

対象地区：大阪府下の3つの二次医療圏(MC;メディカルコントロール地域)、すなわち大阪市MC、豊能MC、堺市・高石市MCの各消防本部。

調査期間：平成19年10月1日0時～
10月14日24時(2週間)

調査方法：予め調査票(搬送状況調査票)を各消防本部に送付しておき、上記調査期間中に救急搬送を行った急性中毒症例があった場合には、一症例につき搬送状況調査票一枚の記入を依頼した。(資料3)

搬送機関調査は中毒患者の捕捉率の妥当性を検討し、より正確な急性中毒発生頻度を得るために行った。

救命救急センター勤務医師調査

対象医師：大阪府下の3つの救命救急センターに勤務する医師60名。これらの施設は二次医療圏(MC;メディカルコントロール地域)としては豊能および南河内の2つのMCに立地。

調査期間：平成20年4月1日～5月15日

調査方法：調査票(急性中毒の治療に関する個人アンケート)を各救命救急センターに配布し、所属の医師に記載を求めた。(資料4)

この調査項目は日本中毒学会学術委員会が、わが国における中毒医療の状況を把握する目的で、平成19年に全国の医療機関を対象に行った急性中毒の初期治療に関するアンケートに準拠したが、今回は医師個人を対象としたため、一部の項目に変更を加えた。

C. 研究結果

医療機関、搬送機関、救命救急センター(医師個人)における中毒診療実態調査をもとに、わが国の急性中毒診療の現状について集計および分析を行った。

1) 調査対象と把握した急性中毒症例数

施設票の回収率は平成19年2月1日～14日が35.5%、10月1日～14日が44.7%であり、全体の平均は40.1%であった。

患者個人票により把握した急性中毒症例は計693症例(外来455例、入院238名)であり、内訳は2月が194症例(外来125名、入院69名)、10月が412名(外来330名、入院82名)で、10月15日～31日の入院は87症例であった。(表1) なお、異物による症例は対象外とした。計693症例のうち、入院を要した症例(238症例)と外来処置のみの症例(455症例)との比較検討(5)医療機関受診・搬送に関わる検討の図8、図9、図10a、図10b)を除いては、2月と10月の各2週間の合計606症例を用いて分析を行った。

症例のあった医療機関数を調査票回収施設数で除した有症例率(有症例医療機関数/調査票回収施設数)は第一次調査が3.0%、第二次調査が4.0%で、全体では3.6%であった。

施設票による全診療件数は664件で、大阪府は茨城県の2.7倍の症例(人口比2.96)があり、また10月調査は2月調査の2.1倍の症例があった。(表2) これを人口100万あたりの中毒患者発生数に換算すると、茨城県2.14、大阪府1.97(人/人口100万/日)とほぼ同等であるが、回収率を補正率として補正すると茨城県7.91、大阪府4.62、全体5.02(人/人口100万/日)となり茨城県の中毒患者発生率は大阪府の1.7倍であった。

2) 昭和56年調査との母集団の比較

本研究以前に実施された地域網羅的な調査としては、昭和56年に実施された恩地裕を主任研究員とする厚生科学研究班の事業(化学物質による急性中毒の医療需要実態調査と急性中毒情報のシステム化に関する研究 昭和56年度事業報告書)があり、その結果と比較検討できるように調査票の内容を設定した。

両調査の概要を比較すると、対象地域は1981年の研究では近畿6府県(対象人口1,950万人)、2007年のわれわれの研究では大阪府と茨城県(対象人口1,180万人)で、いずれも都市部から農村部を含み、急性中毒患者の発生状況を評価するのに適したものである

(表3)。

両調査は回答施設数(7,308対7,246)、回答率(45.6%対40.1%)ともに同等であるが、調査実施期間が1981年には1週間であったのに対して2007年には4週間であった。有症例率(症例数/調査票回収施設数)は3.65%と8.42%となっているが、1週間当たり換算すると3.65%と2.11%となる。また、捕捉された急性中毒症例数は267症例と606症例(施設票で把握した症例数は664症例)であるが、中毒患者の推計発生数は4.28と4.59(人/人口100万/日、回収率で補正済)となる。

3) 中毒起因物質に関する検討

中毒起因物質は頻度の高い上位3品目(医薬品、動・植物類、家庭用品)で87.0%を占めていた。さらに、医薬品(医療用、一般用を含む)のなかでは催眠鎮静剤・抗不安剤、精神神経用剤、抗うつ薬の事例が多く、各項目のなかでも特定の2~3物質に集中する傾向がうかがわれた。(表4)

中毒起因物質を調査府県により比較すると、大阪府では医薬品が44.7%とほぼ半数を占め、次いで動物(刺咬傷など)25.3%、家庭用品16.7%であるのに対して、茨城県では動物が39.7%と最も多く、次いで医薬品27.6%、家庭用品14.7%であった。(図1)

季節別発生状況でみると、医薬品と家庭用品は季節に関わりなく同程度の件数が発生しているが、動物刺咬傷等が10月に著増して(特に茨城県)いるため、総発生件数および相対的発生頻度(%)に影響を与えている。(図2)

起因物質と中毒の重症度の関係では、死亡例はガス中毒の1例のみであったが、農薬、医薬品、工業用品の中毒において重症例(集中治療あるいは手術を要したもの)の割合が高かった。(図3)

中毒起因物質に関して昭和56年の調査と比較すると、2007年では家庭用品(31.5%から16.2%)と農薬(7.9%から1.3%)の占め

る割合が著しく減少しているのに対して、医薬品(22.1%から40.3%)の増加が顕著に認められた。(図4)一方、2007年の日本中毒情報センターへの市民からの問合せ内容を見ると家庭用品が約70%を占め、次いで医薬品23%であり、受診患者の構成比とは大きく異なっている。

4) 中毒発生状況に関する検討

中毒の発生状況(機序および件数)は年齢層により特徴的な分布が認められる。(図5)

急性中毒による受診件数は0-9歳が139件と最も多いが、そのほとんどは0-4歳(120件)に集中している。この年齢層では、いたずらによるものが若干ある以外は、ほぼ全例が不慮の事故によるものである。4歳以下の年齢層だけで労災を除く不慮の事故(計342例)の34.8%(119/342)と1/3以上を占める。

一方、自殺を含む故意の事例(計197例)は20歳以上の成人が90.1%(179/197)を占めており、特に20歳から45歳の年齢層に、また性別では女性に多く見られた。

男女別の件数は男性250例、女性347例と女性が1.4倍多い。自殺企図は男性41件に対し、女性126件と約3倍の件数であった。男性の患者のうち入院を要したのは17.6%で、入院例では自殺を含む故意によるもの(68.2%)が不慮の事故(25.0%)よりも多いのに対して外来患者では不慮の事故(79.9%)が大半を占めていた(図6a)。他方、女性では入院を要した患者の割合(30.5%)が高く、また入院患者のうち85.0%は自殺によるものであった(図6b)。

中毒起因物質の性別の頻度を昭和56年の調査と比較すると、今回の調査でその割合の増加が著しい医薬品(22.1%から40.3%)は、現在は女性が2倍以上の件数となっているが、昭和56年には女性がやや多い程度である。

(図7) 次に中毒患者とその既往症の関係をみると、

記載のなされていない調査票も少なくなかった(65.2%)が、精神疾患(154例)、高血圧(39例)、糖尿病(12例)、認知症(15例)、肝疾患(9例)、腎疾患(5例)、脳卒中・脳梗塞(5例)、心筋梗塞(2例)などが見られた。精神疾患の既往は医薬品および農薬による中毒症例に高頻度に認められた。また、認知症の既往のある患者では医薬品、家庭用品の中毒が生じていた。(表5)

5) 医療機関受診・搬送に関わる検討

急性中毒により医療機関を受診する時刻は午前10時台と午後5時台をピークとする2峰性の分布を示す。外来症例と入院症例に分けて検討すると、外来症例に上記の2峰性の分布が顕著である。一方、入院症例には午前5-8時ころに若干少ない傾向が見られるが、1日を通して明らかなピークは認められない。

(図8)

医療機関を受診するまでの時間は0-1時間未満、1-2時間に特に多く、ついで24時間以上、8-24時間、2-3時間となっており、中毒発生後早期(3時間以内)と後期(8時間以降)に両極化している。(図9)

