

中国早期智人牙齿化石

张 银 运

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

关键词 早期智人; 牙齿

内 容 提 要

中国目前较为可靠的早期智人牙齿材料应包括在巢县、许家窑、长阳、周口店新洞和桐梓发现的人类牙齿化石，代表一类与早期组早期智人相当或十分相近的古人类。丁村人类牙齿化石可能是代表晚期组早期智人也可能是代表解剖学上的现代智人。就牙齿材料而言，尚无充分的证据能表明在中国曾同时存在过两种类型的早期智人。

早期智人，按我国学术界目前流行的意见，指的是包括中更新世后一段时间和晚更新世前一段时间内的古人类（吴汝康等，1978），代表人类演化上的一个阶段。

我国早期智人化石以牙齿材料居多。主要是根据部分地点的牙齿化石材料，曾提出过我国是否同时存在两种类型的早期智人的问题（贾兰坡等，1979）。也曾提出桐梓岩灰洞的人类牙齿化石应该是代表直立人而不是早期智人的问题（吴茂霖，1984）。此外，欧洲等地的早期智人就形态和时代可再细分为不同的组群，但以牙齿为代表的我国这批早期智人的组群情况尚不十分清楚。

最近在安徽巢县发现了早期智人上颌骨，保存有较多的牙齿，为了解我国早期智人牙齿的特征提供了有价值的线索。本文拟对巢县牙齿化石和前不久被认为是早期智人的我国其它地点的牙齿化石材料作一比较研究，以期对我国早期智人牙齿特征有概括的了解，进而对与牙齿化石有关的我国早期智人的若干问题的澄清有所裨益。

一、研究材料和对比材料

本文研究的牙齿化石除出自巢县的外，还包括出自下列地点的标本：许家窑、长阳、桐梓、周口店新洞和丁村，总共26枚牙齿（表1）。其中，巢县、许家窑和长阳的标本是保存在上颌骨上或与上颌骨等骨化石共生的。桐梓、周口店新洞和丁村的标本则都是单个的。把单个的牙齿鉴定为早期智人的，需要更慎重的考虑。桐梓和丁村的单个牙齿能否被鉴定为早期智人的，是本文将要论及的重点。周口店新洞标本在本文中之所以被当作早期智人的来处理，主要是出于其时代上的考虑，即周口店新洞标本的时代要晚于目前已知的我国直立人延续的时代（顾玉琨，1978；陈铁梅等，1984）。这些牙齿的测量数据，除巢县的是由作者测量的外，皆依各原报告。

被用来对比的我国直立人牙齿的尺寸，由出自周口店第一地点、和县和蓝田的标本的

数据 (Weidenreich, 1937; 吴汝康、贾兰坡, 1954; 吴汝康, 1964、1966; 吴汝康、董兴仁, 1982; 吴茂霖, 1983) 归纳而成。直立人牙齿的形态特征以北京猿人的为代表。

早期智人过去被称为尼人, 近来, 所谓的尼人则特指生活在欧洲和西亚的自最后一个间冰期末至最后一个冰期的中期这段时间内的古人类 (Trinkaus, 1983)。也有人把尼人和与尼人相当的古人类包括在古智人 (*archaic Homo sapiens*) 名下, 而把时代较早的智人称为早期智人, 这个时代界线被认为是里斯冰期末, 就欧洲来说, 即为距今 13 万年前左右 (Wolpoff, 1980)。为避免名词使用上的混乱, 本文对早期智人这一名词仍遵照我国学术界目前流行的意见来使用, 而且, 也以大致距今 13 万年前的界线把早期智人区分为早期组和晚期组。晚期组早期智人即包括近来所谓的尼人在内, 本文用以形态比较的该组标本主要是克拉皮纳和莫斯特标本等, 该组牙齿尺寸是参考 Wolpoff (1971) 的数据计算而成的。与早期组早期智人标本的比较, 由于材料的限制, 仅考虑测量性特征。

现代人类牙齿的尺寸是参考王惠芸 (1958) 的数据。

二、牙齿的形态和比较

上内侧门齿 材料包括许家窑上颌骨上的一枚、桐梓岩灰洞发现的一枚和丁村 100 地点发现的一枚。

许家窑标本, 据贾兰坡等 (1979) 的描述, 齿冠唇面在纵向上和横向上均呈外凸, 舌面的近中缘和远中缘都强烈向内卷曲, 舌面深凹呈铲形, 舌结节很发育, 从舌结节向切缘伸出两个很清楚的指状突。这些特征与北京猿人的十分相似。晚期组早期智人的上内侧门齿, 虽然舌结节也很发育, 但指状突短而细小。许家窑标本的尺寸在我国直立人的各相应值的变异范围之内 (图 1、2)。晚期组早期智人标本的唇舌径, 在绝对值上特别是相对于其近中远中径的相对值上, 大多显得较直立人的和现代人的为厚。值得注意的是, 许家窑标本的相对唇舌径也显得较厚 (其长/宽指数为 119.0, 直立人的为 124.1—144.0), 表现出与晚期组早期智人门齿的较为相近。

