

第十一章 修訂本通氏視覺性記憶測驗 (BVRT)

壹、內容及功能

BVRT為美國愛荷華州立大學(The State University of Iowa)心理學院神經科教授本通博士(Arthur L. Benton)於1945年所編製。並於1955年及1963年加以修訂。國內版本係由陳東陞於民國七十二年修訂完成。內容分甲、乙、丙人三類圖形，每類各有十張圖片，合計三十張。各圖片中有大小圖形，全為幾何圖形。

BVRT可用以診斷受試者的視覺認知(visual cognition)能力、視覺構成(visual construction)能力及視覺性記憶(visual retention)能力，亦可診斷手眼協調(eye-hand coordination)機能，為一種良好的診斷工具。

貳、BVRT修訂的經過及結果

一、修訂BVRT建立常模施測的對象

為建立BVRT我國兒童的常模(norm)，以便用以鑑別我國特殊兒童之用。施測對象係採用隨機叢集抽樣的方式，取自台北市古亭、日新、中興、河堤、內湖、三興、雙園、中山、民族國小等小學一至六年級學生，均屬普通兒童。各年齡組

取樣人數如下表1，其智能水準及視力均屬正常。

表1 修訂BVRT各年齡組取樣人數一覽表

C A	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	計
性別	06:11	07:11	08:11	09:00	10:11	11:11	12:11	
男	225	492	558	492	573	561	405	3306
女	219	432	543	528	537	492	402	3153
計	444	924	1101	1020	1110	1053	807	6459

二、修訂BVRT施測的方法

修訂BVRT施測時，為顧慮國小兒童實施時間不宜過長，僅採行前述實施方式中的第四種方式，即甲、乙、丙三類各十張圖片，每一張圖片呈現於受試面前10秒鐘。10秒時間到立即遮蓋呈現的圖片，隔15秒鐘後再令受試者就其記憶者畫在測驗紙上。

全部施測費時六個月，由曾接受測驗訓練的主試人員十二人分別進行，每次六至十受試者同時進行，採小組方式。

三、常模(norm)的建立

BVRT施測後，即依前述記分方法對所有受試者所畫圖形分別予以評分，每一受試者共得四個原始分數(RS)，即：1. 甲類題得分；2. 乙類題得分；3. 丙類題得分；4. 合計（全測驗）得分。各類題最高得分為10分，最低為0分；全測驗合計最高為30分，最低為0分。

本次修訂BVRT時，施測的樣本全部取自台北市國小六至十二歲的兒童，因此本次修訂建立的常模(norm)適用的地區僅限台北市及鄰近地區。本次建立的常模，係採用百分等級

