滋賀医科大学看護学ジャーナル，6(1)，9-12

総説

排泄障害における骨盤底筋訓練の効果

―文献の検討より―

太田節子[1]　多川晴美[2]　片山育子[2]　中北順子[2]　河村光子[2]　遠藤善裕[2]

[1]滋賀医科大学医学部看護学科臨床看護学講座　[2]滋賀医科大学医学部附属病院

要旨

排尿障害や排便障害を含む排泄障害における骨盤底筋（群）に関する過去の文献を検討して、その訓練状況と効果を明らかにすることを目的に、医中誌WEB版、1996～2007年に収録された文献を対象として、1文献1テーマで、「排尿障害」及び「排便障害」と「骨盤底筋訓練」に関わる検索文献を整理・分類し、「排尿障害」および「排便障害」における骨盤底筋訓練の特徴を明確化した。その結果、総文献数は80件で、「排尿障害と骨盤底筋」51件（56.8%）、「排便障害と骨盤底筋」39件（43.2%）であり、「排尿障害と骨盤底筋」の文献が[排便障害と骨盤底筋]より多かった。文献の内容から取り出された特徴は、それぞれ1．骨盤底筋訓練の効果、2．骨盤底筋訓練の治療・処置、3．骨盤底筋の評価、及び4．排泄（尿・便）障害の実態であった。今後は、対象の排泄障害の状況に従って、骨盤底筋訓練を活用した看護方法を工夫すること及び訓練プログラムの開発が研究課題と考えられる。

キーワード：排泄（排尿・排便）障害、文献の傾向、骨盤底筋（群）、訓練の効果

1．はじめに

高齢者人口が増加し、加齢や疾病等による尿失禁は高齢者の約1割に認められるが[1)]、分娩等の影響による性器脱も増加傾向にある[2)]。更に更年期女性の2人に1人は尿失禁で悩んでおり[3)]、日本の成人女性の30～40%が尿失禁を経験していると報告されている[4)]。また、健常学童児を対象とした疫学調査では、昼間尿失禁が学童児の6.3%に認められ、その罹患率は成長とともに緩徐に低下していくが、女児では高学年以降は4%以下に低下しないという実態が示されている[5)]。このように女性は男性に比べ、尿失禁罹患率が高く、「疾患」としての自覚が乏しいため受診率が低いとされている[6)]。恥を重んじる日本文化や個々の価値観によって、日本では、排泄の話題はタブー視されやすく日常生活に支障を来たしていても、他者には気軽に相談しにくいという切実な問題がある。

一方住民の生活の質を高めるための排泄障害に対する改善は進んできている。医学的治療・処置の他、排泄環境や排泄用具、排泄関連用具等の開発もある。中でも、骨盤でハンモックのように臓器を支え、尿道や肛門の開閉に重要な役割を持つ骨盤底筋の訓練（本稿では、訓練をリハビリテーション、運動、体操と同じ意味とする）が重視されているが、統一された活用方法があるとはいえない現状にあると考える。そこで、本研究では過去の文献から、排泄障害に関連する骨盤底筋訓練のエビデンスを明らかにし、排泄障害における効果的な指導方法を検討したいと考える。

用語の定義

骨盤底筋訓練[7)]：骨盤底挙筋は、膀胱の出口開閉を調節する尿道括約筋や腸の出口開閉を調整する肛門括約筋とともに、恥骨から尾骨に向かって、尿道、膣、そして直腸へとハンモック状に繋がった骨盤底筋群と称する筋肉群で、人間の骨盤と腹部臓器を保持している。骨盤底筋訓練とは、これらの骨盤底筋群を鍛えて、失禁等排泄障害を回復させ、排泄コントロールができること（禁制という）を目的として、骨盤底筋群を強化する一連の訓練プログラムを意味する。

2．研究目的

排泄障害を改善する骨盤底筋訓練に関する文献から、効果的な骨盤底筋訓練の根拠とその活用方法を明らかにする。

3．研究方法

研究対象は、医中誌WEB版の1996～2007年に収録され、「骨盤底筋（群）」「訓練」のキーワードで検索された文献とする。分析は、検索文献1件1テーマとし、海外文献を除外し、さらにそれらの内容を、「排尿障害」と「排便障害」にして、年代毎に整理・分類し、その特徴を明らかにする。

