

精神科病院入院患者への向精神薬等処方状況

—鹿沼病院において—

駒橋 徹*

抄録 対象：2013年10月1日、2014年10月1日、2015年10月31日、2016年10月31日に鹿沼病院へ入院していた患者を対象とした。2013年は274名、2014年は264名、2015年は255名、2016年は249名が対象となった。

方法：対象患者の診療録から、患者の性別、年齢、ICD-10分類による診断名、その当日に服用していた向精神薬等を調べ、抗精神病薬についてはクロールプロマジン換算値（以下CP換算値と略す）を計算した。

結果：病院全体で抗精神病薬が4剤以上処方されていた患者は、2013年30名（12.5%）、2014年17名（7.5%）、2015年20名（9.1%）、2016年10名（4.9%）と概ね減少傾向にあった。抗うつ薬が4剤以上処方されている患者はいなかった。睡眠薬が3剤以上処方されている患者は、2013年18名（9.1%）、2014年31名（16.2%）、2015年30名（15.9%）、2016年20名（12.0%）であり、一定の傾向は認めなかった。抗不安薬が3剤以上処方されている患者は、2013年と2014年は0名であったが、2015年7名（13.0%）、2016年6名（12.8%）となった。ICD-10の診断基準でF2と診断される患者数は、2013年192名、2014年188名、2015年173名、2016年167名であった。平均年齢は、2013年58.9歳、2014年59.0歳、2015年60.4歳、2016年61.0歳と少しづつ上昇していた。抗精神病薬が4剤以上処方されていた患者は、2013年28名（15.4%）、2014年17名（9.6%）、2015年19名（11.5%）、2016年10名（6.5%）と減少傾向にあった。抗うつ薬が4剤以上処方されている患者はおらず、ほとんどが単剤処方であった。睡眠薬が3剤以上処方されていた患者は、2013年16名（11.2%）、2014年26名（18.3%）、2015年24名（18.0%）、2016年19名（16.2%）であった。抗不安薬が3剤以上処方されている患者はいなかった。抗精神病薬について、CP換算値、処方薬剤数、単剤率をみると、2013年926.6mg・2.4剤・28.6%、2014年862.9mg・2.0剤・34.3%、2015年824.3mg・2.2剤・31.5%、2016年858.8mg・2.0剤・34.6%となり、CP換算値と処方数は減少傾向、単剤率は上昇傾向を認めた。

まとめ：2013年から2016年にかけて、鹿沼病院での向精神病薬等についてその処方薬剤数等を調査した。抗精神病薬は処方薬剤数やCP換算値等は減少傾向を認めた。抗うつ薬はほとんどが単剤処方であった。睡眠薬は3剤以上処方されている患者の割合が15%前後であったが、抗不安薬が3剤以上処方されている患者はほとんどいなかった。鹿沼病院においては、特に睡眠薬の多剤処方に注意すべきだと考えた。

Key words: psychiatric hospital, inpatients, prescription, chlorpromazine conversion value, single agent rate

The numbers of prescription at a private psychiatric hospital

* 特定医療法人清和会 鹿沼病院 [〒322-0002
栃木県鹿沼市千渡 1585-2]

Toru KOMAHASHI: Kanuma Hospital

1. はじめに

精神科領域においては、処方薬剤数・処方薬

剂量の多さが指摘されている。そして、2014年4月からは、3種類以上の抗不安薬、3種類以上の睡眠薬、4種類以上の抗うつ薬または4種類以上の抗精神病薬の投薬を行った場合には、精神科継続外来支援・指導料、処方料、処方箋料、薬材料を減額するなどのペナルティー規定が設けられた。2016年4月からは、抗うつ薬と抗精神病薬についてもそれぞれ3種類以上に厳格化された。さらに、2018年4月からは多剤処方に厳しくなり、抗不安薬と睡眠薬がそれぞれ2剤の処方でも、抗不安薬と睡眠薬を併せて4剤以上になると減算される仕組みとなった。

