

# 突然死の発生状況について

—20年間の新聞報告に基づく調査—

神 原 啓 文, 中 井 依砂子, 安 田 佳 代

Sudden Death and its Circumstances: 20-Year Retrospective  
Study of Newspaper Accounts

Hirofumi KAMBARA, Isako NAKAI, Kayo YASUDA

**Abstract:** The circumstances surrounding sudden death (SD) and its cause as reported in newspaper articles between 1970 and 1989 are retrospectively studied. In total, 223 cases of SD were reported. In children, sudden infant death syndrome was the most frequent cause of SD. In young adults SD was frequently encountered during exercise, while in the middle age at rest. SD was five times more common in males than in females, and approximately 70 % of SD was due to cardiovascular diseases usually with fatal outcome within one hour after onset of symptoms.

Thus, in order to prevent SD it is of utmost importance to educate the public to start cardiopulmonary resuscitation at sight as well as to have regular medical checkups to rule out latent cardiovascular diseases.

**Key words:** Sudden Death, Newspaper, Cardiovascular Disease

## は じ め に

「突然死」は、それまで健康と思われた人が発症から24時間以内に死亡する場合<sup>1)</sup>,あるいは1時間以内に死亡する瞬間死をいい<sup>2)</sup>,予期しない内因性の死亡である。これまで,病院内での突然死例<sup>3)</sup>や法医学的剖検例の報告<sup>4)</sup>,あるいは死亡診断書に基づいた調査<sup>5)</sup>が行われているが,通常一般人の目に触れる突然死の大部分はマス・メディアを通してである。そこで今回は,過去20年間に新聞記事として取り上げられた突然死について,1970('70と略)年代お

よび1980('80と略)年代の10年毎にデータをまとめ,年齢,性別,発症状況,病因などの諸因子を分析,これまでに行われた他の調査結果とあわせて考察した。

## 対 象 ・ 方 法

過去20年間に某全国紙の社会面(死亡欄の記載を除く)に取り上げられた突然死223件を対象とし,月別,性別,年齢,職業,発症から死亡までの時間,場所,状況,死因,既往歴などについて検討し,統計学的に解析した。統計処理には $\chi^2$ 検定を,発症から死亡までの時間については対応のないt検定を用い,いずれも $p<0.05$ を有意とした。

京都大学医療技術短期大学部衛生技術学科(京都市左京区聖護院川原町53)

Division of Medical Technology, College of Medical Technology, Kyoto University

1991年7月22日受付

表1 年度別件数

| 年 度 | 件 数 | 男          | 女         |
|-----|-----|------------|-----------|
| '70 | 11  | 9          | 2         |
| '71 | 11  | 8          | 3         |
| '72 | 14  | 11         | 3         |
| '73 | 15  | 14         | 1         |
| '74 | 10  | 9          | 1         |
| '75 | 16  | 16         | 0         |
| '76 | 15  | 14         | 1         |
| '77 | 15  | 13         | 2         |
| '78 | 16  | 10         | 6         |
| '79 | 14  | 11         | 3         |
| 小 計 | 137 | 115(83.9%) | 22(16.1%) |
| '80 | 15  | 11         | 4         |
| '81 | 13  | 8          | 5         |
| '82 | 7   | 4          | 3         |
| '83 | 13  | 12         | 1         |
| '84 | 10  | 10         | 0         |
| '85 | 5   | 3          | 2         |
| '86 | 3   | 1          | 2         |
| '87 | 14  | 14         | 0         |
| '88 | 4   | 3          | 1         |
| '89 | 2   | 1          | 1         |
| 小 計 | 86  | 67(77.9%)  | 19(22.1%) |
| 合 計 | 223 | 182(81.6%) | 41(18.4%) |

