

山西省 医学科学研究资料选集

(内部资料)

1

山西省医学科学院编印

一九六〇年四月

前 言

在党的鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义总路线的光辉照耀下，我省医学科学研究工作在一九五八年的基础上取得了更大成绩，特别是学习党的八届八中全会决议和反右倾鼓干劲的整风学习以后，表现在迎接伟大建国十周年的国庆献礼中，各个医疗单位，在医学研究工作中，出现了很多发明创造，取得并总结了很多研究成果。我们为了更进一步的交流医学科学研究中的经验，促进我省的医学科学研究工作能更好的为社会主义生产建设服务，我们决定从现在起，开始编印“山西省医学科学研究资料选集”以供各地开展医学科学研究工作参考。

但由于我们缺乏经验，准备时间短促，因此在内容审选及编排上不免会存在一些缺点，希望大家多多提出宝贵意见，帮助我们改进工作。我们在这次整理材料中，曾蒙山西医学院，山西省人民医院，山西省中医研究所，山西省卫生防疫站，山西省中医学校等单位大力协助，特致谢意。

山西省医学科学院

1959年11月20日

目 录

一、地方病:

1. 1958年山西省甲状腺肿大骨节病普查情况.....山西省卫生防疫站 (1)
2. 大骨节病病因調查研究报告.....山西省卫生厅地方病防治小組 (6)
3. 安泽县大骨节病区营养調查报告.....山西省卫生厅地方病防治小組 (15)
4. 大骨节病患者血清碱性磷酸酶及无机磷的初步分析研究总结
.....山西省卫生厅地方病防治研究組 (21)
5. 大骨节病治疗資料汇编.....山西省卫生厅地方病防治研究組 (27)
6. 几种碘剂对地方性甲状腺肿的疗效观察.....山西省卫生防疫站 (46)
7. 針刺疗法对145例地方性甲状腺肿病分析报告
.....晋中专区防治站、汾阳人民医院 (57)
8. 治疗大骨节病126例經驗介紹.....临汾县史村医学科学研究組 (62)

二、工业中毒及流行病:

1. 硫磺厂預防二氧化硫中毒的綜合措施报告.....山西省卫生防疫站 (66)
2. 21种野生植物杀灭蚊蝇幼虫試驗研究初步报告.....山西省卫生防疫站 (71)
3. 1955—58年太原及晋南地区流行性乙型脑炎血清补体結合試驗分析报告
.....山西省卫生防疫站 (81)
4. 急性砷中毒15例急救治疗分析.....山西医学院附属一院內科 (85)
5. 急性氟化鈉中毒77例总结报告.....太谷人民医院 (91)

三、中医中藥:

1. 流行性乙型脑炎中医治疗法則的探討.....山西省中医研究所 (92)
2. 中医治疗六十例乙型脑炎病例分析.....山西省中医研究所 (102)
3. 中医藥在治疗乙型脑炎中一些配合問題的体会.....山西省中医研究所 (109)
4. 山西省中西医结合治疗1331例麻疹并发肺炎的資料.....山西省医学科学院 (113)

5.麻杏石甘湯对麻疹肺炎疗效的初步总结附163例病案分析

.....山西省人民医院小儿科 (120)

6.中药“普济消毒饮”加减治疗重症麻疹并发肺炎之介绍

.....山西省地方国营矿职工医院 (127)

7.针灸疗法对56例小儿麻痹症的临床初步观察.....山西省中医研究所 (131)

8.中医治疗慢性肾炎37例的疗效观察.....山西省中医研究所 (135)

9.中医治疗肝硬化腹水32例的临床总结.....山西省中医研究所 (144)

10.中医治疗色盲疗效观察.....山西医学院第二附属医院眼科 (154)

11.应用中医中药治疗坏疽性口炎.....山西省人民医院口腔科 (166)

12.中医治疗柿胃石报告.....山西省中医研究所 (169)

13.使用砒制枯痔药钉治疗内痔的初步观察.....山西省中医学校 (171)

14.学习祖国医学应用大蒜制剂临床初步观察.....稷山县人民医院 (174)

四、新疗法:

1.心血管造影术(动物实验及临床应用).....山西省人民医院放射线科 (178)

2.低温麻醉与心内直视手术动物实验.....山西省人民医院 (181)

3.山西省心内直视手术的开展,附心房间隔缺损及肺动脉瓣狭窄直视手术5例

报告.....山西省医学科学院 (191)

4.用直流电刺激穴位治疗偏头痛和三叉神经痛的报告.....山西省人民医院 (195)

5.紫外线红斑量乳房照射治疗子宫出血(初步报告).....山西省人民医院 (197)

6.熏香治疗梅毒在汾阳取得显著疗效

.....汾阳县科学技术委员会、汾阳县科学技术协会 (199)

五、基础医学:

