

口腔・咀嚼機能改善のための ヒアルロン酸治療

一般社団法人 日本美容歯科医療協会

医科と歯科におけるちょっとした用語の違い

歯科でいうカリエス→いわゆる虫歯

医科でいうカリエス→硬組織の侵食や退行性病変

歯科でいう根治→根管治療

医科でいう根治→根本治療

これと同様に

歯科でいうインプラント→人工歯根を歯槽骨に埋め込むこと

医科でいうインプラント→何らかの人工物等を生体に埋め込むこと

歯科でいうフィラー→コンポジットレジンに入っている鋳物

医科でいうフィラー→ヒアルロン酸などの充填剤

* フィラーをインプラントする=ヒアルロン酸を注入する

歯科におけるヒアルロン酸治療の目的

加齢に伴う歯肉退縮や歯槽骨の吸収
口唇周囲のたるみ

- 歯肉頬移行部に食渣が停留しやすくなる
- 義歯床縁に食渣が停留しやすくなる



歯肉や口腔周囲にヒアルロン酸をインプラント
して、歯肉退縮や口腔周囲のたるみの回復



歯列弓上に食塊を移動させやすくする



咀嚼効率の向上を図る

ヒアルロン酸による 口唇閉鎖機能の 維持および回復

2016年03月09日更新

医療関連ニュース (2658)

脳卒中、けがなどによる顔面まひ、くちびるをふっくらさせるヒアルロン酸を注入で改善

口唇をふっくらとさせるヒアルロン酸の注入を利用した美容整形手術が、顔面まひの人の生活を改善する可能性があるようだ。米国ジョーンズ・ホプキンス大学医学部を中心とした研究グループが、美容整形外科手術分野の国際誌ジャマ (JAMA) フェイシャル・プラスティック・サージャリー誌オンライン版で2015年6月18日に報告した。

ツイート

いいね! 0

G+ 0

B! 0

72 views

お気に入り追加 0

口唇をふっくらとさせるヒアルロン酸の注入を利用した美容整形手術が、顔面まひの人の生活を改善する可能性があるようだ。米国ジョーンズ・ホプキンス大学医学部を中心とした研究グループが、美容整形外科手術分野の国際誌ジャマ (JAMA) フェイシャル・プラスティック・サージャリー誌オンライン版で2015年6月18日に報告した。

脳卒中、けがなどで問題

顔面まひは脳卒中、筋ジストロフィー、外傷、出生異常などを原因として起こる。顔面まひは肉体的および精神的な負担になる。くちびるを動かせないと、よだれが出るほか、こぼれないように食べること、飲むこと、口を完全に閉じるような発音バ行やパ行の音が出しづらくなる。容姿も気になるようになる。くちびるにヒアルロン酸を注入するという発想は、くちびるを潤して、筋肉を取り囲む組織をうまく調整しようというところから発想している。研究グループは手術の効果を試験するために、口の片方だけに顔面まひを持つ22人、口の両方でまひのある筋ジストロフィーの3人を対象としてヒアルロン酸の注入を試みた。口の片方に顔面まひのある22人の内訳は、14人の女性と8人の男性。

<https://welq.jp/11618>
オリジナルサイトへの
リンクあり



News and Publications

Overview

E-Newsletters

Experts in the News

For the Media

■ Overview

News Releases

■ Press Offices

■ Patient Condition Updates

■ Media Relations Staff

Publications

Web Features

Audio

Home > News and Publications > For the Media > Current News Releases

FONT SIZE PRINT THIS PAGE

Cosmetic Lip Surgery May Ease Facial Paralysis, Small Study Suggests

Release Date: June 18, 2015

FAST FACTS:

- Plumping lips with injections of hyaluronic acid is a common cosmetic procedure.
- A small study suggests the procedure can also improve lip strength in people with facial paralysis.

A [cosmetic surgery](#) that uses injections of hyaluronic acid to make lips appear fuller could also improve the lives of people with facial paralysis, according to results of a small study by researchers at Johns Hopkins and Stanford universities.

Facial paralysis causes both physical and psychological problems, says [Kofi Boahene, M.D.](#), a facial plastic and reconstructive surgeon in the [Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery](#) at the Johns Hopkins University School of Medicine and an author of a [published report](#)



FOR THE MEDIA

Contacts:

Catherine Kolf
443-287-2251
ckolf@jhmi.edu

Helen Jones
410-502-9422
hjones49@jhmi.edu

Find Physicians Specializing In...

- [Facial Paralysis](#)
- [Facial Plastic Surgery](#)
- [Otolaryngology Head and Neck Surgery](#)

Related Services

- [Facial Paralysis and Pain Treatment Center](#)
- [Facial Plastic and Reconstructive Surgery Center](#)

Abstract

Send to

JAMA Facial Plast Surg. 2015 Jul-Aug;17(4):274-8. doi: 10.1001/jamafacial.2015.0477.

Quantifying Labial Strength and Function in Facial Paralysis: Effect of Targeted Lip Injection Augmentation.

Starmer H¹, Lyford-Pike S², Ishii LE², Byrne PA², Boahene KD².

Author information

Abstract

IMPORTANCE: Facial muscle weakness from paralysis or muscle dystrophy can significantly affect lip strength and function. Lip muscle weakness may result in articulation difficulties and spillage of food, both of which are socially and functionally disruptive for patients. There are few quantitative data on the effect of facial paralysis on lip strength.

OBJECTIVES: To quantify the effect of facial paralysis and muscular dystrophy on lip strength and evaluate the effectiveness of targeted lip injection augmentation.

DESIGN, SETTING, AND PARTICIPANTS: Analysis of patients at the Johns Hopkins Hospital between January 1, 2008, and July 31, 2014, presenting for treatment of lip incompetence due to facial paralysis and facial muscular dystrophy was prospectively undertaken. Patients who had undergone direct surgical lip procedures were excluded.

MAIN OUTCOMES AND MEASURES: Lip pressure measurements, anterior bolus spillage, and articulation of bilabial sounds before and after treatment were assessed by a single speech pathologist. Lip pressures were measured with the Iowa Oral Performance Instrument.

RESULTS: Twenty-two patients with unilateral facial paralysis were evaluated for this study. Three patients with facioscapulohumeral muscular dystrophy were also evaluated. In unilateral facial paralysis, central lip strength was reduced in all patients compared with sex-corrected normative data (mean [SD] central lip strength, 5.5 [2.5] kPa in females and 9.6 [4.6] kPa in males). Compared with the nonparalyzed side, labial strength on the paralyzed side was reduced by 69%. After injection augmentation of the paralyzed side, labial strength improved across the entire lip. Mean lip strength improved by 0.7-fold in the central lip from 5.60 to 9.30 kPa ($P = .009$), by 1.4-fold on the paralyzed side from 2.2 to 5.33 kPa ($P = .006$), and by 0.4-fold on the unaffected side from 7.11 to 9.56 kPa ($P = .12$). Lip strength in the 3 patients with facioscapulohumeral muscular dystrophy were uniformly reduced across the entire lip and improved by 6- to 7-fold after injection augmentation. All patients were noted by the speech pathologist to have improved articulation of plosive sounds and decreased anterior bolus spillage after the injection.

