

华 东

白血病防治研究首次经验交流会

资料选编

· 内部资料 ·

福建省肿瘤防治研究办公室印

一九七六年十月

毛主席语录

思想上政治上的路线正确与否是决定一切的。

要搞马克思主义，不要搞修正主义；要团结，不要分裂；要光明正大，不要搞阴谋诡计。

中国医药学是一个伟大的宝库，应当努力发掘，加以提高。

应当积极地预防和医治人民的疾病，推广人民的医药卫生事业。

把医疗卫生工作的重点放到农村去。

目 录

华东白血病防治研究首次经验交流会议简报	(1)
群防群治与病因调查	
有关白血病的病因发病学和中西医结合防治的探讨	(4)
山东省某铁矿3900人血象调查报告	(8)
1235例井下煤矿工人“白前”试点普查初查情况汇报	(12)
福建省三明地区1973—1975年三年全区白血病死亡病例调查报告	(16)
江苏省1973—1975年死因回顾调查中有关白血病死亡资料(摘要)	(18)
放射线及局部放射治疗诱发白血病	(20)
优散痛引起急性白血病二例报告(摘要)	(24)
中西医结合治疗	
中西医结合治疗急性白血病91例临床分析	(25)
中西医结合综合疗法对67例急性白血病的疗效观察	(31)
中西药联合治疗不同类型急性白血病的初步体会	(35)
中西医结合治疗急性白血病26例小结	(38)
西豆根甲碱治疗白血病初步观察	(42)
肿节风为主治疗急性白血病14例近期疗效观察	(44)
柳树根配合化疗治疗急性白血病12例初步报告	(50)
应用中药牛黄解毒片治疗慢性骨髓增生性疾病的临床观察	(53)
中医为主、中西医结合治疗急性白血病20例(摘要)	(56)
小儿急性粒细胞性白血病的中西医结合治疗(摘要)	(59)
急性白血病中西医结合的治疗研究(综述)	(62)
临床与基础研究	
111例生存期在2年以上的急性白血病临床分析	(71)
华东地区小儿白血病近况	(78)
老年白血病22例的临床观察	(82)

33例急性白血病的临床及病理分析	(86)
急性白血病患者免疫反应的初步观察	(95)
白血前期43例报告	(100)
急性早幼粒细胞性白血病	(106)
中枢神经系统白血病	(112)
急性白血病并发弥漫性血管内凝血54例临床分析	(115)
小儿急性白血病的睾丸浸润	(120)
正常人转移因子应用于白血病并发感染症	(122)
急性白血病并发铁粒幼细胞性贫血2例报告	(125)
急性白血病化疗期间应用植物血球凝集素(PHA)初步临床观察	(128)
急性白血病的尿酸代谢及急性尿酸性肾病	(131)
75例血液系统恶性疾患的血清酶谱分析	(134)
吖啶橙荧光染色在观察急性白血病的疗效及病情中的应用	(138)
关于骨髓细胞检查诊断急慢性白血病的探讨(摘要)	(142)
急性白血病纤维蛋白(原)裂解产物的观察(摘要)	(144)
三尖杉酯类生物碱引起的小鼠骨髓急性变化的电子显微镜观察	(147)
综述与讲座	
白血病相关抗原(综述)	(157)
白血病前期(文献综述)	(161)
关于白血病的早期诊断问题(文献综述)	(169)
急性白血病的化学药物治疗	(182)
细胞周期与白血病的联合化疗	(197)
华东白血病防治研究首次经验交流会资料目录	(217)
编后语	(225)
(11) (87) (28) (11) (87) (28) (11) (87) (28)	

华东白血病防治研究首次经验交流会议简报

(一)

华东白血病防治研究首次经验交流会，于一九七六年十月十五日至二十一日在福建省福州市召开。出席这次会议的有赤脚医生和药厂工人，有从事白血病防治研究的中西医和基础理论研究人员，有六省一市卫生局和肿瘤防办的代表以及兄弟地区的特邀代表，共165人。会议期间福建省卫生局的负责同志到会讲了话。

这次会议，是在全国人民热烈欢呼、坚决拥护中共中央关于建立伟大的领袖和导师毛泽东主席纪念堂和关于出版《毛泽东选集》和筹备出版《毛泽东全集》的两项英明决定，决心最紧密地团结在以华国锋同志为首的党中央周围，掀起学习马列著作、毛主席著作新高潮的大好形势下召开的。会议期间，到会代表听取了中央打招呼会议精神的传达。大家群情振奋，斗志昂扬，大快人心，一片欢腾，热烈拥护党中央的英明果断措施，誓与搞修正主义搞分裂搞阴谋诡计的人作坚决斗争。一致表示，一定要最紧密地团结在以华国锋同志为首的党中央周围，继承毛主席遗志，掀起学习马列著作、学习毛主席著作的新高潮，坚持以阶级斗争为纲，坚持党的基本路线，坚持无产阶级专政下继续革命，坚决反对任何违背党的三项基本原则的言论和行动，抓革命，促生产，促工作，促战备，巩固和发展文化大革命的胜利成果，把毛主席开创的无产阶级革命事业进行到底。

