

ここが聞きたい!

ASK THE DOCTORS

名医にQ





乙葉

古屋和雄



患者代理人

The image shows a microscopic view of bone tissue, characterized by a porous, lattice-like structure of trabeculae. The tissue is stained, showing varying shades of pink and red. A central label with a white background and a green border contains the Japanese text '骨粗しょう症'. The background of the image is a soft, blurred gradient of yellow and orange.

骨粗しょう症

骨の断面



健康な骨



骨粗しょう症の骨

写真提供：総合青山病院 井上哲郎



ここが聞きたい!


名医にQ 今日のメニュー

徹底解剖！骨の秘密

知っておきたい 骨粗しょう症の検査

骨粗しょう症 ここが聞きたい！
～効果的な対策～

マルチオピニオン
～圧迫骨折の治療法の選択～



薬物療法

細井 孝之

国立長寿医療センター 部長



せきつい

脊椎の外科手術

四宮 謙一

東京医科歯科大学大学院教授

NHK E

運動療法

萩野 浩

鳥取大学教授





骨の秘密 その1
成分

骨の成分

7

(カルシウムなどの
ミネラル)

:

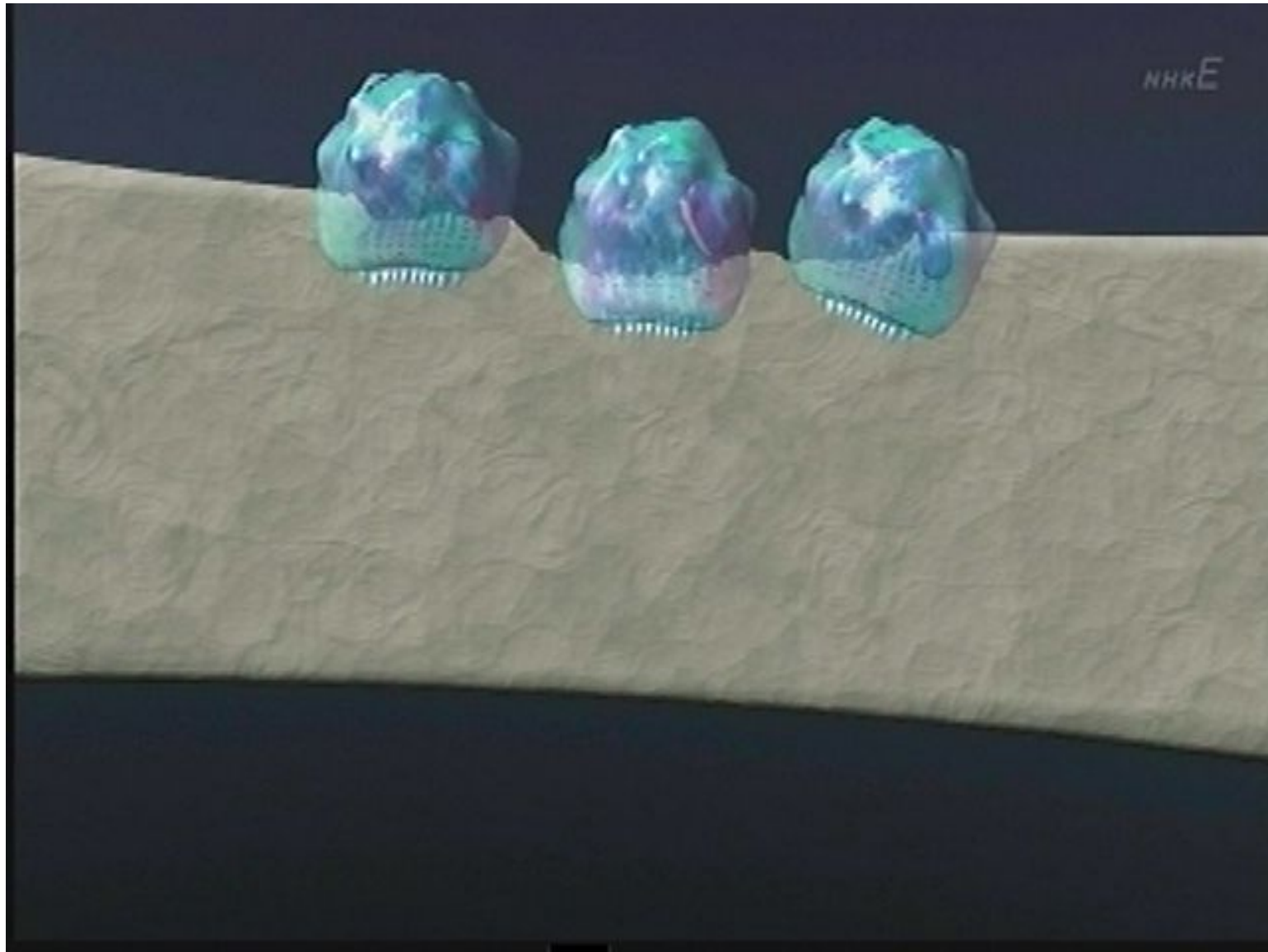
3

(コラーゲンなどの
たんぱく質)

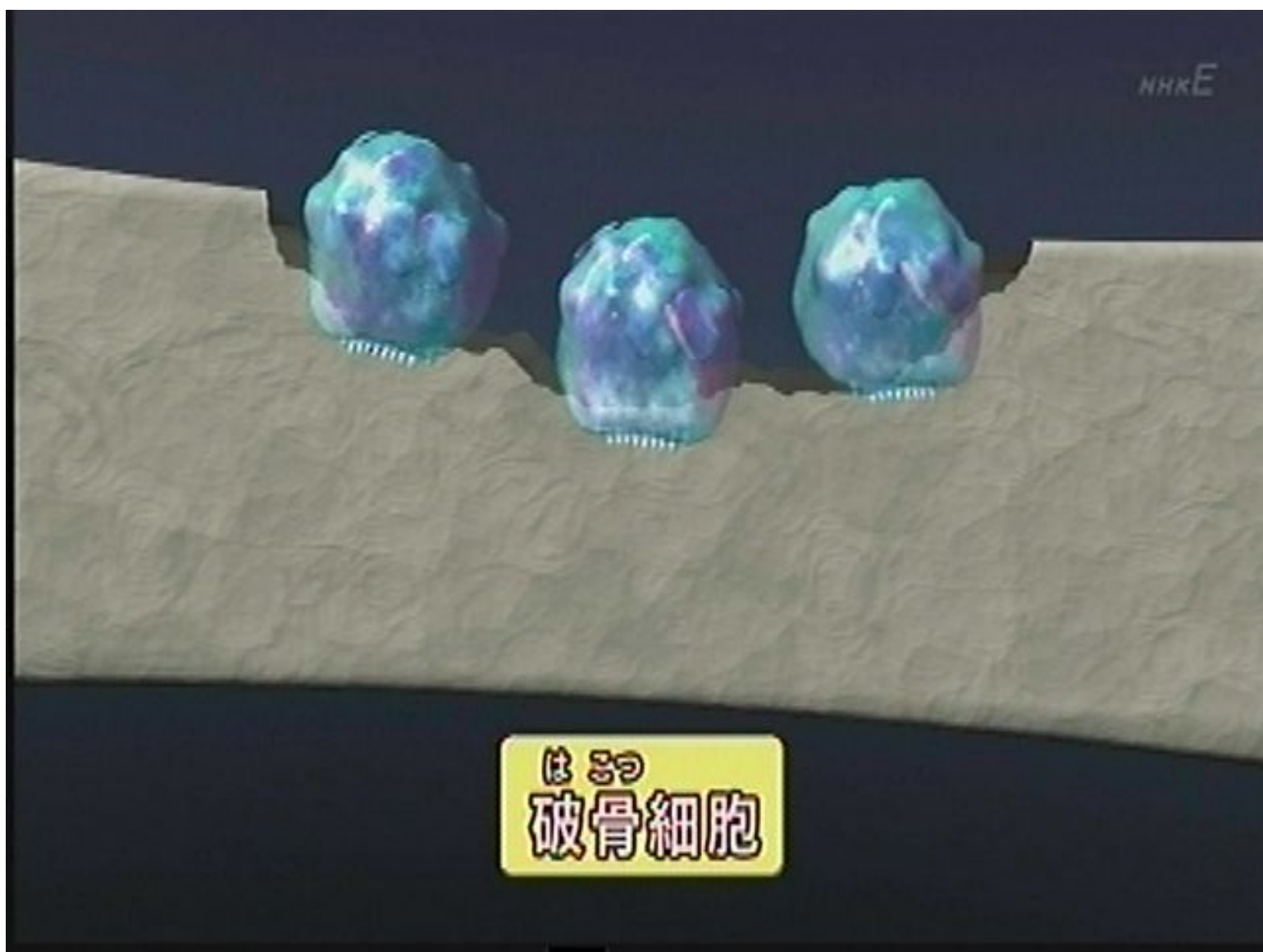




骨の秘密 その3
常に作り替えられている



NHK E



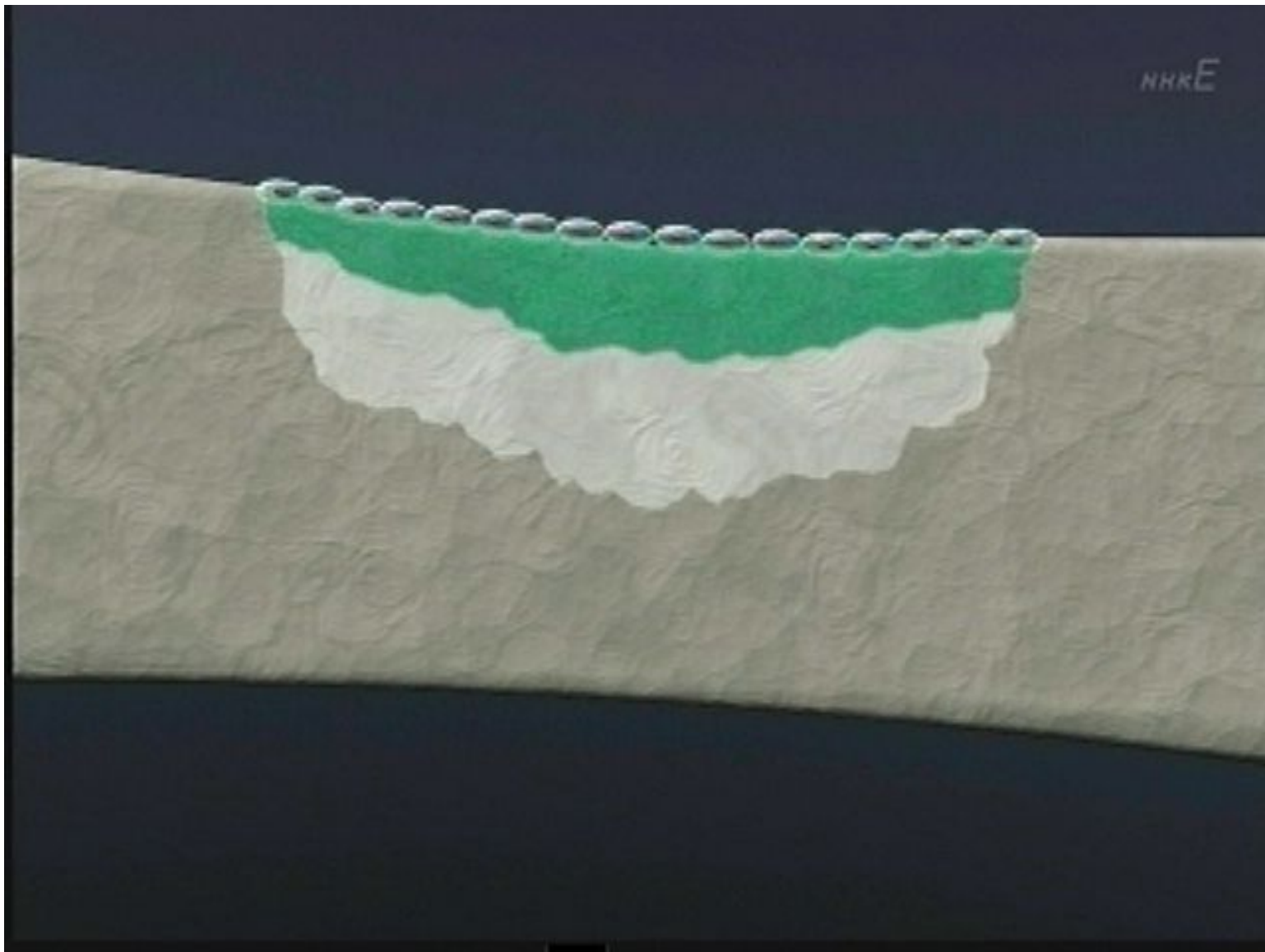
は 3つ
破骨細胞

NHK E



骨が
骨芽細胞

ННКЕ







ここが聞きたい!

ASK THE DOCTORS



骨粗しょう症

何歳から気をつければ

いいの?

骨量の変化(女性)



骨量の変化(女性)



骨量の変化(女性)



骨量の変化(女性)



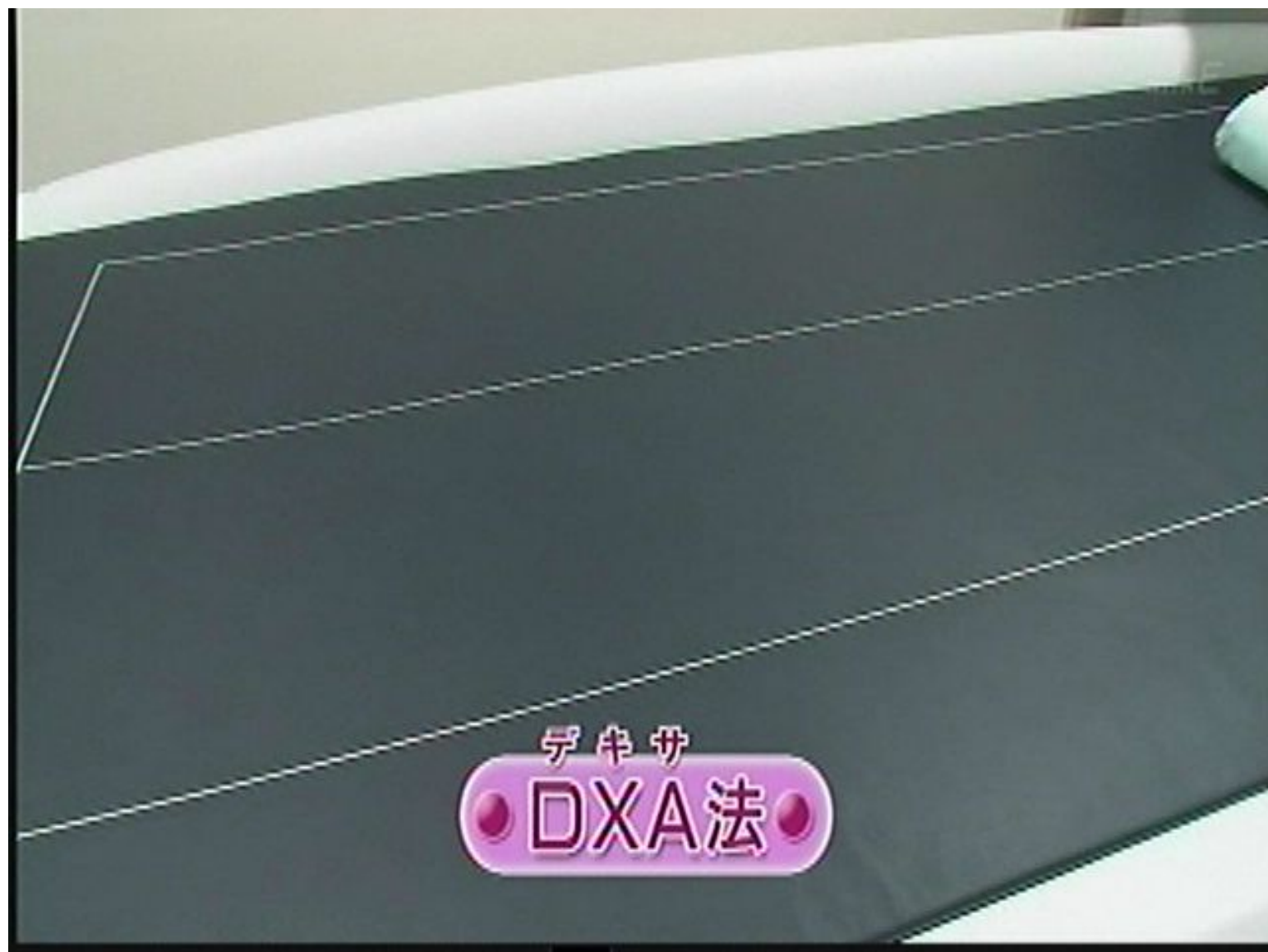
知っておきたい
骨粗しょう症の検査



NHK E

東京医科歯科大学医学部附属病院 放射線科

清水麻美



デキサ

DXA法



A photograph of a person lying on a bed, covered with a pink towel. The person's head is visible on the right side, resting on a patterned pillow. The background shows a white wall and a dark headboard. A text overlay is positioned in the lower center of the image.

●DXA法●

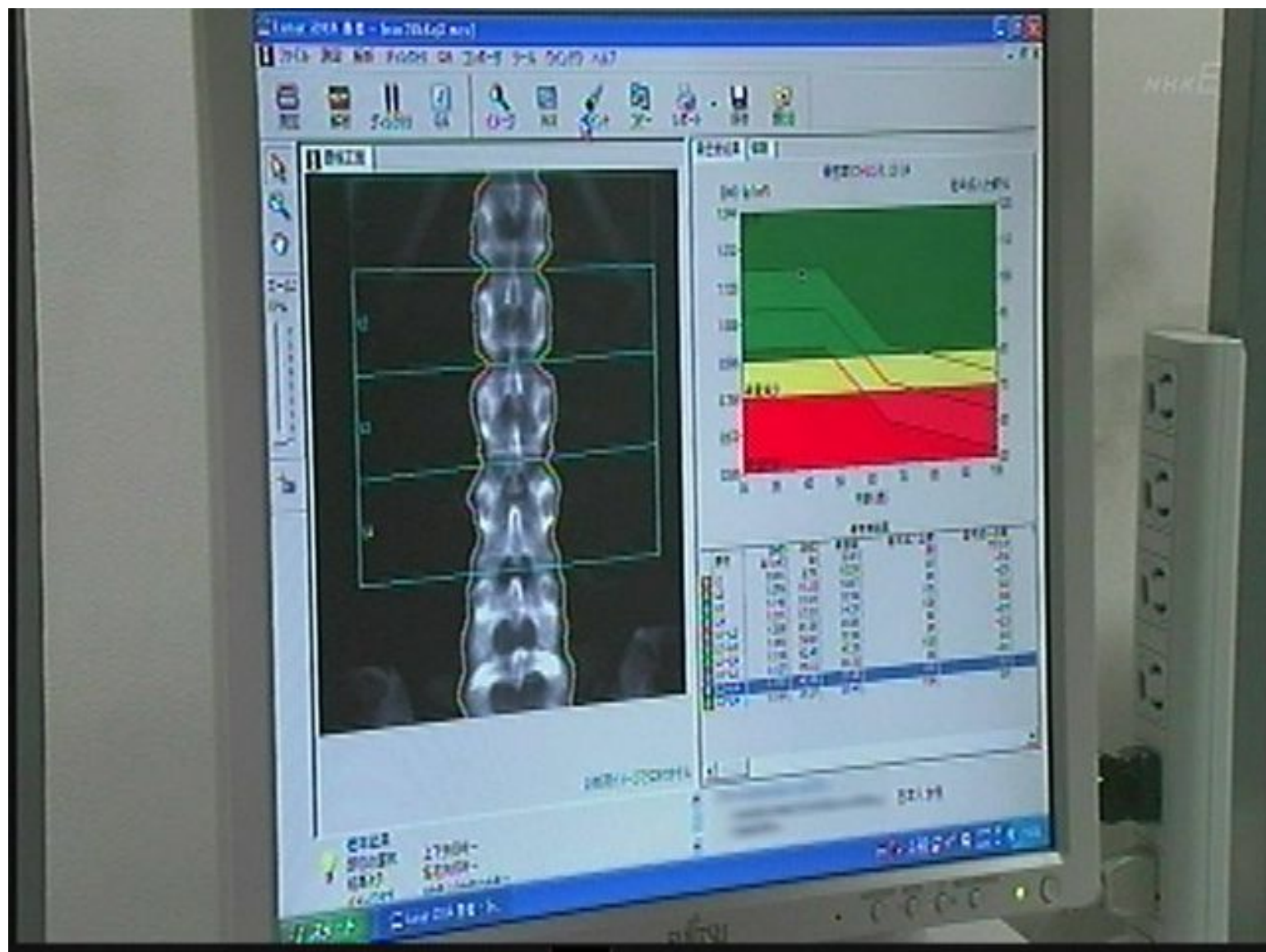
腰または太ももの骨で計測



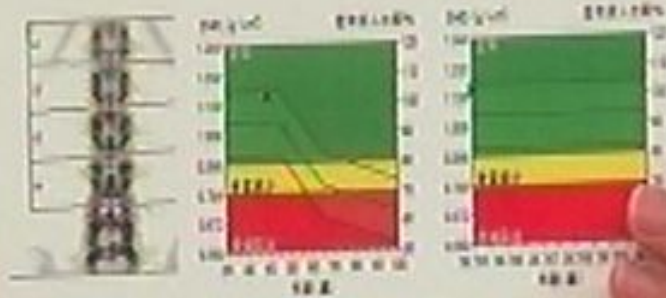
●DXA法●

腰または太ももの骨で計測





骨密度測定結果



腰椎正面L2-L4の結果

L2-L4BMD 1.151 g/cm³
 L2-L4若年成人比較% 103 %
 L2-L4同年齢比較% 110 %

部位	BMD (g/cm ³)	若年成人比較		同年齢比較		BMC	骨面積 (Area)
		%	T.S.±7	%	T.S.±7		
L1	0.991 g/cm ³	90 %	-0.9	96 %	-0.2	9.78 g	10.29 cm ²
L2	1.000 g/cm ³	95 %	-0.5	101 %	0.1	11.30 g	10.67 cm ²
L3	1.149 g/cm ³	103 %	0.2	109 %	0.0	13.64 g	12.04 cm ²
L4	1.221 g/cm ³	109 %	0.8	116 %	1.4	17.53 g	14.36 cm ²
L1-L2	1.006 g/cm ³	92 %	-0.7	99 %	-0.1	21.08 g	20.99 cm ²
L1-L3	1.058 g/cm ³	96 %	-0.3	103 %	0.2	34.62 g	32.99 cm ²
L1-L4	1.106 g/cm ³	100 %	0.0	107 %	0.6	52.49 g	47.35 cm ²
L2-L3	1.107 g/cm ³	99 %	-0.1	105 %	0.5	25.13 g	22.70 cm ²
L2-L4	1.151 g/cm ³	103 %	0.3	110 %	0.8	42.66 g	37.06 cm ²
L3-L4	1.100 g/cm ³	106 %	0.6	113 %	1.2	21.37 g	26.40 cm ²

L2-L4							
測定日	年齢	BMD	若年成人比較 前回の測定	若年成人比較 % T.S.±7	同年齢比較 % T.S.±7	骨面積	骨面積比較
2006/08/26	38.7	1.151 g/cm ³	-	103 %	110 %	0.3	0.8

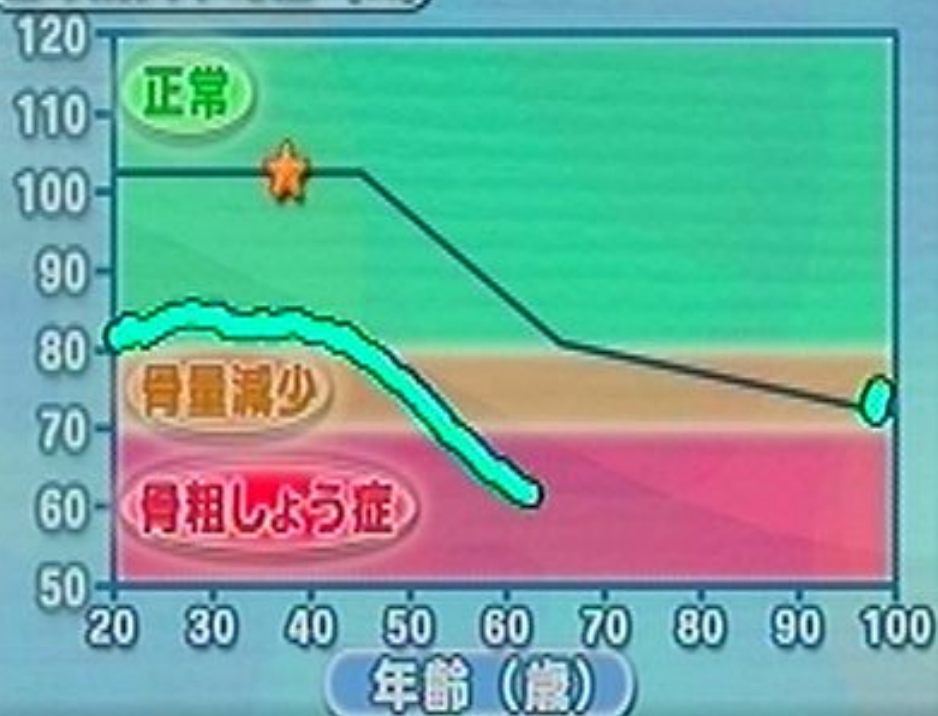
骨量の測定 検査結果

若年成人平均値 (%)



骨量の測定 検査結果

若年成人平均値 (%)

