

体内Na量は口から摂取、腸管からの吸収
腎からの排泄によって規定されている。

食塩感受性高血圧

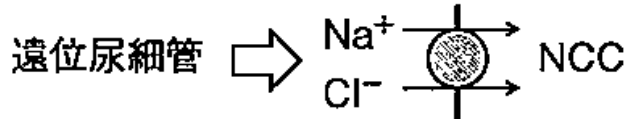


腎臓におけるNa排泄機能障害による

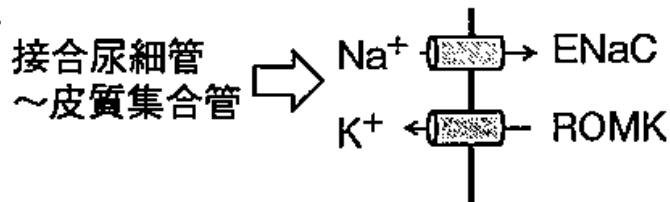
個々人の腎Na排泄の閾値(食塩感受性)を超えて食塩を摂取すると、体内にNaが貯留することにより血圧が上昇する

食塩感受性高血圧の分子メカニズム

(1) 腎交感神経- GR-WNK4-NCC系



(2) Rac1-MR-ENaC系



食塩感受性高血圧では、食塩摂取時に腎交感神経系が亢進し、GR活性化を介してWNK4によるNCCの抑制を解除する結果、NaClが貯留して高血圧を発症する

GR: Glucocorticoid receptor
(糖質コルチコイド)