会议在毛主席革命路线指引下，在福建省卫生局的领导下，以阶级斗争为纲，认真学习了毛主席《六·二六》指示以及一系列重要指示，学习了中央十月八日两项英明决定和中央两报一刊社论《亿万人民的共同心愿》。到会代表以白血病防治工作中无数生动事例，热情地歌颂了无产阶级文化大革命的伟大成果。会议还总结交流了1973年全国白血病座谈会以来华东地区白血病防治研究工作的成绩和经验，制定了一九七六年至一九七八年华东白血病防治研究工作规划。

(二)

会议收到白血病防治研究资料139篇，其它血液病资料67篇。通过大会、小组交流，专题讨论、学术讲座等形式，广泛交流了一九七三年全国白血病防治研究座谈会以来华东地区白血病防治研究的经验。来自北京、天津、哈尔滨、广东、四川以及中国医科院分院的代表，在会上亦介绍了开展白血病防治研究的经验，丰富了会议内容。通过交流，与会代表认为，在毛主席“把医疗卫生工作的重点放到农村去”的光辉指示指引下，华东地区在贯彻“预防为主”方针，开展白血病群防群治方面有了新的进展。各省

市在当地党委的统一领导下，组织广大医务人员深入农村厂矿，坚持开门办科研，开门办院的正确方向。据回顾调查1973—1975年白血病的死亡率，江苏省及福建省三明地区的白血病年死亡率分别为3.80/10万及3.83/10万，分别占肿瘤的第六位及第五位；而三明地区在29岁以下的儿童及青少年，则年死亡率为各种肿瘤中第一位，充分说明白血病对人民健康，特别是儿童与青少年的健康危害很大，应当积极加强防治。有些省市积极为基层培训医务人员和赤脚医生，为普及白血病防治知识和建立防治网提供了新鲜经验。山东医学院和枣庄医院还深入铁矿、煤矿井下工人，做了5135人的血象调查；医科院分院及四川医学院介绍了开门办科研，培训基层医务人员，建立防治网，探索白血病普查方法的经验。这些都对与会代表深有启发。

会议重点交流了中西医结合治疗白血病的经验，为今后深入开展中医中药和中西医结合治疗白血病指出了方向。在毛主席关于“中国医药学是一个伟大的宝库，应当努力发掘，加以提高”的光辉思想指引下，几年来在中医中药治疗白血病方面有了较大进展。有些地区采用单方、验方治疗，有些地区探索了中医辨证论治规律，大多认为以养阴清热解毒，养阴活血攻邪的法则，较单纯采用扶正治疗为优，并提出对不同类型的白血病应采用不同的辨证治疗。与会代表认为，除应用中医中药诱导缓解外，今后积极寻找有效的单方验方作为白血病的维持巩固治疗是十分重要的。从各地总结交流的经验，都说明采用中西医结合治疗，比单纯采用化疗的效果为好，且长期的化疗可以导致病人免疫功能降低，致癌等其他疾病的发生。几年来，对于急性白血病通过中西医结合治疗，缓解率大有提高，生存期延长。据这次会议上部分地区不完全的统计，存活在2—3年的达104例，三年以上者达14例，较过去有了提高。

与会代表对中药与化疗，免疫配合治疗白血病问题，进行了热烈讨论，认为需要进一步探索。代表们提出，要遵照毛主席“洋为中用，古为今用”的教导，走我国自己的道路，今后必须探索我们自己的治疗方案。

会议还对白血病的早期诊断，白血病前期，白血病的免疫，实验室诊断，脑膜白血病以及白血病化疗的进展等问题，进行了交流和讨论，与会代表均感收获很大。

会议还通过《全国白血病防治工作会议纪要》。会议认为，三年来华东白血病防治研究工作的经验充分证明，坚持毛主席的革命路线就是胜利。今后白血病的防治研究，必须坚决贯彻执行毛主席的革命路线，坚持以阶级斗争为纲，坚持党的基本路线，坚持无产阶级专政下的继续革命，坚持卫生工作为无产阶级政治服务，为广大工农兵服务的方向，坚定不移地走与工农相结合的道路，深入基层，面向农村，在三大革命运动中不断实践，为早日攻克严重危害人民健康的疾病而努力。

会议认为，三年来华东白血病防治研究工作的经验充分证明，坚持毛主席的革命路线就是胜利。今后白血病的防治研究，必须坚决贯彻执行毛主席的革命路线，坚持以阶级斗争为纲，坚持党的基本路线，坚持无产阶级专政下的继续革命，坚持卫生工作为无产阶级政治服务，为广大工农兵服务的方向，坚定不移地走与工农相结合的道路，深入基层，面向农村，在三大革命运动中不断实践，为早日攻克严重危害人民健康的疾病而努力。

认真贯彻执行预防为主方针，要求各地将白血病列为肿瘤普查项目之一。积极开展白血病流行病学、病因学的调查，寻找高发区。积极加强研究白血病的简单、准确、易于普及的早期诊断技术和方法。

