

areas are completely encapsulated or with residual AGA. After 28 days liver capsule is completely regenerated through connective tissue maturing. In the adjacent liver parenchyma proteic granular dystrophy is observed with moderate activation of reticular-endothelial cells.

Conclusions: Experimental study demonstrated a rapid, adequate and reliable hemo- and bilio-static effect. Morphology showed persistence of the AGA organisation and resorption process with activating of the regenerative-compensatory favourable processes in the adjacent liver tissue. Using AGA with reduced albumin concentration (35%) has no influence on the hemo-and biliostatic effect in cases of traumatic liver injuries.

Key words: liver, traumatic injury model, albumin-glutaraldehyde tissue adhesive, morphology

REPERCUSIUNI PATOFIZIOLOGICE ÎN SINDROMUL DE ISCHEMIE-REPERFUZIE ÎN CAZUL SISTĂRII TEMPORARE A FLUXULUI SANGVIN ARTERIO-PORTAL



ROJNOVEANU G¹, RUSU S², MIȘIN I¹, GAGAUZ I¹, GURGHÎȘ R¹, ZASTAVNIȚCHI G¹, VOZIAN M¹, ȚINȚARI S¹, GUZUN S¹

¹Catedra de chirurgie nr.1 „Nicolae Anestiadi” și Laboratorul de chirurgie Hepato-Pancreato-Biliară, ²Catedra de morfopatologie, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova

Introducere. Prezintă interes deosebit studierea consecințelor sistării temporare a fluxului sangvin arterio-portal cu scop de hemostază provizorie în condiții de ischemie deja existentă în cazul traumatismelor hepatice. **Scop.** Evaluarea rolului metaboliților de peroxidare a lipidelor, proceselor glicolitice, stării sistemului antioxidant de protecție, precum și a nivelului intoxicației endogene în stările hipoxice ale ficatului obținute la diferite regimuri de sistare temporară a fluxului sangvin arterio-portal.

Material și metode. Aprecierea acestor parametri s-a efectuat pe 15 șobolani masculi Wistar în diferite regimuri de sistare temporară a fluxului sangvin prin ficat: regim intermitent (o oră) – 15 min ischemie și 10 min reperfuzie (lotul I); ischemie permanentă (30 min) (lotul II); ischemie permanentă (45 min) (lotul III), lotul martor fiind constituit din animale, care nu au fost supuse ”manevrei Pringle”. S-au evaluat după ischemie și reperfuzie: nivelul hidroperoxidizilor lipidici, a moleculelor medii și a substanței necrotice, activității antioxidante totale, dialdehidei malonice; histidinei, carnozinei și derivatelor acestora; lactatului.

Rezultate. În cazul hipoxiei indiferent de regimul de pensare a ligamentului hepatoduodenal survin modificări patofiziologice și patobiochimice, cele mai pronunțate înregistrându-se în loturile II și III.

Concluzii. Regimul optimal de excludere a ficatului din circuitul sangvin prin compresiunea ligamentului hepatoduodenal este sistarea temporară a fluxului sangvin arterio-portal în regim intermitent (15min. ischemie – 10min. reperfuzie) cu durată de o oră. Prezența modificărilor patofiziologice și patobiochimice în cadrul manevrei Pringle dictează necesitatea aplicării metodelor de terapie intra- și postoperatorie cu administrarea antioxidantilor și stabilizatorilor membranelor celulare și remediilor energizante.

Cuvinte cheie: ficat, manevra Pringle, patofiziologia

PATHOPHYSIOLOGICAL EFFECTS IN ISCHEMIA-REPERFUSION SYNDROME IN CASE OF TEMPORARY INTERRUPTION OF ARTERIO-PORTAL BLOOD FLOW

ROJNOVEANU G¹, RUSU S², MIȘIN I¹, GAGAUZ I¹, GURGHÎȘ R¹, ZASTAVNIȚCHI G¹, VOZIAN M¹, ȚINȚARI S¹, GUZUN S¹

¹Department of Surgery no.1 „Nicolae Anestiadi” and Laboratory of Hepato-Pancreato-Biliary Surgery, ²Department of Pathology, SUMPh „Nicolae Testemițanu”, Chisinau, Republic of Moldova

Introduction. It is of great interest to study the consequences of temporary interruption of arterio-portal blood flow aiming temporary hemostasis in conditions of preexisting ischemia in liver injuries.

Aim. Assessment of the role of lipid peroxidation metabolites, glycolytic processes, antioxidant protective mechanism, as well as the level of endogen intoxication in liver hypoxic states after different regimens of temporary interruption of arterio-portal blood flow.

