小児の薬物誤飲

小児科
師田 和宗

柏崎総合医療センター　ショートレクチャー　2024.12.12

誤飲による薬物中毒　One pill can kill

- 乳幼児期の薬物誤飲は頻度の多い事故である。
- 乳幼児の薬物誤飲では大量に摂取することは稀だが、
  成人薬用量の1錠が小児では致死量に至ることは珍しくない。
- 内服した薬剤の種類や症状によっては拮抗薬や入院経過観察が必要となる。場合によっては全身管理の必要性も・・・
- 致死的な経過を辿る恐れがある薬剤の例
  抗うつ薬、抗精神病薬、降圧薬、麻薬、血糖降下薬、
  抗血小板薬、DOAC、抗痙攣薬、多発性硬化症の薬剤など
- 新薬の開発に伴い、種類が増加している。

薬物誤飲被害児の情報

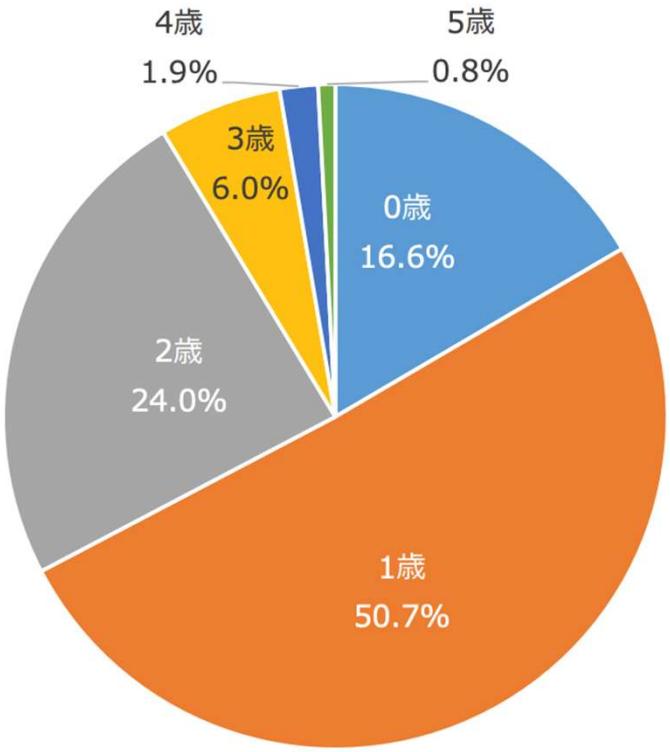

図2　被害児の年齢　n=30,385
（平成26～29年事故全体）

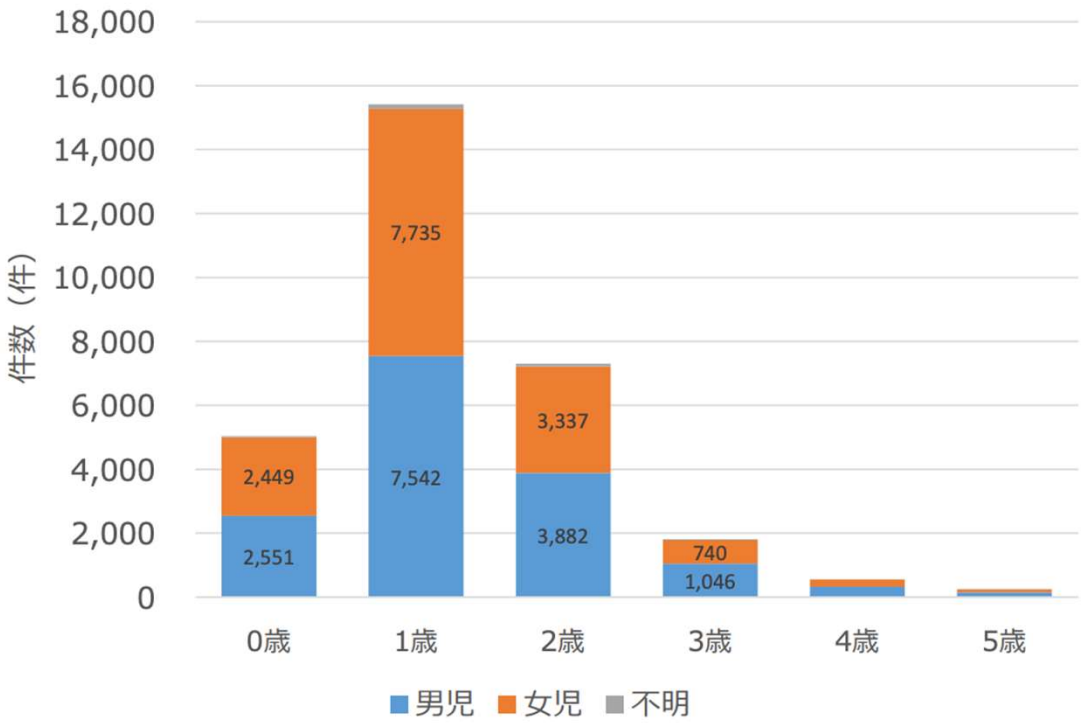

図3　被害児の年齢と性別　n=30,385
（平成26～29年事故全体）

発生場所

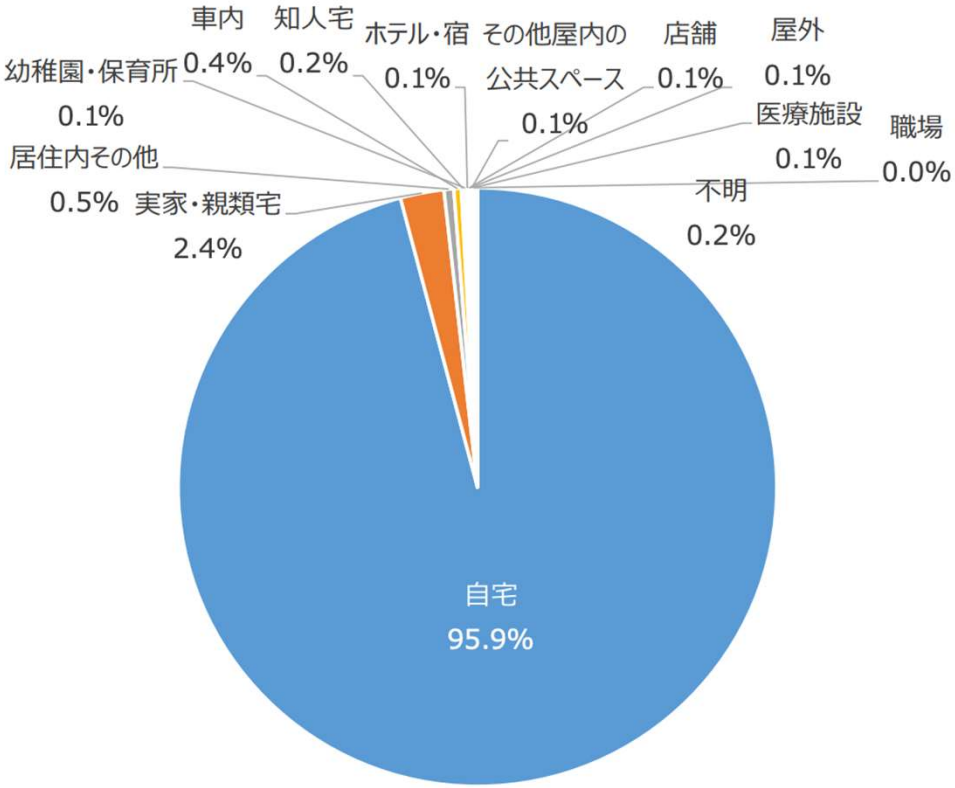

図4　発生場所　n=30,385
（平成26～29年事故全体）

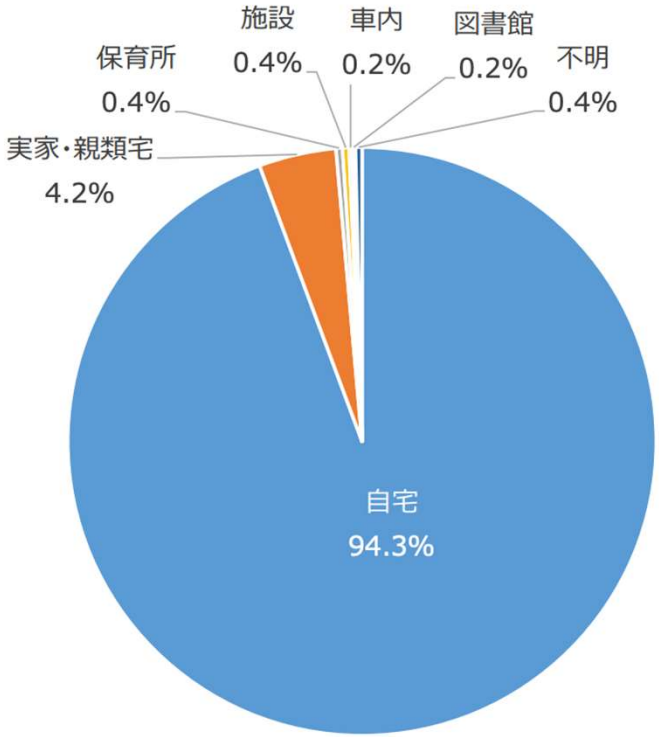

図5　発生場所　n=565
（平成29年有症事故）

表 1　小児で少量摂取でも致死的となりうる薬剤（One pill can kill）

薬剤	例	中毒量	症状・所見	治療
三環系抗うつ薬	イミプラミン （トフラニール®）	最小致死量 15 mg/kg	不整脈，低血圧 意識障害，けいれん， 抗コリン症状	炭酸水素ナトリウム投与で血液の pH を 7.45～7.55 に保つことで，致死的不整脈を予防する
カルシウム拮抗薬	ジルチアゼム （ヘルベッサー®）	最小致死量 15 mg/kg 200 mg のカプセルあり	心停止，低血圧 徐脈，房室ブロック	補液のうえ，アトロピン，カルシウム製剤の投与 難治性の場合，アドレナリン，ドパミン，ノルアドレナリンの併用