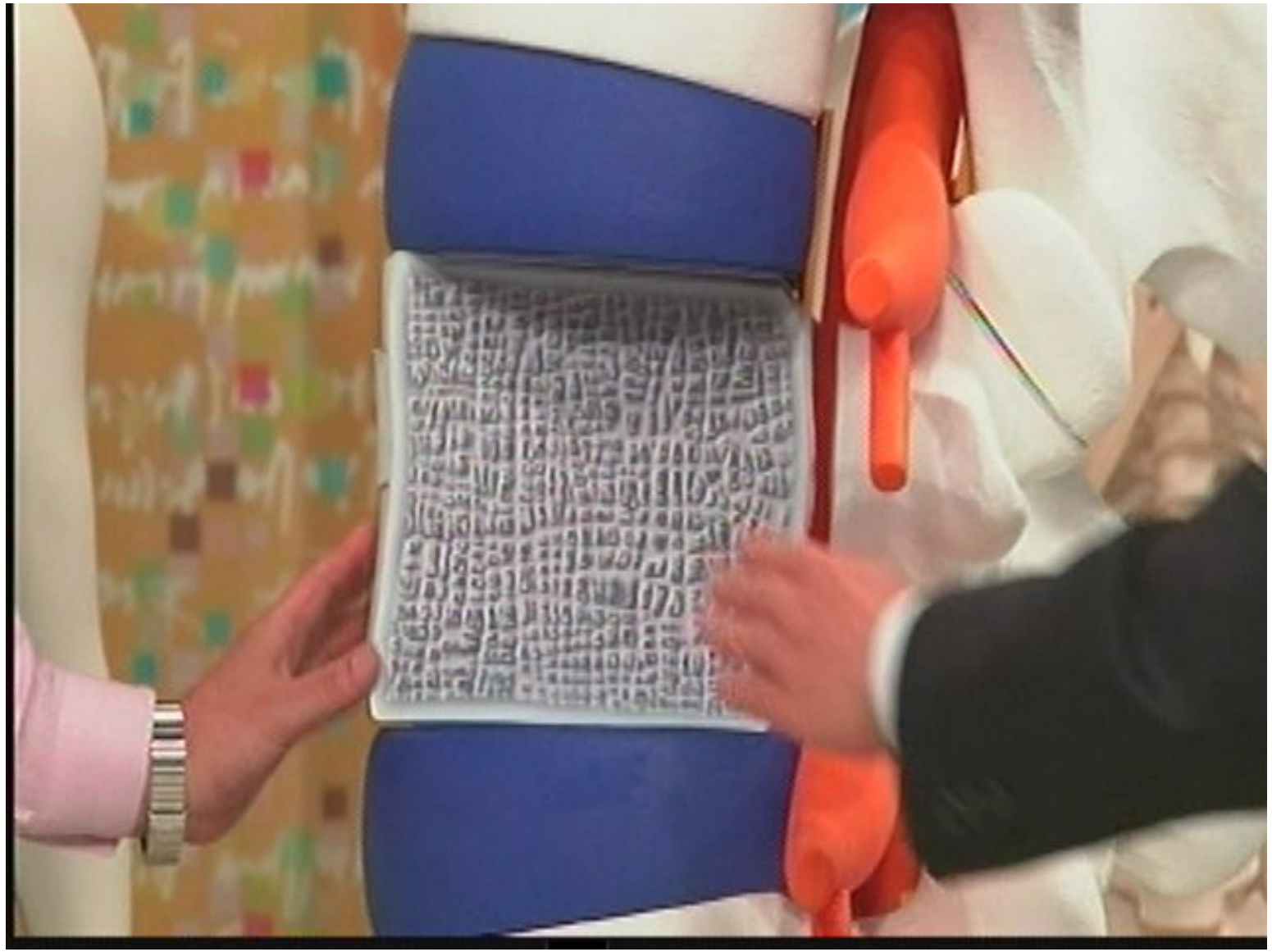


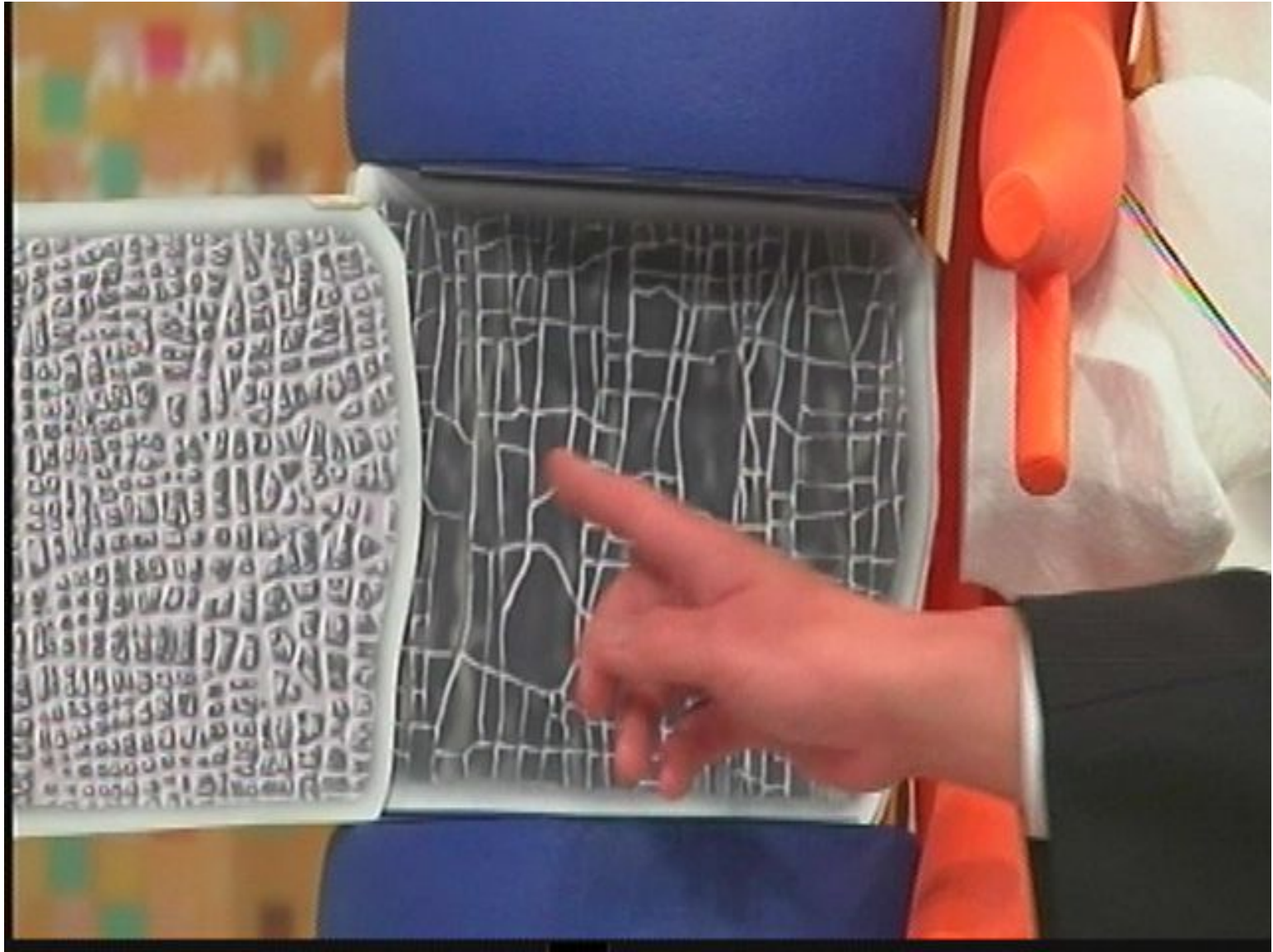
丈夫な骨

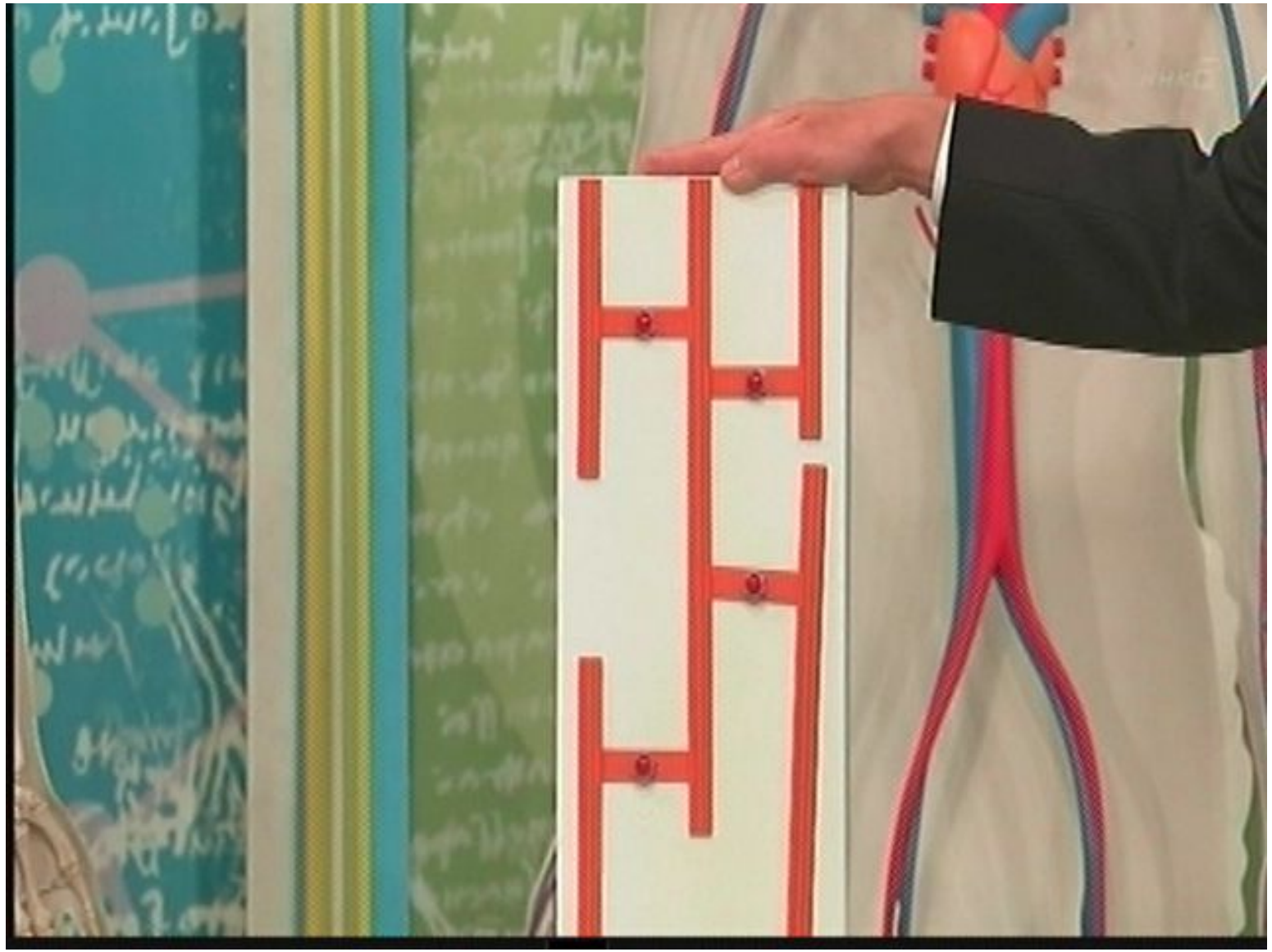
骨の量

骨の質









ここが聞きたい!

ASK THE DOCTORS

NHK E



骨粗しょう症 の対策は?

骨粗しょう症の対策



食事療法



運動療法



薬物療法



食事療法のポイント







カルシウムを多く含む食品
牛乳・チーズ・小魚・豆腐・小松菜



ビタミンDを多く含む食品
さんま・さけ・きくらげ・干しいたけ



骨質を高める食品
ブロッコリー・ほうれんそう・にら・小松菜



運動療法のポイント

- ・転ばないように筋力を強化
- ・バランス能力を高める

足上げ運動



足上げ運動



立ち上がり運動



立ち上がり運動



片足立ち



片足立ち



骨粗しょう症の主な薬

ビスホスホネート製剤

アレンドロネート リセドロネート

効果

- 骨量を増加させる
- 骨質を高める
- 痛みを和らげる

骨折の
予防

副作用

- 食道・胃・腸の障害
- あごの骨のえ死 など

骨粗しょう症の主な薬

ビスホスホネート製剤

アレンドロネート リセドロネート

効果

- 骨量を増加させる
- 骨質を高める
- 痛みを和らげる

骨折の
予防

副作用

- 食道・胃・腸の障害
- あごの骨のえ死 など

骨粗しょう症の主な薬

塩酸ラロキシフェン (SERM)

効果

- 骨量を増加させる
- 骨質を高める

骨折の
予防

副作用

- 更年期の症状を悪化させる
- 深部静脈血栓症 など

骨粗しょう症の主な薬

塩酸ラロキシフェン (SERM)

効果

- 骨量を増加させる
- 骨質を高める

骨折の
予防

副作用

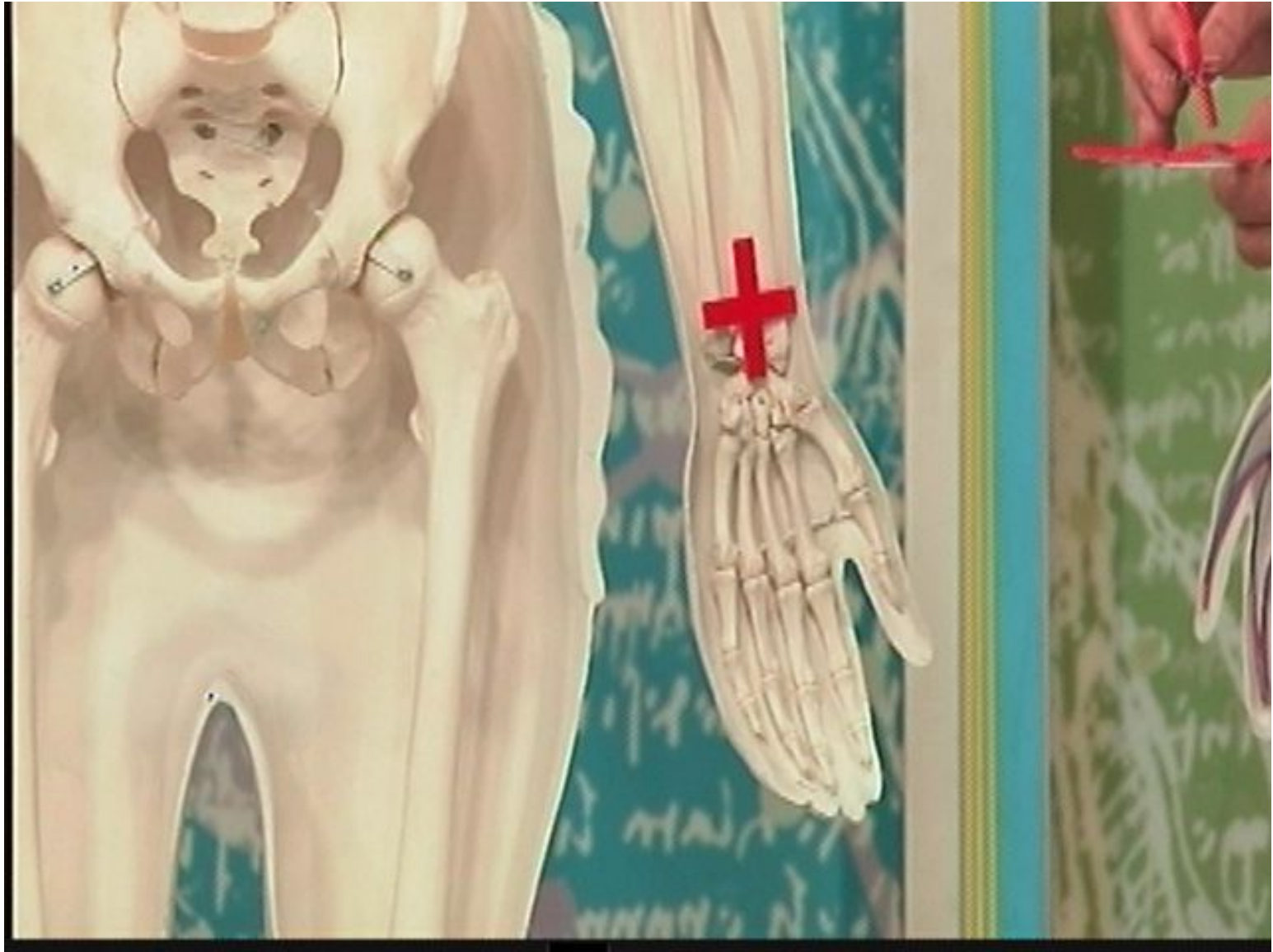
- 更年期の症状を悪化させる
- 深部静脈血栓症 など

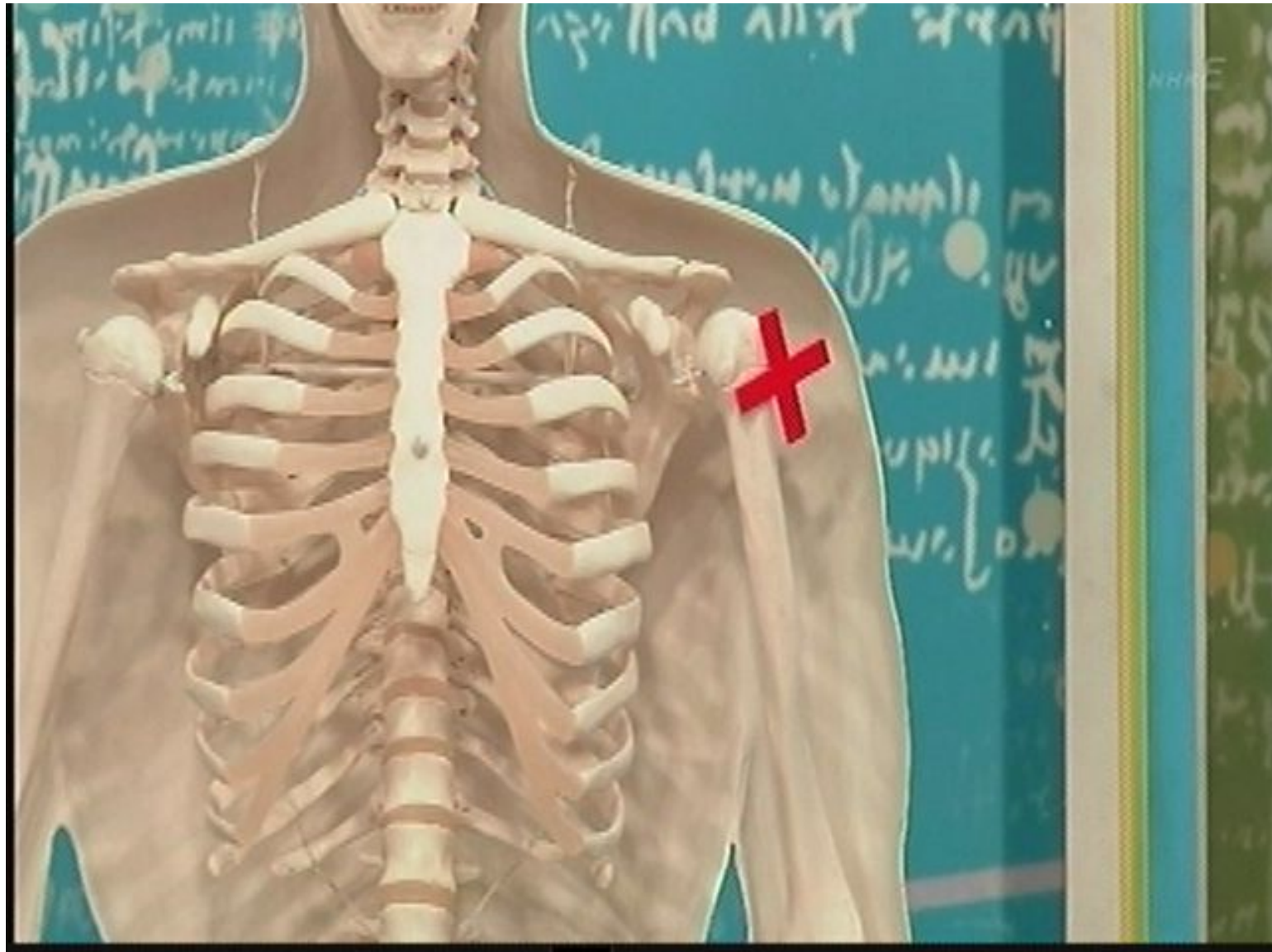
ここが聞きたい!

