

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政策研究事業)  
令和元年度 分担研究報告書

## 美容関連薬による健康影響に関する文献調査

分担研究者 秋本義雄 (金沢大学大学院医薬保健学総合研究科)  
坪井宏仁 (金沢大学医薬保健研究域薬学系)  
研究協力者 木村和子 (金沢大学大学院医薬保健学総合研究科)  
吉田直子 (金沢大学医薬保健研究域薬学系)  
Mohammad Sofiqur Rahman (金沢大学大学院医薬保健総合研究科)

### 研究要旨

#### 【目的】

医療従事者や一般人により個人輸入される美容関連薬により発生する可能性のある健康被害について調査する。美容関連薬に起因する健康被害を防止する施策検討の参考に資する。

#### 【方法】

ウェブによる文献と情報の収集・整理及びそれらを基にした今後の課題の検討。

健康被害を多方面から情報を収集し解析するため、PubMed、Ovid MEDLINE、Web of Science、Scopus、およびCochrane Libraryを用いて、検索式によりヒットしたすべての論文から健康被害に関する論文を抽出した。

#### 【結果と考察】

一般人や医療従事者が個人輸入する医薬品の品目数で美容効果目的の医薬品が最も多いものの、それらの健康被害は必ずしも明らかになっていない。

美容関連薬による健康被害は1933年以降多く報告されており、その原因成分として腎毒性のあるアリストロキア酸の混入、痩身薬シブトラミン、痩身薬ジニトロフェノール、美白クリームに含まれるヒドロキノンおよびコルチコステロイドが検出された。

報告された死亡原因となった成分はジニトロフェノールとヒドロキノンであった。

#### 【結論】

我が国および海外において、特定の美容関連薬について健康被害が報告されていた。さらに個人輸入頻度の高いものについて、健康被害の発生可能性を調査する必要がある。

## A. 研究目的

美容関連製品は広範な目的で使用され、多くの新たな製品が市場に供給されており、その安全性は公衆衛生上の問題として懸念が高まっている[1-3]。

医療従事者が薬監証明を受けて個人輸入した医薬品(以下、医療従事者個人用輸入医薬品という)のうち美容関連医薬品が最も多いものの、それらの健康被害の実態は明らかでない。そこで美容関連薬による健康被害について調査し、我が国に個人輸入される美容関連薬に起因する健康被害を防止する施策の参考に資する。

## B. 研究方法

我が国において公的機関や専門学会、その他の団体により美容関連薬に関して表明された意見・情報をウェブにより収集した。美容関連薬の個人輸入の実態は当研究班による医薬品(全般)の個人輸入実態調査[4]を参照した。また、医療従事者個人用として輸入された医薬品総品目の種別ごとの内訳は、医薬品等輸入報告書(薬監証明)発給件数(平成29年度)[5]によった。

健康被害は多方面からの情報を収集し解析するため、PubMed、Ovid MEDLINE、Web of Science、Scopus、およびCochrane Libraryを用いて、検索式(beauty OR slimming OR whitening OR anti-aging OR wrinkle OR personal care) AND (medicine OR drug) AND (injury OR damage OR hazard OR Adverse OR death)によりヒットしたすべての論文から健康被害に関する論文を抽出した。

## C. 結果

### C-1 美容関連薬の健康被害に対する日本

### のこれまでの取組

世界的に美容関連薬の健康被害への関心は高い[1-3]。

我が国でも政府、専門学会、各種団体から次のような注意喚起や意見表明がなされた。

薬害オンブズマン会議、美容目的の未承認医薬品に関する要望書、2012年9月11日

厚生労働省医薬食品局監視指導・麻薬対策課、Poly Implant Prothese (PIP)社の豊胸用シリコンバッグにかかわる情報提供 平成23年12月27日 事務連絡

日本美容外科学会、ポリアクリルアミドフィラー使用についての注意 平成29年3月17日

一般社団法人 日本形成外科学会 一般社団法人 日本美容外科学会(JSAPS) 一般社団法人 日本美容外科学会(JSAS) 公益社団法人 日本美容医療協会、非吸収性充填剤注入による豊胸術に関する共同声明、2019年4月25日

厚生労働省医薬食品局監視指導・麻薬対策課 中国製ダイエット用健康食品(未承認医薬品)による健康被害事例等 平成18年7月12日 [6]

医薬品ではないが、薬用化粧品に含有されたロドデノールに起因して重篤な白斑が発生した問題は記憶に新しい [7]

豊胸剤に使用される非吸収性充填剤について団体等で繰り返し健康影響の懸念が表明されてきたことが分かった。

### C-2 美容関連薬の個人輸入の実態

平成31年に実施した医薬品の個人輸入に関するアンケート調査[4]によると美容関

連薬の輸入者数は、を含めダイエット 246 人 (23.6%)、美容 232 人 (22.2%)、育毛・養毛 204 人 (19.6%) であり、個人輸入者全体の約 3 分の 2 (65.4%) に達していた (複数回答)。

また、個人輸入経験者 1,043 人のうち 226 人 (21.7%) が副作用様症状を経験したと回答し、皮膚への影響が 66 人 (29.2%) と最も多く、その症状はかぜのような症状 49 人 (21.7%)、ほてり 40 人 (17.7%)、吐き気、嘔吐 39 人 (17.3%) であった (複数回答、個人輸入薬全体)。

一方、医療従事者個人用輸入医薬品で最も多いのが美容効果目的であり、その成分としてヒアルロン酸およびボツリヌス毒素、痩身効果目的の成分としてホスファチジルコリン、L-Carnitine が挙げられていた[8]。しかし、その他の成分は挙げられておらず、医療従事者個人用輸入の美容関連薬に起因する健康被害情報は無い。

#### 医療従事者による医薬品の個人輸入傾向

医療従事者個人用輸入医薬品の品目数は年々増加しており[8]、平成 29 年度に美容効果目的で輸入された医薬品は全品目数 91,056 品目中 25,332 品目 (27.8%) と最も多かった。これは痩身効果目的の 2,876 品目 (3.2%) と合わせると全体の 30% を超えた[5]。

