

РЕЗУЛЬТАТЫ ДОЛГОСРОЧНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С НЕДЕРЖАНИЕМ КАЛА, ПРОЛЕЧЕННЫХ С ПОМОЩЬЮ ИНЪЕКЦИОННЫХ НАПОЛНИТЕЛЕЙ

Ключевые слова: недержание кала, подтекание кала, трансанальное ультразвуковое исследование, наполнитель.

Многофакторные причины могут определять недержание кала (атрофия/атония сфинктера, невропатии, склероз, повреждение позвоночника, ятрогенная и др.). Многих хирургических вариантов лечения недержания кала можно избежать при использовании объемообразующих инъекционных препаратов, представляющих собой малоинвазивное лечение с возможностью излечения в случаях недержания кала. Методика инъекций силиконового полимера (имплантов «РТQ» – *polidimetilstilossano/povidone*) непосредственно в сфинктер выполнялись нами под местной анестезией в «дневном» хирургическом стационаре. Предоперационные исследования и подготовка были простыми (аноректальная манометрия и трансанальное ультразвуковое исследование с вращением датчика на 360°). Как ранние, так и отдаленные результаты после манипуляции были стабильными и показали полную удовлетворенность пациентов лечением. Процедура имплантации «РТQ» показала себя как эффективный вариант лечения недержания кала, способный привести к выздоровлению и улучшению качества жизни пациентов, снижению социальных затрат.

Введение. Нарушение резервуарной и эвакуаторной функции кишечника является распространенной проблемой в настоящее время для жителей многих стран мира. Особой проблемой для пациентов при этом является проблема недержания фекалий (НФ) – потеря контроля организма над эвакуаторной функцией кишечника. НФ возникает при непроизвольном выделении или утечке газа, слизи или фекалий (жидких, твердых или полужидких). Наличие этого состояния часто сопровождается чувством неловкости и унижения, что может негативно влиять на социальную и трудовую жизнь людей, страдающих этим заболеванием, со значительными социальными затратами и затратами на здравоохранение [1–4].

В возникновении состояния НФ участвуют несколько факторов. Чаще всего причиной является травма внутреннего или наружного сфинктера или обоих. К ним чаще всего относятся ятрогенные повреждения сфинктеров после сфинктеротомии, анального растяжения или геморроидэктомии; акушерские травмы; травмы позвоночника и травмы промежности, которые могут повлиять на статику тазового дна или вызвать прямое повреждение сфинктера [4–7]. Во многих источниках отмечено, что недержанием кала чаще страдают женщины и пожилые люди [8–13].

Также имеются клинические наблюдения, где авторами были описаны невропатии и функциональные факторы, вторичные по отношению к атрофии сфинктера, снижению анального давления или склерозу [16–18].

В течение многих лет идет поиск путей лечения проблемы НФ, было предложено множество хирургических методов лечения данной патологии. Тем не менее до сих пор ни одна методика не является общепризнанным золотым

стандартом в лечении этого проблемного состояния. В последние годы большое количество авторов выступают за использование периаанальных инъекций сухих веществ для лечения НФ [1–19].

В связи с вышеизложенным данная работа была посвящена именно поиску улучшенного варианта лечения и целесообразности применения наполнителей в виде инъекционных агентов у пациентов с НФ.

Цель исследования – изучить и определить долгосрочные результаты и качество жизни у пациентов с недержанием фекалий, пролеченных с помощью инъекционных агентов.

Материалы и методы исследования. В исследование включено 108 пациентов с функциональными и структурными нарушениями или слабостью внутреннего анального сфинктера на основании их информированного согласия. Из них женщин – 72 (67%), что в два раза больше, чем мужчин – 36 (33%). Средний возраст включенных в исследование составил 50,8 года (диапазон: 33–68 лет).

Все 108 пациентов после клинического осмотра прошли ректоскопию, манометрию, эхоэндоскопию и дефекографию с целью оценки функционального и структурного состояния анального сфинктера.

Оперативное вмешательство всем проводилось по принципу «хирургии одного дня» и под местной анестезией. Все пациенты получали предоперационный профилактический антибиотик.

Пациенты находились под амбулаторным контролем в послеоперационном периоде в течение от 1 до 3 месяцев. Последующее наблюдение продолжалось в течение 5 и 10 лет. Также в эти сроки пациенты участвовали в анкетировании и ответили на вопросы, касающиеся их качества жизни после данного вмешательства.

