

多理論統合モデル (TTM) にもとづく 骨粗鬆症治療アドヒアランス向上のための薬剤師の介入マニュアル

金子 富美¹⁾²⁾・杉岡 勇樹³⁾・山口 信也⁴⁾・深町 潤⁵⁾
川畑 信浩⁶⁾・下田 健一⁶⁾・平田 律子⁶⁾・谷 佳成恵⁷⁾
富田 彩乃⁷⁾・西 昭徳¹⁾・津田 彰⁸⁾

要約

骨粗鬆症治療薬服用患者の行動変容を促し、アドヒアランス（治療への積極的参加）を向上させようという目的で取り組んだ、多理論統合モデル (transtheoretical model, TTM) にもとづく保険薬剤師の介入の際に、薬剤師が参考資料となるマニュアルを作成した。

服薬指導など、日常業務を通じて患者の健康維持におけるゲートキーパー的役割を担っている保険薬剤師が、地域住民の健康寿命延伸につながることも目論み、臨床現場で患者に対し、できるだけ効率よく介入ができるマニュアルとして活用してもらえよう、介入のプロセスやアセスメントに必要な尺度を骨粗鬆症の治療に適した文言にアレンジしている。

キーワード：骨粗鬆症，行動変容，多理論統合モデル (TTM)，保険薬剤師，健康寿命

1. はじめに～骨粗鬆症の重症化予防になぜ行動変容が必要か～

平成26年度の福岡県の後期高齢者の入院理由の疾病の1位が骨折である（福岡県後期高齢者医療広域連合, 2016）。一方、世界保健機関（WHO）では「骨粗鬆症とは低骨量と骨組織の微細構造の異常を特徴とし、骨の脆弱性が増大し骨折の危険性が増大する疾患」とし、骨粗鬆症を骨折に至る病的過程と定義している。すなわち、昨今叫ばれている健康寿命の延伸には、骨折を予防することが重要であり、骨折予防には転倒防止のみならず骨粗鬆症の重症化予防も大切になっている。さらに日本の骨粗鬆症学会等では骨粗鬆

症を生活習慣病の1つととらえ、近年では英国で始まった骨粗鬆症リエゾンサービスに準じ、薬による治療だけでなく、栄養面、運動面などの指導を積極的に行う、骨粗鬆症マネージャーの活動を普及させようとしている。日常生活の改善を促し、治療効果の充実に努めようとしている中、薬物治療に関して知識や経験をつんだ薬剤師の骨粗鬆症マネージャーへの参入が期待されている（前田健一郎, 2014）。一方、骨粗鬆症治療における中心的薬剤（ビスホスホネート製剤）においては治療開始後1年で50%がドロップアウトするという報告もある（Berecki-Gisolf, 2008）。今回は保険薬局で勤務する保険薬剤師と共同で、服薬遵守（コン

- 1) 久留米大学医学部薬理学講座
- 2) 医療法人 アプライドバイオファーマテック 久留米臨床薬理クリニック
- 3) 杉岡調剤薬局
- 4) あおぞら調剤薬局
- 5) ファミリー調剤薬局
- 6) 日置薬剤師会
- 7) 久留米大学大学院心理学研究科
- 8) 久留米大学文学部心理学科

プライアランス) 向上を目指しつつ、かつ、(1) 薬剤師の行動科学に基づいた介入によって患者の行動にどのような変化が現れ、(2) それが骨粗鬆症治療患者のアドヒアランス (積極的な治療への参加) へどう影響を及ぼすかという介入研究を行う。介入は多理論統合モデル (transtheoretical model ; TTM) に則って実施する。TTM はアメリカの心理学者プロチャスカ (James O Prochaska) 等が提唱し、多くの生活習慣病の行動変容に用いたメソッドである。骨粗鬆症重症化予防を目的に行動科学に基づいたプロトコルや尺度等を作成すると共に、保険薬剤師が介入する際の参考資料として、マニュアルを作成したので紹介したい。

2. アルゴリズムの作成

行動変容ステージ：服薬アドヒアランスの行動変容の過程に関する動機づけ、あるいは意識性の違いによって、5つの段階に分類される

1. 前熟考期 (無関心期) : Precontemplation phase
2. 熟考期 (関心期) : Contemplation phase
3. 準備期 : Preparation phase
4. 実行期 : Action phase
5. 維持期 : Maintenance phase

この分類のために作成したアルゴリズムを図1に示す。なお、通常、TTMでは1つの意思決定に熟考する期間を6ヶ月として考えるが、共同研究者である保険薬剤師との検討の結果、熟考に要する期間を2~3ヶ月に短縮可能と判断し、設定した。

介入研究開始に先立ち、久留米、朝倉など福岡県南地区の保険薬剤師が構成するPharma Act Project(PAP)チームは、平成29年3月に久留米大学医学部倫理委員会の承認を得て、先行研究を開始した。(承認番号：16246)。対象となる患者へは倫理委員会の承認を得た説明文書で説明し、同意を得た者に対し、上記の5つの変容ステージ分類を行った。

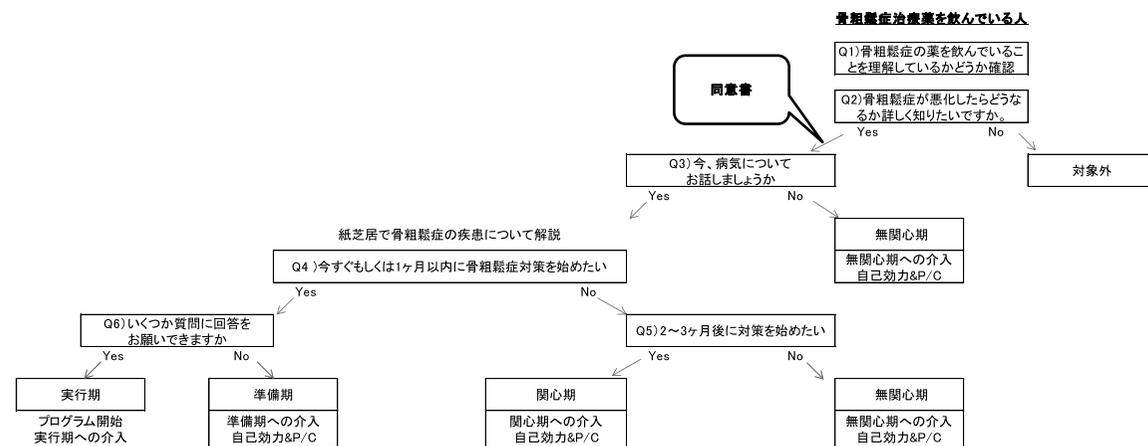


図1：アルゴリズム

3. 変容のプロセスのアレンジ

行動科学における構成概念を図2に示す。行動変容ステージを決定する因子は自己効力感と意思決定バラ

ンス、変容のプロセスがある。

なお、5つのステージに分類される患者の状態とそれぞれの課題・対応は表1に示す。

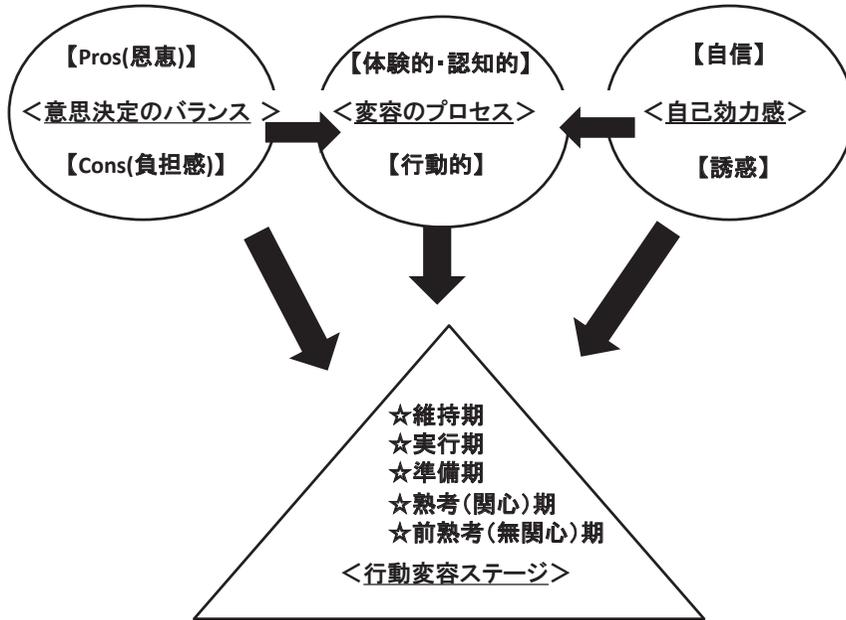


図2：行動科学における4つの構成概念

表1

変容ステージ	患者の状態	課題・対応
前熟考期 (無関心期)	治療に取り組むつもりがないし、意識もない (半年以内に行動を変えようと思っていない)	取り組まないことへのリスクについて認知 してもらう
熟考期 (関心期)	治療に取り組むための心の準備ができていない (半年以内に行動を変えようと思っている)	実行する上での障害を把握し、取り除くこ とで実行できるという自信を持ってもらう
準備期	治療に取り組むための心の準備ができて いる (1ヶ月以内に行動を変えようと思っている)	具体的で達成可能な計画目標の立案
実行期	治療に取り組み始めて6ヶ月以内	取り組みへの振り返りを行い、自分にあ った取り組み方を身につけてもらう
維持期	治療に取り組み始めて6ヶ月以上	後戻りの防止(ソーシャルサポート強化)

