

セミナーレポート

以下のとおりセミナー開催の報告を致します。

1.演題：「あなたの脂肪肝確率は何パーセントでしょうか？」

2.講師：高橋 英孝 先生

東海大学医学部基盤診療学系健康管理学教授
予防医学、健康管理学、人間ドック

3.会場：日本生命八王子ビル研修室

4.日時：平成26年10月8日(水) (18:30~20:30)

5.セミナー内容

- 1) 今日の狙い
- 2) 満腹感について
- 3) メタボリックシンドロームと脂肪肝
- 4) お酒を飲まない人のメタボ重症度分類
- 5) 脂肪肝（お酒を飲む人の判断）
- 6) 脂肪肝インデックス
- 7) メタボリックシンドロームの診断・特定保健指導に、脂肪肝予測インデックスを組み合わせる
- 8) セルフメディケーションの勧め
- 9) 人間ドックの勧め

6.セミナー内容の概要

1) 今日の狙い：脂肪肝というタイトルではあるが、健康診断や人間ドックで計測した体の情報を有効に活用して、自分自身の健康づくりに生かすための話です。

2) 満腹感について

◎ 歯の本数と咀嚼可能な食品

- ・ 18~28本：フランスパン・酢だこ・イカの刺身・スルメイカ・たくあん・堅焼せんべい：など、歯ごたえの良い食品
- ・ 6本~17本：きんぴらごぼう・せんべい・薄切りの豚肉・カマボコ・レンコン・ごはん：など、歯ごたえはあるが、やや軟らかい食品
- ・ 0本~5本：うどん・ナスの煮つけ・バナナ：など、ほとんど噛まなくても食べられる食品

歯の本数が減って咀嚼障害が起きると、野菜の摂取量が減り、炭水化物が多くなる。生活習慣病と歯の関係が出てくる。

満腹中枢への刺激

1. あごの噛む筋肉の興奮と歯根膜（歯根とあごの骨の間のクッション）への刺激
よく噛まないで早食いすると満腹感を得ることが遅くなる
2. 胃壁の膨満：胃が食物で大きく膨らむ感触
いつも早食い大食いで胃が大きいと、胃が膨らむ感触が希薄で、満腹感が遅くなる
3. 血糖値の上昇
最終的に血糖値が上昇してからやっと満腹感を感じる：必要以上に食べていることになる。

よく噛んで、噛む筋肉の興奮・歯根膜への刺激が一番最初に満腹中枢への刺激になる：よく噛むことで、満腹感を感じる。

東海大付属八王子病院からの記念品①：SOYJOY：人間ドックにサンプルとして提供してくれる：よく噛まないで飲込むこと



ができない大豆食品のバー：一本食べるのに何回噛んだかを数えるとわかりやすい。

東海大人間ドックの後で、食事が出るが、白米の御飯と十五穀米の御飯：半量ずつ食べることができる。明らかに十五穀米は白米よりもよく噛まないと食べられない。歯根膜への刺激と噛む筋肉への刺激が満腹中枢を刺激し、カロリー過剰摂取を改善させる。

