

Table 3: Comparison of outcomes between early non-responders to risperidone allocated to continuing with risperidone alone (RIS+RIS) and those allocated to augmenting with olanzapine (RIS+OLZ)

	RIS+RIS (<i>n</i> =13)	RIS+OLZ (<i>n</i> =13)	<i>P</i>
Dose of risperidone at 2weeks (mg/day)	5.2 (0.9)	5.4 (1.2)	0.54
Max. dose of risperidone (mg/day)	8.5 (2.7)	5.5 (1.1)	
Max. dose of olanzapine (mg/day)	0	16.9 (6.0)	
Adjunctive benzodiazepines	9/13 (69%)	12/13 (92%)	0.32
Adjunctive valproate	4/13 (31%)	5/13 (38%)	1.00
Anticholinergic drug	6/13 (46%)	4/13 (31%)	0.69
PANSS (mean change from baseline)			
Total	-21.4 (22.8)	-25.9 (25.2)	0.63
Positive scale	-10.1 (9.0)	-10.1 (9.4)	1.00
Negative scale	-2.9 (6.1)	-4.2 (5.6)	0.60
General psychopathology scale	-8.4 (12.2)	-11.7 (11.7)	0.49

Percentage of improvement in PANSS total	26.6 (31.7)	35.7 (26.4)	0.43
≥50% improvement in PANSS total	3/13 (23%)	3/13 (23%)	
CGI-I	4.3 (1.9)	3.5 (1.3)	0.20
GAF	36.1 (12.6)	42.8 (19.4)	0.32
Any serious adverse event	0/13 (0%)	0/13 (0%)	
Extrapyramidal symptoms (DIEPSS)			
Any symptoms	9/13 (69%)	8/13 (62%)	1.00
Parkinsonism	6/13 (46%)	8/13 (62%)	0.70
Akathisia	6/13 (46%)	2/13 (15%)	0.20
Dystonia	1/13 (8%)	0/13 (0%)	1.00
Dyskinesia	0/13 (0%)	1/13 (8%)	1.00
Weight change from baseline (kg)	1.0 (2.8)	2.0 (3.2)	0.46
Fasting glucose change from baseline (mg/dL)	-2.0 (10.7)	7.8 (16.3)	0.081
Cholesterol change from baseline (mg/dL)	5.1 (37.3)	8.6 (38.6)	0.81
Triglycerides change from baseline (mg/dL)	24 (median)	27 (median)	0.80

Data represent mean (SD) or n/N (%), unless otherwise indicated. CGI-I, Clinical Global Impression

Improvement rating scale; PANSS, Positive and Negative Syndrome Scale; GAF, Global Assessment

of Functioning; DIEPSS, Drug-induced Extrapyramidal Symptom Scale.