### C-3 ウェブによる健康被害の予備検索

#### 一般的サイトの検索機能による検索

一般的サイトである Yahoo、Google および Bing の検索機能で以下の検索ワードにより検索した。(2020 年 3 月 18 日現在)

美容関連医薬品

Yahoo: 約 122,000,000 件

Google: 約 118,000,000 件

Bing: 4,080,000 件

美容薬

Yahoo: 約 110,000,000 件

Google: 約 114,000,000 件

Bing: 4,080,000 件

美容薬 AND 健康被害

Yahoo: 約 7,880,000 件

Google: 約 6,790,000 件

Bing: 828,000 件

#### PubMed による健康被害報告予備検索の検出件数

美容関連薬に起因する健康被害を以下の検索ワードを用いて PubMed で検索したヒット数を示す。(2020 年 3 月 17 日現在)

(beauty) AND (medicine OR drug OR Cosmetics) AND (damage OR hazard OR obstacle) 197 件

(beauty OR slimming OR whitening) AND (medicine OR drug) AND (damage OR hazard) 262 件

(beauty OR slimming OR whitening OR anti-aging) AND (medicine OR drug) AND (damage OR hazard) 673 件

(beauty OR slimming OR whitening OR anti-aging OR wrinkle) AND (medicine OR drug) AND (damage OR hazard) 1463 件

(beauty OR slimming OR whitening OR anti-aging OR wrinkle) AND (medicine OR drug) AND (damage OR hazard OR Adverse) 4242 件

#### C-4 PubMed 等による健康被害論文の検索

美容関連薬による健康被害論文を PubMed、Ovid MEDLINE、Web of Science、Scopus、および Cochrane Library の 5 つのデータベースで検索した。

検索ワードに (beauty OR slimming OR whitening OR anti-aging OR wrinkle OR personal care) AND (medicine OR drug) AND (injury OR damage OR hazard OR adverse OR death)を用いて検索したヒットした論文のうち、重複を削除した論文数は 26,126 件であった。タイトルから選択した論文は 5,057 件であった。その論文の内容から美容関連医薬品が関与する論文は 311 件あり、健康被害に関する論文は 55 件であった。

データベースで検索された美容関連薬による健康被害報告を表 1 に示す。

1933-2000 年で 24 件、2001-2010 年で 26 件、2011-2019 年で 5 件、計 55 件であった。これらの期間に報告された健康被害報告数の推移を図 1 に示す。

1960-70 年代に多くの健康被害発生例として、抗菌剤(サリチルアニリド)入り石けんにより推計 10,000 人に急性光皮膚炎を発症したと報告[9]や、ヘキサクロロフェン(HCP)が混入した乳幼児用タルクパウダーにより 240 人に中毒症状、呼吸不全を発症した報告があった[10]。これら以外に健康被害が報告された 54 件のうち、減量、痩身のために用いられたジニトロフェノール(DNP, 18 件)、アリストロキア酸(5 件)、ウスニン酸(3 件)またはシブトラミン(3 件)を含む製品が 29 件(全体の 54%)、美白や皮膚疾患治療等のために用いられたハイドロキノロン(12 件)、コルチコステロイド(10 件)が 22 件(全体の 41%)に関連していた。

健康被害が報告された成分と報告件数の分布を図 2 に示す。

健康被害を受けたと報告された人数は 11,886 人であり、その内、死亡者は 56 人で

あった。最も多かった死亡者は HCP 混入乳幼児用タルクパウダーの 36 人(64%) [10]、次いで痩身薬に含まれていた DNP 含有製品[11-13]による重篤な多臓器不全 19 人(34%)であった。他に、皮膚の美白、漂白または色素除去薬に含まれていたハイドロキノロン[14]1 人(2%)であった。

1933-2000 年、2001-2010 年および 2011-2019 年の 3 つの期間に報告された健康被害者数を図 3 に示す。

### C-5 医薬品成分を含む美容関連製品による健康被害への関心

我が国では美白効果があるインド製ハイドロキノロン 4%クリーム[15]、シブトラミンを含む痩身用サプリメントによる肝機能障害[16]、痩身用サプリメントや漢方薬に含まれていたアリストロキア酸による腎障害[17]など、医薬品成分を含む美容関連製品による健康被害が報告され、多くの注意喚起が発出された[18]。

世界でも医薬品成分を含む美容関連製品の健康被害に大きな関心が寄せられおり、イラクでは美容関連でコルチコステロイドを含む偽造化粧品による健康被害調査を開始したと報告[19]した。

### D. 考 察

我が国あるいは海外において健康被害の発生が報告された美容関連薬は、腎毒性のあるアリストロキア酸の混入、痩身薬シブトラミン、痩身薬ジニトロフェノール、美白クリームに含まれるハイドロキノロンまたはコルチコステロイドであった。

石鹸や乳幼児用タルクパウダーでは、サリチルアニリドや HCP により健康被害が発生していた。さらに、医療機器では非吸収性

充填剤も豊胸目的で注入することは安全性の観点から実施すべきでないとされている[20]。

医療従事者や一般人により個人輸入される美容関連薬による健康被害の発生可能性や、その状況を明らかにする必要がある。

## E. 結論

日本および海外において、特定の美容関連薬について健康被害が報告されていた。

## F. 健康危害情報

過去に起こった健康被害報告であり、現時点での危険情報ではない。

## G. 研究発表

なし

## H. 引用文献

- [1]Goh C. The need for evidence-based aesthetic dermatology practice. *J Cutan Aesthet Surg.* 2009;2(2):65 - 71. doi:10.4103/0974-2077.58518. (令和 2 年 3 月 31 日アクセス)
- [2]Rubin CB, Brod B. Natural Does Not Mean Safe-The Dirt on Clean Beauty Products. *JAMA Dermatol.* 2019;155(12):1344-1345. doi:10.1001/jamadermatol.2019.2724. (令和 2 年 3 月 31 日アクセス)
- [3]Ekor M. The growing use of herbal medicines: issues relating to adverse reactions and challenges in monitoring safety. *Front Pharmacol.* 2014;4:177. Published 2014 Jan 10. doi:10.3389/fphar.2013.00177. (令和 2 年 3 月 31 日アクセス)
- [4]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政策研究事業)、平成 30 年度分担研究報告書、医薬品(全般)の個人輸入実態調査

