

# 第4回 漢方家庭医講習会

## 漢方を効かせるために

~漢方養生と現代医学的解釈~

古田 誠(仁和会クリニック大和田)

# 養生とは

① 健康に注意し、病気にかからず丈夫でいられるようにつとめること。

健康を保つこと。摂生。「一して長生きして下さい」

「一法」

② 病気やけががなおるようにつとめること。保養。

③ 土木・建築で、打ったコンクリートやモルタルが硬化作用を十分に発揮するよう保護する作業。

④ 建築工事で、作業箇所を周囲を保護すること。

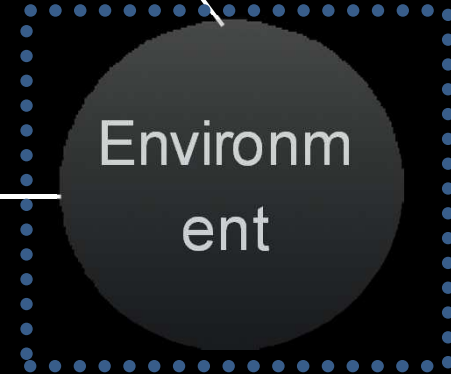
(大辞林 三省堂より)

# 公衆衛生における患者・環境関係

東洋医学に対する関心・注目  
自己免疫の活性化



治るための環境

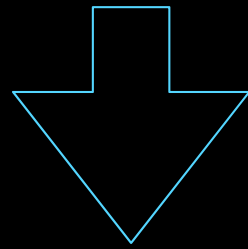


西洋医学の目標  
病原を取り除く

如何にしてHostの力を高めるか  
如何にしてagentの力を弱めるか

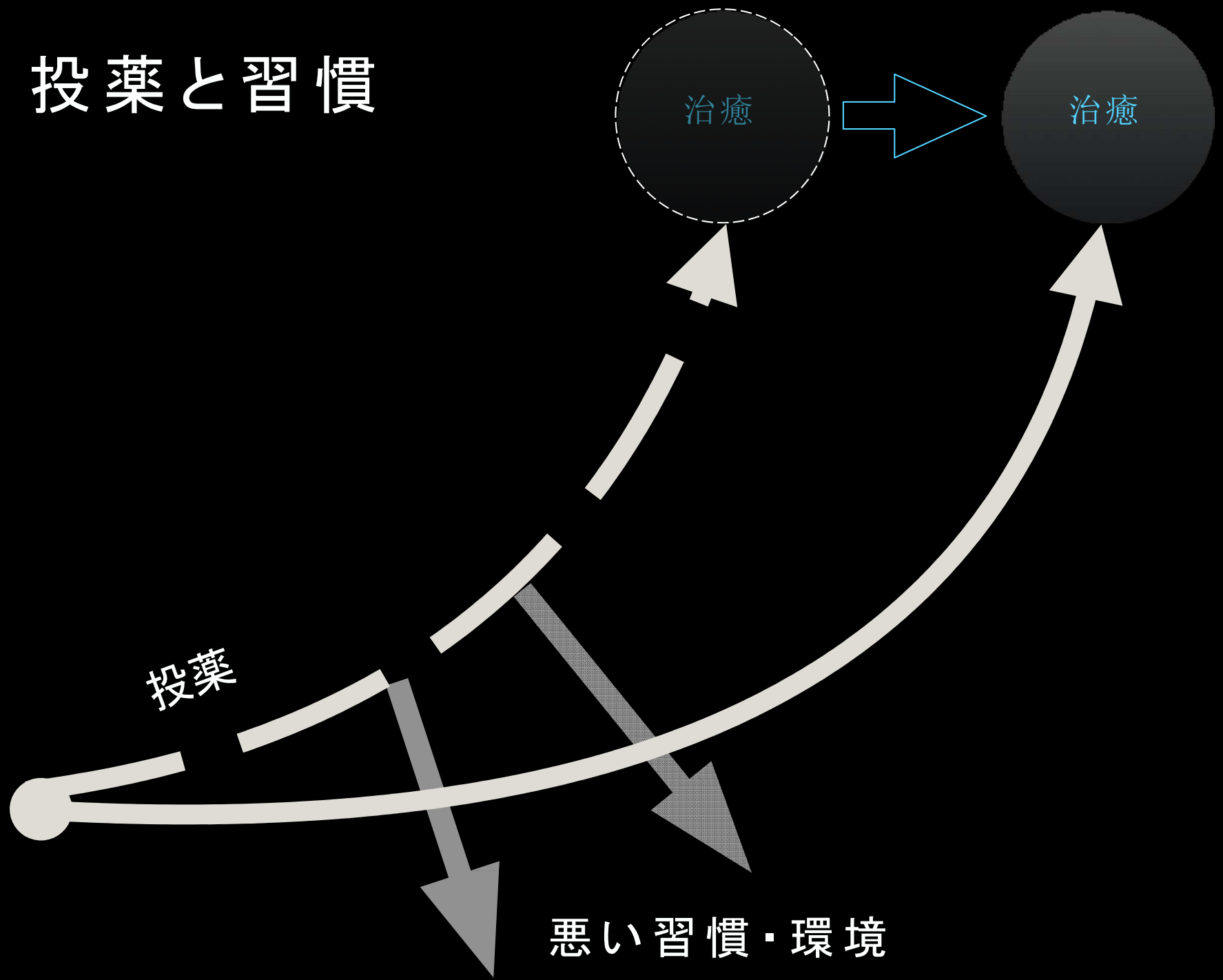
# 病気になるということ

それまでの生活が(精神的にも、肉体的にも)身体を傷つける方向に働いていたという事。



今までの生活習慣を続けていると治らない、  
もしくは治りにくいという事

# 投薬と習慣



# 投薬と習慣

~~薬を飲みながら、薬の効果とは反対の今までの  
生活習慣にする。~~

薬を飲みながら、薬の効果を強めるような 生  
活習慣に改める。

何が必要か？

## 桂枝湯の条文の後の注意書き(傷寒論)

服已須臾，飲熱稀粥一升餘，以助藥力，溫覆令一時許，遍身絜々，微似有汗者益佳，不可令如水流離，病必不除，若一服汗出病差，停後服，不必盡劑，若不汗，更服依前法。

又不汗，後服小促其間，半日許令三服盡，若病重者，一日一夜服，周時觀之，服一劑盡，病證猶在者，更作服，若汗不出，乃服至二三劑，禁生冷、粘滑、肉麵、五辛、酒酪、臭惡等物，



# 金匱要略の中の養生

<禽獸魚蟲禁忌并治第二十四> 凡飲食滋味. 以養於生. 食之有妨. 反能為害. 自非服藥煉液. 焉能不飲食乎. (滋養のあるものを飲食して生体を養っているが、仙人では無いので飲食しないわけにはいかない。)

切見時人. 不閑調攝. 疾<sup>f</sup>競起. 若不因食而生.

(最近の人は摂生に関心がなく、病気によくかかる。これらの病気は食物が原因でないものがない)

苟全其生. 須知切忌者矣. 所食之味.

(生命を全うするつもりなら、食べて悪いものを知る必要がある)

有与病相宜. 有与身為害. 若得宜則益体. 害則成疾. 以此致危. 例皆難療.

(食物によって治療に良いものや、反対に身体を害するものがある。悪いものを食べていると治療が難しくなる。)

凡煮藥飲汁. 以解毒者. 雖云救急. 不可熱飲. 諸毒病得熱更甚. 宜冷飲之.

