

**危険ドラッグに添加されている
合成薬物**

1. 合成カンナビノイド

カンナビノイド受容体は、カンナビノイドタイプ1 (CB1) 受容体とカンナビノイドタイプ2 (CB2) 受容体に分かれる。CB1受容体は、中枢神経系のなかでも大脳皮質、海馬、線条体、中脳、小脳を中心に分布し、陶酔感、多幸感、記憶および認知機能、運動機能の調節に関与していると考えられている。また、乱用・依存形成にも関与していると考えられている。一方、CB2受容体は免疫担当細胞のなかでも脾、扁桃腺、リンパ腺、単球や好酸球などの白血球系細胞を中心に分布し、免疫系の調節や炎症反応に関与していると考えられている³⁾。

カンナビノイド受容体に作用する薬物には鎮痛作用や制吐作用などのある医薬品としての有用性が期待されるが、大麻の精神活性物質である Δ^9 -THCは不安定であるうえにCB1受容体の部分アゴニストにすぎない。このため、 Δ^9 -THCの化学構造を参考にしてカンナビノイド受容体に作用する薬物が数多く合成された(合成カンナビノイド)。そのなかから、 Δ^9 -THCより精神作用が強力で、依存・乱用形成のあるものが選んで製造され、植物片に添加されて販売されるようになった。その結果、植物片に添加されている合成カンナビノイドの多くは、 Δ^9 -THCとは無関係な化学構造をもち、CB1受容体の完全アゴニストである。また、これらはいずれも揮発性かつ脂溶性で、通常は熱で気化されてから吸入(吸煙)され、血液脳関門を容易に通過する。植物片が流通した初期の頃にもっとも検出されたのは、ナフトイルインドール(naphthoylindole)誘導体のJWH-018(図1)で、この薬物は合成カンナビノイドの作用を比較するうえで基準とされ、CB1受容体に対する親和性は Δ^9 -THCの4倍以上である⁴⁾⁵⁾。

国および都道府県は店舗やインターネットで販売されている植物片などの買上調査を行い、検出された麻薬や指定薬物を公表する取り組みをしてきた。この結果、ナフトイルインドール誘導体に属する合成カンナビノイドがもっとも高い頻度で検出されたが、ベンゾイルインドール(benzoylindole)誘導体、フェニルアセチルインドール(phenylacetylindole)誘導体、ナフトイルナフタレン(naphthoylnaphthalene)誘導体に属するものやadamanthyl-JWH-018も検出された。厳しい規制によってこれらの合成薬物が次々と「麻薬」や「指定薬物」に指定されても、規制をかいくぐった新たな薬物が次々に合成されて、「いたちごっこ」になっているのが現状である。

合成カンナビノイドの副作用または中毒症状としては、不穏・興奮、攻撃性、発語困難、記憶力障害、傾眠や昏睡などの意識障害、パニック発作、幻覚、妄想、錯乱、痙攣、めまい、散瞳、悪心・嘔吐、胸痛、動悸などの報告がある⁶⁾。

2. 合成カチノン

近年、アンフェタミン類やMDMAと類似の化学構造をもつ、フェニルアルキルアミン(phenylalkylamine)誘導体である合成カチノンが新たな精神作用のある合成薬物として出現してきた。これらは、中枢神経ではノルアドレナリン、ドパミン、セロトニンなどのモノアミンの遊離促進および再取込み阻害により中枢神経興奮作用を発揮するだけでなく、末梢神経ではカテコラミンの遊離促進および再取込み阻害により交感神経興奮作用を発揮すると考えられている⁷⁾⁸⁾。欧米諸国では初期の頃はMDPV(図2)が粉末に添加され「バスソルト(入浴剤)」として販売されていた。日本政府による買上調査では、MDPVに加えて α -PVP(図3)なども粉末から検出されたが、その後、合成カチノンは植物片からも検出されるように

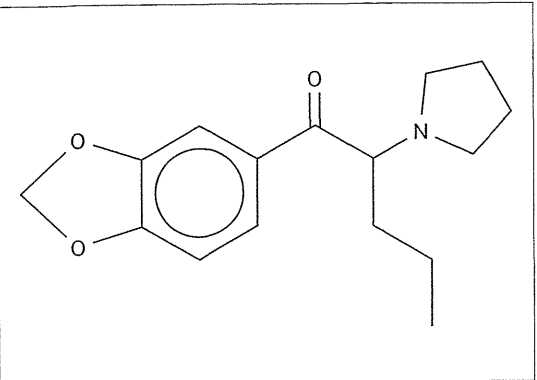


図2 MDPVの化学構造

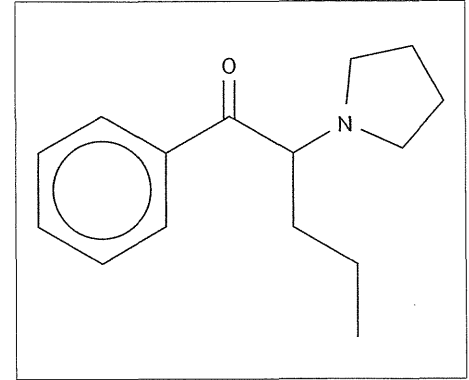
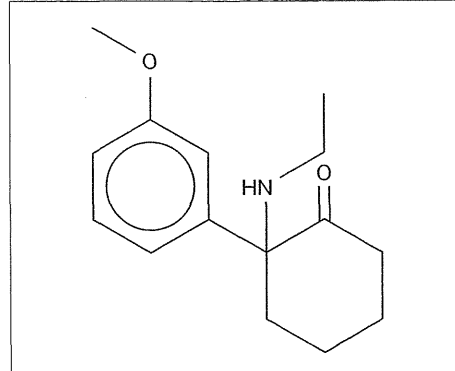
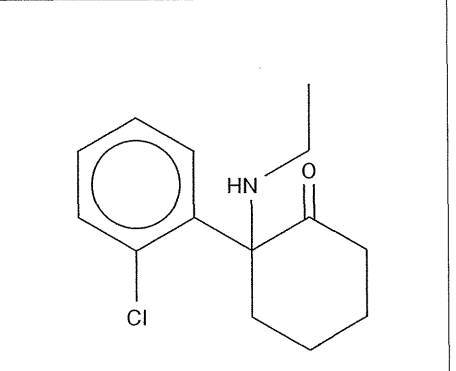


図3 α -PVPの化学構造



a : methoxetamine



b : ketamine

図4 methoxetamineとketamineの化学構造

なった。合成カチノンの副作用および中毒症状としては、不穏・興奮、攻撃性、暴力行為、幻覚、妄想、錯乱、自殺念慮、脱水、頻脈、胸痛、高血圧、不整脈、心不全、急性循環不全、横紋筋融解症、腎障害、肝障害、多臓器不全、死亡などの報告がある^{9)~11)}。最近の報告や、筆者が警察に調査協力している事件などを総合すると、合成カチノンは中枢神経興奮作用を介して、暴力行為に至るリスクが高いのみならず、交感神経興奮作用を介して冠動脈攣縮やたこつぼ心筋症などから致死性不整脈、心不全、急性循環不全を生じる、または横紋筋融解症による急性腎不全から高カリウム血症を生じるなどして死亡に至るリスクが高いと思われる。

3. メトキセタミン

ケタミン誘導体であるメトキセタミン(methoxetamine; 図4a)は、N-methyl-D-aspartate (NMDA) 受容体拮抗作用およびドパミン再取込み阻害作用をもつが、ケタミン(ketamine; 図4b)よりも強力で、作用の発現が遅く、作用時間が長い。メトキセタミンは催幻覚作用や解離作用を有し、多幸感、共感の増大、感覚の鋭敏化、鮮明な幻視、肉体からの解離感覚、現実感の歪みなどを体験するために乱用されている。

メトキセタミンの副作用としては発語困難、気分不快、不安、不穏・興奮、攻撃性、錯乱、幻覚、妄想などの報告がある。また、中毒症状としては非現実感、離人症、緊張病様症状など

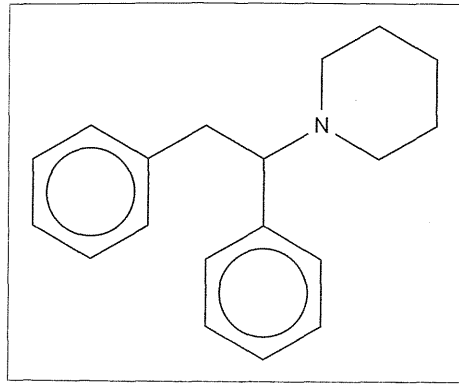


図5 diphenidineの化学構造

の解離症状、頻脈、高血圧、散瞳などの交感神経症状、歩行困難、言語不明瞭、失調運動、構音障害、眼振などの小脳症状の報告がある^{12)~14)}。

4. ジフェニジン

その他に、メトキセタミン同様のNMDA受容体拮抗作用およびドパミン再取り込み阻害作用をもつジフェニジン (diphenidine; 図5) がある。ジフェニジンは神経保護薬として研究されてきたが、解離作用や健忘作用を有し、金縛りようになって自分の行動を制御できなくなる、またはブラックアウトのような体験が生じて起こったことを思い出すことができないといったリスクをはらんでいる。筆者が警察に調査協力している事件では、危険ドラッグ使用後に交通事故を起こした被疑者が使用した危険ドラッグやその唾液からたびたびジフェニジンが検出されている。被疑者は事故後に警察官からの呼びかけにハッと我に返るが、事故のことはまったく覚えていないと供述をすることが多い。

危険ドラッグの病理

1. 配合

前述の多施設共同調査では、14例が使用した20製品のサンプル (植物片10, 粉末10) が2救急施設でGC/MSを用いて分析された。合成カンナビノイドは14サンプルから14種類が、合成カチノンは13サンプルから4種類が、メトキセタミンは7サンプルから検出された。1サンプルからは1~6種類 (平均2.3種類) の合成薬物が検出された。たとえば、29歳の男性患者が吸煙した“Herbal incense 3G trick star”という商品名の植物片からはMAM-2210, AM-2232, UR-144という3種類の合成カンナビノイドと α -PVPという合成カチノンが検出された¹⁾。このように、多くの危険ドラッグは作用の強さがさまざまである複数の合成カンナビノイド、合成カチノン、その他の合成薬物が添加されている。危険ドラッグはどんな合成薬物がどれだけ添加されているかわからない“闇鍋状態”であり、動物やヒトでの安全性がまったく検証されないままに使用される“人体実験”となっている。

2. 現場での有害行為

前述の多施設共同調査では、全患者のうち現場での自己、または対人・対物への有害行為は56例 (10.8%) にみられ、内訳は対人・対物への暴力行為が32例 (6.2%)、交通事故が7例 (1.4%)、自傷行為または自殺企図が4例 (0.8%) などであった¹⁾。

