

В. Крстић, Д. Ристановић¹

ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ ЛАПАРОСКОПСКЕ ДИЈАГНОСТИКЕ ПОЈЕДИНИХ ОРГАНА АБДОМЕНА КОД ПАСА

Кратак садржај

Лапароскопија је минимално инвазивна дијагностичка и хируршка метода, која омогућава ветеринарима да спроведу темељну визуализацију трбушне дупље и брзо узму узорак ткива за патохистолошка испитивања. На тај начин долази се до прецизније дијагнозе, а тиме се спроводи одговарајући третман појединих патолошких стања абдоминалне дупље паса. Након овакве интервенције, опоравак пацијента је сигурнији и бржи. За лапароскопску дијагностику на Факултету ветеринарске медицине у Београду користи се ригидни ендоскоп дужине 30 цм, дијаметра 5 мм, са врхом под углом од 30° и специјални сет иструмената и биопсера за узимање ткива јетре, слезине и панкреаса.

Кључне речи: лапароскопија, абдомен, пас.

V. Krstic, D. Ristanovic

BASIC PRINCIPLES OF LAPAROSCOPIC DIAGNOSIS OF SOME ABDOMINAL ORGANS IN DOGS

Abstract

Laparoscopy is a minimally invasive diagnostic and surgical method, which allows veterinarians to perform thoroughly visualization of the abdominal cavity and quickly take a sample of tissue for examination patohistological test. In this way, a more precise diagnosis, thereby implementing the appropriate treatment of certain conditions patohistological abdominal cavity of dogs. After this intervention the patient's recovery is safer and faster. For laparoscopic diagnosis of Faculty Veterinary Medicine in Belgrade used a rigid endoscope length 30 cm, diameter 5 mm, with the tip at an angle of 300 and a special set of istrument and biopsi for taking liver, spleen and pancreas.

Key words: laparoscopy, abdomen, dog.

¹ Вања Крстић, ван. проф., Драган Ристановић, дипл. вет, Факултет ветеринарске медицине Београд

УВОД

Лапароскопија је захват који је најмање могуће инвазиван и минимално оштећује пацијента, а који се изводи у току ветеринарске интервенције у циљу постављања дијагнозе, као и у случају хируршких интервенција. Лапароскопија омогућава ветеринарима да обаве детаљну визуелну инспекцију абдоминалне шупљине и да узму узорак ткива у кратком временском интервалу, а са минималним болом по пацијента. У току лапароскопије долази до минималног оштећења меких ткива, а узорци појединих органа узимају се на прави начин и у потребној количини, што у великој мери олакшава постављање тачне дијагнозе, спровођење терапије и третмана обољења појединих органа трбушне дупље. После лапароскопије пацијент се брже опоравља, а мањи отвор, тј. инцизија која се у току ове процедуре направи у великој мери смањује компликацију постоперативних траума и инфекцију ране.

ИНСТРУМЕНТИ И АНЕСТЕЗИЈА ПРИ ЛАПАРОСКОПИЈИ

Основни комплет који је потребан за обављање лапароскопије је (ФВМ Београд): ендоскопска камера и монитор, извор светлости (ксенон), угљен диоксид инсуфлатор, Veress-ова игла, стерилно црево за инсуфлацију, 5 mm 29 cm 30⁰ ендоскоп, 6mm лапароскопска канула (најмање две), 5 mm ендоскопски форцепс за биопсију (сир и/или punch модел), 0,9% физиолошки раствор и опрема за снимање.

Уобичајна је пракса да се лапароскопија обавља уз примену опште инхалационе анестезије. При инсуфлацији угљен диоксида у абдоминалну дупљу путем мониторинга потребно је пратити стање кардиоваскуларног и респираторног система. Поремећај ових система може се избећи правилним одржавањем интраабдоминалног притисака у распону од 10 до 14 mmHg. Да би се помогла анестезија и да би анестезија била избалансирана, пре отпочињања процедуре лапароскопије, препоручује се локална анестезија са бупивакаином, и то на сваком ситусу кануле.

ПРОЦЕДУРА

Постоје два основна приступа лапароскопији: десни латерални и вентрални по средишњој ли-

нији. Десна латерална лапароскопија се примењује и препоручује код дијагностичких испитивања јетре, жучне кесе, десног режња панкреаса, дуденума и десног бубрега и десне надбубрежне жлезде. Вентрална лапароскопија често се користи за хируршки захват, при чему добијамо добру визуализацију и преглед јетре, жучне кесице, панкреаса, желуца, црева, репродуктивног тракта, мокраћне бешике и сезине.

