Abstract

齲蝕及び歯周炎は歯科領域においての2大疾患である。しかし、高齢化社会に伴いその病的意義も変わってきた。背景に全身的疾患を伴う患者が多くなり、治療においても免疫的侵襲を考慮する必要がある。さらにそのリスクを軽減するためには確実なプライマリケアの必要性が求められる。そこで、我々は自然の天然物に着目した。漢方は自然の草根木皮で構成され 3000 年以上の歴史があり伝統医学として中国で生まれ、それが日本に伝えられた。そして、日本での漢方医学はその風土や民族性に合う形で完成された。今回、その日本漢方の考えに基づき歯科漢方の在り方を提言する。合わせて口腔ケア用の漢方うがい薬、マスティック(生薬名:洋乳香)ジェル歯磨剤を開発したことを報告する。

さらにマスティックの有用性を利用し、鶏血藤など漢方生薬を配合、インプラント周囲炎や重度の歯周病に対応できる歯磨剤(商品名:インプラケア)を開発した。

I 東洋医学について

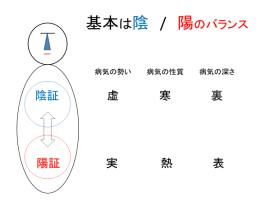
東洋医学の概念

西洋医学は医学的エビデンスを基にする実証医学であり、東洋医学は経験を基にエビデンス を蓄積した伝統医学である。

科学的エビデンスに基づくことで、近代医学は大きく発展したが、それは医学の限界への挑戦でもあり、そのため疾病の重症化に伴う薬剤の開発で副作用などの問題も抱えている。

近年、東洋医学の薬物療法の1つである漢方方剤の医学的エビデンスが不十分ながら多く知見が示されることで漢方は現代医学の薬物療法に取入れられることが可能になりつつある。

そのため近年では生体バランスに対するbiological response modifier(BRM)としての役割を担っている。すべての自然界は陰陽の対立軸から構成されているという概念から東洋医学は発生しており、この対立軸の相対が自然万物の安定性を保つ。以後この原理を陰陽学説と呼ぶようになった。漢方療法は身体の状態、各臓器を陰・陽に分けることでバランスを保ち恒常性を維持することで治療していく。



患者の体質を知ることから始まる

陰陽: 交感神経(陽)、副交感神経(陰)、自律神経の切り替わりがうまくいくと陰陽のバランスがとれる。

虚実:体力、体質、病気に対する抵抗力の大きさをいう。

「虚証」実証」で反応の状態が違う。

実証、虚証、中間証に分類する。

寒熱: 寒は陰、熱は陽で両者は常に相対的関係にあり、陰が 衰えると陽が盛となりこれを「熱証」という。陽が衰

えると陰が勝り「寒証」となる。

西洋医学との違い

基本的に東洋医学、西洋医学に相互の医学の違いはなく共に医学である。

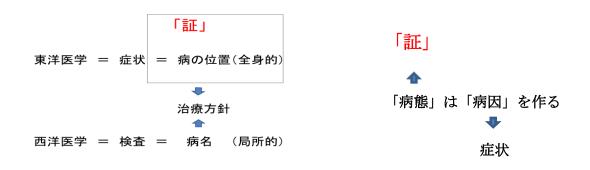
東洋医学での病気とは診断時の病態を主体に判断するため、身体のある部分が悪くなり症状

を訴えることで体全体に影響が及び、その部分に症状が現れたとする。そのため、患者の 病態を改善しながら症状を和らげる。この病態を「証」という。西洋医学は病気の症状を主 体に診断するため、現諸症状の状態を知るため検査に重点が置かれ症状に対して病名をつけ ることで治療を行う。漢方医学は「証」による病態を和らげることで病状を改善する。

「証」は病の質、大きさ、深度を図り、病状の病因がわかれば治療を行い病態に対応する。 すなわち、「証」が診断できれば病態を改善することで病気を治癒に導く。

したがって、東洋医学は病態に対して「同病異治、異病同治」という治療が成り立つ。 それは、同じ病名(病気)であっても診断(証)が異なれば、異なった治療法が行われる。また、 異なった病名に対しても診断(証)が同じであれば同じ治療を行う

ここでの、病名とは現代医学的病名のことを示す。



「証」: 証候(陰陽、虚実、寒熱、表裏)を病態の変化による全身的な症状として捉え 患者のその時の体質を示す。体感により「証」は変わる。

医師の四診による所見にて患者の自覚症状を総合的に判断、

そのときの「証」を導き出し疾病との相関関係を示す。

疾病 :身体の病態を陰陽動態が失調を生じた結果と捉え、現在までの

体の全過程を包括し症候として捉える

証候:陰陽を虚実・熱寒・表裏で構成し、現時点の病態の状態を反映。

陰陽: 病気に対する抵抗力、陽病証と陰病証があり治療が異なる。

陽病 病気に対する抵抗力が高い

病気を積極的に攻める治療法が良いこれを標治という

陰病 病気に対する抵抗力が弱い

体力を補う治療がとられる、これを本治という

虚実: 不足することを虚証、過剰になったことを実証という。

虚証 身体に必要なものが足りないこと、陰虚、陽虚の症を示す。

実証 身体に有害なものがたまり代謝がわるいこと陰実、陽実の証を示す

寒熱: 実感としての寒、熱をいう

虚熱 身体に熱がたまって代謝が悪い熱、微熱、内熱あり陰病証を示す

実熱 身体に熱が加わる悪寒、発熱あり陽病証を示す

表裏: 病気が体のどこにあるかを示し、体の部位により「証」の深度を知る

表 身体の表面 皮膚、筋肉、骨、頭、鼻

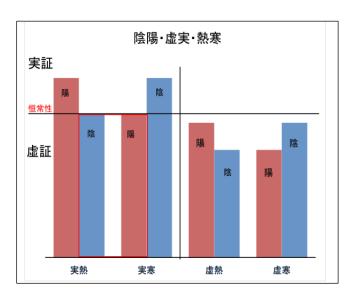
裏 身体の奥深く 消化管、脳

半表半裏 中間部分 横隔膜近くの肺、肝

表裏とは病証の位置と深浅で病状の軽重度を表す漢方独特な概念である。

古典「傷寒論」によると、陰陽をさらに進行度を3層に分け、これを三陰三陽という。

三陽期は「表」を示し、体の表面を示すが皮膚だけでなく悪寒、発熱、頭痛、関節痛、汗等表証が現れる部位をいい、三陰期は「裏」を示し、内臓の証が多く、腹痛、便秘、下痢、腹満、腹張等心肺、消化器を含める症状を示す。表裏の中間部位を半表裏という。口苦、口乾、嘔気、咳、食欲不振の症状が現れる。一般に病気の原因は体表より経脈を通じ連なる臓腑に入るが病変が皮膚や関節にあってもその原因が裏にあるものは「裏証」である。これを六経弁証といい、発病から疾患最終まで6段階に分けている。