1時間未満で多いのは小児の不慮の事故で、1-2時間の受診では不慮の事故と故意(自殺)がほぼ同数である。一方、8-24時間および24時間以上の場合は、不慮の事故が67.7%、故意が19.2%であった。このことは、不慮の事故は外来のみですむ症例が多く、故意(自殺)は入院を要するケースが多いため、外来患者の時間分布と入院患者の時間分布の差となって現れている。(図10a、図10b)

受診方法(手段)では、受診患者の39.7%が「救急車」を利用しており、次いで「歩いて受診」(32.2%)、「その他の車両」(28.1%)となっている。起因物質別にみると、ガス、農薬、医薬品の順に救急車の利用が多かった。一方、動・植物類では救急車の利用は2.2%のみで、歩いて受診あるいはその他の車両による受診が大半を占めていた。

(図11)

救急車の利用には地域差が認められ、大阪府では40.7%が救急車を利用しているのに対して茨城県では21.2%であった。

また、昭和56年調査との比較では、当時は救急車を利用した患者の割合は15.9%のみであった。(表3)

重症度別に受診方法を比較すると、救急車を利用したのは重症例では83.3%、中等症では75.3%、軽症では24.2%であった。(図12)

中毒患者の医療機関での受入れ状況を検討するために、中毒発生場所住所(あるいは患者住所)と受診医療機関の住所の関係をみると、中毒発生場所と同一地区の医療機関を受診した割合は81.8%で、9.2%の患者は他の地区の医療機関を受診していた。発生場所と同一地区で受入れられなかった割合が高い中毒起因物質はガス(25.0%)、医薬品(13.9%)であった。全体的に仕事場所での事例が少なかったため、これらの傾向は、工業用品を除くと患者住所と医療機関住所の関係でも同様であった(図13)。近隣の医療機関で受入れられなかった症例は29例あったが、そのうち医薬品24例、家庭用品3例、ガス2例であった。

地域による比較では、茨城県では91.7%が中毒発生場所と同一地区の医療機関を受診していたのに対して、大阪府では78.4%にとどまっていた。

搬送機関調査では、第二次調査の期間に70症例の搬送があり、中毒起因物質では医療用医薬品46件が大半を占めており、次いで家庭用品8件、一般用医薬品4件の順であった。搬送傷病者の年齢は20~49歳が50人(71%)と多かった。また、大阪市MCが55件(同時期の救急件数は6,246件)、堺市・高石市MCが10件(同1,771件)、豊能MCが5件(同1,609件)であった。

救急車搬送記録の傷病者で病院の個人票でも確認された患者は37例であった。(注:

H19年度の報告では26例としていたが、再度の検討により37例が正しい数字であることが確認されたのでここに訂正する。内訳は大阪市29例(52.7%、29/55)、堺市・高石市5例(50%、5/10；うち1例は堺市救急隊が大阪狭山市の病院へ、また別1例は大阪市内の病院への搬送例)、豊能3例(60%、3/5；うち1例は吹田市救急隊が大阪市内の病院への搬送例)であった。

6) 急性中毒患者受け入れ医療機関に関する検討

今回の調査(2007年2月と10月)で施設調査票を回収した医療機関の総数は7,200で、そのうち診療所が6,659施設(92.5%)、病院が541施設(7.5%)と診療所が大多数を占めていた。

しかし、患者数を見ると病院から報告された症例が407例(1施設あたり3.0症例)、診療所から報告された症例が199例(1施設あたり1.6例)で、全医療機関数の7.5%を占める病院が全患者の67.2%を診療していた(図14)。なお、今回の患者のうち545例(90.0%)は中毒発生後に最初に受診した医療機関であったが、22例(3.6%)は他の医療機関からの転送例であった(記載なしが39例)。

救急医療体制別にみると、診療所のうち758施設(11.4%)が初期救急医療機関であった。病院では初期救急医療機関が54施設(10.0%)、二次が220施設(40.7%)、三次が30施設(5.6%)であった。(表6)

調査期間中に実際に中毒患者を診療したのは全病院中の25.0%であったのに対して診療所では1.8%にすぎなかった。救急医療体制別に見た患者数は、初期救急69例、二次233例、三次111例と二次救急患者が最も多かったが、全体の18.3%の患者は三次施設で診療を受けていた。(表7)

診療を行った1施設あたりの患者数を見ると、病院は3.0症例、診療所は1.6例であり

病院に集中する傾向が高いが、救急医療体制別に検討すると、医療機関のなかでも高次救急施設ほど有症例率(有症例医療機関数/調査票回収施設数)、1施設あたりの患者数が多くなっている。期間中に三次施設では1施設あたり4.4人を診療したのに対して、二次は2.9人、初期は1.5人とどまっていた。(図15)

医療機関の種類と患者重症度の関係では、重症30例のうち28例(93.3%)は病院を受診しており、中等症も92.8%(90/97)が病院を受診していた。軽症患者でも病院が259例であったのに対し、診療所は183例であった。(表8)

昭和56年の調査との比較では、当時近畿6府県には救急告示施設が623あり、そのうち267施設より回答が得られたが、今回の調査では大阪府と茨城県の531救急施設(初期から三次を含む)より回答が得られた。また、今回の調査では32.8%の患者が診療所を受診したのに対して、1981年には70.4%が診療所を受診していた。(表3)

7) 中毒情報の入手に関する検討

今回の調査で把握した693例の治療における中毒情報の必要性および入手に関する検討では、情報が必要であると判断された(「実際に情報を得た」と「情報の必要性は感じたが、実際には情報を得られなかった」)のは31.9%であり、68.1%は「情報が必要でなかった」と回答した。しかし、情報の必要性は状況や中毒起因物質により大きく異なっており、外来(23.1%)よりも入院(46.6%)症例で必要性が高く、また農薬では80.0%、工業用薬品では42.3%、医薬品では32.3%の症例で情報が必要とされた。(図16)

情報が必要と感じたが情報を得られなかったは23例あり、その中毒起因物質は家庭用品(5例)、医薬品(11例)、農薬(2例)、動物(3例)、ガス(2例)であった。(表9)

「実際に中毒情報を得た」と回答した158症例の情報入手先(複数回答可)は、書籍114

例、日本中毒情報センター中毒 110 番 17 例、インターネット 17 例、製造企業等 10 例、その他 15 例であった。(図 17)

8) 救命救急センター医師に関する検討

大阪府下の 3 つの救命救急センターに勤務する医師に対する調査では、38 人より回答が得られた(回収率 63.3%)。これらを臨床経験 6 年以上(A 群: 20 名)と 5 年以下(B 群: 18 名)に分けて検討した。これは日本中毒学会が「急性中毒の標準治療」をホームページで公開(2002 年 4 月 1 日)以前に臨床研修を行った医師と公開以後に臨床研修を開始した医師に相当する。

医学部教育で急性中毒の臨床的内容を含む講義があったかという質問に対して、臨床経験 6 年以上(A 群)では 30%が「あった」と答えたのに対して、5 年以下(B 群)では 67%であった。また、日本中毒学会の提唱する「急性中毒の標準治療」を知っていたのは A 群では 80%であったが、B 群では 44%にとどまった。(表 10)

「それぞれの施設において急性中毒に対する初期対応の基準があらかじめ定められているか」という質問に対しては、両群ともに約 6 割が「マニュアルが整備されている」と答えたが、「各自の判断で治療を行う」という回答も A 群 1 名、B 群 6 名(33%)で見られた。

(図 18)

胃洗浄に関する質問では、実施の頻度については両群ともに同様の傾向の回答であったが、適応については B 群で 3 人に 1 人が全例に実施すると答えた。(図 19)

活性炭および下剤投与に関する質問では、活性炭投与の頻度は「全例に投与する」が A 群 70%、B 群 50%で、「過半数の症例に投与する」という回答は A 群 30%、B 群 38.9%であった。また、下剤を投与する頻度では、「全例に実施する」と答えたのが A 群 75%に対して B 群 42%であった。(図 20)

標準治療の提唱後に胃洗浄の適応がどのよ

うに変化したかという質問では、A 群は 55%が「適応を限定した」と答えたが、B 群では 28%であった。また、B 群では「適応を拡大した」という回答も 1 例あった。(図 21)

