

西藏地区  
流行病学资料

(内部资料)

中国人民解放军 西藏军区后勤部卫生处

一九七四年五月 拉萨

# 西藏地区流行病学资料

(内部资料)

## 前 言

为贯彻执行毛主席的无产阶级卫生路线和“预防为主”的卫生工作方针，使卫生工作更好地为巩固和建设西藏边防服务，为广大指战员和西藏各族人民服务，遵照总后勤部卫生部的指示，我区后勤部卫生防治队（原军事医学研究所），在各级党委的领导下，在广大藏族群众、部队指战员和卫生人员的支持、协助下，自一九五六年以来，有计划地对西藏地区的流行病及医学地理等进行了较系统的调查。现将所搜集的部分资料综合汇集成《西藏地区流行病学资料》出版，供驻藏部队和新入藏部队平时卫生防疫工作参考。

中印边境东段传统习惯线以北非法的“麦线”以南地区，尚处于印度占领之下，医学资料很缺，仅就一九六二年我军在自卫反击战中所获有关资料，加以整理编入，以保持资料的完整性。

解放前，西藏长期处于封建农奴制社会，卫生事业十分落后，卫生历史资料极端缺乏。解放后，我区广大卫生人员虽作了大量的调查研究工作，但由于西藏地区幅员广阔，交通不便，所搜集的资料还不很全，加之编者水平所限，遗漏和错误之处，在所难免，请读者批评指正。

在资料的搜集和编写过程中，蒙西藏自治区卫生局、气象

局、自治区人民医院、自治区卫生防疫站和有关单位的大力协助，在技术上得到解放军军事医学科学院、中国科学院地理研究所、动物研究所等单位的指导和帮助。在此一并致谢。

**西藏军区后勤部卫生处**

一九七四年四月

## 目 录

<b>第一章</b>	西藏自治区医学地理概貌 .....	( 1 )
<b>第二章</b>	烈性传染病 .....	( 20 )
	鼠 疫 .....	( 20 )
	天 花 .....	( 31 )
<b>第三章</b>	自然疫源性疾病 .....	( 35 )
	野 兔 热 .....	( 35 )
	Q 热 .....	( 44 )
	恙 虫 病 .....	( 49 )
	钩端螺旋体病 .....	( 54 )
<b>第四章</b>	虫媒传染病 .....	( 59 )
	流行性斑疹伤寒 .....	( 59 )
	流行性乙型脑炎 .....	( 64 )
	疟 疾 .....	( 66 )
<b>第五章</b>	寄生虫病 .....	( 73 )
	牛肉绦虫病 .....	( 76 )
	棘球蚴病 (包虫病) .....	( 77 )
	结肠小袋纤毛虫病 .....	( 80 )
	人体旋毛虫病 .....	( 83 )
<b>第六章</b>	动物传染病 .....	( 85 )
	布鲁氏菌病 .....	( 85 )
	炭 疽 .....	( 92 )
	狂 犬 病 .....	( 96 )

	类鼻疽 .....	( 97 )
<b>第七章</b>	肠道传染病 .....	( 99 )
	痢疾 .....	( 99 )
	传染性肝炎 .....	(104)
	食物中毒 .....	(108)
	伤寒与副伤寒 .....	(114)
	脊髓灰质炎 .....	(116)
<b>第八章</b>	呼吸道传染病 .....	(118)
	流行性感胃 .....	(118)
	麻疹 .....	(121)
	流行性腮腺炎 .....	(125)
	传染性单核细胞增多症 .....	(127)
	其他呼吸道传染病 .....	(131)
<b>第九章</b>	慢性传染病 .....	(133)
	性病 .....	(133)
	结核病 .....	(135)
	麻疯病 .....	(136)
<b>第十章</b>	中印边境东段传统习惯线以北非法的“麦线” 以南印占区卫生流行病学概况 .....	(137)

