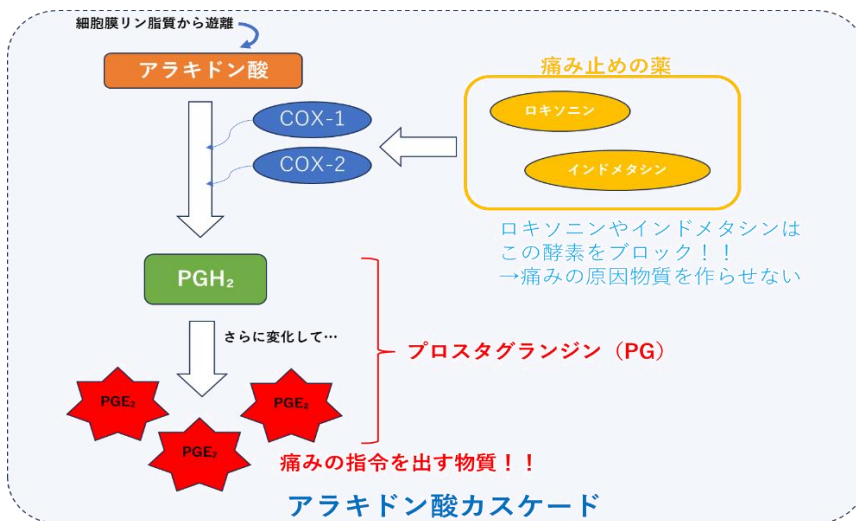


～ラエンネック注射剤の鎮痛効果について～

☆痛みが発生するメカニズム



ヒトが痛みを感じるのは、刺激を受けた細胞の細胞膜リン脂質から分泌されるアラキドン酸という物質が、細胞に元々存在する COX-1、COX-2 (コックスと読む) という酵素によってプロスタグランジン (PG) になり生体の様々な臓器に痛みの指令を出すことによるものです。PG はいくつか種類があり、痛み以外にも血管拡張や利尿作用といった様々な生理活性作用を引き起こしています。PGE₂は PG の中でも炎症や痛覚過敏を促すことが知られています。このアラキドン酸から PG ができる経路のことをアラキドン酸カスケードと言います。

☆痛み止めてどうして効くの？

世の中でよく聞く痛み止めの薬としてロキソニンがあります。このロキソニンはアラキドン酸カスケードにおいて COX-1、COX-2 をブロックすることで痛みの原因となる PG の生成を抑えるという作用があります。

☆COX-1 と COX-2 の違いって何？

COX-1 は急性炎症時、つまりアラキドン酸が大量に発生している状態で働きやすいとされています。一方 COX-2 は COX-1 が働きにくい低濃度のアラキドン酸で反応することができ、微量のアラキドン酸が持続的に供給されている慢性炎症時において働いているとされています。

☆ラエンネックの鎮痛作用について

ロキソニンと同じ種類の鎮痛薬として知られているインドメタシンとラエンネックを比較した実験があります。それぞれの成分で COX-1、COX-2 をどのくらい抑制できるか検証したところ、COX-1 については同等、COX-2 についてはインドメタシンよりラエンネックの方がより強く抑制することがわかりました。ラエンネックは COX-2 をより強く抑制することから慢性炎症により効果を発揮するといえます。

★総括★

ヒト胎盤抽出物であるラエンネックには鎮痛作用があり、その鎮痛メカニズムはアラキドン酸カスケードにて炎症組織における COX-1、COX-2 (特に後者) を強く抑制し、炎症および発痛の調節物質である PGE₂の産生を低下させることによります。

参考文献：Kexin Liu, Taiichi Kaku, YukikoYoshii, Kazunaga Kawabata：慢性膝関節炎患者および慢性疼痛モデルマウスにおける Laennec 注射剤の鎮痛効果. 薬理と臨床, 14(1) : 25-30, 2004