

7. 引用文献・参考資料

横紋筋融解をきたす医薬品に関してできるだけ多くの文献を網羅的にあげるように心がけた。項目別にあげてその後に総論をあげた。副作用報告はあるが、症例報告を含め文献に記載のない医薬品はあるが、添付文書に記載のあるものは別項にあげている。悪性症候群・悪性高熱については簡単にあげた。

○横紋筋融解症

・全身麻酔剤

- 1) 高松太、太尾田正彦、内橋慶隆ほか 全身麻酔による横紋筋融解症を来した高齢者の1症例 麻酔 45(11):1406-9 (1996)
- 2) Obata R, Yasumi Y, Suzuki A, Nakajima Y, Sato S. Rhabdomyolysis in association with Duchenne's muscular dystrophy. *Can J Anaesth.* 46(6):564-6 (1999)
- 3) Liolios A, Guerit JM, Scholtes JL, Raftopoulos C, Hantson P. Propofol infusion syndrome associated with short-term large-dose infusion during surgical anesthesia in an adult. *Anesth Analg.* 100(6):1804-6 (2005)
- 4) Vasile B, Rasulo F, Candiani A, Latronico N. The pathophysiology of propofol infusion syndrome: a simple name for a complex syndrome. *Intensive Care Med.* 29(9):1417-25 (2003)
- 5) Cannon ML, Glazier SS, Bauman LA. Metabolic acidosis, rhabdomyolysis, and cardiovascular collapse after prolonged propofol infusion. *J Neurosurg.* 95(6):1053-6 (2001)
- 6) Hanna JP, Ramundo ML. Rhabdomyolysis and hypoxia associated with prolonged propofol infusion in children. *Neurology.* 50(1):301-3 (1998)

・睡眠鎮静剤・抗不安剤

- 1) Fernandez-Real JM, Ricart-Engel W, Camafort-Babkowski M. Hyponatremia and benzodiazepines result in rhabdomyolysis. *Ann Pharmacother.* 28(10):1200-1 (1994)
- 2) Smith KM, Larive LL, Romanelli F. Club drugs: methylenedioxymethamphetamine, flunitrazepam, ketamine hydrochloride, and gamma-hydroxybutyrate. *Am J Health Syst Pharm.* 59(11):1067-76 (2002)
- 3) 藤沢佳代子、丸山泰幸、中村一路ほか 著明な高レニン血症を呈し横紋筋融解症、急性腎不全を合併した悪性症候群の1例 日本腎臓学会誌 36(10):1169-74 (1994)

・抗てんかん剤

- 1) Kottlors M, Jaksch M, Ketelsen UP, Weiner S, Glocker FX, Lucking CH. Valproic acid triggers acute rhabdomyolysis in a patient with carnitine almitoyltransferase type II deficiency. *Neuromuscul Disord.* 11(8):757-9 (2001)
- 2) Chattergoon DS, McGuigan MA, Koren G, Hwang P, Ito S. Multiorgan dysfunction and disseminated intravascular coagulation in children receiving lamotrigine and valproic acid. *Neurology.* 49(5):1442-4 (1997)

- 3) Pinkston R, Walker LA. Multiorgan system failure caused by valproic acid toxicity. *Am J Emerg Med.* 15(5):504-6 (1997)
- 4) Roodhooft AM, Van Dam K, Haentjens D, Verpooten GA, Van Acker KJ. Acute sodium valproate intoxication: occurrence of renal failure and treatment with haemoperfusion-haemodialysis. *Eur J Pediatr.* 149(5):363-4 (1990)
- 5) Santos-Calle FJ, Borrás-Blasco J, Navarro-Ruiz A, Plaza Macias I. Unsuspected rhabdomyolysis associated with phenytoin. *Int J Clin Pharmacol Ther.* 43(9):436-40 (2005)

・解熱消炎鎮痛剤（総合感冒薬を含む）

- 1) Yang CC, Deng JF, Lin TJ. Pancytopenia, hyperglycemia, shock, coma, rhabdomyolysis, and pancreatitis associated with acetaminophen poisoning. *Vet Hum Toxicol.* 43(6):344-8 (2001)
- 2) Montgomery H, Porter JC, Bradley RD. Salicylate intoxication causing a severe systemic inflammatory response and rhabdomyolysis. *Am J Emerg Med.* 12(5):531-2 (1994)
- 3) Wen SF, Parthasarathy R, Iliopoulos O, Oberley TD. Acute renal failure following binge drinking and nonsteroidal antiinflammatory drugs. *Am J Kidney Dis.* 20(3):281-5 (1992)
- 4) Michaelis HC, Sharifi S, Schoel G. Rhabdomyolysis after suicidal ingestion of an overdose of caffeine, acetaminophen and phenazone as a fixed-dose combination (Spalt N). *J Toxicol Clin Toxicol.* 29(4):521-6 (1991)
- 5) Leventhal LJ, Kuritsky L, Ginsburg R, Bomalaski JS. Salicylate-induced rhabdomyolysis. *Am J Emerg Med.* Jul;7(4):409-10 (1989)
- 6) Bismuth C, Frejaville JP, Pebay-Peyroula F, Leclerc JP. Fatal diffuse rhabdomyolysis during salicylate and nifuroxazide poisoning. *Nouv Presse Med.* 5;1(6):397-9 (1972)
- 7) Skjoto J, Reikvam A. Hyperthermia and rhabdomyolysis in self-poisoning with paracetamol and salicylates. Report of a case. *Acta Med Scand.*;205(6):473-6 (1979)
- 8) Delrio FG, Park Y, Herzlich B, Grob D. Case report: diclofenac-induced rhabdomyolysis. *Am J Med Sci.* 312(2):95-7 (1996)