1.针刺大椎穴对网状内皮系统作用的组织生理研究

.....山西医学院组织胚胎教研组 (201)

2.胆经中的阳白等穴与正常人色觉关系的初步观察(红绿红照射对穴位导电度

的影响).....山西医学院生理教研组 (206)

3.膀胱和子宫机能状态对某些经穴导电度的影响.....山西医学院生理教研组 (218)

4.血象变化与经穴的关系的研究.....山西医学院组织胚胎教研组 (226)

5.对在大蒜影响下痢疾杆菌变异问题的研究.....大同市卫生防疫站 (231)

1958年山西省甲状腺腫、大骨节病普查情况

山西省卫生防疫站

自解放以来,党和政府就对此两种疾病十分重视,曾几次組織人員进行調查了解。56年全省普遍进行了摸底工作,57年后半年为了加强这一工作,卫生厅抽調各县干部加以訓練,我站更加强防疫科力量,在科內成立了地方病防治組,專門負責該两种病及寄生虫病的防治工作,一年来由于各級党政的具体領導和各地医卫人員充分發揮干劲,基本澄清了全省各地的流行情况,甲状腺肿并已接近控制。

一、地方性甲状腺肿:

地方性甲状腺肿在我省分布广,患病人数多,至1月底全省經過普查的县有81个市縣,其中有地方性甲状腺肿者即有75个市縣,患病人数达144,738人,除晋南地区发病率为44.6/万流行較輕外,其余地区均甚为严重,最严重的是沁源、岢嵐、孝义、灵邱、静乐、嵐县、偏关等7县,其发病率分别高达21.81%、12.03%、9.41%、5.59%、5.23%、5.24%見表一、表一、表一、图一。

山西省各县甲状腺肿流行情况

表一

县 名	調查人数	患病人数	患病率 ‰	县 名	調查人数	患病人数	患病率 ‰
应 县	165799	30	1.8	隰 宁	88508	1674	189.1
灵 邱	117608	7583	664.76	洪 赵	314341	84	2.7
广 灵	105215	4725	449.08	石 楼	42395	7	1.7
左 云	82388	1460	177.43	河 津	161437	224	18.6
山 阴	127728	225	17.6	稷 山	159158	79	4.9
朔 县	155130	5	0.32	新 絳	147299	248	16.8
右 玉	63363	750	118.4	万 荣	208027	1122	54.4
大 仁	240259	1500	61.5	聞 喜	464145	434	26.4
渾 源	198336	3431	172.99	絳 县	113700	800	26.4
阳 高	205565	700	34.05	垣 曲	98791	1308	132.4
平 魯	95571	53	5.5	夏 县	170803	30	1.7

天 鎮	143233	124	8.66	解 虞	152387	458	30
大同市	381014	2212	168.2	黎 城	99243	3521	354.8
忻 县	259789	313	12.02	壺 关	173302	440	25.4
阳 曲	109576	768	70.1	平 順	112725	2400	212.9
五 台	212534	220	10.4	高 平	280054	15	0.5
代 县	134927	1595	118.2	阳 城	263656	1341	50.9
宁 武	85796	910	106.1	沁 源	96286	21000	2181
靜 乐	146513	8195	559.3	武 乡	144285	1358	94.1
崞 县	285907	6467	226.2	沁 水	146469	36	2.4
兴 县	130106	3389	260.5	潞 安	309355	148	4.8
偏 关	68434	5059	523.5	太 谷	145507	612	42.1
河 曲	80115	1300	37.2	祁 县	13188	674	51.3
保 德	66386	192	28.9	寿 阳	160682	3	0.2
嵐 县	77599	4099	528.2	阳 泉	206722	47	2.3
岢 嵐	49354	5924	1202.6	榆 次	92804	293	31.6
蒲 县	41452	865	208.7	芮 城	103665	106	10.2
临 汾	271732	4080	150.1	孝 义	173022	16277	940.7
曲 沃	153109	5	0.3	文 水	190554	1942	101.9
吉 县	48912	183	34.4	交 城	123717	1476	113.8
乡 宁	94274	432	87.7	汾 阳	199437	6756	338.7
安 澤	88243	1885	213.6	榆 社	74719	1500	200.7
霍 汾	448395	524	62.2	左 权	102332	3683	359.9
浮 山	85897	231	26.9	和 順	82731	1580	190.98
翼 城	164802	29	1.7	昔 阳	163061	1782	109.3
中 阳	115110	1064	92.4	平 遙	267211	3371	126.1
离 山	223099	465	20.8	灵 石	142179	628	44.2
临 县	309285	873	28.22	介 休	172863	302	17.5

