

Technik zur Band-Aufhängung der Harnröhre (Schlinge) bei Behandlung der anatomischen Belastungsharninkontinenz bei Frauen

S.P. Darenkow¹, A.A.Proskokow², M.D. Pawluk²

*1 Russische Staatliche Medizinische N.-I.-Pirogow-Forschungsuniversität,
Lehrstuhl für Urologie der Medizinischen Fakultät, Moskau
(Lehrstuhlleiter – Prof. S. P. Darenkow);*

*2 »Klinisches Krankenhaus« der Verwaltung des Präsidenten der Russischen Föderation, Moskau
(Chefarzt des Krankenhauses – E.R. Jaszina)*

Die Belastungsharninkontinenz – ist eine der meist verbreiteten Frauenerkrankungen. Eine von ihren Behandlungsmethoden ist die chirurgische Behandlung. In der letzten Zeit gewannen Sling-Operationen mit Anwendung der synthetischen Schlinge (Polypropylen-Schlinge), die mittels der Technik zur Band-Aufhängung der Harnröhre (suburethrale Schlinge) implantiert wird, an Popularität.

Bei unserer Untersuchung nutzten wir die Technik zur Band-Aufhängung der Harnröhre mittels der Polypropylen-Schlinge DALLOP NM bei 23 Frauen, die an Belastungsharninkontinenz leiden.

Diese Bänder charakterisieren sich durch Viskosität und hohe Porengröße, was die Belastungsharninkontinenz zu heilen und gute Urodynamik-Faktoren der unteren Harnwege bei 95,7% der Patientinnen zu sichern erlaubt. Aus diesen Gründen ist die suburethrale Polypropylen-Schlinge DALLOP NM eine erfolgreiche Behandlungsmethode für Frauen, die an anatomische Belastungsharninkontinenz leiden.

Schlüsselwörter: Belastungsharninkontinenz, suburethrale Polypropylen-Schlinge

Suburethral sling in the treatment of anatomical type of stress urinary incontinence in women

S.P.Darenkov^{1,2}, A.A.Proskokov², M.D.Pavlyuk²

*1N.I.Pirogov Russian National Research Medical University, Department of Urology of Medical Faculty, Moscow
(Head of the Department – Prof. S.P.Darenkov);*

2 Clinical Hospital of the Presidential Administration of the Russian Federation, Moscow (Head of the Hospital – E.R.Yashina)

Stress urinary incontinence (SUI) is one of the most common diseases among women. The main treatment of it is a surgical intervention. Recently sling operations with a suburethrally set synthetic (prolene) loop have become widely spread. In the study the authors used a prolene suburethral sling in 23 women with SUI. The main characteristic of this tape was lighness . It made possible to eliminate SUI symptoms and provide good urodynamic results in 95,7% of patients. Thus the operative technique with suburethral prolene sling is an effective method in treatment of anatomic type of SUI in women.

Key words: stress urinary incontinence, suburethral prolene sling

Die Belastungsharninkontinenz oder Harninkontinenz durch Bauchmuskelspannung wird als Zustand des unwillkürlichen Harnausflusses aus der Harnröhrenöffnung, bei erhörter Bauchmuskelspannung, ohne gleichzeitigen Krampf des Austreibers der Harnblase, definiert, was sowohl gesellschaftliche, als auch hygienische Probleme verursacht [1]. Die Belastungsharninkontinenz bei Frauen ist ein häufiges Phänomen in der ambulanten und klinischen Praxis. Es wird geschätzt, dass an dieser Erkrankung ca. 15-20% der Patientinnen auf urogynäkologischen Stationen leidet. Die Belastungsharninkontinenz bei Frauen ist eine von zehn meist verbreiteten Frauenerkrankungen, laut Angaben aus verschiedenen Untersuchungen, denn es leiden daran mehr, als 46% Frauen, die in Europa und Amerika leben [2]. Es wurde festgestellt, dass Symptome der Belastungsharninkontinenz einen sehr negativen Einfluss auf die Lebensqualität, darunter gesellschaftliche, physische, psychologische und sexuelle Aspekte, haben. Derzeit unterliegt keinem Zweifel, dass die grundlegende Behandlungsmethode der Belastungsharninkontinenz bei Frauen chirurgische Operationen bilden [3]. Gegen Ende des vorigen Jahrhunderts wurden zwecks Heilung dieser Erkrankung sog. Sling-Operationen (aus dem Englischen sling – Schlinge) vorgenommen. Das Wesen dieser Methode besteht in Nutzung von Bändern (Schlingen), hergestellt aus verschiedenen Stoffen, die unter dem Harnröhrenhals angelegt und durch die Bauch-Vorderwand

