

栄養サポートチーム（NST）市民公開講座 2014

2014年11月8日（土）

NST委員会委員長

糖尿病・内分泌内科 清水 健一郎

【本日の内容】

知っていますか？ 自分のカラダに合った食事の選び方

● 「食」、「食事」、「食べる」という言葉から連想するものは

みなさんは「食」、「食事」、「食べる」という言葉を聞いて、何を思い浮かべますか。

これから色々な食べ物を示しましょう。

ご飯に梅干し。これは日本人としての鉄板のメニューですね。

鍋。これから寒くなってきますから、おいしいですね。

天ぷら。これもおいしいです。

サーモンのムニエルとアスパラ。僕はとても好きなメニューです。

ラーメンが好きで好きでたまらないという方もいるでしょう。

「ラーメンみたいなそんな食べ物は邪道だ。野菜をたくさん食べないと」という方。

みかんやぶどうみたいな果物が好きだな、という方。

健康のために、牛乳を毎日、飲んでいるよ、という方。

いやいや、酒は百薬の長というでしょう、という方。

亡くなった僕の祖父は、毎日、夕食の時に日本酒を飲んで、ゴキゲンでした。

● 食という文字を改めてみる

さて、改めて「食」という文字をみて下さい。

この文字は、隠れた意味があります。

以前、当院の管理栄養士である、岡本憲一さんの講義を聴いたときに、「なるほどな」と思った話があります。

僕はその話を気に入っていて、機会をみてこの話をしています。

食べるとは、「人に良い」と書きます。これはとても大切なことです。食べることは、人に良いことなのです。

重要！ 食事とは、本来、カラダに良いものだ

●食べる事が「人に良い」ことになるふたつの条件

とまと

食、食べるとは「人に良い」と書くのかあ。

確かにその通りだねえ。

みかん

ただ食べるのが「人に良い」ことになるには、ある条件が必要なんだよ。

とまと

ある条件？

どういうことだろう…

ランドマ

条件はふたつあるよ。

どちらも当たり前のことなんだけど、確認しておこう。

重要！

① バランス良く食べる（色々な種類の食べ物を食べる）

② 腹八分目は医者いらず（適切な量を食べる）

●七大栄養素とはなんだ？

とまと

バランス良く、お腹一杯になる前に食べるのを止める。

そうだよね。

みかん

そうそう、よく言われていることなんだけどねえ。

でも、実践するのは、難しいことですよ。

とまと

確かにね…

好きなものだけ食べたり、お腹一杯なのに、デザートを食べたりね。

ランドマ

とまと、栄養素は大きく分けると、七つあるんだよ。知っている？

重要！ これが七大栄養素だ

水

タンパク質 脂質 糖質（三大栄養素）

食物繊維 ビタミン ミネラル

とまと

栄養素は七つもあるんだね。水も栄養素なのかしら。

みかん

水分はいちばん大切な栄養素だよ。

これは忘れないでね。

ランドマ

これはとても大切なことだから、もう少し深くまで考えておこう。

●とまとの何気ない疑問に答えられなかったみかん

とまと

病気になると何も食べたくなくなるよねえ。

でも、食べないと、力がつかないし。

みかん、そういうときは何を優先して食べたらいいのかな。

栄養のことをくわしく勉強する前のみかんは、咄嗟に何も思い浮かばずに、うまく答えられませんでした。

このとまとの何気ない疑問は、非常に大切なことなのです。

いちばん大切な食べ物とは何だろう？

ランドマ

それじゃ、まず

人がどうして毎日、食べなくては行けないのか、考えていこう。

● どうして人は食べるのか？

どうして人は食べるのか。その理由を示したものが、以下の表になります。

栄養学的な側面	文化的な側面
材料（水、タンパク質、脂質）	楽しみ（味やコミュニケーション）
燃料（糖質、脂質）	節目（朝昼夕などの象徴）
潤滑油（ビタミン、ミネラル、食物繊維）	儀式（冠婚葬祭）
刺激（食べると内臓が活発化する）	