巢县上颌骨的上内侧门齿缺失, 但保留有完好的齿窝。根据齿窝来估计, 其内侧门齿的唇舌径至少为 8.3 毫米, 十分可能其实际值与许家窑标本的相当或更大些。

桐梓门齿的齿冠舌面仍可看到有发育的舌结节, 有相当于指状突的结构。齿冠两侧缘向舌面增厚。唇面隆起。齿冠的纵轴与齿根的纵轴几乎在同一方向上。桐梓门齿显示出与北京猿人的相似。但其粗壮的齿根有呈圆钝形的根尖, 齿根在近根尖部并不迅速缩小, 与北京猿人和和县猿人的圆锥形齿根不同。桐梓标本的尺寸也在我国直立人的变异范围之内, 但其唇舌径相对于其近中远中径来说显得较大 (图 1、2)。需要说明的是, 桐梓标本的近中远中径 10.3 毫米是一估计值, 其实测值为 9.2 毫米 (吴茂霖等, 1975)。该值估计得偏大一些不是不可能的。如果这一可能性存在的话, 则桐梓标本更有理由可与许家窑标本一起看成是代表早期智人的。

丁村标本的齿冠唇面扁平, 舌面的舌结节不很发育, 指状突不显, 表现出现代人类上内侧门齿的特征。其尺寸远小于直立人的、晚期组早期智人的, 与现代人的相近 (图 1、2)。丁村标本的齿根向上逐渐变细, 在长、宽径和高度上显得细小, 不同于直立人的, 也不

表1 本文研究的人类牙齿化石的数目及其产地(单位：枚)

	I ¹	I ²	C	P ¹	P ²	M ¹	M ²	P ₁	M ₁	合计
巢县		2		1	2	2	1			8
许家窑	1		1			1	2			5
长阳				1		1			1	3
桐梓	1		1	2		2				6
周口店新洞				1						1
丁村	1	1							1	3
合计	3	3	2	5	2	6	3	1	1	26

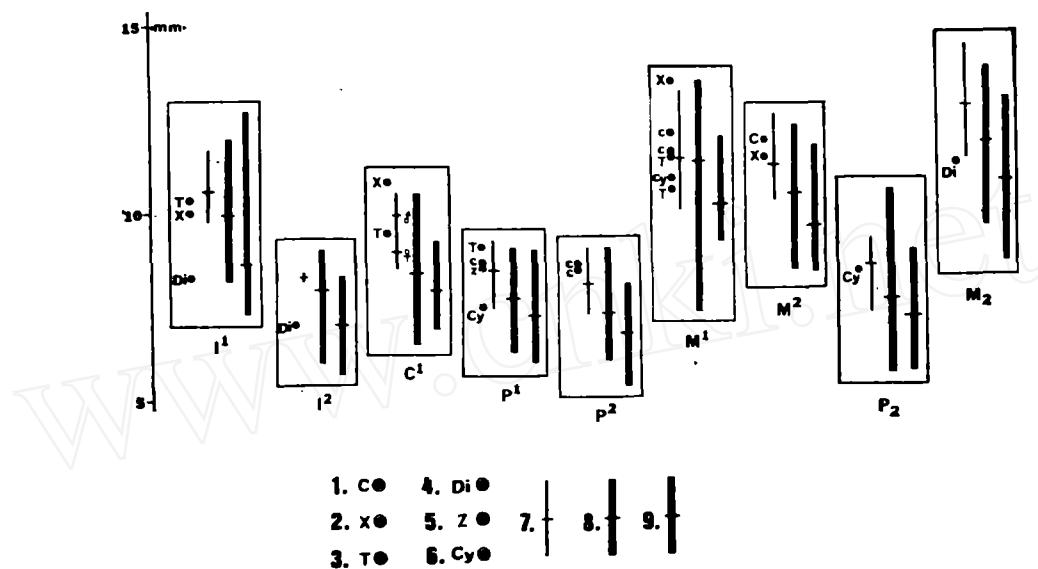


图1 近中—远中径比较

A comparison in mesial—distal diameters

图例说明：1. 巢县 (Chaoxian) 标本 2. 许家窑 (Xujiayao) 标本 3. 桐梓 (Tongzi) 标本
 4. 丁村 (Dingcun) 标本 5. 周口店新洞 (New cave of ZKD) 标本 6. 长阳 (Changyang) 标本
 7. 直立人 (*H. erectus*) 标本, 平均值和变异范围 8. 晚期组早期智人 (late group of early *H. sapiens*) 标本, 平均值和变异范围 9. 现代中国人 (modern Chinese) 标本, 平均值和变异范围

