

3. 甲状腺ホルモンが少なくなる病気 について

医療法人二夢の会
にむら甲状腺と消化器クリニック
二村浩史

甲状腺ホルモンが少なくなったときの症状

新陳代謝が悪くなります。

体重がふえる、
むくむ、
疲れやすい、
うつ的、
脱毛、
寒がる、
便秘、
生理不順など。

これを**甲状腺機能低下症**といいます。
(FT4,FT3低値、TSH高値)



似ている症状の主な病気

- ・甲状腺機能低下症
- ・更年期障害（30～40歳台くらいの女性の場合）
- ・自律神経失調症

鑑別のために甲状腺のチェックをします。

甲状腺機能低下症を疑った時、なにをしらべるか

初診時

FT3, FT4, TSH,
TgAb(抗サイログロブリン抗体),
TPOAb(抗ペルオキシダーゼ抗体),
頸部エコー



FT3,FT4低値、TSH高値

甲状腺機能低下症

FT3,FT4低値、TSH高値

甲状腺機能低下症のとき、

必ずTgAb、TPOAbを
チェックします。

甲状腺機能低下の原因(先天性を除く)

甲状腺ホルモンが作られなくなる場合
(原発性甲状腺機能低下症)

慢性甲状腺炎(橋本病)→TgAbやTPOAbが高値になります。

甲状腺細胞が壊されてホルモンが減ってしまう場合
(破壊性甲状腺炎)

