OTC薬を上手に使う･･･薬を毒にしないために①　薬の用量

OTC医薬品を上手に使うために注意しなければならない「副作用」については**OTC薬の添付文書を読み解く④～⑤** に記載しました。
医薬品には副作用が起こりにくくするための工夫がされていますが、それでも副作用は起こっています。どんな場合に副作用が起こるのでしょうか。一般的な原因として次の三つがあります。

①使用量の過剰　②薬同士や薬と食品の相互作用（飲み合わせ、食べあわせ）、
③体質的な原因（解毒能力やアレルギー体質など）

②や③は避けがたい面がありますが、①をしっかり理解することは重要です。今回は「用量」について考えてみましょう。OTC医薬品では「用量」ですが、処方薬では「投与量」となります。では、用量（投与量）はどのようにして決められているのでしょうか？
ほとんどの薬は、量によって薬にも毒にもなります。微量の薬を投与しても効果は表れませんが、徐々に用量を増やしていくと次第に効果が表れだします。薬の試験で、50％のヒトに有効な効果がでる投与量をED_{50}といいます。また、薬の用量を増やしていくに従って作用が強くなり、その分だけ毒性（副作用）も強くなる。そして、多量に投与しすぎるとその毒性によって死に至ります。50％のヒトが死んでしまう投与量をLD_{50}とい言います。
この二つの値の比（LD_{50}/ED_{50}）を安全係数と言い、この値が大きいほど安全とされます。小さい場合は、少し量を間違えると「適切な効果」を通り越して死につながります。また、ED_{50}の値が小さいほど良い薬で、少量の薬を服用するだけで効果を得ることができ、ED_{50}の値が大きいと一度に多く服用しないと効果が現れないことになります。

このように、投与量は「ED_{50}、LD_{50}、安全係数」などに基づいて決められていますが、おおむね50％のヒトに有効な効果がでるED_{50}付近の量と決められていることが多い様です。当然、年齢等の他の要素も加わります。
安全係数が大きな薬剤であっても過剰に服用すれば害があらわれますし、安全係数が大きな薬剤ばかりが使われている訳ではありませんから、用量を守って使うことは「薬」を「毒」にしないための、基本中の基本です。
過剰使用による日常的な副作用事例です。

＊鎮痛薬の過剰服用による慢性頭痛（鎮痛薬依存性頭痛）
＊鼻炎スプレーを使いすぎて鼻出血
＊血管収縮薬入り目薬を使い過ぎて結膜充血が悪化
＊養命酒をコップのみして、具合が悪くなった
＊カフェインの過剰摂取（かぜ薬、栄養ドリンク、眠気覚まし、コーヒー、お茶、緑茶系健康飲料などの併用）で興奮、頭痛、血圧上昇など

医薬品による副作用に対して「救済制度」などもありますが、あくまでも「所定の用法、用量」にした　がって使用した場合に限ることは言うまでもありません。