養生 = 迷信？

~~非科学的~~

~~昔の話~~

~~現代には合わない .....etc~~

全てでは無いが、漸く科学的に立証できる段階まで  
現代科学が発展した

→現代にこそ必要な考え方

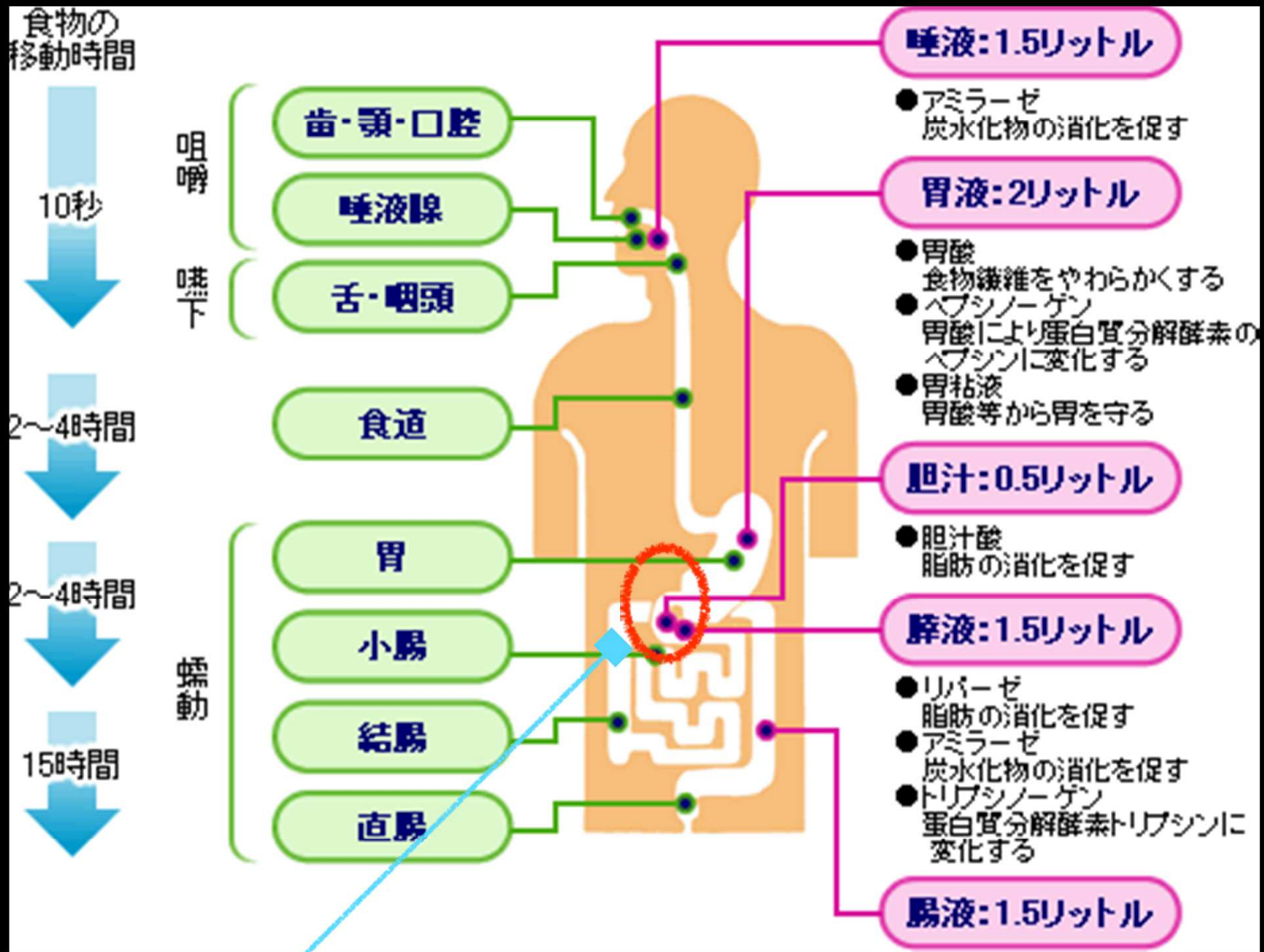
# 漢方を飲む人に (養生の記載の一例)

## 漢方治療を受ける患者さんの食事上の注意

- 1、食べたくない時は食べないこと。
- 2、よく噛み、少なめに食べる。腹七、八分目が良い。
- 3、動きに応じた量を取ること。余り体を動かさない日は、少なめに食べましょう。
- 4、なるべく季節のものを食べる。
- 5、野菜、海草、(昆布、ワカメ、ヒジキ)、胡麻、大豆製品、(豆腐、おから、ゆば、高野豆腐)などのアルカリ性食品を、努めて食べましょう。  
尚、野菜は火を通し「おひたし」や「煮付け」にして温めて食べましょう。
- 6、小魚、煮干、ごまめ、魚の干物などは、丸ごと食べましょう。
- 7、食用油は、植物性のもの(ゴマ油など)を使いましょう。
- 8、肉類、卵、ハム、ソーセージ、バター、白砂糖、白米、などの酸性食品は、食べすぎないようにしましょう。白砂糖の代わりにミネラルを多く含むキビ砂糖や黒砂糖を用いましょう。
- 9、身体の弱っている人は、なるべくなま物や身体を冷やす食品を控えましょう。刺身などは温かいご飯やみそ汁と一緒に。
- 10、甘い物、果物、生野菜、清涼飲料水、アイスクリーム、刺身などは身体を冷やすため、なるべく控えましょう。
- 11、血圧の高い人は塩分をとりすぎないようにしましょう。
- 12、加工食品、色付食品、インスタント食品などの添加物の入っているものはなるべくさげましょう。
- 13、あらゆる食品には、それぞれの性質があり、長所も短所もあるので一品だけでこと足れりとするのは間違いです。バランスよく色々なものをとるようにしましょう。

- よく噛んで、腹八分目
- 一物全食・身土不仁
- 陽性食・陰性食
- 暴飲暴食・寝不足・過労・ストレスを無くすこと
- 風邪の時の入浴

- よく噛んで、腹八分目
- 一物全食・身土不仁
- 陽性食・陰性食
- 暴飲暴食・寝不足・過労・ストレスを無くすこと
- 風邪の時の入浴



胃幽門部では直径2mm以下を選択して通過させる。

# よく噛んで、腹八分目

## <目的>

食物を破砕し、消化しやすくする

細かく破砕することで消化酵素と接する表面積が増え、  
より迅速な消化が可能になる

## <噛まないことによる問題>

→ 直径2mm以上の場合は幽門部通過出来ず胃内に残存する。

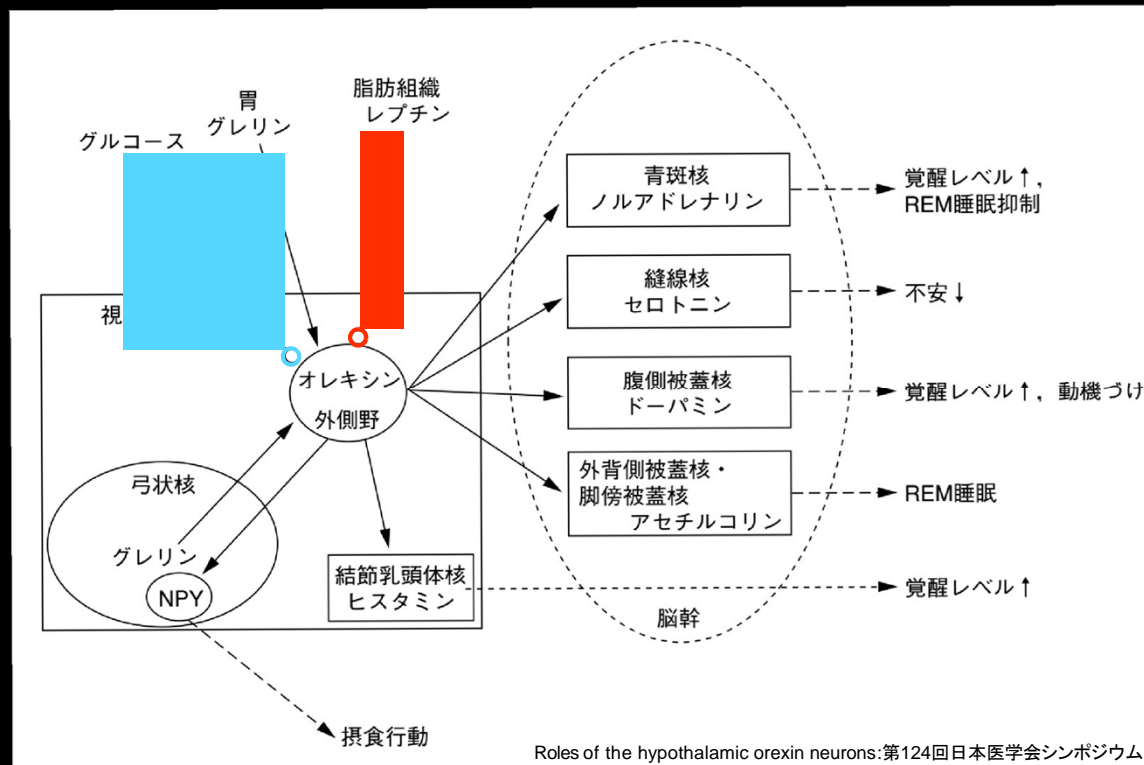
→ 未消化物が消化管内に残り、塊のまま残存するため  
消化管が疲弊。

→ 胃酸による殺菌効果が食塊のため、うまくいかない

## <胃内の食塊>

食塊が胃内に残存→胃壁迷走神経緊張→**脳深部刺激活性化し覚醒**

## <満腹による眠気>



血糖上昇やレプチン(満腹ホルモン)