同于桐梓标本的, 而与现代人的相似。如果依据纯形态学上的鉴定, 丁村门齿很难看成是代表早期智人的。

因而, 许家窑、桐梓标本与丁村标本形成明显的对照, 前二者虽带有北京猿人门齿的特征但也表现出晚期组早期智人的特征, 而丁村标本在形态上则与现代人的很相似。

上外侧门齿 晚期组早期智人的上外侧门齿的一个显著特点是有发达的舌结节, 因而, 其齿冠唇舌径一般显得较直立人和现代人的为大, 无论是在绝对值上或相对于其近中远中径来说都是如此。

在我们研究的上外侧门齿标本中, 只有一枚丁村标本是完整的。该标本齿冠舌面虽

呈铲形，但其舌结节不显，唇面扁平，其齿冠唇舌径远较直立人的为小，与现代人的接近（图 2）。在关于丁村牙齿化石的原研究报告中也指出过：“其大小和舌面的铲形都与所谓的河套人的牙齿极为相似”（吴汝康，1958）。河套人的年代，据最近报告，为距今 5—3.7 万年前（陈铁梅等，1984）。

巢县上颌骨保留有两枚外侧门齿，但齿冠仅在近齿颈部残留。从残留部位测量，其唇舌径分别为 8.0 毫米和 8.5 毫米，其真实值可能会大于 8.5 毫米，显得较粗厚，表现出晚期组早期智人的特征。

长阳上颌骨不保存有外侧门齿，但其齿窝的远中壁和舌侧壁皆完好，可估计出其外侧门齿的唇舌径不会小于 8.0 毫米，其真实值很可能会大于直立人相应值的平均值（8.1 毫米）。

从上述的有限材料来看，丁村标本还很难与巢县等标本一起看成是代表早期智人的。

上犬齿 共两枚标本，一枚出自许家窑，另一枚出自桐梓。齿冠皆完整，但齿根缺损。

据贾兰坡等（1979）的描述，许家窑犬齿“唇面高低不平，有几条小肋褶，表面有细碎的褶皱；唇面横向强烈隆突，从近中缘和远中缘来看，轮廓呈楔状；齿冠的基部有一条相当宽的齿带；近中缘和远中缘有非常发达的三角隆突；舌面纹饰复杂，两缘的三角隆突在舌面的基部合并成了底突，但为一条窄缝所分离；舌面的底突之上有几条肋褶，中间的一条最为发育并一直通到齿尖；齿尖呈圆形的结节状”。确实，这枚犬齿“和北京猿人的相比存在着惊人的相似”（贾兰坡等，1979）。许家窑犬齿的尺寸可以与北京猿人男性的相比，甚至稍大些（图 1、2）。

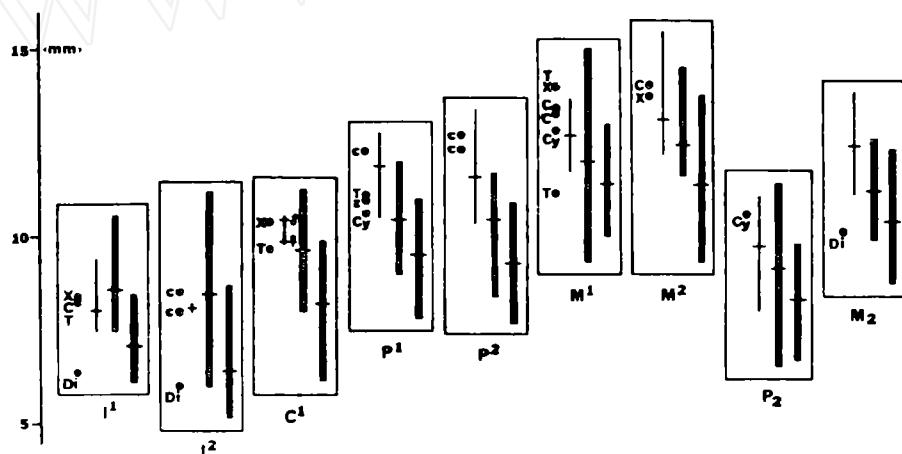


图 2 颊(唇)—舌径比较

A comparison in buccal (labial)—lingual diameters

(图例及说明见图 1)

晚期组早期智人的上犬齿，一般其底结节、三角隆突和舌面的纹饰都不如直立人的那样复杂，而且，其平均尺寸显得较直立人的为小。因而，许家窑标本还不能看成是晚期组早期智人的。