3) メタボリックシンドロームと脂肪肝

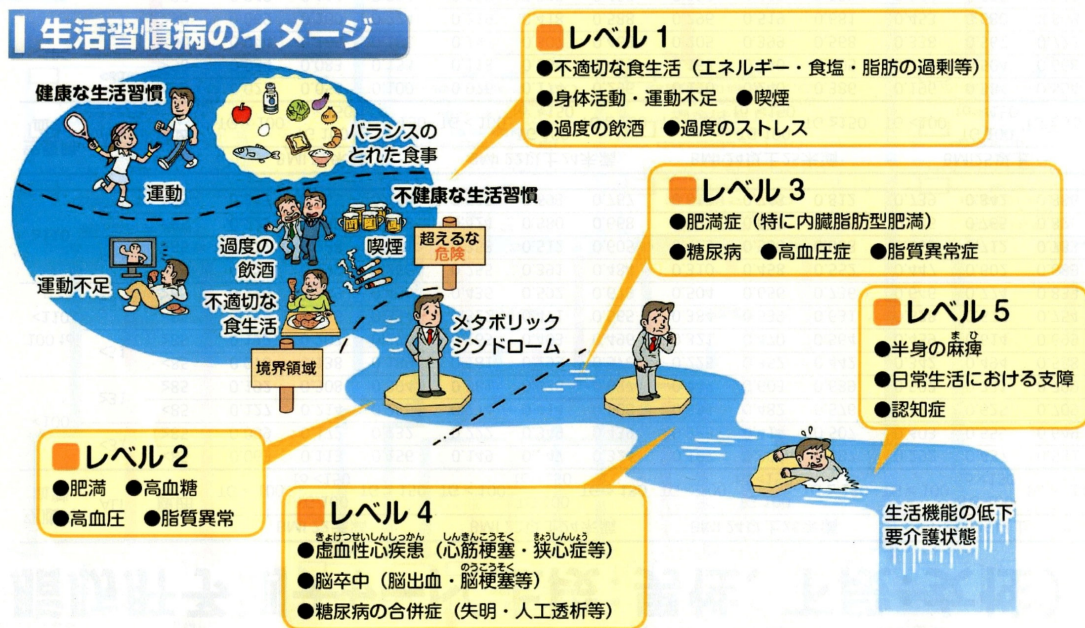
2014年10月8日 日本健康アカデミー・健康セミナー資料

「あなたの脂肪肝確率は何パーセントでしょうか？」

東海大学医学部基盤診療学系健康管理学教授

東海大学八王子病院健康管理センター長

高橋 英孝



メタボリックシンドローム：内臓脂肪の蓄積+αの異常：脂肪肝との直接の関係はないが、内臓脂肪の状態と脂肪肝の関連が高い。

「図：生活習慣病のイメージ」左上が健康で、右下へ行くに従い健康ではなくなる図、中央付近がメタボリックシンドロームに当たる。

左上の良い健康習慣の状態は現在の人間ドックでは図ることはできないが、右下へ行く：生活習慣病の状態が悪くなることを防止することを目指している。

◎ メタボリックシンドロームの診断基準

➤ 内臓脂肪(腹腔内脂肪)蓄積：ウエスト周囲長

◇ 男性 ≥ 85 cm

◇ 助成 ≥ 90 cm

内臓脂肪蓄積 男女とも ≥ 100 cm²に相当する。

➤ 上記に加え以下のうち2項目以上

◇ 高トリグリセライド血症 ≥ 150 mg/dl かつ または 低HDL コレステロール血症 < 40 mg/dl

◇ 収縮期血圧 ≥ 130 mmHg かつ または 拡張期血圧 ≥ 85 mmHg

◇ 空腹時高血糖 ≥ 110 mg/dl

「労働安全衛生法の定期健康診断」と「高齢者医療確保法の特定健康診査・保健指導」で、メタボリックシンドロームの診断に使うのは喫煙・BMI・腹囲・血圧・中性脂肪・HDL コレステロール・空腹時血糖だけで、他の項目は検査して異常があっても、何ら診断に使われない・治療されない。せつかく測っているのに、他の項目も使って。健康増進に役立てようという話。

