

OLS活動奨励賞

健診施設における骨粗鬆症スクリーニングと
多職種連携による早期治療介入への取り組み

倉敷中央病院放射線技術部¹⁾，同 予防医療プラザ²⁾，同 栄養管理室³⁾，同 整形外科⁴⁾
亀井山弘晃¹⁾，高越浩一¹⁾，山本和幸¹⁾，中川佳奈²⁾，尾山満美子²⁾，秋田裕美³⁾，松下 睦⁴⁾

はじめに

当院付属の健診施設では2019年6月に新施設が開設され、同時に骨密度検査(DXA)装置が新規導入された。また、同年10月より施設内に骨粗鬆症外来が開設された。検診によって潜在的骨粗鬆症患者を発見し早期治療を行うためには、受診者自身が骨粗鬆症を病気として認識することが重要である。しかし、健診結果は後日通知されることが多いためDXAの測定値を受診者自身で理解することは難しく、治療介入が遅れる可能性がある。そこで当施設では治療・骨折予防を必要とする骨密度低下症例を対象として、骨粗鬆症の啓発および骨折予防を目的としたOLS活動を実施している。活動を開始した2019年度は診療放射線技師・医師・事務が主体となっていたが、2020年度には保健師と管理栄養士、2021年度からは健康運動指導士による取り組みも開始し、多職種によるOLS活動へと成長した。

活動内容

DXA受診者が検査室に入室すると診療放射線技師は手術歴や脆弱性骨折の既往について簡単な問診を行い、撮像から解析までを一連で行う。そして、測定結果が当施設で定めたOLS実施基準(図1)に該当する骨密度低下症例を対象に、放射線技師がその場で結果説明を行う。測定結果を受診者に見てもらいながら若年成人平均値(YAM)の意味や骨折リスクについて説明し、結果に応じて専門医の受診や生活習慣の改善を推奨する。検査直後に結果説明を行うことで、受診者の治療意識向上が期待できる。

すべての健診項目が終わった後、治療が必要と

なる可能性のある受診者を健診担当医師による当日説明へ、軽度骨量減少の受診者を管理栄養士および健康運動指導士による生活指導へ案内を行う。各職種への引き継ぎには健診用電子カルテを用い、測定結果・脆弱性骨折の既往・担当する職種を入力する。また、放射線技師間の情報共有のためDXAに特化したデータベースを構築しており、毎年検査を受ける受診者のYAMの変化や過去の説明内容・骨折既往をすぐに確認することが可能である。

健診担当医師は他検査の健診結果も踏まえて結果説明を行い、専門医受診の推奨や骨粗鬆症外来および近隣病院への紹介を行う。管理栄養士による栄養指導では、アンケートによるカルシウムの過不足チェックをしたうえでバランスの良い食生活へのアドバイスをを行い、栄養指導に関するパンフレットを配布する。健康運動指導士による運動指導では、運動習慣・疼痛・仕事内容を確認し、低下した部分を強化する運動方法を提案する。受診者には実際に動いてもらい、動きの修正や目標回数・頻度の設定をし、パンフレットの配布も行う。また、栄養指導や運動指導の際に受診者から治療に関する相談があった場合は保健師が対応する。さらに、生活指導を実施した受診者に脆弱性骨折既往がある場合は、なるべく専門医を受診するように案内を行う。

健診後に骨粗鬆症外来の受診を希望する場合は、すぐに予約をとることが可能である。以前は本院整形外科への紹介が必要であったが、健診施設内に専門外来が開設されたことで会計時の予約が可能となった。受診者の都合で説明を受けずに帰宅する場合においても、外来予約や近隣病院の紹介をするなどの対応をとっている。

効果と課題

2021年4月～2021年8月においてDXAの結果が骨粗鬆症または骨量減少となった284例(医師の説明177例、生活指導107例)を対象とした骨粗鬆症外来および近隣病院への紹介率(図2)は、「医師の説明」群において85.3%(骨粗鬆症外来57.6%、近隣病院27.7%)となった。健診担当医師による助言がより専門性の高い整形外科医による治療介入へとつながったといえる。

