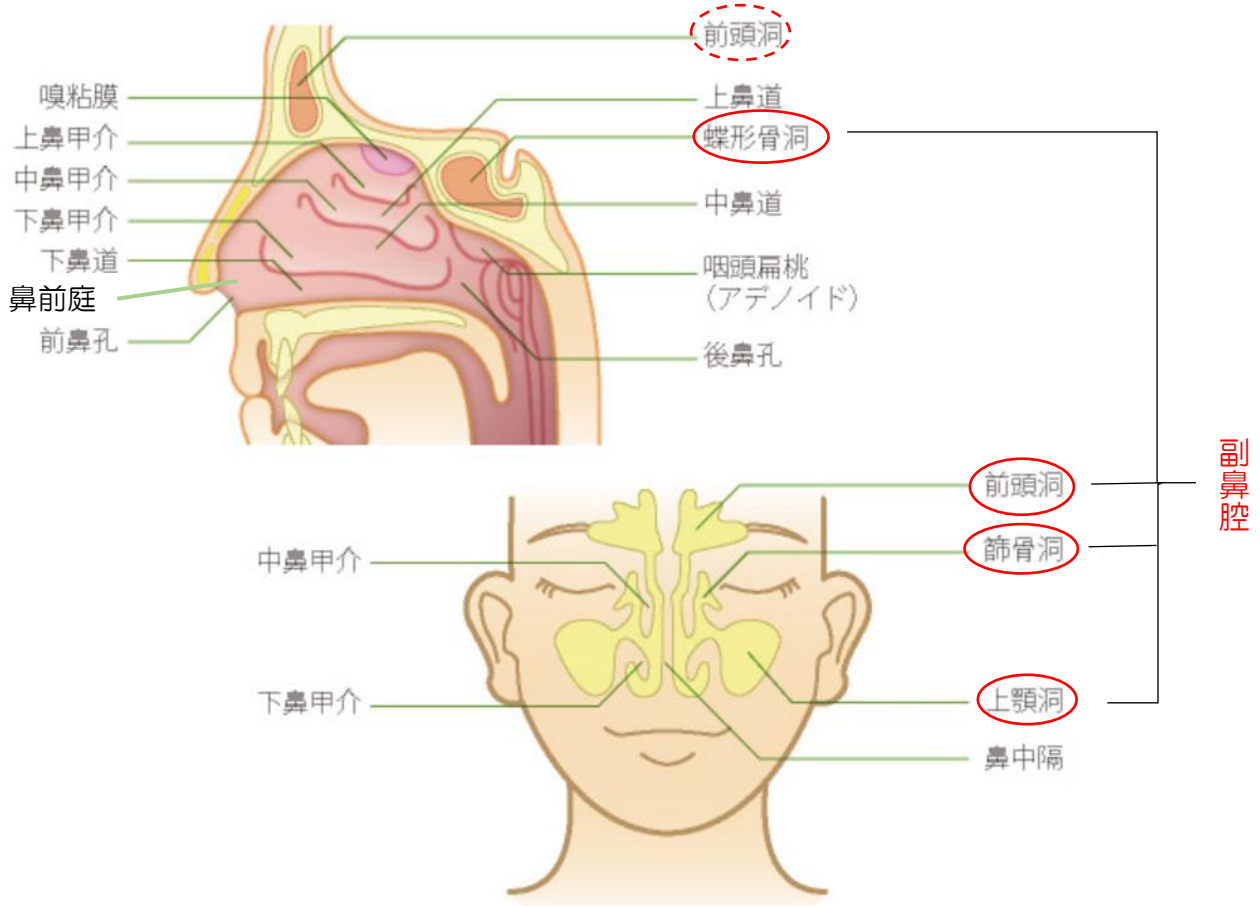


## A. 嗅覚

### 1. 構造



- 鼻腔の粘膜層には静脈叢が発達している。
- 鼻中隔の前下部は**キーゼルバッハ部位**とよばれ、**出血しやすい**部分である。
- 鼻粘膜の線毛、腺、および豊富な血管網は、肺を保護するために空気を**加温・加湿**する機能がある。

#### 1) 嗅細胞

- におい感知する。
- 嗅細胞は、支持細胞に挟まれて上皮の中に孤立して存在する。
- 嗅上皮には、**ボウマン腺 (嗅腺)**があり、嗅上皮の表面をおおう粘液を分泌している。

#### 2) 嗅神経

- 嗅細胞の軸索が集まってできた約20本の神経線維束からなる。
- 嗅神経は、篩骨の篩板に開いた孔を通して頭蓋骨に入り、脳から突き出た左右の嗅索の先端に嗅球に到達する。そこから嗅覚の刺激は、嗅索・嗅三角を経て大脳皮質の嗅覚野に達する。

