5. 狭心症・心筋梗塞の薬

本項のポイント

・狭心症・心筋梗塞に効く薬

薬の各論は，バイタルサインの脈拍と血圧に関係する循環器系の薬から．

今回は狭心症と心筋梗塞の薬についてみていきましょう．

心臓の筋肉に血液が届かないと，「全身に血液を巡らせる」心臓のポンプとしての働きを果たせなくなってしまいます．それは困るので，薬の出番ですね．

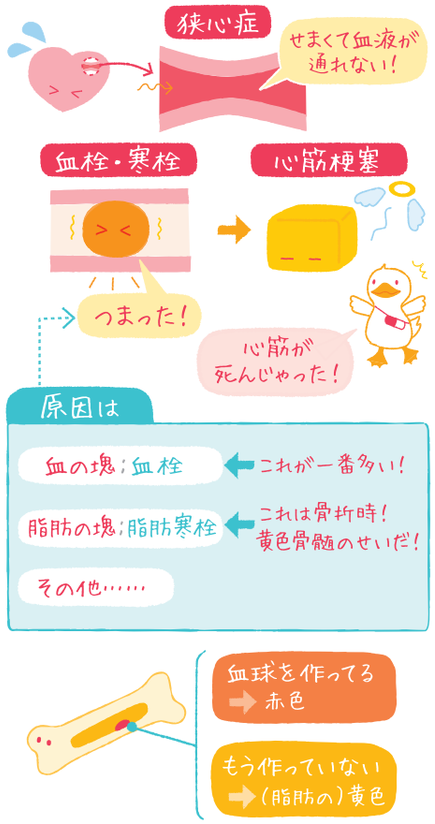
血管がつまる原因の1つ『血栓』に使う薬から一緒にみていきましょう．

脈・血圧ブロックのスタートは，心臓に働く薬から始めましょう．心臓が動くためには，心筋に酸素と栄養が届くことが必要．そして心筋の一部である刺激伝導系から，正しく電気刺激（収縮命令）が届くことが必要ですね．だから大前提になる血液が届かなくなりそう（狭心症），または届かなくなった（心筋梗塞）ときのお薬からスタート．そのあとで，電気刺激が変になっている（不整脈）のお薬と，心臓がうまく働けていない（心不全）のときのお薬のおはなしです．

狭心症・心筋梗塞

抗血栓薬

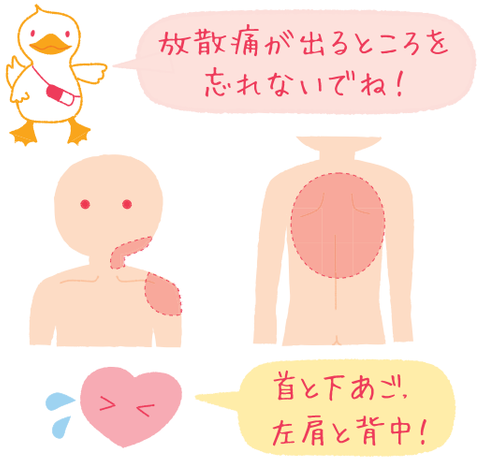
狭心症・心筋梗塞とは



狭心症というのは，心筋に血液を届ける血管が何らかの原因で狭くなってしまい，その先の心筋が血液不足（酸素・栄養不足）に陥っているもの．血管が「つまった！」になってしまうと，血液（酸素も栄養分も）が届かずに，心筋が死んでしまいます．これが心筋梗塞ですね．心筋梗塞を起こして収縮できる心筋が減ってしまうと，心臓の働きを十分に果たせない（心不全）可能性があります．「つまった！」場所によっては，いきなり生命の危険に陥ることもありますよ！

「つまった！」の原因にはいろいろなものがあります．かさぶた（血の塊）がつまれば血栓．脂肪の塊がつまれば脂肪塞栓ですね．空気や細菌の塊なども塞栓の原因になりますが，一番多いのは「血栓」です．だから血栓の予防薬・溶解薬が心筋梗塞の薬になるのです．