一方でYAM76～79%の「生活指導」群の紹介率は3.7%であった。2019年度までは骨量減少という結果に不安を感じて専門外来を受診するケースが14%程度見られたが、2020年度より生活指導が始まったことで、まずは生活習慣の改善から始めることに意欲をもった受診者が増加し、紹介率が低値となったと考えられる。専門外来を受診することだけが最良ではなく、骨密度の状態に応じて生活習慣の改善を優先することは、受診者だけでなく医療経済にとってもメリットといえる。

当施設では診療放射線技師が骨粗鬆症のトリアージ役を担い、専門性の高い職種と連携し、骨密度の状態に応じた取り組みを実施している。その結果、これまで見逃されることの多かった潜在的骨粗鬆症患者に対する治療介入のきっかけとなり、予防医療のひとつのかたちとして健診施設におけるOLSを構築することができた。しかしながら、ドック受診者全体から見たDXA検査数は決して多いとはいえない。今後は骨密度に関心の低い本当の潜在的骨粗鬆症患者をいかに発見するかが重要であり、啓発活動にも積極的に取り組む必要があると考えられる。

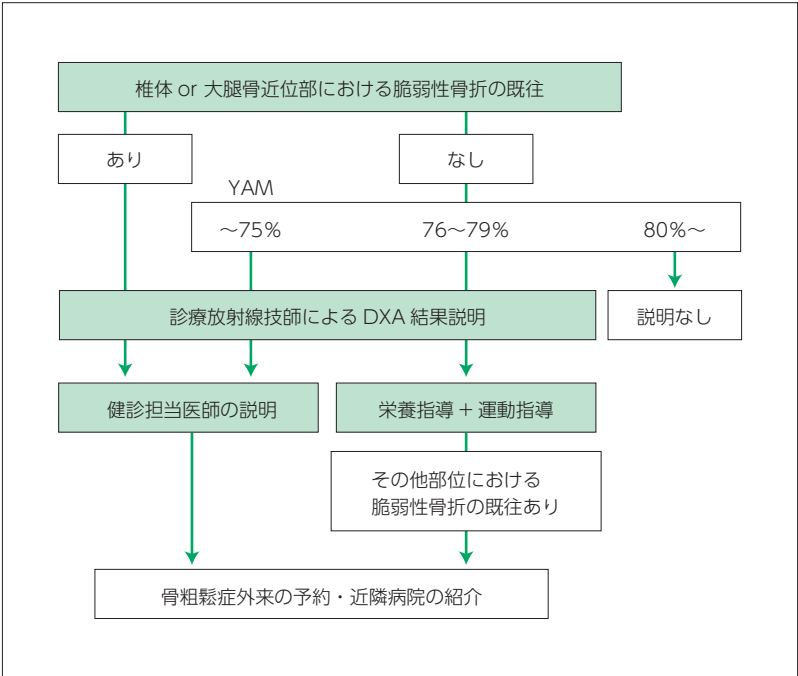


図1 検診 DXA 受診者に対する OLS 実施基準

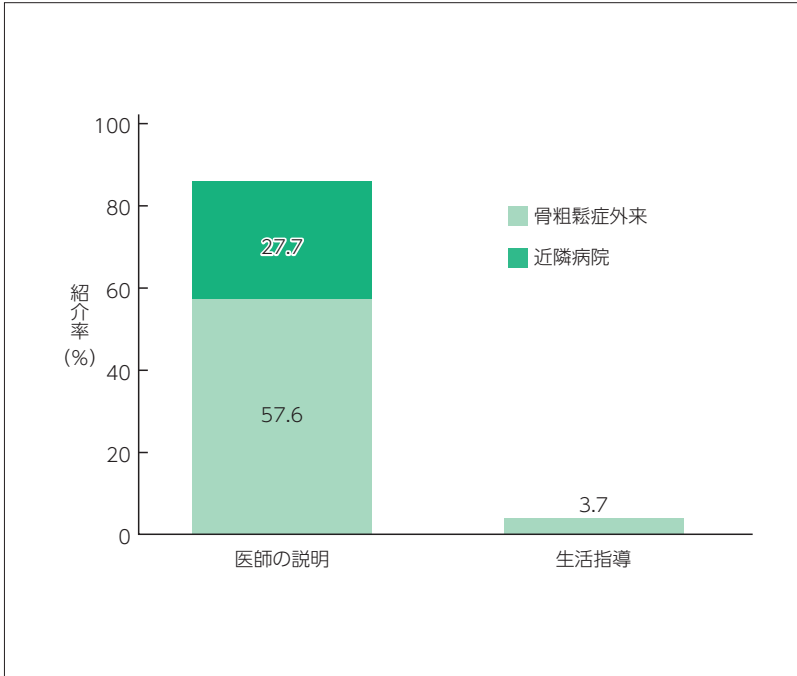


図2 骨粗鬆症外来および近隣病院への紹介率

第23回 日本骨粗鬆症学会 OLSかわら版編集チーム推薦演題

大腿骨頸部骨折と大腿骨転子部骨折の発生の背景には、
年齢と骨密度だけでなく、骨形態と栄養指標が関与する野上厚生総合病院整形外科¹⁾，同 栄養科²⁾松本卓二¹⁾，木村友香子²⁾

本院の OLS 活動

当院は地域住民を対象としたケアミックス型の地域完結型の病院であり，入院患者は高齢者が多数を占めている．当院の取り組みとしては，入院患者の骨粗鬆症をモニターし，栄養状態の改善(リハビリテーション栄養)と骨粗鬆症治療を組み合わせた活動を行っている．

大腿骨近位部骨折の骨折型に及ぼす要因の検討

大腿骨近位部骨折(HF)には骨折部位によって大腿骨頸部骨折(N)と大腿骨転子部骨折(T)に分かれ，手術方法も異なっている．しかしながら，それぞれの骨折における違いについては十分には解明されていない．本研究では，入院時の患者背景における栄養状態と骨形態に注目して比較検討を行った．

