

骨粗鬆症の総論と疫学

- 1. 骨粗鬆症って何？ 骨粗鬆症の病態
- 2. 骨が弱くて何が悪い？ 骨粗鬆症と脆弱性骨折
- 3. 高齢者だから仕方ない？ 脆弱性骨折と健康寿命
- 4. そんなに多いの？ 骨粗鬆症の疫学
- 5. 結局何が困るの？ 患者と社会と自分の問題

1

2

骨粗鬆症とは

骨粗鬆症の病態

骨強度の低下によって、

骨折の危険性が高くなる骨の疾患



WHOの定義

3

骨代謝回転

骨粗鬆症の病態

骨は常に新しく作り変えられて保たれる

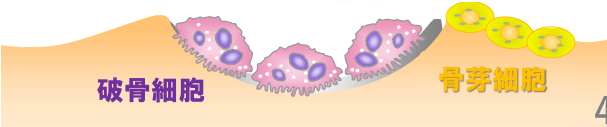
骨吸収

破骨細胞: 古い骨を溶かす 2-4週

骨形成

骨芽細胞: 新しい骨を作る 2-3か月

通常
骨吸収 ≒ 骨形成



4

骨吸収が骨形成を上回る状態

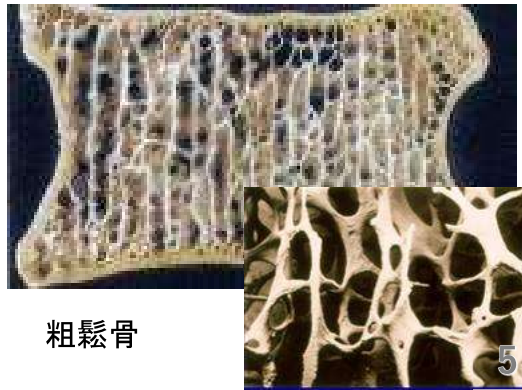
→診断・検査、治療薬

骨粗鬆症

骨吸収 > 骨形成



健常な骨



粗鬆骨

四大脆弱性骨折

骨粗鬆症と脆弱性骨折

骨粗鬆症は脆弱性骨折を来す

脆弱性骨折

骨粗鬆症を背景に

軽微な外力で

生じる骨折

(立った高さからの転倒より

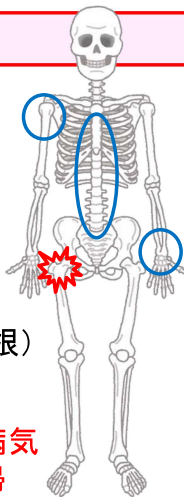
弱い力で生じた骨折)

四大骨折部位

- ・上腕骨近位部(肩)
- ・橈骨遠位端(手首)
- ・脊椎椎体(背骨)
- ・大腿骨近位部(脚の付け根)

骨卒中

突然やってくる重篤な病気
骨粗鬆症の最悪の転帰



1. 骨粗鬆症って何？

骨粗鬆症の病態

2. 骨が弱くて何が悪い？

骨粗鬆症と脆弱性骨折

3. 高齢者だから仕方ない？

脆弱性骨折と健康寿命

4. そんなに多いの？

骨粗鬆症の疫学

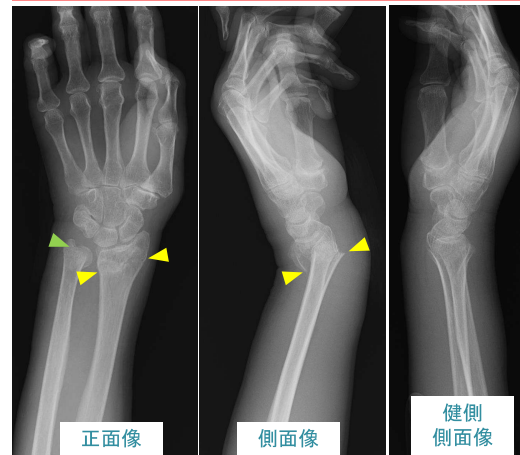
5. 結局何が困るの？

患者と社会と自分の問題

橈骨遠位端骨折

骨粗鬆症と脆弱性骨折

おばさんが転んで手首が痛い



正面像

側面像

健側側面像



外固定
(シーネまたはギブス)
+三角巾
保存療法
(外来)