# 第一章 西藏自治区医学地理概貌

西藏自治区位于北纬 $26^{\circ}48'$ — $36^{\circ}30'$ ，东经 $99^{\circ}2'$ — $78^{\circ}23'$ 之间；面积约122万平方公里，东西最长约2,000公里，南北最宽约800公里；东邻四川省以金沙江为界，东北接青海省以唐古拉山脊为界，北隔昆仑山与新疆维吾尔自治区相连，西及南面与印度、尼泊尔、锡金、不丹、缅甸等国接壤，是我国西南边防，战略地位十分重要。

## 一、行政区划、人口和民族

本区包括一个自治区辖市、五个地区、七十一个县、一个县级区和一个县级口岸（见表一、图一）。自治区革命委员会设拉萨市。中印边境东段传统习惯线以北非法的“麦线”以南印占区，尚有属本自治区约九万平方公里的土地，为印度侵占，目前尚未设治。

西藏是我国人口最少，人口密度最小的省区。全区人口共有155万余人；女略多于男。人口密度每平方公里约1.27人。宽谷区有较大村镇，人口稍密，如雅鲁藏布江中上游及其支流地区；湖盆丘陵区则人烟稀少。

民族以藏族为主，约占总人口的90%以上，其他还有汉、洛渝、门巴、橙、回、蒙、纳西及怒等民族。

表一

## 西藏自治区行政区划

1972年

地区或自治区辖市	所属县或县级区及口岸
拉 萨 市	拉萨城关区、达孜县、墨竹工卡县、当雄县、林周县、堆龙德庆县、尼木县、曲水县、林芝县、工布江达县、墨脱县及米林县等十一个县和一个县级区。
昌 都 地 区 ( 驻 昌 都 )	昌都县、江达县、贡觉县、芒康县、洛隆县、丁青县、边坝县、察雅县、八宿县、类乌齐县、左贡县、波密县、察隅县等十三个县。
山 南 地 区 ( 驻 泽 当 )	乃东县、朗县、加查县、隆子县、曲松县、错那县、穷结县、桑日县、措美县、洛扎县、札囊县、贡嘎县、浪卡子县等十三个县。
日 喀 则 地 区 ( 驻 日 喀 则 )	日喀则县、南木林县、谢通门县、拉孜县、昂仁县、萨迦县、定结县、定日县、聂拉木县、吉隆县、萨噶县、仲巴县、江孜县、仁布县、白朗县、亚东县、康马县、岗巴县、樟木口岸等十八个县和一个县级口岸。
那 曲 地 区 ( 驻 那 曲 )	那曲县、安多县、班戈县、申扎县、索县、比如县、聂荣县、巴青县、嘉黎县等九个县。
阿 里 地 区 ( 驻 狮 泉 河 )	噶尔县、普兰县、日土县、札达县、革吉县、改则县、措勤县等七个县。

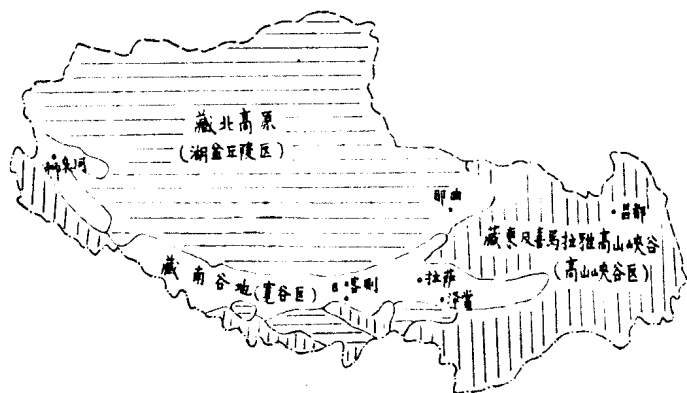


图一 西藏自治区行政区划



## 二、地 形

本区为喜马拉雅山脉、昆仑山脉和唐古拉山脉环抱，是地球上面积最大、海拔最高的高原，平均海拔4,000米以上，世界第一高峰珠穆朗玛峰〔海拔8,882米〕即位于西藏与尼泊尔交界处，故有“世界屋脊”之称。全区地势西北高，东南低，如以拉萨市为中心，西部和西北部是以湖盆丘陵为主的高原地区；东半部山高谷深，山势雄伟峭拔，形成以高山峡谷为主的地区；藏南沿雅鲁藏布江中上游两岸的狭长地带则属于宽谷地区。按照地形情况，可大致区分如下（见图二）：