入院治療を行った HF 連続症例 247 例(N 群 105 例，T 群 142)を対象とした．入院時の栄養指標としてアルブミン値，総コレステロール値，総リンパ球数から算出される MNA-SF(Mini Nutritional Assessment-Short Form)，CONUT(CONTrolling NUTritional status)，アルブミン値と理想体重比から算出される GNRI(Geriatric Nutritional Risk Index)，体格指数(BMI: body mass index)を比較した．骨形態指標として，骨

密度(YAM 値)，単純 X 線画像から得られた CFI(Canal Flare Index)，CTI(Cortical Thickness Index)を比較検討した．

年齢は T 群がより高齢であり，栄養指標において GNRI は T 群にて低下していた(表 1)．骨密度の YAM 値は T 群が有意に低値であり，大腿骨近位部の骨形態を示す CFI は T 群にて低値を示し，骨皮質の厚さの指標である CTI も T 群で低値を示し，T 群はより stove pipe 様の形態をとることが確認された(表 1)．T 群はより高齢発症で，骨密度が低く，大腿骨の骨形態が stove pipe 様であり，栄養指標が低下していることが確認された．頸部骨折と転子部骨折の違いに影響を及ぼす因子を 2 項ロジスティック回帰分析にて検討した結果，CFI，MNA-SF と YAM 値の関連を認めた(表 2)．

今後の展望

高齢者大腿骨近位部骨折においては，骨粗鬆症治療だけではなく，栄養不良の改善も取り組むべき問題で

あることが確認された．特に高齢の転子部骨折症例は栄養不良や骨密度低下に注目すべきであることが確認され，健康寿命を延ばすためには，早期からの NST と OLS の連携が必要である．

表 1 入院時患者背景の比較

	頸部骨折	転子部骨折	p-value
年齢	81.8 ± 10.1	86.8 ± 8.4	p<0.001
性別(男/女)	24/81	32/110	0.93
BMI	19.9 ± 3.4	19.8 ± 3.7	0.78
MNA-SF	7.0 ± 2.4	6.7 ± 2.2	0.41
CONUT	3.4 ± 12.2	3.9 ± 2.4	0.92
GNRI	92.2 ± 10.5	89.5 ± 11.9	p<0.05
BMD (g/cm ²)	0.48 ± 0.14	0.39 ± 0.11	p<0.001
YAM (%)	69.2 ± 17.9	57.0 ± 12.8	p<0.001
CTI	0.52 ± 0.09	0.44 ± 0.09	p<0.001
CFI	4.4 ± 1.4	3.3 ± 0.68	p<0.001

