セルフケアに効果的な
洗口液の選び方

竹中彰治  Shoji TAKENAKA  
小島千奈美  Chinami KOJIMA

新潟大学大学院医歯学総合研究科 う蝕学分野
歯科医師

新潟大学歯学総合病院 診療支援部  歯科衛生部門
歯科衛生士

第1巻第12号・2007年11月号（別刷）
発行所  株式会社デンタルダイヤモンド社
セルフケアに効果的な洗口液の選び方

竹中彰治
新潟大学大学院医学総合研究科 うが歯口腔学分野
歯科医師

小島千奈美
新潟大学医学総合病院 診療支援部 歯科衛生部門
歯科衛生士

「街のドラッグストアで売られている口腔ケアグッズについてよく尋ねられるのですが、なんて答えてよいかわかりません」といった声が若手の歯科衛生士さんから聞かれます。歯科衛生士には、口腔にかかわる健康のプロとして、客観的な判断と患者さんが納得できる説明が求められます。本特集では、需要が急増している洗口液を取り上げ、新潟大学の竹中彰治先生と小島千奈美さんに、多岐にわたる製品の評価をバイオフィルムという観点から解説していただきます。

（編集部）
増える洗口液の需要

近年、国民の口腔ケア、口腔疾患予防、白い歯への関心の高まりとともにマスメディアが大きく取り上げるため、口腔ケア用品は日々新製品が登場し、ドラッグストアには口腔ケアコーナーが設置され、数多くの製品が陳列されています。これらの口腔ケア製品を選ぶとき、ある人はテレビのCMのイメージや話題文句に影響を受けて購入するでしょう。そして、味や使用感によって自分で評価をして口コミで広まります。また、ある人は歯科医院で歯科衛生士に尋ね、アドバイスを受けて商品を選ぶでしょう。患者さんから尋ねられたとき、たとえ市販されている口腔ケア用品であっても、私たちは客観的に判断し、患者さんが納得する説得力のある回答を出さなければなりません。

今回取り上げる洗口液は、練歯磨の1/10の出荷量です电解法が、口臭防止への意識の高まりやCM効果により、年々増加傾向にあります。平成17年度の出荷量は平成16年と比較して、練歯磨が1.7%減少であるのに対し、洗口液が17.6%増となっています（図1）。この洗口液だけでも、その種類は多く薬効成分はさまざまです。

本特集では、洗口液に焦点を絞り、はじめに洗口液の位置づけと性質を確認し、その後で成分が多岐にわたる製品の評価をバイオフィルムという観点から考えてみたいと思います。

洗口液の位置づけと性質

1. 洗口液と液体歯磨

間違いやすい製品に洗口液と液体歯磨があります。洗口液も液体歯磨もともに液体剤形の製品ですが、使用方法や成分に大きな違いがあります。

洗口液は、歯ブラシを使って適量を口に含んですすぐことにより、口臭防止や口の中の浄化とともに爽快感が得られます。また、薬用成分を配合し、口腔細菌の殺菌効果も期待できる製品があります。

液体歯磨は、適量を口に含みブラッシングする、あるいは適量を口に含み歯磨き粉の後にブラッシングするもので、殺菌成分のほかに
セルフケア
健康で生成して間もないブラックの量的コントロール

機械的ブラックコントロール
ブラッシング、歯間ブラシ、デンタルフロスの使用
化学的ブラックコントロール
殺菌作用のある洗口液や歯磨剤

プロフェッショナルケア
付着してから時間が経過して、病原性の増加したバイオフィルムを除去してセルフケアで対処できるステージに戻す
機械的ブラックコントロール
スケーリング、ルートプレーニング、デブラッシングなど
化学的ブラックコントロール
抗菌薬による除菌療法

図3 う蝕・歯周病予防のアプローチ。う蝕・歯周病予防は患者さんが歯科医が手に持つロジカルケアと自分自身で行うセルフケアの連携により達成される（参考文献1, 2より引用改変）