そのため自院の状況がどのようにになっているのかを入院患者、外来患者において調査した。その中で、今回は入院患者の処方状況について報告する。まずは、病院全体の状況、それからICD-10の診断分類によるF2（統合失調症・統合失調症型障害および妄想性障害）に限定した状況を述べる。

2. 調査対象

2013年10月1日、2014年10月1日、2015年10月31日、2016年10月31日に入院していた患者とした。2015年と2016年に10月1日から10月31日に調査対象日を変更したのは、精神科臨床薬学研究会（PCP）の全国調査に参加するためであった。各年の対象者数は、2013年274名、2014年264名、2015年255名、2016年249名となった。

3. 調査方法

対象となる患者の診療録から、患者の性別、年齢、ICD-10分類による診断名を調べ、その日時に服用していた向精神薬等を調べて集計した。加えて、抗精神病薬のクロールプロマジン換算値（以下、CP換算値と略す）を計算した。また、ICD-10分類でF2と診断される患者を抽出し再集計した。

4. 結 果

A. 病院全体について

(1) 診断分類の変化

各年のICD-10分類の結果を表1に示した。F2患者の減少が明らかであり、F0（症状性を含む器質性精神障害）患者は実数では増加を認めないが割合では増えていた。その他の疾患では一定の傾向を認めなかつた

(2) 年齢分布の変化

各年の年齢分布を図1に示した。若い世代が減って、90代が増えている傾向を認めた

(3) 平均年齢の変化

平均年齢は、2013年60.5歳（男性58.8歳、女性63.3歳）、2014年61.4歳（男性58.6歳、女性65.9歳）、2015年62.7歳（男性60.6歳、女性65.4歳）、2016年63.2歳（男性61.1歳、女性66.0歳）であった。男女を合わせた平均年齢は年々少しづつ上昇していた。

(4) 抗精神病薬数の変化

何らかの抗精神病薬が処方されていた患者割合は、2013年87.6%（274名中240名）、2014年86.4%（264名中228名）、2015年86.3%（255名中220名）、2016年82.3%（249名中205名）であった。抗精神病薬が処方されている患者割合は、年々減少していた。各年、抗精神病薬が処方されていた処方薬剤数別の患者数を表2に示した。4剤以上処方されている患者の割合は、2013年12.5%（30名）、2014年7.5%（17名）、2015年9.1%（20名）、2016年4.9%（10名）と概ね減少傾向にあった。

(5) 抗うつ薬数の変化

何らかの抗うつ薬が処方されていた患者割合は、2013年9.1%（274名中25名）、2014年9.1%（264名中24名）、2015年8.6%（255名中22名）、2016年10.4%（249名中26名）であった。各年、抗うつ薬が処方されていた処方薬剤数別の患者数を表3に示した。ほとんどが単剤処方で、4剤以上処方されている患者はいずれの年にもいなかつた。

（6）睡眠薬数の変化

何らかの睡眠薬が処方されていた患者割合は、2013年72.3%（274名中198名）、2014年72.3%（264名中191名）、2015年74.1%（255名中189名）、2016年67.1%（249名中167名）であった。各年、睡眠薬が処方されていた処方薬剤数別の患者数を表4に示した。3剤以上処方されている患者の割合は、2013年9.1%（18名）、2014年16.2%（31名）、2015年15.9%（30名）、2016年12.0%（20名）となり一定の傾向は認めなかった。

（7）抗不安薬数の変化

何らかの抗不安薬が処方されていた患者割合は、2013年16.4%（274名中45名）、2014年18.9%（264名中50名）、2015年21.2%（255名中54名）、2016年18.9%（249名中47名）であった。各年、抗不安薬が処方されていた処方薬剤数別の患者数を表5に示した。3剤以上処方されている患者の割合は、2013年と2014年は0名だったが、2015年13.0%（7名）、2016年12.8%（6名）となり一定の傾向を認めなかった。