NCC: Na-Cl共輸送体

MR関連高血圧の定義

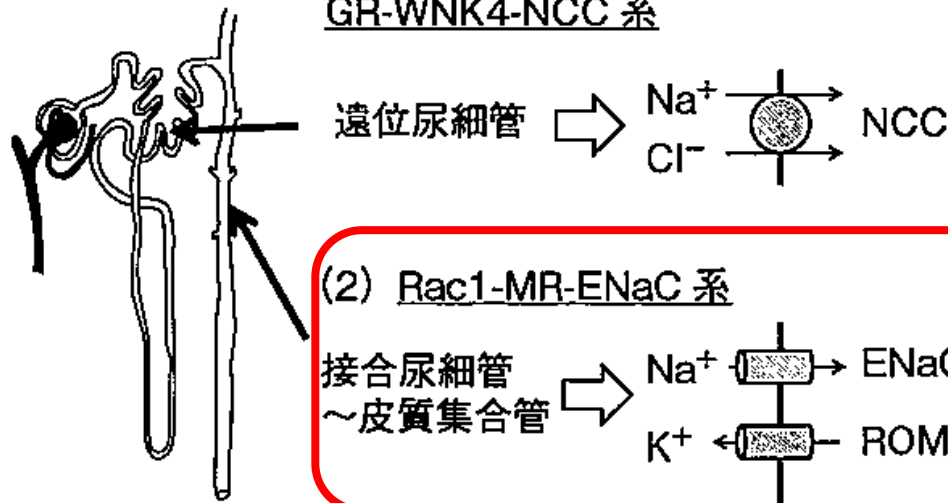


高アルドステロン血症を伴う
MR関連高血圧

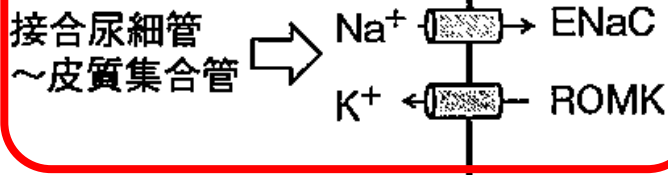
正常アルドステロン濃度の
MR関連高血圧

食塩感受性高血圧の分子メカニズム

(1) 腎交感神経- GR-WNK4-NCC系



(2) Rac1-MR-ENaC系

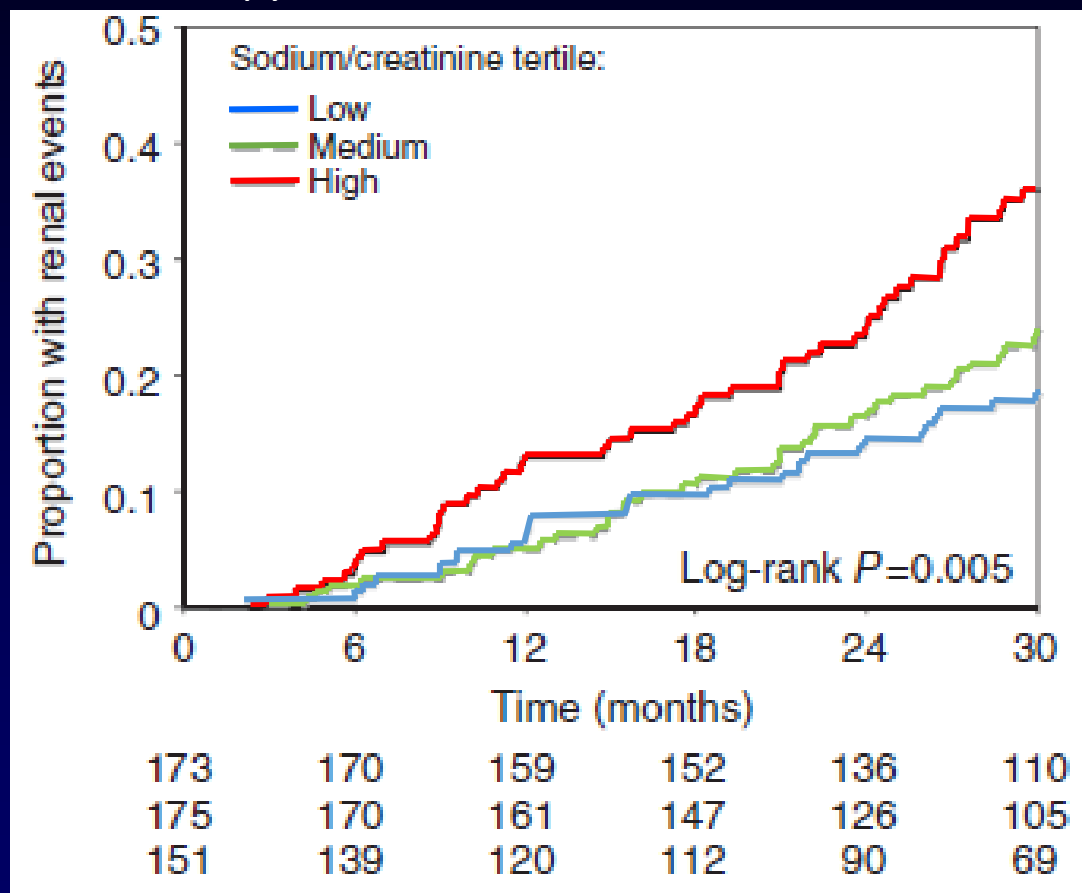