・抗ヒスタミン剤

- 1) Khosla U, Ruel KS, Hunt DP. Antihistamine-induced rhabdomyolysis. *South Med J.* 96(10):1023-6 (2003)
- 2) Haas CE, Magram Y, Mishra A. Rhabdomyolysis and acute renal failure following an ethanol and diphenhydramine overdose. *Ann Pharmacother.* 37(4):538-42 (2003)
- 3) Emadian SM, Caravati EM, Herr RD. Rhabdomyolysis: a rare adverse effect of diphenhydramine overdose. *Am J Emerg Med.* 14(6):574-6 (1996)
- 4) Viertel A, Sachunsky I, Wolf G, Blaser C. Treatment of diphenhydramine intoxication with haemoperfusion. *Nephrol Dial Transplant.* 9(9):1336-8 (1994)

・精神神経用剤

- 1) Francois B, Marquet P, Desachy A, Roustan J, Lachatre G, Gastinne H. Serotonin syndrome due to an overdose of moclobemide and clomipramine. A potentially life-threatening association. *Intensive Care Med.* 23(1):122-4 (1997)
- 2) Baumgart U, Schmid R, Spiessl H. Olanzapine-induced acute rhabdomyolysis-a case report. *Pharmacopsychiatry.* 38(1):36-7 (2005)
- 3) Rosebraugh CJ, Flockhart DA, Yasuda SU, Woosley RL. Olanzapine-induced rhabdomyolysis. *Ann Pharmacother.* 35(9):1020-3 (2001)
- 4) Marcus EL, Vass A, Zislin J. Marked elevation of serum creatine kinase associated with olanzapine therapy. *Ann Pharmacother.* 33(6):697-700 (1999)
- 5) Marsh SJ, Dolson GM. Rhabdomyolysis and acute renal failure during high-dose haloperidol therapy. *Ren Fail.* 17(4):475-8 (1995)
- 6) Yoshikawa H, Watanabe T, Abe T, Oda Y, Ozawa K. Haloperidol-induced rhabdomyolysis without neuroleptic malignant syndrome in a handicapped child. *Brain Dev.* 22(4):256-8 (2000)
- 7) Webber MA, Mahmud W, Lightfoot JD, Shekhar A. Rhabdomyolysis and compartment syndrome with coadministration of risperidone and simvastatin. *J Psychopharmacol.* 18(3):432-4 (2004)
- 8) Bateman AM, Lerner AJ, McCartney SA, Rifkin IR. Rhabdomyolysis associated with lithium-induced hyperosmolal state. *Nephrol Dial Transplant.* 6(3):203-5 (1991)
- 9) Briscoe JG, Curry SC, Gerkin RD, Ruiz RR. Pemoline-induced choreoathetosis and rhabdomyolysis. *Med Toxicol Adverse Drug Exp.* 3(1):72-6 (1988)

・その他の中枢神経薬

- 1) Ohkoshi N, Satoh D, Nishi M, Shoji S. Neuroleptic malignant-like syndrome due to donepezil and maprotiline. *Neurology.* 25;60(6):1050-1 (2003)

・骨格筋弛緩剤

- 1) Hool GJ, Lawrence PJ, Sivaneswaran N. Acute rhabdomyolytic renal failure due to suxamethonium. *Anaesth Intensive Care.* 12(4):360-4 (1984)
- 2) Gibbs JM. A case of rhabdomyolysis associated with suxamethonium. *Anaesth Intensive Care.* 6(2):141-5 (1978)
- 3) Clavelou P, Tubert V, Mansoor O, Darcha C, Guelon D. [Rhabdomyolysis in severe acute asthma] *Ann Fr Anesth Reanim.* 12(3):326-8 (1993)
- 4) 佐藤輝彦、高橋和久、大熊泰之、水野美邦、能戸幸司、片江正治、檀原高、福地義之助：高容量ステロイドと筋弛緩薬で急性横紋筋壊死による遷延性筋麻痺を生じた高齢者の1例。日本老年医学会雑誌 37:250-254(2000)

・強心剤・気管支拡張剤

- 1) Iwano J, Nakamura Y, Izumida T, Yokota M, Takiguchi Y, Minakuchi K, Sone S. Synergistic effect

of combining theophylline and drugs that potentially elevate serum creatine kinase. *J Med Invest.* 47(1-2):9-13 (2000)

- 2) 島田憲明、大室博之、坂伸二、海老原功、小出輝 : Theophylline と Clarithromycin の相互作用によると考えられた急性腎不全の 1 例 日本腎臓学会誌. 41(4):460-3 (1999)
- 3) Tsai J, Chern TL, Hu SC, Lee CH, Wang RB, Deng JF. The clinical implication of theophylline intoxication in the Emergency. Department. *Hum Exp Toxicol.* 13(10):651-7 (1994)
- 4) 青島正大、亀山伸吉、村井容子ほか : 気管支喘息の治療中に発症したテオフィリンによる横紋筋融解の 1 例 日本胸部疾患学会雑誌 29(8):1064-9(1991)
- 5) 生野慎二郎、比嘉和夫、渡邊隆郁ほか テオフィリン服用中の患者の麻酔導入後に全身の筋強直とミオグロビン尿症を来した 1 症例 麻酔. 45(1):91-5 (1996)
- 6) Bidani AK, Churchill PC, Packer W. Theophylline-induced protection in myoglobinuric acute renal failure: further characterization. *Can J Physiol Pharmacol.* 65(1):42-5 (1987)
- 7) Stevens PE, De Verteuil JA, Rainford DJ. Acute renal failure secondary to rhabdomyolysis following self-poisoning with aminophylline. *J R Army Med Corps.* 134(2):79-80 (1988)
- 8) Wight JP, Laurence J, Holt S, Forrest AR. Rhabdomyolysis with hyperkalaemia after aminophylline overdose. *Med Sci Law.* 27(2):103-5 (1987)