## B. 鼻腔の疾患を理解する

### 1) 外鼻

#### (1) 外傷・鼻骨骨折

- 機械的外傷による。
- 鼻出血、皮下溢血を伴う。
- 変形を伴う（斜鼻：横に曲がる、鞍鼻：<sup>あんび</sup>陥没）
- 治療：<sup>しゃび</sup>挙上整復、形成術

#### (2) 鼻腔

疾患	病態	症状	治療
鼻中隔彎曲症	鼻中隔軟骨、鋤骨、篩骨、口蓋骨などの発育不均等による。	鼻閉、鼻炎や副鼻腔炎の慢性化をきたす。	鼻中隔矯正術を行う。
鼻出血	症候性と突発性に分類される。突発性のほとんどはキーセルバッハ部位からの出血である。キーセルバッハ部位は動脈血の吻合部が多く、外傷を受けやすい。	にじむ程度の出血から大出血をきたす。	血管収縮薬を用いて局所の圧迫止血を行う。出血点が明らかな場合は、電気凝固を行う。前方からの圧迫で止血困難な場合はベロックタンポン止血を行う。
アレルギー性鼻炎	I型即時アレルギー。抗原には花粉、ダニ、動物、昆虫、カビ、ハウスダストなどがある。	くしゃみ、水溶性鼻漏、鼻閉、かゆみなどを伴う。	抗アレルギー薬の投与、副腎皮質ステロイド薬の点鼻、アレルギー免疫療法、粘膜焼灼を行う。

#### (3) 副鼻腔

疾患	病態	症状	治療
がん	多くは扁平上皮がんである。リスクファクターは、化学物質や粉塵の曝露、喫煙、ヒトパピローマウイルス感染などがある。頸部リンパ節、肺、骨髄への転移も多い。	治らない鼻閉、悪臭を伴う鼻漏、鼻出血、耳痛、頬部腫脹、眼球突出。	化学療法（抗がん薬治療）、放射線療法、手術療法を組み合わせる。

## C. 口腔の構造と機能を理解する

### 1) 口腔

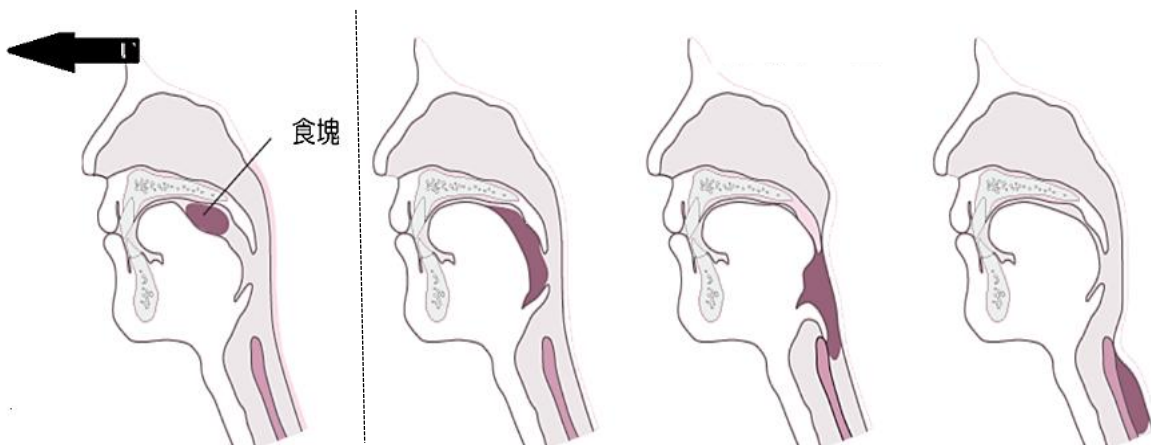
- 口腔は前方は口裂によって外界に開き、後方は口峽を通して咽頭につながっている。
- 口から食べた食べ物は、まず**歯**による機械的な消化によって細かく碎かれる。

#### (1) 唾液

- さらに唾液に含まれる**アミラーゼ（プチアリン）**によってデンプンはマルトースに分解される。
- 唾液中には**IgA**（抗体）と**ムチン**（食塊形成）が含まれる。
- 1～1.5L/日分泌される。
- 唾液を分泌する大唾液腺には、  
 耳下腺：最も大きい唾液腺。漿液性のサラサラした唾液→**舌咽神経**の支配  
 舌下腺：粘液と漿液の混合性の唾液 → **顔面神経**の支配  
 顎下腺：粘液と漿液の混合性の唾液 → の3種類がある。

#### (2) 咀嚼・嚥下

<b>先行期</b>	<b>準備期</b>	<b>口腔期（相）</b>	<b>咽頭期（相）</b>	<b>食道期（相）</b>
確認する	噛み砕く	口腔から咽頭に	咽頭から食道に	食道から胃に送り込む