Rac1-MR系活性化により ENaC活性亢進を生じる

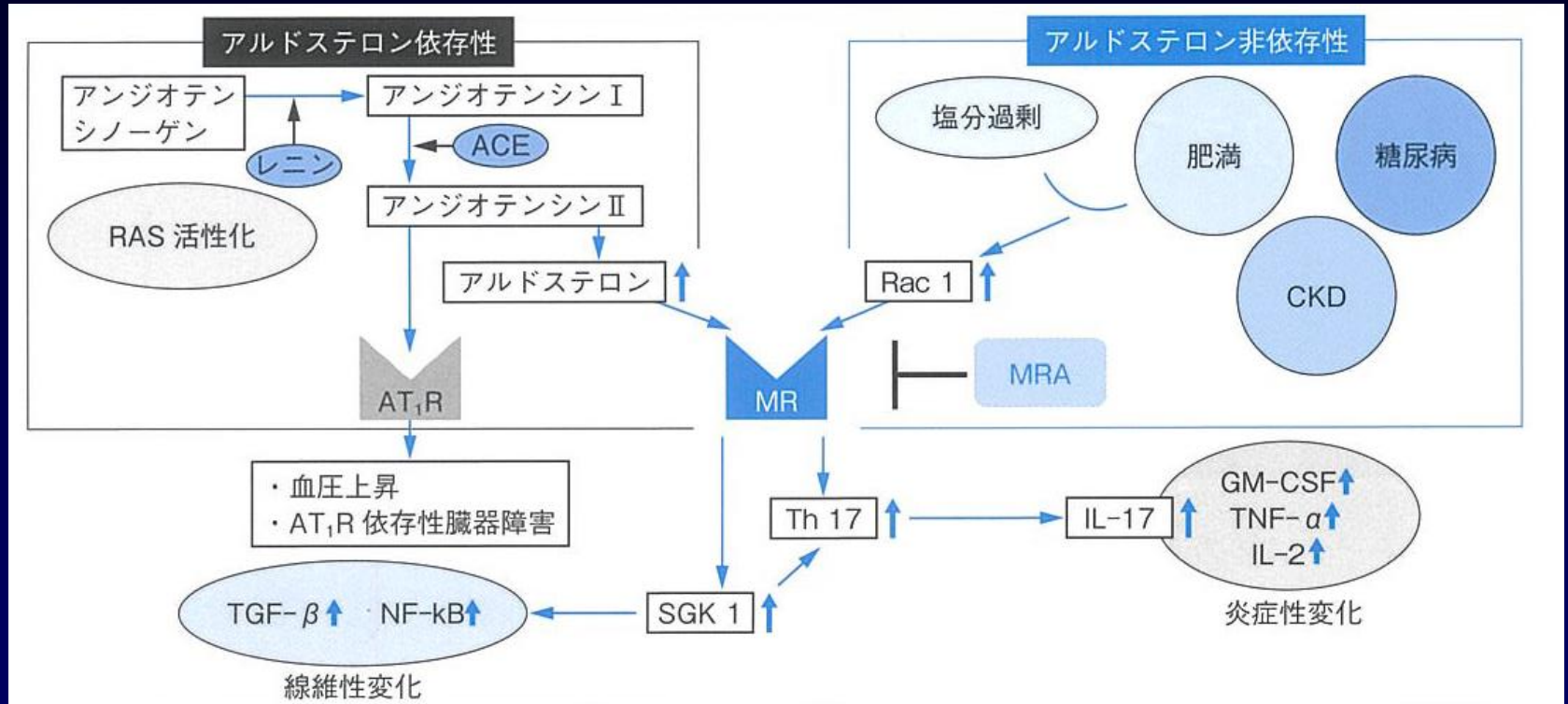
- MR: Mineralocorticoid receptor (鉱質コルチコイド)
- ENaC: 上皮性Naチャンネル
- ROMK: renal outer medullary potassium channel

糖尿病性腎臓病患者における食塩摂取量と腎イベント(血清クレアチンの2倍化, 透析導入の発生率)