・ 血圧降下剤

- 1) Gokel Y, Paydas S, Duru M. High-dose verapamil-trandolapril induced rhabdomyolysis and acute renal failure. *Am J Emerg Med.* 18(6):738-9 (2000)
- 2) Melli G, Chaudhry V, Cornblath DR. Rhabdomyolysis: an evaluation of 475 hospitalized patients. *Medicine (Baltimore).*84(6):377-85 (2005)

・ 高脂血症治療剤

- 1) Hansen KE, Hildebrand JP, Ferguson EE, Stein JH. Outcomes in 45 patients with statin-associated myopathy. *Arch Intern Med.* 165(22):2671-6 (2005)
- 2) Ballantyne CM, Corsini A, Davidson MH, Holdaas H, Jacobson TA, Leitersdorf E, Marz W, Reckless JP, Stein EA. Risk for myopathy with statin therapy in high-risk patients. *Arch Intern Med.* 163(5):553-64 (2003)
- 3) Sipe BE, Jones RJ, Bokhart GH. Rhabdomyolysis causing AV blockade due to possible atorvastatin, esomeprazole, and clarithromycin interaction. *Ann Pharmacother.* 37(6):808-11 (2003)

・ 消化性潰瘍用剤

- 1) Nozaki M, Suzuki T, Hirano M. Rhabdomyolysis associated with omeprazole. *J Gastroenterol.* 39(1):86. No abstract available, (2004)

- 2) Bourlon S, Veyrac G, Armand C, Lambert O, Bourin M, Jolliet P. [Rhabdomyolysis during treatment with rabeprazole (Pariel), a proton pump inhibitor combined with domperidone (Peridys)] *Therapie*. 57(6):597-600 (2002)

・脳下垂体ホルモン剤

- 1) Pierce ST, Nickl N. Rhabdomyolysis associated with the use of intravenous vasopressin. *Am J Gastroenterol*. 88(3):424-7 (1993)

・その他の泌尿生殖器官及び肛門用薬

- 1) Nasu K, Sugano T, Yoshimatsu J, Narahara H. Rhabdomyolysis caused by tocolysis with oral ritodrine hydrochloride in a pregnant patient with myotonic dystrophy. *Gynecol Obstet Invest*. 61(1):53-5(2006)
- 2) Matsuda Y, Nagayoshi Y, Kirihara N. Rhabdomyolysis during prolonged intravenous tocolytic therapy. *J Perinat Med*. 30(6):514-6 (2002)
- 3) Matsuda Y, Nagayoshi Y, Kirihara N. Evaluation of creatine kinase level during long-term tocolysis. *J Perinat Med*. 30(6):476-9 (2002)

・痛風治療剤

- 1) 杉江正行, 栗城綾子, 新井大輔, 市川博雄, 河村満: コルヒチンとベザフィブラートの併用中に生じた acute neuromyopathy の1例 脳と神経. *Sep*;57(9):785-90 (2005)
- 2) Baker SK, Goodwin S, Sur M, Tarnopolsky MA. Cytoskeletal myotoxicity from simvastatin and colchicine. *Muscle Nerve*. 30(6):799-802(2004)
- 3) Boomershine KH. Colchicine-induced rhabdomyolysis. *Ann Pharmacother*. 36(5):824-6 (2002)
- 4) Chattopadhyay I, Shetty HG, Routledge PA, Jeffery J. Colchicine induced rhabdomyolysis. *Postgrad Med J*. 77(905):191-2 (2001)
- 5) 寺脇博之(国立佐倉病院)、鈴木孝秀、吉村和修、長谷川俊男、高瀬洋美、根本哲治、細谷龍男: アロプリノールにより惹起されたと考えられる筋障害を呈した慢性腎不全の1例 日本腎臓学会誌 44:50-53 (2002)

・免疫抑制剤・抗腫瘍剤

- 1) Park JW, Siekmeier R, Lattke P, Merz M, Mix C, Schuler S, Jaross W. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of fluvastatin in heart transplant recipients taking cyclosporine A. *J Cardiovasc Pharmacol Ther*. 6(4):351-61 (2001)
- 2) Cohen E, Kramer MR, Maoz C, Ben-Dayan D, Garty M. Cyclosporin drug-interaction-induced rhabdomyolysis. A report of two cases in lung transplant recipients. *Transplantation*. 70(1):119-22 (2000)
- 3) Fletcher WS, Pommier RF, Woltering EA, Mueller CR, Ash KO, Small KA. Pharmacokinetics and results of dose escalation in cisplatin hyperthermic isolation limb perfusion. *Ann Surg Oncol*.