表一

山西省各地区甲状腺肿流行情况

	县数	调查县数	有病市 县数	调查人数	患病人数	患病率	备 考
雁 北 区	13	13	13	1922970	22798	118.6/万	包括大同市
忻 县 区	17	15	13	1969472	35424	179.9/万	神池五寨缺查
榆 次 区	24	19	19	3050621	42328	138.8/万	包括太原阳泉榆次三市清徐、孟县、平定、榆次县、太原缺查
晋 南 区	29	23	21	3125281	13929	44.6/万	襄汾、永和、汾西、稷山、临猗、平陆六县缺查
长 治 区	15	11	9	3550101	30529	128.9/万	陵川、沁县、襄垣、屯长缺查，包括长治市
合 计	98	81	74	12421445	144738		

(按行政区划隰县、大宁合并、屯留、长子合并)

表二

山西省各市、县甲状腺肿流行严重程度比较表

患病率	雁 北 区	忻 县 区	榆 次 区	长 治 区	晋 南 区
1%以下	朔县、平鲁、天镇、应县		寿阳、阳泉市	高平、沁水、潞安	曲沃、翼城、夏县、洪赵、石楼
1%—1%	阳高、山阴、大仁	忻县、五台、河曲、保德、阳曲	临县、离山、灵石、介休、太谷、中阳、祁县、榆次市	壶关、阳城、武乡	芮城、吉县、浮山、河津、新絳、絳县、闻喜、解县、乡宁、霍县、万荣
1%—10%	广灵、左云、右玉、浑源、大同市、灵邱	代县、宁武、崞县、兴县、静乐、偏关、嵐县	文水、交城、汾阳、榆社、左权、和顺、晋阳、平遥、孝义	黎城、平顺	蒲县、垣曲、安泽、临汾、隰县
10%—以上		岢 嵐		沁 源	

(太原市、清徐、孟县、平定、榆次市、襄汾、永和、汾西、稷山、襄垣、陵川、沁县、长治市、神池、五寨未报告)

关于甲状腺肿的调查治疗，是和大骨节病、瘧疾、黑热病等疾患同时进行的，挨門逐戶一面調查一面治疗。治疗的办法主要是增加碘，具体的办法就是1.食盐內加碘化鉀，食盐6克加0.3克碘化鉀混合磨碎，分成20包，每日服一包，連服20日为一疗程；2.服中藥五海丸，沁源县更在此基础上制成了海碘散和立效丹，碘化鉀15克，五海丸20克

共研成末，以小米为胎心制成高粱大丸子外上朱砂，上药可制成50付，每付20丸，日服一丸，20日为一疗程。效果均甚好，现在我省大部县市均已积极开始对甲状腺肿的治疗。关于预防甲状腺肿的问题，现在普遍采用食盐加碘（2/万）的办法，唯一般不能经常的坚持，故效果亦不一致，看来，今后如何组织预防甲状腺肿的发生，尚须各有关单位进一步的密切协作，各级党政领导的监督，医务人员与技术指导以及群众的互相监督。

二、大骨节病:

在经过普查的79个市县中有大骨节病的市县为30个县较甲状腺肿流行面积集中的多，全省患病总人数为20000人，其中五分之四以上的患者均在晋南地区，特别是安泽、吉县、浮山与隰宁四县最为严重，此四县的患病总人数有15377人，约为全省大骨节病患者总人数的四分之三强，其患病率分别为10.27%、5.59%、2.73%、1.4%，见表三、表四、图二

表三

山西省各地区大骨节病流行情况

地 区	实有县数	普查县数	有病县数	调查人数	患病人数	患病率	备 考
雁 北 区	12	12	4	1700095	93	0.5/万	
忻 县 区	17	17	0	1969472	0		
榆 次 区	21	16	6	2609983	273	1.0/万	清徐、介休、平定、盂县、榆次未检查
晋 南 区	29	23	15	3125281	16219	5.19/万	襄汾、临猗、永和、汾西、稷山、平陆未查
长 治 区	14	11	5	2353101	2592	11.0/万	襄垣、沁县、陵川未查
合 计	93	79	30	11757932	20080		

(按原行政区划隰县与大宁合并，屯留与长子合并，大同、阳泉、榆次三市无病人未列入)

表四

山西省大骨节病流行之卅县患病人数患病率比較表

县 名	調查人数	患病人数	患病率 %	县 名	調查人数	患病人数	患病率 %
安 澤	88243	9060	10.27	聞 喜	164145	51	0.03
吉 县	48912	2733	5.59	潞 安	309355	92	0.03
浮 山	85897	2545	2.73	蒲 县	41452	8	0.02
隰 宁	88508	1239	1.40	大 仁	240259	50	0.02
沁 源	96286	903	0.94	灵 邱	117608	22	0.02
屯 长	358254	2100	0.59	石 楼	42395	6	0.01
霍 县	84250	421	0.50	曲 沃	153109	16	0.01
左 权	103532	198	0.19	洪 赵	314341	27	0.01
沁 水	146468	211	0.14	河 津	161427	13	0.01
武 乡	144285	189	0.13	孝 义	173022	15	0.01
垣 曲	98791	93	0.08	离 山	223099	14	0.01
乡 宁	94274	71	0.08	太 谷	145507	7	0.01
翼 城	164802	102	0.06	应 县	165799	16	0.01
榆 社	74719	53	0.04	灵 石	142179	6	0.004
临 汾	271732	113	0.04	漳 源	198336	5	0.003