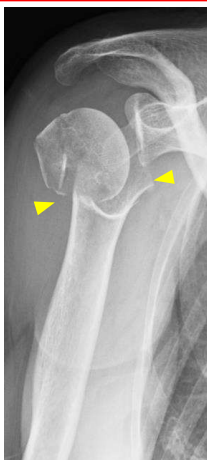


ときに手術
骨接合術

上腕骨近位部骨折

骨粗鬆症と脆弱性骨折

おばあさんが自宅で転んで肩が痛い



三角巾
±バスタバンド
保存療法
(外来)



プレート
+スクリュー

ときに手術
骨接合術



または
人工骨頭挿入術

脊椎椎体骨折

骨粗鬆症と脆弱性骨折

おばあさんがしりもちをついて背中を痛がっている



頭側

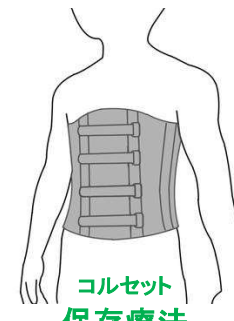
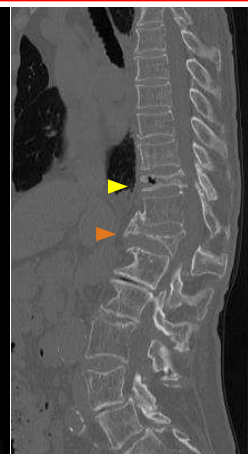
第10胸椎
椎体骨折(新)

腹側

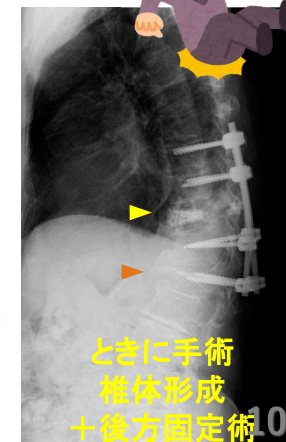
第12胸椎
椎体骨折(古)

背側

尾側



コルセット
保存療法
(ときに入院)

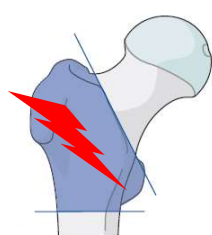


ときに手術
椎体形成
+後方固定術

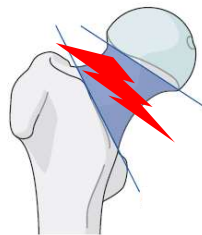
大腿骨近位部骨折

骨粗鬆症と脆弱性骨折

おばあさんが転んで脚の付け根が痛くて立てない



大腿骨転子部骨折



大腿骨頸部骨折

AO/OTA Classification Compendium 2018より改変



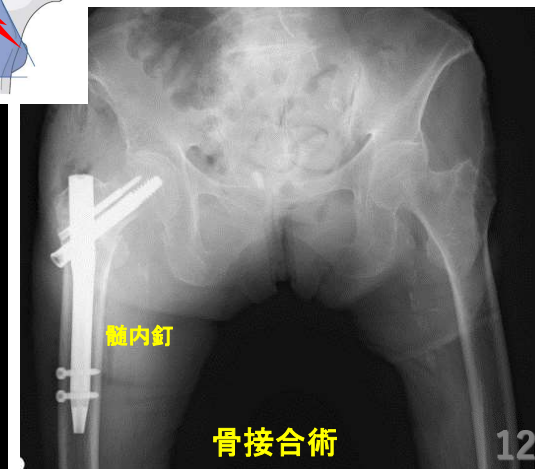
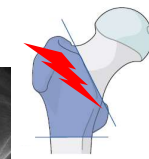
1年以内の死亡率
約10%

骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン 2015年版

ほぼ全例入院 ほぼ全例手術

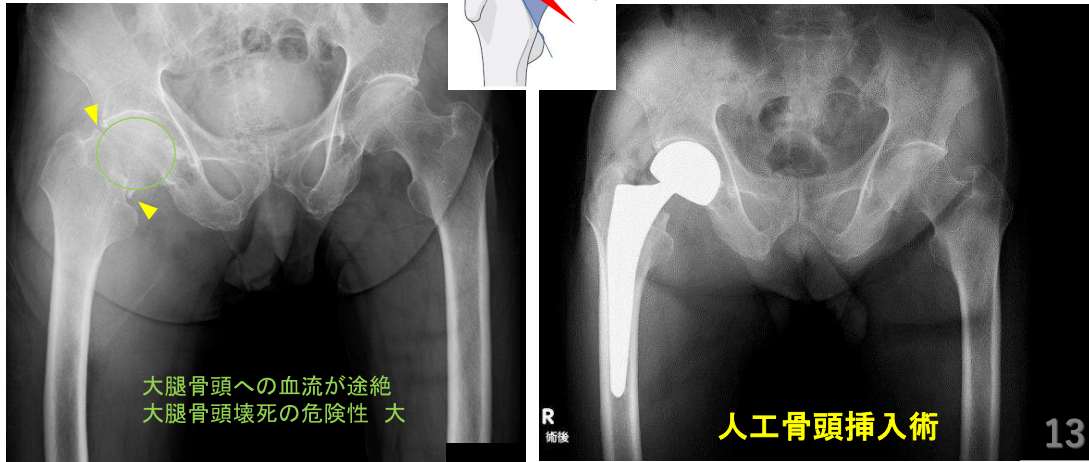
大腿骨転子部骨折

骨粗鬆症と脆弱性骨折



髓内釘

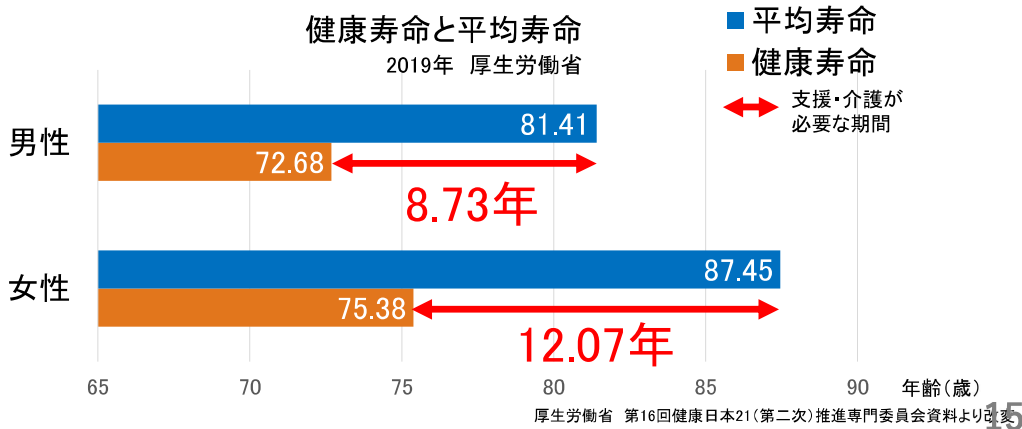
骨接合術



- 1. 骨粗鬆症って何？ 骨粗鬆症の病態
- 2. 骨が弱くて何が悪い？ 骨粗鬆症と脆弱性骨折
- 3. 高齢者だから仕方ない？ 脆弱性骨折と健康寿命
- 4. そんなに多いの？ 骨粗鬆症の疫学
- 5. 結局何が困るの？ 患者と社会と自分の問題