表 2 二項ロジスティック回帰分析：目的変数(頸部骨折 / 転子部骨折)

変 数	偏回帰係数	オッズ比	下限値	上限値	Wald	p 値
NMA-SF	- 0.2304	0.7942	0.6511	0.9688	5.1641	0.0231
CFI	- 1.1422	0.3191	0.1635	0.6228	11.2069	p<0.001
YAM (%)	- 0.0358	0.9648	0.9315	0.9993	4.0019	0.0454

広島県指定がん診療連携拠点病院における
胃切除後患者に対する骨粗鬆症リエゾンサービスの構築国家公務員共済組合連合会呉共済病院リハビリテーション科¹⁾，同 外科²⁾，同 看護部³⁾，同 放射線部⁴⁾，同 歯科口腔外科⁵⁾，同 薬剤科⁶⁾，同 検査部⁷⁾，同 整形外科⁸⁾渡邊啓太¹⁾，坂部龍太郎²⁾，渥美綾子³⁾，中下真輔³⁾，齋藤友子³⁾，上野友絵⁴⁾，片山信久¹⁾，東森秀年⁵⁾，冨本麻美⁵⁾，西本絢子⁶⁾，児玉沙也子⁶⁾，西村勝夢⁷⁾，寺元秀文⁸⁾

はじめに

骨粗鬆症は沈黙の病気であり，無症状の治療い
わゆる一次予防に関しての周知，介入，報告は少ない．そこで続発性骨粗鬆症に対する一次予防に着目した．当院は広島県指定がん診療連携拠点病院に指定されており，2020 年度の消化器外科手術件数は 524 件であった．その中で胃がんに対する手術件数は 43 件(8.2%)であった．続発性骨粗鬆症の原因として胃切除後が知られている．また胃切除後の骨折に関する文献も散見される．そこで当院で胃がんに対して胃切除術を施行した患者に対して一次骨折予防を目的とする OLS 活動を開始した．

活動内容

胃切除後の OLS 活動は，外科医，整形外科医，歯科口腔外科医，看護師，薬剤師，理学療法士，放射線技師，歯科衛生士，臨床検査技師の多職種で行っている．それぞれの活動内容を多職種の役割に示す(表)．

活動の成果

2019 年 10 月～2021 年 9 月までの間に胃がんに対し手術を施行した患者は 91 例であった．手

術の内訳は胃切除術 76 例，胃空腸バイパス術 9 例，審査腹腔鏡 3 例，胃局所切除術 2 例，試験開腹 1 例であった．今回は胃がんに対して胃切除術を施行した患者 76 例を対象とした．そのうち，術前に骨密度検査，骨代謝マーカー測定が可能であった患者は 62 例(82%)であった．各期間で骨粗鬆症の診断となった患者は 16 例(26%)であった．このうち新規で治療開始となった患者は 8 例(13%)であった．4 例はすでに治療中，4 例は状態不良で主治医の判断で経過観察となった．骨粗鬆症治療薬はゾレドロン酸や活性型ビタミン D₃ 製剤が多く使用される傾向にあった．

考 察

胃切除後の骨粗鬆症や骨折を取り上げた文献が散見される．今回の胃切除後患者に対しての OLS 活動で続発性骨粗鬆症患者を早期発見し一次骨折予防に対する治療を開始したことは大きな利点であると考ええる．OLS 活動開始から 2 年以上が経過するが，新規骨粗鬆症性骨折患者が発生していないことから有効であるといえる．

胃がんにかかわらずがん治療は，手術療法，化学療法，放射線療法，免疫療法，緩和ケアなど多岐にわたる．転倒し骨粗鬆症性骨折を受傷すると

手術を余儀なくされる．胃がんに対する胃切除術とその後のがん治療で体力が低下した身体に，骨折の手術は追い打ちをかけるように ADL/QOL の低下を招く．そのため胃がんに対する現行治療を骨折というイベントで遷延させないためにも一次予防に向けた OLS 活動は必須であると考ええる．