人が食べる理由

この人が食べる理由の中で、いちばん大切なことは、自分のカラダを構成している材料を食べ物から得ることです。

重要！ 食べたものが自分のカラダになる

これは非常に大切なことで、是非とも今日は覚えて帰って下さい。

自分＝食べたもの

カラダと異なるものは食べられない

● ヒトのカラダは何からできているのか

そこで、疑問が出てきます。ヒトのカラダが何からできているのか。

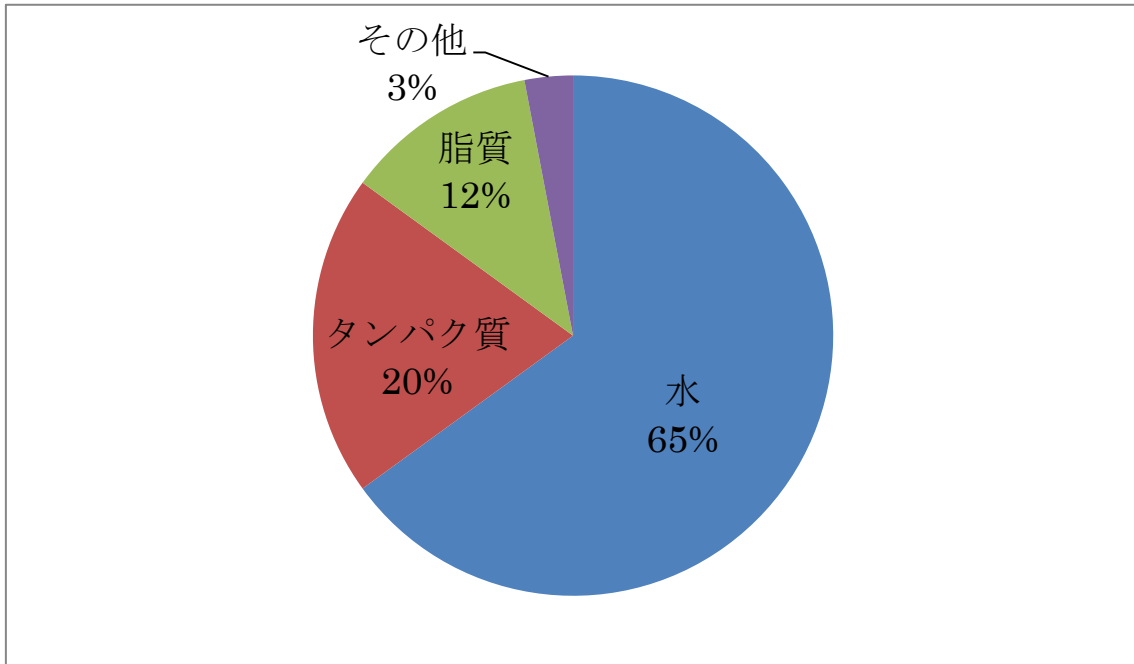
みなさん、知っていますか。

ヒトのカラダは、その 65%が水です。

残りはタンパク質が 20%、脂質 12%になります。

そうです。

ヒトのカラダはそのほとんどが水からできているのです。



ヒトのカラダを構成する分子

ヒトのカラダはほとんどが水で、残りの大部分がタンパク質と脂質

分子	重量の割合 (%)
水	65
タンパク質	20
脂質	12
骨などの無機化合物	1.5
RNA	1.0
その他の有機化合物 (グルコース、グリコーゲンなど)	0.4
DNA	0.1