2014年には危険ドラッグの使用者による交通事故の報道が相次いだ。6月24日には、危険ドラッグを吸入していた37歳の男性が運転する乗用車がJR池袋駅 (東京都豊島区) 近くの繁華街で暴走し、男女8名が死傷する事件があった。警視庁は、男性が使用したとみられる

表1 初診時の交感神経興奮症状と意識障害

症状	患者数/報告数	%
頻呼吸 (≥20/min)	243/439	55.4
頻脈 (≥100/min)	241/497	48.5
高血圧 (収縮期血圧≥140mmHg)	149/501	29.7
散瞳 (平均瞳孔径≥4.0mm)	197/419	47.0
高体温 (≥37.0°C)	194/469	41.4
意識障害 (GCS 合計点≤14)	235/511	46.0

【文献1)より引用・改変】

危険ドラッグに添加されていた“AB-CHMINACA”を含む未規制の2物質を特定した。厚生労働省は、事件の社会的影響と再発防止の観点から、専門家による審議会などの通常の手続きを省略して、事件発生からわずか3週間後の7月15日に、有害性の確認されたこの2物質を「指定薬物」に緊急指定した。同年7月5日には、危険ドラッグを吸入していた38歳の男性が運転する乗用車がJR赤羽駅 (東京都北区) 近くの交差点でミニバイクやタクシーと相次いで衝突し、3人が軽傷を負う事件があった。男性が使用したとみられる危険ドラッグから“AB-CHMINACA”も検出されたが、当時は規制前であった。このように、危険ドラッグの使用は、現場で重大な有害行為を生じるリスクをはらんでいるのである。

3. 中毒症状

前述の多施設共同調査では、初診時のバイタルサインに関しては、多くの患者に頻呼吸、頻脈、高血圧、散瞳、高体温、意識障害がみられた (表1)¹⁾。140/min以上の重度頻脈 (7.2%)、収縮期血圧180mmHg以上の重度高血圧 (2.6%)、38.5°C以上の高体温 (2.6%)、GCS 合計点8以下の重度意識障害 (6.5%) がみられた患者もいた。このように、交感神経

表2 初診時に頻度の高かった精神神経症状

症状	患者数	%
不穏・興奮	122	23.6
不安・恐怖	54	10.4
錯乱	48	9.3
異常行動	33	6.4
痙攣	30	5.8
パニック発作	14	2.7
幻覚・妄想	14	2.7
振戦	5	1.0

(n=518)

【文献1)より引用・改変】

表3 初診時に頻度の高かったバイタルサインの異常以外の身体症状

症状	患者数	%
嘔吐	129	24.9
悪心	81	15.6
動悸	75	14.5
胸痛、胸部苦悶感	9	1.7
失神	8	1.5

(n=518)

【文献1)より引用・改変】

興奮症状および意識障害が高頻度でみられた。対照的に、少数の患者に60/min未満の徐脈 (3.4%)、収縮期血圧80mmHg未満の低血圧 (0.8%)、平均瞳孔径2mm以下の縮瞳 (2.4%)、35.0°C未満の低体温 (4.3%) がみられた。

初診時のバイタルサインの異常以外の頻度の高い精神神経症状としては、不穏・興奮、不安・恐怖、錯乱、異常行動、痙攣などがみられた (表2)、身体症状としては嘔吐、悪心、動悸などがみられた (表3)¹⁾。

徐脈、血圧低下、縮瞳、低体温などの合成カンナビノイドや合成カチノンの薬理学的特徴とは矛盾する症状を呈した患者については、危険ドラッグに添加されていた他の合成薬物、または危険ドラッグと一緒に摂取された中枢神経抑制作用のあるアルコール、ベンゾジアゼピン類、オピオイド類などによる可能性がある。この調査では、中枢神経作用のある併用物質に関する情報の得られた406例のうち96例 (23.6%) はアルコール、20例 (4.9%) は向精神薬 (う

表4 初診時にみられた身体合併症

身体合併症	患者数	%
横紋筋融解症	52	10.0
腎機能障害	25	4.8
肝機能障害	25	4.8
身体外傷	9	1.7

(n=518)

【文献1】より引用・改変

ち17例(4.2%)はベンゾジアゼピン類]を経口摂取していた。また、Triage DOA[®]が施行された267例のうち62例(23.2%)で陽性を示し、内訳はフェンシクリジン(PCP)3例、三環系抗うつ薬類(TCA)4例、ベンゾジアゼピン類(BZO)31例、バルビツール酸類(BAR)14例、オピオイド類(OPI)9例、カンナビノイド(THC)11例などであった¹⁾。

4. 危険ドラッグ中毒の合併症

前述の多施設共同調査では、初診時の主な身体合併症としては横紋筋融解症、肝機能障害、腎機能障害、身体外傷がみられた(表4)¹⁾。2014年7月25~26日に開催された第36回日本中毒学会総会・学術集會では、急性腎不全が見逃されて高カリウム血症により心肺停止となった症例や、多臓器不全により死亡した症例の報告もあった。

5. 危険ドラッグ中毒の治療および予後

前述の多施設共同調査では、治療としては人工呼吸器(29例, 5.6%), 輸液(454例, 87.6%), 薬物投与(76例, 14.7%)などが行われた。

投与された薬物はすべて速効性が期待できる注射薬で(表5)¹⁾、プロポフォール、ベンゾジアゼピン類(ミダゾラム、ジアゼパム、フルニトラゼパム)、抗精神病薬(ハロペリドール、リスペリドン)、デクスメドミジンは主

表5 複数の患者に投与された薬物

薬物	患者数
プロポフォール注(全身麻酔薬, 鎮静薬)	21
ジアゼパム注(鎮静・催眠薬, 抗痙攣薬)	14
ミダゾラム注(全身麻酔薬, 鎮静薬)	12
メトクロプラミド注(制吐薬)	6
ハロペリドール注(抗精神病薬)	4
リスペリドン注(抗精神病薬)	3
ドパミン注(昇圧薬)	3
フルニトラゼパム注(鎮静・催眠薬)	2
デクスメドミジン注(鎮静薬)	2

(n=518)

【文献1】より引用・改変

に不穏・興奮に対する鎮静や、人工呼吸器管理下での鎮静を目的として用いられたと考えられた。救急医療現場では原因となっている合成薬物についてはまったくわからずに治療しなくてはならない。薬毒物分析が可能な施設はほんのわずかで、仮に分析が可能であっても結果がすぐに出るわけではなく、分析結果が治療に役立つことはほとんどない。したがって、対症療法にならざるを得ないのが実情である。

全患者のうち182例(35.1%)は入院し(平均在院日数3.2±5.6日)、ほとんどの患者は完全回復した(496例, 95.8%)。また、10例(1.9%)は症状が残ったまま退院、10例(1.9%)は精神科病床へ転棟または転院、3例(0.6%)は攻撃性または暴力行為のために警察に引き渡された。

7日以上入院加療を要した21例(4.1%)は全患者が男性で、20例には初診時に身体合併症がみられた。内訳は、12例には横紋筋融解症(うち2例は100,000 IU/l以上の高CK血症)、5例には肝機能障害、11例には腎機能障害、3例には交通事故または自殺企図による身体外傷がみられた。残りの1例は精神症状が持続して精神科病院に転院した¹⁾。

この調査では死亡例はなかったが、近年、危険ドラッグによる死亡の報告が相次いでいる。「麻薬」や「指定薬物」として規制されていない新たな合成薬物による世代交代によって、かって危険ドラッグの毒性が強まり、より危険

になっている可能性が指摘されている。そのため、あまりに厳格に規制することがかえってより危険な“危険ドラッグ”の登場を後押ししているのであれば、一部の国のように、比較的安全な大麻を合法化するほうがよいという考え方もある。

おわりに

さまざまな合成薬物が添加された危険ドラッグの使用は、暴力行為や交通事故などの有害行為、または死亡を含む重大な健康被害を生じる可能性がある。今後も日本中毒学会と日本救急医学会による追跡調査でその実態を明らかにすることが望まれる。

文献

- 1) Kamiyo Y, Takai M, Fujita Y, et al : A multicenter retrospective survey of poisoning after consumption of products containing synthetic chemicals in Japan. Intern Med 53 : 2439-2445, 2014.
- 2) 松田正彦 : 脱法ハーブの実態とその危険性について. 中毒研究 26 : 16-21, 2013.
- 3) Hoyte CO, Jacob J, Monte AA, et al : A characterization of synthetic cannabinoid exposures reported to the National Poison Data System in 2010. Ann Emerg Med 60 : 435-438, 2012.
- 4) Atwood BK, Huffman J, Straiker A, et al : JWH-018, a common constituent of 'Spice' herbal blends, is a potent and efficacious cannabinoid CB receptor agonist. Br J

Pharmacol 160 : 585-593, 2010.

- 5) Wintermeyer A, Moller I, Thevis M, et al : In vitro phase I metabolism of the synthetic cannabimimetic JWH-018. Ann Bioanal Chem 398 : 2141-2153, 2010.
- 6) Cohen J, Morrison S, Greenberg J, et al : Clinical presentation of intoxication due to synthetic cannabinoids. Pediatrics 129 : e1064-e1067, 2012.
- 7) Coppola M, Mondola R : 3, 4-methylenedioxypropylvalerone (MDPV) : Chemistry, pharmacology, and toxicology of a new designer drug of abuse marketed online. Toxicol Lett 208 : 12-15, 2012.
- 8) Prosser JM, Nelson LS : The toxicology of bath salts : A review of synthetic cathinones. J Med Toxicol 8 : 33-42, 2012.
- 9) Wright TH, Cline-Parhamovich K, Lajoie D, et al : Deaths involving methylenedioxypropylvalerone (MDPV) in upper east Tennessee. J Forensic Sci 58 : 1558-1562, 2013.
- 10) Murray BL, Murphy CM, Beuhler MC : Death following recreational use of designer drug "bath salts" containing 3, 4-methylenedioxypropylvalerone (MDPV). J Med Toxicol 8 : 69-75, 2012.
- 11) Spiller HA, Ryan ML, Weston RG, et al : Clinical experience with and analytical confirmation of "bath salts" and "legal highs" (synthetic cathinones) in the United States. Clin Toxicol 49 : 499-505, 2012.
- 12) Corazza O, Assi S, Schifano F : From "Special K" to "Special M" : The evolution of the recreational use of ketamine and methoxetamine. CNS Neurosci Ther 19 : 454-460, 2013.
- 13) Schields JE, Dargan PI, Wood DM, et al : Methoxetamine associated reversible cerebellar toxicity : Three cases with analytical confirmation. Clin Toxicol 50 : 438-440, 2012.
- 14) Wood DM, Davies S, Puchnarewicz M, et al : Acute toxicity associated with the recreational use of the ketamine derivative methoxetamine. Eur J Clin Pharmacol 68 : 853-856, 2012.