こういった課題を解決するためにTTMでプロチャスカ達が作成した変容のプロセスの日本語版を、表2に示す。

TTMではステージに応じたもっとも適切なアプ

ローチを行うことで、ステージの変化～行動変容を促せるとしているため、それぞれのステージに対応するプロセスとなっている。

表 2

行動変容ステージ					行動変容プロセス	
前熟考	熟考				意識化の高揚	気づき
前熟考					環境の再評価	影響
前熟考	熟考				感情的な体験	ドキリ
	熟考			維持	自己の再評価	イメージ
前熟考	熟考	準備	実行	維持	社会的開放	世の中
		準備	実行	維持	自己の開放	宣言
		準備	実行	維持	強化マネジメント	ご褒美
		準備	実行	維持	拮抗条件付	代わりに
		準備	実行	維持	援助的關係	サポーター
			実行	維持	刺激コントロール	きっかけ

体験的・認知的プロセス

行動的プロセス



これを元に骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン（骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン作成委員会（日本骨粗鬆症学会，日本骨代謝学会骨粗鬆症財団），2015）等を参考に骨粗鬆症治療用 に介入例をアレンジしたものを表3に示す

表 3

行動変容ステージ		行動変容プロセス			介入例	
前熟考	熟考			意識化の高揚	気づき	<ul style="list-style-type: none"> 健康寿命と平均寿命の差が男性9年，女性は12年あるってご存知ですか？ 骨粗鬆症は高齢化が進む我が国では，国民病の1つというのをご存じでしょうか？ 骨粗鬆症になる人は，女性が男性に比べ3倍から4倍以上高いのをご存知でしょうか？
前熟考				環境の再評価	影響	<ul style="list-style-type: none"> 将来もし骨折したら，家族や周りの人に迷惑をかけることにならないでしょうか？ 将来もし骨折したら介護費用への影響も心配ですよね？ 将来もし骨折し自由に動けなくなると，生命予後への影響も気になりますよね？
前熟考	熟考			感情的な体験	ドキリ	<ul style="list-style-type: none"> （できるだけ身近な例）うちのおばあちゃんも元気だったのに骨折で寝たきりになって…。 （骨折で急性期2週間入院⇒回復期6週間入院）大腿骨頸部骨折で手術と入院費がいくらかご存知ですか？ （骨折で急性期2週間入院⇒回復期6週間入院）椎体骨折の保存療法の入院でいくらかかるかご存知ですか？
	熟考			自己の再評価	イメージ	<ul style="list-style-type: none"> （イメージしてもらおう）骨がすかすかになったご自分は？ （イメージしてもらおう）元気な骨を維持できてるご自分は？ （イメージしてもらおう）5年後，10年後どんな毎日を過ごしたいですか？
前熟考	熟考	準備	実行	社会的開放	世の中	<ul style="list-style-type: none"> <健康寿命延伸に対する自治体の取り組みや活用できるサービス，施設等の情報を伝える> 「いつのまにか骨折」を注意喚起しているのを見られたことがありますか？ 今フレイル対策というのを国や自治体は取り組んでいるようですが，聞いたことがありますか？
		準備	実行	自己の開放	宣言	<ul style="list-style-type: none"> 周りの人に対し，骨粗鬆症対策を実施する宣言をする 宣誓書のコピーを部屋に飾る 寝る前に一度，「骨粗鬆症重症化しないように明日も頑張ろう！」と声に出す
		準備	実行	強化マネジメント	ご褒美	<ul style="list-style-type: none"> 今回の目標を達成できた，実行できたときのご自分へのご褒美はどうしますか？ 半年後の目標達成時のご褒美は何にしますか？ （達成したことに対して薬剤師が）笑顔と共に褒め称える。<言葉と笑顔のご褒美>
		準備	実行	拮抗条件付	代わりに	<ul style="list-style-type: none"> （歩行が大丈夫であれば）エレベーターをたまには階段に変えてみませんか？ （歩行が大丈夫であれば）バス停を1つ手前にして歩いてみては？ たまにはコーヒー飲む代わりに，ハーブティーは如何でしょうか？
		準備	実行	援助的關係	サポーター	<ul style="list-style-type: none"> ご家族と一緒に散歩してもらっては？ ご主人と一緒に納豆食べてもらっては？ （薬剤師の）私がいつも応援していますよ！！
			実行	刺激コントロール	きっかけ	<ul style="list-style-type: none"> 今月の目標をテレビの横など，眼につくところに貼りませんか？ 半年後の目標をトイレのドアに貼るのはいかがでしょうか？ 毎日体重測ってみませんか？

4. 自己効力感と意思決定バランス尺度の作成

図2に示した行動科学における構成概念で、行動変容ステージを決定する因子である、＜自己効力感＞と＜意思決定バランス＞を、骨粗鬆症の治療に積極的に取り組む、という観点で、＜自己効力感＞の【自信】と【誘惑】、＜意思決定バランス＞の【Pros（恩恵）】と【Cons（負担）】の尺度を次のように作成した。

4-1. ＜自己効力感＞の尺度

【自信】

- ① 骨粗鬆症治療薬を、決められたとおりに服用できる
- ② 骨折しないように日々の生活を変えていける
- ③ 骨粗鬆症対策で、自分が健康的に変われる

【誘惑】

- ④ 骨粗鬆症の薬、決められた通りに飲まなくてもいい
- ⑤ 骨粗鬆症の話、長くてつまらないし、聞きたくない
- ⑥ 骨粗鬆症対策しないほうが楽

4-2. ＜意思決定バランス＞の尺度

【Pros】

- ① 骨粗鬆症治療薬を飲むと腰も曲がらず、元気に歩ける
- ② 骨粗鬆症治療薬を飲むと骨折しないですむ
- ③ 骨粗鬆症治療薬を飲むと将来、人の手を借りずに生活できる

【Cons】

- ④ 骨粗鬆症治療薬は飲み方が面倒
- ⑤ 骨粗鬆症治療薬の副作用が心配
- ⑥ 骨粗鬆症治療薬を飲み続けなければならないのは経済的に負担が大きい

5. マニュアルの作成

5-1 実行期に至るまでのマニュアルを図3に示すプロトコルに基づき作成した。（なお、マニュアル中に用いた患者イラストはアステラス製薬株式会社のHPで医療従事者向けに提供されているテンプレートを使用させていただいた。）

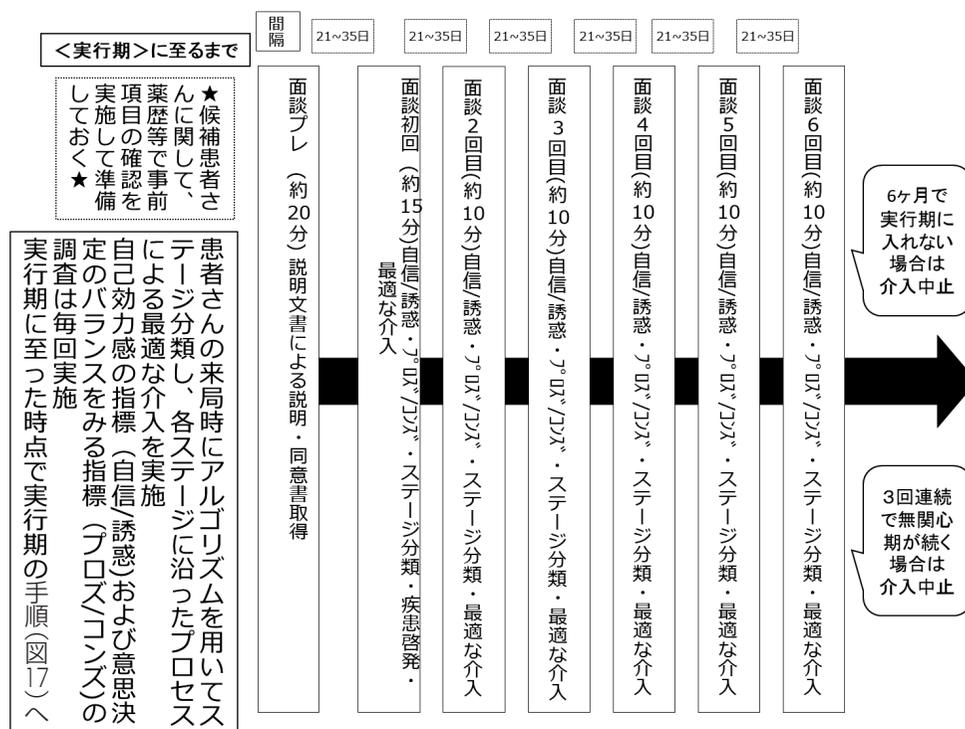


図3：実行期に至るまでのプロトコル

介入の具体的な手順について (0)

