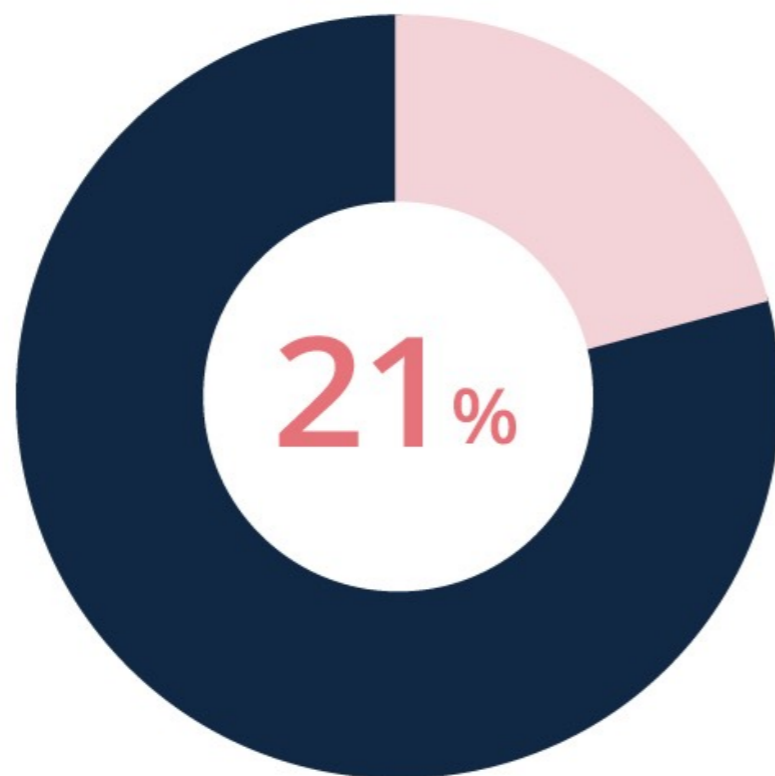




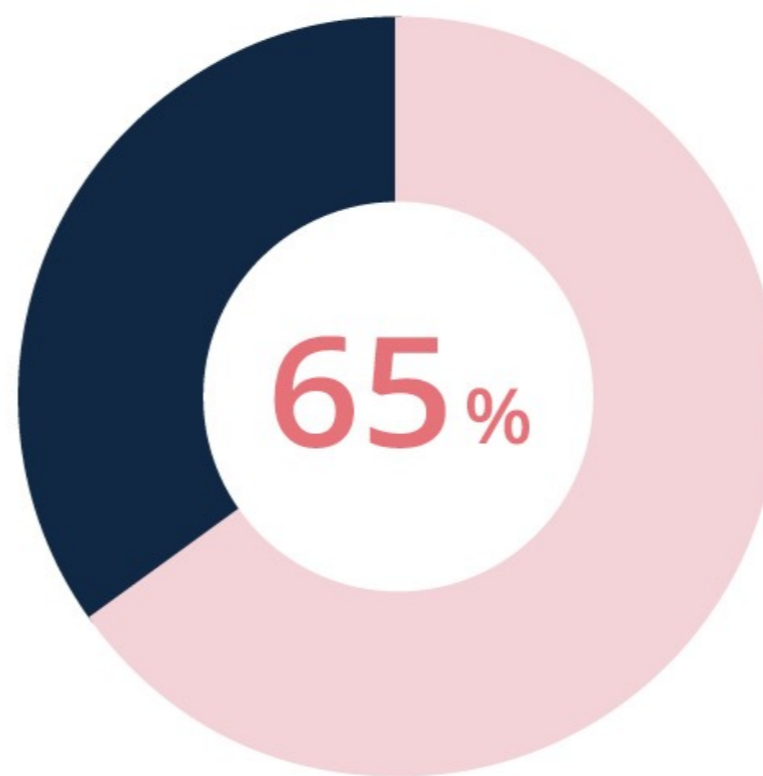
第10回栄養講座

鉄摂ればいいはダメ！貧血ケア

貧血の割合



貧血
(鉄欠乏性)



