

туре осложнений отмечается длительный парез кишечника, ранняя спаечная кишечная непроходимость – 5,6-70%, несостоятельность межкисочных анастомозов – 4-11,7%, несостоятельность уретерокишечных анастомозов – 19%, раневые осложнения (инфекция, эвентрация) – 11%, сепсис (уросепсис) – 1,7-3%, ТЭЛА, инфаркт миокарда, инсульт – 1-3% [1, 5]. После наших операций осложнения возникли у 16,4% больных, которые в 3,4 % случаях явились причиной смерти.

Анализ характера возникших осложнений показал, что у 7 из 19 больных, у которых наблюдались осложнения, были распространенные формы злокачественной опухоли и у 7 – тяжелая сопутствующая патология. В 74% случаев имелась прямая связь развития послеоперационных осложнений с запущенностью опухолевого процесса и тяжестью сопутствующей патологии и отсутствие связи с методом деривации мочи. Поэтому мы не считаем обоснованным выбор многими урологами для данной категории пациентов методов деривации мочи, не отличающихся приемлемым качеством жизни (уретрокутанеостомия или создание влажной уростомы).

В отдаленные сроки после РЦ без учета метода деривации мочи отмечаются осложнения у 12-23,4% больных [1, 3-6]. По мнению большинства специалистов, на отдаленные результаты выживаемости больных РМП после РЦ решающее влияние оказывает только стадия заболевания. Так, пятилетняя выживаемость при патологоанатомической стадии рTis составляет – 78-100%, при рT1 – 69-95%, рT2 – 63-70%, рT3a – 47-53%, рT3b – 31-33%, рT4 – 19-28% [3, 6]. Результаты лечения ухудшаются при наличии метастазов в регионарных лимфоузлах, в таких случаях пятилетняя выживаемость не превышает 7-14,5% [10]. Однако имеется зависимость выживаемости от количества пораженных лимфатических узлов. Так, при N1 пятилетняя выживаемость может достигать 31,2-48% [3, 10]. Не выявлено преимуществ применения неoadъювантной лучевой или химиотерапии и улучшения результатов лечения по сравнению с только хирургическим лечением распространенного РМП [3]. Пятилетняя выживаемость больных РМП без учета стадии заболевания после РЦ (без учета метода деривации мочи) составляет 51-71% [1,3,5]. По нашим данным пятилетняя ракоспецифическая выживаемость больных после РЦ с созданием ортотопического МП составила 70%.

Заключение. Радикальная цистэктомия остается тяжелым травматичным оперативным вмешательством, отличающимся относительно высоким числом послеоперационных осложнений. На частоту и на характер осложнений в большей степени влияют стадия ракового процесса, степень дифференцировки опухоли и тяжесть сопутствующей патологии, а в меньшей степени – возраст больных и метод деривации мочи. На сегодняшний день не существует идеального способа отведения мочи, однако создание ортотопического МП позволяет больным лучше адаптироваться к новым условиям жизни после удаления мочевого пузыря, а некоторым пациентам вернуться к обычной общественной и трудовой деятельности.

