

Винахід належить до медицини, а саме експериментальної патології, і може бути використаний при дослідженні патологічних процесів у пульмонології і торакальній хірургії.

Відомий спосіб моделювання двобічної обширної резекції легень, який включає одномоментне видалення трьох часток легень з одного боку і нижню лобектомію - з протилежного, мобілізацію та пересічення селезінкової артерії і накладання через розріз у лівому куполі діафрагми ангіо-ангіоанастомозу між нижньочастковою гілкою лівої легеневої артерії і мобілізованою частиною селезінкової артерії [1].

Недоліком відомого способу є недостатня ефективність, а саме відтворюваність і інформативність експериментальної моделі, що виникає внаслідок формування залишкової порожнини в лівому гемітораксі після резекції часток лівої легені, створення надмірного натягу ангіо-ангіоанастомозу, а відтак - порушення анатомічного положення органів середостіння з відповідними розладами центральної гемодинаміки і погіршення функції ангіо-ангіоанастомозу.

В основу винаходу поставлене завдання вдосконалити відомий спосіб моделювання двобічної обширної резекції легень, в якому шляхом зміни анатомічного взаєморозміщення внутрішніх органів грудної і черевної порожнини усувають надлишковий натяг ангіо-ангіоанастомозу і попереджують несприятливе зміщення органів середостіння, чим досягають підвищення відтворюваності і інформативності експериментальної моделі.

Поставлене завдання вирішують тим, що у відомому способі моделювання двобічної обширної резекції легень, який включає одномоментне видалення трьох часток легень з одного боку і нижню лобектомію - з протилежного, мобілізацію та пересічення селезінкової артерії і накладання через розріз у лівому куполі діафрагми ангіо-ангіоанастомозу між нижньочастковою гілкою лівої легеневої артерії і мобілізованою частиною селезінкової артерії, відповідно до винаходу разом із мобілізованою селезінковою артерією у ліву плевральну порожнину переміщують селезінку.

Перелік фігур:

Фіг.1. Схема операції двобічної обширної резекції легень:

- 1 - серце
- 2 - нижньочасткова гілка лівої легеневої артерії
- 3 - селезінкова артерія
- 4 - селезінка
- 5 - селезінкова вена
- 6 - діафрагма
- 7 - ворітна вена
- 8 - печінка
- 9 - каудальна порожниста вена.

Фіг.2. Гістологічна структура паренхіми легень через 3 місяці після двобічної обширної резекції легень. Забарвлення гематоксиліном і еозином. Об. 10х; ок. 7х.

Фіг.3. Гістологічна структура паренхіми легень через 3 місяці після двосторонньої обширної резекції без застосування хірургічної корекції (контроль). Забарвлення гематоксиліном і еозином. Об. 10х; ок. 7х.

Спосіб здійснюють таким чином. Тварині, що не отримувала їжі впродовж 14 годин, за умов штучної вентиляції легень під загальним знеболенням виконують передньо-бокову торакотомію по ходу V міжребер'я зліва. Субплевральну в ділянці кореня легені вводять 15мл 0,5% розчину новокаїну. Після виділення і обробки судин та бронхів видаляють верхню, середню і нижню частки лівої легені. На наступному етапі через розріз у медіастінальній плеврі між стравоходом і каудальною порожнистою веною виконують правобічну нижню лобектомію (резекція 65-68% легеневої тканини). Через розріз у лівому куполі діафрагми мобілізують і пересікають біля черевного стовбура селезінкову артерію, після чого селезінку переміщують у ліву плевральну порожнину і накладають анастомоз між нижньочастковою гілкою лівої легеневої артерії і селезінковою артерією (фіг.1). Розріз у діафрагмі зашивають кетгutowими швами, після чого операційну рану зашивають пошарово.

Приклад 1. Безпородна собака, масою тіла 16кг, наркоз дроперидолкетаміновий. Після обробки операційного поля проведена лівобічна передньобокова торакотомія по ходу V міжребер'я. Тиск в легеневій артерії складав 234мм вод.ст., центральний венозний тиск - 2мм вод.ст., насичення крові киснем у стегновій артерії - 93% і вені - 72%. Після проведення двобічної обширної резекції з видаленням 67% легеневої паренхіми тиск у легеневій артерії зріс до 351мм вод. ст., центральний венозний тиск до 17мм вод.ст., насичення крові киснем у стегновій артерії знизилось до 81%, у стегновій вені - до 63%.