かくれ貧血

体内の貯蔵鉄が少なく
貧血症状が出ている状態

20-40 代女性の人口に対する貧血と隠れ貧血の割合

参考：厚生労働省 平成 21 年 国民健康・栄養調査

鉄の摂取基準値

鉄の食事摂取基準 (mg/日)¹

性別	男性				女性						
	年齢	推定平均 必要量	推奨量	目安量	耐容 上限量	月経なし		月経あり		目安量	耐容 上限量
						推定平均 必要量	推奨量	推定平均 必要量	推奨量		
0～5 (月)	—	—	0.5	—	—	—	—	—	0.5	—	
6～11 (月)	3.5	5.0	—	—	3.5	4.5	—	—	—	—	
1～2 (歳)	3.0	4.0	—	25	3.0	4.5	—	—	—	20	
3～5 (歳)	4.0	5.5	—	25	4.0	5.5	—	—	—	25	
6～7 (歳)	4.5	6.5	—	30	4.5	6.5	—	—	—	30	
8～9 (歳)	6.0	8.5	—	35	5.5	8.0	—	—	—	35	
10～11 (歳)	7.0	10.0	—	35	6.5	9.5	9.5	13.5	—	35	
12～14 (歳)	8.0	11.0	—	50	7.0	10.0	10.0	14.0	—	45	
15～17 (歳)	8.0	9.5	—	45	5.5	7.0	8.5	10.5	—	40	
18～29 (歳)	6.0	7.0	—	50	5.0	6.0	8.5	10.5	—	40	
30～49 (歳)	6.5	7.5	—	55	5.5	6.5	9.0	11.0	—	40	
50～69 (歳)	6.0	7.5	—	50	5.5	6.5	9.0	11.0	—	45	
70以上 (歳)	6.0	7.0	—	50	5.0	6.0	—	—	—	40	
妊婦 (付加量) 初期 中期・末期					+2.0	+2.5	—	—	—	—	
					+12.5	+15.0	—	—	—	—	—
授乳婦 (付加量)					+2.0	+2.5	—	—	—	—	—

¹ 過多月経 (月経出血量が80 mL/回以上) の人を除外して策定した。

出典：厚生労働省

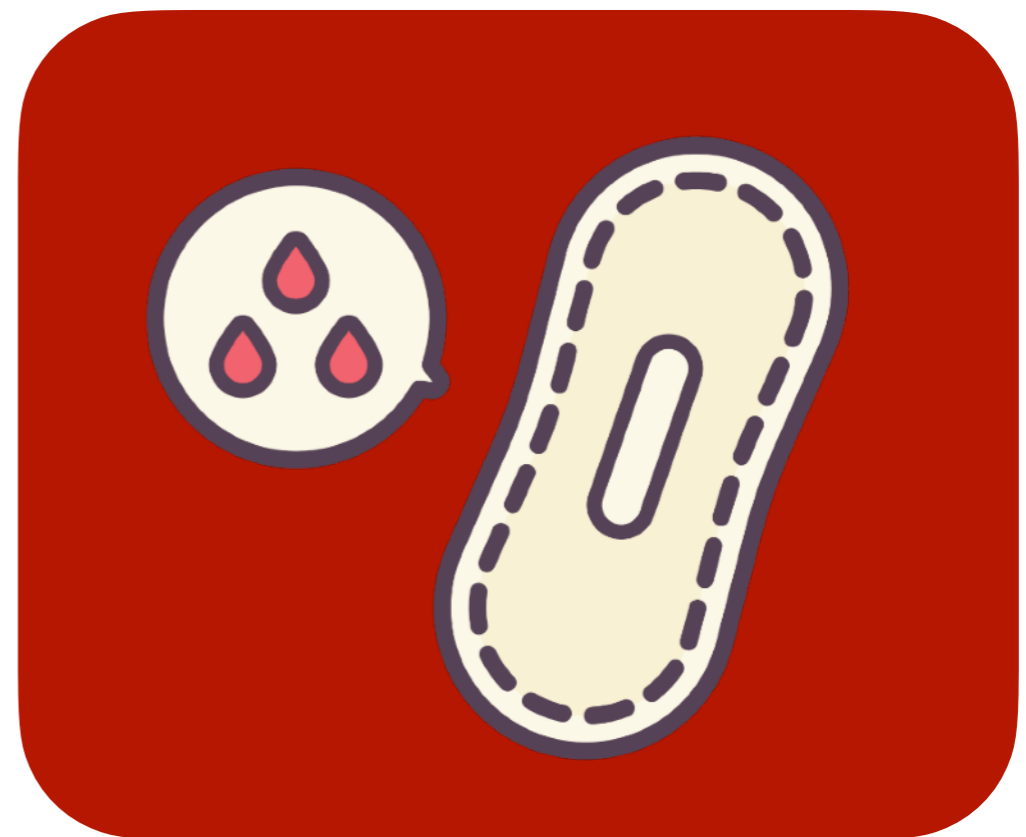
鉄の摂取量

平均摂取量 (1日当たり)	男性			女性		
	鉄分 (mg)	葉酸 (μ g)	ビタミンB ₁₂ (μ g)	鉄分 (mg)	葉酸 (μ g)	ビタミンB ₁₂ (μ g)
15-19歳	7.8	252	5.5	6.5	228	4.2
20-29歳	7.2	244	5.5	6.5	229	4.8
30-39歳	7.3	251	5.7	6.7	240	4.9
40-49歳	7.5	262	6.0	6.5	244	4.5
50-59歳	8.0	291	6.4	7.4	283	5.7
60-69歳	8.7	328	7.8	8.1	317	6.6
70歳以上	8.6	334	7.7	7.8	318	6.7
※20歳以上平均	8.1	297	6.8	7.3	285	5.8
※妊婦	—	—	—	6.6	232	3.9