↓

オレキシン(1998年同定、神経ペプチド)の

分泌抑制

↓

覚醒レベル低下し眠気が生じる

## <結果>

眠っているが、眠りが浅くなる状態



# 腸管免疫

全身の約60%のリンパ球が腸管周辺に存在。**腸管関連リンパ組織(GALT)**を構築。

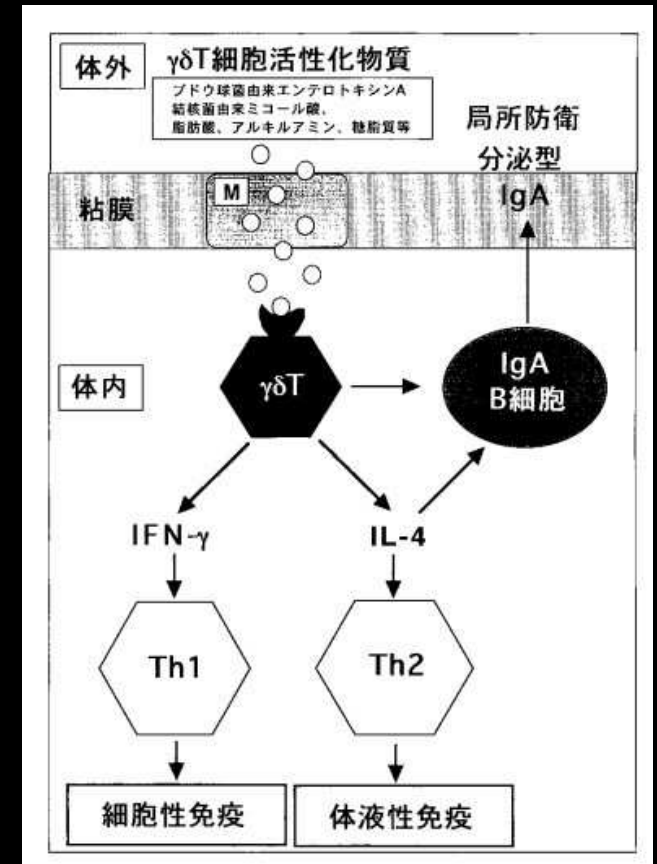
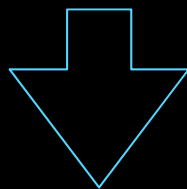
## γδ型T細胞:

自己応答型胸腺外分化T細胞。TLR-2を発現し、  
自然免疫系としての感染防御

腸管粘膜IgA産生の際にヘルパーT細胞として働き、  
抗原提示を行う

## NK細胞:

腫瘍やウイルス感染細胞等の非自己の認識排除を  
行う

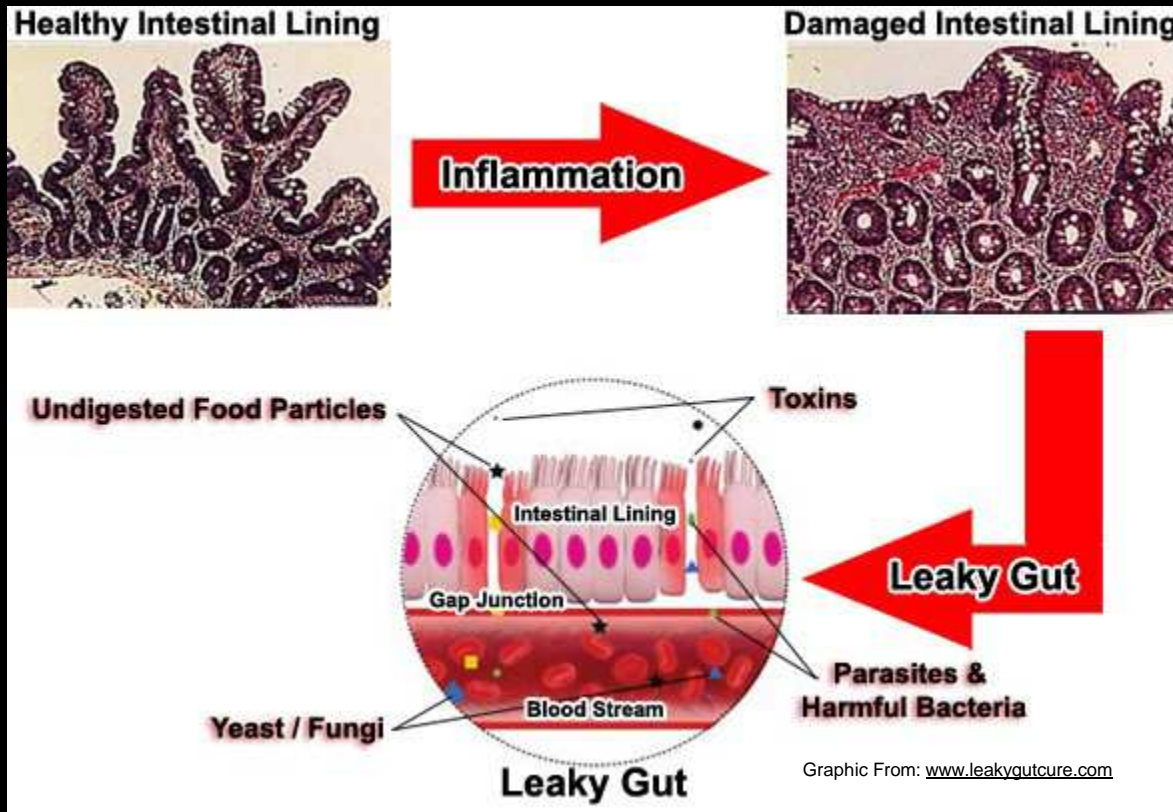


J Nippon Med Sch 2002;69(5)p410-414

**消化管の疲弊により、免疫機能がうまく作動しなくなる**

老化、ガン、マラリア感染細胞の除去、移植の拒絶、妊娠中毒症、自己免疫疾患

# Leaky gut syndrome (LGS 腸管壁浸漏症候群)



消化管の疲弊、胃酸の消毒作用低下

カンジダ・真菌感染や抗生剤・コルチコステロイド等の薬物、精製炭水化物等により、炎症が生じ腸管粘膜が破損

傷ついた腸管粘膜に炎症が生じる。

→未消化タンパク質に対するアレルギー反応(食物アレルギー・蕁麻疹)

→炎症からのタンパク質流出(栄養吸収障害・慢性疲労)

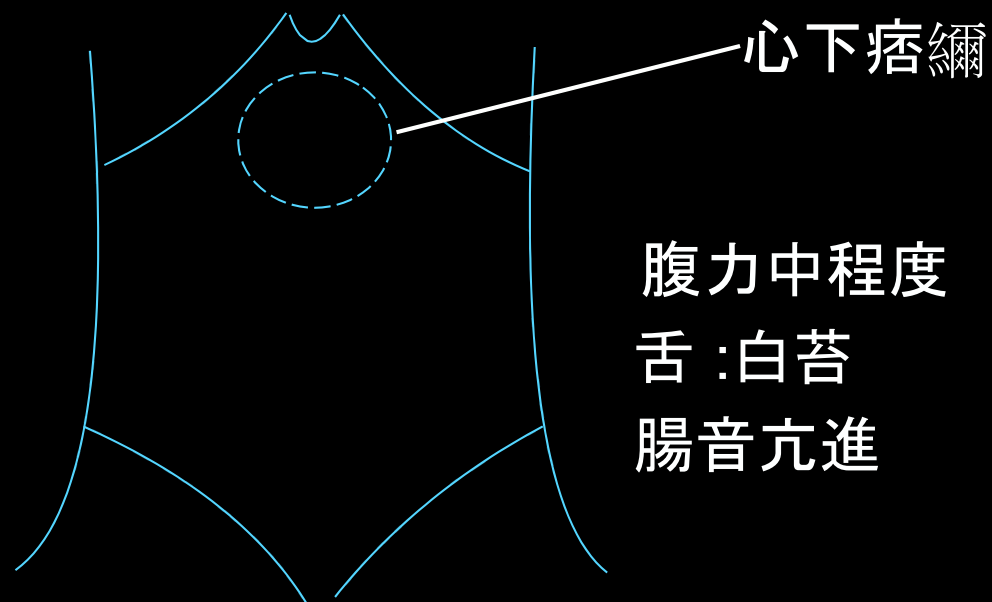
→腸管粘膜の免疫破綻による感染症

→ミネラル吸収阻害(慢性疲労)

