

症]

無糸索細胞(網膜の)=アマクリン細胞
 糸好中球=杆核好中球
 無肢症 amelia (四肢欠損症) 四肢の欠かぬ奇形、極めて稀な疾患である⁶²⁰。
 無歯症 anodontia →欠如(損)歯
 無歯性歯根嚢胞=残存嚢胞
 無歯性濾胞性嚢胞=原始性嚢胞
 しば=鱗齒
 無糸分裂 amitosis 細胞分裂の際、染色体が形態的にみとめられず、明瞭な紡錘体形成を伴わずに塊のまま染色質が二つの核に分離される細胞分裂をいう。有糸分裂の対語。Flemming(1882年)の命名⁶¹⁶。
 ムシモール muscimol ベニテングタ根に含まれるアルカロイドの一つ。ヒドロキシアミノメチルイソキサゾール。GABA 受容体の特異的作動薬。GABA受容体の薬理学的研究に用いられる⁶⁴⁸。
 無重力[状態] weightlessness (agravity, zero gravity) 重力をなんらかの方法で打ち消した状態。通常は重力と打ち消しあう遠心力の場で得られる。人工衛星および高速の航空機を利用して達成される。この状態では動作の不円滑が著明となり、尿中Caの排泄が増加する⁶⁵⁸。
 矛盾性運動 (仏)kinésia paradoxale Parkinson 病などの無動を示す場合に、自発的な動作では開始が困難で動きも遅いが、他から強力な入力があった場合には急に走り出したりすることがある。また歩行開始時狭い所で足がすくんで前に出なくなった場合でも、足の前に1本棒を横に置くとき、棒から歩き始めることができるようになる。
 大脳基底核の機能障害により運動開始が強く抑制されている場合でも、視覚や聴覚の強力な外部刺激が入ると抑制が解除され、この現象がみられると考えられている⁶⁶¹。
 矛盾性嚥下困難 dysphagia paradoxa 食道アカラジアにおいてみられるように、固形物よりもむしろ液体の摂取に際して、強い嚥下困難を訴えること⁶⁶⁶。
 矛盾性尿失禁=奇異性尿失禁
 矛盾瞳孔反応 paradoxical pupillary reaction (奇異瞳孔反射; bizarre pupillary reflex, 逆説瞳孔反応) 光線入射が散瞳したり、近見に際して散瞳するなど、脳海毒や四丘体腫瘍で極めて稀にみられることがある。しかし、見かけ上の異常反応が検査中のアーチファクトで起こる場合も多く、注意を要する⁴⁰⁷。
 矛盾冷覚(感) paradoxical cold sensation (逆説冷覚) 強い熱刺激(43~45°C)が皮膚に作用すると、しばしば寒冷感を生じる。これは皮膚の冷受容器が、通常40°C以上では無放電であるが、43~45°Cになると再び急激に放電するためと

説明されている⁶⁹⁰。

無松果体[症] apinealism (松果体[機能]不全) 先天的に松果体が無発生あるいは低形成のものをいい、水頭症などによる松果体の圧迫萎縮や嚢胞、腫瘍、異所性松果体などの原因により、松果体の機能、すなわちメラトニンの分泌が阻害される。正常松果体は性腺の成熟抑制に関係するが、無松果体症では必ずしも脱抑制が起こるわけではない。無形成では幼稚症、成長抑制、性腺低形成がみられるが、低形成では大性器体腫瘍や多毛症、性早熟がみられ、下垂体の好酸性腺腫や過形成を伴う。非常に稀なものである⁶¹⁰。

無条件行動=無条件反射

無条件刺激 unconditioned stimulus (UCS) 条件反射に関する用語。一つの反射に着目したとき、学習や経験などの条件なしに、その反射を催起できるような刺激⁵¹²。

無条件反射 unconditioned reflex (UCR) (無条件行動; unconditioned behavior, 無条件反応; unconditioned response) 経験や学習を必要とせずに行われる反射。観察する現象が単純でなく、いくつかの要素活動の結合または連鎖であるとみえるときは、無条件反応、または無条件行動ということが多⁵¹²。

無条件反応=無条件反射

[無症候性]間欠性蛋白尿=機能性蛋白尿

無症候性血尿 asymptomatic hematuria いかなる随伴症状もみない顕微鏡的あるいは肉眼的血尿をいう。尿路に沿ういかなる部位からでも起こりうるが、主な原因として、腎腫瘍、腎盂尿管腫瘍、腎嚢胞、腎結石、腎動静脈奇形、游走腎、特発性腎出血、膀胱腫瘍、放射線性膀胱炎、シクロホスファミド長期投与時などがあげられる。また全身性疾患として、出血傾向をもたす紫斑病、血友病、白血病などもこの原因となりうる⁴²²。

無症候性細菌尿 asymptomatic bacteriuria 臨床症状を伴わず、尿中に多数の細菌が証明される場合をいう。特に膿球のほとんどみとめられない場合をさす³⁴³。

無症候性胆石[症]=無症状胆石[症]

無症候性蛋白尿 asymptomatic proteinuria 腎機能がほぼ正常で、浮腫や高血圧など腎疾患による症状が全くなく蛋白尿のみみとめられる場合をいう。慢性糸球体腎炎の潜在期、または潜在型であることが多い⁶⁷²。

無症候性蛋白尿・血尿症候群 asymptomatic proteinuria and hematuria 無自覚・無症状の状態でも蛋白尿または血尿がみとめられる場合をいう。急性糸球体腎炎やネフローゼ症候群では、蛋白尿や血尿以外に浮腫・高血圧・腎機能障害などの異常が合併する。本症候群名はこれらの病

名に対比して使用される。数回の検尿結果で一過性あるいは起立性蛋白尿を除外した残りのものが精査の対象となる。蛋白尿が多い場合は腎生検により種々の糸球体疾患がみとめられる。血尿は腎実質病変以外に、結石など尿路系の異常による場合がある。学校・職場・地域住民の健康診断時などに、無自覚・無症状のまま検尿によって蛋白尿が偶然みつけ出される場合、チャンス蛋白尿とよばれる。起立性蛋白尿を除外して二次検診で残る有所見者は、小中学生で0.25%前後、大学生で0.5%前後、社会人で2~3%前後である⁶⁷²。

