

Pregledni prispevek/Review article

TRANSVAGINALNA HIDROLAPAROSKOPIJA

TRANSVAGINAL HYDROLAPAROSCOPY

Milan Reljič, Veljko Vlajsavljević

Oddelek za reproduktivno medicino in ginekološko endokrinologijo, Služba za ginekologijo in perinatologijo, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 2000 Maribor

Prispelo 2003-05-14, sprejeto 2003-06-19; ZDRAV VESTN 2003; 72: Supl. II: 97-9

Gljučne besede: *kuldoskopija; neplodnost; diagnostični postopki; endoskopija*

Izvleček - Izhodišča. *Transvaginalna hidrolaparoskopija (THL) je nova kuldoskopska metoda za ugotavljanje tubo-peritonealne neplodnosti, ki jo lahko izvedemo v lokalni anesteziji. Namen prispevka je predstaviti ugotovitve tujih avtorjev in naše izkušnje s to novo diagnostično metodo.*

Metode in rezultati. *Pri pregledu literature smo ugotovili, da je zanesljivost THL primerljiva s klasično laparoskopijo. Izvid THL je bil skladen laparoskopskemu v 82-93%. Lažno pozitivnih izvidov THL niso ugotovili. Diagnostična zanesljivost THL je bila 100-odstotna, če je uspel pregled vseh struktur. Pri ugotavljanju prehodnosti jajcevodov so opazili skladnost izvidov THL z izvidi HSG v 95%, pri odkrivanju peritubarne adhezije pa je bila THL bistveno zanesljivejša. Vstop v Douglasov prostor je uspel pri 90-96% in popoln pregled obeh adneksov pri 76,8-93,4% preiskovank. Pri 0,65% preiskav je prišlo do ekstrapertonealne poškodbe rektuma, ki je bil najpogostejši zaplet THL. Na našem oddelku smo naredili 24 THL in naše izkušnje so primerljive z izkušnjami tujih avtorjev.*

Zaključki. *THL je varna, zanesljiva, minimalno invazivna in za bolnice sprejemljiva diagnostična metoda, ki lahko v določenih primerih nadomesti HSG in/ali laparoskopijo, vendar njena vloga v stopenjski obravnavi neplodnosti še ni dokončno opredeljena.*

Uvod

Laparoskopija še vedno velja za »zlati standard« pri ugotavljanju patoloških sprememb v mali medenici in je zato nepogrešljiva tudi pri ugotavljanju vzrokov neplodnosti pri ženski (1). Ker pa je invazivna, povezana z redkimi, vendar težkimi zapleti, in zahteva splošno anestezijo ter hospitaliacijo, ni predvidena kot začetna preiskava v stopenjski diagnostiki neplodnosti. Kot prva preiskava pri ugotavljanju tubo-peritonealne neplodnosti se svetuje histerosalpingografijo (HSG) in pri normalnem izvidu laparoskopija, in sicer 6-12 mesecev po preiskavi HSG (2, 3).

V primerjavi z laparoskopijo se je HSG izkazala za sorazmerno nezanesljivo preiskavo. Ugotovili so 15-38% lažno pozitivnih in 13-57% lažno negativnih rezultatov (4). Z meta analizo raziskav, ki so primerjale HSG z laparoskopijo, so ugotovili,

Key words: *culdoscopy; infertility; diagnostic procedures; endoscopy*

Abstract - Background. *Transvaginal hydrolaparoscopy (THL), which is performed under local anesthesia is a new culdoscopic technique for exploring the tubo-peritoneal infertility. The aim of paper is to present the experiences of foreign authors as well as our own experiences with this new technique.*

Methods and results. *In the review of the literature we found out that the accuracy of THL is comparable to laparoscopy. THL diagnosis was correlated with that of laparoscopy in 82-93% of cases and no false positive observations were established. The diagnostic accuracy of THL was 100%, in cases of complete pelvic evaluation. In evaluating tubal patency, it has been found that there was agreement between the THL and hysterosalpingography in 95% of cases, but THL was superior for the diagnosis of peritubal adhesions. Access to pouch of Douglas was successful in 90-96% and both adnexae were fully visualized in 77-93% of women. In 0.65% of procedures extraperitoneal rectum injury was reported, which was also the most common complication of THL. At our department 24 THL procedures were performed and our experiences are comparable with experiences of other authors.*

Conclusions. *THL is a safe, accurate, minimal invasive and well tolerated diagnostic method which could replace HSG and/or laparoscopy in some cases but its role in infertility evaluation is not yet clearly defined.*

da je občutljivost in specifičnost HSG le 0,65 oziroma 0,83 (5). Izkazalo se je, da je HSG sorazmerno zanesljiva pri ugotavljanju tubarne obstrukcije, medtem ko je njena zanesljivost nezadostna pri odkrivanju adhezij v mali medenici (5). S HSG tudi ne odkrijemo minimalne in zmerne pelvične endometriozе, ki je pomemben vzrok neplodnosti.

