

当然作业治疗的领域甚广，作业治疗师会是快速提供建议与咨商的好对象，实践高质量生活的好伙伴!期待更精彩的职能生活在每个人身上!

临床研究分享：

## 多媒体视知觉训练团体对

# 4至6岁发展迟缓儿童之介入

彰化基督教医院 陈宜男 作业治疗师

根据联合国世界卫生组织(WHO)的统计，0-6岁儿童发展迟缓(Developmental Delay, DD)的发生率约6-8%。

视知觉障碍为发展迟缓儿童常见的问题之一，视知觉问题会影响学龄前儿童日常生活活动与学习，如果在学前没有发展完备，可能会影响学龄阶段的阅读、拼字、书写、专注力等表现。视知觉障碍的儿童在日常生活方面，可能会造成经常穿错鞋子、将衣服穿反和绑鞋带等问题；在游戏方面，可能会在裁剪、着色、建构积木或组合玩具、拼图；画图、拼图方面出现困难；在工作方面，可能会在做家事、学校课业方面的表现有所困难。影响认知的表现，如视觉记忆不加时常会伴随，如辨识物体、图画和符号的能力不佳，和对于地点、事件的记忆不佳。抄写时必须边看边抄，缺乏效率而且容易感到疲累，更增加错误的可能性。视觉空间关系的缺失容易将字母、数字或文字弄颠倒。物体恒常的问题也可能导致较缺乏效率的视觉区辨。

Hung, Fisher, Cermak (1987)提出，发展迟缓的儿童与正常的儿童在经过TVPS的测验后发现，发展迟缓的儿童会发生较多的错误且需花费较多的时间来完成测验。Hendee (1997)亦表示，视知觉与认知之间存在着相互影响的关系。

视知觉可以透过发展、经验累积、练习、治疗而获得改善。目前在临床上，视知觉的介入方法主要分为两种类型：平面纸本活动与多媒体活动。然而，平面纸本活动却经常无法引发儿童的动机与活动持续力。计算机多媒体不仅可以提供生动有趣的动态影像、声光、颜色和立即性的回馈来提升儿童的内在动机，并增加参与活动的专注力与持续度，以获取更佳的学习效果。Mayer & Sims (1994)的研究以计算机多媒体的方式制作教材，结果发现将图片与文字同时整合的学习效果较佳。

Heimann (1995) 利用交互式多媒体课程来增加自闭症、脑性麻痹、智能障碍和正常的儿童的阅读和沟通技巧，结果皆能有效促进阅读的能力和语言的学习。Hutcherson, Langone, Ayres, & Clees, (2004) 也使用计算机辅助教学教导四位中度与重度智能障碍学生选择商店的物品，并评估学习与类化的成效，研究结果显示，计算机辅助教学能提升智能障碍学生在商店的自然情境中选择物品的正确率。Poon (2010) 运用计算机化视知觉与视觉动作整合训练课程来训练 13 位正常的学龄儿童（平均年龄为 6.58 岁），训练课程为期八周，结果发现书写有明显的进步，并且优于控制组。而研究上比较少数据探讨多媒体的训练方式在视知觉的成效是否优于传统的纸本训练。

## 团体治疗模式

团体治疗具有其积极正面的效益及功能：（1）彼此提携，相互成长；（2）普遍性(Universality)：了解问题的普遍性，减低孤独无依的感受；（3）利他性(Altruism)：团体成员可以透过给予而增进自尊，在团体中培养助人的行为；（4）传达信息 (Imparting of information)：包括团体领导者给予正确的知识，或是成员之间给予忠告、传递关怀；（5）团体凝聚力(Group cohesiveness)：可以帮助成员自我坦露、提高团体出席率，且成员会彼此接纳和支持而发展出有意义的关系。；

（6）从成员的回馈，做更深入的自我了解；（7）团体约束力；（8）行为模仿 (Imitative behavior)，上述这些特性皆是个别课程所缺乏的部分。此外，团体带领的方式较个别治疗有经济、省时的优势，同时也可以服务到更多的个案。