（8）各種薬剤の平均処方薬剤数とCP換算値の変化

各年、各種薬剤の平均処方薬剤数とCP換算値等を表6に示した。抗精神病薬の平均処方薬剤数、CP換算値については概ね減少傾向を認めた。また、調査できた範囲では、抗パーキンソン病薬が42.6%～49.8%の患者に処方され、便秘薬が71.2%～74.1%の患者に処方されていた。

B. ICD-10分類におけるF2について

（1）年齢分布の変化

各年の年齢分布を図2に示した。若い世代が減って90代の患者が増えている傾向を認めた。

（2）平均年齢の変化

平均年齢は、2013年58.9歳（男性56.8歳、女性62.6歳）、2014年59.0歳（男性56.4歳、女性63.4歳）、2015年60.4歳（男性58.6歳、女性63.1歳）、2016年61.0歳（男性59.2歳、

女性63.8歳）であった。F2と診断された患者においても、男女を合わせた平均年齢は年々少しづつ上昇していた。

（3）抗精神病薬数の変化

何らかの抗精神病薬が処方されていた患者割合は、2013年94.8%（192名中182名）、2014年94.7%（188名中178名）、2015年95.4%（173名中165名）、2016年91.6%（167名中153名）であった。各年、抗精神病薬が処方されていた処方薬剤数別の患者数を表7に示した。4剤以上処方されている患者の割合は、2013年15.4%（28名）、2014年9.6%（17名）、2015年11.5%（19名）、2016年6.5%（10名）と減少傾向にあった。

（4）抗うつ薬数の変化

何らかの抗うつ薬が処方されていた患者割合は、2013年5.2%（192名中10名）、2014年5.3%（188名中10名）、2015年5.8%（173名中10名）、2016年6.6%（167名中11名）であった。各年、抗うつ薬が処方されていた処方薬剤数別の患者数を表8に示した。ほとんどが単剤処方で、4剤以上処方されている患者はいなかった。

（5）睡眠薬数の変化

何らかの睡眠薬が処方されていた患者割合は、平成25年74.5%（192名中143名）、平成26年75.5%（188名中142名）、平成27年76.9%（173名中133名）、平成28年70.1%（167名中117名）であり一定の傾向を認めなかつた。各年、睡眠薬が処方されていた処方薬剤数別の患者数を表9に示した。3剤以上処方されている患者の割合は、2013年11.2%（16名）、2014年18.3%（26名）、2015年18.0%（24名）、2016年16.2%（19名）であった。

（6）抗不安薬数の変化

何らかの抗不安薬が処方されていた患者割合は、2013年16.7%（192名中32名）、2014年18.6%（188名中35名）、2015年19.7%（173名中34名）、2016年17.4%（167名中29名）であった。各年、抗不安薬が処方されていた処方薬剤数別の患者数を表10に示した。3剤以上抗不

安薬が処方されている患者はいなかった。

(7) 各種薬剤の平均薬剤数とCP換算値の変化

各年の各種薬剤の平均処方薬剤数を表11に示した。また、調査できた範囲では、抗パーキンソン薬が52.3%～62.4%の患者に処方され、便秘薬は、72.9%～75.4%の患者に処方されていた。また、各年のCP換算値、CP換算最大値、抗精神病薬の平均処方薬剤数、単剤処方患者数とその割合、1,000mg/日を超える患者数とその割合を表12に示した。平均処方薬剤数やCP換算値は減少傾向を認めた。また、平均処方薬剤数は減少傾向を、単剤処方患者割合は若干の増加傾向を認めた。CP換算値が1,000mgを超える患者数とその割合は一貫して減少していた。