Библиографический список

1. Матвеев, Б. П. Рак мочевого пузыря / Б.П. Матвеев // Клиническая онкоурология / Под ред. Б. П. Матвеева. – М.: Вердана, – 2003. – С. 195-406.
2. Guidelines on TaT1 (Non-muscle invasive) Bladder Cancer / M. Babjuk [et al.] // EAU Guidelines. – 2009. – P. 3-19.
3. Guidelines on Bladder Cancer. Muscle invasive and metastatic / A. Stenzl [et al.] // EAU Guidelines. – 2009. – P. 5-53.
4. Jimenez, V.K. Surgery of bladder cancer / V.K. Jimenez, F.F. Marshall // Campbells Urology, 8th ed. – Walsh P.C., Retic A.B., Vaughan E.D., Wein A.J., eds. – Philadelphia: W.B. Saunders, 2002. – Chapter 79.
5. Радикальная цистэктомия как основной метод лечения мышечно-инвазивного рака мочевого пузыря (показания, особенности техники, профилактика осложнений) / С.Б. Петров, Н.С. Левковский, В.Д. Король, А.Г. Паршин // Практическая онкология. – Т. 4. № 4. – 2003. – С. 225-230.
6. Radical cystectomy in the treatment of invasive bladder cancer: long-term results in 1054 patients. / J.P. Stein et al. // J. Clin. Oncol., 2001. – 19 (3): 666 - 75.
7. Велиев, Е.И. Проблема отведения мочи после радикальной цистэктомии и современные подходы к ее решению / Е.И. Велиев, О.Б. Лоран // Практическая онкология. – Т. 4. – № 4. – 2003. – С. 231-234.
8. Studer, U.E. Ileal orthotopic bladder substitutes. What we have learned from 12 years experience with 200 patients / U.E. Studer, E.J. Zinng // Urol. Clin. North. Amer. – 1997. – Vol. 24. – P. 781-788.
9. Hautmann, R.E. Urinary diversion: ileal conduit to neobladder / Hautmann R.E. // J. Urol. – 2003. – Vol. 169. – № 3. – P. 834-842.
10. Лечение и прогноз больных переходноклеточным раком мочевого пузыря с метастазами в регионарные лимфоузлы / Р.В. Хабалов, В.Б. Матвеев, М.И. Волкова, Д.А. Носов // Онкоурология. – 2007. – № 4. – С. 30-35.

УДК 616.62-089.87.168.1-06:616.62-008.222-08

Оригинальная статья

РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С УРОЛОГИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ ПОСЛЕ РАДИКАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА ОРГАНАХ ТАЗА

В.Н. Павлов – ГОУ ВПО Башкирский ГМУ Росздрава, заведующий кафедрой урологии с курсом ИПО, заслуженный деятель науки РБ, профессор, доктор медицинских наук; **А.Р. Загитов** – ГУЗ «Республиканская клиническая больница им Г.Г. Куватова», врач-уролог, кандидат медицинских наук; **А.А. Казихинуров** – ГУЗ «Республиканская клиническая больница им Г.Г. Куватова», врач-уролог, кандидат медицинских наук; **А.О. Папоян** – ГОУ ВПО Башкирский ГМУ Росздрава, соискатель кафедры урологии с курсом ИПО; **Ш.С. Аллахвердиев** – ГОУ ВПО Башкирский ГМУ Росздрава, соискатель кафедры урологии с курсом ИПО.

REHABILITATION OF PATIENTS WITH UROLOGICAL COMPLICATIONS AFTER RADICAL SURGERY ON PELVIC ORGANS

V.N. Pavlov – Bashkir State Medical University, Head of Department of Urology with Course of Postgraduate Studies, Professor, Doctor of Medical Science; **A.R. Zagitov** – Republic Clinical Hospital n.a. G.G. Kuvatov, Urologist, Candidate of Medical Science; **A.A. Kazikhinurov** – Republic Clinical Hospital n.a. G.G. Kuvatov, Urologist, Candidate of Medical Science; **A. O. Papoyan** – Bashkir State Medical University, Department of Urology with Course of Postgraduate Studies; **Sh. S. Allahverdiev** – Bashkir State Medical University, Department of Urology with Course of Postgraduate Studies.

Дата поступления – 05.09.2009 г.

Дата принятия в печать – 27.10.09 г.

В.Н. Павлов, А.Р. Загитов, А.А. Казихинуров и соавт. Реабилитация больных с урологическими осложнениями после радикальных операций на органах таза. Саратовский научно-медицинский журнал, 2009, том 5, № 4, с. 619-622.

Одним из самых частых урологических осложнений после радикальных операций на органах таза является недержание мочи, которое сказывается на качестве жизни пациента и приносит тяжелые физические и моральные страдания. Существующие методы лечения недержания мочи малоэффективны и часто приводят к повторным и более сложным оперативным вмешательствам. Все это диктует поиск и разработку новых неинвазивных методов лечения и реабилитации больных с недержанием мочи. Лечебно-гимнастические упражнения для мышц тазового дна в комплексе с санаторно-курортными факторами, в лечении недержания мочи после радикальных операций на органах таза, приводят к купированию симптомов недержания мочи и открывают новые пути реабилитации данной категории пациентов.

Ключевые слова: урологические осложнения, недержание мочи, реабилитация, лечебно-гимнастические упражнения, санаторно-курортные факторы, микроциркуляция.