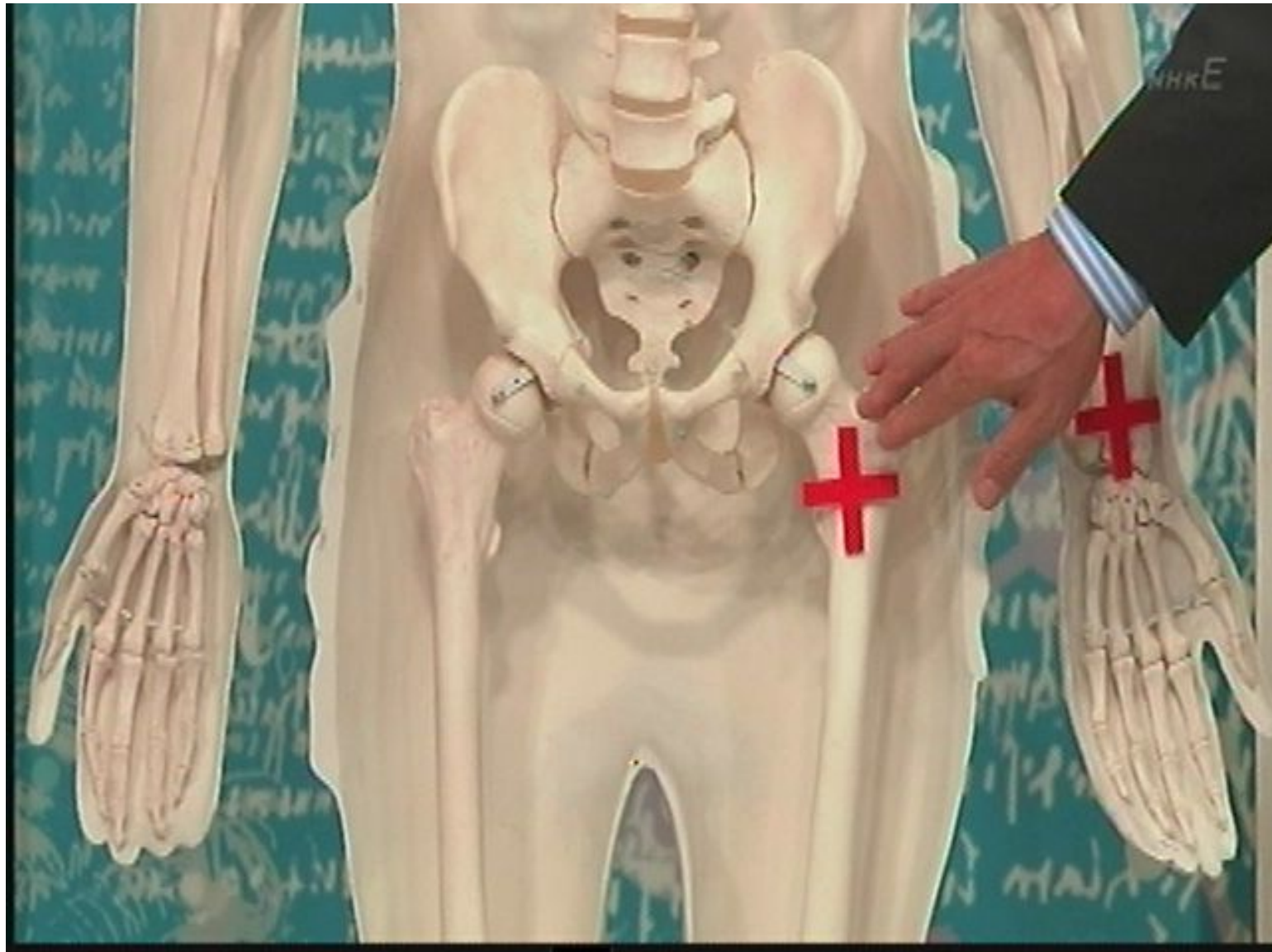
ASK THE DOCTORS

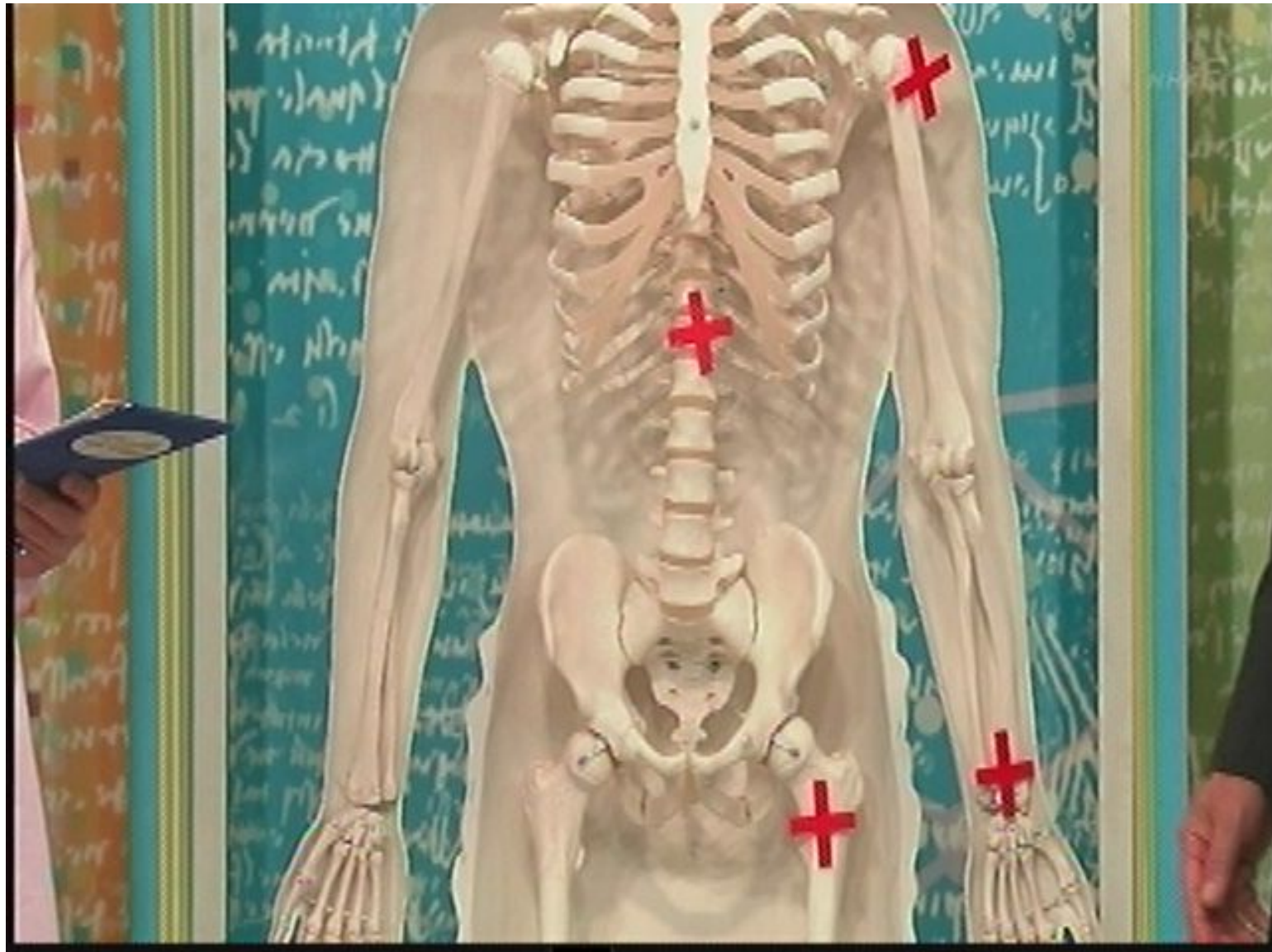


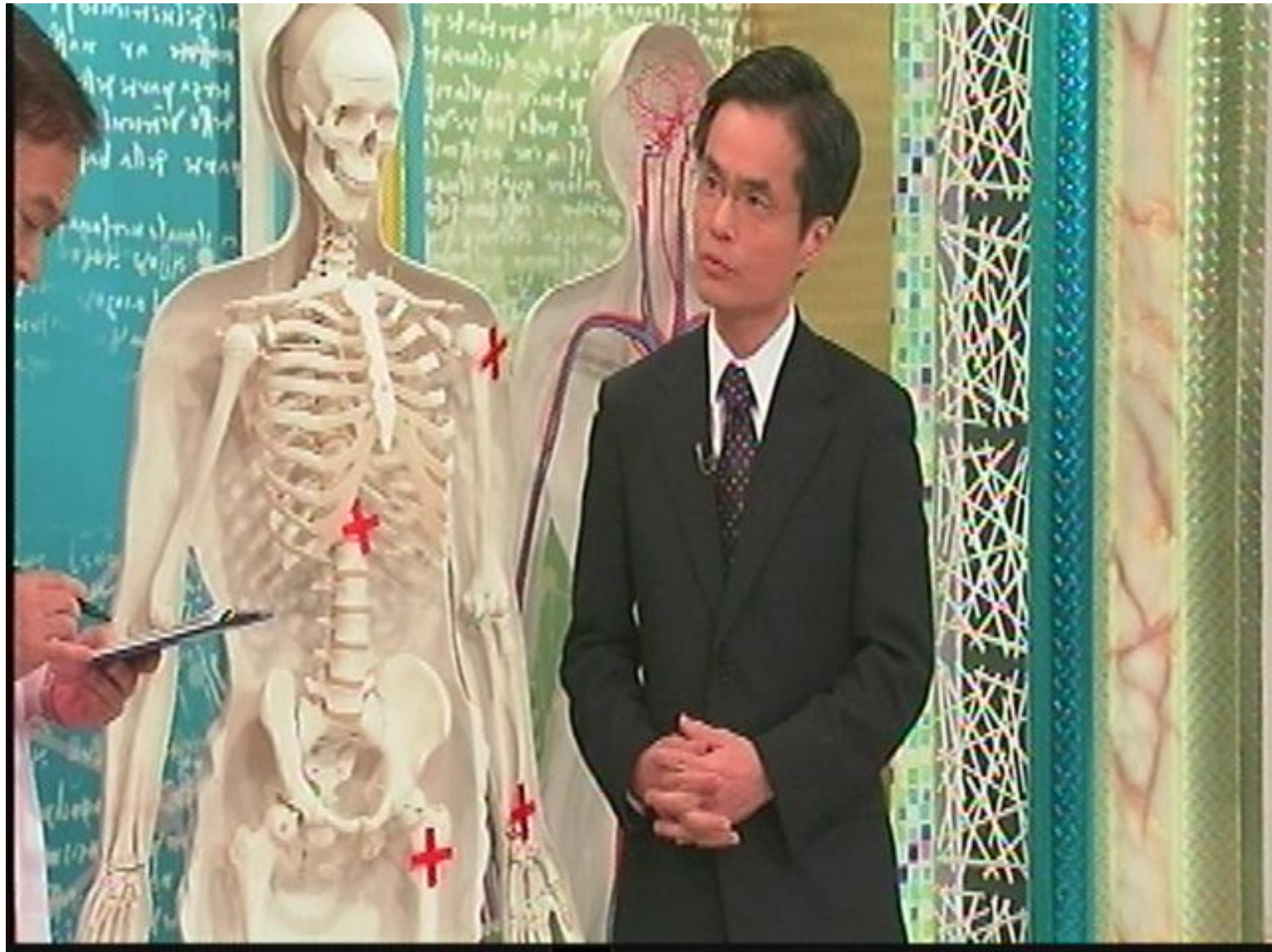
骨折したときは
どうしたらいい?