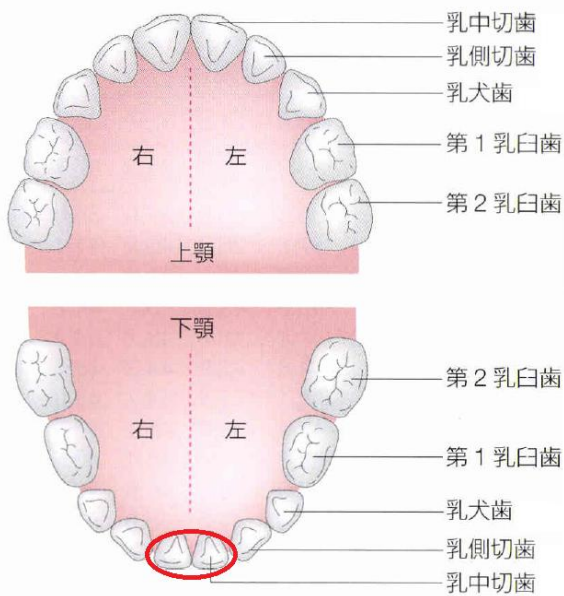


- **口腔期**：口腔相は嚥下の開始であり、舌によって食塊が軟口蓋に押し付けられ、咽頭へ送り出される。口腔相では**随意運動**が行われる。
- **咽頭期**：食塊が咽頭に触れると、延髄の嚥下中枢が刺激され、反射的に一連の運動が起きる。まず、軟口蓋が**挙上**し咽頭の後壁に押し付けられて鼻腔と咽頭との連絡が絶たれるとともに、**喉頭蓋**が**下垂**して気管の入り口を閉鎖し、食塊は食道へと送られる。
- **食道期**：食塊が食道に入ると、食道の**蠕動運動**によって食塊は胃へ送られる。

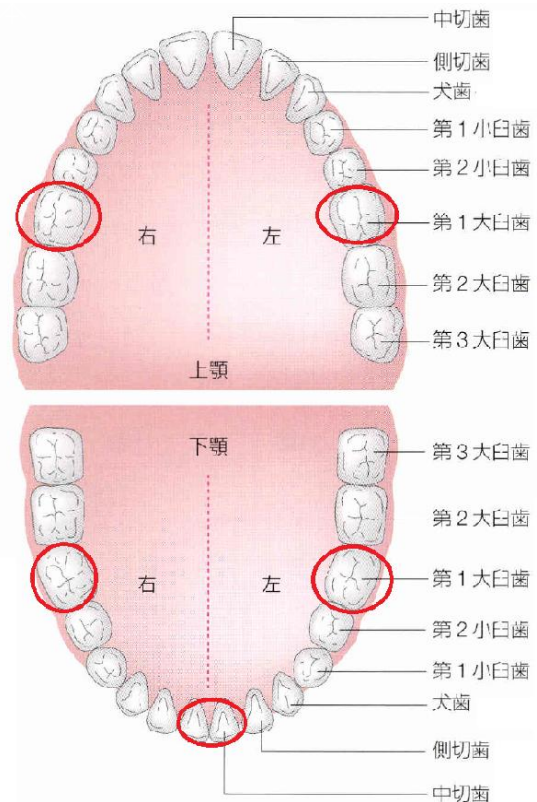
### (3) 唾液

- さらに唾液に含まれる**アミラーゼ（プチアリン）**によってデンプンはマルトースに分解される。
- 唾液中には **I g A**（抗体）と**ムチン**（食塊形成）が含まれる。
- 1～1.5L/日分泌される。
- 唾液を分泌する大唾液腺には、  
耳下腺：最も大きい唾液腺。漿液性のサラサラした唾液→**舌咽神経**の支配  
舌下腺：粘液と漿液の混合性の唾液 → **顔面神経**の支配  
顎下腺：粘液と漿液の混合性の唾液 → の3種類がある。