表 多職種の役割

職種	役割
外科医師	骨密度検査の依頼 骨代謝マーカー測定の依頼 骨粗鬆症外来への紹介
整形外科医師	骨粗鬆症治療薬の処方
歯科口腔外科医師	口腔内評価 歯科用パノラマ X 線撮影 骨粗鬆症スクリーニング
看護師 (入院)	栄養指導，退院時指導
看護師 (外来)	患者のリストアップ 骨粗鬆症診断の補助
薬剤師	服薬指導
理学療法士	体組成検査，身体機能評価 退院時指導
放射線技師	骨密度検査 椎体骨折の読影
歯科衛生士	口腔管理 (口腔ケア)
臨床検査技師	骨代謝マーカー測定

非専門クリニックにおける長期OLSアウトカム ～解析結果にみる当院の成果と課題～

ながえ前立腺ケアクリニック薬剤師¹⁾，同 医師²⁾

前堀直美¹⁾，永江浩史²⁾

はじめに

当院は主に前立腺がんや排尿障害を診療する泌尿器科単科の無床診療所である。前立腺がんアンドロゲン除去療法患者の骨粗鬆症(OP)診療を行う中で、閉経後女性の OP 診断率/治療率の低さを認識させられた私たちは、2015 年に骨粗鬆症マネージャー/骨粗鬆症認定医の資格を取得し、一次骨折予防目的で OLS に取り組み始めた。本研究では、OLS アウトカムとして長期の OP 治療継続率を後向きに評価した。

対象と方法

2014 年 4 月～2018 年 4 月に泌尿器科疾患での受診を契機に閉経後 OP と診断し OLS のもとで薬物治療フォローした 94 例(平均年齢 76.7 歳，初期選択薬剤：SERM + VitD₃ 33%，経口/静注 BP 薬各 12%，デノスマブ(DSM) 36%，PTH 製

剤 5%)を対象として、治療継続率を、①新規骨折の有無を問わない全継続率，②新規骨折フリー継続率，および③初期治療継続率の 3 つのかたちで集計し、初期治療が SERM + VitD₃ の群と BMA/PTH の群で比較した(図)。また、治療変更例と脱落例を集計検討した。

結果

治療継続率(1/3/5 年)：全継続率は 91.4/72.3/61.0%，骨折フリー継続率は 91.4/70.2/57.2%，初期治療継続率は 90.4/64.8/41.5%であった。SERM 群と BMA 群には各継続率の差はなかった。治療変更(18%)では、骨密度改善不良 9 例，新規骨折 3 例，注射負担大 2 例等が，脱落(38%)では、転院 8 例，他疾患入院 8 例，不明 14 例等が主な理由であった。

考 察

5 年間の全治療継続率および骨折フリー治療継続率は、既存の報告に比べても遜色はなかった。特に、他の薬剤に比べ継続率が低いとされる SERM の初期治療継続率も BMA/PTH 群と同等であった点は、患者ニードと OP 状態の両者に適合する治療状況が長期に保たれていることを示唆する結果と考えられた。転院先との骨折予防連携や未再診者への対応が今後の課題である。

まとめ

一次骨折予防としての OP 治療継続は、非専門クリニックでも OLS のもとで十分可能である。初期治療選択時の患者ニードの集約に加え、治療効果と有害事象・通院事情などを細やかにモニターし適切に治療変更できる体制を OLS で堅持することが重要である。