5. 考 察

鹿沼病院入院患者における4年間の抗精神病薬等の処方薬剤数、CP換算値等の推移について報告した。抗精神病薬について、病院全体としてもF2患者に限っても、処方薬剤数、CP換算値ともに減少傾向を認めた。抗精神病薬の処方薬剤数やCP換算値については精神科臨床薬学研究会が精力的に調査を行い発表している^{3,6,8)}。この会には全国の精神科病院や総合病院精神科が参加しているが、実際にどこの病院が参加しているかは論文に明記されていない。毎年概ね150程度の施設が参加している。但し、この調査は統合失調症を調査対象としており、当院で対象としたICD-10分類によるF2よりも対象者は絞られている。

まず、精神科臨床薬学研究会調査の結果と当院の結果を比較してみる。精神科臨床薬学研究会（以下研究会と略す）の調査の概略について表13に示し、その結果と当院の結果の比較を表14に示した。当院の結果は、抗精神病薬の薬剤数、CP換算値ともに研究会の結果を追いかける形で当院でも良くなっている印象を受ける。研究会の全国調査に参加している病院名は公表されていないが、単剤処方や過量な処方を

しないことに熱心な病院が参加しているのであろうから、当院の結果は見劣りしないのではないだろうか？

長嶺は、山口市にある370床の清和会吉南病院にて、2001年4月1日現在での統合失調症患者342名についてCP換算値を調査している¹⁾。抗精神病薬の平均投与剤数は3.8剤で、CP換算値は883mg/日であった。

2011年に研究会の全国調査に参加した医療法人緑誠会光の丘病院では、自院の統合失調症患者を対象とした結果の一部をト部が報告している⁷⁾。その年研究会の平均単剤化率は34.2%であったが、その病院では14.3%であったという。ただ、病棟の種類別に見てみると、精神一般病棟(13対1)は平均単剤化率が43.7%であったが、精神療養病棟では5.3%と、精神療養病棟での単剤化が遅れていたと報告している。また、その年の7月～12月までの平均を取ると、精神科一般病棟では、平均処方薬剤数1.7剤、平均投与量658.3mg、単剤化率44.0%，一方精神療養病棟では、平均処方薬剤数2.7剤、平均投与量931.9mg、単剤化率5.0%であった。

鈴木らは、茨城県内の精神科病院に入院している統合失調症患者の向精神薬および代謝性疾病治療の処方実態調査を2013年に行い報告している⁵⁾。その調査には茨城県内にある18の精神科病院が参加した。対象者数は計2,574人（男性1,429人、女性1,145人）、平均年齢は59.0±13.3歳であった。そして、抗精神病薬は2,474人に処方されており、処方率は96.1%であった。抗精神病薬が単剤処方されている患者は735人で、単剤処方率は29.7%であった。平均投与薬剤数は2.1±1.2剤（中央値2剤）、投与量（CP換算値）は平均値で764.1±595.9mg、中央値では625mgであった。

抗精神病薬の多剤併用への注意は各病院で年々高まっているだろう。2001年の長嶺の調査、2011年のト部の調査、2013年の鈴木らの調査は、いずれも研究会の調査結果と比較して遜色のないものと考えられる。

	F0	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	合計
2013年	36 (13.1%)	4 (1.5%)	192 (70.1%)	17 (6.2%)	9 (3.3%)	0	0	16 (5.8%)	0	0	274
2014年	37 (14.0%)	4 (1.5%)	188 (71.2%)	15 (5.7%)	5 (1.9%)	0	0	15 (5.7%)	0	0	264
2015年	43 (16.9%)	4 (1.6%)	173 (67.8%)	13 (5.1%)	5 (2.0%)	0	0	16 (6.3%)	1 (0.4%)	0	255
2016年	41 (16.5%)	4 (1.6%)	167 (67.1%)	16 (6.4%)	5 (2.0%)	1 (0.4%)	0	15 (6.0%)	0	0	249

