

# 口腔ケア総論

## 嚥下障害と口腔ケア



公立大学法人 九州歯科大学  
教授 柿木 保明  
老年障害者歯科学分野

### メキャッチフレーズに**注意!**

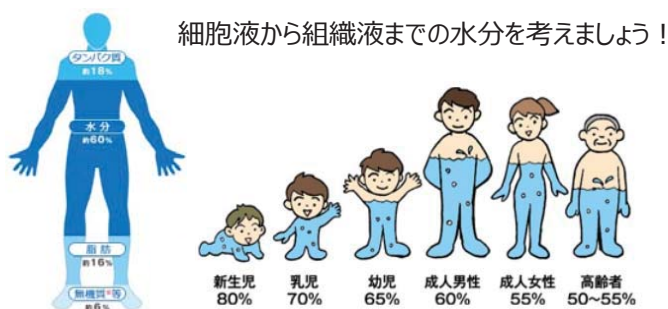
- 食べたらずる
- 教科書は正しい
- 1日に2ℓの水分
- 水を飲めば、血液サラサラ・口が潤う
- 病は「気」から+ストレスで口が乾く
- 野菜の代わりに野菜ジュース
- 寝れば、疲れが取れる、…………



### 1日に2リットルの水分

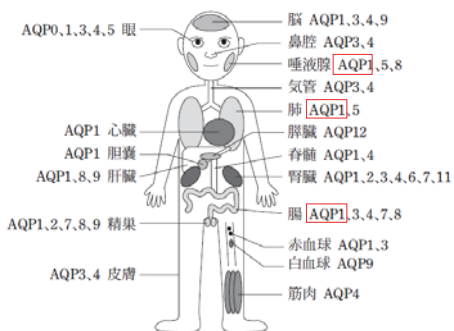
- 1日に8リットル
- 94歳の入院患者に、1日2ℓ飲ませたNs
- 水を飲んでも血液サラサラにはならない
- 水中毒で死亡、病院側に3000万円賠償判決
- 年をとっても、口腔乾燥症にはならない
- ストレスにも影響する水分摂取過剰
- アレルギーや過敏症も水分の取りすぎで影響