CONCLUSIONS AND RELEVANCE: Labial strength is reduced across the lip in patients with unilateral facial paralysis. The Iowa Oral Performance Instrument is an effective tool for measuring labial strength and can be used to evaluate the effectiveness of facial reanimation procedures. Injection augmentation of the lip is a simple and effective means of improving labial strength, bilabial sounds, and anterior spillage in patients with facial paralysis or facial muscular dystrophy.

LEVEL OF EVIDENCE: 3.

PMID: 26086151 [PubMed - in process]



Full text links

FULL TEXT
JAMA Facial Plastic

Save items

☆ Add to Favorites

Similar articles

Exploring quantitative methods for evaluation of lip function. [J Oral Rehabil. 2011]

The role of botulinum toxin a in the establishment of symmetry in pe [JAMA Facial Plast Surg. 2015]
Autogenous fascia lata grafts: clinical applications in reanimation of the lip [Plast Reconstr Surg. 2005]

Review [Surgical procedures for labial reanimation in facial [Ann Chir Plast Esthet. 2002]

Review Rehabilitation interventions for foot drop in neuromus: [Cochrane Database Syst Rev. 2009]

See reviews...

See all...

Related information

Articles frequently viewed together

MedGen

Recent Activity

Turn Off Clear

Quantifying Labial Strength and Function in Facial Paralysis: Effect of Targeted... PubMed

See more...

美容外科では

ヒアルロン酸＝美容（しわとり・リフトアップ）

歯科では

ヒアルロン酸＝口腔・咀嚼機能の維持改善

あるいは

矯正後のEラインの獲得

インプラント後の咀嚼効率の更なる向上

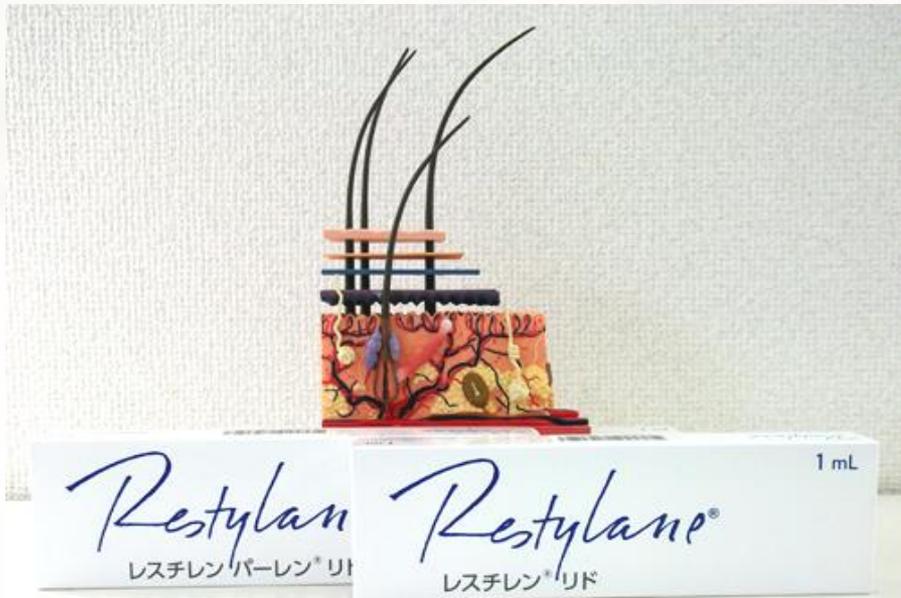
→「更なる一手」の「歯科治療」

* 単に「美容治療」という位置づけではない。

ヒアルロン酸製剤
Q-MED社(スウェーデン)
レスチレンシリーズ

厚生労働省認可製品

- ・レスチレンリド
- ・パーレーンリド



日本における販売元
ガルデルマ株式会社



歯肉のブラックマージン
ブラックトライアングルに使用する製剤
↓
レスチレンSBヴィタール
レスチレンSBヴィタールライト
(まだ未認可のため個人輸入で入手)

製剤の特性、薬剤の選択や術式など、治療の基本
を理解するためには
一般的なしわ治療の知識も必要
→治療の結果として口腔・咀嚼機能の維持改善



Skin (皮膚たるみ) 型



Bone (骨くぼみ) 型



Muscle (筋肉) 型



SBM (混合) 型

しわが目立たなくなるのは...

副作用

福作用！

ガルデルマ株式会社サイトより引用

レスチレン® リド



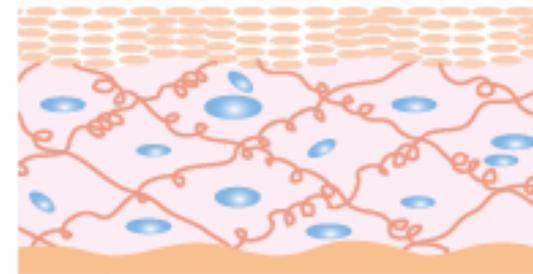
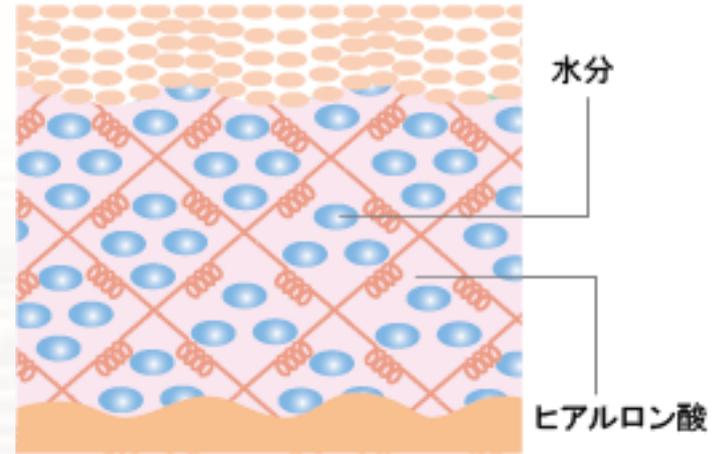
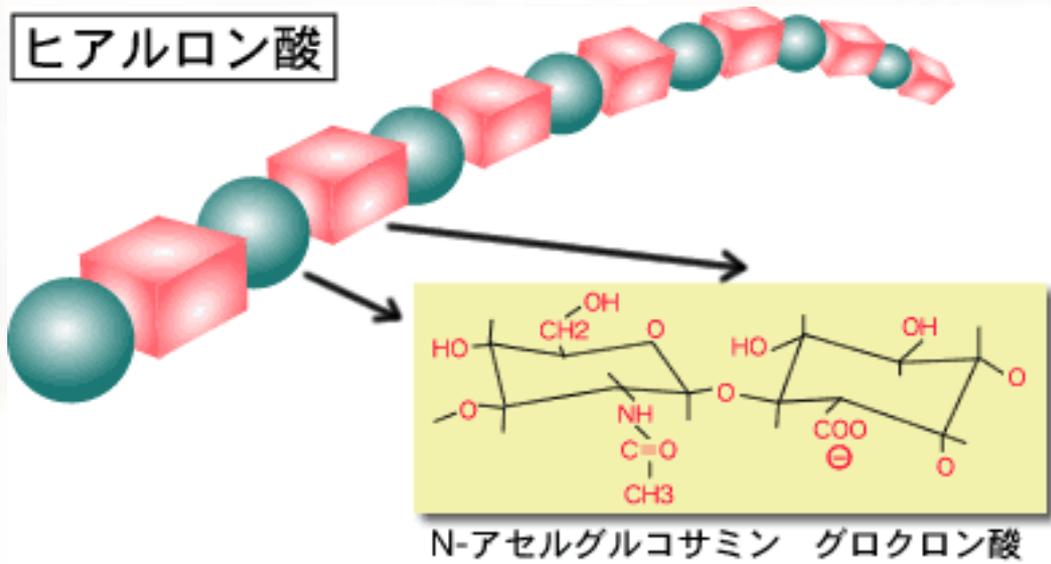
レスチレン パーレン® リド