- [5]<https://www.mhlw.go.jp/content/11120000/000358504.pdf> (令和 2 年 3 月 31 日アクセス)
- [6]<https://www.mhlw.go.jp/houdou/2002/07/h0719-3.html>( 令和 2 年 3 月 31 日アクセス)
- [7]<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-11121000-Iyakushokuhinkyoku-Soumuka/0000037206.pdf>(令和 2 年 3 月 31 日アクセス)
- [8][https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/iyakuhin/kojinyunyu/topics/tp010401-1.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iyakuhin/kojinyunyu/topics/tp010401-1.html) (令和 2 年 3 月 31 日アクセス)
- [9] Dos Santos Almeida, L. An Overview of Trials ´ Accreditation and Recognition of Brazilian Tests Used for the Safety Evaluation of Cosmetic Products. *Cosmetics* 2016, 3, 20. (令和 2 年 3 月 31 日アクセス)
- [10] Gilbert Martin-Bouyer, Maurice Toga, Roger Lebreton, PaulD. Stolley, Jean Lockhart. OUTBREAK OF ACCIDENTAL HEXACHLOROPHENE POISONING IN FRANCE. *LANCET PUBLIC HEALTH* | VOLUME 319, ISSUE 8263, 1982 JANUARY, P91-95.
- [11] Grundlingh J, Dargan PI, El-Zanfaly M, Wood DM. 2,4-dinitrophenol (DNP): a weight loss agent with significant acute toxicity and risk of death. *J Med Toxicol.* 2011;7(3):205 - 212. doi:10.1007 · s13181-011-0162-6. (令和 2 年 3 月 31 日アクセス)
- [12] Goldman A, Haber M. Acute complete

- granulopenia with death due to dinitrophenol poisoning. JAMA. 1936;107:2115-2117.(令和 2 年 3 月 31 日アクセス)
- [13] Pace SA, Pace S. Dinitrophenol oral ingestion resulting in death. J Toxicol Clin Toxicol. 2002;40:683(令和 2 年 3 月 31 日アクセス)
- [14] Ly F1, Kane A, Dème A, Ngom NF, Niang SO, Bello R, Rethers L, Dangou JM, Dieng MT, Diousse P, Ndiaye B. First cases of squamous cell carcinoma associated with cosmetic use of bleaching compounds. Ann Dermatol Venereol. 2010 Feb;137(2):128-31. doi: 10.1016 · j.annder.2009.12.008.(令和 2 年 3 月 31 日アクセス)
- [15]<https://www.mhlw.go.jp/content/11126000/000345840.pdf>(令和 2 年 3 月 31 日アクセス)
- [16]<https://www.mhlw.go.jp/kinkyu/diet/other/031110-1.html> (令和 2 年 3 月 31 日アクセス)
- ス)
- [17]<https://www.mhlw.go.jp/houdou/2004/04/h0422-1.html> (令和 2 年 3 月 31 日アクセス)
- [18][https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage\\_09714.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_09714.html) (令和 2 年 3 月 31 日アクセス)
- [19] Jaccob AA, Yaqoub AA, Rahmani MA., Impact of Abuse of Topical Corticosteroids and Counterfeit Cosmetic Products for the Face: Prospective Demographic Study in Basrah City, Iraq, Curr Drug Saf. 2019 Sep 30. (令和 2 年 3 月 31 日アクセス)
- [20] (一社) 日本形成外科学会、(一社) 日本美容外科学会 (JSAPS) (一社) 日本美容外科学会 (JSAS) (公社) 日本美容医療協会、非吸収性充填剤注入による豊胸術に関する共同声明、2019 年 4 月 25 日

表1 美容関連薬による健康被害

事例 No.	発生年	国	人数 性別	内訳(人)		原因成分	使用目的	症状	原因	文献 番号
				死亡以 外	死亡					
1	1933	米国	1 男性	0	1	ジニトロフ ェノール	痩身・減量	動悸、体温の上昇、昏 睡	過剰摂取	1
2	1934	米国	2 女性	1	1	ジニトロフ ェノール	痩身・減量	無顆粒球症と重度の 白血球減少症	過剰摂取	2, 3
3	1934	米国	1 女性	0	1	ジニトロフ ェノール	痩身・減量	致命的な発熱	臨床試験 詳細不明	4,
4	1934	米国	1 女性	0	1	ジニトロフ ェノール	痩身・減量	発熱、鬱、昏睡	特異体質	5
5	1934	米国	1 女性	0	1	ジニトロフ ェノール	痩身・減量	発熱、無顆粒球症	詳細不明	6
6	1934	米国	1 男性	0	1	ジニトロフ ェノール	痩身・減量	貧血、発熱	詳細不明	7
7	1934	米国	1 女性	1	0	ジニトロフ ェノール	痩身・減量	じんま疹、激しい黄 疸、肝臓肥大、粘土色 便	過剰使用	8
8	1936	米国	1 女性	0	1	ジニトロフ ェノール	痩身・減量	急性完全顆粒球減少 症	詳細不明	9
9	1936	米国	1 女性	0	1	ジニトロフ ェノール	痩身・減量	過度の発汗、高熱、過 度の喉の湯き	過剰摂取 による自 殺	10
10	1960	英国	10000 不明	10000	0	サリチルア ニリド	殺菌剤、抗 菌剤入り石 けん	急性光線皮膚炎	急性光皮 膚炎	2
11	1968- 1969	英国	14 男性5 女性9	14	0	コルチコス テロイド	酒さの治療 用化粧品フ ェイスクリ ーム	ステロイド性皮膚炎	詳細不明	11
12	1969- 1974	南アフ リカ	35 女性	35	0	ハイドロキ ノン	美白・漂白	皮膚障害	成分過剰 の製品	12
13	1972	France	240 不明	204	36	ヘキサクロ ロフェン	ベビータル カムパウダ ー	中毒症状、呼吸不全	製品に原 因成分の 混入	13
14	1985	米国	2 女性	2	0	ハイドロキ ノン	色素除去	外因性クロノシス	詳細不明	14