### 身体の約60%は水分

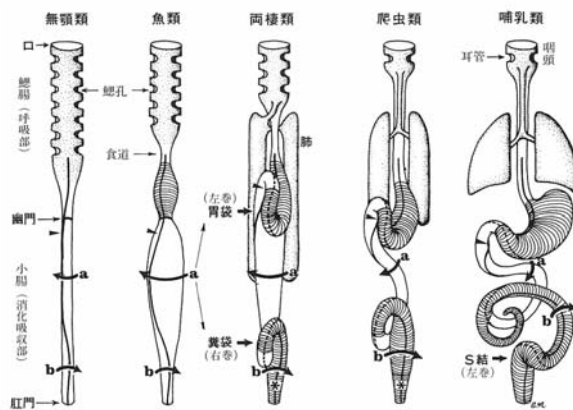


大塚製薬のホームページから引用

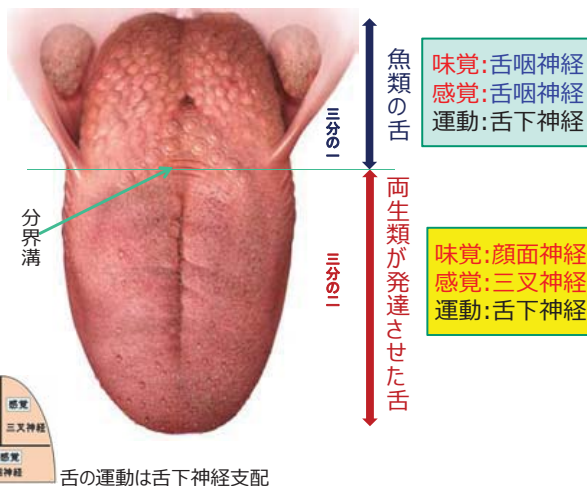
### アクアポリン



第19回「大学と科学」公開シンポジウム『みずみずしい体のしくみ—水の通り道「アクアポリン」の働きと病気—』佐々木 成 氏資料から引用



腸管の形成

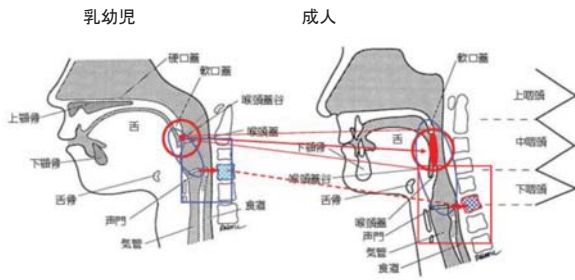


### 哺乳行動と本能



舌の奥に母乳が届くと、反射で飲み込む

# 小児と成人の解剖学的特長



乳幼児では、喉頭の位置が高く、尖端は軟口蓋にほとんど接触しているため、呼吸をしながら哺乳できる。  
一方、成人は、無呼吸にしないと嚥下できない。

Arvedson, Lefton-Greif: Pediatric videofluoroscopic swallow studies, Communication Skill Builders, Texas, 1998, 11-12 一部改変

# 下顎骨と外側翼突筋 Mandible and Lateral pterygoid muscle



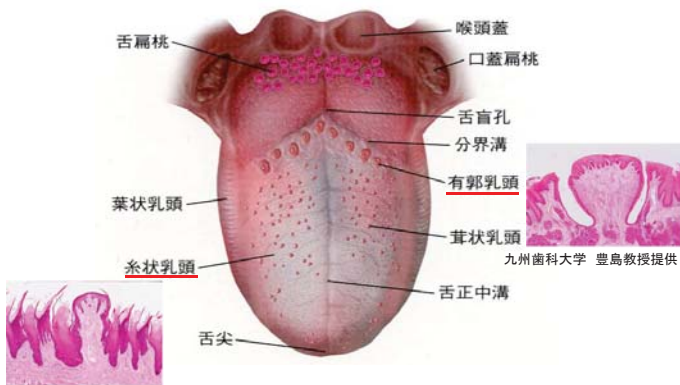
外側翼突筋が収縮

Contraction of lateral pterygoid muscle

<http://www.ahead-lab.com/medical/3D> から引用

<http://www.takaortho.jp/blog/2010/09/post-7-73193> から引用

# 舌の構造



九州歯科大学 豊島教授提供

# 可動域：開口筋をほぐす

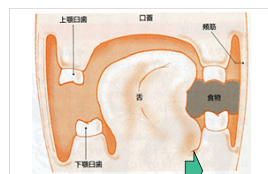


閉口筋と開口筋の関連を知る

<http://blogs.yahoo.co.jp/ythbb775/48343296.html>

# 舌から分かる咀嚼習慣

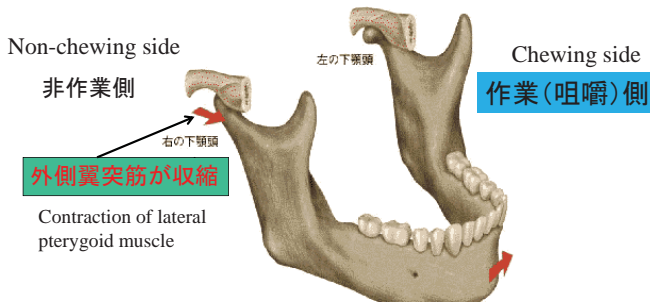
Tongue findings indicate the chewing habit



舌は咀嚼側に食物を寄せる  
Tongue moves to the left (chewing side) when chewed

<https://www.jda.or.jp/park/lifestage/kamu.html> から引用

# 顎の咀嚼側と非作業側の関係 Chewing side and another side



外側翼突筋が収縮  
Contraction of lateral pterygoid muscle

咀嚼と反対側の下顎骨の関節頭が筋肉の力で前下方に動く  
Mandibular condyle of non-chewing side move forward.