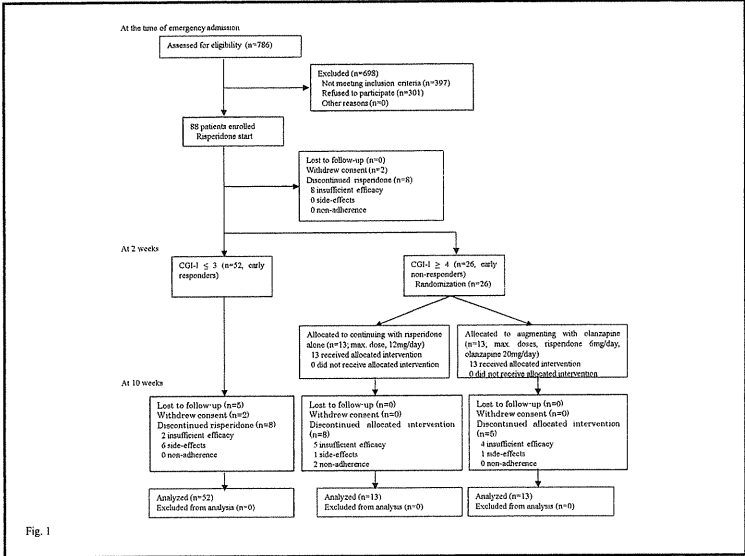


Fig. 1

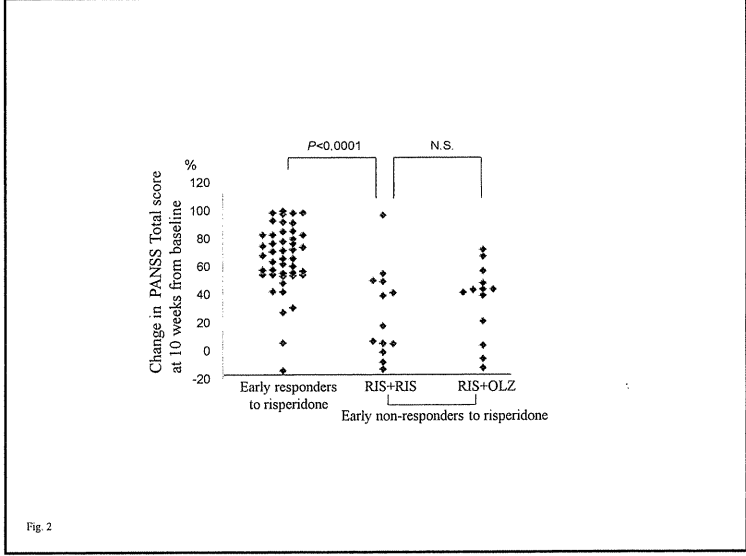


Fig. 2

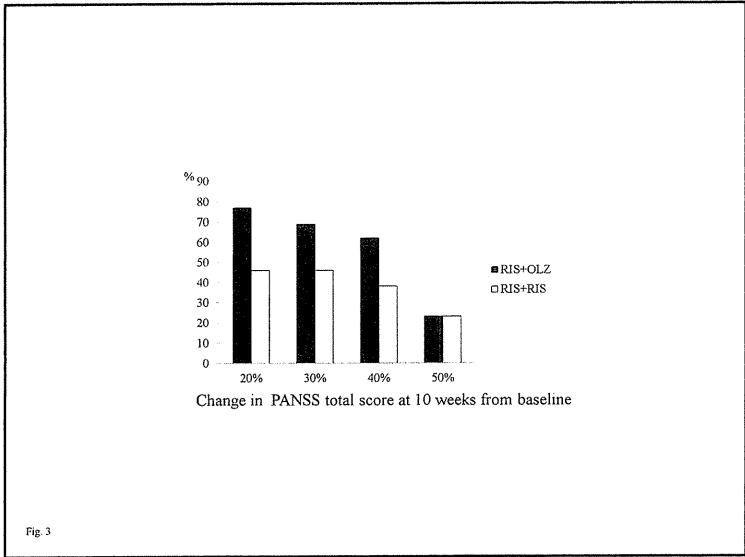


Fig. 3

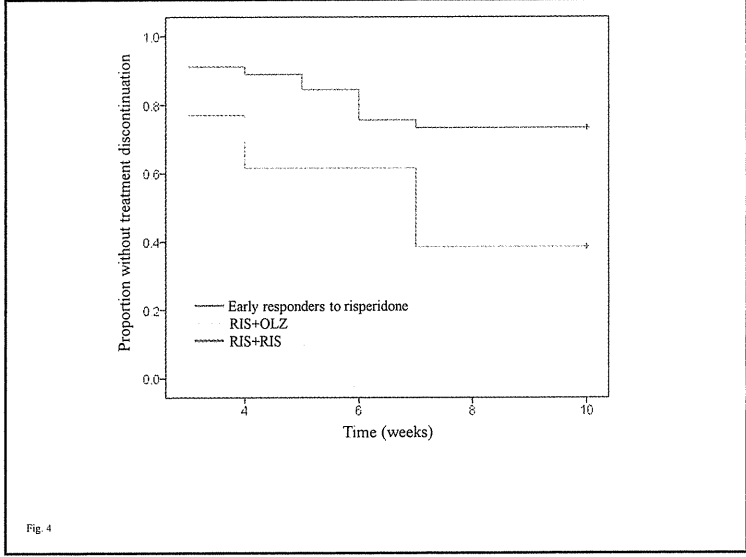


Fig. 4

資料

精神保健福祉資料(630 調査)を用いた隔離・身体拘束施行者数の分析*

野田寿恵¹⁾ 安齋達彦²⁾ 杉山直也³⁾
 平田豊明⁴⁾ 伊藤弘人¹⁾

抄録

精神保健福祉資料によると、身体拘束は毎年の増加を認め、隔離は2007年に減少に転じたものの2003年に比して高い値である。隔離・身体拘束施行の現状、および身体拘束の施行と関連する要因を明らかにするために、精神保健福祉資料の都道府県別5年間のデータを用いて分析を行った。その結果、隔離多用と身体拘束多用の地域があることがわかった。また人口当たりの身体拘束施行者数は、老人性認知症疾患治療病棟の整備率との関連を認めた。そして身体拘束施行者数の増加は都道府県によって一様ではなかった。精神科病院での認知症患者の入院が、今後さらに増加することが予想されている中、身体拘束施行者数が増加する可能性が考えられた。

Key words

Seclusion, Restraint, Psychiatric facilities, National data

はじめに

諸外国から報告されている隔離・身体拘束施行量に関する研究結果に比して、わが国ではこれらを大量に用いていることが明らかになってきている⁹⁾。そのような状況にもかかわらず、精神保健福祉資料(以下、630 調査)³⁾によると、2007年6月30日時点での身体拘束施行者数は6,786人(在院患者の2.15%)であり、2003年の5,109人(在院

患者の1.55%)から一貫して増加し、隔離については、2007年は前年に比べ減少し8,247人(在院患者の2.61%)であったものの、2003年の7,741人(在院患者の2.35%)より高い値となっている。増加要因を明らかにし、対策を講じていくことが喫緊の課題である。

隔離・身体拘束の施行の現状について、野田、杉山、横田らは、精神科救急入院料病棟を有する施設からの協力を得て2008年2月の一覽性台帳

* Analysis of the Use of Seclusion/Restraint Using National Data on Psychiatric Health and Welfare

- 1) 国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所社会精神保健研究部(〒187-8553 小平市小川東町4-1-1), NODA Toshie, ITO Hiroto: Department of Social Psychiatry, National Institute of Mental Health, National Center of Neurology and Psychiatry, Kodaira, Japan