４．結果と考察

１）検索した文献総数は80件であった。「排尿障害と骨盤底筋《群》」の文献は、1996年3件、1997年3件、1998年7件、1999年1件、2000年1件、2001年3件、2002年4件、2003年2件、2004年11件、2005年4件、2006年3件、2007年4件ででであった。「排便障害と骨盤底筋（群）」の文献では、1996年3件、1997年3件、1998年3件、1999年0件、2000年4件、2001年4件、2002年4件、2003年6件、2004年1件、2005年5件、2006年1件であった。

さらに、「排尿・排便障害と骨盤底筋（群）」に関する文献は1996年1件、1997年1件、1998年1件、2007年2件の計5件であった。全体的に「排尿障害と骨盤底筋（群）」の文献の方が計51件（56.8%）で、「排便障害と骨盤底筋（群）」の文献計39件（43.2%）より多かった。このことは、本来骨盤底筋は、尿道、膣、肛門のコントロールに影響を与える筋群であるが、骨盤底筋訓練が、排便障害の治療やケアよりも、尿失禁等排尿障害の治療とケアに使われやすく、「骨盤底筋訓練」の研究が、「排便障害」対策よりも、「排尿障害」の対策として、より意識的に研究されていることを示すものと思われる。

２）「排尿障害と骨盤底筋（群）」に関連する文献

文献内容の特徴は次の４項目に分類された。

（1）　骨盤底筋（群）訓練の効果

①骨盤底筋（群）訓練の実施[8]

骨盤底筋（群）訓練は、医療施設では、泌尿器科の前立腺全摘除術後[9)10)11)]や婦人科の術後における術後尿失禁の対策[12]の他、産褥や分娩後の腹圧性尿失禁[13]、性器脱等の対策[14]として意図的に看護援助として実施されており、症状改善を早める効果が得られていた。また地域保健の中でも、住民を対象とした予防教室で活用されている例[15]もあった。

②骨盤底筋（群）訓練と他の治療との併用[16]

診療の一貫として、低周波や鍼刺激療法等の物理的刺激や漢方等の薬物と骨盤底筋（群）訓練との併用により効果を上げていた。特に、女性の尿失禁の過半数を占めるといわれている腹圧性尿失禁では、薬物と骨盤底筋群訓練が効果を得ている。

（2）骨盤底筋（群）の治療・処置

①　物理的刺激による骨盤底筋（群）訓練療法

この分類では、骨盤底筋（群）訓練との併用はなく、物理的刺激そのものが骨盤底筋（群）を刺激することを、訓練療法と称している。例えば仙骨神経刺激装置（低周波）を体内に埋め込むと、腹圧性尿失禁には、骨盤底筋（群）の収縮性を増強させ、切迫性尿失禁に対しては、排尿反射を抑制する効果があり、治癒30～50%,改善は、60～70%と報告されている[17]。また、無侵襲連続磁気刺激式尿失禁治療装置は、陰部神経に磁気刺激を与えることによって、尿道内圧を上昇させ、骨盤底筋（群）や尿道括約筋を収縮する。これらの治療は腹圧性及び切迫性尿失禁治療に有用で、着衣のまま治療ができる利点がある[18]。

②　薬物療法

骨盤底筋（群）の機能を回復させる根本的治療には、効果発現までに時間がかかり、侵襲性が高い。そこで即効性で低侵襲である薬物療法がある[19]。骨量低下時のラロキシフェンや漢方療法の効果が報告されている[20]。

③　手術、会陰切開、膣内器具（膀胱頸部支持装置）

性器脱の高齢女性への対策には、膣式または腹式小手医術がある[21]。

また手術や薬物治療、骨盤底筋（群）訓練などで十分な効果が得られなかった患者には、膣内器具（膀胱頸部支持装置）がある。これは膀胱頸部を膣内から挙上し膀胱頸部の過剰移動を防止して尿失禁を予防するので、外来通院で習得でき、家族等の事情で手術ができない場合にも、安全で有用な治療法となる。入院しない利点がある[22]。

