平成 12 年度厚生科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）

高齢者尿失禁の評価・治療に関する ガイドラインの作成

（H12-長寿-018）

平成 12 年度

総括・分担研究報告書

平成 13（2001）年 3 月

主任研究者　岡村　菊夫

国立療養所 中部病院

目　　次

Ⅰ. 総括研究報告
高齢者尿失禁の評価・治療に関するガイドラインの作成 ･････････ 1
岡村菊夫

Ⅱ. 分担研究報告

1. 排尿管理に関する病院実態調査 ･････････････････････････････ 4
後藤百万
（付録）病院での排尿管理に関する実態調査

2. 高齢者尿失禁ガイドライン作成に関する文献の証拠の強さの検討･･ 9
長谷川友紀
（資料）臨床研究論文の評価シート
論文の評価一覧表

3. 高齢者尿失禁ガイドラインの作成（概説とアルゴリズム）････････18
大島伸一
（資料）図： 尿失禁診断アルゴリズム

4. 高齢者尿失禁ガイドラインの作成（診断部門）･･････････････････21
内藤誠二

5. 高齢者尿失禁ガイドラインの作成（治療部門）･･････････････････23
山口　脩

6. 高齢者尿失禁診断ツールの開発 ･････････････････････････････ 25
岡村菊夫
Appendix　排尿障害診断

7. 高齢者尿失禁診断ツール有効性確認のためのプロトコールの作成･･28
三浦久幸
Appendix　高齢者尿失禁診断ツール有効性確認のためのプロトコール

Ⅲ. 高齢者尿失禁ガイドライン

厚生科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）

高齢者尿失禁の評価・治療に関する ガイドラインの作成

総括研究報告書

岡　村　　菊　夫

国立療養所中部病院

泌尿器科医長

厚生科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
総括研究報告書

高齢者尿失禁の評価・治療に関するガイドラインの作成

主任研究者　岡村　菊夫　国立療養所中部病院　泌尿器科医長

研究要旨
高齢者の尿失禁を効率良く評価・診断し、治療・看護・介護していくためには、一般内科医、看護婦（士）、介護者用の評価・治療・介護指針を示すこと、適正な治療を可能とするような評価・診断用ツールを提示することが重要である。平成 12 年度では、1) 病院における排尿管理の実態調査、2) EBM (Evidence Based Medicine)の手法に基づいた一般内科医、看護婦(士)向きの高齢者尿失禁ガイドラインの作成、3) 評価・診断用ツールの開発とその有用性を示すための臨床試験プロトコールの作成を行った。

分担研究者
後藤　百万
名古屋大学医学部泌尿器科学 講師
三浦　久幸
国立療養所中部病院 内科医師
山口　　脩
福島県立医科大学医学部
泌尿器科学 教授
内藤　誠二
九州大学大学院医学系研究科
外科学講座泌尿器科学分野 教授
長谷川友紀
東邦大学医学部 公衆衛生学 講師
大島　伸一
名古屋大学医学部 泌尿器科学 教授

A. 研究目的

高齢者における尿失禁の頻度は極めて高く、在宅高齢者の約 10%、病院や介護施設などに入所している高齢者では 50% 以上に尿失禁がみられるとされている。尿失禁は直接生命にかかわることはないものの、生活の質(QOL: Quality of Life) を著しく低下させる疾患であるといえる。尿失禁を有する多くの高齢者は泌尿器科専門医に受診することもなく、一人悩んでいたり、かかりつけの医師に相談しても単に「年のせい」と片づけられ、すでにあきらめていたりする。高齢者の尿失禁を効率良く評価・診断し、治療・看護・介護していくためには、一般内科医、看護婦（士）、介護者用の評価・治療・介護指針を示すこと、適正な治療を可能とするような評価・診断用ツールを提示することが重要である。平成 12 年度の本研究では、1) 病院における排尿管理の実態調査、2) EBM (Evidence Based Medicine)の手法に基づいた一般内科医、看護婦(士)向きの高齢者尿失禁ガイドラインの作成、3) 評価・診断用ツールの開発とその有用性を示すための臨床試験プロトコールの作成を行うこととした。

B. 研究方法

1) 病院における排尿管理の実態調査（後藤百万） 愛知県内にある国公立病院、私

立病院にアンケート調査を依頼し、泌尿器科医の存在、尿道バルーンカテーテルの留置、おむつの使用、間歇導尿、泌尿器科医への受診状況について調査を行った。

2) 高齢者 (aged) と尿失禁 (urinary incontinence)、無作為化試験(RCT) をキーワードに Cochrane library (～1999)と PubMed (1999～)を検索し、診断・治療法について侵襲性、有効性を評価、証拠の強さを検討し、診断体系と治療体系を作成し、高齢者尿失禁ガイドラインを作成した。(長谷川友紀、内藤誠二、山口脩、大島伸一)

3) 一般内科医、看護婦（士）のみならず介護者にも利用可能な高齢者尿失禁の評価・診断ツールとして適切なものとは何かを計 6 回開催した会議の中でその妥当性について検討し、その有用性を確認する臨床試験プロトコールを作成した。(三浦久幸、岡村菊夫)

（倫理面への配慮）
本年度の研究目的は標準的診断・治療マニュアルの作成であるため、直接的な患者に対する配慮は不必要であった。しかし、来年度の研究では、評価・診断ツールを開発・有用性を確認するために、患者の協力が必要であるため、研究目的の説明と同意に関する文書を作成した。

C. 研究結果
1) 病院における排尿管理の実態調査
国立病院 4 施設、県立病院 5 施設、市立病院 26 施設、公立病院 21 施設、個人病院 39 施設の 95 病院の 288 病棟に対してアンケートによる排尿管理に関する実態調査を行った。対象患者総数は 13,317 人、各施設に泌尿器科専門医ありが 61 施設、なしが 34 施設であった。バルン留置患者総数は 2,243 人(16.8%)であり、尿排出障害が原因であったのは 358 人(2.7%)、尿失禁 314 人(2.4%)であった。これらの患者のうち、泌尿器科専門医を受診した患者は 364 人(2.7%)であった。おむつ使用患者数は 4,201 人(31.5%)であり、おむつ（パッド）使用の理由は、トイレ排尿は可能であるが尿失禁あり 520 人(3.9%)、寝たきりでトイレ排尿不可 2,411 人(18.1%)、痴呆のためトイレ排尿不可 507 人(3.8%)、尿失禁はまれにしかないが予防のため 408 人(3.1%)であり、これらの患者のうち、泌尿器科専門医を受診した患者はわずか 284 人(2.1%)であった。間欠導尿はわずか 98 人(0.1%)にしかなされていなかった。