V primeru lažno negativnih rezultatov HSG se ustrezno zdravljenje odloži do laparoskopije. Tako ocenjujejo, da je povprečna doba trajanja neplodnosti ob odkrivanju endometriozе 3,13 leta (6). Po drugi strani pa pri lažno pozitivnih rezultatih takoj naredimo laparoskopijo in bolnico po nepotrebem izpostavljam o tveganju, neprijetnostim in stroškom, ki jih predstavlja ta preiskava. Zaradi vsega navedenega bi si želeli preiskavo, ki bi bila zanesljivejša od HSG, vendar manj invazivna, kot je laparoskopija. Omenjenim merilom pa po mnenju nekaterih avtorjev ustreza transvaginalna hidrolaparoskopija (THL) (7).

Razvoj in tehnična izvedba THL

Transvaginalno hidrolaparoskopijo (THL) je razvil Gordts s sod. in jo prvič opisal leta 1998 (8). Ta metoda je modifikacija kuldoskopije, ki so jo v 70. letih opustili. Razvoj tehnologije je omogočil uvedbo tanjših laparoskopov in izboljšanje vidljivosti, avtorji pa so z igelno tehniko povečali varnost vaginalnega vstopa v malo medenico. Odpravili so pomanjkljivosti kuldoskopije in ohranili prednosti vaginalnega endoskopskega pristopa. Tako so razvili metodo, ki v lokalni anesteziji omogoča endoskopski pregled tubo-ovarijskih struktur v naravnem položaju.

Pri bolnici, ki ji v dorzalnem litotomijskem položaju uvedemo Veressovo iglo v Douglasov prostor skozi zadnji nožnični forniks, približno 1,5 cm pod materničnim vratom. Veressova igla služi kot vodilo, po katerem uvedemo 3-milimetrski troakar in 2,7-milimetrsko rigidno 30-stopinjsko optiko. Skozi troakar priteka distenzijski medij (do 500 ml fiziološke raztopine), ki razmakne strukture v mali medenici in izboljša preglednost. S premikanjem endoskopa si lahko prikažemo zadnje steno maternice, tubo-ovarijske strukture in stene male medenice. Ob ugodnih pogojih pa uspemo z endoskopom vstopiti skozi ustje ampule in narediti salpingoskopijo. Tako kot pri laparoskopiji tudi pri THL ugotavljamo prehodnost jajcevodov s krompertubacijo.

Zanesljivost in klinična uporabnost

Številne študije so ugotovile, da je zanesljivost THL pri ugotavljanju patoloških sprememb v mali medenici primerljiva s klasično laparoskopijo (4, 8–12). Izvid THL je bil skladen laparoskopskemu v 82–93%, lažno pozitivnih izvidov THL pa niso ugotovili (11, 12). Diagnostična zanesljivost THL je bila 100%, če je uspel pregled vseh struktur (12). Pri ugotavljanju prehodnosti jajcevodov so ugotovili skladnost izvidov THL z izvidi HSG v 95% (13), medtem ko pa se je THL izkazala bistveno zanesljivejša od HSG pri odkrivanju peritubarnih adhezij (14, 15). Uporabnejša in uspešnejša od HSG je bila THL tudi pri načrtovanju nadaljnje obravnave neplodnosti (16).

Prednosti THL pred laparoskopijo je uporaba tekočega medija, ki zagotavlja vidljivost struktur v mali medenici v naravnem položaju brez manipulacije in pozitivnega intraperitonealnega pritiska, ki je potreben pri laparoskopiji (17, 18). Prikaz abdominalnih ostij jajcevodov in fimbrij je lažji in salpingoskopijo lahko naredimo z isto optiko (9). Hidroflotacija omogoča tudi boljšo vidljivost subtilnih sprememb, kot so ovarijske adhezije pri minimalni in zmerni endometriozii (19).

THL se lahko izvede ambulantno v lokalni anesteziji. Bolnice jo dobro prenašajo, saj je bila v raziskavi Gordtsa s sod. povprečna ocena bolečnosti THL na 10-centimetrski analogni bolečinski lestvici 2,7 (20). Po ugotovitvah Cicinellija s sod. bolnice THL bolje prenašajo kot HSG (13).