無症候性副甲状腺機能亢進症 asymptomatic hyperparathyroidism (正カルシウム血性副甲状腺機能亢進症; normocalcemic hyperparathyroidism) 原発性副甲状腺機能亢進症と診断された患者のうち、血清カルシウム濃度の上昇が軽度(<11.5mg/dl)で、明らかな骨量の低下、腎機能の低下、消化器および神経、筋肉などの症状を呈さない一群をいう。高齢者に多く、女性の方が男性より2倍多い。治療法は血清カルシウム11.5mg/dl以上、クレアチニン・クリアランス30%以上の低下、尿中カルシウム400mg/日以上、骨量が正常より2SD以上の減少等を手術適応とし、これらの条件を満たさない軽症例は内科的に経過観察される¹²⁸¹。

無硝子体 avitreous eye 硝子体手術によって硝子体を切除された眼⁴²⁸。

無情者=情性欠如[型精神病質]者

無傷手技 atraumatic technique →エスマルヒ駆血法

無症状感染=不顕性感染

無症状性糖尿病 subclinical diabetes

→コル(-)チゾンブドウ糖負荷試験

無症状性破裂 silent rupture →子宮破裂

無症状胆石[症] silent gallstones (無症候性胆石[症]; asymptomatic gallstones) 胆石が存在してもなんらの症状も示さず、偶然に発見されるもの。そのほとんどは胆嚢結石である。剖検時に発見される胆石例の60~80%は本症であるといわれる。無症状胆石であっても、後に腹痛、発熱、黄疸などの症状がみられることが多く、重篤な合併症を発現することもある。また、胆嚢癌発生の危険性もあることなどから、一般的には胆嚢摘出術の適応であると考えられている²⁷⁹。

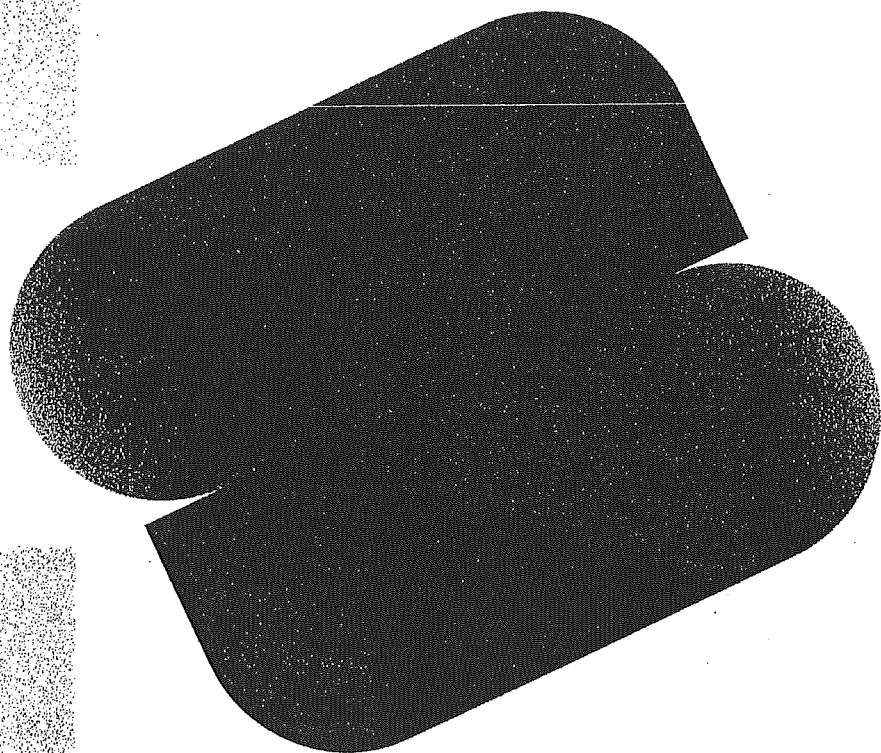
無症状保菌者=健康保菌者

無傷針=糸つき縫合針

無晶性インスリン亜鉛水性懸濁液 insulin zinc amorphous suspension (セミレンテインスリン; semilente insulin)

1バイアル(10ml)中100インスリン単位、100単位につき亜鉛0.12~0.3mg含有。中間作用型であり、発現時間0.5~1時間、最

医学一般



I 老人性疾患

VIEW

老年病とは、高齢者に明らかに高頻度に見られる病気を指しているが、さらに中年期に多い慢性病が高齢者に移行する場合も含めて総称されている。表3-1に、これら高齢者に多発する疾患について具体的な病名をあげた。これらのうち、現在の老人病院、診療機関で最も問題になるのは、脳卒中、高血圧症・心疾患などの循環器系疾患、痴呆、感染症、骨粗鬆症、がんなどである。循環器系疾患の増加は動脈硬化に基づくものが多く、高血圧、心不全、閉塞性動脈硬化症、虚血性心疾患（心筋梗塞、狭心症）など高齢者に多い疾患である。

平成15年の死因の統計から老年病の特色をみると、わが国における65歳以上80歳未満の高齢者の死因は全体の死因と同じく、第1位は悪性新生物、第2位が心疾患、第3位が脳血管疾患、第4位が肺炎となっており、死因からみて高齢者には悪性新生物及び心臓血管系、脳血管障害を含めた循環器系疾患が多いことがわかる。

I 老年病とは

I 症状、疾患の特徴

高齢者の症状、疾患では表3-2に示すような特徴が認められる。高齢になると、これらの病気は完全に治癒することなく、一部障害を残して中途半端な状態で小康を得る。そしてまた別の病気を発症しやすい。このように、高齢者は多くの病気を併せもつようになる。多くの患者は高血圧、動脈硬化、骨粗鬆症、変形性関節症などを同時にもっている。若い人がただ一つの病気を患い、それが治癒するとまた元の健康体に戻るのと大きく異なる点である。

一般に65歳以上の入院患者は平均三つの疾患に、65歳以上の死亡した高齢患者では平均7種類の疾患にかかっていたと報告されている。

症状の非定型性

ある病気にはその病気に特有な症状というものがある。心筋梗塞の胸痛、胃潰瘍の空腹時上腹部痛、肺炎の発熱、咳、痰などである。

表 3-1 高齢者に特に好発する疾患，症状

中枢神経系	脳梗塞，パーキンソン病，痴呆（血管性，老人性）
消化器系疾患	食道裂孔ヘルニア，胃潰瘍，胆石症，肝臓がん，胆嚢がん，結腸がん，ポリープ，憩室
心血管系疾患	高血圧症，心不全，閉塞性動脈硬化症，虚血性心疾患，不整脈，大動脈瘤
呼吸器系疾患	慢性閉塞性肺疾患，肺線維症，肺炎，肺結核，肺がん
血液疾患	貧血，悪性リンパ腫，多発性骨髄腫
腎・尿路系疾患	慢性腎不全，前立腺肥大，尿路感染症，尿失禁
内分泌・代謝疾患	糖尿病，痛風，甲状腺機能低下症
骨・関節疾患	骨粗鬆症，変形性関節症，肩関節周囲炎
その他	白内障，難聴，脱落歯，脱水症，皮膚掻痒症