直至目前有关大骨节病的病因学說紛紜莫衷一是，是医学界急待解决的問題，为此我站在省厅的领导下与山西医学院、中医研究所于今年8—9月間組成地方病防治研究組，在安澤开展关于大骨节病的流行病学調查及綜合性防治措施的試点工作，三个月来，首先对流行严重之范寨等三个乡作了一般的流行情况調查和对耕牛作了初步了解。从发育情况看，当地耕牛似与一般耕牛无大异常，但据居民反映，該处耕牛之腿骨易折断，是否与大骨节病有关，有进一步研究之必要。此外并对宋家岭等四个村打旱井吃雨水預防大骨节病的效果作了观察，認為吃雨水預防本病的效果不明显，尚須繼續观察，該組从病因上亦作了初步調查研究，对当地玉米、谷子、小麦三合面（高粱、玉米、小豆）等主食作了真菌培养，結果发现有毒性之镰刀菌种存在，几种主食中以玉米污染最为严重，初步認為玉米污染与农业技术有关，如玉米成熟后不能及时收获或割倒后在地里不能及时收貯等均为招致镰刀菌寄生的主要原因。

关于大骨节病的治疗，該組用針灸疗法对20例患者作了观察，經過一个疗程初步認為針灸可以使大骨节病的疼痛減輕，因为工作才是开始，故有許多問題須待进一步的解决。

三、存在問題与今后意見

1. 地方病的防治工作，是一項极为复杂的工作，决不是仅靠某些人所能完成的，必須全体医务人员以及广大的群众都来参加，必須是組織有关的单位共同大协作，才能获得显著成效，一年来甲状腺肿的防治比大骨节病成績还大。其原因固然是由于甲状腺肿已經摸索到一些办法，而大骨节病却还是一无所知，着手困难，但是没有象防治甲状腺肿似的，把全体医卫人员发动起来，投入防治大骨节病中，也是一个主要原因，甲状腺的預防，不能坚持經常，就在于沒有与有关部门取得联系之故，因此我們建議，凡是有大骨节病与甲状腺肿的地区，特別在大骨节病甲状腺肿患病率在1%以上的市县，均应組織力量进行防治研究，尤其象安泽、浮山、乡宁、霍县、岢嵐、沁源、孝义、靜乐、嵐县、文水等更应迅速着手进行。

2. 大骨节病現在無論病因、治疗及預防方法，均有許多問題急待解决，因此在研究时涉及問題很多，就必須广泛的向各方面探討，因而組織力量有时就必须是邀請有关机构共同参加，如农业、兽医、中医藥、临床专家、生理病理人員、营养专家以及粮食仓库管理人員共同組成，在当地党政具体的领导下进行工作，我們今年在安泽的工作組就在这方面有問題，因而工作进展不很順利，如工作組組成时各个机关均強調本单位工作忙抽不出人来，試驗点选好了，但是事先沒有农业规划方面的意見，結果要修水庫，刚选好的点就受到了影响等等均說明这个問題。因此我們建議這項工作也要党委挂帅、統筹安排，分工負責、全面大协作。

3. 大骨节病的防治研究目前还必须是从多方面来观察，从人們的生产生活过程中来发现問題，因此从事此項工作的人員应该經常的参加当地群众的各項活动，在各項工作中培养力量。

4. 根据調查結果，晋南地区甲状腺肿患病率較低，而忻县地区患病率甚高，其原因尚須进一步調查了解。

大骨节病病因調查研究报告

山西省卫生厅地方病防治研究組

苏联先进經驗提出了大骨节病食物真菌中毒学說，并已获得实验性証明，根据我国医学科学院自1954年起，曾在东北患区前后进行了流行病学調查、水质分析，和真菌研究工作，其研究結果指出：“由于毒性真菌的动物試驗，引起了类似大骨节性骨質病变，因而認為粮食的真菌中毒，很可能是我国大骨节病的病因”。而对营养缺乏飲水中无机質的过多或缺少，均認為不能解释該病的发生和流行情况。

我省党政领导对大骨节病患区人民极为关怀，为了及早和迅速的提出預防措施，消

灭本病的威胁，曾一再責成本組开展此項調查研究工作，我組在本省患区自1958年11月份开始着手工作，其經過是先在重点患区調查了地理环境与本病的灶状分布关系，了解水质和营养問題，同时在患区非患区采集了粮食标本共210份，(見表一)前后分离出镰刀菌356株，并初步进行了分类检定和动物毒性作用試驗，但是这一整个工作需要時間較长，到現在为止我們的工作离开結束尚远，因此这个报告仅是我們初步工作获得的一些結果，更值得提出的是由于我們技术水平低，資料也不系統，現經整理报告如下：

