

1

特集 注入治療—トラブルを予防するためには—

ヒアルロン酸注入の
トラブル予防 1岡田 雅¹⁾，衣笠哲雄²⁾1) きぬがさクリニック 姫路院 院長
2) きぬがさクリニック 総院長

ヒアルロン酸注入におけるトラブルをできるだけ回避するために、起こりうる合併症、ヒアルロン酸製剤の特性、血管神経の解剖学的位置関係と、ヒアルロン酸の注入時の注意点を解説する。

はじめに

米国でボツリヌス毒素治療に次いで2番目に症例の多いヒアルロン酸(HA)注入治療は、世界的にも広く認知されている。本邦でも詳しい統計がとられていない現状ではあるが、HA製剤の市場は近年急激な広がりを見せている。それに伴い合併症も増加傾向にあると考えられる。ここでは、まず起こりうるトラブル(合併症)の内容を把握し、HA製剤の特性、解剖学的な知識と、HAの注入技術について述べたい。それでも、偶発的な合併症が生じる症例もあるため、施術前の説明は必須であり、合併症が生じた場合の対処が必要となる。

合併症

HA注入は、シワなどの陥凹変形に大変有効な治療なのは周知のことであるが、治療法を誤ると軽微な合併症から綿密な経過観察が必要な重度の合併症まで生じる可能性がある。もちろん偶発的に生じる合併症も存在するが、確率を減らすことは可能である。ここでは、合併症および注意点、対処法を述べたい。

早期合併症(表1)

血管塞栓：軟部組織壊死/眼病変/脳梗塞

HAの血管内注射に伴う塞栓によって、栄養血管領域に壊死が生じる可能性がある¹⁾。眉間領域、側頭領域、眼窩周辺領域ではとくに注意が必要で、失明などの重篤な眼症状や脳梗塞が出現した報告もある^{2,3)}。主要血管の分布を把握することにより危険区域を認識し、適切な注

表1 ヒアルロン酸注入による早期合併症

血管塞栓	軟部組織壊死(とくに鼻、鼻唇溝領域)
	眼病変(視覚障害)/脳梗塞(とくに眉間、他に側頭、額、鼻唇溝領域)
	肺梗塞(とくに側頭領域)
炎症反応	感染、アレルギー/過敏症
注射関連の合併症	疼痛、出血、出血斑
不適切な注入	不整(凸凹)、硬結、非対称、輪郭の変形

入技術により塞栓を回避することができる(後述)⁴⁾。また、鈍針のマイクロカニューラの使用もリスク回避の一助となる。**炎症反応(感染、アレルギー反応/過敏症)**

感染の予防として、HA注入前には化粧を落とし、2%グルコン酸クロルヘキシジンもしくは70%イソプロピルアルコールを用いての注射部の消毒が必要である⁵⁾。また注入直後は化粧を避けるべきである。ヘルペス感染の既往部位に注射する場合は、再燃させないために抗ウイルス剤の投与が推奨される。また、以前注入された非吸収性フィラーの存在下にHAを注入することで、ポリマー内の細菌が活性化される可能性があるため避けるべきである⁶⁾。感染徴候がある場合は、初期治療として抗生物質療法を選択する。感染が収束しない場合、注入したHAを温存するか、ヒアルロニダーゼを注入して感染拡大を防ぐかの選択を迫られる場合もある。さらに感染が進行すると切開排膿も余儀なくされる。

アレルギーの重症度にもよるが、数時間から数日の発赤、腫脹であれば抗ヒスタミン製剤、ステロイド剤で収束することが多い。急速に進行する血管性の浮腫は、気道閉塞などの可能性もあるため、慎重にモニターで経過観察しステロイド剤の点滴、酸素投与、挿管などを行えるよう準備が必要である。

注射関連の合併症(疼痛、出血、出血斑)

注射時の疼痛を最小限に抑えるためには、貼付用局所麻酔剤などの使用や、冷却しながらの注射、少量をゆっくり注入するように心がけることが肝要である。注入の最中に疼痛、不快感が生じた場合は、すぐに中止し注入部位の皮膚の色調の変化、眼痛、脳神経学的症状の有無などをチェックし経過観察すべきである。

出血に関しては、最小ゲージの針や鈍針のカニューラを

用いることはもちろんのこと、HA製剤に入っているリドカイン誘発性の血管拡張を回避するため、同じ領域での注射回数を極力少なくするよう注意する。もし出血が生じたならば圧迫止血が有効で、怠ると後々出血斑が生じる。とくに高齢者、抗凝固薬の使用患者には細心の注意を要する。また、注射後の24時間の激しい運動、サウナ、長湯を制限することで出血斑のリスクを減らすことができる。

不適切な注入

注入後の不整(凸凹)、硬結、非対称、輪郭の変形が生じることがある。部位ごとに最適なHA製剤を選択しなければならない。HA製剤の弾性率(後述)にもよるが、浅い層に注入すると硬結や不整となるため、注入する深さには血管走行も加味しながら注意が必要である。HAの入れ過ぎはいうまでもないが、後日HAが周囲の水分を取り込み膨張し、浮腫を生じ非対称、輪郭の変形、不整につながる可能性がある。各社のHA製品の水分取り込み量⁷⁾によって左右されるため、製品ごとにその特質を知っておく必要がある。

修正には、HA分解酵素であるヒアルロニダーゼを使用する。ヒアルロニダーゼはヒト由来、羊由来などと種類があるが、なかにはアレルギーを引き起こしやすい製剤も見受けられる。米国食品医薬品局(FDA)の承認を受けている、比較的アレルギー反応が出現しにくいヒト由来のHylenex[®]を当院では採用している。