原著

向精神薬による急性薬物中毒の実態および 関連する心理社会的要因についての考察： 臨床心理士の立場からの提言

高井美智子¹ 上條 吉人^{1,2} 井出 文子³

【要旨】 救急医療の現場には、自殺企図や故意の自傷により受傷した患者が頻繁に搬送され、その多くが急性薬物中毒によるものであり、特に向精神薬の過量服薬が大部分を占めている。本研究では、北里大学病院救命救急センターに搬送された急性薬物中毒患者81名（男性：18名、女性：63名）を対象に質問紙調査を実施し、向精神薬の過量服薬の実態および関連する心理社会的要因について検討を行った。80名（98.8%）が何らかの精神障害に罹患していた。自殺念慮の有無における過量服薬した向精神薬の量に違いが認められなかったが、数時間以上前から過量服薬を考えていた患者は、衝動的に過量服薬した患者に比べて、摂取する量が有意に多かった。患者の心理社会的背景として、無職で家族・恋人・友人といった身近な人間とのトラブルを契機に衝動的に過量服薬する傾向が認められた。今後、精神障害の治療に加え心理社会的介入の必要性が示唆された。

索引用語：向精神薬，過量服薬，心理社会的要因，自殺

はじめに

1998（平成10）年以降、13年連続で3万人を超えていた自殺者数は、2012（平成24）年は27,858人と3万人を下回った¹⁾。しかしながら、依然として自殺者数は高い水準を維持している。また、自殺未遂者数は自殺者数の約10ないし18倍存在するといわれており、自殺未遂の既往は、その後の自殺既遂の最大のリスク因子であることが知られている^{2,3)}。

救急医療の現場には、自殺企図や故意の自傷により受傷した患者が頻繁に搬送され、その多くが過量服薬

などの急性薬物中毒によるものである⁴⁾。特に、近年では向精神薬の過量服薬による自殺企図の割合が非常に高いことが国内外において問題視されている⁵⁾。向精神薬の過量服薬についての社会的な関心が高まる一方、救命救急医療施設に向精神薬の過量服薬のため搬送され入院となった患者の実態および患者の主観や精神科受療状況を含め、かつ定量的に検討を行った報告は少ない。

過量服薬は繰り返される傾向が高く、その致死性の低さや自殺念慮の不明確さから救急医療の現場では軽視されがちである。加えて、過量服薬し救急医療施設に搬送された患者の多くは深刻な身体合併症を伴わないため、自殺企図の有無、現在の希死念慮および自殺念慮の確認、過量服薬のきっかけとなる心理社会的背景、といった今後の自殺リスクについての評価が十分に実施されないまま退院となるケースが多い⁶⁾。しかし、自殺既遂者を対象とした心理学的剖検研究⁷⁾の中で、過量服薬によって脱抑制が生じ、致命的な自殺行動を促進したという指摘もあり、向精神薬を過量服薬する背景にある要因をきちんと把握し、再発の予防策を検討することが自殺予防の観点からも必要である。

Clinical and psychosocial factors associated with deliberate self-poisoning using psychotropic medications at the emergency medical center

Michiko TAKAI¹, Yoshito KAMIJO^{1,2}, Ayako IDE³

¹Kitasato University Hospital Emergency Medical Center,

²Department of Psycho-physical Emergency Medicine and Clinical Toxicology, School of Medicine, Kitasato University, ³Department of Psychiatry, Kanto Rosai Hospital

¹北里大学病院救命救急センター、²北里大学医学部中毒・心身総合救急医学、³関東労災病院精神科

〔原稿受付日：2014年3月18日 原稿受理日：2015年1月7日〕

目的

北里大学病院救命救急センターに向精神薬の過量服薬により搬送された急性薬物中毒患者を対象に質問紙調査を実施し、向精神薬の過量服薬の実態および関連する心理社会的要因について検討を行った。これにより、向精神薬を使用した自殺企図および故意の自傷の予防策を確立するうえでの一助となることを目的とした。

方法

1. 調査施設

北里大学病院救命救急センター（以下、当センターとする）は、神奈川県の中核・県北地区である相模原市に位置し、三次救急患者を対象として受け入れる医療機関である。人口約70万人の相模原市と隣接する座間市、大和市、綾瀬市、東京都町田市を含め150万人にもものぼる医療圏の三次救急医療を担っている。

2. 対象者

対象者は2011（平成23）年1月から2013（平成25）年11月までに向精神薬を過量服薬したことによる急性薬物中毒のため当センターへ搬送となった患者である。本研究の期間中に796件の自殺企図もしくは故意の自傷による搬送があり、そのうちの367名（男性：83名、女性：284名、平均年齢：38.3 ± 12.5歳）が向精神薬の過量服薬による急性薬物中毒であった。このうち、書面にて同意を取得した81名（男性：18名、女性：63名、平均年齢：38.9 ± 11.8歳）を分析の対象とした。

3. 質問紙および調査内容

調査のための質問紙は筆者らが独自に作成した。この質問紙により、患者が向精神薬を処方されている医療機関の種類および数、精神科通院医療費助成の活用の有無、向精神薬を処方されている医療機関の受診頻度、診断名、平均診察時間、診察時間の満足度、向精神薬の種類および数についての満足度、向精神薬の管理、過量服薬した向精神薬の入手先、向精神薬の過量服薬歴、自殺念慮の有無、致死予測、過量服薬についての情報の入手先、過量服薬を考えた時期、過量服薬時の連絡の有無、過量服薬のきっかけとなる心理社会的背景の情報を収集した。

また、患者の基本属性（年齢、性別、婚姻状況、就

労）および臨床的情報（過量服用薬の総錠数、種類数、当センターにおける精神科的診断、転帰、通院先からの処方薬、処方日数）については患者診療録より取得した。当センターには精神保健指定医2名、臨床心理士1名、精神保健福祉士1名が常駐し、週に1度、リエゾン精神科医1名、リエゾン看護師1名を交えた事例検討のためのカンファレンスを行っている。そこで世界保健機関（World Health Organization：WHO）の国際疾病分類（ICD-10）のFコードによる最終的な精神科的診断を決定している。

4. 倫理的配慮

本調査研究は、北里大学医学部倫理委員会において審議され、その承認を得て実施した。対象者一人ひとりに対して、調査の目的、個人の権利、そして個人情報取り扱いに関して説明を行い、書面にて同意を取得した。

5. 分析方法

本研究の対象者である81名の向精神薬を過量服薬した患者について、まず個人属性を算出した。つぎに、過量服薬した錠数が患者の医療機関への受療状況によって違いがあるかを調べるため、医療機関から向精神薬を処方されていない患者3名を分析から除外し、一要因の分散分析（ANOVA）を実施した。最後に、全ての患者を対象に過量服薬の錠数が患者の心理社会的要因によって違いがあるかを調べるため、一要因の分散分析（ANOVA）を行った。統計解析には、SPSSver.20.0を使用し、0.05を有意水準に設定した。

結果

1. 向精神薬を過量服薬した患者の基本属性

向精神薬を過量服薬した81名の患者の基本属性を表1に示す。約94%の患者が精神科受診の既往があった。当センターにおける精神科的診断として最も多かったのがうつ病を含むF3（37.0%）であり、次いで適応障害やストレス関連障害などのF4（21.0%）、パーソナリティ障害を含むF6（18.5%）であった。過量服用薬の平均錠数は109.4 ± 90.7であり、範囲は3錠から450錠と幅広かった。また、過量服用薬の種類は平均4.2 ± 2.6種類であり、最高で11種類もの向精神薬を過量服薬した患者がいた。本研究期間中に当センターに搬送された向精神薬の過量服薬患者全体の平均入院日数が3.2 ± 6.3日であるのに対して、本研究の対

表 1 向精神薬の過量服薬患者のデモグラフィックおよび臨床的特徴 (N=81)

	N (%)	Mean (SD)	最低値	最高値
年齢		38.9 (11.8)	15	77
性別				
男性	18 (22.2)			
女性	63 (77.8)			
婚姻				
既婚	34 (42.0)			
未婚	31 (38.3)			
離婚・死別	16 (19.8)			
就労				
あり (フルタイム・パート)	22 (27.2)			
なし (無職・主婦・定年)	55 (67.9)			
学生	4 (4.9)			
精神科既往				
あり	76 (93.8)			
なし	5 (6.2)			
精神科診断 (当センター)				
F2 (統合失調症)	11 (13.6)			
F3 (気分障害)	30 (37.0)			
F4 (神経症・ストレス関連障害)	17 (21.0)			
F6 (パーソナリティ障害)	15 (18.5)			
その他の診断	8 (9.9)			
入院日数		4.6 (4.9)	0	29
過量服用薬の総錠数		109.4 (90.7)	3	450
過量服用薬の種類数		4.2 (2.6)	1	11
転帰				
退院	64 (79.0)			
転科・転院	17 (21.0)			

象者の平均は 4.6 ± 4.9 日と長かった。なお、本研究期間中に、13 件 (9 名) の自殺の再企図または自傷行為の繰り返しによる当センターへの搬送が認められた。そのうち 2 名が死亡し、1 名が重度の後遺症により転院となった。

2. 向精神薬を過量服薬した患者の受療状況

向精神薬を過量服薬した患者のうち、医療機関で向精神薬を処方されている患者 78 名の受療状況を表 2 に示す。過量服薬した向精神薬の処方施設の種類として精神科・心療内科クリニックが最も多く、全体の約 70% を占めていた。次いで、単科精神科病院 (11.5%)、総合病院精神科・心療内科 (10.3%) であった。また、診察時間、処方されている向精神薬の種類および量に対する満足感については、約 60% の患者が何らかの不满を持っていた。

過量服薬した錠数が受療状況によって違いがあるかを調べるため、一要因の分散分析 (ANOVA) を実施

したが、有意差は認められなかった。すなわち、向精神薬を処方されている医療機関の種類や受診頻度、診察時間とその満足度、処方薬の種類や量に対する満足度といった精神科受療状況と、患者が過量服薬した錠数との間に関連は認められなかった。