腸洗浄の実施頻度に関する質問には、A 群、B 群ともに過半数が「まれ/実施しない」と回答しており、同様の傾向が見られた。(図 21)

強制利尿に関する質問では、「まれ/実施しない」と答えたのが A 群 68%、B 群 61%であった。一方「全例、過半数に実施」との回答もそれぞれ 3 名ずつに見られた。アルカリ利尿の経験があるのは A 群 70%に対して B 群 17%にとどまり、また酸性利尿の経験を有するのは A 群 4 名のみであった。(図 22)

D. 考察

近年、救急医療の危機が社会問題となっているが、急性中毒患者の受入れに関しても同様に受入れ医療機関の選定に難渋する事例が少なくない。

一般に、重症度別の傷病者数をみると中等症や重症よりも軽症者が多いが、今回の急性中毒受診例の調査においても軽症 442 例(77.5%)、中等症 97 例(17.0%)、重症 30 例(5.3%)であった(なお、%は重症度が記載されていない 36 例を除いて計算した)。

中毒医療を考える上で重要なことは軽症者(入院加療を必要としない)と中等症(3 週間未満の入院が必要)および重症(3 週間以上の入院が必要)を区別して検討することである。患者数が最も多い 0-4 歳では 88.3%が軽症(外来のみ)であるのに対して、20-49 歳では中等症、重症がそれぞれ 27.1%、7.2%を占める。他方、65 歳以上の高齢者においても軽症が 80%以上を占める。外来のみの患者と入院を要した患者の相違は受診時刻(図 8)、受診までの時間(図 9)、起因物質(図 10)からも明らかである。

これは小児、高齢者では不慮の事故(労災

を除く)の割合が多いことを反映している(図5)。しかし、0-4歳では家庭用品が多い(49.2%)のに対して、高齢者では動植物類と医薬品が多数を占めていた。一方、青壮年では故意(自殺)による頻度の高いことが重症例の多さにつながっている。このように対象年齢層に合わせた対策ならびに啓発活動が必要である。

入院を要した症例のなかで小児の誤飲は11例であったが、そのうち9例は医薬品であった。この内訳は処方薬であるアレルギー用剤2例、気管支拡張剤1例、鎮咳剤1例、経口避妊用剤1例、ベンゾジアゼピン系薬剤1例、解熱鎮痛消炎剤1例と市販のアセトアミノフェン含有総合感冒剤2例と多彩であった。米国では幼児(young children)の薬剤誤飲を防ぐために表11のような8項目の取り組みを掲げている。

高齢者の誤飲(誤認)は6例あったが、うち3例は医薬品であった。高齢者ではさまざまな既往症があり、調査表での記載頻度は少なかったが、認知症も含めた誤認への対策が今後必要と考えられる(表5)。

青壮年では故意(自殺)による頻度の高いことが重症例の多さにつながっているが、この年齢層では性別によって中毒起因物質および発生状況に顕著な差が見られる。男性は入院患者数が外来患者数の21.6%であるが、女性では45.5%に及ぶことが特徴であり(図6)、医薬品を用いた自殺企図が多い。医薬品を服薬した場合には既往症として精神疾患を有する割合が高い(49.8%)ことが注目される(表5)。

近年、日本中毒情報センターへの市民からの問合せ数や米国の中毒コントロールセンターの症例数はほぼ一定で、中毒症例の発生状況に大きな変化は見られない。しかし、今回の結果を昭和56年に行われた同様の調査と比較するとわが国の中毒発生状況の大きな変化が認められる(表3)。推計される中毒患者

の発生数は、昭和56年が4.28人/人口100万/日、今回が4.59人/人口100万/日と軽度の増加(7.2%)がうかがわれる。起因物質でみると昭和56年には家庭用品が最も多く31.5%、次いで医薬品22.1%であったが、今回は順序が逆転しており、それぞれ16.2%、40.3%であった。また、昭和56年には農薬が7.9%を占めていた(図4)。日本中毒情報センターへの市民からの問合せ(平成19年)では家庭用品が70%を占めていることから、家庭用品を理由とする受診が減少していることが明らかである。これは中毒情報センターが設立されて市民が中毒110番を利用することにより、軽症例(低毒性の誤飲事故)の受診が少なくなったことも一因であると考えられる。

診療所での患者数(割合)も昭和56年と大きく異なっている(表3)。かつては急性中毒患者の70%強が診療所で診療を受けていたが、今日では33%にまで減少していることが注目される。さらに、初期救急よりも二次、三次救急の施設のほうが有症例率が高く、1施設あたりの診療患者数も多く(図15)、中毒患者の病院、特に高次救急施設への集中がうかがわれる。多くの診療所が中毒患者の診療をしない現状を示すもので、中毒医療が高度化、専門化していることを反映している(表7)。重症となる割合の多い医薬品やガス、工業用品の中毒では同一地域の病院に受け入れられない割合が高いが(図13)が、これは高次救急施設への中毒患者の集中と関係する可能性がある。今回の調査で中毒発生と同一地区の医療機関で診療を受けたのは81.8%の患者であったが、昭和56年の調査では78.2%(6府県全体)で、最低は大阪府の69.9%、最高は京都府の87.1%であった。当時は救急告示の診療所が主体となって診療を行っており、日本中毒情報センターは設立されておらず、救命救急センターの整備も進んでいない社会状況であったことを考えると、81.8%と

いう数字は手放しで評価できない。軽症患者の過半数(58.6%)が病院を受診している(表8)ことから、診療所において軽症例を積極的に受入れる体制が望まれる。

受診方法について検討すると、急性中毒患者のうち救急車を用いて受診する割合は昭和56年には16%のみであったが、今回の調査では35.6%と2.2倍に増加しており(表3)、軽症例であってもその24.2%が救急車を利用している(図12)。また、救急車の利用には地域差が認められる。大阪府では重症例の多い医薬品による中毒事例が多いが、茨城県では21.2%である救急車の利用が大阪府では40.7%に及んでいる。昭和56年の調査でも大阪府での救急車利用率(22%)は他府県(5~14%)よりも高かった。急性中毒に限った事態ではないが、救急車を含む医療資源の適正利用について市民に啓発する必要がある。

中毒情報の入手については、「情報の必要性を感じたが、実際には情報を得られなかった」という回答が23例あり、中毒情報取得の利便性を高める必要性のあることがうかがわれた。また、「実際に情報を得た」と回答した158症例のうち、日本中毒情報センター中毒110番を利用したのは10.8%にとどまっております。中毒110番の周知と利便性の向上が今後の課題である。

搬送機関調査では、第二次調査の期間に70症例の搬送があり、中毒起因物質では医療用医薬品46件が大半を占めており、次いで家庭用品8件、一般医薬品4件の順であった。搬送傷病者の年齢は20~49歳が50人(71%)と多かった。また、大阪市MCが55件(同時期の救急件数は6,246件)、堺市・高石市MCが10件(同1,771件)、豊能MCが5件(同1,609件)であった。

救急車搬送記録の傷病者で病院の個人票でも確認された患者は37例であった。(注:H19年度の報告では26例としていたが、再度の確認により37例が正しい数字である) 内訳は

大阪市29例(52.7%、29/55)、堺市・高石市5例(50%、5/10)、豊能3例(60%、3/5)で、病院で確認された患者の占める割合に地域差は見られない。

昭和56年の調査では調査期間中(1週間)に大阪府全域で救急車搬送された中毒患者は51症例で、うち19例が病院調査でも確認されており、補足率は37.3%であった。これは今回の調査の補足率(37/70、52.8%)よりも低い数値である。

大阪市の救急統計を見ると、平成18年に9,156件の中毒事案(ガス、薬物、食物(細菌性食中毒を除く)、麻薬・覚醒剤、急性アルコール中毒、その他)が報告されている。今回の調査で対象とした傷病名とは必ずしも一致しないが、その75.8%(6,940件)は急性アルコール中毒で、薬物によるものは1,953件であった(大阪市消防局平成18年救急年報)。これを2週間あたりの件数に換算すると、薬物による事例は平均75件発生することになり、今回の調査の数(55件)とほぼ同等の値となることから、今回の調査の大阪市の数値は信頼性が高いものと考えられる。