# 世界における医療形態の変化

- 自然療法 (自然医学) への回帰
  - 医学部とは別に、アメリカに13校、カナダに8校の自然療法医科大学が開設され、自然療法医の養成。豪州、欧州でも。
  - ドイツやフランスでは、アロマセラピーが保険導入済み。中国、台湾等では、中医の養成。
  - 日本では独学で漢方医学や自然医学を研修して併用してきたが、医歯薬で漢方医学の教育が開始される。
- 統合医療・伝統医療の応用
  - 欧米でも、漢方薬、鍼灸、ハーブ、薬草、アロマセラピー等の臨床応用と研究が進められている。
  - 欧州、豪州では、自然療法医の養成、台湾・中国では、中医、韓国では韓医を養成している。
  - 日本は、鍼灸師やマッサージ師等の資格がある。

# 治療対象血圧と降圧目標値

MmHg	60歳代	70歳代	80歳代
治療対象血圧値			
収縮期血圧	≥ 160	≥ 160~170	≥ 170~180
拡張期血圧	≥ 90	≥ 95	≥ 95
降圧目標値			
収縮期血圧	140~150	150~160	160~170
拡張期血圧	< 85~90	< 90	< 90~95

今日の老年医学(日本老年医学会雑誌編集委員会編)2001.中外医学社

# 睡眠剤の作用・副作用

強い睡眠剤

メジャートランキライザー

ドーパミンの抑制薬

嚥下反射と咳反射の低下

肺炎発症

老年者は1日の全睡眠時間はしっかりあるので、強い睡眠剤を用いない

## 誤嚥性肺炎の主な原因

### 1. 嚥下反射や咳反射の低下

大脳基底核梗塞を起こした慢性期の患者では、脳梗塞のない同年代患者に比し肺炎発生率が高く、嚥下反射や咳反射の低下が明らかであり、特に夜間に著明である。

### 2. 内因性物質の低下

誤嚥性肺炎既往患者にドーパミン投与すると嚥下反射が改善する。カプサイシンはSPを上昇させる効果があり、アンジオテンシン変換酵素阻害剤(ACE-I)はSP分解を抑制する。

### 3. 口腔内細菌

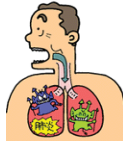
唾液などとともに入嚥性誤嚥により、気管支内に流入して増殖する。健康状態が低下すると、口腔内での細菌付着能が高まる。

### 4. 胃食道逆流

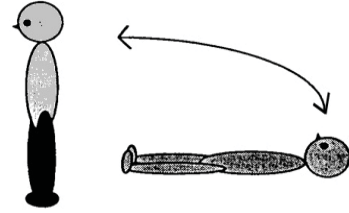
胃酸の気管支内流入で、気管支粘膜を傷害し、感染しやすくなる。

### 5. 免疫力の低下

経口摂取中止で、消化管からの吸収が低下し、免疫力が低下が生じる。



## 寝たきりで上半身の圧が高くなる



- 急に起き上がると、血液の下肢貯留
- 仰臥状態では、上半身の圧が高まる
- 臥床状態では重力の影響が無くなり、立位に比較して血液が上半身により多く配分され、胸腔や腎臓の血流量も増加する。

<参考文献>赤滝、三田、宮側、石田:最重度重症心身障害者の抗重力姿勢における循環調節、体力科学、39、114-119(1990)

図は<http://www.dinf.ne.jp> から引用改変

## 「寝たきり」「多剤服用」の病態

### ・「寝たきり」の病態

筋力低下

血液循環の低下

水分代謝の代謝

### ・薬剤の影響

水分代謝異常(水滞)

味覚異常・感覚異常(薬剤による水滞)