糖尿病治療薬	クロルプロパミド （アベマイド®）	最小致死量 5 mg/kg 250 mg の錠剤あり	食欲不振，虚脱，ふらつき，傾眠，けいれん	ブドウ糖の持続投与 難治性の場合グルカゴン投与
抗不整脈薬	ジソピラミド （リスモダン®）	最小致死量 15 mg/kg 150 mg の徐放剤あり	種々の不整脈，心停止	対症療法が無効の場合は血液透析
サリチル酸	アスピリン （バファリン 330®）	最小致死量 200 mg/kg	興奮，不穏，耳鳴り 嘔気，頻呼吸，脳浮腫， 代謝性アシドーシス	尿のアルカリ化 重症例では血液透析
向精神薬	クロルプロマジン （コントミン®）	最小致死量 25 mg/kg 100 mg の錠剤あり	低血圧，心電図変化， 致死性不整脈，けいれん，呼吸停止	対症療法 服薬後 1 時間以内なら胃洗浄を考慮

Drug	Minimal potential fatal dose per kilogram of body weight (mg)	Maximal available unit dose (mg)	No. of tablets/ teaspoons that can cause fatality in toddlers
Antidepressants			
Amitriptyline[a]	15	100	1–2
Imipramine[a]	15	150	1
Desipramine[a]	15	75	1–2
Venlafaxine	6.4	225	1
Antipsychotics			
Loxapine[a]	30	50	1–2
Thioridazine	15	200	1
Chlorpromazine	25	200	1–2
Ziprasidone	3	40	1
Clozapine[a]	2.5	20	1
Antimalarials			
Chloroquine[a]	20	500	1
Hydroxychloroquine[a]	20	200	1
Quinine	80	650	1–2
Antiarrhythmics			
Quinidine	15	324	1
Disopiramide	15	150	1
Procainamide	70	1000	1
Flecainide[a]	25	150	1–2