V.N. Pavlov, A.R. Zagitov A.A. Kazikhinurov et al. Rehabilitation of Patients with Urological Complications of Radical Surgery on Pelvic Organs. Saratov Journal of Medical Scientific Research, 2009, vol. 5, № 4, p. 619-622.

One of the commonest urological complications of radical pelvic surgery is enuresis which effects patients quality of life and causes severe physical and moral sufferings. The operational methods of enuresis treatment are unproductive and often lead to recurring and more complicated surgical interventions. All this provides research and development of new non-invasive methods of treatment and rehabilitation of patients with enuresis. Treatment of enuresis after radical operations includes a system of gymnastic exercises for pelvic floor muscles and health resort factors and results in reduction of symptoms and opens new ways of rehabilitation of this category of patients.

Key words: urological complications, enuresis, rehabilitation, gymnastic exercises, health resort factors, microcirculation.

Введение. В последнее время отмечается увеличение количества и объема радикальных операций на органах таза, усложняются методики лучевой и химиотерапии, однако результаты лечения данной категории больных остаются не всегда удовлетворительными. Одна из главных причин этого – разнообразные урологические осложнения. Они проявляются до лечения, в процессе лечения, в ближайшем послеоперационном периоде или в отдаленные сроки после его окончания [1-3].

Недержание мочи (НМ) является самым частым урологическим осложнением у мужчин после радикальной простатэктомии и у женщин после гистерэктомии (ГЭ), и приносит тяжелые физические и моральные страдания. По данным отечественных и зарубежных исследователей после операций на органах таза НМ регистрируют в 30-40 % случаев [1, 2, 4]. Многочисленные экспериментальные и клинические работы показали, что ведущим в генезе расстройств мочеиспускания после операций на органах таза является нарушение микроциркуляции, иннервации и травма сфинктерного аппарата нижнего отдела мочевого тракта [5, 6, 7].

Существует множество методов лечения НМ, однако большинство из них малоэффективны, так как часто возникают рецидивы заболевания, требующие повторных и более сложных оперативных вмешательств (уретероцервикопексию, имплантацию искусственного сфинктера и т.д.) [8, 9]. Все это диктует поиск и разработку новых неинвазивных методов лечения и реабилитации больных с НМ [10, 11].

В удержании мочи участвуют сфинктер мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Во время радикальной простатэктомии и гистерэктомии довольно часто травмируется сфинктер мочеиспускательного канала, расположенный между листками мочеполовой диафрагмы, в составе мышц дна таза. Функция этого сфинктера состоит в произвольной остановке мочеиспускания. В повседневной жизни до операции мышцы дна таза «носят» вес внутренних органов и не принимают активного участия в акте мочеиспускания. Использование упражнений для мышц тазового дна

в удержании мочи позволяет компенсировать часть утраченной функции поврежденного сфинктера мочеиспускательного канала. Однако данной методике лечения в нашей стране уделяется не достаточное внимание, в связи с чем одним из перспективных методов реабилитации больных с НМ после хирургического лечения на органах таза является проведение лечебно-гимнастических упражнений для укрепления мышц тазового дна с использованием санаторно-курортных факторов.

Цель исследования: улучшить результаты хирургического лечения больных с урологическими осложнениями после операций на органах таза, путем разработки и внедрения комплексной программы реабилитации.

Материалы и методы. В урологической клинике БГМУ в сроки 2004 - 2008 г. нами обследованы 196 пациентов, перенесших радикальную простатэктомию и гистерэктомию, из них мужчин 105 и женщин 91. Возраст пациентов составил от 40 до 76 лет. Всем пациентам кроме основных клинико-лабораторных методов обследования проводилось: комплексное уродинамическое исследование, уретроцистография с микционной пробой. Исследование микроциркуляции стенки мочевого пузыря выполняли на ЛАКК -01 (НПФ «Лазма», Россия) [7]. На основании результатов клинических, функциональных и уродинамических исследований у 39 мужчин и 35 женщин диагностировано НМ. В основном пациенты теряли мочу при переходе из горизонтального положения в вертикальное, подъеме по лестнице, кашле и чихании, т.е. во всех случаях, когда происходит резкое повышение внутрибрюшного и внутрипузырного давления.