1(3):236-43 (1994)

- 4) Fletcher WS, Woltering EA, Moseley HS, Bos G, Lebrede L, Brown D, Small K. Hyperthermic isolation limb perfusion (HILP) in the management of extremity melanoma and sarcoma with particular reference to the dosage, pharmacokinetics, and toxicity of cisplatin. *Cancer Treat Res.* 62:241-4 (1993)

・抗生物質

- 1) Sipe BE, Jones RJ, Bokhart GH. Rhabdomyolysis causing AV blockade due to possible atorvastatin, esomeprazole, and clarithromycin interaction. *Ann Pharmacother.* 37(6):808-11 (2003)
- 2) Lee AJ, Maddix DS. Rhabdomyolysis secondary to a drug interaction between simvastatin and clarithromycin. *Ann Pharmacother.* 35(1):26-31 (2001)
- 3) Grunden JW, Fisher KA. Lovastatin-induced rhabdomyolysis possibly associated with clarithromycin and azithromycin. *Ann Pharmacother.* 31(7-8):859-63 (1997)
- 4) Trieu J, Emmett L, Perera C, Thanakrishnan K, Van Der Wall H. Rhabdomyolysis resulting from interaction of simvastatin and clarithromycin demonstrated by Tc-99m MDP scintigraphy. *Clin Nucl Med.* 29(12):803-4 (2004)
- 5) Kahri AJ, Valkonen MM, Vuoristo MK, Pentikainen PJ. Rhabdomyolysis associated with concomitant use of simvastatin and clarithromycin. *Ann Pharmacother.* 38(4):719 (2004)
- 6) Mah Ming JB, Gill MJ. Drug-induced rhabdomyolysis after concomitant use of clarithromycin, atorvastatin, and lopinavir/ritonavir in a patient with HIV. *AIDS Patient Care STDS.* 17(5):207-10 (2003)
- 7) Amsden GW, Kuye O, Wei GC. A study of the interaction potential of azithromycin and clarithromycin with atorvastatin in healthy volunteers. *J Clin Pharmacol.* 42(4):444-9 (2002)
- 8) Morita H, Maemura K, Sakai Y, Kaneda Y. [A case of convulsion, loss of consciousness and subsequent acute renal failure caused by enoxacin and fenbufen] *Nippon Naika Gakkai Zasshi.* 77(5):744-5 (1988)

・合成抗菌剤

- 1) 森田大、前村憲太郎、酒井泰彦ほか：Enoxacin と fenbufen 併用服薬により全身痙攣と意識消失をきたし、急性腎不全を合併した1例 日本内科学会雑誌 77(5):744-5 (1988)
- 2) Baril L, Maisonobe T, Jasson-Molinier M, Haroche J, Bricaire F, Caumes E. Acute rhabdomyolysis during treatment with ofloxacin—a case report. *Clin Infect Dis* 29:1598–1599 (1999)
- 3) 川合右展、中島宏和、澤口博千代、東田有智、中島重徳：横紋筋融解症を合併し、血清KL-6値が著明高値を呈したレジオネラ肺炎の1救命例 日本呼吸器学会雑誌. 42(8):737-42 (2004)
- 4) Hootkins R, Fenves AZ, Stephens MK. Acute renal failure secondary to oral ciprofloxacin therapy: a presentation of three cases and a review of the literature. *Clin Nephrol.* 32(2):75-8 (1989)

- 5) Guis S, Jouglard J, Kozak-Ribbens G, et al Malignant hyperthermia susceptibility revealed by myalgia and rhabdomyolysis during fluoroquinolone treatment. *J Rheumatol* 28:1405–1406 (2001)
- 6) Blain H, Klein M, Weryha G, Trechot P, Hanesse B, Leclere J. Rhabdomyolysis and unexplained malaise. Role of combination of ciprofibrate and norfloxacin. *Rev Med Interne* 17:859–860 (1996)
- 7) Kashida Y, Kato M. Toxic effects of quinolone antibacterial agents on the musculoskeletal system in juvenile rats. *Toxicol Pathol* 25:635–643 (1997)
- 8) Nakamae H, Hino M, Yamane T, et al A case of rhabdomyolysis due to levofloxacin. *Clin Drug Invest* 20:203–205 (2000)

・抗結核剤

- 1) Blowey DL, Johnson D, Verjee Z. Isoniazid-associated rhabdomyolysis. *Am J Emerg Med.* 13(5):543-4 (1995)

・抗ウイルス剤

- 1) Guha I, Brook MG. Influenza myositis and rhabdomyolysis in an HIV positive man: was zidovudine a co-factor? *Sex Transm Infect.* 75(3):204-5 (1999)
- 2) Fontaine C, Guiard-Schmid JB, Slama L, Essid A, Lukiana T, Rondeau E, Pialoux G. Severe rhabdomyolysis during a hypersensitivity reaction to abacavir in a patient treated with ciprofibrate. *AIDS.* 19(16):1927-8 (2005)
- 3) Adani GL, Baccarani U, Risaliti A, Bresadola F, Della Rocca G, Viale P. Rhabdomyolysis due to Lamivudine administration in a liver transplant recipient. *Am J Transplant.* 5(3):634 (2005)
- 4) Yahagi K, Ueno Y, Mano Y, Shimosegawa T. Rhabdomyolytic syndrome during the lamivudine therapy for acute exacerbation of chronic type B hepatitis. *Liver Transpl.* 8(12):1198-9 (2002)