15	1985-1986	南アフリカ	60 不明	60	0	ハイドロキノン	美白・漂白	皮膚障害	成分過剰製品の長期使用	15
16	1991-1992	ブラジル, ベルギー	3 女性	3	0	アリストロキア酸	痩身・減量	漢方薬腎症に類似した腎障害	詳細不明	16
17	1991, 1992, 1997	ブラジル, ベルギー	100 女性	100	0	アリストロキア酸 製品名: ステファニアテトランドラ	痩身・減量	末期腎不全	詳細不明	17
18	1992-1993	セネガル	570 女性	570	0	ハイドロキノロンとコルコステロイド	美白・漂白	急性皮膚炎、顔面にきび、顔面多毛症	詳細不明	18, 19
19	1993	米国	1 女性	1	0	ハイドロキノン	色素除去	外因性クロノシス	詳細不明	20
20	1994	フランス	2 不明	2	0	アリストロキア酸 製品名: ステファニアテトランドラ	痩身・減量	末期腎不全	詳細不明	21
21	1996	米国	2 不明	2	0	コルチコステロイド	皮膚障害の自己治療	ステロイド性皮膚炎	超強カステロイド局所使用	22
22	1997	日本	1 女性	1	0	アリストロキア酸	アトピー性皮膚炎用漢方薬康食品	漢方薬腎症	詳細不明	23
23	2000	ガーナ	1 女性	1	0	ハイドロキノン	美白・漂白	扁平上皮癌	長期間使用	24
24	2000	米国	7 男性 3 女性 4	7	0	ウスニン酸, ノルエフェドリン	痩身・減量 サプリ	重度の肝毒性	詳細不明	25, 26
25	2001	ウガンダ	1 女性	1	0	ハイドロキノン	美白・漂白	自律神経障害を伴う末梢神経障害	長期間使用	17, 27
26	2001-2002	イラク	140 男性 45 女性 95	140	0	コルチコステロイド	化粧フェイスクリーム (美白、肌の美白、ニキビ、赤ら顔、疥癬)	ステロイド性皮膚炎	長期間使用	28, 29



27	2004-2006	香港	4 女性	3	1	N-ニトロソフェンフルラミン、フェンフルラミン、シブトラミン、フェールフタレイン、プロプラノロール、カフェイン、甲状腺ホルモン、多数のハーブアントラキノンと様々なビタミン	痩身・減量	劇症肝不全、突発性心停止、肺高血圧症、中等度の大動脈弁逆流、右心不全、全身性脱力、低カリウム血症、急性精神病	詳細不明	29, 30
28	2002	不明	1 男性	0	1	ジニトロフェノール	痩身・減量	死亡	詳細不明	31
29	2002	ナイジェリア	173 不明	173	0	ハイドロキノロンとコルチコステロイド	美白・漂白	線条、多毛症、浮腫、皮膚の薄化、あざがでやすい、体臭、体重の増加	詳細不明	32, 33
30	2004	米国	1 男性	0	1	ジニトロフェノール	痩身・減量	過熱症、いくつかの病的状態	詳細不明	34
31	2004	米国	1 女性	1	0	ウスニン酸	痩身・減量	劇症肝不全	詳細不明	35, 36
32	2005	米国	1 女性	0	1	ジニトロフェノール	ダイエットサプリ	過熱症、くつかの病的状態	過剰摂取による自殺	37
33	2005	不明	1 男性	0	1	ジニトロフェノール	痩身・減量、ボディビルディング用サプリメント	死亡	詳細不明	2, 38
34	2005	ブルキナ・ファソ	248 女性	248	0	ハイドロキノロンとコルチコステロイド	美白・漂白	皮膚萎縮、毛細血管拡張症、オクロナース、ビビセスなど	詳細不明	18, 39
35	2005-2008	ドイツ	17 男性 2 女性 15	17	0	シブトラミン	痩身・減量	倦怠感、頻脈、頭痛、興奮、動脈性高血圧、悪心、嘔吐、呼吸困難、不眠症、左側胸圧、体温上昇、精神病	詳細不明	40

36	2006	米国	2 女性	0	2	ジニトロフ ェノール	痩身・減量、 ボディビル ディング用 サプリメント	過熱症、くつかの病的 状態	詳細不明	41
37	2006	インド	1 女性	1	0	コルチコス テロイド	化粧フェイ スクリーム	ステロイド性皮膚炎	長期使用	42, 43, 44, 45
38	2006	インド	1 女性	1	0	コルチコス テロイド	化粧フェイ スクリーム	ステロイド性皮膚炎	強力な成 分の長期 使用	27, 41, 46, 47
39	2006	インド	1 女性	1	0	コルチコス テロイド	化粧フェイ スクリーム	ステロイド性皮膚炎	強力な成 分の長期 使用	27, 41, 46, 47
40	2006	インド	1 女性	1	0	コルチコス テロイド	フェアネス スクリーム	ステロイド性皮膚炎	強力な成 分の長期 使用	27, 41, 46, 47
41	2006	インド	1 女性	1	0	コルチコス テロイド	化粧品フェ アネスクリ ーム	ステロイド性皮膚炎	強力な成 分の長期 使用	27, 41, 46, 47
42	2006	米国	2 男性 1 女性 1	2	0	ウスニン酸	痩身・減量	劇症肝不全、巨大な肝 壊死	詳細不明	18, 25
43	2006	ドイツ	1 女性	1	0	シブトラミ ン	痩身・減量	激しい頭痛、めまい、 しびれ感	短期間使 用	29, 48
44	2007	イタリ ア	1 男性	0	1	ジニトロフ ェノール	痩身・減量	死亡後の剖検でびま ん性判明	詳細不明	46
45	2007	インド	4 男性 1 女性 3	4	0	コルチコス テロイド	口腔および 局所真菌感 染症の自己 治療	ステロイド性皮膚炎	強力な成 分の使用	49
46	2007- 2008	インド	200 男性 56 女性 144	200	0	コルチコス テロイド	化粧フェア リネスフェ イスクリ ーム	ステロイド性皮膚炎	強力な成 分の長期 使用	28, 51
47	2009	英国	1 女性	0	1	ジニトロフ ェノール	痩身・減量	筋肉の硬直、心肺蘇生 法を含む複数の病的 状態、体温の上昇	過剰使用	28