### ・口腔

体位による顎位変化

舌根沈下と筋力低下



## 誤嚥性肺炎の予防

### 1. 口腔ケア

細菌数の減少だけでなく、唾液分泌改善や口腔環境・機能の改善で、日常の唾液嚥下機能が改善することにより、口腔内の自浄作用も高まり、逆流予防にもつながる。

### 2. 体位

食事中および食後1時間半は座位を取る。経管栄養であっても同様で、寝たきりにしない。胃液の逆流防止は必須条件。

### 3. 摂食機能療法

口から食べるように支援し、唾液嚥下や嚥下反射の機能改善を促す。

### 4. 嚥下反射と咳反射の改善(睡眠剤の中止)

口腔ケアによる粘膜ケアやアイスマッサージなどによる寒冷刺激。カプサイシンやドーパミン、アンジオテンシン変換酵素阻害剤(ACE-I)の応用、半夏厚朴湯(TJ-16など)も効果がある。

### 5. 免疫力の低下

経口摂取による消化管機能の改善、全身および局所免疫力の向上。

## ストレス反応は防御反応

・心臓・脳・筋肉への血流量増加

・有害物質と体温低下で発汗量増加

・心臓と肺以外の臓器と皮膚から血液が遠のく

・消化管機能は重要でないので消化機能が低下する

・肝臓がグリコーゲンをグルコースとして放出

・血糖値が劇的に上昇する



逃亡  
または  
戦闘

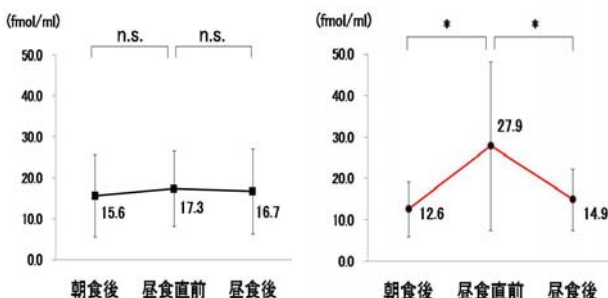
小鳥や小動物は、嵐の前に安全な場所に避難する。気圧の低下も、そわそわする。リウマチは天気が悪いと痛い。雨のときはうるさい!

<http://www.flickr.com/photos/>から引用

## 機能的口腔ケアでグレリン分泌

通常の口腔ケアは継続中のまま、週2回追加

ケア追加前 味覚と圧刺激 ケア追加1M後



高齢の胃ろう患者7名

木村貴之、他:九州歯科学会誌66巻、29-38、2012.

## ストレスの口腔領域への影響

### ・筋肉の浮腫・末梢循環障害(血管)

- 顎関節症、歯ぎしり、喰いしばり、舌の歯痕、舌痛症
- 夜間の口呼吸、口腔乾燥症、睡眠時無呼吸症候群

### ・消化器系・末梢循環障害・免疫

- 口腔粘膜疾患、地図状舌、歯周疾患、味覚障害
- 喫煙習慣に伴う口腔粘膜疾患(白色浮腫、ニコチン性口内炎、白板症など)

### ・副腎・精神的負担など

- 喫煙習慣、飲酒習慣、間食による症状など、

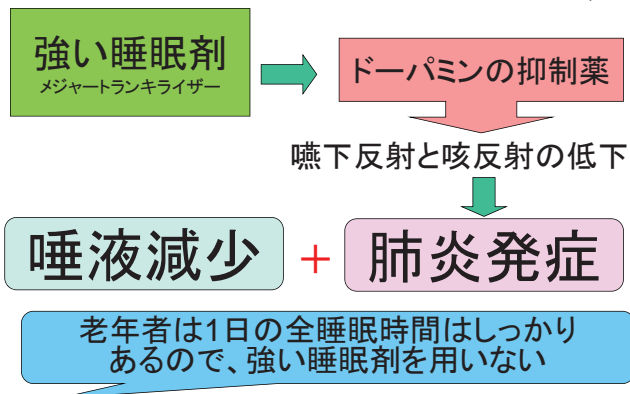
### ・関連疾患とその服用薬剤

## 治療対象血圧値と降圧目標値

mmHg	60歳代	70歳代	80歳代
<b>治療対象値</b>			
収縮期血圧	≥160	≥160~170	≥170~180
拡張期血圧	≥90	≥95	≥95
<b>降圧目標値</b>			
収縮期血圧	140~150	150~160	160~170
拡張期血圧	<85~90	<90	<90~95

今日の老年医学(日本老年医学会雑誌編集委員会編) 中外医学社、2001.

