414. Die Beteiligung freier Sauerstoffradikaler an der ischämischen Schädigung des Dünndarms

E. Muhl, M. Schoenberg, D. Sellin und F. W. Schildberg

Klinik für Chirurgie der Medizinischen Hochschule Lübeck, Ratzeburger Allee 160, D-2400 Lübeck

Free Radical Involvement in the Ischemic Damage of the Small Intestine

Summary. Growing evidence supports the concept that cytotoxic free radicals cause significant damage to the small intestine after hypotension. To test this hypothesis in 20 cats a segment of the small intestine perfused only by the superior mesenteric artery (SMA) was subjected to local hypotension of 30 mm Hg by stenosis of the SMA for 2 h and reperfusion for 1 h. Seven of these cats received 15000 U/kg body weight yeast superoxide dismutase (SOD) 1 h after stenosis. The worst hypoxic damage becomes evident histologically only after reperfusion. SOD treatment seems to afford significant protection against the local tissue damage normally seen after reperfusion.

Key words: Ischemic intestine — Free radicals — Superoxide dismutase.

Zusammenfassung. Darmschäden nach Hypoxie scheinen durch freie Sauerstoffradikale verursacht zu sein. Der Darm von 20 Katzen wurde einer 2stündigen Ischämie unterworfen und dann reperfundiert. 7 Katzen bekamen vor Reperfusion Superoxiddismutase (SOD). Die schwersten Darmschäden wurden erst nach Reperfusion beobachtet. SOD scheint diese Schäden zu verhindern, da histologisch der Darm der behandelten Tiere nahezu intakt ist.

Schlüsselwörter: Darmischämie — freie Sauerstoffradikale — Superoxiddismutase.

415. Biochemische Untersuchungen zur Wirkungsweise von Fibrinolytika zur Intraperitonealen Adhäsionsprophylaxe

P. Wendt, P. Hohlweg-Mayert¹, R. Ascherl und G. Blümel

Institut für Experimentelle Chirurgie der TU München (Dir.: Prof. Dr. G. Blümel),
Ismaninger Straße 22, D-8000 München 80 und

¹ Frauenklinik am Klinikum Mannheim der Universität Heidelberg (Dir.: Prof. Dr. P. Stoll),
Theodor-Kutzer-Ufer, D-6800 Mannheim

Biochemical Evaluations of the Mode of Action of Fibrinolytic Agents in the Prophylaxis of Intraperitoneal Adhesions

Summary. In patients undergoing abdominal surgery peritoneal fluid was sampled during operation and 8, 24, and 48 h after. In contrast to 24 control patients, in 22 patients treated with Varidase (Cyanamid) IP, intraperitoneal plasminogen (plg) consumption was demonstrable at the level of plg (S2251, Kabi) and the plasmin/ α_2 -M complex (S2251/SBTI). Spontaneous fibrinolytic activity and plg activator activity (fibrin plates) were far more pronounced in the Varidase group. Statistical analysis revealed significant or highly significant differences up to 24 h or 48 h after surgery, confirming the rationale for postoperative administration of fibrinolytics for prophylaxis of adhesions.

Key words: Adhesion prophylaxis — Fibrinolytic agents — Peritoneal fluid — Plasminogen activation.

Zusammenfassung. Von abdominalchirurgischen Patienten wurde intraoperativ und 8, 24 und 48 h p.o. Peritonealflüssigkeit gesammelt. Im Gegensatz zu 24 Kontrollpatienten konnte in 22 intraperitoneal mit Varidase® (Cyanamid) behandelten Patienten auf der Ebene des Plasminogens (Plg, S2251, Kabi) und des Plasmin/ α_2 -M-Komplexes (S2251/SBTI) ein intraperitonealer Verbrauch von Plg festgestellt werden. Spontane fibrinolytische Aktivität und Plg-Aktivatoraktivität waren in der Varidase-Gruppe weit ausgeprägter (Fibrinplatten). Statistisch waren die Unterschiede bis zur 24. bzw. 48. h signifikant oder hochsignifikant. Unsere Befunde stützen somit die Anwendung von Fibrinolytika zur Adhäsionsprophylaxe.

Schlüsselwörter: Adhäsionsprophylaxe — Fibrinolytika — Peritonealflüssigkeit — Plasminogenaktivierung.