一、調查分析部份：

(1) 患区安泽地理环境的調查概况：

本省大骨节病群众也叫“水土病”，“財坏”或“柳拐子”等不同名称，根据1942年敌寇日人服部敏(随軍医学士)在本省安泽患区的实际調查和X光检查已确定和苏联的卡辛——貝克氏病为同一疾患。解放后我省党政領導曾多次派遣有关人員进行了調查研究，其結果指出也确系为同一病患，本病是属于地方病患其流行区呈灶状分布，根据国内外文献报告主要是发生在山岳地区这些地区的自然环境，必須是海拔高日光不足，气候严寒，地势阴湿，根据在患区的觀察工作虽然也具有上述这些自然条件，但从全省地理环境上看，則显然就会出现以下問題：山西全省的地形三分之二的土地是为山岳和丘陵地区，由气象条件上看晋南較热，晋中溫和，晋北严寒，但是本病的分布却只在少数的县份里，而在晋东南的山区和晋西北的山区則不发生？此外在一个較大的患区中也是具有以上現象的有些地方发病，有些地方不发病，再具体到患区的村庄而是甲村发病，乙村却安然无恙。

为什么大骨节病偏偏如此的在这些地区分布？这些問題要求我們从真菌中毒說观点出发的調查研究工作，必須是結合着环境因子和深入的調查了解，有关镰刀菌(*Fusarium*)的生态及其分布規律方有可能解释以上問題。

安泽县的整个地理环境为本省晋南区主要台地之一，位于北緯36度10分，平均拔海在1200公尺左右，年平均气温57年为 9.2°C ，58年为 8.9°C ，最高温度58年 33.9°C ，最低为零下 22.2°C 。无霜期每年始于九月十五号左右，終霜期每年在四月中旬，年降水量58年为933.5毫米，57年为414.3毫米，57年7、8、9月份相对湿度为73%、68%、58%，58年7、8、9月份相对湿度为81%、86%、79%，西界临汾盆地并有霍山山群南北縱走，东部有沁水和它的很多支流由北向南曲折貫穿，在南部和北部各有澗河及其若干支流，东西橫流并于本县五馬地区汇合經临汾盆地注入汾河。因有这些縱橫河流的貫穿結果，而使这个整个台地形成无数丘陵性山块和断崖的黄土高原，因而該县地形比其他各县是十分复杂的。根据觀察結果大骨节病的灶状分布均不在小平原或地势高燥区，而是分布在地形下凹或土层断崖錯綜的深沟或狭谷中。

(2) 地理环境特点与真菌分布的关系：由調查所知这些地理环境特点是，沟深谷狭，阴暗少风，患区农作物的栽培环境是处于日照不足，通风不良，无霜期短，大部地区不能栽培棉花，尤其是在作物播种期上阴坡地要比阳坡地一般要迟20—30天左右，在收

收获期方面一般是有不及时的习惯，因此粮食污染真菌严重，根据田间及脱谷场的调查感染情况，如表二所示，由于地理环境的影响各种粮食带菌率亦不一致，阳坡地发霉情况轻，阴坡地发霉严重，患区比非患区严重，又据各地老农谈，发霉粮食不能食用，如果多吃这些粮食可以使人皮肤发生红肿和搔痒。在调查中我们曾看到很多地区妇女和儿童，挑选被真菌污染严重的玉米果穗作为牲畜饲料，这里应当指明的是：过去该县农民虽有迟收现象，但1958年由于全民炼钢加以秋雨较多农作物收获期推迟较长亦不无影响，但从平均感染率方面对比分析可知真菌的分布地区并非普遍均匀一致，而是呈现着极其明显的局限性分布规律，与地区的环境因子有着密切的直接关系。我们认为这种局限性的分布规律对致病因素的探讨方面尤其是对流行病学的进一步调查，提供出值得注意的一个重要线索。

(3) 粮食带菌率的检查结果：为了证实各地粮食被真菌污染的具体情况，我们把各地粮食进行了带菌率检查采取了湿皿培养法，经三日培养后进行镜检分类样本为100—200粒其结果如表三。

由表三可见室内带菌率检查工作，除非我们标本采样工作的代表性不全面外，由总的趋势来看，是病区最高，健康区少，或没有，但带有其他杂菌严重。这些杂菌主要有：交链菌(ALTernaria, sp) 蠕虫菌(HELMIn + HOSPORiuM. SP) 帚状菌(PE-NiciLLium. SP.) 黑色黏霉菌(ASPENGiLLuSngeR) 枝霉菌(CALDOSPORiumSP) 和毛霉菌(MuCOR) 等。室内带菌率检查结果是和大田作物污染率植株调查结果是一致的。