背景人口との比でみると大阪市以外の2MC地域の中毒患者の搬送件数が少ないがその理由は不明である。特に、豊能地区の低いことが際立っているが、昭和56年に千里地区で行われた17週間の中毒症例の集計結果でもこの地区の中毒発生数は2.0人/人口100万/日(把握率で補正済み)と他の府県(4.3から5.2人/人口100万/日)の半分以下であった。昭和56年12月からの53週間にわたる調査結果でも千里地区では発生率が3.65人/人口100万/日(把握率で補正後)と低いことから、住宅地域を中心とした都市部では中毒の発生頻度は低く、また家庭用品が主体で重症度も低いことが改めて推測された。

救命救急センター医師に対するアンケート調査では、中毒に関する臨床講義が近年増加している傾向がうかがわれ、若い医師は卒業

前に中毒の臨床的知識を習得する機会が多いと思われる(表 10)。しかし、日本中毒学会の提唱する「急性中毒の標準治療」については、臨床経験 6 年の医師の 80% が知っていたのに対して、5 年以下の医師では 44% にとどまっており、初期および後期臨床研修で中毒治療を習得する機会が不十分なことがうかがわれる。救命救急センターに勤務する医師の認識がこの程度であることを考えると他科や一般診療所の医師の認識はより低いものと推測され、診療所で中毒患者を受入れない要因の一つと考えられる。

胃洗浄、活性炭・下剤投与、腸洗浄、強制利尿の各項目に関するアンケートでも臨床経験 5 年以下の医師は 6 年以上の医師の認識、経験と比べると明らかに不十分であり、「急性中毒の標準治療」の普及の必要性が明らかとなった。

地域網羅的な急性中毒の発生に関する文献は世界的にもほとんどなく、調べた範囲では今回の調査結果と直接比較できる資料は見られなかった。米国の中毒コントロールセンターで集計するデータベース(NPDS; National Poison Data System、旧 TESS)には年間約 240 万件の中毒症例が集められているが、これは全米 61 カ所の中毒コントロールセンターからのデータであり、医療機関を対象としたものではない。米国では CDC (疾病管理予防センター) が毎週発行する疾病等の情報 MMWR 誌で中毒を含む調査結果、統計、特集が報告されている。例えば、「中毒による不慮の死—米国 1999-2004 年」(MMWR Vol. 56 No. 5; 93-96, 2007)によるとこの 5 年間(99-04 年)に米国では中毒による不慮の死が 12,186 人(人口 10 万人あたり 4.4 人)から 20,950 人(人口 10 万人あたり 7.1 人)に増加しており、特に 15-24 歳、25-34 歳、35-44 歳、45-54 歳、55-64 歳の年齢層では人口当たりの発生数がほぼ 2 倍となっている。一方、中毒・過量による自殺は 4,893 人(同 1.8 人)から

5,800 人(同 2.0 人)と増加は軽度である(MMWR Vol. 56 No. 49; 1282-1284, 2007)。

これをわが国の統計と対比すると、厚生労働省「人口動態統計」では平成 17 年の不慮の事故による死亡 39,863 人のうち中毒が原因であったのは 891 例で、人口 10 万人あたりでは米国より 1 桁小さい値となっている。これは米国では麻薬などの違法薬による死亡が多いことに加えて、「中毒死」の定義および集計の方法が異なるためであると考えられる。

「幼児の事故による致命的ではない医薬品への曝露—米国 2001-2003 年」(MMWR Vol. 55 No. 55; 1-5, 2006)に関する特集では幼児の薬物事故を防ぐための具体的な方法が推奨されている(表 11)。

わが国では青壮年層の女性に中毒による自殺(企図)が多いという特色が見られたが、米国の 16 州の自殺者の統計(死亡者)では、男性 811 人に対して女性 769 人と男女差は認められない(MMWR Vol. 58 SS-1, March 20, 2009)。わが国の昭和 56 年の調査でも医薬品の中毒の発生件数は女性が若干多い(32:25)程度であったが、故意(自殺)によるものに限ると女性は男性の 3 倍の発生数であり、近年医薬品を用いた自殺(企図)の増加が著しい。

E. 結論

これまでに地域網羅的な医療機関調査、救急搬送機関調査および救命救急センター医師調査を行い、急性中毒診療のさまざまな実態が明らかとなった。

医療機関を受診する中毒患者には年齢層、性別により明らかな特色があり、中毒の発生を減らすには対象に適した啓発方法が必要である。

中毒診療の主体は診療所から病院へとシフトしており、特に高度医療機関への集中が顕著である。これは中毒患者が中毒と同一地域内で救急診療を受けにくくする要因の一つと

もなっている。また、中毒患者の35%以上が救急車を利用しており、昭和56年時の調査の2.2倍となっている。医療資源の適切な利用に関する市民への啓発が重要な課題である。

医療機関を受診した患者のうち家庭用品による中毒の割合が減少しているのは日本中毒情報センターの啓発活動の成果の一つと思われたが、医療機関からの利用状況を検討すると中毒110番の周知と利便性の向上がさらに必要であると考えられた。

医師に対する中毒診療の教育では「急性中毒の標準治療」をさらに普及させるとともに、軽症例に対しては診療所でも診療を行う体制を整備することが必要であると考えられた。

参考資料

- 1) 厚生科学研究班(主任研究員恩地 裕)編; 化学物質による急性中毒の医療需要実態調査と急性中毒情報のシステム化に関する研究(昭和56年度事業報告書より)
- 2) 嶋津岳士、他:平成18年度厚生労働科学研究費補助金(化学物質リスク研究事業)分担報告書 入院症例の調査と救急車搬送記録の調査(急性中毒実態調査)
- 3) 嶋津岳士、他:平成19年度厚生労働科学研究費補助金(化学物質リスク研究事業)分担報告書 入院症例の調査と救急車搬送記録の調査(急性中毒実態調査)

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 嶋津岳士:サリチル酸中毒の治療指針. 岡本和文 編著, 救急・集中治療ガイドライン-最新の診療指針- 2008-'09. 総合医学社, 東京, 2008, pp280-282.
- 2) 嶋津岳士:【“ちょっと待った”な救急シーン 20 常識のウソ?その嘘ホント?】 ER での

シーン 中毒症例には強制利尿が有効?. EMERGENCY CARE 2008; 21: 675-678.

- 3) 嶋津岳士:強制利尿, 日本中毒学会 編集, 急性中毒標準診療ガイド. じほう, 東京, 2008, pp47-49.
 - 4) 嶋津岳士:【救急医療 UPDATE 現状と展望】救急医療各科 救急医療と救急科専門医 その現状と展望. 医学のあゆみ 2008; 226: 717-722.
 - 5) 嶋津岳士:ベンゾジアゼピン, 日本中毒学会 編集, 急性中毒標準診療ガイド. じほう, 東京, 2008, pp79-86
 - 6) 嶋津岳士:中毒治療の原則. 山口徹, 北原光夫, 福井次矢 編集, 今日の治療指針 2009年版. 医学書院, 東京, 2009, pp110-111.
 - 7) 中谷壽男, 嶋津岳士:急性中毒. 山口徹, 北原光夫, 福井次矢 編集, 今日の治療指針 2009年版. 医学書院, 東京, 2009, pp1231-1262.
 - 8) 今田優子, 嶋津岳士, 遠藤容子, 他:医療機関における急性中毒症例の診療実態調査. 中毒研究 2009; 22: 82-87.
- ##### 2. 学会発表
- 1) 嶋津岳士, 中江晴彦, 遠藤容子, 他:急性中毒症例の診療を担っているのは誰か:医療機関アンケート調査より. 第30回日本中毒学会総会・学術集会 2008.7. 和歌山
 - 2) 今田優子, 嶋津岳士, 遠藤容子, 他:医療機関における急性中毒症例の診療実態. 第30回日本中毒学会総会・学術集会 2008.7. 和歌山
 - 3) 中江晴彦, 大河内謙太郎, 嶋津岳士, 他:救命救急センターにおける中毒治療標準化に関する検討. 第30回日本中毒学会総会・学術集会 2008.7. 和歌山
 - 4) 嶋津岳士, 遠藤容子, 平野順子, 他:急性中毒症例の医療機関受診および救急搬送の実態に関する調査・検討. 第36回日本救急医学会総会・学術集会 2008.10. 札幌
 - 5) 嶋津岳士, 中江晴彦, 遠藤容子, 他:わが