無痛性甲状腺炎

甲状腺以外の原因でホルモンがすくなくなる場合

低T3症候群

薬剤性

橋本病

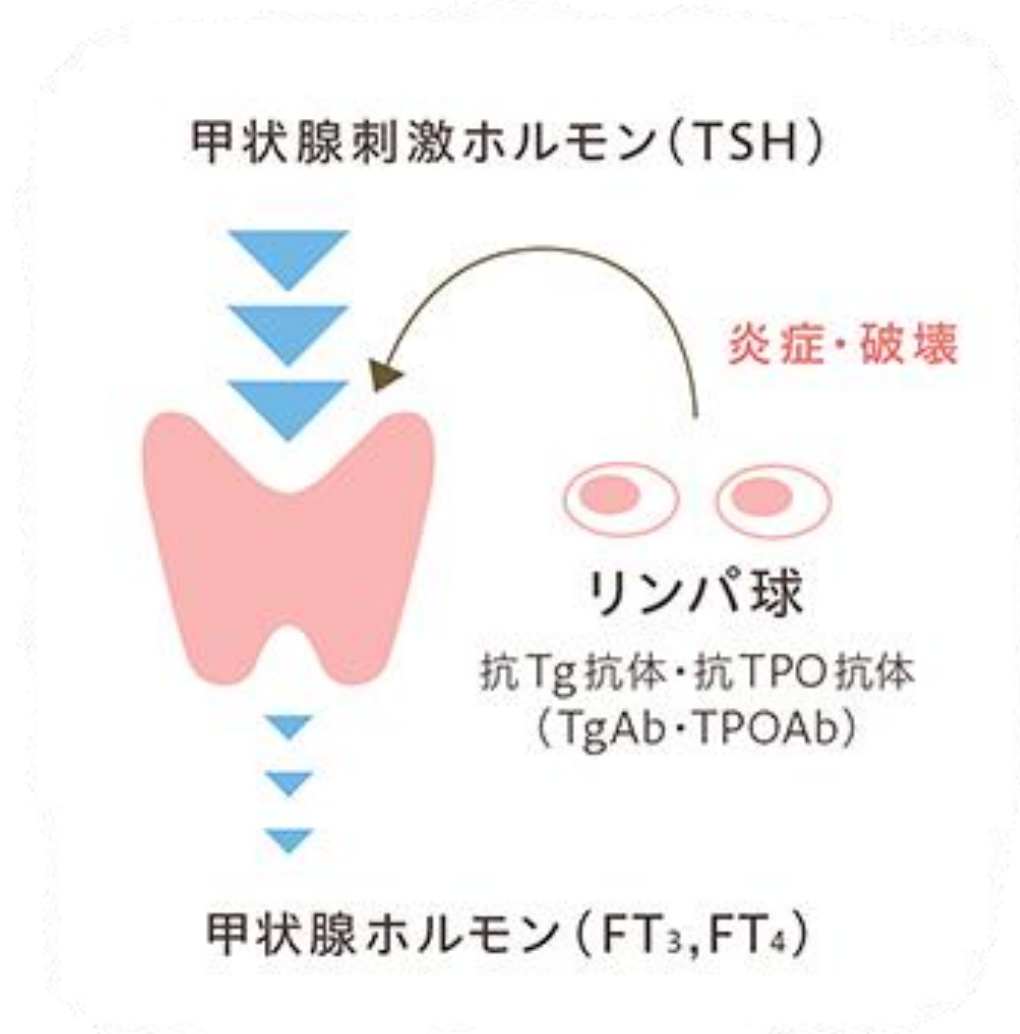
100年以上前に九州大学の橋本策先生が発見。

橋本病は、慢性甲状腺炎ともいわれ、その名の通り、体内で自己抗体というもののために、自分で自分の甲状腺を攻撃してしまい、炎症がおこって、その結果甲状腺ホルモンが作れなくなってしまう慢性的な病気です。

軽い症状の人は成人女性の30人に1人、症状はないけれど自己抗体だけが高かったりと素質をもっている人は10人に1人ともいわれています。さらに抗体を持っている人の10人に1人が甲状腺機能低下になるとも言われています。

