

EDの 検査・診断・治療



中高年の勃起障害患者におけるED治療

1) 東京歯科大学市川総合病院泌尿器科教授 2) 慶應義塾大学医学部泌尿器科教授 丸茂 健¹⁾、村井 勝²⁾

Ken Marumo, Masaru Murai

はじめに

日本人の平均寿命は1947年に男女それぞれ50.0歳、53.9歳であったが、2001年にはそれぞれ78.0歳、84.9歳となった。また男性において1950年に50歳以上の人口の占める割合は14.5%であったが、2000年には36.3%に増加している¹⁾(図1)。このような寿命の延びにより、大切な意味をもたらしてきたものが加齢に伴う中高年男性の性機能低下である。ここでは中高年の勃起障害の現況と治療の問題点について概説する。

加齢に伴う性的活動性の変化

加齢と男性の性的活動性との関係については、国際勃起機能スコア(International Index of Erectile Function; IIEF)を用いて行われた調査を示す。質問紙は勃起機能についての6問、極致感についての2問、性欲についての2問、性交の満足度についての3問、性生活全般の満足度についての2問の合計5つの尺度と、これらを構成する合計15問からなり、各質問の最高点を5点として、

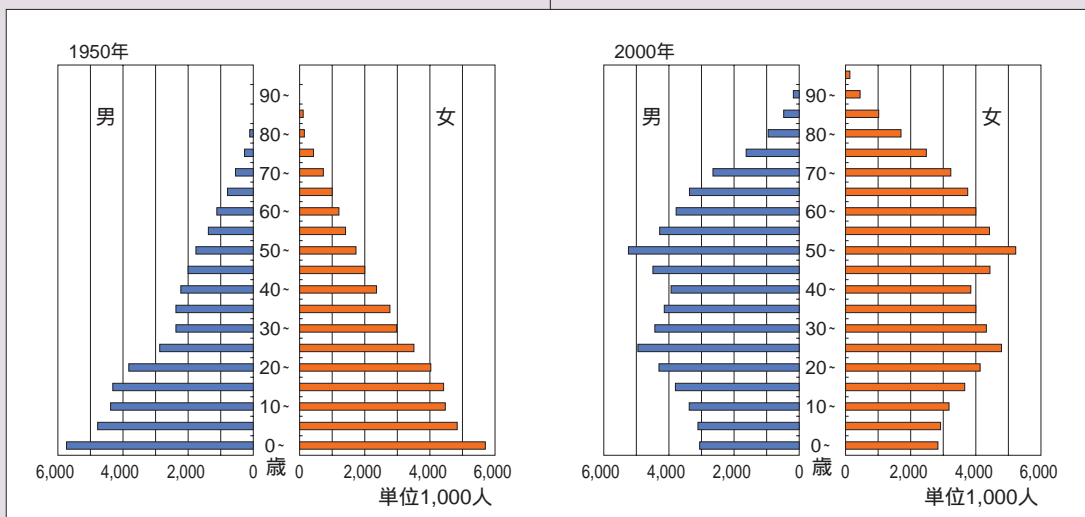


図1 日本の人口ピラミッド

(厚生労働省2003年統計、平成13年簡易生命表より)