Omejitve in zapleti THL

S THL ne vidimo sprednjega dela medenične votline in zgornjega dela trebušne votline, vendar nekateri avtorji menijo, da pri obravnavi neplodnosti ob odsotnosti tubo-ovarijalne patologije to sploh ni potrebno (8). Fujiwara s sod. in Nawroth s sod. opažajo, da je občutljivost THL pri ugotavljanju endometrioze bistveno manjša v primerjavi z laparoskopijo in da to ni vedno posledica nepreglednosti sprednjega dela medenice (16, 21).

Vstop v trebušno votlino skozi nožnico ne uspe vedno. Problemi se lahko pojavijo pri navzad obrnjeni maternici, zarastlinah in tumorjih v Douglasovem prostoru. Z ustreznou izučnostjo in izbiro bolnic pa je ta pristop uspešen v 90–96% (10, 11). Popoln pregled obeh adneksov so dosegli v 77–93% (12,

14). Preglednost pri THL je odvisna predvsem od prisotnosti zarastlin (3). Pri obsežnejših zarastlinah ne uspemo vedno prikazati obeh adneksov in tudi ocena stopnje okvare in ocena smiselnosti operativnega zdravljenja ni mogoča. Čeprav poročajo o rezultatih elektrokoagulacije ovarijev, odstranitve endometriotičnih cist, adheziolize in salpingotomije pri THL (22–24), pa prevladuje mnenje, da gre predvsem za diagnostično metodo in da je za operativno zdravljenje potreben laparoskopski pristop. Zato se pri sumu na tuboperitonealno patologijo in v primeru nepopolne preglednosti pri THL ali ugotovljene patologije svetuje laparoskopija (8, 21).

Ker so bili pogosti zapleti, predvsem poškodbe črevesja eden najpomembnejših razlogov za opustitev kuldoskopije, so skrbno spremljali zaplete pri THL. Gordts s sod. je zbral podatke iz 39 centrov, ki so izvedli 3667 preiskav, in ugotovil, da se je z izkušnostjo operaterjev pogostnost zapletov zmanjševala. Znašala je 0,65%. V glavnem so bile to ekstraperitonealne poškodbe rektuma, pri katerih je bilo potrebno le konzervativno zdravljenje. Vse poškodbe so prepoznali med posegom. V 2 primerih je bila potrebna kirurška oskrba poškodbe rektuma. Težjih zapletov ali poznih posledic niso ugotovili (25).

Naše izkušnje

Na našem oddelku smo naredili 24 THL, prvo julija 2001. Vse smo izvedli v splošni endotrahealni anesteziji, pri bolnicah, pri katerih nismo pričakovali tubo-peritonealne neplodnosti. Od skupno 48 adneksov smo jih v popolnosti uspeli prikazati 41 (85,4%). Pri eni preiskovanki nismo uspeli vstopiti v Douglasov prostor. Pri 7 preiskovankah (29,2%) smo ugotovili patološke spremembe in operacijo nadaljevali z laparoskopijo. V 5 od teh 7 primerov (71,4%) so se izvidi THL in laparoskopije popolnoma ujemali. Zapletov nismo imeli.

Zaključki

Raziskave so dokazale, da je THL varna, zanesljiva, minimalno invazivna in za bolnice sprejemljiva diagnostična metoda, ki bi lahko v določenih primerih nadomestila HSG in/ali laparoskopijo pri ugotavljanju vzrokov neplodnosti (8, 10, 11, 13, 15, 16). Čeprav so raziskave sicer številne, so pretežno retrospektivne, nerandomizirane, narejene na manjšem številu bolnic in primerjajo le neposredne rezultate THL z ostalimi ustaljenimi diagnostičnimi postopki. Ustrezne dolgoročneje raziskave, ki bi ugotovljale in primerjale stroškovno upravičenost, vpliv na nadaljnjo obravnavo neplodnosti ter predvsem na kumulativno stopnjo zanositve, pa še pričakujemo. Zato je tudi razumljivo, da vloga THL v stopenjski obravnavi neplodnosti še ni dokončno opredeljena in na splošno sprejeta.

Literatura

1. Corson SL, Cheng A, Gutmann JN. Laparoscopy in the »normal« infertile patient; a question revisited. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2000; 7: 317–24.
2. The ESHRE Capri Workshop Group. Optimal use of infertility diagnostic tests and treatments. *Hum Reprod* 2000; 15: 723–32.
3. Gordts S, Campo R, Puttemans P et al. Investigation of the infertile couple. A one-stop outpatient endoscopy-based approach. *Hum Reprod* 2002; 17:1684–1687.
4. Moore ML, Liu GY, Cohen M, Waliser TJ. Transvaginal hidrolaparoscopy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2002; 9: 389–93.
5. Swart P, Mol BWJ, Veen F, Beurden M, Redekop WK, Bossuyt PMM. The accuracy of hysterosalpingography in the diagnosis of tubal pathology: a meta-analysis. *Fertil Steril* 1995; 64: 486–91.
6. Dmowski WP, Lesniewicz R, Rana N, Pepping P, Noursalehi M. Changing trends in the diagnosis of endometriosis: a comparative study of women with pelvic endometriosis presenting with chronic pelvic pain or infertility. *Fertil Steril* 1997; 67: 238–43.