- 2) 前・国立保健医療科学院専門課程II生物統計分野, ANZAI Tatsuhiko: Post-graduate Public Health Program in Biostatistics, National Institute of Public Health
- 3) 財団法人復康会沼津中央病院, SUGIYAMA Naoya: Numazu Chuo Hospital, Fukkokai Foundation
- 4) 静岡県立こころの医療センター, HIRATA Toyoaki: Shizuoka Psychiatric Medical Center

を用いた分析を行い、施行量の指標開発と、施行量と関連する要因を検討してきた^{9,12,13)}。しかしながら、これらの一連の研究の対象は28施設のみであり、また経年変化についての検討もなされていない。一方、630調査は、全国1,642(2007年630調査より)の精神科病院が参加し、かつ経年的に行われ、都道府県別データが公表されていることから全体の動向をつかむことはできる。しかしながら、隔離・身体拘束施行者の属性や施行期間といったデータは扱っておらず、増加要因の詳細な分析はできないという限界を持ち合わせている。

この630調査の2003年から5年間のデータを用いて、河野らが隔離・身体拘束施行の増加要因の検討を行っている²⁾。河野らは、一般に公開されていない病院別のデータを用いて、精神科救急入院料ないし精神科急性期治療病棟を有するか否かで、病院を急性期専門病棟「あり群」と「なし群」に分けて分析を行い、「あり群」は隔離数が増加していること、身体拘束数の変化が少なく、認知症圏および高齢(65歳以上)の入院数の増加が少ないこと、「なし群」は隔離数の変化は少なく、身体拘束数が増加し、認知症圏および高齢の入院数の増加が大きいことを認めた。この結果から、急性期医療の強化が隔離施行者数の増加を反映し、認知症・高齢の患者の増加が身体拘束施行者数の増加に反映している可能性を指摘している。

隔離・身体拘束の施行は、精神科急性期治療に代表される、急性期精神病症状による他害などの危険のために行い、抗精神病薬の効果発現までの比較的短期に施行する群(急性期群)、慢性重症な病態による突発的な暴力行為や多飲のための実施で、比較的長期に行われる群(慢性重症群)、それに認知症患者の転倒転落防止や安全に身体処置を行うための身体拘束(認知症群)の3つに大きく分けられると考えられている¹⁴⁾。河野らは急性期群の隔離と認知症群の身体拘束の増加要因について示唆を与えたといえる。しかしながら、直接的に、身体拘束数と認知症および高齢患者数との関