出典：オハヨー乳業

慢性的な不足

現代の女性の多くは
慢性的に鉄が不足している



身体に入る量 < 身体から出る量

データから診る

膵臓	TP アルブミン A/G比 アミラーゼ	130~219 119以下
脂質	総コレステロール	40~119
	LDLコレステロール	149以下
	HDLコレステロール	149以下
	中性脂肪 NonHDLcho LH比	70~109 5.5以下
糖尿	血糖 HbA1c(NGSP)	1.04以下
腎臓	クレアチニン 尿素窒素	60.0以上
	eGFR	2.1~7.5
痛	尿酸	

健康診断で行う血液検査から紐解く

貧血のチェックすべき項目

	理想値	説明
MCV	90~92 93以上:赤 89以下:赤	赤血球の大きさ 上昇因子=ビタミンB12不足(低胃酸、胃酸抑制剤、ピロリ菌、完全菜食)、葉酸不足(アルコール、妊娠、授乳期) 低下因子=鉄不足
血清鉄	100 80:黄 60:赤	血液中に流れている鉄 上昇因子=溶血、肝障害、膜障害 低下因子=鉄不足、炎症
ヘモグロビン	13.5~15 13.5未満:黄 12未満:赤	赤血球の鉄 鉄不足でも赤血球の鉄は最後まで守られるため、鉄不足でもヘモグロビンは中々下がらない。 フェリチンがあるうちはあまり下がらない 上昇因子=脱水

チェックすべき項目+

	理想値	説明
赤血球数	450	酸素の運搬を行うタンパク質 上昇因子=溶血 低下因子=鉄不足、低たんぱく質
尿酸	4.0~4.5	細胞を酸化から守る抗酸化物質 酸化状態を把握することが出来る 上昇因子=酸化 低下因子=低たんぱく質
総コレステロール	220	細胞膜の材料 細胞膜が脆いと酸化しやすい 上昇因子=脂質の摂り過ぎ 低下因子=低栄養
網状赤血球	8	赤血球の赤ちゃん 上昇因子=溶血、出血後 低下因子=大球性貧血

チェックすべき項目+

	理想値	説明
フェリチン	有経女性 50~80 赤：25未満 黄：50未満	貯蔵されている鉄 鉄不足マーカーであり、炎症マーカーでもある 上昇因子：炎症、膜障害、組織障害による逸脱 低下因子：鉄不足
関節ビリルビン	0.3~0.4 0.6以上:赤	赤血球の役割を終えた死骸 酸化状態を把握することが出来る 総ビリルビンー直接ビリルビン=間接ビリルビン 上昇因子=溶血、酸化

ペプシノーゲン

血液中に含まれるペプシノーゲンを計る検査
ペプシノーゲンは、タンパク質の消化酵素の
もとになる物質で、血液中の量が減少すると
胃粘膜の萎縮も強くなり、
萎縮が強いほど胃がんになりやすい

ペプシノーゲン分子栄養学的基準値は
70ng/ml以上

日本人はもともと胃酸の分泌量が
少ない傾向にあるため60ng/ml以上あると◎

鉄不足のセルフチェック

- かたいものを噛みたくなる(氷やアメなど)
- 爪に丸みがない、割れやすい、柔らかい
- 髪の毛が抜けやすい
- アザができやすい
- 歯ぐきから出血しやすい
- 経血の量が多い
- 生理前に不調になる
- 出産経験がある
- 痔や胃潰瘍がある
- 疲れやすい、軽い運動で動悸・息切れ
- めまい、立ちくらみ、頭痛、頭重感
- のどに不快感、飲み込みにくい
- 冷え性
- イライラしやすい
- 食が細い、肉・魚をあまり食べない

4つ以上は**黄色信号**／6つ以上は**赤信号**

データ①

No	検査項目	結果	下限値	上限値	コ
		* * * *			
1	血算	<u>12.1</u>	11.6	14.8	
2	<u>・ヘモグロビン</u>	37.3	35.1	44.4	
3	・ヘマトクリット	421	386	492	
4	・赤血球	88.6	83.6	98.2	
5	・MCV	28.7	27.5	33.2	
6	・MCH	32.4	31.7	35.3	
7	・MCHC	13.3	11.6	13.6	
8	・RDW	<u>14.5</u> L	15.8	34.8	
9	・血小板	11.2	8.2	12.8	
10	・MPV	18.6 H	15.6	16.6	
11	・PDW	5.4	3.3	8.6	
12	・白血球				

