



身体の病気と歯科治療

脳血管障害と歯科治療③

歯科医師 東海林 克



一世を風靡した「小室ファミリー」のGrobeでヴォーカルをとり小室哲哉の奥さんであるKEIKOさんをはじめとして、くも膜下出血で世界された有名人は比較的多く、非常に怖い病気として知られています。今回は「脳卒中」のうち「くも膜下出血」の概略についてお話してまいります。

◇脳卒中とは

(2) くも膜下出血

Subarachnoid hemorrhage: (SAH)

脳は周りを「頭蓋骨(とうがいこつ)」で囲まれています。脳の実質は直接頭蓋骨とで接触しているわけではなく、脳は「髄膜(ずいまく)」という膜によって包まれて頭蓋骨から保護されています。髄膜は脳の側から向かって内側から「軟膜(なんまく)」、「くも膜(くもまく)」、「硬膜(こうまく)」という3つの膜から構成されています。脳に近い「軟膜」は、薄くて柔らかい膜で脳の凹凸に添って皮質の溝の中にまで入り込んでびったりと接しています。脳や脊髄の神経組織と癒着しています。「軟膜(pia mater)」は「側脳室(そくのうしつ)」と「第三脳

室(だいいさんのうしつ)」などでは「脈絡叢(みやくらくそう)」という組織と一緒に脳室を支持しています。次に「くも膜(arachnoid mater)」は軟膜と硬膜の間にあつて、「硬膜下隙(こうまくかげき)」というわずかな隙間を残して硬膜とは密着していますが、軟膜との間には「くも膜下腔(くもまくかこう)」という広い空間を形成し、脳脊髄液で充たされています。くも膜はその外側の脳硬膜を貫いて、頭蓋内の「静脈洞(じょうみやくどう)」とよばれる静脈系に「くも膜顆粒(くもまくかりゅう)」と呼ばれる突出を作っていて、このくも膜顆粒が脳脊髄液を吸収して静脈血に吸収される場所と考えられています。1番外側の「硬膜(dura mater)」ですが、これは多量

の「膠原線維(こうげんせんい)」を含む強靱な膜で2層からなっています。その間に「静脈洞」と呼ばれる脳から出てゆく静脈が流れる経路を形成しているとともに、脳を頭蓋骨や椎骨につなぎとめる役目をしております(左図参照)。くも膜下出血は、その名前の示す通り、くも膜と軟膜の間の空間「クモ膜下腔(くもまくかこう)」に出血が生じて、脳脊髄液中に血液が混入した状態をいいます。

◆くも膜下出血の原因

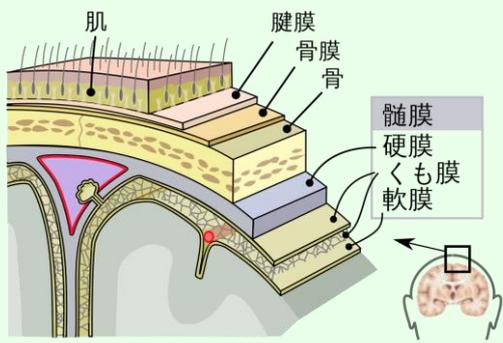
多くは①「脳動脈瘤(のうどうみやくりゅう)」の破裂(約80%)

によるもので、その他に②脳動静脈奇形、③もやもや病、頭部外傷、脳腫瘍や脳動脈解離の破裂によるものなどがあります。

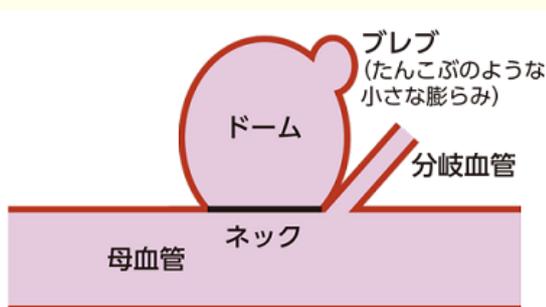
① 脳動脈瘤(cerebral aneurysm)

「頭蓋内動脈瘤(とうがいないどうみやくりゅう)」とか「脳内動脈瘤(のうないどうみやくりゅう)」とも呼ばれる脳動脈瘤ですが、脳内を走っていて、脳に栄養を供給している動脈の血管壁の一部が弱く脆くなった、薄くなったりすると、血液の圧力で血管の一部が風船のように膨隆し、その中に血液が満たされるようになり、膨大した脳動脈瘤は、神経や周辺の脳組織を圧迫します。また血液が漏れたり破裂して、

