

• 文献统计分析 •

中国自然科学核心期刊 10 年所载动脉硬化文献计量分析

王洪秀 胡必利^① 邓腊英 徐阳炎^①(衡阳医学院图书馆期刊室, ^①《中国动脉硬化杂志》编辑部, 衡阳 421001)

摘要 1984~1993 年在 47 种中国自然科学核心期刊上检索到动脉硬化文献 2 445 篇, 其中论著 1 485 篇, 占 60.7%。文献量逐年递增, 平均年增长率 13.3±5.4%; 主要为论著增长, 两者成非常显著正相关 ($r=0.960$, $P<0.001$)。《中华心血管病杂志》载文 359 篇, 排第一。88 所高等医学院校(含附属医院)发表文章 1 352 篇, 占 55.3%; 其中北京医科大学 160 篇, 排第一。329 家医院(含附属医院)发表文章 1 769 篇, 占 72.4%; 其中北京阜外医院(含中国医学科学院心血管病研究所)158 篇, 排第一。除解放军、中国医学科学院和中国中医研究院外, 全国有 29 个省、自治区和直辖市发表过动脉硬化文献; 解放军(含军医大学)492 篇, 居首位。文献的平均作者数为 4.4 ± 2.6 人, 其中论著 4.9 ± 2.6 人。根据 10 年文献发展的趋势, 求得年度与年度文献量和论著数的直线回归方程分别为 $\hat{Y}_1=28X+91$ ($r=0.995$, $P<0.001$), $\hat{Y}_2=15X+67$ ($r=0.967$, $P<0.001$)。对中国自然科学核心期刊的动脉硬化文献计量分析的结果表明, 动脉硬化性疾病对国人健康的危害已引起足够的重视, 其发病机理和防治措施的研究已遍及全国。结果还表明, 日益增长的动脉硬化文献已影响其它学科研究论文的发表, 创办专业性的《中国动脉硬化杂志》是必要的和及时的。

关键词 动脉硬化; 文献; 计量分析; 自然科学核心期刊

动脉硬化性疾病是常见的多发病, 死亡率高, 严重危害人类健康。对动脉硬化性疾病的病因、发病机理及防治措施进行研究, 日益成为人类医学科学研究攻关的重点课题, 我国亦不例外。为了解我国动脉硬化性疾病发病机理和防治措施的研究状况, 我们对 1984~1993 年发表在中国自然科学核心期刊^①上的动脉硬化文献进行了统计分析, 现将结果予以报告。

1 资料收集及统计方法

1.1 核心期刊的确定及选择

中国自然科学核心期刊研究课题组 1994 年秋季公布了“1992~1993 年中国自然科学核心期刊”300 种, 我馆有收藏的 84 种, 选择与动脉硬化性疾病有关的 70 种作为统计的期刊源。

1.2 资料收集

1.2.1 设计登记表 按照统计目的和要求, 设计印刷统计登记表。项目有: ①刊名; ②发表年、期、页; ③栏目; ④作者数、第一作者姓名及单位。另设计过录表 2~3 种。

1.2.2 确定主题词 根据动脉硬化性疾病的内涵, 确定下列名词为检索主题词: ①动脉粥样硬化; ②动脉硬化症; ③血脂; ④脂蛋白(高密度、低密度); ⑤血管平滑肌细胞; ⑥血管内皮细胞; ⑦高脂血症; ⑧冠状动脉疾病(冠心病、含心绞痛与心肌梗塞); ⑨缺血性脑血管疾病; ⑩动脉血管痉挛; ⑪心、脑和肺缺血再灌注损伤。