### (4) 乳歯・永久歯

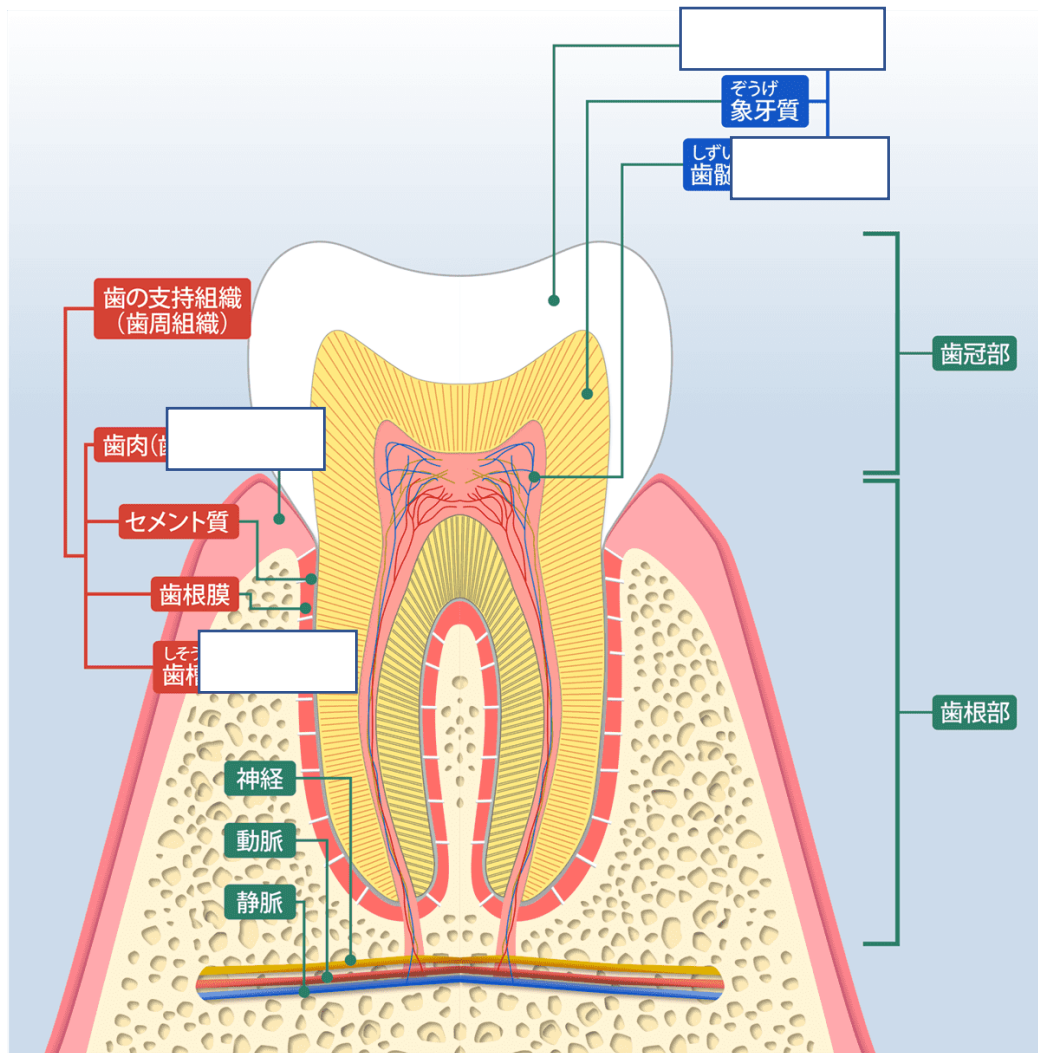


乳歯列

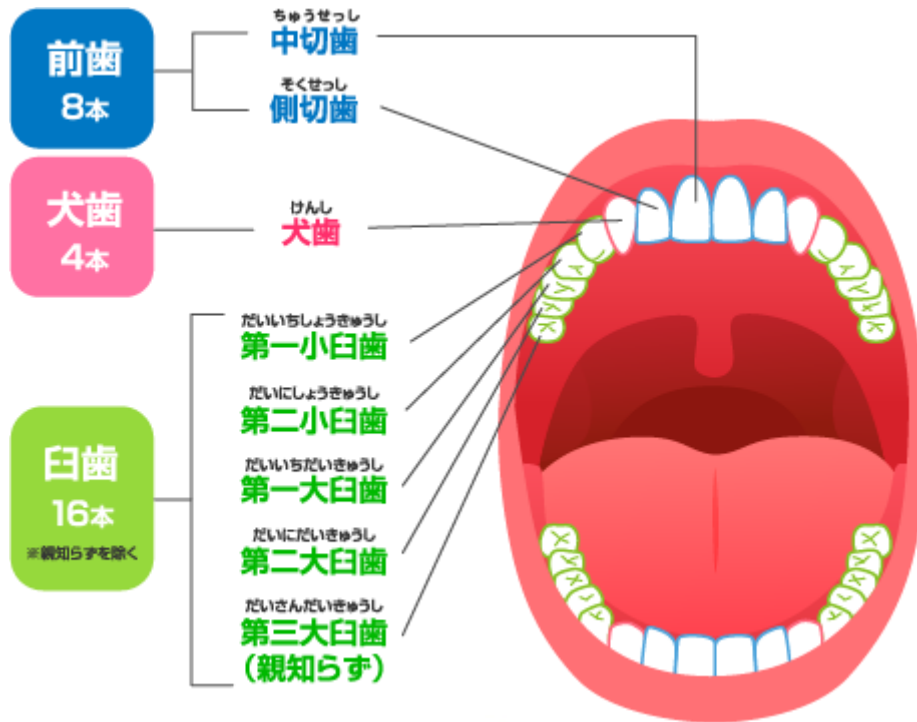


永久歯列

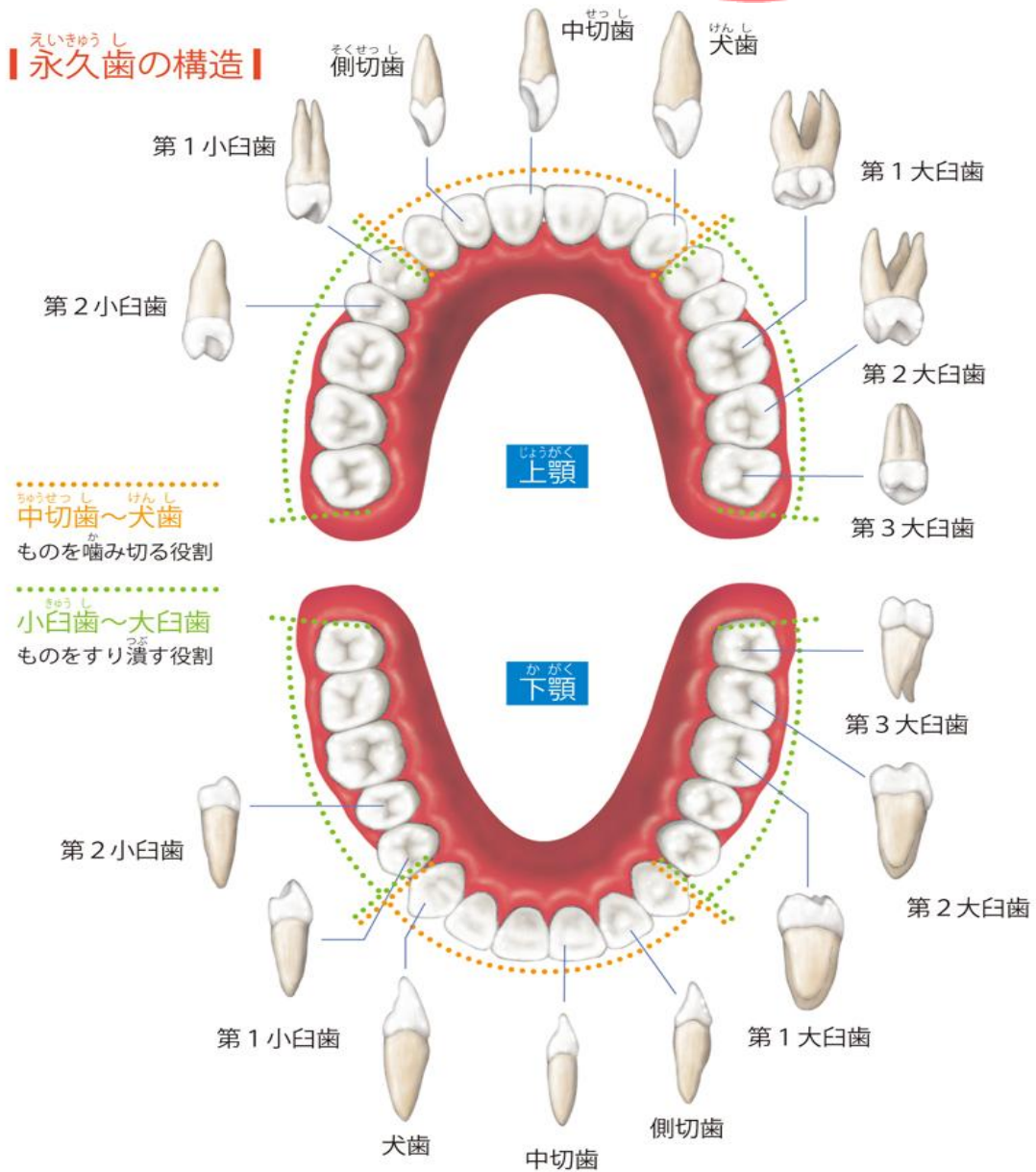
#### (4) 歯の構造



(6) 歯の種類



えいきゅうし  
| 永久歯の構造 |



## D. 歯・口腔内の疾患と治療について

### 1) 齲歯（虫歯）

概要：

齲歯は、口腔内の細菌が、（ ）を餌にして作りだした（ ）によって、歯が溶けた状態のことを言う。通常は痛みなどの症状は無いが、進行すると痛みが出るだけでなく、歯の内部の神経にまで影響が及ぶと、耐えがたい痛みに繋がったり、（ ）※の原因にもなる。

