

临床医学研究

金兴梅 主编

论文集

原子能出版社

前 言

县、市广大医务人员担负着全国绝大部分的医疗任务,他们有着丰富的临床医疗经验。为了能把这些有益的经验整理提高,我们把在基层工作几十年,同时确有建树的医务人员的有关研究论著收集起来,汇编成《临床医学研究论文集》一书。本书内容丰富,所涉面广,确实反映了县、市广大医务工作者的水平,对基层医院工作人员有一定的参考价值。

目前,基层医院设备条件尚不够完备,又担负着繁重的医疗任务,加上水平有限和时间匆促,书中难免有不足和错误之处,敬请广大读者多加指正。

苏州医学院生物物理组周照华、戴英等同志对本书问世做了不少工作,特此感谢。

编 者

1991. 8. 4

目 录

一、流行病学资料分析中若干问题的探讨	高润梁(1)
二、门静脉高压症动物试验模型的制作及有关研究	吕光成、石田保(5)
三、Wistar 大鼠外周淋巴细胞电泳率测定	金兴梅等(9)
四、人体生物节律与高考成绩	金兴梅等(11)
五、扩张性心肌病Ⅲ度房室传导阻滞临床分析	王声颢等(15)
六、病毒性心肌炎房室传导阻滞的临床分析	王声颢、王立志(16)
七、心绞痛样胸痛	王声颢(17)
八、小剂量巯甲丙脯酸合用硝苯吡啶治疗 老年高血压病的临床观察	陈维圣(18)
九、硝苯吡啶治疗高血压病 51 例临床观察	叶学仁(20)
十、尼莫地平复方丹参治疗原发性高血压的血流变学观察	康松泉等(21)
十一、117 例流行性出血热心电图分析	胡紫琴、李维本(24)
十二、500 名健康人右胸导联心电图分析	李维本等(25)
十三、老年人心力衰竭 100 例分析	眭旭东、丁网根(27)
十四、小儿经皮穿刺法心导管检查在先天性心脏病诊断中的应用	袁志昌等(29)
十五、重症充血性心力衰竭 86 例治疗分析	眭旭东、丁网根(31)
十六、门冬酸钾镁对老年性肺心病心衰疗效初步观察	仲其光等(33)
十七、小儿急性化脓性心包炎 31 例临床分析	袁志昌等(36)
十八、左心房巨大憩室一例报告	白相春等(37)
十九、胶状次枸橼酸铋(得乐)治疗十二指肠溃疡 30 例报告	张泳康(38)
廿、以调整胃肠道功能为主中西医结合治疗小儿慢性腹泻 80 例总结	吴幼玉(39)
廿一、上消化道出血 430 例临床分析	魏一飞(41)
廿二、伤寒 176 例临床分析	胡紫琴等(42)
廿三、支气管肺囊肿 42 例误诊原因分析	施立钦(44)
廿四、毛茛贰治疗肺癌的初步报告	张家华(46)
廿五、35 例呼吸道合胞病毒肺炎实验检测与临床分析	王同权等(49)
廿六、维生素 K ₁ 治疗小儿喘息性肺炎 30 例临床分析	王幼玉(51)
廿七、100 例自发性气胸的治疗	施立钦(53)
廿八、粉尘螨加服卡慢舒治疗过敏性支气管哮喘的临床应用	康松泉、陈飞南(54)
廿九、治疗外感热病效方——羌石解热汤	王梅华(58)

