

# 硬性透氧性角膜接触镜的配戴人群及依从性调查分析

姜丹<sup>1</sup>, 叶腾<sup>1</sup>, 戴宇森<sup>1</sup>, 胡磬<sup>1</sup>, 姜珺<sup>2</sup>

基金项目:2010年中国浙江省大学生科技创新活动计划(新苗人才计划)基金资助项目(No.2010R413038)

作者单位:<sup>1</sup>(325000)中国浙江省温州市,温州医学院眼视光学院;<sup>2</sup>(325027)中国浙江省温州市,温州医学院附属眼视光医院  
作者简介:姜丹,女,本科,研究方向:屈光不正的检查和矫治。  
通讯作者:姜珺,女,硕士,副主任医师,主任,研究方向:近视眼和角膜接触镜的临床研究. jjhsj@hotmail.com

收稿日期:2011-09-07 修回日期:2011-10-18

## Investigation and analysis of distribution of RGPCL wearing crowd and their compliance

Dan Jiang<sup>1</sup>, Teng Ye<sup>1</sup>, Yu-Sen Dai<sup>1</sup>, Di Hu<sup>1</sup>, Jun Jiang<sup>2</sup>

**Foundation item:** 2010 Zhejiang University Student Science and Technology Innovation Project (Xinmiao Talent Program) Foundation, China( No.2010R413038)

<sup>1</sup>the School of Optometry and Ophthalmology, Wenzhou Medical College, Wenzhou 325000, Zhejiang Province, China;<sup>2</sup>the Affiliated Eye Hospital of Wenzhou Medical College, Wenzhou 325027, Zhejiang Province, China

**Correspondence to:** Jun Jiang, the Affiliated Eye Hospital of Wenzhou Medical College, Wenzhou 325027, Zhejiang Province, China. jjhsj@hotmail.com

Received:2011-09-07 Accepted:2011-10-18

## Abstract

• **AIM:** To study the wearing crowd distribution and the compliance of lens wearing .

• **METHODS:** Retrospective case investigated research. Clinical data of 454 patients with optometry of rigid gas permeable contact lens (RGPCL) from February, 2008 to December, 2008 were investigated. Patients with RGPCL were reviewed to study age, gender, refractive state, wearing purpose as well as the compliance of lens wearing for the first time.

• **RESULTS:** Of the 454 RGPCL wearers, the proportion of male to female was 1:2.66; Respondents, according to age, were divided into 10-12 years group with 45 cases (9.9%), 13-18 years group 243 cases (53.5%) and >18 years group 166 cases (36.6%), in which 13-18 years had the highest proportion;57.5% of patients wearing RGPCL aimed to control myopia development, 51.5% of patients for correcting high myopia or hyperopia, 41.2% of patients for wearing convenience; The average review time was less than 3 months in 68 cases (15.0%), 3-6 months (including 6 months) in 98 cases (21.6%), 7-9 months in 26 cases (5.7%), more than 9 months in 50 cases (11.0%), never to check in 212 cases (46.7%).

• **CONCLUSION:** 13-18 age is the main stage of wearing RGP lens, to control the progress of myopia is the main purpose of the wearers. The compliance of wearing RGPCL is effected by reasons of uncomfortable wear, tedious wearing process. Wearers of all ages have no significant difference in compliance, education needs to be further strengthened. Women patients wearing proportion is more than men patients, compliance is also significantly higher than male. The survey also show that education of patients have no significant influence on fitting rate and the compliance.

• **KEYWORDS:** rigid gas permeable contact lens; compliance; wearing crowd

Jiang D, Ye T, Dai YS, *et al.* Investigation and analysis of distribution of RGPCL wearing crowd and their compliance. *Guoji Yanke Zazhi( Int J Ophthalmol)* 2011;11(12):2116-2118

## 摘要

**目的:**探讨硬性透氧性角膜接触镜(RGPCL)的配戴人群分布以及患者的依从性。

**方法:**采用回顾性病例调查研究方式,调查2008-02/12至温州医学院附属眼视光医院视光学专科验配RGP镜片的患者,通过电话问卷回访了解初次配戴RGP镜片患者的一般情况,配戴的目的、配戴依从性等。

**结果:**有效受访者454例,男女配戴比例为1:2.66;被调查者按年龄段分为10~12周岁45例(9.9%)、13~18周岁243例(53.5%)、大于18周岁166例(36.6%),其中13~18周岁所占比例最高;选择配戴RGP镜片的原因依次为近视进展迅速(57.5%)、高度近视或远视(51.5%)、方便(41.2%)(多项选择题);配戴期间平均复查时间少于3mo 68例(15.0%)、3~6mo 98例(21.6%)、7~9mo 26例(5.7%)、大于9mo 50例(11.0%),未复查212例(46.7%);各年龄段的坚持配戴率,10~12周岁38.1%,13~18周岁39.7%,大于18周岁32.1%;停止配戴RGP镜片原因主要有:眼部常有不适感(69.9%),配戴麻烦(27.3%),镜片丢失(13.8%)(多项选择题)。

