第53回 日本視能矯正学会
一般演題

片眼性視力障害に対し bilateral pinhole 法で
心因性や詐病を否定できるかの検討

山口 正和・氏家 絵美・片岡 基

三重県厚生連松阪中央総合病院

A Study on Whether the Bilateral Pinhole Method Can Rule Out a
Psychogenic Cause or Malingering in Individuals With Unilateral
Visual Disturbances

Masakazu Yamaguchi, Emi Ujiie, Moto Kataoka

Matsusaka Chuo General Hospital

要 約

【目的】心因性や詐病が疑われる視力障害では、器質的疾患の否定と各検査所見の不一致から診断に至ることが多い。何らかの方法で正常視力を得ることは鑑別に有効で、患者負担も減らす事が出来ると考えられる。しかし、片眼性の場合は通常のトリック的手法では反応を得にくいことも多い。以前我々が報告した bilateral pinhole 法（以下 bp 法）は心因性や詐病が疑われる片眼性視力障害に対して行う視力検査法で、正常視力を得やすく鑑別に有用な一方法と考えている。今回は、bp 法でも視力が不良の場合、心因性や詐病の可能性は低いのかを検討した。

【方法】1) 両眼正常被検者に bp 法を施行し、器質的疾患がなければ正常視力を得ることができるのかを調べた。2) 器質的疾患による片眼視力不良患者に bp 法を施行し、低視力眼の測定と思わせて良視力眼の測定をすることで心理的要素の影響を受けないのかを調べた。3) 両眼開放を悟られない割合を 1) と 2) から求めた。

【結果】1) bp 法成功者全例で正常視力が得られた。2) bp 法成功者全例で心理的影響を受けず良好視力が得られた。3) 成功したのは 27 名中 23 名 (85%) だった。

【結論】片眼性視力障害に対し bp 法でも視力が不良であれば心因性や詐病の可能性は低く、器質的疾患及び弱視が疑われると考えられた。

別冊請求先 (〒515-8566) 三重県松阪市川井町字小望 102 松阪中央総合病院 眼科 山口 正和
Tel. 0598 (21) 5252 Fax. 0598 (21) 9555
E-mail : mie-ort@mch.miekosei.or.jp

Key words : bilateral pinhole 法、片眼性視力障害、心因性、詐病、器質的疾患
bilateral pinhole method, unilateral visual disturbance, psychogenic cause, malingering,
organic disease,

Abstract

【Objectives】 Visual disturbances suspected of having a psychogenic cause or being the result of malingering are often diagnosed based on inconsistencies in test results ruling out organic diseases. A test of some form with results that confirm the patient's normal vision would effectively differentiate organic diseases from psychogenic visual disturbances and malingering, and it could also reduce the burden on the patient. However, normal "tricks" often fail to elicit a response in the event of unilateral visual disturbances. As previously reported, the bilateral pinhole method (the bp method) is a vision test for unilateral visual disturbances suspected of having a psychogenic cause or being the result of malingering. By confirming the patient's normal vision, this test can differentiate these conditions from organic diseases. The current study further investigated if the bp method could rule out the possibility of a psychogenic cause or malingering even in individuals with poor vision.

【Subjects and Methods】 (1) Subjects with two normal eyes were tested by the bp method to see if normal vision was confirmed in the absence of organic diseases. (2) Patients with poor vision in one eye due to an organic disease were tested by the bp method. While the patient presumed that the eye with reduced vision was being evaluated, vision in the good eye was examined to see if the vision had not been affected by any psychological factors. (3) The proportion of the subjects from methods (1) and (2) who were not aware of binocular viewing during the test was determined.

【Results】 (1) All the subjects who succeeded in the test by the bp method had normal vision. (2) All the subjects who succeeded in the test by the bp method had good vision that was unaffected by any psychological factors. (3) Of the 27 subjects from methods (1) and (2), 23 (85 %) subjects were not aware of binocular viewing and succeeded in the test by the bp method.

【Conclusion】 In cases of poor vision indicated by the bp method, the possibility of a psychogenic cause or malingering behind the unilateral visual disturbance is low. The poor vision is most likely due to organic diseases or amblyopia.