→自己抗体の形成(自己免疫疾患)

# 例えば・・・

## <消化不良・胃もたれ>



腹力中程度  
舌 : 白苔  
腸音亢進

## <処方>

### 半夏瀉心湯

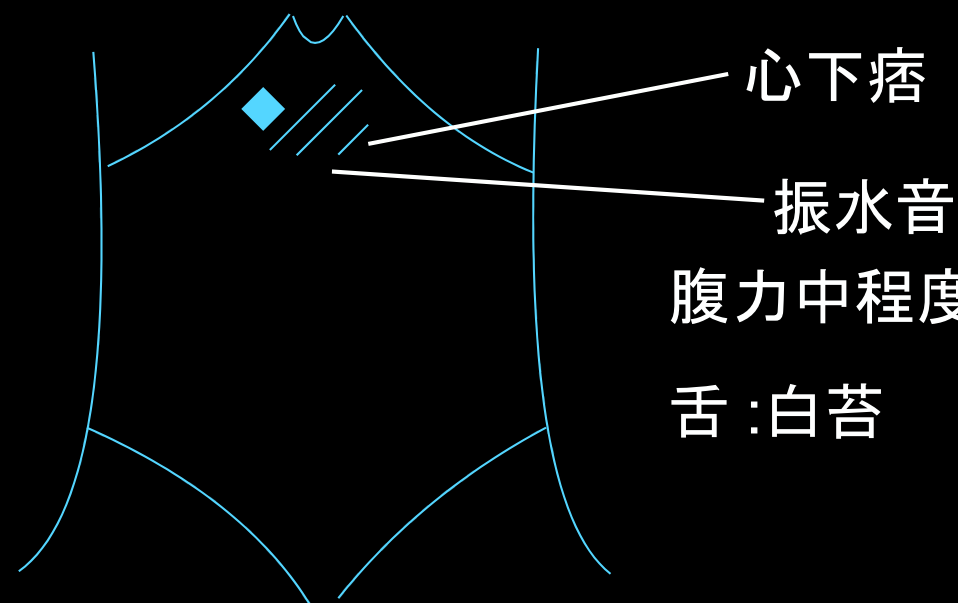
#### + 食事指導

咀嚼について

消化しやすいものを選択

眼前の食事を軽くする・やめる

食べ過ぎ注意



腹力中程度～やや弱い  
舌 : 白苔

### 六君子湯

#### + 食事指導

咀嚼について

消化しやすいものを選択

眼前の食事を軽くする・やめる

食べ過ぎ注意

# 不眠症

加味帰脾湯      酸棗仁湯

＋眠前の胃壁拡張を減らす、食事内容の指導

眠前の炭水化物・脂質の減量

眠前の食事を止める、もしくは減量

# 体力・免疫力をつけたい

十全大補湯      人參養榮湯      補中益氣湯

＋よく噛むこと、食事内容の指導

脂質の減量(NK細胞活性化のため)

一物全食・身土不二に気をつける

夜食する人は、暮て後、早く食すべし。深更にいたりて食すべからず。酒食の気よくめぐり、消化して後ふすべし。消化せざる内に早くふせば病となる。夜食せざる人も、晩食の後、早くふすべからず。早くふせば 食気とどこをり、病となる。凡そ夜は身をうごかす時にあらず。飲食の養を用ひず、少うゑても害なし。もしやむことを得ずして夜食すとも、早くして少きに宜し。夜酒はのむべからず。若(もし)のむとも、早くして少のむべし。(養生訓卷第三より)

# 六君子湯

六君子湯 構成生薬(g)

	白朮	人参	半夏	茯苓	大棗	陳皮	甘草	Th姜	蒼朮	1日量
A社	4	4	4	4	2	2	1	0.5		6
B社		4	4	4	2	2	1	0.5	4	7.5
C社	4	4	4	4	2	2	1	0.5		9

# 補中益気湯

補中益気湯 構成生薬(g)

	人参	黄耆	白朮	蒼朮	大棗	陳皮	当帰	柴胡	升麻	Th姜	甘草	1日量
A社	4	4	4		2	2	3	2	1	0.5	1.5	7.5
B社	4	4		4	2	2	3	2	1	0.5	1.5	7.5
C社	4	4	4		2	2	3	2	1	0.5	1.5	12

- よく噛んで、腹八分目
- 一物全食・身土不仁
- 陽性食・陰性食
- 暴飲暴食・寝不足・過労・ストレスを無くすこと
- 風邪の時の入浴

# 一物全食・身土不仁

## 一物全食:

新鮮なものを皮葉ごと捨てる部分なく一物全体を摂るようにする。

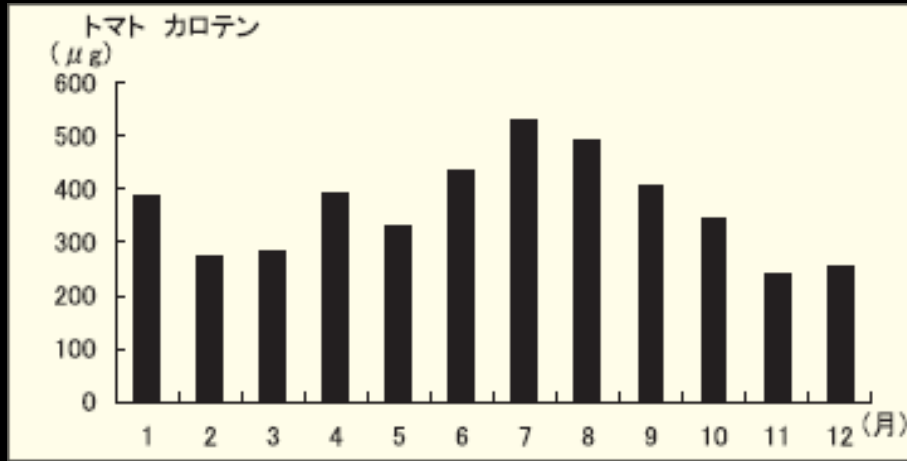
## 身土不二:

その時期時期に、その土地で出来たものを食べる

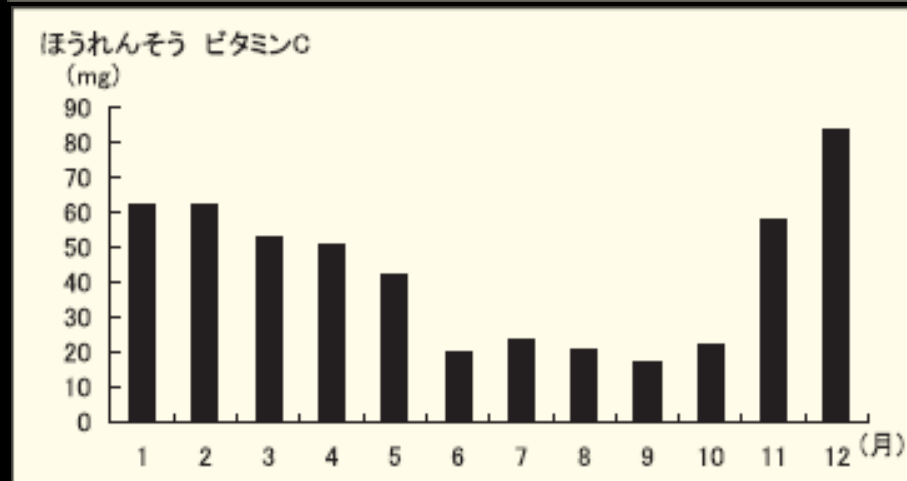
(しんどふに) 仏教用語。「身」(今までの行為の結果=正報)と、「土」(身がよりどころにしている環境=依報)は切り離せない、という意味。  
(しんどふじ) 食養運動のスローガン。「地元の旬の食品や伝統食が身体に良い。」という意味で、大正時代に「食養会」が創作した。(Wikipediaより)