2) 高齢者尿失禁ガイドラインの作成
Cochrane library から 305 論文、Pub Med から 11 論文を検索し、重複を除いた 289 論文を分担研究者が査読し、無作為化試験でないもの、高齢者尿失禁に関係しないものを除いた 142 例を抽出した。本邦では現在使用ができないもの、ガイドラインに掲載する意義のないものを除き、74 論文を選択した。高齢者尿失禁の診断に関する無作為化試験は検索できなかったため、米国 Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR)の尿失禁ガイドラインおよび本研究に関わった専門医の意見をもとに診断部分を作成した。高齢者尿失禁の型には溢流性、切迫性、腹圧性、機能性があり、これを見分けるための診断アルゴリズムを確定した。治療に関する部分では、治療の適正さを表す仕様として「証拠の強さ」という基準を用い、複数のレベル I, II（無作為化試験で結果が明らかなもの）の論文により

統計学的に有効とされていた治療法をランク A、I, II レベルの論文が 1 つしかない場合の治療法をランク B、レベル III ～V（無作為化試験によらないもの）の研究でしか有効性が証明されていない治療法はランク C として標記した。また、ガイドラインに採用した各論文の要旨を簡略に記述した。手術療法に関しては、本ガイドラインが泌尿器科専門医向きに開発されたものでないことを鑑み、AHCPR のガイドライン中に集積検討した手術成功率を加えた概説にとどめた。作成したガイドラインは、作成に直接携わらなかった 5 人の泌尿器科専門医の批判をもとに内容の再検討が行われた。

3) 高齢者尿失禁の評価・診断ツールの開発と有用性確認のためのプロトコールの作成

尿失禁のタイプを見分けるための泌尿器科専門医向きのアルゴリズムを決定した。来年度の研究では、本アルゴリズムに基づき、高齢者の尿失禁のタイプ分析を行うこととした。さらに、症状から失禁タイプを見分けるために有効な項目を定め、患者の訴え、あるいは観察により各項目の点数をつけ、合計点から尿失禁タイプの診断と排尿障害の有無を調べるツールを開発し、その有用性確認のためのプロトコールを作成した。最終的には、診断ツールによる診断の正確さを向上させるため、多変量解析により各項目の点数を補正したものを発表する予定である。

D. 考察& E. 結論

1) 病院における排尿管理の実態調査

病院から退院して老人施設や家庭に戻った高齢者の尿路管理は、カテーテル留置にしろ、おむつにしろ、病院から引き継がれている。病院での尿路管理は、安易な方法がとられており、また泌尿器科専門医が関わることも多くない。泌尿器科医が積極的に関わりつつ、間歇導尿を含め、おむつはずしなど高齢者の QOL を改善できる尿路管理が広く行われるような啓蒙およびシステムの構築が必要であると考えられた。

2) 高齢者尿失禁ガイドラインの作成

老人ホームなど高齢者が在住する施設では、職員の尿失禁の対処法に関する知識は十分ではない。また、一般内科医の知識も豊富とは言い難く、高齢者の尿失禁が積極的に治療・介護されることはなかった。作成された本ガイドラインにより、一般内科医、看護婦(士)、介護者の知識の向上ならびに実際の管理の向上が期待できる。

3) 高齢者尿失禁の評価・診断ツールの開発と有用性確認のためのプロトコールの作成

看護婦(士)、介護者、あるいは認知機能が正常な患者本人によっても尿失禁の型が診断できるツールにより、社会に対して高齢者尿失禁の知識の浸透、啓蒙がはかれるとともに、患者自身に対しては適正な治療を行える。平成 13 年度の研究では、12 年度に作成したプロトコールに従って尿失禁を有する高齢者を評価し、尿失禁のタイプ診断の正確さを向上することとした。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

特になし

H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

厚生科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）

分担研究報告書

分担研究者

後藤　百万　　名古屋大学医学部　泌尿器科学　講師

長谷川友紀　　東邦大学医学部　公衆衛生学　講師

大島　伸一　　名古屋大学医学部　泌尿器科学　教授

内藤　誠二　　九州大学大学院医学系研究科　臓器機能医学専攻
外科学講座泌尿器科学分野 教授

山口　　脩　　福島県立医科大学医学部　泌尿器科学　教授

岡村　菊夫　　国立療養所中部病院　泌尿器科医長

三浦　久幸　　国立療養所中部病院　内科医師

厚生科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
分担研究報告書

排尿管理に関する病院実態調査

分担研究者　後藤　百万　名古屋大学医学部泌尿器科学　講師

研究要旨
高齢者排尿障害について患者の QOL 向上を目的とした改善法を探る目的で、病院における排尿障害の実態、排尿管理法についてアンケート調査を行った。在宅あるいは老人施設において、不要なバルーンカテーテル留置、おむつ使用などを回避するためには、病院においてより適切な排尿管理を行うことが必要となることが判明した。

A. 研究目的

排尿困難や尿失禁などの排尿障害は、通常は直接生命に関わることはないが、精神面や日常生活での活動性に大きく影響を及ぼし、生活の質(Quality of life: QOL)を低下させる疾患であり、近年、社会的にも大きな関心を集めている。高齢者における尿失禁の頻度はきわめて高く、在宅高齢者の約 10%、病院や介護施設などの施設入所者では 50%以上に尿失禁がみられるといわれ、60 歳以上では約 600 万人の尿失禁罹患者がいると推計されている[1]。尿排出障害や尿失禁を有する患者は、一般病院、老人施設さらに一般家庭まで、広域にまた多数存在する。特に高齢者では、その病因として、種々の神経疾患、下部尿路閉塞、尿路感染、加齢による膀胱機能変化など種々のものが存在し、また多病因が重複することも少なくない。また、多くの高齢者は、中枢神経疾患、心疾患、内分泌疾患、痴呆、ADL の低下などを合併していることが多く、一般病院、老人病院、老人ホームに入院・入所していたり、家庭にあっても在宅医療・看護を受けている者も少なくない。

こういった排尿障害を有する患者に対し、十分な評価を受ける機会が与えられ、また現代の標準医療水準に見合った治療が行われているかどうかについての情報は少ない。平成 11 年、大島らは愛知県の排尿障害実態調査において、施設（養護老人ホーム、特別養護老人ホーム、老人保健施設）入所者、在宅看護者における排尿障害の実態調査を行った [2]。カテーテルを尿道に留置されている施設入所者、在宅看護者はそれぞれ全体の 1.2%、9.7%であり、こうしたカテーテル留置は施設あるいは自宅に戻る以前、すなわち病院入院中から引き続き行われている問題点が指摘できた。施設、自宅におけるおむつ使用率は、それぞれ 51.2%、37.6%であり、また、おむつはずしも十分に行われていない現実が明らかとなった。

