

## 飲物摂取の年齢・季節差

### Age Difference and Seasonal Variation in Beverage Intake

杉浦 静子\*<sup>1</sup>      中井 芳\*<sup>1</sup>      村瀬津美子\*<sup>2</sup>

**【要約】** Beverage intake over one week was surveyed in 24 elderly females and 54 young females in each of the four seasons. The total volume of beverage intake per capita was significantly greater in the elderly than in the young females.

A higher consumption of green tea, milk and drinking water was characteristic of the elderly group, while coffee and juice were predominant the young group.

There was no seasonable variation in the volume of intake observed in either group.

**【キーワード】** Beverage intake, Age difference, Seasonal variation

#### I はじめに

成人の体組成の約60%は水分であり、循環をとおして体内水分は重要な生理機能を営む<sup>1)</sup>。その不足は口渇をおこし、摂水行動を促す。しかし、高齢者は口渇中枢の機能が低下しているので水分不足状態となっても口渇が自覚されにくく、摂水行動の発現が乏しい<sup>2)</sup>。そのため、水分補給は高齢者のケアの重要な項目とされている<sup>3)</sup>。

本報においては、概ね健康な生活をいとんでいる高齢者が、日常生活において、どの程度の水分摂取をしているのかの実態を明らかにするため、若年者のそれとを対比して調査した。

#### II 方法

対象は、年齢を異にする2集団の女性である。若年者群は19才から24才の健康な看護学生であり、高年者群は水分代謝の異常もしくは口渇症状をきたすような疾病を有しない61才から93才の養護老人ホーム入居者

である。

調査は、年間を四季に分け、各季毎におこなった。すなわち、春(4-5月)・夏(7-8月)・秋(10-11月)・冬(1-2月)である。各季について、1週間を調査期間とした。全季節を通して調査し得た対象者は、若年者群54名、高年者群24名であった。

調査内容は飲み物として摂取したものの杯数または本数である。飲み物とは、お茶、コーヒー、ジュース、牛乳、水などの水分を主とした飲料とした。しかし、食事の際にとる汁物やスープおよびアルコール類は含めないこととした。

若年者群には季節毎に、「飲み物摂取量記録用紙」を手渡し、飲み物種別に毎日飲んだ量をコップの杯数またはカンの本数で自記させ、提出させた。高年者群には調査期間中、調査者が対象者から摂取量および種類を毎日直接聞き取り、調査者が記入した。

摂取量の表示は本数、杯数とも同一単位、すなわち一杯もしくは1本ともに摂取量を1単位とした。各人の摂取単位を基に、群別に平均値±標準誤差で表した。統計的検討は、studentのt検定によりおこなった。

\*1 Shizuko SUGIURA, Kaori NAKAI: 三重県立看護大学,

\*2 Tsumiko MURASE: 津看護専門学校

### Ⅲ 成 績

季節別の週当たり飲み物総摂取単位を群別に表1に示した。週当たり総飲み物摂取単位の年平均は若年者群が $29.8 \pm 1.5$ 、老年者群のそれは $36.1 \pm 3.1$ であり、老年者群の摂取単位は若年者群のそれに比べて5%以下の危険率で有意に多かった。これを季節別にみると、春と夏には両群間差は見られなかったが、秋には5%以下の危険率で、また冬には1%以下の危険率で、いずれも老年者群の摂取単位は若年者群のそれに比べて有意に多かった。

飲み物の種類別に摂取単位を群別に表2に示した。摂取単位はすべての飲み物種で有意な群間差がみられ

表1. 総摂取杯数 (/w) の季節別群間差

季 節	若 年 群	老 年 群	群 間 差	p
春	$30.7 \pm 1.6$	$34.7 \pm 2.7$	- 4.0	n s
夏	$30.9 \pm 1.5$	$37.1 \pm 3.9$	- 6.2	n s
秋	$29.4 \pm 1.6$	$36.3 \pm 2.7$	- 6.9	<0.05
冬	$28.2 \pm 1.5$	$36.3 \pm 2.9$	- 8.1	<0.01
平 均	$29.8 \pm 1.5$	$36.1 \pm 3.1$	- 6.3	<0.05

表2. 飲料種別摂取杯数 (/w) 群間差

飲 料 種	若 年 群	老 年 群	群 間 差	p
日 本 茶	$13.1 \pm 1.6$	$19.7 \pm 2.7$	- 6.6	<0.05
コ ー ヒ ー ・ 紅 茶	$4.1 \pm 0.4$	$2.6 \pm 0.9$	1.5	<0.001
牛 乳	$2.4 \pm 0.4$	$5.0 \pm 0.4$	- 2.6	<0.01
ジ ュ ー ス ・ 炭 酸 飲 料	$5.8 \pm 0.4$	$0.9 \pm 0.3$	4.9	<0.001
水	$3.1 \pm 0.6$	$7.6 \pm 1.8$	- 4.5	<0.05
そ の 他	$1.2 \pm 0.3$	$0.3 \pm 0.2$	0.9	<0.01
合 計	$29.8 \pm 1.5$	$36.1 \pm 3.1$	- 6.3	<0.05

