

DOI 10.37800/RM2020-1-26

МРНТИ 76.29.48

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ПЕКТОПЕКСИЯ. ОПЫТ ИРМ

Д.В.Джакупов, Т.К.Кудайбергенов, З.Е.Барманашева, Н.Б.Карабеков

Институт репродуктивной медицины
Казахский медицинский университет непрерывного образования, Алматы

АННОТАЦИЯ

В Институте репродуктивной медицины за период с 2015 по 2020 гг. проведено 20 пектопексий – операций по коррекции пролапсов органов малого таза. Ключевым отличием пектопексии от сакровагинопексии является фиксация сетчатого протеза к гребешковым связкам. Применение этого метода фиксации является обоснованным при недоступности промоториума и выраженном опущении органов малого таза.

Ключевые слова: пектопексия, пролапс органов малого таза, лапароскопия, сакровагинопексия.

ВВЕДЕНИЕ

Проблема тазового пролапса – одна из важнейших в современной гинекологии, вследствие высокой частоты опущений органов малого таза и высокой заболеваемости. Пролапс выявляется у 40 из 100 женщин в возрасте от 30 до 45 лет, каждая вторая рожавшая женщина после 50 лет [1,5,15,18,21] и каждая третья после 40 лет жалуется на ухудшение качества жизни, связанное с пролапсом тазовых органов [18,21]. В то же время во всем мире увеличивается количество операций, проводимых по коррекции опущений у женщин [7]. Пролапс гениталий – одно из самых распространенных урогинекологических заболеваний, встречающееся у 11,4–41% женщин [10,20]. Тазовый пролапс является важной социальной проблемой, так как до 47% этих пациенток ведут половую и социальную активность, а качество жизни у них резко снижается [20]. По различным литературным данным от 6 до 8% женщин жалуются на дискомфорт, подобный ощущению инородного тела внутри влагалища, а 11,45% женщин в целом имеют риск генитального пролапса [8,16,21]. Данные о частоте пролапса после гистерэктомии варьируются в широких пределах. Совокупный риск составляет 1% через три года после проведенной гистерэктомии и до 15% – через пятнадцать лет. При этом риск в 5,5 раз выше при выполнении гистерэктомии по поводу пролапса без дополнительного укрепления связочного аппарата [1]. Наиболее выражено нарушение качества жизни в случаях, когда пролапс тазовых органов сопровождается стрессовым недержанием мочи и/или нарушением функции кишечника. У 85,5% больных с опущением и выпадением гениталий развиваются функциональные расстройства смежных органов: недержание мочи (70,1%), нарушение дефекации (36,5%), диспареуния (53,3%) [17].

В настоящее время ведущим методом лечения пациенток с пролапсом гениталий является реконструктивное оперативное вмешательство, проводимое с целью восстановления нормального анатомического положения и функции тазовых органов [4,6]. В структуре гинекологических заболеваний, нуждающихся в хирургической

коррекции, на долю выпадений и опущений гениталий приходится 28–39% [19,21]. Согласно Кокрановской базе данных, лапароскопическая сакрокольпопексия – золотой стандарт в лечении генитального пролапса [2,9].

Многочисленные исследования показали, что сакрокольпопексия с использованием сетчатого имплантата, фиксируемого к продольным связкам крестца, представляет собой наиболее эффективный вариант устранения апикального пролапса. Данный способ обеспечивает хорошие результаты (эффективность – 78-100%), с сохранением достаточной длины влагалища, восстановлением физиологической оси влагалища и половой функции [13,20]. Недостатками сакрокольпопексии являются: большая длительность операции, риск интраоперационного ранения пресакральных сосудов с кровотечением, нарушение дефекации и стрессовое недержание мочи. По данным различных авторов около 8-15% пациентов после сакрокольпопексии были повторно оперированы. Нарушение дефекации встречается у 0,1-5% пациентов после сакрокольпопексии и связано с уменьшением пространства в малом тазу сеткой, помещенной между крестцом и влагалищем (шейкой матки), спаечным процессом и повреждением нижнего гипогастрального нервного сплетения [14,20]. В 2007 г. Vanerjee и Noe описали методику лапароскопической пектопексии, разработанной специально для пациенток, страдающих различной степенью ожирения. Преимуществами данной латеральной фиксации является сохранение объема полости малого таза – в данном случае, сетчатый протез следует за круглой и широкой связками без пересечения мочеточника или петель кишечника; таким образом тазовая полость не сжимается. К тому же сакральные сосуды и гипогастральный нерв также располагаются на безопасном расстоянии [3].