# 身土不二

## 栄養価の波→旬と相関



トマト:夏が旬



ほうれん草:冬が旬



# 一物全食：例)白砂糖と黒糖

	黒砂糖	上白糖	三温糖
エネルギー(kcal)	354	384	382
水分(g)	5.0	0.8	1.2
蛋白質(g)	1.7	0	0
炭水化物(g)	89.7	99.2	98.7
灰分(g)	3.6		0.1
ナトリウム(mg)	27	1	7
カリウム(mg)	1100	2	13
カルシウム(mg)	240	1	6
マグネシウム(mg)	31	0	2
リン(mg)	31		
鉄(mg)	4.7	0	0.1
亜鉛(mg)	0.5		
銅(mg)	0.24	0.01	0.07
ビタミンB1(mg)	0.05	0	0
ビタミンB2(mg)	0.07	0	0.01
ビタミンB6(mg)	0.72	0	0

カリウム、マグネシウム等のミネラル減少

ビタミン群の喪失

(100gあたり、五訂日本食品標準成分表より)

白米と玄米の成分比較表(100gあたり)

	白米	玄米	玄米の栄養比率 (白米基準)
エネルギー(kcal)	356	350	98.3%
タンパク質(g)	6.1	6.8	111.5%
脂質(g)	0.9	2.7	300%
炭水化物(g)	77.1	73.8	95.7%
灰分(g)	0.4	1.2	300%
ナトリウム(mg)	1	1	100%
カリウム(mg)	88	230	261.4%
カルシウム(mg)	5	9	180%
マグネシウム(mg)	23	110	478.3%
リン(mg)	94	290	308.5%
鉄(mg)	0.8	2.1	262.5%
亜鉛(mg)	1.4	1.8	128.6%
銅(mg)	0.22	0.27	122.7%
マンガン(mg)	0.8	2.05	256.3%
ビタミンE(mg)	0.2	1.3	150%
ビタミンB1(mg)	0.08	0.41	512.5%
ビタミンB2(mg)	0.02	0.04	200%
ナイアシン(mg)	1.2	6.3	525%
ビタミンB6(mg)	0.12	0.45	375%
葉酸(μg)	12	27	225%
パントテン酸(mg)	0.66	1.36	206.1%
食物繊維(水溶性)(g)		0.7	
食物繊維(不溶性)(g)	0.5	3.0	600%