また、分娩には、母胎骨盤底筋（群）損傷が伴うことが多いがその際は、医師の会陰切開が損傷を軽減し、将来的子宮脱を予防する。助産師の褥婦への体位の工夫や娩出力方向の調整も会陰裂傷を予防する重要な助産術となる[23]。

（3）骨盤底筋（群）の評価

根治的前立腺摘出後、腹圧性尿失禁等の尿失禁では、問診、検尿、理学的検査、筋電図評価、超音波診断の他MRＩ、シネMRＩ等の画像診断による評価がある[24]。

（4）排尿障害の実態

健康な児童に対する疫学調査[5]では、女児の尿失禁は切迫性失禁が大半であり、高学年女児では、腹圧性失禁の存在も示唆されており、子供の頃からの生活指導が重視される。また、一般女性や学校教師にも、尿失禁が存在することがあり、住民への予防的教育と骨盤底筋（群）訓練の普及が必要と思われる。

３）「排便障害と骨盤底筋（群）」に関する文献

排便障害と骨盤底筋に関する文献は、次の４項目に分類された。

（1）骨盤底筋（群）訓練の効果

神経因性排便障害は、上位運動神経障害では便秘があるため、食物繊維の摂取、腹部マッサージ等の日常生活指導を行い、重症例には高圧浣腸がある。バイオフィードバック法や骨盤底筋訓練は安全で有効である[25]が、適切な指導と継続性を要する。下位運動神経障害による排便障害では、便失禁には洗腸が簡便で有効性が高く、バイオフィードバック法と骨盤底筋訓練の併用が有効とされている。

潰瘍性大腸炎術後看護として、骨盤底筋訓練を取り入れた論文がある[26]他、妊産褥婦の肛門下垂を高め、骨盤底筋（群）弛緩改善に有効な体操として母性領域で活用されていた[27]。

これらの対処で改善が望めない場合は、外科的対処を行う。特に排便障害者の便秘は障害度よりも活動量に左右されるとの報告があり、骨盤底筋訓練は重要である。排便障害へのケアは、日本は欧米ほど積極的ではないため、今後の研究が望まれる。

（2）骨盤底筋（群）の治療・処置[28][29]

直腸脱、直腸膣瘻、会陰下垂症候群、肛門外傷、腫瘍等直腸や肛門の障害に対する外科的治療や処置では、骨盤底筋や神経損傷等による影響がある。骨盤底筋群と腫瘍が接している場合、浸潤の有無が、治療・処置後の経過を左右する。羞恥心やプライバシーを尊重した専門的ケアを必要とする。

（3）骨盤底筋（群）の評価[30]

排便障害と骨盤底筋（群）との関係に関する評価については、小児、成人では学生や産婦、高齢者を対象とした外科系治療・診断の論文で、ＣＴ、ＭＲＩ等の画像診断、肛門括約筋の筋電図や神経機能評価等の他、直腸指診により直腸瘤の深さを測定して骨盤底筋（群）の弛緩状況を予測する等、骨盤底筋（群）の機能や他臓器との関連が評価されていた[31]。

（4）排便障害の実態

この分類には、対象に小児[32]や中・高齢者[4]が多かった。高齢者の場合、陰部神経伝導時間で75歳以上高齢経産婦の直腸脱を対照群と比較した研究では、有意に延長を認める結果となり、直腸脱では、出産や慢性便秘に伴って排便時の怒責により、骨盤底筋（群）の解剖学的変化（会陰下垂）や陰部神経症を併発していることが検討された。若い頃の出産時に、一時的に骨盤底筋（群）に弛緩が生じるため、男性より女性に直腸壁や骨盤底筋（群）異常が多いこと、また高齢者は、子宮脱や肛門の病変により骨盤底筋（群）弛緩症となること、手術操作による骨盤底筋（群）や直腸周囲支持組織の脆弱化が生じること直腸肛門角が有意に鋭角となり、骨盤底筋（群）が怒責時に弛緩しないので排便困難になっていることが明らかとなっている。しかし、排便障害の改善には、食事、肛門への刺激、生活様式、骨盤底筋強化運動とともに、患者の自尊心を高める対応も、改善に良い影響を与えていることが明らかにされていた[33]。