EDの 検査・診断・治療

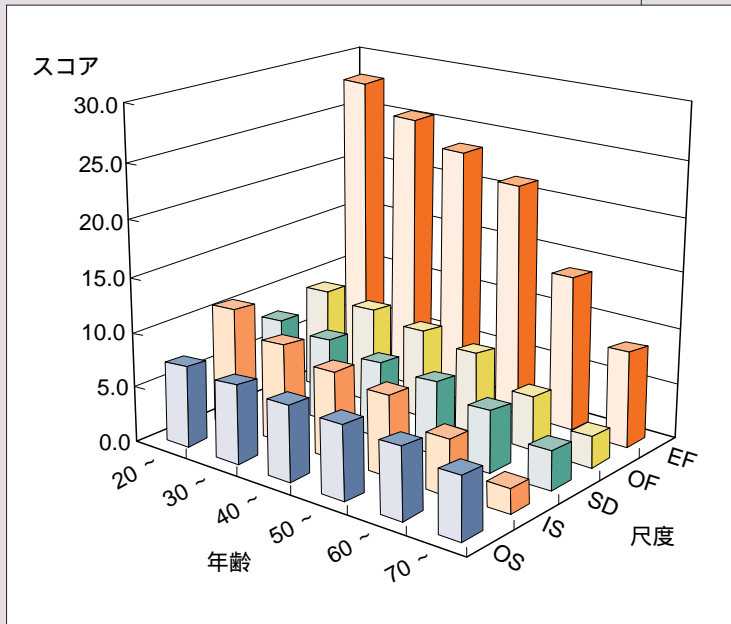


図2 加齢が男性性機能に与える影響

EF(erectile function)= 勃起機能(最高スコア 30)
 OF(orgasmic function)= オーガスム機能(最高スコア 10)
 SD(sexual desire)= 性欲(最高スコア 10)
 IS(intercourse satisfaction)= 性交満足感(最高スコア 15)
 OS(overall satisfaction)= 全般の満足感(最高スコア 10)

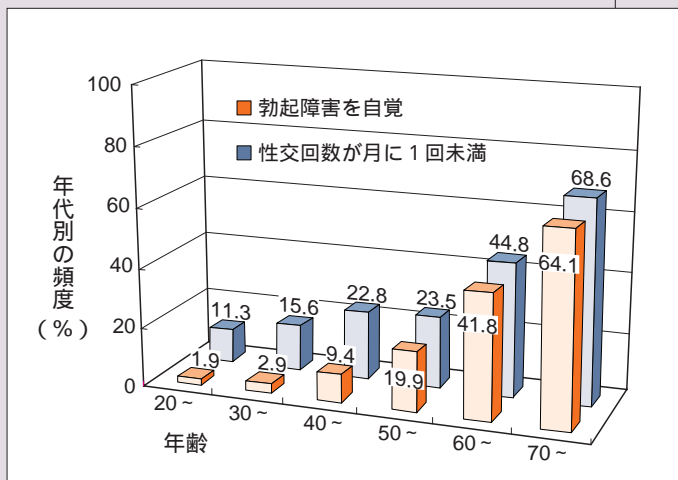


図3 加齢に伴って自覚する勃起障害と、性交回数が月に1回未満の人が占める割合

点数の合計から各尺度の評価を行う。通常の生活を送る23歳から79歳の1,517人について解析を行った。勃起機能、オーガスム機能、性欲、性交満足感、全般の満足感の各スコアは加齢に伴い低下する²⁾(図2)。

加齢に伴う勃起障害の頻度を検討するために、IIEF質問表にある質問15、「ここ4週間、勃起を維持する自信の程度はどれくらいありましたか」に対して「低い」と回答したものを中等度の勃起障害、「非常に低い/全くない」と回答したものを高度の勃起障害と定義した。勃起障害の頻度を各年齢群でみると、年齢の増加に伴って増加し、60歳代では約40%が中等度以上の勃起障害を訴え、特に70歳代では60%以上の人が勃起障害を訴えた²⁾(図3)。



加齢と勃起障害

加齢がどのような機序で男性性機能に影響を与えるかは十分に明らかにされていないが、血清遊離テストステロン濃度が深く関わっていること、加えて血清遊離テストステロンの減少が性欲と夜間陰茎勃起現象に影響したことが報告されている³⁾。

加齢に伴う勃起障害発生の機序として、陰茎海綿体白膜の構造の変化も考えられている。すなわち、加齢が陰茎海綿体白膜の弾性線維の減少などの組織学的変化をもたらし、結果として静脈流出系の閉鎖機能の低下と陰茎海綿体機能不全を来すといわれている⁴⁾。

加齢に伴って必然的に増加する医学的な問題、すなわち疾病とそれに対して施されるさまざまな治療も考慮にいれなければならない問題である。通常的生活を送る1,517人を対象として、男性性機能と慢性疾患について調査を行った結果からは、高血圧症、心臓疾患、糖尿病、