I. 緒言

心因性や詐病が疑われる視力障害は器質的疾患との鑑別が重要で、器質的疾患の否定と各検査結果の矛盾や眼所見との不一致が診断の決め手となることが多い¹⁾。正常視力を得るだけでは器質的疾患を完全に否定することは出来ないが、心因性視力障害では視力検査や視野検査で心因性の特徴を引き出すことは診断に有用とされており²⁾、詐病も含め正常視力の証明は重要である。また早期鑑別にも有用であり、必要以上の検査や不必要な治療を受けさせずに済むため、患者負担も減らすことが出来る。しかし、高度な視力障害や、特に片眼性視力障害では暗示法やレンズ打消し法³⁾など通常のトリック的手法では反応を得にくいことも多い^{4) 5)}。

以前、我々が考案したbilateral pinhole法は、心因性や詐病が疑われる片眼性視力障害に対して正常視力を得やすく、鑑別に有用な検査の一

方法であったと報告⁴⁾した。この方法は両眼開放視力検査の応用で、「2枚のpinhole」と「決まった手順」により、被検者には健眼の検査と思わせて患眼の視力を測定できる(図1)。両眼性視力障害や斜視、比較的大きな角度の斜位、両眼視がない場合は適応外となる。何度も行えば気づかれる可能性が高くなるため、中間透光体や眼底所見に異常がなく、心因性や詐病が疑われてから一度だけ行うべき方法であると考えている。また、施行前には十分に検査手順の理解と練習を行い、間違えずに手際よく検査をする必要がある。実際に心因性が疑われた片眼の高度視力障害に対してbilateral pinhole法で容易に正常視力を得ることが出来た2症例を報告⁴⁾し、その後他施設からbilateral pinhole法の有用性を示す報告^{5) 6)}もあった。

bilateral pinhole法は片眼性視力障害に対し、その原因が心因性や詐病であれば正常視力を得やすいと考えているが、bilateral pinhole法

図1 両眼 pinhole による両眼開放の状態
健眼：+5.0D以上雲霧したレンズと小さめの pinhole (1.5~2.0mm)
患眼：矯正レンズと大きめの pinhole (3.0mm くらい)

で視力が不良の場合は逆に心因性や詐病を否定できるのか、その可能性を検討した。しかし、bilateral pinhole法で視力が不良であった心因性や詐病が疑われる片眼性視力障害に対して、その全ての症例で器質的疾患を証明することは難しく、また弱視の可能性も否定できないため、直接証明するのは困難である。そのため間接証明として、器質的疾患がなければbilateral pinhole法で正常視力が得られるかを調査し(検討1、検討2)、bilateral pinhole法の特徴と合わせて検討した。

II. 対象および方法

通常の bilateral pinhole 法の手順

- ①患眼から裸眼・矯正視力の測定を行う(トリックの手法なし)。健眼の検査に移る際、次の手順でそれぞれを患眼に挿入する。
 1. 必要があれば矯正レンズを真ん中のホルダーに挿入(図2)
 2. 遮閉板を外側のホルダーに挿入(図3)
 3. 大き目の pinhole (3.0mm くらい) を内側のホルダーに挿入(図4)
- ②健眼の矯正視力検査後、健眼に+5.0D以上附加した等価球面值を挿入し(図5)、その見え難さを自覚させる。その際「一度こちら(健眼)の緊張を取りながら検査してみます」など、再検査する旨を伝える。

図2 患眼の真ん中のホルダーに矯正レンズを挿入

図3 健眼の遮閉板を患眼の外側のホルダーに挿入

図4 患眼の内側のホルダーに大き目の pinhole を挿入

図5 健眼に雲霧レンズを挿入後、見え難さを自覚させる

- ③pinhole（患眼のpinholeより小さい1.5～2.0mm）を提示し、孔から覗けば見やすくなると説明する（図6）。

図6 pinholeを提示し、孔から覗けば見やすくなると説明

- ④健眼にpinholeを挿入する際、患眼の遮閉板を同時に素早く除去する（図7）。健眼のpinholeはどの位置のホルダーでも構わない。これで2枚のpinholeによる両眼開放となる（図1）。

