

• ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ •

□ □ □ □ □ □ □ HPV □ □ □ □ □ □
 □ □ □ □ □ □ □

赵爽¹ 赵雪莲¹ 胡尚英¹ 王岩¹ 热米拉·热扎克¹ 徐小倩¹ 段仙芝² 陈凤¹张询³ 赵方辉¹

$\frac{1}{100176} \approx \frac{1}{100021}$

赵方辉 Email zhaofangh@cicams.ac.cn

【摘要】 目的 托克旗3个农村地 开展以 基础 多 心 共纳入 对象9 517名 所有 对象均通过 采样方 法采集2份 阴道 泌 对 基 PCR方法 HPV 方法 阴道 有 阴道 结果 HPV 1 842 21.83% HPV 269 24.93% 个 HPV 有 $\chi^2=5.328 P=0.021$ 样 1 2.83% 30/1 059 0.87% 73/8 378 有 $\chi^2=33.509 P<0.001$ 样 2 以 1.04% 11/1 059 0.95% 80/8 378 $\chi^2=0.069 P=0.793$ 样 2 以 HR-HPV 均 HPV16 52 58 多 41.37% 44.35% $\chi^2=0.764 P=0.382$ 结论 HPV 对 时 对 HPV16 52 58 视

Comparison of high-risk human papillomavirus infection rate and genotype distribution between Han and Mongolian women

Zhao Shuang¹, Zhao Xuelian¹, Hu Shangying¹, Wang Yan¹, Remila Rezhake¹, Xu Xiaoqian¹, Duan Xianzhi²,
Chen Feng¹, Zhang Xun³, Zhao Fanghui¹

¹Department of Epidemiology, National Cancer Center/National Clinical Research Center for Cancer/Cancer Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing 100021, China; ²Department of Gynecology and Obstetrics, Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University, Beijing 100176, China; ³Department of Pathology, National Cancer Center/National Clinical Research Center for Cancer/Cancer Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing 100021, China

Corresponding author: Zhao Fanghui, Email: zhaofangh@cicams.ac.cn

【Abstract】 Objective

□2□PCR HPV □□□湖南圣湘 □□ □□限 □
□□. 15种 HR-HPV核 □□□试剂盒□湖南圣湘
□□ □□限 □□□国械注 20163401304□□□
PCR HPV □□□□□□该□□ □□步 快速

PCR
careHPV 15
HR-HPV HPV16 31 33 35 39 45 31 32
53 56 58 59 66 68
≤39
HR-HPV
20163401295
careHPV PCR HPV
PCR HPV
PCR HPV 同
上 15 HR-HPV

4. 疾 确 诊: 结 果 作 最 终 疾 诊 断 金
均 由 医 院 肿 瘤 医 院 专 家 盲
下 读 片 或 质 控 宫 颈 管 上 皮 瘤 变 命 名
系 统 记 录 诊 断 结 果 正 常 宫 颈 上 皮 瘤 样 变
1 级 cervical intraepithelial neoplasia grade 1 CIN1
宫 颈 上 皮 瘤 样 变 2 级 cervical intraepithelial
neoplasia grade 2 CIN2 宫 颈 上 皮 瘤 样 变 3 级
cervical intraepithelial neoplasia grade 3 CIN3 宫
颈 癌 如 未 达 到 结 果
以 下 正 常: careHPV
PCR 结 果 均 HPV 宫 颈
变 4-5 正 常 6-7
5. 统 计: 以 % 表 示
两 民 龄 服 从 正 态 布 故 以 $M(P_{25} \sim P_{75})$
描 述 同 民 HPV 感 染 同 变
出 χ^2 或 Fisher exact 验 所 统
通 过 SPSS 23.0 软 件 完 成 以 $P < 0.05$ 差 异
统 义 断 验 均 双 侧 验