卅、尿毒症出血机制探讨(附 28 例临床分析)	蔡鑫元等(60)
卅一、泌尿系术前术后的合理用药	周汉庭、仲其光(63)
卅二、中西医结合治疗小儿紫癜性肾炎 53 例总结	吴幼玉(64)
卅三、尿道尖锐湿疣的治疗	郭有琳、陈赐龄(65)
卅四、出血性腔隙综合征(附 17 例临床报告)	潘林祥(67)
卅五、脑脊液乳酸脱氢酶和阴离子隙测定的临床意义	骆秀华、高启明(69)
卅六、神经阻滞法治疗三叉神经痛	郁汇川、吴本珍(71)
卅七、多发性神经炎经气管切开迅速治愈的启发	袁学耀(72)
卅八、27 例长效抗精神病药物临床应用观察	徐培均(73)
卅九、有机磷农药中毒的治疗探讨(附 92 例报告)	董学良(74)
四十、用综合方法诊断和治疗胎儿宫内生长迟缓(附 106 例临床分析)	吴存培(76)
四十一、甲状腺肿块细针穿刺细胞学检查评价	田力平、钱海鑫(78)
四十二、寻常型银屑病的中西医结合治疗	伍开提(80)
四十三、4 例马凡综合征的临床与遗传学的探讨	江安美、高锦声(82)
四十四、阿狄森病一例报告	虞美云(84)
四十五、性早熟 119 例临床分析	虞美云(85)
四十六、女孩青春延迟临床分析(附 5 例报告)	虞美云、杨华元(87)
四十七、重型伤寒并发眼底病例 3 例报告	陈衍恩等(89)
四十八、快速大剂量分割放射治疗皮肤癌远期疗效观察(附 32 例临床报告)	朱维清(90)
四十九、143 例老年角膜类脂环有关因素的分析	胡紫琴、李维本(93)
五十、50 例原发性血小板减少性紫癜诊治体会	董学良(95)
五十一、体外循环心内直视手术 217 例分析	白相春等(97)
五十二、小剂量芬太尼与静脉普鲁卡因复合麻醉在胸心手术中的应用	郁汇川等(99)
五十三、抗肿瘤化疗引起白血病 2 例报告	张业裕、朱凤兰(102)
五十四、51 名献血员血清铁蛋白测定分析	张业裕等(103)
五十五、HOAP 方案治疗急性粒-单核细胞白血病(M ₄)型一例	董学良(105)
五十六、支气管结扎法在肺切除术中的应用	施立钦(107)
五十七、慢性脓胸及支气管胸膜瘘的外科治疗	施立钦(108)
五十八、食管破裂的诊断与治疗(附 18 例分析)	白相青(109)
五十九、一例心脏刀刺伤紧急手术的麻醉处理	郁汇川、吕秋萍(111)
六十、应用胸膜外胸腹联合切口作上腹部手术的体会	朱德隆(112)
六十一、急性上消化道大血的治疗方法的探讨(附 54 例临床小结)	张亚雄(114)

六十二、胃癌国际统一新分期的应用和各期胃癌术式的探讨(附 42 例分析)	沈君经等(116)
六十三、130 例小儿肠套叠诊治体会	施盘石(118)
六十四、消化道超长异物 5 例报告	周立文(120)
六十五、门静脉高压症胃左静脉血流变化的实验研究和临床观察	吕光成整理(121)
六十六、门体分流加门奇断流联合手术治疗食管静脉曲张的体会	叶耿辉、谢敏(126)
六十七、老年人胆囊炎胆石症的诊断思维和手术安全问题探讨	潘林祥、周文琳(128)
六十八、经导管肝动脉栓塞术治疗肝癌(附 40 例报告)	钱海鑫等(130)
六十九、肝癌破裂出血 6 例诊治体会	顾一铭等(133)
七十、40 例老年人原发性肝癌临床分析	张亚雄(134)
七十一、胆道再手术的病因探讨(附 72 例分析)	张泳康(136)
七十二、医源性肝外胆道损伤 4 例分析	顾一铭等(138)
七十三、急性坏死性胰腺炎手术治疗 24 例分析	施盘石(140)
七十四、坏死性胰腺炎的术式探索(附 15 例报告)	沈君经等(142)
七十五、胰岛素瘤 20 例临床分析	吕光成等(144)
七十六、病理性自发脾破裂二例	顾一铭、李君琪(148)
七十七、直肠代膀胱治疗膀胱癌	郭有琳、郭振华(149)
七十八、乳腺癌误诊 13 例分析	张德尧(151)
七十九、脊椎崩裂和滑脱的外科治疗	陈荣发等(153)
八十、先天性髋内翻(附 6 例报告)	赵康、石诚(157)
八十一、皮肤鳞状细胞癌侵蚀骨骼的 X 线诊断	陆之安(159)
八十二、长骨囊性病损 62 例 X 线分析	陆之安(160)
八十三、肺癌 X 线胸片初诊 36 例分析	陈国荣(165)
八十四、胸膜斑的 X 线诊断研究	陈健民、吴晓峰(164)
八十五、贲门切迹假性肿块的 X 线诊断	吴祥麟(167)
八十六、空气灌肠整复成人肠套叠 30 例报告	陈国荣(169)
八十七、正常成人输尿管 X 线解剖	陈国荣(170)
八十八、磁性多功能带 404 例止痛效果观察	金兴梅等(172)

一、流行病学资料分析中若干问题的讨论

中华医学会南通分会

高 润 梁

当前,流行病学已发展成为一门方法学,广泛应用于医学各个领域,但在实际工作中如分析方法应用不当,则可得出错误的结论,或所采用的分析方法繁琐而使用不便等情况。本文试就疾病时间分布的趋势及疾病远期疗效的评价等问题结合医学实例进行讨论。

