

大式36例、駒井式16例で血腫吸引率は各々71%、50.4%、83%であった。又血腫型別では被殻40例、視床11例、皮質下7例、橋2例である。手術時期別の血腫吸引率は0~3日:64.9%、4日~1週間:72.2%、1~2週:67.6%、2~3週:58.1%、3週以降:40.3%であった。術後1週間での症状の改善度は、意識障害74%、失語症60%、運動機能34%であった。昭和54年CT導入後404例の高血圧性脳内出血を経験したが、治療法の内訳は定位的血腫除去術14%、開頭術21%、保存療法55%である。被殻出血について、CT分類I、II型で保存療法群の中に運動機能・大脳高次機能に障害を残す例がある。III、IV型で血腫量20~60mlの例を各治療群でADLにつき比較すると、Goodは定位的血腫除去術群60%、開頭群35%、保存療法群14%、deadは各々5%、19%、43%であった。生存例の運動機能を詳細に検討しても定位的血腫除去術がすぐれていた。20~60mlの被殻出血の合併症の発症頻度は肺炎、各々8%、29%、25%、消化管出血各々8%、20%、17%などで、定位的血腫除去術群がもっとも合併症が少なかった。我々は高血圧性脳内出血の客観的評価法として、脳血流量、Computed Mapping of EEG, ABR, SEP, Dynamic CTなどを用いて、各治療群で比較し、定位的血腫除去術の意義を客観的に評価する試みをしている。

結論:①定位的血腫除去術は開頭術、保存療法とし、合併症が少く、死亡率が低く、機能的予後も良好で、特に合併症を有する例、高齢者にも行い得る。②手術適応は、小血腫でも症状の改善の悪い例、中血腫と考えているが、大血腫が定位的血腫除去術でよいかという事は検討中である。③今後、各血腫型毎に各治療群で、客観的評価法により、詳細に比較検討していく必要があると考えている。

10. 当科におけるCT定位血腫吸引手術例の検討

西巻 啓一・長谷川 彰 (長岡中央総合病院) 脳神経外科
青木 広市

我々の施設における高血圧性脳内出血に対するCT定位脳手術例につき検討してみた。期間はS.60.5月~S.60.6月の14ヶ月間。一応の適応として高血圧性脳内出血のうち、1)発症より6時間以上経過し血腫の増大傾向がないと考えられるもの、2)脳卒中の外科研究会の神経学的重症度分類の2~4aは適応、1は保存的治療により改善の見られないものに行うとした。対象は被殻16、視床6、皮質下1例、計23例。年令は36~87才、平均60.9才。

CT上の血腫量は10~124ml、平均54.7ml。手術時期は11時間~34日、平均6.7日だが3日以内の急性期例が14例である。駒井式CT定位脳手術装置を使用し、術中吸引後原則としてφ3mmのsilicon draineを留置しurokinase(UK)を注入し残存血腫を溶解排除した。最終血腫排除率は正確な算出が困難であるが3例を除き80%を超えると考えられる。

機能予後に関しては例数が少ないため比較が困難であるが、被殻出血例において金谷らの全国集計と比較を行うと、ややgood ADLの例が少ないが、6ヶ月以内の死亡例は1例のみであり高齢者の多い群としては、決して劣る結果ではなかった。

同手術の問題点としては、1)術中出血。2)UK注入回数が多い例での感染。3)血腫除去不全。4)UKの安全性などがあり、1)に関しては急性期手術の得失とより確実な止血法を、4)に関してはUK1万2千単位の注入により症状の増悪を見た例があり今後の検討を要すると考えられた。

又、血腫除去不十分な段階で脳室と血腫が完全に交通がついてしまいUKも無効となった例では、脳室drainage回路に連結した。持続血腫腔drainageが有効であった。

11. Stereotactic surgery その問題点について

山崎 英俊・谷村 憲一 (三之町病院) 脳神経外科
北沢 智二・高橋 祥

我々は、昭和59年より駒井式定位脳手術装置を用いて28例のstereotactic surgeryを経験した。今回、被殻出血10例、視床出血9例について経験上問題となった点について述べたい。

1) 術前のangiographyの必要性について

当初高血圧性と考えられる出血に対しては術前にangiographyを施行せずに手術を行っていたが、1例術後に穿刺部に接して皮質下出血を生じた症例を経験した。開頭してみると穿刺部に接してAVMが認められた。盲目的に穿刺する以上事前に穿刺部位の血管走行あるいは異常血管の有無等を調べておくことは是非必要と考えさせられた。

2) 超急性期の手術について

手術時期に関して一般に自然止血の完成する発症後6時間から3週間までとされているが、75才大きな被殻出血に対し発症後4時間の超急性期に手術を施行した。術中の血腫吸引率は大変良いが、再出血を来した。再出血の危険性を考えると発症後6時間以内の手術の適応は、