После выписки из стационара в течение первых 2-3 месяцев пациенты с симптомами НМ проходили восстановительное лечение в условиях санатория «Красноусольск» Республики Башкортостан.

Санаторное лечение включало: санаторный режим, терренкур, упражнения для мышц тазового дна в спортзале и в бассейне, внутривагинальные грязевые тампоны, электростимуляцию мышц тазового дна, психотерапию.

В начале урологической реабилитации пациента информировали о болезни, об анатомии мочеполовой системы и мышц дна таза, перенесенной операции, давали рекомендации по образу жизни, питанию и потреблению жидкости.

Ответственный автор — Казихинуров Альберт Альфредович
450005, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Достоевского, 132,
ГУЗ «Республиканская клиническая больница им Г.Г. Куватова»,
хирургический корпус, отделение урологии,
тел. (3472)2501472.
E-mail: alberturo@mail.ru

В лечении использовались разработанные и внедренные нами упражнения для тренировки и укрепления мышц тазового дна. Для того чтобы пациент научился дифференцировать сфинктер мочеиспускательного канала, первые занятия проводились под контролем цистоскопии. Тубус эндоскопа подводили к сфинктеру и просили напрячься, пациент визуально через монитор получал объективный ответ о проведенном напряжении. Последующие занятия проводил инструктор по лечебной физкультуре, упражнения выполнялись в спортивном зале, в положении лежа и сидя, с использованием большого гимнастического мяча, напряжение в области сжимающих мышц сочетали с различными телодвижениями.

Во время упражнений большое значение придавали технике дыхания, так как различные формы дыхания по-разному влияют на деятельность дна таза. При вдохе происходит увеличение размеров грудной клетки, и органы брюшной полости из-за действия диафрагмы перемещаются вперед, в сторону, назад и вниз в направлении дна таза. При выдохе слегка открытым ртом растянутая грудная клетка расслабляется, диафрагма изгибается как купол, реберные дуги сближаются, и органы брюшной полости смещаются в их первоначальное положение. В зависимости от глубины дыхания дно таза может приподниматься более или менее сильно. Во время упражнений, нужно использовать выдох, чтобы поддержать активность дна таза. Именно при изменении позиции, к примеру, из горизонтального положения в вертикальное, нужно использовать выдох, чтобы стабилизировать дно таза и напрячь сфинктер мочеиспускательного канала.

Для усиления эффекта данного комплекса упражнений в санатории «Красноусольск» больным назначали процедуры в виде грязелечения и физиотерапии. При грязелечении использовали иловую сульфидную грязь. В виде стерильных влагалищных и ректальных грязевых тампонов температурой 40-42 °С, время 20 минут через день, 10 процедур.

Электростимуляцию мышц тазового дна проводили аппаратом «Амплипульс-4». Один электрод располагали в крестцовой области, второй электрод мужчинам помещали интраанально, женщинам интравагинально. Силу тока доводили до ощущения вибрации. Применяли частоту 30-50 Гц, глубину модуляции 100%, S₁-S₂-4-6 с в течение 10 минут, процедуры проводили ежедневно.

Результаты. У пациентов с НМ пелоидотерапия внутривагинальным воздействием стимулировала процессы регенерации, микроциркуляции в тканях, оказывала противовоспалительное, антибактериальное и обезболивающее действие.

При электростимуляции улучшались кровообращение и лимфоотток, уменьшалась сократительная активность мочевого пузыря и увеличивалось сопротивление сфинктерного аппарата.

Комплексное уродинамическое исследование позволило диагностировать увеличение таких показателей, как объем выделенной мочи, максимального уретрального давления, первого ощущения позыва к акту мочеиспускания и максимального объема мочевого пузыря у пациентов обеих групп (табл. 1).

Исследования параметров микроциркуляции стенки мочевого пузыря выявили снижение перфузии крови на уровне капиллярного звена микроциркуляторного русла до 6,4 перфузионных единиц, что обусловлено нарушением нейромышечной регуляции и трофики тканей. После лечения показатели микроциркуляции выросли до 15,8 перф. ед. (табл. 2).