坚持中西医结合的临床治疗研究。继续发掘和验证单方、验方，研制抗白血病新药，摸索具有高效的治疗方案。不断总结缓解期、生存期较长的病例，从中找出治疗的规律性，并

重视对维持缓解期中医中药的研究。

白血病的防治工作必须加强党的领导，依靠广大群众，以广大赤脚医生为主力军，进行群防群治。坚持组织由临床、科研和生产单位参加的三结合社会主义大协作。培训和扩大防治队伍，建立防治网，注意加强科研技术情报的交流工作。

会上，经过各省市代表协商，确定苏州医学院附一院和浙医大附一院为华东白血病防治研究协作组组长单位，各省市还推选了联络单位*。会议委托福建省肿瘤防治办负责筹备出版这次会议的资料选编。经协商，第二次防治研究经验交流会议，拟于1978年下半年在安徽省召开，1977年底召开筹备会议。

华东白血病协作组

1976年10月21日

- *注：联络单位：
- 江苏：苏州医学院附属第一医院
 - 浙江：浙江医科大学附属第一医院
 - 上海：上海第二医学院附属第三人民医院
 - 福建：福建三明地区第一医院
 - 山东：山东医学院附属医院
 - 安徽：安徽蚌埠医学院附属医院
 - 江西：江西医学院第一附属医院

有关白血病的病因发病学和 中西医结合防治的探讨

苏州医学院血液病研究室 陈悦书

我要在病因、发病机理和中西医结合两方面，提出一些讨论，供同志们参考。

(一) 病因和发病机理 (见表 1)

表 1

病 因	发 病 机 理	证 据
外因 电离辐射 化学 品 (包 括 苯、氯霉素、马 法 兰 等) 病毒 (C型RNA 肿瘤病毒)	断裂染色体，改变基因 激活病毒? 抑制骨髓造血，引起恶变? 病毒有断裂染色体、改变基因作用；通过病毒 逆转录酶的作用，产生与病毒有关的DNA，并 整合到宿主细胞基因中去；在一定的条件下， 致白血病基因被激活，抑制被解除，这些细胞 转化为白血病细胞；致白血病基因使未成熟细 胞的膜发生变化，不能对正常白细胞成熟因子 (糖蛋白)起反应，从而影响细胞的分化成 熟，能分裂的原始细胞积聚，从骨髓到血液和 组织。	日本原子弹爆炸事件 放疗脊椎炎病例 病例报导 从约45%急粒急淋病 例的原始白细胞中可 分离得逆转录酶具有 动物RNA肿瘤病毒逆 转录酶的生化特性； 从急粒的血液细胞培 养，获得具有逆转录 酶的C型病毒。 从急粒的骨髓细胞培 养(复发或缓解期)能 测到逆转录酶活性。 机率高达25% 病例报导。 用分带技术，>50% 急淋有一染色体异 常，可能有预后意义。 病例报导。
内因 同卵孪生患急白 “易碎”或异常 染色体(先天愚 型、Bloom综合 征等) 免疫缺陷 再生障碍性贫血、 真性红细胞增多 症、阵发性睡眠 性血红蛋白尿。 神经、内分泌? HL-A?	胎内病毒感染? 染色体异常，易患白血病? 由于免疫监视减弱? } ? ? ?	 有HL-A ₂ 抗原的儿童 对急淋的易感性较缺 此抗原者为低，如果 发病，存活时间较长。

近年的细胞动力学及造血细胞体外培养的研究有助于对发病机理的阐明(见表2)。

表2 细胞动力学及造血细胞体外培养的研究有助于对发病机理的阐明

疾病	细胞动力学	造血细胞体外培养		
		集落形成细胞 (CFCs)	刺激集落形成活性 (CSA)	生产 CSA 细胞
急性粒	白血病的幼稚细胞的细胞周期时间常较正常长, 生产细胞的速度正常或减慢, 但白血病细胞在骨髓积聚, 骨髓压增加, 然后骨髓、窦样隙的屏障破裂? 让异常细胞(较僵硬、活动性减少……)进入血液。	集落有一定的分化成熟, 表示对分化调节物质有一定敏感性; 集落形成(多少、大小、分化)很不一致, 但多数分化不佳; 集落的生长形式, 可能对估计预后、估计缓解程度有用; CFCs对正常CSA更敏感(若以<40细胞的小团计算)。	尿CSA不定。血清CSA低。细胞膜中的不同分子量CSA有的不容易渗入培养基。	似减少, 其膜似有改变, 不易粘于玻璃或塑料。
慢粒	骨髓的幼稚细胞比血液的多, 屏障破裂程度不一且可部分修复。血粒细胞池、血粒细胞的产生与运转都增加, 但H ³ -胸腺嘧啶标记指数正常, 可能原粒↔中幼粒细胞之间多1~2次分裂。 认为细胞生产增加, 由于有数目增加的Ph ¹ 阳性干细胞, 比正常干细胞更会增生。分裂速度正常, 但细胞的成熟和在血中生存的时间稍延长。对正常的调节有些反应, 但当干细胞池增大时, 反应减少。最后粒细胞大量积聚, 使红细胞、血小板的生产减少。 慢粒为白血病前期?	CFCs的数目明显增多, 达正常的5~6万倍, 血液多于骨髓; CFCs在白蛋白溶液中的浮密度较正常低。	CSA生产增多, 也有周期性改变。慢粒急化的细胞不生产CSA。	CSA与单核-巨噬细胞相平行?

