

蒙古族的体格、体型和半个多世纪来的变化

朱 钦 刘文忠 李志军 张 静

(内蒙古医学院解剖学教研室, 呼和浩特 010059)

秦格勒扎布

(内蒙古巴彦淖尔盟医院, 内蒙古临河 015000)

张兴来

(内蒙古巴彦淖尔盟卫生学校, 内蒙古临河 015000)

关键词 活体观察; 活体测量; 蒙古族

内 容 提 要

对内蒙古自治区巴彦淖尔盟 404 名 (男 208 名, 女 196 名) 20-60 岁蒙古族进行了活体观察与测量, 总结了蒙古族的体格特征和类型, 并与半个多世纪以前蒙古族的体质资料进行了比较。

蒙古族是我国人口较多的少数民族, 据 1990 年全国第 4 次人口普查, 我国蒙古族人口为 480.7 万, 在 56 个民族中排列在第 9 位 (由多到少)。内蒙古自治区为蒙古族的主要聚居区, 有蒙古族 337.5 万, 占全国蒙古族总人口的 70.2%。有关蒙古族的体质, 1934-1941 年期间, 今村丰等(1942)在现今内蒙古自治区东部和中部, 以及东三省部分地区作过许多调查, 这些调查距今已有半个多世纪, 且缺乏女性的资料。其后朱钦等(1980)、张振标(1988)均曾对蒙古族体格发育作过研究。1988 年欠田早苗等又有过蒙古族的体格调查报告, 但调查的人数较少 (男 64, 女 19), 且有不少体育系学生和文艺工作者参杂其间, 这就对某些指标的数值不能不带来影响。为了加深对蒙古族体格特征的认识, 并探讨半个多世纪来的长期变化, 我们于 1991 年 7 月对内蒙古巴彦淖尔盟乌拉特后旗的蒙古族进行了一次系统的调查, 结果如下。

收稿日期: 1992-07-08

本文为内蒙古自治区自然科学基金资助课题。此项工作得到巴盟卫校、乌拉特后旗旗政府、旗卫生局、旗医院、旗中医院等单位的协助, 谨此致谢。

一、调查对象和方法

调查在内蒙古自治区巴彦淖尔盟乌拉特后旗旗政府所在地赛乌素镇和牧区钱德门、宝音图、宝力格、潮格尔苏木(乡)进行。选择身体健康、无残疾和畸形、年龄在 20-60 岁之间(平均年龄男 35.3 岁,女 32.4 岁),父母均为蒙古族者为调查对象。随机观测 404 人,其中男性 208 人(城镇 103,牧区 105),女性 196 人(城镇 115,牧区 81)。被测试者城镇以干部为主,牧区以牧民为主,其余有部分教师和医务人员。测试人员经过训练并固定专人。观察和测量方法均按吴汝康等(1984)《人体测量方法》和邵象清(1985)《人体测量手册》为准。调查内容包括 8 项头面形态观察及 31 项头面部、体部测量,并由测量项目计算出 21 项指数。除头耳高、全头高、躯干前高和上肢全长用间接法外,其余均为直接测量。

二、结果与分析比较

(一) 形态观察

各项形态观察项目结果见表 1、2。

(二) 测量项目

各项测量结果见表 3。头面部及体部指数见表 4。按头部指数、形态面指数和鼻指数分型见表 5。身高分型见表 6。

1. 头面部分型

表 1 蒙古族眼部各项观察结果
Somatoscopic results of the eyes of Mongols

性别 Sex	眼裂方向 direction of eyeslits			眼裂开度 opening height of eyeslits			上眼睑皱褶 eyefold of the upper eyelid				蒙古褶 Mongoloid fold			
	上斜 sloping upwards	水平 hori- zontal	下斜 sloping down- wards	窄 narrow	中等 medium	宽 wide	0	1	2	3	无 absent	稍显 slight	中等 medium	显著 pronou- nced
男 Male	n 91	107	10	52	124	32	40	40	48	80	136	52	19	1
	% 43.75	51.44	4.81	25.00	59.62	15.38	19.23	19.23	23.08	38.46	65.38	25.00	9.13	0.48
女 Female	n 98	96	2	33	116	47	31	51	49	65	93	73	23	7
	% 50.00	48.98	1.02	16.84	59.18	23.98	15.82	26.02	25.00	33.16	47.45	37.24	11.73	3.57