◎ メタボリックドミノ：悪い生活習慣が最終的に心不全や脳卒中に至る道筋

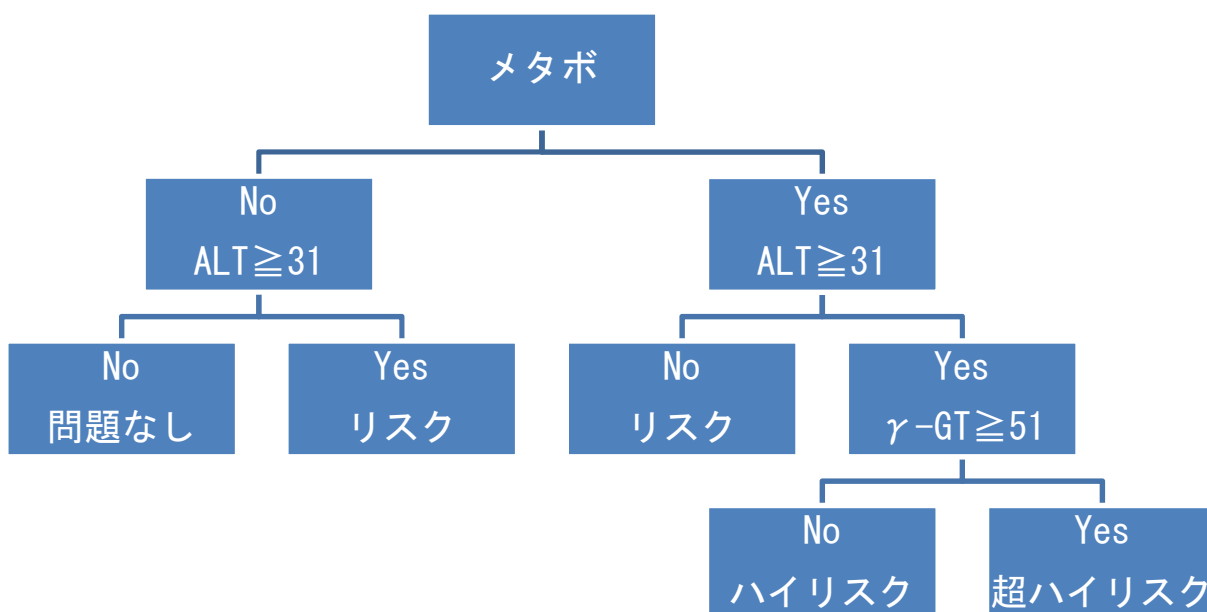
- 生活習慣
- 肥満
- インスリン抵抗性
- 食後高血糖・高血圧・高脂血症
- 脂肪肝
- 糖尿病
- 脳血管障害・虚血性心疾患・神経症・網膜症・腎症
- 透析・失明・下肢切断・動脈硬化性疾患：脳卒中・認知症・心不全

ほとんどは、この道筋の途中で止まる。

- インスリン抵抗性：肥満に続いて起こる、インスリンが効かなくなり、糖尿病傾向に至る症状だが、肥満の次に起こり、比較的上流にある異常
- LDL コレステロール：単独で動脈硬化を示す。継続的計測が大切
- 肝機能：ASL、ALT、 γ -GT：何も指針が出されていないので、検査されているが使われていない

4) お酒を飲まない人のメタボ重症度分類

メタボ検診では単にメタボか否かしが議論しないが、ALT・ γ -GT の値を見ることで、そのリスクの度合いが見えてくる。但し、飲酒者では γ -GT の値が高いので、ハイリスク・超ハイリスクの区別がつかない

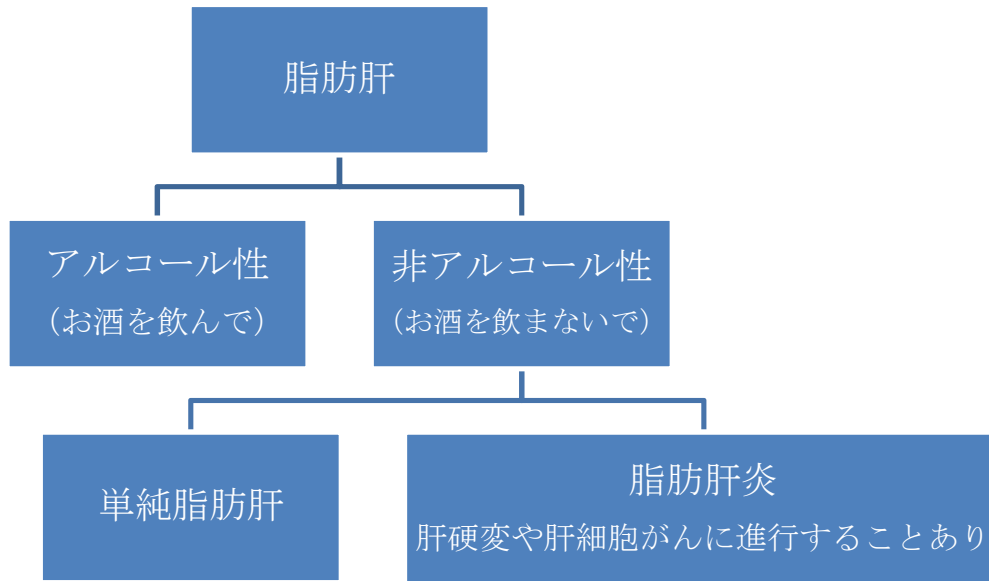


5) 脂肪肝（お酒を飲む人の判断）

脂肪肝はメタボリックドミノの中で食後高血糖・高血圧・高脂血症の後に出現するのではなく、肥満から糖尿病に至る広い範囲に存在している。

脂肪肝は肝細胞内に中性脂肪が過度に（33%以上）たまった状態なので、脂肪肝であるか否かは内臓脂肪と

同様に将来の動脈硬化性疾患に大きくかかわる重要な指標となる。
現在は超音波エコーで脂肪肝か否かを安全に診断することができる



◎ 超音波検査による脂肪肝の診断

- 肝臓の後ろにある腎臓は脂肪がたまらないので、脂肪肝の肝臓は腎臓と写り方が違う
- 脂肪は超音波を跳ね返してしまうので、脂肪肝の後ろ側は画像がぼんやりして写らなくなる