hinausgeführt werden. Anfangs wurde zu diesem Zweck autologes Material, wie Haut, Bauchmuskelflecken, Scheidenwand und andere, angewandt. Aktuell wird diese OP-Art als traditioneller Sling bezeichnet. 1966 wurde in die klinische Praxis die Technik zur Anwendung der synthetischen Schlinge mittels druckloser Methode (tension-free vaginal tape – TVT) eingeführt, die auf dem Anlegen der synthetischen Prolene-Schlinge im Bereich des mittleren Teils der Harnröhre beruht. Das oben beschriebene Verfahren führte im Endergebnis zur Entstehung einer ganzen Reihe von Operationen, die als Technik zur Band-Aufhängung der Harnröhre (Schlinge) bezeichnet wurden [4]. 2001 schlug E. Delorme et al. die Nutzung der Technik zur Einführung des Bands durch das Hüftbeinloch (transobturator tape – TOT) für Befestigung der drucklosen synthetischen Schlinge vor und begründete es mit Notwendigkeit von Reduzierung der Anzahl von Harnblasenschädigungen, die sich in mehr, als 7% der Operationen mit TVT-Anwendung ereigneten [5]. In der 2010 veröffentlichten Untersuchung von R. Angioli et al. wurde darauf hingewiesen, dass während der 5-jährigen Beobachtungszeit die Effektivität von TVT 71,4% und TOT – 72,9% betrug [6]. Es gibt keine zugänglichen Informationen über die Häufigkeit von Komplikationen nach chirurgischer Behandlung der Belastungsharninkontinenz, was sich mit nicht ausreichender Anzahl der standardisierten Bewertungsmethoden von Untersuchungsergebnissen verbindet. Es ist jedoch bekannt, dass nach offener Kolposuspension nach Burch, sowie TVT- und TOT-Operationen bei ca. 15% der Patienten die Belastungsharninkontinenz weiterhin besteht, selten kommen auch Fälle des Auftretens von Schwierigkeiten beim Harndrang oder erneuten Entwicklung des Problems des imperativen Harndrangs vor [7-9]. Das Ziel unserer Untersuchung bestand in Bewertung der Anwendung der neuen Prolene-Schlinge in der Technik zur Aufhängung der Harnröhre (Schlinge) bei Behandlung der Belastungsharninkontinenz bei Frauen.

Patienten und Methoden

Nach komplexen klinisch-laborbezogenen und instrumentalen Untersuchungen wurden für chirurgische Behandlung mittels der Prolene-Schlinge in der Technik zur Aufhängung der Harnröhre 23 Frauen mit ursprünglicher anatomischer Belastungsharninkontinenz im Alter von 32. bis 76. Lebensjahr (Durchschnittsalter – 56,7 Jahre) eingewiesen. Durchschnittliche Dauer der Krankheit betrug 8,2 Jahre (vom 1 bis zum 18 Jahre). Vor der Operation durchliefen allen Patientinnen folgende Untersuchungen: Anamnese mit Bezeichnung von Dauer der Harninkontinenzprobleme, physikalische Untersuchung mit Bestimmung des Körpergewichts, Urinuntersuchung, Urinkultur, einstündiges Bindentest, Miktionskalender, Hustenprobe mit voller Harnblase bis zum zystometrischen Volumen (aber nicht mehr, als 400 ml), Stäbchentest (Q-tip test), Nieren- und Harnblasen-Ultraschall mit Feststellung des Resturinolumens, komplexe urodynamische Untersuchung (Uroflowmetrie, Harnröhrenprofilometrie, Füll- und Entleerungszytometrie der Harnblase mit Bestimmung des Mittelbachdrucks im Urinverlustpunkt und Stres-Profil).