В Институте репродуктивной медицины с применением техники пектопексии успешно прооперировано 20 пациенток с различной степенью тазового пролапса.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Все двадцать пациенток, включенных в исследование,

имели жалобы, связанные с опущением тазовых органов, такие как ощущение инородного тела во влагалище, резкое снижение качества половой жизни, недержание мочи, частое мочеиспускание, нарушение стула. Все пациентки находились в периоде менопаузы, средний возраст составил $60,5 \pm 2,8$ лет. Пролапс органов малого таза был классифицирован согласно системе POP-Q. Лапароскопической пектопексии подверглись женщины с III и IV степенью опущения. Были проанализированы возраст, вес пациенток, объем возможной интраоперационной кровопотери, длительность операции, послеоперационные осложнения.

Одиннадцати пациенткам хирургическое вмешательство было проведено под общим наркозом, девяти женщинам была проведена эпидуральная анестезия.

Техника операции заключалась в фиксации латеральных концов сетчатого протеза, подшитого к шейке или культе матки, к гребешковым связкам. Во время лапароскопии, после выделения шейки матки и отведения мочевого пузыря максимально книзу путем тупой и острой диссекции, открывается передняя стенка влагалища, сетчатый протез нерассасывающимися нитями подшивался к шейке и передней стенке влагалища. При проведенной ранее экстирпации матки, сетчатый протез подшивался непосредственно к культе и передней стенке влагалища. Латерально от мочевого пузыря, вскрывалась париетальная брюшина и путем диссекции открывался доступ к гребню лонной кости.

РЕЗУЛЬТАТЫ

С 2015 г. в Институте репродуктивной медицины проведено 20 лапароскопических операций по коррекции пролапса органов малого таза – пектопексий. Объем интраоперационной кровопотери во всех случаях не превысил 40 мл, а максимальная длительность операции составила 95 мин (таблица 1). Апикальный пролапс – это опущение тела матки с шейкой матки. Опущение купола влагалища – это опущение свода влагалища после ранее проведенной гистерэктомии. У пятнадцати пациенток пектопексия сопровождалась ампутацией матки и сетчатый протез фиксировался к культе шейки матки и гребешковым связкам. У троих пациенток обнаружен выраженный спаечный процесс после перенесенных ранее оперативных вмешательств. Не наблюдалось интра- и послеоперационных осложнений. Пациенты были выписаны в удовлетворительном состоянии на вторые сутки после операции. Осмотр пациенток проведен через один, шесть месяцев и три года после проведенной хирургии. Ни у одной женщины не зафиксированы признаки *de novo* пролапса, цистоцеле, ректоцеле, недержания мочи или нарушения стула. У пяти пациенток с целью устранения стрессового недержания мочи во время операции также была выполнена позадилоновая кольпопексия (операция Берча). Семи пациенткам интраоперационно дополнительно с целью коррекции ректоцеле проведена задняя кольпоррафия, трем пациенткам проведена передняя кольпоррафия для докоррекции цистоцеле.

Таблица 1 – Показатели проведенной пектопексии в ИРМ.