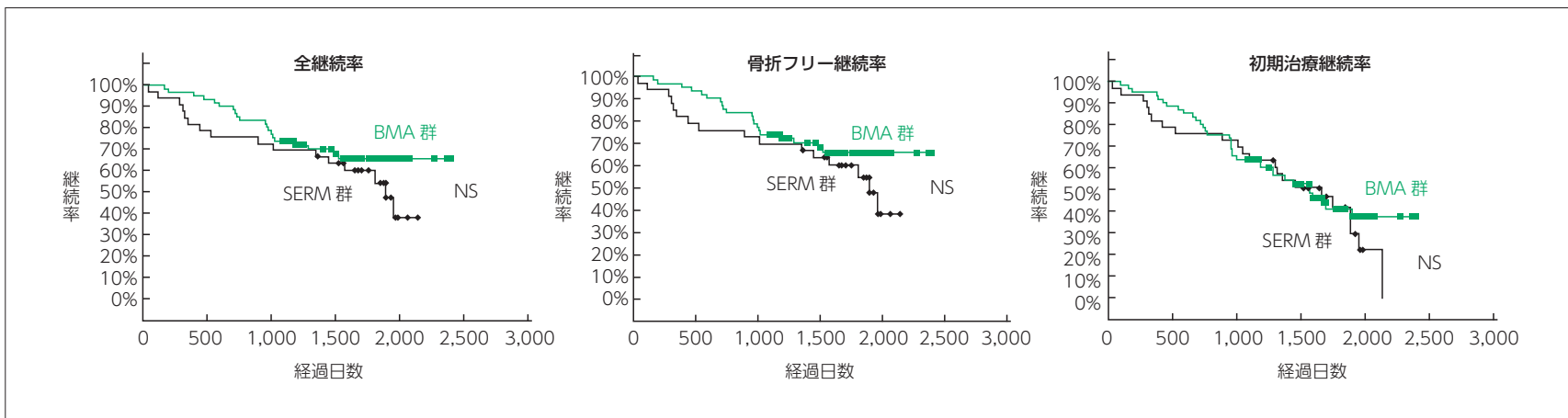


図 1 SERM + VitD₃ 群と BMA/PTH 群の OP 治療継続率

□グラフ検定。

乳がん患者に対する骨粗鬆症リエゾンサービス介入の必要性の検討

磐田市立総合病院薬剤部

長谷奈那子

はじめに

当院で骨粗鬆症リエゾンマネージャーを取得している者は 12 名である。2015 年より病棟での OLS を開始し、2017 年よりマネージャー資格を有する看護師によるリエゾン外来を開設した。対象は主に整形外科外来に通院する脆弱性骨折患者であるが、この活動を知った乳腺外科外来の看護師より依頼があり、2020 年 4 月より乳腺外科外来に通院する患者にも OLS を行うこととした。

乳がんと骨粗鬆症について

アロマターゼ阻害薬は閉経後乳がんの治療薬として広く用いられる薬剤である。閉経後の女性ではエストロゲンは主に副腎皮質で産生される。視床下部から放出された副腎皮質刺激ホルモン放出ホルモンの作用により下垂体で副腎皮質刺激ホルモンが放出される。これにより副腎皮質からアンドロゲンが放出され、アロマターゼを介してアンドロゲンがエストロゲンになる。アロマターゼ阻害薬はこの過程を抑制しエストロゲンの産生を低下させる。この結果、乳がん細胞の増殖が抑えられるが、同時に破骨細胞の働きが活性化し骨吸収

が促進することから骨密度の低下も招く(図)。

学会発表演題

乳腺外科より OLS の依頼を受けた乳がん患者 58 名を対象とした。アロマターゼ阻害薬は 57 例(98.3%)で投与されており、47 例(82.5%)で OLS 介入時にも継続されていた。骨密度測定は 56 例(96.6%)で施行されており、初回測定時の腰椎あるいは大腿骨頸部骨密度の YAM 値が 70%未満の症例は 29 例(51.8%)であった。全体の 31 例(53.4%)で骨粗鬆症治療薬が処方され、うち 28 例(90.3%)は OLS 施行時まで継続して処方されていた。骨密度の YAM 値が 70%未満の 29 例中 20 例(69.0%)に骨粗鬆症治療薬の処方が継続し、乳がんの診断以降に脆弱性骨折が発生した 4 症例であった。

今後の課題

乳腺外科医の努力でアロマターゼ阻害薬服用中のほとんどの患者で骨密度の測定が実施されていたが、骨粗鬆症の治療率は 53.4%と半数程度にとどまっていた。治療率を高めることが必要であるのは脆弱性骨折の患者と同じ状況である。長い