表 2 蒙古族鼻部及耳部各项观察结果
Somatoscopic results of the nose and ear of Mongols

性 别 Sex	鼻根高度 nasal root height			鼻背侧面观 profile view of the nasal bridge			鼻翼突度 alae nasi convexity			耳垂类型 lobe type		
	低平 low	中等 medium	高 high	凸 convex	直 straight	凹 concave	不突 absent	微突 slight	甚突 pronounced	圆形 circular	方形 square	三角形 triangle
男 Male	n 27	108	73	70	133	5	19	175	14	95	63	50
	% 12.98	51.92	35.10	33.65	63.94	2.40	9.13	84.13	6.73	45.67	30.29	24.04
女 Female	n 77	102	17	11	175	10	26	168	2	109	33	54
	% 39.29	52.04	8.67	5.61	89.29	5.10	13.27	85.71	1.02	55.61	16.84	27.55

表 4 蒙古族头面部和体部各项指数
Mean values and standard deviations of several indices of
the cephalofacial and body parts of Mongols

项 目 Items	男 (n=208)		女 (n=196)	
	均值 \bar{x}	标准差 s	均值 \bar{x}	标准差 s
头长宽指数 Cephalic length-bread. ind.	83.96	4.13	84.98	4.28
头长高指数 Cephalic length-height ind.	69.89	5.45	71.24	5.25
头宽高指数 Cephalic bread.-height ind.	83.18	5.95	84.15	5.77
额顶宽度指数 Frontal ind.	71.02	2.92	71.28	3.02
容貌面指数 Physiog. facial ind.	135.92	7.08	134.63	6.99
形态面指数 Morphol. facial ind.	82.95	4.99	79.78	4.79
头面宽度指数 Trans. cephalo-facial ind.	93.48	2.98	92.05	2.90
鼻指数 Nasal ind.	75.06	7.34	75.17	7.47
口指数 Oral ind.	31.27	2.48	30.95	2.76
容貌耳指数 Physiog. ear ind.	53.49	5.61	53.68	6.10
身高躯干高指数 Trunk height ind.	26.26	1.24	26.24	1.15
身高指距指数 Span of arm ind.	101.24	2.14	100.58	2.07
身高坐高指数 Sit. height ind.	53.75	1.26	54.16	1.12
身高上肢长指数 Up. extrem. leng. ind.	43.67	1.20	43.12	1.43
身高下肢长指数 Low. extrem. leng. ind.	55.44	1.30	55.01	1.53
身高肩宽指数 Should. bread. ind.	22.74	1.15	22.24	0.94
身高骨盆宽指数 Pelvic bread. ind.	17.12	0.82	18.32	0.86
身高胸围指数 Chest cir. ind.	54.62	4.53	53.47	5.02
维尔维克指数 Vervaeck ind.	94.56	9.97	90.44	9.32
克托莱指数 Quetelet ind.	404.08	62.77	359.33	58.82
劳雷尔指数 Rohrer ind.	141.11	23.40	145.15	24.60

维尔维克指数 = $[(\text{胸围} + \text{体重}) / \text{身高}] \times 100$

克托莱指数 = $(\text{体重} / \text{身高}) \times 100$

劳雷尔指数 = $(\text{体重} / \text{身高}^3) \times 10^7$

表 3 蒙古族体格测量结果 (单位:头面部 mm; 体部 cm)