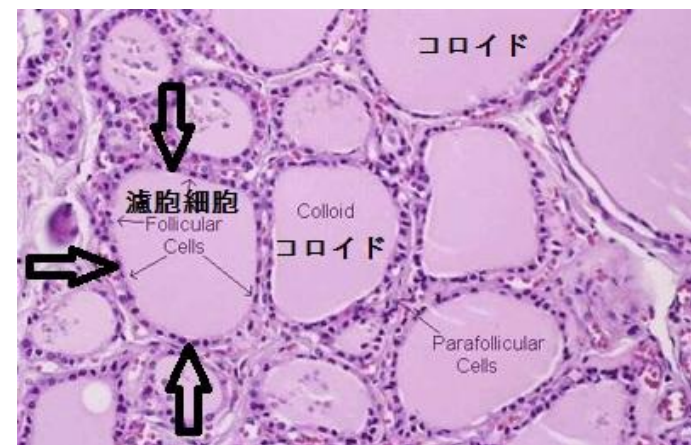


橋本病の病態



TgAb(抗サイログロブリン抗体)高値 or/and
TPOAb(抗ペルオキシダーゼ抗体)高値

サイログロブリンと ペルオキシダーゼ

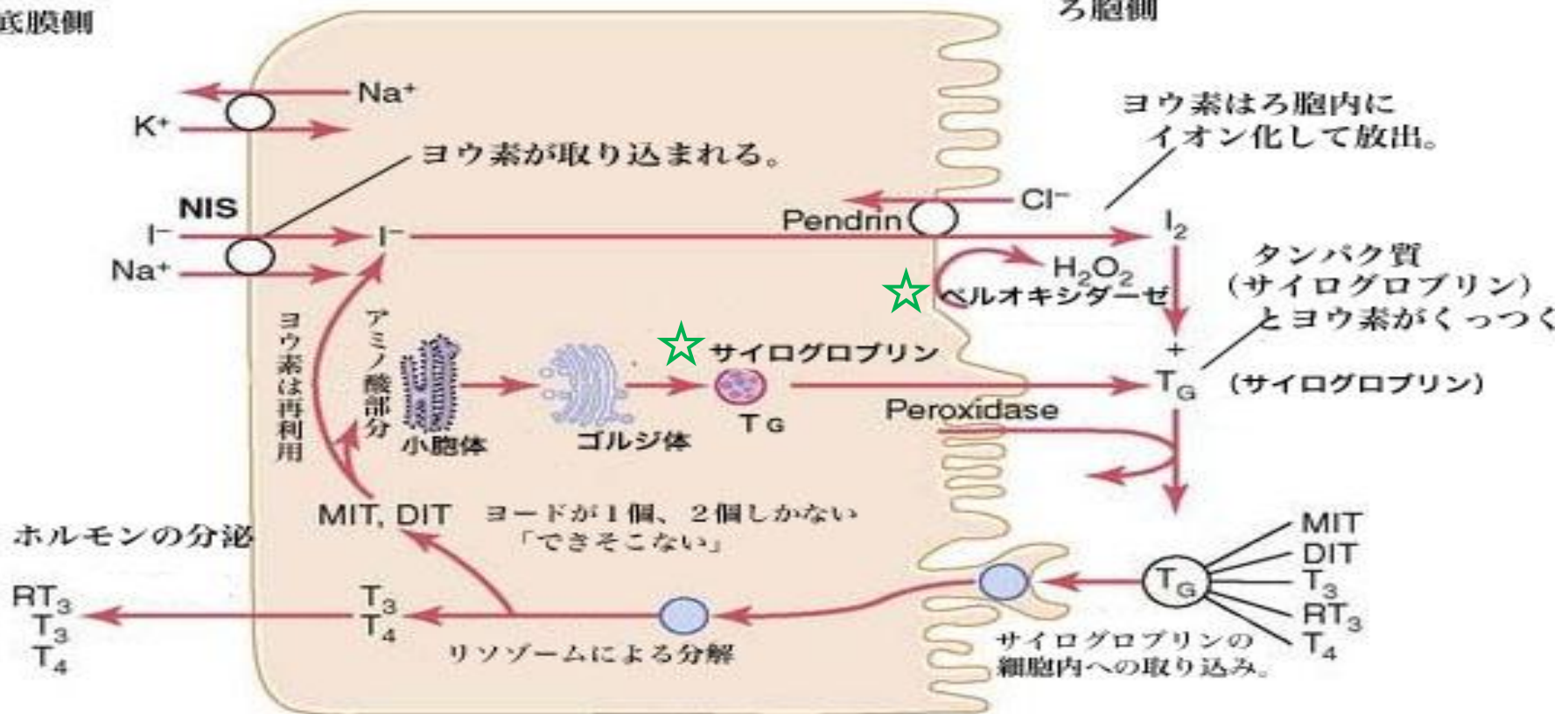


甲状腺・ろ胞上皮細胞での甲状腺ホルモン産生のメカニズム

Guyton & Hall Medical Physiology より

基底膜側

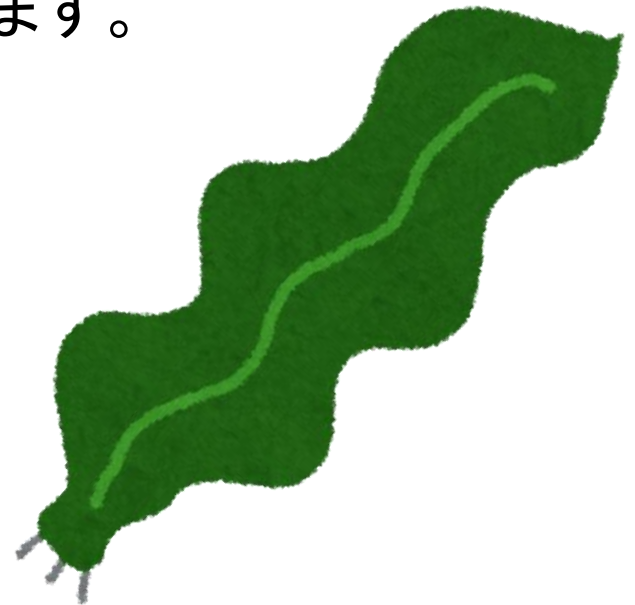
ろ胞側



実は・・・

甲状腺ホルモンが減る病気には、甲状腺ホルモンの原料のヨードがたっぷりはいったコンブがもってこいと思われそうですが、橋本病では、ヨードをおおくとりすぎてしまうとなぜか甲状腺ホルモンをつくる機能がさらにひくくなってしまうことが知られています。