表1：各年のICD分類 患者数とその割合

	1剤	2剤	3剤	4剤	5剤	6剤	7剤	合計
2013年	89 (37.1%)	70 (29.2%)	51 (21.3%)	20 (8.3%)	6 (2.5%)	2 (0.8%)	2 (0.8%)	240
2014年	94 (41.2%)	89 (39.0%)	28 (12.3%)	13 (5.7%)	3 (1.3%)	1 (0.4%)	0	228
2015年	93 (42.3%)	71 (32.3%)	36 (16.4%)	15 (6.8%)	4 (1.8%)	1 (0.5%)	0	220
2016年	92 (44.9%)	74 (36.1%)	29 (14.1%)	8 (3.9%)	2 (1.0%)	0	0	205

表2：抗精神病薬・各年処方薬剤数別の患者数とその割合

	1剤	2剤	合計
2013年	21 (84.0%)	4 (16.0%)	25
2014年	21 (87.5%)	3 (12.5%)	24
2015年	22 (100.0%)	0	22
2016年	25 (96.2%)	1 (3.8%)	26

表3：抗うつ薬・各年処方薬剤数別の患者数とその割合

	1剤	2剤	3剤	合計
2013年	38 (84.4%)	7 (15.6%)	0	45
2014年	44 (88.0%)	6 (12.0%)	0	50
2015年	47 (87.0%)	6 (11.1%)	1 (1.9%)	54
2016年	41 (87.2%)	4 (8.5%)	2 (4.3%)	47

表5：抗不安薬・各年処方薬剤数別の患者数とその割合

表4：睡眠薬・各年処方薬剤数別の患者数とその割合

	抗精神病薬	抗うつ薬	睡眠薬	抗不安薬	抗パーキンソン薬	便秘薬
2013年	2.2 782.3mg	1.2	1.5	1.2	未調査	未調査
2014年	1.9 741.5mg	1.1	1.7	1.1	45.8%に処方	71.2%に処方
2015年	2.0 699.6mg	1.0	1.7	1.1	(49.8%に処方)	(74.1%に処方)
2016年	1.8 711.8mg	1.0	1.6	1.2	(42.6%に処方)	(73.1%に処方)

表6：各年各薬剤の平均処方数、処方割合、CP換算値 (mg)など

	1剤	2剤	3剤	4剤	5剤	6剤	7剤	合計
2013年	52 (28.6%)	54 (29.7%)	48 (26.4%)	18 (9.9%)	6 (3.3%)	2 (1.1%)	2 (1.1%)	182
2014年	61 (34.3%)	74 (41.6%)	26 (14.6%)	13 (7.3%)	3 (1.7%)	1 (0.6%)	0	178
2015年	52 (31.5%)	58 (35.2%)	36 (21.8%)	14 (8.5%)	4 (2.4%)	1 (0.6%)	0	165
2016年	53 (34.5%)	62 (40.5%)	28 (18.3%)	8 (5.2%)	2 (1.3%)	0	0	153

表7：各年処方薬剤数別のF2患者数とその割合 (抗精神病薬)

表8：各年処方薬剤数別のF2患者数とその割合 (抗うつ薬)

	1剤	2剤	3剤	4剤	合計
2013年	82 (57.3%)	45 (31.5%)	15 (10.5%)	1 (0.7%)	143
2014年	69 (48.6%)	47 (33.1%)	22 (15.5%)	4 (2.8%)	142
2015年	67 (50.4%)	42 (31.8%)	20 (15.0%)	4 (3.0%)	133
2016年	58 (49.6%)	40 (34.2%)	15 (12.8%)	4 (3.4%)	117

表9：各年処方薬剤数別のF2患者数とその割合(睡眠薬)

	1剤	2剤	合計
2013年	28 (87.5%)	4 (12.5%)	32
2014年	32 (91.4%)	3 (8.6%)	35
2015年	31 (91.2%)	3 (8.8%)	34
2016年	26 (89.7%)	3 (10.3%)	29

表10：各年処方薬剤数別の患者数とその割合(抗不安薬)