- ① 処方箋も介入 OK の患者来局時に一連の服薬指導の後に、お声かけ～プレ面談実施
説明文書で説明し、同意された方には、同意書にサインをもらう。
<ここまででプレ面談終了>

↓

- ② 患者さん帰宅後
 - ①で同意書取得できた方の薬歴等で、事前確認事項を記入する
また次回こられたときに、自己効力感などの質問用紙を出せるよう準備し、研究対象者であることを薬局内で周知する

福岡県南地区の PAP チームで先行研究を開始した 3 ヶ月後、共同研究者の薬剤師と検討した結果、プレ面談を実施することで、初回面談の時間の長時間化を改善できるとされた。初回面談のさらにもう 1 つ前のプレ面談を設定することにし、アルゴリズムも図 4 の

ように修正した。その後、鹿児島県日置市の骨折予防プロジェクト事業の一環として日置薬剤師会でも同様の介入研究を行うことになり、鹿児島県薬剤師会倫理委員会より平成29年10月1日に承認を得て、修正したアルゴリズムで介入を開始した。

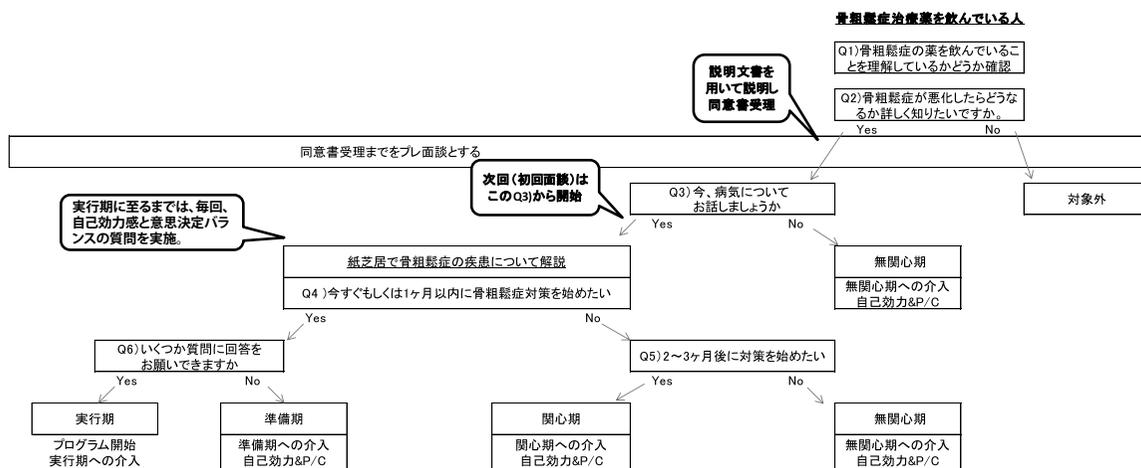


図 4：修正したアルゴリズム

介入の具体的な手順について (1) 初回

- ① 処方箋受付時に、自己効力感 (自信 / 誘惑) と意思決定バランス (Pros/Cons) の質問表をお渡しし、待ち時間に記入してもらう。
- ↓
- ② 一連の服薬指導終了後、前回は同意してもらったことに触れつつ、アルゴリズム Q3) からスタート
- ↓
- ③ ②で OK の患者さんに、紙芝居で疾患啓発～アルゴリズム Q4) へアルゴリズムに沿って初回面談実施
- ↓
- ④ 実行期へ突入した場合、宣誓書をお渡しし、半年後の目標やサポーターの記入 (持ち帰りも OK)。次回までの短期目標設定 (目標は自由ですが、目標例をお渡しし、後ほど電話で確認も OK)。実行期に適した介入を実施。
もしくは
- ④' 実行期に至らない場合は、そのステージに適した介入を実施。

ちなみに

- ③' ②で NO の方は無関心期。無関心期に適した介入を実施。

以下、アルゴリズムを用いたステージ分類後の介入例を示す。

★前熟考期（無関心期）の介入例

前熟考期（無関心期）の場合、図5に示すような状態と思われる。図6のような対話例と図7のようなプロセスに基づいた介入例をマニュアルで示した。

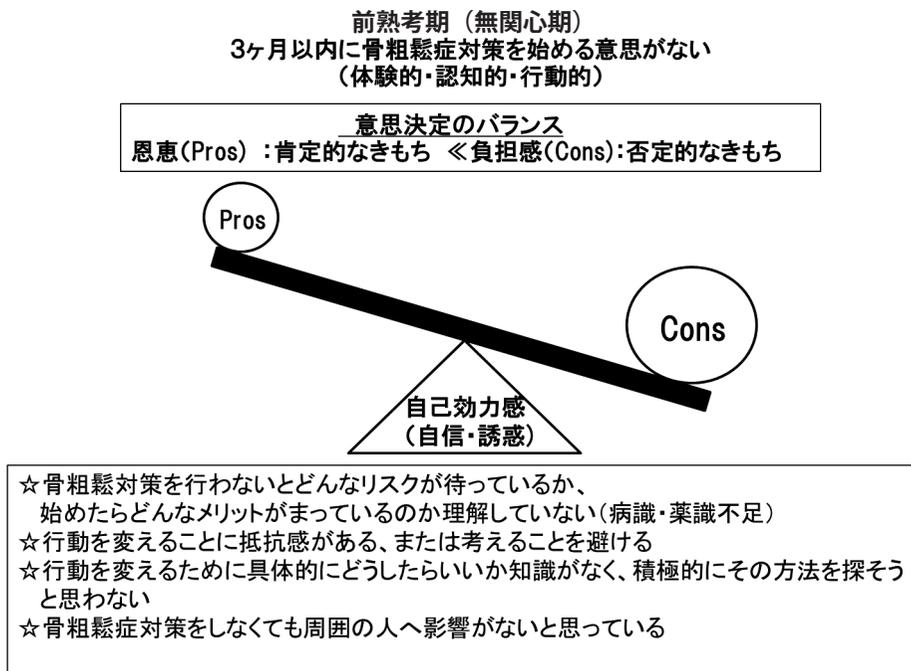


図5

服薬指導をする際に、先生は何に気をつけて話をされますか？

骨粗鬆症のビスホスホネート製剤(BP剤)が処方されている患者さんに骨粗鬆症の病識を深めていただくと、ドロップアウトせずに治療が出来るのでは？と薬剤師が聞いてみると下記のような答え。