国における中毒診療実態の変化：昭和 56 年調査と平成 19 年調査の比較. 第 31 回日本中毒学会総会・学術集会 2009.7. 東京、発表予定

H. 知的財産権の出願登録状況

なし

2008.01.2008. 医薬情報学、全編会学刊
法刊、頭二巻巻載、(京都府中)上野忠徳

2008.01.2008. 医薬情報学、全編会学刊
法刊、頭二巻巻載、(京都府中)上野忠徳

2008.01.2008. 医薬情報学、全編会学刊
法刊、頭二巻巻載、(京都府中)上野忠徳

2008.01.2008. 医薬情報学、全編会学刊
法刊、頭二巻巻載、(京都府中)上野忠徳

表1 調査対象と把握した急性中毒症例数（計693症例）

調査府県	収集対象	調査期間	全症例数	入院症例数
茨城県	全急性中毒症例	2007年2月1日～14日	194	(69)*
		2007年10月1日～14日	412	(82)*
大阪府	入院症例	2007年10月15日～31日	-	87
計			606	

* ()は全症例数のうち入院症例数

表2 中毒症例数（施設票による全診療数）

	2月調査	10月調査	合計
大阪府	146	340	486
茨城県	66	112	178
合計	212	452	664(*)

(*) : 個人票による値では606

表3 今回の調査と昭和56年調査との比較

	1981年調査	2007年調査
対象地域	近畿6府県	大阪府・茨城県
対象人口(人)	19,522,000	11,792,000
調査期間	1週間(9月)	4週間(2,10月)
回答施設数(回収率)	7,308(45.6%)	7,246(40.1%)
救急医療施設数	救急告示 356	1-3次救急 531*
急性中毒症例数	267	606
有症例率 <small>(症例数/回収医療機関数)</small>	3.65 % (7日)	8.42 % (28日)
推計中毒患者発生数	4.28人/100万人/日	4.59
診療所での患者数	188 (70.4%)	199 (32.8%)
救急車による受診数	37例(15.9%)	216 (35.6%)

表4 中毒起因物質別の頻度

タイプ	症例数(%)	内訳:最も頻度の高い3物質		
医薬品	244 (40.3%)	催眠鎮静剤、 抗不安剤	精神神経用 剤	抗うつ薬
動・植物類	185 (30.5%)	毛虫・ドクガ	ハチ刺傷	ムカデ咬傷
家庭用品	98 (16.2%)	たばこ	洗剤・洗淨 剤類	化粧品類
工業用品	32 (5.3%)	一酸化炭素	炭化水素類	酸類
農薬	8 (1.3%)	有機リン剤	グリホサート	パラコート 等
その他	39 (6.4%)	アルコール 飲料	乱用薬物	
計	606 症例	催眠鎮静剤、 抗不安剤	毛虫・ドクガ	精神神経 用剤