图二 西藏自治区地形区划示意图

(一) 藏北高原（湖盆丘陵地区）：位于昆仑山脉、唐古拉山脉和冈底斯山脉、念青唐古拉山脉之间，藏语称“羌塘”，是北方高地的意思。约占全区面积60%（尚包括藏南

部分地区)。地形主要为盆地和丘陵，平均海拔4,500米以上。盆地多湖泊，地势平坦，视野开阔；丘陵地起伏不平，比高一般在400米以下。

(二) 藏南谷地(宽谷地区)：位于冈底斯山脉与喜马拉雅山脉之间，包括雅鲁藏布江上、中游和支流(拉萨河、年楚河等)，以及噶尔河、狮泉河下游地区。有一连串长短宽窄不等的河谷平原，约占全区面积10%，平均海拔约4,000米，统称藏南谷地。谷宽多在1—5公里，最宽达10公里以上(以拉萨河谷平原最宽广)，故又称宽谷地区。河两岸为冲积平地，较为开阔。谷两侧地面起伏较大，比高多在1,500米左右，山坡坡度约在30度左右。

(三) 藏东及喜马拉雅高山峡谷(高山峡谷区)：位于东部三江流域(怒江、澜沧江、金沙江)及喜马拉雅山地区，约占全区面积30%，平均海拔3,500米左右。地形起伏大，山顶与谷底高差可达2,500米。河谷狭窄，谷宽多在一公里以内，山势陡峭，三江切入深谷，水流奔腾湍急。

### 三、气 象

(一) 气候特点：本区气候总的特点是气温低、降水少、辐射强(居全国之冠)、日照长、风速大、蒸发盛。由于喜马拉雅等山脉的屏障作用，南北气候极为悬殊。

气温受海拔和地形的影响极大，一般海拔每升高100米，气温下降 $0.6^{\circ}\text{C}$ ，加之大部分地区因高山阻隔，受海洋季风影响较小，全区各地年平均气温多在 $10^{\circ}\text{C}$ 以下，极端最高气温不超过 $33^{\circ}\text{C}$ 。白昼日照长，日辐射强，夜晚散热快，气温日较

差极大，可达 $30-40^{\circ}\text{C}$ ，但年较差仅在 $25.6^{\circ}\text{C}$ 以下。帐篷内昼夜温差最高达 $40^{\circ}\text{C}$ 以上，背阴与向阳的室内温差在 $10^{\circ}\text{C}$ 左右；山上山下温差亦大。故有“年无炎夏，日有四季”之说。

藏东南雨量较丰富，西北降水少，年降水量在 $51.4-998.6$ 毫米之间，多数地区在 $300-500$ 毫米，降水集中在 $6-9$ 月（约占全年的 $90\%$ ），且多夜雨。一般风速年平均 $2-3$ 米/秒，最大曾达 $34$ 米/秒。冬春季（ $11-5$ 月）多大风，有些地区几乎每日必风，常夹带砂粒。大风常起于午后，至傍晚始停。由于日照长、辐射强，蒸发量一般大于降水量 $3$ 倍左右，最高到 $9.7$ 倍。年平均相对湿度多在 $50\%$ 左右，冬季有的地区可到零，故气候干燥。