この患者さんにそのまま話をしても聞いてもらえないはず・・・。

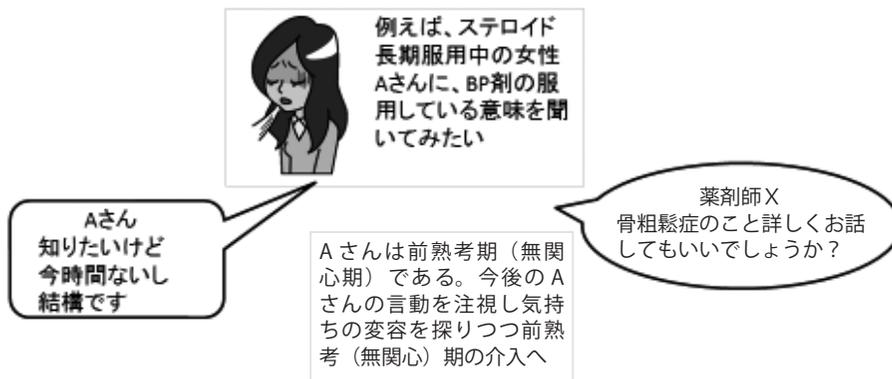


図6

＜前熟考期＞への介入

前熟考期（無関心期）のAさん
3ヶ月以内に骨粗鬆症対策を始める意思がない
（体験的・認知的・行動的）

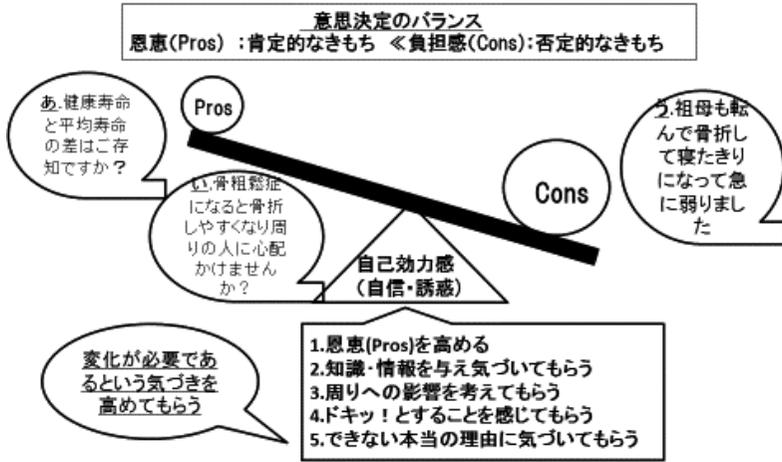


図7

★熟考期（関心期）の介入例

熟考期（関心期）の場合，図8に示すような状態と思われる。図9のような対話例と図10のような介入例を示す。

熟考期（関心期）
今すぐには無理だが3ヶ月以内に骨粗鬆症対策を始める意思がある
（体験的・認知的・行動的）

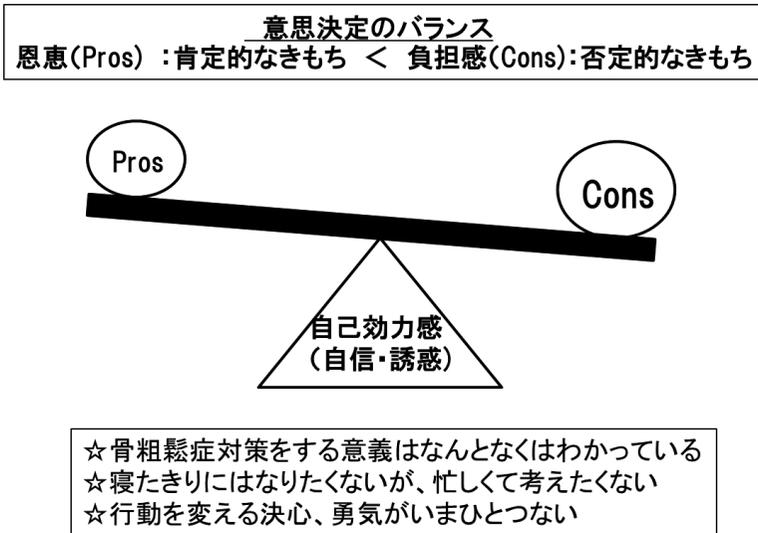
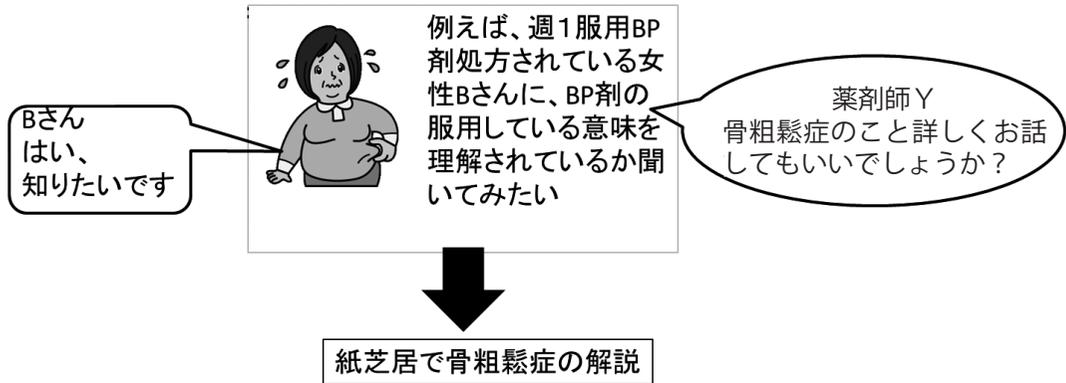


図8

服薬指導をする際に、先生は何に気をつけて話をされますか？

骨粗鬆症のビスホスホネート製剤 (BP剤) が処方されている患者さんに骨粗鬆症の病識を深めていただくと、ドロップアウトせずに治療が出来るのでは？とY薬剤師が聞いてみると下記のような答え。
この患者さんにそのまま話をしても聞いてもらえないはず・・・。