	抗精神病薬	抗うつ薬	睡眠薬	抗不安薬	抗パーキンソン薬	便秘薬
2013年	2.4	1.1	1.5	1.1	未調査	未調査
2014年	2.0	1.0	1.7	1.1	52.3%に処方	72.9%に処方
2015年	2.2	1.0	1.8	1.0	1.2 (62.4%に処方)	2.8 (75.1%に処方)
2016年	2.0	1.1	1.7	1.1	1.1 (55.7%に処方)	2.5 (75.4%に処方)

表11：各年各薬剤の平均処方数、処方割合など

	患者数	平均年齢	CP換算値	CP換算最大値	平均処方薬剤数	単剤処方患者数	1,000mg/日を超える患者数
2013年	192	58.9	926.6	4,008	2.4	52 (28.6%)	68 (35.4%)
2014年	188	59.0	862.9	3,008	2.0	61 (34.3%)	64 (34.0%)
2015年	173	60.4	824.3	2,950	2.2	52 (31.5%)	53 (30.6%)
2016年	167	61.0	858.8	3,450	2.0	53 (34.6%)	51 (30.5%)

表12：各年のF2患者数、平均年齢、CP換算値(mg)、CP換算最大値、抗精神病薬平均処方薬剤数、単剤処方患者数(%)、1,000mg/日を超える患者数(%)

	2013年	2014年	2015年	2016年
施設数	135	127	131	127
患者数	19,168	17,400	17,874	17,371
男/女	8,854 /8,575	8,819 /8,581	9,184 /8,730	8,865 /8,506
平均年齢 (min-max)	58.2 (11-98)	58.2 (11-103)	58.4 (7-100)	58.6 (13/103)

表13：精神科臨床薬学研究会調査対象

	2013年	2014年	2015年	2016年
薬学研究会	CP換算値(mg)	779.7	776.8	745.5
	平均薬剤数	2.0	1.9	1.8
	単剤率(%)	36.9	38.3	38.4
鹿沼病院	CP換算値(mg)	926.6	862.9	824.3
	平均薬剤数	2.4	2.0	2.2
	単剤率(%)	28.6	34.3	31.5

表14：精神科臨床薬学研究会と鹿沼病院の結果の比較

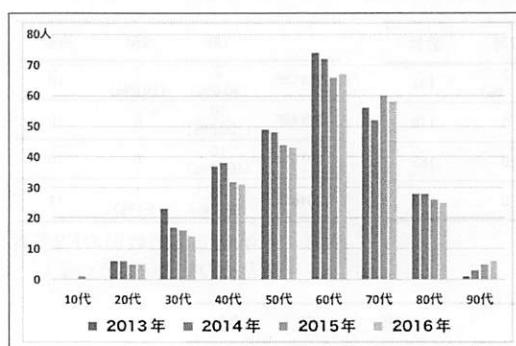


図1：患者の年齢分布の変化

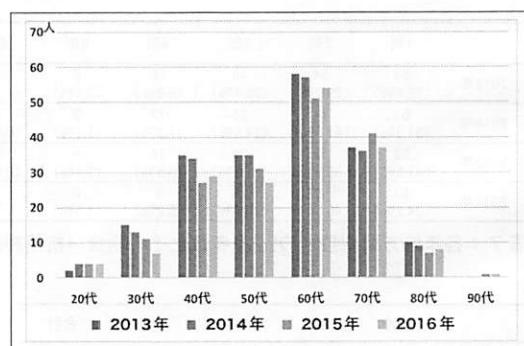


図2：F2患者の年齢分布の変化

ところで、多剤併用療法は、錐体外路症状や過鎮静などの副作用を引き起こす。また、抗精神病薬のアドレナリン α_1 受容体遮断作用によ

る副作用として突然死の報告が多くなされているが、CP換算値で1,000mg未満では抗精神病薬使用者と未使用者との間に統計的な有意差は

ないが、CP換算値が1,000mgを超える場合、リスク比は5.4倍、2,000mgを超えるとリスク比は8.2倍という報告がある²⁾。患者の状態にもよるが抗精神病薬を使用する場合、なるべく1,000mg未満とすることが望ましいだろう。さらに、抗精神病薬によるドパミンD₂受容体の遮断は、黒質線条体におけるサブスタンスPの低下をきたし、不顕性誤嚥を引き起こし、誤嚥性肺炎を発症することが知られている²⁾。抗精神病薬の副作用として起こりやすい、誤嚥性肺炎にも注意していく必要があろう。