図7 健眼のpinhole挿入と同時に患眼の遮閉板を素早く除去する

- ⑤この状態で視力を測定する。被検者は健眼の測定と思っているが、健眼は雲霧状態であるため実際には患眼の視力を測定していることになる。
- 適応外：両眼性視力障害や斜視、比較的大きな角度の斜位、両眼視できない症例

【検討1】視力に影響を与える器質的疾患がなければbilateral pinhole法で良好視力が得られる

のか。

方法：両眼とも良好視力を有する被検者に対してbilateral pinhole法を施行した。右眼を雲霧眼、左眼を検査眼とし、bilateral pinhole法で雲霧眼の測定と思わせて検査眼の矯正視力を測定した。bilateral pinhole法の施行前には検査眼の矯正レンズ上pinhole視力、施行後には雲霧眼の雲霧上pinhole視力を確認した。雲霧量はより確実性を得るため、また多すぎると逆に違和感を生じた経験から+8.0Dとした。被検者はすべて職員であるが、検査を行っていない被検者に検査内容が知られないように配慮した。

対象：年齢21歳～59歳（平均35.8歳）、両眼とも視力1.0以上、両眼視機能を有する17名。

【検討2】視力に影響を与えるような心理的要素があっても、検査眼に異常がなければ良好視力を得ることが出来るのか。

方法：器質的疾患による片眼視力不良患者にbilateral pinhole法を施行した。器質的疾患による低視力眼に対して「患眼では視力はいく」と感じていることを心理的要素とした。bilateral pinhole法で低視力眼の測定と思わせて良視力眼を測定し、その結果から低視力眼に対する心理的要素の影響を受けなかったかを判断した。低視力眼を雲霧眼、良視力眼を検査眼とし、検討2と同様にbilateral pinhole法の施行前にはそれぞれの視力を確認し、雲霧量も+8.0Dとした。通常であれば雲霧眼にpinholeを挿入する際「pinholeにより見やすくなる」と声をかけるが、今回は心理的影響を調べる事を目的としているため、そのような声掛けはしなかった。また、検査前には説明し同意を得たが、これも同様の理由で詳細は検査後に伝えた。

対象：低視力眼が見やすくなると錯覚するため倫理的な問題が生じうる。そのため治療後に視力が良好になると考えられる白内障、後発白内障の片眼視力不良患者とした。視力は良好眼が1.0以上で低視力眼が0.6以下、年齢64歳～82歳（平均73.9歳）の10名。

【検討3】両眼開放に気づかれない割合を求める。

方法：検討2と検討3の結果から求めた。検査後、全ての被検者に対して検査内容を全て説明

し、「両眼開放に気づかなかったか」、「違和感
はなかったか」、違和感を訴えた被検者にはそ
の理由も聞いた。

※「雲霧眼」は測定していると思わせている
眼、「検査眼」は実際に測定している眼とする。

※良好視力は1.0以上とする。

※全ての検査は同一検者が行った。

Ⅲ．結果

【検討1】 bilateral pinhole法が成功した全例で
良好視力が得られた。bilateral pinhole法施行
前の検査眼のpinhole視力は全例で1.0以上、施
行後の雲霧眼の雲霧上pinhole視力は全例で0.15
以下だった。測定結果を表1に示す。

【検討2】 bilateral pinhole法が成功した全例で
良好視力が得られた。bilateral pinhole法施行前
の検査眼のpinhole視力は全例で1.0以上、施行
後の雲霧眼の雲霧上pinhole視力は全例で0.2以

下だった。測定結果を表2に示す。治療後には
全例で良好視力が得られている。

【検討3】 27名中、「気づかなかった」は22名
(81%)、「違和感があったが気づかなかった」
が1名(4%)、「気づいた」が4名(15%)だっ
た。測定結果を図8に、違和感や気づいた理由
を表3に示す。

