

P1-17.**当科における重症下肢虚血の皮膚還流圧と切断レベルの検討**

(社会人大学院博士課程1年形成外科学)

○自見庄太郎

(形成外科)

小野紗耶香、朝本 有紀、柴田 大

今井龍太郎、松村 一

【目的】 高齢化に伴い重症下肢虚血患者は年々増加傾向にあり、手術に際しては十分な血流評価を術前に行わないと閉創が望めず、安易な外科的侵襲は行うべきでない。SPP（皮膚灌流圧）を用いた切断レベルの決定については、術前に30 mmHg以上を呈した部位での切断の有効性について多く報告されている。

今回、我々の施設で行った症例について切断レベルとその経過について検討した。

【対象と方法】 当科で2011年1月～2014年12月に経験した切断術を要した下肢壊疽症例をretrospectiveに検討した。37名47肢、年齢は45～96歳（平均73.2歳）、男性25名、女性12名。全例において切断レベルを決定する目的でSPPの測定を行った。術前合併症は、37例中25例にDM、25例にASO、11例は血液透析を行っていた。切断レベルは、大腿切断12肢、下腿11肢、足趾切断24肢であった。切断端の創閉鎖、再度の外科的加療の有無、SPPの値について評価した。

【結果】 47例中37例が初回手術で閉創に至った。足趾切断では24例中9例で追加処置を必要としたが、より高位への切断に至ったのはこのうち3例であった。下腿、大腿切断では23例中1例で追加処置を要した。また、1例で切断術後2か月以内に患者が死亡した。SPP値の結果では、追加の外科的処置を要した症例の平均SPP値は29.5であった。また、30 mmHg以下で切断術を行った3例中3例で追加の外科的処置を必要としたが、これらでは創閉鎖目的ではなく大切断前の感染源除去目的に足趾の切断を行った。

【考察】 重症下肢虚血における外科的治療では切断レベルを可能な限り遠位とし、歩行機能温存のため足部のみ的小切断で創治癒を得ることが理想である。また、下腿切断では大腿切断と比較し義足歩行

可能である確率が高いため、大腿切断より下腿切断のほうが好ましいといえる。そのためには、フットケアによる足部病変の早期発見、基礎疾患・感染のコントロール、血行評価、再建も重要である。

P1-18.**Progesterone effects in the brain microcirculation after TBI : How do standard osmotherapies compare ?**

(救命救急センター)

○熊坂謙一郎

【Background】 Mannitol (MTL) and hypertonic saline (HTS) are osmotherapies used routinely to manage severe traumatic brain injury (TBI) and may also possess immunomodulatory properties. Progesterone (PRO) reduces mortality after TBI and may also block leukocyte (LEU) recruitment to the blood brain barrier (BBB). We hypothesized that, after TBI, osmotherapies block in vivo neutrophil recruitment to the BBB to a lesser degree than PRO.

【Methods】 To simulate severe TBI, 19 CD1 male mice (30 g) underwent a 4 mm craniotomy and controlled cortical impact (CCI: 3 mm impactor, 6.0 m/sec, 1 mm depth) after placement of a jugular venous line. Animals were randomized to repeated IV doses of 5%HTS, 20%MTL (+ normal saline [NS] to replace hypovolemia due to diuretic effect) or NS only at 0, 5, 10, 22, 27 and 32 hours after TBI. PRO (16 mg/kg) was administered IP at similar time intervals after TBI. Sham animals underwent no CCI and no treatment. 32 hours after TBI, a cranial window was placed over a 2nd ipsilateral craniotomy for in vivo observation by intravital microscopy of pial LEUs rolling on EC. Brain wet/dry (WTD) ratio assessed brain edema postmortem. LEU/EC interactions were counted off line by a blinded observer. Neurological recovery was assessed by the standard Neurologic Severity Score (NSS) at each time intervals. The Kruskal-Wallis test determined significance ($p < 0.05$).

【Results】 32 hours after TBI, in vivo leukocyte rolling was significantly lower in MTL than PRO animals (795 ± 115 vs. $1,636 \pm 177$ LEU/100 $\mu\text{m}/\text{min}$, $p < 0.05$).