・その他の化学療法剤

- 1) Arnold PA, Guglielmo BJ, Hollander H. Severe hypersensitivity reaction upon rechallenge with trimethoprim-sulfamethoxazole in a patient with AIDS. *Drug Intell Clin Pharm.* 22(1):43-5 (1988)
- 2) Singer SJ, Racoosin JA, Viraraghavan R. Rhabdomyolysis in human immunodeficiency virus--positive patients taking trimethoprim-sulfamethoxazole. *Clin Infect Dis.* 26(1):233-4 (1998)

・その他の生物由来製品

- 1) Anderlini P, Buzaid AC, Legha SS. Acute rhabdomyolysis after concurrent administration of interleukin-2, interferon-alfa, and chemotherapy for metastatic melanoma. *Cancer.* 76(4):678-9 (1995)
- 2) Gabrielli M, Santarelli L, Serricchio M, Leo D, Pola P, Gasbarrini A. Acute reversible rhabdomyolysis during interferon alpha2B therapy for hepatitis C. *Am J Gastroenterol.* 98(4):940

(2003)

- 3) Ozdag F, Akar A, Eroglu E, Erbil H. Acute rhabdomyolysis during the treatment of scleromyxedema with interferon alfa. *J Dermatolog Treat.* 12(3):167-9 (2001)
- 4) van Londen GJ, Mascarenhas B, Kirkwood JM. Rhabdomyolysis, when observed with high-dose interferon-alfa (HDI) therapy, does not always exclude resumption of HDI. *J Clin Oncol.* 19(17):3794 (2001)
- 5) Greenfield SM, Harvey RS, Thompson RP. Rhabdomyolysis after treatment with interferon alfa. *BMJ.* 309(6953):512 (1994)
- 6) Lunemann JD, Schwarzenberger B, Kassim N, Zschenderlein R, Zipp F. Rhabdomyolysis during interferon-beta 1a treatment. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 72(2):274 (2002)
- 7) Gabrielli M, Santarelli L, Serricchio M, Leo D, Pola P, Gasbarrini A. Acute reversible rhabdomyolysis during interferon alpha2B therapy for hepatitis C. *Am J Gastroenterol.* 98(4):940 (2003)

・低カリウム血症を介するもの（グリチルリチン・利尿剤など）

- 1) Chubachi A, Wakui H, Asakura K, Nishimura S, Nakamoto Y, Miura AB. Acute renal failure following hypokalemic rhabdomyolysis due to chronic glycyrrhizic acid administration. *Intern Med.* 31(5):708-11 (1992)
- 2) Heidemann HT, Kreuzfelder E. Hypokalemic rhabdomyolysis with myoglobinuria due to licorice ingestion and diuretic treatment. *Klin Wochenschr.* 61(6):303-5 (1983)
- 3) 横山富美子、中原啓一、浜崎泰昶、新村健、井形昭弘:甘草による低カリウム血性ミオグロビン尿症の1例* 臨床神経学 22(6):552-6 (1982) ※ 2008年4月修正箇所
- 4) Cumming AM, Boddy K, Brown JJ, Fraser R, Lever AF, Padfield PL, Robertson JI. Severe hypokalaemia with paralysis induced by small doses of liquorice. *Postgrad Med J.* 56(657):526-9 (1980)
- 5) Brucato A, Bonati M, Gaspari F, et al Tetany and rhabdomyolysis due to surreptitious furosemide—importance of magnesium supplementation *J Toxicol Clin Toxicol* 31:341–344 (1993)
- 6) Shintani S, Shiigai T, Tsukagoshi H. Marked hypokalemic rhabdomyolysis with myoglobinuria due to diuretic treatment. *Eur Neurol* 31:396–398 (1991)
- 7) Maresca MC, Calconi G, Amici GP, Teodori T, Da Porto A. Hypopotassemia and rhabdomyolysis. Description of 3 cases of different etiologies. *Minerva Med* 79:55–60 (1988)

○悪性症候群

・精神神経用剤

- 1) Ebadi M, Pfeiffer RF, Murrin LC. Pathogenesis and treatment of neuroleptic malignant syndrome. *Gen Pharmacol.* 21(4):367-86 (1990)

- 2) Portel L, Hilbert G, Gruson D, Favier JC, Gbikpi-Benissan G, Cardinaud JP. Malignant hyperthermia and neuroleptic malignant syndrome in a patient during treatment for acute asthma. *Acta Anaesthesiol Scand* 43:107–110 (1999)

・抗パーキンソン剤

- 1) Ikebe S, Harada T, Hashimoto T, Kanazawa I, Kuno S, Mizuno Y, Mizuta E, Murata M, Nagatsu T, Nakamura S, Takubo H, Yanagisawa N, Narabayashi H. Prevention and treatment of malignant syndrome in Parkinson's disease: a consensus statement of the malignant syndrome research group. *Parkinsonism Relat Disord.* 9 Suppl 1:S47-9 (2003)
- 2) Takubo H, Harada T, Hashimoto T, Inaba Y, Kanazawa I, Kuno S, Mizuno Y, Mizuta E, Murata M, Nagatsu T, Nakamura S, Yanagisawa N, Narabayashi H. A collaborative study on the malignant syndrome in Parkinson's disease and related disorders. *Parkinsonism Relat Disord.* 9 Suppl 1:S31-41 (2003)