48	2010	英国	1 男性	0	1	ジニトロフェノール	痩身・減量	腰の痛み、下痢、嘔吐、他のいくつかの状態	過剰使用	48, 52
49	2010	セネガル	2 女性	1	1	ハイドロキノン	美白・漂白	扁平上皮がん	長期間使用	53
50	2010	米国	2 女性	2	0	痩身用サプリ「ヒドロキシカット」と別のハーブの痩身量用サプリ	痩身・減量	急性肝障害	詳細不明	54
51	2011	オランダ	2 女性	2	0	シブトラミン	痩身・減量	軽躁病、肝臓の酵素レベルの異常	未承認製品の長期間使用	26
52	2011	オーストラリア	1 男性	1	0	アリストロキア酸	乾癬の治療	高血圧、腎症	長期間使用	56
53	2014	シンガポール	24 女性	24	0	ハイドロキノン	色素除去	眼病変、外因性時系列病変、眼時系列	詳細不明	56
54	2016	英国	1 男性	0	1	ジニトロフェノール	死亡	不整脈、心停止、体温上昇	過剰使用による自殺	57
55	2019	象牙海岸	1 女性	1	0	ハイドロキノン	美白・漂白	扁平上皮癌	詳細不明	58
被害者集計(人)			男性	女性	不明	合計	死亡以外の被害		死亡	
			122	1287	10477	11886	11829		57	

## 文献

- [1] Grundlingh J, Dargan PI, El-Zanfaly M, Wood DM. 2,4-dinitrophenol (DNP): a weight loss agent with significant acute toxicity and risk of death. *J Med Toxicol*. 2011;7(3):205-212. doi:10.1007/s13181-011-0162-6.
- [2] Dos Santos Almeida, L. An Overview of Trials Accreditation and Recognition of Brazilian Tests Used for the Safety Evaluation of Cosmetic Products. *Cosmetics* 2016, 3, 20.
- [3] Dameshek W, Gargill SL. Report of two cases of agranulocytosis following the use of dinitrophenol. *New England J. Med*. 1934;211:440. doi: 10.1056/NEJM193409062111003.
- [4] Masserman JH, Goldsmith H. Dinitrophenol: its therapeutic and toxic actions in certain types of psychobiologic underactivity. *JAMA*. 1934;102:523.
- [5] Poole FE, Haining RB. Sudden death from dinitrophenol poisoning. *JAMA*. 1934;102:1141-1147.
- [6] Silver S. A new danger in dinitrophenol therapy. Agranulocytosis with fatal outcome. *JAMA*. 1934;103:1058.
- [7] Tainter ML. Low oxygen tensions and temperatures on the actions and toxicity of dinitrophenol. *J Pharmacol Exper Therap*. 1934;51:45-58.
- [8] Sidel N. DINITROPHENOL POISONING CAUSING JAUNDICE: REPORT OF CASE. *JAMA*. 1934;103(4):254. doi:10.1001/jama.1934.72750300002011a
- [9] Goldman A, Haber M. Acute complete granulopenia with death due to dinitrophenol poisoning. *JAMA*. 1936;107:2115-2117.
- [10] Purvine R. Fatal poisoning from sodium dinitrophenol. *JAMA*. 1936;107:2046.
- [11] Sneddon I. Adverse effect of topical fluorinated corticosteroids in rosacea. *Br Med J* 1969;1:671-3.
- [12] Findlay GH, Morrison JG, Simson IW. Exogenous ochronosis and pigmented colloid milium from hydroquinone bleaching creams. *Br J Dermatol*. 1975 Dec;93(6):613-22.
- [13] Gilbert Martin-Bouyer, Maurice Toga, Roger Lebreton, Paul D. Stolley, Jean Lockhart. OUTBREAK OF ACCIDENTAL HEXACHLOROPHENE POISONING IN FRANCE. *LANCET PUBLIC HEALTH* | VOLUME 319, ISSUE 8263, 1982 JANUARY, P91-95.
- [14] Lawrence N, Reed R, Perret WJ, et al. Exogenous ochronosis in the United States. *J Am Acad Dermatol* 1988; 18: 1207-1222.
- [15] Hardwick N1, Van Gelder LW, Van der Merwe CA, Van der Merwe MP. Exogenous ochronosis: an epidemiological study. *Br J Dermatol*. 1989 Feb;120(2):229-38.
- [16] Jean-Louis Vanherweghem. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. Apr 1998.9-13. http://doi.org/10.1089/acm.1998.4.1-9
- [17] Vanherweghem JL1, Depierreux M, Tielemans C, Abramowicz D, Dratwa M, Jadoul M, Richard C, Vandervelde D, Verbeelen D, Vanhaelen-Fastre R, et al. Rapidly progressive interstitial renal fibrosis in young women: association with slimming regimen including Chinese herbs. *Lancet*. 1993 Feb 13;341(8842):387-91.
- [18] del Giudice P, Yves P. The widespread use of skin lightening creams in Senegal: a