図4 化粧品に分類される洗口液

歯周病予防や歯周組織の健全化を期待して抗炎症成分、細胞賦活成分や血流促進成分が配合されています。

マウスウォッシュ、デンタルリンスと呼ばれることもありますが、各製品には「洗口液」もしくは「液体歯磨」いずれかが明記されています（図2）。

2. 洗口液の位置づけ

う蝕・歯周病予防には、患者さんが歯科医で受けるプロフェッショナルケアと自分自身で行うセルフケアがあります（図3）。

プロフェッショナルケアは、付着してから時間が経過したバイオフィルムを除去して、患者さんがセルフケアで対処できるところまで戻してあげることが目的です。一方、セルフケアはブラッシング、歯間ブラシ、デンタルフロスの使用といった機械的ブラックコントロールと、殺菌作用のある洗口液や歯磨剤の使用といった化学的ブラックコントロールに分けられます。機械的ブラックコントロールと化学的ブラックコントロールは、相補的な効果が期待できます。

また、健全な歯周組織の維持には、プロフェッショナルケアとセルフケアが相互に補完することが重要です。洗口液は、セルフケアのなかの化学的ブラックコントロールのひとつとして位置づけられます。

3. 洗口液の種類

現在発売されている洗口液は、化粧品と医薬部外品の2つに分類されています。化粧品（図4）に分類されるものに含まれる成分は、香りの強い成分によって口臭を隠すマスキング効果によるところが大きく、化粧品は化粧成分による殺菌効果によって、化学的ブラックコントロールの1つのツールとして期待できます（表1）。

化粧品に分類される洗口液は、爽快感や香りが得られますが、口腔細菌が作り出す口臭成分を一時的に隠しているだけで、原因を取り除いていません。もし、洗口液に含まれる薬用成分に効果があり、体の悪影響がないのなら、化学的ブラックコントロールとしての効果を期待して、医薬部外品のなかから選択したいですね。

特集 セルフケアに効果的な洗口液の選び方 17
表1 医薬部外品に分類される洗口液の薬用成分と特徴

<table>
<thead>
<tr>
<th>成分</th>
<th>グルコン酸クロルヘキジン</th>
<th>塩化セチルピリジニウム</th>
<th>塩化ベンゼトニウム</th>
<th>トリクロサン</th>
<th>イソプロピルメチルフェノール</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>特徴</td>
<td>陽イオン性化合物</td>
<td>陽イオン界面活性剤</td>
<td>陽イオン界面活性剤</td>
<td>有機塩素化合物（中性）</td>
<td>フェノール系の消毒剤でチモール異性体（中性）</td>
</tr>
<tr>
<td>製品</td>
<td>コンクールF (ウエルテック)</td>
<td>リーネルツ クリミナル</td>
<td>リーチブリュット (J&amp;J)</td>
<td>ピューオーラ (花王)</td>
<td>リステリン (J&amp;J [ジーン])</td>
</tr>
<tr>
<td>エタノール</td>
<td>含むものあり (リーチブリュット)</td>
<td>含むものあり (リーチブリュット</td>
<td>含むものあり (リーチブリュット</td>
<td>ごく少量 (ピューオーラ)</td>
<td>含まない</td>
</tr>
</tbody>
</table>

表2 コンクールFとリステリンの短時間接触で有効な菌

50mlの水にコンクールFを2滴滴下した溶液に20秒間接触させたとき、増殖抑制効果を示した物質原因菌・歯周病原菌（ウエルテック製品より）

| Tannerella forsythensis, Fusobacterium nucleatum, Prevotella intermedia, Actinobacillus actinomycetemcomitans, Porphyromonas gingivalis, Lactobacillus casei, Capnocytophaga, Eikenella corrodens, Actinomyces viscosus, Streptococcus mutans, Streptococcus sanguis |

リステリン使用により30秒以内に死滅が確認された菌（ファイザー製品より）

| Actinobacillus actinomycetemcomitans, Actinomyces naeslundii, Actinomyces viscosus, Porphyromonas gingivalis, Prevotella intermedia, B. loescheni, Candida albicans, Eikenella corrodens, Staphylococcus aureus, Streptococcus mutans, Wolinella recta |