データ②

血液一般	白血球数	3200~8999 / μ l	5190	D12	5500	A	7580	A			
	▲ 赤血球数	360~489 万/ μ l	439		457		439				
	▲ 血色素量	12.1~14.6 g/dl	▼ 12.0		12.9		12.2				
	▲ ヘマトクリット値	35.5~43.9 %	39.9		41.8		39.3				
	MCV	79~101 fl									
	MCH	26.3~34.7 pg									
	MCHC	30.8~36.6 %									
	血小板数	13.0~34.9 万/ μ l									
	便潜血	免疫学的便潜血反応 1	(-)								
		免疫学的便潜血反応 2	(-)								
肝臓・胆のう	血清総蛋白	6.5~8.0 g/dl		A		A		A			
	総ビリルビン	0.3~1.2 mg/dl					17				
	● AST (GOT)	0~35 U/l	15		21		6				
	● ALT (GPT)	0~40 U/l	5		5		8				
	● γ -GT (γ -GTP)	0~50 U/l	12		13						
	ALP										
	ALP (IFCC)	38~113 U/l									
	LDH	120~245 U/l									

脂質代謝	eGFR <small>注1)</small>	90.00~ ml/min/1.73m ²		A	▼ 138	B		D6
	● 総コレステロール	140~199 mg/dl	144		▼ 59		80	
	● HDL-コレステロール	40~90 mg/dl	51		76		▲ 168	
	● LDL-コレステロール	60~119 mg/dl	82		▼ 79			
	nonHDL-コレステロール	90~149 mg/dl	93		33		▲ 185	
	■ 中性脂肪 (TG)	30~149 mg/dl	101		(-)		(-)	
糖代謝	● 尿糖	(-)	(-)	A	(-)	A	(-)	A
	■ 空腹時血糖	70~99 mg/dl	85		84		76	
	■ 随時血糖	0~199 mg/dl						
	HbA1c (NGSP)	4.7~5.5 %	5.2		5.0		5.0	
尿酸	尿酸	0~7.0 mg/dl						

検査項目	基準値	単位	2023/06/06 定期健康診断	判定
フェリチン	3.6~114.0	ng/ml	16.4	A

貧血のタイプ

貧血のタイプ		
鉄欠乏性貧血	大球性貧血	溶血性貧血

鉄欠乏性貧血

鉄欠乏性貧血とは鉄が欠乏する貧血

女性は月経があり、鉄が体内から

排出されやすく不足しやすい

月経で出血が多い人は注意が必要

動物性たんぱく質の摂取が少ない場合や

胃腸機能が低下している場合もなりやすい傾向

鉄欠乏性貧血

	理想値	説明
フェリチン	有経女性 50~80 赤: 25未満 黄: 50未満	貯蔵されている鉄 鉄不足マーカーであり、炎症マーカーでもある 上昇因子: 炎症、膜障害、組織障害による逸脱 低下因子: 鉄不足
MCV	90~92 93以上:赤 89以下:赤	赤血球の大きさ 上昇因子=ビタミンB12不足(低胃酸、胃酸抑制剤、ピロリ菌、完全菜食)、葉酸不足(アルコール、妊娠、授乳期) 低下因子=鉄不足
血清鉄	100 80:黄 60:赤	血液中に流れている鉄 上昇因子=溶血、肝障害、膜障害 低下因子=鉄不足、炎症
ヘモグロビン	13.5~15 13.5未満:黄 12未満:赤	赤血球の鉄 鉄不足でも赤血球の鉄は最後まで守られるため、鉄不足でもヘモグロビンは中々下がらない。 フェリチンがあるうちはあまり下がらない 上昇因子=脱水
赤血球数	450	酸素の運搬を行うタンパク質 上昇因子=溶血 低下因子= 鉄不足 、低たんぱく質

大球性貧血

大球性貧血は赤血球が巨大化してしまう貧血

赤血球は**大き過ぎても小さ過ぎてもNG**

大きい場合は手や足先の毛細血管に入って行けず、末梢の冷え性などが現れる

胃酸が出ていない場合

大球性貧血になっている可能性が高い

他にも動物性たんぱく質を食べていない

アルコールをよく飲むなどが原因

大球性貧血

	理想値	説明
MCV	90~92 93以上:赤 89以下:赤	赤血球の大きさ 上昇因子=ビタミンB12不足(低胃酸、胃酸抑制剤、ピロリ菌、完全菜食)、葉酸不足(アルコール、妊娠、授乳期) 低下因子=鉄不足
ペプシノーゲン検査	60ng/ml以上 40以下:赤	間接的に胃酸の分泌を推測することが出来る 上昇因子=炎症 低下因子=たんぱく質不足、交感神経優位、胃酸抑制剤の服用