５．まとめ

以上から、次のことが明らかとなった。

１）「骨盤底筋訓練と排尿障害」の文献数は、「骨盤底筋訓練と排便障害」より多く研究されていた。

２）骨盤底筋訓練は、重症に至らない軽度排尿障害及び排便障害の段階におけるリハビリテーション効果が報告されていた。従って、病院外来等の一般住民の介護予防としての指導に有効と考える。

３）骨盤底筋訓練に関わる研究は、子どもから成人、特に妊娠・分娩・産褥前後、高齢者に至るまで、全ライフステージを対象としており、継続的な健康教育の一つとして活用できると考える。

４）骨盤底筋訓練の指導は、食生活、排泄習慣、運動と休息のバランス等の適切な生活指導を行う看護援助の一環として、継続的に実施することが大切である。

５）排泄障害の進行時には、薬物や物理的療法との併用療法が有効であるため、早期に専門外来への受診が必要となる。しかし排泄に関わる諸問題は、日本人の文化的背景から生じる羞恥心や自尊心に反映しやすく、心理的・社会的影響もあるため、欧米のような排泄障害の治療とケアが日常的に、気軽に相談できる皮膚・排泄ケア認定看護師、専門看護師による「失禁外来」[34][35][36]が広く開設されることが望まれる。

６）入院治療を要する排泄障害患者に対しては、医師や理学療法等多職種との連携による多角的アプローチによる対象別骨盤底筋訓練プログラムを開発し、日常の看護援助の中に組み込むことが重要であると考える。

文　献

１）古山将康・香山晋輔・吉田晋・村田雄二：女性尿失禁の病態, 産婦人科の実際, 53(5), 661-669, 2004.

２）坂井博毅・向井田里佳：膣式子宮全摘出後の術後膣脱予防対策, 岩手医学雑誌, 57(4), 427-441, 2005.

３）角俊幸・石河修:産婦人科の実際, 51(11), 1799-1808, 2002.

４）坂口けさみ・大平雅美・湯本敦子・上条陽子・芳賀亜紀子・徳武千足・本郷実・市川元基・福田志津栄・楊箸隆哉：母性衛生, 48(2)：323-330, 2007.

５）梶原充・井上勝巳・薄井昭博・加藤昌生・栗原誠・碓井亞：本邦学童における昼間尿失禁の疫学調査, 日本排尿機能学会誌, 14(2)：228-232, 2003.