Mean values and standard deviations of measurements of Mongols

项 目 Items	男 (N=208)			女 (N=196)		
	变化范围 range	均值 \bar{x}	标准差 s	变化范围 range	均值 \bar{x}	标准差 s
头最大长(g-op)	171-199	186.2	6.2	160-199	175.6	7.0
头最大宽(cu-cu)	143-167	156.1	5.9	132-160	148.8	5.3
头耳高(t-v)	113-146	129.7	7.3	96-144	125.4	7.5
全头高(v-gn)	181-256	222.2	11.8	178-241	215.3	11.8
额最小宽(ft-fl)	97-141	110.8	6.3	91-120	106.4	5.2
面宽(zy-zy)	134-161	146.6	5.4	106-150	136.7	5.5
下颌角间宽(go-go)	94-142	116.5	7.2	91-120	107.5	5.6
容貌面高(tr-gn)	169-217	198.9	8.8	160-215	184.7	8.7
形态面高(n-gn)	100-156	121.9	7.1	91-124	109.3	5.4
鼻高(n-sn)	43-61	51.9	3.7	39-53	45.3	3.1
鼻宽(al-al)	30-48	38.9	3.2	29-41	33.9	2.5
红唇高(ls-li)	9-25	17.2	3.1	7-22	15.9	2.8
口裂宽(ch-ch)	43-63	54.9	3.9	41-61	50.7	3.9
两眼内宽(cn-cn)	26-44	36.1	3.2	26-42	34.0	2.6
两眼外宽(ex-cx)	90-118	106.5	5.1	88-114	100.0	4.8
容貌耳长(sa-sba)	62-80	68.5	5.5	48-74	62.0	4.7
容貌耳宽(pra-pa)	26-42	36.5	3.2	25-42	33.3	3.1
头围(g-op-g)	525-602	570.0	14.3	515-595	549.5	14.3
头矢状弧(n-i)	276-369	327.7	14.0	274-346	312.4	13.3
头冠状弧(t-v-t)	315-388	355.1	18.9	312-381	340.9	13.1
身高 Stature	153.4-187.2	171.2	6.81	140.3-171.7	157.4	5.00
指距 Span of arm	153.8-187.7	173.3	6.88	144.3-173.1	158.4	5.65
坐高 Sit. height	84.3-100.7	91.0	3.23	77.2-92.3	85.3	2.86
躯干前高 Trunk height	38.4-51.1	44.8	2.59	33.8-49.3	41.3	2.60
肩宽 Should. bread.	32.5-43.8	38.9	2.07	30.0-38.6	35.0	1.68
骨盆宽 Pelvic bread.	24.3-33.4	29.5	1.69	25.7-32.7	28.9	1.45
胸围 Chest cir.	77.0-114.5	92.4	7.47	66.3-109.0	84.4	7.78
腰围 Waist cir.	62.9-114.5	83.3	11.37	55.4-99.6	76.8	10.62
上肢全长 Up. limb leng.	65.5-81.4	74.0	3.41	57.3-75.5	67.8	3.02
下肢全长 Low. limb leng.	80.2-107.2	94.9	4.22	78.7-97.0	86.6	3.63
体重 (千克) Weight	50.4-98.6	68.53	11.14	38.5-87.0	56.93	9.65

表 5 蒙古族头面部体格特征分型
Typing of characteristics of cephalofacial part of Mongols

	类 型 Type	男 Male (208)		女 Female (196)	
		n	%	n	%
头长宽指数 Cephalic length-breadth index	长头型 (<75.9)	3	1.44	4	2.04
	中头型 (76.0-80.9)	46	22.12	28	14.29
	圆头型 (81.0-85.4)	88	42.31	70	35.71
	超圆头型 (>85.5)	71	34.13	94	47.96
头长高指数 Cephalic length-height index	低头型 (<57.9)	4	1.92	3	1.53
	正头型 (58.0-62.9)	14	6.73	11	5.61
	高头型 (>63.0)	190	91.35	182	92.86
头宽高指数 Cephalic breadth-height index	阔头型 (<57.9)	44	21.15	35	17.86
	中头型 (79.0-84.9)	82	39.42	82	41.84
	狭头型 (>85.0)	82	39.42	79	40.30
形态面指数 Morphol. facial index	超阔面型 (<78.9)	44	21.15	79	40.31
	阔面型 (79.0-83.9)	85	40.87	80	40.82
	中面型 (84.0-87.9)	52	25.00	31	15.82
	狭面型 (88.0-92.9)	24	11.54	6	3.06
	超狭面型 (>93.0)	3	1.44	0	0
鼻指数 Nasal index	狭鼻型 (55.0-69.9)	55	26.44	43	21.94
	中鼻型 (70.0-84.9)	134	64.42	132	67.35
	阔鼻型 (85.0-99.9)	19	9.14	21	10.71