3. 向精神薬の過量服薬に関連する心理社会的要因

向精神薬を過量服薬した患者の心理社会的背景を表 3 に示す。過量服薬した向精神薬のほとんど (85.1%) は、かかりつけ医療機関から処方されたものであり、処方内容も診療情報提供書と一致していた。自殺念慮の有無の中で“本気かどうかわからない”と回答した患者に、「死にたい」と「生きたい」気持ちが同時に生じる両価性が認められ、これらを含めると 77.8% の患者が程度の差はあっても自殺念慮を持ち過量服薬に至ったということがわかった。過量服薬を考えた時期について、“衝動的”と回答した患者の割合は 70% と高かった。

表 2 向精神薬の過量服薬患者の精神科通院状況 (N=78)

	N (%)	錠数	
		Mean (SD)	P
向精神薬の処方施設の種類			0.75
精神科・心療内科クリニック	56 (71.8)	109.9 (91.5)	
総合病院精神科・心療内科	8 (10.3)	137.0 (82.6)	
単科精神科病院	9 (11.5)	96.3 (62.0)	
それ以外	5 (6.4)	136.4 (139.3)	
受診頻度			0.27
毎週	9 (11.5)	72.8 (32.1)	
隔週	36 (46.2)	136.7 (108.8)	
毎月	26 (33.3)	102.8 (78.7)	
2カ月毎	4 (5.1)	99.0 (60.1)	
それ以外	3 (3.8)	68.7 (34.4)	
診察時間の満足度			0.23
満足	33 (42.3)	111.2 (84.4)	
短い	26 (33.3)	137.7 (97.5)	
長い	3 (3.8)	100.0 (52.3)	
どちらでもない	16 (20.5)	78.3 (88.3)	
向精神薬の種類について			0.65
満足	29 (37.2)	99.9 (71.6)	
少ない	9 (11.5)	135.4 (80.3)	
多い	24 (30.8)	125.4 (86.9)	
どちらでもない	16 (20.5)	105.0 (126.9)	
向精神薬の量について			0.46
満足	29 (37.2)	97.0 (60.5)	
少ない	11 (14.1)	147.3 (99.1)	
多い	23 (29.5)	119.9 (85.7)	
どちらでもない	15 (19.2)	106.9 (130.1)	

過量服薬した向精神薬の錠数が、患者の抱える心理社会的要因によって異なるかを調べるため、一要因の分散分析 (ANOVA) を行った。その結果、“過量服薬を考えた時期” ($F(2, 75) = 4.98, p < 0.01$) について有意差が認められ、その後の検定を行ったところ、数時間以上前から過量服薬を考えていた患者は、直前もしくは衝動的に過量服薬した患者に比べて、摂取する向精神薬の量が有意に多かった。

過量服薬のきっかけとなった患者の抱える心理社会的問題を表 4 に示す。過量服薬したきっかけとして、家族問題の割合が 33.1% と最も高く、次いで健康問題 (18.6%)、恋愛問題 (12.4%)、仕事に関する問題 (12.4%)、経済的問題 (11.7%) であった。一人の患者につき平均 2 つの問題を抱えており、過量服薬した患者が直面する多面的な問題が認められた。

考 察

本研究は、向精神薬の過量服薬により救急医療施設

に搬送された急性薬物中毒患者 81 名を対象に質問紙調査を実施し、その実態および患者の主観を含めた心理社会的要因について臨床心理士の立場から考察した。

本研究の対象者の約 94% に精神科受診の既往があり、当センターにおける精神科的診断ではうつ病を含む F3 が最も多く、次いで不安神経症や適応障害などの F4、パーソナリティ障害などの F6 の頻度が高かった。この結果は、Toblin ら⁹⁾が行った向精神薬の過量服薬により死亡した患者を対象に行った研究結果とほぼ一致するものであった。ところが、救急医療施設に搬送される過量服薬患者、特に過量服薬を繰り返す患者のほとんどが境界性パーソナリティ障害と診断される傾向がある。それは、自傷行為や自殺企図が境界性パーソナリティ障害患者の行動特徴として挙げられ、かつ、救急医療の現場では精神科医師による診察を含め患者情報を収集することが難しい場合や、時間が限られてしまうことが一因と思われる⁶⁾。本研究で使用した調査項目は、精神科医やメンタルヘルスの専門家

表 3 向精神薬の過量服薬患者の心理社会的特徴

(N=81)

	N (%)	錠数	
		Mean (SD)	P
向精神薬の入手元 (延べ 87 件)			
現在の通院先 (精神科以外も含む)	74 (85.1)	115.0 (92.6)	0.08
過去の通院先	5 (5.7)	88.8 (65.7)	0.60
本人以外の処方薬	4 (4.6)	25.0 (30.0)	0.06
それ以外	4 (4.6)	72.5 (19.8)	0.41
現在の通院先が入手元の場合 (延べ 78 件)			
1 回分の処方	35 (44.9)	107.7 (79.8)	0.53
複数の処方・余剰薬	36 (46.2)	113.5 (103.8)	0.90
意図的貯薬	7 (9.0)	152.6 (78.6)	0.26
自殺念慮の有無			
本気で死のうと思った	48 (59.3)	126.7 (99.9)	0.11
本気かどうかわからない	15 (18.5)	80.5 (50.8)	
死のうと思ったわけではない	18 (22.2)	84.9 (79.3)	
致死予測			
死ねると思った	41 (50.6)	117.0 (95.3)	0.17
死ねるかわからない	23 (28.4)	124.1 (103.3)	
死ねないと思った	17 (21.0)	73.3 (47.8)	
過量服薬を考えた時期			
数時間以上前から	20 (24.7)	155.8 (125.3)	<0.01
直前・衝動的	57 (70.4)	89.5 (65.6)	
それ以外	4 (4.9)	165.3 (118.0)	
自殺企図歴 (向精神薬の過量服薬を含む)			
なし	20 (24.7)	95.8 (78.1)	0.89
1 回	17 (21.0)	118.4 (108.5)	
2 回	7 (8.6)	107.7 (53.0)	
3 回以上	37 (45.7)	112.8 (96.3)	
向精神薬の過量服薬歴			
なし	30 (37.0)	115.0 (100.0)	0.47
1 回	19 (23.5)	91.6 (57.4)	
2 回	5 (6.2)	66.6 (13.9)	
3 回以上	27 (33.3)	123.7 (104.9)	
過量服薬についての連絡			
誰にもしていない	47 (58.0)	112.0 (100.4)	0.98
家族にした	19 (23.5)	107.7 (71.3)	
恋人にした	12 (14.8)	106.8 (94.4)	
それ以外にした	3 (3.7)	90.0 (43.6)	

表 4 過量服薬のきっかけとなる心理社会的問題 (延べ 145 件)

	N (%)
家族問題	48 (33.1)
健康問題 (精神的および身体的)	27 (18.6)
恋愛問題	18 (12.4)
仕事に関する問題	18 (12.4)
経済的問題	17 (11.7)
その他 (将来への不安, 無価値感, など)	15 (10.3)
なし	2 (1.4)

が自殺企図もしくは自傷行為をした患者の方針を判断するうえで必要な情報である。かかりつけ医療機関からの診療情報に加えて、このような情報を救急医療現場のスタッフが把握し活用することは、過量服薬の再発予防に有用だと考えられる。

本研究の患者が過量服薬した向精神薬は平均 4 種類であり、最高で 11 種類であった。これは、過量服薬患者の多くが、かかりつけ精神科医療機関において多剤処方を受けていることを示している。精神科医療機関における向精神薬の多剤処方の背景として、これま

での向精神薬よりも有害事象の少ない新薬が次々と発売され、向精神薬を処方する診療科の幅が広がっていること、また、人々の精神疾患に対する認知が高まってきたことから、精神科を受診する人が増え、向精神薬を処方される患者の数が増えていることがあげられる^{9, 10)}。さらに近年、向精神薬の過量服薬により救急医療施設に搬送される患者の多くが多剤処方を受けている問題や、向精神薬の多剤処方に潜む衝動的な過量服薬を誘発するリスクを評価することの重要性への指摘が散見される^{11, 12)}。精神疾患に対して多剤処方治療を受けている患者に対しては、丁寧なコミュニケーションを図り、服薬指導を徹底し、処方薬の管理の工夫を提案し、家族の協力が得られない場合は、保健師といったアウトリーチサービスの導入等を検討することが必要である。そして、患者のみならず周りの支援者に向けた多剤処方に関するリスクの説明、服薬指導、向精神薬の管理といった環境的な調整も重要であろう。

本研究では、患者が向精神薬の処方を受けた医療機関の種類や受診頻度、診察時間、向精神薬の種類および量に対する満足度と、摂取した向精神薬の量との間に関連性は認められなかった。本研究の対象者の約50%は、“毎週”もしくは“隔週”で、かかりつけ精神科医療機関を受診しており、受診先でも自殺企図や自傷行為をする可能性の高い患者に対して通院間隔を短くする取り組みが認められた。しかし、表2に示すとおり、約60%の患者が、診察時間、向精神薬の種類および量といった治療に対して何らかの不満を感じていた。また、本研究の対象者による質問票の回答の中で、「たくさんの患者さんが待合室で待っているため、自分あまり長く話すと申し訳ない」や「医師が忙しそう」、「死にたいと言ったら薬が増やされた」という内容を記述する患者がしばしば見受けられた。本研究の結果は、通院間隔、診察時間、処方薬の量や種類ではなく、診療の中で、病識を含めた患者の本音を聞きだし、患者の抱える問題に対処できているかといった、医師と患者間でのコミュニケーションの重要性を示したものと言える。こうした診療に対する満足度の向上に加え、上述した服薬指導や服薬管理といった生活環境面の調整を行うことが、向精神薬の過量服薬を予防することに繋がると示唆している。付け加えると、5名(6.4%)の対象者が精神科および心療内科以外の診療科で向精神薬を処方されていた。適切な精神的診断のもと適切な処方が実施されていることが診

療に対する満足度に寄与する可能性が考えられるため、このような患者に対しては精神科に繋げる努力が必要であろう。

向精神薬の過量服薬に関連する心理社会的要因として、過量服薬を考えた時期が同定された。つまり、数時間以上前から過量服薬を考えていた患者は、衝動的に過量服薬した患者よりも、より多量に向精神薬を過量服薬することが明らかになった。服薬量が多く医学的障害の重症度が高くなる過量服薬は、数時間以上前から考えてられている傾向があるため、その間に周囲が気づき未然に過量服薬を防げる可能性が認められた。興味深いことに、過量服薬を考えた時期を“数時間以上前”と回答した患者が20名(24.7%)に対して、“本気で死のうと思った”と回答した患者は48名(59.3%)であった。そして、明確な自殺念慮を持ったいわゆる“本気”の過量服薬とそうでない過量服薬との間に、服用した向精神薬の錠数について違いが認められなかった。これはすなわち、本気で死のうと思い過量服薬したとしても、時期によって服用量にばらつきが生じるため、安易に過量服薬した量で自殺企図の有無や今後の自殺リスクを判断すべきではないということである。たとえ少量の向精神薬を過量服薬した患者であっても、患者の希死念慮・自殺念慮、過量服薬を考えた時期、精神医学的・心理社会的評価をきちんと評価したうえで、今後の自殺企図再発のリスクを判断すべきであることを意味している。