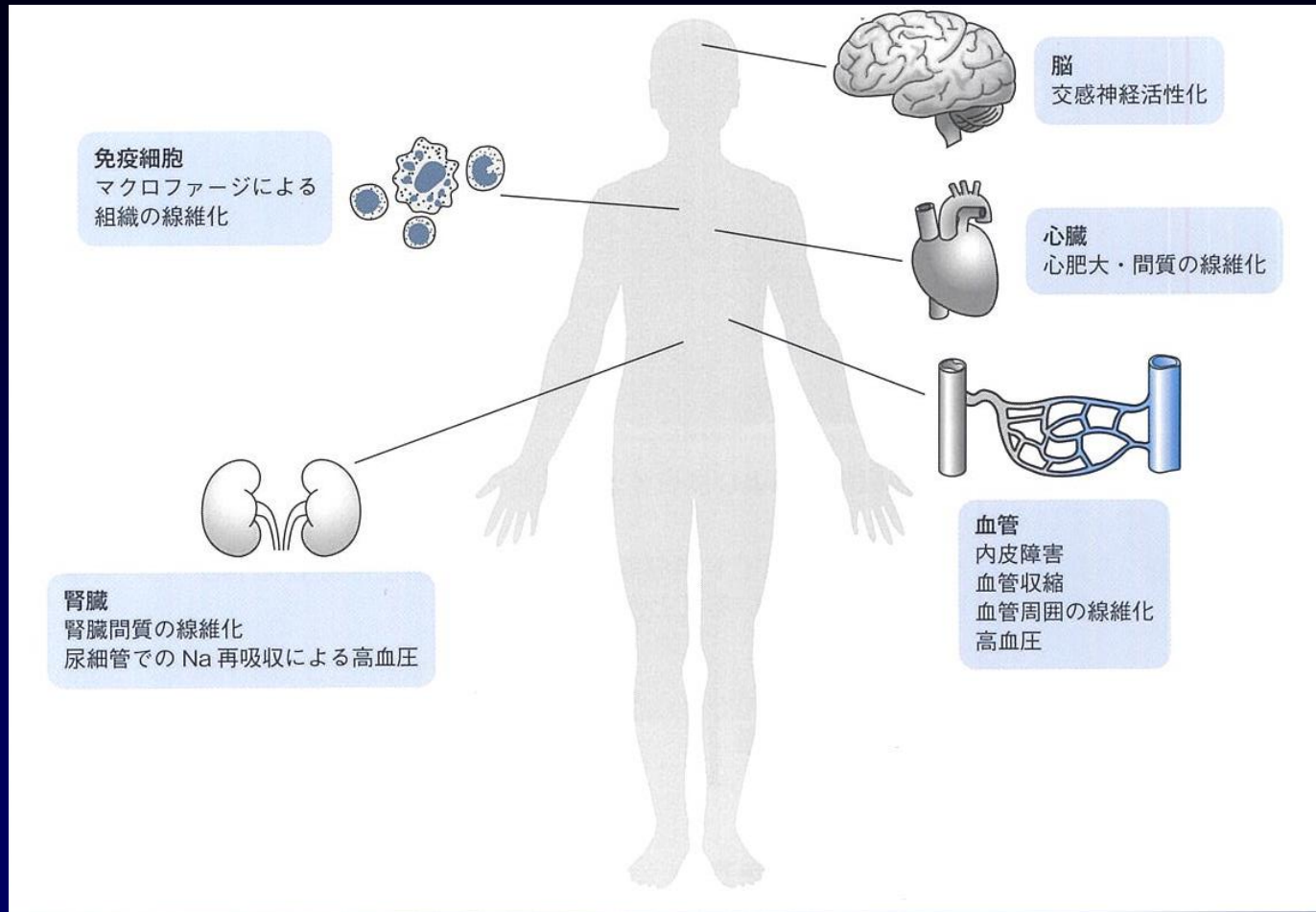
【ARB Therapy】



腎臓におけるMR活性化を介した病的作用

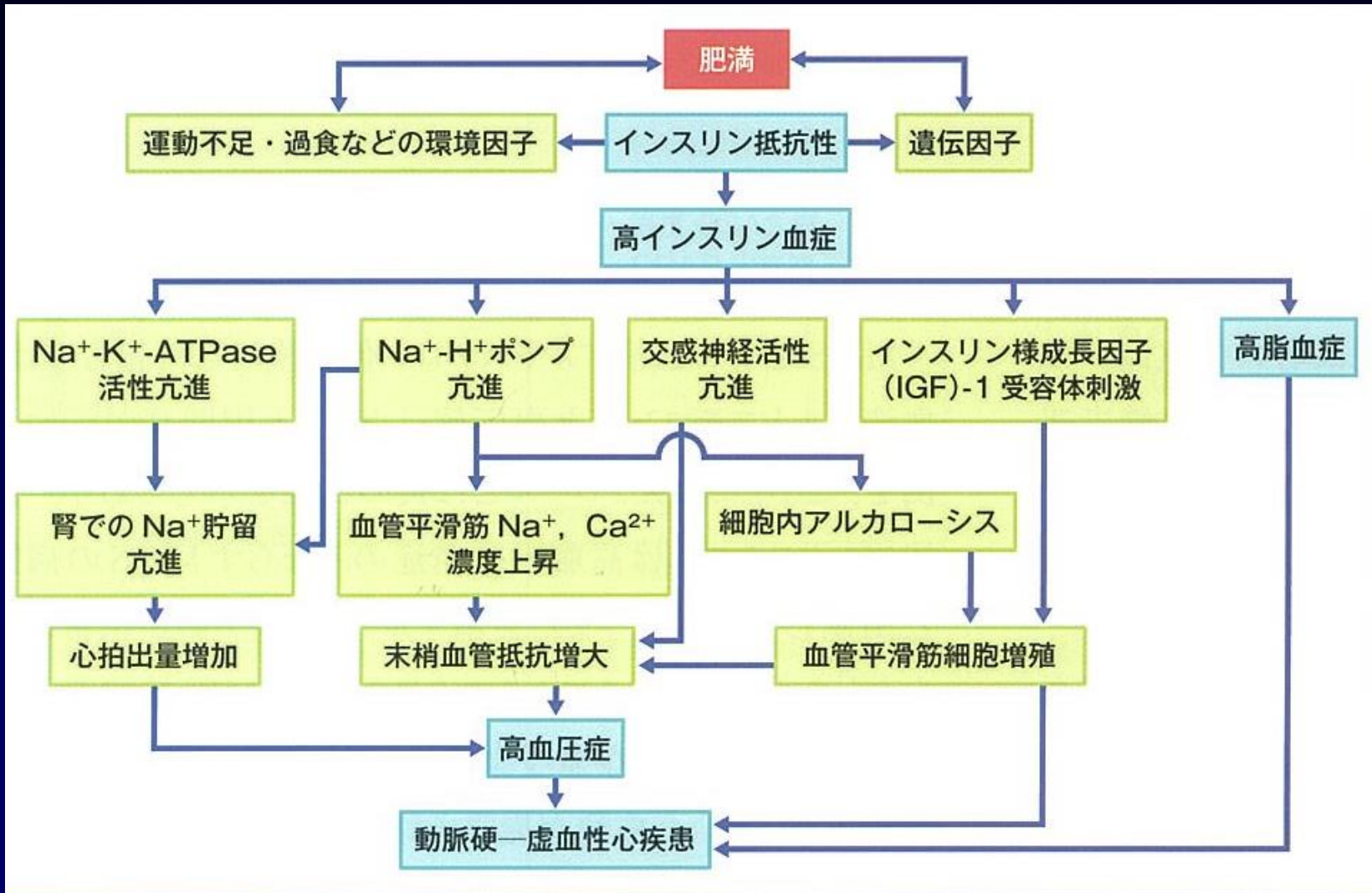


MRの全身での病理学的作用

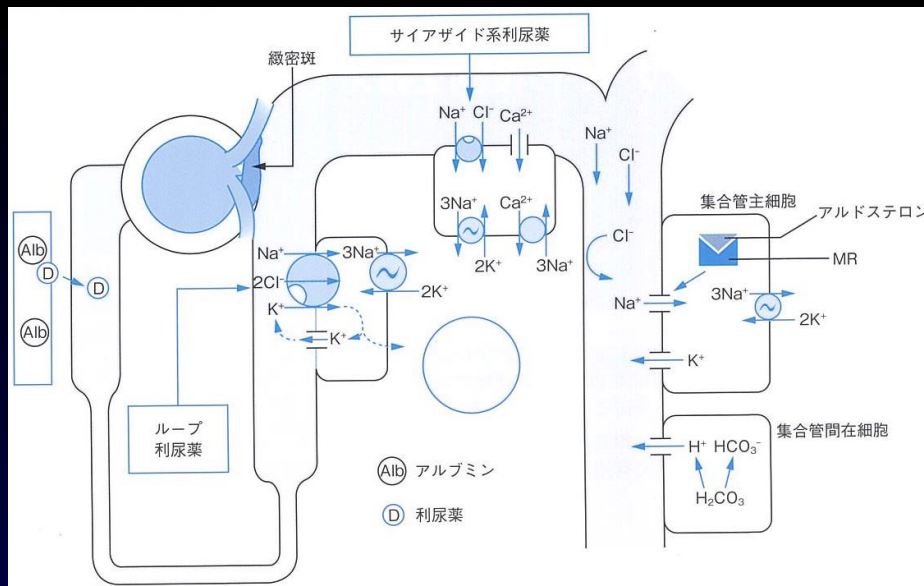


高食塩や酸化ストレスなどの条件下では病理学的作用を認める

高インスリン血症と昇圧のメカニズム



