

25%はその後死亡し、50%が回復する。治療しなければ、破裂動脈瘤の50%以上が6カ月以内に死亡し、その後、毎年3%の割合で死亡する。

### E. 予後因子

入院後の症状や予後は出血速度と量で決まる。昏睡症例よりも意識があり頭痛を訴えている症例は予後が良い。高齢、全身状態悪化、脳実質や脳室への凝血や再発破裂症例の予後は悪い(表9-1)。

表9-1 くも膜下出血の死亡予測

出血速度と量に関係した入院時の重篤症状
初出血時の意識レベル
高齢者
合併疾患
高血圧症
入院時CT上での脳実質か脳室内の厚い血栓
再出血
頭蓋底の脳底動脈瘤

### F. 家族歴と関連疾患

SAH症例の5~10%は近親者に破裂動脈瘤罹患歴がある。優性遺伝らしい。頭蓋内動脈瘤に合併する疾患としては嚢胞腎症(脳動脈症例の5%、多発性嚢胞腎症例の33%)、鎌状赤血球貧血、大動脈狭窄(脳動脈瘤症例の1%、大動脈狭窄症例の5%で、いずれも高血圧がある)。薬物中毒(コカインによる全身の動脈攣縮と高血圧。静脈注射による感染症脳動脈瘤)と高血圧症(SAH症例の30~40%に当たる)である。

稀な合併症としては、線維筋異形成、マルファン症候群、結節性硬化症、エーラース・ダンロス症候群、遺伝性出血性毛細血管拡張症、モヤモヤ病、偽弾性黄色腫、繊毛膜瘤と心筋粘液腫は多発性脳動脈瘤を合併する。

## II. くも膜下出血(SAH)

脳動脈破裂は激しい頭痛を訴え、疲労感と焦燥感を訴え、非協力的になる。

### A. 診断

#### 1. 主 訴

「生涯で初めて経験する頭痛」の主訴と、全身倦怠、悪心嘔吐である。

#### 2. 全身症状

意識レベルの変化、局所神経症状、発熱、髄膜症状、頸部強直(SAH初期にはない)、恐光症と眼出血(予後悪化徴)体液(循環血液量減少)と電解質不平衡(低Na血症)。

## 2. 死腔の増加

薬物投与（アトロピンや SNP）と PEEP 付きの人工換気，体液欠乏，低血圧，低  $\text{CO}_2$  血症や心肺疾患で死腔が増す。

## 3. 機械的障害

口咽頭部による気道閉塞，分泌物貯溜，気管支痙攣などは，機械的肺換気障害となる。手術体位，術中の胸腹部牽引，横隔膜損傷，気胸，血胸，胸部動揺と拘束性肺疾患は肺胞換気を著しく障害する。早期の治療が予後を支配する。

## C. $P(A-a)O_2$ 増加の原因

$P(A-a)O_2$  は肺と肺外の両因子で増大する。肺性因子としては，①シャント，②  $\dot{V}_A/\dot{V}_Q$  不均衡，③ 拡散障害である。肺障害の多くは  $\dot{V}_A/\dot{V}_Q$  不均衡とシャントを増すが，拡散にはほとんど関係しない。心拍出量低下および代謝性アルカローシスが  $P(A-a)O_2$  増大の肺外因子である。

### 1. 肺外因子

脳神経外科症例で低酸素血症を起こす肺外因子は二通りある。① ICP 低下目的の過換気，② 水分制限や利尿薬による過剰の体水分量減少である。

#### a. 呼吸性アルカローシス

過換気は低  $\text{CO}_2$  血症と，静脈帰来抑制による心拍出量低下を起

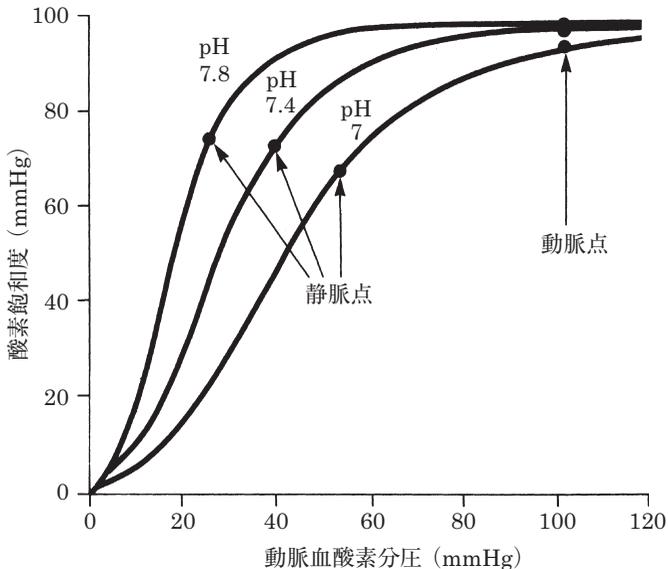


図 18-2 血液 pH 変化による酸化ヘモグロビン解離曲線の移動。