分子からみたヒトのカラダ

Freitas Jr., Robert A.: Nanomedicine, Landes Bioscience.1999

● 「ヒト=水」である

ヒトのカラダは、水とタンパク質と脂質で実に 97%を占めています。

これは極めて重要な事実です。

そして、その内の半分以上が水からできているのです。

重要！ ヒト=水である

●最も大切な食べ物は水である

「世界を変えた6つの飲み物（合同出版、2007年）」序文には、以下の重要な指摘があります。

のどの渇きは空腹よりも重大な死活問題だ。

ヒトは食べ物がなくても、2, 3週間生きられるかもしれないが、飲み物がないと、よくてせいぜい2, 3日しかもたないだろう。

この言葉を良く覚えておいて下さい。

ヒトにとって、水という栄養素は、最も大切なものです。

断食と呼ばれる修行があります。

これは全く何も飲まない、何も食べないことではありません。断食をしている間も、適宜、水分補給をしているのです。

そうしなければ、ヒトは一週間も断食することができないでしょう、

まずしっかり水分を補給する。

これが栄養を考える上で、最も重要なポイントなのです。

重要！ 最も大切な食べ物は水である

●点滴は主に水と塩を補給している

とまと

みかん、体調が悪いときは、まず水分補給を第一に考えればいいんだね。

みかん

病院で行われる点滴も、その中身はポカリスエットと変わらないんだよ。

点滴といえば、病院の治療の代名詞といえるものです。

病院でよく使われる点滴は、実は、ポカリスエットや経口補水液 OS-1（オーエス・ワン）のようなスポーツドリンクとほとんど変わらない組成となっています。

点滴の目的は、ふたつあります。

重要！ 点滴は主に水と塩を補給している

① 最も大切な食べ物である水

② 塩分

ランドマ

緊急事態のときはまず水分。

だけど、普段はバランス良く食べることが大切なんだ。

● バランス良く食べていますか？

再度、強調します。

食べることがカラダに良くなるには、バランス良く食べることが大切です。

重要！ バランスよく食べる

もう一度、七大栄養要素を示しましょう。

水、タンパク質、脂質、糖質、食物繊維、ビタミン、ミネラル。

● タンパク質はカラダの材料

タンパク質は、主にカラダの材料として重要です。

食べ物としては、肉や魚、納豆や豆腐などの大豆製品、チーズなどが挙げられます。

みなさんは、毎日、タンパク質を食べていますか。

● 脂質はカラダの材料と燃料

脂質も、主にカラダの材料として使われていますが、燃料としても大切なものです。

食べ物としては、肉の脂身、魚油、チーズ、オリーブオイルなど。

タンパク質と脂質は、似たような食べ物から摂れることが分かりますね。

みなさんは、毎日、脂質を食べていますか。

●糖質はカラダの燃料

糖質は、カラダの燃料として主に使われます。車でいえば、ガソリンです。

食べ物としては、米製品であるご飯、おにぎり、お寿司、
麦製品であるパン、ピザ、パスタ、うどん、そば、ラーメン、
ジャガイモやサツマイモなどのイモ類、とうもろこし、
果物、ここではマンゴーとリンゴ、アップルパイを示します。
そして、砂糖です。