それでは、医薬部外品（薬用成分を含む）の洗口液は本当に効果があるのか、またその効果はどの程度か、安全か、日々の口腔ケアに欠かせないかを整理してみましょう。

4. 洗口液の性質

1）洗口液は本当に効果あるの？

ysisです。どの薬用成分が数あるも論文が発表され、30秒という短い時間でさまざまな細菌に対して殺菌効果を示していますので、洗口液は化学的ブラシコントロールの1つの方法として有効であるといえます。ただし、これらの報告は、1つひとつバラバラの細菌を使って殺菌効果を判定したもので、バイオフィルムに対しての殺菌効果ではありません。また、薬用成分によって効果がある細菌の種類に差があります（表2）。

図5aは、ブラシコントロールをまったく行っていない患者さんの口腔内写真です。「1日3回歯を磨くがフロスは3日に1回くらいしか使わない」とのことでした。染め出しを行うとブラシコントロールレコード（PCR）は50%でした。そこで、歯科衛生士によるPMTCを行い、いっさいのブラッシング指導を行わず、洗口液としてリステリンを渡して1日3回、食後に各30秒の洗口を1週間行ってもらいました。
図6 a ブラッシング指導をする前の口腔内写真。ブラッシング指導を行わないため、口の中すき間のプラスミの付着が認められる。PCR=50%

図6 a～c 洗口液はブラシング付着抑制の助けをしてくれる

1週間後、再度染め出してもPCRは22%に減少してしまった（図5b）。さらに再度歯科衛生士によるPMTCを行い、洗口液の使用を停止し、1週間までを目安に過ごしてもらう。1週間後に染め出しを行うとPCRは34%に増加し、とくに歯間すき間面のブラシング付着が目立ちました（図5c）。このことから、洗口液はブラシング付着抑制の手助けをしてくれることがわかります。

また、アメリカ歯科医師会（ADA）歯科治療委員会では、製品の認定を受けるためにあたって、有効性と安全性を示すための必要な根拠として厳格な承認基準を設定しています。そのなかで研究期間を6ヵ月間設けることが義務づけられています。これらの半年に及ぶ研究結果から、洗口液には臨床的に意義のある歯周病予防効果があることが理解できるでしょう。

表3は、洗口液を用いた6ヵ月の比較臨床試験の結果をまとめたものです。6ヵ月間、各種洗口液で洗口した場合と薬用成分を含まない溶液で洗口した場合を比較し、洗口液の使用によるブラシング付着抑制の程度と歯肉炎の
抑制率をQuigley-Hein Plaque IndexとModified Gingival Indexを用いて評価しています。実験方法により結果はばらつきがあり、製品間の評価もまちまちですが、数多くの実験データから、グルコン酸クロルハイビジンとリステリンには、高いブラッサ付着抑制および歯肉炎抑制効果があることがわかります。
また、歯磨き後に洗口液を追加することによって、効果的なブラッサコントロールを行えることを立証した論文も発表されています。たとえば、ブラッサの付着が認められ、軽度一中等度の歯肉炎を有する患者316人を対象に6ヶ月間、1日間のブラッシングと30秒間の洗口を1日2回行いつつもった研究では、ブラッシングとリステリンによる洗口を組み合わせると、ブラッシングだけの場合に比べてブラッサの付着は56.1％減少し、歯肉炎の程度は22.8％減少しました。
2）洗口液は歯ブラッシングが届かない場所の細菌にも効果があるの？
あります。洗口液による歯間隙接面のブラッシングの殺菌効果をリステリンを用いて検討した研究では、30秒の洗口の後に歯ブラッシングの届かない歯間隙接面からブラッシングを回収して生きている菌を計測すると、洗口前と比較して43.8％減少していました。このことから、洗口により機械的ブラッシングコントロールでは器具が届きにくい場所にも、薬液が届くことで殺菌効果が期待できることがわかります。
また、グルコン酸クロルハイビジンは、歯の表面に吸着し、細菌の歯面への吸着抑制や持続的な殺菌効果を示し、12時間作用するとされています。プロフェッショナルケア直後に歯間隙接面を洗浄することによって、さらに効果が期待できます。
3）洗口液は歯周ポケット内の細菌にも、効果があるの？
期待できません。歯垢塗色液でうがいをしたのち、歯を抜いて歯肉縁下にどこまで色素が届くかを計測した研究では、わずか0.1mmでした。ほとんど歯肉縁上ブラッシングにしか効果がありません。
4）洗口液を使えばブラッシングは不要？
ブラッシングは必要です。4日間ブラッシングをまったく行わず、洗口液での洗いのみを行い、ブラッシングの付着の割合を計測した研究では、塩化セチルピリジニュームはまったく効果がありませんでした。
グルコン酸クロルハイビジンを用いた場合は、歯面に吸着することで殺菌効果が持続するため、ブラッシングを行わなくてもブラッシングの付着の程度は少なかったのです。その程度は減弱されました。あくまでも洗口液はセルフケアの一つの手段であり、機械的ブラッシングを必要としていることを諸説からも確認しています。
テンドタルブラーカーとパイオフィルムとの違いは？