ところが，高齢者ではこれらの典型的症状が現れない場合が多く，これを症状の非定型性と呼んでいる。無痛性心筋梗塞，無痛性胃潰瘍，発熱のない肺炎などがその例である。したがって，高齢者が全身倦怠感や食欲不振などを訴えたときも，その状態に応じ決して軽くみるべきではなく，心筋梗塞や肺炎など重篤な病気が隠されていないか嚴重な注意が必要である。

症状の慢性化

一方，老年病の多くは経過が長く慢性化することが多い。この原因としては，細胞の代謝機能を維持するために内部環境を一定に保とうとするバランス保持作用（ホメオスタシス）の破綻，栄養障害，免疫機能の低下，内分泌・神経系機能の低下など，病気に対する抵抗力が全般的に低下することがあげられる。そして，ついには寝たきり状態となり，褥瘡（床ずれ），関節の拘縮，血栓や塞栓症（血管がつまる状態），失禁，骨折，尿路感染症を合併するに至る。精神症状としては，抑うつ，不眠，夜間の興奮，徘徊，痴呆などが深刻な問題となる。これらの結果，最終的には肺炎，心不全，敗血症，播種性血管内凝固症候群（全身の血管内で小血栓ができる状態）などを起こして死亡する

表 3-2 高齢者の症状，疾患の特徴

- ① 一人で多くの疾患を有している。
- ② 疾患の病態が若年者とは異なり，症状が非定型的であつ顯著に発現しにくい。
- ③ 多くの疾患が経過が長く慢性化することが多い。寝たきり状態をもたらす頻度も高い。
- ④ 各種の検査成績について個人差が大きい。
- ⑤ 水・電解質など，生命維持に必要なバランス保持作用（ホメオスタシス）の異常を起こしやすい。
- ⑥ 多くの疾患が，精神・神経症状を伴って発症したり，途中からそれらが加わったりする。
- ⑦ 本来の疾患とは関係のない合併症を併発しやすい。
- ⑧ 治療，ことに薬剤に対する反応性が，若年者とは異なっており，薬の副作用が出やすい。
- ⑨ 患者の予後が，医学・生物学的な面とともに，環境・社会的な面によって支配されやすい。

慢性閉塞性肺疾患

呼吸の延長を特徴とし，2年間，少なくとも3か月以上，特に冬期に，連日咳，痰，呼吸困難を呈するもので，呼吸機能検査では肺活量のうち1秒間に呼出できる呼気量の割合を示す1秒率が低下する。病因としては慢性気管支炎と肺気腫に分かれる。慢性気管支炎は気道過分泌の増加により咳，痰の症状を示し，喫煙が重要な原因となるが，わが国では副鼻腔炎の合併頻度が高い。肺気腫では息切れが初発症状で喫煙が主要な原因とされ，胸部エックス線検査所見（過膨脹，プラなど），胸部CT所見（低吸収域，多発性プラなど）と併せて診断される。いずれも若い時代の喫煙習慣が最大の危険因子となる。

肺線維症

慢性間質性肺炎。肺は気管，気管支，細気管支，肺泡に及び気道系と血管及びこの間を埋める繊維組織などの間質からなる。この間質における慢性炎症により線維化が進み呼吸機能が低下した状態は肺線維症と呼ばれ，乾性咳，呼吸困難などの症状が出現する。肺自体が硬くなることから，呼吸機能検査では拘束性の障害像を示す。原因としては，膠原病（関節リウマチ，全身性エリテマ

トーデス、多発性筋炎、強皮症)、アレルギーによる過敏性肺炎の末期、特発性、薬剤性(抗がん剤、免疫抑制薬、抗菌薬、抗リウマチ薬、消炎鎮痛薬、漢方薬、インターフェロン、抗不整脈薬のアミオダロン、農薬のパラコートなど)、放射線治療後、塵肺症などの末期が知られている。

ホメオスタシス
☞12頁参照

予備能
予備能とは、各器官のもつ最大能力のうち、平常時には使われていない部分を指す。例えば、同じ40km/時で走っていても、100馬力の自動車は50馬力の自動車に比べて、性能のうちの使われていない部分が多く、予備能が高いといえる。

場合が多い。

2 老年病の治療

老年病の治療上問題となる点は、予備能が低下しており、各種臓器の機能が低下していることである。特に腎機能が低下しているため、薬剤の効果は過大となり副作用も出やすい。このため、高齢者に対する薬物療法においては少量からゆっくり増量していくことが肝要である。老年病の多くは完全治癒が困難な場合が多く、このため治療はなるべく早期に行うべきである。さらに、若いころからの予防、健康管理が老後の病気に大きく影響することはいうまでもなく、早期発見、早期治療は特に高齢者においては重要なことである。

II 高齢者と栄養

高齢者にとって適切な栄養を摂取することは単に栄養素の補給とといった意味だけでなく、老年病の予防にとって重要な問題である。実際、栄養に関連した疾患には、高血圧、動脈硬化、それに伴う高血圧性心疾患、虚血性心疾患(心筋梗塞、狭心症)、脳血管障害(脳出血、脳梗塞)などの心臓血管病、糖尿病、痛風などの代謝性疾患、腰痛症、骨粗鬆症などの運動器疾患があり、各々が生命をおびやかす危険性がある。

高齢者の栄養を考えるうえで考慮すべきことは、単に栄養学上の問題だけでなく、その指導に際して、若いときからの食習慣を変えることの困難さや、味覚そのものが低下し、濃い味を好むなど味に対する嗜好^{しこう}に変化がある点に注意が必要である。さらに加齢に伴い消化器機能の変化、例えば咀嚼^{そしやく}機能、嚥下^{えんげ}機能、胃腸管の運動能、消化液の分泌能、栄養素の消化吸収の低下がみられる。