(P)及T分數二種，由各受試者的原始分數(RS)可對照出其百分等級或T分數。原始分數與百分等級及T分數常模對照表如下表2：

表2 視覺性記憶測驗各年齡原始分數與百分等級及T分數常模對照表

RS	六 歲				七 歲				八 歲				九 歲				十 歲				十一 歲				十二 歲						
	男		女		男		女		男		女		男		女		男		女		男		女		男		女				
	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T			
30																															
29																															
28																															
27																						80		79		80		78		80	
26							78					81		76			80		78		79		77		76		77	99	73		75
25		76		78	99	74		78	99	74	99	72		74	99	74	99	71	99	72	98	70	99	73		75	98	71	99	72	
24	99	72		74	98	71		76	98	71	98	70	99	71	93	71	98	69	98	70	97	69	98	69	98	69	95	66	95	66	
23	98	70	99	72	97	69		75	97	69	97	68	98	69	97	68	96	67	97	69	96	68	96	67	91	63	92	64			
22	96	67	97	68	96	67	99	72	96	66	95	66	96	67	95	66	95	66	96	67	95	66	95	66	85	60	86	60			
21	93	64	94	65	94	65	98	69	93	64	91	63	94	65	93	65	93	64	94	65	92	64	91	63	75	56	75	56			
20	89	62	90	52	90	63	97	68	89	62	84	59	92	63	92	63	90	62	92	64	87	61	85	60	60	52	61	52			
19	83	59	86	60	86	60	96	66	83	59	76	56	87	61	89	62	84	59	86	60	78	57	77	57	41	47	45	48			
18	76	56	80	58	80	58	90	62	74	56	67	54	80	58	84	59	72	55	74	56	62	53	62	52	21	41	27	43			
17	68	54	74	56	75	56	83	59	63	53	56	51	68	54	73	56	55	51	58	52	44	48	43	48	10	36	14	39			
16	60	52	66	53	67	54	72	55	50	50	43	48	51	50	57	51	39	47	42	47	29	44	27	43	6	34	8	35			
15	47	49	53	50	53	50	55	51	36	46	28	44	34	45	40	47	26	43	27	43	17	40	15	39	3	31	5	33			
14	31	45	37	46	37	46	38	46	23	42	16	39	21	41	25	43	16	40	17	40	8	36	7	35	2	28	2	30			
13	20	41	24	43	25	43	25	43	13	38	10	36	12	38	13	38	9	36	10	36	4	32	3	31	1	25	1	27			
12	13	38	15	39	16	39	16	40	8	35	6	34	6	34	5	33	4	32	4	32	1	26	1	27		23		24			
11	8	35	9	36	8	36	9	36	5	33	3	31	3	30	2	28	1	24	1	25				21		19		19			
10	4	32	6	34	4	32	4	32	2	30	1	27	1	26		23															
9	2	29	3	30	1	28	2	28	1	26		23		19																	
8		23	1	25		23		22		20		19																			
7						19																									
6																															
5																															
4																															
3																															
2																															
1																															

四、信度與效度的考驗

在本次修訂BVRT所施測的樣本中，曾就其中一年級（六歲組）兒童男225人，女219人，合計444人作為考驗修訂本測驗的信度與效度的對象。信度考驗係採再測(re-test)法，即同一對象前後二次間隔二個月後施測，求得重測的信度係數為0.8775，可見本測驗甚為穩定，信度頗高。另外，並以此群對象接受本測驗所得的成績與接受徐澄清教授修訂的瑞文(Raven)氏彩色圖形補充推理測驗(CPM)所得的成績相比較，求得的效度係數為0.8992，亦可見本測驗的效度頗高。

參、測驗實施的方式

本測驗實施時，採下列四種方式：

第一種方式：將第一張圖片呈現於受試者面前10秒鐘，10秒鐘後遮蓋呈現的圖片，立即令受試者憑記憶畫出原圖形於測驗用紙上。俟受試者畫完後再呈現第二張，依此類推。

第二種方式：將第一張圖片呈現於受試者面前5秒鐘，5秒過後遮蓋呈現的圖片，立即令受試者憑記憶畫出原圖形於測驗用紙上。餘同。

第三種方式：將一張圖片呈現於受試者面前，令受試者面對圖形仿畫於測驗用紙上。餘同。

第四種方式：將第一張圖片呈現於受試者面前10秒鐘，10秒過後遮蓋呈現的圖片，經15秒後始令受試者憑記憶畫出原圖形於測驗用紙上。餘同。

本測驗適於個別實施。但亦可以小團體方式進行，以節

省時間。

實施的指導語如下：

主試者說：「各位小朋友：大家都有鉛筆和橡皮擦嗎？老師要請小朋友畫圖。現在分給每一位小朋友一本簿子（分發測驗用紙每人一本）說：現在請看一看簿子：封面上印有很多項目，簿子裡面都是空白的。右下角都印有編號，從甲1到甲10，乙1到乙10，丙1到丙10共三十張，是給你們畫圖用的。