	レスチレン® リド	レスチレンパーレン® リド
ヒアルロン酸含有量	20mg/mL	20mg/mL
リドカイン濃度	0.3%リドカイン塩酸塩	0.3%リドカイン塩酸塩
注射針	29G TWN(シンウォール・ニードル) 1/2インチ(13mm)	29G TWN(シンウォール・ニードル) 1/2インチ(13mm)
使用目的又は効果	中等度から重度の顔面の皺(ほうれい線等)の矯正及び整容を目的とする。なお、口唇、眼瞼への使用及び隆鼻術等の形状の変更を目的とした使用は本品の適応に含まれない。	中等度から重度の顔面の皺(ほうれい線等)の矯正及び整容を目的とする。なお、口唇、眼瞼への使用及び隆鼻術等の形状の変更を目的とした使用は本品の適応に含まれない。
基本的な注入部位	真皮中間層から深層	真皮深層から皮下組織表層
同梱のシリンジ サイズと注射針	1mL シリンジ 1本 29G TWN 2本	1mL シリンジ 1本 29G TWN 2本
注入1回後の効果 持続期間 ^{4, 5}	最大12ヵ月	最大12ヵ月
臨床試験で示された 2回の再治療後の 効果持続期間 ⁵	最大36ヵ月	

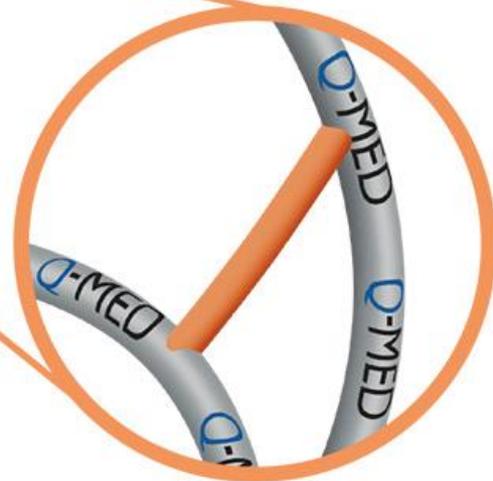
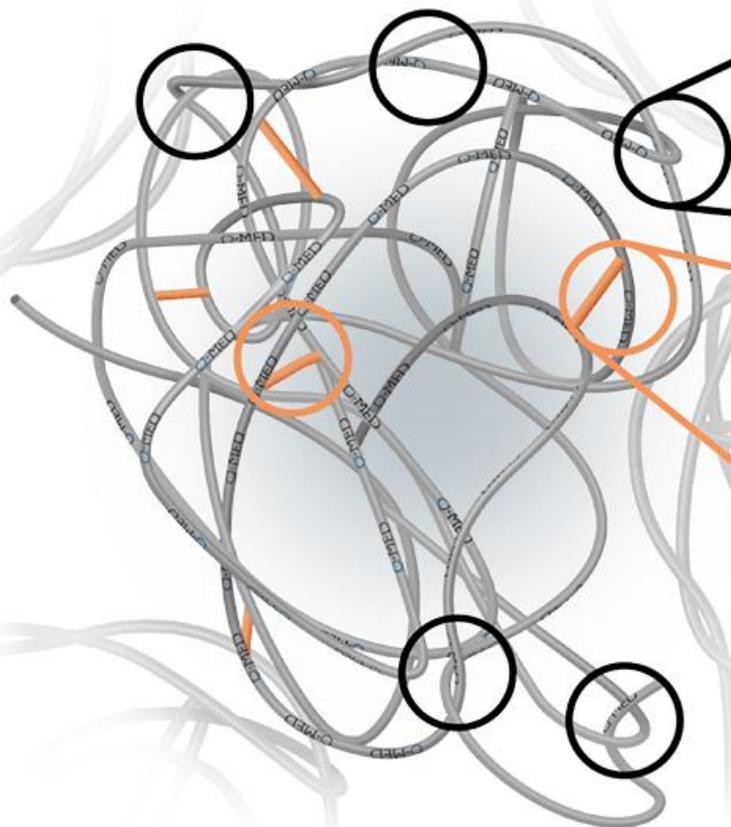
ヒアルロン酸

ヒアルロン酸

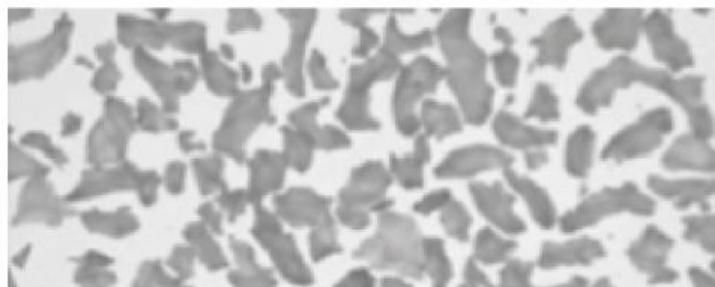


安定化(吸収されにくくする)

ヒアルロン酸鎖の絡み合い
(天然架橋)