溶血性貧血

溶血性貧血は赤血球が
壊れてしまい鉄が漏れ出している貧血
激しい運動のしすぎやストレス過多
トランス脂肪酸などの細胞膜を脆くしやすい
脂肪酸の摂取が多い場合
赤血球が壊れやすくなる
筋トレのしすぎも注意が必要

溶血性貧血

	理想値	説明
赤血球数	450	酸素の運搬を行うタンパク質 上昇因子=溶血 低下因子=鉄不足、低たんぱく質
尿酸	4.0~4.5	細胞を酸化から守る抗酸化物質 酸化状態を把握することが出来る 上昇因子=酸化 低下因子=低たんぱく質
総コレステロール	220	細胞膜の材料 細胞膜が脆いと酸化しやすい 上昇因子=脂質の摂り過ぎ 低下因子=低栄養
関節ビリルビン	0.3~0.4 0.6以上:赤	赤血球の役割を終えた死骸 酸化状態を把握することが出来る 総ビリルビン-直接ビリルビン=間接ビリルビン 上昇因子=溶血、酸化

タイプを知る

貧血といっても様々な原因がある
どの貧血タイプなのか
しっかりと把握することが重要
血液検査はそれをしっかりと知らせてくれる
原因に合ったアプローチをすることで
効率よく身体の不調を改善していくことが可能

血液検査は身体の状態を知る宝の地図



ヘプシジン

ヘプシジンとは
肝臓で産生・放出されるホルモン

- ①鉄が過剰な時
 - ②炎症がある時
- などに分泌される

【作用】

- ・腸管からの鉄の吸収を阻害する
- ・マクロファージからの鉄の放出を阻害する

炎症

炎症でも気づきづらい
慢性炎症に注意が必要

【慢性炎症】

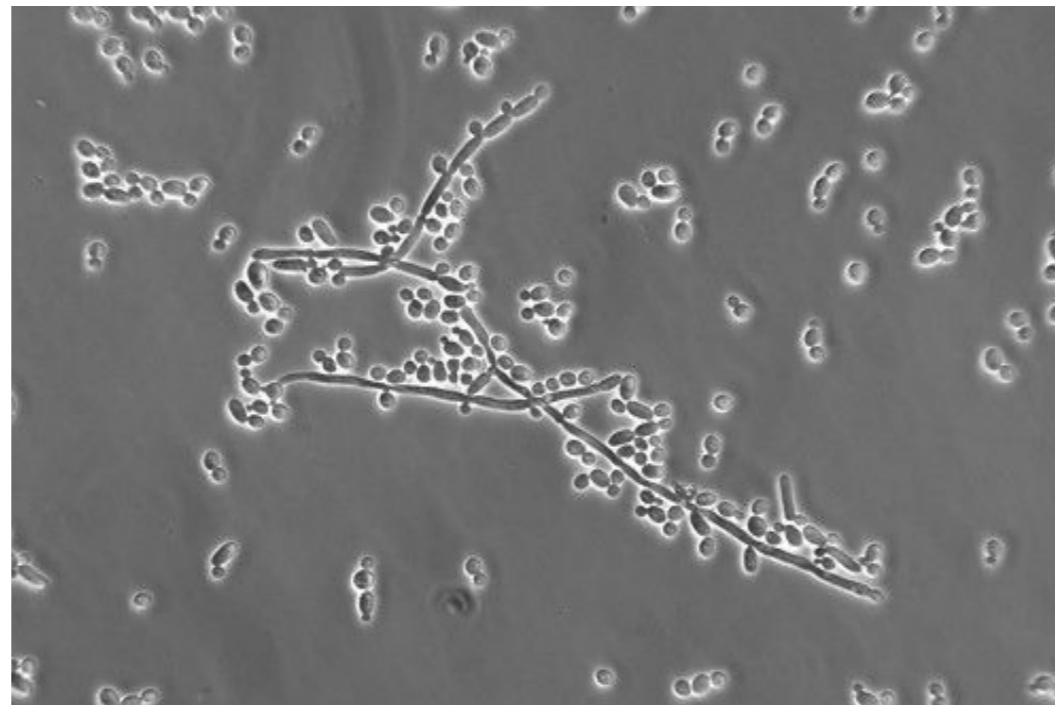
- ・ 歯周病
- ・ 肥満
- ・ ピロリ菌感染
- ・ 副鼻腔炎
- ・ リーキーガット症候群
- ・ 消化管の慢性炎症
- ・ アトピー