桐梓犬齿标本，据吴茂霖（1984）描述，“齿冠唇面非常凸起，基部有一条相当宽的齿

带,近中缘和远中缘有非常明显的三角隆起,舌面纹饰复杂,两侧粗缘在基部合并成为底突,底突分出几条脊,有一脊直至切缘,侧缘与舌面本身以较深的沟相隔,齿尖呈圆形结节状,齿颈不明显收缩”。

试比较对桐梓标本和许家窑标本的描述,不难看出这两枚标本的形态彼此非常相似,都表现出与北京猿人的相似性。桐梓标本的尺寸也相当大,与北京猿人女性的相当(图1、2)。

因而,有理由可把桐梓标本与许家窑标本一起看成是代表早期智人的,只不过二者都表现出与北京猿人犬齿相似的一些形态细节和尺寸大小而已。

上第一前臼齿 共五枚标本,包括巢县和长阳上颌骨上保留的各一枚、桐梓发现的二枚和周口店新洞发现的一枚。

巢县标本的咬合面已磨耗,但仍可看出有较深的纵沟、较粗的近中缘脊和远中缘脊。从残留的釉质部分来看,颊尖斜坡上的横脊发育,显得粗短,末端稍分离。颊面较舌面更向根部延伸。齿冠低矮。颊面基部稍隆起,呈齿带状。颊面近中侧靠近咬合面处发育有显著的臼齿结节。这些形态细节表明,巢县标本与北京猿人的相似。其尺寸较大,超过直立人的相应平均值,但在直立人相应值的变异范围之内(图1、2)。

长阳标本的咬合面已磨耗,但仍可看到有纵沟。颊尖有主脊,主脊伸抵纵沟处分离成数条小脊。缘脊粗。颊面基部虽无明显的齿带发育,但在颊面的近中侧处和远中侧处有角状小突的痕迹。该标本的尺寸,与巢县的相比显得较小,但与直立人的尺寸变异范围的下限值相当(图1、2)。长阳标本的尺寸较小可能是由于其代表女性个体的缘故。

桐梓标本,一枚发现于1972年,另一枚(PA873)发现于1983年。1972年发现的标本不完整,齿冠颊侧半缺损,但可看出有深的纵沟、较粗的缘脊。颊、舌两尖各向纵沟方向延伸出两条小脊。PA873标本齿冠较完整,咬合面也有一深的纵沟,颊、舌两尖也各向纵沟方向延伸出两条小脊。此外,该标本颊面发育有三角隆起和两条侧脊。在形态上,这两枚桐梓标本彼此相似,且都与北京猿人的几乎一致。在尺寸上,这两枚标本都显得较大,与直立人的相当(图1、2)。

周口店新洞标本,齿冠颊面有微显的齿带,齿带延伸成近中脊和远中脊,也发育有臼齿结节。咬合面已磨平,细节已无从辨认。其长、宽尺寸分别与巢县、桐梓标本的较相近(图1、2)。

晚期组早期智人的上第一前臼齿,咬合面纵沟不显著,无明显的臼齿结节,无齿带发育,齿冠平均尺寸较直立人的为小。

上述巢县、长阳和周口店新洞的标本都是早期智人的,但在形态上与直立人的相近。因而,桐梓标本虽然在形态上与直立人的相近,但未必是代表直立人。

上第二前臼齿 共两枚标本,皆属巢县上颌骨。右侧标本已磨耗,从咬合面观之,齿冠轮廓呈卵圆形。颊尖与舌尖等大。颊尖缘脊呈翅形。颊尖斜坡上的主脊粗,下延至纵沟处则分离成三条小脊。舌尖斜坡上的主脊已磨耗,但可看出也分离成数条小脊。齿冠低矮。颊面基部稍隆起,呈齿带状。颊面近中侧和远中侧在靠近咬合面处呈角状小突。舌面圆隆。其尺寸与直立人的相当(图1、2)。

左侧标本齿冠形态与右侧的相同。其齿根颈部不缩窄,齿根颊、舌两支合并仅在近根

尖处分离。整个齿根显得粗壮，于近根尖部开始收缩。

晚期组早期智人的上第二前臼齿，尺寸一般较直立人的为小，咬合面无复杂纹饰，纵沟细浅，与直立人的差别较明显。

总的来看，巢县标本与直立人的很难区分，与晚期组早期智人的差别较大。

上第一臼齿 包括巢县上颌骨上的二枚，长阳上颌骨上的一枚，许家窑上颌骨上的一枚。此外，1983年在桐梓发现的二枚上臼齿（PA 874 和 PA 875），据吴茂霖（1984）鉴定，可能皆属第一臼齿，故在此一并考虑。