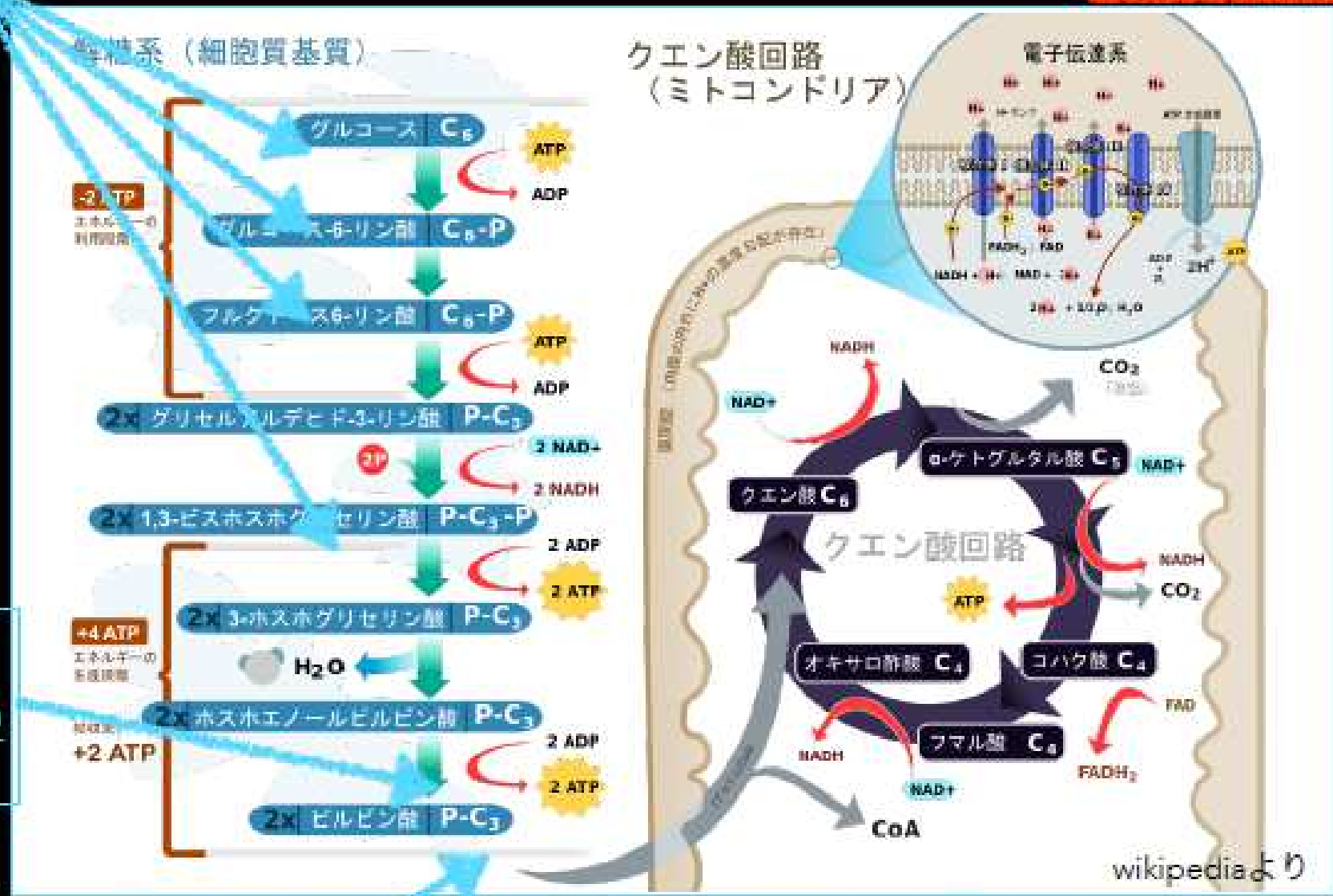
# 一物全食：例) 白米と玄米

精製によりビタミン・ミネラルは  
抜け落ちる。

# 栄養学的なエネルギー効率について

Mgが必要

NAD:ニコチン酸より生成  
FAD:ビタミンB2より生成  
CoA:パントテン酸より生成

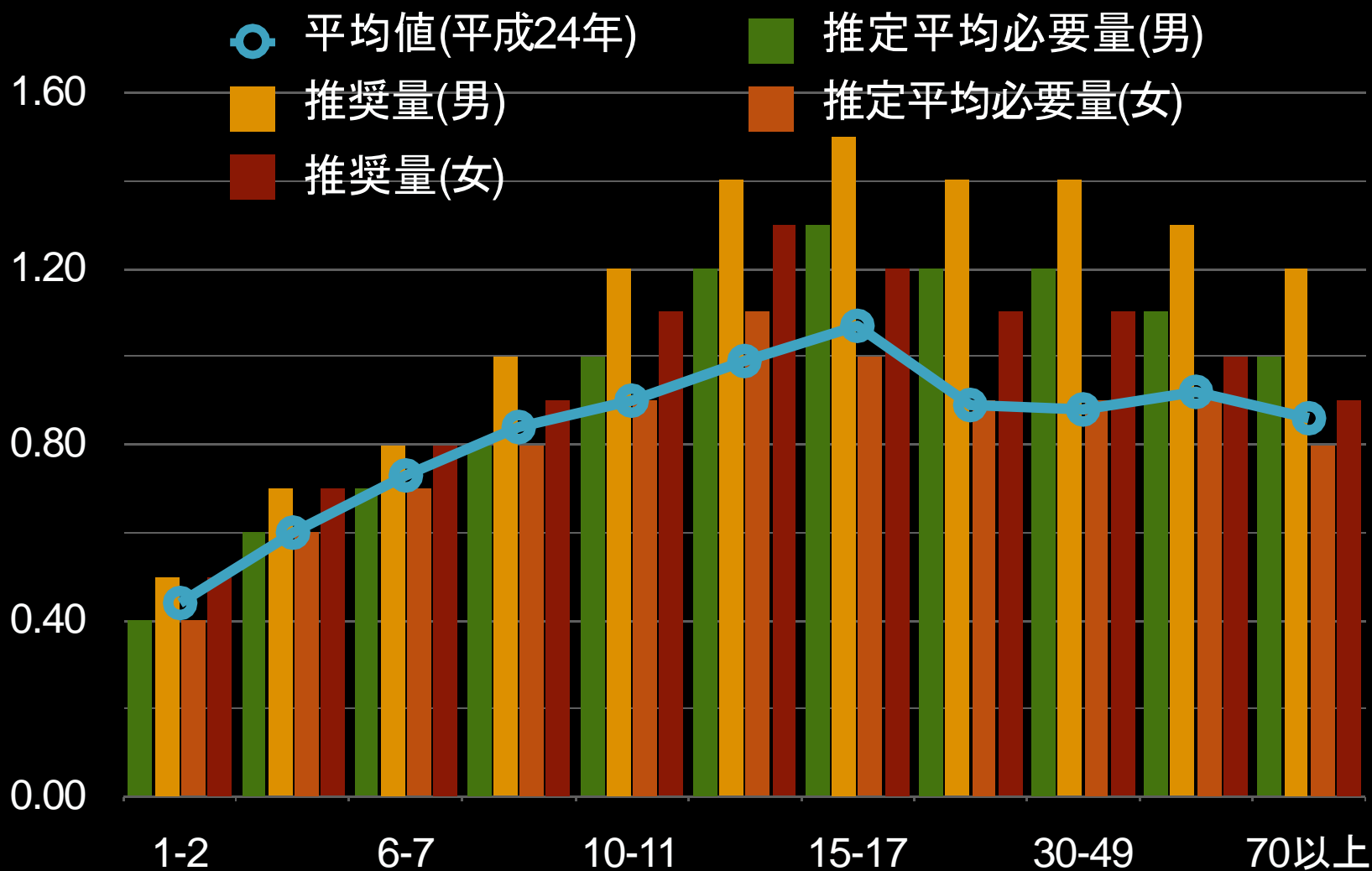


K及びMg  
またはMn  
が必要

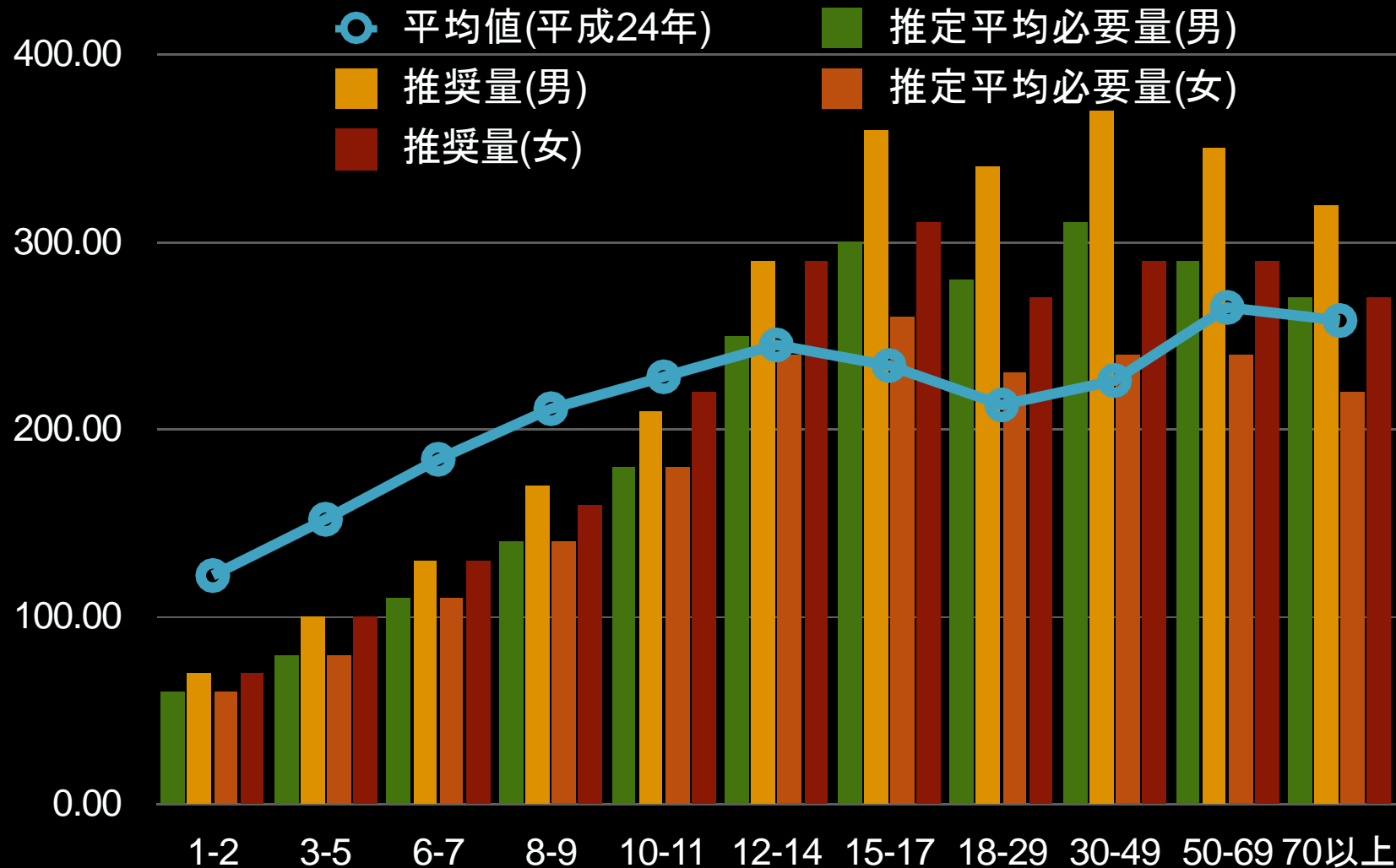
ピルビン酸→アセチルCoAの際に補酵素として**ビタミンB1**が必須

wikipediaより

# 日本人のビタミンB1摂取量(mg/day)



# 日本人のマグネシウム摂取量 (mg/day)



# ビタミンB1潜在的欠乏症 (40代健常者血中ビタミンB1測定)

Trace Nutrient Research23:124-127(2004)

(血中濃度30ng/ml以下)

男性:約30% 女性:約55%

ビタミンB1血中濃度は通常 $68.1 \pm 32.1$ ng/mLで40ng/mLを切ると脚気などの欠乏症状があらわれるといわれている。(wikipediaより)

## 產生するATPの差

解糖系のみ

2分子

...

36分子のエネルギー欠乏

(ビタミン、ミネラル欠乏の場合)

TCA回路と電子伝達系まで

2分子 + 36分子

ATP1分子 罄42kJ(10kcal) 但し人体内で使用できるのは33kJ(8kcal)くらい

例えば・・・

疲労・倦怠感、手足のしびれなどのある人

エネルギー不足

ビタミン欠乏

補中益気湯

桂枝加苓朮附湯

## ＋食事内容の注意

特にビタミン群やミネラルを補えるように"一物全食"方向で

白米・白砂糖等の精製したものはできるだけ摂取しないこと

よく噛むこと

- よく噛んで、腹八分目
- 一物全食・身土不仁
- 陽性食・陰性食
- 暴飲暴食・寝不足・過労・ストレスを無くすこと
- 風邪の時の入浴



# 陰性食・陽性食

**陰性食品:** カリウムと水分を多く含むもの、炭水化物

果物、生野菜、青汁などの生もの一般、及び氷、アイスクリーム、砂糖、水分過剰、無塩、植物性脂肪など

カリウムが中枢性交感神経、腎の交感神経活動を抑制し  
ナトリウム利尿を促し、血管拡張させる。  
Na-K ATPase活性が増大し血管平滑筋が拡張する。  
(新 食品栄養科学シリーズ 基礎栄養学 第2版 p107)