陰虚:陰が不足し相対的に陽が亢進、熱を帯びた状態これを虚熱。熱あり、熱っぽい症状。

陽虚:陽が不足し相対的に陰は亢進、冷えを 帯びた状態これを虚寒。寒気がする症状。

陰実:陰陽恒常性維持に外から寒が加わり冷えを帯びた状態これを実寒。冷えて寒い症状。

陽実:陰陽恒常性維持に外から熱が加わり熱を 帯びた状態これを実熱。暑く、多汗症状。

Ⅱ 病因

内因 外因 不内外因

漢方医学の疾病は精神と身体の調和が乱された状態。

生体の恒常性は、内外の環境が変化してもこれを維持する生理機能が働く。

この機能を「正気」という。「正気」は疾病に対して防衛する機能であり、自然治癒力を誘導し、自然治癒力が「気」「血」「水」の調和を求める。 又、恒常性を破綻させようとする要因を「邪」又は「病邪」といい、気候、感情、病原体が体外、体内で生じる身体の異変を生じさせ病態となる。 病態の発病の誘因を内因、外因、不内外因に分類する。

内因: 内因とは病気の原因が自身の内部からくることをいう。

人間の日常的な感情で、それ自体は生理的現象であり生きる糧となるが、長期にわたって精神的ストレスが持続する、急激な激しいショックを受けると体内の陰・陽、気・血のバランスを失調させることで、臓器などの機能に異常を生じる。それを七情といい、怒、喜、憂、悲、思、恐、驚を指す。

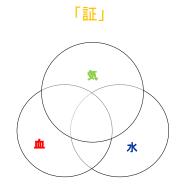
外因:外因とは外から人を侵襲する邪のことをいう。病原体、厳しい自然環境、気候の急激な変化など、自然環境が自身の体に受け入れられず、精神的、身体的変化で病気が発症する。 それを6淫(気)といい、風、寒、暑、湿、操、火(熱)を指す。

不内外因: 内因、外因、以外の発症の誘因を不内外因という。

主たるは、飲食不適、労倦、過労、外傷、中毒、寄生虫、遺伝を示す。

Ⅲ 病理

気、血、水の概念は漢方を理解する上の基本的概念。日本で完成されたもので中医学との違いがある。 「気」は陽を示し「血」、「水」は陰を示す。患者は実証(多)、虚証(小)と反応が時間経緯で可逆的に動く



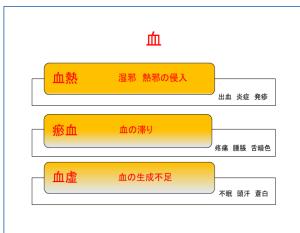
気・血・水

陰		陽
血	水	気



気

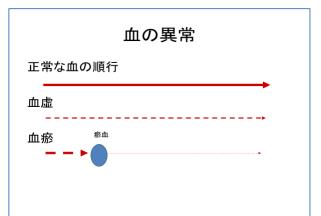
「気」はすべての生命活動のエネルギーであり血水を全身に巡らせる。従って、気の働きが阻害されると血、水、の働きも阻害されることで病気が発症する。気は陽に属する。それぞれ過剰充実していることを「実」、過小なることを「虚」という。過剰なる気を気逆(気実)、充実しすぎて動かぬことを気滞、過小なることを気虚という。



ĺП.

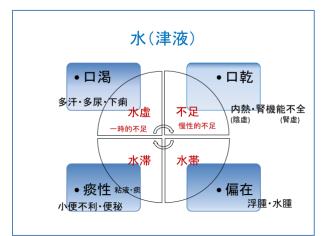
「血」は全身を巡り五臓六腑並びに諸組織に栄養 滋潤する作用を有する。気と血は相互に依存し、 気は陽で人体を温め、血は陰で人体を潤す。それ ぞれ、血熱(血実)、瘀血(血滞)、血虚となる。血熱 の症状は吐血、血便、鼻血等の現象をいい組織の 出血傾向、小便が黄色くなり便秘傾向となる。又 熱を持つ血(血熱)が上半身に上昇すると瘀血だけ でなく、イライラ感など精神的感情にも影響す る。血虚は血液の治養機能の減退をいう。 いわゆる貧血を示すがその病状だけでなく食欲不振、消化吸収の減退など機能障害を含めて示し「気」に支配される。脈管(血管)を運行する気が無ければ血は流れない。体の各部に営養する気の事でこれを営気という、その他、気は体のそれぞれの機能を発動する。血は陰に属する。その中でも瘀血の概念が重要である。瘀血とは全身的に血流が滞るか、局所組織に血液が停滞することで起きる病気の病理変化である。

瘀血の症状



瘀血の病態は漢方医学の独特な表現であり、最も重要な概念である。現代医学では微小循環器障害というべき症候群の1つと考える方が一般的かもしれない。しかし、漢方医学では単に症状として診断するのではなく、その原因となるべき病態が重要であり炎症による血管の変化、血液凝固因子の亢進、うっ血、多血症、月経、妊娠、出産に伴う体の変化は総じて瘀血の病証として捉える。次のような症候がある場合は瘀血と判断する。口が渇いて水で口を

すすぎ、湿らしたが水は欲しない。腹部が膨満していないのに、腹満を自覚している。全身的、局所的な灼熱感を感じる。皮膚や粘膜に紫斑点がある。皮膚に青筋がみられ又は鮫肌がみられる。舌の辺縁に暗紫色があらわれ唇が青い。大便の色が黒い。出血しやすい。原因分類としては内因性として自律神経の失調、外因として冷え、打撲があげられる。