一、疾病时间分布的趋势

疾病时间分布的趋势表现为上升、下降和周期等。当以样本数据的分布推测总体趋势时,应考虑抽样误差的影响。趋势分析的方法主要有图解法、两段平均法、移动平均法、最小二乘法等。其中,移动平均法求长期趋势为好,其优点是:(1)对一数列长期趋势呈不规则曲线时,本法较为适用;(2)资料有增减时所求得的趋势值仍可留用,不需重算;(3)计算简便。其缺点是:(1)不能求得数列两端的趋势值;(2)一般此法只能使数列中所含的循环变动及偶然变动减弱,故其结果中含有部分循环变动及偶然变动在内,结果精确。

移动平均法一般采用三点平均的方法。

〔例1〕某地1955~1961年菌痢发病资料如表1所示,以移动平均法分析该地菌痢的时间分布趋势。

表1 1955~1961年菌痢发病资料

年份	发病数	修正后病例均数
1955	415	429
1956	450	$(415+450+401)/3=422$
1957	401	$(450+401+386)/3=412$
1958	386	$(401+386+264)/3=350$
1959	264	$(386+264+243)/3=298$
1960	243	$(264+243+253)/3=253$
1961	253	247.8

如1955~1957年3年菌痢发病均数为 $(415+450+401)/3=422$ 例,此即为1956年菌痢发病数,原始病例为450例,现修正为422例,余类推。如样本时间数列较长,则损失头尾两点影响不大,但数列较短,就应该算出头尾两点的修正值:

$$\bar{Y}_0 = 1/6(5Y_0 + 2Y_1 - Y_2) = 1/6(5 \times 415 + 2 \times 450 - 401) = 429(\text{例})$$

$$\bar{Y}_6 = 1/6(-Y_{n-3} + 2Y_{n-2} + 5Y_{n-1}) = 1/6(-264 + 2 \times 243 + 5 \times 253) = 247.8(\text{例})$$

$\bar{Y}_0$ 为第一年修正后病例数。 Y_0, Y_1, Y_2 分别为第一、二、三年的实际发病数。 Y_6 为最后一年的修正后病例数。 $Y_{n-3}, Y_{n-2}, Y_{n-1}$ 分别为倒数第三、第二、第一年实际发病例数。

计算结果表明,1955~1961年该地菌痢发病分布呈明显的下降趋势。

由于上述方法的精确性较差,故有时采用最小二乘法计算,但其计算方法繁琐,为此有

人建议用该法的简捷法计算。计算公式为：

$$\hat{Y} = a + bX$$

$\hat{Y}$ 为时间 X 时发病率(或死亡率) Y 的估计值; a 为 $X=0$ 时 Y 的估计值; b 为 Y 的平均增长率, X 为时间(1、2、3…… n)。

$$a = \Sigma Y/n, b = \Sigma XY/\Sigma X^2$$

n 为自然数, Y 为发病率(或死亡率)。

〔例 2〕 某地猩红热发病率分布资料列于表 2,分析其时间分布趋势。

表 2 1964~1974 猩红热发病率(1/万)分布

年份	X	Y	XY	X ²	$\hat{Y}$
1964	-5	18.3	-91.5	25	22.5
1965	-4	17.6	-70.4	16	21.4
1966	-3	23.9	-71.4	9	20.3
1967	-2	24.9	-49.8	4	19.2
1968	-1	18.6	-18.6	1	18.1
1969	0	16.0	0	0	17.0
1970	1	15.0	15.0	1	15.9
1971	2	22.1	44.2	4	14.8
1972	3	11.7	35.1	9	13.7
1973	4	9.0	36.0	16	12.6
1974	-5	9.9	49.5	25	11.5
$\Sigma n=11$	—	187.0	-122.2	110	—

X 为简化值,因时间期数为奇数或偶数而略有不同。

(1) 当时间序列为奇数时,将时期 X 的原点定在中央一期,该期之 X 值为 0,由此向前依次取 -1, -2……,向后依次取 1, 2……

(2) 当时间序列为偶数时,则较时间中央为早的各期的 X 值顺次定为 -1, -3, -5……,较中央为迟的各期的 X 值顺次定为 1, 3, 5……。

根据表 2 数据,得到

$$A = \Sigma Y/n = 187/11 = 17$$

$$B = \Sigma XY/\Sigma X^2 = -122.2/110 = -1.1$$

$$\hat{Y} = A + BY = 17 - 1.1X$$

$$\text{当 } X = -5 \text{ 时,则 } \hat{Y} = 17 - 1.1(-5) = 22.5$$

当 $X = -4$ 时,则 $\hat{Y} = 21.4$,余类推。结果分析表明,该地 11 年来猩红热发病率呈显著下降趋势,其下降速度为每年 1.1/万。

Wiexob 认为,如单纯地求得疾病的增降率,可直接从原始数据中获得总的增降率均值。公式为:

$$T_a = \sqrt[n]{V_n/Y_1}$$

T_a 为年(月)平均增长率, V_n 为时间序列的最末一年(月)的发病率(或死亡率), V_1 为时间序列的第 1 年(月)发病率(或死亡率),而 $T_a + T_b = 100$, T_b 为年(月)平均增降率。

