—臨床医のために—

インフルエンザによる死亡について

薩田清明・小川真利子・真壁明子・市瀬武彦

日本医科大学衛生学・公衆衛生学教室

On the death due to influenza

Kiyoaki Satsuta, Mariko Ogawa, Akiko Makabe and Takehiko Ichinose

Department of Hygiene and Public Health, Nippon Medical School

はじめに

インフルエンザに感染することによって、重篤な経過をとることや時には死亡にまで至る場合の多くは、何らかの基礎疾患、例えば心疾患、呼吸器疾患、糖尿病、腎疾患などを有するものである。これらの患者の多くはインフルエンザの感染が呼吸器系であることから、その感染によって肺炎の合併症を引き起こすとともにその基礎疾患を増悪させることが多い。

一般に、このような疾患群をインフルエンザにおいてはハイリスクグループと呼んでいる。このハイリスクグループをインフルエンザの感染から積極的に予防するとともに、さらに発病予防、重症化予防あるいは死亡予防などについて考慮することも重要なことである。すなわち、ここに現行の小・中学校集団を中心とする集団予防接種方式に対して、個人防衛対策としてのワクチンの個人接種の必要性が求められるのである。

そこで、著者らはインフルエンザによる死亡の実態について年齢階級別に検討してみた。

検討材料および方法

本検討に用いた材料は、財団法人厚生統計協会統計調査部編の1963～1982年までの20年間における年次別のインフルエンザによる死亡の人口動態統計資料である。なお、この人口動態統計におけるインフルエンザによる死亡とは、死亡診断書の上で死亡の主死因がインフルエンザと認定されたものをいう。

この資料から5歳の年齢間隔による年齢階級別にみた年次別の死亡数や1963年から、1968年から、1973年から、1978年からの各5年間および1963～

1982年の20年間のそれぞれの平均的死亡数について検討した。さらに、全年齢層を四つの年齢階級、すなわち、未就学の乳幼児を中心とする0～4歳、小・中学校の児童、生徒の、いわゆる現在のところワクチン接種が義務づけられている学齢期を中心とする5～14歳、高校生以上の成人を中心とした15～64歳および65歳以上の高齢者の四つのグループに分けて、各年齢階級別にみた年次別死亡の割合についても検討した。

成 績

1. 年齢階級別死亡について

年次別にみた年齢階級別死亡の実態は表1、図1に示すとおりである。年次別にみると、1963～1967年の5ヵ年間は1965年を除く各年次の死亡の上で、0～4歳の年齢階級ではいずれの年次でも最も死亡者が多く認められるが、1965年度では80～84歳の年齢階級が最も多く認められた。また、比較的死亡者が多い年齢階級は70～80歳代にかけての年齢層である。

1968年以降についても同様にみると、1963～1967年の間とは著しく異なっている。すなわち、死亡者の多い順にその年齢階級をみると、第1～5位までの階級はいずれも65歳以上の年齢階級に認められ、0～4歳の年齢階級ではいずれの年次においてもその数は第6位以下である。また、死亡者が比較的少ないのは5～15歳の児童、生徒および15歳以上20歳代にかけての各年齢階級である。

次に、図1で各5年間および20年間の各平均的にみた年齢階級別の死亡数の推移についてみると、学齢期から20歳代にかけての年齢階級を最低とし、それ以後は年齢階級が上昇するに従ってインフルエンザによる死亡者も多くなる傾向をいずれの平均的死亡者数