◎ 人間ドック初回受信者では

- インスリン抵抗性 (HOMA-IR>1.7)
 - ◇ 男性平均 1.79 : インスリンが効かなくなっている人が多い
 - ◇ 女性平均 1.45
- 脂肪肝
 - ◇ 男性 : 36.7%
 - ◇ 女性 : 15.3%

で、人間ドック受診者 (50 歳ぐらいの人) を見ると男性の脂肪肝が多い

6) 脂肪肝インデックス

◎ 脂肪肝インデックスに使う指標 : 脂肪肝である確率が計算できる

- BMI : 体重 k g を身長 m の二乗で割った数値
- TG : 中性脂肪
- FPG : 空腹時血糖値
- ALT : 肝機能
- 腹囲

この計算は大変複雑なので、チャートを作った。

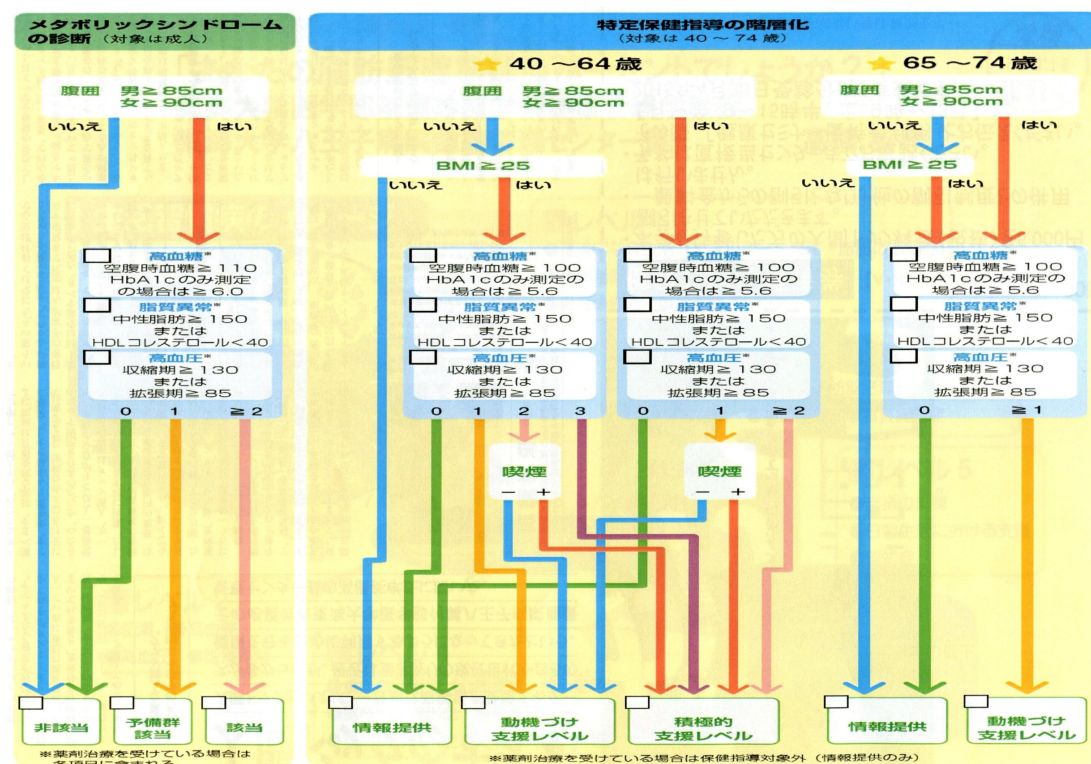
脂肪肝予測チャート(上段:男性、下段:女性)