Ivabradine[a]	0.14	5	1
Propafenone[a]	40	300	1–2
Calcium channel blockers			
Nifedipine[a]	15	90	1–2
Verapamil	15	360	1
Diltiazem	15	360	1
Opioids			
Codeine[a]	7	60	1–2
Hydrocodone[a]	1.5	60 mg/5 ml	1
Methadone[a]	1	40	1
Morphine	0.7	200	1
Tramadol	11.6	200	1
Oxycodone	1.7	80	1
Fentanyl	10 µg	800 µg	1
Buprenorphine	0.8	8	1–2
Oral antihyperglycemics			
Chlorpropamide	27	250	2
Glyburide[a]	0.1	5	1
Glipizide[a]	0.1	10	1
Repaglidine	0.2	2	1
Glimepiride	0.1	4	1
Sitagliptin	0.3	25	1
Antiplatelets/NOACs			
Ticagrelor	10	90	1–2
Prasugrel	0.7	10	1
Clopidogrel	10	75	1–2
Rivaroxaban	3	20	1–2
Dabigatran	4	150	1–2
Antiepileptics			
Gabapentin	130	800	1–2
Pregabalin	50	300	1–2
Lamotrigine	50	300	1–2
Multipe sclerosis drugs			
Dalfampridine	0.6	10	1
Fingolimod	0.03	0.5	1
Miscellaneous			
Imidazoline[b]	50 µg/kg	0.05%	1 teaspoon
Theophylline	8.4	500	1
Sildenafil	8	100	1
Camphor[a]	100	1 g/5 ml	1
Methyl salicylate[a]	200	1.4 g/ml	1
Podophyllin[a]	15	1.25 g/5 ml	1