表2 月別件数

| 月  | '70年代 | '80年代 | 計         |
|----|-------|-------|-----------|
| 1  | 8     | 5     | 13( 5.8%) |
| 2  | 8     | 4     | 12( 5.4%) |
| 3  | 5     | 12    | 17( 7.6%) |
| 4  | 14    | 2     | 16( 7.2%) |
| 5  | 7     | 7     | 14( 6.3%) |
| 6  | 15    | 14    | 29(13.0%) |
| 7  | 14    | 7     | 21( 9.4%) |
| 8  | 27    | 6     | 33(14.8%) |
| 9  | 9     | 6     | 15( 6.7%) |
| 10 | 13    | 12    | 25(11.2%) |
| 11 | 7     | 7     | 14( 6.3%) |
| 12 | 10    | 4     | 14( 6.3%) |

## 結 果

### 1. 年度・月別件数

突然死の一番多い年度は'75年,'78年の16件, また一番少ない年度は'89年の2件であった。平均すると, 年間件数は, '70年代で約14件, '80年代で約9件であった(表1)。

月別件数は, '70年代では8月に, '80年代では6月に多かった。逆に少ない月は, '70年代では3月, '80年代では4月であった(表2)。

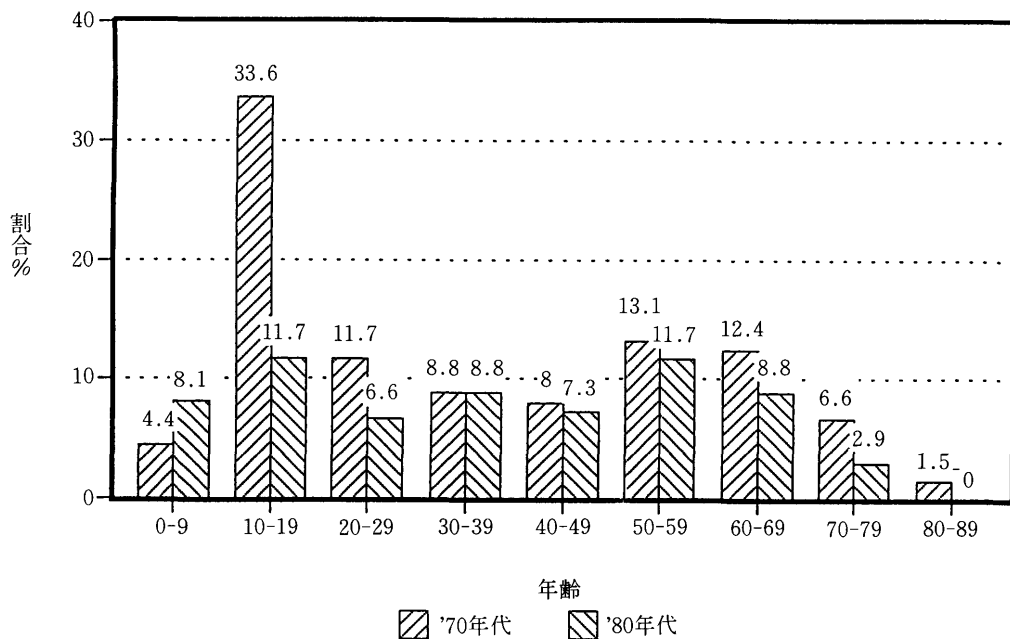


図1 年齢別割合

## 2. 臨床的背景

調査対象223例の内訳は，'70年代では男115例，女22例であり，'80年代では男67例，女19例で，併せて男182例（81.6%），女41例（18.4%）で男性の方が多く，両年代間で有意な差はみられなかった。年齢については，20年間の平均は $37.3 \pm 22.0$ 歳で，'70年代，'80年代で有意差がなかった。年齢別の頻度（図1）は，10歳代が最も多く62例（28.7%）を占め，次いで50歳代では34例（15.7%），60歳代30例（12.1%），40歳代21例（10.3%）となっており

