

死膜下出血とIrfn

死膜下出血とIrfn

市川治療室 No.125/2001.09

以下の維持は2001年 8月24日（金）の毎日新聞からの抜粋です。

死膜下出血：原因遺伝子を始めて発見

……日本の研究グループ……

働き盛りの40～50代を突然襲うために対策が急がれている死膜下について 原因遺伝子を井ノ上逸郎東京歯科大学研究所客員教授（人類遺伝子学）と 糟谷英俊東京女子医大助手（脳神経外科）らの研究グループが世界ではじめて発見した。

…… 動脈瘤が破れて起きる死膜下出血は 毎年人口10万人あたり約20人発症するが、特定の家系で多い特徴がある。研究グループは、全国94施設から提供された死膜下出血患者179人（85家系）の 遺伝情報を解析した。

その結果、7番染色体上にあるIrfnをつくる遺伝子と関係が深いことをつかんだ。

Irfnはたんぱく質で血管を強くする機能を持っている。

研究グループが、患者の遺伝情報を死膜下出血以外の人と比較したところ、Irfnを作る遺伝子の塩基配列が2ヶ所で特定の組み合わせになると 発症率が4.4倍高くなることが分かった。遺伝子診断で発症のリスクを予測できる可能性もあるという。

脳の表面は硬膜・死膜・軟膜の三重の膜で覆われています。

軟膜と死膜とのすき間には脳脊髄液が入っていてそこに血管が浮かんでいます。

この死膜下腔にある血管が破れるのが死膜下出血です。

動脈の構造と役割は以下の通りです。

1. 内膜 … 内皮細胞で覆われ血液を渋滞なく流すため血液凝固を抑制するヘパリンを分泌
2. 中膜 … 平滑筋細胞でできている。交感神経により収縮する。血管をしごいて血液を送ったり、血液量を調整する役割。

3. 外膜 … 例えばガス器具などのホース ゴム管の上部の織物部分に相当する織物部分の糸に相当するのがコラーゲン
4. 内弾性板 … 内幕と中幕の間にある結合組織

脳の動脈には特徴的な「逆光分岐」という構造があります。
逆光分岐とは枝分かれした血管が血流の方向と逆向きになっていることをいいます。

能動脈の枝分かれ部分では、弾性板がくり抜かれています。
生まれつきこの弾性板欠損の大きい人ではたやすく動脈瘤が生じます。

血管内皮細胞がはがれたり血圧が高かったりすると、血液成分が血管壁内に染み込みます。
その染み込んだ成分に存在するタンパク分解酵素が弾性板や弾性繊維エラスチンを溶かすと血管壁に小さな動脈瘤を生じさせます（粟粒動脈瘤）

死膜下出血の90%が脳動脈の枝分かれ部分にできた動脈瘤（分岐部動脈瘤）の破裂とされています。

血圧が異常に高くなってもエラスチンやコラーゲンが正常であれば動脈は破れません。
脳動脈は本来の構造が保たれていれば血圧が1,500以上になっても敗れない程丈夫です。

本来の構造のためには、血圧のコントロールで動脈瘤を作らせないこと。
エラスチンやコラーゲンを正常に保つことなどが有効でしょう。

タンパク質とビタミンB6がエラスチン、タンパク質とビタミンCがコラーゲン、タンパク質とビタミンAがヘパリンの材料です。
