

ではない。

d) α グルコシダーゼ阻害薬

アカルボース acarbose (グルコバイ[®]) とボグリボース voglibose (ベイスン[®]) は、 α グルコシダーゼ阻害薬で、糖質の腸管からの吸収遅延作用をもち、糖尿病の食後過血糖に有効である。重症糖尿病、重症感染症、妊婦には禁忌である。

小野田らは、耐糖能の異常を伴った多系統萎縮症例において、100 mg のアカルボースの投与がショ糖、ブドウ糖による低血圧を改善したことを報告した。Sasaki らは、食事性低血圧に対して著効した糖尿病の例を 24 時間血圧測定による観察を基に報告した。高度の食事性低血圧 (収縮期血圧で 45 ~ 50 mmHg の低下) は、ミドドリンやオクトレオチドでは効果が乏しかったが、本薬 300 mg/日の投与後は著しく改善 (18 mmHg ほどの低下に) している。食後の立ちくらみやめまいはほぼ消失している。伊佐らは、内頸動脈閉塞に脳梗塞をきたした例において、ボグリボース 0.3 mg の食前投与による食事性低血圧の改善を認めている。

糖尿病にみられる食事性低血圧では、 α グルコシダーゼ阻害薬は第一選択薬として適当と思われる。低血糖の出現に注意して使用する必要がある。

(長谷川康博)

文 献

6-2. 食事療法

- 1) Berne C, Fagius J, Niklasson F : Sympathetic response to oral carbohydrate administration. J Clin Invest 84 : 1403-1409, 1989.
- 2) Grassi GM, Somers VK, Renk WS, et al. : Effects of alcohol intake on blood pressure and sympathetic nerve activity in normotensive humans : a preliminary report. J Hypertens 7, S20-S21, 1989.
- 3) 長谷川康博 : 血圧調節障害の治療—起立性低血圧・臥位高血圧／食事性低血圧。神経治療 13 : 229-236, 1996.
- 4) 平野隆司 : 経腸栄養剤の分類とその有用性。愛知県病院薬剤師会雑誌 28, 1-16, 2000.
- 5) 石渡一夫, 編 : 日本静脈経腸栄養年鑑 2002. p.33-80, ジェフコーポレーション, 2002.
- 6) Iwase S, Matsukawa T, Ishihara S, et al. : Effect of oral ethanol intake on muscle sympathetic nerve activity and cardiovascular function in humans. J Auton Nerv Syst 54 : 206-214, 1995.
- 7) Jordan J, Shannon JR, Black BK, et al. : The pressor response to water drinking in humans. A sympathetic reflex? Circulation 101 : 504-509, 2000.
- 8) Kuipers HMM, Jansen RWMM, Peeters TL, et al. : The influence of food temperature on postprandial blood pressure reduction and its relation to substance-P in healthy elderly subjects. J Am Geriatr Soc 39 : 181-184, 1991.
- 9) Lipsitz LA, Jansen RWMM, Connelly CM, et al. : Haemodynamic and neurohumoral effects of caffeine in elderly patients with symptomatic postprandial hypotension : a double-blind, randomized, placebo-controlled study. Clin Sci 87 : 259-267, 1994.
- 10) Mathias CJ, Da Costa DF, McIntosh CM, et al. : Differential blood pressure and hormonal effects after glucose and xylose ingestion in chronic autonomic failure. Clin Sci 77 : 85-92, 1989.
- 11) Mathias CJ, Bannister R : Postprandial hypotension in autonomic disorders. Mathias CJ, Bannister R (ed), Autonomic failure - A textbook of clinical disorders of the autonomic nervous system, 4th edition, p.283-295, Oxford University Press, 1999.

- 12) O'donovan D, Feinle C, Tokin A, et al. : Postprandial hypotension in response to duodenal glucose delivery in healthy older subjects. *J Physiol (Lond)* 540 : 673-679, 2002.
- 13) Onrot J, Goldberg MR, Biaggioni I, et al. : Hemodynamic and humoral effects of caffeine in autonomic failure. *N Engl J Med* 313 : 549-554, 1985.
- 14) Puvi-Rajasigham S, Mathias CJ : Effect of meal size on postprandial blood pressure and on postural hypotension in primary autonomic failure. *Clin Auton Res* 6 : 111-114, 1996.
- 15) Ray Chaudhuri K, Maule S, Thomaides T, et al. : Alcohol ingestion lowers supine blood pressure, causes splanchnic vasodilatation and worsens postural hypotension in primary autonomic failure. *J Neurol* 241 : 145-152, 1994.
- 16) Shannon JR, Diedrich A, Biaggioni I, et al. : Water drinking as a treatment for orthostatic syndromes. *Am J Med* 112 : 355-360, 2002.