連は検討してはいない。

本研究の目的は、隔離・身体拘束施行の最適化への戦略の一助となるために^{1,10)}、630調査から得られる2003年から5年間の都道府県別データを用いて、隔離・身体拘束の施行の全国的な現状を明らかにすること、なかでも2003年から増加の一途の身体拘束に今回は焦点を当て、認知症および高齢の患者との関連を検討することを目的にする。

対象と方法

データは全国1,642の精神科病床を有する病院を対象に、公開されている630調査から得た。隔離・身体拘束については、2003年から以下の定義を用いて6月30日時点の施行者数を各精神科病院から集め、それを都道府県別に集計している。隔離は「内側から患者本人の意思によっては出ることができない部屋の中へ一人だけで入室させることにより当該患者を他の患者から遮断する行動の制限をいい、12時間以上を越えるものを計上する」であり、身体拘束は「衣類または綿入り帯等を使用して、一時的に当該患者の身体を拘束し、その運動を抑制する行動の制限を行った患者数を計上する」とある。

分析方法として、1)都道府県別の隔離および身体拘束の施行者数をその人口によって除して人口1,000人当たりの施行割合として、2003年から5年間分の平均を算出した。2)2003年から5年間分の各都道府県別データから、人口当たりの老人性認知症疾患治療病棟(以下、認知症病棟)の整備率、症状性を含む脳器質性障害(以下、FO診断)の患者在院率、65歳以上の患者在院率を説明変数とし、人口当たりの身体拘束施行者数を従属変数とした単回帰分析を行った。3)都道府県別に、2003年から5年間の人口1,000人当たりの身体拘束施行者数の増加を算出し、その増加分によって4段階に分類した。

結果

縦軸を身体拘束、横軸を隔離の人口1,000人当

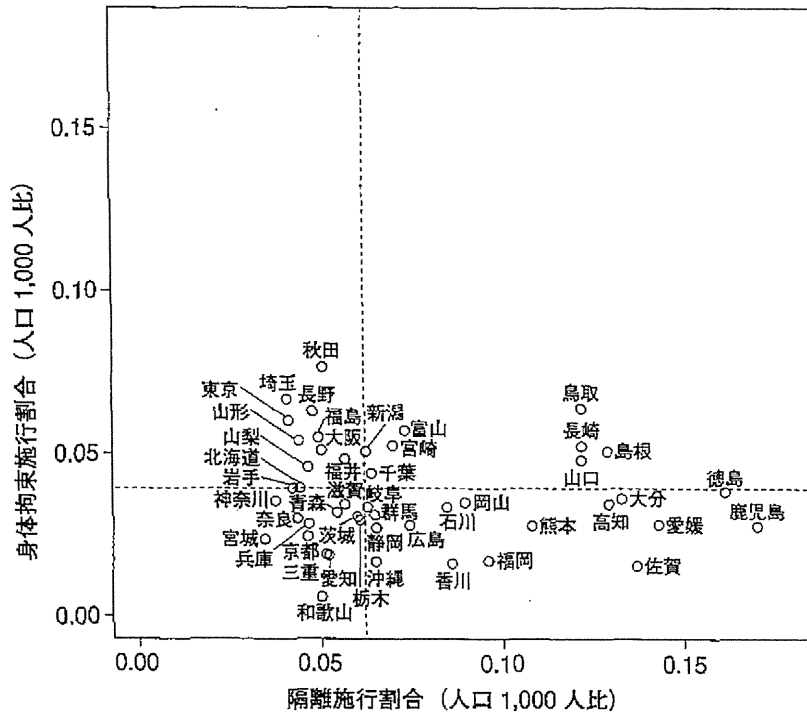


図1 都道府県別人口1,000人当たりの隔離・身体拘束施行者数2003年から5年間の平均値散布図
 基準線は全国の人口1,000人当たり隔離・身体拘束施行者数の5年間の平均値(隔離0.062, 身体拘束0.039)