**结论:**13~18周岁是配戴RGP镜片的主要年龄阶段,控制近视的进展是主要的配戴目的,配戴不适、配戴过程繁琐是造成患者自行停止配戴的主要原因,各年龄段配戴者的依从性无明显差别,配后教育有待进一步加强。女性患者的配戴比例高于男性,依从性也明显高于男性。调查也显示学历对验配率和依从性没有显著的影响。

**关键词:**硬性透氧性角膜接触镜;依从性;配戴人群

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2011.12.018

姜丹,叶腾,戴宇森,等.硬性透氧性角膜接触镜的配戴人群及依从性调查分析.国际眼科杂志2011;11(12):2116-2118

## 0 引言

硬性透氧性角膜接触镜 (rigid gas permeable contact lens, RGPCL) 因具有良好的透氧性、湿润性、抗沉淀能力和优质的光学性能<sup>[1]</sup>, 近年来在矫正角膜不规则散光<sup>[2]</sup>、高度屈光不正、屈光参差和无晶状体眼等方面显现出良好的疗效<sup>[3,4]</sup>。研究还表明 RGP 镜片同时还能有效地控制近视度数的进展、明显提高矫正视力<sup>[5,6]</sup>, 在矫正青少年的屈光不正方面显现了良好的前景。但在临床工作中我们发现不少配戴者自行停止配戴、不规范配戴、无定期复查等现象, 这在一定程度上影响了 RGP 镜片发挥作用, 也耽误了对配戴者眼部并发症的及时发现与治疗。为了解 RGP 镜片的配戴人群分布及患者的依从性, 为今后临床工作有针对性的筛选配戴者, 提高验配成功率, 充分发挥 RGP 镜片的作用提供依据。我们调查了 2008-02/12 至我院视光学专科初次验配 RGP 镜片的全部患者, 并做了相关分析。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 调查 2008-02/12 来温州医学院附属眼视光医院视光学专科初次验配 RGP 镜片的全部患者 454 例。其中男 124 例(27.3%), 女 330 例(72.7%), 男女比例为 1:2.66。配戴者的年龄 10~46(平均 18.04±0.34)岁, 按配戴者年龄段构成分为 10~12 周岁(小学组)45 例(9.9%)、13~18 周岁(中学组)243 例(53.5%)和大于 18 周岁(大学及成人组)166 例(36.6%)。

**1.2 方法** 经培训的调查员向 2008-02/12 来我院视光门诊初次验配 RGP 镜片的配戴者进行电话问卷调查, 问卷的内容有: (1) 年龄、性别、职业、屈光状态等一般情况; (2) 配戴的目的: 高度近视、散光、度数进展、屈光参差、干眼、眼部健康、美观、方便、职业需求、圆锥角膜、眼外伤、角膜移植、无晶状体眼等; (3) 配戴依从性: 一周平均配戴天数, 随访情况, 换镜频率, 坚持配戴情况; (4) 自行停止配戴的原因: 镜片太贵、效果不理想、并发症、不适感、配戴过程繁琐、镜片丢失、复查麻烦、保养复杂等。

统计学分析: 数据应用 epidata 3.1 软件和 SPSS 17.0 统计学软件, 进行卡方检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 配戴 RGP 镜片的人群分布以及配戴目的** 调查结果显示: RGP 镜片配戴患者主要集中在年轻人群, 被调查者中 13~18 周岁(中学组)比例最高, 为 243 例(53.5%), 其次大于 18 周岁(大学及成人组)166 例(36.6%), 10~12 周岁(小学组)45 例(9.9%)。RGP 镜片配戴者男女比例为 1:2.66, 其中男 124 例(27.3%), 女 330 例(72.7%)。在 RGP 镜片的成人配戴患者中学历对配戴人群的分布上的差异无统计学意义。不同年龄组选择 RGP 镜片的目的: 以控制近视进展为目的而选择配戴 RGP 镜片者中, 中学组(67.3%)所占比例高于大学及成人组和小学组, 各年龄组之间配戴率差别有统计学意义( $\chi^2 = 64.20, P < 0.05$ )。为美观选择配戴 RGP 镜片者, 大学及成人组和中学组配戴率较小学组高, 其差异有统计学意义( $\chi^2 = 38.8, P < 0.05$ )。为满足职业需要选择配戴 RGP 镜片各年龄组之间配戴率有统计学意义( $\chi^2 = 12.747, P < 0.05$ )。因高度屈光不正选择配戴 RGP 镜片者, 各年龄组配戴率之间差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