白血病的病因及发病机理看来比较复杂, 很可能多种因素互相作用, 有内因, 有外因, 有诱发因素, 有抑制因素。外因通过内因而起作用(如肿瘤病毒通过细胞基因而起作用)。目前, 对白血病有两种看法: (1)恶性肿瘤学说——肿瘤病毒通过逆转录酶的作用, 病毒基因与宿主基因相整合, 带来致白血病信息, 然后在一定的内外因条件下(如电离辐射、化学品、免疫缺陷、cAMP代谢失调等), 转化为白血病细胞, 即恶性

的细胞株(转化后细胞的结构、功能、生长特性均发生改变)。(2)调节失常学说——认为是对细胞的分化增生的调节失常所致(特别在慢粒), 而不是一个完全自主的恶性肿瘤。当然, 也可以设想, 由于恶变而引起调节失常。
上面的说法, 只是就白血病一般而言, 但我设想, 各类型白血病很可能各有其特殊性, 可能有不同质的矛盾。例如, 电离辐射引起的白血病为急白、慢粒, 但却无慢淋。

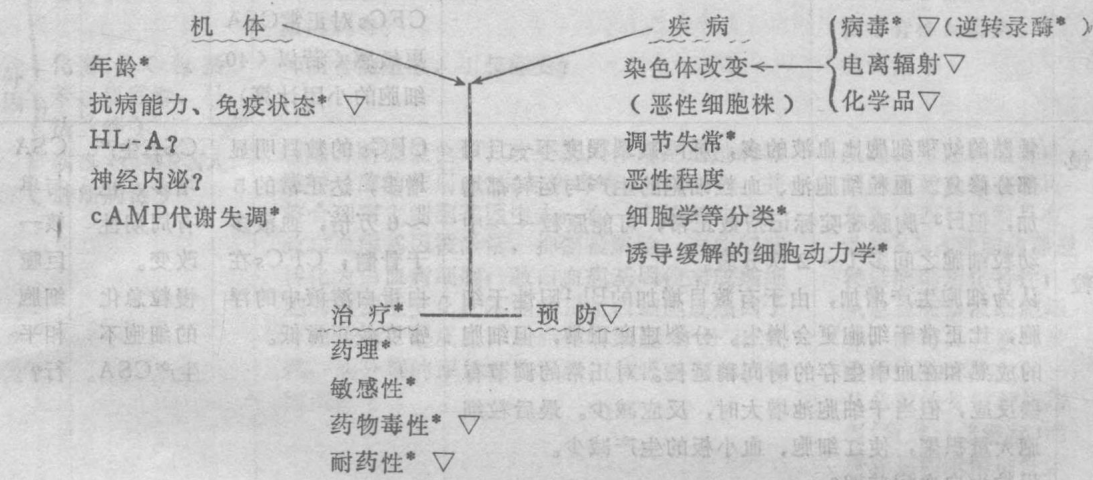
骨髓瘤用马法兰后发生的白血病为急粒、急单粒而未见急淋。目前逆转录酶阳性见于约45%急粒急淋。病毒培养阳性见于急粒。甚至在每个白血病人也可能有其特殊性。例如用强的松、MTX、6-MP、CTX等治疗急白，大多数病人死亡，但却有少数病人长期存活。因此，应当进一步探讨矛盾的特殊性。

当然，病毒、逆转录酶、染色体分带技术、造血细胞培养以及免疫学标记等研究都可能对病因发病学带来充实提高，但我认为对内因、对细胞转化的条件（如免疫状态、神经内分泌、cAMP代谢、HL-A等），还研究得太少。

从中医辨证和病机来讲，似乎多数中医在多数急白见到阴虚（特别是肝肾阴虚）血

虚，阴虚是否内因？而阴虚又易引起邪毒内侵？江苏新医学院提出，急粒来源于骨髓，肾主骨生髓，病损及肾者多难治；急淋多痰火，故较易治。上海华山医院从动物实验及临床治疗，提出养阴活血，与化疗并用。肝肾阴虚是否急白的主要病机？或是各类急白各有其病机？尚待更详细、尤其是早期病例的观察。国内的研究初步揭示肾阳虚有下丘脑—垂体—肾上腺皮质系统功能紊乱，以及免疫方面T细胞比值降低。肝肾阴虚的物质基础是什么？当然，国内也有中医（如贵阳、内蒙古）认为急白的本质是邪毒，主张以攻为主。这邪毒的性质也值得研究。