みなさん、みて分かるように、みんな糖質が大好きですよ。

ヒトのカラダは、その燃料である糖質が大好きで、糖質を求めてさまよい歩くのです。

●食物繊維やビタミン、ミネラルは野菜や果物に含まれている

みなさん、どうして野菜や果物を食べるとカラダに良いといわれるのでしょうか。

その理由は、それらの食べ物には、食物繊維やビタミン、ミネラルが豊富に含まれているからです。

食物繊維やビタミン、ミネラルは、ヒトのカラダにとって、潤滑油の役割を果たしています。これらの栄養素がなければ、カラダがうまく回りません。

みなさんは、毎日、食物繊維、ビタミン、ミネラルを摂っていますか。

●食べるとカラダ中が活発に動く

そして、食べることによって、カラダ中が活発に活動します。

胃、腸はもちろんのこと、肝臓、胆嚢、膵臓、そして、栄養素がカラダの各地で使われると、腎臓や肺から外に排出されます。

心臓も、栄養素をカラダ中に送るために重要な臓器です。

そして、なんと！食べることで脳も刺激されるのです。

重要！ 食べることでカラダ中が刺激を受ける

●入院するとできる中心静脈栄養

とまと

バランス良く食べないと、七つの栄養素がうまく摂れないのか。

みかん

普通の点滴をしても、栄養素をバランス良く摂れないんだよ。

例えば、先ほど示したラクテックという点滴では、水と糖質と塩分くらいしか補給できません。

ランドマ

入院すれば、本格的な点滴ができるよ。

それでも、食物繊維は摂れないんだよ。

入院すると、中心静脈栄養という点滴ができます。これは、普通の点滴ではできない栄養素の補給ができます。

中心静脈栄養とは、頸や肩、足の付け根あたりから太い血管にカテーテルという管を入れて、たくさんの栄養を投与することを指します。

この中心静脈栄養でも、七大栄養素である食物繊維は、補給することができません。食物繊維は、口からしか補給ができないのです。

重要！ 中心静脈栄養でも食物繊維は補給できない

このように、点滴はどこまで行っても、食べることの代わりにはなりません。やはり、口から食べることに勝るものはないのです。ですから、点滴に頼りすぎるのは、やめましょう。

●1日30品目を目標に食べる

とまと

バランス良く食べる。

色々なものを食べて、七つの栄養素をしっかり摂る、ということだね。

みかん

そうそう、色々なものを食べないと、必要な栄養素が摂れないんだよ。

一般的に一日30品目を摂ることが勧められています。これは七大栄養素をすべて十分に摂取するために必要なことなのです。

重要！ 1日30品目食べて、七大栄養素をすべて補給する

ランドマ

バランス良く食べないと、カラダには良くない。

そして、何より食べ過ぎない。

重要！ 腹八分目は医者いらず

●食べ過ぎると何が悪いの？

とまと

バランス良く食べないと栄養素が足りなくなる。

ところで、食べ過ぎると、何が悪いの？

みかん

良く食べるには、ある栄養素が足りなくても多すぎてもダメなんだ。

どっちも病気になっちゃうんだよ。

今までは、主に偏食の話をしてきました。バランスよく食べないことを、一般的に偏食と言います。

これから食べ過ぎ、つまり、過食の話をしていきます。

重要！ 多過ぎても、少な過ぎてもカラダに良くない

●少し太り気味の方が長生きできる

生活習慣病という言葉があります。その代表が肥満です。肥満はもはや病気の一つと考えられています。

とまと

肥満かあ……

私は食べても太らないんだけど、お父さんが太っているんだよねえ。

みかん

とまと、BMI って知ってる？

どれくらい太っているかを身長と体重で計算するんだよ。

$$\text{BMI (kg/m}^2\text{)} = \text{体重 (kg)} / \text{身長 (m)}^2$$

BMI

	みかた
BMI<18.5	低体重
18.5≤BMI<25	普通体重
25≤BMI<30	過体重
30≤BMI	肥満

BMI のみかた (WHO 基準と日本肥満学会の基準を組み合わせる表記)

BMI でいうと、22~26 くらいの範囲の方がいちばん長生きできるといわれてきます。みなさん、自分の BMI を計算してみましょう。

重要！太っている人と同じくらい痩せている人は長生きしにくい

●標準体重を計算してみよう

ランドマ

身長から標準体重が出せる。

長生きできる体重がどれくらいか、知っておこう。

$$\text{標準体重 (kg)} = \text{身長 (m)}^2 \times 22$$

標準体重

身長 (cm)	標準体重
140	43
145	46
150	50
155	53
160	56
165	60
170	64
175	67
180	71

各身長と標準体重

●体重から必要エネルギー量を計算できる

とまと

私は少しやせ気味かな。

もう少し食べないといけないな。

みかん

体重からおおよその必要エネルギー量も分かるんだよ。

とまと、計算してみてよ。

重要！ 必要エネルギー量 (kcal/日) = 体重 (kg) × 25～30

体重 (kg)	必要エネルギー量
40	1,200
45	1,350
50	1,500
55	1,650
60	1,800
65	1,950
70	2,100
75	2,250
80	2,400