現在請你們在簿子的封面上寫上自己的姓名、性別、學校、班級、測驗日期、出生日期（寫阿拉伯數字），出生日期不知道，就空著不要寫。（等全體均寫完後），主試說：現在老師要發圖畫冊給你們，每人一冊，在老師還沒有說看的時候不准翻開來看，老師說開始看的時候才可以看。老師說停的時候要把圖畫冊翻過來放在桌上，不能再看了。過一段時間以後，老師會說：請你把剛才看到的圖畫在簿子上，你就將它畫在簿子上。如果剛才看到的圖是甲1的，你要把它畫在簿子甲1的紙上；如果是甲2的，要把它畫在簿子甲2的紙上，圖畫冊上的編號要跟簿子上的編號一樣。畫的時候，圖的大小、位置、左右都要跟圖畫冊上畫的一樣，都知道了嗎？

好！現在請大家翻開圖畫冊第一面，看甲1的圖，要仔細的看，要記住。（主試計時10秒）10秒到時主試說：好！把圖畫冊翻轉過來放在桌上，主試說：好！請各位小朋友把剛才看到的圖形畫在簿子的甲1空白的紙上（受試者畫圖）。以下各類圖形依前述實施方式進行。

肆、記分方法

本測驗結束之後，評定受試者所畫圖形的正誤，係依全有全無(all-or-none)的原則行之。

記分時受試者所畫的圖形如屬正確，每一張圖片可得1分；如屬錯誤，則不給分(0分)。

記分時可逐一參照各圖示例圖形的正誤圖例予以評定。其正誤圖例如附圖：

依據對於受試者所畫圖形的分析，所畫圖形的錯誤，主要可分為六類：

1. 省略(omissions)及增加(additions)
2. 變形(distortions)
3. 保續(perseverations)
4. 旋轉(rotations)
5. 位置錯誤(misplacements)
6. 大小的錯誤(size errors)

每一受試者的得分，甲、乙、丙三類各十題最高各為10分，最低各為0分。以全部測驗言，總分最高30分，最低0分。

如附圖評分參照圖例中，在錯誤圖形下各加錯誤的記號，茲就各類各項錯誤的記號及定義說明如下：

1. 省略 (omissions) 及增加 (additions) 部分

記	號	定	義
M (Major)			在圖片1及2中，省略了一個大圖形。完全省略圖形。受試者爲了再畫圖形，未加思考畫了一條或二條線。
MR (Major Right)			省略右邊大圖形，（受測者視野右邊）。爲了再畫圖形，留有空白，完全省略圖形。受試者爲了再畫圖形，未加思考畫了一條或二條線。
MR! (Major Right)			省略右邊大圖形。未留空白。完全省略圖形。
ML (Major Left)			省略左邊大圖形。
ML!			省略左邊大圖形。未留空白。
PR (Peripheral Right)			省略受試者右視野中周邊圖形。
PL (Peripheral Left)			省略受試者左視野中周邊圖形。
Add (Addition)			增加原圖中所無的圖形，保續或變形（多樣再生(multiple reproduction)）。

2. 變形 (distortions)

記	號	定	義
SM (Substitution Major)			在圖片1及2中，以不正確的圖形置換了一個大圖形（如將平行四邊變成正方形、六角形變成五角形）。
SMR (Substitution Major Right)			以不正確的圖形置換了右邊大圖形（如正方形變成圓，五角形變成三角形）。
SML (Substitution Major Left)			以不正確的圖形置換了左邊大圖形。
SPR (Substitution Peripheral Right)			以不正確的圖形置換了右周邊圖形。
SPL (Substitution Peripheral Left)			以不正確的圖形置換了左周邊圖形。
IM (Inaccurate Major)			在圖片1及2中，將一個大圖形簡化，並有某種方式的旋轉，畫得不正確（如省略圖形中內部部分，增加某部分、位置不符、圖形分裂、圖形增多）。
IMR (Inaccurate Major Right)			將右邊大圖形簡化，並有某種方式的旋轉，畫得不正確，省略或增加某些部分。
IML (Inaccurate Major Left)			將左邊大圖形簡化，並有某種方式的旋轉，畫得不正確，省略或增加某些部分。
IMC (Inaccurate Major)			將圖片甲之3及乙之3的么圖形中央重疊部分畫得不正確。

