

山梨県における食中毒発生状況

衛生研究所 細菌血清科
公衆衛生課 食品獣医務係

はじめに

食中毒とは「食物を摂取することによる急激な健康障害を起すこと」と定義されるが、単に食中毒という場合は細菌によるものをいう(狭義の食中毒)¹⁾²⁾ 食中毒と決定するには、疫学と原因物質(病原菌)の究明が必要であり、山梨県では前者を各保健所が、後者を衛生研究所が分担している。

原因物質の究明は本来100%なされなければならないが、全国平均でみると60%前後である³⁾。当県においてもこの率を高くするために以下のような努力をしてきた。昭和44年より集団下痢対策として、各保健所に食中毒用増菌培地を常備し、食中毒の届出と同時に疫学調査と検体採取が並行して行なわれるようにしている。又各保健所においては、旅館業者、給食関係者に検食を48時間保存させ、原因食品、原因物質の究明が容易になるように指導している。

このような状況下で、県公衆衛生課より「山梨県食中毒事件録」が発行された。これは昭和40年から49年までの10年間の食中毒発生状況を年次別・原因別等にまとめたものである。原因菌の検索にたづさわってきた立場から、特に細菌性食中毒を取り上げ、この記録に多少の考察を加えてみた。

検査方法

食品、糞便^{2), 3), 4)}。

- 増菌培養
 - ハートインフィジョンブイヨン 37°C-24h
 - マッコンキー寒天培地 37°C, 24h
 - スタヒロコッカス No. 110 37°C48h
 - SSB 寒天培地 37°C, 24h
 - B S-A 培地 37°C, 24h
 - BTB ティーポール寒天培地 37°C, 24h
 - セレナイト培地 43°C, 24h
 - SSB 寒天培地 37°C, 24h
 - チョグリコレート培地
 - CW寒天培地 (KM付加)
- 直接培養
 - マッコンキー寒天培地
 - SSB 寒天培地
 - スタヒロコッカス No. 110
 - BTB-ティーポール寒天培地
 - CW寒天培地 (KM付加)

以下分離培養より、生物学的性状、血清型別等、確認試験を行なっている。

上記方法により、サルモネラ菌、腸炎ピブリオ、黄色

ブドウ球菌、病原大腸菌、耐熱性ウェルシュ菌などを主目標とした食中毒原因菌検査を行なっている。培地はSSB 寒天培地、CW 寒天培地(日水製薬)を除き栄研化学K. K., 診断用免疫血清はすべて東芝化学K. K. である。

結果

1 年次別発生状況、対10万罹患率(図1)

10年間発生件数は152件、患者数4,512人でうち細菌性81件であった。死亡者数は2名でこれは昭和47年3月のふく毒によるものである。年次別発生件数は昭和41年の9件が最低で昭和47年の23件が最高であった。平均15件である。患者数は昭和40年、41年、42年は99人、65人、187人と少ないが、昭和43年より573人と500人以上となり、わずかに昭和46年、370人、昭和48年408人と2年500人を割っただけで昭和43、44、45、47、49年と5年間にわたって500人をこえている。患者数の最高は昭和44年の999人であった。患者数の最高を示した昭和44年は件数が13件で細菌によるものが8件であった。平均以下の発生件数で患者数が最高を示したのは、この年には大きな集団食中毒が3件発生している。それらは(1)学校給食による病原大腸菌で摂食者821人、患者数273人、(2)夏期施設(キャンプ場)の給水により病原大腸菌で1,616人、患者数462人、(3)病院給食によるサルモネラ菌で摂食者298人、患者数185人であり、この3件で患者数920人を数えた。100人以上の患者を出した食中毒は、昭和43年、44年 各3件、昭和45年、48年、49年、各2