此外我们对各种粮食的平均带菌率也做了初步统计，在患区和在非患区和健康区多以玉米为主食，但是玉米的平均带菌率比其他各种粮食带有镰刀菌较高如表四。

各种粮食平均带菌率 (表四)

真 菌 种 类	玉 米	谷 子	小 麦	高 粱	蕎 麦	瓜 类	四 合 面	备 考
镰 刀 菌	41.43	6.2	2.5	12.4	2	30	5	
交 链 菌	5.9	23	22.8	10	8	3.5	0	
蠕 虫 菌	2.3	0.7	1.6	0	8	0	0	
毛 霉 菌	8.3	5.7	27.8	16.8	0	6.8	10	
帚 状 菌	3.2	0.8	1.6	0	1.5	0	0	

从安泽病区和非病区各种粮食的平均带有镰刀菌的情况是病区为45.6%非病区为23.3% (病区包括府城、冀氏、范庄等村，非病区包括城关、北平等地)。

其他县患区浮山为16.7%、蒲县40%、离山为31.6%，但这三个县缺少健康区资料，因而难能说明问题。健康区洪赵县未出现任何种镰刀菌。但杂菌如交链菌、毛霉菌

等出現率很高。

(4) 鐮刀菌分布規律調查結果分析：鐮刀菌屬 (*Fusarium*, spp) 是一個分布最廣的菌群，但是他的消長程度却是取決於環境條件，它無論如何是屬於植物的侵染性病害之一，正如植物病學的其他病原物一樣，環境、濕度、水分、光綫（日照、黑暗）、小氣候、土壤性質、季節的更迭、海拔高度等，所有這些因素都削弱着它的发生分布和發展規律。它的化學結構，它的寄生能力，侵染範圍等，同樣也是嚴格地受着這些環境因子的支配，這在植物病理學上已早有倡明，根據我們從真菌生態為出發的調查和室內帶菌率檢查工作所知，安澤縣大骨節病患區地理環境，因為具有谷深、溝狹、陰暗、少風的特點，在這些地區的鐮刀菌對農作物的侵染來說是極為適宜的生存和繁殖場所。非患區高燥平坦（或小平原比較通風）透光當然是對它不適宜的。因此對以上病區糧食鐮刀菌多，非病區鐮刀菌少，陰坡作物感染嚴重，陽坡作物感染輕微的調查結果是容易理解的，假設鐮刀菌中毒說是大骨節病因的話，我們根據上述論點，對大骨節病灶狀分布的解釋認為是具有相當依據的。

另外在真菌調查工作中我們對水質和營養方面也做了概況的了解，在這裡也不妨扼要的提一下：

(1) 水質問題：安澤縣各地居民飲水計有河水、井水、旱井水、泉水、山溝淋水等五種，在患區56年、57年、58年均有兒童新病例出現，典型的患區如蘭芽沟村全民14戶49人，1950年打旱井9眼，58年有二名兒童病例出現。北沟子村20戶共99人，全村吃井水20余年，6—10歲兒童有4名发病，但在非患區無論吃任何水均不发病，我們的旱井試驗點也具有類似結果，但是患區群眾對水質問題頗為相信，尤其是对山沟水的“油花”認為就是本病的根子。

但據以往在長治、高平山區調查果病的傳染途徑時用鏡檢觀察是一種浮游的藻類植物，是浮在水流緩慢或根本停滯的水面上，關於這方面的資料日寇隨軍醫學士服部敏1942年在安澤患區調查研究本病的論文中也曾經提到。因此水源解釋病因困難（因另有專題報告不再敘說）。

(2) 營養問題：我們在患區和非患區曾了解到56年、57年和58年各地糧食供應情況，總的情況是在各種糧食中玉米供應量平均要占每人全年糧食總量的75%以上，從營養觀點上看有偏食現象，蔬菜也少豆类食品也少，營養條件較差也是事實，但患區和健康區食糧供應基本相同，因此不能解釋，我們的見解是營養不良或缺乏可能促使大骨節病惡化的一個因素，這些非系主要的情況是不能進一步說明問題，但是這些發現我們認為是符合於蘇聯和我國醫學科學院對水質營養的研究所指的結果（另有專題）。

二、真菌實驗部份：

為了迅速的找出我省大骨節病的預防措施和根絕方法，對真菌中毒說的毒性鐮刀菌 (*Fupirjum*) 的試驗研究工作步驟是採取了訪問調查和室內研究相結合的辦法，截止目前為止將前後分離出的鐮刀菌株356號，進行了初步分類檢定，菌糧製備，毒素提取，和