高令者、合併症等で全身麻酔が困難と考えられるかなり限られた症例になると考えられる。

3) 脳室穿破した視床出血の手術について

視床出血を9例経験しているが、全例ある程度の血腫を除去すると髄液が流出してそれ以上の血腫除去が難しくなってしまった。最近こうした例に Urokinase を使用することにより血腫除去率を上げることができるようになった。現在我々は、脱落症状を伴った半昏睡までの症例に対し、発症3日以内の早期手術を行い、積極的に Urokinase を使用している。最終血腫除去率は約90%であり、早期リハビリテーションの開始により機能改善はかなり良好である。

12. Stereotactic removal の有用性について

小池 俊朗・本田 吉穂 (水原郷病院) (脳外科)
今野 公和

最近、CT を利用した脳内血腫、脳腫瘍、脳膿瘍に対する定位脳手術が見直され、報告も多い。我々も駒井式定位脳手術装置を用い22例の脳内血腫に血腫除去を施行し、良い結果を得たのでその有用性について症例も呈示して報告した。

対象は昭和59年11月から昭和61年7月までに手術した22例で、年齢は32～79歳で平均59歳。男13例、女9例。出血部位別では基底核出血14例、視床出血4例、皮質下出血4例。ウロキナーゼ使用例は11例、非使用例は11例で、手術時期は前者第2～36病日、後者第17病日～11ヶ月。麻酔は局麻で手術時間は平均28分であった。

手術時期と術中吸引率を調べると、線溶系の亢進する第11病日以降は術中吸引率30～55%と増加したが、ウロキナーゼを使用する事により血腫の溶けていない早期に手術しても血腫は80%近く排除できた。

部位別では、基底核出血、皮質下出血、視床出血の順に血腫排除率がよかった。視床出血は4例とも脳室穿破例で血腫吸引時に脳室との交通を生じ吸引を中止したため、充分排除出来ず、血腫排除率が悪かった。

意識レベル術後1日目より改善する例が多く、麻痺も意識レベルの改善に伴ってリハビリの効果がみられた。中には術後から麻痺だけが著明に改善した例もあり、報告した。

合併症として、術直後の再出血が1例認められた。原因は術中の吸引による血腫壁の損傷によると考えられ、吸引点を血腫中心にとり、徐々に圧をあげてゆっくり吸引することである程度防止できると思われた。ウロキナーゼ使用による副作用は認めなかった。

ウロキナーゼ使用の定位脳手術は、手術時間も短く、手術侵襲も少なく、老人などの全身状態の悪い症例にも早期から行なえ、血腫排除率が非常に良いので脳内血腫の手術として有用であった。将来、開頭術にとってかわる例もかなりあると思われた。

13. 高血圧性脳内出血に対する Stereotactic Surgery

横山 元晴・吉田 誠一 (燕労災病院) (脳神経外科)
原 直行

最近、高血圧性脳内出血に対して、定位脳手術装置を用いて手術する機会が多くなったが、当院における治療成績、および問題点について述べ、脳内血腫の治療方針について考案した。

<対象および方法>

昭和60年4月から61年6月までに、当科に入院した高血圧性脳内出血症例49例のうち24例に定位脳手術による血腫除去を行った。内訳は、被殻出血17例、視床出血4例、皮質下出血2例、小脳出血1例で、男性13例、女性11例、年齢は38才から76才であった。

手術は、駒井式装置を用い、あらかじめCTスキャンにて target point を設定した後、手術室にて行い、血腫除去後、ドレナージチューブを留置した。術後CTにて残存血腫量、チューブの位置を確認し、症例により UK 療法 (UK 6,000 単位を 5ml の生食に溶き局所投与する) を1～4回追加した。

<結果>

血腫除去の困難な症例は8例(33%)にみられたが、発症後2週間以上経過した症例では比較的容易であった。術中の再出血は2例(8.3%)にみられ、いずれも糖尿病を合併していた。術後 UK 療法は10例に行い、残存血腫の排出に有用で、合併症もみられなかった。基底核部出血症例18例の outcome scale は完全社会復帰2例、一部社会復帰6例、日常生活要介助6例、寝たきり1例、死亡4例で、出血部位、出血量、術前の四肢麻痺の程度に相関した。

<結論>

定位脳手術は、中等度以下の意識障害患者に行い、完全片麻痺例では血腫周囲の浮腫が増強する前に、早期に施行すべきである。血腫除去困難例では UK 療法を追加する。不全片麻痺例では、手術時期に拘らず定位脳手術の良い適応であるが、小出血や軽症例では保存療法が良いと考える。高度の意識障害患者に対しては、減圧開頭による血腫除去を行うが、機能予後は期待できない。