巢县右侧标本的咬合面轮廓略呈斜方形。齿冠前宽稍大于后宽。各齿尖有不同程度的磨耗，但分隔四个主要齿尖的沟仍可辨认。原尖与前尖几乎等大，后尖稍小，次尖最小。原尖与前尖的界线大致与咬合面的中轴线相一致。咬合面近中部的三角区明显。原尖和前尖上各有二条粗脊向纵沟延伸，后尖上残留有粗脊的痕迹，次尖上的脊纹因磨耗过甚已无法认清。齿冠颊面基部隆起呈齿带状并向前尖颊侧近中角延伸成一褶皱。前尖颊面在靠近分隔前尖与后尖的垂直沟处也发育有褶皱。齿冠舌面圆隆，除分隔原尖与次尖的垂直沟外，在原尖舌面近中部处发育有一浅沟。该浅沟是否意味着有卡氏尖的存在，尚难肯定。齿根粗而高，舌侧支与颊侧支之间的分叉角度较大，齿根未分叉部分的高度显得较大。

巢县左侧标本的齿冠形态同右侧的。

上述这些特征表明，巢县标本与我国直立人的很难区分。巢县标本的尺寸比我国直立人的各相应平均值稍大些，但都在我国直立人的各相应值的变异范围之内（图1、2）。

许家窑标本，据贾兰坡等（1979）的描述，咬合面纹饰很复杂，齿带甚为发育，与北京猿人的很相像。其长宽尺寸显得很大，稍超出直立人的上限值（图1、2）。

长阳标本的咬合面虽已磨耗，但原尖与前尖的界线仍依稀可辨。该界线并不偏移颊侧。其前尖颊面近中部和远中部有微弱的褶皱。从保留在前尖咬合面上的痕迹来看，齿尖上应发育有主脊和副脊。这些特征表明长阳标本在形态上与北京猿人的相近。此外，长阳臼齿的齿根颊侧支与舌侧支的分叉角度较大，齿根未分叉部分的高度较大，也表明其与北京猿人的相近。与巢县和许家窑标本相比，长阳标本的尺寸显得较小，但仍在直立人相应值的变异范围之内（图1、2）。

桐梓 PA 874 标本的齿冠基部有明显的齿带，齿尖上发育有粗的主脊和小的副脊（吴茂霖，1984）。这些特征可见之于北京猿人的，也可见之于许家窑和巢县等标本的。该标本的粗壮度（116.6）相近于直立人的下限值（117.0）。桐梓 PA875 标本的咬合面已磨平，齿根舌侧支粗壮、与颊侧支分叉的角度较大（吴茂霖，1984）。齿根的这些特征也可见之于长阳和巢县的标本上。该标本齿冠粗壮度（159.6）与巢县标本的（154.1—159.6）大致相当。

晚期组早期智人的上第一臼齿，咬合面无清楚而复杂的纹饰，比之北京猿人的，更接近于现代人的。其粗壮度平均值（135.7）较直立人的（141.3）为小。

因而，上述的巢县、许家窑和长阳的臼齿标本，虽然都属于早期智人的，但带有较多的北京猿人相应臼齿的特征，甚至与北京猿人的难以区分，而与晚期组早期智人的不同。桐梓标本的情况会同样如此。

上第二臼齿 包括巢县和许家窑上颌骨上保存的各一枚和许家窑地点 1976 年发现

的一枚。此外，1977年在许家窑地点还发现一枚牙齿，但究竟是上第一或第二臼齿尚难肯定，且已严重磨耗，故在本文中从略。

巢县标本齿冠完整，齿根破损。从咬合面观之，后尖部收缩，故前宽远大于后宽。四个齿尖中，以原尖为最大，次尖为最小。原尖与前尖的界线大致与咬合面的中轴线相一致。在原尖的斜坡上尚可看到粗的主脊，主脊两侧各有一条短的副脊。前尖斜坡上也有主脊和副脊，但后尖和次尖因磨耗已难辨认其纹脊发育情况。齿冠颊面基部稍隆起，但不如上第一臼齿那样的显著。前尖颊面的褶皱不很显著。从咬合面的纹饰来看，该标本与北京猿人的相似。其尺寸较大，在直立人相应值的变异范围之内（图1、2）。

许家窑标本尚未萌出，“只是在齿槽破口处可以看见一部分嚼面，其形态与第一臼齿很相像，只是尺寸可能更大一些”（贾兰坡等，1979）。1976年在许家窑地点发现的那枚标本，咬合面极度磨耗，其尺寸与巢县标本的相近（图1、2）。

