

研究速報

ラットにおける新しいイレウスモデルの作成

和田 哲成 長畑 洋司 安積 靖友
川北 直人 斎藤 洋一

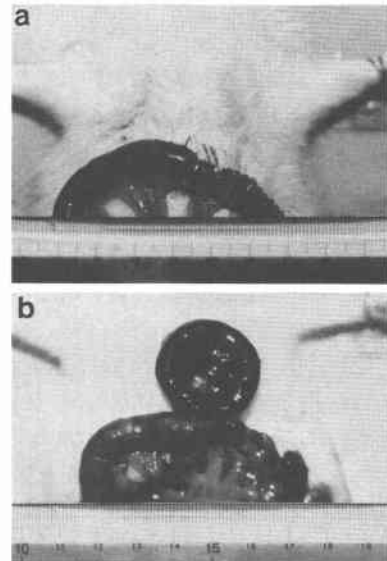
はじめに：イレウスの病態解明を目的として、従来から実験的に種々のモデルが考案されてきたが¹⁾²⁾、今回、腸管を結紮せず臨床像に近似した経過をたどる、単純性および複雑性イレウスモデルを作成することができたので報告する。

方法：体重約300gのWistar系雄性ラットを用い、アイオナル麻酔下に開腹して回盲部より口側10枝目の血管支配領域の小腸に内径3mmの金属性のリングを装着した。リングはフックをスライドさせることにより、リングの一部を開閉することができる。単純性イレウスモデルは開いたリングの一部から小腸をリング内に通すことにより、複雑性イレウスは約4cmの小腸係蹄を腸間膜とともに逆U字形にリングの中心に通すことにより、それぞれ作成した。リング装着後6時間、12時間、24時間、48時間目に開腹し腸管の状態を観察した。

結果：単純性イレウスモデルではフックをスライドさせ、リングの一部を開き小腸をリング内に通した処置を行うと、血管や腸管壁に傷害を与えることなく小腸内腔に軽度の閉塞状態を作成することができた。リング装着後6時間目から12時間目の間に腸管内容のうっ滞によってリング装着部位の小腸は閉塞状態となり、時間の経過とともにリング口側の小腸は著明に拡張したが、リング装着後48時間目でも血行障害による腸管壊死を認めず、単純性イレウス状態と認識することができた。一方、複雑性イレウスではリングに小腸係蹄を通した処置後は、腸間膜の動脈性拍動と軽度のうっ血を認め、さらにリングに通した小腸および腸間膜は時間の経過とともに浮腫、うっ血の程度が進行し、48時間目では完全に壊死に陥っていた。同時にリング口側の腸管は著しく拡張していた (Fig. 1)。

考察：従来のイレウスモデルは小腸を直接結紮して作成されていたため、小腸は当初から完全閉塞に陥っていたが¹⁾²⁾、今回のモデルでは、リングを装着した部

Fig. 1 Intestinal findings 48 hours after operation. a: Simple ileus, b: Complex ileus



位の小腸が時間の経過とともに徐々に閉塞状態に陥ったり、血行障害をおこした小腸が徐々に壊死に至るといふ臨床像にきわめて近似した病態を観察することができ、今後このモデルを用いて、より臨床像に近い検討を行うことができると考えられた。また、このモデルではイレウス作成時に小腸に直接損傷を与えていないため、フックを操作してリングを取り外すことにより、イレウス解除後の病態を観察することができるのもこのモデルの利点であると考えられた。

Key word: ileus

文献：1) 加賀美尚：絞扼性イレウスと腸管壁の変化についての研究。日外会誌 72: 1774—1794, 1970 2) Shikata J, Shida T, Amino K et al: Experimental studies on the hemodynamics of the small intestine following increased intraluminal pressure. Surg Gynecol Obstet 156: 155—160, 1983

A New Rat Model for Ileus

Tetsunari Wada, Yoshi Nagahata, Yasutomo Azumi, Naoto Kawakita and Yoichi Saitoh. First Department of Surgery, Kobe University School of Medicine

<1994年5月11日受理> 別刷請求先：和田哲成 〒650 神戸市中央区楠町7-5-2 神戸大学医学部第1外科