※歯原性菌血症とも呼ばれる。

機序：

齲歯の病原菌としては、ミュータンス菌といわれるものが代表的である（図1）。ミュータンス菌は、糖분을栄養にして増殖し、その際に菌の周囲に粘着性の（ ）という物質を放出する。これによって歯に強力に付着して、細菌の集合体が形成される（図2）。

これが増えて歯の表面の白い汚れとなったものが、（ ）である（図3、4）。

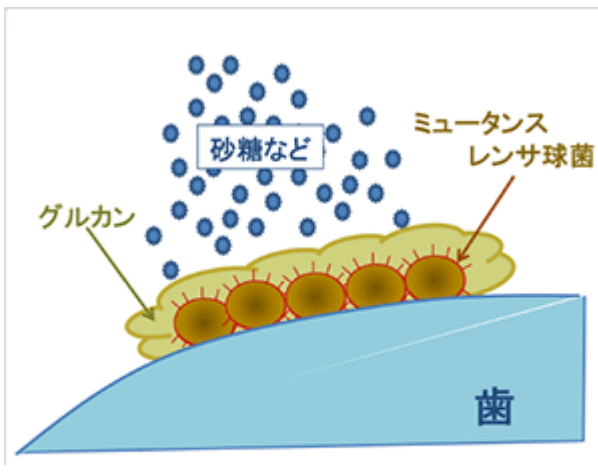


図1 ミュータンスレンサ球菌が歯に付着して、糖분을栄養にして増殖し、グルカンという物質をつくる

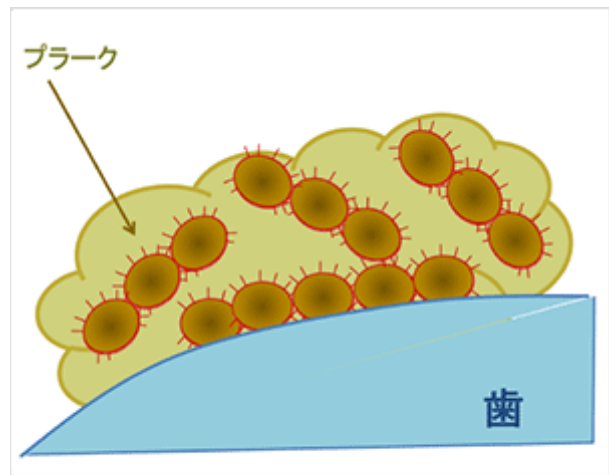
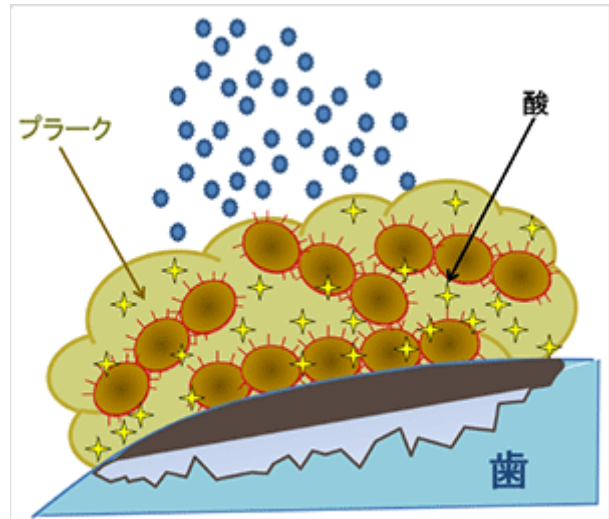


図2 図1が増えてグルカンに包まれた細菌の塊となりプラークを形成する。



☒ 歯の根元に形成されたプラークを器具でかきとったところ。



☒ 砂糖をとりこんでプラーク中では酸が作られて、酸に接する歯にはむし歯ができる。

また、ミュータンス菌は同時に（ ）も産生する。するとプラークの中は酸性になり、接触している歯の表面のエナメル質は酸によって溶解されていく。この現象を脱灰という（図4）。