水

「水」は津液ともいう。血液中の液体成分、組織液、 汗、尿、など比較的清稀な水分を「津」といい、細胞内液、分泌液の中で比較的濃粘調なものを「液」 という。 律液は陰に属する。 特に律液が 重要である。 それぞれ、水滞(実)・水虚の症候となる。 水 滞は水の滞りをいう。 体の組織部分に「水」の偏在により局所浮腫となる。 又、血熱と連動した場合、 痰飲となり粘性質(痰)となる。 血熱とは炎症を帯びた「血」と解釈するため生体感染制御に伴い出現

することもある。口渇は水分摂取不足などで一時的に水が消耗不足した症候。全身的所見として発熱、口渇、舌乾燥などがみられる。これを水虚といい一時的に「水」が消耗、脱水症状を示すものをいう。口渇は慢性的に「水」が不足している症候。

口乾は口が渇くが水は欲しくなく口唇の渇きひび割れなどを訴える。内因が多く全身的には陰虚の 状態で瘀血証と診断する又腎機能の低下(腎虚)などがあり「気」の低下の症候を認める。

気・血・水から診た陰証と陽証の見分け方

分類	病の経過	気・血・水	臓腑活動
陽	動的·進行性	充足・流動	興奮・亢進
陰	静的・退行性	不足・停滞	抑制・水滞

VI 舌診 舌診の重要性:臓腑の病変が現れることで舌質、舌苔 色、量を観察する

舌質:舌の緊張度を観察、気血の盛衰、病邪の身体の位置、深浅より形、色沢が変化する

舌淡:正常舌色より淡く気血の不足を示す
舌紅:熱証の時に見られる正常舌色調より赤く、口唇が乾燥していることが多い
舌紫:気血の流れが滞ることで瘀血が体に存在している
特に、舌の背面の静脈の怒張がある場合は確実性が高い
舌が湿っている場合は寒証で体が冷えている、渇いていれば熱証を示す
胖大舌:大きい舌で舌の辺縁に歯根がついている、気虚、水滞を示す
薄舌:舌が乾燥して深紅色が多く水虚、陰陽両虚を示す
顫動舌:舌を動かす時に、微動運動する熱証で気虚を示す

舌苔:胃の状態を示す事が多く、体の湿乾、寒熱の観察に重要である

白苔:淡白色が正常とされるが、湿潤状態によっては体調の変化がみられる
黄苔:胃腸機能の不調、発熱、発熱による水分不足
灰黒苔:黄苔の状態が進行したもので症状が悪化したときにみられる。
感染症・高熱・脱水などに関連する。
薄苔:正常
量 無苔:異常 慢性疾患、症状の長期化
厚苔:異常 症状の重症化、舌苔の代謝不良による細菌の増殖



健康な舌

適度に湿潤し、薄白苔が舌体にある

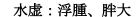
色:薄いピンク色 形:口の中に納まる

舌苔:白色、全体的に薄っすらしている

舌裏:舌背静脈が怒張していない

水の異常:舌辺縁の圧痕、舌の胖大(浮腫)

水滞:浮腫、舌辺縁圧痕







水が溜まっている舌の辺縁に歯の圧痕

水の流れが悪く大きく浮腫んでいる。

気の異常:地図状舌:気(エネルギー)の不足、気の巡りが悪い

気虚・気虚:地図状舌



気の作用:漢方の考えの中心に置かれる概念

新陳代謝の促進:身体の成長、発育、生理の活動を示す 血・水の調節作用:血液が血管を通り、脈外に漏れない 作用もこれに属する。

気化作用:血・水を作りだす作用、汗・尿に転化する作用。 温化作用:温め、巡らせる作用、気の中心に置かれる作用。 防御作用:自然治癒を促進する作用、肌、粘膜を保護し 疾患の原因を病御する。

血の異常:舌体や舌裏の血管が紫紅色。舌苔の変色(血虚・虚熱・瘀血) 虚熱





舌の厚みがなくやせている。 栄養、水分不足。血が足らない



血が粘り(血熱)、流れが悪く、体液不足 熱が体にこもるため体内乾燥

瘀血



血が熱を帯びている 血流不全(舌:チアノーゼ) 舌裏(舌静脈)血管怒張(血管が腫れる) 全身の血行不良

舌診の臨床的意義; 虚・実、表・裏、病気の質(証)を知ることができることで、身体の内臓(肝・心・脾・胃・肺・腎)の変化が、舌に反映される。舌診は経験的診断技術の中でも重要である。数千年の経験を積み重ね、系統的診断理論を形成している。

体の気血水の盛衰、病状の進退、病気の程度が舌に反映する。従って、疾患の病変も、早くから舌の変化に現れる。これを漢方では「未病」と言い、重要な診断基準であることから、プライマリケア―として早期に患者の病気の原因を知る手掛かりとなる。

症例報告

義歯の不具合を訴える患者に対して漢方薬と義歯調整が奏功した症例

多数の歯科医院を受診したが義歯の不適合が改善しない症例に対し,通常の義歯へのアプローチの他に, 舌の症状にも着目し,漢方を処方することで舌の症状改善し,義歯の安定に関与したと思われる症例。

症例概要

- **患者**: 80 歳 女性 既婚 主婦 20XX 年 8月7日
- **主訴**: 義歯が左右に安定しない, 舌がねじ れる
- •現病歴: 40 年前から複数の歯科医院でいく つも義歯を製作したが合わずそのうちに 舌のねじれ頸部の痛みが出現











- ・既往歴:子宮頚ガン(25年前に手術,予後良好), 脊柱管狭窄症,頸椎狭窄症,めまい,ふらつき, 顎が勝手に動く,胸が苦しいなどの症状のため, 脳神経外科,耳鼻咽喉科,呼吸器内科,整形外科, ハートクリニックなどの診察・検査で異常なし
- 現在の処方:整腸剤、精神安定剤服用
- **家族歷**: 夫 78 歳,子供男 2 人,既婚,
- ・心理社会的問題:家族環境に不満。7年前義母の介護時パニックになるが義母が亡くなり治まる。



・現症

義歯について:上顎局部床、下顎総義歯 装着時咬合平面の乱れなど義歯不適合。 口腔内の問題について:

口腔乾燥あり。顎が勝手に左右に動き舌がよじれた感じがする。寝ている時に舌 がねじれて喉が塞がれ苦しい。就寝時,首,肩が苦しく目が覚める

舌の状態について:.







