半側空間無視による黄斑分割の可能性

馬場 育子¹⁾・仲泊 聡^{1) 2)}・北原 健二²⁾

¹⁾ 神奈川リハビリテーション病院

²⁾ 東京慈恵会医科大学眼科学講座

Does unilateral spatial neglect cause macular splitting?

Ikuko Baba¹⁾, Satoshi Nakadomari^{1) 2)}, Kenji Kitahara²⁾

¹⁾ Kanagawa Rehabilitation Hospital

²⁾ Department of Ophthalmology, The Jikei University school of Medicine

要 約

同名半盲は、その範囲と形状によって、原因病巣の部位診断がある程度可能であるが、MRI等で検出された損傷部位と、視野欠損のパターンが、常に一致するとは限らない。一方、半側空間無視があるとそれが原因で同名半盲と同様の検査結果となる可能性がある。その場合、あたかも黄斑分割を伴った完全な同名半盲になることが推定される。

そこで我々は、同名半盲患者の視野検査で、完全型であるか否かに着目し、これと半側空間無視との間の相関を統計学的に検討した。対象は、Goldmann視野検査を施行した患者のうち、同名半盲を認めた94名であった。これらの症例の完全型の有無と半側空間無視の有無について集計し2×2分割表分析にて相関を解析した。その結果、 $\chi^2=10.648$ 、 $p<0.01$ で高い相関が認められた。半側空間無視は、右脳損傷患者に比較的多く見られる神経学的症候であるが、視野検査の際に半側空間無視の特性を取り除くことは難しい。したがって、視野検査の結果を判定する場合、半側空間無視の有無について、十分考慮しなくてはならないものと考ええる。

別冊請求先 (〒243-0121) 神奈川県厚柿七沢516

神奈川リハビリテーション病院 馬 場 育 子

Tel. 046-249-2528

Key words : 同名半盲, 黄斑分割, 半側空間無視, 視野検査, homonymous hemianopsia, macular splitting, unilateral spatial neglect, perimetry

Abstract

We examined the statistical relation between unilateral spatial neglect (USN) and macular splitting in the visual field. The pattern of homonymous hemianopsia can often, but not always, be used to help identify lesions. If homonymous hemianopsia caused by USN can be diagnosed, then the visual field defect must have macular splitting. We attempted to confirm this supposition and analyzed the correlation between USN and macular splitting statistically with the χ^2 test. Our subjects were 94 patients (63 men and 31 women ; average age, 61.2 years) with homonymous hemianopsia on Goldmann perimetry. Thirty-four patients had USN and 17 had macular splitting. Twelve of the 34 patients with USN also had macular splitting. This result suggests a statistically significant correlation between USN and macular splitting (χ^2 value, 10.648; $p < 0.01$). USN is a neurological sign present in some patients with injury to the right cerebral hemisphere. Excluding the effects of USN on perimetry is difficult. Therefore, the possibility of USN must be considered when the visual field is examined.

I. 緒 言

視交叉より後方の視路損傷によって生じる視野障害では、両眼の同側視野に狭窄を生じる同名半盲になる。同名半盲は、左右、上下のどこに生じるかによって、また、左右眼での調和性の有無や黄斑分割であるか黄斑回避であるかによって、ある程度の部位診断が可能であることが知られている。しかし、MRI等で検出された損傷部位と視野欠損のパターンが、常に一致するとは限らないということも、臨床上しばしば経験されることである。一方、頭頂葉を中心とした損傷によって生じる半側空間無視は、自らの正中正面より左（ときに右）側の物を無視する症候であり、重症例ではからだの片側をよくぶつけるとか、食事の時片方の半分を食べ残すなど日常生活上で様々な支障をきたすことも少なくない。程度が軽い場合でも、検査上模写で半側を描かなかったり、水平線分を二等分する際に大きく二等分点が片側へ偏るなどの所見が認められる¹⁻³⁾。半側空間無視の原因はいまのところ明らかではないが、視野が正常であってもこの症状がみられることがあるため、半盲がその原因ではないものと考えられている。このように同名半盲は、片側の視路障害で生じ、半側空間無視は同名半盲から生じるものではない。しかし、半側空間無視が原因で、視野検査にお

