

1

特集 注入治療とスレッドリフト

コラーゲンの注入

征矢野進一

神田美容外科形成外科医院 院長

コラーゲン製剤はすでに40年以上の歴史を持つ注入用製剤である^{1, 2)}。近年はヒアルロン酸製剤が多く使われるようになったが、顔面の部位や適応によってはコラーゲン製剤のほうが適している場面が多くある。シワや陥凹に対して注入するとき、皮膚のどの深さに行くかが重要である。またコラーゲン製剤の種類や濃度の選択も大切である。

現在、ウシ由来コラーゲン製剤、ブタ由来コラーゲン製剤、ヒト由来コラーゲン製剤が販売されている。それぞれの特徴を知る必要がある。ヒト由来コラーゲン製剤はアレルギー反応を起こすことがほぼないといわれているので⁷⁾、事前の皮内テストが不要である。

真皮への注入のため、ヒアルロン酸製剤や他の製剤で起こる失明などの重大な合併症⁴⁾も少ない。欠点としては効果持続期間が比較的に短いことがある。しかし施術結果を気にする患者に対しては有効な製剤である。

コラーゲン製剤とは

皮膚の成分としては最も多く含まれるもので、現在ではウシ由来コラーゲン製剤として、アテロコラーゲンインプラント(株式会社高研)の1, 2, 3, 6.5%の4種類が入手可能である(図1)。このコラーゲン製剤は1986年から国内承認を受け販売されている。6.5%の製品のみ販売承認を受けていないため、医師の要望書が必要となる。コラーゲン製剤を用いた注入治療は顔面の深い陥凹以外のシワに対して自然な仕上がりが期待できる。注入の深さは真皮浅層から中層で、やや過剰に注入する必要がある⁵⁾(図2)。

しかしウシ由来コラーゲンは欠点として事前に4週間の皮内テストの経過観察が必要で、発赤や腫脹が起きた場

合は陽性反応と判定する(図3)²⁾。この場合は使用することはできない。まれにテストが陰性を示しても遅延陽性反応が起きることがある。数か月から1年程度をかけて、注入されたコラーゲンは自然に体内で分解されるため、効果も副作用も時間の経過とともに消失する。

2003年からはCosmodermTM(ヒト由来コラーゲン製剤: Allergan社, 米国)⁶⁾やEvolenceTM(ブタ由来コラーゲン製剤: Colbar Life Science社, イスラエル/2007年よりJohnson & Johnson社, 米国)なども用いられたが、両製剤とも2010年に製造が中止された。その後2012年には、TheraFill[®](3%, 6%ブタ由来コラーゲン製剤: Sewon Cellontech社, 韓国)が入手可能になった(図4)。このコラーゲンも皮内テストが必要である。

2012年からHumallagen[®](5%ヒト由来コラーゲン製剤:



図1 アテロコラーゲンインプラントの1, 2, 3%
この他に6.5%もある。

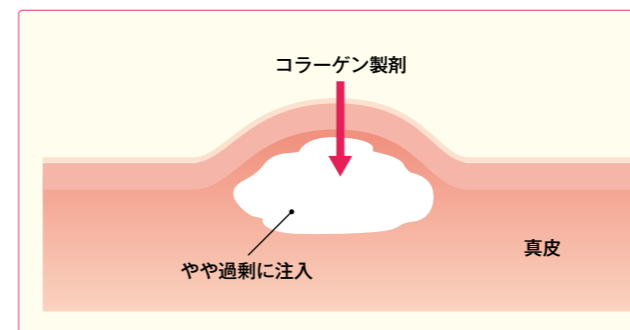


図2 コラーゲン製剤を注入するときの皮膚断面図
注入の深さは真皮浅層から中層で、やや過剰に注入する必要がある。

Myco Science社, 米国)(図5)⁷⁾が日本では個人輸入で入手可能となった。この製剤は皮内テストが不要とされている。現在までに大きな副作用を著者は確認していない。

上記コラーゲン各種は、原料となる生物の違いでアレルギー反応を起こすかどうか、その製剤の濃度で性質が違ってくる。低濃度は皮膚がやわらかく薄い部位に用いて、皮膚が硬い場合は高濃度を使用する⁵⁾。

適用となる治療部位

原則的に顔面全体にあるシワである。額、眉間、目尻など、ある表情でのみ出現するシワはボツリヌス毒素単独か併用が望ましい。それ以外には下眼瞼の細かいシワや陥凹、上眼



図3 コラーゲン製剤を皮内注入して、数日経過後の陽性反応(文献2より引用)
発赤や腫脹がみられる。この反応は数か月から1年半程度で消失する。



図4 TheraFill[®]
3, 6%ブタ由来コラーゲン製剤。



図5 Humallagen[®]
5%ヒト由来コラーゲン製剤。

瞼のシワ、頬、鼻唇溝、口角、鼻根部、口唇などである⁵⁾。

首のシワは白い凹凸が出現するため、コラーゲン製剤の注入は避けたほうが無難である。また顎や鼻の隆起を作ることにも不向きである。浅い癢痕陥凹などは、数年以上