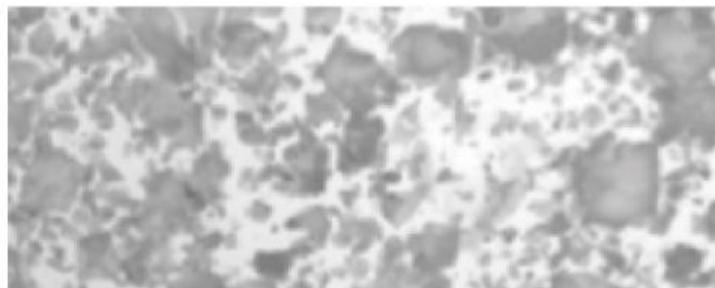
合成架橋



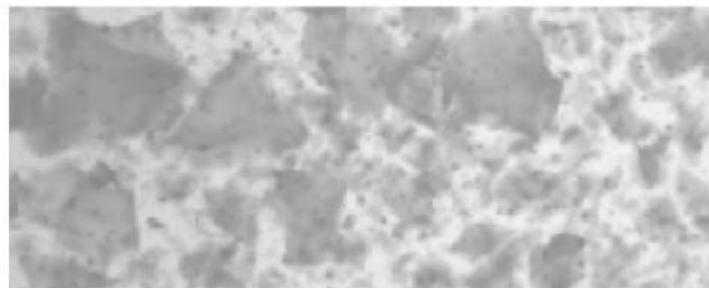
レスチレン® リド



レスチレンパーレン® リド



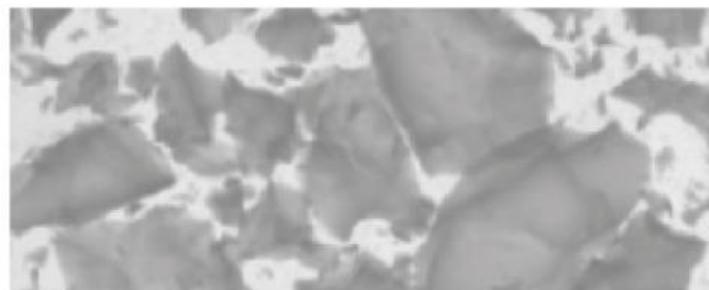
ヒアルロン酸 J-3



ヒアルロン酸 J-4



ヒアルロン酸 T-DL



ヒアルロン酸 T-UD

特許技術NASHA【NASHA特長】

Restylane®
Natural beauty from within

スライド引用:株式会社ウェルハート様

■安定化（等量分解）

＞生体内分解中も粒子構造内に水分を取り込む

＞ボリュームを長期間維持

一般的なHAフィラー



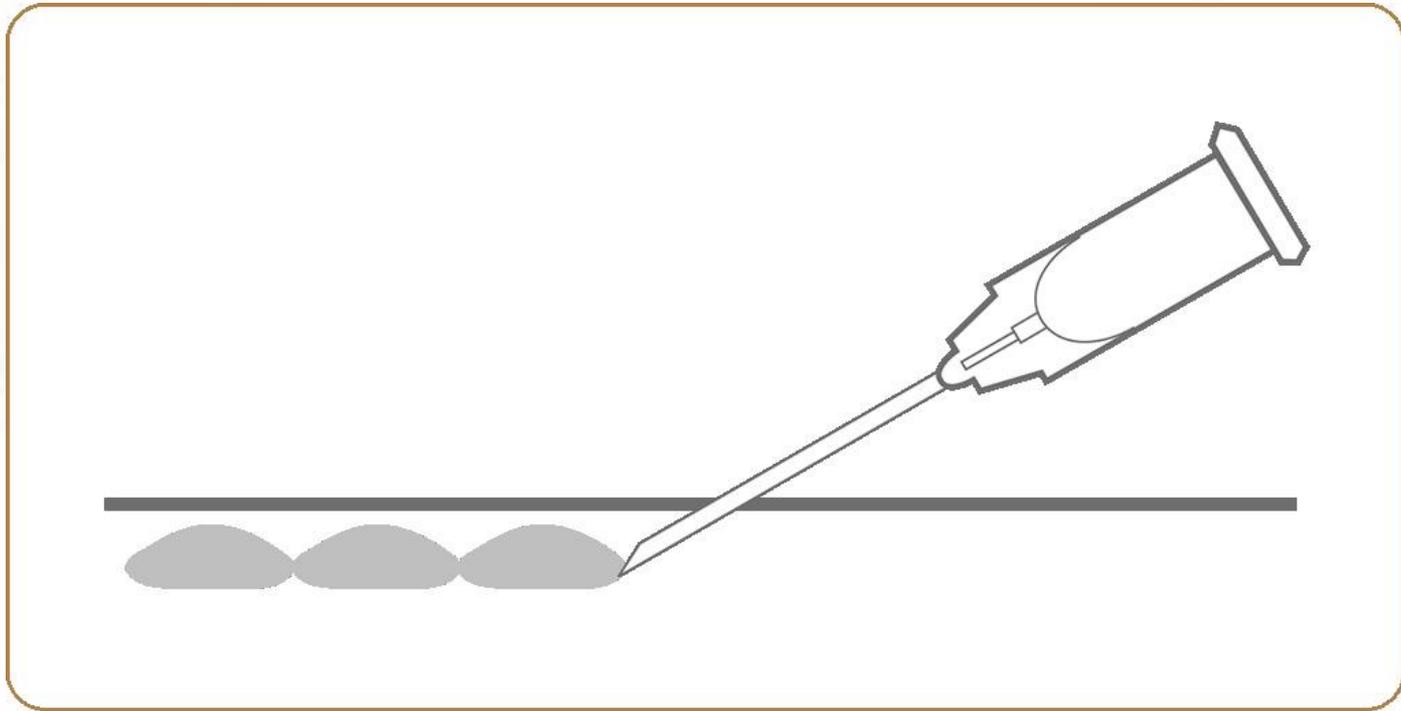
Restylaneシリーズ
（NASHA技術）



ヒアルロン酸注入の基本的手技

シリアルパンクチャー(連続穿刺)法

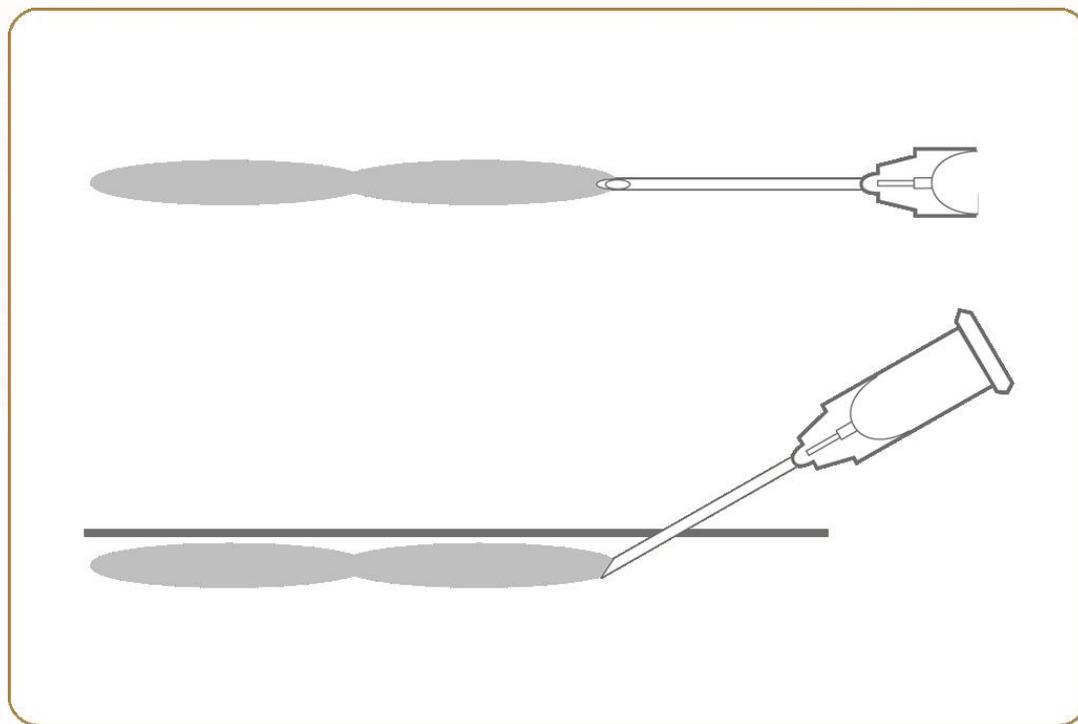
小皺、皺、深い皺に沿って穿刺の間隔をあけずに複数回注入します。連続注入された製品が皮膚の中でつながり、滑らかに連続するライン状になるよう注入します。注入された製品の間隙間ができないように注入する必要があります(図A)。