- persistent public health problem in West Africa. *Int J Dermatol*. 2002;41(2):69-72. doi:10.1046 • j.1365-4362.2002.01335.x.
- [19] Sanchez W, Maple JT, Burgart LJ, Kamath PS. Severe hepatotoxicity associated with use of a dietary supplement containing usnic acid. *Mayo Clin Proc*. 2006;81(4):541-544. doi:10.4065 • 81.4.541.
- [20] Snider RL, Thiers BH. Exogenous ochronosis. *J Am Acad Dermatol* 1993; 28: 662-664.
- [21] Stengel B1, Jones E. End-stage renal insufficiency associated with Chinese herbal consumption in France. *Nephrologie*. 1998;19(1):15-20.
- [22] Solomon BA, Glass AT, Rabbin PE. Tinea incognito and “over the-counter” potent topical steroids. *Cutis*. 1996;58:295-6.
- [23] Tanaka A1, Nishida R, Sawai K, Nagae T, Shinkai S, Ishikawa M, Maeda K, Murata M, Seta K, Okuda J, Yoshida T, Sugawara A, Kuwahara T. Traditional remedy-induced Chinese herbs nephropathy showing rapid deterioration of renal function. *Nihon Jinzo Gakkai Shi*. 1997 Dec;39(8):794-7.
- [24] Addo HA. Squamous cell carcinoma associated with prolonged bleaching. *Ghana Med J* 2000; 34: 3.
- [25] Favreau JT, Ryu ML, Braunstein G, et al. Severe hepatotoxicity associated with the dietary supplement LipoKinetix. *Ann Intern Med*. 2002;136(8):590-595. doi:10.7326 • 0003-4819-136-8-200204160-00008
- [26] van Hunsel F1, van Grootheest K. Adverse drug reactions of a slimming product contaminated with sibutramine. *Ned Tijdschr Geneesk*. 2011;155(42):A3695.
- [27] Karamagi C, Owino E, Katabira ET. Hydroquinone neuropathy following use of skin bleaching creams: case report. *East Afr Med J*. 2001;78(4):223-224. doi:10.4314 • eamj.v78i4.9069
- [28] Tewari A, Ali A, O’Donnell A, Butt MS. Weight loss and 2,4-dinitrophenol poisoning. *Br J Anaesth*. 2009;102:566-567. doi: 10.1093 • bja • aep033.
- [29] Al-Dhalimi MA, Aljawahiri N. Misuse of topical corticosteroids: A clinical study from an Iraqi hospital. *East Mediterr Health J*. 2006;12:847-52.
- [30] Yuen YP, Lai CK, Poon WT, Ng SW, Chan AY, Mak TW. Adulteration of over-the-counter slimming products with pharmaceutical analogue--an emerging threat. *Hong Kong Med J*. 2007;13(3):216-220.
- [31] Khazan M, Hedayati M, Kobarfard F, Askari S, Azizi F. Identification and determination of synthetic pharmaceuticals as adulterants in eight common herbal weight loss supplements. *Iran Red Crescent Med J*. 2014 Mar; 16(3):e15344.
- [32] Pace SA, Pace S. Dinitrophenol oral ingestion resulting in death. *J Toxicol Clin Toxicol*. 2002;40:683
- [33] Adebajo SB. An epidemiological survey of the use of cosmetic skin lightening cosmetics among traders in Lagos, Nigeria. *West Afr J Med*. 2002;21(1):51-55.
- [34] Dadzie OE, Petit A. Skin bleaching: highlighting the misuse of cutaneous depigmenting agents. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2009;23(7):741-750. doi:10.1111 • j.1468-

3083.2009.03150.x.

- [35] McFee RB, Caraccio TR, McGuigan MA, Reynolds SA, Bellanger P. Dying to be thin: a dinitrophenol related fatality. *Vet Human Toxicol.* 2004;46:251-254.
- [36] Durazo FA, Lassman C, Han SH, et al. Fulminant liver failure due to usnic acid for weight loss. *Am J Gastroenterol.* 2004;99(5):950-952. doi:10.1111 · j.1572-0241.2004.04165.x
- [37] Yellapu RK, Mittal V, Grewal P, Fiel M, Schiano T. Acute liver failure caused by 'fat burners' and dietary supplements: a case report and literature review. *Can J Gastroenterol.* 2011;25(3):157-160. doi:10.1155 · 2011 · 174978
- [38] Hsiao AL, Santucci KA, Seo-Mayer P, Mariappan MR, Hodsdon ME, Banasiak KJ, Baum R. Pediatric fatality following ingestion of dinitrophenol: postmortem identification of a "dietary supplement" *Clin Toxicol.* 2005;43:281-285.
- [39] Suozzi JC, Rancont CM, McFee RB. DNP 2,4-dinitrophenol: a deadly way to lose weight. *JEMS.* 2005;30:82-89.
- [40] Traore A, Kadeba JC, Niamba P, Barro F, Ouedraogo L. Use of cutaneous de-pigmenting products by women in two towns in Burkina Faso: epidemiologic data, motivations, products and side effects. *Int J Dermatol.* 2005;44 Suppl 1:30-32. doi:10.1111 · j.1365-4632.2005.02807.x.
- [41] Müller D, Weinmann W, Hermanns-Clausen M. Chinese slimming capsules containing sibutramine sold over the Internet: a case series. *Dtsch Arztebl Int.* 2009;106(13):218-222. doi:10.3238 · arztebl.2009.0218.
- [42] Miranda EJ, McIntyre IM, Parker DR, Gary RD, Logan BK. Two deaths attributed to the use of 2,4-dinitrophenol. *J Anal Toxicol.* 2006;30:219-222.
- [43] Rathi S. Abuse of topical steroid as cosmetic cream: A social background of steroid dermatitis. *Indian J Dermatol* 2006;51:154-5
- [44] Rathi SK, D'Souza P. Rational and ethical use of topical corticosteroids based on safety and efficacy. *Indian J Dermatol.* 2012;57:251-9.
- [45] Kumar S, Goyal A, Gupta YK. Abuse of topical corticosteroids in India: Concerns and the way forward. *J Pharmacol Pharmacother* 2016; 7:1-5
- [46] Rahman SZ, Fahem AZ. Cosmetovigilance: A Paradigm Shift in Terminology and Concept. *J Pharmacovig Drug Safety.* 2019;16(1):2-4.
- [47] Politi L, Vignali C, Poletini A. LC-MS-MS analysis of 2,4-dinitrophenol and its phase I and II metabolites in a case of fatal poisoning. *J Anal Toxicol.* 2007;31:55-61.
- [48] Bartlett J, Brunner M, Gough K. Deliberate poisoning with dinitrophenol (DNP): an unlicensed weight loss pill. *Emerg Med J.* 2010;27:159-160. doi: 10.1136 · emj.2008.069401.
- [49] Jung J, Hermanns-Clausen M, Weinmann W. Anorectic sibutramine detected in a Chinese herbal drug for weight loss. *Forensic Sci Int.* 2006;161(2-3):221-222. doi:10.1016 · j.forsciint.2006.02.052
- [50] Sheth, H., Rathod, S., Chaudhary, R., Malhotra, S., & Patel, P. (2017). Tinea incognito with unjustified use of potent Topical Corticosteroids: a case series. *International*