辺縁圧痕

舌背静脈怒張、瘀血

浮腫、膨隆

・診断:義歯不適合・口腔異常感症(舌)・咀嚼障害・口腔乾燥症

・処置

義歯調整:咬合平面の是正による咬合の安定、義歯裏層(リベース)

舌の正常化:舌の状態改善のために漢方を処方

瘀血の改善: ツムラ十全大補湯 朝晩食前2服用

舌胖大、浮腫の改善: 五苓散 夜就寝前1服用

医療面接:精神保健の心理的改善

・処方漢方について

五苓散: 利水剤 水の代謝がうまくいかずに、体に偏在して異常が現れる(水滞)症状を改善する 代表的処方

十全大補湯: 気血双補剤 気・血を補い疲労倦怠感, 貧血, 皮膚の乾燥, 食欲不振, 寝汗, 手足の 冷えなどの不調等全身状態をよくして病態を改善する体力増強する代表的処方。

IV. 治療経過

·初診時 十全大補湯、五苓散投与

・1 か月後:義歯で噛むと痛い①

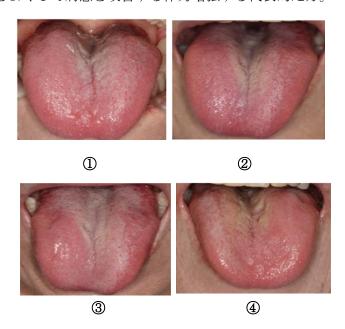
顎、又は睡眠時舌がのどを圧迫するのは収まる

•2か月後: 噛み切れないもの以外は食べられる 舌のねじれ感無くなる**②**

寝ている時に首が痛くて起きるのはなくなる、 五苓散はトイレが近くなるので止めた

・4か月後:義歯をしていると首が疲れて苦しい。 義歯ねじれる感じ 舌のねじれ感出現③

五苓散再開



・8か月以後:なんでも噛める④舌の腫れている感じはなくなる夜中に目が覚めるのもなくなる⑤

・12 か月後:義歯新製着手



考察

今回、長期間義歯の不具合を訴える患者に対して漢方薬と義歯調整にて対応したところ2カ月ほどで舌の状態が改善、義歯の咀嚼障害、痛みが軽減した。舌の状態が小さくなり口腔内の環境が良くなることで改善した。調整や修理義歯の安定だけでなく、新義歯制作においても口腔内の環境にも着目し、改善を図ることが重要である。漢方薬を利用することで口腔環境を維持、義歯の安定につながる。

横浜歯科漢方研究会

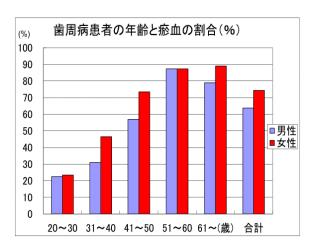
日本の漢方医学は東洋医学が中国の古代医学として、東アジア、朝鮮半島を経由して日本に伝えられた。奈良時代(A·D713年)、遣唐使が中国に派遣されるようになると、さらに中国医学が直接移入された。鎌倉時代に入り、今までの中国医学の模倣から日本の自然風土に適応する実用的医学となり、室町時代には日本人(田代三喜)が当時の「明」に留学し、日本の漢方医学を学問とする礎を作った。江戸時代に入り西洋医学はオランダから入り蘭学と言われ、それまでの生薬中心の医療を漢方医学と呼んだ。明治 16 年政府の指導のもと医師免許規則により西洋医学を習得した医師のみ漢方処方を行うことの発令あり、以降漢方は一部の施設、個人を除き衰退していった。昭和2年になり「皇漢医学・湯本求真著」が発刊されると、これをきっかけに復興の兆しが見えてきた。その後、昭和25年、日本東洋医学会が結成され、鍼灸医療も加えた東洋医学の学会が設立された。

そして、日本医師会指導の下、昭和 47 年北里大学に付属東洋医学総合研究所が設立され東洋医学教育の中心となった。さらに、医学教育においては平成 13 年に医学教育モデルカリキュラムの中に「和漢薬を概説できる」という項目が組み込まれた。現在ではすべての医学部、医科大学で漢方医学講座、東洋医学講座が置かれ教育されている日本の健康保険制度は国の管理下にあり国民階保険である。漢方薬も病名適応基準に基づいて行う。遅ればせながら、平成 23 年に歯科領域に漢方投薬への健康保険適応が認められた。歯科教育現場においても平成 27 年に歯科漢方教育カリキュラム(案)として日本歯科医学会から歯学部、各歯科大学に答申された。

横浜歯科漢方研究会はそれに合わせ設立され現在、臨床の卒後教育の場となっている。

歯科領域の漢方処方は特赦性を持つ。かみ合わせや咬合による痛み(外傷性)や不定愁訴、等多岐に わたっている。この特殊性を考え症候を理解することが重要である。咬合異常や咬合破壊が交感神 経優位になり慢性化することでネガティブフィードバック機能が働かないこともわかってきた、今 後歯科領域の多くの臨床場面で、西洋医学と漢方医学(東洋医学)を同時に使い分けることでより確 実なプライマリケアを行い、歯科医療に貢献できると思われる。

東洋医学での歯周病・歯痛の考え方



歯周病

易感染性体質は生来のものもあるが、性別、年齢、環境に 左右される。歯周炎の歯肉を観察してみると、血液循環が 悪く、毛細血管が血行不良を起こしている。この状態を 「血虚」という。そのため歯肉組織への栄養障害が起こり 口腔内の免疫力が低下し、長期間この状態が続くと細胞 活性も低下する。そして酸素飽和度も低下することで粘 膜上皮の細菌感染が生じやすい。この状態を漢方では「瘀 血」という。歯周炎の患者さんから無作為に調査した結果 40歳以上では70~80%に瘀血がみられる.

