

止血法

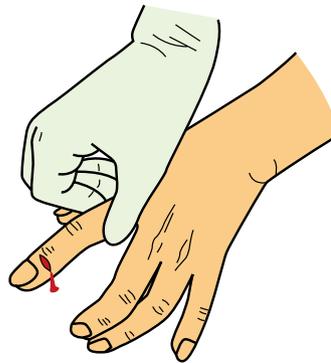
第13回

はじめに

循環系は本来、血液を内容物とする閉じたシステムであり、どこかに破綻が生じると出血する*1。出血が続くとさまざまな臓器に機能不全をもたらし、適切な止血操作がなされないと最終的には生命にかかわる事態に進展する。また、たとえ少量でも手術中に出血すると、視野を妨げ操作の支障になる*2。

止血法は外傷などの緊急時のみならず、手術の際にも重要な基本手技で、確実な止血により、救命や、手術操作の安全な遂行が可能になる。出血には鼻出血、消化管出血などもあるが、ここでは、通常の外傷あるいは術中の出血に対する止血法について解説する。

止血に際しても既往歴の聴取は大事であり、出血性の素因があるか、抗凝固薬の服用歴はあるかなどを把握しておくようにする。



止血は治療の第一歩

*1 生体には自然に備わった止血機能が存在する。すなわち血小板による一次血栓形成機能と凝固因子による二次血栓形成機能である。これらの機能が作用しても自然止血しない場合に出血という現象が生じる。胆汁やリンパ液にはこのような機能がない。

*2 血液は赤いので、術野の邪魔にはなるが、出血という異常事態が認識しやすい。それに対し、リンパ液は透明なので、術野の邪魔にはならないが、漏出していることに気づかず、術後リンパ漏という困った事態になることがある。

出血の種類

破綻するものにより、出血の様相が異なる。

1. 動脈性出血

鮮紅色の血液が拍動性に噴出する。出血量は多く、自然止血はほとんどの場合期待できない。圧迫などの一時的な止血の後、結紮、縫合などの永久止血を必要とする。

2. 静脈性出血

暗赤色の血液が、持続的に流出する。圧迫により容易に止血するが、太い静脈の場合には圧迫のみでは不十分であり、結紮や縫合を必要とする。出血点がはっきりしている小出血には凝固も有効である。

3. 毛細血管性出血

滲み出してくるような出血で*3、出血性素因などがなければ、圧迫により容易に止血する。出血点がはっきりしない場合は周囲を含めた縫合が必要になることもある。

*3 oozing と呼ばれる。

4. 実質性出血

肝，脾，腎などの実質臓器の損傷の際にみられる出血で，動脈性，静脈性，毛細血管性出血が混在している。止血が困難な場合が多く，圧迫のほか，縫合，結紮，局所止血材料など，総合的な止血が要求される。

必要な器材

清潔ガーゼ，止血用鑷子，止血鉗子（ペアン鉗子，コッヘル鉗子など），電気メス（モノポーラー型，バイポーラー型），縫合セット（持針器，縫合針，縫合糸），エビネフリンなど。



止血用鑷子

先端が通常の鑷子より細く，より有効な止血が可能である。



止血鉗子

ペアン鉗子は先端に鉤が付いていない。コッヘル鉗子は鉤が付いており，滑りにくいが組織を傷つけやすい。ペアンはフランスの，コッヘルはドイツの外科医の名前に由来する。



バイポーラー型電気メス

対極板が不要な電気メス。鑷子型で，出血部位を挟み通電することにより，2つの先端の間に高周波電流が流れ，ジュール熱で組織を凝固する。

止血法の種類

1. 圧迫法

(1) 直接圧迫法

直接圧迫法

ガーゼで出血点を押さえる。出血点が明らかでないときは広い範囲で押さえるか，圧迫点を少しずつ移動させて止血効果を見る。手術時は吸引装置を用いれば，出血点がわかりやすい。また，点状のときには指の先などを用いると，より狭い範囲で出血点がわかる。創腔内にガーゼを充填して止血を計ることもある（タンボン法）。手や足の場合は挙上することで血管内圧が下がり，圧迫の効果が増す。



止血の基本であり，まず試みる方法である。出血は破綻した血管の内圧により血液