各体重と必要エネルギー量

●食べる量は体重の変化で調整する

ランドマ

ここで、極めて大切な事実をふたつ教えます。

どちらも本当に当たり前のことなんだけどね。

重要！

① 食べ過ぎれば、体重が増える

② 毎日、体重計に乗らないと、食べ過ぎかどうか分からない

とまと

食べ過ぎだと体重が増えるからね。

だけど、体重を計らないと、それも分からないか。

みかん

毎日の食事の量が合っているかどうかは、

毎日の体重で判断するしかないんだよ。

ランドマ

体重が増えていたら食べ過ぎ

体重が減ってきたら、食事の量が少くないか、確認しよう。

重要！ 食べる量は体重の変化で調整する

●高血圧は日本で 4,300 万人！

とまと

血圧か。

やっぱりお父さんは血圧も高いんだよ。

だから、血圧の薬を飲んでいるんだけどね。

みかん

高血圧症は 4,300 万人といわれているんだ。

日本人のおよそ 3 割の人の血圧が高めなんだよ。

高血圧症は、一般的に収縮期が 140mmHg 以上、拡張期が 90mmHg 以上の状態を指します。家庭血圧だと 135/85mmHg とされています。至適血圧は、120/80mmHg です。

ランドマ

これも当たり前のことなんだけど、
血圧も測らないと高いかどうか分からないんだよ。

重要！ 血圧を測らないと血圧が高いかどうか分からない

ランドマ

血圧が高めだったら、塩分を摂り過ぎていないか確認しよう。

塩を摂り過ぎないとは、梅干し、たくあんなどのお新香、味噌汁、ラーメンのスープなどを摂り過ぎないことを指します。

塩とご飯は良く合います。

重要！ 塩には中毒性がある

●脂質三兄弟を知っていますか？

とまと

コレステロールか。
今度はお母さんが高いんだよ。
コレステロールの薬を飲んでいるんだ。

みかん

以前は高脂血症と言っていたんだけど、
最近は、脂質異常症という言い方が正式名称なんだよ。

脂質三兄弟

LDL-コレステロール、HDL-コレステロール、中性脂肪

一般的に、LDL-コレステロールは悪玉コレステロール、HDL-コレステロールは善玉コレステロールといいます。LDL-コレステロールは低い方が、HDL-コレステロールは高い方が健康に良いとされています。

コレステロールは、肉の脂身や魚の内臓、タマゴなどに多く含まれています。食べ過ぎに注意しましょう。

ランドマ

LDL-Cは高いのが続いてしまうと、動脈硬化症になりやすいといわれているんだ。

重要！ 脂質異常症は血管が硬くなりやすい

心臓の血管が詰まると心筋梗塞、脳の血管が詰まると脳梗塞と呼ばれます。

ランドマ

脂質異常症を見つけるには、病院で血液検査をするしかない。

重要！ 血液検査をしなければ、脂質の摂り過ぎが分からない

●日本人の6人に1人が糖質を摂り過ぎ

とまと

そして、糖尿病か。

お父さんが治療中だよ。

私の家族はみんな何かしら病気があるなあ……

みかん

糖尿病も治療中の方が日本に950万人。

予備軍を含めると2,050万人いるといわれています。

日本人の16%、6人に1人は糖尿病に関わる。

ランドマ

糖尿病の原因の多くは食生活の乱れ。

特に糖質の摂り過ぎをいわれているんだ。

みなさん、糖質を摂り過ぎていませんか。

重要！ 糖質には中毒性がある

●血液検査をしなければ、糖質の取り過ぎは分からない

ランドマ

糖尿病を見つけるには、病院で血液検査をするしかない。

糖尿病の診断基準で大切な数字がふたつあります。

空腹時血糖：126mg/dl 以上

HbA1c（ヘモグロビン・エーワンシー）：6.5%以上

空腹時血糖とは、検査前夜の夕食後から絶食し、翌日の朝食前の空腹時測定した血糖値です。だから、病院で血液検査をするときは、食事を食べないようにいわれることが多いのです。