骨粗鬆症に関心を示し、病識を高めるために紙芝居で説明したさあ、Bさん実行期へいけるでしょうか？

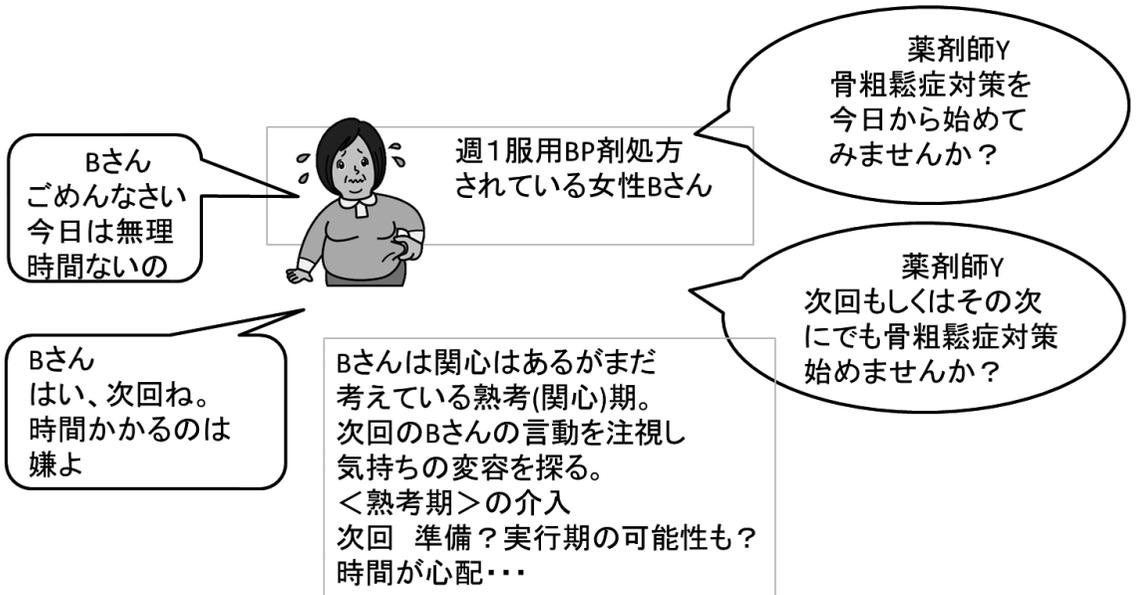


図9

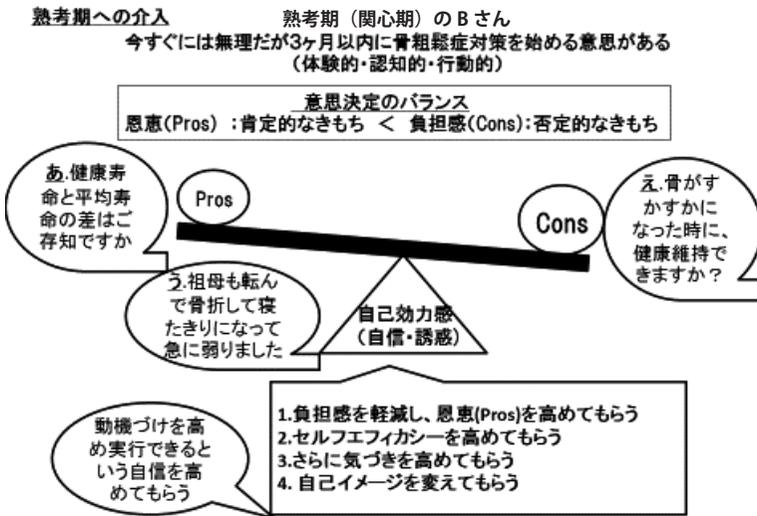


図 10

★準備期の介入例

準備期の場合図11に示すような状態と思われる。図12のような対話例と図13のような介入例を示す。

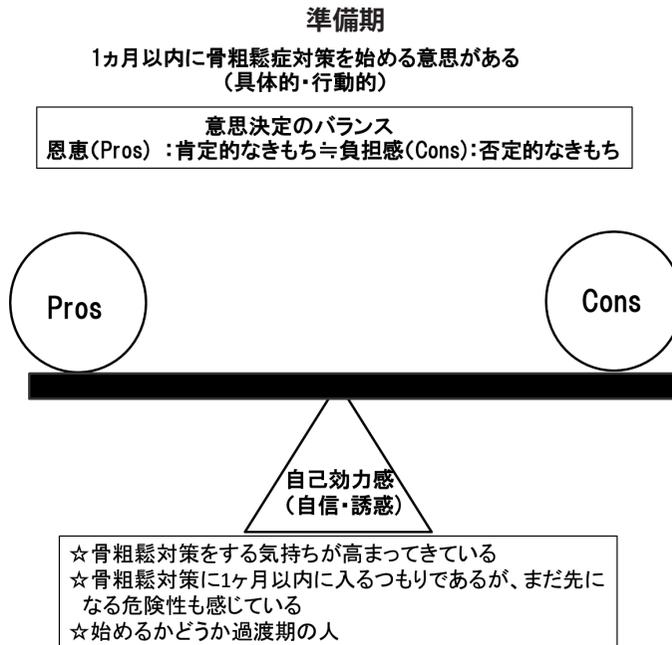
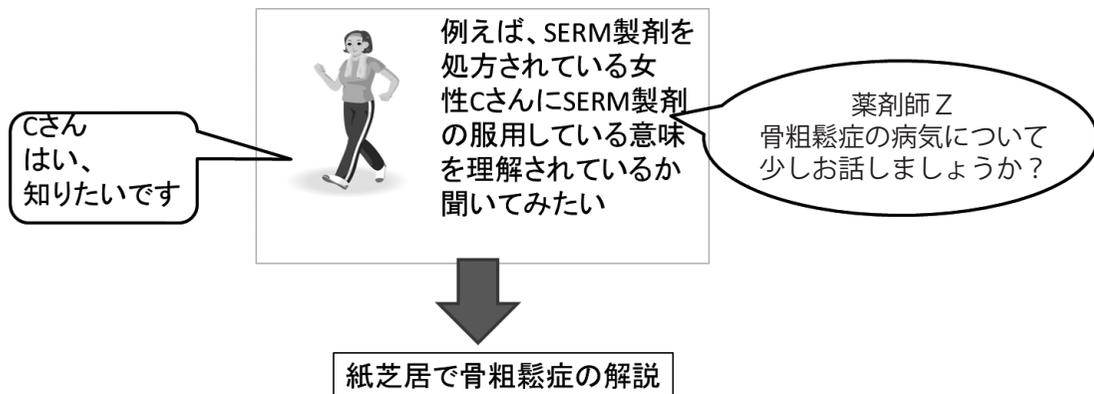


図 11

服薬指導をする際に、先生は何に気をつけて話をされますか？

骨粗鬆症のSERM製剤が処方されているCさんに骨粗鬆症の病識を深めていただくと、ドロップアウトせずに治療が出来るのでは？とZ薬剤師が聞いてみると下記のような答え。
日頃からアクティブなCさん、対策やる気満々でしょうか？