歯痛

漢方薬には構成生薬に鎮痛作用を持つものもあるが、西洋薬に匹敵するものは無い。東洋医学では「痛み」は生体の恒常性を維持するための病態の変化として捉え、症状から生じた気・血・水の流れが悪くなり、停滞不調として捉える。従って、漢方では身体の病態を正常に戻すことに力点を置く。

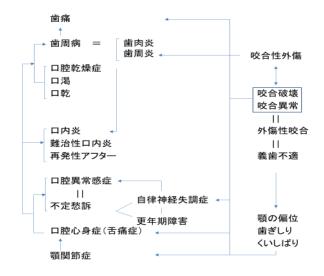
「通則不痛、痛則不通」

通ずれば即ち痛まず、 痛あれば即ち通ぜず

歯痛においても単に口腔内の痛みとして捉えるのではなく身体全体の症状の1つとして考える。痛みの背景には、感染や外傷だけでなく環境や精神的ストレスも原因であると考え、心理的要因は不安、怒りとして過去の感情にさかのぼる。

歯科の特殊性:咬合と漢方治療

咬合性外傷、咬合破壊、外傷性咬合は口腔内の脆弱が全身な病態の原因となる



内因 体の身体的、精神的ストレスによる痛みで、長期に渡ると「気」・「血」「水」に異常が現れることで内臓・五臓六腑に悪影響する。循環器障害、胃腸障害、食欲不振、不定愁訴など体調が崩

れいろいろな部位に痛みが発生する。歯科においては、くいしばり、歯ぎしりなどが生じると 歯や顎全体が痛くなり、さらに食事がとれなくなり症状を悪化させ気分がすぐれず、歯の痛み が持続することで気鬱になり自律神経の不調を訴え、種々の精神症状が「気」の障害となる。

外因 環境の変化に体がついていかないことで「血」・「水」の流れが悪くなり、痛みが生じる。 「気」が身体の環境に適応せず、食欲不振、不定愁訴などを訴え、体の抵抗力がなくなることで、 免疫が低下、易感染性体質(感染しやすい体質)となる。

不内外因 打撲や傷による痛み又細菌による感染により、多くは内出血、浮腫を伴うもので「気」・「血」・ 「水」の運行障害により、痛みが生じる 歯科においては、咬合性外傷などはこれにあたり、 咬合や咀嚼時に持続的な痛みとなる。

漢方うがい薬とマスティック(洋乳香)歯磨きジェルの開発

口腔内の環境が良好な状態になると唾液性細菌は健全なマイクロバイオームを作る。 それを維持するためには口腔内の免疫動態が大切になる。その口腔内環境維持のため、漢方生薬配合 の洗口剤、及び、マスティック(生薬名:洋乳香)配合歯磨きジェルを開発した。



使用淏万楽	の原生楽対	比及び含水量
品名	原生薬対比	水分(%)
ビンロウジ	8:1	36. 5
カンゾウ	2. 8:1	37. 9
ニクズク	13. 4:1	41. 9
ヤクモソウ	5. 9:1	

漢方うがい薬の開発:配合生薬 檳榔樹 甘草 肉豆蔲 益母草 Binrouji kanzou nikuzuku yakumoso

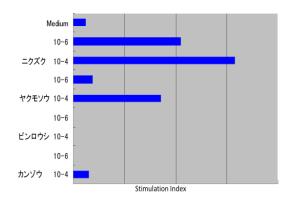
4つの生薬の最小発育濃度(MIC)%

	ヤクモソウ	ニクス゚ク	カンゾウ	<u>ビンロウジ</u>
St•mutans	>2.0	>2.0	>2.0	>2.0
St·sanguis	>2.0	2.0	2.0	>2.0
St· mitis	>2.0	2.0	2.0	>2.0
Lactbacillus	>2.0	>2.0	>2.0	>2.0
St-aureus	>2.0	1.0	0.5	>2.0
Bacillus	>2.0	0.5	0.25	1.0
Actinomyces	2.0	0.25	1.0	2.0
P · gingivalis	0.5	0.25	0.25	0.25
P · endodontalis	2.0	1.0	1.0	2.0
P·Intermedia	>2.0	1.0	1.0	0.5
Fusobacterium	2.0	1.0	1.0	0.5
Actinobacillus	>2.0	>2.0	>2.0	>2.0

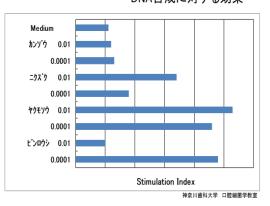
神奈川歯科大学 口腔細菌学教室

培養歯周繊維細胞の増殖に対する影響及び起炎物質の生産誘導能について観察した。生薬の歯周病原細菌に対する最小発育濃度及びヒト唾液性細菌に及ぼす影響、生薬の歯周組織細胞に対する影響を検討した。実験の結果、配合生薬の益母草(ヤクモソウ)、肉豆蔲(ニクズク)、甘草(カンゾウ)が好中球の遊走因子(IL-8)を誘導活性化することが報告され、起炎物質の産生抑制することがわかった。更に、破壊された歯周組織細胞を回復させた。

ヒト歯肉線維芽細胞のIL-8産生に 及ぼす生薬の効果



各種漢方薬のヒト歯肉上皮細胞の DNA合成に対する効果



しかし、漢方薬配合洗口剤歯周病原菌の抑制については満足できるものではなく抗菌力が不十分であるためマスティック(漢方生薬名:洋乳香)の歯磨剤を補完的に利用した。

マスティック配合磨きジェルペーストの開発





マスティック(生薬名:洋乳香)の歴史

マスティックはギリシャ南東部エーゲ海に面したヒオス島だけに自生する樹木から採取された樹脂で当初は乳香と呼ばれた。マスティックの歴史は古く、旧約聖書(モーゼ、第 37、25 章)の中にも記載され、古代ギリシャの多くの書でマスティックの治療効果について記している。又、クリストファー・コロンブスはポルトガル滞在前、東洋への旅行中 1474 年-1475 年の航海日記の中にヒオス島に訪問を記しており、マスティックについても述べている。粘性が高い樹液で固まると樹脂となる。ギリシャでは 5,000 年以上前からこれを噛む習慣があり、その習慣を持つ人々は極めて消化器疾患が少ないことが知られている。中国の漢方古典である「図経本草」には薫陸香(くんろうこう)と記載されている。

現在、乳香と称するものはアフリカ東北部 - アラビア沿岸に産するカンラン科(Burseraceae)の Boswellia 属の樹脂でギリシャ産のマスティックとは違うものである。古来の乳香は、本草書に書かれた薫陸香と同一もので地中海沿岸地方に分布する。ウルシ科(Anacardiaceae)の樹脂がすなわち MASTICHE RESINAであると思われる。これを今日、漢方では「洋乳香」と称し、現地では別名コショウボク(Pistacia Lentiscus)と呼ばれている。