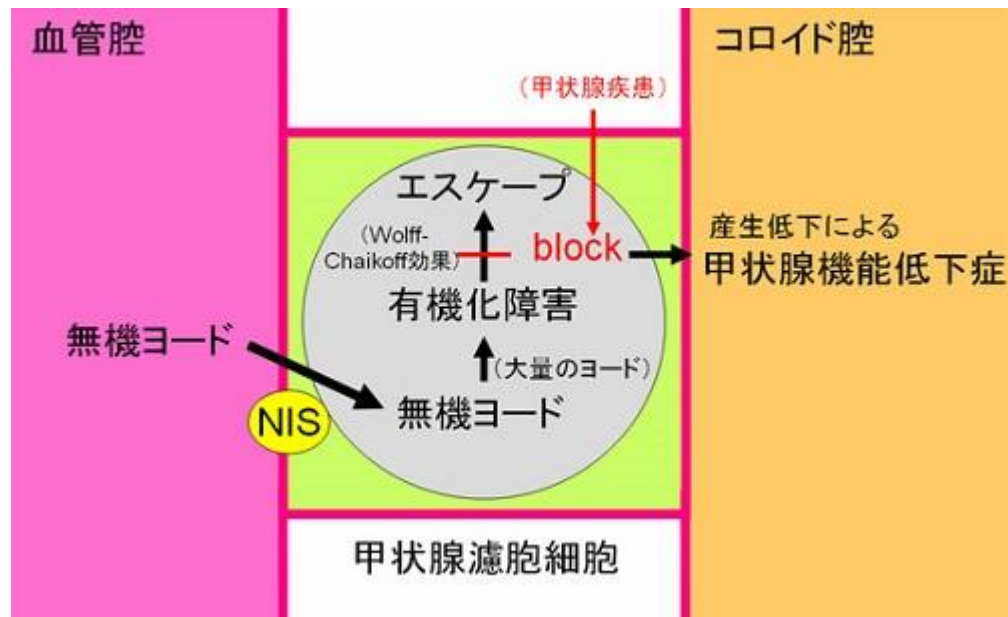
甲状腺の機能が低下したからといって、食事でヨードをたくさん補おうとするのはもっと悪くなることがあるから
コンブのとりすぎは要注意です！



ウォルフチャイコフ効果とエスケープ現象

ヨードのとりすぎは、甲状腺ホルモン合成過程でのヨード有機化を障害し、甲状腺ホルモン合成を抑制[**ウォルフチャイコフ (Wolff-Chaikoff) 効果**]します。→その結果甲状腺機能低下に。

健康な人はヨードの過剰摂取が続いても、甲状腺内へヨードの取り込みが減少(Na-Iシンポーターが減少)して、ウォルフチャイコフ (Wolff-Chaikoff) 効果が解除されます(**エスケープ現象**)。