N	Возраст	Вес (ИМТ)	Вагинальное исследование	Время операции (мин)	Кровопотеря (мл)	Осложнения
1	61	27,6	Апикальный пролапс	95	20	-
2.	63	31,0	Апикальный пролапс	80	15	-
3.	63	28,3	Апикальный пролапс	85	20	-
4.	69	26,6	Апикальный пролапс	80	15	-
5.	68	24,3	Апикальный пролапс	90	10	-
6.	68	29,1	Апикальный пролапс	95	10	-
7.	68	32,3	Апикальный пролапс	75	10	-
8.	65	35,5	Апикальный пролапс	70	40	-
9.	65	33,3	Апикальный пролапс	80	30	-
10	61	32,1	Апикальный пролапс	80	10	-
11	60	28,7	Купол влагалища	85	15	-
12	58	28,7	Купол влагалища	85	20	-
13	59	27,6	Купол влагалища	85	25	-
14	60	25,0	Купол влагалища	80	30	-
15	61	30	Купол влагалища	90	10	-
16	60	22	Купол влагалища	95	25	-
17	58	28,2	Апикальный пролапс	80	30	-
18	63	30,1	Апикальный пролапс	85	25	-
19	62	32	Апикальный пролапс	90	15	-
20	60	25,3	Апикальный пролапс	85	20	-

ОБСУЖДЕНИЕ

Более двух десятилетий проводится реконструкция пролапсов органов малого таза при помощи лапароскопической сакрокольпопексии, которая является одним из самых эффективных методов лечения данного заболевания. Пектопексия – лапароскопическая фиксация концов сетчатого протеза к гребешковым связкам, т.е. в отличие от крепления протеза к мысу крестца (промонториум) и сокращения объема малого таза, что влечет за собой нарушение функций кишечника, боковая фиксация сохраняет анатомическое равновесие между органами. По различным литературным данным частота интраоперационных осложнений во время сакрокольпопексии выше, чем при пектопексии, таких как ранение сакральных сосудов или гипогастрального нерва. Но с соавторами сравнили лапароскопическую сакрокольпопексию и пектопексию в рандомизированном клиническом исследовании, включавшее 83 пациентки с пролапсом классифицированным не ниже POPQ ≥ 2 степени. Это исследование показало, что длительность операции и интраоперационная кровопотеря были ниже в группе пектопексии. Более того, было отмечено, что стрессовое недержание мочи *de novo* было выявлено у 15.9-37.6% женщин после сакрокольпопексии. Также, в этом же исследовании Но с соавторами установили, что нарушения работы кишечника, такие как затруднение

отхождения стула, в группах пектопексии и сакрокольпопексии составили 0% и 19,5% соответственно [7,11,12].

В отделении оперативной гинекологии ИРМ были успешно прооперированы 20 женщин с пролапсом органов малого таза, у 100% пациенток не отмечалось интра- и постоперационных осложнений. Как уже было описано выше, в нашем исследовании не наблюдалось рецидивов апикального пролапса, цистоцеле, ректоцеле, стрессового недержания мочи, нарушений стула за период 6 месяцев и более.

Пектопексия – новый метод лечения тазового пролапса, имеющий ряд преимуществ: не уменьшается объем полости малого таза, вследствие чего снижаются риски послеоперационных нарушений мочеиспускания и стула, фиксация к гребешковой связке предупреждает развитие рецидивов, уменьшается частота повреждений сакральных сосудов и гипогастрального нерва, так как связка располагается на расстоянии от этих структур.