1.2.3 检索登记 以主题词为依据, 自 1984 年到 1993 年, 对所选定的 70 种期刊逐年逐刊手工检索, 逐篇登记。

1.3 资料整理及数据统计

1.3.1 将原始登记资料分类过录, 按照设计要求编制汇总表。

1.3.2 分别进行以下数据统计: ①年文献量及增长率; ②期刊载文量; ③地区分布; ④高等医学院校文献量; ⑤医院文献量; ⑥作者。在统计文献的地区分布时, 将解放军系统单独列出; 将中国医学科学院和中国中医研究院合称为“两院”, 亦单独列出。在统计排序高等医学院校的文献量时, 由于中国协和医科大学的文献已归并到中国医学科学院名下, 因此, 不再单独列入名单。

1.3.3 年增长率采用下式计算:

$$\text{年增长率}(\%) = \frac{\text{当年篇数} - \text{上年篇数}}{\text{上年篇数}} \times 100\%。$$

1.3.4 数据差异的统计学意义采用 t 检验。

2 结果

2.1 概述

1984~1993年间,在47种自然科学核心期刊上检索到动脉硬化文献2445篇,年平均 244.5 ± 80.5 篇,年平均载文期刊 32.5 ± 4.5 种(表1)。检索到的动脉硬化文献量逐年增长;1984年126篇,1993年达383篇,是1984年的3倍;增长最快的是1985~1986年,增长了25%,最慢的是1991~1992年,只有6.2%;平均

年增长率为 $13.3 \pm 5.4\%$ 。在2445篇文献中,有论著1485篇,占 $60.7 \pm 5.1\%$;论著亦呈逐年增长趋势,年增长率为 $13.8 \pm 13.0\%$,与总文献量增长成非常显著正相关($r=0.960$, $P<0.001$)。其它文献(研究简报、论著摘要、临床经验、短篇报道、病例报告、方法技术交流、综述、讲座、专论、述评等)亦有逐年增长趋势($r=0.940$, $P<0.001$)。

表1 1984~1993年47种期刊载动脉硬化文献统计汇总表

年 度	论								著								合 计		增长百分率(%)	
	载 文 刊 数	基 础 ^①		临 床		合 计		增长百分率(%)	比 上 年	研 究 简 报	论 著 摘 要	临 床 经 验	其 它	篇 数	构 成 比 (%)	比 上 年	比 上 年	比 上 年	比 上 年	比 上 年
		篇数	构成比 (%)	篇数	构成比 (%)	篇数	构成比 (%)													
1984	25	31	24.6	37	29.4	68	54.0	—	—	4	24	14	16	126	5.2	—	—	—	—	—
1985	27	45	31.3	49	34.0	94	65.3	38	38.2	7	14	10	19	144	5.9	14	14.3	14	14.3	14.3
1986	26	54	30	63	35	117	65	72	24.5	3	19	14	27	180	74	43	25	43	25	25
1987	32	61	29.9	76	37.3	137	67.1	101	17.1	2	12	16	37	204	8.3	62	13.3	62	13.3	13.3
1988	35	59	25.7	81	35.2	140	60.9	106	2.2	11	20	17	42	230	9.4	83	12.7	83	12.7	12.7
1989	37	79	32.0	77	31.2	156	63.1	129	11.4	4	35	7	45	247	10.1	96	7.4	96	7.4	7.4
1990	35	87	32.1	89	32.8	176	64.9	159	12.8	6	35	15	39	271	11.1	115	9.7	115	9.7	9.7
1991	37	109	34.1	99	30.9	208	65	206	18.2	5	38	17	52	320	13.1	154	18.1	154	18.1	18.1
1992	35	97	28.5	87	25.6	184	54.1	171	-11.5	4	92	5	55	340	13.9	170	6.2	170	6.2	6.2
1993	36	108	28.2	97	25.3	205	53.5	201	11.4	15	97	15	51	383	15.7	204	12.6	204	12.6	12.6
合计	—	730	29.9	755	30.9	1485	60.7	—	—	61	386	130	383	2445	100	—	—	—	—	—