たりの施行者数として、都道府県別に5年間の平均値をプロットした。全国の人口1,000人当たり隔離・身体拘束施行者数の5年間の平均値とした基準線(隔離0.062, 身体拘束0.039)を設け、これによって都道府県の値を示すプロットを4つのブロックに分割した。隔離をより多用する都道府県(以下、隔離多用群)、身体拘束をより多用するもの(以下、身体拘束多用群)、また両者を多用しているもの(以下、両者多用群)に分けることができた(図1)。九州にある7県のうち、鹿児島・佐賀・大分・熊本・福岡は隔離多用群であり、長崎は両者多用群であった。四国にある4県すべてが隔離多用群であった。身体拘束多用群は関東と東北(秋田・埼玉・長野・東京・福島・山形など)に多く認められた。両者多用群には山陰3県(鳥取・島根・山口)が含まれた。一方で、和歌山・愛知・三重は隔離・身体拘束ともに少なかった。

人口当たりの身体拘束施行者数は、人口当たり

の認知症病棟の病床数($\beta=0.0203$, $SE=0.078$, $p<0.05$), F0診断の患者在院数($\beta=0.0051$, $SE=0.0044$, $p=0.251$), 65歳以上の患者在院数($\beta=0.0014$, $SE=0.0023$, $p=0.545$)との単回帰分析において、認知症病棟の病床数が説明要因として有意であった。

人口1,000人当たりの身体拘束施行者数の増加分を、「0.00以下」「0.00より大きく0.015以下」「0.015より大きく0.03以下」「0.03より大きい」の4段階に分けたところ、2003年と比して2007年に増加している都道府県は、比較的、関東以北と中部に多かった(図2)。

考察

1. 隔離・身体拘束使用のばらつき

人口当たりの隔離・身体拘束施行者数は、都道府県による相違が認められ、隔離を多用するのは九州と四国、身体拘束を多用するのは関東以北、両者を多用するのは山陰であった。隔離・身体拘

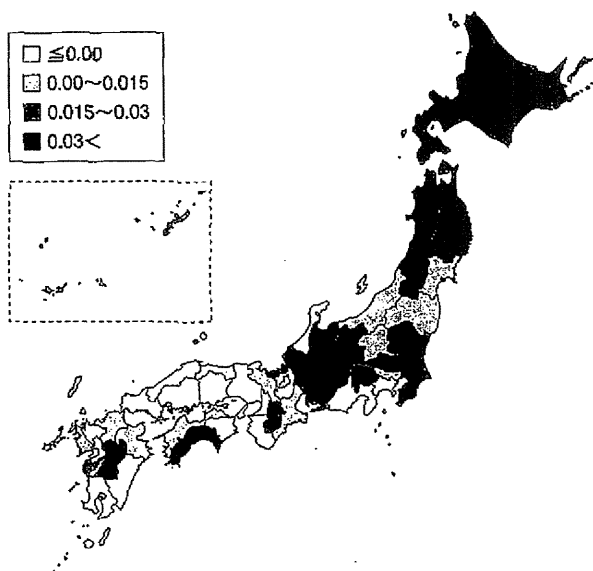


図2 都道府県別 2003年から5年間の人口1,000人当たりの身体拘束施行者数の増加程度4段階表示

東のどちらを多用するかについての多国間の比較研究がある。1つにドイツとスイスの統合失調症患者の報告があり⁷⁾、ドイツでは入院患者の10.4%に身体拘束、7.8%に隔離が施行されており身体拘束をより多用し、一方スイスでは身体拘束は6.6%で、隔離が17.8%とあるように隔離が多用されていた。また、ヨーロッパ10か国の地域で行われた European Evaluation of Coercion in Psychiatry and Harmonization of Best Practice (EUNOMIA) プロジェクトにおいて、非同意入院患者での隔離・拘束(ここでの定義は、機械的および徒手拘束を15分以上施行)・強制的投薬(定義は、拘束下での投薬ないし3人以上のスタッフで心理的圧力を加えて投薬)の実施頻度の調査がなされた¹¹⁾。これによると、非同意入院患者への隔離は施行しない地域から30%、拘束は15~69%、強制的投薬は45~81%の実施頻度とあり、各国それぞれの地域でさまざまであった。このような違いについては、両報告では、どちらがよりよい臨床実践ということではできず、その国の治療の伝統が影響しているのではないかと考察している。そして、こういった国際間の比較が自国のあり様を改めて見直す契機になることを強調