上例数代入公式:

$$T_s = \frac{1}{100} \sqrt{\frac{9.9}{18.3}}$$

$$\lg T_s = 1/100(\lg 9.9 - \lg 18.3) = 0.026682$$

$$T_s = 0.94(94.0\%)$$

$$T_r = 100\% - 94\% = 6.0\%$$

计算表明,该地 11 年来猩红热发病率平均下降 6.0%,此与简捷法所说明的结论不完全相同。

(二) 疾病远期疗效的评价

对慢性病远期疗效的评价,常采用生存率指标。该指标的计算方法有直接法和寿命表法,两者各具优缺点,前者计算简便,但不能充分利用资料信息,后者计算结果精确,但计算麻烦。现用实际例子介绍一种兼具两者优点的计算方法,即应用死亡表计算生存率和平均观察期限。

〔例 4〕 1950~1954 年某地某种慢性病的治理结果评价。资料列于表 3。

表 3 1950~1954 年某地某病生存率

治疗时间 (年)	治疗 例数	病列的年死亡率					年治疗期内失访数				
		51 年	52 年	53 年	54 年	55 年	51 年	52 年	53 年	54 年	55 年
1950	158	12	13	14	15	16	12	14	12	13	13
51	165	—	13	14	15	14	—	12	13	15	14
52	160	—	—	11	13	15	—	—	14	13	14
53	155	—	—	—	13	12	—	—	—	12	13
54	162	—	—	—	—	12	—	—	—	—	13
合计	800	12	26	39	56	69	12	26	39	53	67

1950 年治疗 158 例,年内死亡 12 例,失去随访 12 例,则 1951 年实际观察例数 $158 - 12 - 12 = 134$ 例,1952 年实际观察例数为 $134 - 13 - 24 = 107$ 例,1953 年实际观察例数为 $107 - 14 - 12 = 81$ 例,1954 年实际例数为 $81 - 15 - 13 = 53$ 例,1955 年实际观察例数为 $53 - 16 - 13 = 24$ 例。余类推,结果列于表 4。

表 4 治疗后观察人数比较

治疗时间 (年)	治疗 例数	年治疗期内实际观察数				
		51 年	52 年	53 年	54 年	55 年
1950	158	134	107	81	53	24
51	165	—	140	113	85	55
52	160	—	—	135	109	80
53	155	—	—	—	130	105
54	162	—	—	—	—	137

1950年~1954年治疗800例,治疗后第1年末(第2年初)实际观察总例数为676例(1951年的134例,1952年140例,1953年135例,1954年130例,1955年137例),治疗后第2年末(第3年初)实际观察总病例数434例(107+113+109+105),治疗后第3年末(第4年初)实际观察总例数为246例(81+85+80),治疗后第4年末(第5年初)治疗总例数为108例(53+55);治疗后第5年末(第6年初)观察例数24例。

从表3中可知全部治疗总病例(800例)中的死亡例数,第1年内为61例(12+13+11+13+12),治疗后第2年内为52例(13+14+13+12),治疗后第3年内为44例(14+15+15),治疗后第4年内为29例(15+14),治疗后第5年内为16例,(表5)。

表5 治疗后生存率比较

治疗观察年限	生存数		该年内死亡例数		该年的生存率(%)
	治疗初	全年	例数	百分率(%)	
1	800	738	61	8.3	91.7
2	676	555	52	9.21	90.6
3	434	340	44	12.9	87.1
4	246*	177	29	16.5	83.5
5	108	66	16	24.2	75.8
6	24	—	—	—	—

*原为244例,计算时已校正。

治疗后第一年初观察总数800例,第2年初观察数676例,故全年生存数为738例 $[(800+676)/2]$,第3年初观察434例,全年生存数为555例 $[(676+434)/2]$,第4年初观察数246例,第3年全年(年底)生存数340例 $[(434+246)/2]$,余类推。

从第一年实际生存数738例中死亡61例,病死率为8.3%,第2年病死率为9.4%,余类推。因此,第一年粗生存率为 $100\%-8.3\%=91.7\%$,第二年粗生存率为 $100\%-9.4\%=90.6\%$ ……,把这些值化为每1000例病人治疗后的理论生存数,这样求得的数值才是真正代表该病的生存率,并可进行对比,结果列于表6。

表6 该病治疗后标化生存率(%)

治疗观察年限	该年的生存率(%)	该年每1000例中的理论生存数	生存率(%)
1	91.7	917	91.7
2	90.6	831	83.1
3	87.1	724	72.4
4	83.5	604	60.4
5	75.8	458	45.8