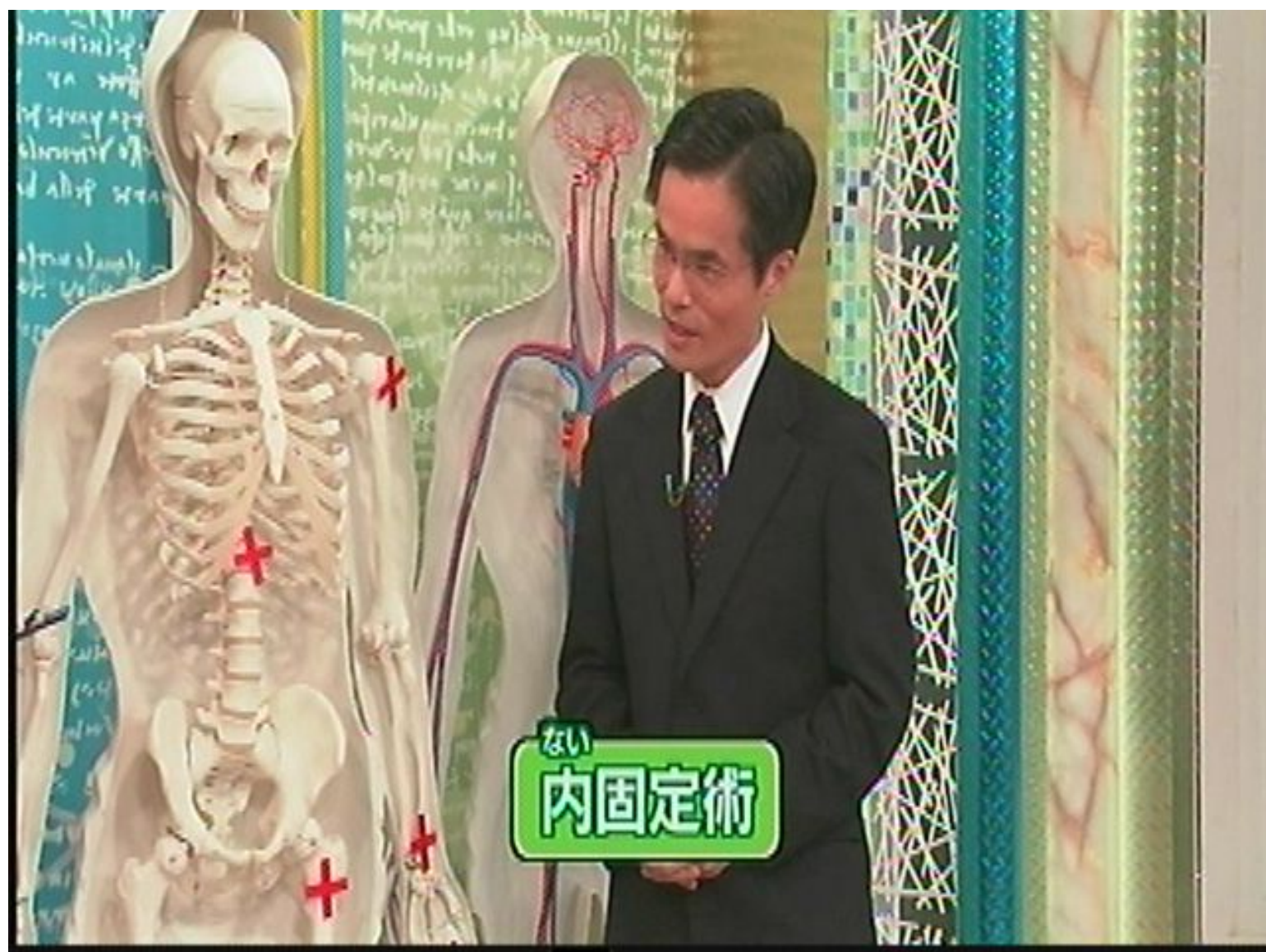










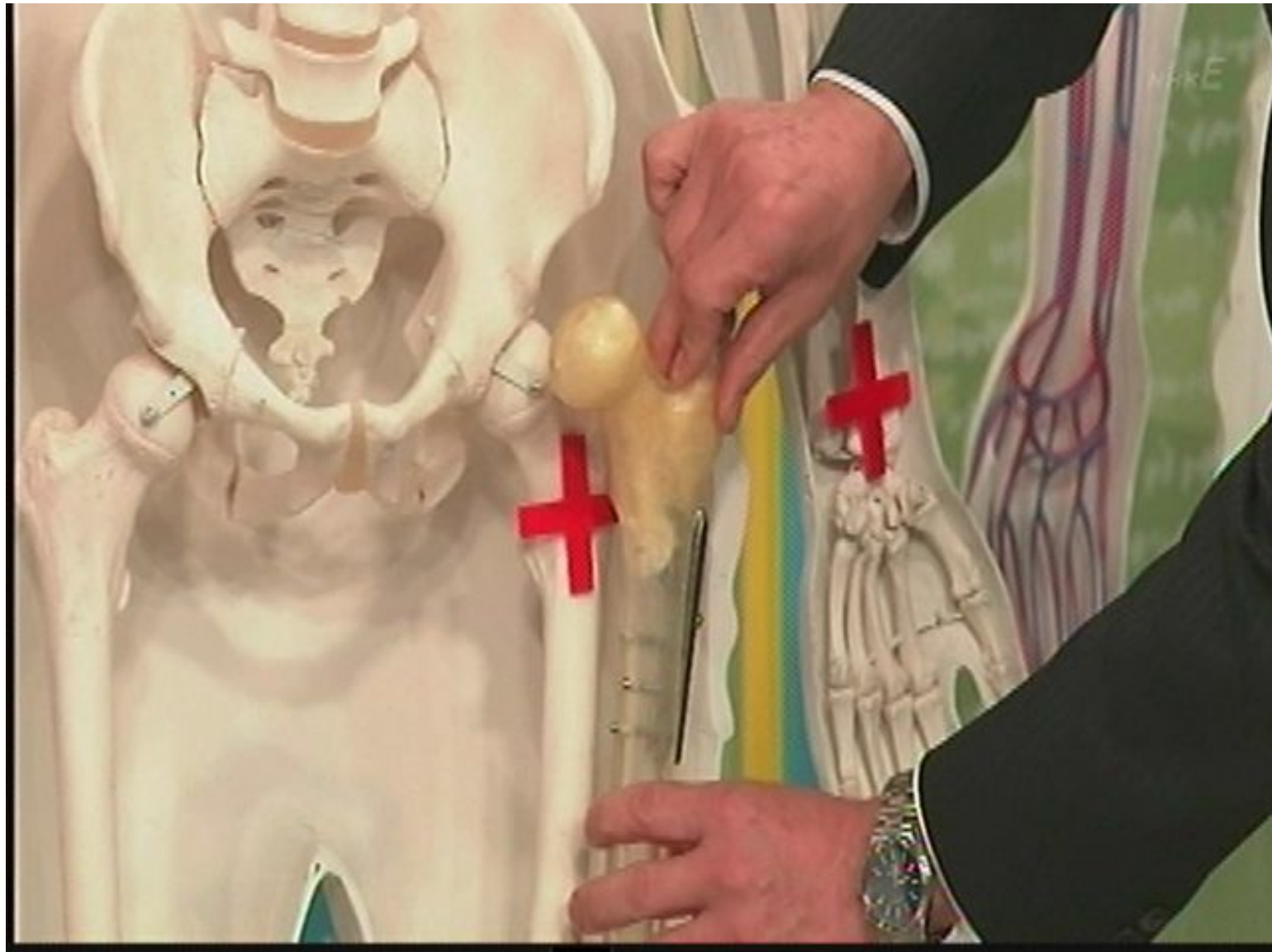


ない
内固定術











こっとう
人工骨頭置換術









背骨の圧迫骨折の治療法

保存療法

● 安静・鎮痛

ギブス・コルセットなどの使用

● 薬物療法

手術療法

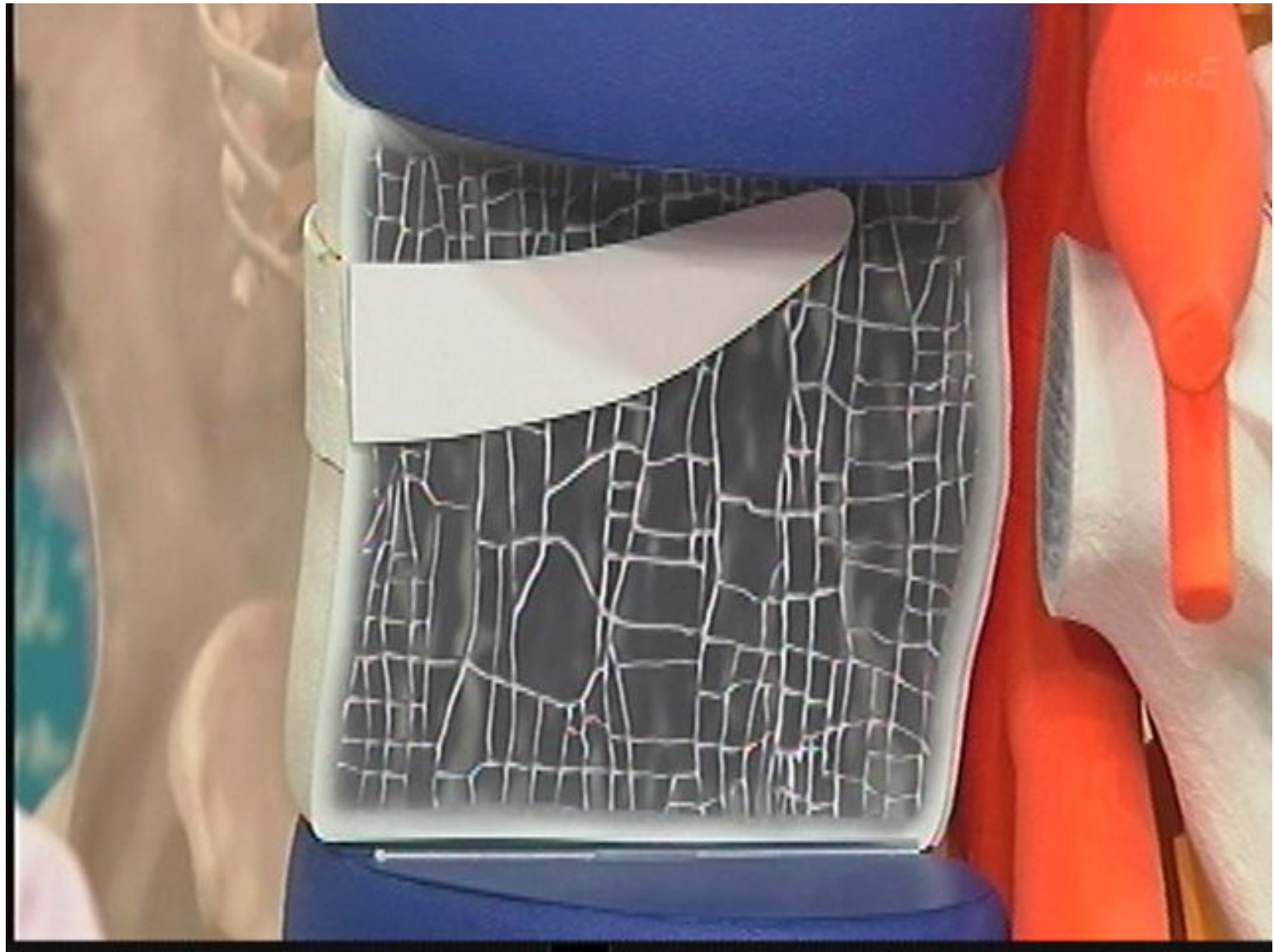
● 人工骨

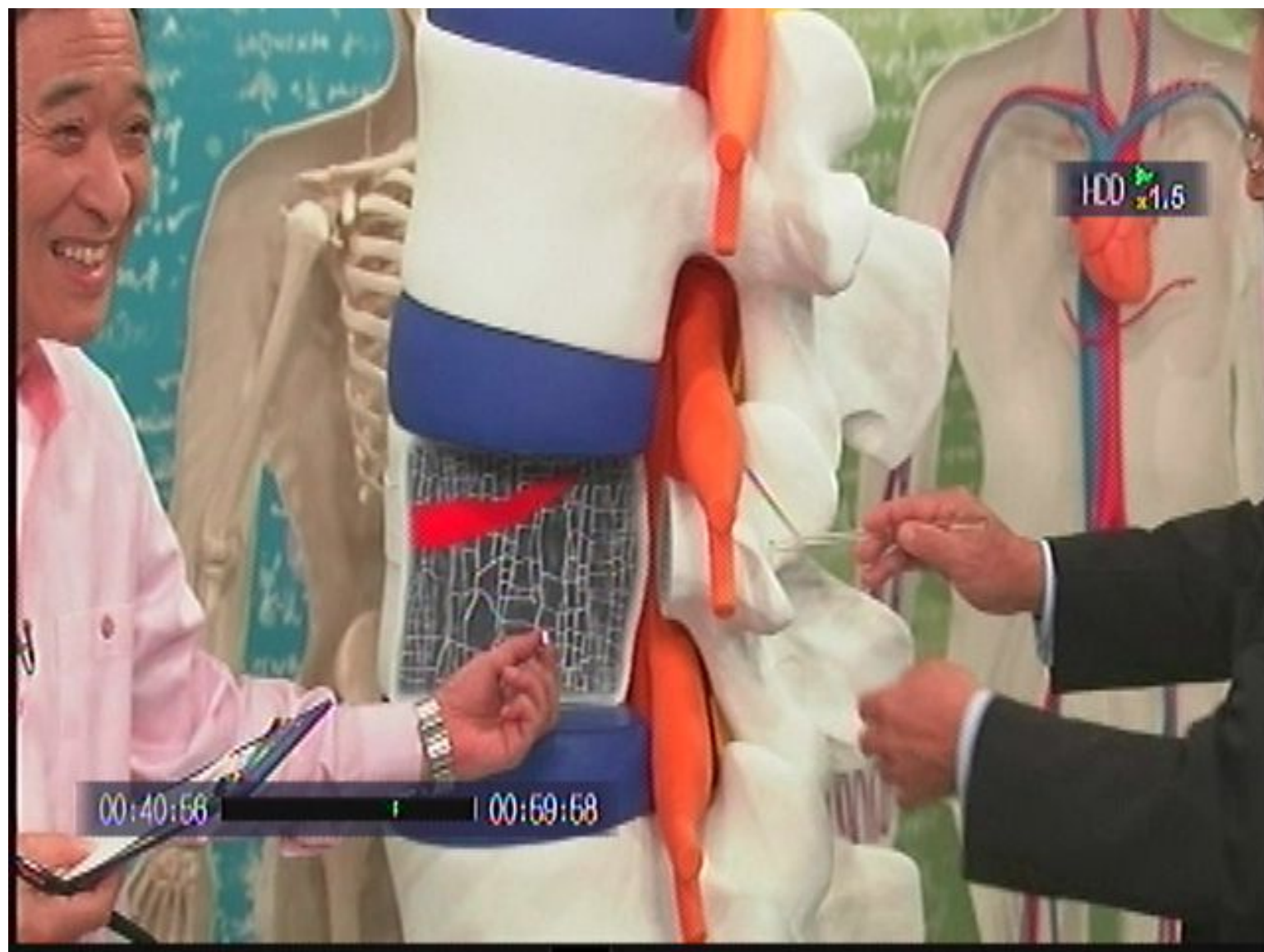
● 固定術

など



人工骨

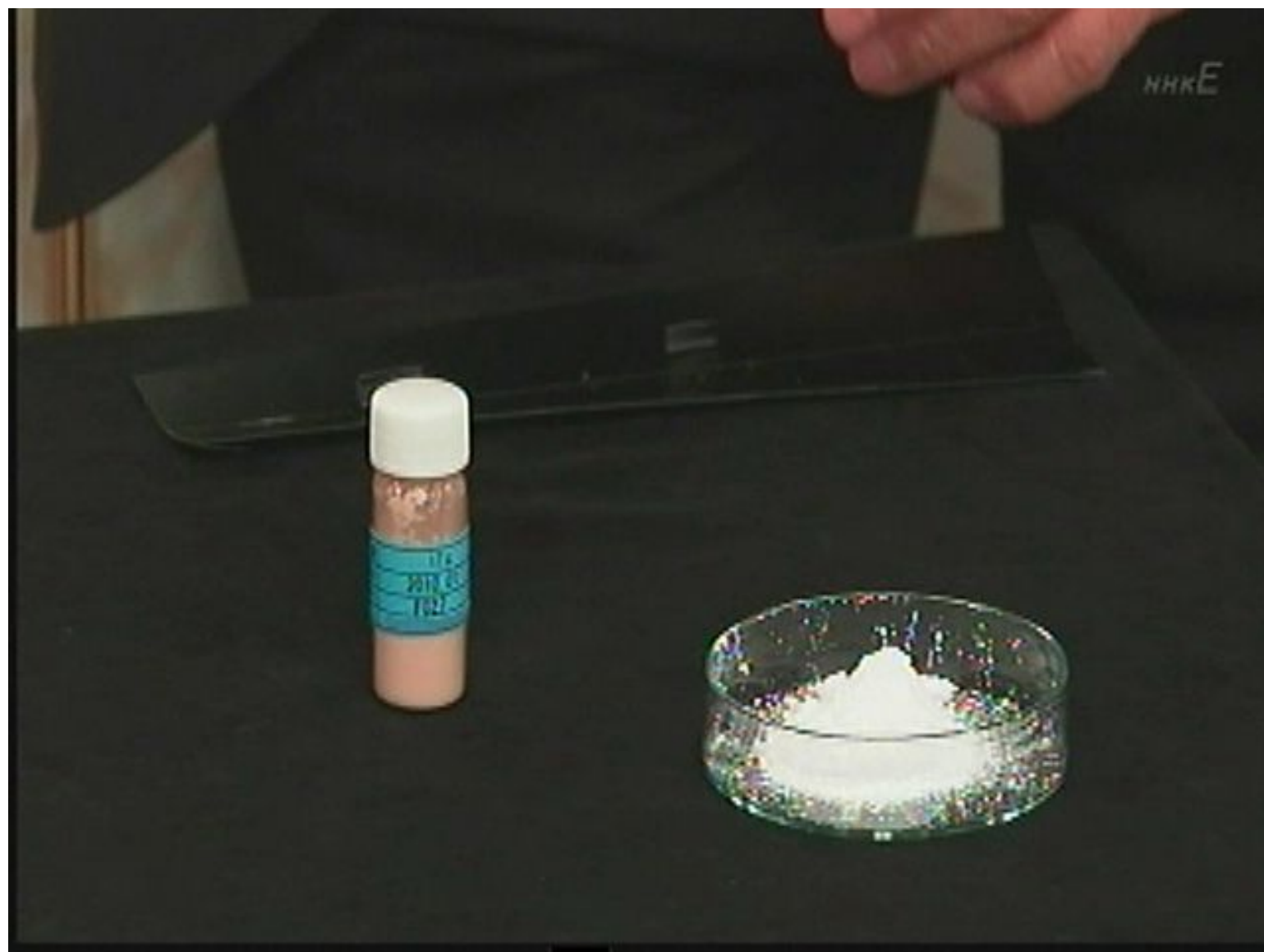












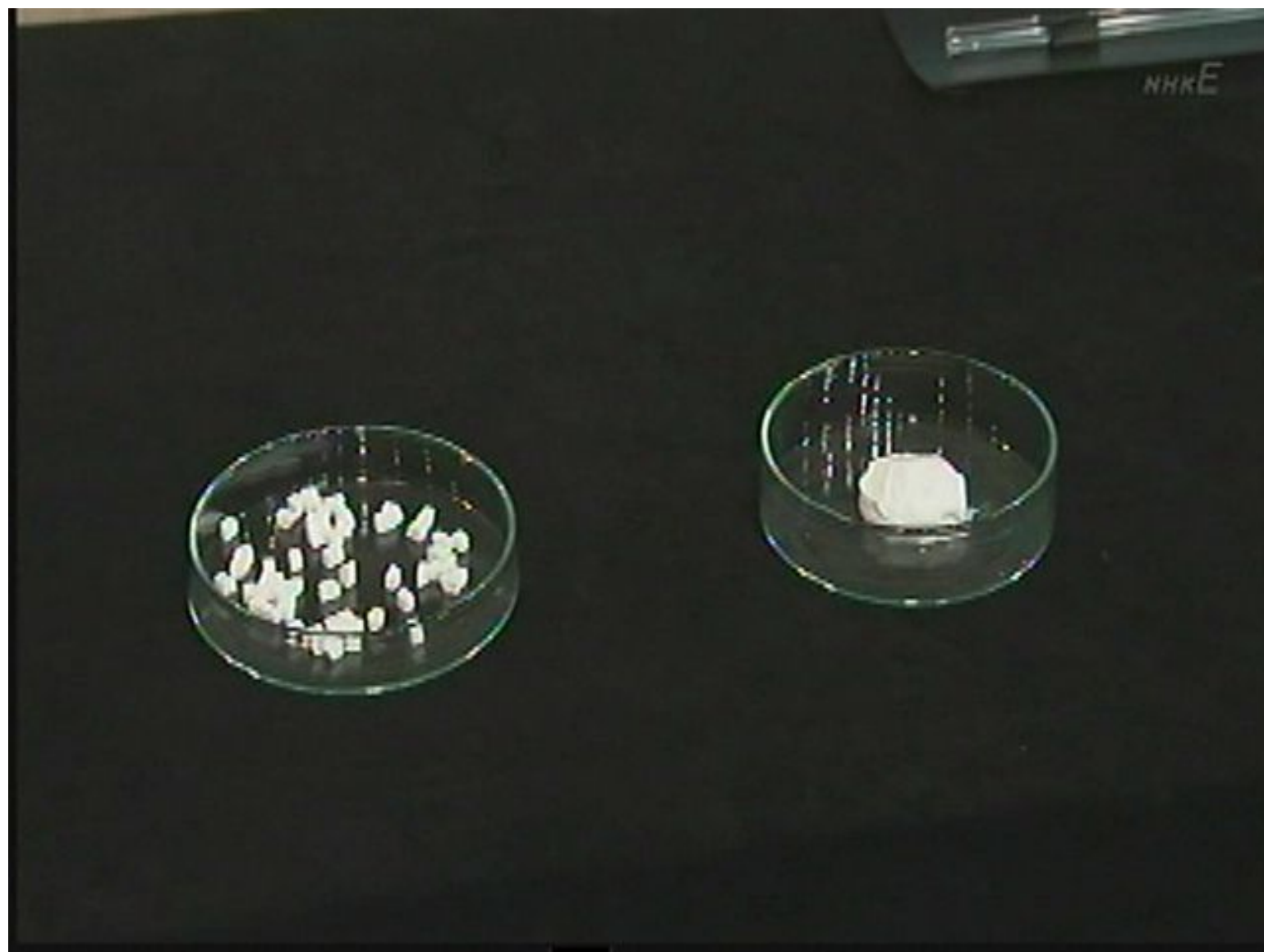














漢方療法
坂井孝之

鍼灸療法

運動療法
丸野 浩

マルチオピニオン 赤坂クリニック

~あなたにベストの治療法を探る~

病名

骨粗しょう症



65歳女性

症
状

1か月前に
背骨を圧迫骨折

希 望

ウォーキングをしたい



鎮痛

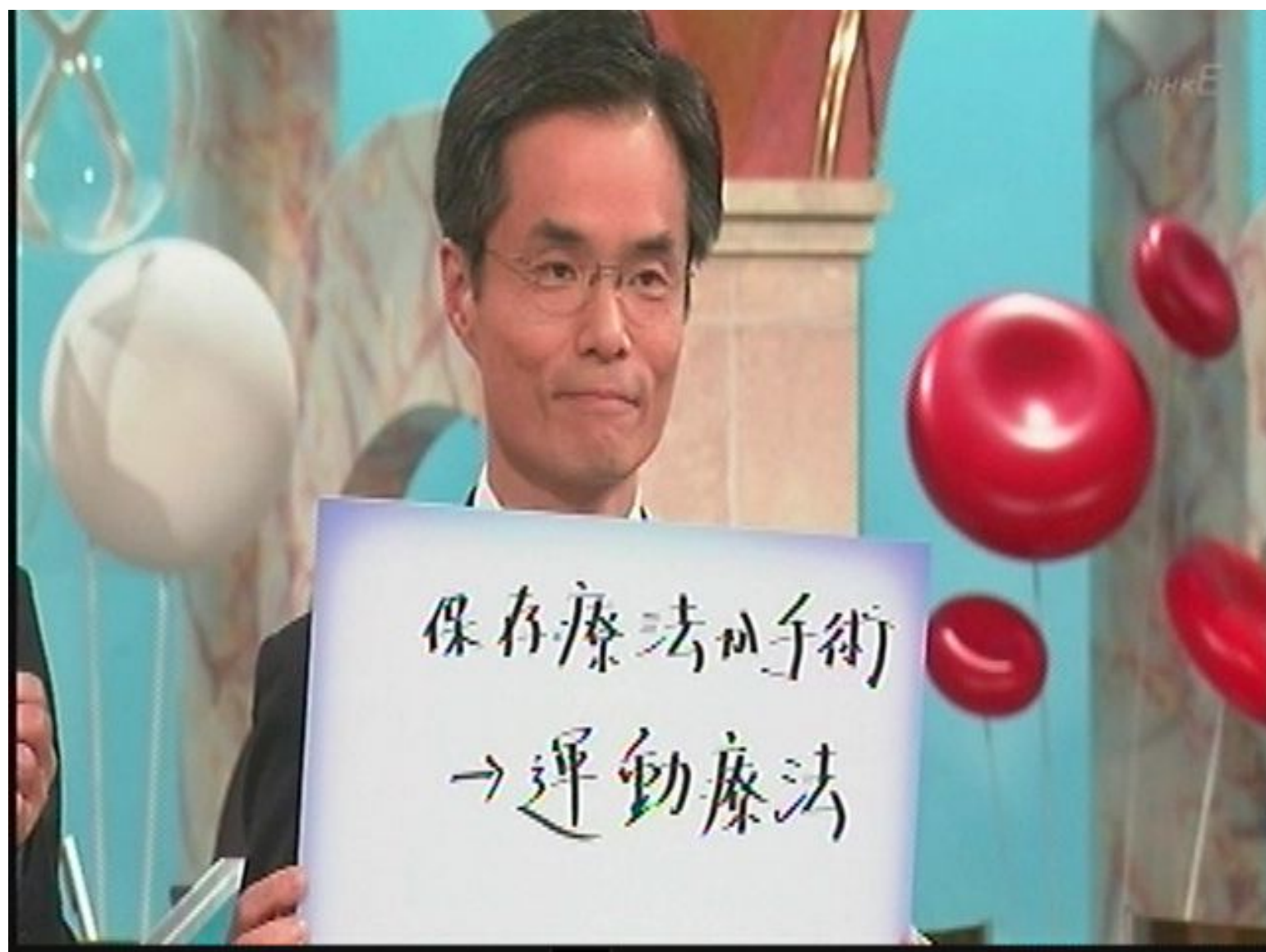
→ 骨量を高める
薬物療法

ここが聞きたい!

ALL THE DOCTORS

もうしばらく保存療法

→ 手術も検討



保存療法以手術
→運動療法

病名 骨粗しょう症 65歳女性

症 1か月前に
状 背骨を圧迫骨折

希 望 ウォーキングをしたい

保存療法

鎮痛

コルセット

運動療法

薬物療法

運動療法

手術療法
(人工骨)

運動療法



ぎかんせつ
偽関節







Q

腰の骨を圧迫骨折し

3か月たつが骨がくっついていない

この先、骨は完全につく？





Q

母の骨量は68%
治療を受ければ骨量は
何%くらいまでもどる？







乙葉

古屋和雄

多く頂いたご質問・ご相談


薬物療法

骨折の治療

運動療法

など

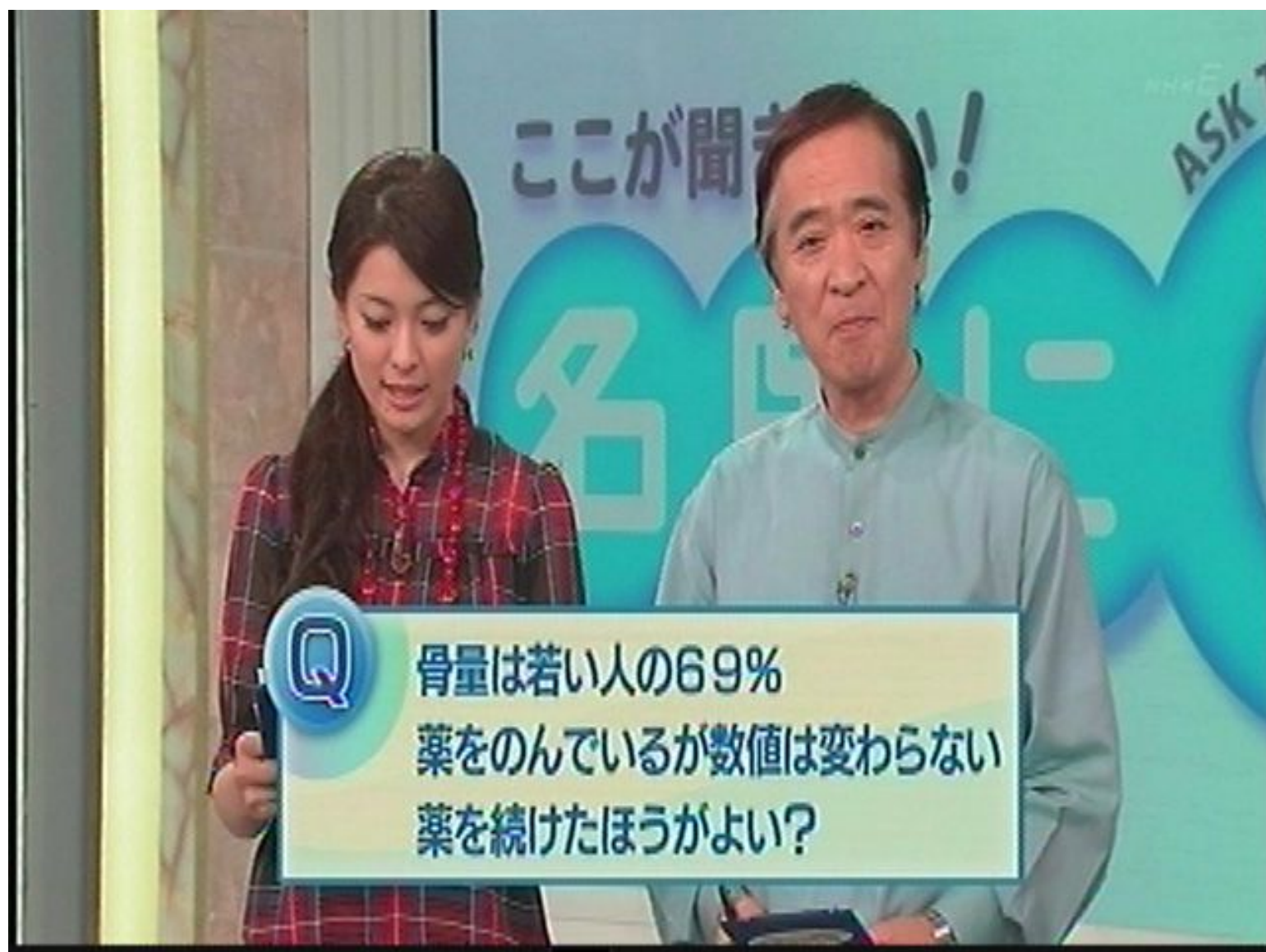




薬物療法

細井 孝之

国立長寿医療センター 部長



Q

骨量は若い人の69%

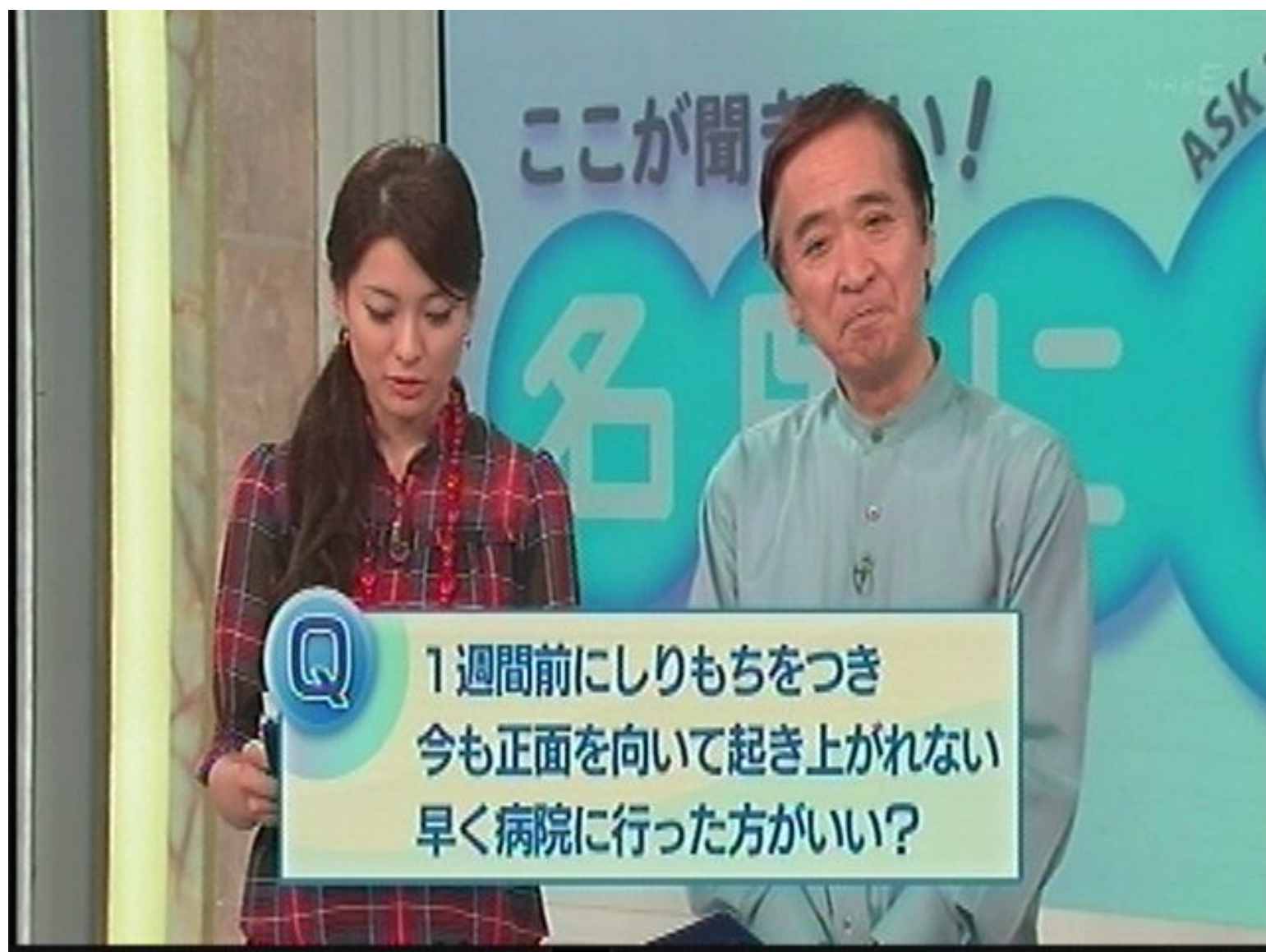
薬をのんでいるが数値は変わらない

薬を続けたほうがよい？

せきつい
脊椎の外科手術

四宮 謙一

東京医科歯科大学大学院教授





運動療法

萩野 浩

鳥取大学教授



Q

ウォーキングで足以外の背骨や腕の骨などの骨量も増える？

ここが聞きたい!