空腹時 血糖	ALT	腹囲	BMI 22未満			BMI 22以上24未満			BMI 24以上25未満			BMI25以上			
			TG < 100	TG 100 to <150	TG ≥ 150	TG < 100	TG 100 to <150	TG ≥ 150	TG < 100	TG 100 to <150	TG ≥ 150	TG < 100	TG 100 to <150	TG ≥ 150	
			<31	≥31	<31	≥31	<31	≥31	<31	≥31	<31	≥31	<31	≥31	
<100	<31	<85	0.063	0.113	0.156	0.149	0.247	0.324	0.187	0.302	0.387	0.292	0.437	0.531	
		≥85	0.099	0.172	0.232	0.222	0.349	0.439	0.273	0.414	0.507	0.403	0.559	0.649	
	≥31	<85	0.127	0.214	0.285	0.274	0.414	0.508	0.331	0.482	0.576	0.471	0.625	0.709	
		≥85	0.192	0.308	0.394	0.381	0.536	0.627	0.447	0.603	0.689	0.592	0.731	0.799	
	100 to <110	<31	<85	0.078	0.138	0.189	0.181	0.293	0.376	0.225	0.352	0.442	0.342	0.494	0.588
		≥31	<85	0.122	0.207	0.275	0.265	0.403	0.496	0.321	0.470	0.564	0.459	0.614	0.699
≥110	<31	<85	0.155	0.256	0.334	0.322	0.471	0.565	0.384	0.539	0.631	0.528	0.677	0.754	
		≥85	0.230	0.359	0.450	0.436	0.592	0.679	0.504	0.656	0.736	0.646	0.774	0.833	
	≥31	<85	0.117	0.199	0.266	0.255	0.391	0.484	0.310	0.458	0.552	0.447	0.602	0.689	
		≥85	0.177	0.288	0.371	0.358	0.512	0.605	0.423	0.580	0.668	0.569	0.712	0.783	
	100 to <110	<31	<85	0.221	0.348	0.438	0.424	0.580	0.668	0.492	0.645	0.726	0.635	0.765	0.826
		≥31	<85	0.317	0.465	0.559	0.546	0.693	0.767	0.612	0.748	0.812	0.739	0.842	0.886

空腹時 血糖	ALT	腹囲	BMI 22未満			BMI 22以上24未満			BMI 24以上25未満			BMI25以上			
			TG < 100	TG 100 to <150	TG ≥ 150	TG < 100	TG 100 to <150	TG ≥ 150	TG < 100	TG 100 to <150	TG ≥ 150	TG < 100	TG 100 to <150	TG ≥ 150	
			<31	≥31	<31	≥31	<31	≥31	<31	≥31	<31	≥31	<31	≥31	
<100	<31	<90	0.021	0.053	0.100	0.076	0.174	0.296	0.110	0.240	0.386	0.196	0.384	0.554	
		≥90	0.034	0.083	0.153	0.118	0.256	0.405	0.167	0.340	0.505	0.283	0.504	0.668	
	≥31	<90	0.044	0.105	0.188	0.147	0.307	0.468	0.205	0.399	0.568	0.338	0.567	0.722	
		≥90	0.069	0.160	0.274	0.219	0.418	0.588	0.296	0.519	0.681	0.453	0.680	0.808	
	100 to <110	<31	<90	0.048	0.114	0.204	0.160	0.328	0.492	0.222	0.422	0.592	0.360	0.590	0.741
		≥31	<90	0.075	0.173	0.294	0.236	0.442	0.611	0.316	0.543	0.702	0.477	0.701	0.823
≥110	<31	<90	0.095	0.213	0.349	0.285	0.505	0.670	0.374	0.605	0.752	0.541	0.751	0.857	
		≥90	0.146	0.305	0.465	0.393	0.624	0.767	0.492	0.713	0.832	0.657	0.831	0.907	
	≥31	<90	0.093	0.209	0.344	0.281	0.500	0.665	0.369	0.600	0.748	0.535	0.747	0.854	
		≥90	0.143	0.300	0.460	0.388	0.619	0.763	0.487	0.709	0.829	0.652	0.828	0.905	
	100 to <110	<31	<90	0.178	0.356	0.524	0.450	0.677	0.806	0.550	0.758	0.862	0.707	0.861	0.925
		≥31	<90	0.260	0.474	0.641	0.570	0.773	0.871	0.665	0.836	0.910	0.797	0.910	0.952