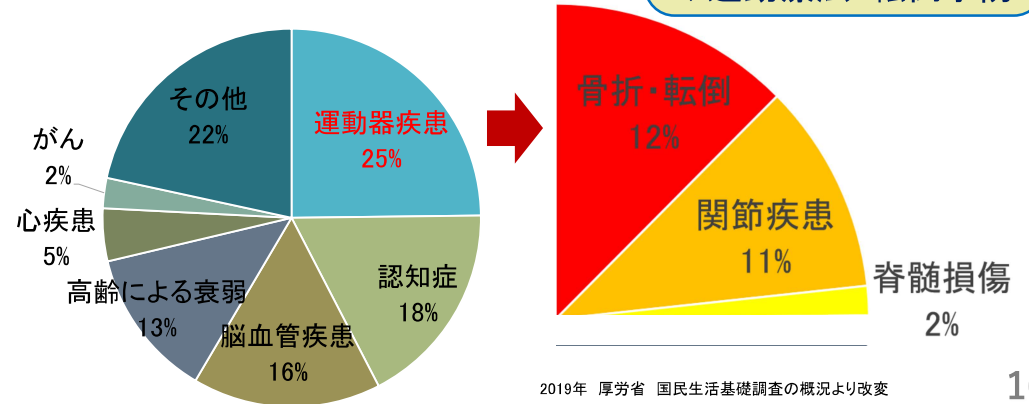
健康なまま天寿を全うできない

骨は治っても、活動性は戻らないこともある



要支援・要介護に至った原因

→運動療法・転倒予防



- 1. 骨粗鬆症って何？ 骨粗鬆症の病態
- 2. 骨が弱くて何が悪い？ 骨粗鬆症と脆弱性骨折
- 3. 高齢者だから仕方ない？ 脆弱性骨折と健康寿命
- 4. そんなに多いの？ 骨粗鬆症の疫学
- 5. 結局何が困るの？ 患者と社会と自分の問題

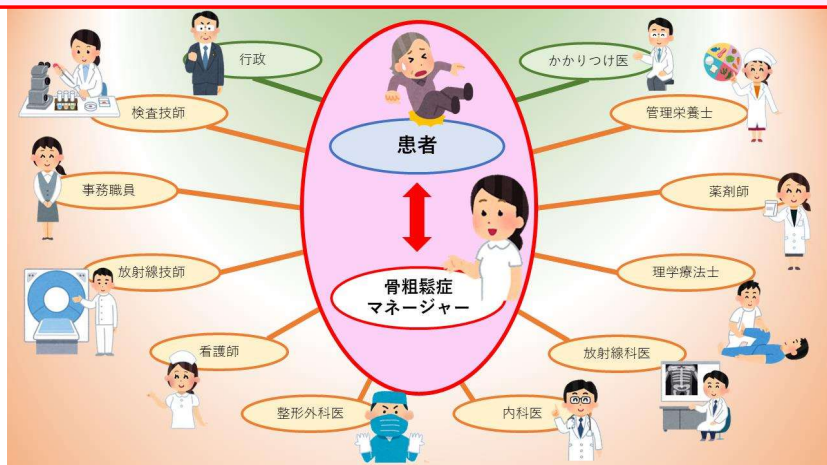
日本国民の10人に1人は骨粗鬆症 **でも、治療されていない**

→リエゾンサービス



骨粗鬆症リエゾンサービスの要

骨粗鬆症マネージャー



クラウドファンディングプロジェクト成立

助成金出ます！(新潟県内整形外科常勤医のいる施設の方々)

やっぱり身近な骨粗鬆症

骨粗鬆症の疫学

生活習慣病としての骨粗鬆症

原発性骨粗鬆症

多くの生活習慣病と同様に
 遺伝的素因と**加齢**に**生活習慣**が
 加わった複合的な多因子疾患



様々な病気・病態で起きる骨粗鬆症

続発性骨粗鬆症

【原因疾患・病態】

糖尿病、慢性腎臓病、COPD
 ステロイド内服、ワーファリン内服、性ホルモン低下治療薬使用
 関節リウマチ、胃切除後、アルコール多飲、麻痺など

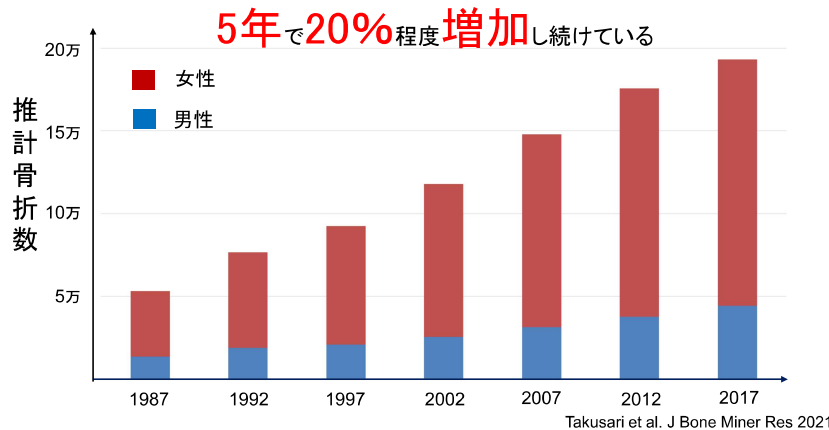
→内科疾患と骨粗鬆症

骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン 2015年版

大腿骨近位部骨折の発生数(全国)