炎症マーカー

	理想値	説明
フェリチン	有経女性 50～80 赤：25未満 黄：50未満	貯蔵されている鉄 鉄不足マーカーであり、炎症マーカーでもある 上昇因子：炎症、膜障害、組織障害による逸脱 低下因子：鉄不足
CRP	0.03以下 赤：0.03以上	CRPは炎症にともなって作られるタンパク質 CRPの上昇は身体に炎症があることをあらわす どこの炎症かを特定することはできない
白血球	5000 黄：7000以上	免疫状態をチェック 風邪などのウイルスによって上昇、炎症を疑う
γ-GTP	15～20U/L 赤：1ケタ 黄：15未満	肝臓の状態、たんぱく質の摂取量の指標 上昇因子：アルコール、薬、グルタチオンの需要亢進、脂肪肝、胆石 低下因子：たんぱく質不足

カンジダ菌

カンジダ菌は常在菌であり
真菌類(カビの仲間)に分類されている菌
人の皮膚や粘膜の上に少数存在する
カンジダ菌が増殖すると身体の不調を招く
「口腔カンジダ」「膣カンジダ」「腸カンジダ」
が代表的な疾患



カンジダ菌が増える原因

カンジダ菌が増える原因はいくつかあります

- ☑ 長期間の抗生剤
- ☑ ステロイドの使用
- ☑ 免疫力の低下
- ☑ 重金属の蓄積
- ☑ ピルの長期的な使用
- ☑ 砂糖の摂取