Лапароскопија започиње формирањем радног простора убацивањем угљен-диоксида у абдоминалну дупљу. Убацивање гаса у абдомен подразумева употребу Veress игле. Први корак је прављење инцизије на одабраном месту на кожи величине 1mm, користећи врх скалпела број 11 или 15. Тачка пробоја треба да је на вентралној средишњој линији или у паралумбалној фоси. Кожа абдоминалног зида се прихвати пеаном, подигне и натегне, Veress-ова игла се прихвата за цилиндрични део и игла се убацује под углом у кожу тако да врх игле има каудални правац ка пелвису. Приликом уласка игле у перитонеални простор, осети се благи „поп“, тада се конус на врху Veress игле отвори, при чему се на њу ставља бризгалица са Luer конусом. Ако се у цилиндру бризгалице појави крв или течност, врх игле се помери. Ако све тече како треба, убацује се 1 до 2 ml стерилног раствора у абдомен. Приликом убацивања раствора не сме бити никаквог отпора. Када је постављена Veress-ова игла, стерилно црево закачи се на конус и припаја за инсуфлатор. Абдомен се постепено инсуфлира док се не добије притисак од 10 до 14 mmHg.

Кроз напет абдомен поставља се канула прављењем инцизије на кожи. Држећи у длану горњи крај кануле, праве се покрети окретања све док врх кануле не уђе у перитонеални простор. Дубина продора кануле ограничена је прстом који се поставља дуж држаље. Непосредно по пробијању абдоминалног зида, уклони се оштар трокар из кануле да би се искључила оштећења ткива и органа. Да би се спречио излазак гаса, вентил на канули треба затворити непосредно после извлачења троакара. Кроз гумени запушач кануле, уводи се телескоп са камером. Друга канула поставља се кроз абдоминални зид на исти начин како је већ описано. У току постављања друге кануле, да би се избегла оштећења висце-

ралних органа, њен правац треба да се прати преко телескопа.

Биопсија појединих органа трбушне дупље.

Јетра. Већина обољења јетре могу да се третирају лековима, али се често коначна дијагноза поставља лапароскопијом односно хистолошким прегледом узорка. Узорци ткива из оштећења ткива могу да се узму директно приликом визуелизације. Истовремено, током узимања узорка, цела јетра може да се сними, а слике да се пошаљу заједно са узорком у лабораторију, што може да олакша дијагнозу. У случају да постоје крварења, она могу да се виде и санирају директно. Пре започињања процедуре биопсије јетре, потребно је направити коагулациони профил пацијента. Ово укључује одређивање протромбинског времена (ПТ), парцијално протромбопластичко време (ППТ) и одређивање броја тромбоцита. Препоручује се и одређивање времена крварења усне слузокоже. Биопсија јетре се најчешће ради када је пацијент у левом латералном положају са десним латералним прилазом. Прва канула (телескопска) поставља се у каудодорзални абдоминални зид у региону паралумбалне фосе. Друга канула се поставља на истом нивоу као и прва, али више ка медијалној линији. На овај начин може да се прегледа 85% ткива јетре, екстрахепатички жучни систем и десно крило панкреаса. Када се незнатно извуче телескоп, може да се прегледа жучна кеса која се налази између десног латералног и десног медијалног лобуса јетре, који, када се уздигну, учине видљивим висцералну површину јетре и проксимално жучно стабло. Жучна кеса може да се палпира са сондом, при чему се врши процена притиска билијарног стабла. Цистични дуктус у том случају може да се прати, при чему се стиже до заједничког жучног дуктуса који се улива у дуоденум.