①含预防医学和基础医学。

2.2 期刊载文量

47种期刊10年平均载文 52 ± 76 篇。载文在平均数以上的期刊有12种(表2),占25.5%;载文献1817篇,占74.3%,其中60%为预防医学、基础医学和临床医学论著,计1091篇。《中华心血管病杂志》载文359篇,名列第一;《中国循环杂志》在8年中载文308篇,年平均 38 ± 12 篇,居各期刊年平均载文之首;《中华病理学杂志》刊载的动脉硬化文献中,论著占86.1%。

2.3 文献的地区分布

10年文献统计表明,除解放军和两院外,有29个省、自治区和直辖市发表过动脉硬化文献(表3),平均 79 ± 119 篇。文献量在平均数以

上的有9个省市,除解放军和两院外,北京市居各省市自治区之首。这9个省市总文献量为1917篇,占78.4%;其中有61.5%为论著。

中国医学科学院10年中在这47种期刊上发表了308篇,其中论著191篇,占62%;中国中医研究院78篇,其中论著59篇,占75.6%。

2.4 高等医学院校文献量

10年中,先后有88所高等医学院校(含附属医院)在这47种自然科学核心期刊上发表动脉硬化文献1352篇,占总文献量的55.3%,平均每校 15 ± 27 篇。北京医科大学160篇,居各校之首(表4)。在前10名的11所院校中,4所军医大学中有3所榜上有名。其中同济医科大学、北京中医药大学和南京医科大学以基础理

论研究为主($P < 0.05$), 上海第二医科大学临床论著较多($P < 0.01$)。

表 2 载文量在平均数以上的期刊

名次	刊名	论著		简报摘要	其它	合计	
		篇数	构成比 (%)			篇数	总数的 %
1	中华心血管病杂志	244	68.0	95	20	359	14.7
2	中国循环杂志 ^①	170	55.2	33	105	308	12.6
3	中国病理生理杂志 ^①	116	50.6	100	13	229	9.4
4	中华内科杂志	112	62.2	38	30	180	7.4
5	中西医结合杂志	107	69.5	7	40	154	6.3
6	中华医学杂志	68	57.1	43	8	119	4.9
7	中华老年医学杂志	59	55.1	14	34	107	4.4
8	基础医学与临床 ^②	38	39.2	36	23	97	4.0
9	上海医学	47	61.0	1	29	77	3.1
10	解放军医学杂志	56	86.1	6	3	65	2.7
10	解放军医学杂志	28	43.0	6	31	65	2.7
12	白求恩医科大学学报	46	80.7	1	10	57	2.3
	报 合 计	1091	60.0	380	346	1817	74.3

注:①统计年限为 1986~1993;

②含《生理科学》。

2.5 医院文献量

10 年中,先后有 329 家医院在所检索的期刊上发表动脉硬化文献 1 769 篇,占总文献量的 72.4%;其中 91 家附属医院 676 篇,平均 7 ± 11 篇;238 家其它医院 1 093 篇,平均 5 ± 12 篇。文献量最多的前 10 家医院见表 5。从中可见有 5 家医院位于北京,4 家位于上海,两市外只有一家。在这 10 家医院中,附属医院占 7 家;上海 4 家都是附属医院。北京阜外医院(含中国医学科学院心血管病研究所)10 年中在这 47 种期刊上发表文章 158 篇,居第一。

2.6 作者数

在检索到的动脉硬化文献中,有 14 篇系集体创作,其余均有署名作者。其中一人署名的 84 篇,占 3.4%;2 人署名的 376 篇,占 15.4%;3 人署名的 539 篇,占 22.0%,4 人 475 篇,占 19.4%,5 人和 5 人以上的有 957 篇,占 39.1%。最多的一篇论著有 17 人署名。平均 4.4 ± 2.6 人;其中论著 4.9 ± 2.6 人。由此可见,动脉硬化文献以合著为主,尤其是论著,合著者达 99%。