用小白鼠、家兔等动物进行了初步毒力作用試驗（急性反应試驗）。在本省患区（安泽）分离出具有伏梗梭子菌群的毒性镰刀菌（*Sporotrichia*）是属于苏联和我国学者們所指出的能造成动物大骨节性的病变的毒性菌株。同时也发现了尚无文献报导的毒性菌株，其抽出液通过动物試驗是强烈的表现出急性反应，已証明这些菌株已具有相当毒性的。这对我們來說認為是一个新的发现。

现将工作进行程序分述如下：

（1）菌株选择工作：据文献报导指出，目前对所有毒性镰刀菌尚不能依靠现有科学方法（螢光照射脂肪利用）和分类检定学的特征等，来理想的区别他們有毒或无毒，同时镰刀菌属又是一个具有形态性状繁多和极端变异的多型性菌群，使我們連想到不同地区环境也可能使无毒的变为有毒的可能，因此我們对試驗菌株的选择工作只按其形态学和生长特性进行的。

先从調查获得的自然基物上（粮食标本上）将前一阶段，分离的150多个菌号中选用63个菌号进行了毒素試驗工作，从色素反应类型上看以上这些菌号，可以区别为七个組，典型色素反应的共90株（見表五）。其具体培养：提毒动物試驗菌号检查等是按以下方法进行的。

（1）分离培养：先用湿皿培养法获得镰刀菌在自然基物上内部或外部长出的菌落，經純化和轉管手續后，按着苏联A.И.拉依洛的分离培养程序接种在标准培养基上，在PH5.0的酸性馬鈴薯洋菜培养基上，和米飯培养基上，用21°—23°C溫度培养，并按照规定日期进行色素和初步的形态性状观察，描繪累积鉴别分类材料。

（2）菌粮制备：将經過上述工作的菌株接种在浸泡24小时和經過高压灭菌的谷物培养基上，我們使用的谷物培养基計有玉米、小米、小麦、玉米粉（未浸泡只加入适量的无菌水）等四种均用克氏瓶盛装，每份培养基重量为250—350克，然后于21°—23°C的室溫下培养一个月后用加热至100°C将其杀死。

（3）毒素分提：用經過上述方法制备的菌粮，經40°C烘干后磨碎每份取200克用乙醚为溶剂浸泡24—36小时，用回溜法提出乙醚，得出各种不同顏色的类油脂状（也有类似雪花形状的結晶物質）物質分装于灭过菌的小瓶內备用，并用同样处理方法将未接菌的四种培养基（小米、玉米、玉米粉、小麦）亦用乙醚提出类油状物質做为試驗对照。

（4）动物試驗：

将提取的毒素經100°C經間断灭菌后进行小白鼠腹腔注射，家兔皮肤涂抹和家兔皮肤注射試驗。

现将63株镰刀菌中經測定具有毒力的菌株附表六說明，表中所列菌号均以24—62小时内将全部小白鼠致死。

所用菌株均系由安泽患区和非患区分离得到的，浮山、蒲县、离山的菌株因尚在培养阶段，未参加本次試驗。

家兔皮肤經三次涂抹（涂剂加入少量甘油）每日一次，2—3日后发生紅肿，一周

后結痂，未出現組織坏死。家兔皮內注射发生坏死和紅腫和化脓現象，但并无死亡，見表七。

在試驗中引人特別注意的就是这些毒性菌株的来源均为重病区或輕病区，健康区的菌株無論小白鼠或家兔皮膚試驗均未出現死亡或反应現象和对照处理結果相同，其中所出入的只是63号菌株，系来自健康区域关社，虽然在家兔皮膚上呈現了紅腫充血現象，但对小白鼠試驗并未致死。

前后共四次試驗一次重复（重复是选取認為毒力大的菌号进行的）来看镰刀菌很多种是有毒的，他不只是伏梗梭子菌群（*F. sporotrichiella*）的一些菌种，是否它能造成动物的大骨节性病变，当然必須进一步的研究。根据以上初步試驗，我們还可以看出，来自六个地区的63个菌株带有毒性的11种之多，見表六（表中所列各种9号及A35，B35算一种）。这些初步結果引导我們对病因研究工作进一步加强了信心。

（5）初步分类鉴定：

关于試驗所得的有毒菌株，經初步鉴定認為，在安泽患区具有伏梗梭子菌群（*F. sporotrichiella*）的毒性镰刀菌分布是和科学上經証实的能造成动物骨节病变的菌种，极为相同，其形态特征是小型分生孢子，具有梨形、球形、长橢圓形的特征，有0—1个分隔大型分生孢子紡錘镰刀形，頂端細胞逐漸狹細，具有3—5个分隔，空中菌絲蛛絲状，生长繁茂带紅紫色，馬鈴薯洋菜培养基被染成深浅不同的紫色，厚垣孢子間生成串（但較少），米飯培养基上作黃色反应（如35号菌株）。根据以上形态特点初步鉴定为*Sporotrichiella*派镰刀菌。