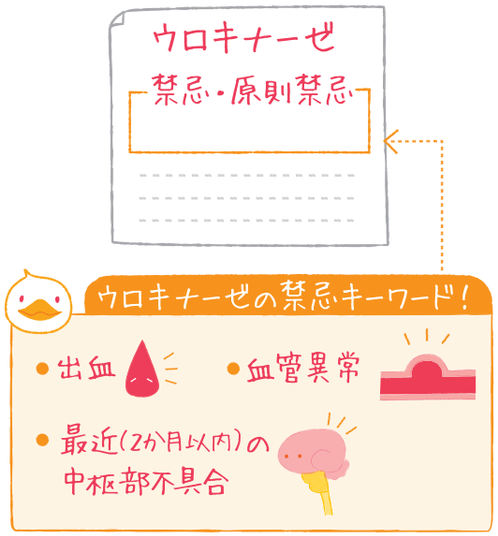
血栓予防薬・血栓溶解薬の名前は総論でも出てきましたね．かさぶた（血栓）自体を作らせないために，血小板凝集担当のトロンボキサンを作らせないアスピリン．血液凝固因子がフィブリンになることを邪魔するために，表面処理に関係するビタミンKと似た形を



したワルファリンカリウム．血液凝固因子完成品一歩手前のフィブリノーゲンを完成品フィブリンにする酵素トロンビンを邪魔するヘパリンナトリウム．できたかさぶた（血栓）を溶かす（線溶）きっかけになる，プラスミノーゲンアクチベータ製剤のウロキナーゼがありました．この4種類の薬は，どこに働いているのかをイメージできるようにしておいてくださいね．

心筋梗塞は，胸腹部の痛みで気づくことが多いです．心臓の血液不足で，胸部（と季肋部）が痛くなることは，位置関係を思い出せば納得できるはず．でもそれ以外のところ（左肩や背中・首や下顎）に痛みが出ることがあります．不具合があるところ以外に出る痛みを，「放散痛」といいましたよ．

ウロキナーゼ



血栓に対する4つの薬が，どこに働いているかイメージできましたね．では，これらの薬の注意点を確認していきましょう．心筋梗塞のときに痛みが出るところは，確認済み．そこに痛みが出て「心筋梗塞だ！」とわかったあとに効く薬は，4つの中ではウロキナーゼだけです．しかもつまってから6時間以内につまった現場（心臓の血管）に薬を届けないと細胞が死んでしまいます．とてもシビアな時間との闘いになりますね．

ウロキナーゼはできたかさぶたを溶かす薬ですから，出血性の病気や出血性素因のある人には「禁忌（絶対にダメ！）」です．頭蓋内（頭の中）に出血のある人も，当然禁忌．さらに2か月以内に頭蓋部や脊髄周辺の手術を受けた人（や，そこに不具合が見つかった人）にも禁忌です．血管壁に傷がついた部分をかさぶたがせっかくふさいだのに，ウロキナーゼが効いてしまったら，傷口が開いて血が血管外に出ていってしまいます．

それから，動静脈奇形や動脈瘤，とても重い高血圧にも禁忌ですよ．出血と関係ないように思えますが……血管の「つまった！」が溶けた直後がとても危険なのです．「つまった！」が溶けると，間にあった心筋は一斉に収縮を開始します．あまりに広範囲の収縮が一気に再開すると，心臓が破裂してしまう危険性があるのです．それを持ちこたえることができても，正常な収縮命令とは異なる不整脈が出る可能性は十分にあります．不整脈によって急な拍出量変更があると，奇形部や瘤，普段からぱんぱんに張りつめた血管が耐えきれず，大出血を起こしてしまうかもしれませんよ．

血栓溶解薬ウロキナーゼの禁忌キーワードは，「出血」「最近の中枢部不具合」「血管異常」ですね．

アスピリン

残り3つの薬は，基本的に痛くならないように（「つまった！」にならないように）使う薬ですね．アスピリンはトロンボキサンを作らせないように邪魔をします．

……実は，トロンボキサンを作る酵素はプロスタグランジンを作る酵素と同じシクロオキシゲナーゼ．プロスタグランジンができないように邪魔をするおはなしは，NSAIDs（消炎鎮痛薬）の「妊娠中に使えない！」でしましたね．同じ酵素を邪魔するのですから，アスピリンも妊娠中期以降妊婦（出産予定12週以内）には禁忌です．もちろん，出血中や出血傾向があったら必要なときに血が止まらなくなってしまうので禁忌．胃・十二指腸潰瘍等の消化性潰瘍も，大出血につながる危険があるので禁忌です．

さらにアスピリンには過敏症とアスピリンジレンマ問題もあります．過敏症（薬アレルギー）がけっこう起こりやすく，Ⅰ型もⅣ型も起こる可能性があります．アスピリンジレンマというのは，体内濃度によってアスピリンが逆に血小板凝集を促進してしまうこと．普通はそんなことが起こらないように，ちゃんと薬の濃度（体に入れる量）は計算されているはずですが……代謝や排泄に問題があると，十分に起こりうるおはなしです．だから肝臓が本気モードになっていない，新生児や乳児にも禁忌ですからね！