Center)

I PR (Inaccurate Peripheral Right) 將右周邊圖形簡化，並有某種方式的旋轉，畫得不正確。

I PL (Inaccurate Peripheral Left) 將左周邊圖形簡化，並有某種方式的旋轉，畫得不正確。

3. 保續 (Perseverations)

所謂保續，即受試者在畫圖形時，受到前一圖形記憶的影響，不是畫現在所看到的圖形，而是畫前一張的圖形。

記	號 定	義
Per M (Perseveration Major)	因受第一張圖形保續的影響，將圖2畫成圖1。	
Per MR (Perseveration Major Right)	畫右邊大圖形時，受前一圖形的保續。	
Per ML (Perseveration Major Left)	畫左周邊圖形時，受前一圖形的保續。	
Per PR (Perseveration Peripheral Right)	畫右周邊圖形時，受前一圖形的保續。	
Per PL (Perseveration Peripheral Left)	畫左周邊圖形時，受前一圖形的保續。	

4. 旋轉 (Rotations)

記	號 定	義
180M (180° Major)	將圖片1及2中一個大圖形旋轉180°。	
90M (90° Major)	將圖片1及2中一個大圖形旋轉90°。	
45M (45° Major)	將圖片1及2中一個大圖形旋轉45°。	
STM (Stand Major)	圖片角上大圖形45° 旋轉，照邊上圖形仿畫。	
180MR	右邊大圖形180° 平面旋轉。	
180ML	左邊大圖形180° 平面旋轉。	
90MR	右邊大圖形90° 平面旋轉。	
90ML	左邊大圖形90° 平面旋轉。	
45MR	右邊大圖形45° 平面旋轉。	
45ML	左邊大圖形45° 平面旋轉。	

St MR (Stand Major Right)	有角度的右邊大圖形，45° 平面旋轉，照邊上圖形仿畫。
St ML (Stand Major Left)	有角度的左邊大圖形，45° 平面旋轉，照邊上圖形仿畫。
180PR (Peripheral Right)	右周邊圖形180° 平面旋轉。
180PL (Peripheral Left)	左周邊圖形180° 平面旋轉。
90PR (Peripheral Right)	右周邊圖形90° 平面旋轉。
90PL (Peripheral Left)	左周邊圖形90° 平面旋轉。
45PR (Peripheral Right)	右周邊圖形45° 平面旋轉。
45PL (Peripheral Left)	左周邊圖形45° 平面旋轉。
Mir (Mirror)	圖形180° 的空間旋轉。(如鏡像)
Mir MR (Mirror Major Right)	右邊大圖形180° 空間旋轉(如鏡像)。
Mir ML (Mirror Major Left)	左邊大圖形180° 空間旋轉(如鏡像)。
180 MR (Mir)	右邊大圖形180° 平面旋轉，或180° 空間旋轉(如鏡像)。
180 ML (Mir)	左邊大圖形180° 平面旋轉，或180° 空間旋轉(如鏡像)。
90 MR (Mir)	右邊大圖形90° 平面旋轉，或180° 空間旋轉(如鏡像)。
90 ML (Mir)	左邊大圖形90° 平面旋轉，或180° 空間旋轉
Ver M (Verge Major)	大圖形水平軸旋轉。

5. 位置錯誤(Misplacements)

記	號 定	義
Rev (Reversal)		二個大的圖形相對位置左右相互倒置。
Nov (Non-Overlapping)		原重疊的大圖形，畫成不重疊。
OV (Overlapping)		原分離的大圖形，畫成重疊。
Mis PR (Misplacement Peripheral Right)		將右周邊小圖形畫在大圖形的中、內、上、下部位。
Mis PL (Misplacement Right Peripheral Left)		將左周邊小圖形畫在大圖形的右、內、上、下部位。
UPR (Upward Peripheral Right)		將右周邊小圖形畫在上方。