Результаты исследования. Процедура была хорошо перенесена всеми пациентами, с хорошей комплаентностью. На момент выписки (на второй день после вмешательства) ни один пациент не сообщил о тенезмах или анальном дискомфорте после процедуры.

Через месяц после процедуры пациентам было предложено ответить на вопросы анкеты. Целью анкетирования было выяснить наличие эпизодов недержания, дискомфорта, других симптомов, а также влияние процедуры на качество жизни пациентов.

На раннем этапе амбулаторного наблюдения (сроком до 3 месяцев после операции) эффективность процедуры составила 98,14%: лишь один пациент (0,92%) сообщил о трех эпизодах недержания после процедуры и только у 1 пациентки (0,92%) были осложнения, связанные с гематомой промежности, которая возникла вскоре после возвращения пациентки к лечению антикоагулянтами. Гематома была успешно вылечена консервативно и не повлияла на результат процедуры. В течение трех месяцев других осложнений не наблюдалось.

Все пациенты отмечали удовлетворительное качество жизни: по визуальной аналоговой шкале качества жизни (от 0 до 10, где 10 означает отличное качество жизни) общий результат составил 936 баллов из 1080. У 96,5% пациентов не было необходимости в подгузниках или лекарствах. 98,3% пациентов сообщили о нормальной социальной, релаксационной и трудоспособной жизни.

При пятилетнем наблюдении пациентов попросили ответить на те же вопросы, что и в первый месяц после операции, добавив еще два вопроса о срочности и продолжительности способности удерживать газы и кал. Результаты положительно сравнивались с опросником раннего послеоперационного времени. Три пациента (2,78%) сообщили о единичных эпизодах ургентности фекалий, всегда связанных с диареей. Два пациента (1,85%) описали ежедневную потерю контроля над фекалиями.

Все остальные пациенты сообщили о способности удерживать газ и фекалии в течение более 5 минут.

Мы также попросили пациентов пройти ректальную манометрию и эхоэндоскопию через 5 лет после операции. Однако только 49% согласились, а остальные 51% отказались от предложения на том основании, что они полностью удовлетворены процедурой и не считают нужным проходить дальнейшие исследования. У 97% пациентов, прошедших манометрию и эхоэндоскопию, мы наблюдали нормальный тонус сфинктера и участки утолщения и фиброза в местах введения сухих веществ при недержании кала.

В итоге мы провели 10-летнее наблюдение за 67 пациентами. В течение 10 лет результаты и качество жизни пациентов оставались стабильными.

Обсуждение. Исследования были начаты в 2003 г. Были получены впечатляющие предварительные результаты, но мы сомневались в долгосрочных результатах, поэтому решили провести долгосрочное наблюдение (5–10 лет).

В нашей группе пациентов результаты инъекций сухих веществ при недержании кала при пассивном недержании кала, вызванном структурным/функциональным дефицитом или слабостью внутреннего анального сфинктера, оказались весьма удовлетворительными. Процедура, проводимая под местной анестезией и по принципу «хирургии одного дня», имеет бюджетную стоимость, легко переносится пациентами и безопасна. Что касается качества жизни, все пациенты отметили значительное улучшение после процедуры. У всех пациентов значительно сократилось количество нетрудоспособных дней, использование противодиарейных препаратов и подгузников. Уровень осложнений составил менее 1%. Потеря функции в течение 5 лет составила менее 2%.

Интересно, что через 5 лет мы обнаружили, что снижение скорости успешности процедуры происходит у очень небольшой группы пациентов; тем не менее местный фиброз, индуцированный PTQ (polidimetilstilossano/povidone), остается стабильным, как и польза, описанная большинством респондентов. Фактически за 5 лет после лечения не было выявлено значительного снижения результатов процедуры.

Выводы. Имплантация сухих веществ при фекальном недержании мочи, по нашему опыту, оказалась безопасной и эффективной методикой. Она хорошо переносилась пациентами и оказалась способна эффективно уменьшить пассивное недержание кала практически у всех наших пациентов. Раннее возвращение к работе и нормальной повседневной жизни наблюдалось у всех пациентов.

Эта методика безопасна и эффективна, низок уровень заболеваемости и осложнений.