図A

リニア(線状)／シリアル(連続)スレッディング法

針の全長を皺中央に挿入します。針をゆっくりと後方に引き(逆行)ながら、レスチレン®を注入していきます。長さがそれぞれ約10mmの「スレッド」を治療部位の長さに沿って注入します。1本の糸状になったスレッドが皺を希望する位置まで持ち上げて、皺を矯正することができます。シリアルスレッディング法はシリアルパンクチャー法とリニアスレッディング法を組み合わせたテクニックです(図B)。

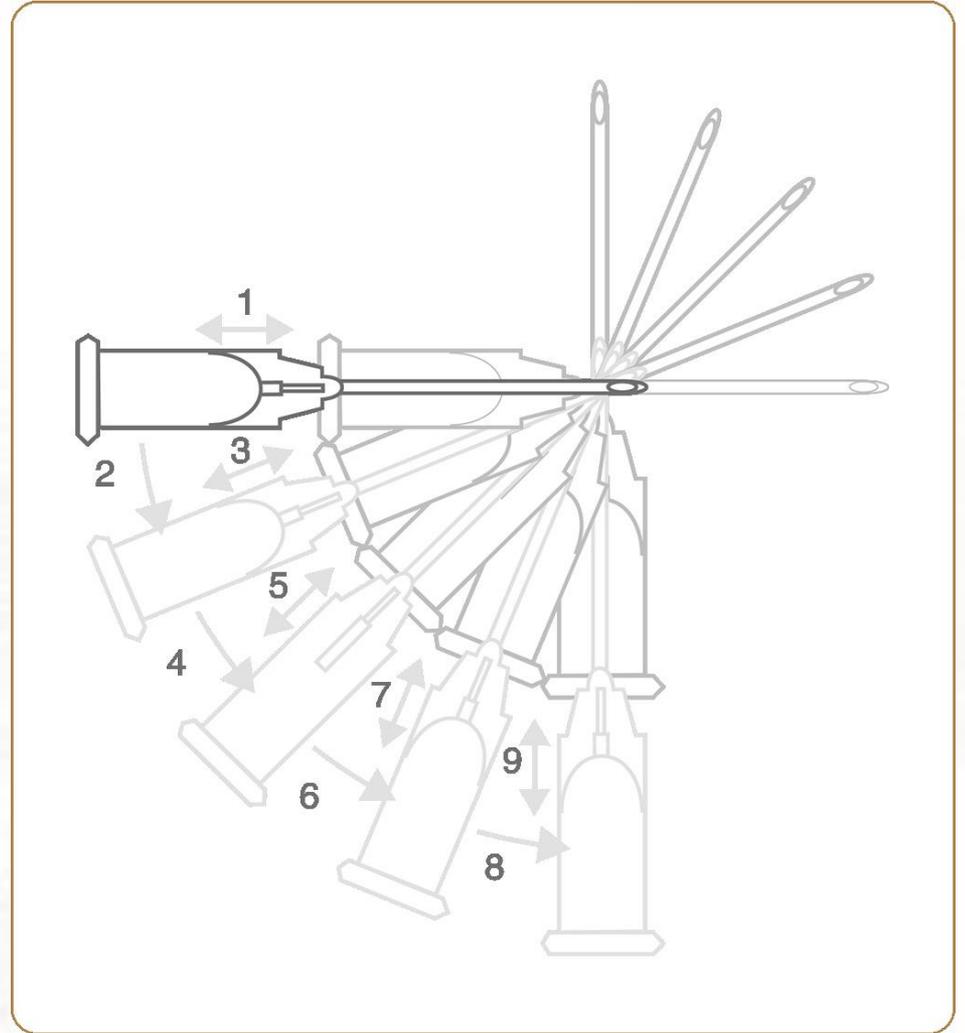


図B

ファンニング(扇型)法

リニアスレッディング法と同じように、増大させたい部位の周辺に針を挿入します。1本のラインを注入しても皮膚から針を抜かずに、方向を変えて、同様に別のラインに沿って注入します。これを、扇型を作るように繰り返します。