治疗后第1年粗生存率为91.7%,则每1000例中的理论生存数为917例 $(1000 \times 91.7/100)$,生存率为91.7%,第2年粗生存率为90.6%,理论生存数为831例 $(917 \times 90.6/100)$,生存率为83.1%,余类推。

分析表明,1950~1955年观察病人800例,经治疗后的各年生存率依次下降,既无后一年生存率高于前一年的不合理现象,又免除计算生存率标准误差的麻烦。

参 考 文 献

[1]中国医学科学院卫生研究所.卫生统计学,北京:人民卫生出版社1982年。

[2]耿贯一,等.流行病学,北京:人民卫生出版社,1979年。

二、门静脉高压症动物实验模型 的制作及有关研究

苏州医学院附属第一医院 普外科

吕光成 石田保

门静脉高压症动物实验模型的制作有门静脉系统及肝内直接异物注入法,营养障碍法,肝脏有毒药物注射法,门静脉及脾静脉闭塞法,肝静脉及下腔静脉闭塞法,动静脉瘘形成法,变态反应法,雌二醇注射法,肝脏压缩法等。我们就日本血吸虫尾蚴感染法形成门静脉高压症动物模型进行研究,并对有关问题进行探讨。

方 法

实验动物:1.5~3.3kg杂种雄性家兔

正常对照组:n=6

A组:感染尾蚴100条,n=11

B组:感染尾蚴300条,n=11

C组:感染尾蚴500条,n=10

D组:感染尾蚴1000条,n=10

尾蚴感染方法:采取腹部皮肤贴片感染法,在盖玻片上滴水,尾蚴置于水中,显微镜下计数后,将盖玻片盖于已剪毛之腹部皮肤上30min后完成感染,取去盖玻片。

感染后30d,40d,60d,90d,120d,150d,分别在戊巴比妥钠麻醉下作动物解剖,测出以下项目:1.门静脉主干压力。2.脾切除后门静脉主干压力。3.脾切除加胃左静脉结扎后门静脉主干压力。4.脾重量,为避免体重对脾脏大小的影响,以每kg体重脾重量计算。列于表1~7。

(一)尾蚴感染与门静脉主干压力的关系。经t值检验($P>0.05$),说明尾蚴感染量与门静脉主干压力高低无关。

(二)尾蚴感染时间与门静脉主干压力的关系。测定数据经逐步多元回归检验($P<0.05$)。说明感染时间越长,门静脉主干压力越高

(三)尾蚴感染时间与脾肿大的关系。测定数据经多元回归检验($P<0.01$),说明感染时

间越长,脾脏越大。

(四)脾切除与门静脉主干压力的关系。经 t 值检验 ($P < 0.05$),说明脾切除后门静主干压力下降。

(五)脾切除加胃左静脉结扎与门静脉主干压力的关系。经 t 质检验 ($P > 0.05$),说明脾切除加胃左静脉结扎与门静脉主干压力无特定关系,42 只实验家兔中,门静脉主干压力下降的有 28 只,升高的有 14 只。

(六)实验后期,在测定门静脉主干压力同时,作胃左静脉压力测定,发现 5 只家兔的胃左静脉压力高于门静脉主干的压力。(见表 8)

讨 论

(一)本实验提示,尾蚴感染时间越长,门静脉主干压力越高,脾脏越大;一次尾蚴感染量与门静脉主干的压力无关。

(二)有学者^[2]认为,脾切除可以减少门脉系统血流来源而降低门脉压力。本实验证实这一论点。

(三)日本井口洁^[3]通过门静脉高压症患者术中门静脉各分支压力测定,发现约 30% 患者的胃左静脉压力高于门静脉主干的压力;门静脉造影时,其胃左静脉或食管曲张静脉较门静脉先显影;这些病例作门静脉及胃左静脉血氧测定,发现后者明显高于前者。他认为这三点不能以肝内外静脉系统流出道血管阻力增加,引起交通支扩张来解释,而提示了胃左动静脉间有交通支存在。青木春夫^[4]等对门静脉高压症患者术中门静脉造影及胃左静脉血流动态的研究发现,胃左静脉向肝顺行性血流占 64%,离肝逆行性血流占 36%,这种向肝顺行性血流的病例食管静脉曲张的原因主要是胃左动脉领域消化管壁内支,静脉短路改变,局部门静脉高压状态所致。本实验家兔胃左静脉异常高压状态的原因,可能与胃左动脉领域消化管壁内动、静脉短路改变有关。