橋本病の治療

甲状腺ホルモン剤

(**チラーヂンS**[®]:レボチロキシナトリウム:LT4)の投与。

TSHが10をこえると機能低下の症状が出ます。

高齢者に急に多い量の薬をだすと心臓に負担がかかるので少なめから出していきます。

コンブ摂取量をへらすように説明します。

イソジンガーグルも一時的に機能低下になります。

ちなみにバセドウ病ではこの作用でホルモンを減らすことを応用してヨウ化カリウムを出すことがあります。

ひどくなると・・・



全身がむくみます。
とくに顔と手足のむくみが目立ちます。

この甲状腺機能低下によるむくみの
ことを**粘液水腫**といいます。

粘液水腫のむくみの特徴は、指などで
押さえても、その部分がすぐに元通りにな
り、へこんだままになりません。

LT4投与前に副腎不全防止のため
ステロイド投与をします。

さらにひどくなると・・・

粘液水腫性昏睡といって

甲状腺機能低下症で代謝が悪くなり、肺や心臓の機能も悪くなります。

さらに、低体温や呼吸が悪くなって心不全もおこして、意識ももうろうとなって昏睡状態になります。

死亡率25～60%と、かなり悪い状態。

現場でも診断がつけにくいことがあります、注意が必要です。

甲状腺機能低下症診断の困難例

粘液水腫

（高度便秘による下血、心不全、脱毛など）

粘液水腫性昏睡

（明らかな原因がない意識混濁）

甲状腺機能低下症で最も重要なこと

粘液水腫を見逃さない！

理由： 昏睡になると致死率が高い。

そのために、甲状腺ホルモン、TSH、
TgAb、TPOAb測定は必須です。



橋本病と妊娠

TSHが高いと着床しづらかったり流産しやすいため、
チラーゼンSを調節します。
通常の1.5倍量。

妊娠前～妊娠初期(13週まで)は $TSH < 2.5 \mu U/ml$ 、
妊娠中期(14週～) $TSH < 3.0 \mu U/ml$ にします。

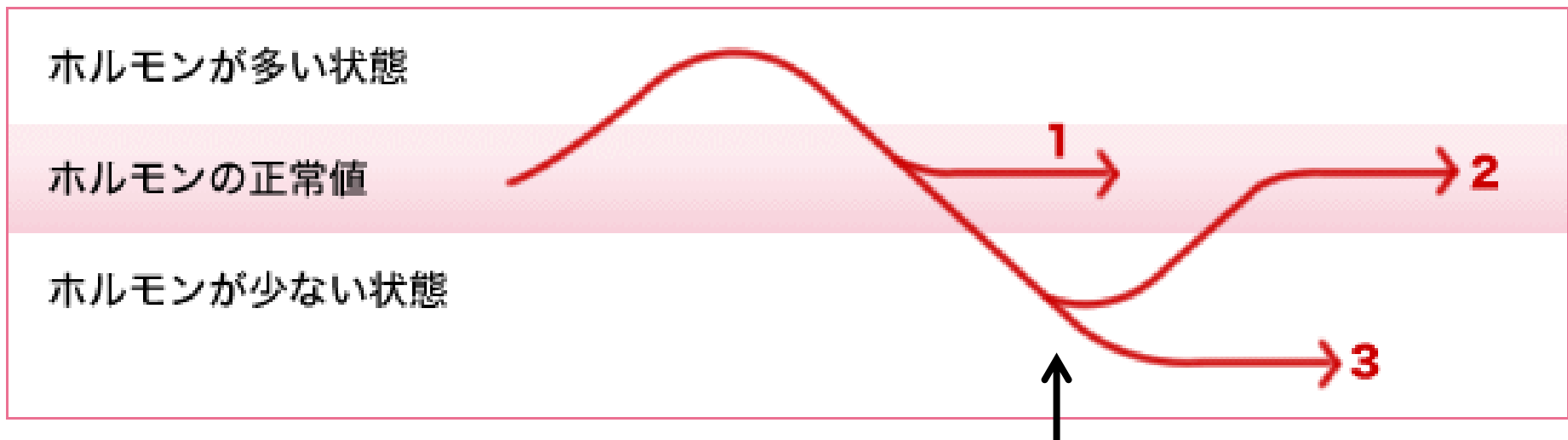


無痛性甲状腺炎

3カ月くらいでなにもしなくても正常に戻ります。

ながくても半年くらいで戻ります。

薬はふつう出しません。採血で様子をみます。

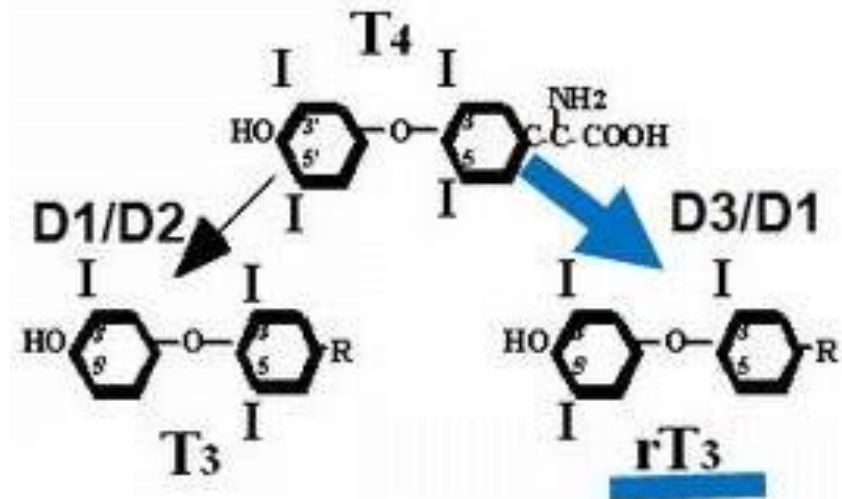


低T3症候群 (Nonthyroidal illness syndrome)