この方法では皮膚への穿刺は最小限で、比較的広い範囲の施術を行うことができます(図C)。



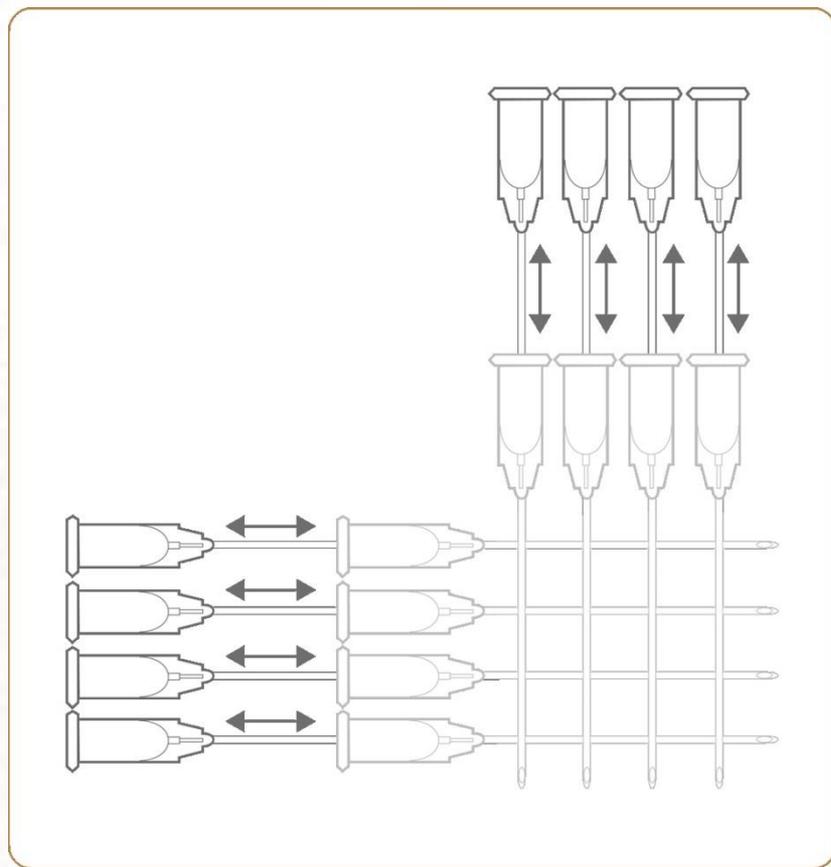
クロスハッチ法

リニアスレッディング法と同じように、増大させたい部位の周辺に針を挿入して注入します。

針を皮膚から抜き、最初の穿刺部位から5～10mm横に挿入して、同じように注入します。

この手順を治療部位の他の箇所にも、わずかに異なる深さで繰り返します(図D)。

最近では、カニューレ法に変わってきている。



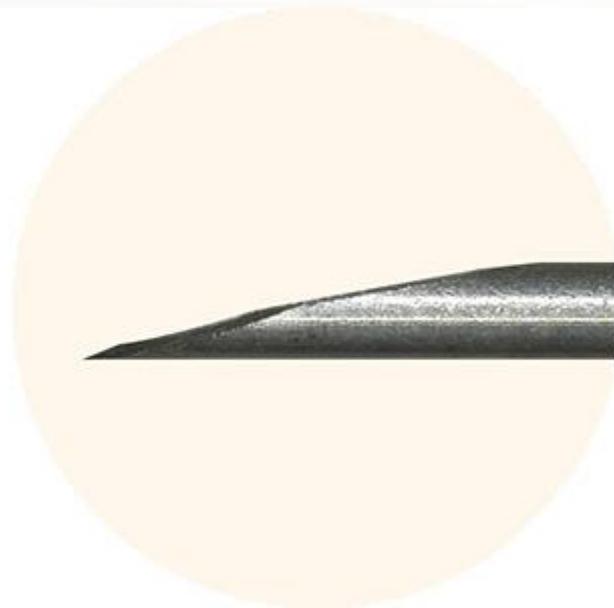
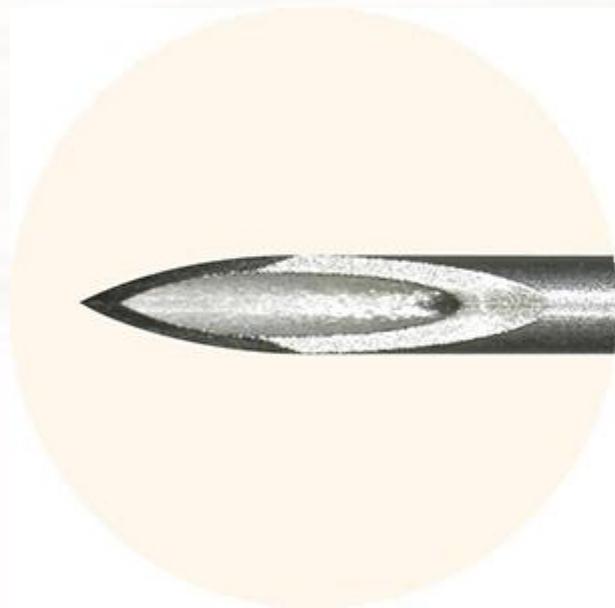
図D

製剤添付の専用ニードル

レスチレン[®]専用開発されたシンウォール・ニードル

シンウォール・ニードル(薄壁針)

最適化されたゲルサイズが望ましい治療結果を実現します。



極細 極薄 注射針

JBP Nanoneedle

ナノニードル



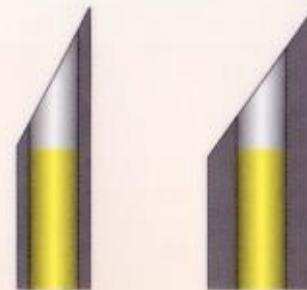
JBP nanoneedleは、刺した時の痛みや出血・施術後の腫れ等、患者様への負担を極力抑えたいという医師の声をもとに開発された、限られた医療機関でしか取り扱いのない製品です。針の壁を肉薄にすることで従来より格段に細く、また摩擦抵抗を少なくする特殊加工により、お肌への負担を極力軽減することが可能になりました。

(注射針断面比較イメージ図)

〈特徴〉

- 痛みや腫れが少ない
- 出血がほとんどない
- 注射痕が目立たない

※ 施術箇所によっては、効果を感じにくいことがあります。



JBP Nanoneedle

一般的な注射針

不測の事態への対応

内出血



典型的な内出血の例。

【診断のヒント】

- (1) 境界明瞭な紫色を呈している場合、内出血を疑う。トラネキサム酸錠750mg分3/day 3日-5日。
 - (2) 刺入点の潰瘍形成や、内出血が刺入点を含んでいる場合、感染性を疑う。抜歯時と同じ抗生剤を併用。
 - (3) 感染性の場合や、内出血の場合、1日～2日で症状が出てくることが多い。
 - (4) 境界不明瞭な発赤の場合、遅延性アレルギーを疑う。リンデロン錠0.5mg分1/day 3-5日。必要に応じて増量。
- 遅延性アレルギーは、施術後数日～1週間以上経過した後に出てくることが多い。

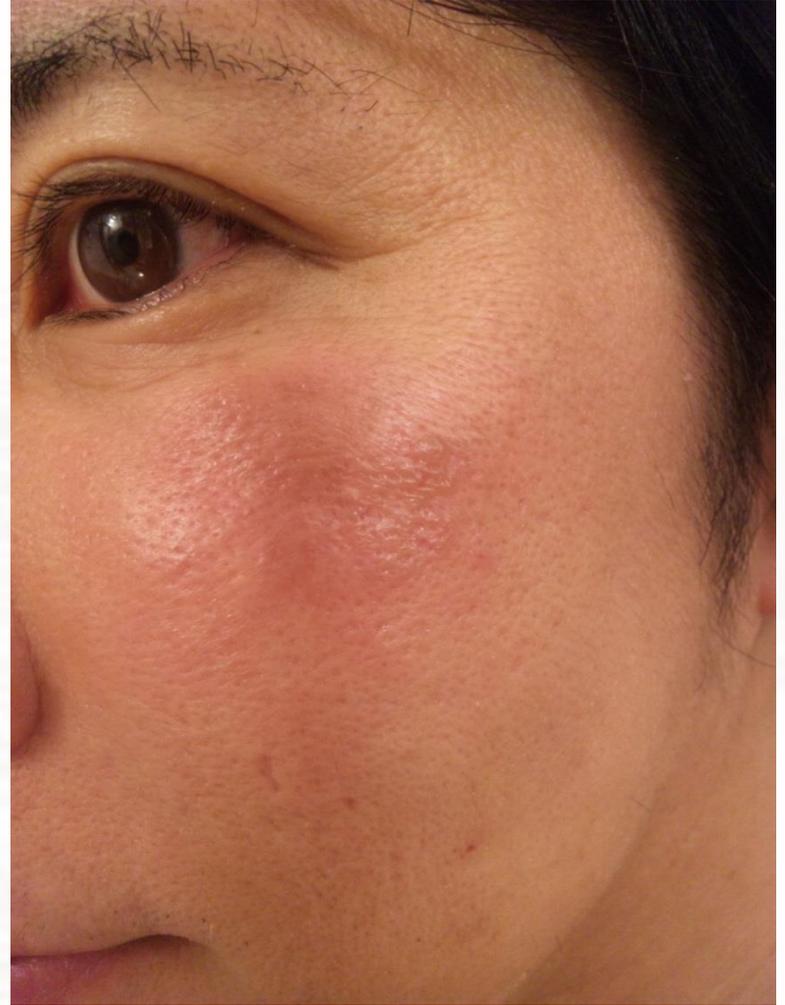
⇒今回は、上記(1)(3)に該当

【参考】JBPナノニードル34Gを用いて、2%リドカイン(1/8万エピネフリン含有)0.2mlで浸麻。パイロットニードル25Gで穿刺後、27Gカニューレを用いて、マリオネット上流と中流に向けて各0.1mlスレッド注入。パイロットニードルの導線上に血管があったか、針先の横振りが生じたかのどちらかが原因。←今後の留意点:横振りの防止と、術後の確実な圧迫止血。