表3. 飲料種別群別摂取杯数の季節変動

飲 料 種	群	春	夏	秋	冬	変 動
日 本 茶	若	$13.7 \pm 7.4$	$14.4 \pm 1.6$	$11.9 \pm 1.7$	$12.6 \pm 1.5$	春>秋 春>秋
	老	$20.1 \pm 2.4$	$19.9 \pm 3.1$	$16.8 \pm 2.2$	$21.8 \pm 3.0$	
コ ー ヒ ー ・ 紅 茶	若	$4.6 \pm 0.4$	$2.4 \pm 0.3$	$4.7 \pm 0.5$	$4.8 \pm 0.5$	春・秋・冬>夏 n s
	老	$2.5 \pm 0.8$	$2.4 \pm 0.9$	$2.8 \pm 0.9$	$2.8 \pm 0.9$	
牛 乳	若	$2.5 \pm 0.4$	$2.7 \pm 0.4$	$2.4 \pm 0.5$	$2.1 \pm 0.4$	n s 夏>春
	老	$4.7 \pm 0.4$	$5.2 \pm 0.4$	$5.1 \pm 0.4$	$5.1 \pm 0.5$	
ジ ュ ー ス ・ 炭 酸 飲 料	若	$5.9 \pm 0.3$	$7.2 \pm 0.4$	$5.5 \pm 0.4$	$4.4 \pm 0.3$	春・夏・秋>冬 n s
	老	$0.9 \pm 0.3$	$0.4 \pm 0.2$	$0.9 \pm 0.4$	$1.3 \pm 0.5$	
水	若	$3.0 \pm 0.5$	$3.2 \pm 0.7$	$3.3 \pm 0.7$	$3.0 \pm 0.5$	n s 秋>春・冬、夏>冬
	老	$6.4 \pm 1.5$	$8.3 \pm 2.2$	$10.4 \pm 2.0$	$5.1 \pm 1.3$	

た。すなわち、若年者群の摂取単位に比べて老年者群のそれが多かった飲み物種は日本茶、牛乳および水であった。これに対して、老年者群の摂取単位に比べて若年者群のそれが多かった飲み物種は、コーヒー・紅茶、ジュース類およびその他であった。その他とは主に乳酸飲料であった。

飲み物種類別摂取単位の季節変動を群別に表3に示した。表中「変動」欄の不等号は5%以下の危険率で有意な季節差のあることを示した。すなわち、日本茶は、両群とも秋の摂取単位が他の季節より少ない傾向にあった。コーヒー・紅茶の摂取単位は老年者群では有意な季節変動は見られなかったが、若年者群では春・秋・冬に比べて、夏に少なかった。牛乳の摂取単位は、若年者群では有意な季節変動がなく、老年者群では春に比べて夏に多かった。ジュース類の摂取単位は老年者群では有意な季節変化はなく、若年者群では冬に比べて、春・夏・秋ともに有意に多かった。水の摂取単位は、若年者群では有意な季節変動がみられず、老年者群では冬・春の摂取単位は夏・秋のそれに比べて有意に少なかった。飲み物摂取は両群共に日本茶が最多であり、若年者群では約44%、老年者群では55%を占めていた。日本茶について多い摂取飲物は、若年者群ではジュース類およびコーヒー・紅茶、老年者群では水および牛乳であった。

#### IV 考 察

摂取量の妥当性評価は全水分摂取量と全水分排泄量との平衡からなされるべきである。全水分摂取量のうち食事とともに摂取される汁物やスープは量の把握が不確実となること、および節水行動と直接結びつくか否かには疑問があったので、これを割愛した。したがって本報においては節水行動の発現とみなし得る飲み物の摂取に限定した。そのため、杯数もしくは本数として把握しやすかった。

一方、全水分排泄量の把握は尿量および腎外水分排泄量の和として求められる。日常生活を営んでいる人を対象として調査する場合、尿量の測定はなし得たとしても、腎外水分排泄量の把握は困難である。したがって、全水分排泄量の測定はあきらめることとなった。したがって、本報においては全水分摂取量および全水分排泄量共に把握し得なかったため、水分摂取量の妥当性評価は行い得なかった。むしろ本報では、飲み物として、摂られている水分の年齢差の実態把握に焦点をおいた。