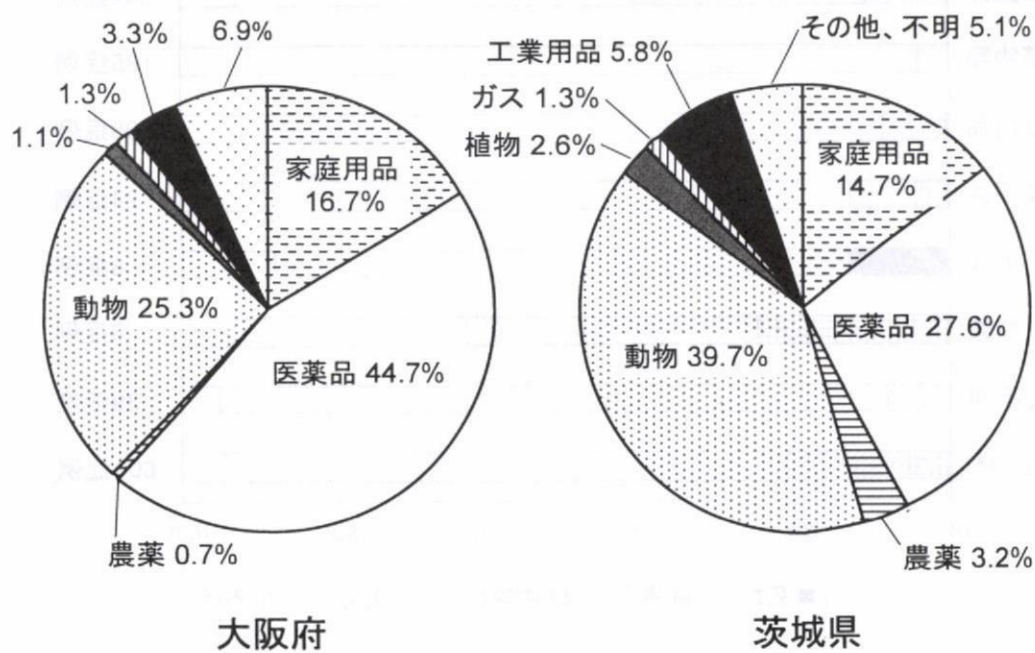


図1 調査府県と中毒起因物質

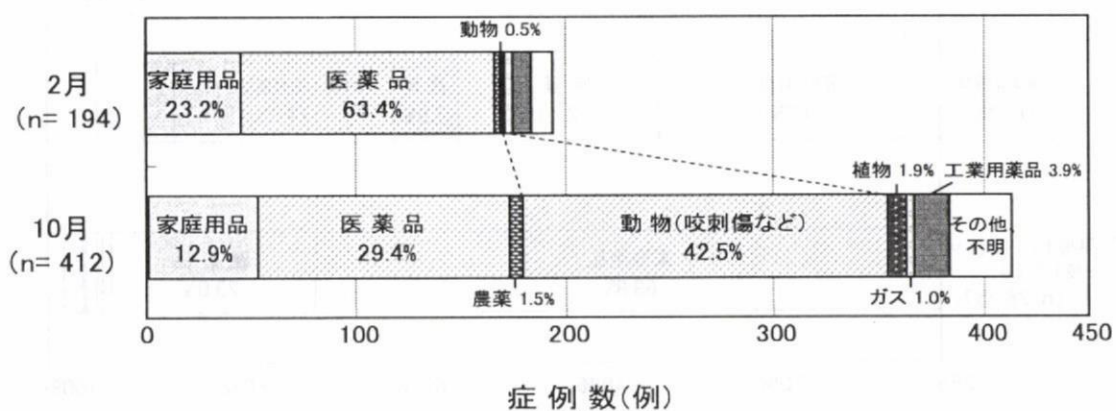


図2 調査時期(季節)と中毒起因物質

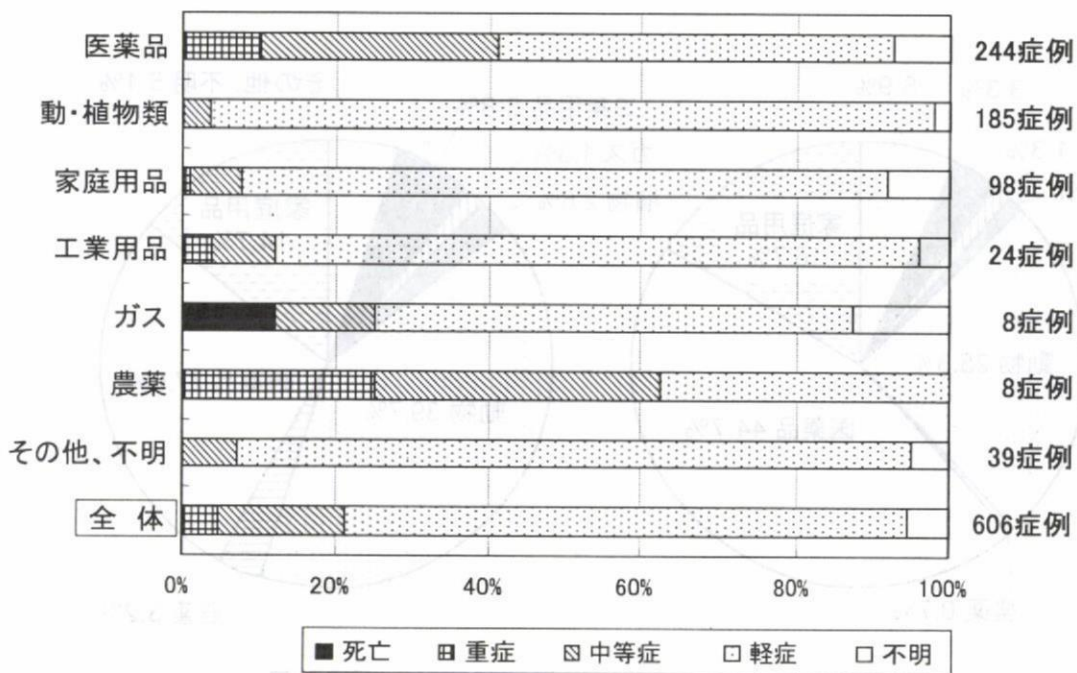
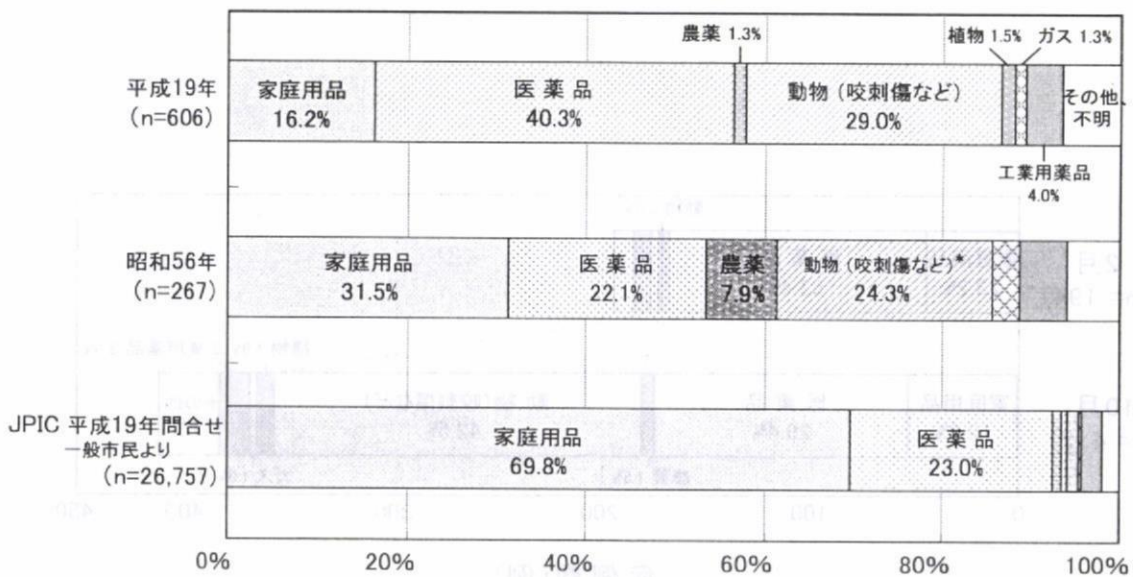


図3 重症度(中毒起因物質別)



*1981年の動物は植物をふくむ値

図4 急性中毒症例の中毒起因物質—昭和56年と平成19年の比較

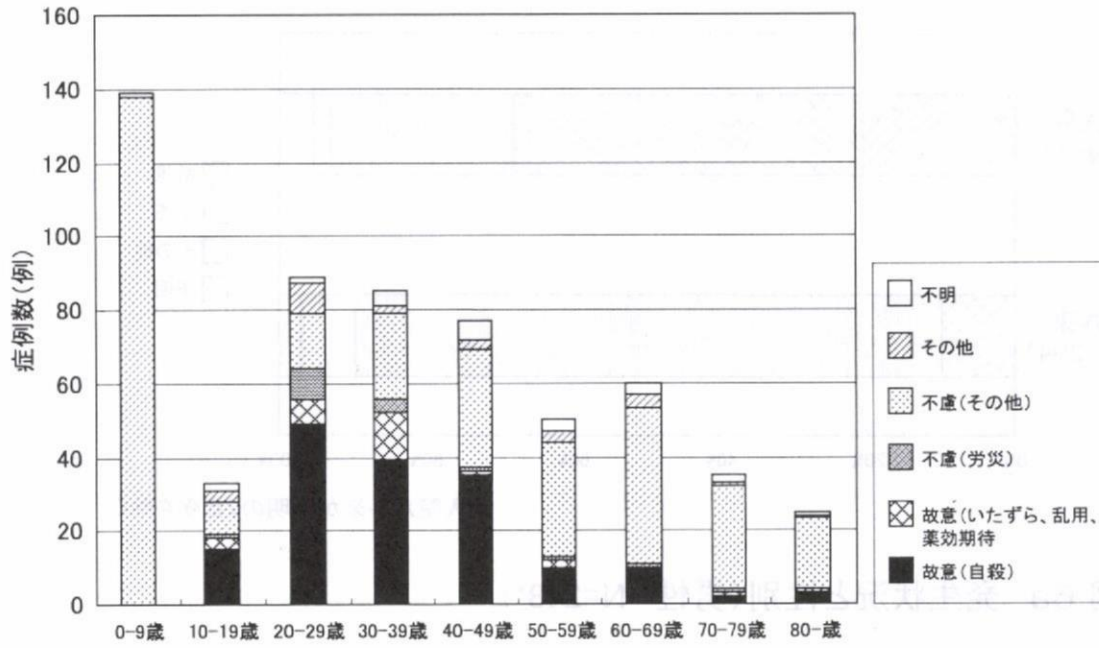


図 5 患者年齢と発生状況

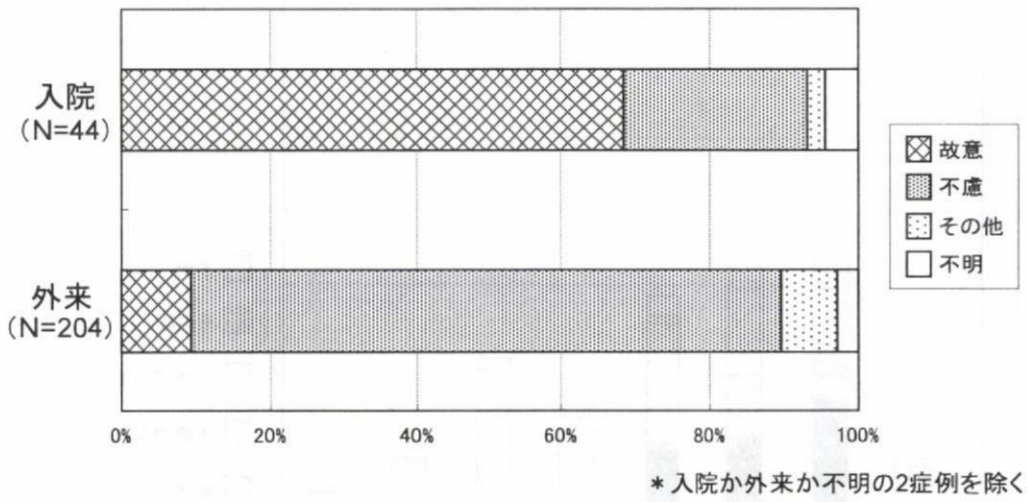


図 6a 発生状況と性別 (男性 N=248*)

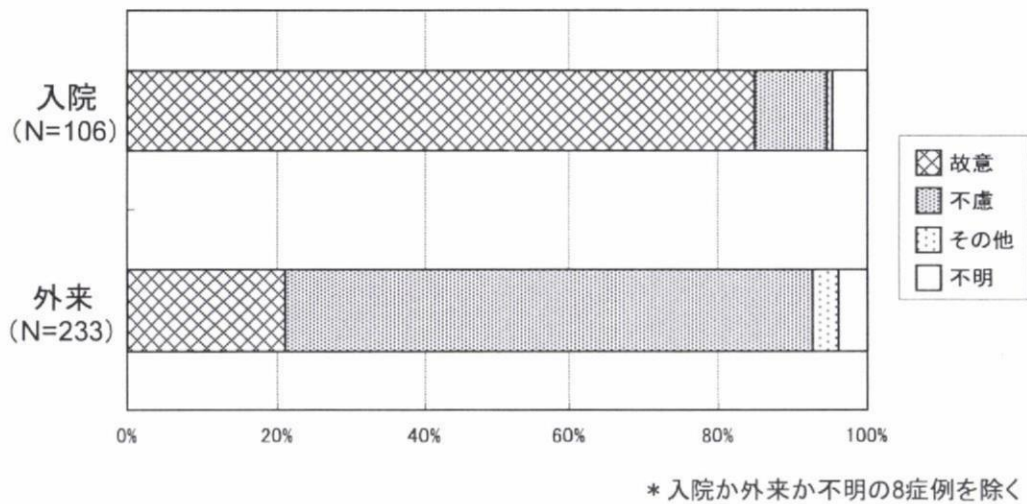


図 6b 発生状況と性別 (女性 N=339*)