パイオフィルムという言葉はいまやテレビのCMにも登場し、一般の人にも知られるようになりました。ではデンタルブラーカーとパイオフィルムとの違いはなんでしょうか？

2007年出版の日本歯周病学会編集の歯周病専門用語集にデンタルブラーカーの定義として、「歯や口腔内の固形構造物上に付着または固着した細菌集団で、細菌の増殖を抑制する薬剤を含む」と書いてあります。また、パイオフィルムは1994年のパイオフィルムの第一人者であるCosterton博士の論文のなかで、「対象物の表面を含む境界面に付着して、薄い膜状に覆われた細菌集団」と書かれています。定義だけみるとまったく同一のものといえます。

しかし、工業界を発展に始まったパイオフィルム研究が進むにつれて、細菌は自身が産生するペクシテラの物質（菌体外多糖）の中でpHや酸素分圧の違う環境を適応し、種々の菌が共存することによって、異なる食事活性をもつことがわかりました。その結果、抗菌成分が浸透しにくく免疫細胞に抵抗性を持たせる細菌増殖を防ぎながら病原性を発現する出来をうかがっていきます。デンタルブラーカーもただ単に歯の表面に付着した菌の塊というだけではなく、パイオフィルムとしての複雑な特徴をもつっているといえます。たとえば、同じデンタルブラーカーのなかで好気性菌と嫌気性菌が共存できるのものその一つの理由です。

つまり、パイオフィルムは新しい言葉ではなく、新しい考え方（概念）です。デンタルブラーカーをパイオフィルムとして考えることが重要です。
クコントロールと併用することで、歯周病予防効果が得られることが理解できたと思います。成分が多岐にわたり製品のなかで、セルフケアに効果的な洗口液をバイオフィルムという観点から考えてみたいと思います。

1. 重要のは殺菌力ではなく浸透性

では、デンタルブラウンをバイオフィルムを考えた場合（コラム1参照）、効果的な洗口液は何が重要となるのでしょうか？

バイオフィルムは成熟すると、薬用成分が深部に浸透するまでに時時間がかかり、奥のほうが細菌まで殺菌できないことがわかっています。洗口液は口に含んでいる時間が30秒程度と短い時間ですから、浸透性の悪いものは殺菌効果は弱くても、バイオフィルム内部まで入っていかないため、ほとんど効果が期待できません。使うからには、浸透性がよいものを使いましょう。

現在日本で発売されている洗口液に含まれる薬用成分は、グルコン酸クロルヘキシジン (CHX: 図7)、塩化セチルピリジニウム(CPC: 図8)、塩化ペンゼトニウム (BTC: 図9)、トリクロサン (TC: 図10)、イソプロピルメチルフェノール (IPMP: 図11)です。

表1は現在日本で発売されている薬用成分を含む代表的な洗口液を、薬用成分ごとに分類しています。これらのうち、どの成分がバイオフィルムに浸透するのでしょうか?