表 3 47 种期刊 10 年动脉硬化文献的地区分布

名次	地区	文献总数		构成比 (%)	名次	地区	文献总数		构成比 (%)	名次	地区	文献总数		构成比 (%)
		篇数	构成比 (%)				篇数	构成比 (%)				篇数	构成比 (%)	
1	解放军 ^①	492	264	53.7	12	河北	46	19	41.3		云南	14	8	57.1
2	两院 ^②	386	250	64.8	13	广东	43	26	60.5		福建	14	8	57.1
3	北京	343	219	63.8	14	黑龙江	42	24	57.1	25	新疆	12	8	66.7
4	上海	250	171	68.4	15	四川	36	21	58.3	26	广西	10	6	60
5	湖北	107	70	65.4	16	陕西	33	24	72.7	27	贵州	6	3	50
6	山东	88	40	45.5	17	山西	29	18	62.1		甘肃	6	1	16.7
7	吉林	86	70	81.4	18	河南	28	15	53.6	29	青海	3		
8	江苏	84	60	71.4	19	天津	23	15	65.2	30	宁夏	2	1	50
9	浙江	81	35	43.2	20	江西	21	11	52.4	31	西藏	1		
10	辽宁	64	37	57.8	21	安徽	18	8	44.4					
11	湖南	63	44	69.2	22	内蒙古	14	8	57.1		合计	2445	1485	60.7

注:①含军医院校

②中国医学科学院和中国中医研究院。

表 4 文献量在前 10 名的高等医学院校

名次	学 校 名 称	文 献 总 数	其 基 础		中 临 床		论 著	
			篇 数	构 成 比 (%)	篇 数	构 成 比 (%)	合 计 篇 数	合 计 构 成 比 (%)
1	北京医科大学	160	55	34.4	43	26.9	98	61.3
2	上海第二医科大学	109	13	11.9	65	59.6	78	71.6
3	上海医科大学	105	43	41.0	32	30.5	75	71.4
4	第四军医大学	80	21	26.3	34	42.5	55	68.8
5	第二军医大学	75	26	34.7	12	16	38	50.7
6	白求恩医科大学	74	33	44.6	30	40.5	63	85.1
7	同济医科大学	72	41	56.9	7	9.7	48	66.7
8	北京中医药大学	44	26	59.1	6	13.6	32	72.7
9	第一军医大学	42	16	38.1	15	35.7	31	73.8
10	中国医科大学	38	14	36.8	11	28.9	25	65.8
	南京医科大学	38	24	63.2	6	15.8	30	78.9
	合 计	837	312	37.3	261	31.2	573	68.5

表 5 文献量在前 10 名的医院

名次	学 校 名 称	文 献 总 数	其 基 础		中 临 床		论 著	
			篇 数	构 成 比 (%)	篇 数	构 成 比 (%)	合 计 篇 数	合 计 构 成 比 (%)
1	北京阜外医院 ^①	158	32	20.3	72	45.6	104	65.8
2	解放军总医院	87	19	21.8	38	43.7	57	65.5
3	北京医科大学第一医院	56	7	12.5	30	53.6	37	66.1
4	上海医科大学中山医院	54	18	33.3	18	33.3	36	66.7
5	上海第二医科大学瑞金医院	51	4	7.8	37	72.5	41	80.3
6	北京医院	32	8	25	19	59.4	27	84.4
7	北京医科大学第二医院	31	13	41.9	4	12.9	17	54.8
8	上海第二医科大学仁济医院	30	2	6.7	19	63.3	21	70
9	第二军医大学长海医院	29	9	31.0	5	17.2	14	48.3
	第四军医大学西京医院	29	4	13.8	18	62.1	22	75.9
	合 计	557	116	20.8	260	46.7	376	67.5

①含中国医学科学院心血管病研究所

2.7 计算直线回归方程

设年度编号为 X, 1984 年 X=1, 依次类推; 年度文献总量为 $\hat{Y}_1$, 年度论著文献为 $\hat{Y}_2$; 根据表 1 的数据计算出两个直线回归方程:

$$\hat{Y}_1 = 28X + 91 \quad (1)$$

$$\hat{Y}_2 = 15X + 67 \quad (2)$$

方程(1)说明年度文献总量以每年 28 篇递增, 预测 1994 年和 1995 年分别为 399 篇和 427 篇。方程(2)说明年度论著文献以每年 15 篇的速率递增, 预测 1994 年和 1995 年分别为