ASK THE DOCTORS

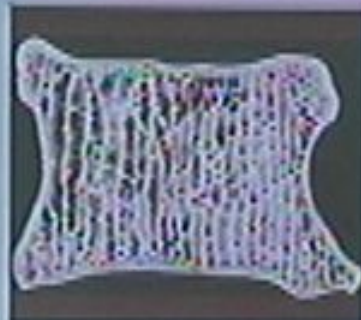
名医に



骨の断面



健康な骨

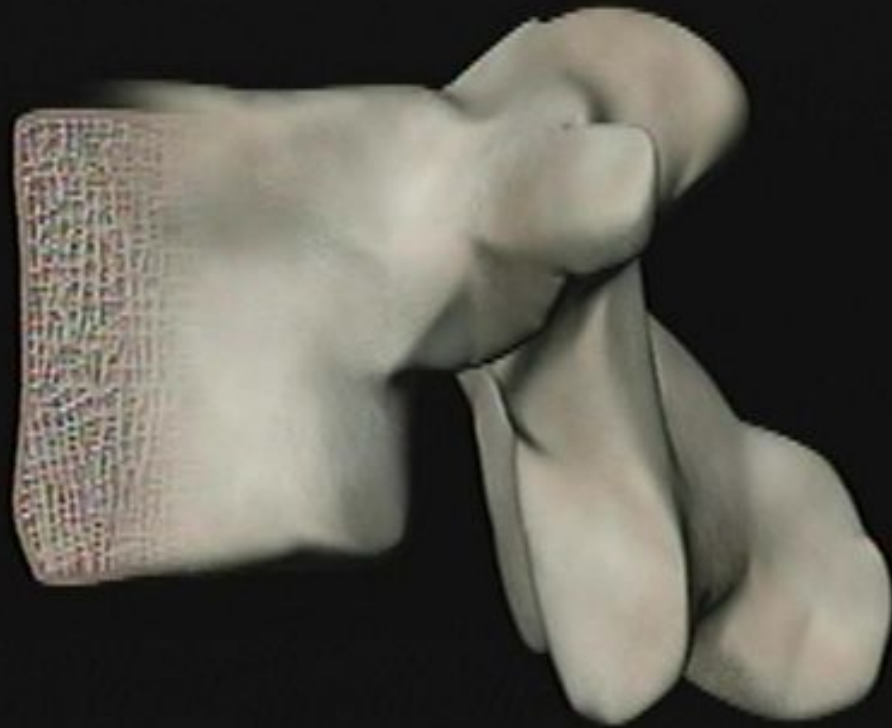


骨粗しょう症の骨

写真提供：株式会社山崎院 井上四郎

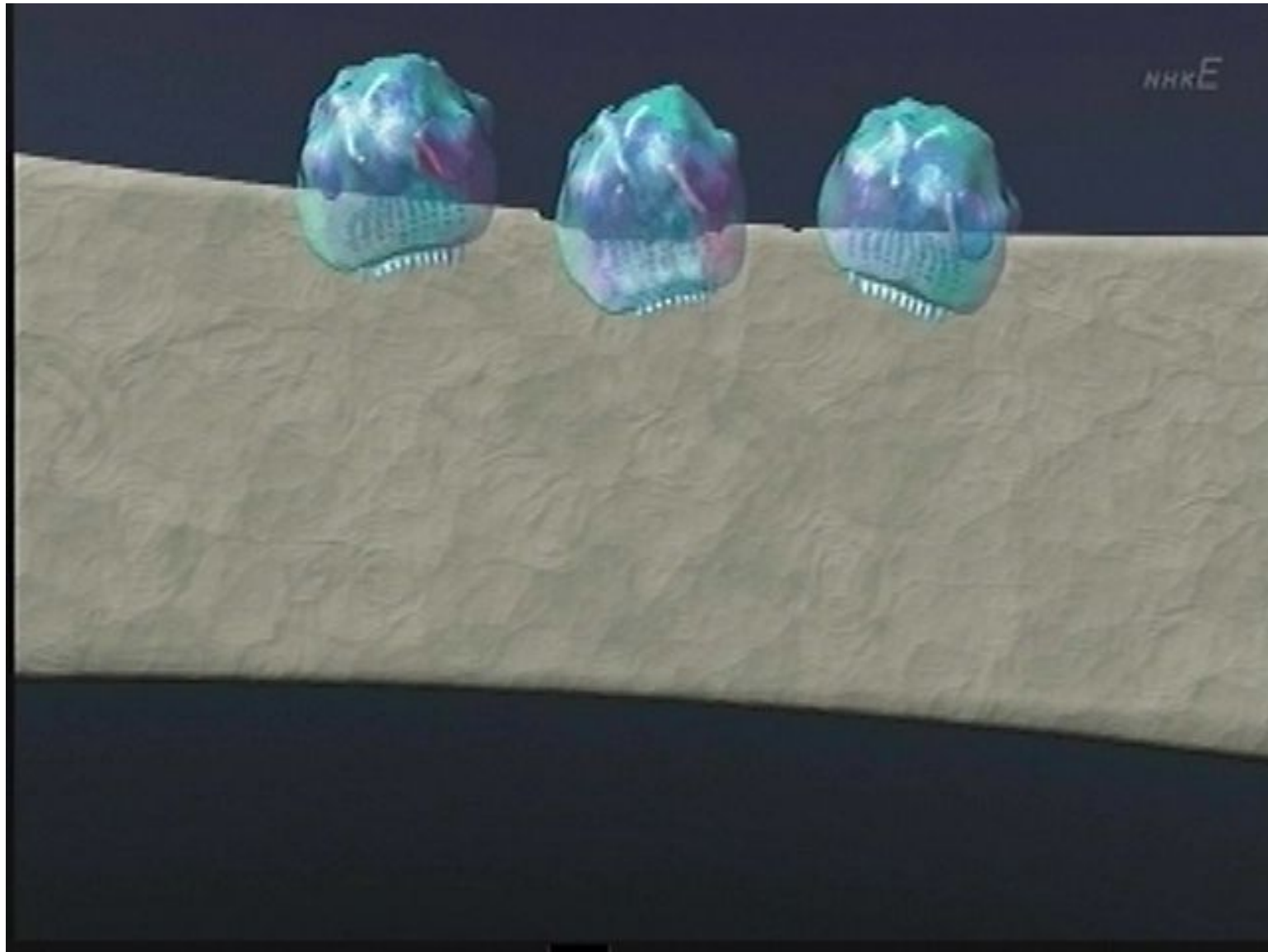


ННКЕ

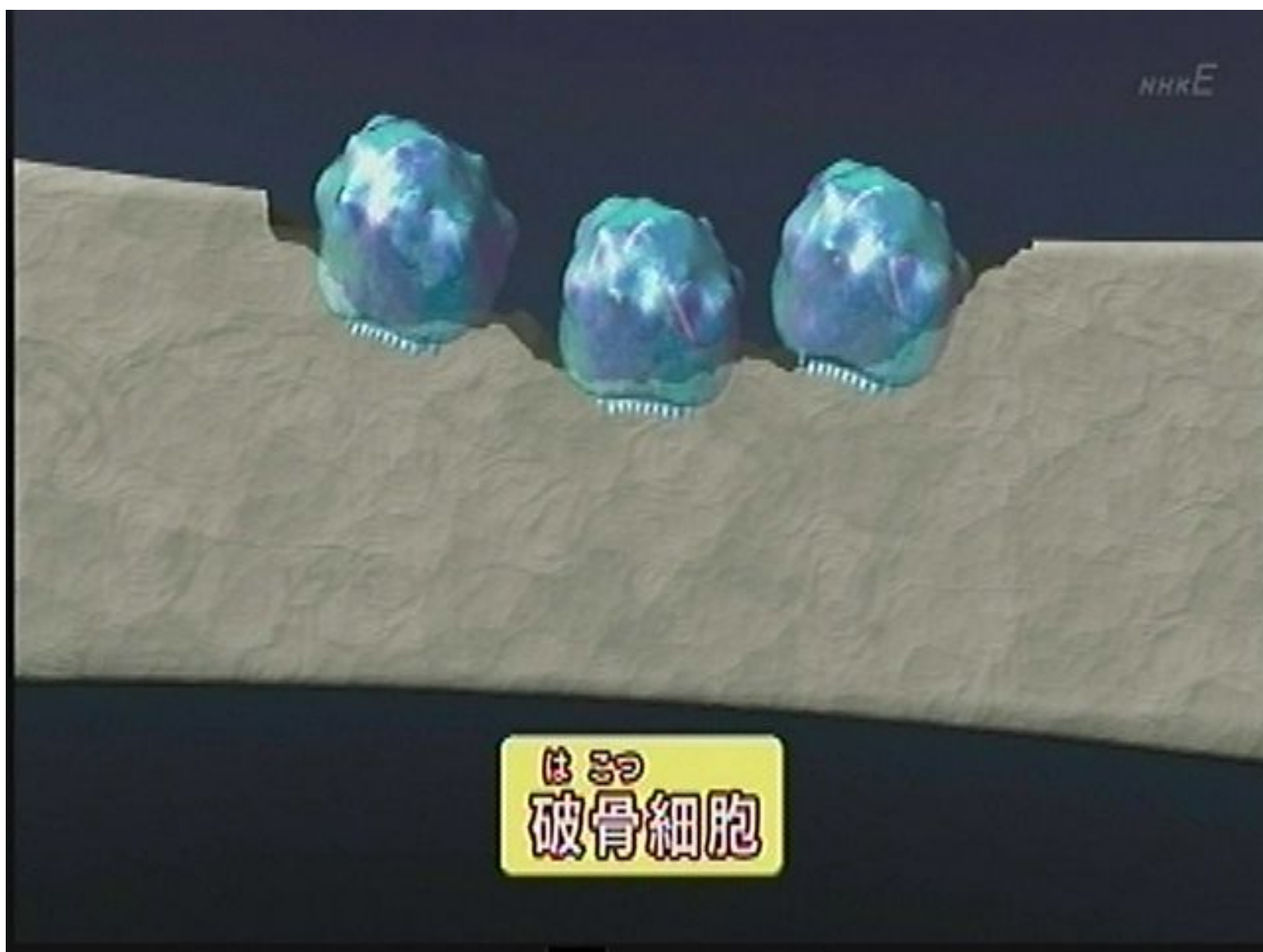








NHK E



はこ
破骨細胞



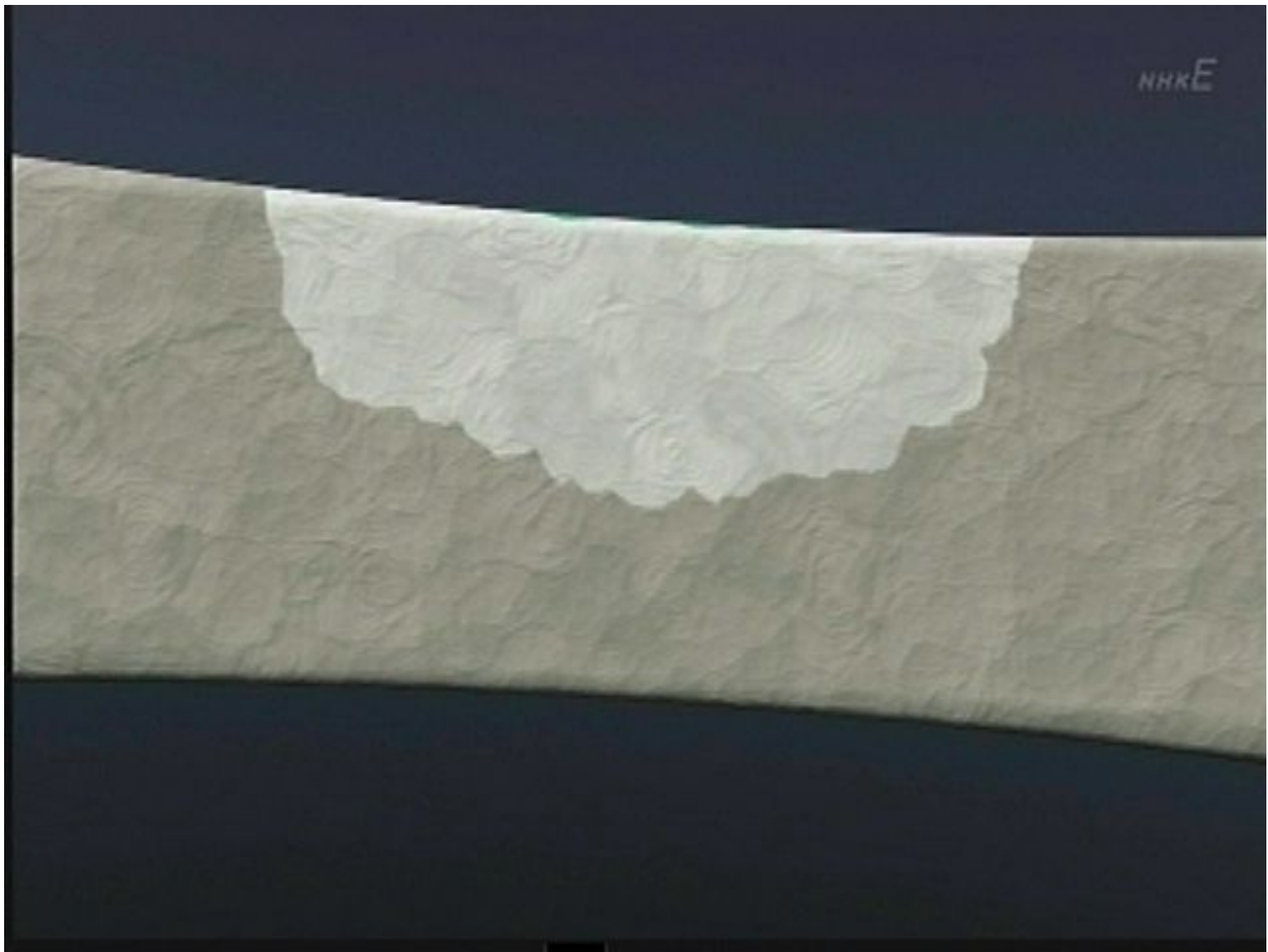
骨が
骨芽細胞

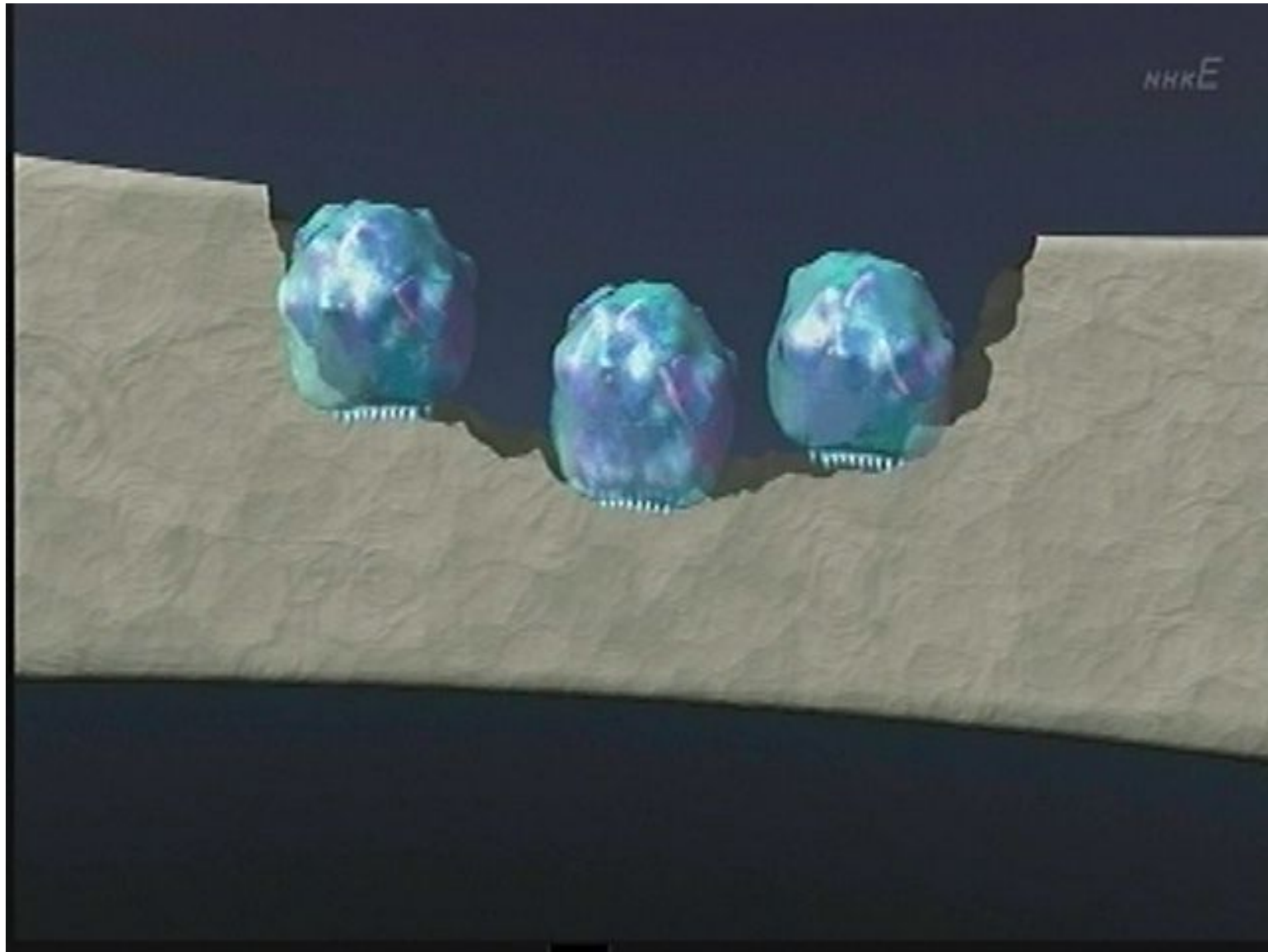
NHK E



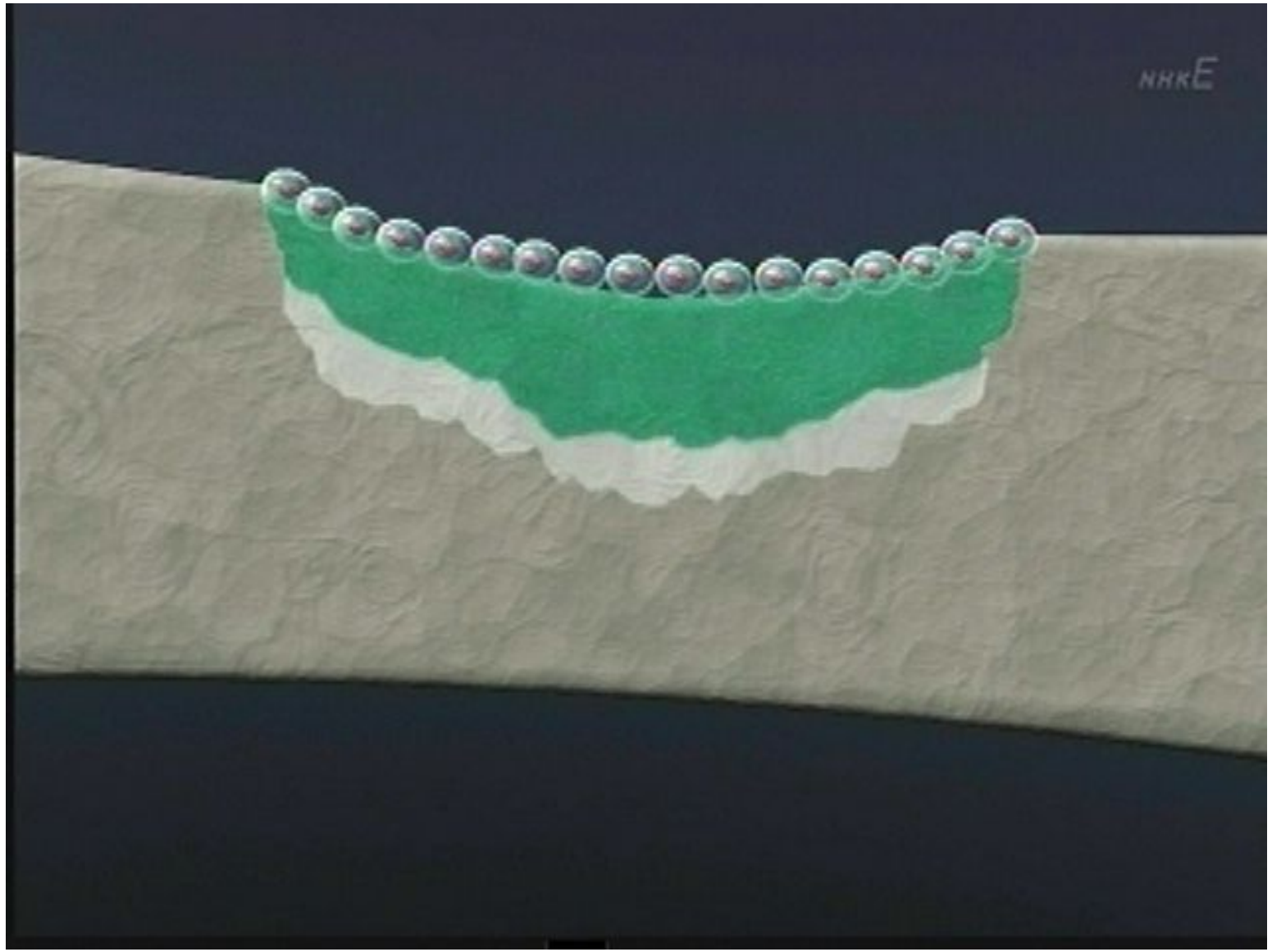
骨が
骨芽細胞

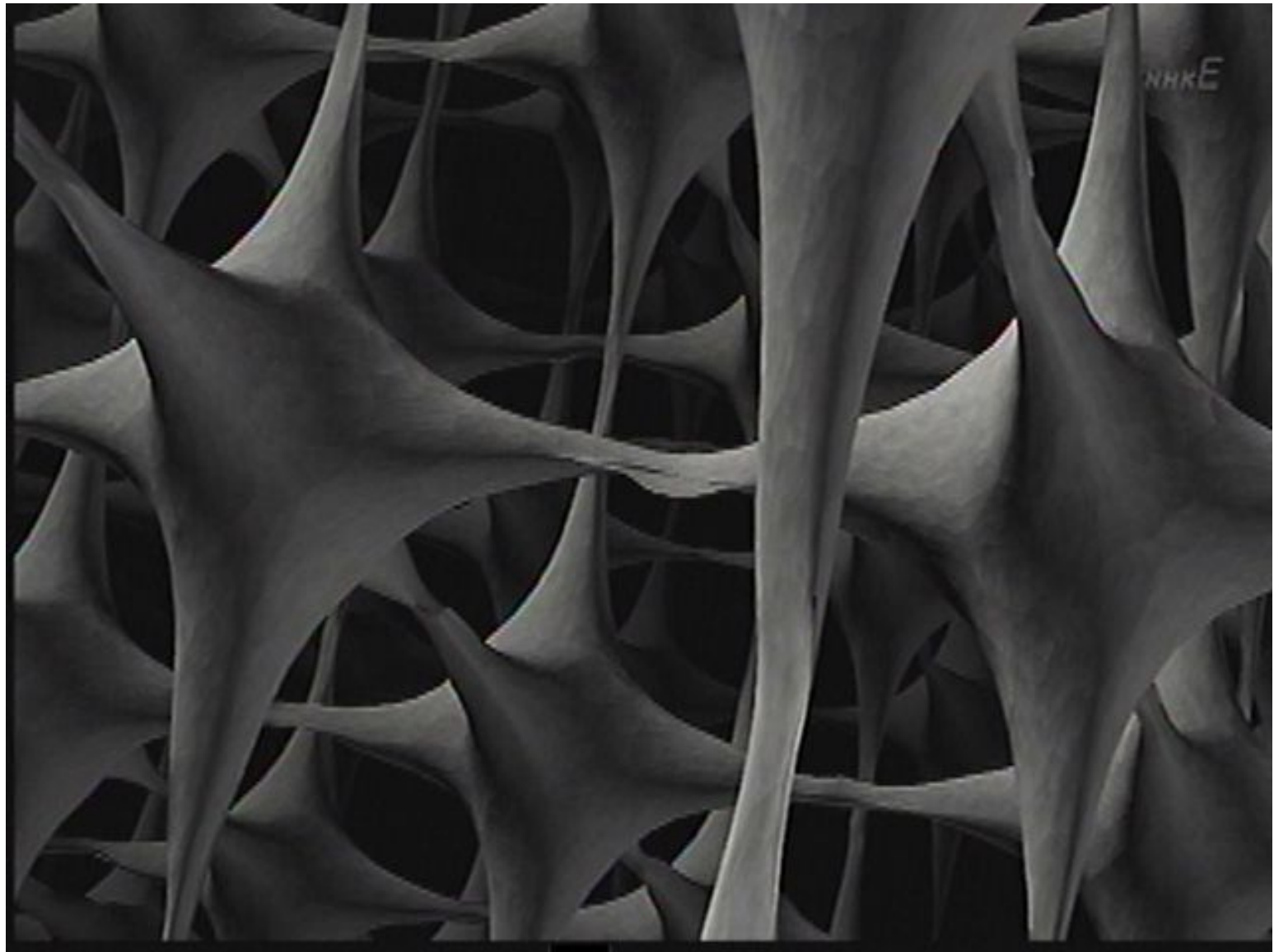
NHK E

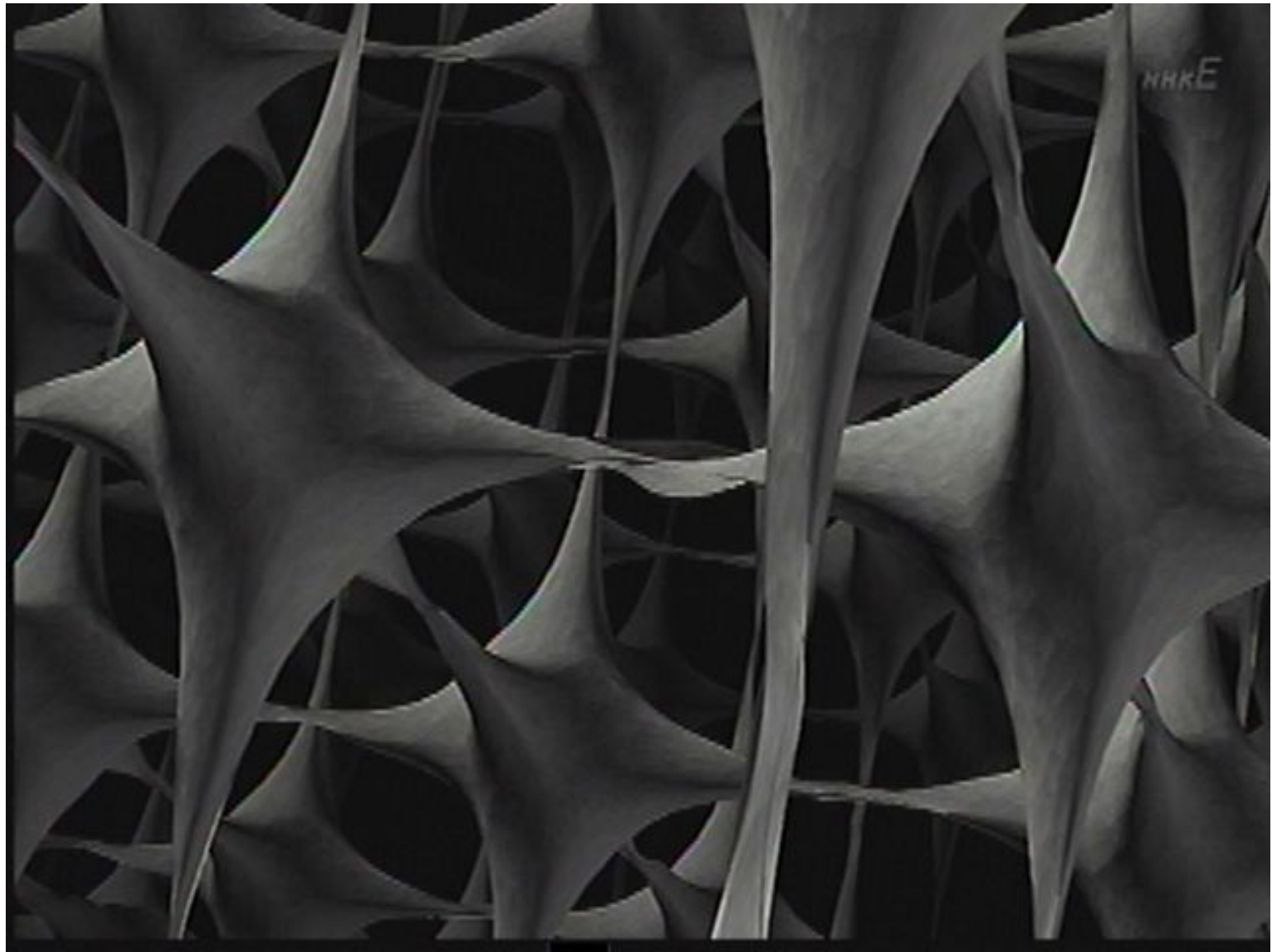




NHK E

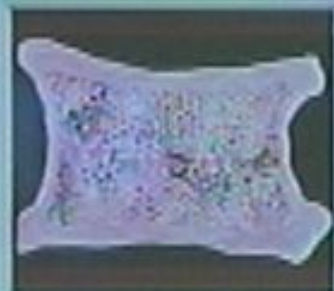




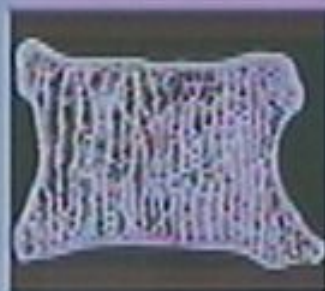




骨の断面



健康な骨



骨粗しょう症の骨

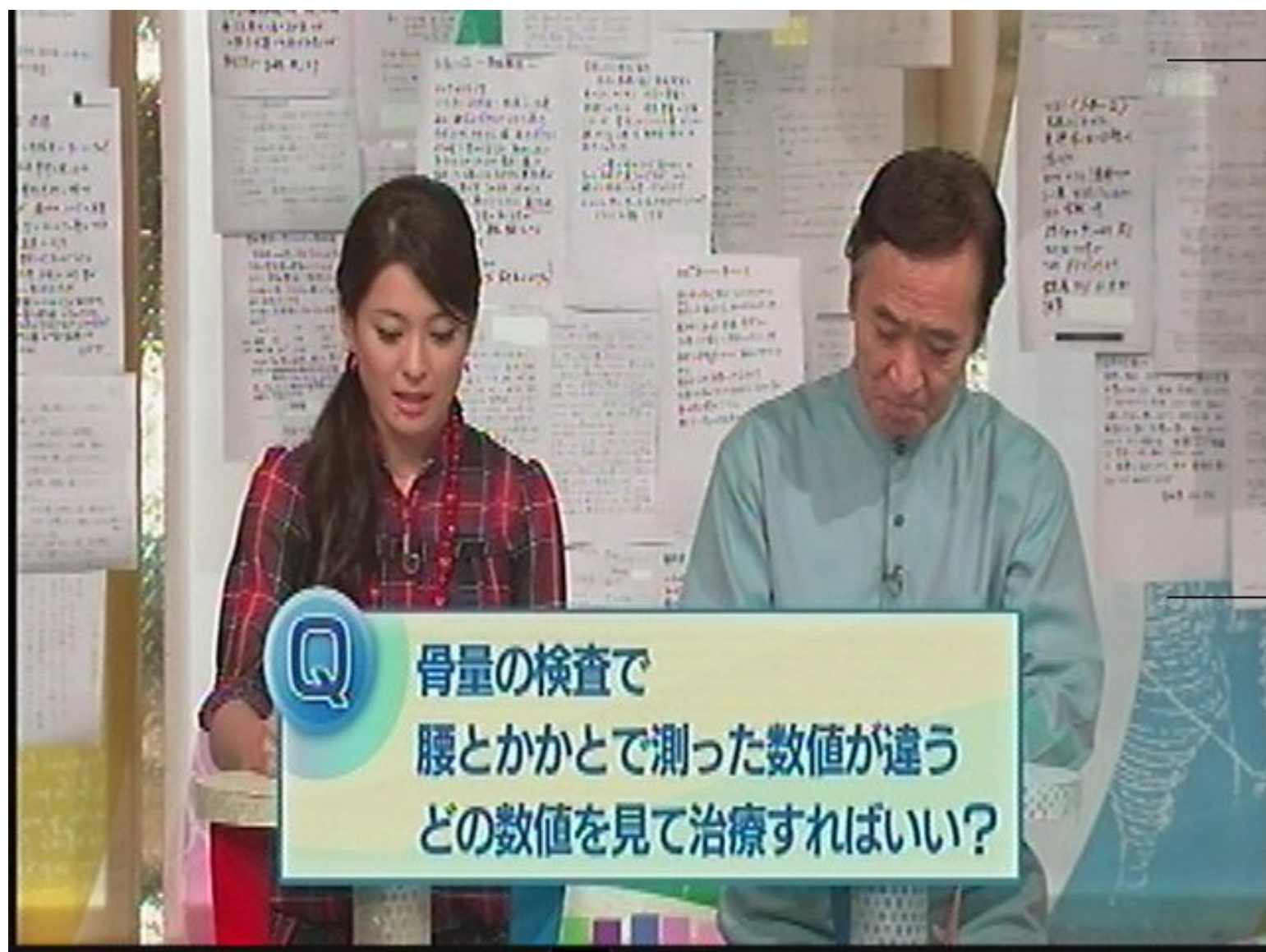
写真提供：埼玉青山病院 井上啓彰



骨量の変化(女性)

NHK E





Q

骨量の検査で
腰とかかたで測った数値が違う
どの数値を見て治療すればいい？











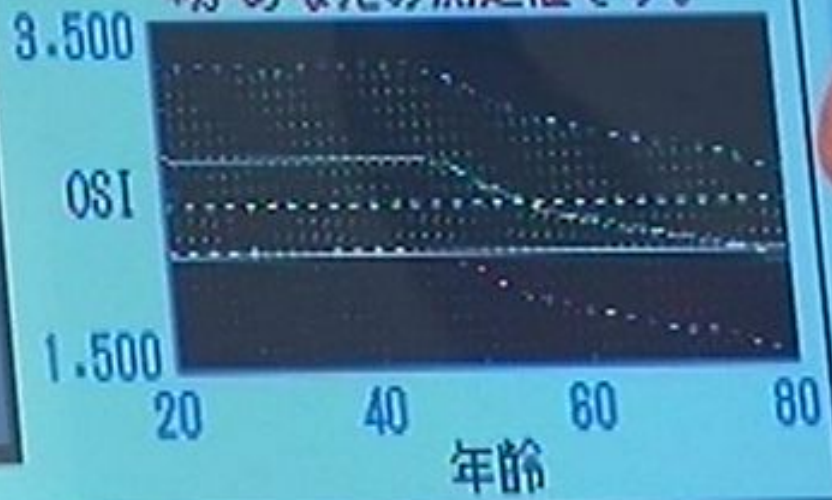
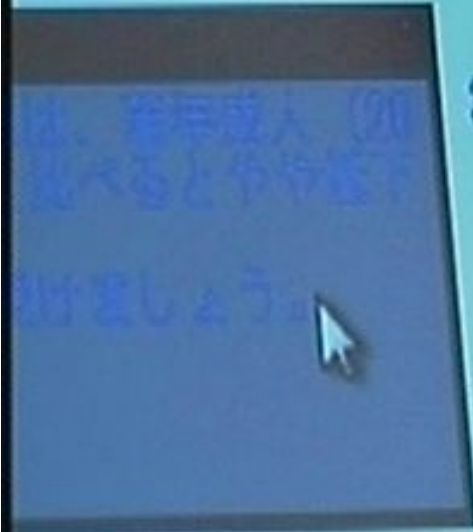
22cm

検査年月日：平成20年09月18日 20時24分

測定結果

2.313 ($\times 10^{-6}$)です。
の音響的骨評価値と比較して、86%に相当します。
音響的骨評価値と比較すると、86%に相当します。
($Z = -1.47$, ...)
*があなたの測定値です。