している。

次に、フィンランドでは、大学病院が三次医療としてカバーする5つの医療圏があり、その地域ごとに12月のある1週間に隔離ないし身体拘束を受けた患者数について経年調査が行われている³⁾。これによると、隔離を多用し身体拘束がその10分の1程度しか使用しない地域と、両者をほぼ同程度の割合で用いている地域があり、国内においても隔離・身体拘束の施行パターンに相違が生じていることを認めている。その理由を治療文化によると説明している。

また、野田は隔離、身体拘束、および強制的な投薬を要するケースを提示し、精神科医に種々の強制的介入についての適切性判断を求め、適切性判断のパターンが3つに分類されることを明らかにした⁸⁾。隔離および身体拘束に持続点滴を行う群、隔離と強制経口投与を重視する群、隔離下にて内服説得し経過観察する群であった。精神科医の判断の相違が、臨床実践に反映されるとすれば、そのことによって身体拘束の使用頻度が変わってくると考えられる。

今回、わが国内でも、都道府県別において、隔離多用群と身体拘束多用群に分かれ、おおまかには地域ごとにまとまるともいえた。このことは先行研究でも述べられていることと同様の結果といえる。しかしながら、実態が明らかになったとはいえ、このような相違が起こる理由、相違が患者に及ぼす影響について検討することがこれからの課題である。特に、両者とも多く用いてはいない和歌山・愛知・三重での臨床実践を、病院医療のあり方をはじめ、地域全体の精神保健・福祉からとらえて検討する必要があると思われる。

2. 人口当たりの身体拘束者数と関連する要因

精神科病院における認知症病棟の整備率、F0診断の患者在院率、65歳以上の患者在院率を独立変数とした単回帰分析の結果、認知症病棟の整備率のみが身体拘束施行者数の説明要因として有意であった。隔離・身体拘束の施行は急性期群、慢性重症群、認知症群の3つに大きく分けられると考えられており¹⁴⁾、今回は認知症群の身体拘

束に関連する要因について分析を行った結果である。

この結果からは、認知症病棟が増えることで、精神科病院での身体拘束施行者数が増えることを意味する。河野らは、630 調査のデータを病院単位で、急性期専門病棟(精神科救急入院料病棟および精神科急性期治療病棟)を有する群と有しない群に分けて分析を行っている⁴⁾。その結果、有しない群では身体拘束者数が一貫して増加するとともに、F0 疾患患者および 65 歳以上患者も増加していることから、身体拘束者数の増加は認知症・高齢者の患者の増加を反映している可能性を指摘している⁴⁾。しかし、本分析では、精神科病院で F0 疾患患者、65 歳以上患者が増加することによって、身体拘束施行者数が増加するという結果は得られていない。すなわち、これらの患者の一部が認知症病棟の適応となっていることを考えると、なかでも認知症病棟での治療を要するような患者が増加することが身体拘束者数を増加させる要因になっていると考えられる。

認知症疾患を主傷病名とする入院患者数は患者調査によると、1999 年は 54.6 千人(うち 36.7 千人(67%)が精神科病床)であったのが、2005 年には 80.6 千人(うち 52.1 千人(65%)が精神科病床)と増加し、また 630 調査では 2007 年において認知症棟の病床数は 27,892 床(前年より 1,246 床増)、F0 診断の在院患者は 62.2 千人(前年より 1.1 千人増)であった。このように精神科病院での認知症病棟の病床数と認知症患者数は増加している。認知症高齢者数は、今後さらに増加することが予想されており、日常生活自立度Ⅲ以上に限れば 2002 年にて 79 万人、2005 年で 90 万人、2040 年にピークを迎え 212 万人になると推計されている⁵⁾。したがって、精神科病床での認知症患者は倍以上になる可能性もあり、これに伴い認知症病棟の整備率の上昇、身体拘束施行者数の増加が懸念される。

また、2002 年の認知症高齢者の日常生活自立度Ⅲ以上の 79 万人のうち、その大半となる 41 万人(51%)は介護保険施設(特別養護老人ホー

ム・老人保健施設・介護療養型医療施設)に入居しており、その他の施設(医療機関を含む)は 11 万人(14%)、そして居宅が 28 万人(35%)である⁵⁾。介護保険施設においても身体拘束は行われており、2010 年 2 月の全国調査では、その入所者の 3.1% が身体拘束を受けていたと報告されている⁶⁾。介護保険施設での身体拘束には車いすベルト・ミトン型手袋・つなぎ服の使用から、ベッド柵で囲むことなどを含み、精神科病院の定義より広くとっているため、精神科病院の身体拘束率 2.15% との比較はできないが、介護保険施設においても、身体拘束最小化は重大なテーマである。