表 1 年次別・年齢階級別死亡について

年 度	0 }	5 }	10 }	15 }	20 }	25 }	30 }	35 }	40 }	45 }	50 }	55 }	60 }	65 }	70 }	75 }	80 }	85 }	90 }	95 }	100 }	合 計
	4	9	14	19	24	29	34	39	44	49	54	59	64	69	74	79	84	89	94	99		
1963	61	3	4	1	4	2	3	5	3	9	3	3	6	23	20	26	27	12	10	1		226
1964	104	18	13	10	7	7	3	12	2	4	14	16	27	47	64	79	90	67	21	3	1	609
1965	123	23	12	15	8	7	23	19	26	23	35	67	141	214	367	487	503	305	118	18	1	2,535
1966	63	5	4	4	4	6	2	9	4	1	4	13	18	26	45	58	51	52	12	2		383
1967	59	4	3	5	1	1	5	4	5	9	5	11	17	31	38	58	52	43	13	1		365
1968	140	15	16	24	11	6	15	15	20	26	25	41	88	153	271	405	370	259	85	16	2	2,003
1969	129	18	22	18	19	21	22	38	38	48	48	79	111	203	313	293	259	171	59	8	1	1,918
1970	119	20	15	20	28	32	41	47	50	87	87	152	320	435	701	635	478	307	110	19	3	3,706
1971	52	8	5	4	4	8	7	11	16	14	14	14	27	60	98	103	99	53	28	6		631
1972	45	6	5	4	6	3	7	7	15	17	23	24	48	85	152	160	124	74	39	11	1	856
1973	96	19	18	13	15	16	9	13	19	16	25	36	72	112	187	292	280	192	59	13	1	1,503
1974	53	8	6	8	12	5	7	9	17	20	17	27	57	89	171	238	215	116	59	15	2	1,151
1975	36	13	6	9	10	12	4	12	9	24	22	37	85	131	234	245	273	157	65	6	1	1,391
1976	53	11	13	13	12	24	12	16	27	39	38	51	91	187	356	511	571	407	184	34	4	2,654
1977	34	8	4	5	2	3	2	1	5	7	13	22	27	57	88	119	132	106	38	9		682
1878	20	4	3	5	3	5	2	6	4	5	9	8	18	57	91	133	159	122	52	1		707
1979	5	2	1	1	1		2		2		3	3	3	5	15	25	37	25	5			136
1980	14	9	4	7	7	2	2	7	3	3	15	15	28	52	62	146	139	131	55	13	4	718
1981	6		1	3	2	1	2			1	3	5	5	11	23	36	31	37	24	2		193
1982	15	4	6	2	4	4	5	5	11	12	18	11	15	45	93	150	169	142	73	16	2	802
合計	1,227	198	161	171	160	165	175	236	276	365	421	635	1,204	2,023	3,389	4,199	4,059	2,778	1,109	195	23	23,169

表 2 年次別・年齢階級別の死亡者の割合について

年 度	割 合	死 亡 人 口 総 数 10万対	0～4 歳		5～14 歳		15～64 歳		65 歳～	
			D ¹⁾	R ²⁾	D	R	D	R	D	R
1963		226 0.2	61	26.9	7	3.1	39	17.3	119	52.7
1964		609 0.6	104	17.1	31	5.1	102	16.9	372	61.1
1965		2,535 2.6	123	4.9	35	1.4	364	14.4	2,013	79.4
1966		383 0.4	63	16.4	9	2.3	65	17.1	246	64.2
1967		365 0.4	59	16.2	7	1.9	63	17.2	236	64.7
1968		2,003 2.0	140	7.0	31	1.5	271	13.6	1,561	77.9
1969		1,918 1.9	129	6.7	40	2.1	442	23.0	1,307	68.1
1970		3,706 3.6	119	3.2	35	0.9	864	23.3	2,688	72.5
1971		631 0.6	52	8.2	13	2.1	119	18.9	447	70.8
1972		856 0.8	45	5.3	11	1.3	154	13.9	646	75.5
1973		1,503 1.4	96	6.4	37	2.5	234	15.5	1,136	75.6
1974		1,151 1.1	53	4.6	14	1.2	179	15.6	905	78.6
1975		1,391 1.3	36	2.6	19	1.4	224	16.0	1,112	79.0
1976		2,654 2.4	53	2.0	24	0.9	323	12.2	2,254	84.9
1977		682 0.6	34	5.0	12	1.8	87	12.7	549	80.5
1978		707 0.6	20	2.8	7	1.0	65	9.2	615	87.0
1979		136 0.1	5	3.7	3	2.2	15	11.0	113	83.1
1980		718 0.6	14	1.9	13	1.8	89	12.5	602	83.8
1981		193 0.2	6	3.1	1	0.5	22	11.4	164	85.0
1982		802 0.7	15	1.9	10	1.2	87	10.9	690	86.0
合計		23,169 —	1,227	5.3	359	1.5	3,808	16.4	17,774	76.7