測定結果
測定値
音響的骨評価値
比較結果

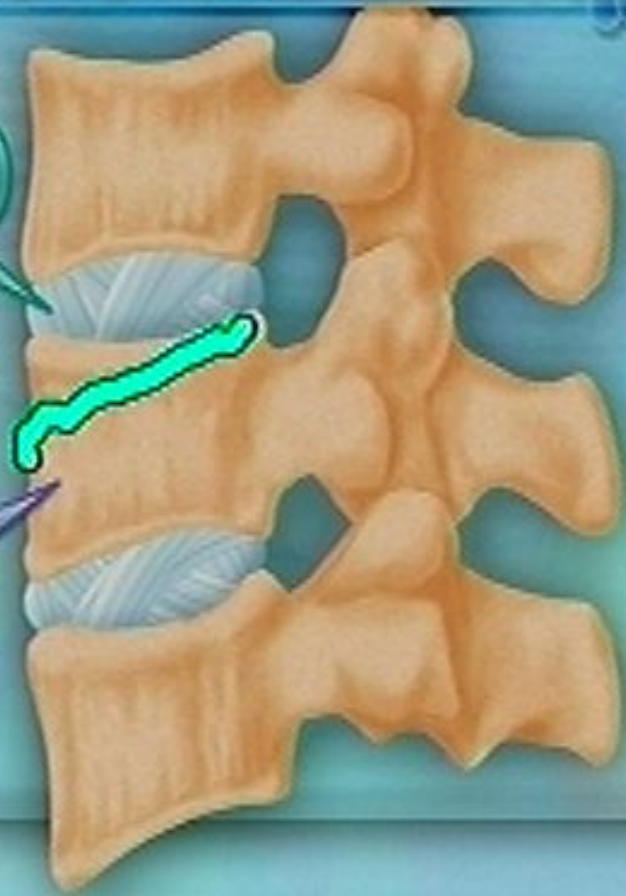




背骨の断面

ついで間板

ついで骨



背骨の断面

つい間板

椎間板

つい骨



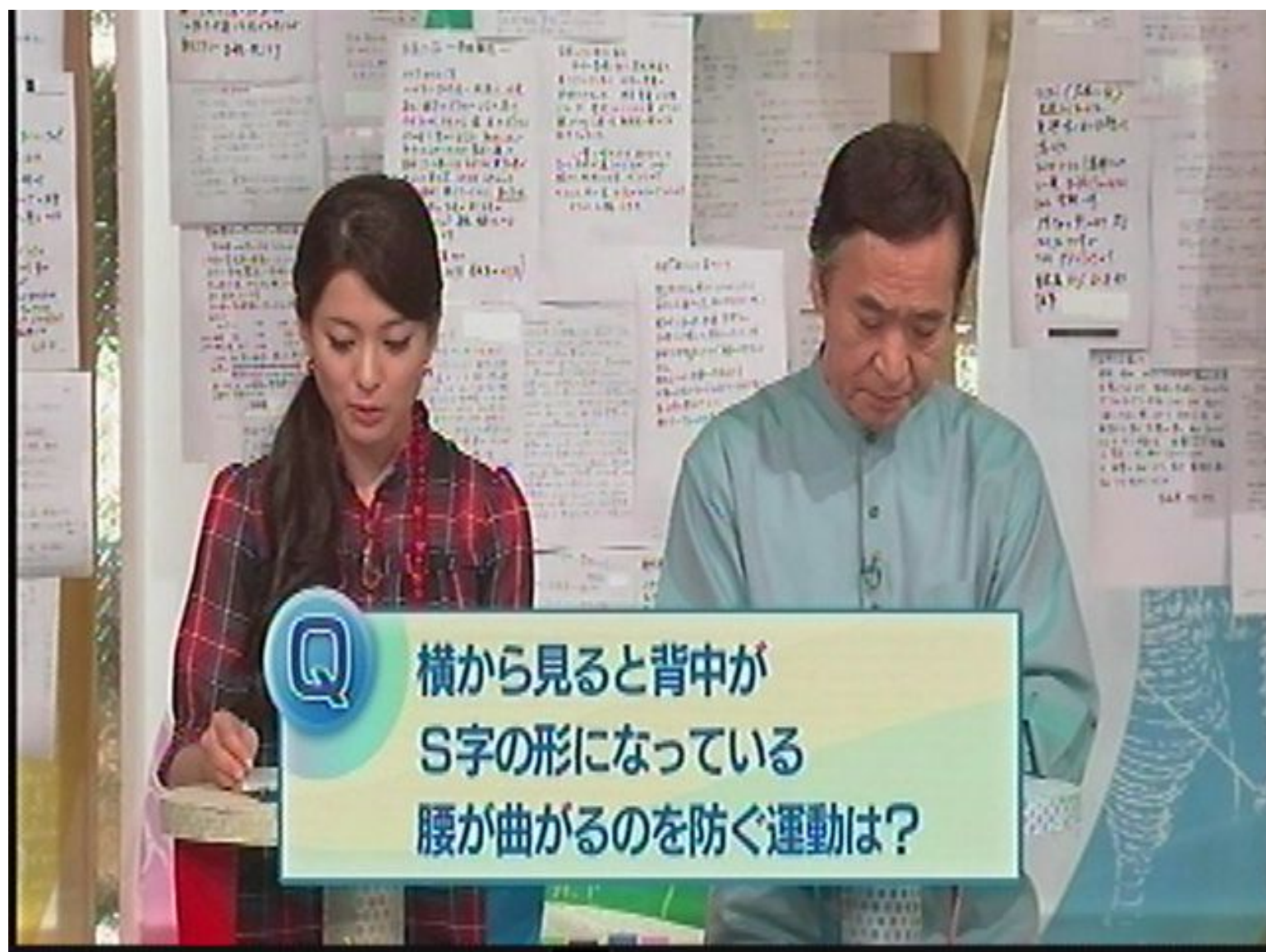
背骨の断面

つい間板



つい骨





Q

横から見ると背中が
S字の形になっている
腰が曲がるのを防ぐ運動は？

うつぶせ背筋運動



うつぶせ背筋運動



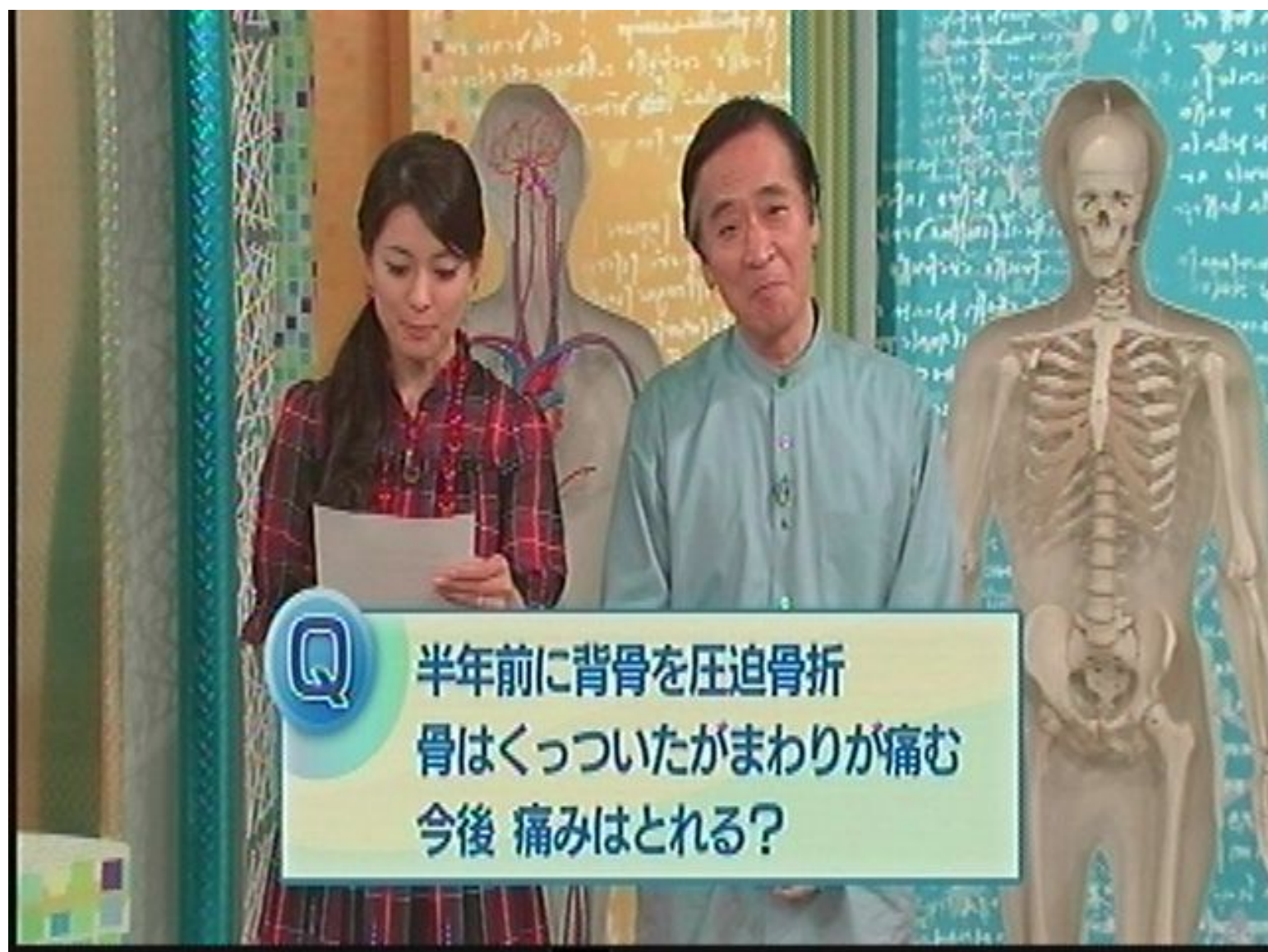
四つばい背筋運動



四つばい背筋運動

名医に





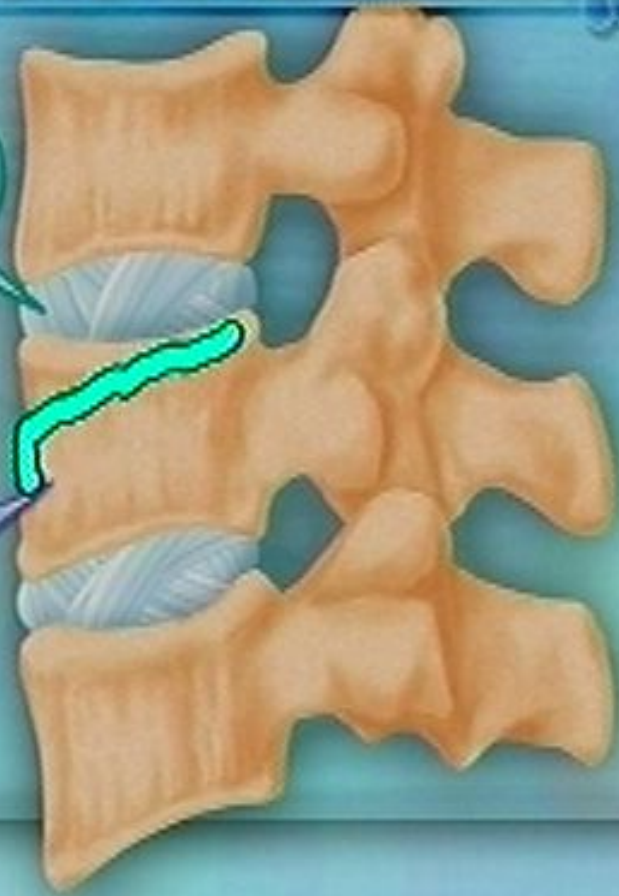
Q

半年前に背骨を圧迫骨折
骨はくっついたがまわりが痛む
今後 痛みはとれる？

背骨の断面

つい間板

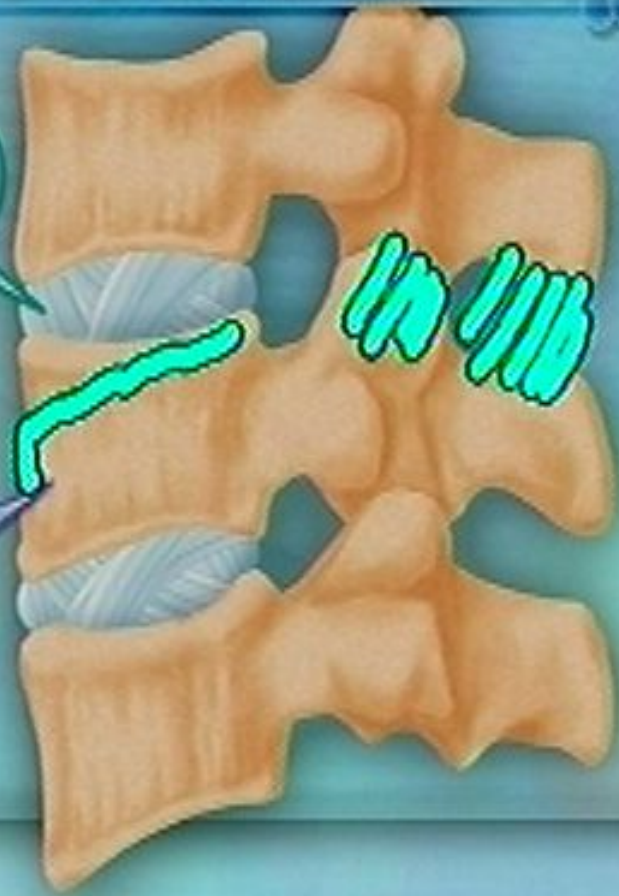
つい骨



背骨の断面

ついで間板

ついで骨





骨折の危険度チェック

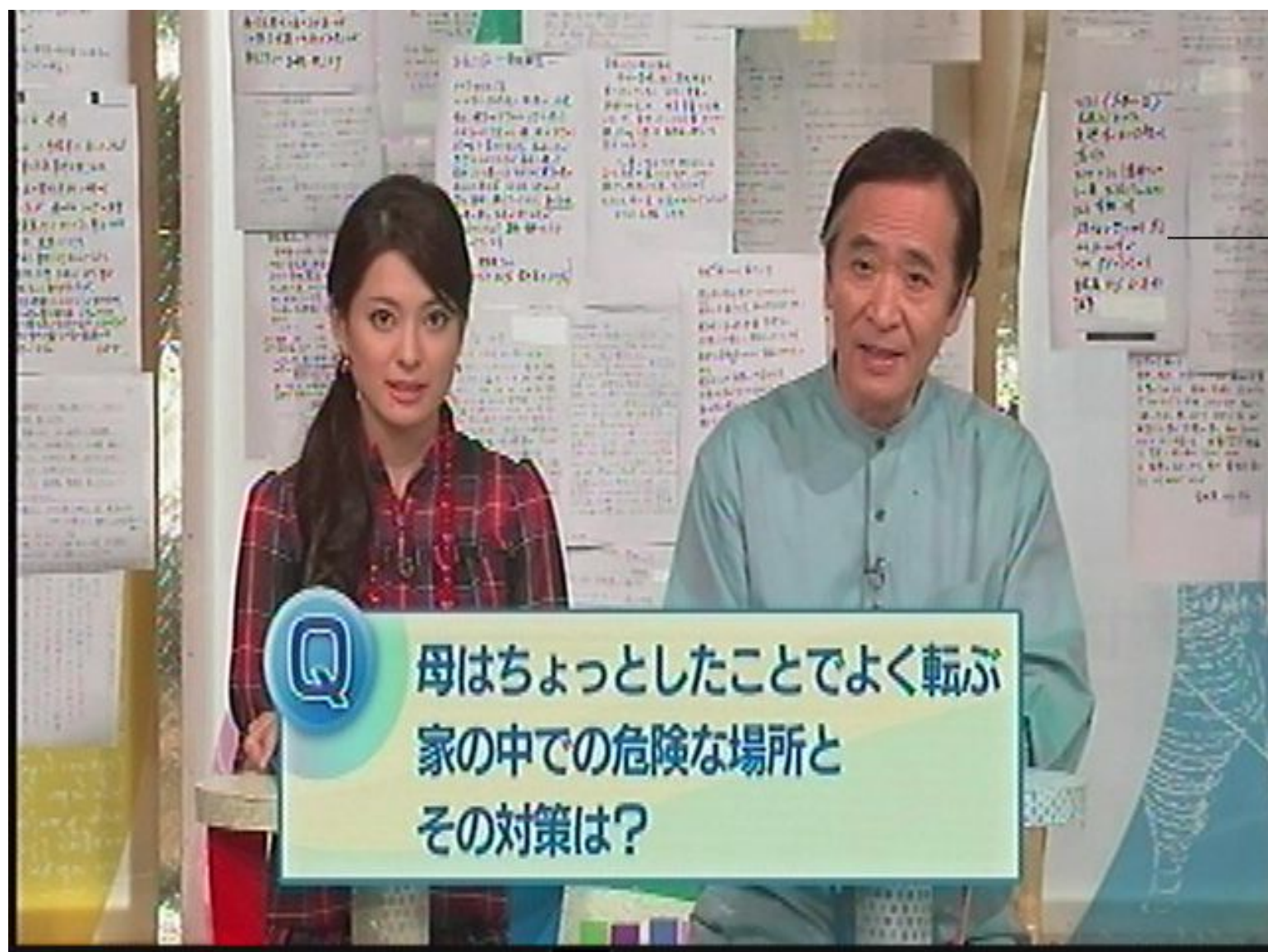
- 1 骨量が低い
- 2 親が足の付け根を骨折
- 3 たばこを吸う
- 4 アルコールを毎日飲む
(お酒で2合以上)
- 5 過去に骨折 (50歳以上)



骨折の危険度チェック

- 1 骨量が低い 2.6倍
- 2 親が足の付け根を骨折 2.3倍
- 3 たばこを吸う 1.7倍
- 4 アルコールを毎日飲む
(お酒で2合以上) 1.6倍
- 5 過去に骨折 (50歳以上) 1.6倍

(Kanis et al.)



Q

母はちょっとしたことでよく転ぶ
家の中での危険な場所と
その対策は？



階段

写真提供：潮口千恵子

階段



写真提供：潮口千恵子

階段



写真提供：潮口千恵子

階段



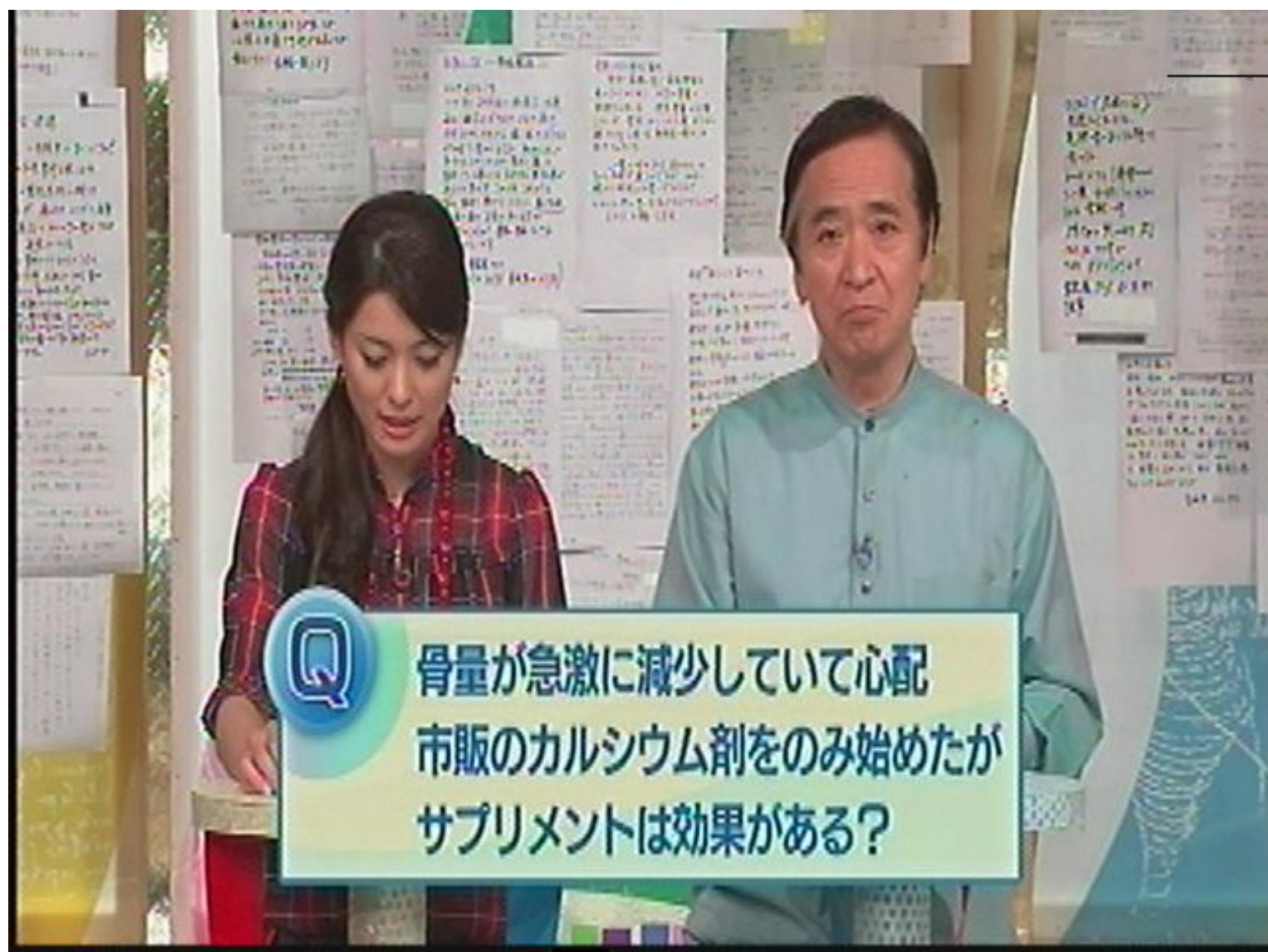
写真提供：溝口千恵子











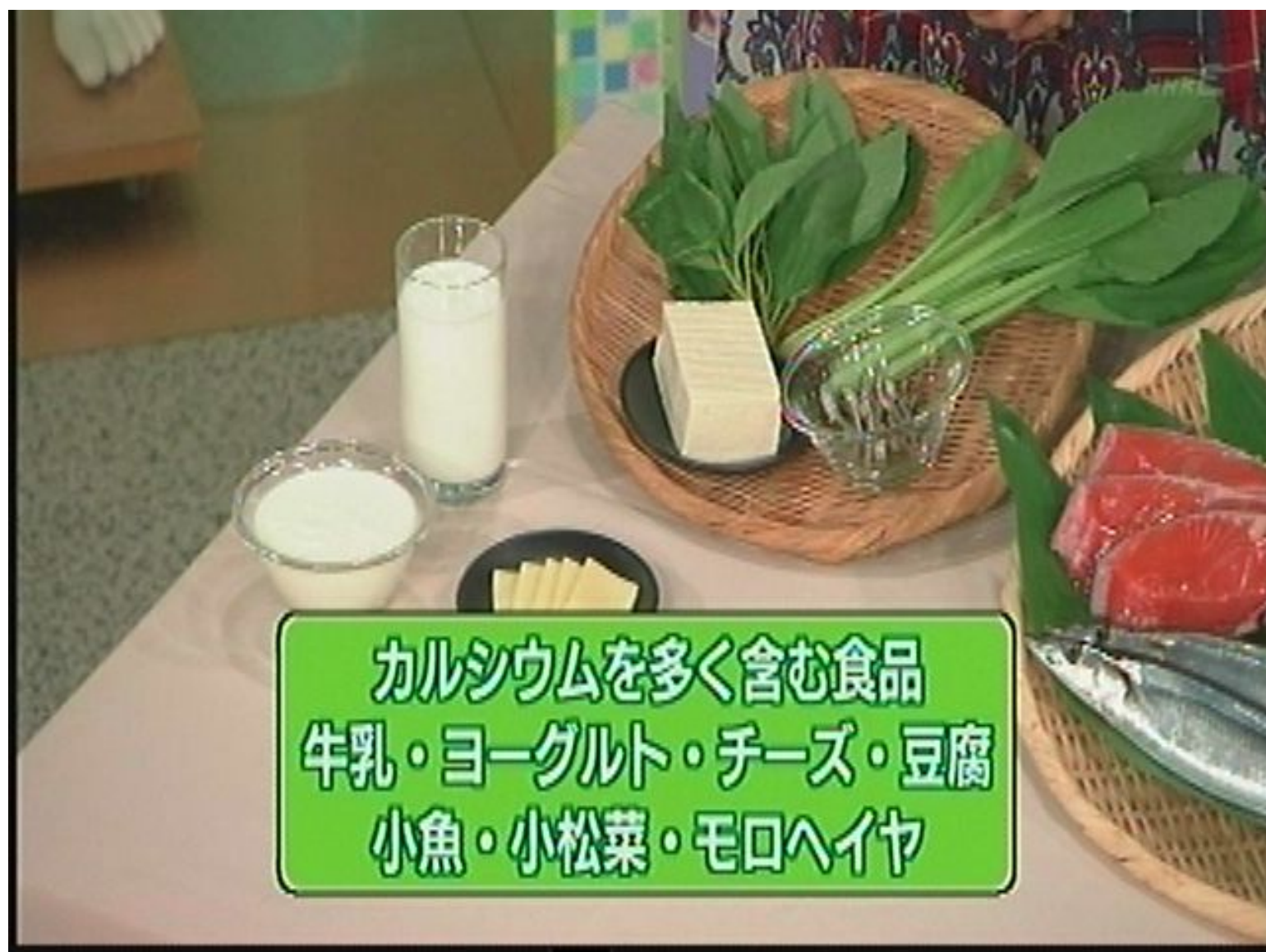
Q

骨量が急激に減少していて心配
市販のカルシウム剤をのみ始めたが
サプリメントは効果がある？

からだ1件1件
骨を丈夫にする料理







カルシウムを多く含む食品
牛乳・ヨーグルト・チーズ・豆腐
小魚・小松菜・モロヘイヤ



ビタミンDを多く含む食品
さんま・さけ・きくらげ・しいたけ・まいたけ



骨質を高める食品
ブロッコリー・ほうれんそう・にら
小松菜・納豆

骨太ねばねば丼

材料(2人分)

モロヘイヤ ……2束	納豆 ……1パック
さけ缶 中骨入り…60g	いくら…大さじ2
うずらの卵 ……2個	ごはん…茶わん2杯

たれ

3倍濃縮めんつゆ…大さじ1 $\frac{1}{6}$	酢 ……大さじ1
すりごま ……大さじ1 $\frac{1}{3}$	砂糖 ……小さじ2
	昆布茶の粉末…小さじ1



