粗鬆症財団の1995年の調査によれば、米国の骨粗鬆症性骨折の医療費見積額は、以前の年間100億ドルから約140億ドルにまで上昇していた。その詳細はJ Bone Miner Res (Ray NF, "Medical expenditure for the treatment of osteoporotic fractures in the United States in 1995: report from the National Osteoporosis Foundation." 1997, 12:24-35)に掲載されている。それまでの骨粗鬆症の経済的負担には、白人女性の大腿骨骨折の費用しか盛り込まれていなかったため、米国で、1995年に骨粗鬆症性骨折の医療に要した直接費が年代別、性別、人種別、骨折型別、治療場所別に見積もられた。その結果、1995年の骨粗鬆症性骨折の治療費は138億ドルであった。そのうち、103億ドルは白人女性の治療に対するもので、25億ドルは白人男性、7億ドルは非白人女性、2億ドルは非白人男性に対するものであった。治療場所別では、86億ドルが入院、39億ドルが老人ホーム、13億ドルが外来であった。大腿骨頸部以外の骨折は37%を占めていた。骨粗鬆症に伴う健康悪化や出費に対する非大腿骨頸部骨折の寄与度は今まで過小評価されていた。

② Haentjens P 「The economic cost of hip fractures among elderly women」2001, J Bone Joint Surg, 83-A: 493-500

大腿骨頸部骨折の入院治療費と退院後1年まで骨折に起因する保健医療費を前向きに調査した。ベルギーの大腿骨頸部骨折女性159例と近隣に在住の年齢、住居がマッチした女性159例を比較した。大腿骨頸部骨折患者の入院費は\$9,534で、退院後1年の保健医療費は\$13,470であった。これに対してコントロールの同時期の保健医療費は\$7,300であった。大腿骨頸部骨折女性が余分に要した費用の主な内訳は、老人ホーム入所:31%、リハビリ施設入所:31%、入院:16%であった。

③ Ruchlin HS, et al. 「The economic impact of a multifactorial intervention to improve postoperative rehabilitation of hip fracture patients」2001, Arthritis Rheum, 45: 446-452

大腿骨頸部骨折患者の治療において、患者教育と高密度の筋力強化からなるリハビリプログラムを用いた介入試験における経済的効果を調査したところ、介入に要する費用は患者1人対して722ドルであった。そして通常の大腿骨頸部骨折患者の治療には21,577ドル要するのに対し、介入群では11,941ドルであり、これらの治療プログラムは、費用より経済効果が平均9,636ドルみられ、この新しい患者教育と高密度の筋力強化からなるリハビリプログラムの経済的効果が認められた。

- ④ Orimo H「Trends in the incidence of hip fracture in Japan, 1987-1997: The third nationwide survey」2000, J Bone Miner Metab, 18: 126-131

大腿骨頸部骨折発生頻度について、第3回全国調査が1997年に行われた。日本の10,271の整形外科施設から4,503施設が対象として選ばれ、大腿骨頸部骨折患者に関するアンケートが郵送された。2,930施設から回答が得られ、新患者数は92,400人(男20,800人、女71,600人)と推計された。1997年の患者数は10年前の1.7倍、5年前の1.2倍に増加していた。発生頻度は初回調査より増加しており、第2回調査と比較しても80歳以上の女性で増加していた。地域差に関しては、発生頻度はそれまでの調査と同じく東日本の方が西日本より低かった。

- ⑤ 林 孝史「大腿骨頸部骨折と寝たきり」1999年、CLINICAL CALCIUM、9: 1186-1188

東京老人医療センターの追跡調査によれば、大腿骨頸部骨折患者の歩行能力は約半数で受傷前より明らかに低下し、うち19%は新たに寝たきり状態となった。また、東京都の高齢者生活実態調査によれば、骨折に起因する寝たきり患者は、1985年の7.4%から1995年には1.5%と、10年間で約1.5倍に増加していた。これは、大腿骨頸部骨折を惹起しやすく寝たきり状態に陥りやすい80歳以上の年齢層の増加によると考えられる。一方、寝たきり状態に陥ると2年間で650万円もの介護費用を要する。最近のデータによれば、年間約92,000件の大腿骨頸部骨折が発生するとされ、これに要する入院・手術費用は1年間で1,288億円と推計された。全国の寝たきり高齢者90万人の11.5%が大腿骨頸部骨折由来とするその介護費用は年間約3,400億円と医療費の約3倍に達すると推計された。

- ⑥ 折茂 肇ほか「骨粗鬆症の治療(薬物療法)に関するガイドライン」1998年、Osteoporosis Japan, 6: 203-253

退行期骨粗鬆症は、それに伴う骨折に比べ、個人のみならず周囲にも深刻な問題を生じる。骨粗鬆症患者数は急増しつつあり、西暦2000年には1,100万人に達すると試算される。