骨粗鬆症に関心を示し、病識を高めるために紙芝居で説明したさあ、Cさん実行期へいけるでしょうか？

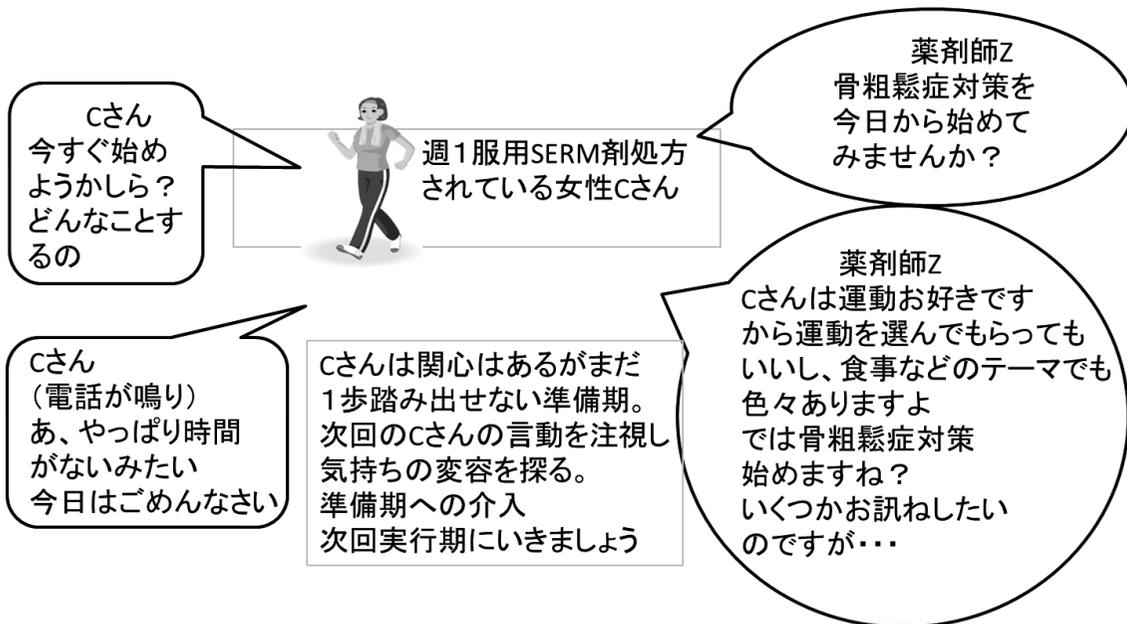


図 12

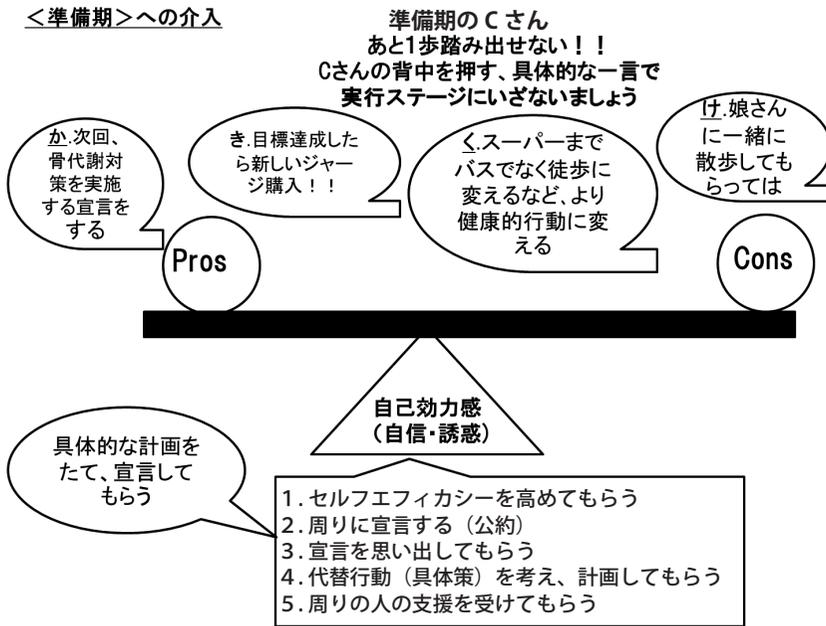


図 13

★実行期の介入例

実行期の場合、図14に示すような状態と思われ、図15のような対話例と図16のような介入例を示す。また実行期に至った場合はプロトコルが図17に示すものへとなる。

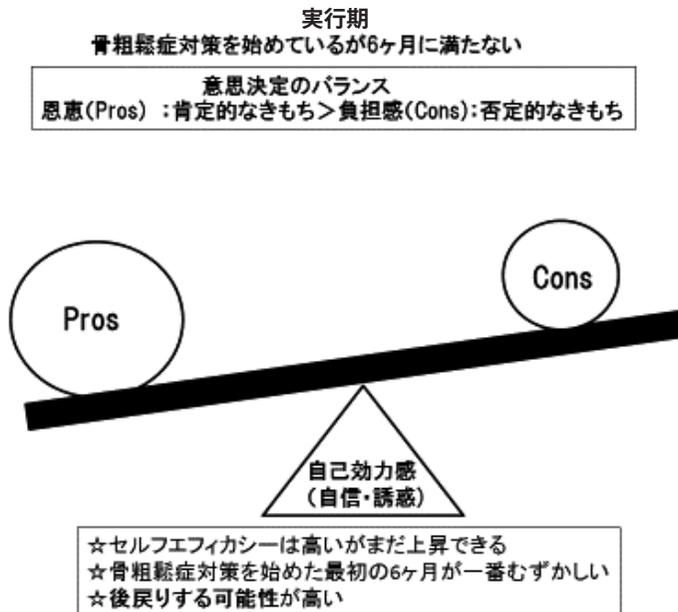
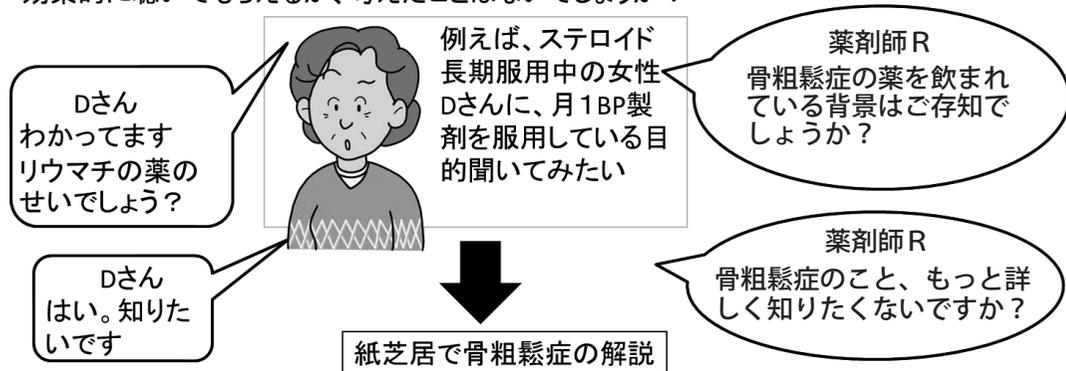


図 14

服薬指導をする際に、先生は何に気をつけて話をされますか？

例えば、骨粗鬆症のビスホスホネート製剤(BP剤)が処方されているDさんに対し、体調の変化、副作用の確認をしたうえで、用法を説明するだけでも、大変ですよね？また他の病院から処方されてる薬との相互作用や残薬の確認、ポリファーマシーも探り・・・時間のない中で、薬の説明はするものの、理解しているか、不安はないですか？

骨粗鬆症に関連して日頃の転倒防止や運動、栄養の指導をしたいけれど、どうしたら効果的に聴いてもらえるか、考えたことはないでしょうか？



骨粗鬆症にある程度病識もあるDさん
さらに知識を高めるために紙芝居で説明した
さあ、Dさん実行期へいけるでしょうか？

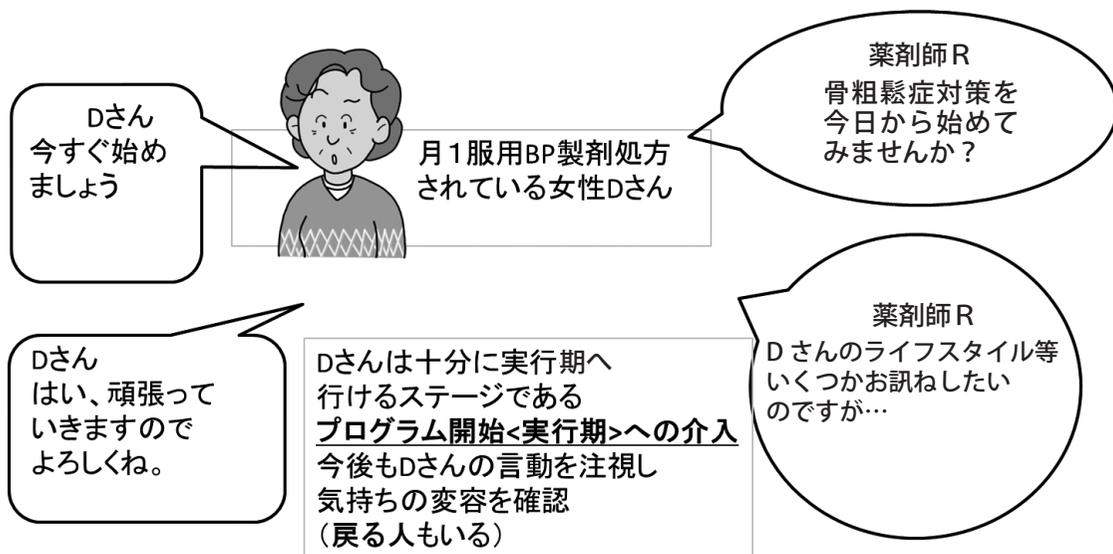


図 15

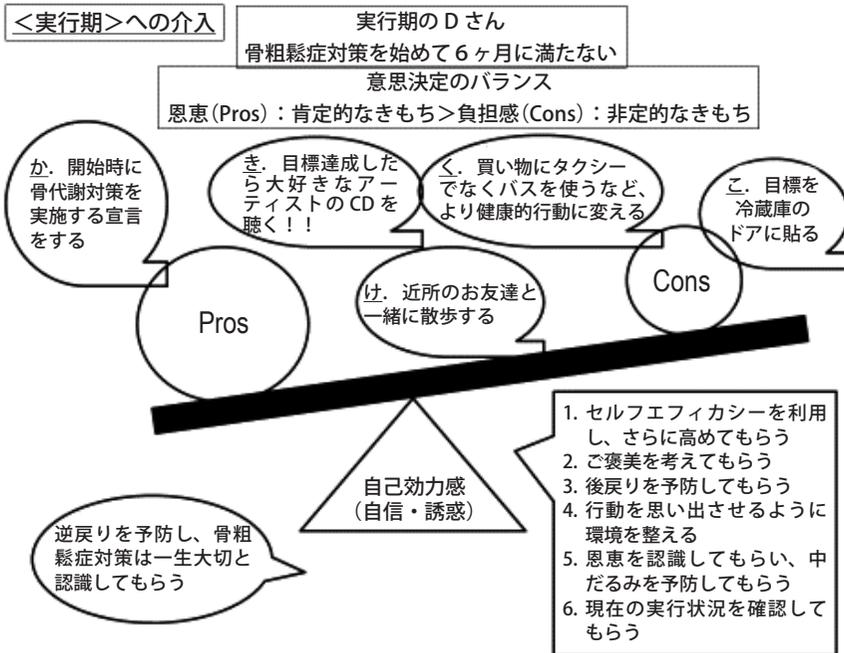


図 16

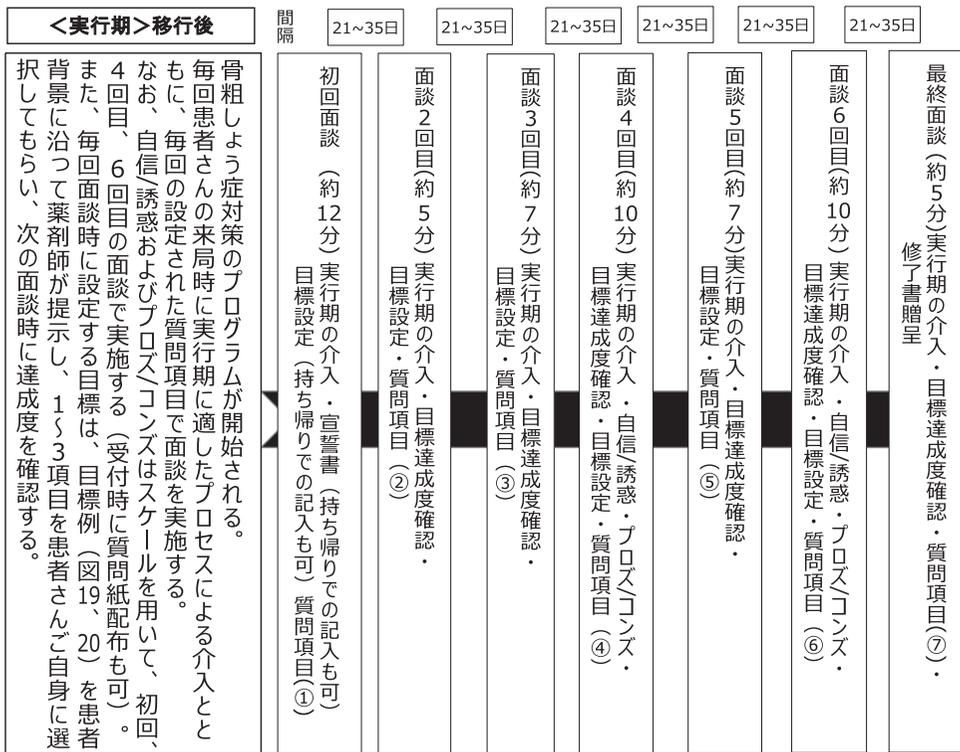


図 17

実行期介入の具体的な手順について（Ⅰ）初回

- 1) 実行期に至る前のステージから実行期へ突入した場合に、宣誓書をお渡しし、半年後の目標やサポーターの記入（持ち帰りも OK）。
- 次回までの短期目標を設定（目標は自由ですが、目標例（図19, 20）をお渡しし、後ほど電話で確認も OK）。質問事項（①）と実行期に適した介入を実施