За узимање узорака, препоручује се купасте форцепс за биопсију (5mm). Здрава, нормална јетра треба да је униформне, тамноцрвене боје, не сме да се ломи (да буде крта) и не сме да крвари на додир. Жучна кеса треба да има танак зид и да се лако компримује на благи притисак. Било какав оток јетре или поља која су бледа и обезбојена, представљају очигледне поремећаје. Форцепс за биопсију се усмери ка месту у струк-

тури јетре из кога ће да се узме узорак. Узорак јетре може да се узме помоћу форцепса било са руба органа или са површине. Важно је да се узорци узиму са три или четири локације, укључујући и ткиво које је на изглед нормално. У случају да су промене и оштећења јетре дифузног карактера, узимају се узорци са руба лобуса органа. Форцепс за биопсију се усмери ка доле и поставља у позицију непосредно испод границе лобуса, из кога ће да се узме узорак биопсијом. Уста форцепса се отворе и сам инструмент повуче се незнатно уназад са благим притиском на горе и то тако да ивица лобуса упадне сама у отворени форцепс приликом његовог повлачења ка рубу лобуса. Форцепс се затвори и држи чврсто 15 до 20 секунди, после чега се инструмент повлачи, при чему се заједно са форцепсом откида и део – узорак јетре.

Панкреас. Десни лобус панкреаса лежи близу дуоденума између два слоја мезодуоденума. Тело панкреаса близу пилоруса повезује десни и леви лобус. Леви лобус се налази у дубоком листу великог оментума. Биопсија панкреаса се обавља тако што се користи десни латерални прилаз. На овај начин, јасно се види дуоденум, десно крило панкреаса, екстрахепатични билијарни систем и јетра. Често је претходно потребно да се издигне велика кривина желуца и да се истовремено оментум повуче кранијално, а у циљу прегледа левог лобуса панкреаса. Као и у случају биопсије јетре, и у случају панкреаса потребно је користити две кануле. Оне се постављају у каудални део абдомена, и то на ситусе који су слични по својој позицији као и код лапароскопије и прегледа јетре. У случају биопсије панкреаса, за разлику од биопсије јетре, ситусе треба померити 3–4 cm каудалније. Нормални панкреас је бледе љубичасте боје и равномерно нодуларне структуре. Оток и едем могу да указују на панкреатитис. Наглашена нодуларна структура, као и калцификација, могу да укажу на хронични панкреатитис или туморе. За узимање узорака, најбоље је да се користи punch-type forceps, али може да се употреби и cup biopsy forceps. Ситус за биопсију треба да се одабере при ивици и крају панкреаса, удаљено од дуктуса, који пролази кроз центар жлезде и улази у дуоденум преко канала заједничког и за жуч.

Бубрези. Лапароскопија је веома практична метода којом могу да се прегледају бубрези и узме узорак ових органа. Препоручује се употреба аутоматске core-туре игле за биопсију. Непосредна визуелизација бубрега омогућава ветеринару да наведе иглу за биопсију ка жељеном ситусу са кога ће се узети узорак и истовремено да контролише и прати могуће крварење после процедуре. Осим у случајевима када је неопходно да се узме узорак из левог бубрега, лакше је обављати биопсију на десном бубрегу, пошто је десни бубрег слабије покретан у абдомену. Процедура започиње припремом оперативног поља, и то вентралног абдомена и десног абдоминалног зида непосредно испод латералних процесуса лумбалних пршљенова. Пацијент се поставља у делимичан или потпуни леви латерални положај. Ситус убода игле се одређује перкутаном палпацијом абдоминалног зида уз истовремено посматрање органа помоћу телескопа. Када се узимају узорци биопсијом, ситус продора игле кроз абдомен треба да је постављан каудално у односу на дијафрагму. На почетку, направи се убодна инцизија на кожи димензије 1mm, и то на месту убода игле коју треба усмерити у абдоминалну шупљи-

ну и ка бубрегу. Уобичајени ситус за узимање узорка је кранијални или каудални пол бубрега. Потребно је обратити пажњу да се узорак узме из кортекса бубрега и са што мање медуле органа. Игла не би требало да продре сувише дубоко у бубрег зато што се на месту кортикоструларне везе налазе лучне артерије. Игла за биопсију се постави у реналну капсулу и „откачи“. После тога, игла се извлачи из абдоминалне дупље. Обично се на месту са кога је узет узорак јави крварење, и то неколико милилитра. Крварење може да се контролише и санира палпационом сондом, коју треба притиснути на месту биопсије и држати неколико минута у том положају.

ЗАКЉУЧАК

Лапароскопија је неинвазивна дијагностичка и хируршка метода, која нам даје реално стање појединих органа абдоминалне дупље, уз минимално оштећење пацијента и брз и сигуран опровак.

ЛИТЕРАТУРА

1. Philip L., David S. Canin and Feline, *Endoscopy and Endosurgery*. BSAVA, UK, 2008.