结 果

1. 征: 共 纳 入 8 438 1 079
龄 $M(P_{25} \sim P_{75})$ 47
42 ~ 53 岁 48 43 ~ 53 岁, 经 初 潮 龄
15 14 ~ 16 岁 16 14 ~ 17 岁, 初 次 龄
22 21 ~ 23 岁 21 20 ~ 23 岁 73.11%
6 164/8 431 文 化 程 初 以 上
45.69% 493/1 079 差 异 统
义 $\chi^2 = 342.497 P < 0.001$
征 表 1
2. HPV 感 染: HPV 感 染
21.83% 1 842/8 438 24.93% 269/
1 079 两 民 差 异 统 义 $\chi^2 = 5.328 P =$

1	征	
变	(n=8 438)	(n=1 079)
龄 岁 $M(P_{25} \sim P_{75})$	47(42 ~ 53)	48(43 ~ 53)
经 初 潮 龄 岁 $M(P_{25} \sim P_{75})$	15(14 ~ 16)	16(14 ~ 17)
初 次 龄 岁 $M(P_{25} \sim P_{75})$	22(21 ~ 23)	21(20 ~ 23)
经 龄 岁 $M(P_{25} \sim P_{75})$	50(48 ~ 52)	49(47 ~ 52)
文 化 程 (%)		
以 下	26.89(2 267/8 431)	54.31(586/1 079)
初 以 上	73.11(6 164/8 431)	45.69(493/1 079)
3 (%)		
<2	98.58(8 313/8 433)	98.60(1 059/1 074)
≥2	1.42(120/8 433)	1.40(15/1 074)

0.021 HPV52 4.21% 最 常
HR-HPV 19.27% 次
HPV58 3.42% 6 3.09% 3 2.96% 6 2.69%
51 2.39% 最 常 HR-HPV
HPV58 3.34% 6 3.34% 52 3.15% 16
2.78% 3 2.50% 3 2.32%
以 下
感 染: HPV18 0.96% vs.
1.85% $\chi^2 = 7.276 P = 0.007$ HPV31 1.27% vs.
2.04% $\chi^2 = 4.251 P = 0.039$ HPV35 0.65% vs.
1.58% $\chi^2 = 10.872 P = 0.001$ HPV45 0.46% vs.
0.93% $\chi^2 = 4.031 P = 0.045$ 表 2
两 民 31 ~ 45 岁 HPV 龄 感 染
46 岁 HPV 感 染 上
50 岁
55 岁 过 同 龄
HPV 感 染 2 HPV 感 染
差 ≥ 6 岁 龄 HPV 感 染
29.50% 36.89% 两 差 异 统 义
 $\chi^2 = 4.585 P = 0.032$ 表 3

3. 宫 颈 变 出 HR-HPV 布:
CIN1 CIN2 + 出 0.87%
73/8 378 0.95% 80/8 378,
2.83% 30/1 059 0.04% 11/1 059 两 民 CIN1
出 差 异 统 义 $\chi^2 = 33.509 P < 0.001$
CIN2 + 出 差 异 统 义 $\chi^2 = 0.069 P = 0.793$ 表 3
宫 颈 变 HPV16 感 染
所 均 最 58.82% vs. 34.14%
CIN1 变 HR-HPV 布 6 次
HPV16 58 51 52 68 56 次
HPV16 56 58 8 51 52 68 HPV16 感 染 所
差 异 统 义 $\chi^2 = 4.162 P = 0.041$
两 民 CIN2 + HR-HPV 布 3



汉 HR-HPV
病 40.14% vs. 46.11%, $\chi^2=2.361$, $P=0.124$ CIN1 50.00% vs. 46.43%, $\chi^2=0.102$, $P=0.749$ CIN2+ 48.10% vs. 27.27%, $\chi^2=1.689$, $P=0.194$ 中 学

讨 论

汉 HPV 中汉 学, 薛 [21] 同样、宫颈癌患 中 HPV 52 58 16 53 68 51 HR-HPV HPV58 68 52 HR-HPV 16 56 53 CIN2+ HPV16 52 58 HPV 中 HPV reHPV PCR HPV HPV 关 中 HPV 汉 HR-HPV 患病 [8] HPV 汉 内其他 报道一致 [9] 中 来自内 自治区鄂托克旗,该地区地 域辽阔,人口 散,且 数 生活 边远牧区, 距离医疗机构远,医疗卫生服务可 基 中 人群 17个荟萃 析 HPV 呈现双峰现象,农村 双峰 15~24岁 45~49岁 [8] 外 同样、, 45~50岁 围绝经期会 现 HPV 第二 峰 [10-11] 基 一致,但由 <30岁年龄组 样 量 少,故小年龄组 HPV 峰 明 进一步 析发现 年龄 50岁 之后开始上升,且 汉 上升更 ,