表 6 蒙古族身高分型
Typing of stature of Mongols

男 Male (n=208)				女 Female (n=196)			
类 型	Type	n	%	类 型	Type	n	%
矮 (≤159.9cm)		11	5.29	矮 (≤148.9cm)		7	3.57
亚中 (160.0-163.9)		25	12.02	亚中 (149.0-152.9)		28	14.29
中 (164.0-166.9)		32	15.38	中 (153.0-155.9)		35	17.86
超中 (167.0-169.0)		47	22.60	超中 (156.0-158.9)		58	29.59
高 (≥170.0cm)		93	44.71	高 (≥159.0cm)		68	34.69

表 4 结果表明,蒙古族按头长宽指数分型,男女均属圆头型。头长高指数分型,男女均属高头型。头宽高指数分型,男女均属中头型。面型按形态面指数分型,两性均属阔面型。按鼻指数,均属中鼻型。

2. 身高和躯干部分型

按身高分型,蒙古族男性属高型,女性属超中等型。按坐高指数、胸围指数、肩宽指数和骨盆宽指数,蒙古族的躯干部体型分别可判别为:长躯干型(坐高指数,男 \geq 53.1,女 \geq 54.1。引自 Martin und Saller,1957,下同),中胸型(胸围指数 51.0—56.0),中肩型(肩宽指数,男 22.0—23.0,女 21.5—22.5)和中骨盆型(骨盆宽指数,男 16.5—17.5,女 17.5—18.5)。

3. 与半个多世纪以前的资料比较

将 1991 年我们测得的数据与 1934—1941 年间今村丰等(1942)的 12 个旗蒙古族几项体质指标的均值变化范围相比较,结果见表 7。

4. 蒙古族体格的城乡比较

将本次调查的蒙古族成年人体部的几项指标及指数作城乡(牧区)比较,结果如表 8。

表 7 蒙古族男性体格指标 1934—1941 年与 1991 年的比较

Comparisons of measurements of 1934—1941 male Mongols with those of 1991

项 目	Items	1934—1941	1991
身高	Stature	163.52—165.77	171.21
指距	Span of arm	165.42—168.83	173.27
躯干前高	Trunk height	44.15—45.98	44.80
上肢全长	Upper limb length	71.64—73.29	74.00
下肢全长	Lower limb length	88.09—89.87	94.90
肩峰间宽	Should breadth	36.31—37.70	38.89
骨盆宽	Pelvic breadth	27.36—28.17	29.47
头最大长	Cephalic length	183.4—188.8	186.2
头最大宽	Cephalic breadth	155.9—161.0	156.1
头耳高	Cephalic height	120.4—125.3	129.7
面宽	Bizygomatic breadth	142.2—148.0	146.6
容貌面高	Physiog. facial height	185.2—190.2	198.9
形态面高	Morphol. facial height	119.5—123.2	121.9
鼻高	Nasal height	49.58—51.8	51.9
鼻宽	Nasal breadth	36.0—38.0	38.9

表 8 蒙古族体格城镇、牧区比较 ($\bar{x} \pm s$ 测量项目单位: cm)
Comparisons of measurements between urban and pastoral Mongols