- UPL (Upward Peripheral Left) 將左周邊小圖形畫在上方。
- DPR (Downward Peripheral Rjght) 將右周邊小圖形畫在下方。
- DPL (Downward Peripheral Left) 將左周邊的小圖形畫在下方。

6. 大小的錯誤 (Size Errors)

記	號	定	義
SzMR (Size Major Right)		右邊大圖形相對大小的錯誤。(右邊大圖形高度比左邊大圖形高度之五分之三小時，可計分)。	
SzML (Size Major Left)		左邊大圖形相對大小的錯誤。(可計分方式與SzMR同)	
SzPR (Size Peripheral Right)		右周邊圖形的相對大小的錯誤。(周邊圖形的高度比二個大圖形中較大的圖形高度之五分之三大時，可計分)	
SzPL (Size Peripheral Left)		左周邊圖形的相對大小的錯誤。(可計分方式與SzPR同)	







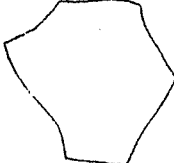




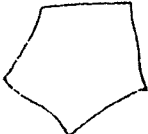
依上述六類錯誤的情形統計，共有六十三種錯誤。如再包括因右、左及中央部位的錯誤在內，其錯誤者當在二倍以上。但實際上，基本的錯誤僅有二十七種。

對於此種評分的方式，看似過分週詳，浪費時間；但實際評分時，並不費時。即使尙少評分經驗者，約五分鐘亦能正確評分。

附圖

甲類 圖片1

甲類 圖片2

正確	錯誤	正確	錯誤
	 SM		 90 M
	 45M		 SM
	 45 M		 SM

甲類 圖片3













甲類 圖片4

正確

錯誤

正確

錯誤

	 <p>NO r</p>		 <p>SMR</p>
	 <p>PR</p>		 <p>PL</p>
	 <p>Mi s PL</p>		 <p>SZMR</p>

甲類 圖片5

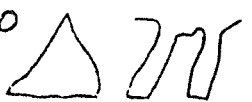
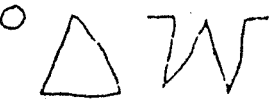


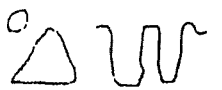



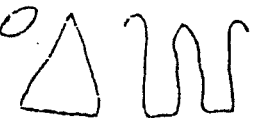
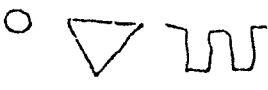


正確

錯誤

甲類 圖片6

正確

錯誤

	 <p>SMR</p>		 <p>90ML</p>
	 <p>SzPL;DPL</p>		 <p>DPR</p>
	 <p>180MR</p>		 <p>1ML; 180MR</p>

甲類 圖片 7

正確

錯誤

	<p>Per PR</p>
	<p>StMR</p>
	<p>45ML; SPR; UPR</p>

甲類 圖片 8

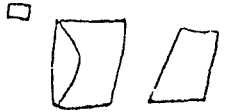











正確

錯誤

	<p>DPR</p>
	<p>MR; 180PR</p>
	<p>SPR</p>

甲類 圖片9

甲類 圖片10

正確	錯誤	正確	錯誤
	 <p>PerMR</p>		 <p>90ML(Mir)</p>
	 <p>180ML(MiR)PerMR</p>		 <p>PerMR; PerPR</p>
	 <p>IML; SMR</p>		 <p>IML; IMR</p>

乙類 圖片1



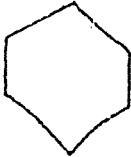
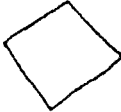