目標は達成感を味わえるように、無理のないものに誘う。

目標例はあくまでも例です、参考にして、これ以外でも達成できそうなもので患者さんの好きに設定されてください。

宣誓書のサポーターにすぐ書ける人がいない場合、薬剤師の先生と事務員さんなどでサインし、誰かが応援してくれているという意識をもってもらえるようにしてください。

半年後の目標は慌てずじっくり考えてもらってください。

①	初回面談時質問項目
1	骨粗鬆症薬変更あれば
2	変更あれば併用薬
3	（薬剤師に質問）患者さんは内向的ですか、外交的ですか
4	目標設定（初回）
5	目標設定（半年間）
6	行動宣誓書の受け取りは？
7	自己効力感（自信 / 誘惑）実行期 1 回め
8	意思決定バランス（プロズ / コンズ）実行期 1 回め

実行期介入の具体的な手順について（Ⅱ）面談 2 回目

- 1) 一連の服薬指導終了後、前回の目標を振り返り、達成度を確認

↓

- 2) 達成した人へは、大いに賞賛します。

駄目だった、いまいちだったという方には理由を確認し、次の目標設定の参考にしましょう。達成できなかったことは絶対に責めないでください。

今回の目標設定も決めきれない場合、目標例をお渡しし、後ほど電話で確認してください。

窓口では、質問事項（②）と実行期に適した介入を実施

②	第二回面談時質問項目
1	行動宣誓書の受取
2	体調に変化はないか（副作用）
3	服薬できたか（骨粗鬆症治療薬）
4	服薬できたか（その他治療薬）
5	目標達成できたか（生活改善）
6	目標以外の行動変化
7	次の目標設定
8	骨粗鬆症薬変更あれば
9	併用薬変更あれば

実行期介入の具体的な手順について（Ⅲ）面談3回目

- 1) 一連の服薬指導終了後、前回の目標を振り返り、達成度を確認
↓
- 2) 達成した人へは、大いに賞賛します。
駄目だった、いまいちだったという方には理由を確認し、次の目標設定の参考にしましょう。達成できなかったことは絶対に責めないでください。
今回の目標設定も決めきれない場合、目標例をお渡しし、後ほど電話で確認してください。
窓口では、質問事項（③）と実行期に適した介入を実施
↓
- 3) 次回は自己効力感（自信 / 誘惑）と意思決定バランス（Pros/Cons）の質問表へ記入をお願いすることを予告しておきましょう
↓
- 4) 次回来局時に自己効力感や意思決定バランスの質問表をすぐ渡せるよう準備しました実行期初回の自己効力感（自信 / 誘惑）と意思決定バランス（Pros/Cons）の結果を確認しておきましょう。

③	第三回面談時質問項目
1	体調に変化はないか（副作用）
2	服薬できたか（骨粗鬆症治療薬）
3	服薬できたか（その他治療薬）
4	目標達成できたか（生活改善）
5	目標以外の行動変化
6	次の目標設定
7	体重（kg）かわりないですか
8	骨折の有無
9	喫煙あれば 本数変わりないですか？
10	飲酒あれば 量は変わりないですか？
11	骨粗鬆症薬変更あれば
12	併用薬変更あれば

実行期介入の具体的な手順について（Ⅳ）面談4回目

- 1) 処方箋受付時に、自己効力感（自信 / 誘惑）と意思決定バランス（Pros/Cons）の質問表をお渡しし、待ち時間に記入してもらう。
↓
- 2) 一連の服薬指導終了後、前回（実行期初回）の自己効力感（自信 / 誘惑）と意思決定バランス（Pros/Cons）の結果と今回の結果を比較
↓
- 3) 前回の目標を振り返り、達成度を確認
↓
- 4) 達成した人へは、大いに賞賛します。
駄目だった、いまいちだったという方には理由を確認し、次の目標設定の参考にしましょう。達成できなかったことは絶対に責めないでください。
今回の目標設定も決めきれない場合、目標例をお渡しし、後ほど電話で確認してください。
窓口では、質問事項（④）と実行期に適した介入を実施

④	第四回面談時質問項目
1	体調に変化はないか（副作用）
2	服薬できたか（骨粗鬆症治療薬）
3	服薬できたか（その他治療薬）
4	目標達成できたか（生活改善）
5	目標以外の行動変化
6	次の目標設定
7	自己効力感（自信 / 誘惑）実行期 2 回め
8	意思決定バランス（プロズ / コンズ）実行期 2 回め
9	骨粗鬆症薬変更あれば
10	併用薬変更あれば

実行期介入の具体的な手順について（V）面談 5 回目

- 1) 一連の服薬指導終了後、前回の目標を振り返り、達成度を確認
↓
- 2) 達成した人へは、大いに賞賛します。
駄目だった、いまいちだったという方には理由を確認し、次の目標設定の参考にしましょう。達成できなかったことは絶対に責めないでください。
今回の目標設定も決めきれない場合、目標例をお渡しし、後ほど電話で確認してください。
窓口では、質問事項（⑤）と実行期に適した介入を実施
↓
- 3) 次回は自己効力感（自信 / 誘惑）と意思決定バランス（Pros/Cons）の質問表へ記入をお願いすることを予告しておきましょう
↓
- 4) 次回来局時に自己効力感や意思決定バランスの質問表をすぐ渡せるよう準備しました実行期初回および4回目の自己効力感（自信 / 誘惑）と意思決定バランス（Pros/Cons）の結果を確認しておきましょう。

⑤	第五回面談時質問項目
1	体調に変化はないか（副作用）
2	服薬できたか（骨粗鬆症治療薬）
3	服薬できたか（その他治療薬）
4	目標達成できたか（生活改善）
5	目標以外の行動変化
6	次の目標設定
7	体重（kg）かわりないですか
8	骨折の有無
9	喫煙あれば 本数変わりないですか？
10	飲酒あれば 量は変わりないですか？
11	骨粗鬆症薬変更あれば
12	併用薬変更あれば

実行期介入の具体的な手順について (VI) 面談 6 回目

- 1) 処方箋受付時に、自己効力感 (自信 / 誘惑) と意思決定バランス (Pros/Cons) の質問表をお渡しし、待ち時間に記入してもらう。
- ↓
- 2) 一連の服薬指導終了後、前回まで (実行期初回・四回) の自己効力感 (自信 / 誘惑) と意思決定バランス (Pros/Cons) の結果と今回の結果の推移を確認
- ↓
- 3) 前回の目標を振り返り、達成度を確認
- ↓
- 4) 達成した人へは、大いに賞賛します。
駄目だった、いまいちだったという方には理由を確認し、次の目標設定の参考にしましょう。達成できなかったことは絶対に責めないでください。
今回の目標設定も決めきれない場合、目標例をお渡しし、後ほど電話で確認してください。
窓口では、質問事項 (⑥) と実行期に適した介入を実施
- ↓
- 5) 次回が最終面談になることを予告しましょう

⑥	第六回面談時質問項目
1	体調に変化はないか (副作用)
2	服薬できたか (骨粗鬆症治療薬)
3	服薬できたか (その他治療薬)
4	目標達成できたか (生活改善)
5	目標以外の行動変化
6	次の目標設定
7	自己効力感 (自信 / 誘惑) 実行期 3 回め
8	意思決定バランス (プロズ / コンズ) 実行期 3 回め
9	骨粗鬆症薬変更あれば
10	併用薬変更あれば

実行期介入の具体的な手順について (Last) 最終面談

- 1) 一連の服薬指導終了後、前回の目標を振り返り、達成度を確認
 - ↓
 - 2) 達成した人へは、大いに賞賛します。
駄目だった、いまいちだったという方には理由を確認し、今後の指導の参考にしましょう。達成できなかったことは絶対に責めないでください。
質問事項 (⑦) と実行期に適した介入を実施
 - ↓
 - 3) 今回で面談は修了。プログラムを完走したことを大いに賞賛してください。
 - ↓
 - 4) 修了書をお渡しし、宣誓書の目標の達成度を振り返り、この間の努力を讃え、これからの骨の健康維持に役立つことを継続されるよう、お伝えください
- 研究期間は修了ですが、今後も患者さんの骨折予防に薬剤師が応援していることをしっかりアピールしましょう