数値が 0.25 未満：ほぼ問題なし、0.25 以上：やや要注意、0.5 以上：要注意、0.75 以上：重症
但し重症であっても、その後の養生で改善できる。

7) メタボリックシンドロームの診断・特定保健指導に、脂肪肝予測インデックスを組み合わせる。



この表を見ると

特定保健指導では 65 歳以上の方への指導を一回しかしない、40 歳から 64 歳までの人は 4 か月間指導する

方針となっている。

メタボリックシンドロームの診断は、年齢的区別はしないが、腹囲が重要な指標なので、おなかをへこませると結果が変わる。

いずれにしても、リスクの程度を指標該当の数だけで判断しているので、該当数が変わらなければ、養生によって改善したのか否かが判断できない。

だから、脂肪肝予測インデックスを組み合わせる判断することが大切。：数字が増えると悪化し、数字が減ると改善している。

ここまでの、まとめ

- 脂肪肝の有無を予測するインデックス及び脂肪肝予測チャートを開発した
- 特定健診・特定保健指導にこのインデックスを応用することで、メタボリックシンドロームの診断だけでなく重症度を評価することが可能となった。
- 経年受信者(毎年健診を受けている人)に対する定量的評価を行うことで、保健指導をきめ細かく実施するのに役立つと考えられた。

8) セルフメディケーションの勧め

血液一滴で、検診できるセットができた。これを応用してセルフメディケーションをすることを考えている。これからは、ドラッグストアで、治療薬を手に入れることができるようになる。しかし、病院を受診しないと、検査をしないので、治療薬が効いているのかいないのかが分からなくなる。そこでドラッグストア業界では、この自己検診セットで、改善しているのか否かを自己診断することを計画している。

指先から血液一滴 0.05ml を自分で採取して、検査所へ送ることで、自己検診できる。料金は検査所への送料込みで 8,208 円、医師の指導はないが、特定健診と同じ内容を受けることができる。

人間ドックや特定健診を受けている人は、その数値を使って判断すればよいが、健診を受けていない人は、自己採血キットを使って、脂肪肝インデックスを算出し、脂肪肝確率が 25% (0.25) 以上なら、人間ドックを受けて、脂肪肝の有無を確認しよう！



検査後のデータで高血糖、高脂血症、肝機能、腎機能などがチェックできます。
メタボリックシンドローム判定項目に加えて、生活習慣病も検査できる14項目！

血液検査14項目				
■糖代謝	■脂質代謝	■肝機能	■腎機能	■その他
・血糖値 ・HbA1c	・中性脂肪 ・HDL-コレステロール ・LDL-コレステロール ・総コレステロール	・GOT ・GPT ・γ-GTP	・クレアチニン ・尿酸 ・尿素窒素	・尿酸 ・総タンパク ・アルブミン

紙 外箱
PET
100011

保存上の注意 直射日光、高温、多湿、凍結を避けてください

販売：株式会社リージャー
〒109-0007 東京都港区中浜5-1-1 日本橋本町2-26-5-3F
TEL: 03-5561-1111 FAX: 03-5561-1112

9) 人間ドックの勧め

一日人間ドックは、健康診断より検査項目が多く、取りこぼしが無い。また、健診はがんを発見することに力不足だが、人間ドックはがんを発見するための項目がある。

健診は：メタボを中心に健康であることを確認する。

検診は：病気の有無を検査する。

人間ドックには：健診、検診（がん、動脈硬化、その他）、保健指導（身体活動、栄養、喫煙ほか）が含まれ、単独で受信すると1週間ほどかかる内容を、半日で検査することができるので効率的、ぜひ受診していただきたい。

人間ドックは、まず、健康かどうかを「健診」して、病気の有無を「検診」し、最後に今後どのような生活を送るべきかを保健指導を行います。

本日の受講者全員に、東海大学医学部附属八王子病院よりこのキットを今回プレゼントする。人間ドックを受けていない人も受けている人も、最新データで脂肪肝確率を把握してほしいので、是非このキットで自己検診して脂肪肝確率を計っていただきたい。

7.参加者の声

- 脂肪肝と内臓脂肪と同じだと思っていましたが、違いが明らかになった
- 人間ドックも受診したので、予測チャートを使ってみたい
- しっかり噛むことが満腹につながる事が分かった。早食いをしがちなので改善したい
- 健診がほとんど無力なのはびっくりした。人間ドックの良さが理解できた