・その他

- 1) Daras M, Kakkouras L, Tuchman AJ, Koppel BS. Rhabdomyolysis and hyperthermia after cocaine abuse: a variant of the neuroleptic malignant syndrome? *Acta Neurol Scand.* 92(2):161-5 (1995)
- 2) Brubacher JR, Hoffman RS, Lurin MJ. Serotonin syndrome from venlafaxine-tranylcypromine interaction. *Vet Hum Toxicol.* 38(5):358-61 (1996)

○悪性高体温症（悪性高熱）

- 1) Denborough M. Malignant hyperthermia. *Lancet.* 352(9134):1131-6 (1998)
- 2) Guis S, Bendahan D, Kozak-Ribbens G, Figarella-Branger D, Mattei JP, Pellissier JF, Treffouret S, Bernard V, Lando A, Cozzone PJ. Rhabdomyolysis and myalgia associated with anticholesterolemic treatment as potential signs of malignant hyperthermia susceptibility. *Arthritis Rheum.* 15;49(2):237-8 (2003)
- 3) Roberts MC, Mickelson JR, Patterson EE, Nelson TE, Armstrong PJ, Brunson DB, Hogan K. Autosomal dominant canine malignant hyperthermia is caused by a mutation in the gene encoding the skeletal muscle calcium release channel (RYR1). *Anesthesiology.* 95(3):716-25 (2001)
- 4) Riess FC, Fiege M, Moshar S, Bergmann H, Bleese N, Kormann J, Weisshorn R, Wappler F. Rhabdomyolysis following cardiopulmonary bypass and treatment with enoximone in a patient susceptible to malignant hyperthermia. *Anesthesiology.* 94(2):355-7 (2001)
- 5) Martinez M, Devenport L, Saussy J, Martinez J. Drug-associated heat stroke. *South Med J.* 95(8):799-802 (2002)

○その他・総論

- 1) Lazarus A. Rhabdomyolysis in a depressed patient following overdose with combined drug therapy and alcohol. *J Clin Psychopharmacol.* 10(2):154-5 (1990)
- 2) Glauser FL, Smith WR. Physiologic and biochemical abnormalities in self-induced drug overdose. *Arch Intern Med.* 135(11):1468-73 (1975)
- 3) 清水直容、越川昭三、野村武夫、戸田剛太郎 編：有害事象の診断学-医薬品と有害事象との因果関係判定の手引き 臨床評価刊行会
- 4) 日本病院薬剤師会編： 重大な副作用回避のための服薬指導情報集 薬事時報社 (1997)
- 5) 独立行政法人医薬品医療機器総合機構（PMDA）、医薬品医療機器情報提供ホームページ (<http://www.info.pmda.go.jp/>)

8. 主な原因医薬品一覧

横紋筋毒性が確立されている医薬品の種類は意外と限られている。一方、横紋筋融解症が生じたときに服用されている医薬品は区別なく報告されているために、どの医薬品で筋毒性が証明されているかは明確でない。このため、添付文書に記載のあるものを掲載した。

○横紋筋融解症をきたすもの

薬効分類		成分名	記載されている副作用		
全身麻酔剤		セボフルラン	横紋筋融解症	悪性高熱	
		プロポフォール	横紋筋融解症	悪性高熱	
催眠鎮静剤, 抗不安剤		フルニトラゼパム	横紋筋融解症		悪性症候群
抗てんかん剤		ゾニサミド	横紋筋融解症		
		バルプロ酸ナトリウム	横紋筋融解症		
解熱鎮痛消炎剤		ジクロフェナク	横紋筋融解症		
精神神経用剤	ブチロフェノン系	ハロペリドール	横紋筋融解症		悪性症候群
		ブロムペリドール	横紋筋融解症		悪性症候群
	非定型	オランザピン	横紋筋融解症		悪性症候群
		リスペリドン	横紋筋融解症		悪性症候群
		ペロスピロン	横紋筋融解症		悪性症候群
	その他	エチゾラム	横紋筋融解症		悪性症候群
		リチウム	横紋筋融解症		悪性症候群
	三環系抗うつ剤	クロミプラミン	横紋筋融解症		悪性症候群
	四環系抗うつ剤	マプロチリン	横紋筋融解症		悪性症候群
	総合感冒剤		ネオアムノール散(商品名)	横紋筋融解症	
		PL(商品名)	横紋筋融解症		
その他の中枢神経系用薬		エダラボン	横紋筋融解症		
		ドネペジル	横紋筋融解症		悪性症候群
骨格筋弛緩剤		スキサメトニウム	横紋筋融解症	悪性高熱	
		パンクロニウム	横紋筋融解症		
		ベクロニウム	横紋筋融解症		
強心剤		コリンテオフィリン	横紋筋融解症		
		ジプロフィリン	横紋筋融解症		