7. Ballasch J. Investigation of the infertile couple. *Human Reprod* 2000; 15: 2251-57.
8. Gordts S, Campo R, Rombatus L, Brosens I. Transvaginal hydrolaparoscopy as an outpatient procedure for infertility investigation. *Human Reprod* 1998; 13: 99-103.
9. Waterlot AA, Dreyfus JM, Andine JP. Evaluation of the performance of fertiloscopy in 160 consecutive infertile patients with no obvious pathology. *Hum Reprod* 1999; 14: 707-11.
10. Darai E, Dessolle L, Lecuru F, Soriano D. Transvaginal hydrolaparoscopy compared with laparoscopy for the evaluation of infertile women: a prospective comparative blind study. *Hum Reprod* 2000; 15: 2379-82.
11. Dechaud H, Ali Ahmed SA, Aligier N, Vergnes C, Hedon B. Does transvaginal hydrolaparoscopy render standard diagnostic laparoscopy obsolete for unexplained infertility investigation? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2001; 94: 97-102.
12. Casa A, Sesti F, Marziali M, Piccione E. Transvaginal hydrolaparoscopy vs. conventional laparoscopy for evaluating unexplained primary infertility in women. *J Reprod Med* 2002; 47: 617-20.
13. Cicinelli E, Matteo M, Causio F, Schonauer LM, Pinto V, Galantino P. Tolerability of the mini-pan-endoscopic approach (transvaginal hydrolaparoscopy and minihysteroscopy) versus hysterosalpingography in an outpatient infertility investigation. *Fertil Steril* 2001; 76: 1048-51.
14. Shibahara H, Fujiwara H, Hirano Y et al. Usefulness of transvaginal hydrolaparoscopy in investigating infertile women with Chlamydia trachomatis infection. *Hum Reprod* 2001; 16: 1690-93.
15. Jonsdottir K, Lundorff P. Transvaginal hydrolaparoscopy: a new diagnostic tool in infertility investigation. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2002; 81: 882-5.
16. Fujiwara H, Shibahara H, Hirano Y, Suzuki T, Takarnizawa S, Sato Ikuo. Usefulness and prognostic value of transvaginal hydrolaparoscopy in infertile women. *Fertil Steril* 2003; 79: 186-9.
17. Gordts S, Campo R, Rombauts L, Brosens I. Endoscopic visualisation of the process of fimbrial ovum retrieval in the human. *Hum Reprod* 1998; 13: 1425: 28-.
18. Brosens I, Campo R, Gordts S. Office hydrolaparoscopy for the diagnosis of endometriosis and tubal infertility. *Curr Opin Obstet Gynecol* 1999; 11: 371-7.
19. Brosens I, Gordts S, Campo R. Transvaginal hydrolaparoscopy but not standard laparoscopy reveals subtle endometriotic adhesions of the ovary. *Fertil Steril* 2001; 75: 1009-12.
20. Gordts S, Campo R, Brosens I. Office transvaginal hydrolaparoscopy for early diagnosis of pelvic endometriosis and adhesions. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2000; 7: 45-9.
21. Nawroth F, Foth D, Schmidt T, Romer T. Results of a prospective comparative study of transvaginal hydrolaparoscopy and chromolaparoscopy in the diagnostics of infertility. *Gynecol Obstet Invest* 2001; 52: 184-8.
22. Gordts S, Campo R, Brosens I. Experience with transvaginal hydrolaparoscopy for reconstructive tubo-ovarian surgery. *Reprod Biomed Online* 2002; 4: Suppl 3: 72-5.
23. Fernandez H, Alby J, Gervaise A, Tayrac R, Frydman R. Operative transvaginal hydrolaparoscopy for treatment of polycystic ovary syndrome: a new minimally invasive surgery. *Fertil Steril* 2001; 75: 607-11.
24. Moore ML, Cohen M. Diagnostic and operative transvaginal hydrolaparoscopy for infertility and pelvic pain. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2001; 8: 393-7.
25. Gordts S, Watrelot A, Campo R, Brosens I. Risk and outcome of bowel injury during transvaginal pelvic endoscopy. *Fertil Steril* 2001; 76: 1238-41.