Die urodynamische Untersuchung wurde nach Empfehlung der Internationalen Kontinenz-Gesellschaft ausgeführt. Als objektiver Richtwert des positiven OP-Ergebnisses gilt das negative Ergebnis des Bindentests (Urinverlust auf dem Niveau nicht mehr, als 1 g des Urin in einer Stunde) und fehlende Harnausscheidung. Falls bei Patientinnen mit Belastungsharninkontinenz das Inkontinenzvolumen nicht mehr, als 50% des Werts vor der Operation ergibt, wird der Therapieeffekt als eine Verbesserung beurteilt. Die subjektive Wirkung der chirurgischen Behandlung wurde in Anlehnung an Aussagen der Patientinnen bewertet, die die Harnkontinenz und -inkontinenz während der körperlichen Aktivität erklärten: positives Ergebnis – keine Harninkontinenz, negatives Ergebnis – weiteres Bestehen dieser Erkrankung. Objektive und subjektive Behandlungsergebnisse wurden im frühen postoperativen Zeitraum, nach Entfernung des Katheters, sowie in 6 Monaten nach der Operation beurteilt.

Charakteristik der Schlinge und Methode der chirurgischen Behandlung. Das suburethrale Band DALLOP NM ist ein monofilamentes nicht elastisches Band (Implantat) mit der Breite von 1,0 cm und Länge von 45 cm mit großen Poren. Zur Implantation werden Mehrfach-Trokare angewandt. Die Operationsmethode zur Einführung der regulierbare suburethralen Schlinge durch das Hüftbeinloch unterscheidet sich wenig vom Standard-TOT. Die Tokare werden von außen nach innen eingebracht. Es ist zu bemerken, dass eine Modifizierung des Implantats für dessen Einführung aus suprapubischem Zugang, wo die Tokare in die Scheide aus der suprapubischen Gegend eingesetzt werden. In der Entfernung ca. 1 cm von der Außenöffnung der Harnröhre wird ein Schnitt der vorderen Scheidenwand mit der Länge von 1,5-2 cm vorgenommen. Unter dem Winkel von 45° von der Durchschnittslinie in horizontaler Fläche werden mit stumpfer und scharfer Endung paraurethrale Kanäle bis zum unteren Schamknochenast geformt. Tokare werden von außen nach innen durch den lanzettförmigen Schnitt in der Gegend der Verschlussöffnung eingebracht. Das Prolene-Band wird in Gegenrichtung geführt und unter der Harnröhre ohne Spannung eingesetzt. Der Scheidenschnitt wird mittels des Bands zugenäht. Bandenden, die durch die Hüftbeinlöcher eingeführt wurden, werden abgeschnitten. Der Harn wird mit Foley-Katheter Nr. 16 nach der Charriere-Skala abgeführt. Am ersten postoperativen Tag wird der Katheter nach vorheriger Ausfüllung der Harnblase mit steriler Lösung bis zu 2/3 derer zystometrischen Volumens beseitigt. Dann, nach 30-60 Minuten,

www.dallop-nm.de

erfolgt der Hustenversuch in Liege- und Sitzstellung. Qualität der Urinierung wurde aufgrund Uroflowmetrie und Volumen des Resturins bewertet.

Untersuchungsergebnisse und deren Besprechung

Nach Ergebnissen der voroperativen Untersuchungen wurde bei allen Frauen objektiv Harnausfluss aus der äußeren Öffnung der Harnröhre bei gestiegenem intraabdominellen Druck (Husten, Drang) ohne gleichzeitige Kontraktur des Detrusormuskels diagnostiziert. Dabei war der maximale Abschlussdruck der Harnröhre bei allen Patienten höher, als 30 cm der Wassersäule (von 37 bis zu 74), interaabdomineller Druck im Punkt des Harnausflusses überstieg 60 cm der Wassersäule (von 64 bis zu 136), und die Ergebnisse der Stäbchenprüfung ergaben mehr, als 30°. Alle diese Ergebnisse wiesen auf Hypermobilität der Harnröhre hin. Diesbezüglich hatten alle 23 Frauen anatomische Belastungsharninkontinenz und deswegen wurde bei denen eine Prolene-Schlinge eingelegt. Bei allen Fällen wurde die Operation in Spinalanästhesie durchgeführt. Die Operationsdauer betrug durchschnittlich 34 Minuten (von 28 bis zu 55), durchschnittlicher Blutverlust während der Operation – 52 ml (von 0 bis zu 150), durchschnittlicher Krankenhausaufenthalt – 3,5 Tag (von 1 bis 7). Während der Operation sind keine mit Schlinge-Einlegung verbundenen Verwicklungen aufgetreten. Bei allen Patientinnen wurden die Untersuchungsergebnisse am ersten postoperativen Tag bewertet, direkt nach Katheterentfernung. Nach objektiver und subjektiver Bewertung wurde vollständige Abwesenheit der Belastungsharninkontinenz bei 18 von 23 (78,3%) der operierten Frauen festgestellt, Zustandsbesserung – bei 4 (17,4%), und bei 1 (4,3%) Patientin verblieb eine leichte Belastungsharninkontinenz. Alle 23 Frauen, bei denen die Belastungsharninkontinenz behandelt wurde, wurden auch für eine lange Zeitdauer von 6 bis zu 36 Monaten (durchschnittlicher Überwachungszeitraum – 14 Monate) überwacht. Aufgrund der Angaben der objektiven Untersuchung wurden keine Rückfälle der Belastungsharninkontinenz in späterer postoperativer Zeit beobachtet.