治療：

齲歯の治療は基本的に以下の3点で行われる。

- 1.削って詰め物をする
- 2.神経を抜いて被せ物をする
- 3.抜歯

#### 治療法①：削って詰め物をする

もっとも軽い治療方法は、「削って詰め物をする」である。軽度な齲歯であれば、この治療法を選択する。

齲歯の部分を削って取り除き、その削った部分に詰め物をしていく治療方法である。

#### 治療法②：神経を抜いて被せ物をする

削って詰め物をするだけでは治療できない場合、歯を削った上で歯の内部にある神経を抜き、被せ物をする治療法が適応となる。

#### 治療法③：抜歯

齲歯治療の最後が抜歯である。

歯全体が悪くなってしまい、神経も齲歯で犯されているような状態。

1本の齲歯が他の歯にも悪影響を及ぼす場合なども、抜歯を選択することがある。

## 2) 歯周病

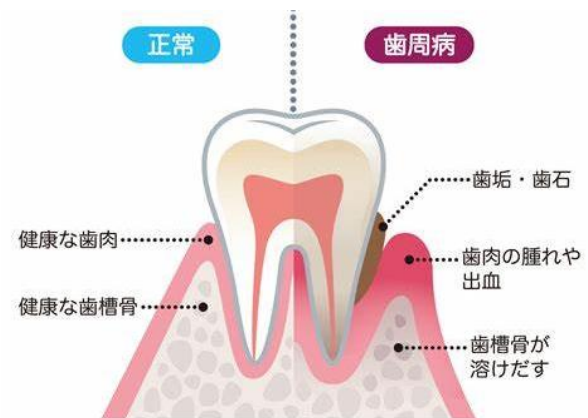
概要：

歯周病は、細菌の感染によって（ ）が赤く腫れたり、歯が抜け落ちたりする病気である。

機序：

口の中には 400～700 種類くらいの細菌がいるといわれているが、通常は悪化しない。しかし、不十分な歯磨きや甘いものの食べ過ぎなどによって歯と歯茎の間に細菌の集まりである（ ）ができると、細菌が増えて歯茎に（ ）を起こす。以下の原因が歯周病のリスクを上げる。

1. 不規則な食生活
2. 歯ぎしり、くいしばり
3. 合っていない義歯
4. 喫煙
5. ストレス
6. 糖尿病やホルモン異常などの全身の病気 など



治療：

歯周病の治療法には、基本治療と（ ）治療がある。歯周病の基本治療では、歯周病の原因となる歯垢や歯石の除去、ぐらぐらと動く歯（動揺歯）の噛み合わせの調整などが行われる。歯垢の除去は、自宅での正しい（ ）が重要となる。基本治療で歯と歯茎のすき間の深さが改善されれば定期的な歯科健診へ移行する。外科治療では、基本治療で改善しない場合に、手術で歯と歯茎のすき間の深さを減少させることや、溶けて失われた骨を再生させることがある。

## 3) 歯肉炎

概要：

歯肉炎とは、歯茎（歯肉）に（ ）が生じる病気。歯と歯茎の間には隙間（歯肉溝）があり、その隙間に汚れがたまることが主な原因とされる。歯肉炎を発症すると歯茎が赤く腫れた状態になり、炎症が強くなると歯磨きなどの些細な刺激で歯茎から出血しやすくなります。このような状態に進行した場合は、（ ）（歯を支えている骨）にまで炎症が及ぶことで骨が溶け、最終的には歯が抜け落ちる『歯周炎』の可能性があるので注意が必要。

機序：

歯肉炎の主な原因は、上述したように（ ）の不足などによって歯肉溝に歯垢や歯石などの汚れがたまることである。しかし、歯肉炎は口の中の不衛生さのほかにも、薬の副作用や病気が要因となって引き起こされることがある。

治療：

歯肉炎の多くは口の中の衛生状態が悪化することによって引き起こされる。そのため、丁寧な（ ）をしたり、消毒作用のあるうがい薬などを使用したりすることで改善するのが一般的である。一方で、薬の副作用や歯茎の感染が原因で生じる歯肉炎は原因となる薬の使用を中断したり、感染症に対する抗ウイルス薬や抗真菌薬などを用いた（ ）を行ったりする必要がある。

#### 4) 歯周炎

概要：

歯周炎とは、歯垢がうまく除去されないまま放置された際、歯と歯肉（歯茎）の間の溝である**歯周ポケット**に炎症が引き起こされた状態。（ ）と呼称される場合もある。



機序：

歯周炎は、歯垢がうまく取り除けないことを原因として発症する。初期の段階では歯肉にのみ炎症が局限する歯肉炎と呼ばれる状態だが、炎症が進行することで（ ）の発症に至ります。

歯垢の形成には細菌の繁殖が深く関わっているが、細菌によって炎症が引き起こされることで歯周炎は発症します。そのため、食後の歯磨きが不十分である、歯並びが悪くて磨き残しが生じやすい、などの状況では歯周炎が発症しやすくなります。

治療：

歯周炎は、普段の歯磨きから注意を払い発症予防につなげることが重要。具体的には、歯の間を含めて（ ）をしっかりと除去することが大切であり、毛先の開いていない新しい歯ブラシを使うことを心がける。また、歯ブラシを細かく動かし、適度な力で歯を磨くことが大切。歯間 ブラシやデンタルフロスの使用も、歯垢除去のためには効果的である。