各自然区划的气候特点如下：

1. 藏北高原：气候严寒、干燥、多变。年平均气温多在 $0^{\circ}\text{C}$ 以下，一年中约有半年时间冰雪封冻，属长冬无夏的长寒地带。如那曲极端最低气温为零下 $35.3^{\circ}\text{C}$ ，最高月平均气温（ $7$ 月）不超过 $10^{\circ}\text{C}$ 。年平均降水量在 $600$ 毫米以下，蒸发量大于降水量 $5-10$ 倍。海拔愈高，纬度愈向北愈干寒。年温差小而昼夜温差极大，气候变化大， $11-5$ 月多风雪， $6-9$ 月多冰雹和阵雨，一日之内常是早冰、午晒、午后风、夜间寒。

2. 藏南谷地：由于受印度洋季风影响，气候比较温和，雨量中等。如拉萨年平均气温 $8^{\circ}\text{C}$ 左右，最冷月平均气温（一月）在 $0^{\circ}\text{C}$ 以下，极端最低气温为零下 $16.4^{\circ}\text{C}$ ，最热月平均气温（ $6$ 月） $16^{\circ}\text{C}$ 。年平均降水量从西往东南由 $300$ 毫米左右递增到 $500$ 毫米。但由于日照长，蒸发盛，除雨季外，仍较干燥。

3. 藏东及喜马拉雅高山峡谷，垂直气候明显，山顶可终年积雪，山谷则四季常青。多数峡谷内年平均气温 $10^{\circ}\text{C}$ 左右。雨量较丰富，不少地区超过1,000毫米，蒸发量小，气候温和湿润，接近亚热带。喜马拉雅山南坡的墨脱和德让宗等地为亚热带气候，海拔更低处则为热带气候。

## (二) 气压及紫外线：

1. 气压：海拔愈高，空气愈稀薄，气压愈低。根据实地测量，一般每升高100米，大气压约下降5.9毫米汞柱，氧分压下降1.2毫米汞柱，水的沸点下降 $0.33^{\circ}\text{C}$  ( $0.32-0.35^{\circ}\text{C}$ )。

2. 紫外线：海拔愈高，大气透明度愈大，到达地面的紫外线强度与质量亦愈强。海拔每升高100米强度增加1.3%。地面对紫外线有反射作用，黄砂反射率为34.6%，新雪面反射率可达85%。

## 四、水 系

西藏水系可分为内流水系及外流水系两种类型。内流水系主要位于藏北高原，界于冈底斯山以北及昆仑山和唐古拉山以南，其次位于藏南部分地区。由于四周高山阻隔，形成大小370余个咸水湖和淡水湖，以纳木湖、奇林湖和羊卓雍湖为最大。纳木湖面积为1,993平方公里，奇林湖面积为1,865平方公里，羊卓雍湖面积621平方公里。湖内产鱼较多。流入湖泊的溪流，多为雨雪补给，可以饮用，但咸水湖周围的溪流，在6—9月，由于气温高，受雨水冲刷，水中溶解的盐类较多，不宜饮用。

外流水系，位于我区东、南和西部。东部有怒江、澜沧

江和金沙江三条大河。雅鲁藏布江横贯我区南部，有年楚河、拉萨河、尼羊河、泊龙藏布等较大支流。此外，南部尚有苏班西里河，西部有狮泉河及狼楚河等。水源靠雨雪补给，每年7—9月为洪水季节，其它时间为枯水季节。因落差大，水利资源十分丰富，约占全国五分之一。因水流湍急，且多险滩，除雅鲁藏布江中游及拉萨河个别河段可短途航运外，其余多不能通航。各主要河流，水温均低，夏季亦不易涸渡。冬季一般多不封冻。但靠近北部和西部的河段，因冬季水浅，水温较低，封冻地段较多，人及马匹可在冰上通过。

## 五、植被与土壤

青藏高原是一个独特的自然地理单元。因此，区内的植被和土壤比较多样和复杂。它的分布一方面显示水平地带的特点，即由（东）南—（西）北呈现出由森林—草原—荒漠的变化趋势。然而，垂直地带性因素的影响则表现得最为明显和深刻。