①さけをほぐし たれとともに
ごはん混ぜる



②ゆでたモロヘイヤをのせる



③納豆・いくら・うずらの卵を
のせる

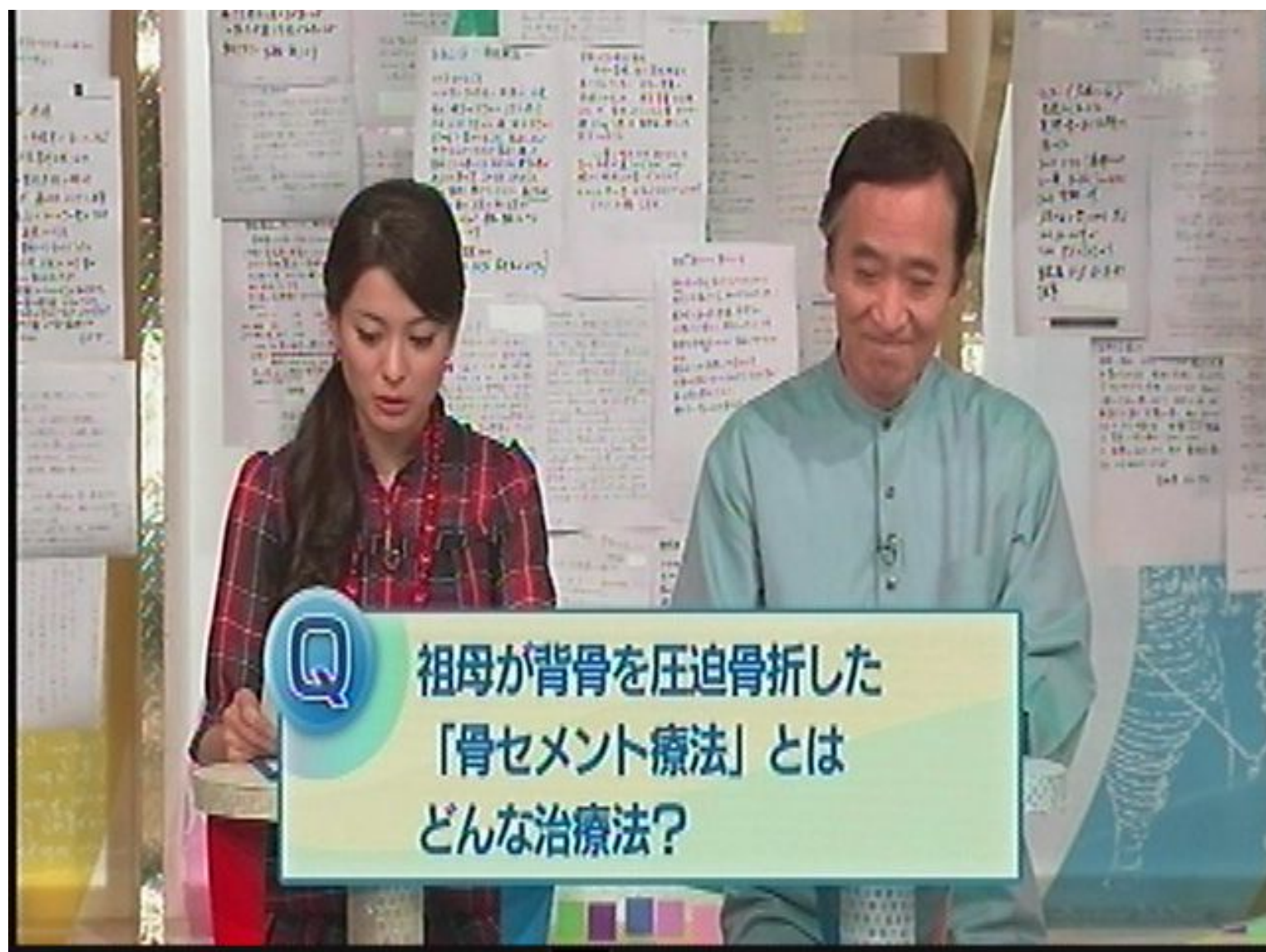
骨を丈夫にする料理

骨太ねばねば丼

レシピをホームページにて公開中



www.nhk.or.jp/kenko/



Q

祖母が背骨を圧迫骨折した
「骨セメント療法」とは
どんな治療法？





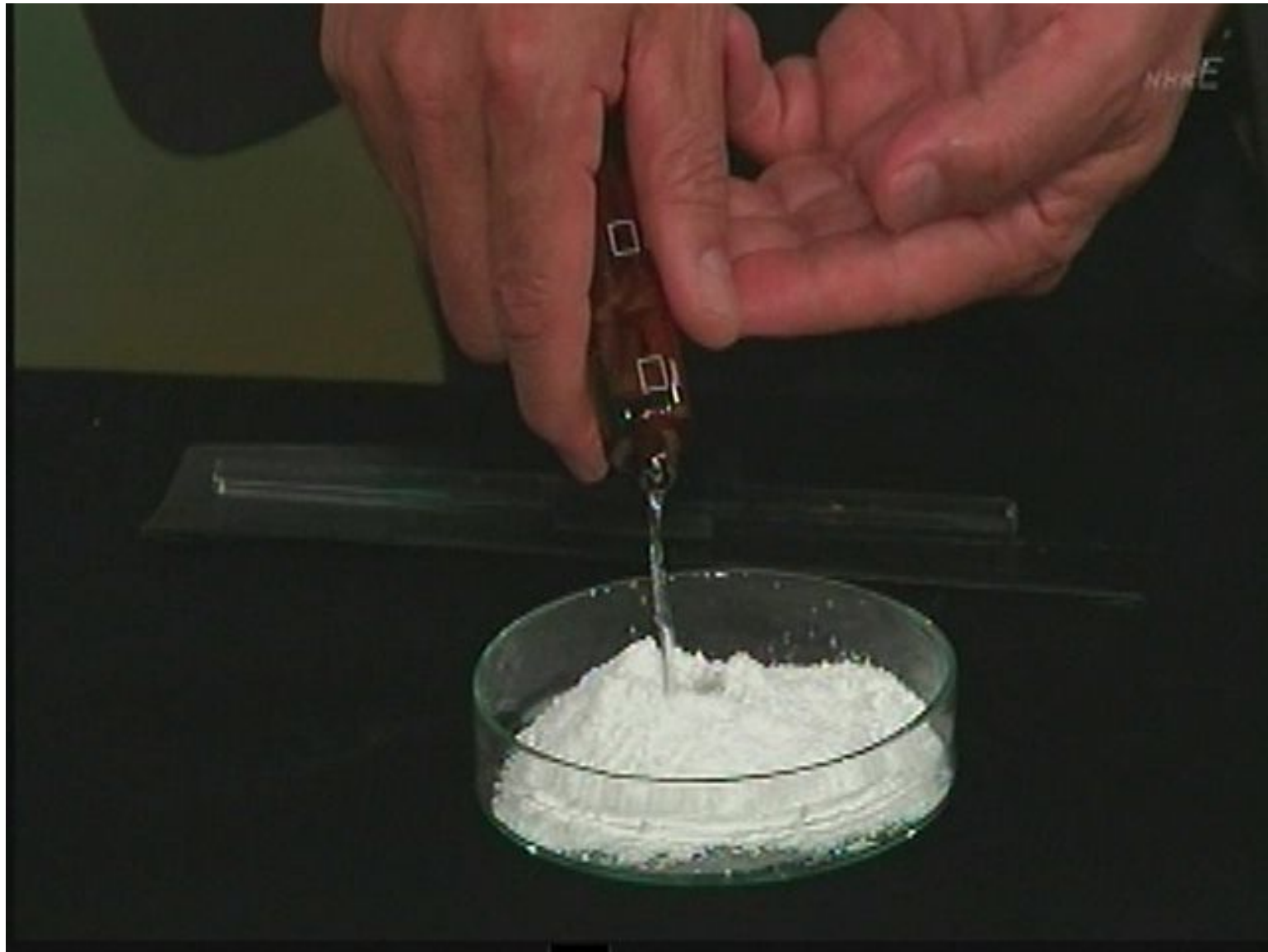


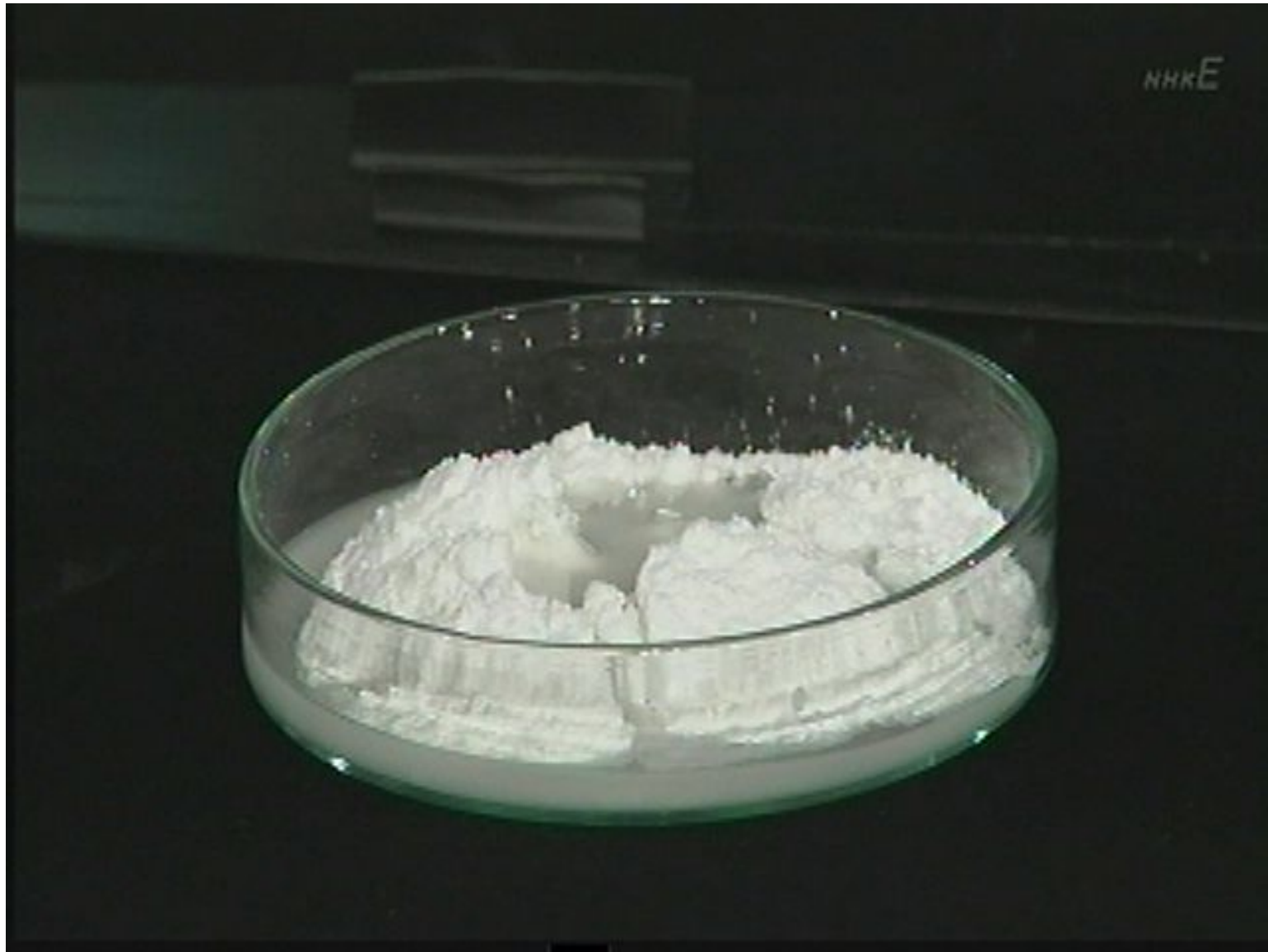
ぎかんせつ
偽関節

NHK E

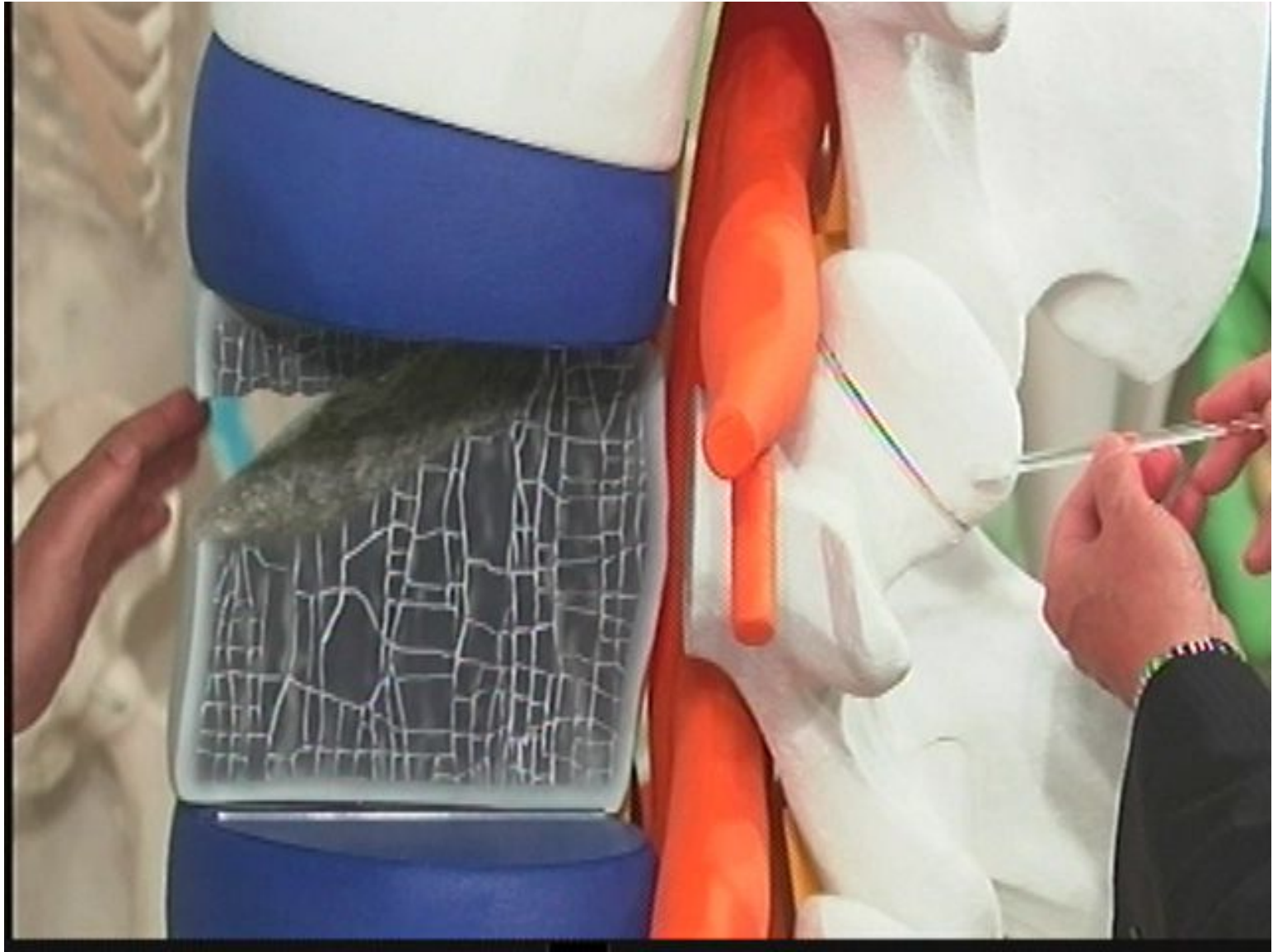


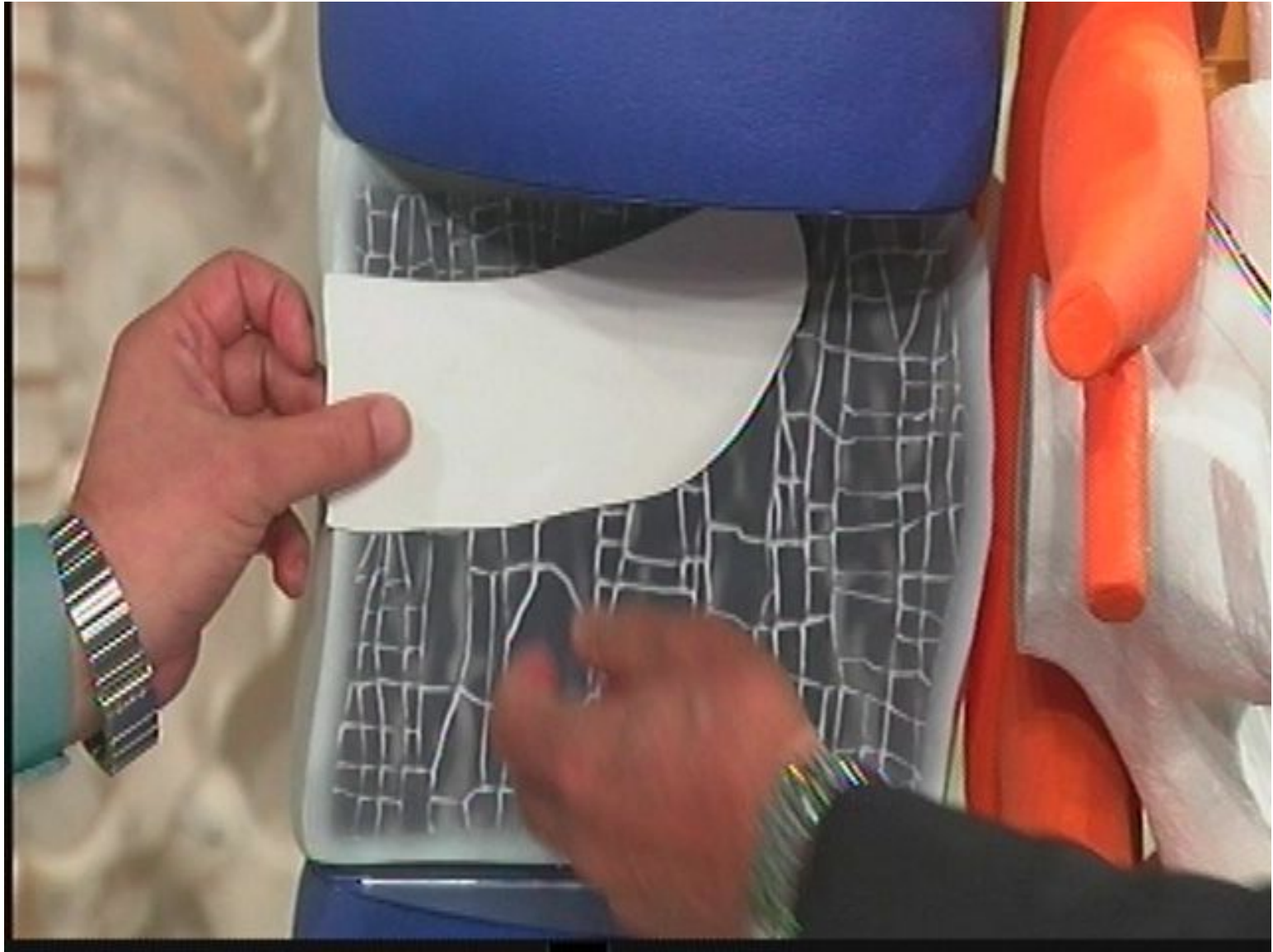
骨セメント





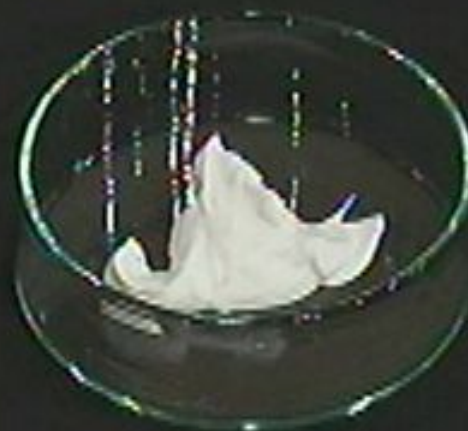






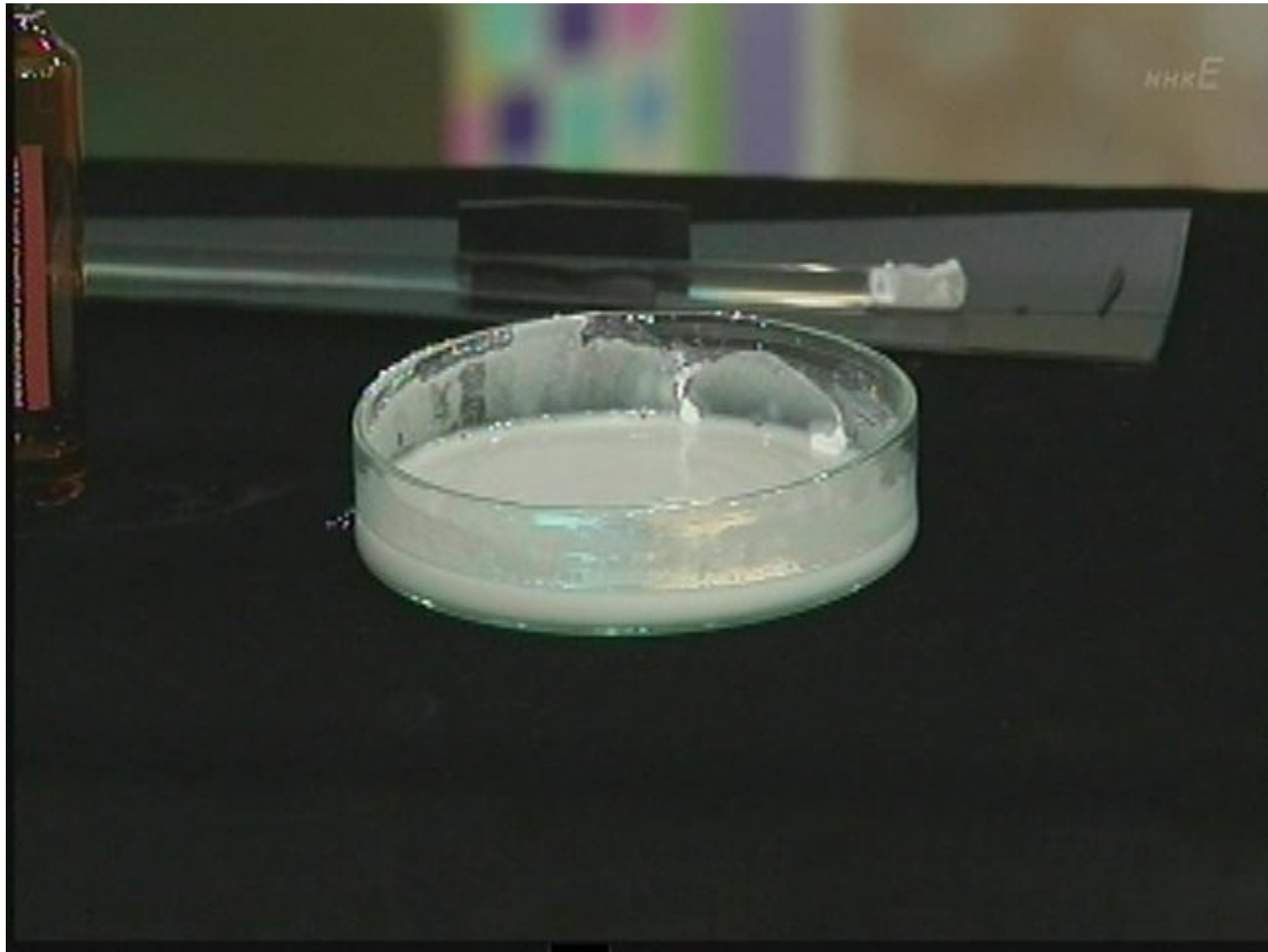


人工骨(ブロック)



人工骨(ペースト)

	健康 保険	効果	リスク
人工骨 (ブロック)	適応	長期的には 安定	安全だが 強度は低い
人工骨 (ペースト)	適応	すぐ硬化 (2,3日は安静)	漏れによる まひなど
骨セメント	まだ 適応外	すぐ硬化	血圧低下、 漏れ・熱によるまひ など