精神科病院と介護保険施設の間を患者は状態に応じて移動する。今後、認知症群に焦点を当てた分析を行う際には、認知症高齢者の治療ケアに当たっている他の施設での身体拘束実施数を含めた全体的な視点が必要である。

3. 身体拘束の増加している都道府県について

身体拘束施行者数が経年増加している中、すべての都道府県が一様に増加しているのではなく、中部・関東以北において増加が目立っていた。公開されている 630 調査データから得られる都道府県データを用いた今回の分析では、間接的な推測にとどまるため、6 月 30 日時点での、身体拘束施行者の年齢、性別、診断、入棟病棟の入院料、危険性理由などの基本的データを経年にて蓄積し、どの属性において増加率が高いのかを検討し、さらには、看護師や医師の配置数といった治療構造、精神科薬物療法や身体疾患への処置といった治療プロセスとの関連から、増加要因を模索する必要もある。こういった活動を、地域特性を踏まえ都道府県別に行うことが望まれる。

限界

今後は、1) 認知症群の身体拘束のみならず、急性期群や慢性重症群に焦点を当てた検討が必要であり、また十分に減少傾向にあるといえない隔離の検討も要する。2) 認知症群の身体拘束に焦点を当てたさらなる分析を行う際は、介護保険施設などを含めた視点が必要である。3) 身体拘束

の増加に対応するために、都道府県にて施行患者の属性を収集し、その要因を明らかにし、地域の特性を踏まえた対策が望まれる。

結論

1) 都道府県によって、隔離/身体拘束/両者多用群に分かれることがわかった。2) 人口当たりの身体拘束施行者数は、老人性認知症疾患治療病棟の整備率と正の関連を示した。3) 身体拘束施行者数の増加は都道府県によって一様ではなかった。

本研究は平成 23 年度厚生労働科学研究費補助金障害者対策総合研究事業(精神障害分野)「精神科救急医療における適切な治療法とその有効性等の評価に関する研究」(研究代表者伊藤弘人)の支援を受けて実施した。

文献

- 1) Huckshorn KA: Reducing seclusion restraint use in mental health settings: core strategies for prevention. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv* 42: 22-33, 2004
- 2) Keski-Valkama A, Sailas E, Eronen M, et al: A 15-year national follow-up: legislation is not enough to reduce the use of seclusion and restraint. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 42: 747-752, 2007
- 3) 国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所精神保健計画研究部: 精神保健福祉資料. <http://www.ncnp.go.jp/nimh/keikaku/vision/630data.html>, 2007
- 4) 河野稔明, 竹島正: 精神科病院における行動制限の状況とその背景. *心と社会* 143: 68-76, 2011
- 5) 厚生労働省: 今後の精神保健医療福祉のあり方等に関する検討会 17 回認知症について. <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2009/2005/s0521-2003.html>, 2009
- 6) 共同通信: 介護施設で高齢者 3% 拘束 8 千人が”虐待”状態か. <http://www.47news.jp/CN/201005/CN2010051901001227.html>, 2010
- 7) Martin V, Bernhardsgrutter R, Goebel R, et al: The use of mechanical restraint and seclusion in patients with schizophrenia: a comparison of the practice in Germany and Switzerland. *Clin Pract Epidemiol Ment Health* 3: 1, 2007

