硬膜外ブロック

硬膜とは、脊髄を包んでいる膜で、背骨のなかにある脊髄を防御、固定する役目を担っています。この硬膜と、その外側の靭帯との間に存在する空間を硬膜外腔といい、首の付け根から尾骨の上まで続いています。硬膜外ブロックは、この硬膜外腔に針を刺して局所麻酔薬を注入します。
硬膜外空に注入された局所麻酔薬は硬膜を通して、間接的に脊髄神経に浸潤していくことで痛みを和らげ、血流を改善する効果を発揮します。
硬膜外ブロックは、首からつま先までの痛みや血流障害に用いることができる治療法であり、多くの疾患が対象となります。

硬膜外ブロックの絶対的適応疾患・症状

腰部脊柱管狭窄症、腰椎椎間板ヘルニア、神経根症、帯状疱疹性神経痛、腰痛、坐骨神経痛、歩行困難、間欠性跛行、麻痺、しびれ

作用と効果

①痛みの軽減

硬膜外ブロックは痛みを伝える神経の働きを抑えることで、即効性のある痛みの軽減を図ることができます。
特に、局所麻酔薬によって痛みの神経の伝達を遮断することによって、痛みの軽減をもたらします。

②炎症の抑制

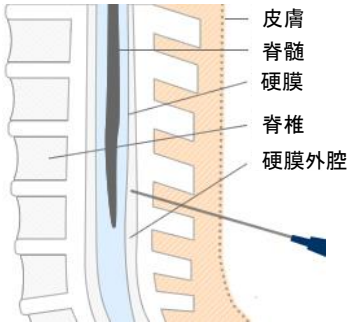
急性期で炎症が主体の痛みが考えられる場合は、局所麻酔薬に加えて、ステロイド薬を併用して硬膜外ブロックを行います。
ステロイド薬には抗炎症作用があり、炎症を抑える事により、痛みや痺れの軽減に関与します。

③交感神経の抑制

脊椎の腹側には交感神経節という交感神経のかたまりがあり、脊髄と交通しています。痛みが強くなるとこの交感神経が活性化されます。交感神経は血管収縮作用があるので、活性化されると神経や筋肉など組織への血流が悪くなり、酸素の供給が不足してさらに痛みの原因になるという負の循環に陥ることがあります。
硬膜外ブロックを行うことによって交感神経がブロックされるので、血行を改善させて負の循環を断ち切ることができます。

④運動機能の改善

硬膜外ブロックは直接的に痛みの神経へ作用するため即効性も期待でき、関節や筋への作用も結果的に起こるため、関節が痛くて動かせないといった症状から、運動機能の改善を図るのと、筋緊張の適度な緩和が起こり、良い影響を与えることができます。



メリットとデメリット

メリット

部位の選択性	内服は全身に作用してしまいますが、硬膜外ブロックは痛い部位をある程度選択して治療を行うことができます。そのため、より強く鎮痛作用を出す事ができます。
即効性	内服では体内に吸収され、血液中の濃度が上がって初めて効果が出てきます。そのため効果を発揮するのに時間がかかりますが、硬膜外ブロックは、局所麻酔が痛みの原因となる神経に対して数分程度で効果が出始めるため、内服に比べて即効性があります。
侵襲度の低さ	内服に比べると注射という意味では侵襲はありますが、手術のような大きな侵襲がないというのは大きなメリットです。硬膜外ブロックは、内服治療と手術の中間になりうる立ち位置で、有効な手段です。

デメリット

一時的な効果	先ほど即効性をメリットとして挙げましたが、その反面効果が一時的な場合もあり、長期的な痛みの管理には繰り返しの治療が必要となることがあります。
合併症のリスク	まれに感染や出血、神経損傷などの合併症が発生することがあります。そのため適応となる疾患を診察で判断していく必要があります。
個人差	効果には個人差があります。特に脊椎の変形がある患者さんはその傾向があります。変形により薬剤が均一に広がらないことがあるのが一つの原因とされます。そのため造影剤を用いて原因を探ることがあります。