

研究速報 乳酸値測定による腸管の viability 判定に関する新しい試み

遠藤 渉 渡辺登志男

結 言

腸管の viability を判定する方法は種々報告されているが、多くは測定方法が煩雑だったり、得られる情報が不安定だったりして臨床に応用しにくい面を有している。今回我々はイヌの小腸を用いて種々の血行不全状態を作製し、吻合部腸管壁血液中の乳酸値を測定して、これが腸管の viability 判定の指標になり得るかを、実際に吻合試験を行い検討した。

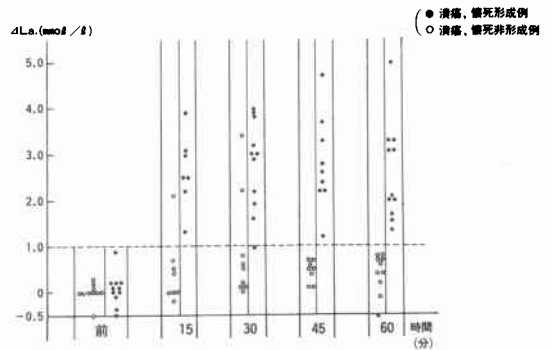
方 法

雑種犬21頭を用いた。レスピレーターを装着したGOF麻酔下で開腹し、空腸または回腸で、まず吻合予定部で辺縁血管を処理し、腸管に鉗子をかけて血流を遮断した。次に、この部位より肛門側の腸管に流入出する腸動静脈を辺縁血管と温存しつつ1~3本二重結紮し、血流の悪い状態を作製した。吻合予定部腸管壁に5 mm 前後の粘膜下までの小切開を加え、そこから出血した血液をマイクロサンプリングピペットで50 μ l採血し、ロッシュ社製乳酸測定器640で乳酸値を測定した。測定は腸動静脈結紮後15分毎に60分まで行い、健常部腸管壁血液中乳酸値との較差を求め、この値を局所の循環不全により上昇した値とみなした（以下この値を Δ La. 値と略す）。この後、吻合予定部腸管を1~2 cm 切除し、絹糸を用いて健常部腸管と吻合を行った。原則として7日後に吻合部腸管を観察し、 Δ La. 値との関係を検討した。

結 果

吻合部腸管に潰瘍または壊死を形成した例は11例あり、潰瘍や壊死の形成がなかった例は10例であった。図は、この両群について Δ La. 値を比較したものである。腸動静脈結紮後15分では、潰瘍壊死非形成例では1例を除き他は1.0mmol/l 以下を示し、潰瘍壊死形成例ではすべて1.0mmol/l 以上を示した。45分および60

図 潰瘍または壊死形成の有無と Δ La. 値の関係



分になると、前者ではすべて1.0mmol/l 以下を示し、後者では同様に1.0mmol/l 以上を示して、両群で明らかな差を認めた。

結 論

本実験のごとき条件下では、血流遮断後15分の Δ La. 値が1.0mmol/l 以下の場合、または、15分ないし30分の Δ La. 値が1.0mmol/l 以上であっても45分ないし60分後で1.0mmol/l 以下に低下していれば、その部位の腸管は viable であると判定可能であった。腸管壁血液中の乳酸値は局所の循環動態を反映するものと考えられ、 Δ La. 値の測定は腸管の viability を判定する上で有用な指標になり得ることが示唆された。

索引用語：腸管の viability 判定法

文 献

- 1) Hoopes JE, Im MJ: Skin flap necrosis in guinea pigs; Limitation of glucose supply and accumulation of lactate. *Plast & Reconstr Surg* 61: 748-752, 1978

東北通信病院外科<昭和57年10月28日受付>

A NEW METHOD FOR DETERMING VIABILITY OF BOWEL BY LACTATE MEASUREMENT. Wataru ENDOH, Toshio WATANABE. Surgical Department of Tohoku Teishin Hospital