いては同名半盲と診断される可能性は否定できない。眼科臨床で通常行われている視野検査は、身体の正面にある固視点を凝視したままの固視点周囲の視野における光点の検出とその応答としてのボタン押しや言語などの行動が必要になる。もし左半側空間無視のある患者がこの検査をした場合、固視点の左に出る点は、身体の正面からの左側でもあり、これを無視してしまってボタン押しをしないということがあるかもしれない。したがって、半側空間無視があるとなそれが原因で同名半盲と同様の検査結果となる可能性がある^{4, 5)}。その場合、あたかも黄斑分割を伴った完全型の同名半盲のような視野検査結果になることが推定される。今回、我々は、このような黄斑分割を伴い、1/4盲でもなく、周辺視野に残存視野を認めない完全な同名半盲を「完全型同名半盲」と呼び、同名半盲患者の視野検査結果のうち、この完全型であるかどうかに着目し、これと患者の半側空間無視の症状の有無との間に相関があるかどうかについて統計学的に検討した。

II. 対象および方法

対象は、平成11年4月7日から平成12年7月7日に七沢病院眼科を受診し、Goldmann視野検査を施行した患者のうち、同名半盲を認めた

94名（男性63名、女性31名）で、年齢は32～88歳（平均61.2歳）であった。なおGoldmann視野検査は、すべて一人の視能訓練士によって行われた。これらの症例の視野のタイプ、視力、病巣、原因疾患の種類、発症から検査までの期間の各々において完全型同名半盲と半側空間無視の有無を集計した。さらに全データにおける完全型同名半盲と半側空間無視の有無について2×2分割表分析を行い、これらの相関を検討した。

視野のタイプは、欠損の左右、上下に加え、完全型であるかどうかで分類した。視力は、左右眼各々0.5 logMAR以上であるか未満であるかと左右眼での差が0.3 (logMAR) 以上あるかどうかで分類した。病巣は、左右半球と主病巣の部位（後頭葉、頭頂葉、側頭葉、被殻、視床、多発、その他）で分類した。原因疾患は、頻度の多かった脳梗塞と脳出血とそれ以外で分類した。発症から検査までの期間は、1ヶ月以内、1～2ヶ月、2～3ヶ月、3～6ヶ月、6ヶ月以上に分類した。また、半側空間無視の判定は、眼科検査に前後して行われた複数の神経内科医と臨床心理士による机上検査に基づいた判定をカルテ上で参照した。

Ⅲ. 結 果

1) 対象のプロフィール

対象の視野のタイプごとの人数を表1に示す。今回の調査では、左同名半盲が52名（55%）、右同名半盲は41名（44%）であった。このうち、完全型同名半盲は17名（18%）、半側空間無視

表1. 視野のタイプごとの人数

視野欠損 の左右	上下	合計 (人)	完全型 同名半盲 (人)	半側空間 無視 (人)
右側	両	19	4	2
	上	5	0	0
	下	17	0	0
	合計	41	4	2
左側	両	28	13	20
	上	7	0	3
	下	17	0	9
	合計	52	13	32
両側	両	1	0	0
	上	0	0	0
	下	0	0	0
	総計	94	17	34

は34名（36%）であった。

対象の矯正視力においては、0.5 logMAR以上の視力低下を示した対象が188眼中21眼であった。これらには各々眼底疾患や緑内障などの眼疾患が認められた。また、1名は認知障害のため視野検査は可能であったものの視力検査が不能であった。左右眼の視力に0.3 (logMAR) 以上の差が認められた対象は10名であった。右視力が低下した12名中完全型同名半盲は2名で、左視力が低下した9名中完全型同名半盲は2名であった。これらは、全体の中に占める完全型同名半盲の割合とほぼ一致するので、完全型同名半盲と視力低下との相関はないものと考えられた。

また対象の病巣とその割合を図1-1に、病巣毎の完全型同名半盲と半側空間無視をきたした割合を図1-2に示す。完全型同名半盲は頭頂葉と後頭葉の損傷に多く、半側空間無視は頭

1 - 1

1 - 2

図1. 1) 病巣の割合

2) 病巣毎の完全型同名半盲と半側空間無視をきたした割合

図 2. 1) 原因疾患の割合
2) 原因疾患毎の完全型同名半盲と半側空間無視をきたした割合

図 3. 1) 発症から検査までの期間における人数
2) 期間毎の完全型同名半盲と半側空間無視をきたした割合

表 2. 完全型同名半盲と半側空間無視と相関

		半側空間無視 (人)		
		無	有	合計
完全型同名半盲 (人)	無	55	22	77
	有	5	12	17
	合計	60	34	94

$\chi^2 = 10.648 \quad p < 0.01$

頂葉と視床の損傷に多い傾向があった。さらに対象の原因疾患とその割合を図 2-1 に、原因疾患毎の完全型同名半盲と半側空間無視をきたした割合を図 2-2 に示す。脳出血と脳梗塞では、これらの出現頻度に大きな差はみられなかった。