EDの 検査・診断・治療

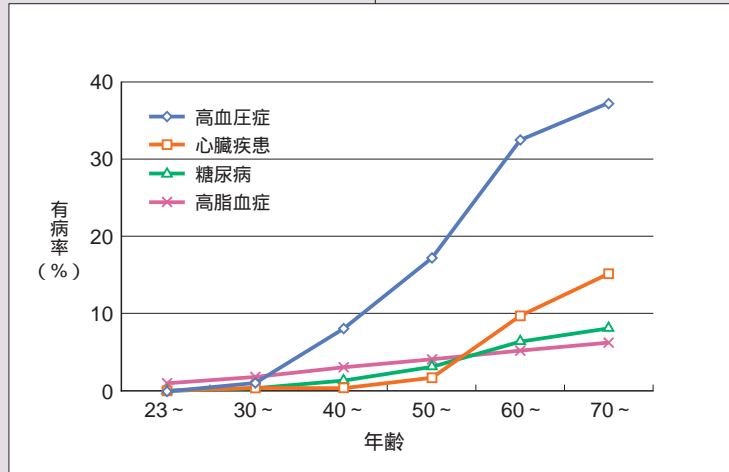


図4 勃起障害危険因子の年齢特異的有病率

高脂血症など、勃起障害の危険因子と考えられる疾患の有病率は加齢に伴って有意に増加し、しかもこれらの疾患を有することと男性性機能は有意に相関した²⁾(図4)。

中高年の勃起障害治療の選択

治療法の選択は原因疾患に基づいて、個々の患者にとって有効な治療を行うことが1つのアプローチであるが、一方では患者の経済的および身体的負担を可能なかぎり軽減して、治療のゴールを目指したもの、すなわち goal directed approach⁵⁾が現在広くとられている。この条件を満足するものとして、PDE5 阻害薬である塩酸バルデナフィル(レビトラ[®])、クエン酸シルデナフィル(バイアグラ[®])を挙げることができる。

PDE5 阻害薬は安全で有効な薬剤であるが⁶⁾、糖尿病の患者においては有効率が約50%と低く⁷⁾、前立腺癌、膀胱癌、直腸癌の根治的手術のために両側の勃起神経を含めた切除が行われた患者では効果が期待できない。また硝酸剤またはNO 供与剤など併用が禁忌とされ、塩酸バルデナフィルは、さらにチトクロームP450(CYP)3A4を強く阻害する薬剤(特定の抗真菌薬など) 遮断

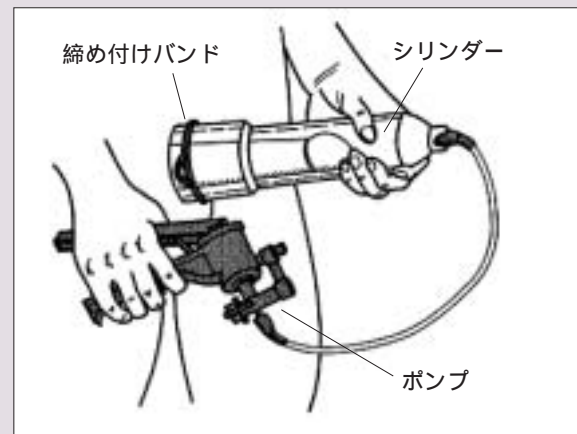


図5 陰圧式勃起補助具

薬(テラゾシン、タムスロシンなど) あるいは抗不整脈薬との併用が禁忌とされる。

PDE5 阻害薬が使用できないこれらの患者においては、陰圧式勃起補助具の使用を考慮する。陰圧式勃起補助具はシリンダー、ポンプ、陰茎締め付けバンドからなる(図5)。使用法は、シリンダーに陰茎を挿入し、ポンプによってシリンダー内に陰圧をかけると、血液が陰茎海綿体内に誘導され勃起が起きる。ただちに陰茎締め付け