2. バイオフィルムへの浸透性に優れるIPMP（リストリン）

バイオフィルム（デンタルプラック）は、陰性（マイナス）に帯電しています。従来は、陽性（プラス）に帯電した薬用成分を用いるとバイオフィルム表面に吸着して持続的に殺菌効果が期待できるといわれていました。陽性に帯電するものは、CHX、CPC、BTCです。
TCとIPMPは中性です。
しかし実際は、陽イオン性化合物はバイオフィルムの表面にくっついて、表面の細菌を殺しながら少しずつ中に入り込んでいくため浸透性が悪く、逆に塩基性水に溶けにくく、プラスにもマイナスにも帯電していない中性の物質のほうが、よりすみやかにバイオフィルム内部まで浸透していくことがわかりました（図12）。

図13は、歯の表面に初期のデンタルプラートを形成する細菌を使って人工的にバイオフィルムを作り、洗口液によるバイオフィルムの殺菌効果を比較検討したレーザー顕微鏡で観察した結果です。緑色が生きている細菌で、細菌が死ぬと緑色が消えていきます。するとIPMP（リステリン）はわずか90秒ですべてが殺菌されるのに対し、CHXは浸透性が悪く外側から徐々に殺菌されているため、90秒経っても中心部の細菌は生き残っています。

90秒後の位相差像をみると、バイオフィルムは洗い流されたわけではなく、そのままの形で残っていますから、リステリンが短時間で内部まで浸透し、すみやかに殺菌することがわかります。

他の陽イオン界面活性剤も同じことがいえます。図14は、ライオンオーラルケア研究所のデータです。4種類の歯周病原菌を用いて6日間嫌気培養し、バイオフィルムを形成させたのち、いろいろな殺菌成分を10分間作用させて生き残った細菌の数を計測しています。横軸は生き残った細菌数を示しています。IPMP自体の殺菌力は他の薬効成分より弱いのですが、すみやかにバイオフィルム内部まで浸透してもっとも優れた殺菌力を示しています。

CPCとCHXは殺菌力はIPMPよりはるか
図1 各種薬用成分をバイオフィルムに10分間作用させても生き残っている菌の数。検査が短いほど高い浸透・殺菌効果がある。IPMPはすみやかにバイオフィルム内部まで浸透して一番優れた殺菌効力を示している。CPC（上から2つ目）とCHX（上から5つ目）は殺菌力はIPMPよりもはるかに強いのだが、ほとんど殺菌効果が得られなかった。

に強いものですので、ほとんどの殺菌効果が得られませんでした。TC（手指消毒用の石鹸やローションに配合される殺菌成分）は中性の化合物ですが、浸透が悪い成分です。これはTCが過度に水に溶けにくい性質をもっていて、バイオフィルム表層に留まってしまうためです。

このようにバイオフィルムへの浸透性という点ではIPMP（リステリン）が優れています。しかし、リステリンはエタノールを含んでおり、独特な刺激がありますので、これを許容できるかどうかがカギとなります。

Column 2

IPMPが入っている液体歯磨はありませんか?

液体歯磨は、適量を口に含みブラッシングする、あるいは適量を口に含み吐き出した後、ブラッシングを行います。つまり、歯ブラシを使用するところが洗面液とは違います。

洗面液は、殺菌効果のほかに口臭を一時的に隠して口中を爽快にしてくれ、すすんだけの簡単ケアなので、人と会う前など口臭が気になるときに気軽に使用します。しかし、歯周ポケットの内部までは効果が期待できません。一方、液体歯磨は爽快感は一歩遅りますが、殺菌成分のほかに抗炎症成分、細胞賦活成分や血流促進成分が配合されている製品もあり、歯ブラシを使用するために、定期的に薬用成分を塗り込みながらブラッシングによるマッサージとともに歯周病予防効果も期待できます。この液体歯磨にもIPMP（イソプロピルメチルフェノール）が配合されているものがあります。

右：デンタルシステムデンタルリンス（ライオン）
左：デンタルウェルデンタルリンス（大正製薬）
3. プロフェッショナルケア後に使用することで高い予防効果が得られる CHX