晚期组早期智人的上第二臼齿，咬合面上的纹饰较简单且不如北京猿人的那样清楚，显得与现代人的更相近些。其平均尺寸较直立人的为小。

因此，从咬合面的主要特征和齿冠的尺寸来看，巢县和许家窑标本与直立人标本的相似程度远大于其与晚期组早期智人的相似程度。

下第二前臼齿 只有一枚标本，出自长阳上颌骨化石地点。齿冠近中面和远中面已有相当程度的磨耗，故从咬合面观之，其颊舌径更显得大于近中远中径。颊尖几乎已磨平，但可看出颊尖与舌尖以深的纵沟相隔。前小凹小，后小凹大，齿冠呈现出明显的跟部。可辨认出颊尖有粗的主脊延伸至纵沟但不与舌尖相连成横脊。该主脊有一短的副脊延伸向后小凹。舌尖也同样有主脊和副脊，但不如颊尖的显著。颊面隆起且向舌侧方向明显偏转。整个齿冠显得较为低矮。齿根粗壮，单根。齿根在近根尖处开始收缩。齿冠粗壮度（88.0）稍大于直立人相应值的平均值（85.3）。总的来看，该标本显得与北京猿人的相似。但该标本咬合面跟部脊纹的复杂程度还不如北京猿人典型标本的，这可能是由于其已被磨耗的缘故。此外，长阳标本的齿冠不发育有齿带或齿带衍生结构；但直立人牙齿并不都发育有齿带或齿带衍生结构。

晚期组早期智人的下第二前臼齿，咬合面光滑，纵沟细浅，颊、舌两尖以横脊相连。其平均尺寸较直立人的为小。

长阳标本与晚期组早期智人的差别较大，与直立人的相近。

下第二臼齿 只有一枚标本，出自丁村化石地点。该标本齿冠完整，齿根分支部分尚未发育完成。其齿冠高度相对于其长度和宽度来说显得较高，颊面虽然隆起但其上部并不强烈地偏向舌侧，咬合面上的主要齿尖排列不呈“森林古猿”型，三角座与跟座的宽度相等，尺寸较直立人的为小（图1、2）。看来，丁村标本与直立人的差别较大。

晚期组早期智人的下第二臼齿，咬合面轮廓多呈椭圆形，除有四个主要齿尖外还发育有远中尖甚至还有第六齿尖，齿尖上发育有脊纹，有三角座狭于或等于跟座的，四个主要齿尖呈十字型排列。而丁村标本的咬合面轮廓也呈椭圆形，除四个主要齿尖外还发育有远中尖和有第六齿尖的痕迹，四个主要齿尖呈十字型排列，齿尖上有主脊和副脊。丁村标本看来与晚期组早期智人的较为相似。但这些特征也可见之于现代人的。该丁村标本的尺寸比晚期组早期智人的相应平均尺寸要小，与现代人的较接近（图1、2）。

该丁村牙齿可能是代表晚期组早期智人，也可能是代表解剖学上的现代智人。

综上所述，巢县、许家窑、长阳、周口店新洞以及桐梓的人类牙齿化石都可以看作是早期智人的，但有不少特征与直立人牙齿的相似，与晚期组早期智人的不同，可合并成一起代表早期智人中的一组。而丁村人类牙齿化石，与直立人的差别较大，如果是代表早期智人的话，也不可能被归入这一组中去。

在 Arago、Petalona、Broken Hill 和 Steinheim 头骨上都带有数目不一的牙齿。这些头骨一般被认为是早期智人的，但其时代较早，为中更新世（Wolpoff, 1980; Stringer et al., 1979; Stringer, 1981; Rightmire, 1981），是代表早期组的早期智人。据 Wolpoff (1982) 报道，Arago 的后部齿粗壮度比晚期组早期智人的为大而与直立人的相近，前部齿的唇舌径比直立人的为大而显示出接近于晚期组早期智人的。Petalona 头骨上的门齿不保留，其后部齿的粗壮度也显得较晚期组早期智人的为大而与直立人的相近，但其犬齿的粗壮度与晚期组早期智人的较接近（详见 Stringer 等, 1979）。Broken Hill 头骨后部齿的粗壮度与晚期组早期智人的相比，较接近于直立人的，但其内侧门齿的唇舌径远大于直立人的而与晚期组早期智人的很相近（详见 Wolpoff, 1971）。Steinheim 头骨上仅保留上第二前臼齿、上第一臼齿和第二臼齿，其中，上第一臼齿的粗壮度与直立人的相当，而其余两枚牙齿的粗壮度则近于晚期组早期智人的（详见 Wolpoff, 1971）。总的看来，这批早期智人的牙齿，虽然在尺寸上也有较大的变异，但后部齿多显得粗壮，与直立人的较接近，而前部齿中的门齿或犬齿在尺寸上则比直立人的稍大些而接近于晚期组早期智人的。这种现象，与前述的我国非丁村标本中所表现出来的类似。