Journal of Basic & Clinical Pharmacology, 6(8), 2087-2090. doi:http://dx.doi.org/10.18203/2319-2003.ijbcp20173301

- [501] Bhat YJ, Manzoor S, Qayoom S. Steroid - induced rosacea: A clinical study of 200 patients. *Indian J Dermatol*. 2011;56:30-2.
- [52] Siegmüller C, Narasimhaiah R. Fatal 2,4-dinitrophenol poisoning... coming to a hospital near you. *Emerg Med J*. 2010;27:639-640. doi: 10.1136/emj.2009.072892.
- [53] Ly F1, Kane A, Déme A, Ngom NF, Niang SO, Bello R, Rethers L, Dangou JM, Dieng MT, Diousse P, Ndiaye B. First cases of squamous cell carcinoma associated with cosmetic use of bleaching compounds. *Ann Dermatol Venereol*. 2010 Feb;137(2):128-31. doi: 10.1016/j.annder.2009.12.008.
- [54] Chen GC, Ramanathan VS, Law D, Funchain P, Chen GC, French S, Shlopov B, Eysselein V, Chung D, Reicher S, Pham BV. Acute liver injury induced by weight-loss herbal supplements. *World J Hepatol* 2010; 2(11): 410-415
- [55] Chau W, Ross R, Li JY, Yong TY, Klebe S, Barbara JA. Nephropathy associated with use of a Chinese herbal product containing aristolochic acid. *Med J Aust*. 2011;194(7):367-368.
- [56] Ndoye Roth PA1, Ly F2, Kane H3, Bissang AA1, Wane AM4, Sow AS1, Ndiaye JM1, Nguer M1, Ba EA1, Ndiaye MR1. Ocular lesions of artificial depigmentation. *J Fr Ophtalmol*. 2015 Jun;38(6):493-6. doi: 10.1016/j.jfo.2014.11.013.
- [57] Holborow A, Purnell RM, Wong JF. Beware the yellow slimming pill: fatal 2,4-dinitrophenol overdose. *BMJ Case Rep*. 2016;2016:bcr2016214689. Published 2016 Apr 4. doi:10.1136/bcr-2016-214689
- [58] Gbandama KKP, Diabaté A, Kouassi KA, Kouassi YI, Allou AS, Kaloga M. Squamous Cell Carcinoma Associated with Cosmetic Use of Bleaching Agents: About a Case in Ivory Coast. *Case Rep Dermatol*. 2019;11(3):322-326. Published 2019 Dec 4. doi:10.1159/000504596