		プロキシフィリン	横紋筋融解症		
血圧降下剤		トランドラプリル	横紋筋融解症		
		カンデサルタン	横紋筋融解症		
		ロサルタン	横紋筋融解症		
高脂血症薬	HMG-CoA 還元 酵素阻害剤	アトルバスタチン	横紋筋融解症		
		シンバスタチン	横紋筋融解症		
		ピタバスタチン	横紋筋融解症		
		フルバスタチン	横紋筋融解症		
		プラバスタチン	横紋筋融解症		
		ロスバスタチン	横紋筋融解症		
	その他	クリノフィブラート	横紋筋融解症		
		クロフィブラート	横紋筋融解症		
		フェノフィブラート	横紋筋融解症		
		ベザフィブラート	横紋筋融解症		
		コレステミド	横紋筋融解症		
		プロブコール	横紋筋融解症		
鎮咳剤		プロキシフィリン・エフェ ドリン配合剤	横紋筋融解症		
気管支拡張剤		アミノフィリン	横紋筋融解症		
		テオフィリン	横紋筋融解症		
消化性潰瘍用剤		ニザチジン	横紋筋融解症		
		ファモチジン	横紋筋融解症		
		ラフチジン	横紋筋融解症		
		ラニチジン	横紋筋融解症		
		ロキサチジン	横紋筋融解症		
		ピペタナート含有配合剤 (1)	横紋筋融解症		
		オメプラゾール	横紋筋融解症		
		ラベプラゾール	横紋筋融解症		
脳下垂体ホルモン剤		バソプレシン	横紋筋融解症		
甲状腺, 副甲状腺ホルモン剤		チアマゾール	横紋筋融解症		
その他の泌尿生殖器官及び肛 門用薬		プロピベリン	横紋筋融解症		
		リトドリン	横紋筋融解症		

肝臓疾患用剤	グリチルリチン・DL-メチオニン配合剤	横紋筋融解症		
痛風治療剤	コルヒチン	横紋筋融解症		
	アロプリノール	横紋筋融解症		
糖尿病用剤	ピオグリタゾン	横紋筋融解症		
免疫抑制剤	シクロスポリン	横紋筋融解症		
抗悪性腫瘍剤	シスプラチン	横紋筋融解症		
	タミバロテン	横紋筋融解症		
その他のアレルギー用薬	プランルカスト	横紋筋融解症		
抗生物質製剤	ピペラシリン	横紋筋融解症		
	セフカペン	横紋筋融解症		
	タゾバクタム・ピペラシリン	横紋筋融解症		
	ファロペネム	横紋筋融解症		
	クラリスロマイシン	横紋筋融解症		
	ランソプラゾール・アモキシシリン・クラリスロマイシン	横紋筋融解症		
合成抗菌剤	エノキサシン	横紋筋融解症		
	オフロキサシン	横紋筋融解症		
	ガチフロキサシン	横紋筋融解症		
	シプロフロキサシン	横紋筋融解症		
	スパルフロキサシン	横紋筋融解症		
	トスフロキサシン	横紋筋融解症		
	ノルフロキサシン	横紋筋融解症		
	フレロキサシン	横紋筋融解症		
	プルリフロキサシン	横紋筋融解症		
	パズフロキサシン	横紋筋融解症		
	レボフロキサシン	横紋筋融解症		
	ロメフロキサシン	横紋筋融解症		
抗ウイルス剤	ジドブジン・ラミブジン	横紋筋融解症		
	ラミブジン・アバカビル	横紋筋融解症		
	ホスアンプレナビル	横紋筋融解症		
	ホスカルネット	横紋筋融解症		

	ラミブジン	横紋筋融解症		
	リバビリン	横紋筋融解症		
その他の化学療法剤	スルファメトキサゾール・トリメトプリム	横紋筋融解症		
	テルビナフィン	横紋筋融解症		
その他の生物学的製剤	インターフェロンアルファ-2b(遺伝子組換え)	横紋筋融解症		
	ペグインターフェロンアルファ-2b(遺伝子組換え)	横紋筋融解症		

○悪性症候群をきたすもの

薬効分類		成分名	記載されている副作用	
全身麻酔剤		ドロペリドール	悪性症候群	
催眠鎮静剤, 抗不安剤		フルニトラゼパム	悪性症候群	横紋筋融解症
		ミダゾラム	悪性症候群	
抗てんかん剤		カルバマゼピン	悪性症候群	
抗パーキンソン剤		アマンタジン	悪性症候群	
		ビペリデン	悪性症候群	
		プロフェナミン	悪性症候群	
		レボドパ・ベンセラジド	悪性症候群	
		カベルゴリン	悪性症候群	
		ドロキシドパ	悪性症候群	
		ブロモクリプチン	悪性症候群	
		ペルゴリド	悪性症候群	
		セレギリン	悪性症候群	
		タリペキソール	悪性症候群	
		トリヘキシフェニジル	悪性症候群	
		ピロヘプチン	悪性症候群	
		プラミペキソール	悪性症候群	
		マザチコール	悪性症候群	
	メチキセン	悪性症候群		
精神神経用剤	フェノチアジン系	クロルプロマジン	悪性症候群	
		フルフェナジン	悪性症候群	
		チオリダジン	悪性症候群	

		ペルフェナジン	悪性症候群	
		プロクロルペラジン	悪性症候群	
		プロペリシアジン	悪性症候群	
		トリフロペラジン	悪性症候群	
		レボメプロマジン	悪性症候群	
		クロルプロマジン・プロメ タジン配合剤	悪性症候群	
ブチロフェノン 系		チミペロン	悪性症候群	
		ハロペリドール	悪性症候群	横紋筋融解症
		ブロムペリドール	悪性症候群	横紋筋融解症
ベンザミド系		ネモナプリド	悪性症候群	
		スルトプリド	悪性症候群	
		チアプリド	悪性症候群	
		スルピリド	悪性症候群	
非定型		オランザピン	悪性症候群	横紋筋融解症
		クエチアピン	悪性症候群	
		リスペリドン	悪性症候群	横紋筋融解症
		ペロスピロン	悪性症候群	横紋筋融解症
その他		エチゾラム	悪性症候群	横紋筋融解症
		オキシペルチン	悪性症候群	
		ゾテピン	悪性症候群	
		ピモジド	悪性症候群	
		カルピプラミン	悪性症候群	
		クロカプラミン	悪性症候群	
		メチルフェニデート	悪性症候群	
		モサプラミン	悪性症候群	
		リチウム	悪性症候群	横紋筋融解症
三環系抗うつ剤		トリミプラミン	悪性症候群	
		イミプラミン	悪性症候群	
		クロミプラミン	悪性症候群	横紋筋融解症
		ロフェプラミン	悪性症候群	
		アモキサピン	悪性症候群	
		アミトリプチリン	悪性症候群	
		ノルトリプチリン	悪性症候群	