HPV16 , 内其他 报道 完全一致: 一些 、, HPV16 HR-HPV 基 [12-14] 而,也有 、, 江苏 广东 浙江省 HPV52 流行超过 HPV16 [15-17] 以上 表明 HPV 存 地区 尽管 同 HPV16 顺 自 人群中存 ,但 有宫颈癌 人群中 HPV16 首 HPV16 致癌力 强,故其 有宫颈癌 人群中所占 例 HPV52 58 CIN2+ 中 排 HPV16之后 , 其他 中东 亚 CIN2 一致 [18-19] , 制 针对中 HPV 预防 疫苗 ,除 宫颈癌 关 HPV16 18 外,还应提 对 HPV52 58 视度,进而提 人群 HPV 免疫效 ,从而预防宫颈癌 发生 段仙芝等 [20] , CIN1

CIN2+ 2.87% 1.80%, CIN1 近, CIN2+ CIN2+ 同样、宫颈癌患 中 HPV 52 58 16 53 68 51 HR-HPV HPV58 68 52 HR-HPV 16 56 53 CIN2+ HPV16 52 58 HPV 中 HPV reHPV PCR HPV HPV 关 中 HPV 汉 HR-HPV 患病 [8] HPV 汉 内其他 报道一致 [9] 中 来自内 自治区鄂托克旗,该地区地 域辽阔,人口 散,且 数 生活 边远牧区, 距离医疗机构远,医疗卫生服务可 基 中 人群 17个荟萃 析 HPV 呈现双峰现象,农村 双峰 15~24岁 45~49岁 [8] 外 同样、, 45~50岁 围绝经期会 现 HPV 第二 峰 [10-11] 基 一致,但由 <30岁年龄组 样 量 少,故小年龄组 HPV 峰 明 进一步 析发现 年龄 50岁 之后开始上升,且 汉 上升更 ,

自 人群中 HPV52

in women in Shenzhen, People's Republic of China. J Populion pialo reñen Chine e rbnia ion. In J G n er 200 266-306-1311. I 0.1002.i .22 26.

14 h o R h ne H e l. H m n p pillom vir in e ion in e ie in People's Rep bli o Chin q pop l ion-b ed - d J J r J G n er 2009 0109 635-1640. I 0.1038 .b .6605351.

15 h o H h C Chen e l. eline prev len e nd pe di rib ion o h m n p pillom vir in he l h Chine e òmen eed 18-25 ar enrolled in : lini l ri J J In J G n er 2014 3511 2604-2611. I 0.1002.i .28896.

16 ene H i b e l. Prev len e nd eno pe di rib ion o HPV in e ion in Chin q n l i o 51 345 HPV eno pine re l rom Chin i e e C P er ied l box or J J J G n er 2016 09 03 -1043. I 0.150 .i .149 1.

1 e J Chene Chen J e l. Prev len e nd ri pro ile o ervi l H m n p pillom vir in e ion in he i ne Provin e o ha Chin q pop l ion-b ed - d J J Virol J 2010 66. I 0.1186.l 43-422 - -66.

18 Ch n P s Ho C s Ch n C e l. ex n l i on prev len e nd rib ion o h m n p pillom vir pe 52 nd 58 in ervi l neopl i orld ide J P o s ne 2014 9 9 eio 5 3. I 0.13 l o m lpone.010 5 3.

19 o h r hell N s hi m n e l. Epidemiolo nd n s l hi or o h m n p pillom vir in e ion nd pepe i i impli ion in ervi l neopl i J V ine 2008 26 5 ppl 10 1-16. I 0.1016. w ine.2008.05.064.

20 地 190-193. I 0.3969. i n.16 2-1861.2012.03.010.

n P n e s. Pop l ion-b ed reenine o ervi l n er nd pre n ero le ion s mon omen rom E ern ra o Inner one oli J Chin J Clin b e ne ol 2012 3 3 90-193. I 0.3969. i n.16 2-1861.2012.03.010.