## 5) ドライマウス（口腔乾燥症）

概要：

ドライマウス（口腔乾燥症）とは、なんらかの原因で（ ）の機能異常を伴い唾液の 分泌が低下することにより持続的に発症する口の乾きを示す病態である。

唾液は主に、耳下腺、顎下腺、舌下腺の3大唾液腺から分泌され、成人では1日に約（ ）ℓ分泌される。唾液の主成分は水とムチンで、口の中の洗浄作用や潤滑作用、さらに（ ）による抗菌作用や口の中を中性に保つための緩衝作用がある。唾液の分泌が50% 程度まで低下すると、ドライマウス（口腔乾燥症）を自覚するようになる」と報告されている。

機序：

ドライマウス（口腔乾燥症）の原因は、全身性の病気、（ ）の要因、服薬による薬剤性の要因、また加齢などの生理学的要因がある。口腔乾燥症の多くは、加齢変化により唾液腺細胞には問題ないものの唾液分泌量が（ ）したため生じると考えられている。

治療：

### 【薬物療法】

十分な唾液腺組織が残存していれば、唾液分泌量を促進する薬剤を使用し症状の改善を試みる。またスプレー式の（ ）で口腔内を持続的に湿潤させて、口腔粘膜や舌乳頭の萎縮を予防することもある。

### 【日常生活指導・口腔衛生指導】

唾液腺の機能不全が重症でない場合には、よく噛んで食べることで（ ）を刺激する、酸味や甘味など味覚刺激により唾液の分泌を促進するといった、食生活を含めた日常生活の工夫により症状を緩和する方法を指導することもある。

他にも、唾液腺のマッサージやブラッシングなどの（ ）も有効である。特に高齢で口の動きが緩慢な方に対しては、専門的な口腔ケアなどが有効である。

### Ⅲ.口腔ケアの重要性と意義を考える

口腔ケアとは、歯磨きなどで口の中をきれいに保つだけでなく、健康保持や口腔機能向上のためのリハビリなどを含んだ幅広い内容のことを指す。歯や歯茎、舌、粘膜、入れ歯を含む口の中の清掃、口腔内や口周りのマッサージ、咀嚼や嚥下のトレーニング、リハビリなどが含まれる。齲歯や歯周病などの口腔内トラブル予防だけでなく、健康的な日常生活を送るために口腔ケアは重要なものとされている。

#### 【口腔ケアの種類と目的】

##### 1) 器質的口腔ケア

器質的口腔ケアは口の中を（ ）に保つためのケアを指す。うがいや歯磨き、義歯や舌の清掃などで口の中にある歯垢や食べかすをきれいに取り除く。口の中の汚れは歯だけでなく、歯茎や舌、頬の内側に付着しており、多くの細菌が繁殖している。口の中の細菌は（ ）や（ ）などにつながる恐れがあり、口腔内の清潔を保持することが重要である。

##### 2) 機能的口腔ケア

機能的口腔ケアは口腔機能の維持、回復に向けたケアを指す。口腔機能とは、食べる、話す、表情をつくるなど口の働きのことで、口周りの筋肉や舌を動かすことで口腔機能の低下を防ぐ。ケア方法として、口の中や口周りのマッサージ、飲み込む力を鍛えるトレーニングやリハビリなどがある。口腔周囲の筋力低下を防ぐため器質的口腔ケアと並行して継続的に行うことが重要。

#### 【唾液腺マッサージの実施】

『唾液腺』と呼ばれる部分（上の奥歯付近にある耳下腺、あご下の骨の内側のやわらかい部分にある顎下腺、あご下にある舌下腺）などをマッサージして、唾液の分泌を促す。



## 【適切な口腔ケア用品を選択する】

### 1. ブラシ

歯ブラシが届きにくい細かなところには、ブラシ部分が（ ）ポイントブラシ、手指を細かく動かすことが難しい人には電動ブラシを利用することもある。歯磨きの最中に大量の唾液が溢れ出る方には、唾液を吸引する機能が付いた歯ブラシもある。

### 2. 歯間ブラシ

歯ブラシだけでは取り除けない歯と歯の間の汚れには、歯間ブラシを活用する。歯間ブラシには I字型とL字型があり、ブラシ部分は普通や太めなどの種類もある。

### 3. スポンジブラシ

先端の部分がスポンジになっているスポンジブラシは舌、歯茎、上顎、唇や頬の内側など口の中の粘膜の汚れを取り除く際に使用する。スポンジの形状や硬さなど様々な種類があるため、口の中の状態に合わせて活用する。

### その他

舌ブラシ、義歯用ブラシ、うがい受け（ガーグルベース）、ウェットティッシュ、保湿剤など