術後、ハイドロコロイドパッドを貼付した刺入点は跡形もなくなっている。
また、内出血の紫斑も軽減している(わかりやすいように蛍光灯で撮影)

紫斑はほとんど消失

遅延性アレルギー





口唇に対するヒアルロン酸の遅延型アレルギー

- * 形態修正の必要性を伴う場合はヒアルロニダーゼによるヒアルロン酸の分解も考える(腫脹がひどい時は慎重に)。
- * 発赤等が目立つ場合は、トラネキサム酸錠。
- * アレルギー治療としてリンデロン錠。

急性の過敏反応を起こした1例(文献より)



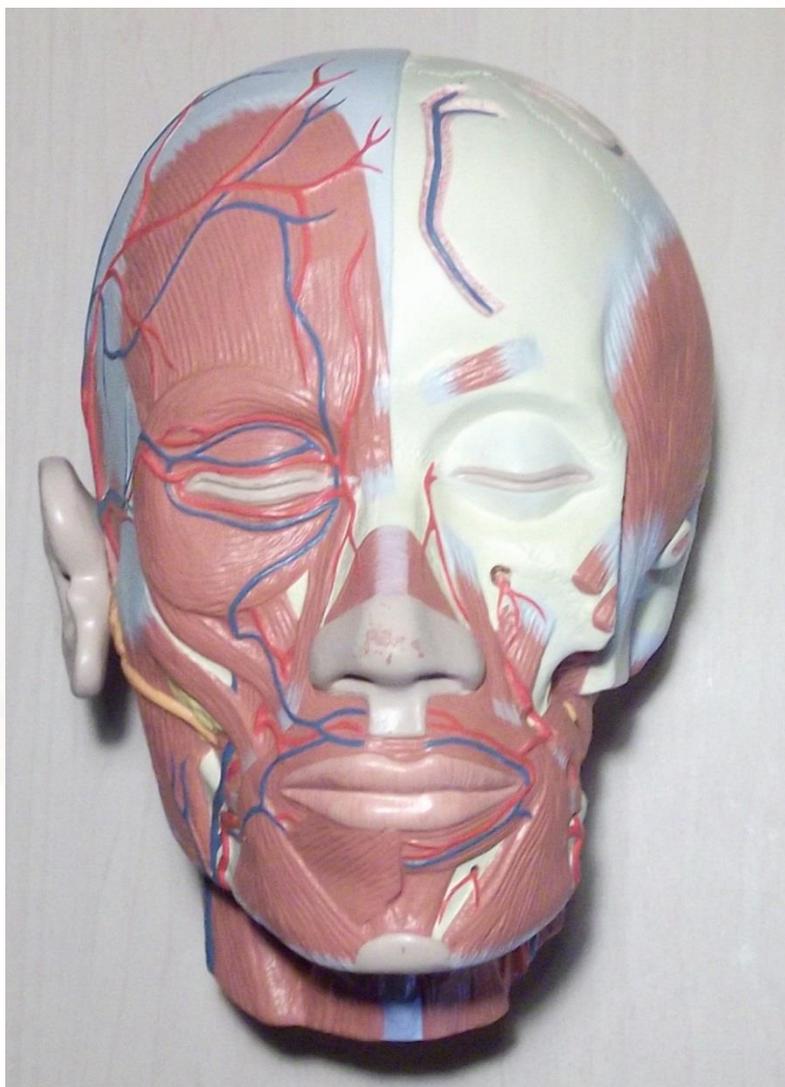
術前

術直後

1週間後

- * 抗ヒスタミン薬の投与にて寛解
- * ヒアルロニダーゼの使用は慎重に
(この文献では使用していない)

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4366712/>



*動脈への注入

- 動脈を詰まらせてしまう
- 局所の壊死や内出血
- あまり奥深くに注入しないこと
- うっ血や青黒い内出血の兆候が見られたら直ちにやめる。特に、異常な痛み、注射部位以外の皮膚の発赤に注意！
- 少量ずつゆっくりと注入する。

ヒアルロニダーゼの使用

【適応】

- ・明らかな過注入
(術後1週間程度経過してもなじまない)
- ・輪郭形成のやり直し
(歯科では少ない。あるとしたら口唇等)
- ・ヒアルロン酸によるアレルギー・肉芽形成
(添加物によるもの場合は解決困難)

【使用方法】

- ・1500IU(多くの製品では1バイアルor1アンプル)を1mlの生理食塩水で溶解し、15倍希釈して施術に用いる。
- ・針はJBPナノニードルが望ましい(33 or 34G)
- ・ヒアルロン酸を注入した部位に、基本的に注入量と同量を注入
- ・ヒアルロン酸の再注入は2週間程度あけてから
- ・自身の局所のヒアルロン酸も酵素反応によって溶解されるため、一過性の炎症や、術前よりも一時的にやや皺が深くなる可能性があることを説明。