## 睡眠剤の作用



## 神経伝達と伝達抑制薬

- 機能 = 生体反応の連続
- 神経伝達物質の分泌抑制は身体**機能も抑制**
- 睡眠薬は、眠るための薬ではない
- 分泌抑制で水分代謝も抑制→分布異常・**浮腫**
- 唾液の分泌抑制→**口腔乾燥**
- 胃酸分泌抑制が逆流性食道炎の治療？
- 筋肉のコリは「**浮腫**」、**筋ストレッチ**で改善を
- 運動と感覚刺激**で神経伝達改善



## 6剤以上の薬剤は高リスク

- 平成22年度の厚生労働省の調査  
**6剤以上服用**はドライマウスリスク上昇  
**口呼吸**もドライマウスに影響  
自力で移動できないとドライマウスに  
口腔ケアの頻度が少ないとリスクに
- 口腔乾燥を来たす薬剤**が600種類以上  
- 降圧薬、睡眠薬、抗精神薬、心臓病薬  
- 消化管薬、パーキンソン薬、鎮痛薬など
- 長期連用**で浮腫・過敏・口腔周囲筋力低下  
- 睡眠薬、抗精神薬、分泌低下薬など

## 口腔乾燥と嚥下障害を来たす薬物

- 中枢神経の鎮静  
- 睡眠薬、向精神薬
- 筋弛緩作用  
- 抗コリン薬、抗うつ薬、Ca拮抗薬
- 下部食道括約筋圧低下  
- ドパミン、アトロピンなど
- 異常運動を来たす  
- 抗パーキンソン薬
- 口腔乾燥を来たす**  
- 利尿薬、交感神経抑制薬、抗不整脈薬、抗ヒスタミン薬、抗潰瘍薬、抗パーキンソン薬、抗うつ薬、抗精神病薬

## 口腔ケアとは

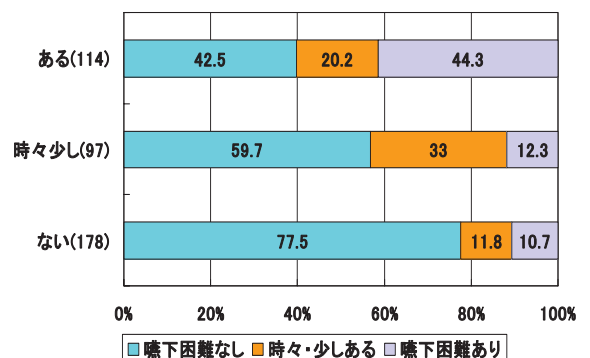
種類	主な内容
器質的口腔ケア	歯磨きや口腔粘膜の清掃、湿潤保持などで、口腔を清潔にして良い環境に保つことを中心とした口腔ケアで、齲蝕や歯周炎、口内炎などの口腔疾患の予防や気道感染など全身への悪影響を防ぐことを目的とする。
機能的口腔ケア	粘膜ケアや口腔周囲のマッサージ効果などで口腔機能の維持や改善を中心とした口腔ケアで、摂食・嚥下機能の維持やリハビリテーションとしての意味も持つ。 口腔周囲筋の訓練効果や唾液分泌改善、嚥下機能の促進、加齢的变化による機能低下の予防・改善などを目的とする。

## 目的別の口腔ケア

食前の口腔ケア	食べるための準備や誤嚥性肺炎の予防（口腔内細菌の除去）として行う。摂食・嚥下障害患者や要介護者だけでなく、口腔乾燥の患者や口呼吸の患者では必ず行う。
食後の口腔ケア	食物残渣や歯垢などを除去する目的で行う。爽快感を得る。
<b>リハビリテーションの一環</b>	口腔機能の回復や、口腔粘膜の感覚正常化にも役立つ。食前、食後に行っても効果的である。