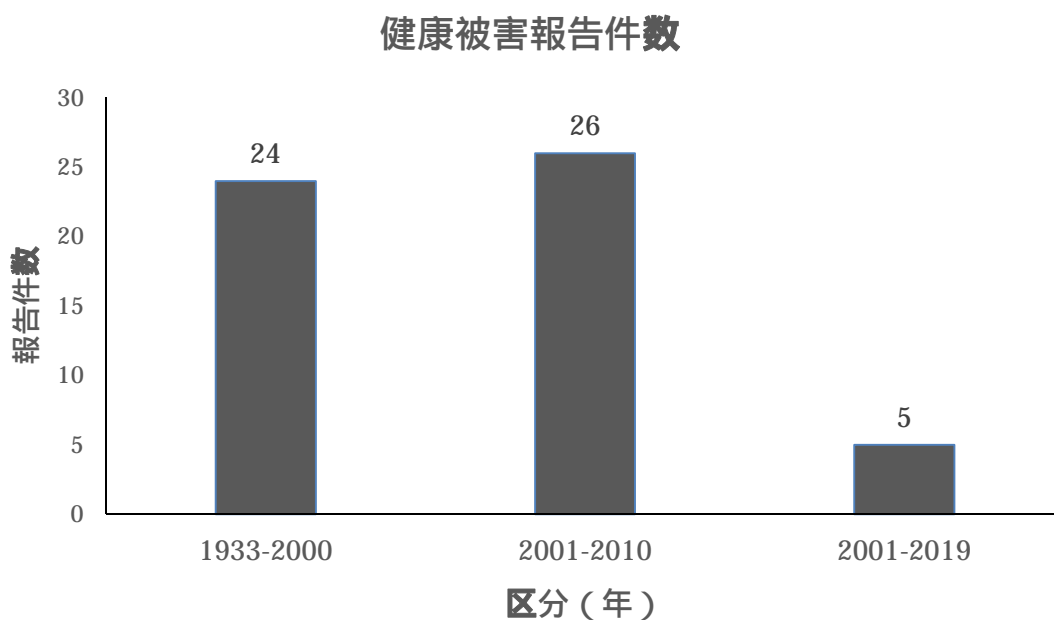


図1 3つの期間に分けた健康被害報告件数

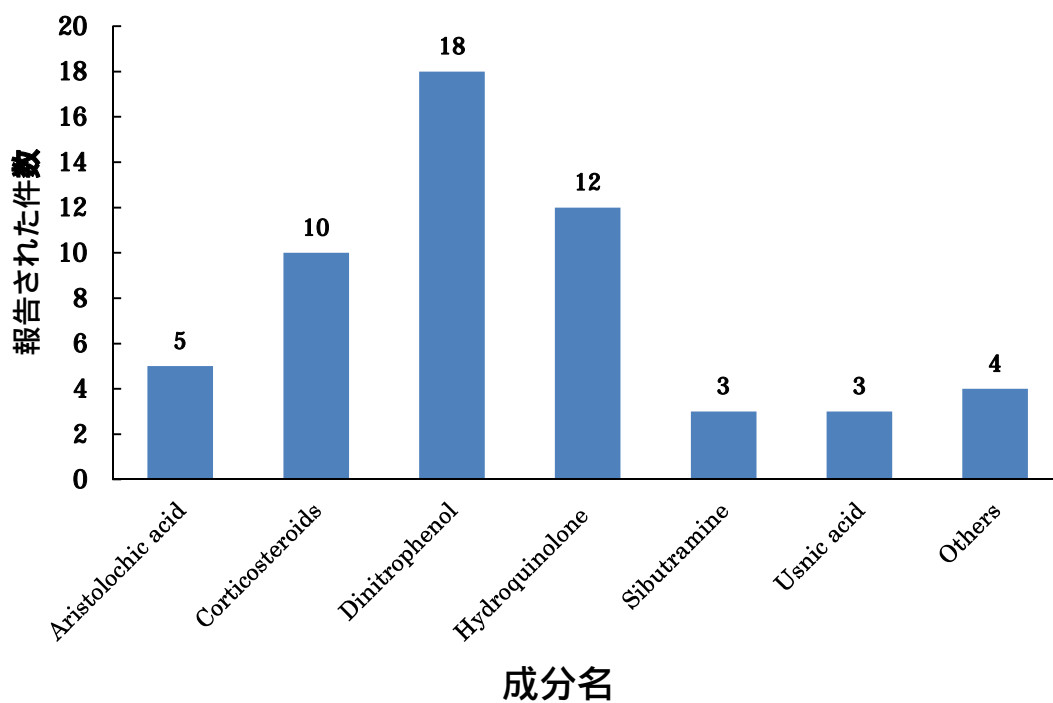
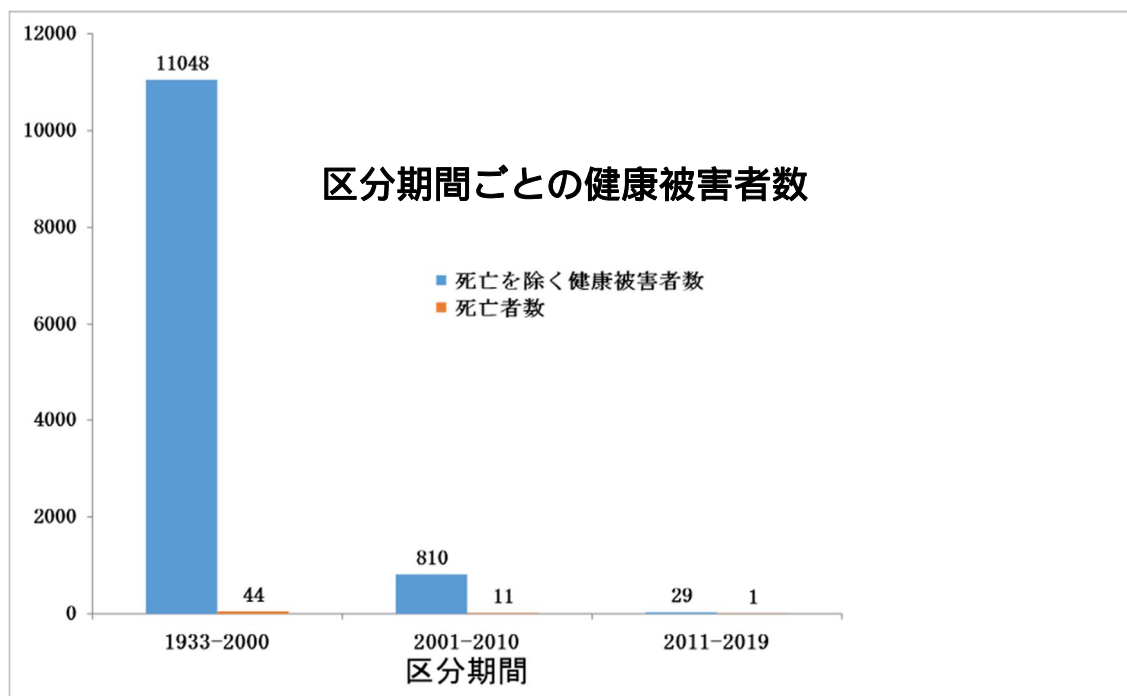


図2 健康被害が報告された成分とその報告件数



図3 期間に分けた死亡以外の被障害者数と死亡者数



	死亡原因成分	死亡者数 (人)
1933-2000	ヘキサクロロフェン(HCP)混入乳幼児用タルクパウダー ジニトロフェノール	36 8
2001-2010	フェンフルラミン、フェンフルラミン、シブトラ ミン、ビタミン等多成分を含む製品 ジニトロフェノール ハイドロキノン	1 9 1
2010-2019	ジニトロフェノール	1