Ⅳ．考按

bilateral pinhole法は、心因性や詐病が疑わ
れる片眼性視力障害に対して正常視力を得やす
い視力検査法で、鑑別に有用な検査の一方法と
考えている。視力障害が高度な場合や患眼の検
査に協力が得られない場合でも、適応外でなけ
れば2枚のピンホールで検査可能であり、特別
な検査機器を使わずに施行できる検査方法であ
る。しかし、心因性や詐病が疑われた片眼性の
視力障害に対して、bilateral pinhole法でも視力
が不良の場合は逆に心因性や詐病を否定できる
のか、その可能性を検討した。

表1 検討1の視力良好被検者に対する bilateral pinhole法測定結果

症例	年齢	視力					両眼開放	
		矯正		矯正上ph※1	bp※2	雲霧上ph※1	気づかず	気づいた
		右	左	左	左	右		
1	28	1.5	1.5	1.5	1.5	<0.1	○	
2	32	1.2	1.0	1.0	1.0	<0.1	○	
3	45	1.2	1.2	1.0	1.2	<0.1	○	
4	30	1.2	1.2	1.2	1.2	<0.1	○	
5	48	1.2	1.2	1.2	1.2	<0.1	○	
6	38	1.2	1.2	1.2	1.2	<0.1	○	
7	37	1.2	1.2	1.2	1.2	<0.1	△※3	
8	24	1.2	1.2	1.2	1.2	<0.1	○	
9	21	1.2	1.2	1.2	1.2	<0.1	○	
10	59	1.2	1.2	1.2	1.2	<0.1		○
11	54	1.2	1.2	1.2	1.2	0.1	○	
12	24	1.2	1.2	1.2	1.2	<0.1	○	
13	30	1.2	1.2	1.2	1.2	0.15	○	
14	33	1.2	1.2	1.2	1.2	<0.1	○	
15	43	1.2	1.2	1.2	1.2	<0.1		○
16	36	1.2	1.2	1.2	—	—		○
17	27	1.2	1.2	1.2	1.2	<0.1	○	

※1 ph : pinhole

※2 bp : bilateral pinhole法

※3 違和感があったが両眼開放には気づかなかった

表2 検討2の片眼視力不良患者に対する bilateral pinhole法測定結果

症例	年齢	原因疾患	視力					両眼開放	
			矯正		矯正上ph※1	bp※2	雲霧上ph※1	気づかず	気づいた
			健眼	患眼					
1	76	左眼後発白内障	1.0	0.2	1.0	1.0	0.1	○	
2	72	左眼白内障	1.2	0.6	1.2	1.2P	<0.1	○	
3	77	右眼白内障	1.2	0.4	1.2	1.2	<0.1	○	
4	80	右眼白内障	1.2P	0.2	1.2P	1.2	<0.1	○	
5	82	左眼後発白内障	1.2	0.2	1.2	1.2	0.2	○	
6	73	右眼白内障	1.0	0.5	1.0	1.0P	0.2	○	
7	64	右眼白内障	1.2	0.4	1.2	1.2	<0.1	○	
8	71	左眼白内障	1.2	0.4	1.2	1.2	<0.1	○	
9	67	右眼白内障	1.2	0.3	1.2	-	-		○
10	77	右眼後発白内障	1.2	0.4	1.2	1.2	<0.1	○	

※1 ph : pinhole

※2 bp : bilateral pinhole法

図8 bilateral pinhole法の際、両眼開放に気づかなかった割合

表3 両眼開放に気づいた原因と違和感

症例	原因
検討1-10	検査を手際よく行えなかった
検討1-15	検査を手際よく行えなかった
検討1-16	検眼枠のフィッティングが悪く、鼻眼鏡になっていた
検討2-9	違和感があり片眼を閉じた
違和感	
検討1-7	pinholeにより極端に見えすぎた・視野が明るくなった気がした
検討2-9	変な感じがした

bilateral pinhole法は健眼の測定と思わせて患眼を測定しているため、心因などの影響を受けずに患眼の視力測定が可能である。片眼性視力障害に対し心因性や詐病が疑われれば、通常のトリック的手法は患眼に対して施行されるが、