Кроме того, она хорошо переносится пациентами. Этот метод, по-видимому, способен сократить расходы на госпитализацию, а также социальные и медицинские последствия ФИ.

Долгосрочные результаты представляются одинаково удовлетворительными.

Литература

1. Bharucha AE, Zinsmeister AR, Locke GR, Seide BM, McKeon K, Schleck CD, Melton LJ: Prevalence and burden of fecal incontinence: a population-based study in women. *Gastroenterology*. 2005;129(1):42-9.
2. Luo C, Samaranayake CB, Plank LD, Bissett IP: Systematic review on the efficacy and safety of injectable bulking agents for passive faecal incontinence. *Colorectal Dis*. 2010;12(4):296-303.
3. Chan MK, Tjandra J: Injectable silicone biomaterial (PTQ) to treat fecal incontinence after hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum*. 2006;49(4):433-9.
4. Tjandra JJ, Chan MK, Yeh HC: Injectable silicone biomaterial (PTQ) is more effective than carbon-coated beads (Durasphere) in treating passive faecal incontinence-a randomized trial. *Colorectal Dis*. 2009;11(4):382-9.
5. Docimo G, Alfano R, Setaro R, Cimmino F, Lo Jodice F, Graziano M, Canero A, Docimo L, Lo Schiavo F: Le stenosi post emorroidectomia: quali accorgimenti dal chirurgo proctologo. *Colon Proctologia* 2000.
6. Tjandra JJ, Lim JF, Hiscock R, Rajendra P: Injectable silicone biomaterial for fecal incontinence caused by internal anal sphincter dysfunction is effective. *Dis Colon Rectum*. 2004;47(12):2138-46.
7. Maeda Y, Vaizey CJ, Kamm MA: Long-term results of perianal silicone injection for faecal incontinence. *Colorectal Dis*. 2007;9(4):357-61.
8. Falsetto A, De Pascale V, Della Corte M, Castaldic N, Canero A, Cennamo A: Diathermy haemorrhoidectomy: reasons for a therapeutic choice. *Annali Italiani di Chirurgia*. 2006;7(2).
9. Maeda Y, Vaizey CJ, Kamm MA: Pilot study of two new injectable bulking agents for the treatment of faecal incontinence. *Colorectal Dis*. 2008;10(3):268-72.
10. De la Portilla F, Vega J, Rada R, Segovia-González MM, Cisneros N, Maldonado VH, Espinosa E: Evaluation by three-dimensional anal endosonography of injectable silicone biomaterial (PTQ) implants to treat fecal incontinence: long-term localization and relation with the deterioration of the continence. *Tech Coloproctol*. 2009;13(3):195-9.
11. De la Portilla F, Fernández A, León E, Rada R, Cisneros N, Maldonado VH, Vega J, Espinosa E: Evaluation of the use of PTQ implants for the treatment of incontinent patients due to internal anal sphincter dysfunction. *Colorectal Dis*. 2008 Jan;10(1):89-94.
12. Kenefick NJ, Vaizey CJ, Malouf AJ, Norton CS, Marshall M, Kamm MA: Injectable silicone biomaterial for faecal incontinence due to internal anal sphincter dysfunction. *Gut*. 2002;51(2):225-8.
13. Bartlett L, Ho YH: PTQ anal implants for the treatment of faecal incontinence. *Br JSurg*. 2009;96(12):1948-75.
14. Lehur PA, Zerbib F, Neunlist M, Glemair P, Bruley des Varannes S: Comparison of quality of life and anorectal function after artificial sphincter implantation. *Dis Colon Rectum*. 2002;45(4):508-13.
15. Malouf AJ, Vaizey CJ, Norton CS, Kamm MA: Internal anal sphincter augmentation for fecal incontinence using injectable silicone biomaterial. *Dis Colon Rectum*. 200;44(4):595-600.
16. Canero A, De Pascale V, Ambrosio SD, Goffredi L, Cennamo A: Ruolo del PTP nel trattamento dell'incontinenza fecale. *Pelvi-Perinealologia*, Vol. 25; N°1:45. Marzo 2006.
17. Tekkis PP, Herriot AG, Smith JJ, Das P, Canero A, Nicholls RJ: Long term results of abdominal salvage surgery following restorative proctocolectomy. *BJS*, Vol. 3-Number 2-February 2006.
18. Smith JJ, Tekkis PP, Herriot AG, Canero A, Nicholls RJ. Department of Surgery, St. Mark's Hospital, London, UK: Association of Surgeons of Great Britain and Ireland, Harragat UK, April 2004. Functional outcome & quality of life (QoL) after restorative proctocolectomy (RPC). *BJS* 2004. Abstract.
19. F. de la Portilla, J. Vega, R. Rada, M. M. Segovia-González, N. Cisneros, V. H. Maldonado, E. Espinosa. Evaluation by three-dimensional anal endosonography of injectable silicone biomaterial (PTQ™) implants to treat fecal incontinence: long-term localization and relation with the deterioration of the continence. *Techniques in Coloproctology* volume 13, pages195–199 (2009).