マスティック樹脂の歯科の有用性の研究と応用

漢方構成生薬を含め民間治療で用いる植物は経験的に多機能薬効を持っている。マスティック樹脂はユニークな形状、多様な効能を有しており健康促進のために昔から利用されている。又、マスティック樹脂はチューインガムとして口腔保健衛生ために昔から使用され抗歯垢活性も示されている。近年、日本においてマスティックは口腔ケア素材とし注目され各企業が口腔ジェル歯磨きペーストとして開発、販売している。

口腔ケア商品アイテムとして高級品での市場を形成しつつある。それに伴い歯科医師もその効果に注目しプライマリケア商品としての臨床の位置を確保してきている。高齢化の進む日本において成人病と全身疾患にかかわる口腔衛生環境に対応し、それがアジアの口腔保健向上の目的になるべく、歯科医師グループが NPO(日本アジア口腔保健支援機構: JAOS)を立ち上げ、その活動の一部にマスティック臨床研究会として活動、予防歯科を含めた口腔衛生のオーラルプライマリケアの啓蒙を行っている。現在、多くの歯科医が臨床に役立ており、患者の治療やプライマリケアの普及に努めている。マスティックは胃潰瘍、十二指腸潰瘍対する治療効果が認められておりヘリコバスターピロリ菌($Helicobacter\ pylori$)に対する抗菌活性が報告されている。マスティックが活性化マクロファージによる一酸化窒素化(NO)、プロスタグランジン E_2 (PGE2) などの起炎物質の生産を阻害する又、起炎物質を調節している誘導性 NO 合成酵素 (iNOS) により発現するシクロオキシゲナーゼ 2 (COX-2) の誘導阻害があることが知られている。

マスティック樹脂主要成分

ガスクロマトグラフィー解析からマスティックには α -pinene, β -pinene, myrcene, transcaryophyllene, germacrene D などが含まれている。2-5%で精油(主に α -t° ネv、 β -ミルセン)、約 25%でポッターミルセン、75%で酸性、中性ジテルパンと三環、四環、五環系トリテルパンを含む。クロマトグラフ分離を行うと、酸性画分には主要なトリテルパン酸、一方中性画分には、いくつかのトリテルパンアルコールとアルデヒドが検出される。酸性画分は中性画分よりも効果的にピロリ菌のコロニー形成を減少させ、最も活性の高い化合物isomasticadienolic 酸であると同定されている。ガスクロマトグラフと質量分析計解析でも、マスティックの主要な構成成分は、 α -t゚ネv、 β -ミルセン、 β -ピネv、リモネv、 β -カリオフィレンで、微量成分としてはベルバノン(verbenone)、 α -テルピネオール、リナロールなどがあり、大腸菌、黄色ブドウ球菌、枯草菌に対して最も強力な抗菌物質が同定されている。

Compound	Composition(%)	
α -pinene	77.10%	

β -pinene	2.46%
myrcene	12.27%
eta -caryophyllene	1.47%
Other	5.11%
Total	98.41%

マスティック樹脂の生物学的作用の研究

マスティックの最小発育阻止濃度(MIC)

(マスティックオイル50%含む)

St•mutans	0.4
St · sanguis	0.4
St· mitis	0.4
Lactbacillus	0.2
St · aureus	0.8
Bacillus	0.2
Actinomyces	0.2
P · gingivalis	< 0.05
P · endodontalis	1.6
P · Intermedia	1.6
Actinobacillus	0.2
Fusobactirium	< 0.05

口腔内細菌に対する抗菌効果をマスティックがグラム陰性菌に対しての抗菌効果を調べた。マスティック樹脂原料(ヤシ油など中鎖脂肪酸トリグリセリドに溶解、精製したマスティック:三生医薬株式会社)、及びそれを含む口腔ケア用品のガムの有用性を調べた。マスティック樹脂オイルの口腔内細菌群に対し最小発育濃度(MIC)を調べた結果、成人性歯周病菌 P-gingivalis に対して 0.05%以下で抗菌作用がある。細菌叢形成の初期凝集作用をも Fusobacterium - n に対して 0.05%以下で抗菌作用があり選択的に抗菌する。Fusobacterium - n は大腸がんとの関連が報告されている。大腸がんの組織培養を行うと癌表面に病原菌細菌が付着しており、その菌株は唾液採取の細菌株と一致していたものが多かったという報告であった。又、唾液性細菌を抑制、歯面へのバイオフィルム形成及び歯肉炎を優位に抑制することを示すことも報告されている。

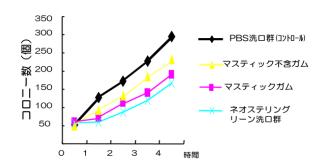
マスティックガムの歯面へのプラーク形成及び歯肉炎抑制効果

	Plaque Index		Gingivalis Index	
	Start	1Wk	Start	1Wk
Mastic gum(N=10)	$1.06(\pm 0.29)$	$2.69(\pm 0.29)$	0	$0.44(\pm 0.15)$
Precibo gum (N=10)	$1.19(\pm 0.19)$	$3.15(\pm 0.24)$	0	$0.66(\pm 0.23)$
Average (Stdev)	NS	p=0.001	NS	p=0.021

p=Student's

マスティック配合ガム使用群はマスティック不含有ガム対象群に対して口腔内歯面プラークの付着を防止し、歯肉の炎症も有意に抑制した。

各被験剤ごとのコロニー数の変動



マスティック配合ガム使用群は PB 洗口液対象群に対して口腔内細菌の増殖を有意に抑制した。又、マスティック非含有ガム使用群に比較しても有意に病原細菌の増殖を抑制し塩化ベンザトニュウムと同等であった

マスティックの薬理学的機能

マスティックはNO及びプロスタグランジンE2(PGE2)の産生を抑制する。

個体、液体のマスティックはともに、リポポリサッカライド(LPS)による一酸化窒素(NO)とプロスタグランジン(PGE₂)などの炎症性誘発物質の産生を容量依存的に抑制する。