30

## 口腔乾燥感と嚥下困難感



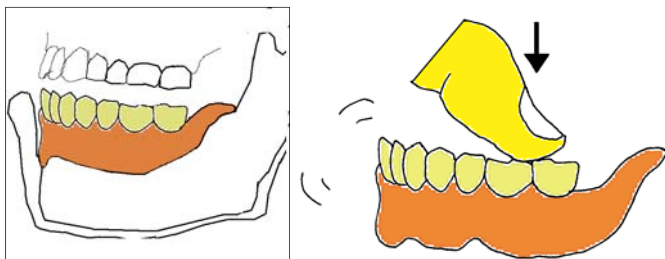
P<0.001 (spearmanの順位相関係数)

## 義歯の不適合

- 義歯は、顎骨の吸収が進むと不適合になる。また清掃状態や管理状態が不良であると、義歯を支持している残存歯の動揺や歯周炎、感染症のために義歯が不安定になる。
- 健常者に比べて歯肉や歯槽提粘膜の血液循環も低下していることが多く、微小な浮腫や歯のわずかな挺出で適合状態が変化することが多い。

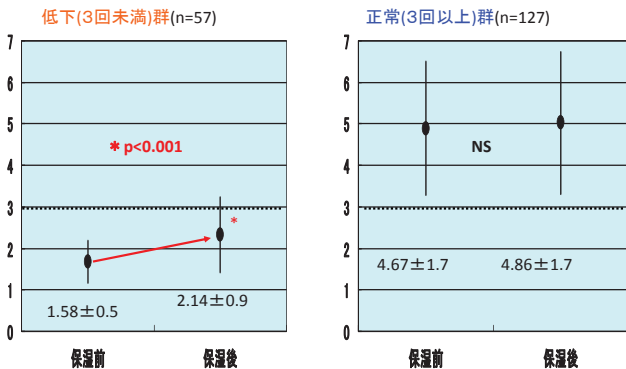


## 寝たきりでも使える義歯、咬める義歯



咀嚼時に動揺しない→動揺の原因の支点をなくす（調整）  
下口唇による圧力を解消→下顎前歯の位置を調整  
顎位置を確保するための義歯として利用する

## 保湿によるRSSTの改善



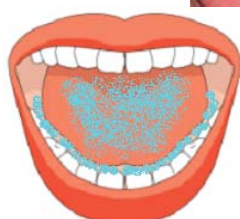
3回未満群のみ有意に改善した (\* p<0.001)。RSSTは、日常の状態を評価するため、保湿前と保湿後を測定すべきである。

## 舌上と舌下の湿潤度の測定値

で、口腔機能が推測できる！



舌上1mm 舌下5mm



舌上10mm 舌下5mm

舌上が少なすぎると

舌の機能低下！

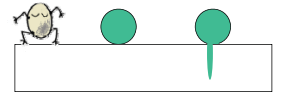
舌上が多すぎると

嚥下障害の可能性！

## カンジダー酵母型と菌糸型ー

### カンジダは変身する

- 酵母型 粘膜に定着しない
- 菌糸型 粘膜に菌糸をもぐりこませる



### カンジダを変身させない口腔ケア

- 粘膜を正常化する・傷つけない
- 唾液のpHを低下させない
- 免疫力を上げる
- 抗菌力を上げる



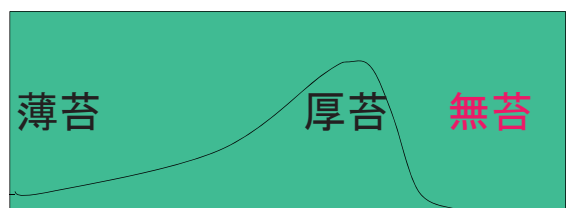
## アトピー性皮膚炎

- 抗真菌療法で、劇的に改善するアトピー性皮膚炎
- 消化管のカンジダ感染・定着により、食物アレルギーが体内に取り込まれる。その結果として、皮膚の症状が発現。
- 抗真菌剤による効果で、消化管から菌糸型のカンジダがいなくなることで、アトピー症状が改善する。
- アトピー性皮膚炎に対する白虎加入参湯（TJ34など）の臨床効果も報告されている。
- 病態を理解することが、漢方薬応用の第一歩。