NOACs noval oral anticoagulants

[a]Drugs that were reported to cause death in toddlers < 2 years of age; for all other drugs, the lethal dose for a 10 kg toddler was extrapolated from adult fatalities

[b]Tetrazoline, oxymetazoline, naphazoline

症例　1歳6ヶ月

主訴：薬物誤飲

現病歴

家族で正月に祖父母の家へ帰省していた。祖父母が子供の面倒を見ていたが、10分ほど目を離してしまった。両親が気づくと口にラムネのようなものを含むところであり、近くに祖父のピルケースが転がっていた。ピルケースの中身は1錠足りなかった。両親が心配になり、救急外来を受診。
ピルケースや薬剤情報は全て持参している。

来院時には意識晴明で活気あり遊んでいる　Vitalも問題なし

身長 80cm、体重 10kg

祖父のピルケースの中身

・ジルチアゼム除放カプセル200mg
・メトホルミン200mg
・グリメピリド1mg
・ピタバスタチン1mg
・ダビガトラン110mg

今回の症例において、１錠の内服で致死量に来している薬剤はある？

来院時に元気なら自宅で様子を見ても良い？それとも入院経過観察？

祖父のピルケースの中身	体重あたりの致死量
✖ ・ジルチアゼム除放カプセル200mg	15mg/kg⇨150mg
・メトホルミン200mg	報告なし
✖ ・グリメピリド1mg	0.1mg/kg⇨1mg
・ピタバスタチン1mg	報告なし
✖ ・ダビガトラン110mg	4mg/kg⇨100mg

今回の症例では高圧薬、血糖降下薬、抗凝固薬
３種の薬剤が１錠で致死量を超える薬剤

少しでも致死量を考慮する薬剤の誤飲が疑われる症例では
入院経過観察が望ましい

症例の経過

誤飲した薬剤はグリメピリドだったことが判明。
来院時には意識晴明だったが、静脈路確保して入院経過観察の方針。
入院時の血糖は保てていたが、6時間後ぐらいから意識混濁あり
血糖低下したため糖液開始。治療開始に伴い意識改善し、血糖値も安定。
翌日に輸液中止し、症状再燃ないことを確認して退院した。

元気に見えても薬剤によっては時間差で症状が出てくることがあります

Take home message

- 小児期の薬物誤飲はたかが１錠で致死量を超える場合のある危険な事故である。

- 年末年始など帰省のシーズンでは祖父母宅で過ごすことで小児が多数の薬剤と接触する機会が増えるため注意が必要。

- もし、誤飲が疑われる場合は被疑薬の確認をお願いします。来院時に元気でも、時間差で症状が出現する場合もあります。入院か帰宅で悩ましい場合は小児科拘束へご相談ください。

参考文献

・子供による医薬品誤飲事故に関する情報分析
消費者安全調査委員会 令和元年9月30日

・ Koren G. Drugs that Can Kill a Toddler with One Tablet or Teaspoonful: A 2018 Updated List. 2019;39(2):217-220.

・EM Alliance https://www.emalliance.org. 症例141から抜粋

毎月0-2回の配信で救急外来で遭遇しうる疾患や
シュチュエーションを無料配信しているので
研修医の先生は参考にどうぞ。