- ☑ ストレス

…etc

鉄の摂取はNG

カンジダ菌はミトコンドリアを持ち
鉄を欲する



鉄サプリの摂取により
カンジダ菌の増殖を招くリスクがある



まずはカンジダ除菌を行う必要がある



SIBO

SIBO＝小腸内細菌増殖症

小腸の中で腸内細菌が異常増殖し

小腸内にガスが異常発生する病気

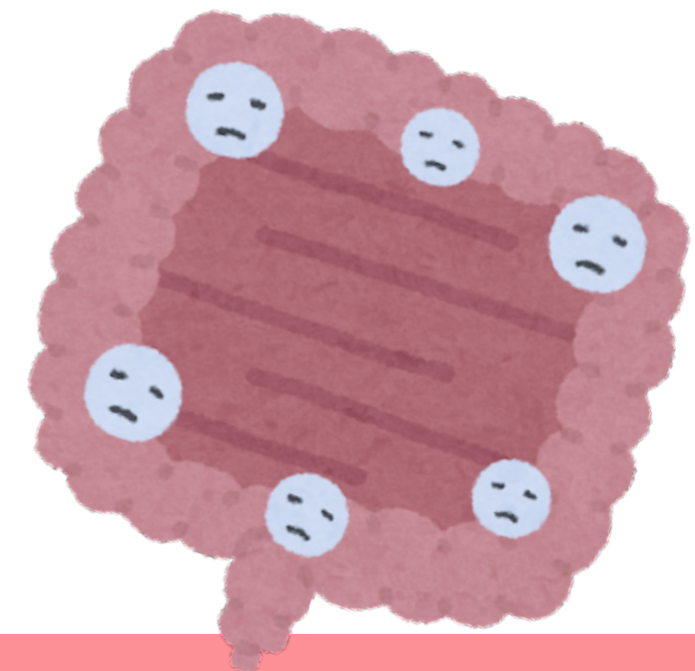
異常増殖した細菌は私たちが摂取した食べ物を餌として

発酵し大量のガスを発生します

【主な症状】

- ・ 腹痛
- ・ 下痢/便秘
- ・ 腹部膨満感
- ・ ガス溜まり

SIBOも鉄の摂取はNG



コーヒーによる鉄吸収阻害

コーヒーの摂取は
鉄の吸収阻害を招く

- ・カフェイン
- ・タンニン

上記のより鉄の吸収阻害が起きる
さらにカフェインにより
交感神経優位なり胃腸機能は低下する

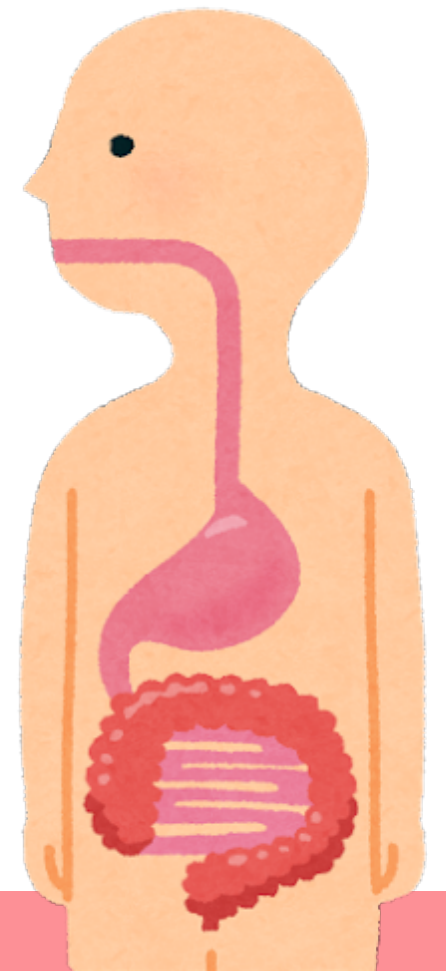


鉄の消化吸収

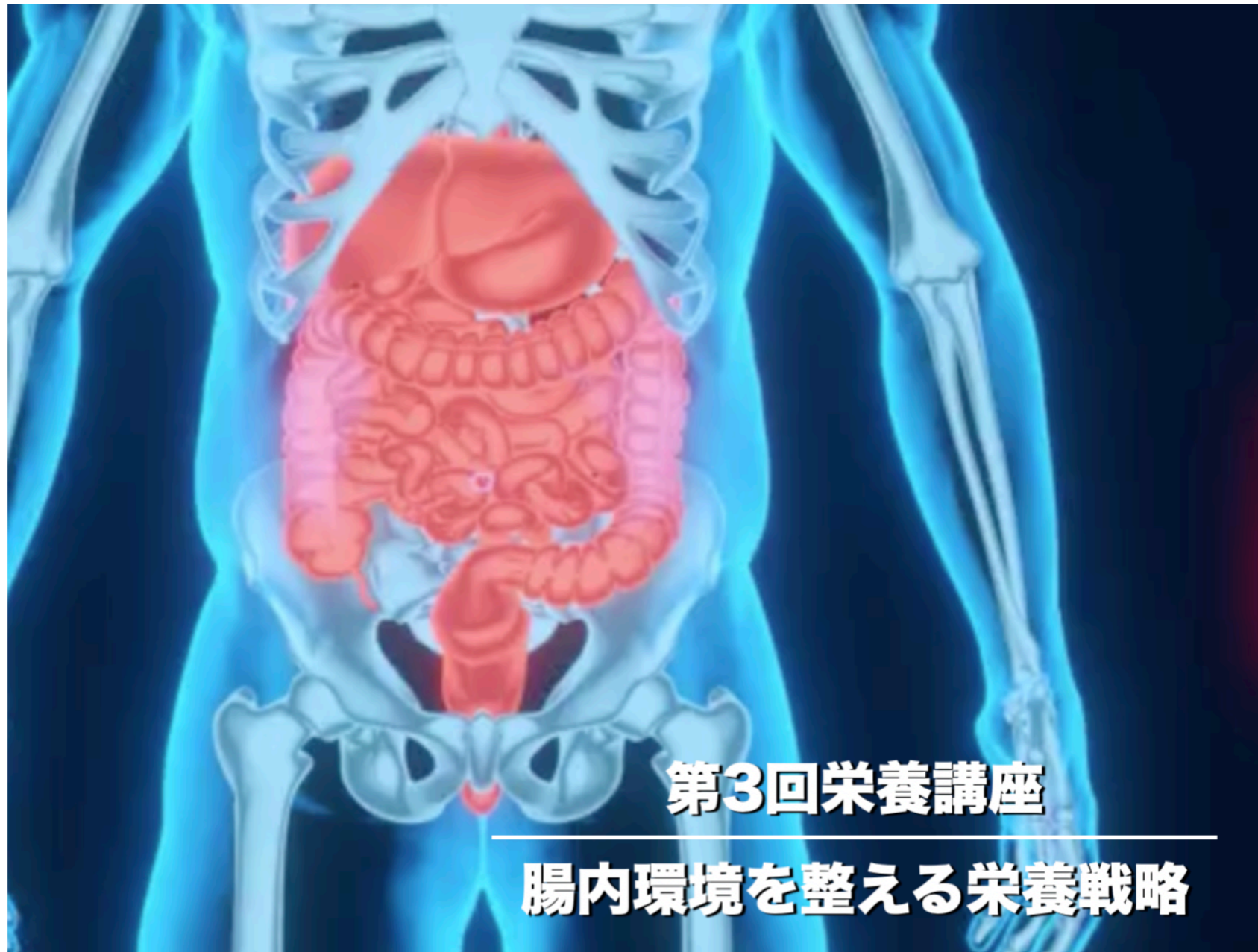
ミネラルである鉄は
胃酸によりキレート化される
(吸収しやすいようにコーティング)
その後、腸から吸収される