## 舌苔の状態

糸状乳頭と舌苔は区別する

軽度 → 病気や症状の進行 → 慢性化



## 口からみたケアとリハビリ

摂食機能（捕食・咀嚼・嚥下）のリハビリ

- 口腔ケアの位置づけ
- 唾液の嚥下からはじめる
- 誤嚥への対応
- 嘔吐反射への対応

口腔機能と咬合

- 義歯の役割と効用を理解する
- 顎関節の動きを知る

## 保湿剤の正しい知識



- 保湿には2通りあります！
- ①粘膜の保湿効果
  - 絹水、オーラルウエット
- ②蒸発防止(ジェルタイプ)
  - オーラルバランスなど



ヒアルロン酸ナトリウム  
高分子量が効果的  
酸性・アルコール  
粘膜や歯質の影響を考慮  
使い分けが重要です！



## 唾液腺マッサージ



耳下腺：上の奥歯の辺りを後から前へ10回ほどまわします。  
顎下腺：親指を顎の骨の内側のやわらかい部分にあて耳の下から顎の下まで5力所  
くぐらいを順番に各5回ずつ押す。  
舌下腺：両手の親指をそろえ、顎の下から上にグーッと押す。(5回)

## ケア・リハビリに応用する主な漢方製剤

口腔環境、粘膜、神経症状、反射、免疫力の改善など

- TJ-01:葛根湯 → 肩こりや顎関節症改善
- TJ-16:半夏厚朴湯 → 嚥下反射の改善
- TJ-17:五苓散 → 浮腫の改善
- TJ-18:桂枝加朮附湯 → 神経症状の改善
- TJ-34:白虎加人参湯 → 口腔乾燥の改善
- TJ-48:十全大補湯 → 粘膜状態の改善
- TJ-93:滋陰降火湯 → 口腔乾燥の改善

## ストレスに対する植物によるサポート

副腎に対するサポート

- 補助栄養素
  - ビタミンC、ビタミンB6、亜鉛、マグネシウム、パントテン酸 (VB)  
全穀物類、豆類、カリフラワー、ブロッコリ、鮭、レバー、トマト、  
サツマイモなどに含まれる。(1日100~500mg)
- 薬用植物
  - オタネニンジン (高麗人參 ginseng)  
ストレスへの抵抗力を向上、全身強壮、副腎強壮  
身体的、精神的なさまざまなストレスに対する機能を向上  
有害な作用を全く引き起こさない

## オタネニンジン (高麗人參)



抗ストレス、免疫向上、抗がん、生殖  
糖尿病、循環器、への効果がある。

### 市販品

大韓民国人參公社の紅參「正官庄」  
を使用している製品もある

### 医療用 (医療保険適用)

コウジン末  
ツムラの生薬コウジン末 (調剤用)  
など

## 薬価収載 コウジン末

名称	薬価/g
• ツムラの生薬コウジン末 (調剤用)	33.7円
• 正官庄コウジン末	32.3円
• ウチダのコウジン末M	16.8円
• ホンゾウコウジン末	10.8円
• その他 数社	

• ボトル製品のため、分包器がある調剤薬局で対応。  
薬局によっては取り寄せも可能。

## 市販品のコウジン (高麗人參)



市販品の例

正官庄 (大木製薬)  
30包入り、税込み 約3000円  
大韓民国人參公社製の紅蔘を使用している。1日1~3包

医療保険適用の「正官庄」もある。

抗ストレス作用などを期待！

## ストレス反応の管理

- ストレス反応を理解する
- ストレスではなく、「**ストレス反応**」への対応
- ストレスは「気のせい」ではない
- 安定剤は心身を不安定にする！
- 戦闘または逃亡反応への対応
- 本人の短期および長期のストレス反応を改善する