正確

錯誤

乙類 圖片2

正確

錯誤

	 <p>SM</p>		 <p>SM</p>
	 <p>SM</p>		 <p>SM</p>
	 <p>IM</p>		 <p>StM</p>

乙類 圖片3



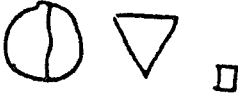









正確

錯誤

乙類 圖片4

正確

錯誤

	 <p>VerM</p>		 <p>180MR</p>
	 <p>SMR</p>		 <p>PerPR</p>
	 <p>MisPL</p>		 <p>90ML; UPR</p>

乙類 圖片 5






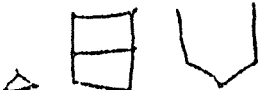




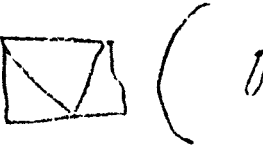

正確

錯誤

乙類 圖片 6

正確

錯誤

	 <p>180PL</p>		 <p>IML; Per PF</p>
	 <p>Rev</p>		 <p>IML; Per PR</p>
	 <p>IMR</p>		 <p>90ML</p>

乙類 圖片7

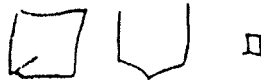
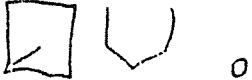

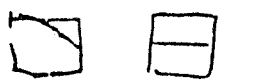



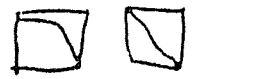




正確

錯誤

乙類 圖片8

正確




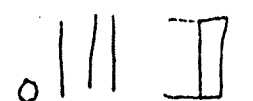


錯誤

	 <p>Per PR</p>		 <p>IML; IMR</p>
	 <p>SMR; DPR</p>		
	 <p>VerM; UPR</p>		 <p>90MR (Mir)</p>

乙類 圖片9

正確






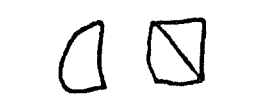
錯誤

	 180ML (Mir)
	 IML
	 MirML

乙類 圖片10

正確







錯誤

	 IML
	 IML
	 IML; IMR; PR

丙類 圖片1

正確

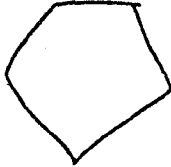
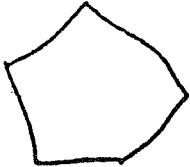
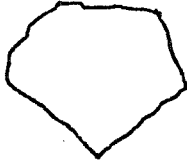

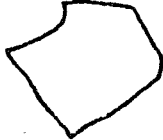

錯誤

	 <p>SM</p>
	 <p>45M</p>
	 <p>IM</p>

丙類 圖片2

正確

錯誤

	 <p>180M</p>
	 <p>SM</p>
	 <p>SM</p>

丙類 圖片3










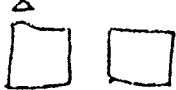


正確

錯誤

丙類 圖片4

正確







錯誤

	 <p>180 PL; UPL</p>		 <p>UPL</p>
	 <p>SPL; Ov</p>		 <p>180ML</p>
	 <p>Mis PL</p>		 <p>Per PL; Mis PL</p>

丙類 圖片5

正確







錯誤

	 <p>DPL</p>
	 <p>Per P1; IML; IMR</p>
	 <p>UPL; OV</p>

丙類 圖片6

正確

錯誤

	 <p>SPL; SML</p>
	 <p>IMR</p>
	 <p>IMR</p>

丙類 圖片7




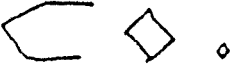
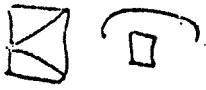

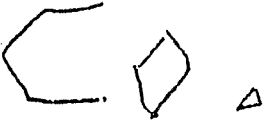

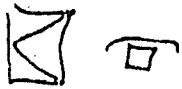
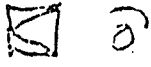