КАНЕРО АНТОНИО – MD, PhD, хирург-консультант, отделение общей и неотложной хирургии, Университетская больница Сан-Джованни-ди-Дио и Руджи Д'Арагона, Италия, Салерно (dott.caneroantonio@gmail.com).

Antonio CANERO

BULKING AGENTS IN FAECAL INCONTINENCE: LONG TERM FOLLOW UP RESULTS

Key words: *faecal incontinence, faecal leak, transanal ultrasound, bulking agent.*

Lost of faecal control is a very commune condition. Multifactorial causes can determinate faecal incontinence (sphincter atrophy/atony, neuropathies, sclerosis, spinal damage, iatrogenic, etc).

The quality of life, as well as social and working impacts of faecal incontinence are very important.

Many surgical options can be avoided for faecal incontinence treatment. The bulking injectable agents represent the most minimally invasive treatment that can lead to healing in some cases of faecal incontinence.

The technique is performed in local anaesthesia in "day surgery". It consists in silicon polymer injections directly on weak sphincter points. Preoperative investigations and preparation is easy as well. In our experience we performed on enrolled patients to ano-rectal manometry and transanal ultrasound study with 360° rotating with BK probe.

Surprisingly, the results in our experience were higher of expectations. The day after the PTQ (polidimetilsilossano/povidone) implants, near all of the patients claim to be extremely satisfied and able to keep and leak free. The long term follow up demonstrated stable results and patients satisfaction.

The PTQ implants procedure can be considered a low cost valid minimally invasive option for faecal incontinence treatment able to lead to healing, reducing social costs, improving patients quality of life.

Introduction. Faecal incontinence (FI) is the loss of bowel control. It occurs with the involuntary excretion or leaking of gas, mucous or faeces (liquid, solid or semi-formed). The presence of this condition is often accompanied by a feeling of embarrassment and humiliation, which can impact negatively on the social and working life of the individuals affected, with significant social and public health costs [1–4].

Several factors are implicated in the occurrence of this condition. Most frequently the cause is an injury to the internal or external sphincter, or both. These include iatrogenic injuries of the sphincters following sphincterotomy, anal stretch, or haemorrhoidectomy; obstetric injury, spinal traumas and traumas to the perineum that can affect the static of pelvic floor, or cause a direct sphincteric injury [4–7].

Functional causes secondary to sphincteric atrophy, reducing anal pressure or sclerosis; and neuropathy, have also been described [8–13].

Faecal incontinence affects more frequently women and the elderly.

Over the years, many surgical techniques have been proposed to treat FI. Nonetheless, to date, no technique is universally accepted as the gold standard in the management of this condition. In the last years, several authors have advocated the use of perianal injection of bulking agents for the management of passive FI, with variable results [1–19]. The purpose of our study is to evaluate the effectiveness and feasibility of Bulking agents in faecal incontinence for its surgical management.

Aim of the study. Aim of the study, was to detect the long term results and quality of life in patients with faecal incontinence treated with bulking injectable agents.

Our experience started up in 2003. Exciting preliminary results were detected, but we had doubt about the long term results, so we decided to perform a long term follow up (5–10 years).

Materials and methods. Following evaluation with rectoscopy, manometry, echo endoscopy, and defecography, 108 patients with functional and structural disorders or weakness of the internal anal sphincter were enrolled to undergo bulking agents in faecal incontinence implant.

36 were males (33.3%) and 72 females (66.7%) with an average age of 50.8 years (range: 33–68 years).