1)：死亡数（実数），2)：インフルエンザ総死亡数に対する割合

図 1 年齢階級別平均（5 年間，20 年間）死亡者の推移について

の上でも認められる。また、1968～1972 年にかけての 5 年間の平均が、他のいずれの平均的傾向より各年齢階級ともにその数は上回り、逆に 1978～1982 年の最近の 5 年間では下回って認められた。

2. 年次別・年齢階級の死亡割合について

表 2 は 0～4 歳，5～14 歳，15～64 歳，65 歳以上の四つの年齢階級別にみたインフルエンザによる年次別の死亡者の割合を示したものである。

まず、人口 10 万対の死亡率についてみると、1982 年までの 20 年間で最も高い値を示したのは 1970 年度の 3.6 であり、次いで 1965 年度の 2.6，1976 年度の 2.4，1968 年度の 2.0，1969 年度の 1.9 など

あり、その他の年次はいずれも 1.0 未満である。

次に年齢階級別にみると、0～4 歳の年齢階級では 1965 年度の 4.9% を除き、1963～1967 年までは約 16～27% の高い割合を示しているが、1968 年度以降はいずれも 10% 以下を示し、さらにその値は減少の傾向で認められる。一方 5～14 歳の学齢期では 1963 年度の 3.1%，1964 年度の 5.1% を除き、その他の年次は 2% 台～1% 台を示すのみである。次の 15～64 歳の年齢階級でのその割合は 10～20% 前後を示し、65 歳以上の階級ではいずれも他の階級より高い値を示し、1965 年度の 79.4% を除き、1967 年度までは約 65% 以下であるが、その後は 70% 台ではあるが少しずつ増加の傾向を示し、1976 年度以降は 80%

台に入り、1982 年度にはその割合が 86% を占めるに至っている。

考 察

かぜ症候群は、その名称のごとく種々の病因によって起こる呼吸器粘膜の急性炎症疾患を総称したものである。この病因としてアレルギー因子や寒冷刺激などの非感染因子もあるが、多くは感染性因子（病原微生物）によるもので、インフルエンザを含めその大部分の 80～90% はウイルスによるものである。

一般に、臨床的にみてインフルエンザの流行で最も警戒しなければならない対象は、インフルエンザに対してハイリスクグループといわれているものである。このハイリスクグループはインフルエンザに感染すると肺炎を合併しやすいことが指摘されている。また、細菌の二次感染が原因となり肺炎や副鼻腔炎、中耳炎を起こすこともあり、呼吸器以外の合併症として心筋炎、心外膜炎、中枢神経合併症なども報告されている。

インフルエンザは、その流行の激しさ、症状の重さなどからその対策が重要視されている。現在、わが国ではその対策の唯一の手段としてのワクチン接種が、流行の増幅の場とみなされている小・中学校の児童、生徒を中心に義務接種として集団予防接種が実施されている状況にある。