6-3. 理学療法

- 1) 長谷川康博 : 起立位による食事性低血圧の増強 - 安静臥床と起立保持との比較検討 - . *自律神経* 32 : 170-171, 1995.
- 2) 長谷川康博 : 神経疾患と自律神経 - 主に脊髄小脳変性症の起立性低血圧と食事性低血圧 - . *リハ医学* 33 : 385-387, 1996.
- 3) 長谷川康博, 松岡幸彦, 白水重尚, ほか : 神経原性起立性低血圧に対する弾性包帯の効果. *神経治療* 13 : 59-65, 1996.
- 4) 平山正昭, 古池保雄, 家田俊明, ほか : 起立性低血圧に対する弾性包帯使用による血流動態の変化. *自律神経* 34 : 150, 1997.

6-4. 薬物治療

- 1) 安達典子, 近藤 昭, 林 恭一 : Ameszium metilsulfate と dihydroergotamine mesylate の併用が有効であった食後性低血圧の1例. *日老医誌* 36 : 499-502, 1999.
- 2) 網野章由, 長坂高村, 新藤和雅, ほか : Postprandial hypotension に TRH が有効であった多系統萎縮症 (Shy-Drager 症候群) の3例. *自律神経* 31 : 124-129, 1994.
- 3) Armstrong E, Mathias CJ : The effects of the somatostatin analogue, octreotide, on postural hypotension, before and after food ingestion, in primary autonomic failure. *Clin Auton Res* 1 : 135-140, 1991.
- 4) Freeman R, Young J, Landsberg, et al. : The treatment of postprandial hypotension in autonomic failure with 3,4-DL-threo-dihydroxyphenylserine. *Neurology* 47 : 1414-1420, 1996.
- 5) 白水重尚, 高橋 昭, 杉山由樹, ほか : Vasopressin の効果からみた食事性低血圧の病態. *臨床神経* 30 : 672-674, 1990.
- 6) Hakusui S, Takahashi A, Mano T, et al. : Administration of vasopressin preparation therapy for postprandial hypotension as nasal drops. *Adv Clin Neurosci* 2 : 233-239, 1992.
- 7) 長谷川康博, 古池保雄, 松岡幸彦, ほか : Shy-Drager 症候群にみられた“食事性低血圧・失神”とその L-DOPS による治療. *日内会誌* 78 : 939-943, 1989.
- 8) 長谷川康博, 古池保雄, 松岡幸彦, ほか : Shy-Drager 症候群の食事性低血圧に対する経口 droxidopa の効果 - 経口ブドウ糖負荷試験による検討 - . *自律神経* 28 : 75-81, 1991.
- 9) Hasegawa Y, Takahashi A, Koike Y, et al. : The effect of chronic oral droxidopa on postprandial hypotension in Shy-Drager syndrome. Yoshikawa M, et al. (eds), *New trend in autonomic nervous system research*, p.249-253, Elsevier Science Publishers BV, 1991.
- 10) 長谷川康博, 岡本 進 : 著明な食事性低血圧による食後失神を主訴としたパーキンソン病. *臨床神経* 32 : 1017-1021, 1992.
- 11) 長谷川康博 : 血圧調節障害の治療 - 起立性低血圧・臥位高血圧/食事性低血圧. *神経治療* 13 : 229-236, 1996.
- 12) 長谷川康博 : パーキンソン病の起立性低血圧に対する droxidopa (DOPS) の効果. *Prog Med* 16 : 407-414, 1996.
- 13) 平山正昭, 古池保雄, 金桶吉起, ほか : 自律神経機能不全症における食事性低血圧発現の病態(3) - β_1 刺激薬と α_1 刺激薬併用による治療効果 - . *自律神経* 29 : 383-388, 1992.
- 14) Hirayama M, Watanabe H, Koike Y, et al. : Treatment of postprandial hypotension with selective α_1 and β_1 adrenergic agonists. *J Auton Nerv Syst* 45 : 149-154, 1993.