（二）中西医结合进行防治
机体、疾病和防治的关系见表3：



* 表示可以考虑治疗的或治疗中要考虑的。 ▽表示可以或考虑预防的。

在治疗中，若白血病是恶性肿瘤，可以用化疗杀灭大量白血病细胞，用放疗、外科治疗及免疫治疗消灭残存的白血病细胞，提高机体免疫监视能力。若白血病是调节失常所致，则要更深入了解正常的调节机理，纠正失调（如供应白细胞分化成熟因子）。病毒方面，可以考虑抗病毒药物、病毒疫苗、逆转录酶抑制物、抗逆转录酶抗体。电离辐射可考虑防护、抗辐射药。化学药品要考虑防护、代替品。对疾病恶性程度和机体抗病能

力宜进一步研究，可以研究那些长期存活的病例（如急淋与HL-A的关系）。化疗方面，宜寻找新药（如新制癌素），宜研究药物的药理、诱导缓解的细胞动力学、考虑同步化等策略、设计更有效的方案（如北京、天津的HAMPT方案），研究个体的敏感性（如体外试验），设法减少或避免毒性（如甘草酸）和耐药性（如轮换用药）。前面我已经指出，各类型白血病有其特殊性。白血病的分类，除了根据细胞起源、细胞幼稚或

异变的程度、细胞化学等分类之外（如急淋—糖原相关型与干细胞—未分化相关型的鉴别），近年还提出根据染色体（如Ph¹阳性与阴性的慢粒）、造血细胞体外培养，免疫学标记进行分类（如急淋发作时多为T细胞，慢淋活动时多为B细胞，又有B细胞急淋等）。我相信，对细胞的更深认识和分类，将有助于用不同方法解决不同质的矛盾，或异病同治（例如，目前认为单核细胞到组织里变为组织细胞，以及恶网细胞是组织细胞；近来国内试用抗癌173，对急单及恶网都有效）。免疫学方面，白血病相关抗原的研究、发现唾液酸对抗原的影响等可能推动免疫治疗，也可能有助于疾病或复发的早期诊断或对缓解程度的估计。应用白血病细胞的免疫治疗已在急淋、急粒、慢粒初露苗头。

祖国医学为我国所特有的宝库，中西医结合是创造新医学超过世界水平的有效途径。应当将辨证与辨病紧密结合，进行中西医结合分型，采取各种形式的中西医结合防治。可以用中西医理论指导中西医结合治疗，提高对白血病本质和病机的辨证，提出治疗法则（如养阴、活血、解毒、抗癌）。可以用中药调理扶正，支持化疗的进行，减少西药的副作用，提高机体抗病力，提高和巩固疗效。可以用中药治疗白血病的并发症（如发热、出血、口腔炎、脑膜白血病）。已有相当多的报导说明中西医结合会提高对白血病的疗效。但是对白血病不同类型、不同阶段、不同病情的治疗；对诱导缓解期及维持缓解期扶正和祛邪关系的处理；化疗中医治疗免疫治疗如何配合；抗癌中草药是对白血病细胞直接起作用，还是间接地加强机体抗病力许多问题，还需要大量踏实的实践，还需要积累更多更详尽、特别是有严格对照的科学资料，才能制订出在各种不同情况下中西医如何最好地配合的方案。寻找新的抗白

血病中草药、植物药、中药方，也是有广阔前途的。已有较多的研究提示三尖杉属生物碱对急粒急单有效，当归芦荟丸对慢粒有效。近年临床实践（单用或与西药合用）认为有苗头的有：回头草、三十六荡、过山龙、漆姑草、肿节风、六神丸、豨莶草、小蓟、干蟾粉、紫金锭、西豆根甲碱、抗白丹（含巴豆、生川乌、乳香、郁金、槟榔、朱砂、大枣）、复方包含射香、冰片、真珠、牛黄、雄黄、蟾酥，以及用柳树根、生猪血或兰州方（含参须、北沙参、党参、山药、生苡、灸草、麦冬、生地、龙骨、牡蛎、北五味、枣仁、山萸肉、浮小麦、大枣）配合化疗急白等。根据我们初步见闻，似乎兰州方对急单疗效较好。

目前白血病离开自由王国还有相当的距离，还有许多儿童青壮年受到危毒（我院在73~75年三年中，确诊了1158例白血病，单苏州地区有301例）。我们相信，继承毛主席的遗志，坚持以阶级斗争为纲，坚持党的基本路线，坚持无产阶级专政下的继续革命，以唯物辩证法为指导，走中西医结合的道路，发扬“世上无难事，只要肯登攀”的革命精神，白血病被认识和攻克一定能早日实现。

主要参考资料

- (1) 75~76年华北东北、中南西南、上海、江苏、闽浙赣的白血病协作会议资料
- (2) 国外医学参考资料内科学分册有关资料，75~76年
- (3) 李顺保：内科某些领域中西医结合研究进展。新医学 7(6):283, 1976
- (4) 上海第一医学院脏象专题研究组：对祖国医学“肾”本质的探讨。中华内科杂志 1(2):80, 1976
- (5) Clin. Haematol. 4:509及553, 1975
- (6) Med. Cl. N. Am 57:343, 1973; 59:327及363, 1975
- (7) Cancer 35:996及1015; 36:770及775, 1975