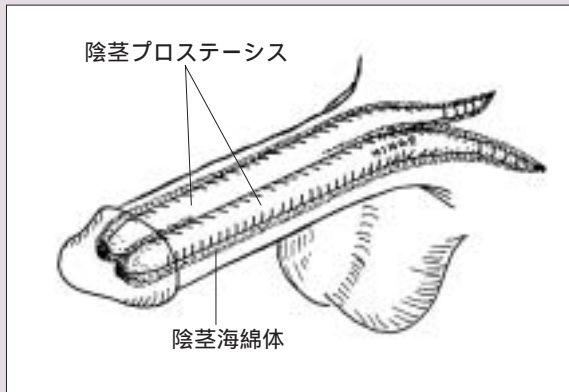


図6 陰茎プロステーシス

バンドを陰茎基部に装着して勃起を維持し、性交を行うものである。

PDE5阻害薬、陰圧式勃起補助具いずれによっても十分な勃起が得られない場合には、両側の陰茎海綿体への陰茎プロステーシスの挿入手術が行われる(図6)。この手術によって、90%以上の患者が性交可能となるが、手術によって本来備わっている勃起の機能は損なわれ、感染などのためにプロステーシスが抜去されると、通常は他の治療を用いても有効に働かない。このため陰茎プロステーシス挿入手術は勃起障害治療の最終手段と考えられている。

中高年の勃起障害治療の問題点

中高年の勃起障害の診療にあたって注意すべき点が多い。それはさまざまな慢性疾患または背景因子をもつ器質性勃起障害が多いこと、病気に対して投与されている薬剤または手術が原因となりうることである。対策としては、背景にある基礎疾患によって治療効果に差があることを患者と治療者側の双方が理解のうえで治療を行うことが診療をスムーズにする。薬剤が原因と考えられる場合には、薬剤を処方している主治医と連絡を密にして、薬剤の変更を試みることも有用である。

PDE5阻害薬の使用を考慮するうえでは、特に中高年

では、硝酸剤またはNO供与剤、CYP3A4阻害作用の強い薬剤、特定の抗不整脈薬、また前立腺肥大症に対して遮断薬が投与されていないか、詳しい病歴の聴取が以前にも増して必要とされる。

おわりに

中高年の勃起障害を治療するうえでの問題点として、背景となる慢性疾患、またはそれに対して行われている治療を知ることは、勃起障害の治療の選択、効果の予測、安全に治療を行ううえで重要である。一方、良好な勃起は、健全な神経系、循環器系、内分泌系の働きのうえで成り立っている。勃起障害患者の背景にある危険因子を外来においてスクリーニングすることは困難なことではなく、疾病の予防と管理につながるものと理解している。

文献

- 1) 厚生省大臣官房統計情報部：年次・性・年齢別人口・人口動態統計，平成9年度版，財団法人厚生統計協会，pp453-455，1999
- 2) Marumo K, Nakashima J, Murai M: Age-related prevalence of erectile dysfunction in Japan: assessment by the International Index of Erectile Function. Int J Urol 8: 53-59, 2001
- 3) Schiavi RC, Schreiner-Engel P, White D, et al: The relationship between pituitary-gonadal function and sexual behavior in healthy aging men. Psychosom Med 55: 363-374, 1991
- 4) Akkus E, Carrier S, Baba K, et al: Structural alterations in the tunica albuginea of the penis: impact of Peyronie's disease, ageing and impotence. Br J Urol 79: 47-53, 1997
- 5) Lue TF, Broderick G: Evaluation and non-surgical management of erectile dysfunction and priapism. In Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED Jr, et al (eds): Campbell's Urology 7th ed, Vol.2, WB Saunders Company, Philadelphia, pp1181-1214, 1998
- 6) 白井将文, 塚本泰司, 佐藤嘉一ほか: 勃起不全に対する経口治療薬シルデナフィルの無作為化二重盲検プラセボ対照比較試験成績. 西日泌尿 62: 373-382, 2000
- 7) Rendell MS, Rajfer J, Wicker PA, et al: Sildenafil for treatment of erectile dysfunction in men with diabetes: a randomized controlled trial. Sildenafil Diabetes Study Group. JAMA 281: 421-426, 1999