一方、わが国の「予防接種実施規則」および「その実施要領」によれば、次のいずれかに該当すると認められる者はインフルエンザワクチンの接種が禁忌となっている。すなわち、①発熱している者または著しい栄養障害者、②心臓血管系疾患、腎臓疾患または肝臓疾患で急性期もしくは増悪期または活動期にある者、③鶏卵、鶏肉その他鶏由来のものに対する過敏症を呈するおそれのあることが明らかなもの、④本ワクチンの接種により異常な副反応を呈したことがあることが明らかなもの、⑤1 年以内にけいれんの症状を呈したことがあることが明らかな者、⑥妊娠していることが明らかな者、⑦①～⑥に掲げる者のほか、予防接種を行うことが不適当な状態にある者、ただし心臓血管系または呼吸器系の慢性疾患あるいは糖尿病にかかっている者で、インフルエンザにかかることによって、従来の疾患が著しく増悪するおそれがあるため、接種する必要がある場合には慎重に接種することと規定されている。

これらの疾患を有するヒトは、すでに述べたごとくインフルエンザに感染すると重大な結果として、時に

は死を招くこともあるので、最近ではむしろ積極的に接種すべきではないかとの意見も広がりつつある。

吉本¹⁾は、これらのハイリスクグループの中から腎疾患患者で血液透析を実施中のものを取り上げて、現行市販の HA ワクチンを接種し液性免疫の産生能の上で健康成人^{2,3)}との間に差もなく、副反応も認められず、また感染防御能を認めることから今後は積極的にこれらの患者にも用いるべきであると指摘している。

また、宇野⁴⁾は吉本の用いたものと同性状で高力価のワクチンを接種した小学生で接種後の副反応の出現頻度を詳細に調査し、小学生でも中学生と同量、すなわち成人と同量の接種が可能であることを認めている。

一方、今回の著者らの年齢階級別にみたインフルエンザによる死亡状況からみると、5～14 歳の学齢期および 20 歳代を最低として、その後は年齢階級が上昇するに従って死亡者数あるいはその割合も多くなる傾向が認められ、特に 65 歳以上の高年齢者の占める割合は 1971 年度の 70.8% から順次増加の傾向を示し、1970 年代後半から 1980 年代前半にかけては 80% 台を占めるに至っていることや、わが国の人口の年齢構成をみると老年人口（65 歳以上）の割合は 1980 年が 9.1%、1981 年が 9.3%、1982 年が 9.6% のごとく年々増加傾向を示しており⁵⁾、欧米諸国ではこの割合が 5% から現在のわが国と同じ 9% 台になるのに 70 年以上を要したが、わが国の場合には約 30 年で達し、人口の老年化の進行は欧米諸国に比べて著しく速いことなどからみて、インフルエンザによる死亡者の中でこの年齢層の占める割合も今後ますます増加することが推測される。したがって、今後はインフルエンザに対するハイリスクグループの中に、この高年齢者群も入れて予防接種を積極的に実施する方向へ進むべき必要性のあることが指摘できよう。

まとめ

1963～1982 年までの 20 年間ににおける年齢階級別にインフルエンザによる死亡の実態を調査したところ、いずれの年次においても 5～14 歳の学齢期および 15～20 歳代での死亡者は最も少なく、それ以降は年齢階級の上昇に伴い増加傾向を認め、特に 65 歳以上の高年齢者群で著しく多いことが明らかにされた。

文 献

- 1) 吉本達雄：インフルエンザワクチンの予防効果に関する研究；血液透析患者の抗体反応と副反応について，日医大誌，**52**，(2)，1985，掲載予定．
- 2) 乗木秀夫，薩田清明，小川真利子，真壁明子，若山葉子：第21回インフルエンザワクチンに関する討論会，p. 45～52，細菌製剤協会，東京，1982．
- 3) 加地正郎，横井忠滋，佐藤靖美，小林研次，石井洸三：第21回インフルエンザワクチンに関する討論会，p. 6～36，細菌製剤協会，東京，1982．
- 4) 宇野高：インフルエンザワクチン接種後の副反応に関する研究；小学校（6～13才未満）集団を対象として．日医大誌，**52**（3），1985，掲載予定．
- 5) 厚生統計協会：特集・国民衛生の動向．厚生の指標，**30**(9)，11～14，1983．

（受付：1985年2月1日）