厚生省(現・厚生労働省)でまとめられた高齢者の栄養指導の基本

方針を表3-3に示した。総エネルギー量は、成人より少ないが、1500 kcal 以上必要とされている。また、食事の質として栄養素が偏らないよう、また食事としてとらないと不足する栄養素を積極的に摂取するよう強調されている。どうしても口から補給されなければならない栄養素^{ひつす}に必須アミノ酸、必須脂肪酸、ある種のビタミンやミネラルがある。必須脂肪酸は生体内では合成されない脂肪酸で、その中には不飽和脂肪酸であるリノレン酸、リノール酸などがある。リノレン酸とリノール酸は植物油に豊富に含まれて

いる。また新鮮な魚の脂にはエイコサペンタエン酸やドコサヘキサエン酸など、血栓を作りにくくする不飽和脂肪酸が含まれている。高齢者では飽和脂肪酸の多く含まれる動物性脂肪より、植物油や新鮮な魚を多くとるよう心がける必要がある。また、血清脂質の変化は冠状動脈の変化と大きな関係があり、コレステロールは1日300 mg 以下が望ましいと考えられている。一方、カルシウムの1日所要量は600 mg とされているが、日本人においてはカルシウムは唯一所要量に達していない栄養素で、1日平均500~550 mg にすぎない。カルシウム摂取不足は骨粗鬆症の発症の大きな要因となっている。運動習慣とともに骨粗鬆症の予防には1日800 mg 以上のカルシウムを摂取するよう心がける。

表3-3 高齢者の栄養指導の基本方針

- 1 総エネルギーは、少なくとも1500kcalをとるようにする。
- 2 栄養素が偏らないようにする。
 - ① たんぱく質不足にならぬよう体重1 kg 当たり0.8~1.0gはとるようにする。
 - ② 脂肪は総エネルギーの20~25%の範囲とし、動物脂肪よりも植物油や新鮮な魚などの不飽和脂肪酸を多く含む油脂をより多くとるように気をつける。
 - ③ 糖質は総エネルギーの45~50%以下にとどまるようにする。
- 3 カルシウム、ビタミンの不足に注意する。特にカルシウム不足に気をつける。
- 4 コレステロールも1日300mg以下が望ましい。
- 5 水分、繊維を十分に摂るように気をつける。
- 6 運動、特に歩くことに心がける。

厚生省資料に加筆修正

必須アミノ酸
生体内で合成できないかまたは合成が不十分なため食事として摂取しなければならないアミノ酸。成人ではバリン、ロイシン、イソロイシン、リジン、トリプトファン、トレオニン、フェニルアラニン、メチオニンの8種で、乳幼児ではヒスチジンが必須アミノ酸となる。

III 代表的な老年期疾患

I 目

加齢による目の変化の特徴をあげると、①視力の低下、②水晶体の混濁、③隅角部の狭小化、④縮瞳^{しゆくどう}傾向、⑤瞳孔の対光反射ならびに調

節反応の低下、⑤老人環などが認められる。

目のレンズの働きをしている水晶体は、その弾力性によって遠近のものがみられるように焦点を調節する。年をとるにしたがって水晶体は硬くなり、60～65歳になると水晶体の弾力性は全くなり、眼鏡を換える必要もなくなってしまう。

高齢者の眼疾患で最も問題になるのは白内障、緑内障である。

白内障

白内障

白内障は、水晶体が白く濁ってくる病気で、「白そこひ」ともいわれ高齢者の目の病気の中では最も多いものである。視力低下が著しく、手術を必要とする白内障は60歳以上の3%ぐらいに達する。老人性白内障の治療としては、薬剤の点眼がその予防や初期の白内障に用いられるが、進行した白内障にはその効果は期待しがたく、視力の低下が著しい場合は手術が必要となる。白内障の手術はめざましく進歩し、最近では水晶体^{のう}囊外摘出術（水晶体囊の中身の皮質と核を取り除く）に人工水晶体（眼内レンズ）挿入術を組み合わせたものがある。

緑内障

緑内障

緑内障は眼圧の上昇によって起こる病気である。白内障よりも頻度は少ないが高齢者によくみられ、たいていの場合無症状に経過し、次第に視力を失うこともある。早期の治療が必要で高齢者は定期的に眼圧の検査を受けることが勧められる。

2 耳

老人性難聴

老人性難聴

年齢とともに耳は聞こえにくくなる。音を感じるのは内耳の^{かぎゅう}蝸牛にある感覚細胞で、老人性難聴は感覚細胞の数が減るのが原因の一つと考えられる。一般にはまず高音の方が聞き取りづらくなり、進むと低音の方も聞こえが悪くなる。高齢者は音は聞こえるが内容が聞き取れないという現象が起り、また難聴には耳鳴りを伴うことが多い。

高齢者が難聴を訴える場合、老人性難聴のほか、^{じこう}耳垢栓や^{しんしゅつ}滲出性中耳炎も考えられ、急に生じた難聴は耳鼻科で検査を受けることが必要

である。

老人性難聴に対しては積極的な治療はないのが現状である。QOLを充実させるために補聴器の使用が勧められるが、音は拡大するものの響いたり低音の雑音ばかりが大きく聞こえるなどの問題が生じることもある。難聴による日常生活上の不便に対しては、周囲のものがゆっくり大きな声で話す気配りが必要である。また、補聴器の使用によって最初話の聞き取りが思ったほど改善しなくても、あきらめず長い時間をかけて慣れて使っていくように援助すべきである。

3 味覚・歯

味 覚

味を感じる舌の味蕾細胞も年齢とともに減る。また唾液の分泌も少なくなって、食事がおいしくなくなってしまう。塩辛さの味覚感覚も著しく低下し、20歳代に比べて60歳以上の人では、同じ塩辛さを感じるのに平均4倍もの食塩を必要とする。若いころと同じ味覚を求めていると、佃煮や塩昆布、梅干、漬物などの塩辛いものをとりすぎ、高血圧症やむくみの原因となる。レモンや酢などの酸味あるいは塩分を含まないスパイスなどで食欲を出す工夫をする。

歯

歯もまた年とともに抜け落ち、70歳代では平均14本、80歳代では平均8本になってしまう。しかし、これは虫歯や歯槽膿漏などの歯の病気によるものがほとんどで、歯の手入れを怠った長年の結果であり、決して加齢のみが原因とはいえない。歯ブラシはもちろん、最近ではデンタルフロスやデンタルテープなどの便利な物も出ており、歯の手入れが肝心である。

義歯（入れ歯）を使う際には、掃除を常に心がける。そうでないと、残りの歯も容易にう歯（虫歯）になって抜け落ちることになる。義歯が合わないときは早めに主治医と相談することが必要である。歯の栄養であるカルシウムも多くとることが勧められる。