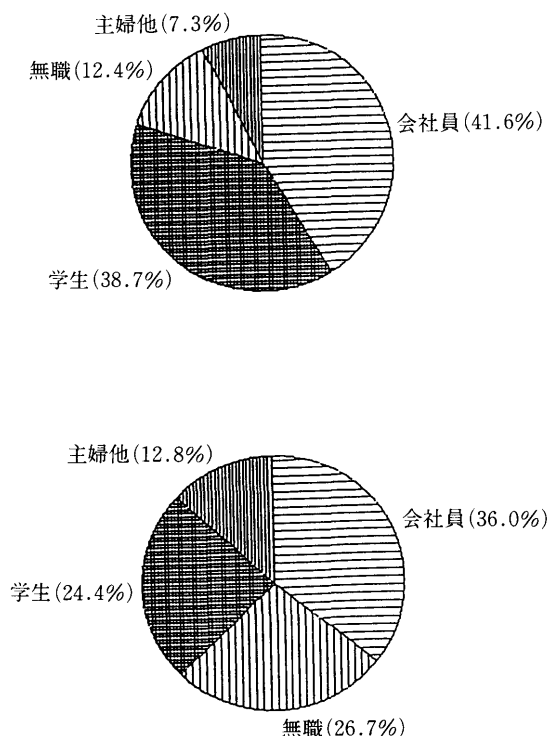


図2 仕事別割合（上段）1970年代，（下段）1980年代

二峰性分布の傾向がみられた。

仕事別頻度（図2）は，'70年代では，会社員が最も多く57例（41.6%；男55，女2），次いで学生53例（38.7%；男42，女11），無職17例（12.4%；すべて男，乳児1を含む），主婦9例（6.6%），スポーツ選手1例（0.7%；男）の順となっていた。'80年代でも，会社員が最も多い（31例，36.0%）点では同じであったが，次の無職23例（26.7%）と学生21例（24.4%）は，ほぼ同数であった。残りは，主婦10例（11.6%），スポーツ選手1例（1.2%）であり，'70年代と'80年代の職業分布に有意な差（ $p < 0.05$ ）がみられた。

死因（表3）は，'70年代では，原因の明らかな117例のうち，一番多いのは心疾患系94例（80.3%；心不全86例，心筋梗塞5例，狭心症2例，心膜炎1例），次いで，脳血管系13例（11.1%；脳出血10例，くも膜下出血3例），日射病9例（7.7%），突然死症候群1例（0.8%）であった。'80年代でも，70例のうち心疾患系が52例（60.5%；心不全43例，心筋梗塞7例，弁膜症1例，心筋症1例），脳血管系8例（9.3%；脳卒中6例，くも膜下出血2例）と，1位，2位を占めており，次いで突然死症候群7例（8.2%），日射病は1例であった。その他，Marfan 症候群，肺機能不全がそれぞれ1例あった。この死因分布にも'70年代と'80年代の間に有意な差（ $p < 0.01$ ）がみられた。

なお，既往歴は年代による差がなく，20年間で，なし175例（78.5%），あり48例（21.5%；心臓病23，高血圧11，糖尿病4，虚弱体質2，血管異常2，その他6）であった。

## 3. 環境状況

突然死が生じた状況（図3）は，'70年代，

表3 年齢別死因 ( ) = %

|         | '70年代 | '80年代 | 0—9歳  | 10—19歳 | 20—29歳 | 30—39歳 | 40—49歳 | 50—59歳 | 60—69歳 | 70—79歳 | 80歳—  |
|---------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 心 臓 系   | 94    | 52    | 6(50) | 46(83) | 16(88) | 15(83) | 10(63) | 22(79) | 21(78) | 9(82)  | 1(50) |
| 脳 血 管 系 | 13    | 8     | 0(0)  | 1(2)   | 1(6)   | 0(0)   | 5(31)  | 6(21)  | 6(22)  | 1(9)   | 1(50) |
| 日 射 病   | 9     | 1     | 1(8)  | 8(15)  | 0(0)   | 0(0)   | 0(0)   | 0(0)   | 0(0)   | 1(9)   | 0(0)  |
| 突然死症候群  | 1     | 7     | 4(33) | 0(0)   | 1(6)   | 2(11)  | 1(6)   | 0(0)   | 0(0)   | 0(0)   | 0(0)  |
| そ の 他   | 0     | 2     | 1(8)  | 0(0)   | 0(0)   | 1(6)   | 0(0)   | 0(0)   | 0(0)   | 0(0)   | 0(0)  |