バルーンカテーテル留置やおむつ使用も患者に精神的苦痛も含めた QOL の低下をもたらす。さらに長期バルーンカテーテル留置は、尿路感染、尿路結石形成、尿道皮膚瘻などの合併症も引き起こす。近年の急激な医療費の膨張、高齢人口の増加、医療の質の変化に伴い、経済的側面を無視した医療は現実的でなくなりつつある。施設入所者、在宅看護者のカテ

ーテル留置状況、おむつ使用状況が明らかになるにつれ、現実に行われている病院での尿路管理法には問題点が多いのではないかと考えられた。そこで、今回、病院における排尿障害の実態、排尿管理法についてアンケート調査を行い、高齢者排尿障害について患者の QOL 向上を目的とした改善法を探る参考とする。

B. 研究方法

高齢者排尿障害の実態調査については、愛知県にある国立、県立、市立、公立、個人病院を対象にアンケート調査を行い、排尿障害に対する排尿管理についての実態調査を行った。施設アンケート調査全施設を対象に、アンケート送付方式の実態調査を行い、平成 11 年 9 月 2 日から平成11年10月30日の間での定点調査とした。調査項目は排尿管理について、尿道カテーテル留置、おむつ使用、間欠導尿に関する実態を把握する内容とした(付録)。

C. 研究結果

1）解析対象

愛知県内の 100 床以上の 150 病院にアンケート調査票を送付し、国立病院 4 施設、県立病院 5 施設、市立病院 26 施設、公立病院 21 施設、個人病院 38 施設の総計95病院の288病棟からアンケートの返送を受けた（回収率 63.3%）。 排尿管理を受けている対象者総数は、13,317 人(男: 6,266、女: 6,546)であった。また、泌尿器科専門医の有無については、ありが 61 病院、なしが 34 病院であった。

2)尿道バルーンカテーテル留置について

バルーンカテーテル留置者数は 2,243/13,317 人(16.8%)であった。性別では、男性: 1,074/6,266 人(17.1%)、女性: 1,132/6,546(17.3%)であった。性別による差は認められなかった。留置理由では、重症患者の一時的留置（尿量チェックなど）が 916 人(40.8%)、手術後の一時的留置 359 人(16.0%)、末期癌患者 164 人(7.3%)、尿排出障害(尿閉・残尿増加) 358 人(16.0%)、尿失禁 314 人(14.0%)、理由不明 15 人(0.7%)、無回答 117 人（5.2%）であった。また、バルン留置患者の中、泌尿器科専門医を受診した患者は 364/2,243 人(16.2%)のみであった。

3）おむつ(パッド)使用について

おむつ(パッド)使用者は 4,201/13,317 人(31.5%)であった。性別では、
男性: 1,617/6,266 人(25.8%)、
女性: 2,558/6,546(39.1%)であった。
女性の方がおむつ管理を受けている患者は多かった。おむつ使用の理由では、トイレ排尿は可能であるが尿失禁ありが 520 人(12.3%)、寝たきりでトイレ排尿不可が 2,411 人(57.4%)、痴呆のためトイレ排尿不可が 507 人(12.1%)、尿失禁はまれにしかないが予防のためが 408 人(9.7%)、理由不明 15 人(0.4%)、無回答 340 人（8.1%）であった。おむつ使用者の中、泌尿器科専門医を受診した患者は 284/4,201 人(6.7%)のみであった。

4）清潔間欠導尿について

間欠導尿を施行している患者数は 97/13,317 人(0.7%)のみで、病院においても普及率が低いことがうかがわれた。間欠導尿施行者中、泌尿器科専門医を受診した患者数は 57 人(58.9%)であった。間欠導尿の理由としては、尿閉（自排尿不可）が 44 人(44.9%)、残尿（排尿可能だが、残尿が多い）が 45 人(45.9%)、尿失禁が 2 人(2.0%)、無回答 7 人（7.2%）であった。また、間欠導尿の担い手は、患

者が行う(自己導尿)が 30 人、看護婦が行うが 64 人、家族・介護者が行うが 6 人であった。

D. 考察 & E. 結論

1. 今回の実態調査の意義

尿失禁あるいは排尿困難などの排尿障害を有する高齢者は極めて多く、種々の疾患や障害のため病院や老人施設に入院・入所している高齢者も多い。カテーテル留置を受けていたり、おむつ管理を受けている老人施設や在宅にある高齢者は、入所前すなわち病院からの管理法を引き継いでいることが、平成 11 年の愛知県排尿障害実態調査で明らかとなった。世界で類を見ないスピードで高齢化が進行する我が国では、排尿障害に対する合理的な管理方法の確立が望まれているが、適切な方向性を探るためには現状の把握がまず行われなくてはならない。今回、愛知県内の100床以上の150病院を対象に、回答の得られた 95 病院入院者 13,317 人における排尿障害、排尿管理についての送付アンケート調査を行い、尿道カテーテル留置、おむつ、清潔間欠導尿についての実態、排尿管理方法に関する現状の問題点を検討した。

2. 尿道カテーテル留置

尿道カテーテル留置は、介護者の負担軽減にはつながるものの、尿路感染、尿路結石、尿道皮膚瘻などの合併症のリスクが高く、またカテーテル留置により排尿障害に対する治療機会を喪失することが大きな問題となる。またカテーテル留置による精神的な打撃、活動性低下による寝たきり状態の助長などマイナス面が大きい。病院においては、カテーテルは手術後や重症時の全身管理が必要な場合や末期的状態にある場合に留置されるが、安易な長期的なカテーテル留置は避けるべきである。今回の検討では、カテーテル留置を受けていた 2,243 人中重症患者の一時的留置（尿量チェックなど）916 人(40.8%)、手術後の一時的留置 359 人(16.0%)、末期癌患者 164 人(7.3%)のおよそ 65%ではカテーテル留置は適正と判断されようが、尿排出障害 358 人(16.0%)、尿失禁 314 人(14%)人に関しては、専門医受診率が 16.2%にとどまることから考えても、留置カテーテルが安易に行われているのではないかと推測された。

3. おむつ

おむつ使用の頻度は 4,201/13,317 人(31.5%)であり、女性の着用が男性より多かった(39.1% VS 25.8%)。おむつを使用している 4,201 人中、寝たきりでトイレ排尿不可の 2,411 人(57.4%)、痴呆のためトイレ排尿不可の 507 人(12.1%)のおむつ使用はやむを得ないにしても、トイレ排尿は可能であるが尿失禁ありの 520 人(12.4%)、尿失禁はまれにしかないが予防のための 408 人(9.7%)では、泌尿器科専門医を受診した患者はわずかに 284 人(6.7%)であったことから、おむつはずしが試みられることもなく安易におむつを着用させられていると考えられた。今後、病院にあっても、泌尿器科専門医が積極的に関わりつつ、看護婦・介護者によりおむつはずしが広く行われるような啓蒙・システムの構築が必要であろう。