项 目 Items	男 Male			女 Female						
	城镇 (n=103) urban		牧区 (n=105) pastoral		城镇 (n=115) urban		牧区 (n=81) pastoral		显著性 sig. diff.	
身高 Stature	173.2	7.01	169.3	6.02	**	157.9	5.27	156.7		4.55
坐高 Sit. height	91.3	3.43	90.7	3.02	-	85.7	2.91	84.7	2.69	*
体重(公斤) Weight	68.52	11.4	68.54	11.1	-	56.83	9.36	57.07	10.1	-
胸围 Chest cir.	92.2	7.48	92.6	7.47	-	84.3	8.15	84.5	7.27	-
肩宽 Should. bread.	39.3	1.97	38.4	2.08	**	35.2	1.65	34.7	1.67	-
骨盆宽 Pelvic bread.	29.8	1.52	29.1	1.77	*	28.8	1.34	28.9	1.61	-
下肢长 Low. extrem. leng.	96.3	4.56	93.5	3.80	*	86.6	3.62	86.6	3.67	-
上肢长 Up. extrem. leng.	74.0	3.26	74.0	3.56	-	67.9	3.11	67.7	2.89	-
指距 Span of arm	173.2	7.01	173.4	6.79	-	159.0	5.69	157.5	5.50	-
1.坐高指数	53.82	1.19	53.68	1.33	-	54.18	1.07	54.12	1.21	-
2.胸围指数	54.29	4.35	54.96	6.69	-	53.13	5.31	53.94	4.56	-
3.肩宽指数	22.70	1.10	22.77	1.20	-	22.29	0.91	22.16	0.98	-
4.骨盆宽指数	17.07	0.77	17.17	0.86	-	18.24	0.85	18.43	0.87	-
5.指距指数	101.07	2.13	101.41	2.14	-	100.60	2.16	100.55	1.96	-
6.上肢长指数	43.68	1.31	43.66	1.10	-	42.99	1.50	43.30	1.30	-
7.下肢长指数	55.64	1.33	55.24	1.27	-	54.88	1.55	55.19	1.51	-
8.克托莱指数	402.6	65.2	405.5	60.6	-	356.1	57.0	363.9	61.4	-
9.劳雷尔指数	140.1	23.2	142.1	23.7	-	143.2	24.7	148.0	24.3	-

1. Sit. height ind.; 2. Chest cir. ind.; 3. Shoulder bread. ind. 4. Pelvic ind.; 5. Span of arm ind.; 6. Up. extrem. leng. ind.; 7. Low. extrem. leng. ind.; 8. Quetelet ind.; 9. Rohrer ind.

* $P < 0.05$ ** $P < 0.01$ - $P > 0.05$

三、讨 论

关于青少年体质在生长发育过程中的长期趋势,国内外已有过许多报道(Tanner, 1966; 林琬生等, 1989)。这种长期趋势在成人身高表现为不断增长。横尾安夫(1941)在30年代测得蒙古族男性的身高约为164厘米,这个高度仅及1985年蒙古族16岁学生

的水平(朱钦, 1989)。今村丰等(1942)的12个旗蒙古族的体质资料中,身高的均值变动在163.5-165.8厘米的范围内,考虑到地区之间身高的差异,我们以最大的一组均值(165.9厘米)与本次男性身高均值(171.2厘米)相比较,可以算出,半个多世纪以来蒙古族男性身高平均增长了5.4厘米,每10年平均增长略大于1厘米。在此期间蒙古族男性也由中等身高类型(164.0-166.9厘米)越过超中等,迈进了高身高类型(170.0-179.9厘米)的行列。

由表7可以看出,与半个多世纪以前的体质资料比较,蒙古族男性的7项体部指标的均值除躯干前高在12个旗均值变化的范围以内,其余都有明显的增长,而头面部指标的均值有半数仍在半个多世纪以前12个旗均值的范围内。相比之下,体部的各项指标易受环境因素和营养状况的影响,而头面部的指标主要受遗传型的影响,比较稳定。

世界各国的儿童少年体格发育都存在着城乡差别,在同一地区、同一民族,其身高、体重都是大城市优越,县镇次之,乡村最差(唐锡麟,1991)。但我们调查蒙古族(成年人)的结果如表8显示,所比各项除男性的身高、下肢长、肩宽和骨盆宽以及女性的坐高是城镇大于牧区,差异显著外,其余各项差异均不显著。表明本次调查蒙古族成年女性的体质和体型,以及男性的体型无明显的城乡差异。季成叶(1991)用身高、坐高等7项指标作27个少数民族女青少年生长发育状况的聚类分析,蒙古族城乡女学生均聚在生长水平最高的I类内,也无差异表现。究其原因,可能与下列情况有关:①乌拉特后旗为5万人口的小旗县,其城乡生活水平不如大中城市悬殊。②牧民的消费水平与城镇接近,远高于农民。据内蒙古1990年资料城镇居民人均生活费支出为982.32元,牧民为905.67元,而农民仅491.88元(内蒙古大辞典编委会,1991)。此外牧民的饮食以肉乳为主,有较多的蛋白质摄入。③由于进城镇就业,人员流动,有些城镇人口就是昔日的牧民。是否可以得出在我国一些边远少数民族地区,城乡人民的体格和体型无大差异的普遍结论,尚有待今后更多的工作来证实。