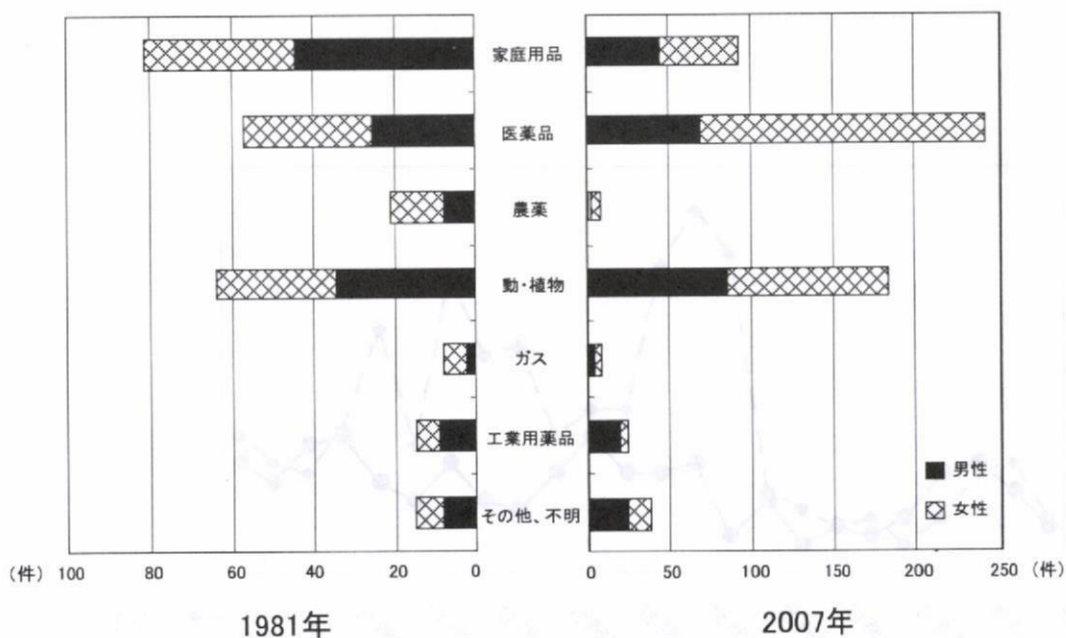


図7 中毒起因物質と性別の頻度—昭和56年と平成19年の比較

表5 患者既往症と中毒起因物質

起因物質 既往症	医薬品 (261例)	動・植物 類(190例)	家庭用品 (101例)	工業用薬 品(24例)	農薬 (8例)	その他・ 記載なし
精神疾患 (154例)	130	3	7	1	5	6
高血圧 (39例)	8	23	3	0	1	3
糖尿病 (12例)	4	6	0	0	0	2
認知症 (15例)	9	1	4	0	0	0
その他・ 記載なし	100	152	85	23	2	