All patients received preoperative prophylactic antibiotic. Procedures were carried out on a "one day surgery" basis and under local anaesthesia.

Patients were ambulatorily controlled in post operative time at 1 and 3 months and followed-up at 5 and 10 years.

Results. The procedure was well tolerated by patients, with good compliance. At the time of discharge, no one patient reported tenesmus or anal discomfort following the procedure.

The patients were asked to answer to a questionnaire after one month to the procedure. The aim was to ascertain the presence of episodes of incontinence, discomfort, other symptoms and the impacts of the procedure on the quality of life of patients. One patient (0,92%) reported three episodes of incontinence following the procedure. Only 1 patient had complications (0,92%) concerning in perineal haematoma, which occurred soon after patient returned to anticoagulants treatment. The haematoma was successfully treated conservatively without any determinate affect reducing the outcome of the procedure. No other complications were observed a three months follow-up.

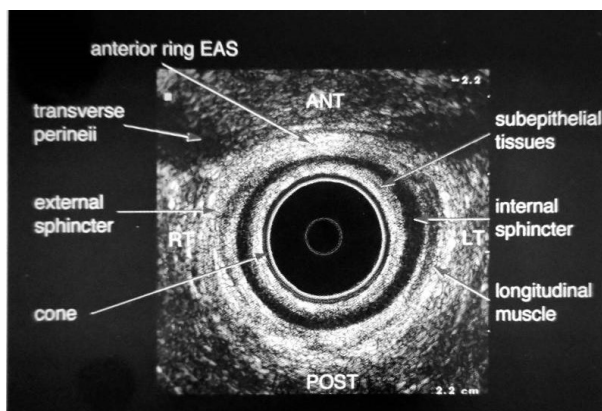
All the patients reported a satisfactory quality of life: on the visual analogue scale on quality of life (ranging from 0 to 10, with 10 indicating excellent quality of life) the overall result was a score of 936 out of 1080. There were not used of diapers or drugs in 96,5% of the patients. The 98,3% of the patients reported a normal social, relational and working life.

The questionnaire answer results at 5 years follow up were compared favourably to the early post operative time questionnaire. Three patients (2.78%) reported sporadic episodes of faecal urgency, always associated to diarrhoea. Two patients (1.85%) described daily lost of faecal control.

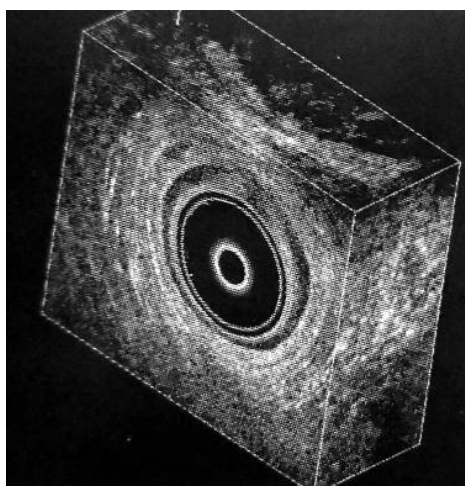
All other patients reported the ability to retain gas and faeces for more than 5 minutes.

We also asked patients to undergo rectal manometry and echo endoscopy at 5 year postoperatively, however only 49% agreed the remaining 51% declined the offer on the ground that they were fully satisfied with the procedure and they did not feel necessary to undergo to further tests.

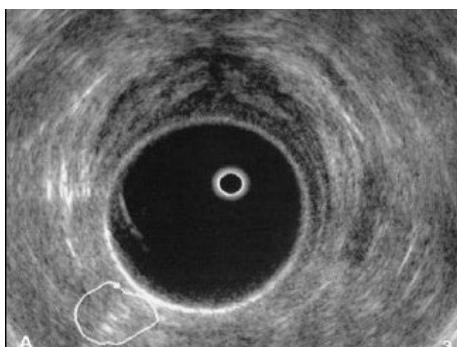
In the 97% of patients that undergone manometry and transanal 360° ultrasound, we detected normal tone of anal sphincter and residual areas of thickening and fibrosis at the sites of bulking agents injection (pic. 1–4). On the end we make 10 years follow up on 67 patients. The follow up results at 10 years shows stackable results and quality of life.