- 8) 野田寿恵, 藤田純一, 三澤史斉, 他: 精神科急性期治療における身体拘束と強制投薬の類型化の試み. *精神科治療学* 23: 341-345, 2008
- 9) 野田寿恵, 杉山直也, 川畑俊貴, 他: 行動制限に関する一覽性台帳を用いた隔離・身体拘束施行量を示す質指標の開発. *精神医学* 51: 989-997, 2009
- 10) 野田寿恵, 吉浜文洋, 杉山直也: 精神保健領域における隔離・身体拘束最小化—使用防止のためのコア戦略 第三部—. *精神科看護* 37: 65-73, 2010
- 11) Raboch J, Kalisova L, Nawka A, et al: Use of coercive measures during involuntary hospitalization: findings from ten European countries. *Psychiatr Serv* 61: 1012-1017, 2010
- 12) 杉山直也, 野田寿恵, 川畑俊貴, 他: 精神科救急病棟における行動制限一覽性台帳の活用. *精神医学* 52: 661-669, 2010
- 13) 横田美根, 笈淳夫, 野田寿恵, 他: 精神科救急病棟の空間構成と隔離・身体拘束との関連. *精神医学* 53: 239-246, 2011
- 14) 吉浜文洋: 行動制限と看護師の役割 精神科看護の裁量権問題をめぐって. *精神看護* 13: 27-37, 2010

Summary

Analysis of the Use of Seclusion/Restraint Using National Data on Psychiatric Health and Welfare

NODA Toshie¹⁾, ANZAI Tatsuhiko²⁾
SUGIYAMA Naoya³⁾, HIRATA Toyooki⁴⁾
Ito Hiroto¹⁾

According to national mental health and welfare data, the number of restrained patients in psychiatric inpatient settings increases every year, and the number of secluded patients has been high compared to 2003 though it decreased once, in 2007. The aim of this study is to clarify the present status of the use of seclusion and restraint and investigate the factors causing the continued increase in the use of restraint. National data from all 47 prefectures covering 2003 to 2007 were analyzed. The results demonstrated that prefectural tendencies are homogeneous among neighboring prefectures: one region emerged where seclusion was likely to be applied and another region where restraint were

more commonly applied. Moreover, the number of restrained patients per prefecture population was positively linked to the number of beds at geriatric dementia wards operating under the national inclusive payment system. In fact, the level of increase in the use of restraint varied among prefectures. Considering the increasing number of people with dementia in Japan, it is anticipated that the number of restrained patients in psychiatric

inpatient settings will continue to increase.

- 1) Department of Social Psychiatry, National Institute of Mental Health, National Center of Neurology and Psychiatry, Kodaira, Japan
- 2) Post-graduate Public Health Program in Biostatistics, National Institute of Public Health
- 3) Numazu Chuo Hospital, Fukkokai Foundation
- 4) Shizuoka Psychiatric Medical Center

BRAIN and NERVE 神経研究の進歩

1部定価 2,730円(本体2,600円+税5%)
年間購読 好評受付中!
電子版もお選びいただけます

▶ 2011年10月号 [Vol.63 No.10]

特集

緩徐進行性高次脳機能障害の病態

特集記事

緩徐進行性高次脳機能障害とは何か? / 河村 満
進行性非流暢性失語 / 村山繁雄、他
意味性認知症 / 数井裕光、他
"Logopenic"型原発性進行性失語 / 吉野真理子
原発性進行性失行 / 近藤正樹
進行性視覚性失認 / 杉本あずさ、他

◎原著

若年性認知症2剖検例の臨床病理学的検討 / 石原健司、他

◎症例報告

産褥期に血小板増多と線溶系亢進を伴い、

予後良好な前脊髄動脈症候群を呈した1例 / 宗田高穂、他

ステロイド反応性の頭痛と多発脳神経炎で発症した

非典型的Cogan症候群の1症例 / 陸 雄一、他

◎神経画像アトラス

脳梁の形態異常と脈絡叢脂肪腫を伴った脳梁周囲脂肪腫の1例

/ 中嶋浩二、他

◎連載

神経学を作った100冊(58) / 作田 学

主要目次

◎特別座談会

Leborgne報告から150年

一人間の本質をみつめたBroca(前編)

/ 岩田 誠×河村 満×酒井邦嘉×西谷信之

◎総説

破傷風の臨床 / 福武敏夫、他

ヒト型自閉症マウスモデル / 五林優子、他

◎最近の特集テーマ(2011年)

9月号 脳卒中の最新画像診断

8月号 日本人の発見した神経症候

7月号(増大号) 神経筋接合部—基礎から臨床まで

6月号 ニューロパチー



医学書院

〒113-8719 東京都文京区本郷1-28-23

[販売部] TEL: 03-3817-5657 FAX: 03-3815-7804

E-mail: sd@igaku-shoin.co.jp http://www.igaku-shoin.co.jp 振替: 00170-9-96693

携帯サイトはこちら



