

cular outcomes in the elderly[J]. J Hypertens, 2015, 33(4):810-817.

[6] 吴迪,马宁,王芳,等. 超声弹性成像评估 H 型高血压与颈动脉硬化斑块特点的相关性[J]. 中国临床医学影像杂志, 2018, 29(7):68-70.

[7] JOHRI A M, HERR J E, LI T Y, et al. Novel ultrasound methods to investigate carotid artery plaque vulnerability [J]. J Am Soc Echocardiogr, 2017, 30(2):139-148.

[8] 王言憬,勇强,刘欣,等. 冠状动脉病变程度与颈动脉粥样硬化斑块易损性相关性研究[J]. 中国超声医学杂志, 2019, 35(7):601-604.

[9] 金龙,乔爱科. 颈动脉易损斑块的生物力学机制和破裂风险评价指标[J]. 医用生物力学, 2016, 31(1):89-94.

[10] 李赵欢,王琳,胡晓波,等. 应用血管内超声弹性成像研究动脉粥样硬化斑块偏心指数与面积应变的关系[J]. 中华超声影像学杂志, 2017, 26(6):531-534.

[11] 陈旭兰,吴小伟,蔡伟. 超声弹性成像技术评估急性脑梗死颈动脉粥样硬化斑块稳定性[J]. 武警医学, 2020, 31(5):426-429.

[12] 李振洲,邵玉凤,陈胜华,等. 颈动脉斑块稳定性超声评估与血浆脂蛋白相关磷脂酶 A2 水平的相关性研究[J]. 中

国临床医学影像杂志, 2019, 30(3):166-168.

[13] MAJDOULINE Y, OHAYON J, KESHAVARZ-MOTAMED Z, et al. Endovascular shear strain elastography for the detection and characterization of the severity of atherosclerotic plaques: in vitro validation and in vivo evaluation. [J]. Ultrasound Med Biol, 2014, 40(5):890-903.

[14] OLIVEIRA-SANTOS M D, CASTELO-BRANCO M, SILVA R, et al. Atherosclerotic plaque metabolism in high cardiovascular risk subjects: A subclinical atherosclerosis imaging study with 18F-NaF PET-CT[J]. Atherosclerosis, 2017, 260(10):41-46.

[15] 崔福义. 血管内超声弹性成像对颈动脉斑块性质及狭窄的诊断价值[J]. 西南国防医药, 2015, 25(9):947-949.

[16] THAMMONGKOLCHAI T, RIAZ A, SUNDARARAJAN S. Carotid stenosis: role of plaque morphology in recurrent stroke risk[J]. Stroke, 2017, 48(8):197-199.

[17] 李文兰,朱叶锋,冉海涛. 急性缺血性卒中患者颈动脉斑块超声观察[J]. 中国介入影像与治疗学, 2017, 25(14):747-751.

(收稿日期:2020-09-25 修回日期:2021-05-21)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.12.037

泪液分泌试验与泪膜破裂时间在老年干眼症中的诊断价值比较

谢奇英,陈小梅,刘 新

福建省立医院北院/福建省老年医院眼科,福建福州 350003

摘 要:目的 了解泪液分泌试验与泪膜破裂时间 (BUT)测定在老年干眼症诊断中的诊断价值情况。方法 对 338 例就诊于眼科门诊有干眼症状并排除其他眼病的老年患者进行干眼症问卷调查及临床干眼症诊断性检查,包括角膜荧光素染色检查、泪液分泌试验和 BUT 测定。结果 338 例老年干眼症状患者中,经检查后确诊为老年患者干眼症 292 例。BUT 测定结果阳性者 274 例;泪液分泌试验结果阳性者 170 例;角膜荧光素染色结果阳性者 82 例。结论 BUT 测定对诊断老年干眼症较泪液分泌试验的差异性较小,稳定性更好,BUT 测定诊断价值更高。

关键词:干眼症; 诊断; 老年

中图法分类号:R777.34 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2021)12-1787-03