正確

錯誤

丙類 圖片8

正確

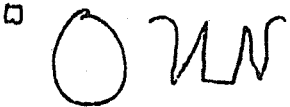
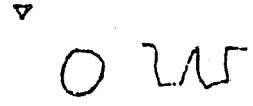
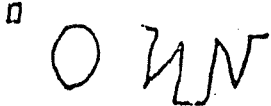
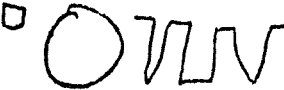


錯誤

	 <p>180ML (Mir)</p>		 <p>Per PR</p>
	 <p>IML; Add</p>		 <p>St MR</p>
	 <p>IMR</p>		 <p>180MR (Mir)</p>

丙類 圖片9

正確





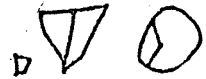

錯誤

	 Per PL; UPL; SMR
	 SMR
	 Per PL; Per ML; Sz ML

丙類 圖片10

正確

錯誤

	 UPL
	 IML
	 IMR

伍、測驗結果在診斷上的解釋

應用本測驗施測的結果，發現大腦損傷或大腦疾病的受試者得分顯然偏低。因此，本測驗可用以作為視覺性記憶、認知及視覺構成等機能診斷測驗之用。

受試者的測驗成績如果偏低，可考慮受試者是否存有如下所述的因素：

1. 因受試者具有敵視態度、非社會性或妄想，致無法努力作答；
2. 因過分抑制，致無法對圖形產生再現(recall)，尤其是對於較複雜的圖形；
3. 因身體的重大殘疾，致無法對圖形產生再現；
4. 因精神分裂，形成自閉性的忘我狀態，致引致再現的錯誤；
5. 因缺乏教養或社會經驗，致仿畫重作技能欠佳；
6. 因智能缺陷，致無法順利進行測驗。

以測驗結果來診斷受試者是否具有腦傷或腦病變，主要的指標(index)為測驗的得分，亦即記憶再現及仿畫圖形的機能。

根據Benton (1952); Wahler (1956); Ferracuti (1955)及van Kerekjarto (1961,1962)等氏以一般病人與腦傷病人作比較研究的結果，發現他們二組受測者所得的平均數之間，具有顯著差異($P < 0.05$)，可見本測驗具有鑑別腦傷的功能。此一功能亦經L'Abate等人(1962,1963)的確認。他們發現受試者仿畫的圖形，如有旋轉、無法回憶再現、圖形相對

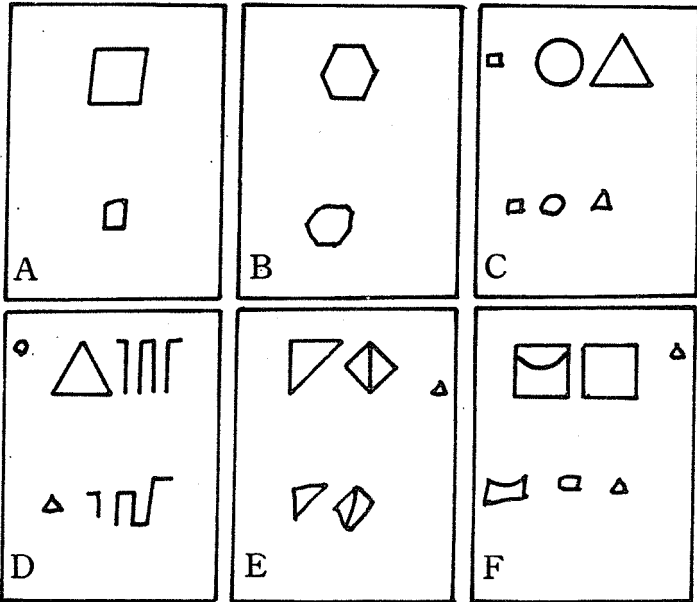
大小、圖形位置不符、圖形斷裂及重複再現等情形，可推定受試者可能具有大腦的病變，因為這些病變，才產生視覺認知及仿畫的障礙。