マスティックは誘導型NO合成酵素(iNOS)を阻害し、COX-2の発現を減少させる。

マスティックのラジカル消去活性。

マスティックの存在下で細胞から回収される LPS 刺激による NO の減少は、NO に対するマスティック 直接の消去性に起因する。固体のマスティックでは用量依存的に NO のラジカル強度を低下させた が、わずか 6% しか消去されなかった。液体のマスティックでは、むしろ NO のラジカル強度を高めた。しかし、液体マスティックはフェントン反応によって生成されたヒドロキンルラジカルを消去した。

マスティックは NO 消去活性があるが限定される。

マスティックは(固体と液体の双方) iNOS と COX-2 タンパク質の発現抑制を介して、LPS 活性化細胞による NO および PGE₂産生を抑制していることが実証されている。しかし、その作用は極めて限定的であり、むしろ細胞に対しては強い細胞毒性を示した。

マスティックは唾液好中球の細胞死(アポトーシス)を部分的に抑制する。

マスティックはNOの生産消去能をあまり示さず、ヒドロキシルラジカルを強力に抑制する。唾液好中球細胞のアポトーシスはマスティックの抗酸化作用により口腔内好中球の細胞死を制御するが、活性化マクロファージ抗炎症作用はマスティックの細胞毒性を介していると思われる。マスティックは主にその細胞毒性を介して活性化マクロファージによるNOおよびPGE2両方の産生を抑制する。高齢者社会を迎えるにあたり、歯科領域においても、漢方をはじめとした天然物の利用が臨床の位置を占める可能性が今以上に高くなると思われる。副作用や免疫動態を考えた処置を考えるとき、それらを利用することで治療が可能になる。口腔衛生の管理が全身の管理を左右することとなる事を考え

ると今後、天然物の生物学的研究が重要である。今回、生薬を中心とした漢方医学を中心に述べていたが、植物だけでなく多くの自然と共有する医療の必要性が求められる。

症例報告

口腔内環境を維持する自然免疫系は唾液、粘膜、口腔細菌叢等多くの環境因子に微妙にコントロールされることで維持されている。特に全身状態不良、口腔機能の低下、身体不自由により清掃状態が不完全な場合粘膜上皮に細菌が付着しやすく、再発を繰り返す。特に口腔粘膜に対しては菌の付着、菌の発育防止に自然免疫系をコントロールすることが重要である。今回、炭酸ガスレザーを併用し漢方の洗口剤、マスティックジェルペーストを塗布することで治療環境を維持し、身体的条件で再発を繰り返す歯周病患者に非観血的に処置を行ったので報告する。



患者は66歳の男性54」の動揺による出血あり、咀嚼障害の主訴にて来院。3年前に脳梗塞にて倒れ、現在月に1回程度内科通院中、症状は安定している。

右手が震えるため口腔内清掃が悪く口臭あり、口腔清掃は不良、歯肉より出血(+++)、歯肉に発赤腫脹あり、炎症所見を認めた。治療環境を作る必要があり、処置前後に1日3回の漢方洗口剤、マスティック歯磨剤塗布を行った。

初期治療による主訴の改善

来院時 54」は中程度の動揺度を示していたが X線所見による骨の吸収は悪くないと判断した。適合不良な補綴物が装着され歯周ポケットを測定したところ、4」の近心側では 7mm、6」mmの所見あり、通常の歯石除去、SRP による初期治療を開始したが予想よりも出血が多い。上皮付着レベルは悪くないものの歯肉溝の炎症が予想以上に悪く、初期治療が不完全なものになると考えた。そのため、治療中、漢方洗口剤を使用、使用後すすがず粘膜に被覆させ、マスティック歯磨剤を塗布、就寝時はそのまま就寝することを指示した。



写真 2 レーザーによる処置 1 炭化層はできるだけ除去、 漢方うがい薬、マスティックジェル



写真3 レーザーによる処置2 クロロヘキシジンによる消毒後、マスティック塗布 漢方うがい薬、マスティックジェル。





写真4 漢方うがい薬、マスティックジェル

写真 5 漢方うがい薬、マスティックジェル





写真6 漢方うがい薬、マスティックジェル 写真7 漢方うがい薬、マスティックジェル

右側臼歯部の治療経過

6 | 部の分岐部病変の改善、54 | 歯周ポケットの除去を行った。

6 | は頬舌的な交通はなかったが、根分岐部病変で特に54 | については、歯間乳頭部の増大が著しく、 ポケットの深さは、5-7mmにいたっており、骨の状態は低下を認めるものの、思ったほど悪くはなかっ たため、歯肉の形態を整えるとともに、歯周ポケットの深さを低下させることにより清掃しやすくする ことで口腔内の環境保持を求めることとした。外科処置も考えたが患者自身の手が不自由にて、処置後 の感染の予防コントロールが難しいと判断、レーザーと漢方洗口剤マスティックジェルでの歯肉組織の 改善を試みることとした。歯肉毛細血管の活動効果を期待、自然免疫を高めると共に、病原細菌への抗 菌、および口腔上皮粘膜への細菌付着を防ぐことにより処置後の口腔環境コントロールを可能にし、感 染・再発を防ぎ口腔内の環境を保持することとした。歯肉組織細胞の微小循環は、代謝活動が活発であ り、侵襲に対して付着結合部上皮または口腔の粘膜上皮に多く形成され感染を防いでいる。特に歯肉上 皮のループ状の毛細血管では、栄養補給と代謝物質の排出が活発であるが、清掃不良により歯肉の辺縁 にプラークが付着することで炎症症状を有し、血管を刺激、長期間その状態が続くと毛細血管が拡張、 出血する。恒常性が悪くなるとともに組織への酸素飽和度が低下することで細胞活性が低下し、粘膜上 皮への病原細菌が付着しやすくなり、疾患の再発を繰り返す。

レーザーと漢方洗口剤、マスティック歯磨剤の併用による治療

本症例に対しては、炭酸ガスレーザーを使用した。炭酸ガスレーザーは、悲観血的治療が可能で術後の 出血、術後の腫脹、頭痛が少ないのが特徴であり、処置後のコントロールがしやすく、歯肉の蒸散によ り組織の改善を期待することとした。但し、術後の患部の感染防止、環境維持が結果を左右するため処 置後、漢方の洗口剤及びマスティックを使用することで、病原細菌の定着を防ぎ、抗菌を期待すること で治療環境を作ることとした。さらに、自然免疫を高めて処置後の治癒改善を目的に使用した。