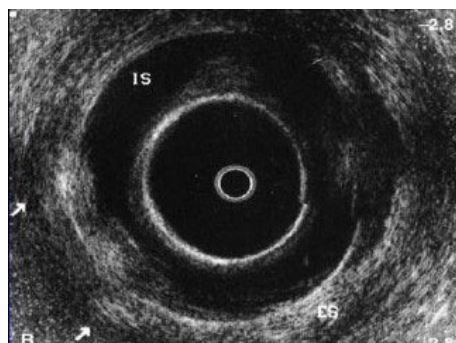
Pic. 1. 2-D echo endoscopy. The normal anal sphincter complex



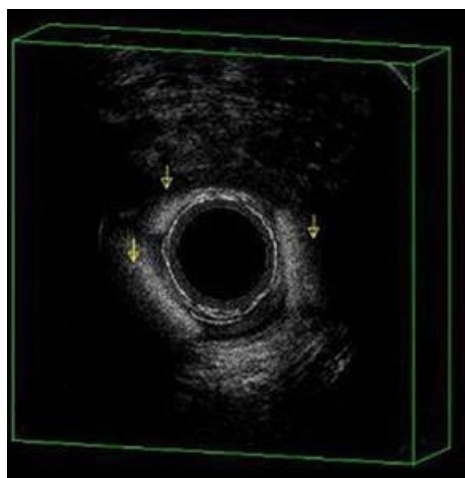
Pic. 2. 3-D echo endoscopy. The normal anal sphincter complex



Pic. 3 A. Echo endoscopy.
Ultrasound (EUS) image: weak internal sphincter
point (needle injection side)



Pic. 3 B. Echo endoscopy.
EUS 2D evidence of bulking implant sides



Pic. 4. Echo endoscopy. EUS 3D evidence of bulking agent implant

Discussion. In our experience, the results of bulking agents proved to be very satisfactory on passive faecal incontinence secondary to structural/functional deficit or weakness of the internal anal sphincter. The procedure, has been carried out under local anaesthetics in "one day surgery". Its readily accepted by the patients; in addition it is safe and low cost. With regard to the quality of life, all the patients reported a significant improvement following the procedure. There was a significant reduction of work-loss days, anti-diarrhoea drugs and diapers in all patients. Complication rate was less than 1%. Lost of function at 5 years from the procedure was less than 2%.

Interestingly, we detected that at 5 years the decreasing rate of procedure success is lost in a very small cluster of patients; nevertheless the local fibrosis induced by bulking agents, is stable as well as the benefit described from the most of the respondents patients. In fact, over 5 years from the treatment, wasn't detected a significant decrease of procedure results. The 10 years follow up outcome is stackable too.

Conclusions. Bulking agents in faecal incontinence implant, in our experience proved to be a safe, and effective technique. It was well tolerated by patients and proved to be able to reduce effectively passive faecal incontinence in near all our patients. Early return to work and to normal daily life was possible in near all patients.

This technique is safe and effective, with a very low morbidity and complications rate.

It is well tolerated by patients.

Furthermore this technique appears to be able to reduce the costs of hospitalization as well as the social and healthcare impact of FI.

Long-term results appear to be equally satisfactory.