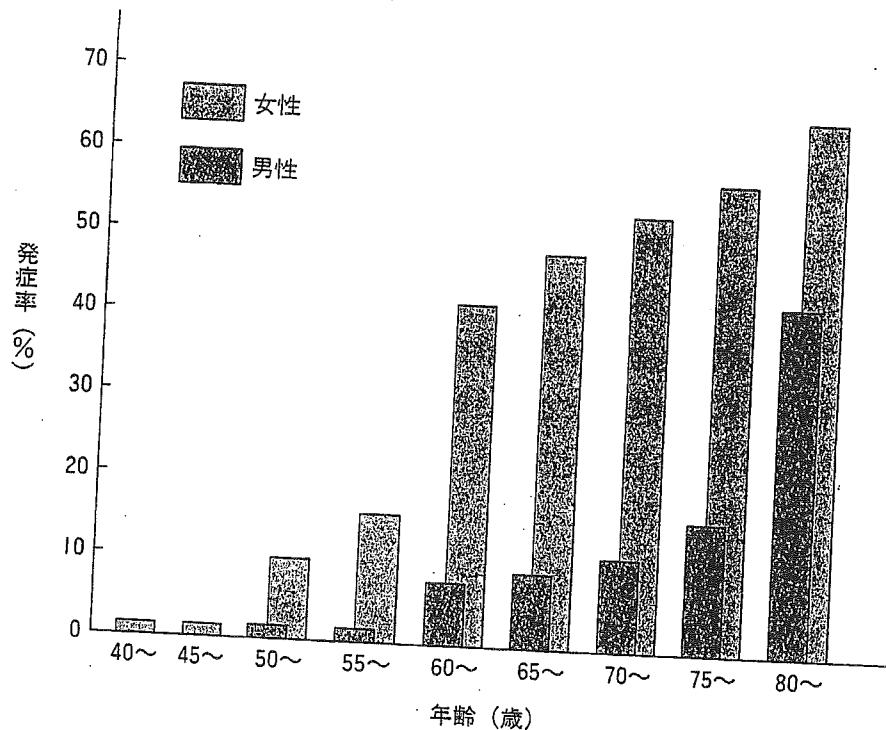
4 骨粗鬆症

骨粗鬆症

年をとると骨量が減少し、骨折を起こしたり、骨折しやすい状態になる。これは骨粗鬆症しょうと呼ばれ、その原因となる基礎疾患の有無により原発性骨粗鬆症と続発性骨粗鬆症の二つに大別される。原発性骨粗鬆症のほとんどは閉経後の女性あるいは高齢者によくみられる退行期骨粗鬆症である。

日本人における骨粗鬆症の頻度は、図3-1に示すように女性では閉経期以後の50歳代から、男性では80歳代から急に増加し、高齢者には非常に高頻度にみられる。

図3-1 骨粗鬆症年齢別発症率



資料 井上哲郎『Geriatric Medicine』27, 610~614頁, 1989.

原因

病気の原因については多くの因子が関与している。すなわち、カルシウム摂取不足、活性型ビタミンDの不足、副甲状腺ホルモン（骨を溶かす作用をもつ）の過剰、カルシトニン（骨が溶けるのを抑える作用をもつ）の分泌予備機能の低下、女性ホルモンの低下、運動不足、栄養不足などが関与すると考えられている。

症 状

本症の主な症状は脊椎の^{せきつゐ}圧迫骨折による腰背部痛である。転倒したり、荷物を急に持ち上げたりしたときに激しい痛みが起こる。圧迫骨折のため背が少し低くなり、また背中が丸く姿勢が悪くなり、長時間歩いたりすると腰背部痛が起こるようになる。大腿骨頸部も骨折しやすい部分で、骨折すると歩行ができなくなり、早急な手術治療が必要となり、放置すると全例が寝たきり状態となる。

診 断

診断はX線検査で骨粗鬆症に特徴的な変化を認め、他の疾患、例えば悪性腫瘍の骨転移、副甲状腺機能亢進症^{こうしん}などを除外すればよい。最近では骨塩定量分析装置やCT スキャンなどにより骨塩量を測定する方法も用いられており、これらは本症の進展予防や経過観察にも有用である。平成12年度、日本骨代謝学会^{★1}において原発性骨粗鬆症の新しい診断基準案が発表されている。

治療と予防

骨量は成長期を過ぎても増加を続け、30～40歳代に最大量に達し、以降は加齢とともに減少する。骨粗鬆症に対する根本的な対策は、若いときからの予防で、骨量頂値 (peak bone mass) をできるだけ高く維持することであり、すでに骨粗鬆症をもった患者への治療と同様、運動、カルシウムの多い食物 (牛乳、チーズ、大豆、豆腐、小魚、海藻類) をとること、冬は積極的に太陽に当たることなどが重要である。薬剤としては活性型ビタミンD₃製剤、女性ホルモン (エストロール)、カルシトニン製剤、イプリフラボン、ビタミンK₂、ビスホスホネート、たんぱく同化ステロイドなどが用いられている。大腿骨頸部 (足の付け根の部分) に骨折を起こした場合は早期の整形外科的な治療が必要となる。

★1——日本骨代謝学会骨粗鬆症診断基準検討委員会により提言された。骨密度定量を基準として骨粗鬆症を、骨塩量定量値が若年成人女性平均値の70%未満の例とし、また、これに次ぐ例を骨量減少 (X骨塩量定量値が若年成人女性平均値の70%以上80%未満) として骨粗鬆症の予備群として注意を喚起している。

5 痴 呆

ピック病

進行性限局性脳萎縮。老年期痴呆の一種で初老期から老年期にかけて発症する。アルツハイマー型老年期痴呆と異なり、記憶力障害よりも行動異常や性格変化が前景に立つ痴呆であり、場所や時間のオリエンテーションは保たれている場合が多い。同じ言葉の繰り返しなどの特徴的な症状を示す。前頭葉あるいは側頭葉に先端部優位の限局性の萎縮が認められ、病理学的にはピック嗜銀球を認めるもの、神経細胞質内色素融解を伴う腫大神経細胞を認めるもの、神経細胞脱落とグリオシスを認めるものなどがある。孤発性のものが多いが、一部に家族性発症のものも認められる。詳細な病因はわかっていない。