ВЫВОДЫ

Проведенное исследование в Институте репродуктивной медицины доказало, что лапароскопическая пектопексия является надежным, безопасным и удобным методом лечения пролапса тазовых органов и может стать хорошей альтернативой сакрокольпопексии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Alkatout I., Mettler L., Peters G., Noe G., Holthaus B., Jonat W., Schollmeyer T. Laparoscopic Hysterectomy and Prolapse: A Multiprocedural Concept. *JLS* (2014)18:89–101
- Astepe B.S., Karsli A., Köleli I., Aksakal O.S., Terzi H., Kale A. Intermediate-term outcomes of laparoscopic pectopexy and vaginal sacrospinous fixation: a comparative study. *IBJU*.2019. Vol. 45 (5): 999-1007
- Banerjee C, Noé KG. Laparoscopic pectopexy: a new technique of prolapse surgery for obese patients. *Arch Gynecol Obstet*. 2011;284:631-5.
- Barbalat Y, Tunuguntla HS. Surgery for pelvic organ prolapse: a historical perspective. *Curr Urol Rep*. 2012;13:256-61.
- Biler A., I. Egemen Ertas, Tosun G., Hortu I., Turkay U., Ozge E. Gultekin, Gulfem Igci. Perioperative complications and short-term outcomes of abdominal sacrocolpopexy, laparoscopic sacrocolpopexy, and laparoscopic pectopexy for apical prolapse. *IBJU*.2018. Vol. 44 (5): 996-1004
- Cavallini A., Dinaro E., Giocolano A. et al. Estrogen receptor (ER) and ER-related receptor expressoin in normal and atrophic human vagina // *Maturitas*. 2008. Vol. 59. No 3. P. 219–225.
- Kale A., Biler A., Terzi H., Usta T., Kale E. Laparoscopic pectopexy: initial experience of single center with a new technique for apical prolapse surgery. *IBJU*.2017. Vol. 43 (5): 903-909.
- Lawrence J.M., Lukacz E.S., Nager C.W. et al. Prevalence and co-occurrence of pelvic floor disorders in community-dwelling women // *Obstet. Gynecol*. 2008. Vol. 111. No 3. P. 678–685.
- Maher C, Feiner B, Baessler K, Schmid C. Surgical management of pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;4:CD004014.
- Nygaard I., Brubaker L., Zyczynski H.M. et al. Long-term outcomes following abdominal sacrocolpopexy for pelvic organ prolapse, *JAMA* 2013 May 15;309(19):2016-24.
- Noé Karl-Gunter, Schiermeier Sven, Alkatout Ibrahim, Anapolski Michael. Laparoscopic Pectopexy: A Prospective, Randomized, Comparative Clinical Trial of Standard Laparoscopic Sacral Colpocervicopexy with the New Laparoscopic Pectopexy—Postoperative Results and Intermediate-Term Follow-Up in a Pilot Study. *Journal of endourology*. Volume 29, Number 2, February 2015. Pp. 210–215
- Noé KG, Spüntrup C, Anapolski M. Laparoscopic pectopexy: a randomised comparative clinical trial of standard laparoscopic sacral colpo-cervicopexy to the new laparoscopic pectopexy. Short-term postoperative results. *Arch Gynecol Obstet*. 2013;287:275-80.
- Sauerwald A., Niggel M., Puppe J., Prescher A., Scaal A., Noé G.K., Schiermeier S., Warm M., Eichler C. Laparoscopic Pectopexy: A Biomechanical Analysis. *PLOS ONE*|DOI:10.1371/journal.pone.0144143 February 4, 2016. C/1-9
- Sola V., Pardo J., Ricci P., Guiloff E. Tension free monofilament macropore polypropylene mesh (Gynemesh PS) in female