考察

今回、脳梗塞にて手が不自由でブラッシングによる清掃が困難であり、そのため治療効果が不完全になりやすく処置後のケアも不十分なために再発を繰り返す患者について、炭酸ガスレーザーと漢方洗口剤とマスティックを併用することで、口腔内を悲観血的に改善することとした。

通常、口腔内では粘膜上皮において、自然免疫系が働くことで環境を保持しているが、その前提条件として、病原細菌が粘膜上皮に付着する。粘膜上皮は通常、唾液や組織に含まれる抗菌物質などで付着を防いでおり、病原細菌が付着した組織は、剥離した粘膜上皮細胞とともに処理されるが、清掃状態が悪いと口腔内の免疫防衛機構が悪くなり、病原細菌は種種の促進因子によって上皮に付着、増殖する。口腔内に炎症成立後、それが維持、拡大することは全身に病的影響を与える。

全身状態が不良、身体不自由による清掃不十分、ねたきり老人、口腔乾燥など、口腔機能の低下のある患者は粘膜上皮に病原細菌が付着しやすいことが認められている。そのため歯周疾患だけではなく呼吸器感染症の予防のためにも、上皮粘膜への細菌付着を防止することが必要であり、さらに唾液や口腔粘膜の状態など口腔内の環境を整えることが重要である。今回、使用した漢方生薬配合の洗口剤は、自然免疫系、好中球の遊走因子であるサイトカイン、インターロイキン8を誘導するとともに、病原細菌に対しての選択的抗菌性と、歯肉上皮細胞の DNA 合成促進効果を併有していることが特徴である。又、マスティック配合の歯磨剤を使用することで、治療前後の病原細菌の定着の防止効果を期待した。マスティックを口腔内に塗布することで口腔内環境維持の確実性を高めた。歯科におけるプライマリケア実践のためには、長期的保健維持の立場から、病原細菌の定着の防止と抗菌の両方のアプローチが必要であり、いずれか一方のアプローチでは不十分であると考える。しかし、従来は病原細菌に対して抗菌性のみが着目され、細菌付着に関してはブラッシングによるメカニカルコントロールだけの対応が主であった。今回、脳梗塞後遺症のため、手の使用が不都合のためにグラッシングの期待ができないためマスティック配合歯磨剤を塗布することで抗菌、漢方洗口剤で病原細菌の粘膜の付着を防ぐことで口腔内環境維持を作り、治療を行った。

漢方うがい薬、マスティックジェルに関するお問い合わせ、お取り扱いのご希望などは 下記までメールでご連絡ください。

メールアドレス: kamposhika@gmail.com

ワードリスト

あ

陰(いん) 陽の対局にある状態(裏、寒、虚、収斂、有形)

陰液(いんえき) 人体を構成する体液で、透明な津液と赤色の血を合わせたもの

陰虚(いんきょ) 陰液が不足して熱を帯びた病態

陰陽(いんよう) あらゆる事物・現象を二面的に捉えること、あるいはその二面性

営気(えいき) 血など脈管に流れさせる気、気が無ければ血は流れない

瘀血(おけつ) 血の流れが停滞した病態

か

寒(かん) 冷えた病態

寒証(かんしょう)冷えを感じている病態寒熱(かんねつ)冷えた病態と熱した病態気(き)体の機能を作るエネルギー

気逆(きぎゃく) 気の流れが逆行した病態

気虚(ききょ) 気が不足した状態

気血双補(きけつそうほ) 気虚及血虚の病態をともに改善させること

気血両虚(きけつりょうきょ) 気虚及血虚

気滞(きたい) 気の流れが停滞した病態

気証(きしょう) 体力がなく弱々しい感じの人

虚(きょ) 身体に必要な機能や生理的物質の不足 虚寒 虚証で寒、陽気が不足体が温まれない

虚証 身体機能をつかさどる基本物質が不足した状態

虚熱 (きょねつ) 陰液が不足して、熱を帯びた病態

血虚(けっきょ) 血が不足した病態

血熱血熱を帯びた状態、実熱、虚熱がある

口渇(こうかつ) 咽が渇き、水分を欲すること

口渇 ロ中、乾燥するが水はほしくない。精神緊張で起こりやすい

さ

実 体に必要な物質が過剰にあり発病因子となる状態、病態

湿(しつ) 体に病的に溜まった水分

湿熱湿と熱が同時に反応した病態

実寒 寒の邪が体内の陽気を阻害、身体の機能を低下させる 実証 病邪が引き起こす状態で過剰反応すること又は体質

実熟 外因である熱が加わり熱証となる又歯ストレス、不摂生野発生熱

証病気が発生する病態

少陰病(しょういんびょう) 急性熱性疾患で感染源への反応が乏しい病位

津液(しんえき) 人体を構成する透明の液体

水毒(すいどく) 水分が停滞する病態

水滞 水毒を示す

舌苔 舌の表面に付着している苔状のもの

た

太陰病 (たいいんびょう) 急性熱性疾患で病原体への反応が低下した初期の病位 太陽病 (たいようびょう) 急性熱性疾患で病原体への反応が旺盛な初期の病位

飲 希薄な水、肺に溜まりやすい

な

痰

内寒 陽気が衰え体内の熱の生産ができない病態 内湿 水分代謝できず異常や停滞で起きる水の物質

内熱 陰陽バランス崩れ相対的に熱が発生する、実熱、虚熱がある

水分代謝が悪く粘調性な水が体の一部に集まる

熱証(ねつしょう) 熱した病態

は

表(ひょう) 体の表面

表証(ひょうしょう) 身体の表面に現れた病態

標治(ひょうち) 根本原因から波及して生じた症状に対して行う治療

病邪 病気を発生させる原因になるもの

補血 血虚を改善させること

本治(ほんち) 根本原因の治療を行うこと

Þ

陽証 興奮、活動、温熱などの性質を持つ状態

陽(よう) 印の対局にある状態(表、熱、実、発散、無形)

陽虚(ようきょ) 気虚から冷えが非常に強くなった病態

ら

裏(り) 体内全体

裏証 病邪画体の深部、臓腑に侵入している病態

裏寒裏が冷えている病態裏熱裏が熱している病態利水 (りすい)水毒を改善させること利水剤 (りすい)水毒を改善させる漢方薬