次に対象の発症から検査までの各期間における人数を図 3-1 に示す。また、図 3-2 に経過期間毎の完全型同名半盲と半側空間無視をきたした割合の推移を示す。発症からの経過時間によって、特にこれらが生じやすいという時期はみられなかった。

2) 完全型同名半盲と半側空間無視との相関

完全型同名半盲と半側空間無視との相関をみるために、2 × 2 分割表にデータをまとめた (表 2)。これを用いて χ^2 検定を行ったところ、 $\chi^2 = 10.648$ 、 $p < 0.01$ で、完全型同名半盲と半側空間無視の間には高い相関が認められた。

IV. 考 按

視野のタイプは、今回の調査では左同名半盲がやや多かった。そして、左同名半盲 52 名のうち完全型同名半盲は 13 名で、右同名半盲の 41 名中 4 名に比べ、明らかに多いことが分かる。この点が本調査で最も注目すべき点である。視力、原因疾患、発症からの経過期間による各視野パターンの出現頻度に、特に目立った特徴を示すものはなかった。しかし、病巣では、明らかに右半球のものの中に黄斑分割が多く、これは左同名半盲に黄斑分割が多いことと呼応していた (図 4)。

半側空間無視は、自らの正中正面より左 (時

4 - 1

図4. 視野のタイプ

に右)側の物を無視する症候で、かつ右半球病変に明らかに発症頻度が高い神経症候である。もし、この症候により黄斑回避や1/4盲が完全型同名半盲として視野計測されているとしたら、当然、左同名半盲に完全型同名半盲がみられやすいことが考えられる。我々は、この仮説を検証するために、完全型同名半盲と半側空間無視に着目し、これらの相関関係について統計学的に検討した結果、有意水準1%でこれらの間に高い相関関係を確認した。

今回の解析で考慮しなければならない点は、視野測定が一人の検査員によって行われたことかもしれない。このことは、視野検査施行時の応答点決定での判定基準が同一であるという点から、結果を比較する上での信頼性を高いものにしている。その反面、検者の癖を取り除くことができないという欠点を同時に含んでいる。ただし、今回の左右差に関しては、同じ検者に左右で判定基準が違うということは考えられない。

一方、半側空間無視の判定が一定でないということに問題があるかもしれない。限られた眼科診察の中で、半側空間無視の心理検査を時間をかけて行うことは困難であり、また検者が不馴れであるということもあって、今回は眼科検査に前後して行われた複数の神経内科医と臨床心理士による判定をカルテ上で参照し、これらを半側空間無視の有無の判定基準とした。したがって、各患者に用いられた検査バッテリーは

様々で、それを判定した医師の診断基準も各医師によりまちまちである。しかし、本調査で示されたように明らかな有意差が認められているので、このことが、今回認めた黄斑分割と半側空間無視のとの相関を覆す根拠にはならないと考える。

また、実際に検査を行った印象では、半側空間無視のある患者は半側空間無視のみられない患者に比べて特に固視不良だったように感じられた。そして、固視不良例が多かったにもかかわらず、反応は正中子午線の左右で明確に異なっていた。これまでに半側空間無視の責任病巣の近傍に運動維持困難の責任病巣が存在しており、両者が同時に損傷されている症例が多いために固視不良となることが推定されている⁶⁾。そして固視不良である場合、反応の再現性は悪くなるのが普通であるが、半側空間無視の患者では正中子午線を境にした応答が比較的明瞭となる特徴がみられた。

同名半盲において、黄斑分割であるか黄斑回避であるかは重要な所見である。しかし、今回示したように黄斑分割の中で完全型同名半盲である場合は、半側空間無視による異常が入り込んでいる可能性が否定できない。したがって、視野検査の結果を判断する場合、特にその結果が完全型である場合には、半側空間無視の有無について十分考慮しなくてはならないものと考ええる。

参考文献

- 1) 石合純夫：半側空間無視。神経心理学 11：85-94, 1995.
- 2) 武田克彦：半側空間無視。神経心理学 11：95-99, 1995.
- 3) 石合純夫：視空間認知障害の評価法。臨床リハ別冊/高次脳機能障害のリハビリテーション：135-141, 1995.
- 4) 大八木智仁，他：半側空間無視および同名半盲を伴ったAlzheimer病の一例。神経眼科17増補：46, 2000.
- 5) 仲泊 聡，他：Functional MRIにより同名半盲が半側空間無視によって生じたものと考え

られた1症例. 日本眼科学会雑誌:202, 1996.
6) 平林 一, 他:運動維持困難. 臨床リハ, 別

冊/高次脳機能障害のリハビリテーション:
67-71, 1995.