ウェルナー症候群

早老症の一つで、常染色体劣性遺伝性を示す。白髪あるいは禿頭、皮膚の強皮症様変化、両側性若年性白内障、低身長、性腺機能低下、糖尿病などの老化症状を20~30歳代で呈し、平均寿命は50歳前後である。欧米に比しわが国に多く、1000人以上の患者が存在すると考えられている。最近その原因がDNAの二重螺旋を解きほぐす酵素ヘリカーゼの遺伝子異常であることが明らかとなった。

パーキンソン病

痴呆とは、「一旦は正常に発達した知能が、後天的に器質的な病変によって低下した状態」であり、日常生活に何らかの支障を来す程度の知的能力が低下することをいう。原因別では脳血管性痴呆（脳の動脈硬化に基づく血管性病変によって脳組織が障害された結果として生じる）が約30%、アルツハイマー型痴呆（原因は不明であり、脳の老化が病的に早く進行すると考えられる）が約40%で両者の混合も知られている。ただ健常者の物忘れ、せん妄、うつ病など、痴呆と間違われやすい病態や、正常圧水頭症や内科疾患、全身疾患に伴う痴呆、各種薬剤によるものなど治療可能なものもあるため、その鑑別には注意が必要である。痴呆は加齢とともに増加する。85歳以上になると約25%が痴呆を呈し、その約20%が入院または施設入所、残り5%が在宅介護をうけている。今後の最も重要な社会的問題である。

6 パーキンソン病

パーキンソン病は、1817年、J. Parkinsonが^{しんせんまひ}振戦麻痺として報告したことにはじまる。病因については中脳黒質の病変のため、ドーパミンの産生が減少し、それにより黒質線状体系の神経系の機能障害が引き起こされることによる。

日本における有病率は厚生労働省研究班の報告によると10万あたり50人であり、40~65歳に発症するものが多い。

症 状

症状は手のふるえ（振戦）、歩行がスムーズでなくなる、動作が鈍くなる、表情が乏しくなる（仮面様^{がんばん}顔貌）などである。本症候群の三大特徴として振戦、筋固縮、動作緩慢があげられているが、筋肉のこわばり（筋固縮）により、歩行障害、前かがみの姿勢、仮面様顔貌などが引き起こされる。また肘や膝などの^{ひじ ひざ}関節を曲げ伸ばしたときに関節のこわばりがある。歩行障害は小刻み歩行、両腕を振らない、第一歩が踏み出せない、しだいに前のめりで早足となり時には転倒する、

急に止まれない、急に方向転換ができないなどの特徴的な異常を示す。このほかの症状として、よだれ、脂ぎった顔、立ちくらみ、便秘などがある。

診 断

診断は手のふるえ、筋固縮、^{かどう}寡動・無動、前かがみ姿勢などがあり、特に誘因がないとき本症と診断される。ある種の精神安定剤や胃腸薬などによりパーキンソン病様の症状を示すことがあるので、薬剤を服用しているときにはどのような薬剤を飲んでいるか確認することが重要である。この場合には、関係する薬剤の服用を中止することで症状は消失する。

経過は、徐々に進行してゆき、日常生活に介助を要するようになり、さらには寝たきりになるが、各症状の発現程度や進行は症例ごとに異なり、また片側性にはじまることを特徴としている。最近の治療法の進歩で、よい状態を長期間維持できる例が増えてきている。

治 療

治療法の一つにL-ドーパがある。L-ドーパは脳内に入ってドーパミンとなって作用する。L-ドーパは悪心などの副作用もあるが、L-ドーパが肝で分解されるのを抑制するドーパ脱炭酸酵素阻害剤との併用で投与量を5分の1に減らすことができ、副作用を弱めることができるようになってきている。このほかに、神経細胞に貯留されているドーパミンを放出させるアマンタジン、脳内でのアセチルコリンとドーパミンのアンバランスを是正するためにアセチルコリンの作用を抑制する抗コリン剤などが治療に用いられている。

薬物性パーキンソン病向精神薬あるいは腸管運動改善薬として用いられるベンザミド系薬物(チアプリド、スルピリド、メトクロプラミド、ドンペリドン、シサブリド)、及び脳循環改善薬として用いられる種のカルシウム拮抗薬(フルナリジン、シンナリジン、ジルチアゼム)などドーパミンD₂受容体遮断作用を有する薬物の長期服用にてパーキンソン病様症状が出現することがある。薬物性パーキンソン病では、服用後発症が比較的速やかであること、左右両側同時に出現することが多い。振戦よりも動作緩慢・歩行障害の症状が目立つ、口腔ジスキネジアを時に伴う、薬物の中止により症状が改善するなどの特徴を有する。

7 脱水症

赤ん坊と同じく高齢者は極めて脱水症になりやすい。夏の暑い盛り
の高齢者の死因の一部に、この脱水症が関係している場合も多い。

高齢者になると体の水分調節に重要な細胞の中の水分量が減少し、体内の水不足が起こると、すぐに水が補給されない限りその状態に耐える能力が低下してくる。また腎臓の機能も低下し、比較的薄い尿を

脱水症

多量に出すようになって脱水が起こりやすくなり、さらに高齢になるとのどが渴いたことを知覚する渴中枢の機能が低下してしまう。また、高齢者では運動機能の障害のため便所に行くのがおっくうになり、また、おむつをしている高齢者では周りの人に迷惑をかけたくないので、できるだけ水分をとらないように自ら努力してしまうこともある。

脱水症がひどくなると、食欲がなくなったりむかついたりし、水分がよけいとれなくなる。さらに著明な脱水症を起こすと、意識障害を起こしたり、血液が濃縮されて脳梗塞や心筋梗塞を起こしたりする。悪循環に陥った脱水症は、点滴で水分や電解質を補給する以外に方法はない。

脱水症の予防には普段から十分水分をとることである。また健康なときの体重を本人や周囲のものが知っておくことは脱水症が起こった場合、体重の急激な減少により水分の不足量を知る手がかりとなるので重要である。