バイオフィルムへの吸着速度は遅い CHXですが、歯の表面に吸着し、細菌の表面への吸着抑制や持続的な殺菌効果を示し、約12時間作用するとされています。ブラックスペアリピーター（PMTCなど）により歯面のバイオフィルムをできる限り除去したのちに、歯の表面に塗布することにより、その後起こる細菌のバイオフィルム形成を抑制することができます。

当病院では、PMTC後に全歯あるいは歯周ポケットが深い部位に対して、客観的に CHXをシリンジに含まれて洗浄（A）あるいは冷球に含めこませて押しつけて使用（B）している。

含まれる程度の濃度では殺菌力はほとんどありません。洗口液は味がきめ、生体に影響を及ぼすほどのエタノールは口腔内に残存しないため心配ありませんが、粘膜や舌への刺激や口渇感があるなどの不快感を得ることもあります。また、粘膜炎、免疫不全疾患、口腔乾燥症の人に、舌および口底がんの術後放射線治療患者には使用しないようにしましょう。

このエタノールの味や刺激を緩和するために、メーカーごとに薬味剤、香料が加えられており、ノンアルコールタイプのものにも爽快感を付与するために清涼剤や香料が加えられ、洗口液ごとに特有の味があります。洗口液の味、刺激を許容できるかどうかは患者さんごとに違います。医師が洗口液が置いている場合は、患者さんに一度洗口してもらい、継続して使えるかどうか聞くとよいでしょう。

もし不快感が強いなら、それ以外から選びが必要があります。味を評価することは困難ですが、患者さんに聞かれたときに自分の意見を言えることは重要ですので、いくつかの洗口液を一度自分で試してみてください。

おわりに

洗口液は爽快感が得られ、口臭を一時的に
隠すため、人と会う前の使用に人気が高い製品です。また、歯ブラシが十分に届かない場所のバイオフィルムにも殺菌効果があり、歯ブラシやデンタルフロスと併用することで歯周病予防効果もあります。

セルフケアの1つになるホールとして有効性が示されている洗口液ですが、他の口腔ケア用品と同様に必须のアイテムではありません。日々のブラッシングコントロールが良好で、洗口液にとくに興味を示さない患者さんには必要ないでしょう。

しかし、う蝕・歯周病のリスクが高く、セルフケアを積極的に奨めたい患者さんや「口の中がすっきりするので洗口液を使っている」患者さん、あるいは「人と話す前に口臭が気になるので洗口液を使いたいがどれがいいの？」という質問が来たとき、せっかく使う洗口液ですから、バイオフィルムにより効くもの、予防効果の高いものを奨めましょう。

その選択の際には口腔粘膜への刺激や洗口後の後味も重要な要素ですから、患者さんがどの程度許容できるかを見極めて、患者さんに行った洗口液を選んでください。

最後に本稿で取り上げた主要な洗口液の特徴、使用法、注意事項をまとめておきます。

リステリン（J＆J［ジーシー］※歯科用に1.5Lはジーシーより発売 ただしソフトミントはのぞく）

状況 バイオフィルムへの浸透、殺菌性能が高いものを選ぶとき

種類 4種類の天然ハーブ由来成分が配合されています。エタノール（オリジナルのみ若干高濃度が高い）の刺激を和らげるために加えられた甘味剤。酸味剤により味が違った、全部で6種類（図16）があります。薬用成分、濃度はすべて同じですが、タートーコントロールはさらに進化薬物が配合され、歯石の沈着を予防できるとされています。ソフトミントリステリンは、アルギン酸プロポリレンリコールが配合され、口腔粘膜や舌への刺激が緩和されており、刺激に弱い人に最適です

特徴 有効成分の1つであるIPMPはバイオフィルム内部への浸透性がもっともすぐれている。エタノールが含まれており、粘膜や舌への刺激や口渇感があるなどの不快感を無くすことがあります