- 15) 平山正昭, 家田俊明, 古池保雄, ほか: 慢性自律神経不全症における食事性低血圧発現の病態—食事性低血圧に対する β_1 刺激薬と α_1 刺激薬1ヶ月間の併用療法. 臨床神経 40 : 787-790, 2000.
- 16) Hoeldtke RD, O'Dorisio TM, Boden G : Prevention of postprandial hypotension with somatostatin. Ann Intern Med 103 : 889-890, 1985.
- 17) Hoeldtke RD, O'Dorisio TM, Boden G : Treatment of autonomic neuropathy with a somatostatin analogue SMS-201-995. Lancet 2 : 602-605, 1986.
- 18) Hoeldtke RD, Israel BC : Treatment of orthostatic hypotension with octreotide. J Clin Endocrinol Metab 68 : 1051-1059, 1989.
- 19) Hoeldtke RD, Davis KM, Joseph J, et al. : Hemodynamic effects of octreotide in patients with autonomic neuropathy. Circulation 84 : 168-176, 1991.
- 20) Hoeldtke RD : Postprandial hypotension. Low PA (ed), Clinical autonomic disorders. Evaluation and management, p.701-711, Little, Brown, 1993.
- 21) Hoeldtke RD : Postprandial hypotension. Low PA (ed), Clinical autonomic disorders. Evaluation and management, 2nd ed., p.737-746, Lippincott-Raven Publishers, 1997.
- 22) 伊佐勝憲, 渡嘉敷崇, 田名 毅, ほか: 食後低血圧が関与したと考えられる hemodynamic brain infarction の1例. 臨床神経 42 : 959-962, 2002.
- 23) Kachi T, Iwase S, Mano T, et al. : Effect of L-threo-3,4-dihydroxyphenylserine on muscle sympathetic nerve activities in Shy-Drager syndrome. Neurology 38 : 1091-1094, 1988.
- 24) 神田 勤, 今野英一, 松島洋之, ほか: 反復する食事性低血圧にメチル硫酸アメジニウムが奏功した NIDDM の1例. 糖尿病 39 : 153-159, 1996.
- 25) Kita K, Hirayama K : Treatment of neurogenic orthostatic hypotension with amezinium metilsulfate, a new indirect sympathomimetic drug. Neurology 38 : 1095-1099, 1988.
- 26) Kooner JS, Peart WS, Mathias CJ : The peptide release inhibitor octreotide (SMS 201-995) prevents the haemodynamic changes following food ingestion in normal human subjects. Q J Exp Physiol 74 : 569-572, 1989.
- 27) Kooner JS, Armstrong E, Peart WS, et al. : Octreotide (SMS 201-995) prevent superior mesenteric artery vasodilatation and post-prandial hypotension in human autonomic failure (abstr). Br J Clin Pharmacol 29 : 154, 1990.
- 28) Lipsitz LA, Jansen RWMM, Connelly CM, et al. : Haemodynamic and neurohumoral effects of caffeine in elderly patients with symptomatic postprandial hypotension: a double-blind, randomized, placebo-controlled study. Clin Sci 87 : 259-267, 1994.
- 29) Mathias CJ, Senard J-M, Braune S, et al. : L-threo-dihydroxyphenylserine (L-threo-DOPS, droxidopa) in the management of neurogenic orthostatic hypotension: a multi-national, multi-center, dose-ranging study in multiple system atrophy and pure autonomic failure. Clin Auton Res 11 : 235-242, 2001.
- 30) 小野田敦浩, 丸木雄一, 岩崎 章: 食後性低血圧に及ぼすアカルボースの影響 (会). 自律神経 32 : 172-173, 1995.
- 31) Onrot J, Goldberg MR, Biaggioni I, et al. : Hemodynamic and humoral effects of caffeine in autonomic failure. Therapeutic implications for postprandial hypotension. N Engl J Med 313 : 549-554, 1985.
- 32) Puisieux F, Court D, Baheu E, et al. : Intraindividual reproducibility of postprandial hypotension. Gerontology 48 : 315-320, 2002.
- 33) Raimbach SJ, Cortelli P, Kooner JS, et al. : Prevention of glucose-induced hypotension by the somatostatin analogue octreotide (SMS201-995) in chronic autonomic failure: haemodynamic and hormonal changes. Clin Sci 77 : 623-628, 1989.
- 34) Rakic V, Beilin LJ, Burke V : Effect of coffee and tea drinking on postprandial hypotension in older men and women. Clin Exp Pharmacol Physiology 23 : 559-563, 1996.
- 35) Robertson D, Wade D, Robertson RM : Postprandial alterations in cardiovascular hemodynamics in autonomic dysfunctional states. Am J Cardiol 48 : 1048-1052, 1981.
- 36) Sasaki H, Goda K, Nagata K, et al. : Acarbose improved severe postprandial hypotension in a patient with diabetes mellitus. J Diabet Complications 15 : 158-161, 2001.
- 37) Schirger A, Sheps SG, Thomas JE, et al. : Midodrine, a new agent in the management of idiopathic orthostatic hypotension and Shy-Drager syndrome. Mayo Clin Proc 56 : 429-433, 1981.

- 38) 千田康博, 武藤多津郎, 古池保雄, ほか: 起立性低血圧に thyrotropin releasing hormone が有効であった Shy-Drager 症候群. 神経内科治療 5 : 47-50, 1988.
- 39) 鈴木友和: 神経疾患における低血圧の薬物療法. 神経内科 58 : 388-394, 2003.
- 40) 祖父江逸郎, 千田康博, 平山恵造, ほか: Shy-Drager 症候群および関連疾患に対する L-threo-3, 4-dihydroxyphenylserine (L-DOPS) の薬効評価—プラセボを対照とした多施設二重盲検法による比較検討. 医学のあゆみ 144 : 353-378, 1987.
- 41) 山元敏正, 島津邦男, 田村直俊, ほか: オリーブ橋小脳萎縮症における食後性低血圧の発現機序—血行動態の検討と midodrine の有効性—. 神経治療 9 : 61-67, 1992.