- genital prolapse repair // *Int. Braz. J. Urol.* 2006. Vol. 32. No 4. P. 410–415.
15. Subak LL, Waetjen LE, van den Eeden S, Thom DH, Vittinghoff E, Brown JS. Cost of pelvic organ prolapse surgery in the United States. *Obstet Gynecol.* 2001;98:646-51.
 16. Tegerstedt G., Maehle-Schmidt M., Nyrén O., Hammarström M. Prevalence of symptomatic pelvic organ prolapse in a Swedish population // *Int. Urogynecol. J. Pelvic Floor Dysfunct.* 2005. Vol. 16. No 6. P. 497–503.
 17. The Proceedings of the 7th Workshop of the International Menopause Society // *Climacteric.* 2007. Vol. 10. Suppl. 2. P. 1–124.
 18. Ледина А.В., Куликов А.Ю. Комплексное лечение и профилактика эстрогензависимых урогенитальных расстройств: клинические аспекты и фармакоэкономический анализ // *Фармакоэкономика.* 2009. No 1. С. 13–18.
 19. Радзинский В.Е., Шалаев О.Н., Дурандин Ю.М. и др. Перинеология. Опущение и выпадение половых органов: учебное пособие. М.: Изд-во РУДН, 2008.
 20. Филимонов В.Б., Васин Р.В., Васина И.В. Пектопексия как способ коррекции апикального пролапса гениталий. Экспериментальная и клиническая урология. №4. 2019. С.139-144
 21. Чушков Ю.В., Кузнецова И.В., Ищенко А.И. Роль местного использования эстриола в оптимизации исходов оперативного лечения опущения половых органов у пациенток в пери- и постменопаузе. Эффективная фармакотерапия. 19/2015. С.24-28

REFERENCES

1. Alkatout I., Mettler L., Peters G., Noé G., Holthaus B., Jonat W., Schollmeyer T. Laparoscopic Hysterectomy and Prolapse: A Multiprocedural Concept. *JLS (2014)*18:89–101
2. Astepe B.S., Karsli A., Köleli I., Aksakal O.S., Terzi H., Kale A. Intermediate-term outcomes of laparoscopic pectopexy and vaginal sacrospinous fixation: a comparative study. *IBJU.*2019. Vol. 45 (5): 999-1007
3. Banerjee C, Noé KG. Laparoscopic pectopexy: a new technique of prolapse surgery for obese patients. *Arch Gynecol Obstet.* 2011;284:631-5.
4. Barbalat Y, Tunuguntla HS. Surgery for pelvic organ prolapse: a historical perspective. *Curr Urol Rep.* 2012;13:256-61.
5. Biler A., I. Egemen Ertas, Tosun G., Hortu I., Turkey U., Ozge E. Gultekin, Gulfem Igci. Perioperative complications and short-term outcomes of abdominal sacrocolpopexy, laparoscopic sacrocolpopexy, and laparoscopic pectopexy for apical prolapse. *IBJU.*2018. Vol. 44 (5): 996-1004
6. Cavallini A., Dinario E., Giocolano A. et al. Estrogen receptor (ER) and ER-related receptor expressoin in normal and atrophic human vagina // *Maturitas.* 2008. Vol. 59. No 3. P. 219–225.
7. Kale A., Biler A., Terzi H., Usta T., Kale E. Laparoscopic pectopexy: initial experience of single center with a new technique for apical prolapse surgery. *IBJU.*2017. Vol. 43 (5): 903-909.
8. Lawrence J.M., Lukacz E.S., Nager C.W. et al. Prevalence and co-occurrence of pelvic floor disorders in community-dwelling women // *Obstet. Gynecol.* 2008. Vol. 111. No 3. P. 678–685.
9. Maher C, Feiner B, Baessler K, Schmid C. Surgical management of pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;4:CD004014.
10. Nygaard I., Brubaker L., Zyczynski H.M. et al. Long-term outcomes following abdominal sacrocolpopexy for pelvic organ prolapse, *JAMA* 2013 May 15;309(19):2016-24.
11. Noé Karl-Gunter, Schiermeier Sven, Alkatout Ibrahim, Anapolski Michael. Laparoscopic Pectopexy: A Prospective, Randomized, Comparative Clinical Trial of Standard Laparoscopic Sacral Colpocervicopexy with the New Laparoscopic Pectopexy—Postoperative Results and Intermediate-Term Follow-Up in a Pilot Study. *Journal of endourology.* Volume 29, Number 2, February 2015. Pp. 210–215
12. Noé KG, Spüntrup C, Anapolski M. Laparoscopic pectopexy: a randomised comparative clinical trial of standard laparoscopic sacral colpo-cervicopexy to the new laparoscopic pectopexy. Short-term postoperative results. *Arch Gynecol Obstet.* 2013;287:275-80.
13. Sauerwald A., Niggel M., Puppe J., Prescher A., Scaal A., Noé G.K., Schiermeier S., Warm M., Eichler C. Laparoscopic Pectopexy: A Biomechanical Analysis. *PLOS ONE*|DOI:10.1371/journal.pone.0144143 February 4, 2016. C/1-9
14. Sola V., Pardo J., Ricci P., Guiloff E. Tension free monofilament macropore polypropylene mesh (Gynemesh PS) in female genital prolapse repair // *Int. Braz. J. Urol.* 2006. Vol. 32. No 4. P. 410–415.
15. Subak LL, Waetjen LE, van den Eeden S, Thom DH, Vittinghoff E, Brown JS. Cost of pelvic organ prolapse surgery in the United States. *Obstet Gynecol.* 2001;98:646-51.
16. Tegerstedt G., Maehle-Schmidt M., Nyrén O., Hammarström M. Prevalence of symptomatic pelvic organ prolapse in a Swedish population // *Int. Urogynecol. J. Pelvic Floor Dysfunct.* 2005. Vol. 16. No 6. P. 497–503.
17. The Proceedings of the 7th Workshop of the International Menopause Society // *Climacteric.* 2007. Vol. 10. Suppl. 2. P. 1–124.
18. Ledina A.V., Kulikov A.Yu. Complex treatment and prevention of estrogen-dependent urogenital disorders: clinical aspects and pharmaco-economic analysis // *Pharmacoeconomics.* 2009. No 1.P. 13–18.
19. Radzinsky V.E., Shalaev O.N., Durandin Yu.M. and other Perineology. Prolapse and prolapse of the genitals: a tutorial.