4. 清潔間欠導尿

1972 年 Lapides により提唱された清潔間欠導尿は、神経因性膀胱における排尿障害の管理を大きく変革した。従来の長期カテーテル留置や尿路変向手術に取って代わって広く行われるようになり、排尿障害による合併症の予防、患者の QOL

改善に大きな役割を果たしている。尿閉などの明らかな尿排出障害のみならず、尿排出障害に伴う頻尿・尿失禁も適応となる。その有用性に関してはすでに泌尿器科専門医の標準的知識となっているが、今回の検討では間欠導尿がなされていたのはわずかに 98 人(0.7%)であった。その理由としては、間欠導尿法についての認識の欠如、どのような時に間欠導尿が適応になるかがわからないなどの知識不足以外に、実際間欠導尿を行う場合自己導尿を指導できる環境にないことや、介護者が行う場合のマンパワー不足が原因となっていると思われる。間欠導尿を行っていた患者のうち泌尿器科を受診していた者は 57 人(58.1%)と予想通り高かったが、受診せずに間欠導尿を施行していた患者もあり、泌尿器科以外にも間欠導尿の知識が多少とも普及していることが示されている。今後、間欠導尿の普及をさらに進める必要がある。

5. 今後の展望

在宅あるいは老人施設において、不要なバルーンカテーテル留置、おむつ使用などを回避するためには、病院においてより適切な排尿管理を行うことが必要となる。それにより、排尿障害を有する高齢者の QOL を高め、排尿障害にもとづく寝たきりの発生を防止し、さらに排尿管理に要するコストを低下させることができるようになるであろう。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

特になし

H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

付録

病院での排尿管理に関する実態調査

病院名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

病棟名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿（御担当の病棟についてお答えください）

平成10年＿＿月＿＿日現在の状況について

病棟ベッド数＿＿＿＿ベッド　　病棟入院患者数＿＿＿＿名（男＿＿＿＿名、女＿＿＿＿名）

●泌尿器科専門医の有無（常勤あるいは代務）　　あり　　なし

●尿道バルンカテーテル留置について

尿道バルンカテーテル留置について

・バルン留置患者数　＿＿＿＿名（男＿＿＿＿名、女＿＿＿＿名）

・バルン留置の理由

(1)重症患者の一時的留置（尿量チェックのためなど）　＿＿＿＿名

(2)手術後の一時的留置　＿＿＿＿名

(3)末期癌患者　＿＿＿＿名

(4)尿排出障害(尿閉・残尿増加)　＿＿＿＿名

(5)尿失禁　＿＿＿＿名

(6)理由不明　＿＿＿＿名

(7)その他（　　）

・バルン留置患者の中、泌尿器科専門医を受診した患者数　＿＿＿＿名

●おむつ使用について

・おむつ使用患者数　＿＿＿＿名（男＿＿＿＿名、女＿＿＿＿名）

・おむつ（パッド）使用の理由

(1)尿失禁1（トイレ排尿は可能であるが、尿失禁あり）　＿＿＿＿名

(2)尿失禁2（寝たきりで、トイレ排尿不可）　＿＿＿＿名

(3)尿失禁3（痴呆のため、トイレ排尿不可）　＿＿＿＿名

(4)尿失禁4（尿失禁はまれにしかないが、予防のため）　＿＿＿＿名

(5)理由不明　＿＿＿＿名

(6)その他（　　）

・おむつ使用者の中、泌尿器科専門医を受診した患者数　＿＿＿＿名

●間欠導尿について

・間欠導尿患者数　＿＿＿＿名（男＿＿＿＿名、女＿＿＿＿名）

・理由

(1)尿閉（自排尿不可）　＿＿＿＿名

(2)残尿（自排尿可なるも残尿多い）　＿＿＿＿名

(3)尿失禁　＿＿＿＿名

(4)その他　＿＿＿＿名

・方法

(1)看護婦が行う　＿＿＿＿名

(2)家族・介護者が行う　＿＿＿＿名

(3)自己導尿（患者自身が行う）　＿＿＿＿名

・間歇導尿施行者中、泌尿器科専門医を受診した患者数　＿＿＿＿名

厚生科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
分担研究報告書

高齢者尿失禁ガイドライン作成に関する文献の証拠の強さの検討

分担研究者　長谷川友紀　東邦大学医学部 公衆衛生学 講師

研究要旨

既存の文献の批判的吟味を行うことにより高齢者尿失禁に対するガイドラインを作成した。この分担研究では、1) 診断部門、治療部門、アルゴリズム作成を担当する他の分担研究者に EBM (Evidence based Medicine)の手法を教育すること、2) 最終的にガイドラインに採用する論文のレベルを確定することである。ガイドラインに掲載すべき価値、本邦で施行できる治療法かどうかなどを検討し、最終的に 74 論文を採択した。レベル I が 22 論文、レベル II が 52 論文であった。

A. 研究目的

近年、医療サービスの質を確保し、効率的に医療サービスを提供するために、臨床の場においては体系化・標準化がはかられつつある。本研究の目的は、専門家の意見のみに頼らず、既存の文献の批判的吟味を行うことにより高齢者尿失禁に対するガイドラインを作成することにある。この分担研究では、1) 診断部門、治療部門、アルゴリズム作成を担当する他の分担研究者に EBM (Evidence based Medicine)の手法を教育すること、2) 最終的にガイドラインに採用する論文のレベルを確定することである。

A. 研究方法

1. 論文の質

論文は、レベル I：大規模の RCT で結果が明らかなもの、レベル II：小規模の RCT で結果が明らかなもの、レベル III：無作為割付けによらない同時期の対照群を有するもの、レベル IV：無作為割付けによらない過去の対照群を有するもの及び専門家の意見が加わったもの、レベル V：症例集積研究(対照群のないもの)及び専門家の意見が加わったものの 5 つのレベルに分類し、レベル I および II のみを今回のガイドラインに採用するための条件とした。

2. 証拠の強さ

証拠の強さは、複数(2 つ以上)の I, II レベルの論文により統計学的に有効とされていた治療法をランク A とし、統計学的に有効である I, II レベルの論文が 1 つしかない場合の治療法をランク B として表現した。レベル III～V の研究でしか有効性が証明されていない治療法はランク C とした。

3. 論文の検索

高齢者 (aged) と尿失禁 (urinary incontinence) をキーワードに Cochrane library (～1999)を検索するとともに、PubMed では無作為化試験(RCT)に限定し、高齢者 (aged) と尿失禁 (urinary incontinence) を検索し、診断・治療法について侵襲性、有効性の評価と論文の質、