8 貧 血

貧 血

貧血とは赤血球中の酸素を運搬する赤い色素であるヘモグロビンの濃度が正常値以下に低下した場合、すなわち男性なら 12.5g/dl 以下、女性なら 11.5g/dl 以下の場合をいう。動悸、息切れ、立ちくらみ、易疲労感、倦怠感、頭重感、頭痛、顔面蒼白、眼瞼結膜の蒼白などの症候が認められる。高齢者の貧血は各種の原因で起こるが、約半数は感染症、悪性腫瘍、膠原病などの慢性炎症に伴うもので、この場合の貧血の程度はヘモグロビン 8~11g/dl 程度の軽いものがほとんどで、正球性正色素性ないし軽度の小球性低色素性を示す。また栄養分としての鉄が不足して起こる鉄欠乏性貧血では、さじ状爪、舌炎を伴うことがあり、また小球性低色素性を示し、鉄剤の補給が必要となる。消化管の潰瘍や腫瘍、痔からの出血、女性では子宮筋腫、悪性腫瘍などの婦人科疾患による出血などによる貧血は高度となることもあり、健診・検診時の便潜血検査、婦人科検査が早期発見に有用である。高齢者では、腎機能低下による腎性貧血も多くなり、血清クレアチニン値、尿素窒素値が高くなることから診断できる。その他、葉酸、ビタミン B₁₂ (胃切除) の欠乏時、甲状腺機能低下症、肝疾患、溶血性貧血、多

発性骨髓腫・赤芽球癆^{ろう}、白血病などの血液細胞系の悪性腫瘍、あるいは薬物の副作用として起こる不良性貧血なども認められる。

IV 高齢者の性

加齢現象は一般に個人差が顕著であるが、性機能の個体差もまた大きなものがあるので、高齢者の性的問題を限られた紙数の中で要約することは不可能である。しかし、以下のことは高齢者の性問題を考えるうえでの基本的事項として重要であろう。

- ① 高齢者の性的意欲には極めて大きな個人差はあるが、男女を問わず、高齢者といえども性的意欲は一般的に無視できないものがある。
- ② 年齢相応の適度の性行為の保持は、身体的精神的老化を遅らせるうえで好影響を及ぼす。
- ③ 脳卒中後遺症や関節リウマチなどの関節障害者でも、性交時体位の工夫で困難は克服できる。
- ④ 性交時にみられる狭心症状、呼吸困難などは適切な内科的治療で軽快しうる。
- ⑤ 性交時に要する体力は、普通の階段を昇る程度のエネルギー消費量でしかない。この点は誤解が大きい。
- ⑥ 高齢男性の勃起障害^{ぼつき}の原因としては、糖尿病と降圧剤（ β -遮断剤とサイアザイド利尿剤が多い）、アルコール依存症などがある。
- ⑦ 高齢女性の性的困難の原因の最大のものは、女性ホルモンレベルの低下→陰湿潤化不全→性交痛であるが、これには女性ホルモン補充療法が有効である。
- ⑧ 以上の身体的条件よりも重要視すべきことは、精神心理的要因であろう。夫婦間のいたわりや愛情などが特に重要である。そして、社会が高齢者における性の意義の理解という点で、いまだ余りに非肯定的姿勢をもちすぎている懸念はぬぐえない。

予防とつきあい方
シリーズ

監修
萩原俊男

大阪大学大学院医学系研究科
内科学講座(老年・腎臓内科学)教授

老年病・認知症

～長寿の秘訣～



メヂカルレビュー社

8

骨・関節

1. 老化にともなう骨の変化と病気

高齢になるにしたがって背中が丸く変化していきますが、これは脊椎の老化にともなう変化です。老化にともない椎骨は脆弱となり前方の厚さが薄くなり、横からみると台形を呈するようになります。また、進行すると**圧迫骨折**が発生し三角形に近い形となります。このような脊椎骨の変化によって、加齢にともない背中は丸く変化していきます。

骨粗鬆症の診断基準

低骨量をきたす骨粗鬆症以外の疾患または続発性骨粗鬆症を認めず、骨評価の結果が下記の条件を満たす場合、**原発性骨粗鬆症**と診断する

1. 脆弱性骨折あり

(低骨量が原因で発生した脊椎、大腿骨頸部、橈骨遠位端などの非外傷性骨折)

2. 脆弱性骨折なし

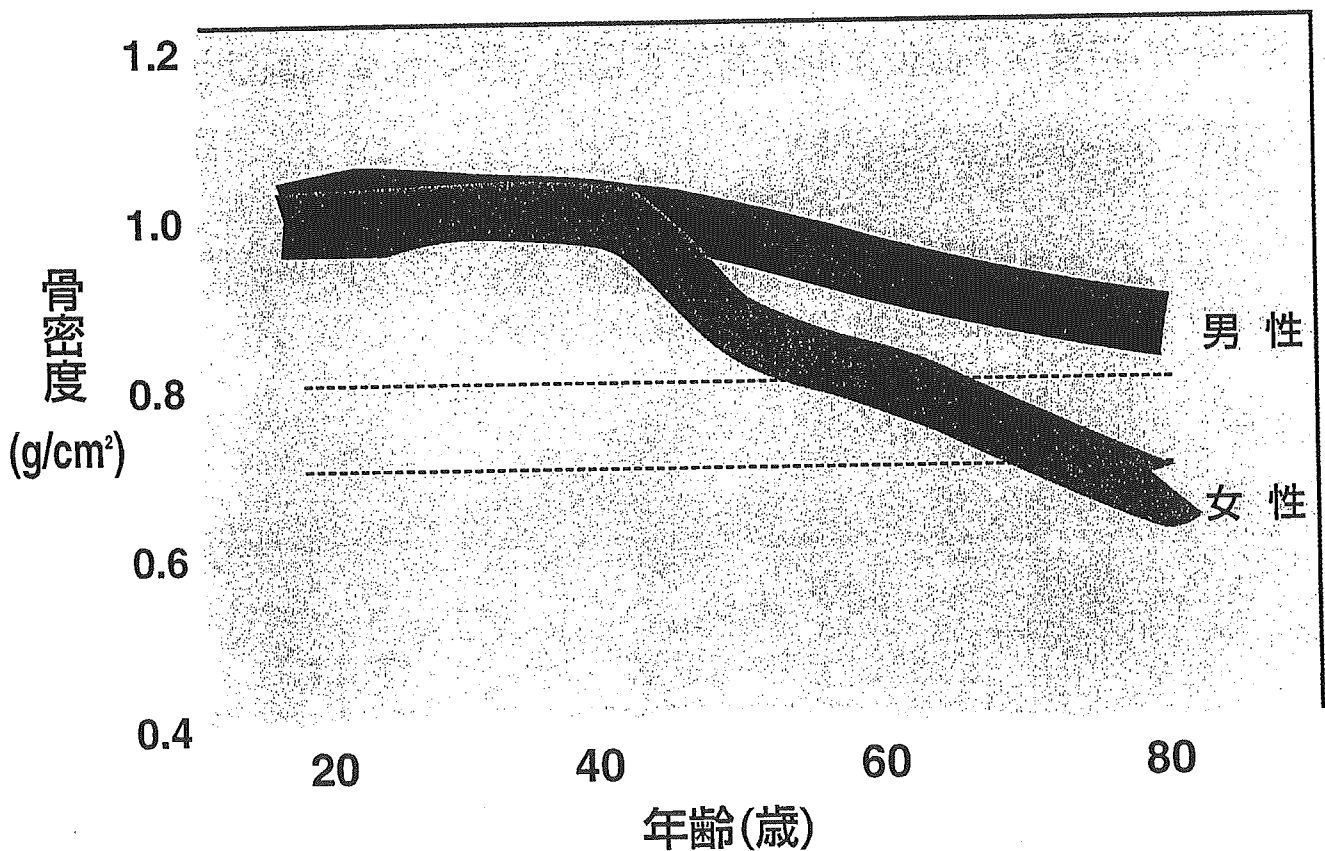
判定	骨密度値	脊椎の骨粗鬆症変化
正常	80%以上	なし
骨量減少	70%以上80%未満	疑いあり
骨粗鬆症	70%未満	あり