空腹時血糖の正常値は、セブンイレブン（70～110mg/dl）と覚えましょう。

HbA1c は、ブドウ糖が結合したヘモグロビンの割合をみています。

過去 1～2 ヶ月の平均的な血糖の状態を評価しています。

目標	血糖の正常化を目指す際の目標	合併症予防のための目標	治療強化が困難な際の目標
HbA1c (%)	6.0 未満	7.0 未満	8.0 未満

HbA1c（ヘモグロビン・エーワンシー）のみかた

あなたとあなたの大切な人のために

Keep your **A1c below 7%**

<7%
熊本宣言2013

第56回
日本糖尿病学会
年次学術集会 **熊本宣言 2013**



©2010熊本県くまモン#8897

重要！ 血液検査をしなければ、糖質の摂り過ぎが分からない

●生活習慣病にならないために

生活習慣病ブック 3

高血圧症 脂質異常症 糖尿病

これも生活習慣病

心筋梗塞 脳卒中 がん

重要！

生活習慣病にならないためには、生活習慣を見直すことが必要だ

●適切な選択をするために必要な情報とは？

21世紀は、超情報社会です。新聞や雑誌、書籍、ラジオ、テレビに加えて、インターネットを介した情報が飛び交い、とにかく情報が氾濫しています。しかも、それぞれの情報が本当なのか、ウソなのかよく分かりません。

医療従事者である私たちですら、健康や病気に関する情報の真偽を判断するのに、迷うときがあります。全く分からないときもあります。

みなさんは、自分の行動を決断するとき、あまりに情報が多過ぎて、どうしたら良いか分からなくなることはありませんか。

適切な選択をするのに必要な情報とは、一体、どんなものなのでしょうか。

●情報には様々な形がある

情報には色々なものがあります。

人から人へ伝わる噂話。

都市伝説といわれることもあります。最近では、フェイスブックやツイッターなどのソーシャル・ネットワーキング・サービス (Social Networking Service) の普及もあり、噂話の広がるスピードが桁違いに速くなりました。

専門家の意見。

私たち医療従事者も専門家と呼ばれる職種です。しかし、最近では、専門家の信頼性が低下しています。専門家の意見ですら、疑いの眼差しを持って接さなくては行けない時代になりました。

雑誌、新聞、書籍、ラジオ、テレビ、映画、パソコン、タブレット、スマホなどで行うインターネット。

1445年、ドイツ人のヨハネス・グーテンベルクが、活版印刷の技術を事業化し、大衆が活字により情報を得ることができる文化が始まりました。最初にヨーロッパで多く刷られた本は、聖書だと聞きます。

このように活字による情報の伝達を行う文化は、もう500年以上になりますが、20世紀に入り、ラジオやテレビ、映画が普及し、21世紀では、パソコン、タブレット、スマホを使って、インターネットを介した情報伝達が日常になりました。

