

BMS の restenosis に対しての DES の留置は BMS 留置 3 カ月以内の restenosis であれば、再狭窄部位のみならず今後 6 カ月までの間に他の部位も再狭窄来す可能性があるため DES で full-cover を行う。逆に留置 6 か月を越えているようであれば、他の部位は再狭窄進む頻度すくないため DES で spot stenting を行う。

SIRIUS trial ではサブ解析にて、proximal edge の再狭窄が比較的高い事が指摘された(in-stent restenosis 3.2%、proximal margin restenosis 5.8%)。その原因として、stent proximal において balloon によって拡張された病変の不十分な cover でシロリムスの拡散が十分でなかった可能性(geographic miss)や dissection の残存が指摘された。E-,C-SIRIUS ではその問題が考慮され、病変長に対して十分な長さの DES を留置し後拡張を stent 内としたところ、proximal edge での再狭窄率は低値となった(2.1%, 2.3%)。また、最後に IVUS で edge の dissection の有無の確認が重要となる。その他 SIRIUS trial では plaque 面積が 50%以下であった場合に edge での再狭窄が認められなかった事より、plaque 面積が 50%以下の病変の無い部位を stent の landing point とする事(nominal to nominal)が DES 留置の基本と考えられた。

DES の高度石灰化病変への stent delivery 時の抵抗には注意を要する。DES では石灰化病変内を無理に通過させることによりポリマーが剥離してしまう可能性が指摘されている。その他 BMS 時代よりの問題ではあるが、高度石灰化病変では stent 拡張不十分となったり、stent の変形、リコイルきたす可能性が指摘されている。この事は再狭窄の問題のみならず、重篤な合併症であり DES の問題点である stent 血栓症の温床となる。Rotablator 使用による plaque modification は stent 通過、拡張をスムーズに行ううえで重要な strategy といえる。

ACS での DES 使用の安全性、有用性は示されつつあるが、incomplete stent apposition (ISA)の問題が指摘されている。これにはしっかりと把握されていない血栓上で DES の拡張を行った場合問題となってくる。慢性期に血栓が消失し ISA の原因となる。DES であれば distal embolism を防ぐ意味でも高圧拡張の必要性は低いであろうが、アンダーサイズで終われば ISA の可能性が残る為 IVUS による適切な stent サイズ決定が重要となる。待機的 DES 留置においても、RAVEL trial では ISA が多く認められた(DES 群 21%、コントロール群 4%)。その原因としては、stent の不完全拡張により生じた free space が DES の抗増殖作用により長期に残る事が考えられ、この事からも十分な拡張の確認が DES においては重要といえる。