После проведенного санаторно-курортного лечения при сроках наблюдения от 3 до 12 мес. в контрольных анализах отмечена нормализация клинико-лабораторных данных и показателей уродинамических исследований. При анкетировании выявлено снижение количества дневных мочеиспусканий у мужчин с 18 до 9, у женщин с 19 до 8. Также уменьшилось количество используемых прокладок в сутки у мужчин с 9 до 5, у женщин с 11 до 6.

Таблица 1

Результаты комплексного уродинамического исследования в обследованных группах

Параметр	Группа больных			
	Мужчины (n=39)		Женщины (n=35)	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Объем выделенной мочи, мл	141,7±13,2	192,7±15,4*	129,3±12,6	178,6±14,8*
Мах уретральное давление, см.вод.ст.	34,6±3,7	52,3±3,8*	28,4±2,7	46,5±4,4*
Первое ощущение позыва к акту мочеиспускания, мл	132,7±6,9	171,5±7,8*	112,4±6,7	162,5±7,2*
Мах объем мочевого пузыря, мл	153,2±12,7	246,3±14,2*	138,4±11,8	194,7±10,6*
Мах скорость потока мочи, мл	24,2±1,4	23,8±1,7	32,4±1,6	26,8±1,8
Давление детрузора, см.вод.ст.	13,8±1,6	13,2±1,3	12,7±0,8	12,4±1,2

Примечание: * - p<0,05

Таблица 2

Показатели микроциркуляции стенки мочевого пузыря после лечения.

Анатомическая зона	Показатель микроциркуляции (ГМ)	Средне-квадратичное отклонение (δ)	Коэффициент вариации (K _v)
Правая стенка	15,3±0,4	0,32±0,18*	2,09±0,14
Левая стенка	15,6±0,2	0,34±0,32*	2,18±0,29
Задняя стенка	15,8±0,4	0,29±0,41*	1,84±0,42
Зона треугольника	15,7±0,5	0,41±0,28*	2,61±0,17

Примечание: * - p<0,05

Обсуждение. Проведенные нами исследования позволили установить следующее:

- использование лечебно-гимнастических упражнений, электростимуляции мышц тазового дна и грязевых тампонов снижает количество дневных мочеиспусканий и используемых прокладок у больных с НМ в 2 раза;

- у пациентов, прошедших курс реабилитации, комплексное уродинамическое исследование выявило увеличение емкости мочевого пузыря у мужчин с $153,2 \pm 12,7$ до $246,3 \pm 14,2$ мл, у женщин с $138,4 \pm 11,8$ до $194,7 \pm 10,6$ мл;

- исследования микроциркуляции мочевого пузыря методом лазерной доплеровской флоуметрии после проведенного санаторно-курортного лечения выявили рост показателей капиллярной перфузии крови более чем в два раза, что говорит об улучшении нейромышечной проводимости и трофики мочевого пузыря;

- у пациентов, прошедших санаторно-курортное лечение, уменьшилось число эпизодов НМ в 3 раза по сравнению с пациентами, не получивших курс реабилитации;

- для закрепления длительного терапевтического эффекта больным после выписки из санатория рекомендовано продолжать выполнять лечебно-гимнастические упражнения для мышц тазового дна в домашних условиях.

Заключение. Таким образом, разработанные нами лечебно-гимнастические упражнения для мышц

тазового дна в комплексе с санаторно-курортными факторами, в лечении пациентов с НМ после радикальной простатэктомии и гистерэктомии, приводят к купированию симптомов НМ и открывают новые пути реабилитации данной категории пациентов.