**陽性食品:** ナトリウムが多く、水分の少ないもの

加熱されたもの、塩の効いた食品、太陽で乾かした物、  
重しを掛けた物、貯蔵日数を経た物、動物性食品

ナトリウム負荷により交換神経緊張が生じる  
肉類に多く含まれるカルニチンが脂肪酸アシルCoAを  
ミトコンドリア内膜に輸送

# 人体を構成する水分

男性:体重の約60%

女性:体重の約50%

筋肉・内臓の代謝活性細胞内に最も多く、脂肪・骨格では最低

体重50kgの男性の水分量  $50 \times 0.6 = 30\text{kg}$  罄  $30\text{l}$  ( $30,000\text{cm}^3$ )



$1\text{cm}^3$ の水の温度を $1^\circ\text{C}$ 上げるのに必要なカロリー =  $1\text{cal}$

体内の水分を $1^\circ\text{C}$ 上げるのに必要なカロリー =  $30\text{kcal}$

# 基礎代謝について

TABLE I  
Organ Mass and Metabolic Rate in Humans

Organ	Organ Mass (kg)	% Body Mass	Mass-Specific Organ Metabolic Rate (W.Kg <sup>-1</sup> )	Total Organ Metabolic Rate (W)	% Total Body BMR
Brain	1.3	2.0	11.2	14.6	16.1
Heart	0.3	0.5	32.3	9.7	10.7
Kidney	0.3	0.5	23.3	7.0	7.7
Liver	1.4	2.2	12.2	{ 17.1	18.9
Gastro-intestinal tract	1.1	1.7		{ 13.4	14.8
Total	4.4	6.8		61.7	68.1
Skeletal muscle	27.0	41.5	0.5	13.5	14.9
Lung	0.6	0.9	6.7	4.0	4.4
Skin	5.0	7.7	0.3	1.5	1.7
Grand total	37.0	56.9		80.8	89.1

NOTE: Data for a 65-kg male with a BMR of 90.6 W (Aschoff, Günther, and Kramer 1971).

## 基礎代謝 罄β-酸化 (脂肪酸代謝)

酵素活性が多いのは肝臓 > 心臓 > 腎臓 (皮質) の順

骨格筋はグルコースあれば使用するが、運動時は主にβ-酸化

大腸は短鎖脂肪酸のみ使用(β-酸化)

# 糖代謝と体温

炭水化物摂取による血糖上昇



インスリン分泌(グリコーゲン合成促進、脂肪合成促進)



脂肪合成の中間産物であるマロニルCoAがβ-酸化を抑制する。

解糖系(電子伝達系まで)ATP38分子<<<β酸化ATP130分子

(グルコース1分子からATP38、パルミチン酸1分子からATP130)

炭水化物摂取



ATP産生の減少、体温低下

例えば・・・

## 冷え症

当帰四逆加呉茱萸生姜湯

真武湯

八味地黄丸

当帰芍薬散

### ＋食事指導

陽性食を多く摂ること、陰性食(特に精製した糖を使うもの)は減らす。

ビタミン群やミネラルを補えるように"一物全食"

よく噛むこと

水分摂取に注意すること

- よく噛んで、腹八分目
- 一物全食・身土不仁
- 陽性食・陰性食
- 暴飲暴食・寝不足・過労・ストレスを無くすこと
- 風邪の時の入浴

# 暴飲・暴食・寝不足・過労・ストレス

**暴飲暴食:** 消化管へのストレスにより交感神経緊張↑、リンパ球数↓ 消化管の疲弊により腸管免疫(NK細胞、 $\gamma$   $\delta$ 型T細胞)↓

脂肪食の制限 (全摂取エネルギーの22%以下)でNK細胞活性↑

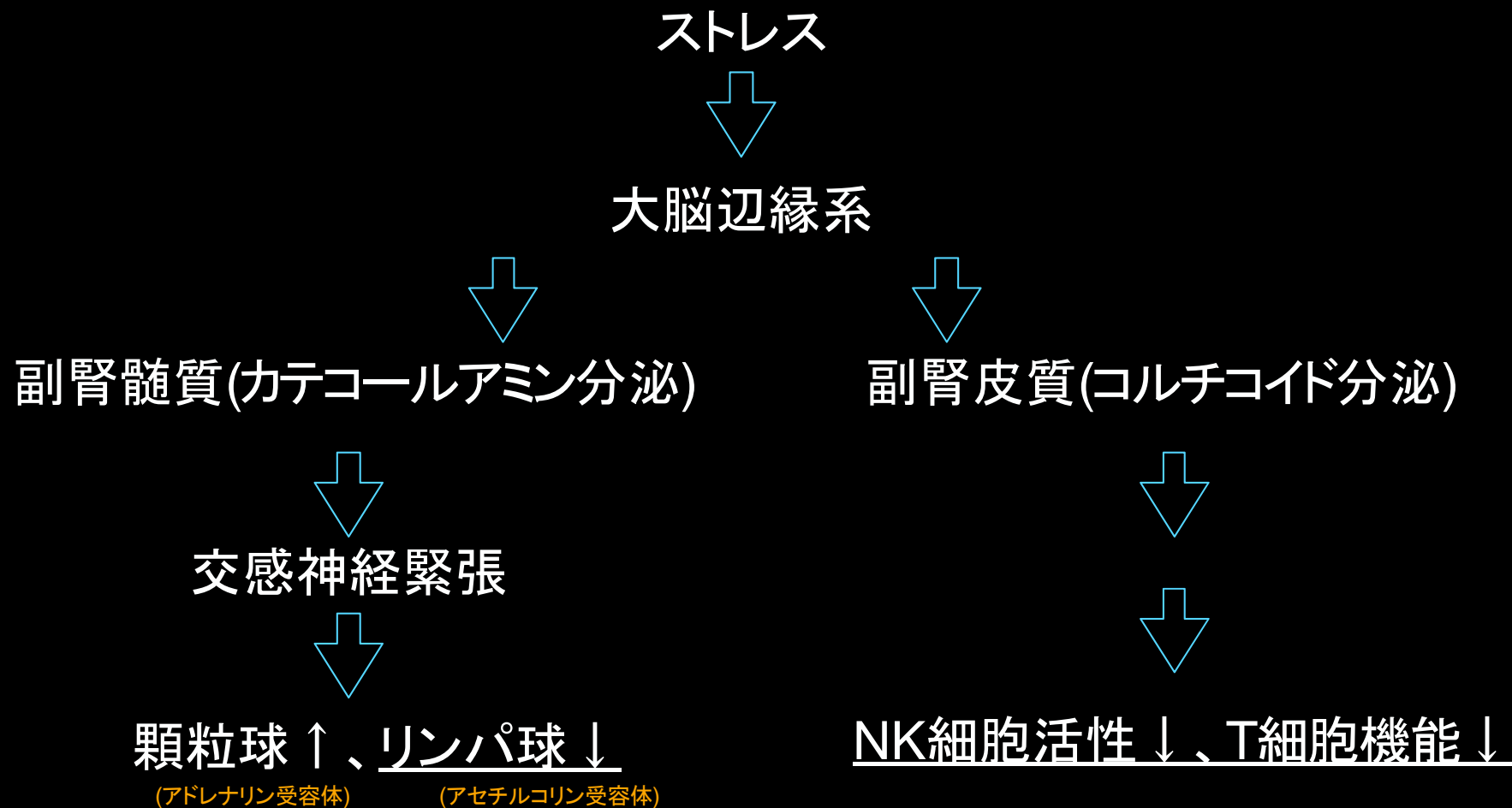
【腹八分にすべし、満腹は禍あり】養生訓 卷第三より

**寝不足:** 重力に抗するストレスにより交感神経緊張↑、リンパ球数↓  
夜間活発になる副交感神経の活動↓、交感神経の過敏性↑、リンパ球数↓

**過労・ストレス:** 交感神経緊張↑、リンパ球数↓

養生の害二あり。元気をへらす一なり。元気を滞(とどこお)らしむる二也。飲食・色慾・労働を過せば、元気やぶれてへる。飲食・安逸・睡眠を過せば、滞りてふさがる。耗(へる)と滞ると、皆元気をそこなふ。(養生訓 卷第一より)

# ストレスによる生体反応



養生の術は先ず心気を養ふべし。心を和にし、気を平らかにし、いかりと慾とをおさへ、うれひ、思ひ、を少なくし、心をくるしめず、気をそこなはず、これ心気を養ふ要道なり。