利尿薬の作用機序



腎臓：150ℓ/日の糸球体濾過（食塩濾過量1.35kg）

99%再吸収

多量のアデノシン三リン酸を使用

腎臓：多量の血液が流れ込む1ℓ/分

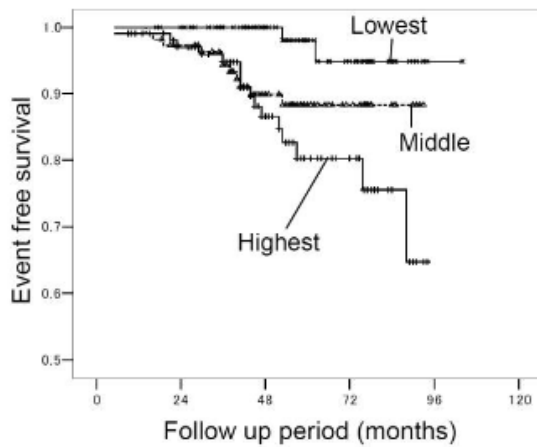
腎皮質90%以上

腎髄質10%未満

運ばれてくる酸素が少ないため仕事量が増加すれば腎障害が進展する可能性がある

Diabetics

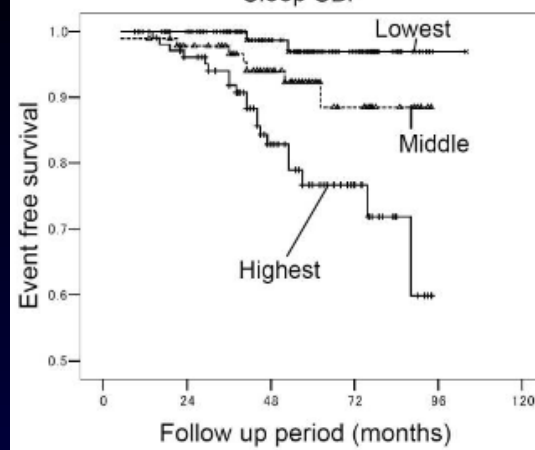
