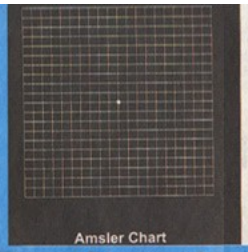


→要测试自己是否患上老年黄斑退化，其实可从阿姆斯勒方格（Amsler Chart）中测试得知。如果你望向中间的白点时，发现其余的线条看起来扭曲，你的黄斑部很可能出现了问题。

←黄颖昌医生指出，抗血管内皮生长因子药物不只对湿性老年黄斑退化有效，它也能在糖尿病视网膜病变及新生血管性青光眼（Rubeotic Glaucoma）中发挥功效。

Ranibizumab VS Bevacizumab

昂貴 延緩惡化 VS 便宜 也治腸癌

2藥抗VEGF治AMD改善視力

文 唐秀丽 图 黄玲玲、辛炳耀

（蕉赖讯）2006年美国食品及药物管理局（FDA）批准了一种治疗湿性老年黄斑退化（Age-related Macular Degeneration，AMD）的药物Ranibizumab（商品名Lucentis），它除了延缓病情恶化，也能显著改善病患的视力。不过，此药一剂为5000-6000令吉，病患每月须注射一剂，因此不是所有人能负担。本地眼科专科医生披露，另一种治癌药Bevacizumab（商品名Avastin）也和Ranibizumab一样，能抑制血管皇内弗生罵姦木鬱（VEGF），因此严覆艘鞋医生用作非官方核准的黄斑部治疗。

由于Ranibizumab及Bevacizumab的价钱相差甚远，美国国家眼科研究所（National Eye Institute，NEI）已于去年展开一项大型研究，比较这两种药物的效能及安全性，让湿性老年黄斑退化（AMD）病人有更明确的讯息及选择。

不过，这项消息对相关药物制造商来说，并不是件值得高兴的事。因为一旦Bevacizumab被研究证实和Ranibizumab拥有一样的功效及安全性，并在官方压力下寻求上市，Ranibizumab的市场及盈利均会受到影响。

体内缺氧就会释放VEGF

眼科专科医生黄颖昌指出，Ranibizumab及Bevacizumab都是Genentech生物科技公司所研发的产品，原本各司其职，即分别治黄斑病变及大肠癌。

他解释，黄斑病变及大肠癌都和血管内皮生长因子（VEGF）有关。当身体某个部位缺氧时，它就会释放VEGF，刺激新的血管生成，以提供更多的血管及氧气。

“当VEGF越来越多，新血管就会到处乱长。这些血管都属不正常，因此比较脆弱，也易破裂出血。若这种情形发生在黄斑部，就称为湿性AMD。”

视网膜黄斑部出血致盲

他说，AMD和脉络膜新生血管（Choroidal Neovascularization，CNV）有关。脉络膜是眼睛内的主要血管结构层，位于眼球壁第二层，毗邻的视网膜则处于第三层。

“虽然脉络膜因病变而不断长出新血管，但是这些血管并不会轻易入侵视网膜，除非是两者之间的布鲁赫氏薄膜（Bruch's Membrane）穿洞了，新血管就能‘长驱直入’视网膜，随着渗血而影响视觉。”

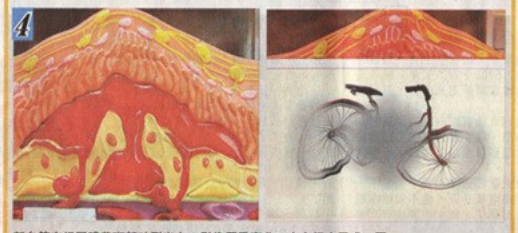
黄颖昌表示，如果出血位置刚好落在视网膜黄斑部，就会造成中心视野变暗、物体变形等，这种情形是老年致盲的主要原因。

懂多一點 老年黃斑退化過程

健康的脉络膜及黄斑部（左），正常的影像（右）。

脉络膜开始有油脂堆积（左），中心影像有点弯曲（右）。

脉络膜胡乱长血管，加上布鲁赫氏薄膜破了洞，新血管伺机往内部（视网膜）生长，影像更弯曲。黄颖昌医生解释，布鲁赫氏薄膜是一层很薄且有弹性的膜片，有3个因素导致它破裂：a.近视太深，眼球体被拉长，布鲁赫氏薄膜很容易被拉破。b.布鲁赫氏薄膜会随着年龄的增长而变得脆弱。c.堆积在脉络膜的油脂一旦数量过高，会“浸坏”布鲁赫氏薄膜。



新血管在视网膜黄斑部破裂出血；影像严重弯曲，中心视力黑成一团。

虽然Bevacizumab最初被设计为治疗大肠癌，但是后来因被发现可对抗老年黄斑退化，结果被许多眼科医生用作非官方核准的黄斑部治疗。

←眼科专科医生黄颖昌：老年黄斑退化可分为干性及湿性，后者能经由注射抗血管内皮生长因子药物控制病情，并改善视力。

→眼科专科医生美蓬凯瑟琳：资料显示，抗血管内皮生长因子药物可能提高中风罹患率，原因不详，但是并发率非常低，病患不需过于忧虑。不过，若病患曾有中风病史，医生给药时会特别小心。

90%病患對Bevacizumab有反應

眼科专科医生黄颖昌提醒，黄斑部出血时注射抗血管内皮生长因子（VEGF）药物还能挽救视力，若血液已干透，并在黄斑部留下疤痕，这时打针也于事无补。

他举例，曾有一位病患因黄斑部严重出血而导致整个视觉暗掉，他唯有替病患注射Bevacizumab，第二天就看到成绩。

“在我收治的AMD病患中，90%对Bevacizumab有反应，他们通常会在打针后的一周，发现病情不再恶化，视力也有所进步。”

他指出，由于Bevacizumab的分子比Ranibizumab大，因此药效较持久，一般上是6周后才补针，至于分子较小的Ranibizumab，每隔4周就要打一针。

不过，他强调，如果病患注射第一剂药物后毫无起色，他就不适宜再注射Bevacizumab。

他说，Bevacizumab及Ranibizumab均能抑制VEGF，减少新血管的增生，但是价钱相差甚远，前者一剂为700令吉，后者则须5000-6000令吉。

Ranibizumab滯留體內時間短

蕉赖国大医药中心讲师兼眼科专科医生美蓬凯瑟琳（Mae-Lynn Catherine Bastion）指出，由于Bevacizumab尚未申请予眼科治疗，因此国内的政府医院只能为AMD病患提供Ranibizumab，但院方不承担此药物费用。

“不过公务员可以在事后向有关单位索偿，非公务员只能自掏腰包。此药费用不菲，加上AMD病患日渐增多，政府无法提供太多津贴。”

她说，相较于Bevacizumab，Ranibizumab的分子较小，可完全穿透所有视网膜层，到达不正常血管所在的脉络膜，起效较快。

“Ranibizumab在体内逗留的时间也比Bevacizumab短，因此能减少滞留体内并引发更多副作用的问题。”

她表示，Ranibizumab并不是首个获得FDA核准于AMD治疗的抗VEGF药物，早在2004年12月，一种含有Pegaptanib Sodium（商品名Macugen）的抗VEGF药物已经在美国成功上市。不过，一剂大约为4000令吉，功效不如Ranibizumab，因此在国内不被广泛使用。

她补充，在抗VEGF药物研发前，医学界是使用光动力疗法（Photodynamic Therapy，PDT）治疗AMD，但是此法只能遏止病情进一步恶化，却不能让视力有所进步。