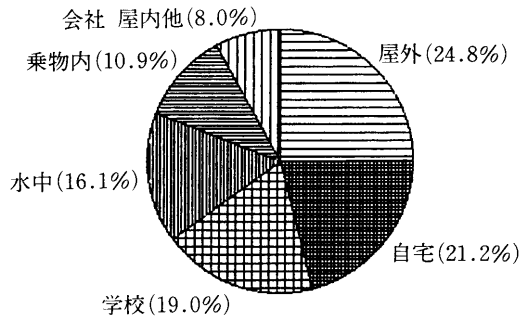
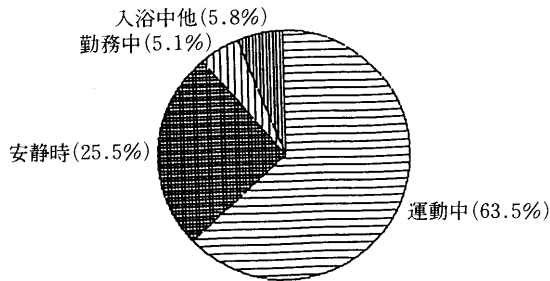


図3 発生状況別割合 (上段) 1970年代, (下段) 1980年代

表4 発症から死亡までの時間

| 時 間          | 件 数 |
|--------------|-----|
| 1 時 間 以 下    | 109 |
| 1.1 — 5 時 間  | 18  |
| 5.1 — 10 時 間 | 8   |
| 10.1 時 間 以 上 | 4   |

'80年代で同様で、20年間を併せると、運動中131例 (58.7%)、安静時62例 (27.8%)、勤務中13例 (5.8%)、入浴中12例 (5.4%)、その他3例 (1.3%)、不明2例 (0.9%)と、運動中が約半数を占め、次いで安静時に多くみられた。

発症時の場所 (図4) は、屋外62例 (27.8%)、次いで自宅58例 (26.0%)、学校36例 (16.1%)、水泳中30例 (13.5%)、乗物内21例 (9.4%)、その他の屋内10例 (4.4%)、会社内6例 (2.7%)の順であった。屋外62例中56例が運動中で、軽度の運動9例、中等度29例、高度18例であった。

発症から死亡までの時間 (表4) は、記載のある146例中、109例が1時間以内と圧倒的に多

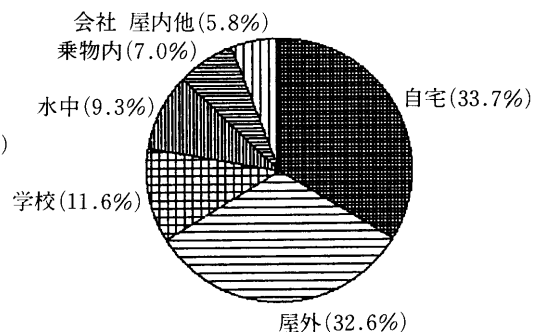


図4 発症場所別割合 (上段) 1970年代, (下段) 1980年代

く、最長は日射病の20時間で、平均 $1.9 \pm 2.3$ 時間であった。

#### 4. 年齢と死因の関係

'70年代、'80年代を併せて年齢別死因を検討すると (表3)、0~9歳の12例中、2歳未満の乳児は5例で、乳幼児突然死症候群が4例、肺機能不全が1例あった。その他はすべて6歳以上で、6例が心不全、1例が日射病であった。10歳以上では、どの年齢層も心不全の占める割合が高いが、40歳以上では脳血管系が増えている。また、日射病は10歳代に多く、突然死症候群、いわゆるポックリ病は20~40歳代にみられる。

#### 5. 仕事と発症状況の関係

発症状況 (表5) をみると、学生では73例中69例 (94.5%) が運動中に生じているのに対し、会社員では88例中運動中が44例 (50.0%)、安静時25例 (28.4%)、勤務中13例 (14.8%)、入浴中4例 (4.5%)となっていた。主婦では安