乳がん治療期間の中で骨折をする患者もあり、OLS 介入は治療継続率の向上にも役立つと思われる。また、脆弱性骨折の患者のみでなく、乳腺外科の患者への取り組みは院内における OLS の認知度を高めることにつながると期待している。

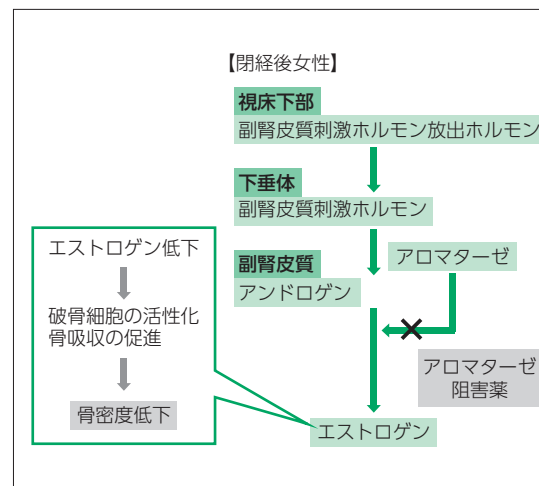


図 2 アロマターゼ阻害薬の作業機序

学会からのお知らせ



● 2022 年度 OLS 活動奨励賞募集始まる !!

2022 年度の OLS 活動奨励賞の募集が 2 月 1 日より始まっています。
骨粗鬆症マネージャーによる公募を以下の通り実施していますのでご応募をお待ちしています。

【募集要項】

主 催：一般社団法人 日本骨粗鬆症学会

件 数：3 件以内(副賞 1 件 10 万円)

公募期間：2022 年 2 月 1 日～ 2022 年 4 月 30 日(消印有効)

【日本骨粗鬆症学会 OLS 活動奨励賞規定】

目的：OLS 活動における優れた成果を示した活動に対して、その活動を奨励することを目的とする。

対象：骨粗鬆症マネージャー、または骨粗鬆症マネージャーおよびその所属機関／グループとし、国内で行われた OLS 活動に限る。過去に本賞を受賞した者の同一案件での再受賞は認めない。

申請用紙等詳細は下記学会ホームページで確認をお願いします。

<http://www.josteo.com/ja/award/ols-syourei/about.html>

● 第 7 期骨粗鬆症マネージャー認定試験合格者発表

ー 昨年は新型コロナ感染予防に配慮して中止となった骨粗鬆症マネージャー認定試験ですが、昨年は 2021 年 11 月 3 日専修大学神田キャンパ

スにて実施され、2021 年 12 月 1 日に合格者が発表されました。

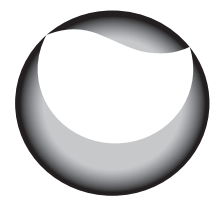
この方たちは 2022 年 4 月 1 日に新たな骨粗鬆症マネージャーとして認定、仲間入りされます。

● 骨粗鬆症マネージャー認定更新

第 3 期骨粗鬆症マネージャー(2017 年認定)の認定更新作業が行われています。第 3 期認定者でまだ手続きをされていない方、第 4 期骨粗鬆症マネージャー(2018 年認定)で認定更新について不明な点がある方は学会事務局までご連絡ください。

● 第 23 回日本骨粗鬆症学会が開催

第 23 回日本骨粗鬆症学会が、残念ながら今年もオンライン開催となりましたが、2021 年 10 月 8 日から 10 日の 3 日間開催されました。今回も多くの骨粗鬆症マネージャーやメディカルスタッフの方が参加、演題発表されました。第 24 回日本骨粗鬆症学会は 2022 年 9 月 2 日から 4 日の 3 日間、大阪国際会議場での開催を予定しています。皆様方の奮ってのご参加、演題発表を期待します。



Daiichi-Sankyo

第一三共株式会社

イノベーションに情熱を。ひとに思いやりを。

Quality of Life

患者さんの健やかな笑顔のために。

一人でも多くの方が生きることを前向きにとらえ、
しあわせを感じられるように。

帝人ファーマ株式会社

東京都千代田区霞が関 3-2-1 (霞が関コモンゲート西館)

<https://www.teijin-pharma.co.jp/>

TEIJIN



PAD015-TB-2006