本研究の対象者の約7割が、過量服薬を考えた時期を“衝動的”、つまり過量服薬する直前と回答しており、このように非致死のかつ衝動的行動化は救急医療の現場では単なる自傷行為として軽視されがちである。しかし、短絡的な理由であっても過量服薬しているうちに脱抑制や酩酊になり、衝動性が亢進し、コントロール不能となり服薬量が増加する危険性が考えられること^{7, 13)}や、このような自傷行為自体がその後の自殺のリスク要因となること³⁾から、決して過小評価すべき行動ではない。このような、衝動性が高く自殺企図もしくは自傷行為を繰り返す患者に対しては、認知行動療法、ストレスマネジメント、コミュニケーションスキルの強化といった非薬物療法の導入を検討することが必要であろう。

過量服薬のきっかけとなった患者の抱える心理社会的背景として、家族や恋人といった身近な人間との対人関係問題が過量服薬の誘因となる可能性が認められた。これらの結果は、坂東ら¹⁴⁾の、過量服薬する患者

の動機として“対人関係におけるトラブル”の割合がその他の自殺企図方法を選んだ患者と比較して高いという結果と一致している。加えて、本研究の対象者は学生を含め、就労していない割合が全体の約73%であり、社会的な依存の高さも浮き彫りになった。先行研究では、自殺率、離婚率、および生活保護率が相関関係にあること、社会的な「孤独と孤立」が自殺に強く関連していることが示されている¹⁴⁾。このように、向精神薬を過量服薬する患者の多くに社会的な依存や不安定な対人関係が認められたが、その背景には、対人関係を構築する能力や生活能力の低さに特徴づけられる軽度の精神遅滞の可能性も少なからず考えられる¹⁵⁾。そのため、患者の知能、パーソナリティ、コミュニケーションスキル、ストレスコーピングといった心理的な側面だけではなく、患者の生活能力や置かれている環境といった多面的な評価を行い、過量服薬を繰り返さないための予防方法を検討する必要がある。

このような支援を可能にする一つの方策としては、ソーシャルワーカーや心理士などの救急医療現場での活用が挙げられる¹⁶⁾。特に、精神保健福祉士や臨床心理士といったメンタルヘルスを専門とするコメディカルを救急医療の現場に含めることで、患者および家族から服薬コンプライアンス、精神症状、行動特徴、性格傾向、家族状況、ストレス要因、社会資源の活用状況といった患者支援に必要な情報を幅広くかつ迅速に収集することができる。そして、臨床心理士がカウンセリングや心理教育的介入を行うと同時に、精神保健福祉士が社会資源やソーシャルサポートを駆使した環境調整を実施することで、より効果的な過量服薬の再発予防が可能となる。このように、医師だけでなく看護師、薬剤師、臨床心理士、精神保健福祉士が協働し、患者の情報を共有し合いながら患者一人ひとりに対して適切な援助方法を提供することが自殺企図の再発予防の観点からも重要であろう。

本研究は、単一施設研究であり、いくつかの限界を包含している。まず、対象者数が81名と少なく、また、研究参加に協力的であった患者というバイアスが考えられる。つまり、本研究の対象者が向精神薬を過量服薬した患者を象徴していない可能性がある。次に、受療状況および心理社会的要因に関するデータは自己記入式により収集されたもので、社会的に望ましい回答や不正確な内容を含んでいる可能性がある。最後に、本研究は患者の社会的地位、学歴などの成育歴、過量

服薬時の飲酒の有無、アルコールを含む薬物乱用、他の身体的疾患、といった重要な自殺のリスク要因について検討をしていない。これらの要因が他施設で前方視的に検討されることを推奨する。

結 語

本研究は、北里大学病院救命救急センターに搬送された急性薬物中毒患者81名を対象に質問紙調査を実施し、向精神薬の過量服薬の実態および関連する心理社会的要因について、臨床心理士の立場から考察した。その結果、精神疾患、過量服薬を考えた時期、きっかけなどにおいて向精神薬の過量服薬に特異的な心理社会的特徴が明らかになった。患者に対する精神科的治療に加え、患者の抱える多面的な問題への対応、そして患者を取り巻く人々に対して、患者の希死念慮・自殺念慮への気づきや向精神薬の管理といった心理社会的介入の必要性が示唆された。そのような支援を担う職種として、臨床心理士などのメンタルヘルスを専門とするコメディカルが、今後救急医療現場で活用されることを期待する。

謝辞：本研究は、厚生労働科学研究費補助金（医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業）の助成を受けて実施致しました。調査にご協力頂いた皆様に心より感謝申し上げます。

文 献

- 1) 警察庁:平成24年中における自殺の状況 2013.
http://www.npa.go.jp/safetylife/seianki/H24_jisatunoujoukyou_01.pdf
- 2) Hawton K, Bergen H, Casey D, et al: Self-harm in England: a tale of three cities. Multicentre study of self-harm. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2007; 42: 513-21.
- 3) Owens D, Horrocks J, House A: Fatal and non-fatal repetition of self-harm. Systematic review. *Br J Psychiatry* 2002; 181: 193-9.
- 4) 上條吉人: 精神科をサブスペシャリティとする救急医の立場から一境界性パーソナリティ障害を中心に。 *中毒研究* 2010; 23: 26-9.
- 5) 三島和夫: 日本における向精神薬の処方の実態—ベンゾジアゼピン系薬物を中心に。 *医学のあゆみ* 2011; 236: 968-74.
- 6) 山田朋樹, 日野耕介: 救命救急センターにおける過量服薬と危機介入。 *精神経誌* 2012; SS154-62.
- 7) 廣川聖子, 松本俊彦, 勝又陽太郎, 他: 死亡前に精神科治療を受けていた自殺既遂者の心理社会的特徴—心理学的剖検による調査。 *日社精医学会誌* 2010; 18: 341-51.

- 8) Toblin RL, Paulozzi LJ, Logan JE, et al: Mental illness and psychotropic drug use among prescription drug overdose deaths: a medical examiner chart review. *J Clin Psychiatry* 2010; 71: 491-6.
- 9) 宮岡等. 向精神薬療法と自殺のリスク. *精神科治療学* 2010; 25: 253-8.
- 10) Mojtabai R, Olfson M: National patterns in antidepressant treatment by psychiatrists and general medical providers: results from the national comorbidity survey replication. *J Clin Psychiatry* 2008; 69: 1064-74.
- 11) 佐藤玲子, 山田朋樹: 特集向精神薬処方のある方: 精神科医の立場から. *中毒研究* 2010; 23: 16-21.
- 12) 喜瀬貴則, 近藤毅: 過量服薬の現状と対応. *精神科治療* 2011; 26: 1217-25.
- 13) 井出文子: 救命救急センターからみた処方薬の問題—ベンゾジアゼピン系薬剤過剰服薬を中心に. *臨精薬理* 2013; 16: 821-5.
- 14) 坂東宏樹, 杉本達哉, 山田妃沙子, 他: 過量服薬患者の心理的・社会的背景と予防策. *中毒研究* 2011; 24: 9-15.
- 15) Batty GD, Whitley E, Deary I, et al: Psychosis alters association between IQ and future risk of attempted suicide: cohort study of 1,109,475 Swedish men. *BMJ* 2010; 340: c2506.
- 16) 岸泰宏, 黒澤尚: 救急医療におけるコンサルテーション・リエゾン精神医学. *日救急医学会誌* 2010; 21: 147-58.

ABSTRACT

Clinical and psychosocial factors associated with deliberate self-poisoning using psychotropic medications at the emergency medical center

Michiko TAKAI¹, Yoshito KAMIJO^{1,2}, Ayako IDE³

¹Kitasato University Hospital Emergency Medical Center

²Department of Psycho-physical Emergency Medicine and Clinical Toxicology, School of Medicine, Kitasato University

³Department of Psychiatry, Kanto Rosai Hospital

The objective of this study was to investigate the clinical and psychosocial characteristics of individuals with a propensity toward deliberate self-poisoning (DSP) who use psychotropic medications. The participants consisted of 81 (18 male; 63 female) DSP patients who used psychotropic medications. All had been admitted to, and were treated at, the Kitasato University Hospital Emergency Medical Center between January 2011 and November 2013. Participants who signed an informed consent form were asked to complete a questionnaire that assessed the clinical and psychosocial characteristics of DSP. Almost all (98.8%) of the participants had been diagnosed with a mental disorder of some sort. A one-way analysis of variance revealed that those who considered DSP for 2 or more hours before they attempted it increased their psychotropic medication ingestion dosage, although no association was found between the presence of suicidal thoughts at the time of attempted DSP and the ingestion dosage. We found that DSP patients were more likely to be unemployed, and that their self-destructive behavior was triggered by interpersonal conflict. Our findings indicate the importance of psychosocial intervention, in addition to psychiatric treatment, in dealing with DSP patients who use psychotropic medications.

Key words: deliberate self-poisoning, suicide attempt, psychotropic medication, psychosocial factor

Regular Article

Clinical behavior of Japanese community pharmacists for preventing prescription drug overdose

Takuya Shimane, MPH, PhD,* Toshihiko Matsumoto, MD, PhD and Kiyoshi Wada, MD, PhD
Department of Drug Dependence Research, National Center of Neurology and Psychiatry, Tokyo, Japan

Aim: Prescription drug abuse, including benzodiazepines, is a growing health problem in Japan. This study examined the community pharmacist's clinical behavior regarding patients who overdose on prescribed drugs, and explored the possibility of overdose prevention by community pharmacists.

Methods: We surveyed all registered community pharmacies with dispensing functions ($n = 1867$) in the Saitama Pharmaceutical Association. An anonymous self-administered questionnaire was mailed to each pharmacy. Respondents were asked about clinical behavior such as medication counseling and referral to the prescriber if prescription drug overdose was identified.

Results: Among respondents, 26% of community pharmacists reported clinical experience of working with patients who overdosed on prescribed drugs in the previous year. Half of respondents evaluated their practice such as medication counseling and referral to the prescriber as 'good'. On multivariate analysis, a

'poor' self-evaluation of referral to the prescriber was significantly associated with the following perceptions: 'insufficient confidence in communication with prescribers' (odds ratio [OR], 2.7; 95% confidence interval [95%CI]: 1.4–5.3), and 'to avoid trouble with prescribers' (OR, 1.7; 95%CI: 1.0–2.7).