此外对菌株43号36号鉴定为*Elegans*組镰刀菌9—D4号36，号63号我們仍在繼續鉴定中，据我們所知，認為它們并非已知具有毒性的镰刀菌株。从粮食标本原始資料上查知它們都是来自典型的病区，在无病区只有五馬地区的一株，但是并未杀死小白鼠。以上初步調查試驗結果，在一定程度上我們認為是支持了苏联和我国专家們所得的科学研究結果，同时这些事实使我們認為很可能食物性真菌中毒，也是我省大骨节病的主要病因。但是我們必須強調指出，这个問題很复杂，有很多問題尚未經研究証实，尤其是对我們仅系工作的开端，因此我們的論点并非等于排除其它致病病因的研究工作，因为肯定任何病因都必須有它一定的流行病学根据为基础，不能推理或臆測。否則必然会使病因研究工作而落空的。

三、結 語

1. 从真菌生态为出发点的調查工作，使我們了解到安泽、浮山（患区）特殊复杂的地理环境，其特点是沟深、谷狹、阴暗、少风是镰刀菌所以局限性的分布和繁殖的最好場所，和大骨节病的灶状分布的局限性是相一致的，因此也对流行病学提供了一些綫索。

2. 粮食带菌率检查，田間农作物污染真菌的調查工作証明，凡是大骨节病患区則镰刀菌的出現率愈高，田間作物感染严重时，粮食带菌率也愈高，同时出現率也和病区、

非病区有关，重病区出現率高，輕病区次之，健康区較少。

3. 动物試驗証明：在重病区、輕病区均有毒性镰刀菌，在健康区只从城关地区分离出有毒菌株，其它健康区均未出現，但未能杀死小白鼠，只是在家兔皮肤涂抹試驗上有反应。

此外从浮山患区，离山县也分离出镰刀菌，在培养性状上和安泽病区毒性菌株相似，但因培养时间不够，尚未参加試驗。

4. 从初步分离鉴定所知，安泽患区具有东北患区的伏梗梭子菌群 (F. Sporotrichilla) 另外分离出五种有毒菌号認為是非伏梗梭子菌群，对我们現有水平所知，認為是新的发现。

5. 从这些初步实验結果和本省患区的具体情况，認為苏联先进經驗提出的食物性真菌中毒，很可能是我省患区的主要病因。因此必須更进一步研究迅速找出科学根据。

6. 由于我們技术水平所限，对很多論点和技术方法，可能是錯誤或偏見，我們誠懇的祈待着批評指教，以便进一步得到提高。

粮食标本采集表

(表一)

地 点	粮 种	病 区										非 病 区			
		玉米	谷子	小麦	高粱	豆子	蕎麦	稻子	瓜类	四合面	小計	玉米	谷子	小麦	計
安 泽 县		73	51	14	2	5	0	1	5	2	131	10	7	3	20
浮 山 县		5	5	5	3	5					23				
离 山 县			2	1		2	2				7				
蒲 县		1		1							2				
洪 赵 县												1	1	1	3
合 計		79	38	21	5	12	2	1	5	2	163	11	8	4	23

安泽县各地粮食作物田间及打谷场

单株单穗真菌污染调查表

(表二)

地名	调查地块	作物种类	作物栽培环境	真菌感染平均%	备 考
府 城	3	玉 米	平地靠河弯	76.1	轻病区
神 南	4	玉米、谷子	阳 坡 地	51.2	重病区
			阴 坡 地	88.5	重病区
义 唐	3	玉 米	阴 坡 地	70.7	ククク
		谷 子	阴 坡 地	100	重病区
兰芽沟	打谷场	玉 米	不 詳	73	重病区
下哲才	ククク	ク ク	ク ク	43.6	轻病区
五 馬	ククク	ク ク	ク ク	88.6	ククク
城 关	ククク	ク ク	ク ク	21.3	ククク
第五村	ククク	ク ク	ク ク	68	重病区
北 平	ククク	ク ク	ク ク	11.6	无病区
寺 沟		ク ク	ク ク	86.4	ククク
黄义沟	ククク	ク ク	ク ク	75.3	病 区
和 川	ククク	玉米、谷子	ク ク	21.8	病 区

粮食带菌率检查表

(表三)

地 点	检查粮食标本种类	镰刀菌感染%	备 考
神 南	玉 米、谷 子	64	重 病 区
府 城	玉 米、谷 子	78	轻 病 区
义 唐	玉 米	48	重 病 区
第五村	ク ク	78	ク ク ク
兰芽沟	ク ク	74	ク ク ク
下哲才	ク ク	46	轻 病 区
五 馬	ク ク	10.6	无 病 区
城 关	ク ク	无	ク ク ク
北 平	ク ク	16	ク ク ク
寺 沟	ク ク	56	重 病 区