**2.2 RGP 镜片配戴者依从性** 在所有 RGP 镜片配戴者

中, 患者适应后未复查率达到了 46.7%。在有随访史的 RGP 镜片配戴者中(不包括未复查的和未换过镜片的), 大多数 RGP 镜片配戴者适应后平均复查时间为 3~6mo(40.5%), 以上随访基本符合医嘱。其中在 365 例学生中平均复查时间是 3~6mo(23.8%), 而未复查率达到了 44.4%。不同年龄段复查率分别为: 小学组(47.7%), 中学组(38.9%) 大学及成人组(32.1%)。不同学历的复查率之间的差异无统计学意义。对男女性别之间进行比较后发现, 女性随访率明显高于男性, 其差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。在 165 例坚持配戴 RGP 镜片的患者中, 各年龄段的坚持配戴率分别为: 小学组(38.1%), 中学组(39.7%), 大学及成人组(32.1%)。在 165 例坚持配戴 RGP 镜片的患者中, 女性占 76.4%。而在这 165 例中, 学历对坚持配戴率的影响无统计学意义。

**2.3 患者自行停止配戴的原因** 对 289 例患者自行停止配戴 RGP 镜片的原因进行分析(多项选择), 其中眼部常有不适感占 69.9%, 配戴过程繁琐占 27.3%, 镜片丢失 13.8%, 这三个因素是停止配戴的主要原因。大学成人组和中学组发现有眼部不适感比例较高, 小学组相对较低, 其差异有统计学意义( $\chi^2 = 8.777, P < 0.05$ )。

## 3 讨论

硬性透氧性角膜接触镜作为一种视力矫正的医疗器械, 在日本、新加坡以及欧美发达国家的运用已非常普遍<sup>[7]</sup>。在国内随着人们对 RGP 镜片认识的进一步提高, 配戴人数也在迅速上升。硬性透氧性角膜接触镜的验配技术要求和患者的依从性要求都比较高, 国内目前 RGP 镜片的验配水平参差不齐, 对配戴人群分布以及患者的依从性没有深入调查, 这可能会使得在筛选配戴者上存在盲目性, 不能充分发挥 RGP 镜片的优势, 也有可能影响配戴者的眼部健康状况。下面是我们对配戴 RGP 镜片的人群分布、配戴目的、RGP 镜片配戴者依从性的分析。

**3.1 配戴 RGP 镜片的人群分布以及配戴目的分析** 近年来, 近视的发病率不断增高, 且愈来愈趋向于低龄化<sup>[8]</sup>。近视的发生率与年龄的增加有紧密的联系。在中国, 中小学生近视的检出率为 53.8%, 其中城市学生近视率 60.7%, 而乡村学生为 30.7%<sup>[9]</sup>。所以如何有效控制青少年近视发展已是一个重要的社会问题。本文调查结果显示, RGP 镜片配戴者主要集中在年轻人群, 被调查者中 13~18 周岁配戴比例最高, 为 243 例(53.5%), 其次大于 18 周岁有 166 例(36.6%)。13~18 周岁的患者基本上处于中学阶段, 正处在学习的紧张期, 生长发育快, 近视进展速度快<sup>[9]</sup>, 对控制近视进展的愿望非常强烈, 所以在 13~18 周岁年龄段, 出于控制近视进展目的配戴者最多。进入成年之后, 近视进展趋于稳定, 配戴人数下降。10~12 周岁的患者基本上处于小学阶段, 由于自理和动手能力较差, 很难验配成功, 但是同时也表明通过家长的培养及严格的护理步骤培训, 有望提高小学组 RGPCL 的验配成功率。以上说明了选择 RGP 镜片的人群以青少年为主, 主要是出于控制近视进展迅速的目的。此外, 进入青春期后许多患者对外貌有了更多关注, 因此中学组和大学及成人组更易接受 RGP 镜片。结合控制近视进展的需求以及自理能力和动手能力, 中学组更能坚持配戴 RGP 镜片。454 例 RGP 镜片配戴者中, 女性配戴人数超过男性, 其主要原因是 RGP 镜片的适应需要一定的时间, 而且 RGP 镜片配戴、保养和复查的要求较框架眼镜复杂, 而女性有较好的

耐心和细心。同时,女性对于美的追求也比男性强烈,以上因素可能是女性配戴人数超过男性的原因。以上临床研究结果为临床工作者验配 RGP 镜片提供了参考依据,推广的主要人群集中在 13~18 周岁的青少年人群,主要出于控制近视进展的目的,此外女性更容易接受 RGP 镜片。有针对性的推荐既发挥了 RGP 镜片的视力矫治目的,同时也提高了临床工作者的验配成功率。