21 2012 20 04 14.

e CE. Clini op holoe i l omp x ive n l i o ervi l n er be een H n nd one oli n N ion li e J Chin ed Ph rm 2012 20 04 14.

22 ee s n e s eo s e l. liple HPV in e ion in ervi l n er reenend b HPV N Chip J J G n er e 2003 98 2 8 -192. I 0.1016.50304-383 03 00312-4.

23 N 2010 25 1 6 - 0. I 0.103969. i n.16 1- 414.2010.01.022.

h ne J ho Chen JP e l. e e ion nd di rib ion o h m n p pillom vir eno pe in ervi l r inom nd in epi heli l neopl i J J od b ed 2010 25 1 6 - 0. I 0.3969. i n.16 1- 414.2010.01.022.

24 u n der eele P x n oe hem E ol P e l. Correl ion be een vir l la d m lipli i o in e ion nd per i en e o HPV16 nd HPV18 in e ion in : h ohor o o ne omen J J J Clin Virol 2016 3 6 -11. I 0.1016. v.2016.0 .020.

25 2010 25 1 6 - 0. I 0.103969. i n.16 1- 414.2010.01.022.

h ne J ho Chen JP e l. e e ion nd di rib ion o h m n p pillom vir eno pe in ervi l r inom nd in epi heli l neopl i J J od b ed 2010 25 1 6 - 0. I 0.3969. i n.16 1- 414.2010.01.022.

24 u n der eele P x n oe hem E ol P e l. Correl ion be een vir l la d m lipli i o in e ion nd per i en e o HPV16 nd HPV18 in e ion in : h ohor o o ne omen J J J Clin Virol 2016 3 6 -11. I 0.1016. v.2016.0 .020.

25 2010 25 1 6 - 0. I 0.103969. i n.16 1- 414.2010.01.022.

h ne J ho Chen JP e l. e e ion nd di rib ion o h m n p pillom vir eno pe in ervi l r inom nd in epi heli l neopl i J J od b ed 2010 25 1 6 - 0. I 0.3969. i n.16 1- 414.2010.01.022.

24 u n der eele P x n oe hem E ol P e l. Correl ion be een vir l la d m lipli i o in e ion nd per i en e o HPV16 nd HPV18 in e ion in : h ohor o o ne omen J J J Clin Virol 2016 3 6 -11. I 0.1016. v.2016.0 .020.

25 2010 25 1 6 - 0. I 0.103969. i n.16 1- 414.2010.01.022.

h ne J ho Chen JP e l. e e ion nd di rib ion o h m n p pillom vir eno pe in ervi l r inom nd in epi heli l neopl i J J od b ed 2010 25 1 6 - 0. I 0.3969. i n.16 1- 414.2010.01.022.

24 u n der eele P x n oe hem E ol P e l. Correl ion be een vir l la d m lipli i o in e ion nd per i en e o HPV16 nd HPV18 in e ion in : h ohor o o ne omen J J J Clin Virol 2016 3 6 -11. I 0.1016. v.2016.0 .020.

25 2010 25 1 6 - 0. I 0.103969. i n.16 1- 414.2010.01.022.

h ne J ho Chen JP e l. e e ion nd di rib ion o h m n p pillom vir eno pe in ervi l r inom nd in epi heli l neopl i J J od b ed 2010 25 1 6 - 0. I 0.3969. i n.16 1- 414.2010.01.022.

24 u n der eele P x n oe hem E ol P e l. Correl ion be een vir l la d m lipli i o in e ion nd per i en e o HPV16 nd HPV18 in e ion in : h ohor o o ne omen J J J Clin Virol 2016 3 6 -11. I 0.1016. v.2016.0 .020.

25 2010 25 1 6 - 0. I 0.103969. i n.16 1- 414.2010.01.022.

h ne J ho Chen JP e l. e e ion nd di rib ion o h m n p pillom vir eno pe in ervi l r inom nd in epi heli l neopl i J J od b ed 2010 25 1 6 - 0. I 0.3969. i n.16 1- 414.2010.01.022.