因而，就形态学上而言，巢县、许家窑、长阳、周口店新洞和桐梓的人类牙齿化石可一起看作是代表与早期组早期智人相当或十分相近的古人类。而丁村人类牙齿化石则可能是代表晚期组早期智人也可能是代表解剖学上的现代智人。

三、结论和讨论

1. 我国已知的较为可靠的早期智人牙齿化石除包括在巢县、许家窑、长阳和周口店新洞这几个地点发现的标本外，还应包括在桐梓发现的标本。这批早期智人牙齿化石在形态上与我国直立人的相似，甚至与直立人的难以区分，只是其门齿的唇舌径显得较直立人的为厚；代表一类与早期组早期智人相当或十分相近的古人类。

丁村人类牙齿化石可能是代表晚期组早期智人也可能是代表解剖学上的现代智人。

2. 巢县、长阳和桐梓的人类牙齿化石的时代，据动物群可被认为是中更新世末期（许春华等, 1984；贾兰波, 1957；吴茂霖, 1984）；许家窑和周口店新洞人类化石的年代，分别为距今 10—12.5 万年前和 13.5—17.5 万年前（陈铁梅等, 1984）。这些地点人类牙齿化石的时代或年代与其形态是相称的。

关于丁村人类牙齿化石的时代或年代，曾有下列意见：中更新世（贾兰波, 1955）、晚更新世（裴文中、贾兰波, 1958；周明镇等, 1965）、距今 7 万年前左右（贾兰波、卫奇, 1982）、距今 7—9 万年前（李壮伟, 1983）、不会早过 6 万年（贾兰波, 1978）、16—21 万年前（陈铁梅等, 1984）。根据形态学上的年代鉴定（Morphological “dating”）的概念（Smith,

1977),“中更新世”和“16—21万年前”对丁村人类牙齿标本来说是可疑的;丁村人类牙齿化石的形态,现在可以更有把握地说,并不符合这样古老年代人类牙齿的形态格式。按形态学上的年代鉴定,丁村人类牙齿化石的年代要比巢县、许家窑、长阳、周口店新洞和桐梓的为晚。

从牙齿材料,目前尚无足够的证据能认为在中国大陆曾同时存在过两种类型的早期智人。

3. 如果丁村人类牙齿化石是代表晚期组早期智人而不是代表解剖学上的现代智人的话,则可能意味着我国的与欧洲和西亚的晚期组早期智人之间有明显的地区性上的差异。这有待于今后的发现来证实或否定。

在本研究过程中,承蒙吴汝康和吴新智教授给予宝贵的建议、周明镇教授提供重要的文献线索、贾兰坡教授和黄慰文先生化费大量的时间与作者讨论、沈文龙先生设计和绘制精致的插图;作者谨致衷心的谢意。

(1985年7月1日收稿)

参 考 文 献

- 王惠芸, 1958. 牙体解剖生理学。人民卫生出版社。
 许春华、张银运、陈才弟、方笃生, 1984。安徽巢县发现的人类枕骨化石和哺乳动物化石。人类学学报, 3: 202—209。
 李壮伟, 1983。山西化石人类生活的自然环境。史前研究, 2: 101—105。
 吴汝康, 1958。人类牙齿化石的研究。裴文中主编: 山西襄汾县丁村旧石器时代遗址发掘报告, 科学出版社。
 吴汝康, 1964。陕西蓝田发现的猿人下颌骨化石。古脊椎动物与古人类, 8: 1—17。
 吴汝康, 1966。陕西蓝田发现的猿人头骨化石。古脊椎动物与古人类, 10: 1—16。
 吴汝康、吴新智、邱中郎、林圣龙, 1978。人类发展史。科学出版社。
 吴汝康、贾兰坡, 1954。周口店新发现的中国猿人化石。古生物学报, 2: 267—285。
 吴汝康、董兴仁, 1982。安徽和县猿人化石的初步研究。人类学学报, 1: 2—11。
 吴茂霖, 1983。1981年发现的安徽和县猿人化石。人类学学报, 2: 109—115。
 吴茂霖, 1984。贵州桐梓新发现的人类化石。人类学学报, 3: 195—201。
 吴茂霖、王令红、张银运、张森水, 1975。贵州桐梓发现的古人类化石及其文化遗物。古脊椎动物与古人类, 13: 14—23。
 陈铁梅、原思训、高世君, 1984。铀系法测定骨化石年龄的可靠性研究及华北地区主要旧石器地点的铀系年代序列。人类学学报, 3: 259—269。
 周明镇、黄万坡、张玉萍、汤英俊、黄学诗, 1965。晋西南几个晚新生代地层剖面的观察。古脊椎动物与古人类, 9: 256—266。
 贾兰坡, 1955。山西襄汾县丁村人类化石及旧石器发掘简报。郭沫若等: 中国人类化石的发掘与研究, 科学出版社。
 贾兰坡, 1957。长阳人化石及共生的哺乳动物群。古脊椎动物学报, 1: 247—257。
 贾兰坡, 1978。中国大陆上的远古居民。天津人民出版社。
 贾兰坡、卫奇, 1982。建议用古人类学和考古学的成果建立我国第四系的标准剖面。地质学报, 56: 255—262。
 贾兰坡、卫奇、李超荣, 1979。许家窑旧石器时代文化遗址1976年发掘报告。古脊椎动物与古人类, 17: 277—293。
 顾玉珉, 1978。周口店新洞人及其生活环境。古脊椎动物与古人类研究所编: 古人类论文集, 科学出版社。
 裴文中、贾兰坡, 1958。丁村旧石器。裴文中主编: 山西襄汾县丁村旧石器时代遗址发掘报告, 科学出版社。
 Rightmire, G. P., 1981. Later Pleistocene hominids of Eastern and Southern Africa. *Anthropologie*, 19: 15—26.
 Smith, F. H., 1977. On the application of morphological “dating” to the hominid fossil record. *J. Anthrop. Res.*, 33: 302—316.
 Stringer, C., 1981. The dating of European Middle Pleistocene hominids and the existence of *Homo erectus* in Europe. *Anthropologie*, 19: 3—14.
 Stringer, C. B., F. C. Howell and J. K. Melentis, 1979. The significance of the fossil hominid skull from