(養生訓 巻第一より)



- よく噛んで、腹八分目
- 一物全食・身土不仁
- 陽性食・陰性食
- 暴飲暴食・寝不足・過労・ストレスを無くすこと
- 風邪の時の入浴

# 入浴について

**過去の日本:** 銭湯が多く、湯の温度が高くて疲れやすい。帰ってきてても日本家屋のため湯冷めしやすい。髪長く乾きにくい。

→風邪をひいている時は冷えてしまい悪化し易くなる

**現代医学的解釈:** (冷えて悪化すること)

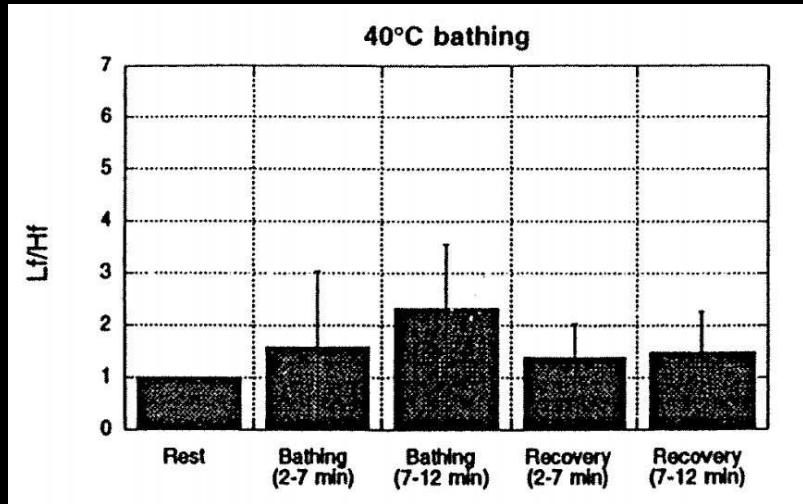
体温が1℃低下するとNK細胞活性が37%低下する。

体温低下による交感神経の緊張→リンパ球数の低下

体温低下による白血球遊走能・貪食能の低下

# 現代医学的解釈: 加速度脈波(Lf/Hf)研究、Fatigue Factorの研究

## 入浴による交感神経緊張増加



Lf:交感神経機能を反映  
Hf:副交感神経機能を反映

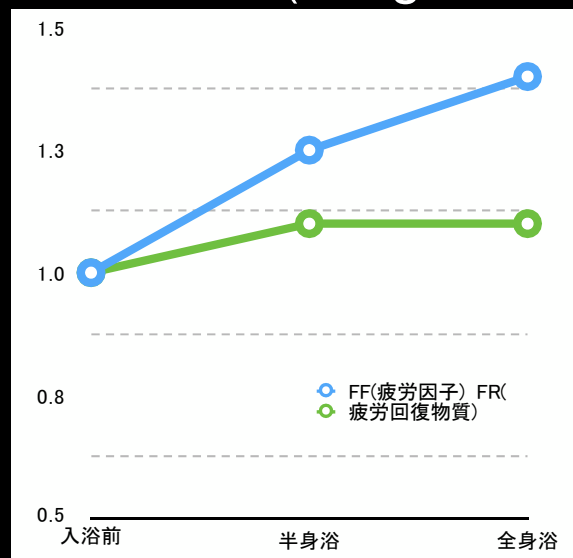
入浴によりLf/Hf比(交感神経緊張)が高まる



リンパ球数、NK細胞活性が低下する

(Heart rate variability during bathing and comfort of bathing: Reports of the institute for medical & dental engineering 29, 95-103(1995))

## 入浴による疲労因子(Fatigue Factor)の増加



入浴により疲労因子が蓄積



リンパ球数、NK細胞活性が低下する

# 風邪の時の入浴

入浴

= 現代医学的には運動であり、疲労を伴う

= 免疫(リンパ球活性、リンパ球数、NK細胞活性) ↓

例えば・・・

風邪

麻黄湯 葛根湯 桂枝湯

+入浴禁止

# 病み上がりと西洋医学

## <麻疹感染後の免疫低下>

表 麻疹ウイルスによる免疫抑制

- 抗原提示細胞に感染し、アポトーシスを起こす
- 単球に感染して TNF- $\alpha$  産生を抑制
- 単球の IL-12 産生を抑制
- T リンパ球のアポトーシスを起こす
- T リンパ球の IL-2 産生の低下
- CD4 リンパ球の IFN- $\gamma$  産生抑制, IL-4 産生亢進 (Th2 細胞へのシフト)
- IL-4 産生亢進による T リンパ球, マクロファージの機能抑制
- B 細胞の免疫グロブリン産生抑制

## 免疫回復まで治癒後10日～2週間必要

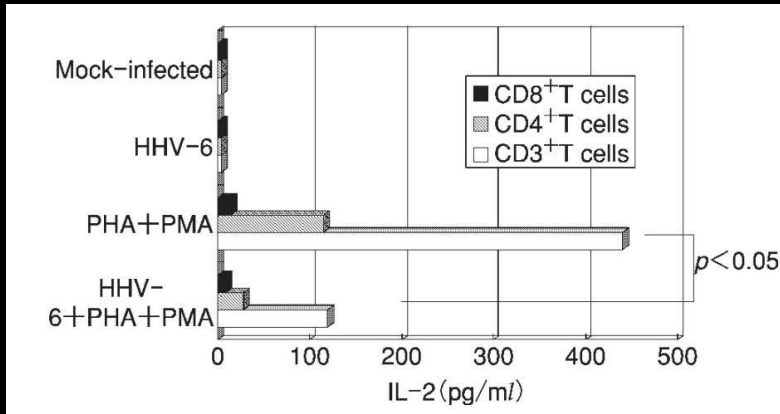
(予防接種についてもガイドライン上、治癒後4週間は行わないことが記載されている。)

# 病み上がりと西洋医学

## HHV-6感染と免疫

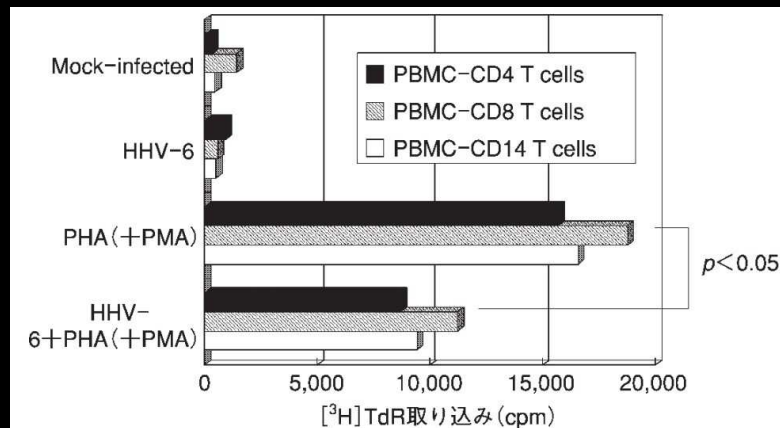
PHA:Phytohemagglutinin

PMA:Phorbol 12-myristate 13-acetate



### IL-2産生の低下

HHV-6感染によるIL-2mRNA量低下により生じる



### T細胞増殖能の低下

単純ヘルペスウイルス、水痘ウイルス感染によっても低下が10-50%認められる。

## 病み上がり

病気がなおったばかりで体力のまだ十分に回復していないこと。  
また、その人。病後。

「一の体で無理に働く」

(大辞林 第三版より)

**感染による免疫異常** 麻疹では感染後の免疫低下が顕著に認められることがよく知られているが、他のウイルス(単純ヘルペスウイルス、水痘帯状疱疹ウイルス)でもT細胞増殖能の低下が実験上認められる。

**発熱による消耗** 安静時エネルギー消費量(REE):正常体温より1°C上昇する度に約13% 上昇する。

脱水:正常体温より1°C上昇する度に不感蒸泄が約13%上昇する。

# 養生とは

- 先人達の蓄積された知識により形作られた生きるための教訓。
- 現代医学の普及に伴い忘れ去られているが、同時に現代医学により正しいことが証明されるものも多い。
- 養生を理解し併用する事により、薬物投与単独よりも速やかな疾病よりの回復が期待できる。