四、小 结

1.蒙古族的体格特征是:身材较高,指距大于身高。头型属圆头型、高头型和中头型。面型属阔面型。眼裂开度中等,多数有上眼睑褶,约半数女性及2/3男性无蒙古褶。鼻背平直,鼻翼微突,鼻型属中鼻型。躯干分型属长躯干型、中胸型、中肩型和中骨盆型。

2.与半个多世纪以前的资料相比较,蒙古族的身高有明显的生长长期趋势。其他体部测量数值也有显著的增长,但半数头面部测量数值仍在半个多世纪以前的变化范围内。

3.本次调查蒙古族的体型和女性的体质城乡(牧区)无明显差异。

参 考 文 献

- 内蒙古大辞典编委会, 1991. 内蒙古大辞典. 内蒙古人民出版社, 呼和浩特.
- 朱钦, 1989. 蒙古族学生体质发育现状分析. 人类学学报, 8(1): 1-7.
- 吴汝康、吴新智、张振标, 1984. 人体测量方法. 科学出版社, 北京.
- 张振标, 1988. 现代中国人体质特征及其类型分析. 人类学学报, 7(4): 314-323.
- 季成叶, 1991. 27个少数民族女青年生长发育的现状分析. 人类学学报, 10(4): 314-320.
- 林琬生、肖建文、叶恭绍, 1989. 中国汉族儿童生长的长期趋势. 人类学学报, 8(4): 355-366.
- 邵象清, 1985. 人体测量手册. 上海辞书出版社, 上海.
- 唐锡麟主编, 1991. 儿童少年生长发育, 75-77. 人民卫生出版社, 北京.
- 欠田早苗、中村秀治、陶道, 1988. 蒙古族体质调查报告. 人类学辑报, (46): 31-40.
- 今村丰、铃木诚、平野伍吉, 1942. 蒙古族の地方型びてれと接触やる达呼尔并びに索伦人. 人类学杂志, 57: 3-19.
- 横尾安夫, 1941. 蒙古人. 人类学·先史学讲座, 第11卷, 第2版. 雄山阁, 东京.
- Tanner, J. M., 1966. The secular trend towards earlier physical maturation. *T. Soc. Geneesk*, 44: 524-539.
- Matin, R. und K. Saller, 1957. *Lehrbuch der Anthropologie*. 3. Auflage Band 1. Gustav Fischer Verlag. Stuttgart.

PHYSIQUE, BODY TYPE OF MONGOLS AND THEIR CHANGES IN THE PAST MORE THAN HALF A CENTURY

Zhu Qin Liu Wenzhong Li Zhijun Zhang Jing

(Department of Anatomy, Inner Mongolia Medical College, Huhhot 010059)

Qingele Zabur

(Hospital of Bayannour League, Linhe, Inner Mongolia 015000)

Zhang Xinglai

(Bayannour League Medical School, Linhe, Inner Mongolia 015000)

Key words Somatoscopy; Anthropometry; Mongolian nationality

Abstract

An anthropological study of 208 male and 196 female Mongols (aged 20-60 years) living in Bayannour League was carried out in July 1991.

The results can be summarized briefly as follows.

1. The physical characters of Mongols: They are fairly tall. Their span of arm is longer than

their stature in both sexes. The indices of head belong to brachycephaly, hypsicephaly and metriocephaly. The morphological facial index belongs to euryprosopy. Mongolian folds are observed about half in female and two thirds in male Mongols and double eyelids are manifested in high percentage. The form of nasal bridge is straight and the nasal index belongs to mesorrhiny. The indices of bodily part belong to langstammig, mittelbrustig, mittelschultrig and mittelbeckig.

2. In Comparison with the data of the past more than half a century, the stature of Mongols have significant secular growth trend. The other metrical values of bodily part have also increased, but a half of the metrical values of the cephalofacial part are within the range of variations in comparison with the data of the past more than half a century.

3. The body indices in both sexes and the bodily measurements in female Mongols have no significant difference between urban and rural (pastoral) areas.