表5 仕事と発生状況の関係

|       | 運動中   | 勤務中  | 入浴中  | 安静時  | その他  |
|-------|-------|------|------|------|------|
| 学 生   | 94.5% | 0 %  | 0 %  | 4.1% | 1.4% |
| 会 社 員 | 50.0  | 14.8 | 4.5  | 28.4 | 2.3  |
| 主 婦   | 27.8  | 0    | 22.2 | 50.0 | 5.3  |
| 無 職   | 27.5  | 0    | 10.0 | 62.5 | 0    |

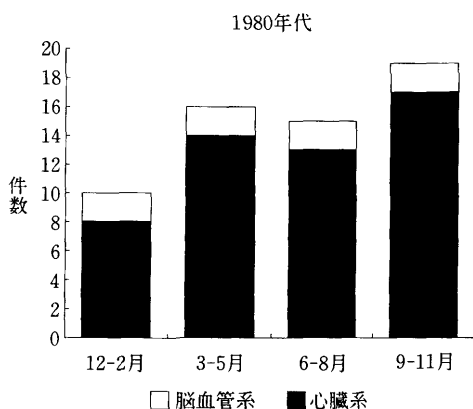
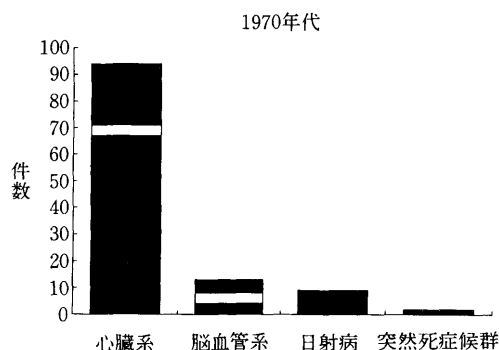
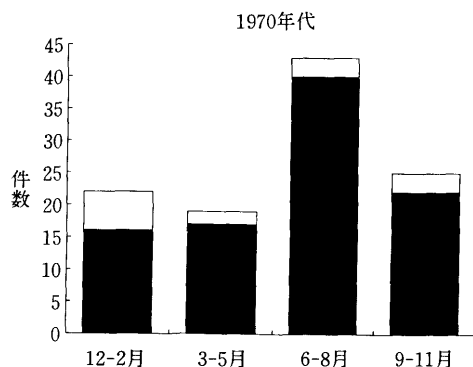


図5 死因と季節の関係

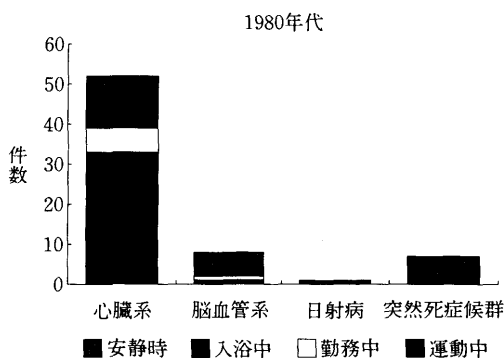


図6 死因と発生状況の関係

静時が18例中9例(50.0%)と半数を占め、次いで運動中が5例(27.8%)、入浴中が4例(22.2%)であった。無職の者では、40例中25例(62.5%)が安静時に発症しており、運動中が11例(27.5%)、入浴中が4例(10.0%)であった。これらの関係については、'70年代、'80年代で差がみられなかった。

#### 6. 死因と季節の関係

心疾患系の死因(図5)は、'70年代では95例中夏期に40例(42.1%)と最も多かったが、'80年代では季節差は顕著ではなかった。脳血管系突然死は、'70年代、'80年代共に、季節差はほとんどみられなかった。なお、突然死症候

群は'80年代では6月に多くみられた(7例中5例)。20年間では、心疾患系は夏期に147例中53例と多く、冬期には少なかった(24例)。

#### 7. 死因と時間の関係

発症から死亡までの平均時間は、'70年代では心疾患系が1.0時間、脳血管系が2.7時間で、脳血管系の方が延長傾向にあったが、'80年代では心疾患系が1.9時間、脳血管系が1.0時間という結果であった。しかし、死亡までの時間は不明例が多く(全体223例中80例)、心臓系では30.8%、脳血管系では52.4%を占めた。