24 u n der eele P x n oe hem E ol P e l. Correl ion be een vir l la d m lipli i o in e ion nd per i en e o HPV16 nd HPV18 in e ion in : h ohor o o ne omen J J J Clin Virol 2016 3 6 -11. I 0.1016. v.2016.0 .020.

25 2010 25 1 6 - 0. I 0.103969. i n.16 1- 414.2010.01.022.

h ne J ho Chen JP e l. e e ion nd di rib ion o h m n p pillom vir eno pe in ervi l r inom nd in epi heli l neopl i J J od b ed 2010 25 1 6 - 0. I 0.3969. i n.16 1- 414.2010.01.022.

24 u n der eele P x n oe hem E ol P e l. Correl ion be een vir l la d m lipli i o in e ion nd per i en e o HPV16 nd HPV18 in e ion in : h ohor o o ne omen J J J Clin Virol 2016 3 6 -11. I 0.1016. v.2016.0 .020.

25 2010 25 1 6 - 0. I 0.103969. i n.16 1- 414.2010.01.022.

h ne J ho Chen JP e l. e e ion nd di rib ion o h m n p pillom vir eno pe in ervi l r inom nd in epi heli l neopl i J J od b ed 2010 25 1 6 - 0. I 0.3969. i n.16 1- 414.2010.01.022.

24 u n der eele P x n oe hem E ol P e l. Correl ion be een vir l la d m lipli i o in e ion nd per i en e o HPV16 nd HPV18 in e ion in : h ohor o o ne omen J J J Clin Virol 2016 3 6 -11. I 0.1016. v.2016.0 .020.

25 2010 25 1 6 - 0. I 0.103969. i n.16 1- 414.2010.01.022.

h ne J ho Chen JP e l. e e ion nd di rib ion o h m n p pillom vir eno pe in ervi l r inom nd in epi heli l neopl i J J od b ed 2010 25 1 6 - 0. I 0.3969. i n.16 1- 414.2010.01.022.

24 u n der eele P x n oe hem E ol P e l. Correl ion be een vir l la d m lipli i o in e ion nd per i en e o HPV16 nd HPV18 in e ion in : h ohor o o ne omen J J J Clin Virol 2016 3 6 -11. I 0.1016. v.2016.0 .020.

25 2010 25 1 6 - 0. I 0.103969. i n.16 1- 414.2010.01.022.

h ne J ho Chen JP e l. e e ion nd di rib ion o h m n p pillom vir eno pe in ervi l r inom nd in epi heli l neopl i J J od b ed 2010 25 1 6 - 0. I 0.3969. i n.16 1- 414.2010.01.022.

24 u n der eele P x n oe hem E ol P e l. Correl ion be een vir l la d m lipli i o in e ion nd per i en e o HPV16 nd HPV18 in e ion in : h ohor o o ne omen J J J Clin Virol 2016 3 6 -11. I 0.1016. v.2016.0 .020.

25 2010 25 1 6 - 0. I 0.103969. i n.16 1- 414.2010.01.022.

h ne J ho Chen JP e l. e e ion nd di rib ion o h m n p pillom vir eno pe in ervi l r inom nd in epi heli l neopl i J J od b ed 2010 25 1 6 - 0. I 0.3969. i n.16 1- 414.2010.01.022.

24 u n der eele P x n oe hem E ol P e l. Correl ion be een vir l la d m lipli i o in e ion nd per i en e o HPV16 nd HPV18 in e ion in : h ohor o o ne omen J J J Clin Virol 2016 3 6 -11. I 0.1016. v.2016.0 .020.

25 2010 25 1 6 - 0. I 0.103969. i n.16 1- 414.2010.01.022.

h ne J ho Chen JP e l. e e ion nd di rib ion o h m n p pillom vir eno pe in ervi l r inom nd in epi heli l neopl i J J od b ed 2010 25 1 6 - 0. I 0.3969. i n.16 1- 414.2010.01.022.

24 u n der eele P x n oe hem E ol P e l. Correl ion be een vir l la d m lipli i o in e ion nd per i en e o HPV16 nd HPV18 in