心因などの影響を完全に回避出来ない場合は良好な視力を得難いだけでなく、反応を得られないこともある。また患眼の検査に非協力的な場合は検査自体できない。しかし、このような片眼性視力障害では、健眼の検査時には心因などの影響を受けることは殆どない。bilateral pinhole法はこれを利用した方法であり、被検者は健眼の測定と思っているため心因などの影響を受けずに患眼の視力測定が可能で、検査にも協力を得やすいと考えられる。これらのことからbilateral pinhole法は理論的には、片眼性視力障害の原因が心因性や詐病によるものであれば正常視力が得られやすく、正常視力が得られなければ器質的疾患や弱視が疑われると考えられる。

検討1と検討2では共に、器質的疾患がない検査眼に対して良好な視力が得られた。被検者は雲霧眼がpinholeによって見やすくなったと思っているが、その雲霧眼視力は検査眼を大きく下回っており、実際には検査眼の矯正視力値を表している。また、検査眼はすべて施行前の視力値と同じで、曖昧な視力となるケースは一例もなかった。視力障害の原因が心因性や詐病である場合を「器質的疾患による視力障害はない」と仮定すると、器質的疾患による視力障害でなければ（心因性や詐病による視力障害であれば）bilateral pinhole法で得られる視力は正常になると考えられる。よって、bilateral pinhole法で視力が不良だった場合は器質的疾患による

視力障害の可能性（心因性や詐病ではない可能性）が高いということが間接的に考えられる。また検討2で、被検者は「器質的疾患のため矯正視力は出にくい」と自覚している患眼（雲霧眼）の検査だと思っているにもかかわらず、その心理的影響を受けないで健眼（検査眼）の良好な視力が得られた。視力障害が器質的疾患ではなく心因性や詐病によるものであれば、同様に患眼の測定と思わせて健眼を測定した場合、患眼に対する心因により健眼の視力は不良になるのではないかと考えている。このことから bilateral pinhole 法で検査眼とする側を、患眼だけではなく健眼でも確認すればより有用な情報が得られるのではないかと考えられた。

検討3で両眼開放に気づかなかった割合は85%だった。両眼開放に気づいた4名のうち、2名は検者の手際が悪かったことが原因と考えられ、検者が手順などを再確認した上で手際よく行っておれば成功していた可能性が高かった。検眼枠のフィッティングが原因と思われた1名は、施行前からフィッティングの悪さに気づいていたが、それでも施行してみたところ孔が2つに見えてすぐに気づいた。検眼枠のフィッティングも重要であることを再認識した。検者側の原因ではなく両眼開放そのものに違和感があった2名のうち、1名は片眼を閉じてしまい気づいた。

以上、bilateral pinhole 法の特徴と間接証明による調査結果より、bilateral pinhole 法で視力が不良だった場合は心因性や詐病の可能性は低く、器質的疾患や弱視の可能性が高くなると考えられた。また bilateral pinhole 法を逆の健眼

に対して行い、心理的影響の有無からその可能性を確認できると考えられた。この検査法は結果的には患者を騙しており、気づかれると二度と検査できない。そのため、対応などにも注意が必要であるが、検者が検査を十分に理解し、事前に練習を行うことで手際よく行えば気づかれる可能性は低いと考えられた。片眼性視力障害に対して心因性や詐病が疑われた場合、bilateral pinhole 法を鑑別に有用な検査法の一つとして提案したい。

参考文献

- 1) 小口芳久: 心因性視覚障害. 丸尾敏夫, 粟屋忍 (編). 視能矯正学: 359-361, 金原出版, 東京, 2004.
- 2) 山出新一: 心因性視覚障害, 詐病. 大鹿哲郎 (編). 眼科プラクティス 10: 114-119, 文光堂, 東京, 2006.
- 3) 山出新一: 心因性視覚障害. 眼科 43: 877-885, 2001.
- 4) 山口正和, 前川絵美, 福永崇樹, 片岡 基: 片眼性視覚障害の鑑別に有用であった新しい視力検査法 (bilateral pinhole 法) の試み. 日視会誌 38: 259-264, 2009
- 5) 長嶋弘明, 河上なつみ, 山川良治, 他: bilateral pinhole 法が診断に有効であった3例. 臨眼 65: 799-802, 2011.
- 6) 新井三樹, 照屋健一: 凸レンズとピンホールを用いた心因性視覚障害の診断法. 眼科 53: 301-303, 2011.