山东省某铁矿 3900 人血象调查报告

山东医学院白血病普查小组*

我们白血病普查小组于1975年12月底至1976年3月间对我省某铁矿的工人、干部、家属、学生进行了体格检查和末梢血液检查。通过3900人的初查和部分对象的复查，对职工、家属的一般健康状况进行了了解，同时为今后发现白血病前期患者打下了基础。

一、普查任务的提出：

过去一致认为山东淄博地区白血病发病率较高，但1975年11月省白血病座谈会所汇集的5年肿瘤死亡回顾调查材料，不能成为肯定这一印象的基础。考虑该地区厂、矿密集，存在着多种理化因素的影响，究竟发病情况怎样是值得彻底弄清的。

毛主席教导我们：“你对于那个问题不能解决么？那末，你就去调查那个问题的现状和他的历史吧！”为了有计划地搞清这一地区的发病情况，会议决定成立普查小组，在某铁矿先进行试点普查，这一工作自始至终得到了淄博卫生局、铁矿党委的领导和支持，使小组得以顺利地完成了第一次试点调查任务。

二、普查单位的一般情况：

该矿在淄博市铁山脚下，已有百余年的采矿历史，1958年后扩建为现代化矿区。主要生产铁矿石，此外尚有少量铜、钴和钼矿

石。全矿有工人4075人，家属1240人（包括矿区中、小学学生）。其中参加铀矿开采的约100人，该部分作业区于1971年基本结束，参加工作的工人、干部、技术人员已分配到铁矿的其它部门工作，对该部分工作人员，山东省医科所工业卫生研究室防护组于1963~1971年进行过连续的血象观察，发现部分工人白细胞偏低，有的尚存在某些形态学变化，但仅有三人被作为慢性放射病进行观察。

此次普查中被检工人的工龄10年以上者占62.39%，5~10年者占35.58%。新工人工龄不只一年者仅占2.03%。本组此次在该矿普查人数总计3900人，普查率为73.38%。

三、工作计划与方法：

（一）计划：

1. 分步骤普查全矿区工人、干部、家属、学生；
2. 对普查对象有白血病前期可疑者，拟每年复查一次，连续5年；
3. 对血片中出现一时性某些异常成分者，亦列为观察对象，找寻发生改变的有关因素。

（二）方法：

1. 初查者每人做末梢血涂片，进行白细胞分类和一般形态学检查，对少数有指征者，拟定期复查。

* 普查小组包括：

山东医学院诊断学基础教研室

山东医学院附属医院内科、检验科

××铁矿医院

的对象进行复查时，较全面的进行了血常规、血小板计数和网织红细胞计数，有的还做了粪便或尿液检查。末梢血取自耳垂，涂片2张，备用一张，凡耳垂有创冻者，则改为指端取血。

2. 对每个被检对象均进行了一般体格检查，重点检查有无肝、脾、淋巴结、胸骨等有关阳性体征。

四、普查结果：

(一) 检出疾病及部分症状：

在普查对象中有一例为正处部分缓解阶段的“急粒”病人，该患者已接受过联合化疗，普查时仍在休息治疗，全身一般情况尚好，血象、骨髓象均为部分缓解状态。现将本次普查所遇到的某些急慢性疾病及明显出血症状列表如下：

疾 病	项 目	人 数	百 分 率
白 血 病		1	0.026
再 障		1	0.026
贫 血		6	0.154
鼻 衄		106	2.714
齿 龈 出 血		91	2.540
消 化 道 出 血		5	0.128
慢 性 放 射 病		3	0.768
咽 炎		109	2.790
扁 桃 体 炎		16	0.410
慢 性 支 气 管 炎		74	1.898
感 冒		36	0.922
肺 结 核		14	0.318
矽 肺		2	0.051
风 湿 热		1	0.026
肝 硬 化		2	0.051
肝 炎		14	0.358

(二) 末梢血涂片出现异常成分共 138 人分类如下：

细 胞 成 分	人 数	最高值	百分率
巨 血 小 板	26	3	0.68
幼 淋 巴 细 胞	8	1	0.21
双 核 淋 巴 细 胞	83	4	2.16
幼 粒 细 胞	12	4	0.32
幼 单 核 细 胞	1	1	0.026
网 状 细 胞	6	1	0.016
晚 幼 红 细 胞	4	1	0.108
共 计	138		

(三) 末梢血涂片白细胞分类异常者共 2492人，分布如下：

细 胞 成 分	异 常 变 化	人 数	百分率 (%)
嗜 中 性	降低或增高	2278	58.30
	杆状核 > 5 %	435	11.15
	分叶核多于5叶	126	2.23
嗜酸性粒细胞	增多	251	6.43
嗜硷性粒细胞	增多	230	5.89
淋 巴 细 胞	降低或增高	2030	52.06