Awake SBP



Awake

- Lowest SBP<135
- Middle SBP135-150
- Highest SBP>150

Sleep SBP

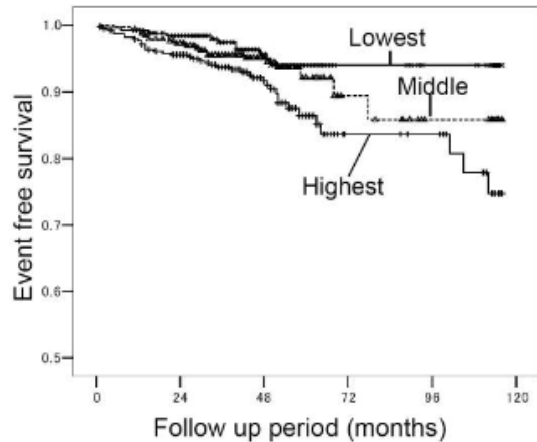


Sleep

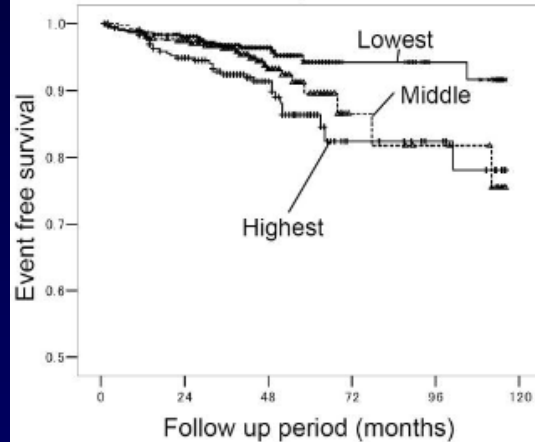
- Lowest SBP<120
- Middle SBP120-135
- Highest SBP>135