多剤併用投与の減量に関しては、助川がその減量方法について言及している⁴⁾。これは、急激な減量は悪化や悪性症候群、さらには難治性といわれるドーパミン過感受性精神病の原因になりうるという知見を踏まえ、「とてもゆっくり、1種類ずつ、戻しても可」とするものである。SCAP (safety correction for antipsychotics polypharmacy and high dose)と命名している。1回・1週当たりの減量は1種類に限定し、減量上限は高力価薬でCP換算値50mg以内、低力価薬はコリン性副作用の離脱を考慮して同25mg以内とした。外来患者は毎週通院できないことを想定し、2週間間隔をあければ減量上限を2倍まで認めた。そして、このペースを守り最長半年かけて減量していくというものである。

日本では、抗精神病薬の多剤併用、大量処方が多いと言われているが、少しずつ減薬し、少なくともCP換算値で1,000mg未満にすることが望ましいだろう。

6.まとめ

2013年10月1日、2014年10月1日、2015年10月31日、2016年10月31日に入院している患者を対象として、向精神病薬等の処方薬剤数やCP換算値等を調査した。それを病院全体とICD-10分類でF2と診断される患者に分けて集計した。

病院全体では、抗精神病薬が4剤以上処方されている患者の割合は減少傾向にあり、抗うつ薬が4剤以上処方されている患者はいなかった。睡眠薬が3剤以上処方されている患者は9.1%から6.2%おり、一定の傾向は認めなかつた。抗不安薬が3剤以上処方されている患者はいなかった。

F2患者に限ると、抗精神病薬が4剤以上処方されている患者は減少傾向を認めた。抗精神病薬の処方薬剤数や、CP換算値も概ね減少傾向を認めた。抗うつ薬が4剤以上処方されている患者はいなかった。睡眠薬が3剤以上処方されている患者は11.2%から8.3%おり一定の傾向は認めなかつた。抗不安薬が3剤以上処方されている患者はいなかった。

文 献

- 1) 長嶺敬彦：有害事象からみた多剤併用療法の問題点. 精神科治療学, 20 : 295-298, 2005
- 2) 日本病院薬剤師会：精神科薬物療法の管理. 南山堂, 東京, 2011
- 3) 野田幸裕、天正雅美、宇野準二ほか：統合失調症入院患者の薬物療法に関する処方実態調査（2011年）全国149施設の調査から. 日社精医誌, 24 : 349-359, 2015
- 4) Sukegawa, T., Inagaki, A., Yamanouchi, Y. et al. : Study protocol: safety correction of high dose antipsychotic polypharmacy in Japan. BMC Psychiatry, 14 : 103, 2014
- 5) 鈴木弘道、中田智雄、金城邦男ほか：茨城県内の精神科病院に入院している統合失調症患者の向精神薬および代謝性疾患治療薬の処方実態調査. 臨床精神薬理, 18 : 87-95, 2015
- 6) 宇野準二、谷藤弘淳、柴田木綿ほか：国内における入院中の統合失調症患者の処方実態調査：2008年の全国多施設共同処方調査研究. 臨床精神薬理, 15 : 1231-1240, 2012
- 7) ト部深幸：抗精神病薬の単剤化に向けて. 広島県病院薬剤師会雑誌, 48 : 77-79, 2013
- 8) 吉尾隆、宇野準二、中川将人ほか：国内における入院中の統合失調症患者の薬物療法に関する処方研究2006. 臨床精神薬理, 13 : 1535-1545, 2010