(四)脾切除加胃左静脉结扎后,门静脉主干压力有降低有提高,可能与青木春夫发现的向肝顺行性血流和离肝逆行性血流有关。

表 1 正常值

	动 物 编 号					
	1	2	3	4	5	6
门脉压(kPa)	0.81	1.068	0.989	0.627	0.991	1.015
脾切除后门脉压(kPa)	1.136	1.058	1.048	0.725	0.975	0.986
脾切除+胃左静脉 结扎后门脉压(kPa)	1.274	1.146	0.989	0.725	0.961	0.945
脾重量(g/kg 体重)	1.894	0.894	1.354	1.176	1.356	1.250

表 2 尾蚴感染后 30d 的测定值

	动 物 编 号									
	53	16	3	45	93	82	44	94	75	30
尾蚴感染条数	100	300	100	1000	1000	500	1000	1000	300	500
门脉压(kPa)	1.234	1.195	1.013	2.165	1.205	1.029	1.058	0.911	1.185	1.117
脾切除后门脉压(kPa)	1.195	1.215	1.136	1.411	1.430	0.872	0.970	1.303	1.225	1.019
脾切除+胃左静脉	1.146	1.087	1.029	1.587	1.166	0.735	1.029	0.989	0.989	1.029
结扎后门脉压(kPa)										
脾重量(g/kg 体重)	0.697	1.0	1.0	0.937	1.35	1.0	1.75	0.6	0.904	0.576

表 3 尾蚴感染 40d 的测定值

	动 物 编 号									
	18	51	31	4	32	19	68	96	99	83
尾蚴感染条数	300	1000	500	100	500	300	300	1000	1000	500
门脉压(kPa)	0.960	0.950	1.372	0.813	0.999	0.96	1.244	0.96	1.215	1.264
脾切除后门脉压(kPa)	1.421	1.019	1.225	0.823	1.097	0.921	1.274	1.087	1.254	1.195
脾切除+胃左静脉	1.146	1.038	1.029	0.823	1.019	0.852	1.215	1.166	1.117	1.107
结扎后门脉压(kPa)										
脾重量(g/kg 体重)	1.842	1.0	0.974	1.1	0.615	1.233	1.473	1.081	0.866	1.19

表 4 尾蚴感染 60d 的测定值

	动 物 编 号									
	21	6	34	52	86	71	57	98	97	85
尾蚴感染条数	300	100	500	1000	500	300	100	1000	1000	500
门脉压(kPa)	1.215	0.852	1.587	1.029	1.156	1.303	1.068	1.185	1.568	1.068
脾切除后门脉压(kPa)	1.342	0.940	1.597	1.019	1.470	1.489	1.195	1.499	1.695	1.136
脾切除+胃左静脉	1.303	1.107	1.372	0.823	1.078	1.519	1.038	0.931	1.342	1.146
结扎后门脉压(kPa)										
脾重量(g/kg 体重)	1.473	0.583	1.863	1.578	1.666	0.714	1.176	1.812	3.5	0.812

表 5 尾蚴感染后 90d 的测定值

	动 物 编 号					
	24	8	37	88	59	72
尾蚴感染条数	300	100	500	500	100	300
门脉压(kPa)	1.577	1.352	1.352	1.275	1.656	1.097
脾切除后门脉压(kPa)	1.744	1.450	1.470	1.244	1.989	1.205
脾切除+胃左静脉	1.430	1.283	1.185	1.117	1.813	1.264
结扎后门脉压(kPa)						
脾重量(g/kg 体重)	1.875	0.718	1.795	2.454	1.52	1.7

表 6 尾蚴感染后 120d 的测定值

	动 物 编 号			
	10	76	11	73
尾蚴感染条数	100	300	100	300
门脉压(kPa)	1.254	1.421	1.528	1.475
脾切除后门脉压(kPa)	1.323	1.127	1.538	1.460
脾切除+胃左静脉	1.205	1.989	1.430	1.381
结扎后门脉压(kPa)				
脾重量(g/kg 体重)	0.468	23.32	0.611	0.722

表 7 尾蚴感染后 150d 的测定值

	动 物 编 号	
	12	13
尾蚴感染条数	100	100
门脉压(kPa)	0.901	1.842
脾切除后门脉压(kPa)	0.744	1.979
脾切除+胃左静脉	0.921	1.607
结扎后门脉压(kPa)		
脾重量(g/kg 体重)	0.5	2.227

表 8 5 肝门脉的测定值

	动 物 编 号				
	10	11	73	12	13
门静脉主干压力(kPa)	1.254±0.018	1.528±0.018	1.479±0.056	0.887±0.009	1.842±0.018
胃左静脉压力(kPa)	1.440±0.018	1.587±0.039	1.568±0.018	1.029±0.009	2.332±0.018

参 考 文 献

- [1]山名秀明,他,门脉亢进症の实验モデル,肝胆 学,1982;5(1):27.
 [2]周梅亭等,脾切除治疗血吸虫病脾肿大,门静脉高压病,实用外科杂志,1984;2:69.
 [3]井口浩,门脉外科の研究,日外会誌,1978;79:1481.
 [4]青木春夫,他,食道、胃静脈瘤に対する手术适应とどの限界,消化器外科,1982;5(4):403.