⑦	最終面談時質問項目
1	体調に変化はないか（副作用）
2	服薬できたか（骨粗鬆症治療薬）
3	服薬できたか（その他治療薬）
4	目標達成できたか（生活改善）
5	目標以外の行動変化
6	半年間の目標達成できたか（生活改善）
7	終了書授与
8	骨粗鬆症薬変更あれば
9	併用薬変更あれば

6. 実行期の目標例を作成

骨折予防を視野に入れて、骨粗鬆症の重症化予防のための介入では、図18に示すように薬物療法に加え栄養指導、運動指導が必要な介入になるが、行動変容を促す、もしくは維持するには、患者自身が目標を設定することが大切となる。実行期に入って毎回設定する目標例を、骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン2015年版（骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン作成委員会

（日本骨粗鬆症学会，日本骨代謝学会骨粗鬆症財団，2015）を参考に策定したが（図19），PAP チームからの，高齢者向けの設定も必要との声を受け，図20に示す例2を作成した。

ただし，毎回の目標や実行期に入って最初に書いてもらう宣誓書の半年後の目標はあくまでも患者の達成感（セルフエフィカシー）向上のためでもあり，例にないものでも，患者に無理のない好きな目標設定をしてもらうよう，薬剤師は心がけるようにする。

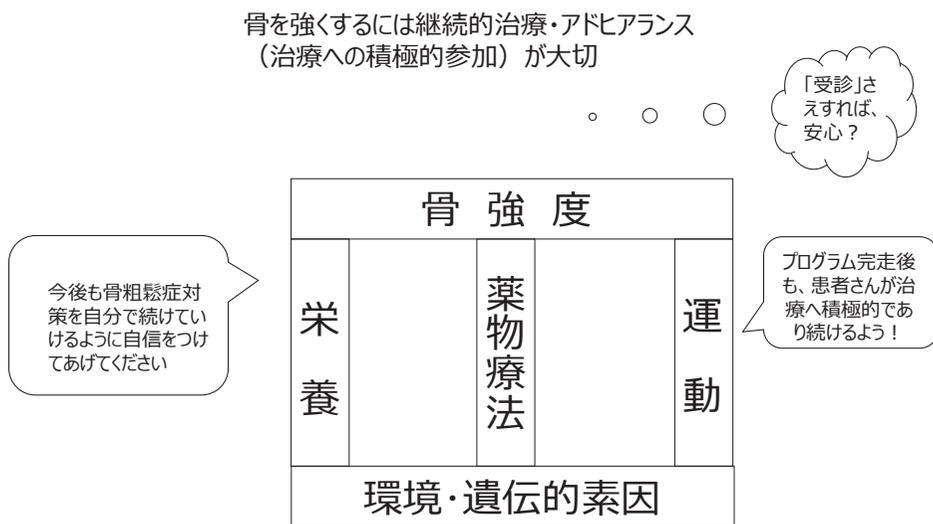


図 18：骨強度とアドヒアランス向上の関係

図 19：目標例 1

食事の目標例
①牛乳コップ 1 杯を週に 2～3 回飲む ②納豆を週に 2～3 回食べる ③ハム・ウインナーを週 1～2 回に減らす
①牛乳コップ 1 杯を週に 4～5 回飲む ②納豆を週に 4～5 回食べる ③ハム・ウインナーを 1 ヶ月に 2 回迄に減らす
①牛乳コップ 1 杯を毎日飲む ②納豆を週に毎日食べる ③ハム・ウインナーを全く食べない

生活習慣の目標例
①お酒を飲む時，“あと 1 杯”を飲まない ②コーヒー（紅茶・濃茶）を 1 日 6 杯迄に減らす ③タバコを 1 日 2 本減らす
①お酒を飲む日を週に 1 日減らす ②コーヒー（紅茶・濃茶）を 1 日 5 杯迄に減らす ③タバコを 1 日 5 本減らす
①お酒を飲む日を週に 3 日減らす ②コーヒー（紅茶・濃茶）を 1 日 3 杯迄に減らす ③タバコを 1 日 10 本減らす

運動の目標例
①30分程度の散歩を週に 2～3 回行う ②スクワットを週に 2～3 回行う ③帰宅時，バス停 1 つ手前で降りて歩く
①30分程度の散歩を週に 4～5 回行う ②スクワットを週に 4～5 回行う ③帰宅時，バス停 2 つ手前で降りて歩く
①30分程度の散歩を毎日行う ②スクワットを毎日行う ③帰宅時，バスを使わず歩く

図 20：目標例 2

食事の目標例
①肉や魚などの蛋白質を週に 1～2 回食べる ②緑黄色野菜（ジュースを含む）を週に 1～2 回摂る ③カマボコなどの練り物を週 1～2 回に減らす
①肉や魚などの蛋白質を週に 2～3 回食べる ②緑黄色野菜（ジュースを含む）を週に 2～3 回摂る ③カマボコなどの練り物を月 2 回迄に減らす
①肉や魚などの蛋白質を週に 3～4 回食べる ②緑黄色野菜（ジュースを含む）を週に 3～4 回摂る ③カマボコなどの練り物を食べない

生活習慣の目標例
①転ばないように毎日気を付けて生活する ②夜中にトイレに起きるときは明かりをつける ③近所の人や友人，家族と毎日世間話をする
①転ばないように家や玄関の整理整頓をする ②夜トイレに起きる時ふらつかないか確認する ③ 1 日 1 回大きな声で笑う
①転ばないように歩きやすい靴を履く ②夜トイレに起きる時は，壁などに捕まりながら歩く ③ 1 日 1 回鏡に向かって大きく口を動かしてみる

運動の目標例
①椅子に座り踵の上下運動を週 1～2 回行う ②椅子に捕まり踵の上下運動を週 1～2 回行う ③椅子に座り足趾グーパー運動を週 1～2 回行う
①椅子に座り踵の上下運動を週 2～3 回行う ②椅子に捕まり踵の上下運動を週 2～3 回行う ③椅子に座り足趾グーパー運動を週 2～3 回行う
①椅子に座り踵の上下運動を週 3～4 回行う ②椅子に捕まり踵の上下運動を週 3～4 回行う ③椅子に座り足趾グーパー運動を週 3～4 回行う

謝 辞

末尾ながら，今回の骨粗鬆症の病態に沿ったプロトコルを作成するあたり，ご指導を賜った，久留米大学医学部整形外科講座教授志波直人先生に深謝申し上げます。

引用文献

- 1) 福岡県後期高齢者医療広域連合（2016）広域連合保健師等により重症化予防の訪問指導に取り組んだ事例
- 2) 超高齢社会における薬剤師の新たな責務～骨粗鬆症リエゾンサービスに薬物治療で貢献～（医薬ジャーナル Vol.50 No.1 2014 23-25）

- 3) Berecki-Gisolf J, Hockey R, Dobson A. (2008) Adherence to bisphosphonate treatment by elderly women. (*Menopause* 2008; 15: 984-90.)
- 4) 骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン作成委員会（日本骨粗鬆症学会，日本骨代謝学会，骨粗鬆症財団）（2015）
骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン2015年版

Intervention manual for pharmacists for improving adherence to osteoporosis based on the transtheoretical model (TTM)

FUMI KANEKO (*Department of Pharmacology Kurume University School of Medicine / Applied Bio-Pharmatech Kurume Clinical Pharmacology Clinic*)

YUKI SUGIOKA (*Sugioka Pharmacy*)

SHINYA YAMAGUCHI (*Aozora Pharmacy*)

JUN FUKAMACHI (*Family Pharmacy*)

NOBUHIRO KAWABATA (*Hioki Pharmaceutical Association*)

KENICHI SHIMODA (*Hioki Pharmaceutical Association*)

RITSUKO HIRATA (*Hioki Pharmaceutical Association*)

KANAE TANI (*Graduate School of Psychology, Kurume University*)

AYANO TOMITA (*Graduate School of Psychology, Kurume University*)

AKINORI NISHI (*Department of Pharmacology Kurume University School of Medicine*)

AKIRA TSUDA (*Department of Psychology, Kurume University*)

Abstract

Upon intervention by insurance pharmacists based on a multilogical model (transtheoretical model, TTM), which aimed to promote behavioral change in patients taking osteoporosis therapeutic drugs and to improve adherence (active in participation in treatment) we created a manual to serve as reference material.

Insurance pharmacists who tend to be busy with their daily work such as medication instruction are also aiming to lead to extension of the healthy life span of the patients in the area and interventions so that patients can be used as a manual that can intervene as efficiently as possible in the clinical setting. We arrange the scale necessary for process and assessment in wording suitable for treatment of osteoporosis.

Keywords; osteoporosis, behavior efficiently, transtheoretical model, (TTM), Pharmacists, Helth expectancy