【刺入部位への対策】

- ・刺入部位の感染防止
- ・刺入部位の創傷治癒促進

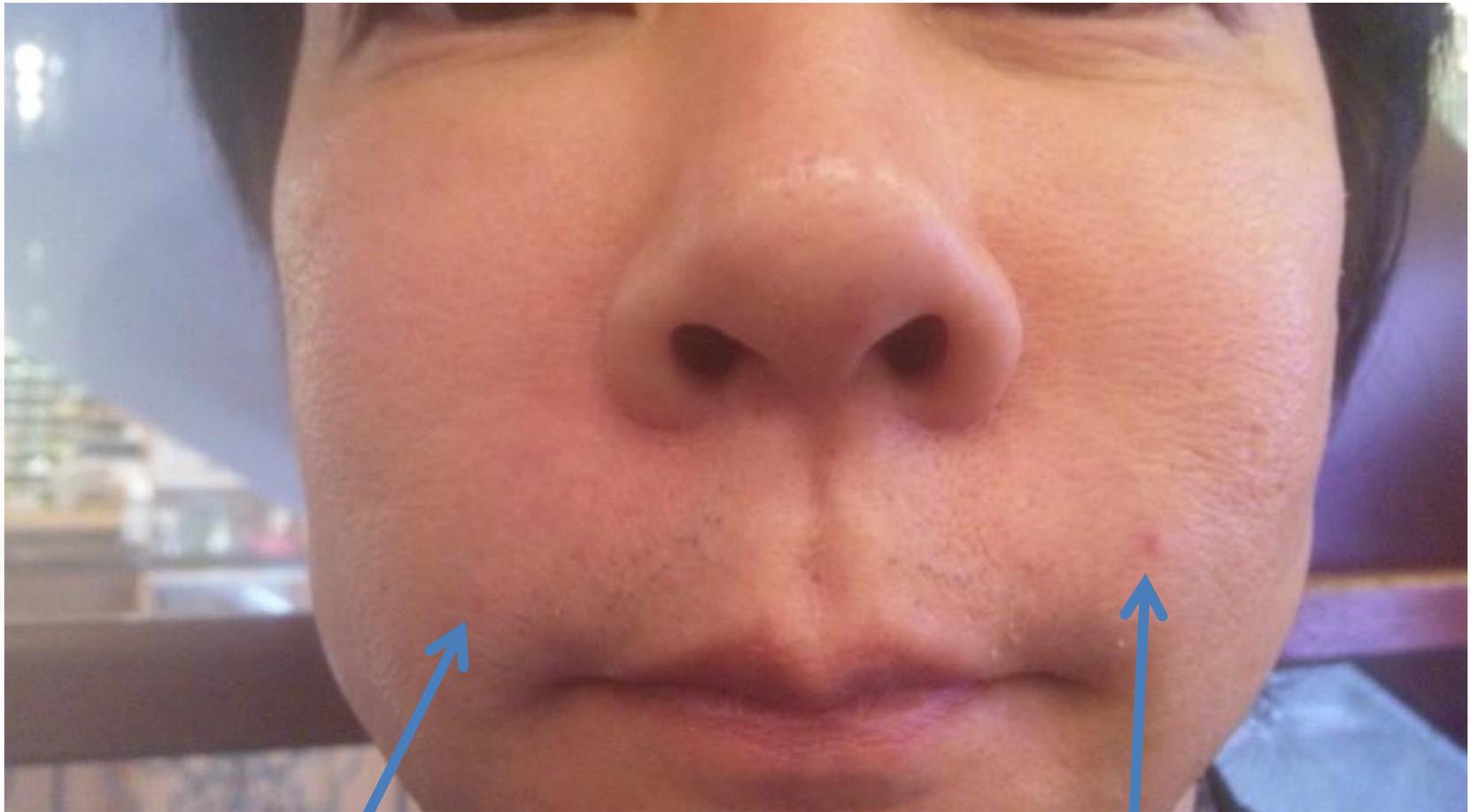
⇒ハイドロコロイドパッドを
5mm四方くらいに切り分けて
1晩貼付

* 魔の6時間

刺入点がふさがりまでの6時間を
いかに外界からシャットアウトするか。



【刺入部位への対策】



パッドあり

パッドなし

退縮した歯肉（歯間乳頭）への ヒアルロン酸製剤の適応

論文による考察

Pub Med

William Becker , gel, implant

The screenshot shows a Windows Internet Explorer browser window displaying a PubMed search result. The address bar shows the URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?cmd=Search&db=pubmed&term=William%20Becker%20gel%20impl>. The search bar contains the text "William Becker gel implant".

The search results show a single entry:

Minimally invasive treatment for papillae deficiencies in the esthetic zone: a pilot study.
Becker W, Gabitov I, Stepanov M, Kois J, Smidt A, Becker BE.

Abstract
BACKGROUND: The presence of papillary deficiencies adjacent to dental implants or teeth presents an esthetic concern for the dental team and patients.
PURPOSE: The aim of this pilot project is to evaluate a new method for reducing or eliminating small papillary deficiencies. The use of a commercially available gel was evaluated as a possible method for enhancing deficient papillae.
MATERIALS AND METHODS: Eleven patients, seven females and four males, with an average age of 55.8 years (ranging from 25 to 75 years) with 14 treated sites are included in this pilot study. Patients had a minimum of one papillary deficiency in the esthetic zone. Prior to treatment photographs were either taken at a 1:1 ratio or converted to a 1:1 ratio using a commercially available program. A standardization photographic device was not used. After administration of a local anesthetic, a 23-gauge needle was used to inject less than 0.2 mL of a commercially available and Food and Drug Administration-approved gel of hyaluronic acid 2-3 mm apical to the coronal tip of the involved papillae. Patients were seen every three weeks and treatment was repeated up to three times. Patients were followed from 6 to 25 months after initial gel application. A computer program measured changes in pixels between initial and final treatments. A formula was derived to determine percentage change in the operative areas between initial and final examinations.

Related citations

- Creation of interimplant papillae through a split-finger technique. [Implant Dent. 2004]
- Interimplant papilla reconstruction: assessment of soft tissue changes and results of 12 [J Periodontol. 2001]
- Clinical and radiographic evaluation of the papilla level adjacent to single-tooth dental im [J Periodontol. 2001]
- Review** Factors and techniques influencing peri-implant papillae. [Implant Dent. 2010]
- Review** Surgical procedures in partially edentulous patients with ITI implants [Clin Oral Implants Res. 2000]

See reviews...
See all...

Related information

The Windows taskbar at the bottom shows the Start button, Internet Explorer, and several open applications: 歯肉ヒアルロン酸論文, Microsoft PowerPoi., and Adobe Photoshop. The system tray shows the time as 22:08.

コンタクトポイントから骨頂までの距離と、 歯間乳頭の残存率

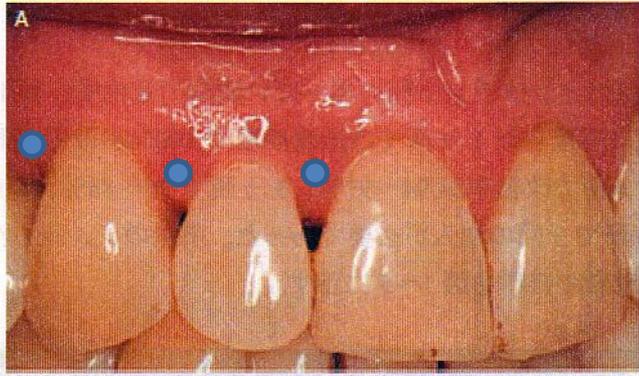


5mm : 100%

6mm : 56%

7mm : 27%

おおむね6mm以下でないと成功率は低い



歯間乳頭部への浸潤麻酔の要領です

浸潤麻酔

23G(論文では)

1か所0.2ml未満(漏れる程度)

歯肉頂から根尖側2-3mm

施術頻度:3週間に1度

施術回数:3回程度

【15か所の改善率】

4か所100%

7か所94-97%

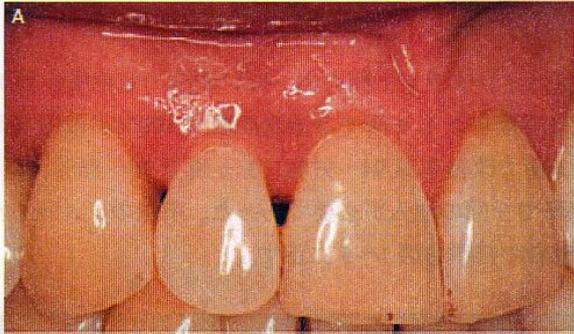
3か所76-88%

1か所57%

カット面の方向は
浸潤麻酔時と同じ

【持続期間】6か月から25か月

論文に掲載されている症例(W.ベッカー法)



術前



施術時より3週間後
この後、3週おきに2回



25か月後

【ブラックマージンや広範な歯肉退縮への応用】

歯間乳頭部の注入で盛り上がりにくい場合
スリーステップ (Three Step method)法
30G針 レスチレンヴィタール
浸麻後 1か所0.1ml程度 3～4mmおきに

歯肉の増殖を積極的に行いたい場合
モディファイドTST(スリーステップ)法
30G針 レスチレンヴィタール
浸麻後 3～4mmおきに
以下を同時に行う

【具体的方法はセミナー配布マニュアル参照】

続きまして、実技の説明に入ります。

実技の説明は
術式の模型への施術
実際の施術方法
に分けて行います。

【具体的方法は、セミナー配布のマニュアル参照】