（一）高山荒漠：高山荒漠仅分布于藏北高原的西部，由于气候干寒，在海拔5,000米以上，主要植物为低温、早生的菊科和藜科的小灌木，植被稀疏、矮小，覆盖度小于5%，高一般仅2—6厘米。最主要的种类为优若藜、西藏艾菊等，常见的还有魏氏蒿、西藏麻黄、刺矶松、海淡水柏枝等。发育的土壤主要为高山石灰性荒漠土，有机质含量甚微，多为粗砂、砾质，地表常有一层砾幕。向东在低处，早生禾本科植物如紫花针茅等开始出现，即有过渡的高山荒漠草原植被和土壤类型。

(二) 高原草原：除藏东南部和喜马拉雅山南坡外，高原草原在区内分布很广泛，是主要牧场之一。其分布高度随地区而异，在藏北为4,400—5,200米；在喜马拉雅山北坡和念青唐古拉山之间则为4,000—5,000米。组成高原草原的植物以低温早生的禾本科为代表。通常以紫花针茅为主，此外还常见狐茅、异针茅、白草、固沙草以及蒿属植物。覆盖度可达30%左右。往往还有灌木锦鸡儿、金腊梅等出现。所发育的土壤统称高原草原土，一般含钙，但其多寡则因母质及地区不同而有较大差异。全剖面均呈碱性反应，有机质含量不高，表层约3%。土壤含砂砾较多。

(三) 山地森林：山地森林只在藏东和喜马拉雅山南坡才有分布，从国境线附近的海拔1,000多米至4,200米，幅度相当大。森林类型的垂直变化极为明显，由低处向高处主要有：

1. 山地常绿阔叶林：主要分布藏东南的察隅及喜马拉雅山南坡的墨脱、樟木、吉隆及卡玛河谷等地，海拔1,500米到2,500米。冬季温暖，无霜期在250天以上。以铁柃（又名青柃栎）、桢楠、红木荷、印栲等亚热带常绿阔叶树为主组成森林，郁闭度0.3—0.6不等，常有竹子分布。林内藤本和附生植物较多。在局部地方，亚热带针叶树（如吉隆有长叶松）也可成片分布。在这类森林下发育着黄棕壤，由于生物化学风化和物质沉淀作用较强烈，土壤有机质积累不多，表层含量约5—7%，呈酸性反应，土壤颜色以棕黄为主。

藏东南部种植水稻已有多年历史，还有榕树及亚热带水果柑桔、大蕉等栽培，有“西藏江南”之称。

2. 山地针阔叶混交林：由常绿阔叶林向上，海拔2,500

(2,200) —3,100 (3,400) 米，分布着山地针阔叶混交林。林内针叶树主要为喜马拉雅铁杉、乔松、云杉、落叶松、华山松、油松等；阔叶树主要有高山栎、槭树、山杨等。郁闭度0.5—0.7。林下发育的土壤为山地棕壤，呈中性反应，土壤颜色以棕色为主，有机质积累相当多，表层含量可高达20—30%，比较肥沃，生产性能较好。

3. 山地暗针叶林：分布山地针阔叶混交林以上，海拔3,100 (3,400) —3,900 (4,200) 米，主要以针叶树冷杉、云杉为代表。此外还有圆柏及次生的糙皮桦等。郁闭度0.5—0.7。林下灌木有杜鹃、花楸等，地面比较湿润，地被物、苔藓发达。林下所发育的土壤主要为山地灰化土，其剖面形态的主要特征是在枯枝落叶层以下有一灰白色层（灰化层），富含  $\text{SiO}_2$ （二氧化硅），具稳定的酸性，有机质含量在表层可达10%左右，但这种土壤的生产性能远不及山地棕壤。