Non-diabetics

Awake SBP



Sleep SBP



食塩感受性高血圧では腎ナトリウム排泄障害があるため代償的に夜間血圧が上昇する(non-dipper)

『2020年度版 日本人の食事摂取基準』では

男性 7.5g未満 女性 6.5g未満

と変更された

高血圧治療中の患者さん、顕性腎症の患者さんは

食塩相当量1日 6g未満

が推奨されている

新型コロナウイルス感染症拡大に伴う緊急事態宣言下で
特に高血圧患者の皆様を知っておいていただきたいこと
(日本高血圧学会HPより)

食生活では特に保存食品の頻用など塩分摂取量
が増加しないように注意しましょう。

4月から各食品には食塩相当量が表示されて
おりますのでご確認ください。

減塩のための調理上の工夫

1. うまみ成分・香辛料・香り・酸味を利用する

だし : こんぶだし、かつおだし、椎茸だし

香辛料 : こしょう、わさび、辛子 など

香り : にんにく、しそ、ハーブ、ごま油、酒など

酸味 : 酢、柑橘類(レモン・柚子など)



対比効果とは

塩味は出汁、辛味、酸味と一緒に摂ることで強く感じる

Newton 別冊 食と栄養の大百科より

2. 味付けを集中させる

調理の際に味付けを片面のみにする

日本高血圧学会 減塩委員会 食品リスト

減塩食品リストと減塩食品アワード

2013年から適正で美味しい減塩食品の普及を目的として、「減塩食品リスト」をホームページに掲載してきました。

日本高血圧学会 減塩委員会 ホームページより

通常食品と減塩食品の食塩相当量、減塩率等の表示がある。

食塩含有量の少ない食品の紹介

JSH 減塩食品リスト(通常版) PDFから検索可能

減塩のコツ



① **新鮮な食材を用いる**
食材の持ち味で薄味の調理



② **香辛料、香味野菜や
果物の酸味を利用する**