#### 8. 死因と状況の関係

死因(図6)別にみると、心疾患系が死因の

表6 死因と既往歴の関係

|        | 高 血 圧  | 心 臓 病   | 糖 尿 病  | 血管異常   | そ の 他  |
|--------|--------|---------|--------|--------|--------|
| 心臓系疾患  | 3(11%) | 18(64%) | 2( 7%) | 1( 4%) | 4(14%) |
| 脳血管系疾患 | 6(75%) | 0( 0%)  | 1(13%) | 1(13%) | 0( 0%) |

症例は、'70年代では、運動中が94例中67例(71.3%)と大半を占め、安静時は20例(21.3%)と少なかった。'80年代も同様で運動中が52例中33例(63.4%)、安静時が8例(15.4%)であった。

脳血管系では、'70年代の13例中、勤務及び運動中が各4例(31%)、安静時が3例(23%)で、運動中と安静時の差はあまりなかった。'80年代では、安静時が8例中5例(63%)であったが、両年代間に有意な差はみられなかった。20年間では、21例中、安静時8例、運動中及び勤務中各5例という結果であった。

#### 9. 死因と既往歴の関係

死因と既往歴の関係(表6)は、'70年代と'80年代ではほぼ同様で、死因が心疾患系の場合、心臓疾患の既往を有していた人は64%いたが、高血圧症の既往は11%と少なかった。一方、脳血管系の症例は少ないが、心臓疾患の既往はなく、高血圧症(75%)の既往が多くみられた。

以下に代表的な4例を略述する。

症例1 1975年6月23日中学1年生の男子生徒が学校のプールで水泳中に突然沈み、救急車で病院に運ばれたが1時間後に死亡した。心臓麻痺と診断された。

症例2 1976年1月18日男性会社員(58歳)が山歩き中、突然尻もちをつくように倒れ、そのまま死亡した。この男性は、以前心臓病で入院したことがあり、山歩きの負担から心不全発作を起こしたと考えられた。

症例3 1976年4月27日無職の男性(82歳)が浴槽の中で発見された。死後1週間位たっており、死因は心不全とされた。

症例4 1976年4月28日高校3年生の男子生徒が、マラソン中約1300m走ったところで急に歩き出し、再び走りだそうとして倒れ、まもなく死亡した。心臓麻痺と診断された。この生徒は日頃から健康で、心臓が悪いという既往はなかった。

#### 考 察

突然死の報告は種々みられるが、その頻度、病態の解明は容易でない。院内死亡例についての報告は有疾患者を対象にしたものであり、法医学上の調査も、事故死例に片寄る。また死亡診断書に基づいた報告も、診断名の問題や大部分が剖検を行っていないなどの問題を内在している。今回の調査では、新聞に掲載された症例であるという制約があるため、ニュース性のある症例になる傾向は避けられない。

突然死例の性別については、男性が女性の2～3倍であるとされているが<sup>4,6,7)</sup>、今回の調査結果においても、男性が約80%、女性が約20%であった。

突然死の好発年齢は、40～64歳の壮年期に多いとされているが<sup>5)</sup>、今回の調査では11～20歳が最も多く、学生の運動中に生じた事故が新聞記事として扱われやすかったためと考えられる。

突然死を、症状発症より死亡まで1時間以内と定義する場合、Framingham研究<sup>8)</sup>では自然死の13%を占める。Kullerら<sup>9)</sup>のデータによると、2時間以内で自然死の12%、24時間では32%になる。京都市における1985年の死亡診断書の調査<sup>5)</sup>では、全病死の16.3%が24時間以内の死亡であり、新潟県では、その割合が21.5%<sup>10)</sup>と高い。しかし今回の調査から、突然死の頻度を論ずることは困難であった。

死因について、'70年代、'80年代共に心疾患系が多く、それぞれ約80%、次いで脳血管系で

あった。'70年代では日射病が約8%, '80年代では突然死症候群が約8%であり, この点で'70年代と'80年代との間に差がみられた。この理由として, 学童生徒の急死に熱中症が5%を占めていたという報告<sup>11)</sup>を顧みると, '70年代では学生の熱射病に対する予防対策が不十分であったことが一因ではないかと思われる。また, '80年代で突然死症候群が多くなっているが, 乳幼児突然死症候群が注目され始めたのは最近のこと<sup>12)</sup>で, '70年代に10件以上あった乳幼児の窒息死が'80年代では突然死症候群と診断されるようになったことが考えられる。