病名

骨粗しょう症

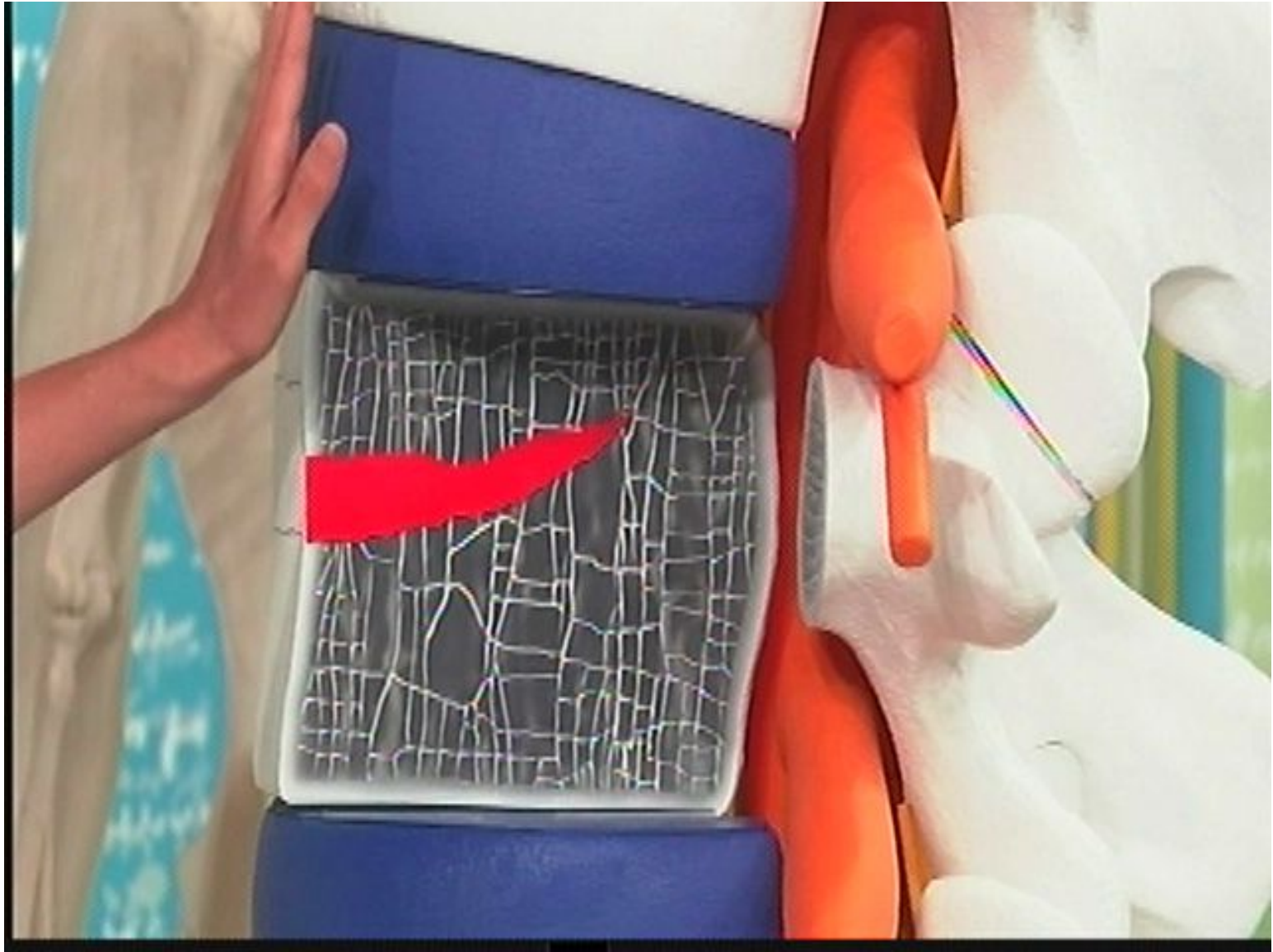


症状

2週間前に
背骨を圧迫骨折

持病

糖尿病 高血圧



保存療法

鎮痛

コルセット

運動療法



氏名 骨粗しょう症 85歳女性

症状 2週間前に
背骨を圧迫骨折

持病 糖尿病 高血圧

薬物療法 運動療法

保存療法

鎮痛
コルセット
運動療法



手術療法

人工骨
骨セメント



85歳女性

ビスホスホネート製剤

薬物療法

運動療法

病名 骨粗しょう症 85歳女性

症状 2週間前に
背骨を圧迫骨折

持病 糖尿病 高血圧

経口ロキソフェン(SERM)

ビスホスホネート製剤

薬物療法

運動療法

保存療法

鎮痛

コルセット

運動療法

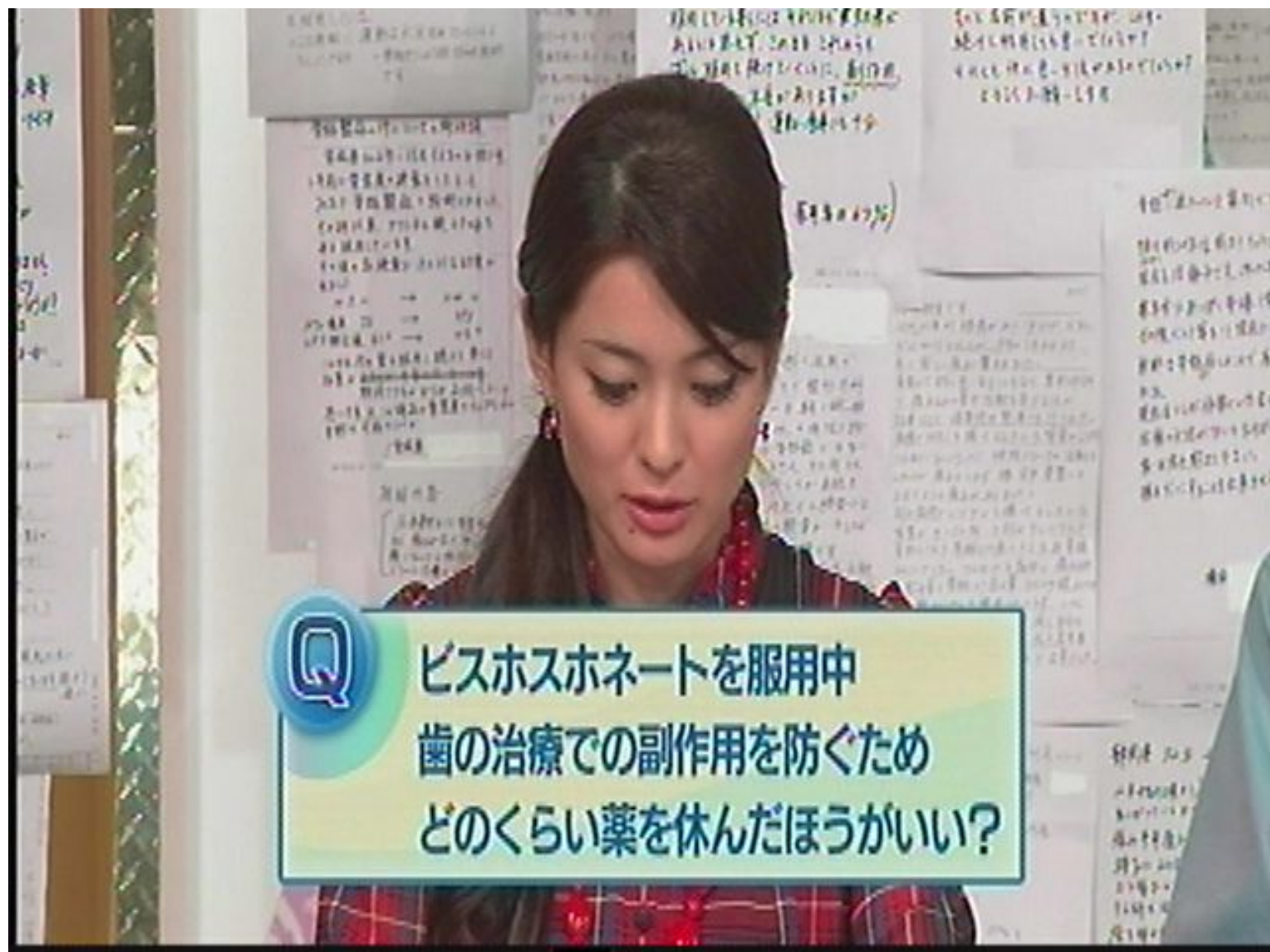


手術療法

運動療法

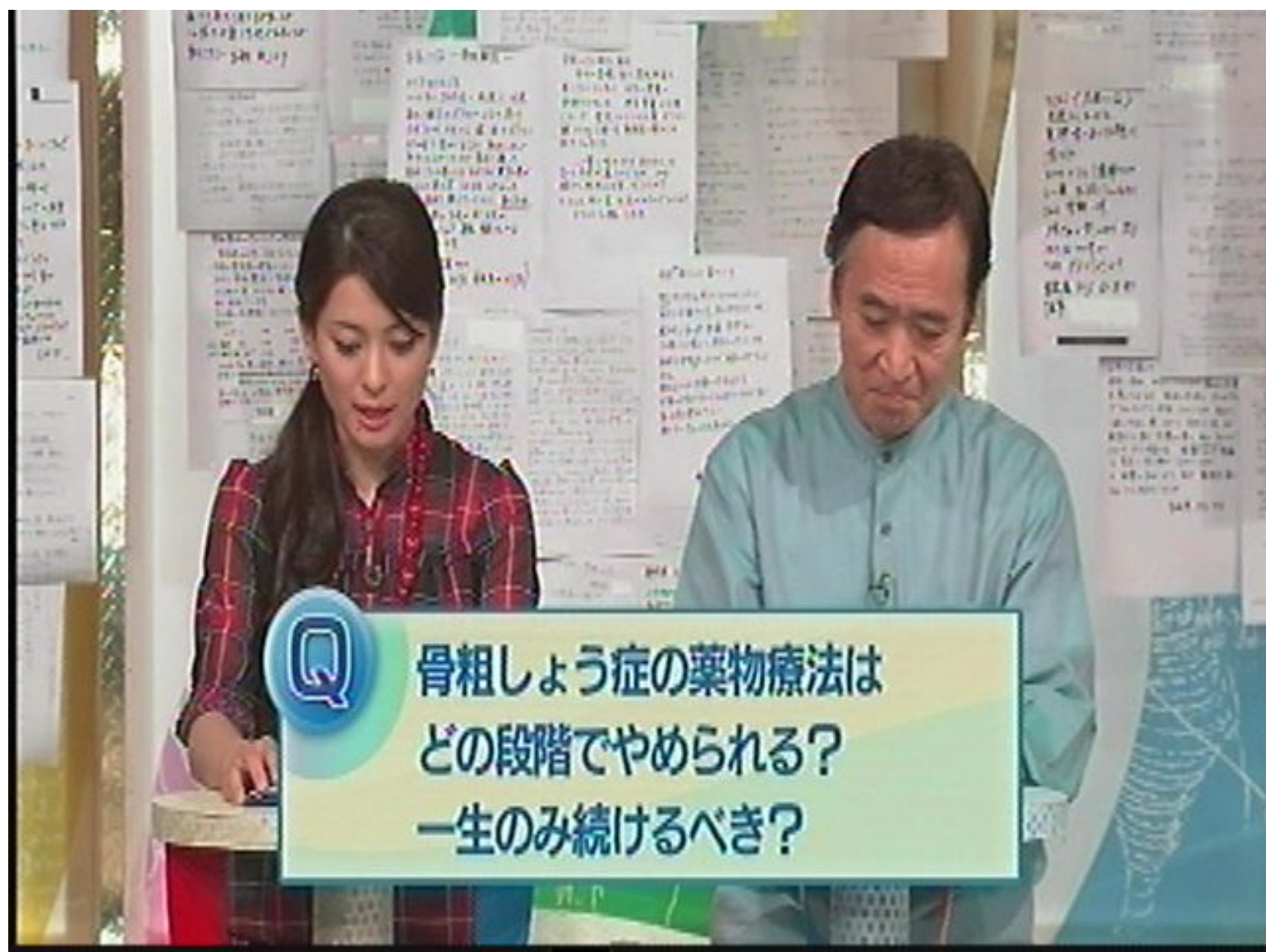
人工骨

骨セメント



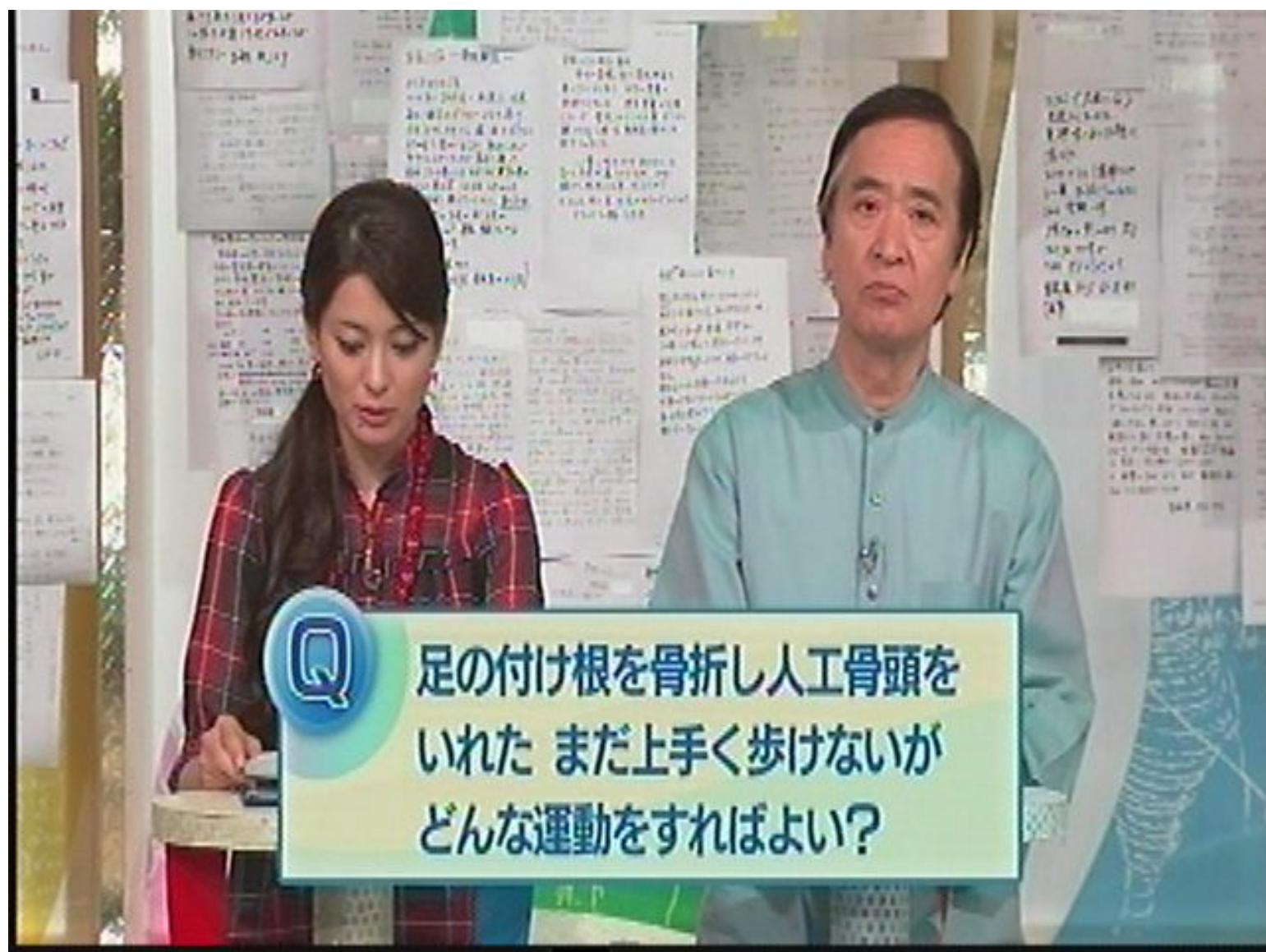
Q

ビスホスホネートを服用中
歯の治療での副作用を防ぐため
どのくらい薬を休んだほうがいい？



Q

骨粗しょう症の薬物療法は
どの段階でやめられる？
一生のみ続けるべき？



Q

足の付け根を骨折し人工骨頭を
入れた まだ上手く歩けないが
どんな運動をすればよい？

足上げ運動

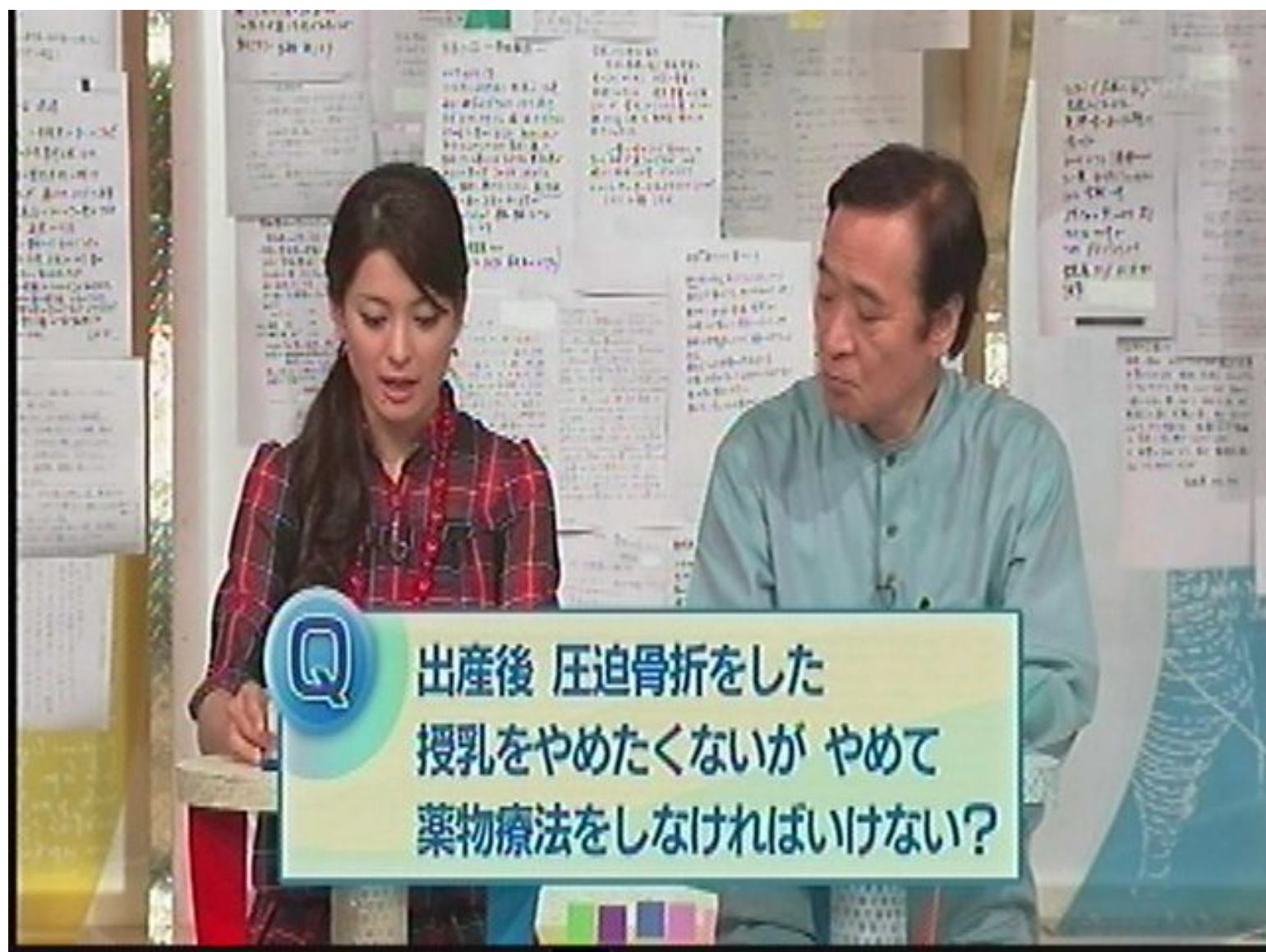


足上げ運動



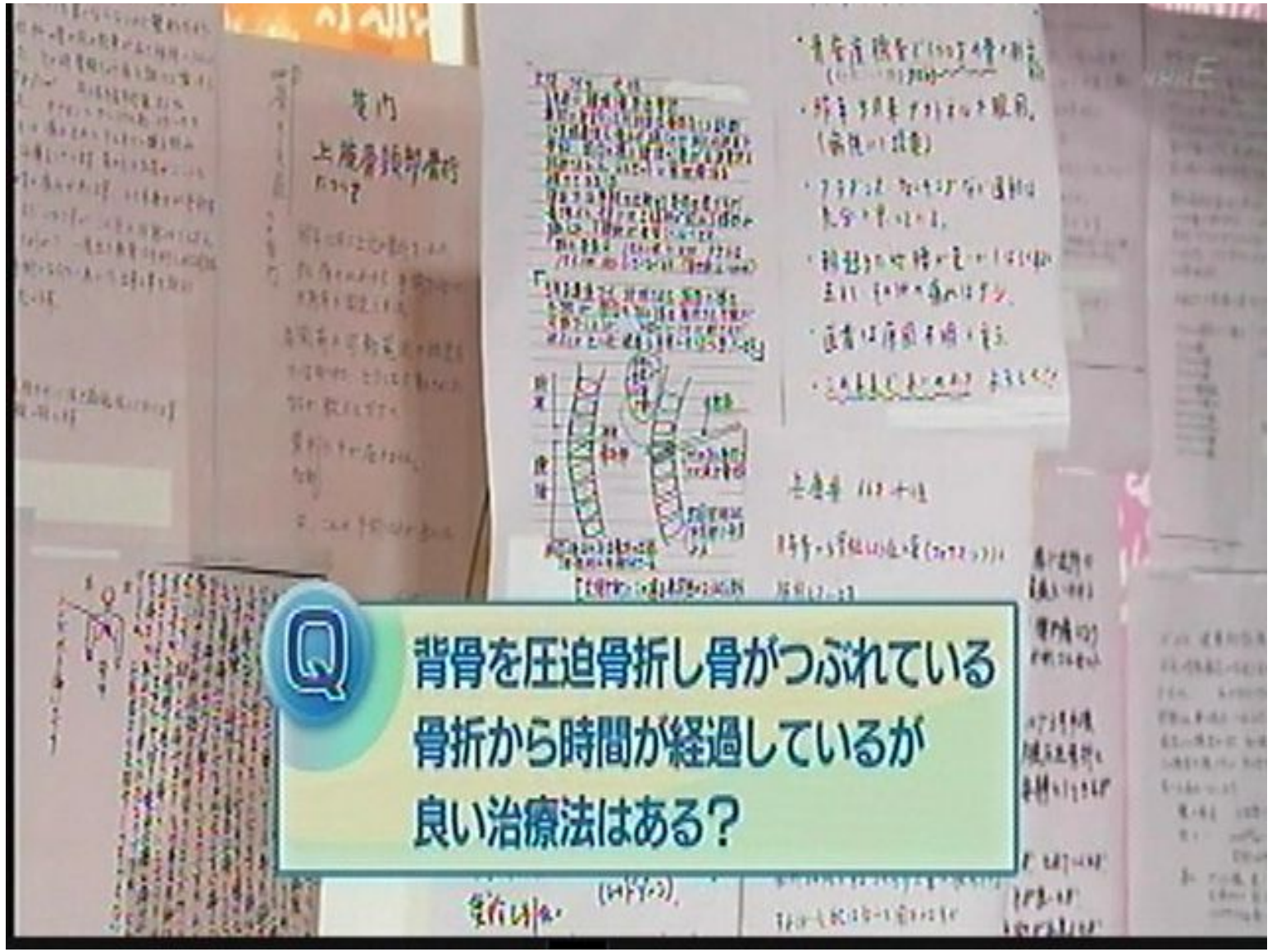
足上げ運動



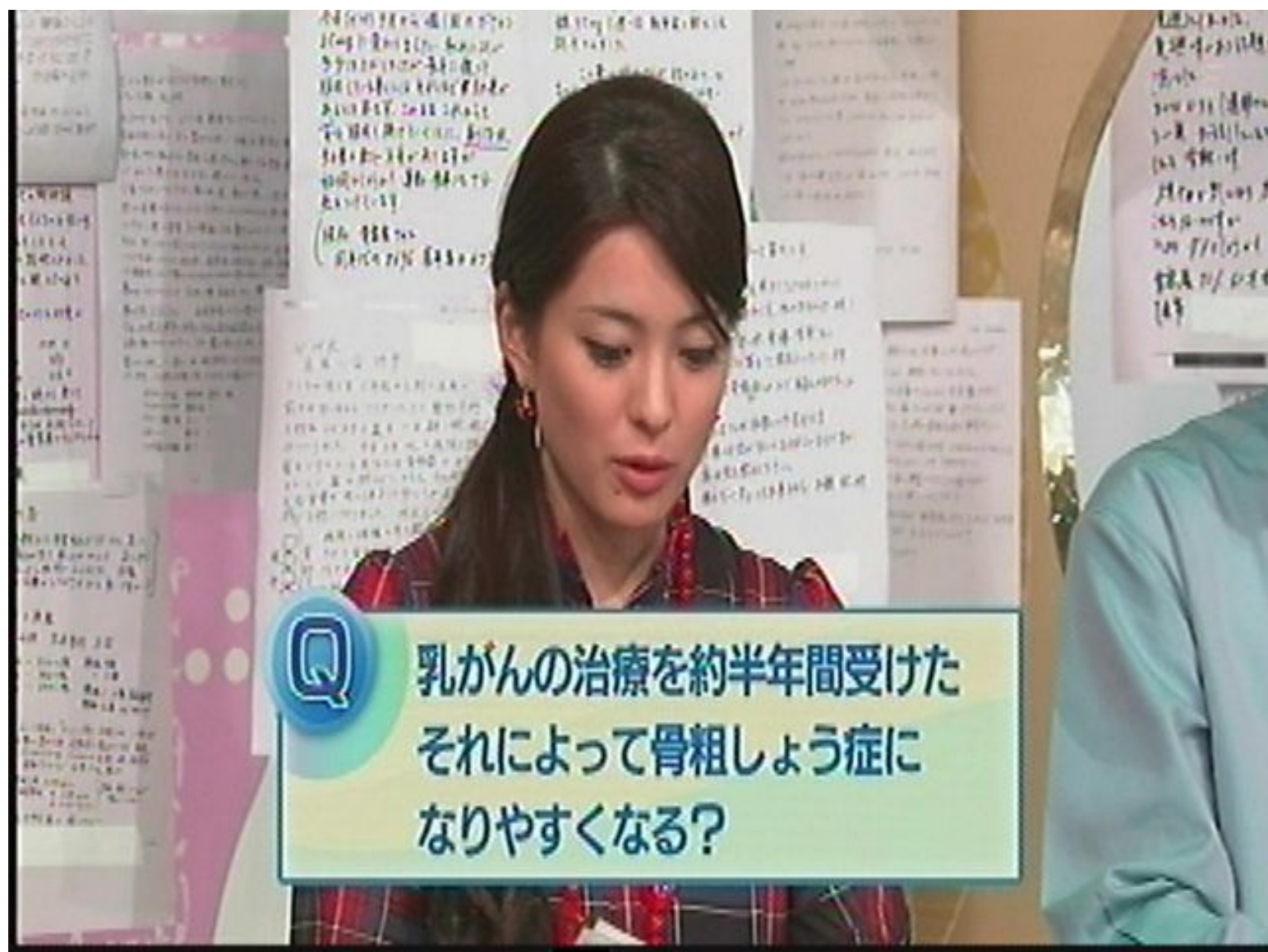


Q

出産後 圧迫骨折をした
授乳をやめたくないが やめて
薬物療法をしなければいけない？



Q 背骨を圧迫骨折し骨がつぶれている
骨折から時間が経過しているが
良い治療法はある？



Q

乳がんの治療を約半年間受けた
それによって骨粗しょう症に
なりやすくなる？



ここが聞きたい! ASK THE DOCTOR
名医にQ

終
NHK