コショウ・七味・生姜・柑橘類の
酸味を組み合わせる



③ **低塩の調味料を使う**
酢・ケチャップ・マヨネーズ・
ドレッシングを上手に使う



④ **具だくさんの味噌汁とする**
同じ味付けでも減塩できる



⑤ **外食や加工食品を控える**
目に見えない食塩が隠れている



⑥ **つけものは控える**
浅づけにして、できれば少量に



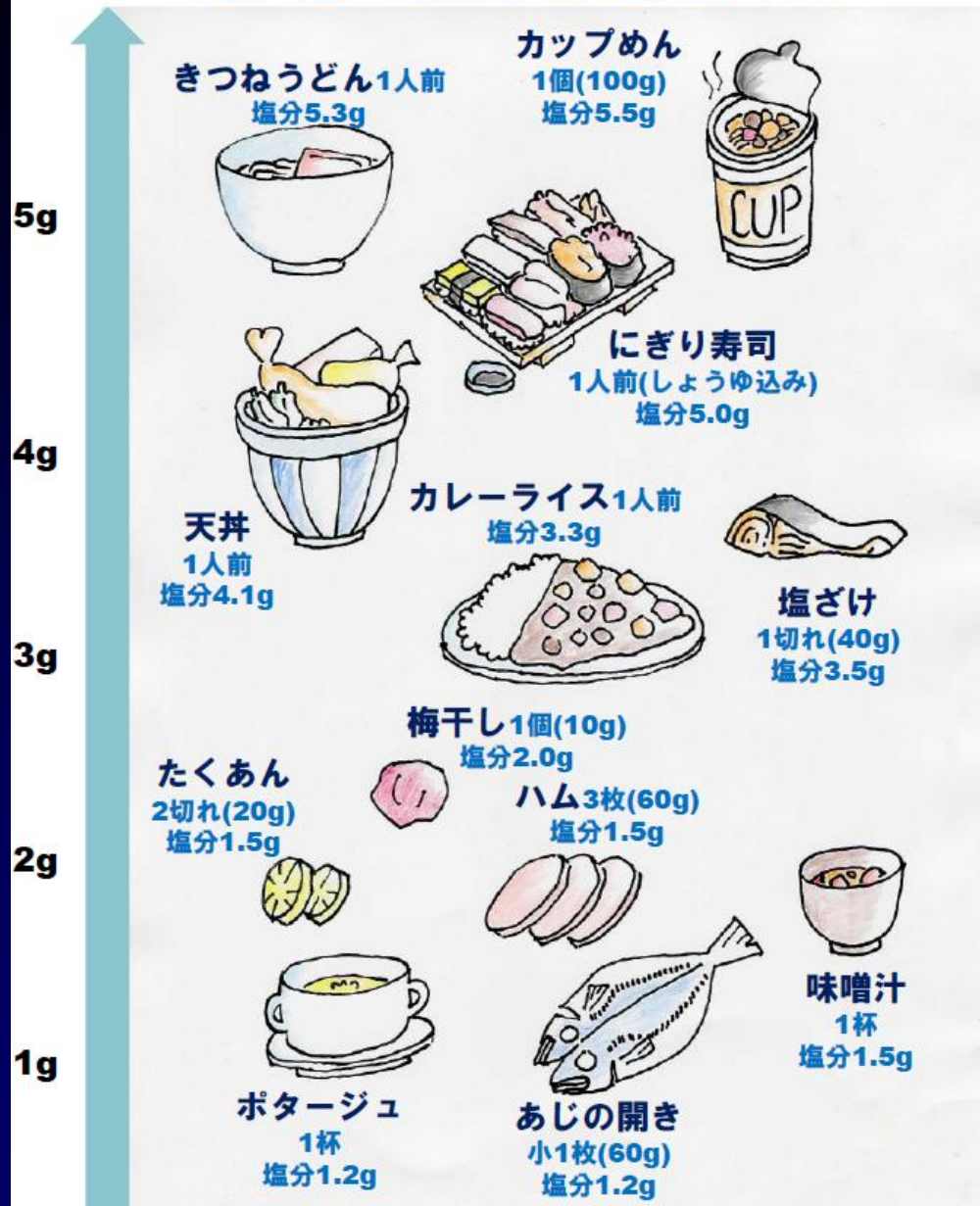
⑦ **むやみに調味料を
使わない**
味付けを確かめて使う



⑧ **めん類の汁は残す**
全部残せば2~3g減塩できる

塩分の多い食品・料理に注意

※品物・製品・調理方法によりある程度の差があります



あいうえお食塩表(食塩1g相当の食塩量)

焼肉のタレ  大さじ1杯	マナー豆腐素  1/6袋	ハム  2枚	奈良漬  2枚	たくあん  2枚	さつま揚げ  棒天3本	かつおの腹皮  30g	あじの開き  1枚
らっきょう  50g	みそ(麦)  大さじ1/2杯	ピラフ(冷凍)  1/5袋	煮干し  20g	ちくわ  1・1/2本	白だし  大さじ1/2杯	キムチ  40g	いかの塩辛  15g
わさび漬け  40g	蒸しかまぼこ  4枚	粉末だし  1/2本	めか漬け  2枚	佃煮  15g	すし酢  大さじ1杯	クロワッサン  2ヶ	梅干し  1/2ヶ
明太子  1/3腹	ベーコン  2枚	練り製菓(心パン)  1/2枚	テンポンジャン  大さじ1/2杯	せんべい  4枚	ケチャップ  大さじ2杯	枝豆(塩茹)  1/3袋	
もずく(味つけ)  1カップ	ポン酢  大さじ2/3杯	オイルドレッシング(旨しそ)  大さじ1杯	ドレッシング(ごま)  大さじ2杯	ソーセージ(魚肉)  1/2本	コビニオニギリ  1個	オスターソース  大さじ1/2杯	