附注：

- 1. 凡超出以下范围者均作异常计入
中性粒细胞 40~79%
淋巴细胞 20~49%
单核细胞 9%
嗜酸性粒细胞 9%
嗜硷性粒细胞 1%
异形淋巴 5%
- 2. 凡在分类过程中发现有巨血小板、幼稚淋巴、幼稚单核、双核淋巴、中晚幼粒、网状细胞、晚幼红细胞等均作异常计入。
- 3. 在本次普查中部分标本的中性粒细胞、单核或淋巴细胞浆内带有空泡，并在中性粒细胞中出现中毒颗粒核棘和核固缩等现象，因分类时未全计入，故未列入异常范围。

381(四)体格检查发现有关造血器官阳性体征共 287 人,列表如下:

体 征	人数	百分率(%)
胸高骨压痛	12	0.307
肝 大	127	3.258
脾 大	5	0.128
淋 巴 结 肿 大	144	3.686

注:脾脏凡能触及者皆列为肿大。

肝脏在肋下 1cm 以内,淋巴结小于蚕豆者均未计入。

(五)复查结果:

对初查中发现有较明显异常血象的对象 196 人进行了复查,结果如下:

异常变化	异常变化百分率	初 查 百 分 率 (最高或最低结果)	复 查 百 分 率 (最高或最低结果)
中 性 粒 细 胞 降 低		69.48 (最低 7%)	28.21 (最低 16%)
淋 巴 细 胞 增 高 或 降 低		62.09 (最低 5% 最高 85%)	51.87 (最低 9% 最高 76%)
单 核 细 胞 增 高		64.46 (最高 57%)	22.24 (最高 31%)
嗜 酸 性 粒 细 胞 增 高		9.21	15.83
嗜 硷 性 粒 细 胞 增 高		15.30 (最高 6%)	9.79 (最高 5%)
异 常 细 胞 成 分		3.54	全 部 转 阴

讨 论

论

本次试点普查中发现现症“急粒”白血病一名,发病率为 0.025%,因普查人数与范围有限,不能代表真正发病情况。但在本次普查初步结果中发现很多被检对象有白细胞分类和形态学的异常改变,其中较突出的是中性粒细胞减低,单核与淋巴细胞明显

增高。此外,在末梢血涂片中还出现巨血小板、幼淋巴、双核淋巴、幼粒细胞、幼单核、网状细胞、晚幼红细胞等。为了观察铁矿工人与一般工厂工人血象的异同,我们在 76 年 6 月对济南市山东省无线电厂 68 名职工进行了一次对比检查,结果如下:

细 胞 变 化	铁 矿 结 果 (%)	无 线 电 厂 结 果 (%)
嗜 中 性 细 胞 降 低	58.17	11.76
嗜 中 性 细 胞 增 多	0.25	4.41
嗜 酸 性 细 胞 增 多	0.43	5.89
嗜 硷 性 细 胞 增 多	5.89	7.35
淋 巴 细 胞 增 多	49.44	11.76
单 核 细 胞 增 多	34.13	2.94

通过以上对比可以看出,这两个地区的不同厂、矿之间是存在明显差异的,这两个单位的显著差异是否由于铁矿是一放射性铁矿,混有微量放射性元素,存在着慢性放射性因素的影响。我省医科所工业卫生研究室防护组调查认为:除有3名老工人(铀矿)被作为慢性放射病观察外,其余参加铀矿作业的工人大部分都有不同程度的白细胞减低。本次防护组又在普查当中配合做了一次全面的(各车间、工作面、食堂、俱乐部、招待所、仓库等)放射性本底测定,除原铀矿部分单位放射线剂量高达140 μ r/小时外,其余一般皆在国家标准范围周围,但考虑到

长年慢性的影响,不能说明与本次变化没有关系。

在此次普查中发现血象异常的成员中有患有某些慢性病(如支气管炎、扁桃腺炎、结核病、肝炎等)以及与血液改变有关的阳性体征(肝小、脾大、淋巴结大、鼻衄、齿龈出血等),但对比分析的结果不能说明某些疾病或阳性体征是造成这些血象改变的原因。

由于该矿工种很明确,我们又将被检对象分成密切接触矿石组和非密切接触矿石组加以分析。

工 种	人 数	淋巴细胞增多		单核细胞增多		嗜硷性细胞增多	
		人 数	百分率	人 数	百分率	人 数	百分率
矿石密切接触组	1313	595	15.7	458	12.1	77	2.0
非密切接触组	2478	1166	30.76	717	18.9	145	3.8

结果说明非密切接触组三种细胞的变化反更突出,因此不能肯定密切接触矿石的影响。因为单核细胞的显著增多,又考虑到是否与矿石粉尘的吸收有关。

我们选择了粉碎、风机、机采三种在矿石粉尘较多的环境下工作的工人与机修车间不接触矿石粉尘的工人各100名进行了对比观察。

工 种	中性粒细胞减低	淋巴细胞增多	单核细胞增多	嗜硷性粒细胞增多	嗜酸性粒细胞增多
粉尘接触组	84%	43%	40%	11%	5%
非粉尘接触组	54%	40%	30%	11%	11%