証拠の強さを検討した。(臨床研究論文の評価シート)

4. 第2回目の班会議において、他の分担研究者にEBMの手法について解説し、3回目の班会議において、主任研究者の選んだ9論文を4人の研究者が査読し、一定の書式で結論、論文の質、証拠の強さを記録し（付録 1)、分担研究者による評価の差異がないか検討した。

5. 最終的にガイドライン採用を決定した論文に関して、論文の質を決定した。

C. 研究結果

研究者間による論文の質、証拠の強さの判定の差

9論文のうち7論文で完全一致した。1論文は心疾患に対する無作為化試験で集積された症例の尿失禁についてのべたものでありレベルVに属し（1名がレベルI)、他の1論文は症例数からレベルIかIIか意見が分かれたものである。およそ100人が登録されたか否かでIかIIかを分別するのを原則とすることにした。

検索された論文と最終的なガイドライン掲載論文

Cochrane Library(～1999)から306論文とPubMed(1999～)から10論文を316論文を検索した。1990年以後のCochrane LibraryとPub Medの検索を比較したところ、Cochrane Libraryの検索により抽出した論文の中にほとんどのPubMedの論文は含まれていたが、1件のみCochrane Libraryの見落としがあった。この中から重複を除いた289論文を本ガイドラインパネルとなっている泌尿器科専門医3人が分担査読し、論文の質、主題との適合性を鑑み、142論文を抽出した。さらに、ガイドラインに掲載すべき価値、本邦で施行できる治療法かどうかなどを検討し、最終的に74論文を採択した。表にこれら論文の一覧表を示す。レベルIが22論文、レベルIIが52論文であった。

D. 考察とE. 結果

効率良く、証拠に基づいた方法で論文を選びだすために、RCTに基づく臨床研究を検索した。その結果、治療に関して74論文をガイドラインに掲載すべきであることが判明した。このガイドラインを公表し、多くの批判を受け、さらによいものにしていく努力が必要である。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

特になし

H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

臨床研究論文の評価シート

筆頭者氏名		国名	
雑誌名		巻:　号:　頁:　発表年:	
目的			
研究方法	前向き　Randomized Non-randomized　後ろ向き		
Endopoint			
対象患者 患者総数			
観察期間			
統計解析法の妥当性			
結果			
問題点			
総括			
備考			
臨床研究論文のレベル	I　II　III　IV　V　(○をつける)		

臨床研究論文のレベル

I. 大規模のRCTで結果が明らかなもの (RCT: Randomized controled trial)
II. 小規模のRCTで結果が明らかなもの
III. 無作為割付けによらない同時期の対照群を有するもの
IV. 無作為割付けによらない過去の対照群を有するもの、及び専門家の意見が加わったもの
V. 症例集積研究(対照群のないもの)、及び専門家の意見が加わったもの

論文の評価一覧表

No.	ガイドライン採用	文献番号	著者名	論文評価(level)	分野	内容	雑誌名	volume	page	year
1	×		Serrano Brambila EA, Quiroga Avila RG, Lorenzo Monterrubio JL, Moreno Aranda J.	1	薬物	tolterodine and oxybutynin	Ginecol Obstet Mexico	68 :	174-181 ,	2000
2	○	58	Choe JM, Ogan K, Battino BS.	2	手術	スリングの素材	Journal of Urology	163 :	1829-1834 ,	2000
3	○	33	Burgio KL, Locher JL, Goode PS.	2	行動+薬物	PME,biofeedback+oxybutinin	Journal of American Geriatric Society	48 :	370-374 ,	2000
4	○	74	Weil EH, Ruiz-Cerda JL, Eerdmans PH, Janknegt RA, Bemelmans BL, van Kerrebroeck PE.	2	神経刺激	仙骨神経刺激	European Urology	37 :	161-171 ,	2000
5	○	72	Yamanishi T, Yasuda K, Sakakibara R, Hattori T, Suda S.	2	神経刺激	経膣、経直腸神経刺激	Urology	55 :	353-357 ,	2000
6	×		Tincello DG, Adams EJ, Sutherst JR, Richmond DH.	2	薬物	人工唾液oxybutynin治療補助	BJU Int	85 :	416-420 ,	2000
7	○	59	Sand PK, Winkler H, Blackhurst DW, Culligan PJ.	2	手術	Burch VS sling	American Journal of Obstetrics & Gynecology	182 :	30-34 ,	2000
8	○	54	Persson J, Wolner-Hanssen P.	2	手術	腹腔鏡手術の方法(Burch)	Obstet Gynecol	95 :	151-155 ,	2000
9	×		Coleman EA; Grothaus LC; Sandhu N; Wagner EH	1	ケア	尿失禁を含む高齢者ケア	Journal of the American Geriatrics Society	47 :	775-83 ,	1999
10	×		Drutz HP; Appell RA; Gleason D; Klimberg I; Radomski S	1	薬物	tolterodine	International Urogynecology Journal & Pelvic Floor Dysfunction	10 :	283-289 ,	1999
11	×		Millard R; Tuttle J; Moore K; Susset J; Clarke B; Dwyer P; Davis BE	1	薬物	tolterodine	Journal of Urology	161 :	1551-5 ,	1999
12	○	16	McDowell BJ; Engberg S; Sereika S; Donovan N; Jubeck ME; Weber E; Engberg R	1	行動	BF, PME	Journal of the American Geriatrics Society	47 :	309-18 ,	1999
13	×		Anderson RU; Mobley D; Blank B; Saltzstein D; Susset J; Brown JS	1	薬物	徐放性oxybutynin	Journal of Urology	161 :	1809-12 ,	1999
14	○	73	Schmidt RA; Jonas U; Oleson KA; Janknegt RA; Hassouna MM; Siegel SW; van Kerrebroeck PE	2	神経刺激	骨盤神経	Journal of Urology	162 :	352-7 ,	1999
15	○	17	Bo K; Talseth T; Holme I	1	行動	PME, ES, cone	BMJ	7182 :	487-93 ,	1999
16	○	18	Miller JM; Ashton-Miller JA; DeLancey JO	2	行動	PME	Journal of the American Geriatrics Society	46 :	870-4 ,	1998
17	×		Holtedahl K; Verelst M; Schiefloe A	2	保存	estrogen, PME, ES	Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica	77 :	671-7 ,	1998
18	○	71	Bower WF; Moore KH; Adams RD; Shepherd R	2	神経刺激	表面電極による神経刺激	Journal of Urology	160 :	2133-6 ,	1998
19	×		Wikander B; Ekelund P; Milsom I	2	行動	FIM program	Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine	30 :	15-21 ,	1998
20	○	20	Burgio KL; Locher JL; Goode PS; Hardin JM; McDowell BJ; Dombrowski M; Candib D	1	行動VS薬物	BF+PME vs oxybutynin, placebo	JAMA	280 :	1995-2000 ,	1998
21	○	24	Wyman JF; Fantl JA; McClish DK; Bump RC	1	行動	膀胱訓練VS BF+PME	American Journal of Obstetrics & Gynecology	179 :	999-1007 ,	1998
22	×		Van Kerrebroeck PE; Amarenco G; Thuroff JW; Madersbacher HG; Lock MT; Messelink EJ	2	薬物	tolterodineのdosing	Neurourology & Urodynamics	17 :	499-512 ,	1998
23	×		Rentzhog L; Stanton SL; Cardozo L; Nelson E; Fall M; Abrams P	2	薬物	tolterodineのdosing	British Journal of Urology	81 :	42-8 ,	1998