**3.2 RGP 镜片配戴者依从性分析** 在 454 例 RGP 镜片配戴者中,患者适应后未复查率达到了 46.7%。在有随访记录的 RGP 镜片配戴者中(不包括未复查的和未换过镜片的),大多数适应后平均复查时间为 3~6mo(40.5%)。在 365 例学生中 3~6mo 的随访者占 23.8%,而未复查率达到了 44.4%。这表明不少配戴者对复查的重要性没有充分的认识,这也提示我们临床工作者在验配 RGP 过程中,不论患者处于什么年龄阶段都要尽可能了解配戴者或配戴者家长职业、文化水平、生活环境,并对其进行严格的镜片护理培训指导,详细交待其摘戴镜方法、注意事项、护理程序及应急处理,强调初期戴镜的注意问题,嘱患者如有不适,随时与医师联系。这样可以使得每一位验配患者拥有更加长久更加健康的眼部配适。有研究表明严格筛选患者、规范验配程序以及充分的戴镜宣教等有望提高患者的满意度与依从性<sup>[1]</sup>。此外,调查也发现女性的随访率明显高于男性,这可能由于女性更注重自身健康状况,更加细心。各年龄段的坚持配戴率分别为:小学组(38.1%),中学组(39.7%),大学及成人组(32.1%),其差异无统计学意义。这表明 RGP 镜片验配成功后,年龄不是影响坚持配戴率的主要原因。

**3.3 RGP 镜片配戴者停戴原因分析** 分析放弃配戴 RGP 镜片的原因,前三位为眼部常有不适感,配戴过程繁琐和镜片丢失。陈为等<sup>[10]</sup>发现 RGP 配戴者出现有流泪、不适、异物感,更有甚者长期配戴会引起球结膜充血,睑结膜乳头增生。有国外研究表明<sup>[11]</sup>,配戴 RGP 镜片后对泪液造成一定的影响,镜片的移动破坏了泪液的稳定性,促使泪液过快蒸发,造成角膜接触镜相关性干眼,配戴角膜接触镜的患者中有 70% 有干眼症状。以上研究发现的病变损害解释了配戴者的不适感,这也可能是造成患者依从性下降的原因。我们的调查中患者停戴 RGPCL 的首位原因是

眼部的不适感,这除了和镜片的材料和设计有关外还有可能和配戴者的筛选不合理以及验配过程的不够规范以及没有定期复查了解眼部健康状况有关。这也提示我们今后的工作中要重视以上几个方面以提高患者的依从性,使得 RGPCL 更安全、更有效和更持久的发挥作用。

总之,青少年是配戴 RGP 镜片的主要人群,主要的配戴目的是控制近视的进展,配戴不适、配戴过程繁琐是造成患者自行停止配戴的主要原因,各年龄段配戴者的依从性无明显差别,戴镜宣教有待进一步加强。女性患者的比例高于男性,依从性也明显高于男性。调查也显示学历对验配率和依从性没有显著的影响。这也提示临床工作者应严格筛选患者、规范验配程序、做到充分的戴镜宣教以提供优质的镜片,使配戴者视力提高达到预期的目标、避免或减少眼部不适感的发生,有效地提高验配成功率和患者的依从性。

#### 参考文献

- 1 刘维锋,石浔,胡爱梅,等.高透氧硬性角膜接触材料制作的透气性硬性角膜接触镜临床应用.中国组织工程研究与临床康复 2010;14(25):4685-4688
- 2 蓝方方,刘伟民,赵武校,等.非球面高透氧性硬性透气性角膜接触镜矫正特殊类型屈光不正的临床评价.国际眼科杂志 2010;10(11):2118-2120
- 3 石迎辉,王丽娅,陈慷.角膜接触镜对泪液渗透压的影响.眼科研究 2010;28(6):564-565
- 4 王志昕,谢培英.高透氧性硬性透气性角膜接触镜矫正高度与特殊类型屈光不正.眼视光学杂志 2008;10(3):212-214
- 5 李彬彬,吕勇,闫磐石,等.硬性透气性角膜接触镜对青少年近视发展的 Meta 分析.郑州大学学报 2011;46(3):428-431
- 6 王育文,袁建树,金亚明,等.硬性透气性角膜接触镜矫正近视及散光的临床分析.中国斜视与小儿眼科杂志 2011;19(2):86-88
- 7 田中英成.日本角膜接触镜的历史、现状和展望.眼视光学杂志 2005;7(1):62-66
- 8 穆翔.儿童、青少年近视临床分析.中国现代医生 2008;46(25):153
- 9 陈洁,吕帆.硬性透气性角膜接触镜对儿童近视进展的延缓作用.眼视光学杂志 2006;8(1):66-68
- 10 陈为,孙强,张聪,等.配戴 RGP 治疗屈光参差性弱视探讨.国际眼科杂志 2010;10(10):2006-2007
- 11 Guillon M, Maissa C. Dry eye symptomatology of soft contact lens wearers and nonwearers. *Optom Vis Sci* 2005;82(9):829-834