Conclusion: Japanese community pharmacists could prevent prescription drug abuse in their practice, but the pharmacists who have insufficient confidence in communication with prescribers and who are afraid of trouble with a prescriber, reported poor self-evaluation for referral to the prescribers. All prescribers should understand the importance of referral by community pharmacists, to assist community pharmacists in playing a critical role in prevention of prescription drug abuse.

Key words: addiction psychiatry, drug overdose, pharmacist, prescription drug misuse, suicidology.

THE NON-MEDICAL USE or abuse of prescribed drugs, including benzodiazepines, is a growing health problem in Japan. An association between prescription drug overdose and suicide risk has been reported. A psychological autopsy study indicated that in more than half of successful suicides in which the patient had been under psychiatric treatment, they had overdosed on prescribed prescription drugs including benzodiazepines before their impulsive

fatal suicidal behavior, which included hanging and jumping from great heights.¹ This suggests that the disinhibiting effects caused by overdosing on prescription drugs might promote lethal, suicidal behavior. Japan has one of the world's highest suicide rates: according to the Cabinet Office, Government of Japan, 30 651 people (24.0 per 100 000) committed suicide in 2011.² Furthermore, drug dependence caused by abuse of prescription drugs is increasing in Japan. According to a nationwide psychiatric hospital survey, the proportion of patients with sedative (mainly benzodiazepine)-related disorders has more than doubled in the last decade.³

The Japanese Ministry of Health, Labour and Welfare has expected pharmacists to act as 'gatekeepers', facilitating early identification of individuals at

*Correspondence: Takuya Shimane, MPH, PhD, Department of Drug Dependence Research, National Center of Neurology and Psychiatry, 4-1-1 Ogawa-Higashi, Kodaira, Tokyo 187-8553, Japan.
Email: shimane@ncnp.go.jp
Received 18 June 2014; revised 16 July 2014; accepted 7 August 2014.

high risk of overdosing on prescription drugs, supplying medication counseling to the patients, and helping to introduce these patients to appropriate medical care.⁴ Furthermore, promoting the cultivation of gatekeepers in a variety of fields including pharmacy is one of the main points in the new General Principles of Suicide Prevention proposed by the Cabinet Office, Government of Japan. The actual practices of pharmacists regarding suicidal individuals, however, are largely unknown.

While all health-care professionals including hospital pharmacists can play a role in preventing prescription drug abuse, the role of the community pharmacist is vital in addressing this problem. In recent years, the dispensing of prescriptions has been moving rapidly from inside to outside hospitals, with prescription drugs being dispensed mainly at community pharmacies. According to the 2012 Survey of Medical Care Activities in Public Health Insurance, for example, the rate of external prescriptions was 72.9% for hospitals, and 63.2% for clinics.⁵ These data showed that most outpatients on psychiatric drug treatment obtain prescription drugs from community pharmacists. Moreover, prescription drugs such as benzodiazepines are widely used in psychiatry, but they are prescribed not only by psychiatrists, but also by other professionals, including primary care physicians. The community pharmacy receives prescription forms issued by multiple hospitals and clinics, and community pharmacists can identify inappropriate use of prescription drugs including overdose.

This study examined the community pharmacist's clinical behavior regarding patients who have overdosed on prescribed drugs, and explored the possibility of overdose prevention by community pharmacists.

METHODS

Procedure

We surveyed all registered community pharmacies with dispensing functions ($n = 1867$) in the Saitama Pharmaceutical Association (SPA). We used a questionnaire developed by an occupational ability committee of the SPA and the authors. The questionnaire was a voluntary and anonymous self-administered survey, and no incentive was provided to respondents. The questionnaire was sent to the manager of all registered community pharmacies, together with a

covering letter and postpaid return envelope. The requirement for written consent was waived by the ethics committee, because the questionnaire was voluntary and anonymous. The questionnaire was first mailed in November 2011 and reminders were sent after 2 and 4 weeks by broadcast facsimile service through the SPA. The addresses and names of pharmacy were provided by the SPA and used strictly for study purposes. To exclude overlapping responses from the same pharmacy, we mailed one questionnaire to each pharmacy, and the pharmacy selected one eligible respondent. The study protocol was reviewed and approved by the Ethics Committee of the National Center of Neurology and Psychiatry in Japan.

Measures

According to a survey of drug overdose patients admitted to the emergency room of a general hospital in Japan, benzodiazepines were the most frequent cause of overdose (63.4%).⁶ A broad range of psychotropic drugs, however, such as antipsychotics (14.1%) and selective serotonin re-uptake inhibitors (9.9%) were also reportedly involved in overdose. Based on that study, we defined prescription drugs as a broad range of psychotropic drugs.

Drug overdoses can occur accidentally or intentionally, and pharmacists could identify both types of overdose in pharmacies. To prevent inappropriate use (or abuse) of prescription drugs, however, we believe that pharmacists should focus on intentional overdoses. We defined overdose as intentional use of prescribed drugs at a higher dosage than instructed by the prescriber, regardless of suicidal intention.

We used the Acknowledge-Care-Tell (ACT) model⁷ to define clinical behavior for community pharmacists to prevent prescription drug abuse. The ACT model is known as the Signs of Suicide (SOS), the school-based suicide prevention program.⁷ The ACT works as follows. First, acknowledge the signs of suicide that others display and take them seriously. Next, let that person know you care about him or her and that you want to help. Then, tell a responsible adult. To apply this model to pharmacist clinical behavior, we defined as follows: acknowledge the suicidal patients who overdose on prescribed drugs; care for the patients through medication counseling; tell and refer to the prescribers.

The questionnaire was structured and contained 17 questions. It included pharmacist characteristics,

pharmacy characteristics (number of prescriptions received per month, type of prescriptions), and the clinical behavior with prescription drug abusers. To examine the acknowledge behavior, the respondents were asked about their clinical experience of working with patients who had overdosed on prescribed drugs in the previous year. The respondents who had this experience were asked to self-evaluate their clinical behavior. To assess each respondent's clinical behavior, the following item was used: 'Please rate your overall quality of clinical behavior with prescription drug overdose patients about (i) "care" medication counseling, and (ii) "tell" referral to the prescriber, with 4-point response scales (1, very good; 2, good; 3, poor; and 4, very poor).' The perception of care (what is the essential factor in conducting high-quality medication counseling with prescription drug abusers; eight items), and of tell (what factors interfere with active referral to the prescribers; seven items) were also included in the questionnaire.

To clarify the questions, we sent instruction sheets together with the questionnaire to the pharmacists, and a supplementary explanation was provided in the questionnaire.

Statistical analysis

We first divided the pharmacists into two groups according to experience with overdose patients. One group consisted of pharmacists who reported clinical experience of working with patients who had overdosed on prescribed drugs in the previous year (overdose group), and the other group included those who had not reported such a clinical experience (control group). Fisher's exact tests were used to compare the two groups.

Data from pharmacists in the overdose group were analyzed in the following steps. We divided the pharmacists into two groups according to self-evaluation of their clinical behavior with overdose patients. Two outcomes were examined. Regarding self-evaluation of medication counseling, one group consisted of the respondents who had reported their practice as 'good' (1, very good and 2, good), and the other group included those who had reported their practice as 'poor' (3, poor and 4, very poor). Likewise, regarding self-evaluation of referral to the prescriber, the pharmacists were divided into good and poor. Multiple logistic regression analysis was used to calculate adjusted odds ratios (OR) and 95% confidence intervals (CI) after controlling simultaneously for poten-

tial confounders. Variables considered in the models were pharmacist characteristics, pharmacy characteristics, and pharmacist's perception. The threshold for statistical significance was set at $P < 0.05$ (two-tailed).

RESULTS

A total of 1416 pharmacists completed the questionnaire (response rate of 76%); 366 (25.8%) of these reported clinical experience of working with patients who had overdosed on prescribed drugs (overdose group). Table 1 lists the characteristics of the pharmacists and their pharmacies in the two groups. Compared with the control group, the overdose group was significantly more likely to be male and to be 30–49 years old. In addition, the overdose group was significantly more likely to have received prescriptions from specific hospitals (24.6%) than the control group (16.8%). Moreover, the overdose group received significantly more prescriptions per month than the control group.

Tables 2,3 list the results of multiple logistic regression analysis. A total of 353 pharmacists (192 men and 161 women) of the original 366 in the overdose group were included in this analysis: seven were excluded because practice self-evaluation data were missing, five were excluded because their characteristics were missing, and one was excluded because the number of prescriptions received was missing.

Table 2 lists multivariate-adjusted OR for the clinical behavior of medication counseling. Among the overdose group, 175 respondents (49.6%) had reported that their behavior was good (1, very good and 2, good) in this area, while 178 (50.4%) reported that their behavior was poor (3, poor and 4, very poor). On multivariate analysis, poor self-evaluation for medication counseling was significantly associated with the number of prescriptions received: 1001–2000 (OR, 2.1; 95%CI: 1.2–3.6), ≥ 3000 (OR, 3.1; 95%CI: 1.5–6.4) per month. Pharmacist gender, age, type of pharmacy, and perception of medication counseling were not associated with the pharmaceutical practices of medication counseling.

Table 3 lists the multivariate-adjusted OR for the clinical behavior of referral to the prescriber. In this self-evaluation category, 195 pharmacists (55.2%) regarded themselves as good and 158 (44.8%) as poor. On multivariate analysis, poor self-evaluation of referral to the prescriber was significantly associated with pharmacist gender (OR, 0.5; 95%CI: 0.3–0.8), and type of pharmacy: receiving prescriptions

	Patient overdose group [†] (n = 366)		Control group [§] (n = 1043)		P [†]
	n	%	n	%	
Gender					0.009
Female	161	44.8	564	54.1	
Male	192	54.1	467	44.8	
Age group (years)					<0.001
≤29	47	12.8	83	8.0	
30–39	113	30.9	232	22.2	
40–49	106	29.0	224	21.5	
50–59	68	18.6	266	25.5	
≥60	30	8.2	230	22.1	
Pharmacy type: receiving prescriptions from					0.002
Specific clinics	174	47.5	524	50.2	
Specific hospitals	90	24.6	175	16.8	
No specific clinics or hospitals	101	27.6	324	31.1	
No. prescriptions received (monthly)					<0.001
≤1000	124	33.9	548	52.5	
1001–2000	129	35.2	310	29.7	
2001–3000	60	16.4	111	10.6	
≥3001	51	13.9	60	5.8	

[†]Fisher's exact test ($P < 0.05$). [‡]Pharmacists who reported clinical experience of working with patients who overdosed on prescribed drugs in the previous year; [§]pharmacists who did not report clinical experience of working with patients who overdosed on prescribed drugs in the previous year.

from specific hospitals (OR, 1.9; 95%CI: 1.1–3.3), receiving prescriptions from no specific hospitals or clinics (OR, 2.4; 95%CI: 1.4–4.2). We also found that poor self-evaluation of referral to prescriber was significantly associated with a pharmacist having a perception of 'insufficient confidence in communication with prescribers' (OR, 2.7; 95%CI: 1.4–5.3), 'to avoid trouble with prescribers' (OR, 1.7; 95%CI: 1.0–2.7), and 'to avoid trouble with patients and their families' (OR, 2.0; 95%CI: 1.2–3.3). Pharmacist age and number of prescriptions received were not associated with the pharmaceutical practices of referral to the prescriber.