骨粗鬆症の疫学

増え続ける大腿骨近位部骨折



大腿骨近位部骨折=骨卒中=Hip attack

骨粗鬆症の疫学

骨粗鬆症の最悪の転帰

→二次骨折予防

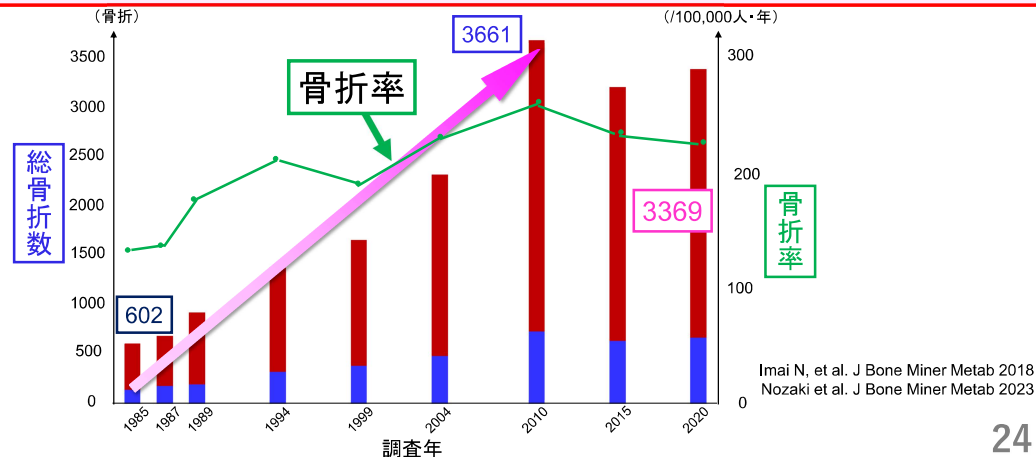
疾患名	年間発生数 (件)	平均入院日数 (日)※	平均入院医療費 (円)※
脳梗塞 脳卒中、Brain attack	19万 2011年推計値 Takashima N, et al. Circ J 2017	28.1	177万
急性心筋梗塞 心臓発作、Heart attack	5.5万 2020年人口動態調査 Saito et al. Int J Cardiol 2016	10.4	173万
大腿骨近位部骨折 骨卒中、Hip attack	19万 2017年推計値 Takusari et al. J Bone Miner Res 2021	33.4	217万

※社団法人 全日本病院協会 診療アウトカム評価事業(2020年データ)より算出

大腿骨近位部骨折の発生数(新潟県)

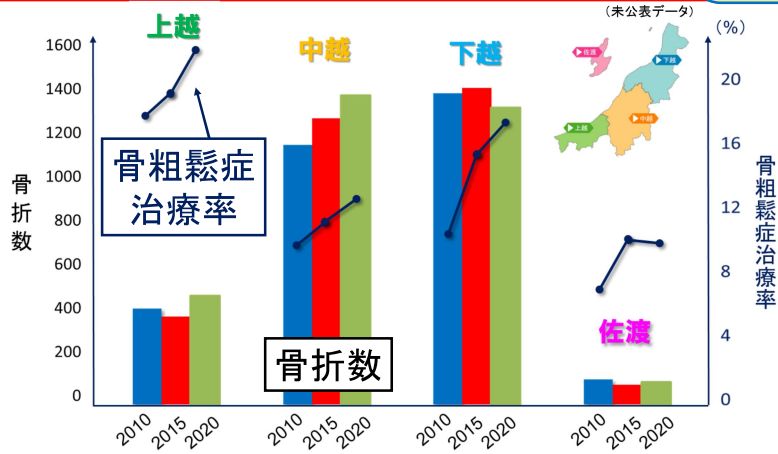
骨粗鬆症の疫学

新潟県では2010年で上げ止まり



骨粗鬆症治療により、発生数が上げ止まったか

→治療薬



25

1. 骨粗鬆症って何？

骨粗鬆症の病態

2. 骨が弱くて何が悪い？

骨粗鬆症と脆弱性骨折

3. 高齢者だから仕方ない？

脆弱性骨折と健康寿命

4. そんなに多いの？

骨粗鬆症の疫学

5. 結局何が困るの？

患者と社会と自分の問題

26

入院件数・入院治療費

患者と社会と自分の問題

骨折治療にはお金がかかる

新潟県における後期高齢者の入院件数と入院医療費 (2019年)