胃腸機能をもつめる必要がある



腸内環境



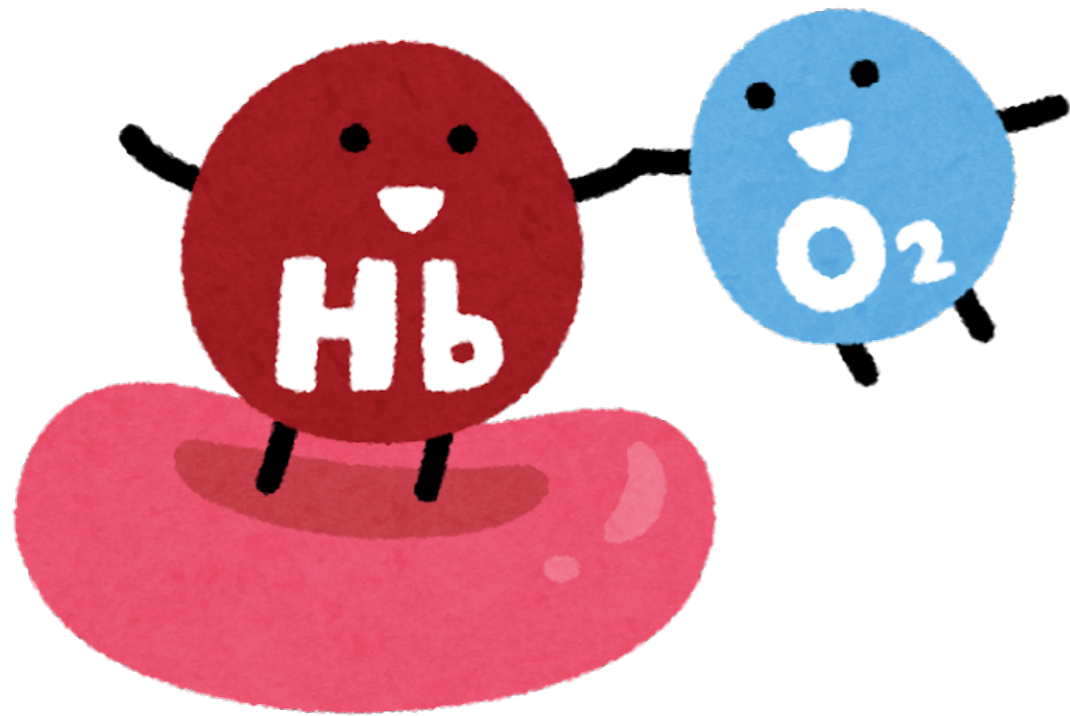
サロン内にあるこちらも合わせてご覧ください

消化力



サロン内にあるこちらも合わせてご覧ください

ヘモグロビン



ヘモグロビン

ヘム＝鉄

グロビン＝たんぱく質

鉄を運ぶタンパク質



血液中を運ばれる鉄
必ず運搬役のトラックが必要
＝トランスフェリン
タンパク質の一種



たんぱく質の
摂取が不足すると？



赤血球の変形能



赤血球は身体全身に酸素を運ぶため
毛細血管にも運ばれる
赤血球は変形能を持ち
形を変えて毛細血管に入り込む

それには赤血球の栄養である
糖の摂取が必要

鉄だけではない

- ・自律神経を整える
- ・胃腸機能を高める
- ・たんぱく質の摂取
- ・VCやクエン酸と一緒に摂る
- ・VA、VB6、VB12、葉酸、亜鉛、銅
VE、コレステロールの摂取
 - ・糖質の摂取
 - ・カンジダ除菌
 - ・炎症の抑制

鉄の吸収率の悪さ

ヘム鉄	非ヘム鉄
肉や魚に含まれる	野菜や穀物に含まれる
吸収率が高い	吸収率が低い
10～20%	2～5%

吸収率を高くするため
ビタミンCやクエン酸、たんぱく質と
一緒に摂取すると◎

鉄調理器具

調理の際に南部鉄器や鉄鍋などを使用すると
食品に吸収されやすい鉄分が溶け出すため
比較的手軽に鉄分が摂れる
トマトや酢など酸性の食品を使うと
鉄分がより溶け出しやすくなる



レバー

鉄分が多く含まれる
レバーを食べるのが効率的
週1回を目安に食べると◎



鉄サプリの摂取は慎重に



鉄サプリの摂取は慎重に
過剰摂取はリスクになる
自分に合ったものを選択



ご清聴いただきありがとうございますございました