DISCUSSION

Research on pharmacy practice is limited in the field of substance abuse. The role of community pharmacists relevant to HIV prevention and drug treatment services for drug users in England and Wales has been reported.⁸ Moreover, Tommasello reported that pharmacists, the most accessible of health-care profes-

sionals, are well positioned to help prevent and treat substance use disorders.⁹ Although the role of community pharmacists in illicit drug use is described in these reports, the pharmacies' role in prescription medication abuse is not well documented. Meanwhile, Kehoe reported that pharmacists play an important role in attempting to stem the tide of abuse of prescription medications.¹⁰ Moreover, pharmacist roles in combating prescription drug abuse and examples of activities have been reported by members of the American Pharmacists Association.¹¹ As far as we know, research on actual practice with regard to the prescription drug abuser, of community pharmacists has not been reported internationally. The present study is probably the first to examine the community pharmacist's clinical behavior with regard to patients who overdosed on prescribed drugs.

The community pharmacist's clinical behavior with regard to suicidal individuals is also not well documented internationally. The present study found that 26% of community pharmacists in the Saitama

Table 2. Multivariate indicators of pharmacist self-evaluation of medication counseling[†]

	Self-evaluation of medication counseling				Adjusted OR (95%CI)	P
	Good (n = 175)		Poor (n = 178)			
	n	%	n	%		
Gender						
Female	83	47.4	78	43.8	1 [Reference]	
Male	92	52.6	100	56.2	0.9 (0.6–1.4)	0.650
Age group (years)						
≤29	25	14.3	22	12.4	1 [Reference]	
30–39	44	25.1	67	37.6	2.0 (1.0–4.0)	0.067
40–49	50	28.6	53	29.8	1.3 (0.6–2.7)	0.497
50–59	37	21.1	28	15.7	0.9 (0.4–2.0)	0.800
≥60	19	10.9	8	4.5	0.6 (0.2–1.7)	0.306
Pharmacy type: Receiving prescriptions from						
Specific clinics	86	49.1	80	44.9	1 [Reference]	
Specific hospitals	39	22.3	50	28.1	1.4 (0.8–2.4)	0.304
No specific clinics or hospitals	50	28.6	48	27.0	1.4 (0.8–2.4)	0.241
No. prescriptions received (monthly)						
≤1000	74	42.3	46	25.8	1 [Reference]	
1001–2000	56	32.0	71	39.9	2.1 (1.2–3.6)	0.007
2001–3000	29	16.6	27	15.2	1.3 (0.7–2.6)	0.421
≥3001	16	9.1	34	19.1	3.1 (1.5–6.4)	0.003
Factors in conducting high-quality medication counseling (agree)						
Sufficient knowledge of addiction	105	60.0	106	59.6	0.9 (0.6–1.4)	0.670
Sufficient confidence in medication counseling	81	46.3	79	44.4	1.0 (0.7–1.6)	0.925
Attitude to help prescription drug abuser	72	41.1	71	39.9	1.1 (0.7–1.8)	0.612
Good partnerships with patients	129	73.7	128	71.9	1.0 (0.6–1.6)	0.865
Good partnerships with prescribers	114	65.1	119	66.9	1.1 (0.7–1.8)	0.570
Good partnerships with hospitals or clinics	68	38.9	80	44.9	1.4 (0.9–2.2)	0.166
Good partnerships with other pharmacists within pharmacies	69	39.4	72	40.4	1.1 (0.7–1.8)	0.629
Good partnerships with other facilities	59	33.7	70	39.3	1.3 (0.8–2.1)	0.240

[†]Multivariate logistic regression analysis conducted with all variables. CI, confidence interval; OR, odds ratio.

Prefecture of Japan reported clinical experience of working with patients who had overdosed on prescribed drugs in the previous year. Kodaka *et al.* reported that 58.1% of pharmacists have clinical experience with suicidal individuals.¹² This prevalence is considerably higher than the present result. The pharmacists in the Kodaka *et al.* study, however, were those who participated in the Certified Psychiatric Pharmacy Specialist Seminar and therefore most were pharmacists who work in psychiatric hospitals. Of those pharmacists, around 20% were community pharmacists. Prevalence of exposure to suicidal individuals among community pharmacists only has not been reported. Because of the difference in demographics between that study and the present one, it is difficult to compare the data. Generally, pharmacists who work in psychiatric hospitals have more experience with suicidal individuals than community pharmacists. Conversely, all of the present subjects were

community pharmacists of the SPA. Saitama Prefecture is the fifth most populated prefecture in Japan, and had a population of approximately 7 million in 2010. According to the survey of medical institutions and the report on public health administration and services, Saitama had 2488 licensed pharmacies in 2010. At the end of November 2011, 1954 community pharmacies were registered in the SPA. Accordingly, most pharmacies in Saitama Prefecture will be registered with the SPA. Given that the present response rate was 76%, it suggests that the representativeness of the data is high and reflects the reality of community pharmacists in Saitama Prefecture.

In the present study half of respondents evaluated themselves as good for medication counseling, but pharmacists who received a high number of prescriptions evaluated themselves as poor. In Japan, the number of pharmacists required for a pharmacy is defined by the number of prescriptions the phar-

Table 3. Multivariate indicators of pharmacist self-evaluation of referral to the prescriber[†]

	Self-evaluation of referral to the prescriber					
	Good (<i>n</i> = 195)		Poor (<i>n</i> = 158)		Adjusted OR (95%CI)	<i>P</i>
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%		
Gender						
Female	77	39.5	84	53.2	1 [Reference]	
Male	118	60.5	74	46.8	0.5 (0.3–0.8)	0.007
Age group (years)						
≤29	21	10.8	26	16.5	1 [Reference]	
30–39	61	31.3	50	31.6	0.9 (0.4–1.8)	0.875
40–49	65	33.3	38	24.1	0.6 (0.3–1.2)	0.563
50–59	37	19.0	28	17.7	0.6 (0.3–1.2)	0.557
≥60	11	5.6	16	10.1	1.0 (0.4–2.9)	0.941
Pharmacy type: Receiving prescriptions from						
Specific clinics	110	56.4	56	35.4	1 [Reference]	
Specific hospitals	43	22.1	46	29.1	1.9 (1.1–3.3)	0.028
No specific clinics or hospitals	42	21.5	56	35.4	2.4 (1.4–4.2)	0.002
No. prescriptions received (monthly)						
≤1000	65	33.3	55	34.8	1 [Reference]	
1001–2000	75	38.5	52	32.9	1.1 (0.6–1.9)	0.717
2001–3000	31	15.9	25	15.8	1.0 (0.5–1.9)	0.951
≥3001	24	12.3	26	16.5	1.4 (0.7–2.8)	0.390
Factors in inhibition of referral to the prescribers (agree)						
Insufficient knowledge about addiction	31	15.9	23	14.6	0.9 (0.5–1.7)	0.717
Insufficient confidence in communication with prescribers	18	9.2	30	19.0	2.7 (1.4–5.3)	0.003
Busy routine work	24	12.3	20	12.7	1.0 (0.5–2.0)	0.905
Do not want to help prescription drug abuser	4	2.1	2	1.3	0.7 (0.1–4.2)	0.699
To avoid trouble with prescribers (trouble between individuals)	50	25.6	55	34.8	1.7 (1.0–2.7)	0.041
To avoid trouble with hospitals or clinics (trouble between institutions)	46	23.6	28	17.7	0.8 (0.4–1.4)	0.371
To avoid trouble with patients and their families	56	28.7	64	40.5	2.0 (1.2–3.3)	0.005

[†]Multivariate logistic regression analysis conducted with all variables. CI, confidence interval; OR, odds ratio.

macy receives per day. Generally, a pharmacy that receives a high number of prescriptions has many pharmacists. In pharmacies with many pharmacists, the pharmacist who does medication counseling is not always the same, and it may be difficult to provide continuity of medication counseling. It has been reported that pharmacist response is a factor that affects customer satisfaction most in a pharmacy.¹³ It is important for the same pharmacist to continue to carry out medication counseling when building a confidential relationship with a patient. When medication counseling is unable to be carried out by the same pharmacist, this may become an obstacle when building such a relationship. In a

pharmacy with many prescriptions, there are other patients waiting and private medication counseling may be difficult. It has been reported that patients would be more likely to consult with their pharmacist if they knew a consultation service of up to 30 min was available, where patient privacy was ensured, even if they needed to pay for this service.¹⁴ As mentioned here, it is difficult to build a confidential relationship between a pharmacist and a patient in a busy pharmacy. It is therefore not surprising that those pharmacists evaluated themselves poorly for medication counseling.

We also found that more than half of respondents evaluated themselves as good for referral to the pre-

scriber. The pharmacists who had received prescriptions from specific hospitals, and those who had not received prescriptions from specific hospitals or clinics, however, reported poor self-evaluation, compared with those who had received prescriptions from specific clinics. Generally, community pharmacies give patient information to prescribers by telephone. Pharmacists who receive prescriptions only from specific clinics communicate with the prescriber daily, and these pharmacists can therefore refer to the prescriber smoothly. In other cases, it may be difficult for pharmacists to build a relationship with the prescribers. This may be true for pharmacists dealing with a large-scale hospital with many prescribers, pharmacists who receive prescriptions from many hospitals and clinics, or those who do not receive a large volume of prescriptions. Such situations may have hindered smooth referral.

Furthermore, pharmacists who reported 'insufficient confidence in communication with prescriber' and who are 'afraid of troubles with a prescriber or a patient', also reported poor self-evaluation for referral to the prescribers. These pharmacists may hesitate to refer to the prescriber because they are afraid of trouble. Community pharmacists have reported trouble telling prescribers of multiple-high dose prescription or overlapping prescriptions. For example, according to a narrative study, community pharmacists hesitate to contact prescribers because some prescribers found it hard to accept the pharmacist's proposal, or unilaterally refused to communicate, despite repeated inquiries about a prescription.¹⁵ Although the Pharmacists Act in Japan states that pharmacists must check prescriptions, some prescribers do not understand the importance of a referral by a pharmacist. It is necessary that all prescribers understand the importance of a referral by a community pharmacist.