Після шунтування неоксигенованої частини крові малого кола кровообігу у вени великого через селезінкову артерію і капілярне русло селезінки, що переміщена в ліву плевральну порожнину, спостерігалось відчутне відновлення легеневої гемодинаміки. Тиск у легеневій артерії знижувався майже до вихідного рівня і складав 289мм. вод. ст., знижувався і центральний венозний тиск - до 7мм вод.ст., насичення крові киснем у стегнових судинах суттєво не змінювалось. Після проведення функціональних досліджень операційна рана пошарово зашта трьох'ярусним швом.

Через 5 днів після резекції легень і шунтування неоксигенованої частини крові малого кола кровообігу у вени великого через селезінкову артерію і капілярне русло селезінки проведена повторна торакотомія. Тиск в легеневій артерії сягав 282мм вод.ст., центральний венозний тиск - 5мм вод.ст., насичення крові киснем в стегновій артерії становило - 87% , вені - 68%. При огляді селезінки особливих макроскопічних змін не виявлено.

Приклад 2. Безпородна собака, масою тіла 17кг, наркоз дроперидолкетаміновий. Після обробки операційного поля проведена лівобічна передньобокова торакотомія по ходу V міжребер'я. Проведено лівобічну пульмонектомію з одночасним видаленням через отвір у медіастінальній плеврі нижньої частки правої легені. Шунтування неоксигенованої частини крові малого кола кровообігу у вени великого через селезінкову артерію і капілярне русло селезінки, що була переміщена у ліву плевральну порожнину, значною мірою сприяло покращанню легеневої гемодинаміки. Після проведення функціональних досліджень операційна рана пошарово зашта.

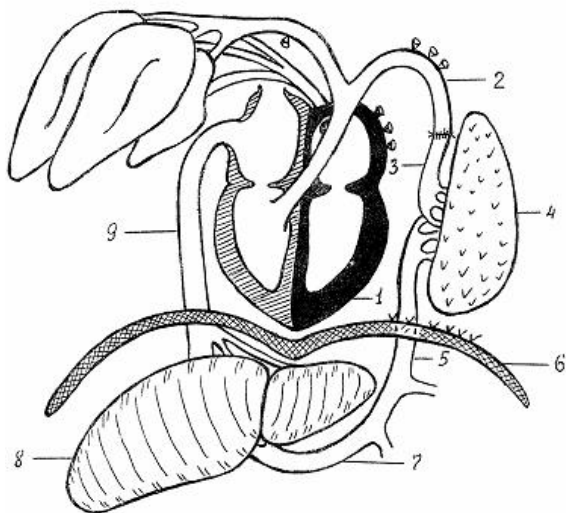
Через 3 місяці проведена повторна торакотомія. Органи середостіння топографічне відповідали розміщенню аналогічних органів у неоперованих тварин. При вивченні гістологічної структури легень у даної тварини міжальвеолярні перегородки були незначно потоншені, альвеоли порожнисті, дещо розтягнуті (фіг.2), проте явища емфіземи були значно менше вираженими, ніж у тварин, які перенесли двобічні обширні резекції легень.

без хірургічної корекції (фіг.3). Дрібні артерії іноді заповнені кров'ю. Гістологічна структура селезінки без особливих відхилень від норми.

Таким чином, запропонований спосіб моделювання двобічної обширної резекції легень, порівняно із способом-прототипом, є технологічнішим завдяки переміщенню селезінки в лівий геміторакс і усуненню натягу ангіо-ангіоанастомозу та заповнення залишкової плевральної порожнини, що дозволяє значно підвищити рівень відтворення моделі і сприяє покращанню ефективності способу в цілому.

Джерела інформації, які слід взяти до уваги:

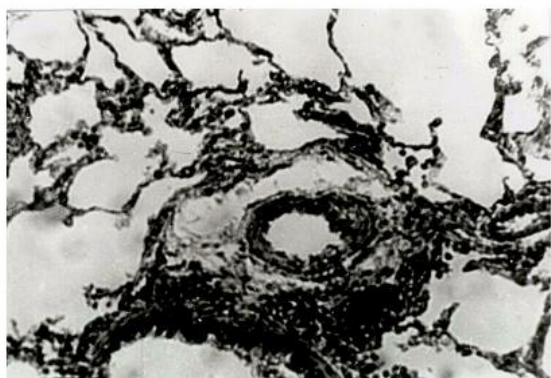
1. Пат. 55640 А. Україна. Спосіб моделювання двосторонньої обширної резекції легень / Герасимюк І.Є., Мальований В.В., Заячківський С.А., Герасимюк Н.І. - Опубл. 15.04.03, Бюл. № 4.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3