

Корисна модель стосується судинної хірургії і може бути використана для моделювання порушень прохідності ворітної вени, які обумовлені тромбозом.

Відомий процес моделювання порушення прохідності ворітної вени згідно з [пат. України №14475 у, Процес моделювання порушення прохідності ворітної вени, пр. 25.11.2005, опубл. 15.05.2006, бюл. №5, 2006]. Він включає прошивання ворітної вени ниткою в поперечному напрямку, при цьому прошивання здійснюють не менш ніж двома лігатурами.

Запропонований процес дозволяє адекватно моделювати порушення прохідності ворітної вени, тобто досягти гострого порушення прохідності (тромбозу), але призводить до травматизації інтими судини та можливій кровотечі в черевну порожнину.

Найбільш близьким до корисної моделі є процес лікування порушень прохідності вени згідно з [пат. України №16188 у, Процес лікування порушення прохідності вени, пр. 17.03.2006, опубл. 17.07.2006, бюл. №7, 2006]. Він включає верхньо-серединну лапаротомію, катетеризацію ворітної вени та блокування кровотоку в ній балонним катетером. При цьому в зоні здавлювання катетером установлюють стент, здійснюють роздування балону і розпрямлення стенту.

Зазначений процес дозволяє досягти місця впливу на судину, але не призначений для моделювання порушення прохідності вени.

В основу корисної моделі поставлене завдання створення способу моделювання порушення прохідності ворітної вени, який дозволяє виключити травматизацію стінки судини.

Поставлене завдання вирішується тим, що в процесі моделювання порушення прохідності ворітної вени, який включає верхньо-серединну лапаротомію, катетеризацію ворітної вени та блокування току крові в ній, згідно з корисною моделлю катетеризацію здійснюють крізь притоки ворітної вени, блокування току крові здійснюють тимчасово, також додатково вводять у судину склерозуючу речовину.

Доцільно тимчасове блокування току крові в ворітній вені проводити роздуванням балонного катетеру.

Виконання тимчасового блокування току крові і введення у судину склерозуючої речовини дозволяють здійснити моделювання справжньої причини хронічного процесу (порушення прохідності ворітної вени) без травмування інтими судини та кровотечі в черевну порожнину.

Заявнику невідомі приклади процесів моделювання порушення прохідності ворітної вени впливом на судинну стінку зсередини, тобто тимчасовим блокуванням току крові в ній та введенням склерозуючої речовини.

Докладний опис процесу суміщений з прикладом його конкретного виконання в експерименті.

Приклад

Задача експерименту включала створення моделі допечінкової портальної гіпертензії з блокуванням кровотоку на рівні ствола ворітної вени.

Оперативне втручання здійснювалося в асептичних умовах під тіопентал-натрієвим наркозом (25мг/кг) в операційній рентгенхірургічного відділення ІЗНХ АМНУ.

Протокол операції (15.09.2006р.): Після укладання та фіксації поросяти (самець) вагою 18,5кг на операційному столі в стерильних умовах виконана верхньо-серединна лапаротомія. Мобілізована та взята на держалки гілка брижової вени. Після її венесекції у отвір зазначеної вени введено ангіографічний провідник 0.032". Під рентген-телевізійним контролем по провіднику в ворітну вену проведено діагностичний 4-F катетер. Виконана мезентерікопортографія на апараті "Tridoros-Optimatic -1000" (фірма "Siemens", ФРГ) за допомогою 15,0мл 60% розчину урографіна з вивченням нормальної ангіоархітекτονіки печінки. Діаметр ворітної вени склав 6мм. Здійснена портотометрія - тиск в ворітній вені склав 87мм вод. ст. По провіднику проведена заміна діагностичного катетера на двохотвірний балонний катетер діаметром 6мм і довжиною 2см, який крізь притоку ворітної вени (гілка верхньої брижової вени) установлено у отворі ворітної вени. Балонний катетер роздуто. За допомогою роздутого балонного катетеру здійснено тимчасове (на 5 хвилин) блокування кровотоку по ворітній вені. Крізь другий отвір катетера до ворітної вени уведено 5,0мл склерозанта (суміш 40% розчину глюкози з 96° медичнським спиртом). Здійснено здування балонного катетера, останній виведено до отвору брижової вени. Здійснена контрольна мезентерікопортографія після склерозування отвору ворітної вени. На серії мезентерікопортограм спостерігається тромбоз ворітної вени в ділянці введення склерозанту, різке уповільнення кровотоку по ворітній вені з рефлюксом контрастної речовини в ліву шлункову вену, контрастування внутрішньопечінкових гілок ворітної вени різко ослаблене. Тиск в ворітній вені склав 155мм вод. ст. Заміна балонного катетера на діагностичний із зоставленням останнього в отворі брижової вени; дистальний кінець зоставлений підшкірне. Лапаротомна рана ушита наглухо. Йод. Ас. перев'язування.