周邊圖形的錯誤：研究者發現漏畫圖形、圖形旋轉、大小不符或畫圖失敗的受試者，可推斷其具有視野狹窄、頭頂與後頭葉損傷等症狀。Ackerly and Benton (1947)的研究發現：「僅兩側前頭葉損傷者，BVRT 的測驗成績均在平均水準，與普通智能水準（司比智力量表IQ92）的受試者所得成績相近。」Reechley and Rust (1949)亦曾以切除前頭葉的病人作為受試者，結果發現其成績並不差。Scherer等(1953)研究人員的研究結果亦有相同的發現。

Heiblum等氏(1956)的臨床研究，發現腦右半球障礙者，在視覺認知及視覺構成能力的測驗結果均偏低。Alajouamine, Gastaigne及Ribancourt-Ducarne等氏(1960)將後頭葉損傷者與左右頭頂葉損傷者的測驗成績加以比較，發現後頭葉損傷及左頭頂葉損傷的受試者，在記憶及仿畫的成績，均甚低劣。他們曾報告以下的案例：

受試者名R.C.，男性，年44歲，曾受八年學校教育，為第二次世界大戰退役軍人。在右半球前頭、側頭及頭頂葉因病切除後二個月時接受測驗。結果為：有十二處錯誤、五處圖形不符、三處省略、三處大小不符、一處位置不符。其錯誤的情形如下各圖形：

腦傷受試者R.C.所畫圖形（各圖片下方）



其中A及B圖形不符

C 左周邊圖形及圖形大小不符

D 左周邊圖形省略及左右大圖形大小不符

E 右周邊圖形省略

F 左大圖形不符、右大圖形大小不符

普通兒童與智能不足兒童在本測驗成績的比較：Benton and McGavren (1962)以普通兒童及智能不足兒童各36人接受本測驗中甲類題的測驗，再比較二組受試對象的測驗結果，發現智能不足兒童比普通兒童在圖形大小的錯誤方面，多出十八倍。後來Benton與Spreen (1964)又比較智能不足者與後天性大腦病變者的受測結果，發現智能不足者在圖形錯誤方面較多，在保續及位置錯誤方面較少。但在旋轉及圖形大小方面的錯誤則無差異。Sversteinil (1962)就智能不足者在本測驗中的記憶測驗與仿畫測驗二類題的得分加以分析，發現二者之間的相關頗高。

以上引述許多研究者的發現，均可供吾人在應用與解釋各受試者接受本測驗後所得結果時參考。BVRT實不失為除可作為評定受試者經由視覺過程的圖形認知與記憶能力的評量工具之外，同時亦兼可診斷受試者大腦各區域機能的一種診斷工具。

參考資料

- Benton, A.L. (1962) The Visual Retention Test as a constructional praxis task. *Conf. Neurol.*, 22 : 141-155.
- Benton, A.L. and McGavren, M. (1962) Qualitative aspects of visual memory test performance in mental defectives. *Amer. J. Ment. Defic.*, 68 : 878-883.
- Benton, A.L. and Spreen. O. (1964) Visual memory test performance in mentally deficient and Brain-damaged patients. *Amer. J. Ment. Defic.*, 68 : 630-633.

Silverstein, A. B. (1962) Perceptual, motor and memory functions in the Visual Retention Test Amer. J. Ment. Defic., 66 : 613-617.

Spreen, O. and Benton, A. L. (1963) Simulation of mental deficiency on a visual memory test. Amer. J. Ment. Defic., 67 : 909-913.

高橋剛夫譯：視覺記銘檢查使用手引 昭和四十一年初版
日本京都三京房發行。

陳東陞（民73）：修訂本通氏視覺性記憶測驗報告 台北市立師專學報 第十五期，民國七十三年六月。