

パクリタキセル（商品名タキソール）は婦人科領域、ことに卵巣癌や乳癌に対するアルカロイド系の抗がん剤として一般的には知られている。低用量では細胞増殖抑制および抗炎症作用を有する。主にセルサイクルを細胞分裂の最終段階の直前である G2 ステージで止めることにより細胞増殖を抑制するとともに、細胞内伝達物質の移動を抑制する作用を併せ持っている。高用量の場合には G2 G1 M の一連の周期を抑制（有糸分裂の抑制）により細胞死を誘導する。ただし、少量の場合には細胞毒はないとされている。さらに脂溶性が高いこともこの薬剤が local drug delivery に適している要因もある。パクリタキセルをポリマーコーティングした TAXUS stent は TAXUS 、 trial でその有効性と安全性を証明している。さらに細胞増殖抑制に関しては、細胞周期の G0 G1 期、および G1 S 期に抑制をかけることで、抗細胞増殖抑制効果を発揮する。

TAXUS ステントは Express ステントをプラットフォームに、脂溶性に富むこの薬剤を非生体吸収性ポリマーに混入させ、徐々に血管に放出させる仕組みを有している。BMS を比較対照とした TAXUS では TAXUS 群で再狭窄率が 0%、薬剤の徐放速度を slow release 群と moderate release 群とで比較した TAXUS 試験では再狭窄率はそれぞれ 2.3%と 4.7%とその有用性が示された。さらに TAXUS 試験では TLR3.0%と BMS 群の 11.3%と比較して有意に低下させた。

海外では Sirolimus-eluting stent 群と TAXUS 群と比較した REALITY 試験が終了しており MACE の発生に有意差を認めなかったものの、late-loss では TAXUS 群でやや劣る点、ならびにステント血栓症の発生頻度においても、TAXUS 群で 0.4%と有意に多いという結果になった。

これまでの TAXUS 試験ではプラットフォームに NIR ステントが（TAXUS ~ ） TAXUS 以後は、前述どおり Express ステントが使用されていたが、今後は Maverick バルーンにマウントされた LIBERTE ステントが使用されることになる。