6）後山尚久：尿失禁の薬物療法　西洋薬による，総産婦人科治療，91(4)：404-408，2005.
7）Richard J Millard（東原英二監訳）：自分で治す尿失禁，診 断と治療社，第2版，22-55，1996，東京.
8）小松浩子：尿失禁をもつ人への行動科学的アプローチ，行動療法に焦点をあてて一，看護研究，29(5)，355-365，1996.
9）大橋輝久他：腹圧性尿失禁に対する骨盤底筋群訓練としての「おなかスッキリ体操」の効果，日本泌尿器科学会雑誌，89(2)：274，1998.
10）下久保裕子・中山広子・永谷由起子・堂薗三弥子・瀬戸口教子・高橋佳子・梅田智子：自然排尿型用膀胱造設術後の患者の排尿指導―骨盤底筋体操を取り入れた例―，Urological Nursing，6(7)，85-89，2001.
11）根治的前立腺全摘除術後の骨盤底筋体操の患者指導，Urological Nursing，6(7)，87-93，2001.
12）小松浩子：エビデンスに基づく看護
究，35(2)，131-138，2002.
13）岡部みどり・武井実根雄・佐藤健次・高崎絹子：骨盤底筋訓練の効果的な指導，日本排尿機能学会
誌，13(2)，258-268，2002.
14）栗原富江・佐々木美佐子・佐伯憲子・落合延子：前立腺全摘術後の排尿障害に対する骨盤底筋群体操の効果，日本創傷・オストミー・失禁ケア研究会誌，6(2)：7-12，2003.
15）椙本まどか・角野文彦・上田朋宏：尿失禁に関する頻度および意識調査を実施して，―健康推進員と一般住民との比較検討結果，UrologicaL Nursing，8(12)，101-105，2003.
16）芳山充晴・金子裕一・濱田一登志・川上純範：根治的前立腺全摘除術後の尿失禁に対する従来式及び‘強化式’骨盤底筋訓練と薬物療法の併用が奏功した1例，山梨医学，33，204-208，2005.
17）山西友典・水野智弥・中西公司・吉田謙一郎：尿失禁に対する骨盤底電気刺激法，排尿障害プラクティス，14(1)，7-11，2006.
18）石川則夫・須田真・佐々木正・保坂栄弘・山西友典・安田耕作：着衣のまま治療可能な無侵襲連続磁気刺激式尿失禁治療装置の開発，BME14(3)，1-9，2000.
19）角俊幸・石河修：女性診療科における主要症状・疾患の薬物療法，産婦人科の実際，51(11)，
1799-1808，2002.
20）関口由紀：女性の下部尿路症状に対する漢方療法，医薬ジャーナル，43(2)，108-114，2007.
21）坂井博毅・向井田理佳：膣式子宮全摘出術後の術後膣脱予防対策，岩手医学雑誌 57(4)，427-441，2005.
22）永坂和子・立石充子・龍野久美子：腹圧性尿失禁に対する膀胱頸部支持装置　臨床的有用性と看護指導，Urological　Nursing2(2)，78-85，1997.
23）村上明美：自然分娩の骨盤出口部における産道の形態変化と助産術，日本助産学会誌，12(1)，17-26，1998.
24）北島清彰：干渉低周波による頻尿・尿失禁の治療骨盤底筋群の筋肉強化訓練を併用して，リハビリテーション医学，41(1)，399，2004.
25）池崎智美・山畠美恵子・大西芳輝・中村佐知子・中村哲三郎：更年期女性の尿失禁に対するパワーリハの効果，パワーリハビリテーション 3，113-115，2004.
26）新里利香・仲本美由紀・金城千賀子・平良ゆかり・澤恁綾子・岸本幸恵：潰瘍性大腸炎術後の看護　骨盤底筋群運動を試みて，日本ストーマリハビリテーション学会誌，19(1)，57-58，2003. 関口麻紀・平根弘治・桑名一央・関口由紀・熊谷由紀絵・小菅孝明・山口力:骨盤底筋群体操併用仙骨骨膜鍼刺激療法の効果（第1報），日本東洋医学，55，202，2004.
27）鈴木秀子：妊産褥婦における直腸肛門機能の臨床的研究（第10報）肛門下垂からみた骨盤底筋群弛緩改善に及ぼす肛門収縮挙上運動の効果，母性衛
生，37(3)，204，1996.
28）長島玲子・蔵本美代子・酒井康生：骨盤底筋訓練開始時の評価　シネマMRIによる骨盤底筋群の動態分析，日本助産学会誌，18(3)，86-87，2005.
29）山戸一郎・藤井久男・小山文一・山内昌哉・内藤影彦・中島祥介：骨盤底筋群弛緩症（子宮脱、膀胱瘤）を伴い肛門より脱出した直腸肛門癌の1例：日本外科系連合学会，27(4)，686-690，2002.
30）佐藤知行他：骨盤底筋群支配神経の latency の多様性より精密な骨盤底筋群機能障害の評価，日本大腸肛門病学会誌，50(9)，753，1997.
31）神山剛一・澁澤三喜・角田明良・草野満夫：motion MRI を用いた骨盤内臓器及び骨盤底筋群の排便に及ぼす動的影響の観察，日本大腸検査学会雑誌，19(1)，100-104，2002.
32）富田涼一・五十嵐誠悟・萩原紀嗣・丹正勝久・宗像敬明・福澤正洋：直腸肛門の形態学的・機能的異常疾患の診断　特にDefecographyによる，日本外科系連合学会誌，23(4)，653-657，1998.
33）佐藤正美・数間恵子・石黒善彦：直腸癌肛門括約筋温存術後患者の排便障害とセルフケア行動に関する研究，日本ストーマリハビリテーション学会
誌，12(1)，39-50，1996.
34）西村かおる：生活を支える排泄ケア，122-135，医学芸術社，第1版，東京都，2002.
35）田中秀子・溝上祐子監修：失禁ケアガイダンス，249-325，日本看護協会出版会，2007.
36）片山育子・中北順子・河村光子：はじめてのストーマケア，58-62，メディカ出版，2007.