禁忌 粘膜炎、免疫不全疾患、口腔乾燥症、舌および口底がんの術後放射線治療患者

適応 上記以外のすべての人。独特な味と刺激があるので、これらを許容できる人。すでに形成されたバイオフィルムに対しての浸透性に優れていることから、ときにブラッシングコントロールに協力が得られない患者、広汎性の重度の歯周病、多量のブラッシング付着や歯周炎があるにもかかわらず、歯科医を受診しようという人など、洗口液によりさらに効果を期待したいときに有効です

図② リステリンの種類
コンクール F（ウエルテック）

状況 プロフェッショナルケア後に予防効果を期待したいとき

特徴 原液のグルコン酸クロルヘキシン濃度は0.05%。メーカー指定使用量は水約25〜50mLに5〜10滴滴下で、水25mLに10滴滴下時のグルコン酸クロルヘキシン濃度は0.0006%。水50mLに5滴滴下で0.0001%

注意 ①アレルギーの受診を行い、用法用量を守り使用します。国内では、歯科医療機関でグルコン酸クロルヘキシン含有洗口液による洗口ボケット内洗浄（用法外使用）でのアナフィラキシー・ショックで1件報告されています。しかし、アメリカでは0.12%のノンアルコールタイプのグルコン酸クロルヘキシン洗口液が歯科医師の処方のもとで使用されています。
②酸面の着色が生じやすい。
③クロルヘキシンは常有の味があります。しかし、メーカーの指示どおりに希釈すれば、不快感はほとんどありません。
④歯周療法にラウリル硫酸ナトリウムが含まれる場合は、うがいにより口の中の歯磨剤を取り除いたあとで使用します。お互いが反応して不溶性の塩を生じるため効果が減弱します。

禁忌 洗口液としての使用は問題ありませんが、出血を伴う部位の洗浄（抜歯窩、外科処置、SRP、急性症状）には使用しないでください。

適応 すべての人に勧められます。すでに形成し厚みをもったバイオフィルムを破壊した状態で、口腔衛生状態の悪い人が使ってもほとんど効果はありません。逆に、クロルヘキシンは歯面に定着し、約12時間間作用するといわれているため、歯科医院でのプロフェッショナルケア後、ポケット内洗浄や綿球で歯肉縁部に塗布することで、ブラウクの付着抑制効果も期待できます。歯科医院で定期的にメインテナンスを受ける患者さんにはとくに効果があります。

ビュオーラ（花王）

状況 刺激が低いので、かつ殺菌効果も得たい。

特徴 薬用成分は塩化ベンセトンイムで、洗浄剤としてエリスリトールが配合されています。塩化ベンセトンイムは、バイオフィルムを破壊し、エリスリトールは中性の糖アルコールですみやかに定着して、バイオフィルムを分散しやすくするため、他の陽イオン性洗口液より効果が期待できます。また、含まれるエタノールは濃度が高く、刺激をほとんど感じません。

注意 歯周病にラウリル硫酸ナトリウムが含まれる場合は、うがいにより口の中の歯磨剤を取り除いたあとで使用します。お互いが反応して不溶性の塩を生じるため効果が減弱します。

刺激、苦みが嫌い人：表1を参考にエタノールを含まないものから選んでもらうとよいでしょう。
その他：洗口液に殺菌効果を強く求めるなら上記製品には及びませんが、「口の中をすっきりしたい」、「一時的でもいい息を得たい」という目的であれば、好みによって自分に合ったものを使ってもらうとよいでしょう。

謝辞
本稿を終えるにあたり、貴重な症例写真を提供いただいた新潟大学大学院医歯学総合研究科歯周診断・再生学分野 島田靖子先生に心より感謝いたします。

【参考文献】
1）花田信弘、武内博朗：目的別 PMTC とオーラルケア，クインタッセンス出版，東京，2006。
2）村上伸也：歯周病：疾患概要と洗口剤による予防に関する最近の知見，Progress in Medicine，26（10）：2505-2512，2006。
3）Michael LB：The rationale for daily use of an antimicrobial mouthrinse，JADA，137：16-21，2006。
4）数野恵子，物則則幸，森崎清二：歯科の最新テクノロジー バイオフィルムモデルの開発 その応用と今後の展望，デントテクノロジー，30（7）：75-79，2005。