論文の評価一覧表

No.	ガイドライン採用	文献番号	著者名	論文評価(level)	分野	内容	雑誌名	volume	page	year
24	○	25	Cammu H; Van Nylen M	2	行動	PME vs 膣内cone	European Journal of Obstetrics, Gynecology, & Reproductive Biology	77 :	89-93 ,	1998
25	×		Serels S; Stein M	2	薬物	αブロッカーvs 抗コリン	Neurourology & Urodynamics	17 :	31-6 ,	1998
26	○	44	Weil EH; Eerdmans PH; Dijkman GA; Tamussino K; Feyereisl J; Vierhout ME; Schmidbauer C; Egarter C; Kolle D; Plasman JE; Heidler H; Abbuhl BE; Wein W	2	薬物	midodorine hydrochloride		9 :	145-50 ,	1998
27	×		Bo K, Talseth T	2	行動	PME vs ES	Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct	8 :	3-7 ,	1997
28	×		Nilsson CG, Lukkari E, Haarala M, Kivela A, Hakonen T, Kiilholma P	2	薬物	徐放性oxybutynin	Neurourology and Urodynamics	16 :	533-542 ,	1997
29	○	15	Gallo ML; Staskin DR	2	行動	PME	Neurourology & Urodynamics	16 :	167-77 ,	1997
30	○	2	Williams KS; Crichton NJ; Roe B	2	知識	ハンドブック	Journal of Advanced Nursing	25 :	691-8 ,	1997
31	×		Jonas-U, Hofner-K, Madersbacher-H, and Holmdahl-TH	2	薬物	tolterodine	World Journal of Urology	15 :	144-51 ,	1997
32	○	3	Beguin AM; Combes T; Lutzler P; Laffond G; Belmin J	2	知識	教育	Journal of the American Geriatrics Society	45 :	391-2 ,	1997
33	○	21	Paterson J; Pinnock CB; Marshall VR	2	行動	PME	British Journal of Urology	79 :	892-7 ,	1997
34	○	28	Vahtera T; Haaranen M; Viramo-Koskela AL; Ruutiainen J	2	行動	PME	Clinical Rehabilitation	11 :	211-9 ,	1997
35	○	11	Wyman JF; Fantl JA; McClish DK; Harkins SW; Uebersax JS; Ory MG	1	行動	膀胱訓練	International Urogynecology Journal & Pelvic Floor Dysfunction	8 :	223-9 ,	1997
36	○	27	Brubaker L; Benson JT; Bent A; Clark A; Shott S	1	行動	経膣的ES	American Journal of Obstetrics & Gynecology	177 :	536-40 ,	1997
37	○	60	Haab F, Zimmern PE, Leach GE	1	手術	コラーゲン注入	Journal of Urology	157 :	1283-6 ,	1997
38	×		Jolic V; Gilja I	2	診断	経膣的 VS 経腹的超音波	Zentralblatt fur Gynakologie	119 :	483-91 ,	1997
39	×		Ramsay IN; Ali HM; Hunter M; Stark D; McKenzie S; Donaldson K; Major K	2	保存	外来vs入院	International Urogynecology Journal & Pelvic Floor Dysfunction	7 :	260-3 ,	1996
40	○	70	Berghmans LC; Frederiks CM; de Bie RA; Weil EH; Smeets LW; van Waalwijk van Doorn ES; Janknegt RA	2	行動	BF+ PME	Neurourology & Urodynamics	15 :	37-52 ,	1996
41	○	49	Fantl JA, Bump RC, Robinson D, McClish DK, Wyman JF	2	薬物	女性ホルモン	Obstetrics and Gynecology	88 :	745-749 ,	1996
42	○	19	Nygaard IE; Kreder KJ; Lepic MM; Fountain KA; Rhomberg AT	2	行動	PME	American Journal of Obstetrics & Gynecology	174 :	120-5 ,	1996
43	○	68	Dowd TT; Campbell JM; Jones JA	2	介護	水分摂取	Journal of Community Health Nursing	13 :	179-86 ,	1996
44	○	26	Smith JJ 3rd	2	行動	経膣的ES	Journal of Urology	155 :	127-30 ,	1996
45	○	53	Ross J	2	手術	腹腔鏡手術法(Burch)	Journal of the American Association of Gynecologic Laparoscopists	3 :	351-7 ,	1996
46	×		Coombes GM; Millard RJ	2	薬物	penthienate	Medical Journal of Australia	165 :	473-6 ,	1996
47	○		Benson JT; Lucente V; McClellan E	2	手術	経腹vs 経膣	American Journal of Obstetrics & Gynecology	175 :	1418-22 ,	1996