Material and methods. These parameters were assessed in 15 male Wistar rats in different regimens of temporary interruption of liver blood flow: intermittent (1 hour) – 15 min ischemia and 10 min reperfusion

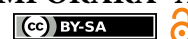
(I group); permanent ischemia (30 min) (II group); permanent ischemia (45 min) (III group), control group consisted of animals in which “Pringle maneuver” was not applied. After ischemia and reperfusion were assessed: concentration of lipid hydroperoxide, of medium molecules and necrotic substance, total antioxidant activity, malonic dialdehyde; histidine, carnosine and its derivatives; lactate.

Results. In hypoxia, regardless the hepatoduodenal ligament clamping regimen, pathophysiological and pathobiochemical changes occur manifested more obviously in groups II and III.

Conclusion. The optimal regimen of liver exclusion from blood flow by the means of hepatoduodenal ligament clamping is intermittent interruption of arterio-portal blood flow (15 min ischemia – 10 min reperfusion) during one hour. The pathophysiological and pathobiochemical changes after Pringle maneuver dictates the necessity of intra- and postoperative therapy with antioxidants, cell membrane stabilizers and energy supplying remedies.

Key words: liver, Pringle maneuver, pathophysiology

MODIFICĂRILE MORFOLOGICE ALE ORGANELOR INTERNE ÎN SISTAREA TEMPORARĂ A FLUXULUI SANGVIN ARTERIO-PORTAL



ROJNOVEANU G¹, RUSU S², MIȘIN I¹, GAGAUZ I¹, GURGHÎȘ R¹, ZASTAVNIȚCHI G¹, VOZIAN M¹, ȚINȚARI S¹, GUZUN S¹

¹*Catedra de chirurgie nr.1 „Nicolae Anestiadi” și Laboratorul de chirurgie Hepato-Pancreato-Biliară,* ²*Catedra de morfopatologie, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova*

Introducere. Factorul determinant în tratamentul traumatismelor hepatice severe este rapiditatea cu care este controlată hemoragia activă, obiectivul primar fiind hemostaza completă cu scopul supraviețuirii pacientului.

Scop. Studiarea rolului „manevrei Pringle” în traumatismele ficatului la bolnavii hemodinamic instabili.

Material și metode. Pentru cercetarea efectului ischemic asupra țesuturilor organelor interne 15 animale au fost divizate în 3 loturi. Sistarea fluxului sangvin arterio-portal prin compresiunea ligamentului hepatoduodenal pe turnichet sau cu pensă a fost efectuată în diferit regim: intermitent pe interval de o oră (I – 15min. ischemie și 10min. reperfuție; II – ischemie permanentă pe 30min.; III – ischemie permanentă pe 45min.). Tuturor animalelor indiferent de regimul ischemiei peste 10min. de reperfuție s-au prelevat piese ale organelor interne pentru studiu morfopatologic.

Rezultate. Modificările din organele interne sunt dependente de regimul de sistare a fluxului arterio-portal. În ischemia permanentă de 45 min modificările distrofice granulare, și vacuolare persistă până la apoptoză și necrobioză, iar în ischemia permanentă cu durata de 30 min tulburările microcirculatorii sunt mai puțin accentuate, staza venoasă este mai puțin pronunțată. În plus, modificările macroscopice distale de sistare a fluxului arterio-portal, manifestate prin stază marcată în cazul regimului de ischemie de 45 min mărturisesc despre potențialele complicații ale manevrei Pringle, inclusiv și rupturi spontane de organ.

Concluzii. Fiind urmat de modificări morfologice mai puțin marcate în organele interne în regim intermitent, intervalul de timp optimal de sistare temporară a ficatului din circuitul sangvin prin pensarea ligamentului hepatoduodenal este cel de o oră cu regim intermitent: ischemie - 15min, urmată de reperfuție - 10min.

Key words: ficat, manevra Pringle, morfopatologie

MORPHOLOGICAL CHANGES OF VISCERA IN CASE OF TEMPORARY INTERRUPTION OF ARTERIO-PORTAL BLOOD FLOW

ROJNOVEANU G¹, RUSU S², MIȘIN I¹, GAGAUZ I¹, GURGHÎȘ R¹, ZASTAVNIȚCHI G¹, VOZIAN M¹, ȚINȚARI S¹, GUZUN S¹

¹*Department of Surgery no.1 „Nicolae Anestiadi” and Laboratory of Hepato-Pancreato-Biliary Surgery,* ²*Department of Pathology, SUMPh „Nicolae Testemițanu”, Chisinau, Republic of Moldova*

Introduction. The determinant factor in severe liver injuries treatment is the speed of active bleeding control and the primary objective is complete hemostasis in order to save patient's life.

Aim. To study the role of „Pringle maneuver” in liver trauma in hemodynamically unstable patients.