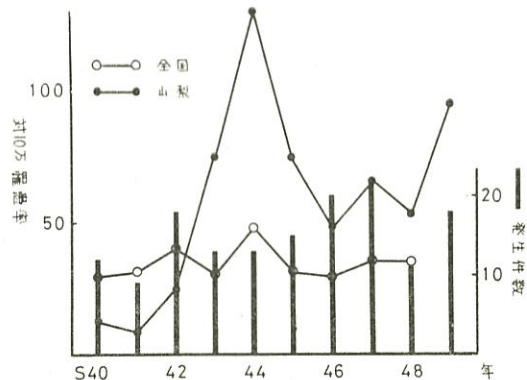


図1 年次別発生状況 対10万罹患率

件、昭和46年、47年 各1件であった。この原因施設は学校給食 5件、水道 3件、旅館2件、飲食店2件、病院給食、会社給食各1件であった、

対10万罹患者率は図1に示してあるが、最高が昭和44年の1,305人で、最低は昭和41年の8.5人であった。全国平均では、最高が昭和44年 48.1人、最低が昭和40年の29.5人であった²⁾。10年間の平均では山梨県が58.9人、全国が34.4人である。1件あたりの患者数は、昭和40年～44年間の全国平均が21.7人であるのに対し²⁾、山梨県は29.7人であった、1件あたりの患者数、対10万罹患者ともに山梨県は全国平均を上回っている。

2 月別発生率 (図2)

食中毒は7月 17.8% と急激に増え、8月25.7%、9月 24.3%、10月 12.5%でこの4カ月で 80%を占める。細菌性食中毒は7、8、9月と発生率が高いが10には低くなる。又 全国平均では昭和41年から44年で7月20% 8月 23% 9月 23% 10月 11%となる。細菌性食中毒は7月 18% 8月 34% 9月 23% と山梨県と同様な傾向で10月には低下する²⁾。

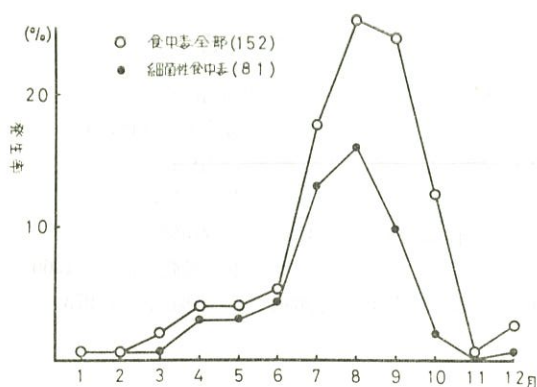


図2 月別発生率

3 原因別発生率 (図3)

細菌性食中毒の原因菌別発生率を示したのが、図3である。昭和40年から昭和42年は、腸炎ビブリオ、黄色ブドウ球菌が多く、他の原因菌は検出されていないが、43年はサルモネラ菌 28%、病原大腸菌 28%、腸炎ビブリオ 14%、黄色ブドウ球菌 14%、耐熱性ウェルシュ菌 14%と、5種類の原因菌が検出されている。又49年には腸炎ビブリオ 77%、病原大腸菌 23%、と、この2種類ののみが原因菌であった。10年間の発生率では腸炎ビブリオ 45%、黄色ブドウ球菌 25%、病原大腸菌 13%、サルモネラ菌 11%、耐熱性ウェルシュ菌 3%となった。全国平均では1969年に腸炎ビブリオ 57%、ブドウ球菌 20%、

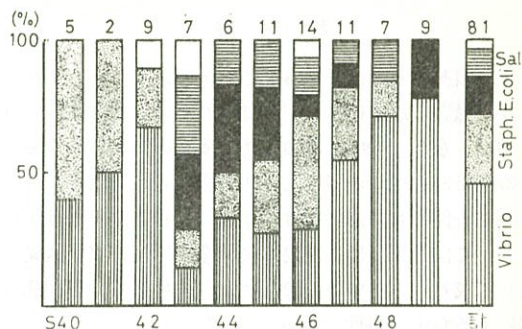


図3 原因別発生率

サルモネラ菌 16% 病原大腸菌 4%となっている²⁾。これから山梨県では病原大腸菌による食中毒の多いのが特徴である。

4 原因物質判明、不明別食中毒発生件数 (図4)

昭和40年は原因食品が推定された件数は66%で、さらに原因物質が判明したものは、58%であった、原因食品が不明で原因物質が判明したものはなかった。以下、原因食品が不明で原因物質が判明した率を年次別にみると昭和41年 0%、42年 29%、43年 0%、44年 0%、45年 0%、46年 40%、47年 28%、48年 0%、49年 50%である。反対に原因食品が推定され原因物質が不明なものは、昭和40年 12%、41年 0%、42年 22%、43年 44%、44年 0%、45年 16%、46年 0%、47年 20%、48年 0%、49年 50%であった。10年間の平均で原因食品不明、原因物質判明は 15%、原因食品推定、原因物質不明は、16%であった。原因物質判明率は 昭和40年 58%、41年 88%、42年 72%、43年 69%、44年 84%、45年 80%、47年 65%、48年 90%、49年 83%、平均 77%であった。又全国では 44年 64%となっており²⁾ 山梨県での原因物質検出率が高い。