4. 亚高山灌丛草甸：亚高山灌丛草甸已不属森林，为便于叙述，在此附带加以补充。在森林上限以上，即海拔3,900(4,200)—4,700(4,800)米，气温低，不利于乔木生长，分布着以灌木占优势的亚高山灌丛草甸。在灌丛中，主要为多种杜鹃，并有岩须、高山柏、方枝柏等。但在坡度较平缓的地形部位，则为蒿草、苔草等密集草被组成的亚高山草甸。这里的土壤一般比较湿润，具有过渡性质，主要为亚高山灌丛草甸土。呈中性至弱酸性反应，有机质含量较高，表层可达10—15%，在平坦地形部位的亚高山草甸是较好的牧场。

(四) 高山草甸：高山草甸是区内分布最广的类型。它的分布高度在藏北高原东部为4,400—5,200米，在喜马拉雅山北坡及藏南等为5,000—5,700米，在垂直分布上它往往位于

高原草原之上。而在藏东南和喜马拉雅山南坡为4,700—5,200米，分布于亚高山灌丛草甸之上。地面植物以嵩草和苔草为主，向高处则垫状植被逐渐增多并占优势地位。在这种环境条件下发育着高山草甸土，土壤表层有较多植物残体聚积，有机质含量表层可达7—10%，呈中性反应，土层厚一般仅30厘米左右。由于气候高寒，泥石流和滑坡等融冻现象是比较引人注目的特点。

除上述植被、土壤类型外，在局部地方还有沼泽、河谷草甸、沼泽草甸以及许多过渡的类型（如高山草甸草原等）。此外，上述植被、土壤类型的分布，反映了主要的规律，但是，随山体坡度、坡向，地面物质组成、地区差异等条件的不同，水分、热量条件的差异，也必然会造成植被、土壤类型及分布高度的某些变化。

## 六、交 通

（一）公路：本区交通以公路汽车运输为主。全区共有公路99条，总里程为15,615公里，其中主要干线有八条，共计里程5,409公里。即：青藏路（唐古拉—拉萨）；川藏北线（岗拖经昌都、邦达—拉萨）；川藏南线（竹巴龙经芒康、邦达—拉萨）；中尼路（羊八井—友谊桥）；拉普路（拉孜渡口—巴喀）；拉亚路（拉萨—亚东）；曲错路（曲水大桥—错那）。基本上形成全区公路网，只有拉萨地区的墨脱县不通公路。由于地质、地形及气候条件不同，公路布势亦不均匀，宽谷区及森林区公路分布多而密，地势险陡的峡谷区及藏北湖盆丘陵区公路分布少而稀。干线公路与简易急造线



路差别很大，有些简易急造军用公路因受雨、雪等自然条件影响只能季节性通车。不通公路的县及民间物资交流主要靠牦牛、马及绵羊运输。

(二) 水路：本区河流水流湍急，多不宜船舶航行，仅有雅鲁藏布江的拉孜至泽当段、拉萨河自墨竹工卡以下及年楚河自江孜以下可行驶牛皮船，个别河段可行驶小汽轮。

(三) 空运：目前已开辟拉萨经成都至北京的民航航线。

## 七、工、农、牧业

西藏过去处于封建农奴制度社会，工业基础十分薄弱。民主改革以来，在毛主席无产阶级革命路线的指引下，在各兄弟省、市、自治区的大力支援下，逐步建立了电力、煤炭、机械、采矿、建筑器材、森工、化工、毛纺、无线电、造纸、火柴、皮革、制糖、印刷及粮油加工等十多个现代化工业行业，近二百个小型工矿企业，遍布全区。手工业方面，有铁、木器制造，织氍毹、地毯、藏被、围裙及陶器制造等。

区内农作物多为一年一熟。1972年底统计全区耕地面积约为386.19万克（一克相当于一亩），播种面积为347.02万克，灌溉面积为241.20万克（约占播种面积的69.51%）。全区粮食总产量约5亿7千万斤，油菜籽约1,372万斤。

主要农业区为雅鲁藏布江及其支流宽谷地区，其次为澜沧江、怒江中上游流域及察隅等地。农田主要分布在海拔4,300米以下地带。农产品：粮食以青稞为主，为居民主食，小麦、豌豆次之。