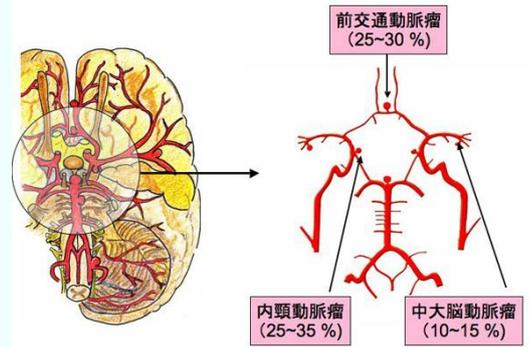
髄膜の種類と構造



動脈瘤の構造



脳動脈瘤の好発部位

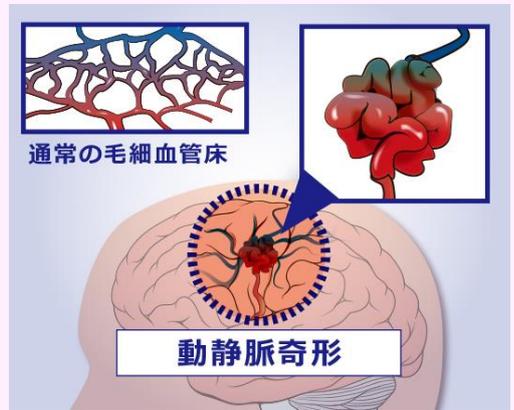


出血します。大きさは1-2mm程度の比較的小さなもので30mmを超える大きなものまでさまざまあります。サイズの小さなものは、出血したり周囲の組織への影響はありません。脳動脈瘤は脳内のどこにでも発生しますが、大抵は脳の下方で頭蓋の底部にある「血管のループ」に沿って生じます(右図参照)。

② 脳動静脈奇形 (Cerebral arteriovenous malformation: AVM)

10万人に1人とされる脳の血管が動脈と静脈の「異常吻合(いじょうふんごう)：異常にくっついて塊をつくること」を生じている先天性疾患です。動脈と静脈との異常吻合部には、「ナイダス (nidus)」と呼ばれる異常血管塊が認められます(右中図参照)。

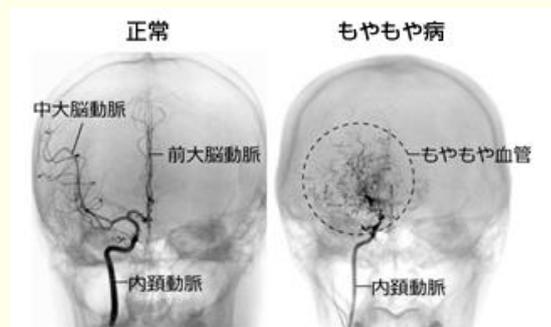
脳動静脈奇形



③ もやもや病 (Moyamoya disease)

脳底部に異常な血管網がみられる脳血管障害です。脳に血液を送る太い血管が少しずつ詰まってしまいう原因不明の病気で、日本人に多くみられますが、患者さんの数は人口10万人あたり6〜10人程度と少なく、厚生労働省の“指定難病”になっています。首から脳へは「総頸動脈(けいどうみやく)：Common carotid artery)」という太い血管が走っており、甲状腺の位置で二股に分かれます。このうち脳の中に入っていくものを「内頸動脈(ないけいどうみやく)：internal carotid artery)」といいます。もやもや病では、内頸動脈

もやもや病の脳血管造影像



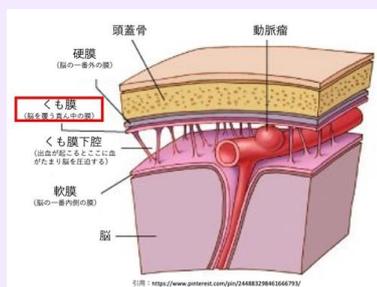
が脳の中に入った終末の所から徐々に細くなつていき、詰まってきます。このことで、脳の血流が不足することから、不足した血液を脳に送るために脳の底部に細い異常な血管がたくさん発達して血液を送ろうとします。この細いたくさんの異常血管が脳血管を造影した画像で、煙草の煙のように「もやもや」して見えることからこの病名となっています。2002年度(平成14年度)まではウィリス動脈輪閉塞症(ウィリスどうみやくりんはいそくしよ)：Spontaneous Occlusion of the Circle of Willis)という病名が日本における正式な疾患呼称でした。

【以降次号に続きます】



くも膜下腔と小柱について

くも膜(蜘蛛膜)は、小柱の入り組んだ様子が“クモの巣”(ラテン語で arachnoid)を思わせることが由来です。図は、かくも膜下腔の「小柱」構造とくも膜下腔を走行している動脈、動脈に形成された「動脈瘤」を示しています。くも膜下腔は脳脊髄液で満たされており、動脈は脳の外側(表面)から脳の実質に入り込んでいます。この部分でくも膜の一部分も入り込んでいて、この部分にできる間隙のことをウィルヒョウ—ロビン (Virchow-Robin) 腔と呼びます。



《引用文献》

- (1) ホームページ
- (2) 直方市 ホームページ
- (3) 富田いきいきクリニック ホームページ
- (4) 国立循環器病研究センター 循環器病情報サービス ホームページ
- (5) 医療法人社団 環会 流山中央病院 脳神経外科 ホームページ
- (6) 慶応義塾大学病院 医療・健康情報サイト Komas ホームページ
- (7) 京都大学医学部付属病院 ホームページ
- (8) サライフレミアムクラブ ホームページ
- (9) 神経解剖の基本 ホームページ