

知っておきたいくすりの豆知識

5

薬剤部

注射薬の特徴

薬には様々な形や使い方があり、前回までの知っておきたい薬の豆知識では内服薬と外用薬の種類や飲み方、使い方についてご紹介しました。シリーズ5回目の今回は、注射薬について詳しく取り上げていきたいと思えます。

注射薬は注射針を用いて直接体の中にくすりを注入するため、最も早く効果が現れる投与方法です。内服薬も注射薬も全身に作用することは同じですが、必要な量のコントロールや効果が持続する時間の予測が内服薬よりも簡単にできます。また、胃や腸、肝臓で分解される薬などは、注射で投与することにより、分解されずその効果が向上します。その反面、注射薬は血液の中に直接入るため、内服薬より副作用がやすく、注射部位から細菌に感染しやすいので十分な注意がはらわれています。

注射薬は目的によって注射をする場所が異なり、「皮内注射」、「皮下注射」、「筋肉内注射」、「静

脈内注射」に分類されます。

皮内注射

「皮内注射」は皮膚の最も外側にある表皮とその下の真皮のあいだに薬を注入する注射です。ツベルクリン反応やアレルギー反応など、主に治療ではなく検査のために行われます。

皮下注射

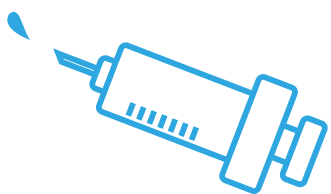
「皮下注射」は皮膚と筋肉の間にある脂肪がおもな部分に薬を注入する注射です。様々なワクチンや糖尿病で使われるインスリンの自己注射などがこの方法をとっています。一般には吸収がゆっくりで、効果が長く続きます。インスリンの中には速く吸収されるものもあります。

筋肉内注射

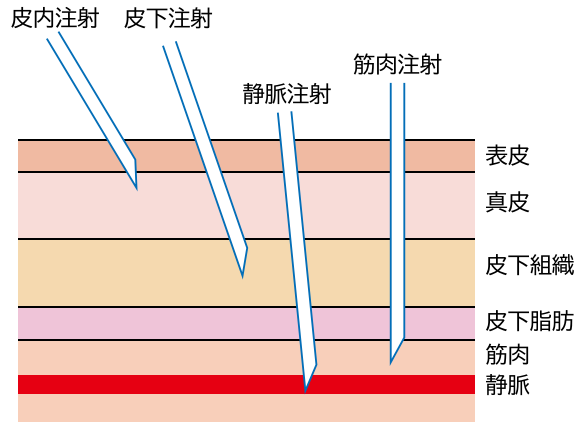
「筋肉内注射」は皮膚表面から最も深いところにある筋肉に薬を注入する注射です。静脈内注射のつぎにはやく効果があらわれやすく、刺激の強い薬でも注入できるのが特徴です。HPV（ヒトパピローマウイルス）ワクチンや、B型肝炎ウイルスなどの予防接種などは、この方法が用いられています。

静脈内注射

「静脈内注射」は静脈という血管の中に直接、薬を注入する注射です。すばやくからだ全体をめぐるため、注射の中ではもっともはやく効果があらわれやすいことが特徴です。点滴も静脈内注射の一つで、普通の注射にくらべたくさんの薬物や水



注射の種類



分、栄養分を注入するのに適しています。

静脈内注射の一つである点滴の目的には「水の補給」「栄養の補給」「病態の治療」などがあります。栄養の補給には、腕などの細い静脈から投与する「末梢静脈栄養（PPN）」と、心臓に近い太い血管から投与する「中心静脈栄養（TPN）」があります。食事ができない期間が1週間～10日までの場合はPPNが行われ、それ以上の長期間にわたる場合はTPNが選択されます。PPNは、糖質、アミノ酸や脂肪などの投与により体のタンパク質が失われてしまうことを防ぐことができます。しかし、細い血管から投与できるエネルギーの量は1000kcal程度が上限となるため、栄養状態の悪い患者さんや長期間口から栄養を摂ることができない患者さんには、より多くのエネルギーを投与で

きるTPNが行われます。TPNは高カロリー輸液とも呼ばれ、高濃度の栄養が入った輸液を心臓に近い太い血管から投与することで、エネルギーをはじめ、からだに必要な栄養素を補給することができます。栄養状態の悪い患者さんや、1週間以上口から食事が摂れない患者さんに用いられます。また、血管に負担をかけやすい薬剤（一部の抗がん剤など）の投与にも用いられます。通常は、1日に必要な糖質やアミノ酸、脂質、ビタミンなどを24時間かけて投与します。TPNは多くの栄養素でできているため、細菌が入ってしまうと繁殖しやすい環境にあります。細菌が入ってしまったているものを投与することで患者さんに重大な合併症を引き起こしかねません。そのため、当院では毎日薬剤師が無菌性の保たれた清潔な場所で調製作業を行っています。

今回は注射薬について紹介しました。次回はこれまで紹介してきたお薬についてのまとめとしてお薬の吸収・代謝について紹介します。



（担当：薬剤師 石坂 摩利奈）