●マスコミからの情報に絶対に含まれていないもの

ここで、マスコミ（マス＝コミュニケーション）の性質について考えてみましょう。

マスコミとは、不特定多数の大衆に、大量の情報を伝達する手段です。

みなさんは日々の情報をマスコミから得ていると思います。しかし、このマスコミから発信される情報には、絶対に含まれていないものがあります。

それは「あなた」自身、つまり、「私」自身の情報です。

重要！

あなた自身の情報はテレビや新聞からは絶対に手に入らない

●あまり好きではない言葉「患者教育」

私は、医療従事者が好んで使う「患者教育」という言葉があまり好きではありません。

教育とは、「教えて、育てる」という意味です。

何か「上から目線」を感じませんか。

●先生が嫌われる特徴

ここで先生の特徴を挙げてみましょう。

- ① とにかく自己主張が強い
- ② とにかく自分が正しいと思っている
- ③ 生徒をバカにする
- ④ 自分とは違うことを言い出すと怒り出す

今挙げたのは、すべて先生と呼ばれる人たちが嫌われる特徴にもなっています。

これからの医療は、従来型の「先生と生徒」の関係を続けていたのではうまくいきません。誰もが大人になってまで、生徒になって生徒から教わりたくないのです。

それでは、何を目指していくか。

●自分を知ることから始めよう

自己学習です。

みなさんが人から言われなくても、自ら進んで勉強していくことです。

こういう話を聴くと、「勉強なんて絶対したくない」と思われる方も多いでしょう。でも、思い出して下さい。どうして勉強することが嫌いになったのか。

それは、学校で、自分にとって興味がないことを、強制的に勉強させられてきたからです。だから、「つまらない」、「役に立たない」と感じてしまうのです。

もうみなさんは大人です。興味のないことを強制的に勉強する必要はないのです。自分の興味があることを勉強して下さい。

ところで、自分がいちばん興味を持っているのは、どんなことでしょう。

言うまでもありません。「私」自身です。

自分に興味を持っていない人はまずいません。自分のことを知ることから始めて下さい。

●彼を知り、己を知れば、百戦殆うからず

今日の講座を振り返りましょう。

重要！

① バランス良く食べる

② 腹八分目は医者いらず

③ 多過ぎも、少な過ぎもしない

これらの言葉は、ある状態を指すのではなく、誰にとっても同じことではありません。みなさん、それぞれの人にとって、違う状態を指しているのです。

重要！

彼を知り、己を知れば、百戦殆うからず

Know yourself as well as your enemy.

この言葉は、「敵と同じくらい、自分のことも知りなさい」ということです。

病気という敵に打ち勝つには、病気のことを知ると同じくらい、自分自身のことを知らなければいけないということなのです。

●毎日の自分の状態を知るには？

さて、改めて問いましょう。

自分の食生活の善し悪しをどうやって判断すればいいか。

重要！ 毎日の自分の状態を知る

バランスよく食べているかを意識して、毎日、体重計に乗って、体重を計り、血圧計で血圧を測り、血液検査をして、脂質三兄弟や血糖、HbA1cを確認することを続けて下さい。

さあ、明日からのみなさん生活を変えていきましょう。

今回の栄養サポートチーム市民公開講座はこれで終わりになります。
長い時間、お疲れ様でした。ご静聴ありがとうございました。

【参考図書】

書籍「治療に活かす！栄養療法はじめの一步」 ¥3,300（税別） 羊土社 2011年
DVD「Dr 清水のおいしい栄養療法」 ¥5,000（税別） ケアネット 2013年
書籍「モヤモヤ解消！栄養療法にもっと強くなる」 ¥3,500（税別） 羊土社 2014年

どの教材も病院に入院したときの栄養療法について、詳しく説明してあります。

基本的には病院関係者に向けて作成したのですが、分かりやすく説明してありますので、一般の方が購入して頂いても大まかな内容を理解できると思います。実際に私の両親（パン店）も、「何となくだが最初から最後まで読めた」と申しておりました。

病院で実際にどのような栄養療法を行っているか、全体像を知りたい方にはオススメです。

今回の市民公開講座を聴いて、何か質問がある方は以下のメールアドレスへ御連絡下さい。私個人が運営しているウェブサイトもあります。参考にして頂けると幸いです。

栃木県済生会宇都宮病院
NST 委員会委員長 糖尿病・内分泌内科
清水 健一郎

メールアドレス
kenichiro_shimizu@randmap.org

ウェブサイト「ランドマップ研究室」
<http://www.randmap.org/>

Copyright(c)2014 RandMap Laboratory All Rights Reserved.