Moscow: RUDN University Publishing House, 2008.

20. Filimonov V.B., Vasin R.V., Vasina I.V. Pectopexy as a way to correct the apical prolapse of the genitals. Experimental and Clinical Urology. No. 4. 2019.P.139-144
21. Chushkov Yu.V., Kuznetsova I.V., Ishchenko A.I. The role of local use of estriol in optimizing the outcomes of surgical treatment of genital prolapse in peri- and postmenopausal patients. Effective pharmacotherapy. 19/2015. Pp. 24-28

SUMMARY LAPAROSCOPIC PECTOPEXY. IRM EXPERIENCE

DV. Dzhakupov, T.K. Kudaibergenov, Z.E.Barmanasheva, N.B. Karabekov
Institute of Reproductive Medicine

Department of Obstetrics and Gynecology, Kazakh Medical University of Continuing Education, Almaty

A study carried out at the Institute of Reproductive Medicine proved that laparoscopic pectopexy is a reliable, safe and convenient method for treating pelvic organ prolapse and can be a good alternative to sacrocolpopexy.

Key words: *pectopexy, prolapse of the pelvic organs, laparoscopy, sacrovaginopexy.*

ТҮЙІНДЕМЕ

ЛАПАРОСКОПИЯЛЫҚ ПЕКТОПЕКСИЯ. ТӘЖІРИБЕ IRM

Д.В. Жақыпов, Т.К.Құдайбергенов, З.Е.Барменашева, Н.Б.Қарабеков
Репродуктивті медицина институты

Қазақ медициналық үздіксіз білім беру университеті, Алматы

Репродуктивті медицина институтында жүргізілген зерттеу лапароскопиялық пектопексия жамбас мүшелерінің пролапсымен емдеудің сенімді, қауіпсіз және ыңғайлы әдісі болып табылатындығын және сакроколлопексияға жақсы балама бола алатындығын дәлелдеді.

Түйін сөздер: *пектопексия, жамбас мүшелерінің пролапсы, лапароскопия, сакровагинопексия.*