Библиографический список

1. Козаченко, В.П. Клиническая онкогинекология / В.П. Козаченко. – М.: Медицина, 2005. – 373 с.
2. Ханно, Ф.М. Руководство по клинической урологии / Ф.М. Ханно, С.Б. Малковича. – М.: Мед. информ. агентство, 2006. – 544 с.
3. Int. Urogynec J. – 1990. – № 1. P. 45.
4. Microvascular vasomation: origin of laser doppler flux motion. // Int. Microscopic. Clin. Exp. – V. 1. №. 3. – P. 151–158.
5. Аляев, Ю.Г. Расстройства мочеиспускания / Ю.Г. Аляев, В.А. Григорян, З.К. Гаджиева. – М.: Литтерра, 2006. – 208 с.
6. Вишневецкий, Е.Л. Урофлоуметрия / Е.Л. Вишневецкий, Д.Ю. Пушкарь, О.Б. Лоран. – М.: Печатный город, 2004. – 220 с.
7. Применение лазерной доплеровской флоуметрии в медицинской практике: Мат. II Всерос. симп. – М., 1998. – С. 5-8.
8. Ibid. – 1996. – Vol. 102. – № 1. P. 30-3
9. Пушкарь, Д.Ю. Диагностика и лечение сложных и комбинированных форм недержания мочи у женщин: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. / Д.Ю. Пушкарь. – М., 1996. – 52 с.
10. Гильмутдинова, Л.Т. Методики комплексного санаторного лечения гинекологических больных в условиях санатория «Красноусольск». Методические рекомендации / Л.Т. Гильмутдинова, Ф.Х. Мазитов. – Уфа, 2004. – 20 с.
11. Грушина, Т.И. Реабилитация в онкологии: физиотерапия / Т.И. Грушина. – М.: Геотар-Медиа, 2006. – 240 с.

УДК 616.62-008.222:616.34-008.14-053.2-08

Оригинальная статья

ДИАГНОСТИКА НАРУШЕНИЙ ПОЧЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ЗАПОРОМ, ЭНКОПРЕЗОМ И ИХ КОРРЕКЦИЯ

А.Л. Мальных – МУЗ «Центральная клиническая медико-санитарная часть», главный врач, кандидат медицинских наук.

DIAGNOSTICS OF RENAL HEMODYNAMICS DISTURBANCE IN CHILDREN AND TEENAGERS WITH CHRONIC CONSTIPATION, ENCOCPRESIS AND THEIR CORRECTION

A.L. Malykh – Ulyanovsk Central Sanitary Clinical Hospital, Chief Physician, Candidate of Medical Science.

Дата поступления – 20.06.09 г.

Дата принятия в печать – 27.10.09 г.

А.Л. Мальных. Диагностика нарушений почечной гемодинамики у детей и подростков с хроническим запором, энкопрезом и их коррекция. Саратовский научно-медицинский журнал, 2009, том 5, № 4, с. 622-625.

В статье представлены результаты комплексного обследования 90 детей и подростков в возрасте 4-17 с проблемами хронического запора, недержания мочи и кала. УЗИ скрининг показал различную патологию в функциональном состоянии артериальных почечных сосудов. Перспективным немедикаментозным методом лечения дисфункций мочевого пузыря и толстой кишки является метод биологической обратной связи (БОС - терапия). Наибольшая эффективность метода отмечается при лечении сочетания энкопреза и энуреза. Целью настоящего исследования являлось изучение возможностей диагностики нарушений почечной гемодинамики с помощью ультразвука. В протокол обследования были включены УЗИ мочевой системы, урофлоуметрия, электромиография. Изучение функционального состояния мышц передней брюшной стенки и мышц тазового дна проводилось на аппарате «Миомед – 938». Все пациенты получали комплексную терапию, в основе которой был использован БОС – метод.

Ключевые слова: метод обратной связи, хронический запор, энкопрез, показатель сосудистого сопротивления, электромиография.

A.L. Malykh. Diagnostics Of Renal Hemodynamics Disturbance In Children And Teenagers With Chronic Constipation, Encopresis And Their Correction. Saratov Journal of Medical Scientific Research, 2009, vol. 5, № 4, p. 622-625.

The article gives the detailed issue of results of complex inspection of 90 children and teenagers aged 4-17 with problems of chronic constipation, incontinence and encopresis. Ultrasonic screening has shown various pathology in the functional condition of arterial renal vessels. The method of biological feedback has been considered as prospective method of treatment excluding medication of bladder and small bowel dysfunction. The efficiency of the method was marked at combination of encopresis and incontinence. The purpose of the present research was the study of renal hemodynamics disturbances and working out methods of their correction. The examination included ultrasonic investigation, electromyography and uroflowmetry. The study of functional condition of anterior abdominal wall muscles and pelvic floor muscles was performed by means of «Miomed - 938». All patients received complex therapy on the basis of which the method of biological feedback was used.

Key words: feedback method, chronic constipation, encopresis, indicator of vascular resistance, electromyography.