諸種の骨粗鬆症治療薬が使用可能である現在、その適切な使用により骨粗鬆症に伴う骨折の予防が可能と考えられる。骨粗鬆症の診断は日本骨代謝学会の診断基準により行う。予防・治療法としては理学療法、食事療法及び薬物療法がある。

現在、8種類の製剤が使用可能であり、ケースに応じた選択が必要である。骨粗鬆症治療に関わる費用は、一年分の薬剤費が2,154円(リン酸水素カルシウム)から91,104円(エルカトニン)、骨量計測費用がDXA法で一回3,600円、X線検査が2,500円、副作用モニター費が一回約2,500円、診療基本料が一回約2,000円と試算された。

骨粗鬆症診療においても医療経済的視野に立った診療が必要と考えられる。

ほとんどの薬剤は長期の成績が無く、骨折予防の成績も不足しており、今後の検討が必要である。

- ⑦ 井上哲郎「骨粗鬆症にかかる医療費-予防・治療の社会経済学的側面-」1990年、総合臨床、39: 2575-2577

骨粗鬆症に関する医療費は、骨密度より推計した骨粗鬆症患者数1,000万人の半数が治療を受けると、慢性疾患指導料のみで年間120億円になる。大腿骨頸部骨折の治療費は、300床クラスの病院の保険点数請求書からみると、2ヶ月の入院で80~200万円となっている。これを1件100万円として算出すると、全国の昭和62年度の推算大腿骨頸部骨折数は53,000人であるので、入院・治療費のみで年間500億円に達することになる。骨折の増加、骨折による寝たきり老人の増加は避けて通れない事実であり、その費用も莫大なものになりつつある。本症の予防・治療法の発展を期待するものである。

- ⑧ 七田 恵子「大腿骨頸部骨折患者の追跡調査-生存率と身体的活動性-」1988年、日本老年医学会雑誌、25: 563-568

東京都老人医療センターで扱った867例の大腿骨頸部骨折患者を予後調査した。退院時平均78.8歳、観察期間平均4.1年であった。致命率は1年以内が最も高く、以後生存率は緩やかに低下した。一方、施設利用健常者の生存率は各年で直線的に下降し、5年生存率は骨折群65%、健常群69%であった。平均80.6歳の生存群における骨折後の身体的活動性は80歳以上の東京都一般老人に比べて著しく低下していた。活動的日常生活を送っている者は一般老人群で56%であったが、骨折群では18%と低く、一方寝たきり者は一般老人で5%、骨折群で24%と骨折群では4.5倍であった。以上より、骨折予防はもとより骨折患者とその介護者に対する適切な指導が必要であると考えられた。

- ⑨ 萩野 浩ほか「大腿骨頸部骨折と寝たきり 大腿骨頸部骨折による寝たきり患者の医療費」1999年、CLINICAL CALCIUM、9: 1198-1199

平成10年度に手術治療がなされた50例(内側骨折17例、外側骨折33例、平均入院日数69日)において、入院中に必要となった治療費を診療報酬明細書から算出した。手術(手術料、麻酔料、インプラント代金)に要したのは平均62万円で、材料費のかかる内側型において有意に高額であった。手術当月に要した費用は平均107万円であった。さらに、この患者が退院後特別養護老人ホームに入所した場合、1ヶ月当たりの費用は約27万円を要し、受傷後3年間の積算は約1,100万円と推計された。

### 3. その他

- ① 「医療保険制度を取り巻く状況 年齢別にみた国民医療費」医療費ハンドブック平成13年版、2001年、法研

平成10年度の一般診療医療費の年齢階級別構成割合をみると、65歳以上の医療費が48.9%、70歳以上が37.7%となっており、平成5年度より65歳以上の占める割合は6.0ポイント増加、逆に15～44歳は3.8ポイント減少、45～64歳では2.4ポイント減少となっている。増加額に対する年齢階級別寄与率をみると、65歳以上で99.3%、70歳以上だけでも76.8%となっているのに対し、44歳以下の寄与率は-8.6%となっている。1人当たり一般診療医療費は、65歳以上では平均の3.0倍であるのに対し、15～44歳では5分の2にすぎない。

- ② 「医療保険制度を取り巻く状況 生涯医療費」医療費ハンドブック平成13年版、2001年、法研

定常人口に基づく5歳階級別医療費の状況(平成10年度)によると、1人の生涯医療費は約2,200万円程度で、そのうち60歳以上で67%を、さらに70歳以上で51%を使うこととなる。生涯医療費のうち約半分は老齢になってから使われることが分かる。