The present study should be understood in the light of the following limitations. First, we were unable to recruit community pharmacists who did not belong to the SPA. Therefore, the present results may not represent the community pharmacists in all of Saitama Prefecture. A total of 2488 pharmacies, however, are registered into Saitama Prefecture, of which 1954 belong to the SPA. Accordingly, 79% of the pharmacies in Saitama Prefecture belong to the SPA and were thus represented here. This suggests that we were able to obtain data reflecting all of Saitama Prefecture by recruiting community pharmacists from the SPA.

Second, we were unable to recruit community pharmacists outside Saitama Prefecture. Therefore, the present results do not include the situation of prescription drug overdose in other areas in Japan. Japan consists of 47 prefectures and further research should compare the present results with other prefectures.

Furthermore, we could not obtain data on the type of clinic or hospital (such as psychiatric hospital), when we categorized pharmacy type. Perhaps those pharmacies that mainly receive prescriptions from psychiatric hospitals or clinics have more experience with patients who have overdosed on prescribed drugs. Future studies should include an analysis of a possible association between the type of prescribing clinic or hospital and the clinical behavior of pharmacists.

Finally, although prescription drug overdose was examined in the present study, not all patients who overdose are drug dependent or a suicide risk. It has been reported, however, that patients with prescription-related disorders are more likely to choose prescription drug overdose as a means of suicide attempt.¹⁶ Moreover, it has been reported that 77.7% of overdose patients in emergency departments overdose on benzodiazepines, which is increasing in drug-dependent patients in Japan.¹⁷ Accordingly, it is possible that prescription drug overdose is overlapping with drug dependence and suicide attempt.

Despite these limitations, the present study was a large-scale survey that investigated all the pharmacists belonging to the SPA, and is the first clinical study focusing on community pharmacist practice relating to prescription drug abuse and suicidal individuals in Japan. This study provides a significant insight into the community pharmacist as a gatekeeper for preventing prescription drug overdose.

Conclusion

Japanese community pharmacists are identifying prescription drug abuse in their practice. We found that 26% of respondents reported clinical experience of working with patients who overdosed on prescribed drugs in the previous year. Moreover, half of respondents evaluated their practice regarding medication counseling and referral to the prescriber as good. The present results show that Japanese community pharmacists could prevent prescription drug abuse in their practice, but that those pharmacists who had

insufficient confidence in communication with prescribers and who were afraid of troubles with a prescriber or a patient, reported poor self-evaluation for referral to the prescribers. All prescribers should understand the importance of the referral by the community pharmacist, to assist the community pharmacists to play a critical role in prevention of prescription drug abuse.

ACKNOWLEDGMENTS

All authors declare that they have no conflicts of interest. This study was supported by Health and Labour Sciences Research Grants from the Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan. We greatly appreciate the input of the Occupational Ability Committee of the Saitama Pharmaceutical Association and the pharmacists who collaborated in this study.

REFERENCES

- Hirokawa S, Matsumoto T, Katsumata Y *et al.* Psychosocial and psychiatric characteristics of suicide completers with psychiatric treatment before death: A psychological autopsy study of 76 cases. *Psychiatry Clin. Neurosci.* 2012; 66: 292–302.
- Cabinet Office Government of Japan. White paper on suicide prevention in Japan. 2012. [Cited 21 June 2014.] Available from URL: <http://www.8.cao.go.jp/jisatsutaisaku/whitepaper/en/w-2012/summary.html>.
- Matsumoto T, Ozaki S, Kobayashi O, Wada K. Current situation and clinical characteristics of sedative-related disorder patients in Japan: A comparison with methamphetamine-related disorder patients. *Seishin Shinkeigaku Zasshi* 2011; 113: 1184–1198 (in Japanese).
- Shimane T. The pharmacist as gatekeeper: Combating medication abuse and dependence. *Yakugaku Zasshi* 2013; 133: 617–630 (in Japanese).
- The Ministry of Health, Labour, and Welfare of Japan. Survey of medical care activities in public health insurance. 2012. [Cited 21 June 2014.] Available from URL: <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/sinryo/tyosa12/> (in Japanese).
- Takei A, Mera K, Miyazaki K *et al.* Clinical characteristics of drug overdose patients: A report from the emergency room of a general hospital. *Jpn. J. Gen. Hosp. Psychiatry* 2007; 19: 211–219 (in Japanese).
- Aseltine RH Jr, DeMartino R. An outcome evaluation of the SOS suicide prevention program. *Am. J. Public Health* 2004; 94: 446–451.
- Sheridan J, Strang J, Barber N, Glanz A. Role of community pharmacies in relation to HIV prevention and drug misuse: Findings from the 1995 national survey in England and Wales. *BMJ* 1996; 313: 272–274.
- Tommasello AC. Substance abuse and pharmacy practice: What the community pharmacist needs to know about drug abuse and dependence. *Harm Reduct. J.* 2004; 1: 3.
- Kehoe WA Jr. Substance abuse: New numbers are a cause for action. *Ann. Pharmacother.* 2008; 42: 270–272.
- Hale KM, Murawski MM, Huerta J. Pharmacist roles in combating prescription drug abuse. *J. Am. Pharm. Assoc.* 2009; 49: 589–592.
- Kodaka M, Inagaki M, Yamada M. Factors associated with attitudes toward suicide: Among Japanese pharmacists participating in the Board Certified Psychiatric Pharmacy Specialist Seminar. *Crisis* 2013; 34: 420–427.
- Chen PT. A survey of factors influencing customer satisfaction at dispensing pharmacies. *Shinshu Med. J.* 2007; 55: 327–332 (in Japanese).
- Someya F, Takuma H, Izumisawa M, Shiragami M. Patient needs for consultation with pharmacists. *Yakugaku Zasshi* 2009; 129: 1137–1140 (in Japanese).
- Shimane T. Pharmacist's opinion for antipsychotic medication overdose. *Jpn. J. Psychiatr. Treat.* 2012; 87: 87–93 (in Japanese).
- Matsumoto T, Matsushita S, Okudaira K *et al.* A study on differences of suicide risk in substance use disorder patients by types of an abused substance: A comparison among alcohol, amphetamine, and sedative, hypnotic or anxiolytic use disorder patients. *Nihon Arukoru Yakubutsu Igakkai Zasshi* 2010; 45: 530–542 (in Japanese).
- Ookura R, Mino K, Ogata M. Clinical characteristics of patients with psychotropic drug overdose admitted to the emergency department. *Nihon Kyukyū Igakukai Zasshi* 2008; 19: 901–913 (in Japanese).

青少年はなぜ薬物に手を出すのか

嶋根卓也

■しまね・たくや
 (独)国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所薬物依存研究部心理社会研究室長。薬剤師。医学博士。専門は公衆衛生学。東京薬科大学薬学部卒業。順天堂大学大学院医学研究科修了。同研究部流動研究員、研究員を経て現職。著書に「くすりにたよらない精神医学」(共著、日本評論社、二〇一三年)など。

二二五人に一人という現実

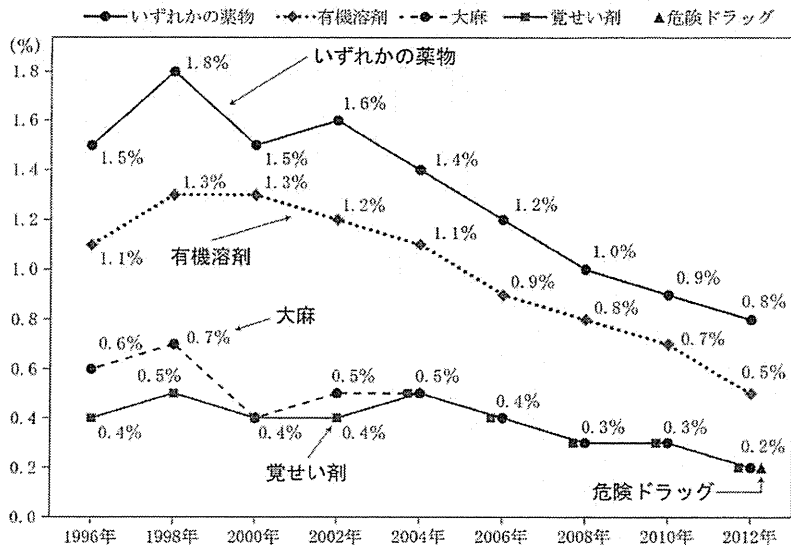
「うち(の学校)は、田舎ですから……」

これは教員向け研修会でしばしば耳にする言葉です。恐らく「田舎ですから」の後には、「薬物を使う生徒などいません」という言葉が続くでしょう。薬物問題は、都会で起きている問題と考える方もいるかもしれませんが。しかし、インターネットで「合法ハーブ」などと検索すれば、危険ドラッグを販売するサイトが瞬時に表示されます。スマートフォンひとつあれ

ば、どこに住んでいても容易に薬物が手に入る時代なのです。

「〇・八%」——これは一度でも薬物乱用の経験があると答えた中学生の割合です。(二〇一二年全国調査、図1)。この調査では、有機溶剤、覚せい剤、大麻、危険ドラッグの乱用経験(生涯において一度でも使った経験)を尋ねており、いずれかの経験を持つ生徒が全体の〇・八%を占めるということになります。一九九六年からの経年変化を眺めてみると、幸いにも中学生の薬物乱用率は減少傾向にあります。これは、薬物乱用防止教育を含めた各種対策が功を奏した結果と言

図1 薬物乱用経験を持つ中学生(12~15歳)の割合の推移(1996~2012年)



注：大麻と覚せい剤の乱用経験率は、2004年以降同じため、グラフが重なっています。危険ドラッグは、2012年から調査を開始し、大麻と覚せい剤と同率(0.2%)でした。

出典：文庫1より。

青少年はなぜ薬物を使うのか

えるかもしれませんが。しかし、〇・八%という数字は、二二五人に一人の割合となります。さらに、この調査は自己申告に基づく回答ですから、氷山の一角に過ぎない可能性があります。〇・八%という数字は、あくまで「最低値」として見るべきデータです。したがって、薬物乱用は特殊な地域における一部の青少年に起きている問題ではなく、全国の学校でも起こり得る問題と言えます。

本特集の「薬物乱用から子どもを守る」ためには、教員や学校保健に関わる医療者が「なぜ薬物を使うのか」について理解を深めることが不可欠と言えます。そして、薬物乱用の危険性のある青少年に早期に気づき、未然に防いでいくことが求められます。

(1) だって、みんな使っているから

青少年が薬物を使う理由は様々であり、単一