三、WISTAR 大鼠外周淋巴细胞电泳率测定

苏州医学院

金兴梅 戴 英 苗维娜 茅子均

细胞电泳是测定微粒与细胞表面电荷的技术。越来越多的医学资料证实,疾病与细胞膜表面的物理、化学特性有关,特别是淋巴细胞。我们做了 Wistar 大鼠的淋巴细胞电泳的迁移测定,以了解大鼠与人之间的淋巴细胞电泳率的差别,现报道如下。

材料与方法

实验动物:选用 Wistar 成年雄性大鼠,体重 180~250g,实验前 2~3d 单笼饲养,以适应实验环境。

Wistar 大鼠外周血液淋巴细胞电泳测定:从大鼠股动脉取血 3ml,肝素抗凝(10 μ /ml),以上海荣盛生物试剂厂与中科院上海细胞生物研究所合作生产的淋巴细胞分离液,按^[1]方法进行分离,并用 RPMI1640 培养液调整淋巴细胞数在(0.5~1) $\times 10^6$ 个/ml 水平上,再以^[1]的条件与方式进行测定。

结果与讨论

(一)30 只 Wistar 大鼠,每次做 3 只,每只大鼠测 100 个淋巴细胞,共 3000 个,其结果与 78 例人的淋巴细胞电泳率比较,结果如表 1,图 1,2。

表 1 人与 Wistar 大鼠的外周血淋巴细胞 EPM($\frac{\mu m}{s}/\frac{v}{cm}$)

组别	L-Epm($\bar{x}\pm SD$)	范 围 (L-Epm)	变异系数(%)
人(n=48)	1.084 $\pm$ 0.1535	1.663~0.659	15.67
大鼠(n=30)	1.103* $\pm$ 0.1596	1.593~0.814	14.47

* P>0.05

由表 1 可知 Wistar 大鼠与人的淋巴细胞电泳的最高值极相似,最低值有较大的差别。这说明大鼠淋巴细胞电泳的离散度比人要集中。二者总的淋巴细胞电泳率差异不明显 (P>0.05)。

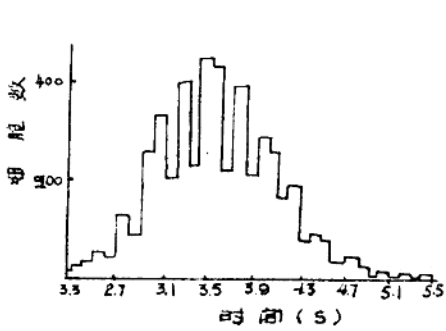


图 1A 4800 个淋巴细胞分别在 17 μ m 距离中实测的迁移时间(s)与细胞频数分布图

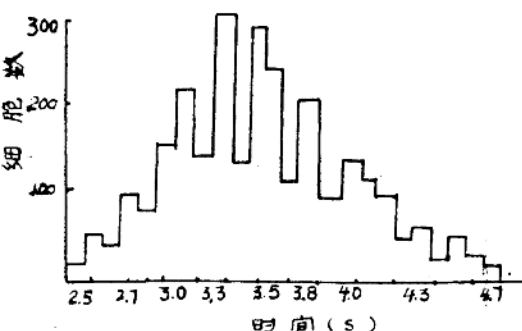


图 1B 3000 个淋巴细胞分别在 17 μ m 距离中实测的适移时间(s)与细胞频数分布图

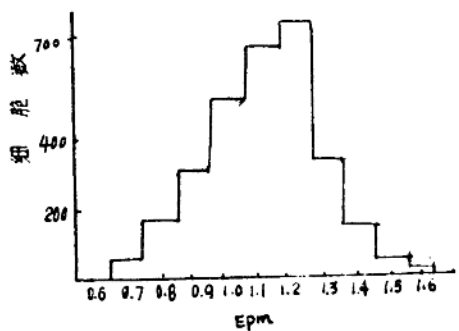


图 2A 4800 个人淋巴细胞电泳迁移率与细胞数分布图

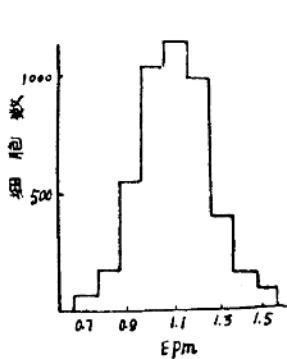


图 2B 3000 个 Wistar 大鼠淋巴细胞电泳迁移率与细胞数分布图

图1与图2极似。在图1A与B中均有5个峰。正常人淋巴细胞已证实有5个亚群,这5个峰与5个亚群是否相关?大鼠的5个峰是否也有5个细胞亚群?这值得进一步探讨。

(二)结论:本文实验表明,工作时,用Wistar大鼠做淋巴细胞电泳,其效果与用人的淋巴细胞作标本相似。

参 考 文 献

- [1]金兴梅等,正常人外周血淋巴细胞电泳分析,苏州医学院学报,1988;8(4):274。
[2]施永德,淋巴细胞的电泳行为和免疫功能,生物化学与生物物理进展,1983;(6):13。
[3]Sabolovic,D,et al,Scand J Immunol.,1977,(6),119。