干眼症是由各种原因所引起的以眼睛干涩为主观症状的泪液分泌障碍性眼部疾病,多数患者常伴有眼异物感、灼热感、视物模糊、视力波动、怕光、眼痒等症状,而干眼症在老年人群中发病情况更为普遍^[1]。本研究对 338 例就诊于眼科门诊有干眼症状并排除其他眼病的老年患者进行干眼症问卷调查及临床相关干眼检查。干眼症问卷调查内容包括患者年龄、性别、主观感受、用眼习惯及用眼环境;临床干眼症患者诊断性检查包括角膜荧光素染色检查、泪液分泌试验和泪膜破裂时间(BUT)测定等,最终确诊老年患者干眼症为 292 例,下面就各检查结果对老年

干眼症的诊断价值作对比分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 1—10 月本院眼科门诊收治有干眼症状的老年患者 338 例作为研究对象。排除眼睑疾病、慢性角(结)膜炎、青光眼、佩戴角膜接触镜、眼部激光、眼部手术、外伤史及近半年来使用影响泪膜药物史(如阿托品、人工泪液、新斯的明等)、半个月前感冒史的患者。

1.2 检查项目及方法

1.2.1 泪液分泌试验 所使用的泪液检测滤纸条由天津晶明新技术开发有限公司生产,将滤纸条上端无

刻度缺口处折叠成直角,并夹在下眼睑中外 1/3 处结膜囊内,另一端垂挂在下睑外部,轻闭双眼稍向上视,不可随意眨眼。检测 5 min 取出滤纸条,观察并记录滤纸条的湿长。

1.2.2 BUT 测定 使用 1% 的荧光素钠滴眼,瞬目 2~3 次后自然睁眼在裂隙灯显微镜钴蓝光下检查。从最后一次闭眼后睁眼至角膜出现第一个干燥斑的时间长为 BUT。重复 3 次,取平均值。检查应在滴用其他滴眼液或进行其他眼部操作之前进行。

1.2.3 角膜荧光素染色 1% 荧光素钠液滴眼后在裂隙灯显微镜钴蓝光下观察角膜荧光染色情况。

1.3 诊断标准 根据文献[1]建议并结合实际情况按下列标准进行诊断。(1)主观症状具有以下前 5 项中 1 项或 1 项以上为阳性:干涩感、异物感、灼热感、眼疲劳、畏光、疼痛、流泪、视物模糊、眼红。(2)泪膜不稳定: BUT ≤ 10 s 为异常。(3)泪液分泌试验(Schirmer'S Test)分为 Schirmer I 试验和 Schirmer II 试验: ≤ 10 mm/5 min 为异常。(4)眼表面损害:角膜荧光染色结果为阳性。排除其他原因的同时,具有(1)+(2)项 BUT ≤ 5 s 或(2)项 BUT ≤ 10 s、(3)、(4)项中 3 项检查有 2 项阳性伴随(1)项即可作出干眼症诊断。

1.4 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计软件进行数据分析,分类资料组间比较采用 χ^2 检验,采用 Bonferroni 法进行组间两两比较, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 老年患者干眼症患病率及各种常见症状的发生情况比较 根据研究设计方案,共 338 例患者纳入本研究,患者年龄 68~88 岁,其中有 292 例患者确诊为老年干眼症,总患病率为 86.39%。其中男性 142 例,确诊人数 102 例,患病率为 71.83%;女性 196 例,确诊人数 190 例,患病率 96.94%。不同性别患者老年干眼症患病率比较差异有统计学意义($\chi^2 = 44.151$, $P < 0.05$)。本研究通过问卷调查形式,对老年患者眼部相关症状进行了分析和整理,老年患者干眼症各种常见症状的发生率分别为眼干涩 82.19%(240 例)、异物感 53.42%(156 例)、灼热感 38.70%(113 例)、痒感 64.04%(187 例)、视物模糊 82.53%(241 例)、眼红 34.59%(101 例)、视力疲劳 79.45%(232 例)。

2.2 292 例老年患者干眼症诊断性检查结果 干眼症患者诊断性检查包括泪液分泌试验、BUT 测定、泪液渗透压检查、泪液溶菌酶含量检查、虎红染色检查、荧光素染色检查、泪液蕨类试验、活检及印迹细胞学检查等,本研究采用常用的泪液分泌试验、BUT 测定、角膜荧光素染色这 3 种检查项目,结果见表 1。3 种诊断性检查结果比较,差异有统计学意义($\chi^2 = 263.723$, $P < 0.05$),各诊断性检查结果两两比较差异