夏期における高齢者の水分摂取状況を計量調査した岡山らの調査<sup>4)</sup>では飲用水60%、食物による摂取33%、燃焼水7%であったとしている。したがって本報の飲み物としての水分摂取は全水分摂取量の約半分以上の姿とみることができる。

栄養摂取量の把握は、主として秤量調査によっておこなわれてきた。しかし、秤量誤差、計量の煩雑さや困難さなどから集団調査の方法としては問題が多いとされている。これに対して、目的によっては摂取頻度調査が有用であるとされている<sup>5)6)7)</sup>。本報で採用した摂取単位は秤量調査で把握されるmlのような数量ではなく、頻度調査により把握される単位に近いものである。したがって、絶対量としてではなく、集団間の差異や変動の傾向を知るに便利である。

岡山らは<sup>8)</sup>、在宅高齢者6名および女子短大生7名を対象に1日の水分摂取量(食物および飲み物から)を計量測定した結果、高齢群2.2リットル若年群は1.9リットルであったと報告している。また岡山らは<sup>4)</sup>夏期における高齢者の全水分摂取量は平均2.7リットルであり、これは健康な成人のそれよりやや多いとしている。

本報においては、食物以外の飲み物として飲んだ水

分のみの測定であるが、年平均の摂取単位は若年者群に比べて、高年者群が多かった。この成績は、岡山らの結果と同様の傾向であった。

一般的に、加齢に伴い口渇中枢の機能低下が見られることから、高年者は水分摂取量が不足しがちに、若年者は新陳代謝並びに運動量が高年者より多いことから水分摂取は高年者より多いことが予想される。しかし、岡山らの成績でも本報成績でも、若年者群に比して高年者群の摂取は大であった。

本報の高年者群は施設入居者であるため、水分不足になりがちな老人に対するケアとして施設が飲み物を積極的に勧めているのではないかと考えられる。しかし、前述の岡山らの調査対象高齢者はすべて在宅者であるにかかわらず、本調査結果と同様に高年者の摂取量が多かった。したがって、本報の場合、施設ケアの結果が高年者群の水分摂取量を若年者群より多くしているとは早計に断じ得ない。本報において、飲み物摂取総量は年間、四季を通じて高年者群が若年者群を上回っていた。飲料種類別にみると、牛乳は、高年者群が若年者群の倍量とっている。施設では老人へのカルシウム補強食品として、おやつ時間に牛乳を出す習慣があり、その影響が加わっているのではないかとと思われる。しかし、前述の岡山らの調査<sup>4)</sup>においても、高齢者の飲料水は日本茶・麦茶が主なものであり、ついで牛乳であったとしている。本報においてもそれと同様の結果であった。松井らの調査において、牛乳は若年者群に比べて中高年齢者群では老人的というイメージで受けとめられている<sup>9)</sup>。したがって、高年齢者にとって牛乳は飲物としてなじみがあるものと考えられる。

牛乳を除く他の種類飲料の摂取単位を両群間で比較すると、年間で若年者群では27.4単位、高年者群では31.1単位であり、この条件でも5%以下の危険率で有意に高年者群の水分摂取単位が大であった。したがって、施設における特別のケア影響を除いても高年者群の飲み物摂取が大である傾向にあった。

口渇と関連して、水分摂取には季節変動を考えて本報では検討した。その結果、総摂取単位でも、種別にみても、両群共に夏季に最多となるという有意な成績は得られなかった。現代の人間は自然条件下で生活しているというよりもエアコンディショニングなど人工環境の影響を受けているので、本報成績はその反

映なのかもわからない。

本論文の要旨は、第55回日本公衆衛生学会総会において報告した。

〔引用文献〕

- 1) 松下 和弘：水と生活, Health Science, 9 (2), 116-118, 1993.
- 2) 井上 剛輔：高齢者の水分不足と過剰摂取, 地域保健, 12月号, 50-63, 1995.
- 3) 加藤 英一：水と健康, Health Science, 9 (2), 110-112, 1993.
- 4) 岡山 寧子, 他：夏期における高齢者の水分代謝, 日生气誌, 33 (4), 147-155, 1996.
- 5) 大和田国夫, 他：簡易栄養調査方法の一試案について, 日衛誌, 28, 210, 1973.
- 6) 杉浦 静子, 他：米飯摂取量程度の主観評定に関する研究, 三重医学, 22, 229-234, 1978.
- 7) 伊達ちぐさ, 他：新型食物摂取頻度調査の再現性と妥当性, 日本公衛誌, 44 (10), 1293, 1997.
- 8) 岡山 寧子, 他：高齢者の水分代謝と口渴感, 日生气誌, 33 (3), (s68), 1996.
- 9) 松井 清夫, 他：食品イメージ測定に関する研究, 日本公衛誌, 18 (9), 551-557, 1971.