## 多媒体与纸本视知觉训练课程简介

「多媒体视知觉训练课程」所使用之教材内容是利用 Microsoft Office PowerPoint 软件来设计，教材以投影机投射于长 152 公分，宽 152 公分的屏幕，进行训练，投影屏幕距离最靠近的个案约 200 公分。训练教材以视觉区辨 (Visual Discrimination)、视觉记忆 (Visual Memory)、空间关系 (Spatial Relationships) 物体恒常 (Form Constancy)、顺序记忆 (Sequential Memory)、视觉前景-背景 (Visual Figure-Ground)、视觉完形 (Visual Closure) 等视知觉七大能力为课程主题，课程分为基础训练与进阶训练。「基础训练课程」主要透过日常生活用品与卡通人物等孩童感兴趣的题材练习视知觉七大能力；「进阶训练课程」主要是以几何图形为内容做视知觉的训练。、

「平面纸本视知觉训练课程」内容是将 Microsoft Office PowerPoint 软件编制之多媒体视知觉训练课程内容以 A4 规格和彩色打印的方式（于「打印项目」选项选择「投影片」）制作而成。平面纸本训练课程之设计原理同多媒体训练课程。无论是多媒体或纸本课程流程皆相同，前 10 分钟进行课程内容说明、配合主题营造游戏气氛、课程范例教学；中间 25 分钟为主要课程，采个案答题的方式来进行，带回答完完毕后由指导者进行回馈与教学（补充说明）；最后 5 分钟为回馈时间。

## 研究成果分享

在我们的研究中的参与者共 64 位，年龄介于 4-6 岁之间，皆有发展迟缓的诊断，随机分成四组。group 1（多媒体视知觉团体课程组）共有 15 人；group 2（多媒体视知觉个别课程组）共有 15 人；group 3（平面纸本视知觉团体课程组）共有 19 人；而控制组共有 15 人。研究结果如下：

1. 三组实验组在经过视知觉训练后，各组于 TVPS-3 前、后测之全量表原始分数总和之间有显著性差异，控制组之前、后测则没有显著性差异。

2. group 1 和 group 2 这两组以多媒体为训练媒介的训练课程之成效明显优于控制组。

3. 从「不同教材」的角度来比较，group 1（多媒体）与 group 3（纸本）两个组别皆以团体课的方式进行，两者之间呈现显著性的差异。由结果可推论多媒体视知觉训练课程明显优于平面纸本视知觉训练课程。以往有许多研究都显示类似的结果：许多学者皆表示利用多媒体具有互动性及声光等效果之特色，能有效诱发学习者的注意力与学习兴趣，此外多媒体教材除了平面纸本教材能提供的静态图片与文字刺激外，亦能提供动画与语音刺激，让学习者能透过更多元化的管道以获取更佳的学习效果。除上述的原因以外，在教学过程中发现，利用计算机多媒体的特性，诸如适时可以提供新奇的音效、色彩鲜明的提示线条或答对时的动画回馈可有效吸引并维持个案的注意力。计算机多媒体训练课程于「感官的吸引」（如声光效果等）和「用变化来维持」（如动画与过场画面变化等）这两个特性上显然为平面纸本游戏所缺乏之要素；此外，因计算机多媒体接口能及时于问题点或关键点辅以颜色变化或加上鲜艳颜色之框架来引导个案的注意力，个案更容易了解治疗师所言之处；

此外，多媒体课程因投影于大屏幕上，所呈现的对象也相对较大，便于个案辨识对象的细部特征，而平面纸本课程则缺乏这样的特性。

4. 如从「团体或个别课程」的角度来比较，group 1（团体课程）与 group 2（个别课程）两个组别皆以多媒体的方式进行，两者之间亦呈现显著性差异，显示多媒体团体课程明显优于多媒体个别课程。

## 结论

多媒体视知觉团体训练课程及多媒体视知觉个别训练课程对 4-6 岁发展迟缓儿童的视知觉有显著性的成效。而且视知觉的训练成效上多媒体视知觉团体训练课程优于多媒体视知觉个别训练课程。而且多媒体视知觉团体训练课程优于平面纸本视知觉团体训练课程。