References

1. Bharucha AE, Zinsmeister AR, Locke GR, Seide BM, McKeon K, Schleck CD, Melton LJ: Prevalence and burden of fecal incontinence: a population-based study in women. *Gastroenterology*. 2005;129(1):42-9.
2. Luo C, Samaranayake CB, Plank LD, Bissett IP: Systematic review on the efficacy and safety of injectable bulking agents for passive faecal incontinence. *Colorectal Dis*. 2010;12(4):296-303.
3. Chan MK, Tjandra J: Injectable silicone biomaterial (PTQ) to treat fecal incontinence after hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum*. 2006;49(4):433-9.
4. Tjandra JJ, Chan MK, Yeh HC: Injectable silicone biomaterial (PTQ) is more effective than carbon-coated beads (Durasphere) in treating passive faecal incontinence-a randomized trial. *Colorectal Dis*. 2009;11(4):382-9.
5. Docimo G, Alfano R, Setaro R, Cimmino F, Lo Jodice F, Graziano M, Canero A, Docimo L, Lo Schiavo F: Le stenosi post emorroidectomia: quali accorgimenti dal chirurgo proctologo. *Colon Proctologia* 2000.
6. Tjandra JJ, Lim JF, Hiscock R, Rajendra P: Injectable silicone biomaterial for fecal incontinence caused by internal anal sphincter dysfunction is effective. *Dis Colon Rectum*. 2004;47(12):2138-46.
7. Maeda Y, Vaizey CJ, Kamm MA: Long-term results of perianal silicone injection for faecal incontinence. *Colorectal Dis*. 2007;9(4):357-61.
8. Falsetto A, De Pascale V, Della Corte M, Castaldic N, Canero A, Cennamo A: Diathermy haemorrhoidectomy: reasons for a therapeutic choice. *Annali Italiani di Chirurgia*. 2006;7(2).
9. Maeda Y, Vaizey CJ, Kamm MA: Pilot study of two new injectable bulking agents for the treatment of faecal incontinence. *Colorectal Dis*. 2008;10(3):268-72.
10. De la Portilla F, Vega J, Rada R, Segovia-González MM, Cisneros N, Maldonado VH, Espinosa E: Evaluation by three-dimensional anal endosonography of injectable silicone biomaterial (PTQ) implants to treat fecal incontinence: long-term localization and relation with the deterioration of the continence. *Tech Coloproctol*. 2009;13(3):195-9.
11. De la Portilla F, Fernández A, León E, Rada R, Cisneros N, Maldonado VH, Vega J, Espinosa E: Evaluation of the use of PTQ implants for the treatment of incontinent patients due to internal anal sphincter dysfunction. *Colorectal Dis*. 2008 Jan;10(1):89-94.

12. Kenefick NJ, Vaizey CJ, Malouf AJ, Norton CS, Marshall M, Kamm MA: Injectable silicone biomaterial for faecal incontinence due to internal anal sphincter dysfunction. *Gut*. 2002;51(2):225-8.
13. Bartlett L, Ho YH: PTQ anal implants for the treatment of faecal incontinence. *Br JSurg*. 2009;96(12):1948-75.
14. Lehur PA, Zerbib F, Neunlist M, Glemair P, Bruley des Varannes S: Comparison of quality of life and anorectal function after artificial sphincter implantation. *Dis Colon Rectum*. 2002;45(4):508-13.
15. Malouf AJ, Vaizey CJ, Norton CS, Kamm MA: Internal anal sphincter augmentation for fecal incontinence using injectable silicone biomaterial. *Dis Colon Rectum*. 2003;44(4):595-600.
16. Canero A, De Pascale V, Ambrosio SD, Goffredi L, Cennamo A: Ruolo del PTP nel trattamento dell'incontinenza fecale. *Pelvi-Perineologia*, Vol. 25; N°1:45. Marzo 2006.
17. Tekkis PP, Herriot AG, Smith JJ, Das P, Canero A, Nicholls RJ: Long term results of abdominal salvage surgery following restorative proctocolectomy. *BJS*, Vol. 3-Number 2-February 2006.
18. Smith JJ, Tekkis PP, Herriot AG, Canero A, Nicholls RJ. Department of Surgery, St. Mark's Hospital, London, UK: Association of Surgeons of Great Britain and Ireland, Harragate UK, April 2004. Functional outcome & quality of life (QoL) after restorative proctocolectomy (RPC). *BJS* 2004. Abstract.
19. F. de la Portilla, J. Vega, R. Rada, M. M. Segovia-González, N. Cisneros, V. H. Maldonado, E. Espinosa. Evaluation by three-dimensional anal endosonography of injectable silicone biomaterial (PTQ™) implants to treat fecal incontinence: long-term localization and relation with the deterioration of the continence. *Techniques in Coloproctology* volume 13, pages 195–199 (2009).

ANTONIO CANERO – MD, PhD, Consultant Surgeon, General and Emergency Surgery Department, San Giovanni di Dio and Ruggi D'Aragona University Hospital, Italy, Salerno (vladimirskayam@yandex.ru).

Формат цитирования: Канеро А. Результаты долгосрочного наблюдения пациентов с недержанием кала, пролеченных с помощью инъекционных наполнителей [Электронный ресурс] // *Acta medica Eurasica*. – 2022. – № 1. – С. 30–38. – URL: <http://acta-medica-eurasica.ru/single/2022/1/5>. DOI: 10.47026/2413-4864-2022-1-30-38.