* : 20~44歳の若年成人の平均値に対する割合(原則として腰椎骨密度を用いる).
 ** : 脊椎X線検査における骨萎縮性変化.

(折茂 肇ほか：原発性骨粗鬆症の診断基準(2000年度改訂版).
 日骨代謝誌 18:76-82, 2001 より改変引用)

骨の強さをあらわす骨量は、一般的に脊椎骨(腰椎)の**骨密度**で示されます。50歳ごろより骨量は徐々に低下していきませんが、女性では閉経後に骨量の低下が急速に進行します。若年成人の骨量に比較して、**骨密度**が80%未満となると骨量減少とされ、70%未満となると**骨粗鬆症**と診断されます。日本人女性では、骨粗鬆症の有病率は高く50歳代で10%を超え、80歳代では半数以上が骨粗鬆症と推測されています。一方、男性では50歳代では数%ですが、80歳を超えると約20%に増加します。

このような骨量の減少は、多くの場合は生理的なものであり原発性骨粗鬆症と呼ばれます。そして、骨量の減少した状態は脊椎の圧迫骨折、大腿骨頸部骨折、橈骨遠位端骨折などを引き起こします。とくに、大腿骨頸部骨折は寝たきりの原因の6~10%を占め、脳卒中(20~40%)に次いで多い寝たきりの原因疾患となっています。**骨粗鬆症**は、多くの場合は自覚症状はありませんが、**寝たきり**予防のためにも早期から検査を受け、必要に応じて治療すべき疾患です。



加齢にともなう骨量変化

予防とつきあい方
シリーズ

監修
荻原俊男

大阪大学大学院医学系研究科
内科学講座(老年・胃腸内科学)教授

老年病・認知症 ～長寿の秘訣～



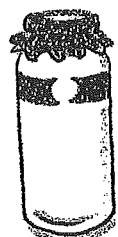
メディカルレビュー社

2. 骨粗鬆症

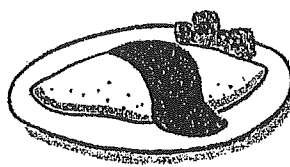
骨粗鬆症は、多くの場合は無症状のため、骨折が発生する前に発見するためには、医療機関を受診する必要があります。脊椎などのレントゲン検査や、骨量の測定によって診断をすることが可能です。

骨粗鬆症を予防するためには、骨の原料となるカルシウムの摂取が大切です。厚生労働省の「日本人の食事摂取基準 2005 年度版」では、70 歳以上では男性で 1 日 750 mg、女性で 1 日 650 mg のカルシウムの摂取が必要とされています。カルシウムは牛乳などの乳製品、魚介類、海草・青菜などの野菜や大豆製品に多く含まれていますので、これらの食材を毎日摂取するように心がけるようにしましょう。

乳製品



牛乳



チーズオムレツ

魚介類



いわしのつくね



ワカサギのマリネ

野菜・海草・大豆製品



切り干し大根のサラダ



豆腐のエビあんかけ

カルシウムの多い食事

また、摂取したカルシウムを体内で有効に骨量増加に使うためには、ビタミンDの働きも重要です。ビタミンDは皮膚で日光の作用によって活性化されますので、屋外の適度な散歩も骨粗鬆症予防には有効です。しかも、適度な運動は骨に適度な刺激を与え、骨量を維持するうえでたいへん有効です。

このような予防にもかかわらず骨粗鬆症と診断された場合には、内服による治療を行うこととなります。現在、骨粗鬆症治療に用いられている薬剤としてビスフォスフォネートがあり、骨量増加に効果があります。このほかにも活性型ビタミンD₃、ビタミンK₂、エストロゲン製剤、カルシトニン製剤などがあります。これらの薬剤のなかには、副作用に注意が必要なものや内服の仕方に注意が必要なものもあり、受診した医療機関で内服薬についての注意をよく聞いておくといよいでしょう。

日本で用いられている骨粗鬆症治療薬

薬 剤	一般名	商品名	骨量増加または減少抑制作用	骨折予防効果
カルシウム	アスパラギン酸カルシウム グルコン酸カルシウム 乳酸カルシウム	アスパラCA® カルチコール® 乳酸カルシウム®	不 明	不 明
女性ホルモン	エストリオール 結合型エストロゲン エストラジオール	エストリール®, ホーリン® プレマリン® エストラダームM®, エストラーナ®	あ り	あ り
エストロゲン受容体調整薬	塩酸ラロキシフェン	エビスタ®	あ り	あ り
たんぱく同化ホルモン	メスタノロン メテノロン デカン酸ナンドロロン	メサノロン® プリモボラン® デカ・デュラボリン®	不 明	不 明
活性型ビタミンD ₃	アルファカルシドール カルシトリオール	アルファロール®, ワンアルファ® ロカルトロール®	あ り	あ り
カルシトニン	エルカトニン サケカルシトニン	エルシトニン®(20単位) サーモトニン®, カルシトラン®	あ り (エルシトニンのみ)	不 明
イブリフラボン	イブリフラボン	オステン®	あ り	不 明
ビタミンK ₂	メナテトレノン	グラケー®	あ り	あ り
ビスフォスフォネート	エチドロン酸 二ナトリウム アレンドロン酸 ナトリウム水和物 リセドロン酸 ナトリウム水和物	ダイドロネル® フォサマック®, ボナロン® アクトネル®, ベネット®	あ り	あ り