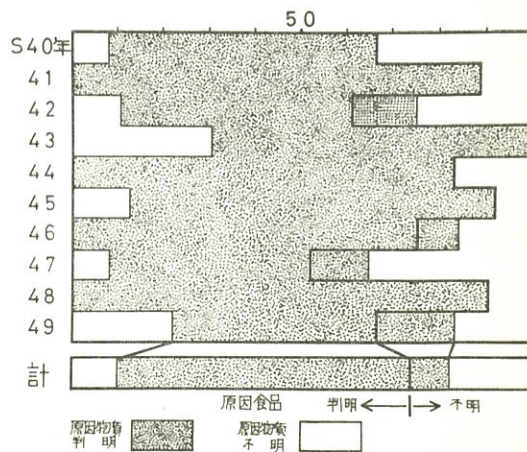


図4 原因物質判明、不明別

考 察

1 山梨県での食中毒事件の特色は、図1から1件あたりの患者数が多いことがあげられる。これは原因施設が学校、水道、旅館、飲食店等、多数の摂食者を対象とする所での食中毒が多いことが原因と考えられる。全国での1事件当りの患者数は、学校では多いが、他は平均して山梨県では、簡易水道保全の不備、又観光県として成り立っているので旅館、飲食店等での集団旅行者による食中毒事件が多いためであろう。

以上から集団給食（学校、旅館等）を取り扱う業者の指導が望まれる。又簡易水道、特にキャンプ場等の保全整備が必要となる。

2 食中毒は当然のことながら気温との関係が著明であり、7月から10月に急増する。しかし細菌性中毒だけでみると、7～9月に急増し、10月には減少する。10月の食中毒はキノコによるものが多い。しかしながら最近では昭和49年12月、50年4月に100人をこえる食中毒の発生があり、気温との関係が不明瞭となっている、これは生活環境が良くなり、戸内での季節感がなくなってきていることによると考えられ、今後冬期の食中毒発生にも注意を要する。

3 山梨県では病原大腸の検出が多いことが特色となっている（図3）。1でも述べたが簡易水道での食中毒が多いことが原因食品からみることが出来る。これから簡易水道の保全整備が必要である。

4 山梨県での原因物質の究明率は他県に比較し高くこれは食中毒発生時の検査、疫学の優秀さを示すものである。しかしながら原因食品判明で原因物質不明が16%だったのに対し、原因食品不明で原因物質判明が15%

と低く、原因食品が疫学調査により推定されたならば、更に原因物質の究明率も高くなると考える。原因食品不明、原因物質不明が全体の食中毒に対し、18%（図4）もあり、これからも推定食品の決定、除去時間の短縮が必要となる。又、山梨県の場合、団体旅行者に発生した食中毒を扱うことが多いので、発生報告がされた時にはすでに患者が県内にいないことが多く、患者からの検体採取が困難である。そのためほとんどの食中毒の場合、増菌培養から検査に入ることが多く、直接培養が出来にくい状態にある。しかし検体採取にあたって糞便を多く採取することにより、原因菌の検出率が高くなるのは、当然である。

食中毒の発生にあたっての速やかな疫学調査、検体採取の方法に、今後改良を加えていくべきであろう。

衛生研究所 細菌血清科：有泉 昇，春日徳彦
金丸佳郎，金子通治
公衆衛生課 食品獣医務係：高野 明，村田和禰
渡辺佳春，今井捷史
戸田 毅，宮川嘉彦
井上恵子

参 考 書

- 1) 相磯 和喜他，：食品衛生学事典
医歯薬出版（1972）
- 2) 近野喜正夫他，：新細菌性食中毒
南山堂（1972）
- 3) 日本公衆衛生協会：微生物検査必携
日本公衆衛生協会（1966）
- 4) 日本薬学会：衛試験法注解 金原出版（1973）