20年間の年齢別死因をみると, 乳幼児では突然死症候群が最多であるが, それ以外の年齢群では'70年代, '80年代ともに心不全の占める割合が高い。脳血管系の疾患は40~60歳前後で増加しており, 全突然死の14~16%を占めるとされる。また壮年期では, 青壮年突然死症候群(いわゆるポックリ病)の占める割合が高い点も従来の報告<sup>7, 13, 14)</sup>に一致している。

既報<sup>4, 7, 15)</sup>では, 成人の突然死において心血管系疾患が60~70%を占め, その内虚血性心疾患が最も多く(74~77%), 次いで大動脈瘤破裂(約15%), 心筋症(7%)となっている。なお心疾患系では陳旧性心筋梗塞例, 心室性期外収縮多発例, 左室不全, 心室瘤<sup>16)</sup>, 多枝病変の例<sup>17)</sup>で突然死の多いことが知られている。

突然死の発生状況については, 就寝中39%, 運動(スポーツ, 作業労働)中12%と, 安静時の方が多いとする報告<sup>7)</sup>や, 肉体的労作, 精神的興奮, 飲食, 入浴, 性交, 軽微な外力の作用などが誘因になるという報告<sup>19)</sup>がある。成人の安静時突然死では, 冠動脈スパズムに誘発される重篤な不整脈がその一因と考えられている。今回の調査では, 運動中が半数以上を占める結果となった。運動中の事故が記事になりやすいという点を考慮しても, 突然死は運動中にかなりの率で発生することを示唆している。従来の報告でも, 学童・生徒では急性心不全などの心臓性急死が多く, その発生状況は運動中が安静時の3~4倍と多い<sup>11, 14)</sup>。突然死全体における

スポーツ中の死亡は稀とされるが<sup>19)</sup>, 若年者では運動中の死亡も少なくないので, その予防対策が必要である。

死因と状況の関係で脳血管死は, 安静時の発生が多いとされており<sup>20)</sup>, 今回の調査でも, 従来の報告と同様の傾向がみられた。

突然死は冬期に多いとの報告もあるが<sup>13)</sup>, 心臓急死を学童・生徒に限ると, 夏期に31%と最も多く<sup>11)</sup>, 今回の調査では10歳代の症例が多く含まれていたことが夏期に多くなった一因と思われる。なお, 心疾患系の突然死は'70年代で夏に多かったが, 季節による差ははっきりしなかった。

発症から死亡までの平均時間は, 心疾患系では1.3時間, 脳血管系では2.0時間であり心臓急死の大半(72~77%)が瞬間死であるという報告<sup>11, 15)</sup>に一致する。一方, 脳血管死は4時間以上が64%, 平均約11時間と報告されている<sup>3)</sup>。今回の調査では, 発症から死亡までの時間が, 脳血管系では約半数で不明だったことがその差の原因と考えられる。すなわち, 脳血管系で倒れた人は, 病院に運ばれても心肺機能が良好なため一旦蘇生する可能性が高く<sup>21)</sup>, 新聞には意識不明の状態までしか記載されていないことが多い。従って, 脳血管疾患の死亡までの時間は実際にはもっと延長するものと思われる。

既往歴としては, 高血圧, 心疾患, 糖尿病の順に多いとされているが<sup>5, 15)</sup>, 今回の結果は, 心臓系では心疾患, 脳血管系では高血圧の既往が多かった。ただし, 軽症の高血圧などは, 記事として記載されなかった可能性は否定できない。

## 調査の結果・臨床的意義

今回の突然死調査の限界は, 1) 剖検の記載がない症例や, 死因の診断が不明の症例があること, 2) また心臓急死に対しては急性心不全という診断名が繁用されており, その病因の正確さを欠いていること, 3) 新聞掲載のためニュース性のある症例が多くなった可能性などが考えられる。従って, 突然死の実態を正確に反