由以上结果中仍然看不出两者的差别。在血象分类过程中发现学生中淋巴细胞和单核细胞增多的比较突出,有的学生淋巴细胞高达78%,根据学校提供情况学生并不

参加采矿劳动,与矿产品密切接触不多,为了了解学生中发生血象改变的情况我们选择了100名16—19岁的青年学生和100名25岁以下的青年工人进行血象比较。

人 群	中性粒细胞降低	淋巴细胞增多	单核细胞增多	嗜硷性粒细胞增多	嗜酸性粒细胞增多
青 年 工 人	15%	66%	72%	1%	3%
青 年 学 生	47%	47%	34%	6%	15%

结果显示青年工人淋巴和单核细胞也是增高的。是否在矿山的环境中年龄因素也是反应不同的构成部分。

在进行109名第二次初查结果和196名复查对象的第一次结果的比较中，使我们注意到不同季节和感冒因素对血象的改变存在着明显的影响。109名第二次初查是在今年3月

进行的，大部对象血象在正常范围，单核、淋巴及嗜硷性粒细胞的变化不明显，也没有发现异常细胞成分；196名复查对象有33.16%恢复到正常范围，其余没有恢复到正常范围者，在变化程度上也有明显的改善，因此感冒或流感流行的冬季严寒因素对这次血象改变的影响是一个值得进一步观察的因素。

1235例井下煤矿工人“白前”试点普查初查情况汇报

山东枣庄矿务局陶庄医院

我院按照七五年省莱阳会议精神，在以阶级斗争为纲开展卫生革命，贯彻落实毛主席光辉的《六·二六》指示，于七六年三月在院党委领导下，走出医院，深入矿井，对白血病前期的血液学改变进行了试点普查，现将其初查概况汇报如下：

普查对象

系我局所属山家林煤矿一井，正常出勤的男性井下工人。该矿地处鲁南地区，是一中小型煤矿。井下工种包括：采煤、掘进、安装、运搬、通风巷修（以下简称通巷），五个工区共1484人，年龄17—60岁，工龄半—24年。

普查方法

受检者均经询问病史（既往，近期），体格检查（肝、脾、淋巴结、出血倾向、骨压痛）。

经体检后，取耳垂血做白细胞计数及分

类。分类涂片两张，一张经瑞氏染色后，先用低、高倍镜检视全片细胞分布情况及有无可疑细胞，然后用油镜观察涂片体尾交界处。另一张经甲醇固定后存档备用。对有出血倾向或既往有出血史的均经检查血小板数。

血涂片经油镜计数100—150个白细胞计算百分数，发现涂片细胞数和质有异常改变的均经两次复查，然后确定为异常改变。

凡白细胞数低于5,000/立方毫米者，均进行复查。

初查结果

该井井下共1484人，采血1352人，普查率为92.5%，除外近期有外伤感染、呼吸系统疾病及涂片或染色不良者，能统计观查血涂片1235例。白细胞总数1232例，血小板100例。

在普查中未发现现症病人，但发现某种细胞增高或有异常细胞者共124人，占1235例的10.05%，异常改变情况见表一。

表一 124例血涂片异常改变情况

细 胞 类 别	增高范围	人 数	%
单核细胞	7—10%	15	12.1
单核细胞	>10%	35	28.2
较幼单核		2	1.62
淋巴细胞	35—50%	33	26
淋巴细胞	>50%	22	17.75
较幼淋巴		2	1.62
晚幼粒		2	1.62
中性过份叶		1	0.81
单核及淋巴同时增高		6	4.82
异形淋巴*		5	4.02
细胞分类不明		1	0.81
总 计		124	100%

*异形淋巴包括：1.胞浆灰红色，混浊不透明，泡沫样。 3.双核型淋巴。

2.胞浆内可见大小不等的透明小圆泡，边缘不清的

另有Turk细胞者7例，占1235例0.57%。有内皮细胞者480例，占1235例38.8%。

从表一可见以单核细胞及淋巴细胞增高为多。

单核细胞：

1235例中有单核细胞者1166例。观测范围：0—23.7%，平均数：3.44，标准差（S）2.76，标准误（ $S\bar{x}$ ）0.808，均数 ± 2 标

准差：0—8.96。

单核细胞0—7%者占1166例93%，可做为煤矿井下工人单核细胞正常范围。单核细胞增高共52人，其中7—10%15例，占阳性例数12.1%，>10%35例，占阳性总例数28.2%，较幼单核2例，占阳性总例数1.66%。

单核细胞增高与各工种关系见表二。

表二 52例单核细胞增高各工种分布情况

工 种	例 数	平均工 龄	X	S $\pm$	SX	t	p
采 煤	11	9.0	11.864	2.475	0.752	11	<0.01
掘 进	21	13.2	11.22	4.716	1.03	7.54	<0.01
运 搬	14	13.6	12.29	4.54	1.23	7.3	<0.01
通 巷	3	16.7	12.167	1.247	0.719	12	<0.01
安 装	3	9.67	10.83	1.7	0.98	6.5	<0.01