論文の評価一覧表

	ガイドライン採用	文献番号	著者名	論文評価(level)	分野	内容	雑誌名	volume	page	year
48	○	37	Mazur D; Wehnert J; Dorschner W; Schubert G; Herfurth G; Alken RG	1	薬物	propiverine	Scandinavian Journal of Urology & Nephrology	29 :	289-94 ,	1995
49	○	66	Ouslander JG, Schapira M, Schnelle JF, Uman G, Fingold S, Tuico E, Glater NJ	1	薬物	細菌尿の治療	Annals of Internal Medicine	122 :	749-754 ,	1995
50	○	35	Ouslander JG; Schnelle JF; Uman G; Fingold S; Nigam JG; Tuico E; Jensen BB	2	薬物	oxybutynin+PV	Journal of the American Geriatrics Society	43 :	610-7 ,	1995
51	○	1	Gorman R	2	知識	expert system	Proceedings - the Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care	? :	527-31 ,	1995
52	×		Schnelle JF; MacRae PG; Ouslander JG; Simmons SF; Nitta M	2	行動	トレーニングプログラム	Journal of the American Geriatrics Society	43 :	1356-62 ,	1995
53	×		Lee PS; Reid DW; Saltmarche A; Linton L	2	評価	尿失禁の心理に与える影響	Journal of the American Geriatrics Society	43 :	1275-8 ,	1995
54	○	34	Szonyi G; Collas DM; Ding YY; Malone-Lee JG	2	薬物	膀胱訓練+−oxybutynin	Age & Ageing	24 :	287-91 ,	1995
55	×		Lepor H; Theune C	2	薬物	αブロッカー	Journal of Urology	154 :	116-8 ,	1995
56	×		Fonda D; Woodward M; D'Astoli M; Chin WF		評価	治療有無によるQOL変化	Age & Ageing	24 :	283-6 ,	1995
57	○	55	Bergman A; Elia G	1	手術	Kelly, Pereyra, Burch	American Journal of Obstetrics & Gynecology	173 :	66-71 ,	1995
58	○	31	Enzelsberger H; Kurz C; Helmer H; Mittermayer F	2	薬物	oxybutynin膀胱内注入	Geburtshilfe und Frauenheilkunde	55 :	240-3 ,	1995
59	○	36	Mazur D; Gocking K; Wehnert J; Schubert G; Herfurth G; Alken RG	2	薬物	propiverine	Urologe - Ausgabe A	33 :	447-52 ,	1994
60	○	23	Burns PA; Pranikoff K; Nochajski TH; Hadley EC; Levy KJ; Ory MG	1	行動	BF+PME	Journal of Gerontology	48 :	167-74 ,	1993
61	○	39	Milani R, Scalambrino S, Milia R, Sambruni I, Riva D, Pulici L, Avaldi F, Vigano R	2	薬物	flavoxate VS oxybutynin	INT UROGYNECOL J	4 :	3-8 ,	1993
62	×		Anderson RC, Carnes M, Clark A, DeProsse CA, Horbach N, Morley J, Ouslander J, Rappaport S, Sand P, Stone AR, Venable DD, Zirker W	1	薬物	terodiline	J. AM. GERIATR. SOC.	41 :	915-922 ,	1993
63	×		Jakobsen H; Kromann-Andersen B; Nielsen KK; Maegaard E	2	診断	膀胱容量のpad testへの影響	Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica	72 :	377-81 ,	1993
64	○	46	van der Linden MC; Gerretsen G; Brandhorst MS; Ooms EC; Kremer CM; Doesburg WH	2	薬物	estriol	European Journal of Obstetrics, Gynecology, & Reproductive Biology	51 :	29-33 ,	1993
65	×		Nielsen KK; Walter S; Maegaard E; Kromann-Andersen B	2	用具	尿道栓	British Journal of Urology	72 :	428-32 ,	1993
66	○	47	Kurz C; Nagele F; Sevelda P; Enzelsberger H	2	薬物	estriol膀胱内注入	Geburtshilfe und Frauenheilkunde	53 :	535-8 ,	1993
67	○	62	McMurdo ME; Davey PG; Elder MA; Miller RM; Old DC; Malek M	2	介護	pad vs catheter	Journal of Epidemiology & Community Health	46 :	222-6 ,	1992
68	○	4	Colling J; Ouslander J; Hadley BJ; Eisch J; Campbell E	1	行動	habit training	Journal of the American Geriatrics Society	40 :	135-41 ,	1992
69	×		Pearman JW; Bailey M; Riley LP	2	薬物	trisden膀胱内注入	British Journal of Urology	67 :	483-90 ,	1991
70	×		Lagro-Janssen TL; Debruyne FM; Smits AJ; van Weel C	2	行動	PME	British Journal of General Practice	41 :	445-9 ,	1991
71	○	10	Fantl JA; Wyman JF; McClish DK; Harkins SW; Elswick RK; Taylor JR; Hadley EC	1	行動	膀胱訓練	JAMA	265 :	609-13 ,	1991
72	○	14	Wells TJ; Brink CA; Diokno AC; Wolfe R; Gillis GL	1	行動	PME, vs 薬物療法	Journal of the American Geriatrics Society	39 :	785-91 ,	1991

論文の評価一覧表

No.	ガイドライン採用	文献番号	著者名	論文評価(level)	分野	内容	雑誌名	volume	page	year
73	○	63	Bull E; Chilton CP; Gould CA; Sutton TM	2	介護	catheterの種類	British Journal of Urology	68 :	394-9 ,	1991
74	×		Wiseman PA; Malone-Lee J; Rai GS	2	薬物	terodiline+膀胱訓練vs膀胱訓練	BMJ	302 :	994-996 ,	1991
75	×		Hu TW; Kaltreider DL; Igou JF; Yu LC; Rohner TJ	1	行動	コスト	Health Services Research	25 :	455-77 ,	1990
76	×		Chan, A. S. and Ouslander, J. G.	2	薬物	diltiazem	Journal of the American Geriatrics Society	38 :	1265-1266 ,	1990
77	○	13	Bo, K., Hagen, R. H., Kvarstein, B., Jorgensen, J., and Larsen, S.	2	行動	PME	Neurourology & Urodynamics	9 :	489-502 ,	1990
78	×		Ellis N. Briggs R. Dowson D.	2	鍼灸	acupuncture	Complementary Medical Research	4 :	16-17 ,	1990
79	○	30	Tapp AJ; Cardozo LD; Versi E; Cooper D	1	薬物	oxybutynin	British Journal of Obstetrics & Gynaecology	97 :	521-6 ,	1990
80	○	22	Burns PA; Pranikoff K; Nochajski T; Desotelle P; Harwood MK	1	行動	PME,biofeedback	Journal of the American Geriatrics Society	38 :	341-4 ,	1990
81	○	7	Schnelle, J. F.	1	行動	prompted voiding	Journal of the American Geriatrics Society	38 :	356-60 ,	1990
82	○	57	Hilton P	2	手術	sling vs Stamey	British Journal of Obstetrics & Gynaecology	96 :	213-20 ,	1989
83	○	6	Hu, T. W., Igou, J. F., Kaltreider, D. L., Yu, L. C., Rohner, T. J., Dennis, P. J., Craighead, W. E., Hadley, E. C., and Ory, M. G.	1	行動	prompted voiding	JAMA	261 :	2656-2662 ,	1989
84	○	51	Bergman, A., Ballard, C. A., and Koonings, P. P.	1	手術	anterior colporrhaphy, revised Pereyra procedure, Burch retropublic urethropexy	American Journal of Obstetrics & Gynecology	160 :	1102-1106 ,	1989
85	×		Lose G; Jorgensen L; Thunedborg P	2	薬物	Doxepin	Journal of Urology	142 :	1024-6 ,	1989
86	○	61	Muncie HL Jr; Hoopes JM; Damron DJ; Tenney JH; Warren JW	2	ケア	カテーテル交換時の膀胱洗浄	Archives of Internal Medicine	149 :	441-3 ,	1989
87	○	32	Zorzitto, M. L., Holliday, P. J., Jewett, M. A., Herschorn, S., and Fernie, G. R.	2	薬物	Oxybutynin	Age & Ageing	18 :	195-200 ,	1989
88	○	52	Bergman A, Koonings PP, Ballard CA	1	手術	anterior colporrhaphy, revised Pereyra procedure, Burch retropublic urethropexy	AM J OBSTET GYNECOL	161 :	97-101 ,	1989
89	○	5	Creason, N. S., Grybowski, J. A., Burgener, S., Whippo, C., Yeo, S., and Richardson, B.	2	行動	prompted voiding	Journal of Advanced Nursing	14 :	120-126 ,	1989
90	×		Tapp A; Fall M; Norgaard J; Massey A; Choa R; Carr T; Korhonen M; Abrams P	2	薬物	terodiline	Journal of Urology	142 :	1027-31 ,	1989
91	×		Koonings P; Bergman A; Ballard CA	2	薬物	Diatropanによる術後urge抑制	Gynecologic & Obstetric Investigation	26 :	250-6 ,	1988
92	○	50	Kinn AC; Lindskog M	2	薬物	estriol+phenylpropanolamine	Urology	32 :	273-80 ,	1988
93	○	67	Ouslander, J. G., Blaustein, J., Connor, A., and Pitt, A.	2	行動+薬物	oxybutynin+habit training	Journal of the American Geriatrics Society	36 :	40-46 ,	1988