四、人体生物节律与高考成绩

苏州医学院生物物理组

金兴梅 戴 英 李文香 周照华 陶敏恩* 罗顺培**

生物节律是研究有关生命过程中节律性变化的学科。生物体普遍存在24小时的生物节律。生存在一年以上的生物及人体不但具有24小时的节律(心跳、体温、痛觉、乙醇的分解代谢、激素的分泌和尿液的排泄等),还具有月节律(在满月时人眼对颜色的反应敏感,新月时敏感下降)和年节律(人眼对颜色在夏季敏感性最差,冬季最好)。这种节律是先天的,遗传的,也与地球物理有关的,用某些理化因素可以“引导”的。

人体除以上的节律外,还有一种与出生年、月、日相关的而与地球物理因素关系不明显的三种人体生物节律——智力节律、情绪节律和体力节律。这三种节律理论目前在体育训练、生产管理、医疗、保健等方面的应用,取得了良好的社会效益与经济效益^[1,3,4,5]。

古希腊的医祖Hippocrates,就认为人有健康和情绪波动的节律。他看病时就注意病人的出生年月日的,他利用这种节律治疗疾病,疗效优于他人^[1]。经过漫长的研究和实践,虽然其理论基础还不清楚,但从流行病学调查资料表明,人的确一出生即有33d的智力节律,28d的情绪节律和23d的体力节律。这三种节律在人一出生都同步趋向高潮,后按各自的周期转向低潮,即按各自不同周期的正弦曲线运转(如图1),周而复始直到生命结束。男女都一样^[1]。因此自己可以计算过去或将来任何一天的三个节律状态,即可了解到这一天可能的健康、情绪和智能的情况。

• 教务处

.. 组织胚胎学教研室



图1 人体智力、情绪和体力三节律正弦曲线变化

曲线在横轴上面的部分为节律高潮期,在横轴下面的部分为节律低潮期,曲线与横轴相交的点为节律临界日。

关于人体生物节律与高考的关系尚未见报道,为此我们做了这方面的工作,现报道如下。

(一)资料与方法

1. 对象:1986年入学的选修生物物理课程的本科生177人(男99人,女78人);1988年入学内招大专生(在1987年高考时落榜的)29人(男17人,女12人)。

2. 计算公式: $S=365 \times \text{年龄}(\text{测算年}-\text{出生年}) \pm X + b$ 。X为测算日与出生日之间的天数,若测算日在出生日之前为-X,反之为+X;b为测算年与出生年之间的闰年数,有一个闰年加1天,S的单位是d。

3. 判断:总天数(S)分别除以33、28和23。用所除的余数(d)进行判断。如余数天数大于节律周期的1/2天数,则为低潮期;如小于1/2节律周期天数,为高潮期;如刚好除尽或等于1/2天数,为节律临界日。每一个周期前后都有1个临界日。临界日前后各1天为临界期^[2,4]。

4. 节律高低状态:体力高潮期,精力旺盛,体力充沛,生理机能发挥充争,机体抵抗力强而不易生病,是体力劳动的高潮期。

情绪高潮期,乐观、开朗、豁达、情绪高涨、心情愉快,是心理与心境的最佳时期。

智力节律高潮期,头脑灵敏,思维敏捷,注意力集中,记忆力强,是心智最佳状态。应试能正常发挥应有水平,是脑力劳动的高潮期。

节律低潮状态:体力低潮时,耐力下降,易疲劳,做事拖拉、畏怯。情绪低潮时,情绪低落,烦躁,意志消沉。智力低潮时,思维迟钝,判断力下降,注意力不集中,记忆力下降。

临界日期:体力临界易得病;情绪临界,协调性差,易出差错;智力临界,就粗枝大叶,判断力差,应试时不能发挥应有水平。临界是生理机能下降至极低状态,且不平衡,也是机能状态处于最不稳定和最不佳的时期。

(二)结果与讨论

从177名本科生测算1986年高考时三个节律情况和内招大专生及一般人群三个节律分布情况,据表1统计的结果发现,本科生智力高潮时占53.7% ($P < 0.001$),大专生占