	四環系抗うつ剤	セチプチリン	悪性症候群	
		マプロチリン	悪性症候群	横紋筋融解症
		ミアンセリン	悪性症候群	
	その他の抗うつ剤	フルボキサミン	悪性症候群	
		トラゾドン	悪性症候群	
		ドスレピン	悪性症候群	
		パロキセチン	悪性症候群	
		ミルナシプラン	悪性症候群	
	その他の中枢神経系用薬	タルチレリン	悪性症候群	
ドネペジル		悪性症候群	横紋筋融解症	
骨格筋弛緩剤	ダントロレンナトリウム	悪性症候群		
消化性潰瘍用剤	スルピリド	悪性症候群		
その他の消化器官用薬	メトクロプラミド	悪性症候群		
抗ヒスタミン剤	プロメタジン	悪性症候群		
合成麻薬	フェンタニル・ドロペリドール配合剤	悪性症候群		

○悪性高熱をきたすもの

薬効分類	成分名	記載されている副作用	
全身麻酔剤	ハロタン	悪性高熱	
	イソフルラン	悪性高熱	
	エンフルラン	悪性高熱	
	セボフルラン	悪性高熱	横紋筋融解症
	プロポフォール	悪性高熱	横紋筋融解症
解熱鎮痛消炎剤	サリチル酸ナトリウム・ジブカイン配合剤	悪性高熱	
局所麻酔剤	リドカイン	悪性高熱	
骨格筋弛緩剤	スキサメトニウム	悪性高熱	横紋筋融解症
痔疾用剤	硫酸アルミニウムカリウム・タンニン酸	悪性高熱	
歯科用局所麻酔剤	リドカイン・エピネフリン	悪性高熱	

参考1 薬事法第77条の4の2に基づく副作用報告件数（医薬品別）

○注意事項

1) 薬事法第77条の4の2の規定に基づき報告があったもののうち、報告の多い推定原因医薬品（原則として上位10位）を列記したものの。

注)「件数」とは、症例数ではなく、報告された副作用の延べ数を集計したもの。例えば、1症例で肝障害及び肺障害が報告された場合には、肝障害1件・肺障害1件として集計。

2) 薬事法に基づく副作用報告は、医薬品の副作用によるものと疑われる症例を報告するものであるが、医薬品との因果関係が認められないものや情報不足等により評価できないものも幅広く報告されている。

3) 報告件数の順位については、各医薬品の販売量が異なること、また使用法、使用頻度、併用医薬品、原疾患、合併症等が症例により異なるため、単純に比較できないことに留意すること。

4) 副作用名は、用語の統一のため、ICH 国際医薬用語集日本語版（MedDRA/J） ver. 9.1 に収載されている用語（Preferred Term：基本語）で表示している。

年度	副作用名	医薬品名	件数
平成16年度 (平成17年7月集計)	横紋筋融解	アトルバスタチンカルシウム	61
		プラバスタチンナトリウム	23
		ベザフィブラート	21
		シンバスタチン	21
		フルバスタチンナトリウム	17
		ファモチジン	16
		塩酸ドネペジル	11
		フェノフィブラート	10
		ロサルタンカリウム	9
		カンデサルタンシレキセチル	9
		その他	385
		合計	583
		平成17年度 (平成18年10月集計)	横紋筋融解
プラバスタチンナトリウム	26		
ベザフィブラート	25		
シンバスタチン	16		
プロポフォール	15		
レボフロキサシン	10		
フェノフィブラート	10		
カンデサルタンシレキセチル	10		
アロプリノール	9		
オランザピン	9		
その他	233		
合計	408		

※ 医薬品の販売名、添付文書の内容等を知りたい時は、このホームページにリンクしている独立行政法人医薬品医療機器総合機構の医薬品医療機器情報提供ホームページの、「添付文書情報」から検索することができます。

<http://www.info.pmda.go.jp/>

参考2 ICH 国際医薬用語集日本語版 (MedDRA/J) ver. 9.1 における主な関連用語一覧

日米EU医薬品規制調和国際会議 (ICH) において検討され、取りまとめられた「ICH国際医薬用語集 (MedDRA)」は、医薬品規制等に使用される医学用語 (副作用、効能・使用目的、医学的状态等) についての標準化を図ることを目的としたものであり、平成16年3月25日付薬食安発第0325001号・薬食審査発第0325032号厚生労働省医薬食品局安全対策課長・審査管理課長通知「「ICH国際医薬用語集日本語版 (MedDRA/J)」の使用について」により、薬事法に基づく副作用等報告において、その使用を推奨しているところである。

名称	英語名
○PT：基本語(Preferred Term) 横紋筋融解	Rhabdomyolysis
○LLT：下層語 (Lowest Level Term) 横紋筋融解 筋融解	Rhabdomyolysis Muscle dissolution