均有统计学意义($P < 0.05$)。

表 1 292 例老年患者干眼症诊断性检查结果

诊断检查	阳性(n)	阴性(n)	阳性率(%)
泪液分泌试验	170	122	58.22
BUT 测定	274	18	93.84
角膜荧光素染色	82	210	28.08

3 讨 论

干眼症又称角结膜干燥症,是指任何原因引起的泪液的质和量的异常或动力学异常导致的泪膜稳定性下降,并伴有眼部不适,导致眼表组织病变为特征的多种疾病的总称[2]。干眼症是眼科常见的眼表疾病之一,临床表现为干涩、烧灼、异物感、痒感、视物模糊、眼红及视力疲劳等[3]。本研究结果显示,老年患者干眼症最常见的临床症状为眼干涩、视物模糊及视力疲劳。干眼症与眼部的临床表现紧密相关,临床表现是诊断干眼症的重要依据和必要条件。

干眼症的临床诊断检测有一系列的方法,并不是以一种的检测方法的结果就可以下诊断的,需要多种检查方法结果并结合患者的主观感受的综合分析判断才可以作出正确的诊断。目前干眼症的检查项目常用的有泪液基础分泌、泪膜稳定性和角膜点状染色等几类[4]。(1)Schirmer I 试验:反映泪液基础分泌,主要检查泪液分泌的量,该测试在非眼表麻醉下进行,多数研究者认为,由于该方法会引起受检者的眼部刺激,而刺激作用会引起受检者的反射性流泪,使得其假阴性的结果增加。为了避免滤纸条对眼部的刺激作用,可以采用 Schirmer II 试验,但由于该方法采用了眼球表面麻醉形式,影响了基础泪液的正常分泌,也影响到结果。(2)BUT 测定:是测量泪膜稳定性,是用荧光素将角膜染色后在裂隙灯显微镜下使用钴蓝光观测 BUT,虽然荧光素角膜染色后泪液的状况不再是自然的生理状态,但在相同的检测条件下具有可比性,既经济且重复性好,检测过程简单,因而可作为常规的检测方法。(3)角膜荧光染色:当干眼症状越来越重,影响到了泪膜的稳定性,以及泪液的成分异常,使得角膜上皮的损伤概率极大增加,表现形式常为角膜上的散在点状染色;当进行泪液分泌试验时,因患者的配合程度问题,极有可能出现试纸碰擦角膜,从而造成角膜上皮损伤,导致角膜荧光染色的阳性体征出现。所以,在进行泪液分泌试验应安排在 BUT 测定及角膜荧光染色检查之后进行,以避免假阳性的发生。

根据相关研究,通常年龄大于 45 岁的人群干眼症患病率较高,可能与泪液分泌功能随年龄增长而逐渐减弱有关[5]。随着年龄的增加,干眼症的严重程度不断上升[6]。本研究结果显示,老年患者干眼症中女性患者也明显高于男性,这是因为性激素对泪腺分泌

有重要影响,女性为绝经期后干眼症发病率为 14.6%~40.0%^[7],雌激素受体基因多肽性与绝经后干眼症存在相关性^[8]。

近年来,由于电子产品的不断普及,人们的视线停留在屏幕上的时间也越来越长。多数使用者会出现程度不一的眼痛、眼干涩、眼疲劳等症状。人眼在视物时每分钟的眼眨次数约 20 次,但在专注看视屏时,每分钟只眨眼约 5 次。因眨眼次数锐减,引起角膜暴露在外时间过长,泪液蒸发过快过多,就会出现角膜表面的泪膜不稳定,或者覆盖不均匀的问题,从而导致干眼症的发生。本研究结果显示,泪液分泌试验、BUT 测定、角膜荧光染色这 3 种检测方法的结果与文献^[5,9]报道结果符合。

综上所述,BUT 测定较泪液分泌试验的差异性较小,稳定性更好,BUT 测定对诊断老年干眼症来说更具有诊断价值。

参考文献

[1] 刘祖国,彭娟.干眼的诊断与规范[J].眼科研究,2008,26(3):161-164.
[2] 葛坚,赵家良,崔浩,等.眼科学[M].北京:人民卫生出版社,2005:140.