No.	ガイドライン採用	文献番号	著者名	論文評価 (level)	分野	内容	雑誌名	volume	page	year
94	×		Ogawa A; Shimazaki J; Mitsuya H; Miyazaki S; Kurita T	1	薬物	terodiline	Hinyokika Kiyo - Acta Urologica Japonica	34 :	739-53 ,	1988
95	×		Lukkarinen O; Grohn P; Wilen-Rosenqvist G; Juusela H; Sotarauta M; Lehtonen T	2	薬物	terodiline	Annales Chirurgiae et Gynaecologiae	76 :	128-32 ,	1987
96	×		Wilson, P. D., Al Samarrai, T., Deakin, M., Kolbe, E., and Brown, A. D.	2	行動	PME	British Journal of Obstetrics & Gynaec	94 :	575-582 ,	1987
97	×		Tammela T; Kontturi M; Kaar K; Lukkarinen O	2	薬物	prostaglandinF2膀胱内注入	British Journal of Urology	60 :	43-6 ,	1987
98	○	42	Collste L; Lindskog M	2	薬物	phenylpropanolamine	Urology	30 :	398-403 ,	1987
99	×		Hall MRP, Briggs RSJ, Lee PN, Dewar SJ	2	薬物	Procaine haematoporphyrin	J-CLIN-EXP-GERONTOL	9 :	43-45 ,	1987
100	○	48	Wilson PD; Faragher B; Butler B; Bu'Lock D; Robinson EL; Brown AD	2	薬物	piperazine oestrone sulphate	British Journal of Obstetrics & Gynaecology	94 :	568-74 ,	1987
101	×		Yoneyama, T., Ogawa, A., Fukui, J., Wajiki, M., Tomita, Y., Igawa, Y., Yanagisawa, A., Uchiyama, S., Watanabe, K., Aida, Y.	1	薬物	terodiline	Hinyokika Kiyo - Acta Urologica Japonica	33 :	319-26 ,	1987
102	×		Milani R; Merlo E; Scalambrino S; Vigano R	2	薬物	fentonium bromide	International Journal of Clinical Pharmacology, Therapy, & Toxicology	24 :	421-424 ,	1986
103	×		Klarskov P; Gerstenberg TC; Hald T	2	薬物	terodiline	Scandinavian Journal of Urology & Nephrology	20 :	41-46 ,	1986
104	○	69	Rannikko, S., Kyllastinen, M., and Granqvist, B.	2	ケア	カテーテル留置 vs ベッドパッド	Journal of Infection	12 :	221-227 ,	1986
105	○	40	Castleden CM; Duffin HM; Gulati RS	2	薬物	imipramine	Age & Ageing	15 :	299-303 ,	1986
106	○	12	Klarskov P; Belving D; Bischoff N; Dorph S; Gerstenberg T; Okholm B; Pedersen PH; Tikjob G; Wormslev M; Hald T	2	行動	PME vs 手術	Urologia Internationalis	41 :	129-32 ,	1986
107	×		Dacco L; Intrieri L	2	薬物	Rociverine	Clinical Therapeutics	8 :	170-174 ,	1986
108	×		Gerstenberg TC; Klarskov P; Ramirez D; Hald T	2	薬物	terodiline	British Journal of Urology	58 :	129-33 ,	1986
109	○	43	Lehtonen T; Rannikko S; Lindell O; Talja M; Wuokko E; Lindskog M	2	薬物	phenylpropanolamine	Annales Chirurgiae et Gynaecologiae	75 :	236-241 ,	1986
110	×		Tobin GW; Brocklehurst JC	1	保存	内科的治療一般	Age & Ageing	15 :	292-298 ,	1986
111	×		Bagger PV; Fischer-Rasmussen W; Hansen R	2	薬物	Emepronium carrageenate	Scandinavian Journal of Urology & Nephrology	19 :	31-35 ,	1985
112	○	45	Samsioe G; Jansson I; Mellstrom D; Svanborg A	2	薬物	oestriol	Maturitas	7 :	335-432 ,	1985
113	×		Ulmsten U; Ekman G; Andersson KE	2	薬物	terodiline	American Journal of Obstetrics & Gynecology	153 :	619-622 ,	1985
114	×		Beisland, H. O. and Fossberg, E.	2	薬物	terodiline, meladrazine	Journal of the American Geriatrics Society	33 :	29-32 ,	1985
115	×		Sole, G. M. and Arkell, D. G.	2	薬物	terodiline	Scandinavian Journal of Urology & Nephrology Supplementum	87 :	55-57 ,	1984
116	×		Fischer-Rasmussen, W.	2	薬物	terodiline	Scandinavian Journal of Urology & Nephrology Supplementum	87 :	35-47 ,	1984
117	○	29	Riva, D. and Casolati, E.	2	薬物	oxybutynin	Clinical & Experimental Obstetrics & Gynecology	11 :	37-42 ,	1984
118	×		Peters, D.	2	薬物	terodiline	Scandinavian Journal of Urology & Nephrology Supplementum	87 :	21-33 ,	1984
119	×		Castleden, C. M., Duffin, H. M., and Mitchell, E. P.	2	行動	PME,biofeedback	Age & Ageing	13 :	235-237 ,	1984