232 篇和 247 篇。按照这两个方程计算出 1984~1993 年的理论篇数与实际篇数高度吻合, 年度文献总量和年度论著文献的相关系数分别为 $r=0.9949 (P<0.0001)$ 和 $r=0.9674 (P<0.001)$ 。

3 讨论

科技期刊是科学研究论文和成果和主要信息载体, 期刊文献反映了科学研究的方向与水平。中国自然科学核心期刊代表我国自然科学研究的最高水平, 在国内最具权威性。手工检索中国自然科学核心期刊中的动脉硬化文献, 虽然费时费力, 但准确可靠, 只要有馆藏, 就不会遗漏。因此, 本文以 70 种中国自然科学核心期刊为统计依据, 刊源级别高, 方法合理, 统计正确, 结果可信, 反映了 10 年中我国动脉硬化性疾病发病机理和防治措施的研究状况, 能真正代表我国在这一领域的研究水平。

本文结果说明, 动脉硬化性疾病对国人健康的危害已引起足够的重视, 文献几乎遍及全国, 文献量逐年增长, 但发展及分布极不平衡。无论是基础理论研究, 还是临床应用研究, 都相对集中于北京、上海、湖北、山东、吉林、江苏、浙江、辽宁、湖南、广州等省市, 而幅员辽阔的西部边缘地区较不发展。这一方面与经济和科技发展速度有关^[3]; 另一方面, 也是我国动脉硬化性疾病分布不均衡的反映。以往的研究发现, 我国西南地区为动脉粥样硬化的低发区, 北京是高发区^[3]。

本文结果还说明, 对动脉硬化性疾病进行研究, 除了中国医学科学院和中国中医研究院外, 高等医学院校是主力军, 尤其是基础理论研究方面。然而, 各级医院的临床文献亦不可忽视。应当指出, 军医大学和军队各级医院的专业

技术人员是一支很有生命力的队伍。在排名前 11 位的高等医学院校中, 四所军医大学有三所榜上有名; 解放军总医院的文献量仅次于北京阜外医院。

本文根据 10 年来动脉硬化文献量计算了两个直线回归方程, 可用来预测未来几年动脉硬化研究的发展方向和制订发展规划^[4]。回归方程说明, 自 1984 年起, 在中国自然科学核心期刊上发表的动脉硬化文章每年递增 28 篇, 其中论著年递增 15 篇; 到 2000 年, 将有 567 篇文章在自然科学核心期刊上发表。自然科学核心期刊上的动脉硬化文献量逐年增长, 一方面反映我国从事研究的人员逐年增多, 研究的水平越来越高; 另一方面, 动脉硬化文献量比重增加, 如不扩充期刊的文献容量, 势必影响其他学科研究论文的发表; 同时, 动脉硬化文献分散, 不利于研究的深入和提高。由此可见, 现在创办专业性的《中国动脉硬化杂志》是非常必要的, 也是及时的。

致谢 图书馆期刊室刘耀虹同志在本文收集资料期间提供许多方便。

参考文献

- 1 《中国动脉硬化杂志》编辑部. 最新“中国自然科学核心期刊”. 中国动脉硬化杂志, 1994, 2(2-3): 106
- 2 毛亨贞, 周南进, 王龙娣, et al. 利用《中目》对我省医学文献的计量分析. 医学情报工作, 1994, 15(6): 50~53.
- 3 动脉粥样硬化病理普查协作组. 7 159 例冠状动脉和 2 044 例主动脉粥样硬化病理普查总结. 中华病理学杂志, 1983, 12(2): 81~86.
- 4 许百平. 用文献统计法预测我国社会医学与卫生管理学的发展. 医学情报工作, 1987, 8(6): 12~14.

(本文 1994-12-21 收到)