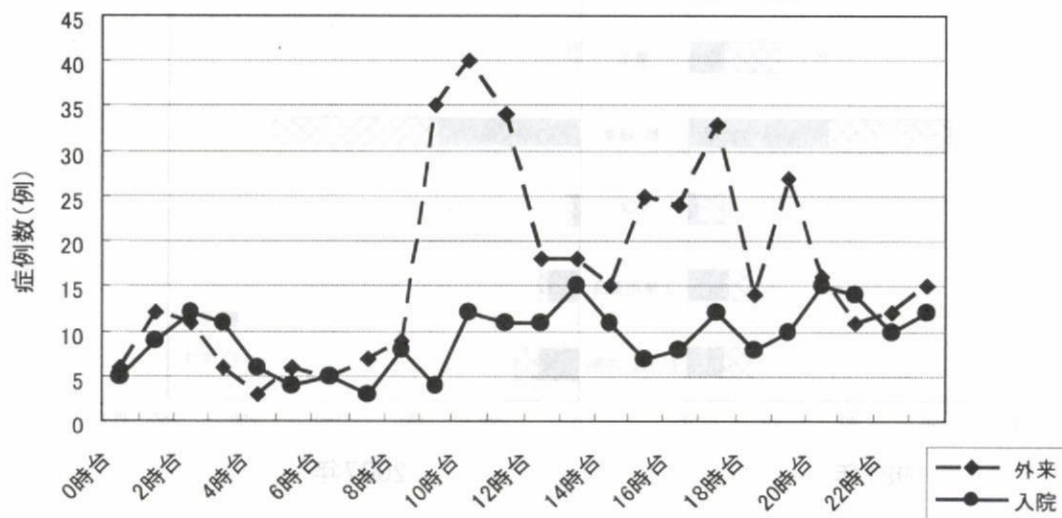


図8 受診時刻

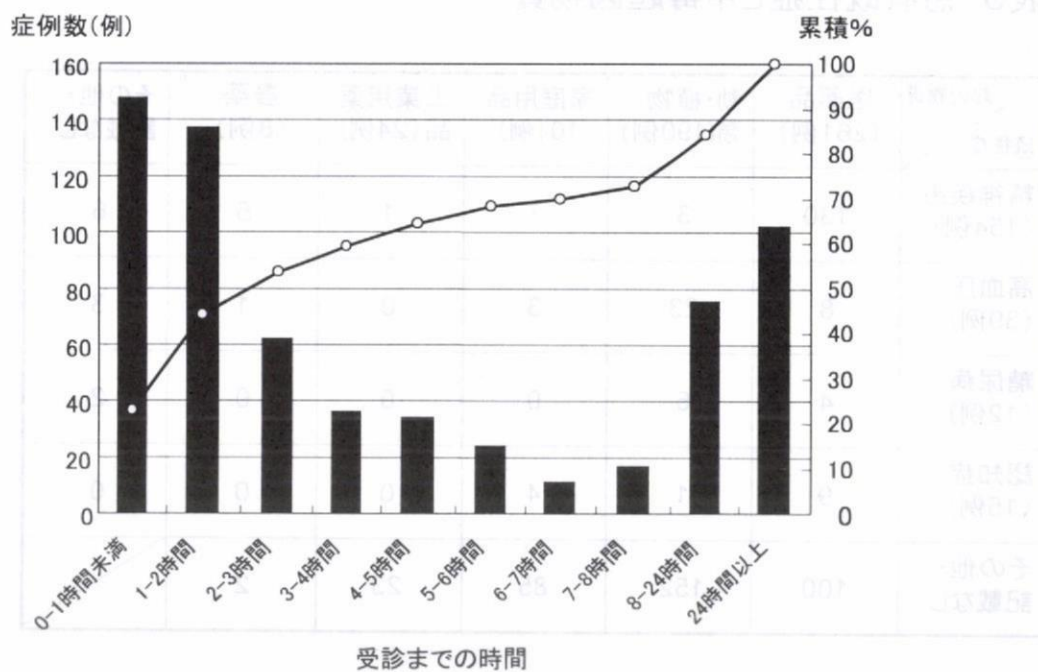


図9 受診までの時間

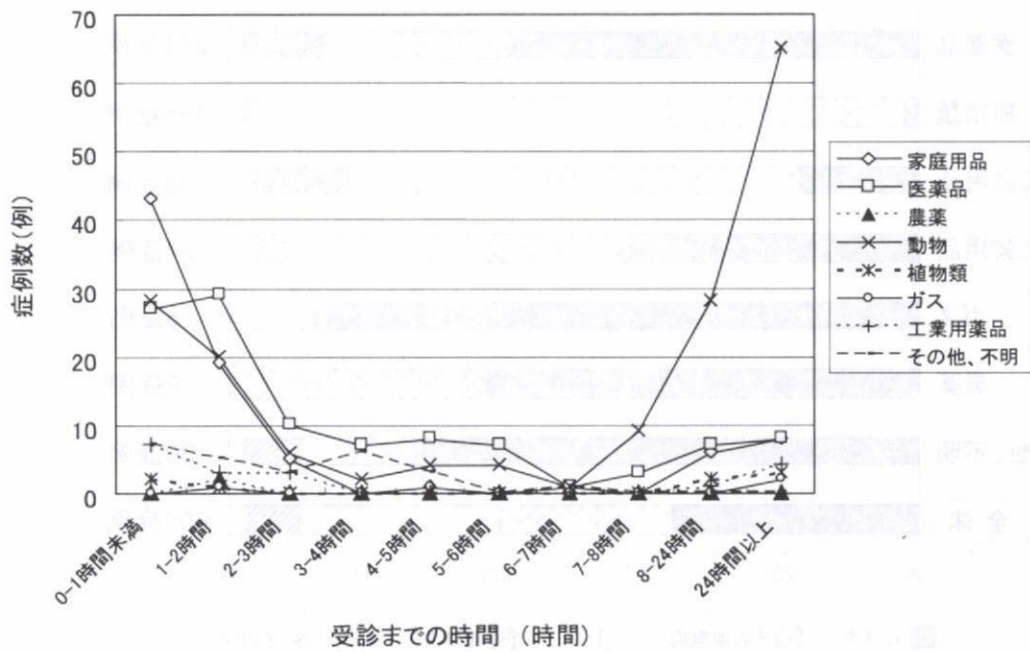


図10a 医療機関受診までの時間と起因物質(外来患者)

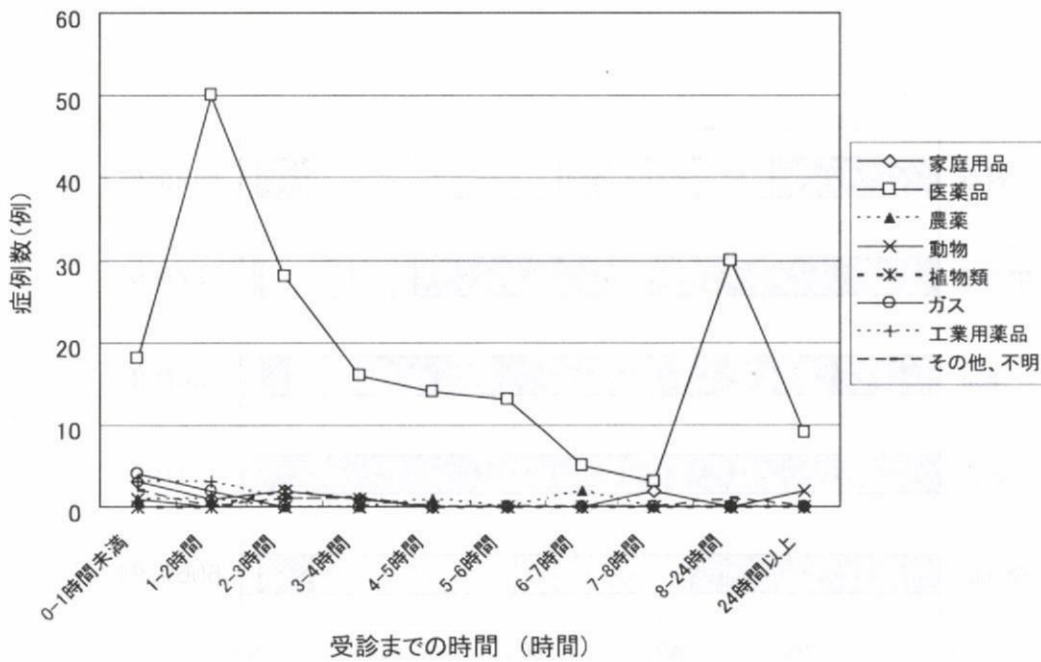


図10b 医療機関受診間までの時間と起因物質(入院患者)

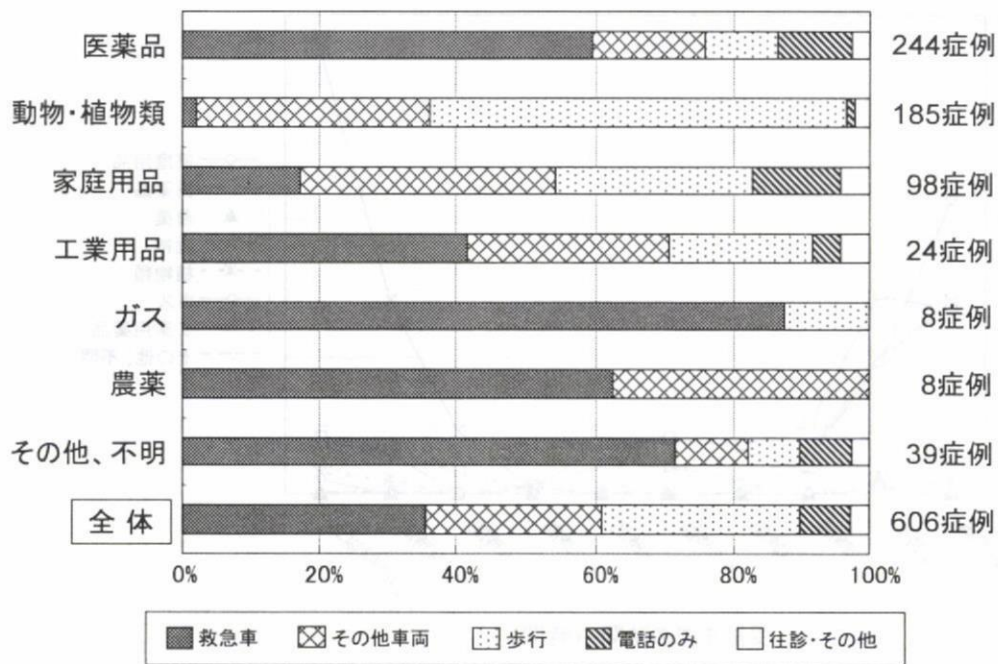


図11 受診方法（中毒起因物質別）

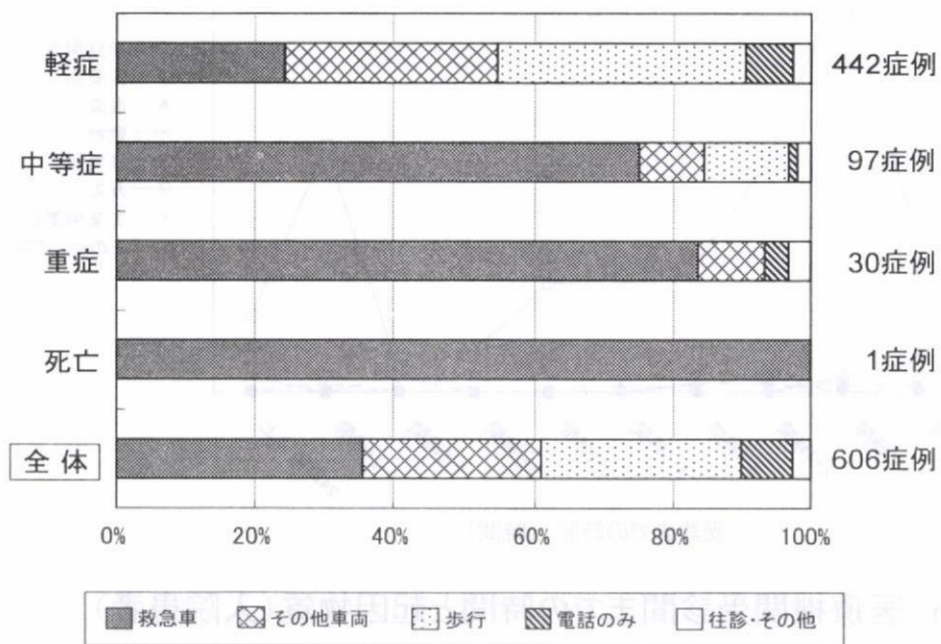


図12 受診方法（重症度別）