映しているかどうかについては疑問が残る。しかし、従来の調査においても、病因の正確さや対象の偏りなどの問題があり、突然死の実態の把握とその予防という観点から今回の調査も大いに参考になるものと思われる。

## ま と め

今回の報告は、過去20年間の新聞に掲載された突然死を調査したものである。乳幼児期には乳幼児突然死症候群が死因となることが多く、また青年期には運動中に、壮年期には安静時に、心疾患系が原因となって死亡することが多い。なお、突然死は男性に多くみられ、発症から約1時間以内に死亡した症例が大部分を占めた。

## 参 考 文 献

- 1) WHO Scientific Group: The pathological diagnosis of acute ischemic heart disease. WHO Techn Rep Ser 1970; 441: 5
- 2) Paul O, Schatz M: On the Sudden death (Editorial). Circulation 1971; 43: 7
- 3) 神原啓文: 突然死. 第21回成人病学会シンポジウム, 東京, 1987
- 4) 徳留省悟, 山口芳嗣: 剖検よりみた予期せざる急性死の死因分析. 臨床科学1989; 25: 671-678
- 5) 河合忠一: 厚生省循環器病研究委託費による研究報告集(昭和62年度). 国立循環器病センター1988; 190 & 654
- 6) 西崎良一, 正岡佳子, 三河内弘, 他: 突然死の臨床調査(第1報)一地方病院における5年間の検討. 最新医学 1990; 45: 370-375
- 7) 的場梁次, 藤谷 登, 四方一郎: 突然死の発生頻度とリスク: 生前の健康状態. 公衆衛生 1990; 54: 662-666
- 8) Schatzkin A, Cupples A, Heeren T, et al: The epidemiology of sudden unexpected death: Risk factor for men and women in Framingham Heart Study. Am Heart J 1984; 107: 1300-1306
- 9) Kuller L, Lilienfeld A, Fisher R: An epidemiological study of sudden and unexpected death in adults. Medicine 1967; 46: 341-361
- 10) 豊嶋英明, 林 千治, 西宮邦夫, 他: 死亡小票情報からみた突然死の疫学像: 新潟県における1984~86年の調査成績. 日本医事新報1990; 3444: 46-51
- 11) 新村一郎, 牧 隆俊: 学童生徒における心臓急死について. 心臓 1989; 21: 1007-1014
- 12) 木部哲也, 浅井雅美, 藤本伸治, 他: SIDS(乳幼児突然死症候群)と未熟型SIDSの発生状況: 愛知県下主要施設のアンケート調査から. 日本小児科学会誌 1990; 94: 1389-1394
- 13) 馬場俊六: 都市における突然死の地域悉皆調査. 公衆衛生 1991; 54: 667-669
- 14) Niimura I, Maki T: Sudden cardiac death in childhood. Jap Circ J 1989; 53: 1571-1580
- 15) Matoba R, Shikata I, Iwai K, et al: An epidemiologic and histopathological study of sudden cardiac death in Osaka Medical Examiner's office. Jap Circ J 1989; 53: 1581-1587
- 16) Ruberman W, Weinblatt E, Frank C W et al: Repeated 1 hour electrocardiographic monitoring of survivors of myocardial infarction at 6 month intervals: Arrhythmia detection and relation to prognosis. Am J Cardiol 1981; 47: 1197
- 17) Perper J A, Kuller L H, Cooper M et al: Arteriosclerosis of coronary arteries in sudden, unexpected deaths. Circulation 1975; 52: III 27-33
- 18) 山内春夫: 法医学からみた突然死. Ther Res 1989; 10: 160-164
- 19) Amsterdam EA: Sudden death during exercise. Cardiol 1990; 77: 411-417
- 20) 住友直方, 大国真彦: 特殊条件下に発生する突然死とその対策(2) 児童, 生徒の突然死とその予防. 臨床科学 1989; 25: 696-701
- 21) 内田直里, 吉田 哲, 島 健, 他: 突然死とその原因についての検討: 当院救急部におけるDOA症例を中心に. 日本災害医学会誌 1990; 38: 248-253