重い病気や飢餓状態になると血液中のT3濃度だけが下がり、通常TSHとT4濃度が正常であるという検査結果が出る場合があります。

T3濃度が下がっているため甲状腺機能低下症と間違われてしまうことがあります、注意が必要です。

この状態はT4からT3への転換が減少することによって生じ、重い病気の時に体のエネルギーを消耗しないための防御反応であると考えられています。



従って甲状腺ホルモンの補充は必要ではなく、
逆効果であることもあります（例外もあるとされていますが
特殊な状態）。

やせた若い女性で血液中のT3だけが低い場合は、
神経性食欲不振症が疑われます。
その場合はやはり甲状腺ホルモンの補充は必要ありません。

栄養をつけて、原疾患を治すことが唯一の治療です。

チラーヂンSの飲み方

レボチロキシンナトリウム: LT4

・チラーヂンSはT4製剤です。飲んで吸収されて、T3になって新陳代謝を上げます。

半減期が長いので、1週間くらい作用は持ちます。
チロナミン(T3)と違って多少は飲み忘れても大丈夫です。

ほかの薬や食べ物の影響を受けやすいです。

1日1回起床時に飲むのがベストです。

小腸で吸収されるので、吸収されるまで30分ほどかかります。

エスプレッソコーヒーや青汁で吸収悪くなります。

鉄剤、PPI(胃薬)などをのむ前に飲みます。

甲状腺機能低下症を引き起こす可能性のある薬剤

抗甲状腺剤	(メルカゾール、プロパジール)
ヨウ素化合物	(ヨウ化カリウム、イソジン)
不整脈治療剤	(アミオダロン)
躁治療薬	(炭酸リチウム)
抗結核剤	
副腎皮質ホルモン剤	(プレドニゾロンで20mg/day以上相当)
抗けいれん剤	(フェノバルビタール)
リファンピシン製剤	
抗てんかん剤	(フェニトイン、カルバマゼピン)
深在性真菌治療剤	(ポリコナゾール)
抗うつ剤	(ジェイゾロフト)
など	



腸管からの甲状腺ホルモンの吸収を阻害する薬剤

チラーヂンSと飲む時間をずらす必要あり。

高コレステロール治療剤	(クエストラン、コレバイン)
制酸剤	(マーロックス)
高リン血症治療剤	(沈降炭酸カルシウム、フォスブロック)
カルシウム補給剤	(カルチコールなど)
過敏性腸症候群治療剤	(ポリフル)
鉄剤	(フェログラデュメットなど)
胃炎・潰瘍治療剤	(スクラルファート)
亜鉛含有胃潰瘍治療薬	(プロマックD)
PPI	(タケプロンなど)
骨粗しょう症治療薬	(エビスタ)
抗菌剤	(シプロフロキサシン)
慢性腎不全用剤	(マイラン)
など	

