

**Material and methods.** In order to assess the ischemic effect in visceral tissues 15 animals were divided in 3 groups. Interruption of arterio-portal blood flow by the means of hepatoduodenal ligament tourniquet clamping was performed in different regimens: intermittent (1 hour) – 15 min ischemia and 10 min reperfusion (I group); permanent ischemia (30 min) (II group); permanent ischemia (45 min) (III group). Specimens of visceral organs were collected for morphology from all animals after 10 min of reperfusion.

**Results.** Visceral modifications depend on the regimen of arterio-portal blood flow interruption. In case of 45 min permanent ischemia the granular and vacuolar dystrophic changes persist until apoptosis and necrobiosis, while in 30 min permanent ischemia microcirculatory changes are less evident and venous stasis is less intense. Moreover, macroscopic changes distal to blood flow clamping manifested by intense stasis in case of 45 min permanent ischemia speak in favor of potential complications of Pringle maneuver, including spontaneous organ rupture.

**Conclusion.** The optimal regimen of interruption of arterio-portal blood flow is the intermittent (1 hour) – 15 min ischemia and 10 min reperfusion one, because it leads to less evident morphological changes of the visceral organs.

*Key words:* liver, Pringle maneuver, morphopathology

## CARACTERISTICA COMPARATIVĂ A DOUĂ METODE DE ANASTOMOZĂ PRIMARĂ ÎN CONDIȚII DE COLON OCLUZIV. STUDIU EXPERIMENTAL



ZASTAVNIȚCHI G

*Catedra de chirurgie nr.1 „Nicolae Anestiadi” și Laboratorul de Chirurgie Hepato-Pancreato-Biliară, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova*

**Introducere.** Tratamentul chirurgical al ocluziei tumorale de colon este controversat. Dehiscenta anastomozei este o complicație potențial letală în cazul pacienților cu rezecții și anastomoze primare în condiții de colon ocluziv neoplazic.

**Scop.** De a studia posibilitatea aplicării anastomozei primare în model experimental de colon ocluziv.

**Material și metodă.** A fost modelată ocluzia intestinală de colon pe 15 șobolani Wistar de ambele sexe, prin ligaturarea colonului cu mătase 2-0 cu anestezie intraperitoneală cu 50 mg/kg ketamină hidroclorid. Animalele au fost randomizate în două loturi: lotul 1 – anastomoză cu fir continuu; lotul 2 – anastomoză cu fire separate.

**Rezultate.** Șobolani din lotul 1 au sucombat la 5 zile postoperator, din cauza peritonitei difuze în rezultatul dehiscentei anastomozelor. Subiecții din lotul 2 au fost eutanasiați la 3, 7 și 14 zile P.O. Anastomozele au fost examinate macroscopic (integritate, abcese, peritonită și aderențe), a fost studiată rezistența mecanică a anastomozelor. Anastomoza cu utilizarea firelor separate în condiții de colon ocluziv posedă rezistență biomecanică sporită, comparativ cu sutura cu fir continuu.

**Concluzii.** Rezultatele prezentului studiu demonstrează avantajele aplicării anastomozelor cu utilizarea suturilor separate, în condiții de colon ocluziv, din punctul de vedere al rezistenței mecanice a anastomozelor, atât la 7 cât și la 14 zile postoperator, comparativ cu sutura în surjet continuu.

*Cuvinte cheie:* colon, ocluzie, anastomoză, experiment

## COMPARATIVE CHARACTERISTIC OF TWO METHODS OF PRIMARY ANASTOMOSIS IN OCCLUSIVE COLON CONDITIONS. EXPERIMENTAL STUDY

ZASTAVNIȚCHI G

*Department of surgery nr.1 „Nicolae Anestiadi” and Laboratory of Hepato-Pancreato-Biliary surgery, SUMPh „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republic of Moldova*

**Introduction.** The surgical management of left-sided large bowel emergency patients remains controversial. There has been an increasing trend towards primary reconstructive surgery. Anastomotic leak is a life-threatening complication in case of resection and primary anastomosis in malignant colonic obstruction.

**Aim.** To assess the possibility to create a primary anastomosis in experimental left-sided colonic obstruction.

**Material and methods.** Experimental left-sided colonic obstruction was obtained with a 2-0 silk ligature in 15

Wistar rats of both sexes under 50 mg/kg ketamine hydrochloride intraperitoneal anesthesia. The animals were randomly divided into two groups: group 1 – anastomosis using a running suture, group 2 – anastomosis using separate sutures. The animals in group 1 developed suture leakage and died on POD 5. The animals in groups 2 were euthanized at 3; 7 and 14 POD. Macroscopic examination (anastomotic integrity; abscess; peritonitis and adhesions) and bursting pressure were studied. Anastomosis using separate sutures had significantly better biomechanical resistance compared to the running suture in high risk colonic anastomosis.

**Conclusion.** Results of the study demonstrate the advantages of anastomosis using separate sutures, in occlusive colon conditions, exhibiting better biomechanical resistance both at POD 7 and 14, compared to the running suture.

*Key words:* colon, obstruction, anastomosis, experiment