Zusammenfassung

Diesbezüglich ist festzustellen, dass die Implantation einer suburethralen Schlinge durch Bandaufhängen der Harnröhre mit DALLOP NM ein wenig invasiver Eingriff mit keinen spezifischen Verwicklungen und Kontraindikationen ist, der bei 95,7% der Frauen mit Belastungsharninkontinenz wirksam ist. Unsere Angaben zeigen, dass eine operative Korrektur der Harninkontinenz bei Frauen mit Anwendung einer suburethralen Prolene-Schlinge eine gute Wahl für die Behandlung dieser Erkrankung sein kann.

Literatur

1. Abrams P., Cardozo L., Fall M. et al. The standartization of terminology in lower urinary tract function // *Neurol. Urodyn.* 2002. V.21. P.167–178.
2. Botlero R., Urquhart D.M., Davis S.R., Bell R.J. Prevalence and incidence of urinary incontinence in women: review of the literature and investigation of methodological issues // *Int. J. Urol.* 2008. V.15. P.230–234.
3. Serati M., Salvatore S., Uccella S. et al. Surgical treatment for female stress urinary incontinence: what is the gold-standard procedure? // *Int. Urogynecol. J.* 2009. V.20. P.619–621.
4. Ulmsten U., Henriksson L., Johnson P., Varhos G. An ambulatory surgical procedure under local anesthesia for treatment of female urinary incontinence // *Int. Urogynecol. J.* 1996. V.7. P.81–86.
5. Delorme E. Transobturator urethral suspension: miniinvasive procedure in the treatment of stress urinary incontinence in women // *Prog. Urol.* 2001. V.11. P.1306–1313.
6. Angioli R., Plotti F., Muzii L. et al. Tension-free vaginal tape versus transobturator suburethral tape: five-year follow-up results of a prospective, randomised trial // *Eur. Urol.* 2010. V.58. P.671–677.
7. Al-Badr A., Ross S., Soroka D. et al. Voiding patterns and urodynamics after a tensionfree vaginal tape procedure // *J. Obstet. Gynecol. Can.* 2003. V.25. P.725–730.
8. Mazouni C., Karsenty G., Bretelle F. et al. Urinary complications and sexual function after tension-free vaginal tape procedure // *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 2004. V.83. P.955–961.
9. Gateau T., Faramarzi-Roques R., Le Normand L. et al. Clinical and urodynamic repercussions after TVT procedure and how to diminish patients complaints // *Eur. Urol.* 2003. V.44. P.372–376.

Information über die Autoren:

Darenkow Siergiej Pietrowicz, Doktor der Medizinischen Wissenschaften,

www.dallop-nm.de

Professor, Leiter des Lehrstuhls für Urologie an der medizinischen Fakultät an der Russischen Nationalen N.I. Pirogow-Medizinforschungsuniversität; Leiter von NIL für innovative Technologien in Urologie der medizinischen Fakultät an der Russischen Nationalen N.I. Pirogow-Medizinforschungsuniversität
Anschrift: 119049, Moskau, Leninski Prospekt, 10, Zimmer 12
Telefon: (495) 952-4345
E-Mail: darenkov@list.ru