病名	件数(件)	%	病名	医療費(億円)	%
1 骨折	20,229	8.26	1 骨折	127.0	9.67
2 脳梗塞	17,262	7.05	2 脳梗塞	101.2	7.70
3 心疾患 (虚血性心疾患を除く)	15,775	6.44	3 心疾患 (虚血性心疾患を除く)	98.9	7.53
4 呼吸器疾患 (肺炎を除く)	12,138	4.96	4 悪性新生物	65.3	4.97
5 悪性新生物	11,662	4.76	5 呼吸器疾患 (肺炎を除く)	65.1	4.96

『骨折』はいずれも第一位

新潟県後期高齢者医療疾病分類統計表: 新潟県後期高齢者広域医療連合ホームページ

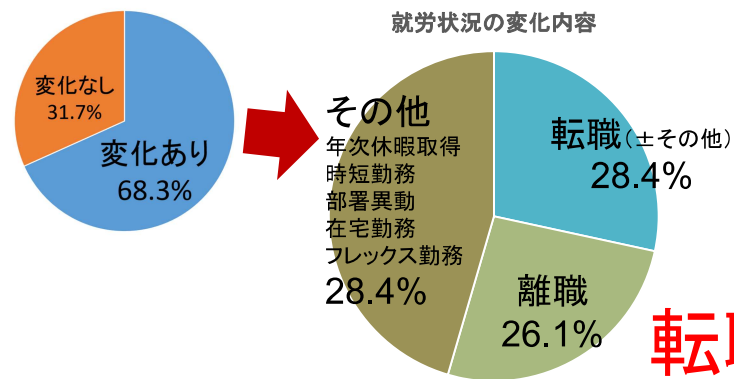
27

介護者の負担

患者と社会と自分の問題

介護者としての家族の働き方に影響を及ぼす

骨折患者の家族介護者の就労状況




全体の約40%が

退職または離職

Soen et al. J Bone Mineral Metab 2021 より改変


28

問題がおよぶのは患者さん本人だけではない




患者さん本人

痛い！
健康寿命短縮、要介護



家族

介護の負担、離職



行政


入院治療費の増大
介護費の増大

29

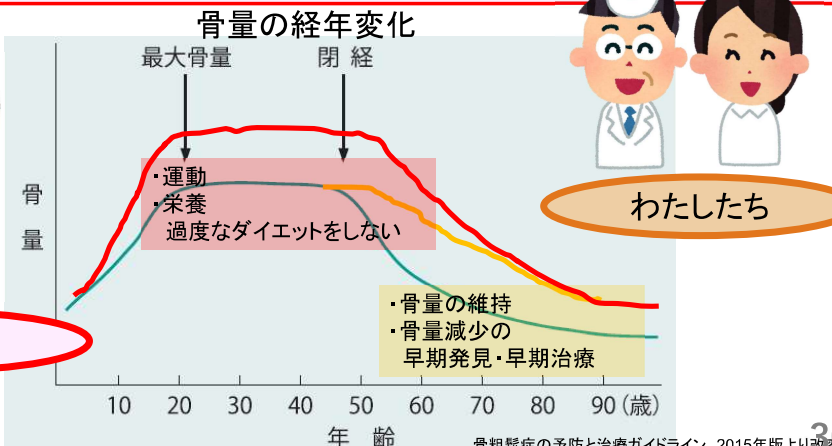
本日のメニュー

- | | |
|----------------|-------------|
| 1. 骨粗鬆症って何？ | 骨粗鬆症の病態 |
| 2. 骨が弱くて何が悪い？ | 骨粗鬆症と脆弱性骨折 |
| 3. 高齢者だから仕方ない？ | 脆弱性骨折と健康寿命 |
| 4. そんなに多いの？ | 骨粗鬆症の疫学 |
| 5. 結局何が困るの？ | 患者と社会と自分の問題 |

自分の問題としてとらえる



子供たち



骨量の経年変化

最大骨量 閉経

骨量

年齢

わたしたち

・運動
・栄養
過度なダイエットをしない

・骨量の維持
・骨量減少の
早期発見・早期治療

骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン 2015年版より改変

30

総論のまとめ

情けは人の為ならず
巡り巡って己がため

治療は患者の為のみならず
巡り巡って社会と自分と子供のために

骨粗鬆症の
正しい理解と実践を

→各論へ