- Petalona, Greece. *J. of Archaeological Science*, 6: 235—253.
- Trinkaus, E., 1983. *The Shanidar neanderthals*. Academic Press, New York.
- Weidenreich, F., 1937. *The dentition of Sinanthropus pekinensis: a comparative odontography of the hominidae*. *Palaeont. Sin.*, NSD. 1.
- Wolpoff, M. H., 1971. *Metric trends in hominid dental evolution*. The Press of Case Western Reserve University, Cleveland.
- Wolpoff, M. H., 1980. *Paleoanthropology*. Alfred A. Knopf, New York.
- Wolpoff, M. H., 1982. The Arago dental sample in the context of hominid dental evolution. in: *L'Homo erectus, et al. Place de l'Homme de Tautavel Parmi les Hominids Fossiles*. Louis-Jean scientific and literary publications, Nice.

THE DENTAL REMAINS OF EARLY *HOMO SAPIENS* FOUND IN CHINA

Zhang Yinyun

(Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology)

Key words Early *Homo sapiens*; Tooth

Summary

The dental remains which were believed to be of early *Homo sapiens** were found at several sites in China: Chaoxian, Xujiayao, Changyang, New Cave of ZKD, Tongzi and Dingcun. Unfortunately, these remains have never been systematically compared with each other. So it is not surprising that the teeth of Tongzi were recently reconsidered to be of *Homo erectus* rather than of early *Homo sapiens*. Furthermore, the work on Xujiayao teeth led to an open question of two types of early *Homo sapiens* coexisted in China.

In this paper, all the human teeth from the sites mentioned above are compared, the dental characters of early *Homo sapiens* are summarized, and the coexistence of two types of early *Homo sapiens* is discussed.

The sites, except Dingcun, yielded 23 teeth in total. As a whole, these teeth resemble those of *Homo erectus* in nonmetric characters. The measurements of these teeth show that the canines and posterior teeth are hardly distinguished from those of *Homo erectus* while the incisors tend to be broader. The dental remains of Chaoxian, Xujiayao, Changyang, New Cave of ZKD and Tongzi, taken together, should represent a group of early *Homo sapiens*, equivalent to or closely related to the early group of this grade. It is also suggested by their dating.

As to the three teeth of Dingcun, their reliable dating is still awaited. The inci-

* "Early *Homo sapiens*" used in this paper refers to a grade which is intermediate between *Homo erectus* and anatomically modern *Homo sapiens*, following the common usage of the term in China. This grade can be divided into two groups, early and late, by a temporal boundary of about 130,000 years B. P. according to the fossil records of Europe.

sors and molar appear to be modern. However, the molar presents some additional characters which are common to the late group of early *Homo sapiens*. Conservatively speaking, the Dingcun teeth might represent either the late group of early *Homo sapiens* or the anatomically modern *Homo sapiens*. By morphological "dating", the teeth of Dingcun are much younger than those of Xujiayao in age.

The view that two types of early *Homo sapiens* coexisted in China can not be supported by the dental remains so far discovered.