[3] The Definition and Classification Subcommittee of the International Dry Eye WorkShop. The definition and classification of dry eye disease: report of the Definition and Classification Subcommittee of the International Dry Eye WorkShop(2007)[J]. Ocul Surf,2007,5(2):75-92.
[4] 鲁杰,孟欢,张悦.干眼症患者临床特征分析 119 例[J].眼科新进展.2009,20(8): 633.
[5] 刘莹,邹留河,潘志强,等.眼科门诊患者中干眼症的初步调查[J].眼科,2004,13(4):233-235.
[6] HOM M,DE LAND P. Prevalence and severity of symptomatic, dry eyes in Hispanics[J]. Optom Vis Sci,2005,82(3):206-208.
[7] LANGE C, FERNANDEZ J, SHIM D, et al. Mucin gene expression is not regulated by estrogen and/or progesterone in the ocular surface epithelia of mice[J]. Exp Eye Res,2003,77(1):59-68.
[8] 何燕玲,黎晓新,鲍永珍,等.雌激素受体基因多肽性与绝经后干眼症的相关性的研究[J].眼科学报,2006,22(4):233-236.
[9] 张梅,陈家祺,刘祖国,等.干眼患者 115 例的临床特点分析[J].中华眼科杂志,2003,39(1):5-9.

(收稿日期:2020-09-30 修回日期:2021-05-12)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.12.038

妊娠晚期血清 TSH、FT3、FT4 水平与血脂变化的相关性分析

王平平

洛阳市妇幼保健院检验科,河南洛阳 471000

摘要:目的 探讨妊娠晚期女性血清游离三碘甲状腺原氨酸(FT3)、游离甲状腺素(FT4)、促甲状腺激素(TSH)与血脂变化及与不良妊娠结局的相关性。**方法** 回顾性分析 2018 年 6 月到 2019 年 6 月该院收治的 120 例孕妇的临床资料,根据妊娠晚期是否出现高脂血症分为高脂血症(A 组,40 例)、未出现高脂血症(B 组,80 例),所有孕妇均在孕 38 周测定其血清 TSH、FT3、FT4 水平及血脂指标[三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)],分析妊娠晚期血清 TSH、FT3、FT4 水平与血脂变化的关系,并比较两组不良妊娠结局的情况。**结果** A 组孕妇血清 FT3、FT4 水平均低于 B 组,TG、TC、LDL-C、TSH 均高于 B 组,差异有统计学意义($P<0.05$);经 Pearson 分析,妊娠晚期孕妇血清 TSH 和 TG、TC、LDL-C 呈正相关($P<0.05$);血清 FT3、FT4 与 TG、TC、LDL-C 呈负相关($P<0.05$);A 组孕妇过期妊娠、胎儿窘迫、妊娠期高血压的发生率均高于 B 组,差异有统计学意义($P<0.05$);两组贫血、巨大儿的发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 妊娠晚期血清 TSH、FT3、FT4 水平和血脂变化密切相关,且甲状腺功能减退会造成 TG、TC、LDL-C 水平升高,妊娠晚期高脂血症不良妊娠结局的发生率增高。

关键词:妊娠期; 促甲状腺激素; 游离甲状腺素; 游离三碘甲状腺原氨酸; 血脂
中图法分类号:R714.25 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2021)12-1789-04

甲状腺是机体最大的内分泌激素器官,其合成分泌的游离三碘甲状腺原氨酸(FT3)、游离甲状腺素(FT4)、促甲状腺激素(TSH)等在维持机体生长发育、糖脂代谢方面至关重要^[1-2]。一旦甲状腺功能失

调,会造成机体内分泌系统紊乱,糖脂代谢功能异常,而妊娠期女性受雌、孕激素的影响,此期间机体内分泌激素及相关物质代谢均处于特殊状态,甲状腺功能会出现相应的减退^[3]。妊娠合并甲状腺功能减退症