



2021/4/16

## 存疑的 PRP 療法

王振祥 博士編撰

- 我曾經在醫學會的演講中質疑 PRP 於骨關節治療中的效果與其可能的風險，儘管現在已成為骨科治療的時尚。但現在因有眼科權威的好友提到將其應用到眼科，逼得我不得不撰此文提醒社會大眾。
- 血小板是在體內和體表負責傷口修復的功能，其機制是發出發炎訊號，號召免疫，凝血彌補傷口，所形成的是纖維化的疤痕組織；因此濃縮的血小板 PRP，只是在局部性加強上述效果，但其是缺乏免疫調節和組織再生的效果。
- 重複地使用 PRP 而沒有追根究柢地去處理損傷的源頭，只會讓你重複地損傷和癒合，最後造成受損處纖維化組織增多增厚，可能會影響其附近器官組織的功能，不管是關節還是眼睛。
- 真正要對器官組織損傷發炎產生完整再生修復的功能，唯有靠間質幹細胞和其分泌的細胞因子，也就是其外泌體 (Exosomes)。



PRP 用於治療乾眼症，甚至於臉部美容和生髮

儘管大家都還沒有搞清楚，但是當今很多人卻很容易地就被說服一再地花大錢來打 PRP；雖然其製程只是提取一些你的血液，在離心機中旋轉以獲取血小板，然後將它們回輸到你的體



內，但是此療法並不便宜，而且已經變得非常流行，特別是對於明星運動員（他們永遠是這種未經證實而且非常昂貴的肌肉骨骼損傷新療法的白老鼠）。對於股骨疼痛（patellofemoral pain）這種跑步者膝關節極常見的假性關節炎，或電腦韌帶綜合症（IT band syndrome），這似乎是非常適當的療法，目前這市場也是具有巨大的潛在利益。但是在 2009 年秋天，ScienceBasedMedicine.org 就有嚴厲地批評了 PRP 的市場營銷模式 [1]。



PRP 用於治療骨關節疾病和肌腱炎

PRP 除了安慰劑的作用以外，沒有任何明顯的益處可言，而現在正積極地作為運動損傷的萬靈藥在進行市場營銷。每次注射約需 300 美元（《紐約時報》報導，每個療程約為 2000 美元），這可賺很多錢。...已經開始使用體育名人作為白老鼠，在全美國開展營銷活動。～激進式行銷營銷案例研究（ScienceBasedMedicine.org）～

過去的問題是，由於缺乏證據，所以我們說該營銷是不負責任的。但是時至今日，根據我們現在所掌握到的證據，可以證實整個 PRP 行銷是完全不負責任的.....。總結科學研究文獻中的所有主要的證據，其事實真相乃是非常地明確；那就是如果 PRP 真的有任何效果，那也是詭異而且不可靠的，很大程度上乃是取決於一些我們所不了解且無法控制的因素，另外 PRP 在很多案例是會造成傷害的。又一位患者將其描述為絕對是其一生中最痛苦的經歷，甚至於超過生產。

PRP 的利益團體會說有充分的證據表明 PRP 有效，但這是他們從一些研究中專挑對他們有利的。實際上，大多數“有效”研究結果實際上都是假的。[2] 總體而言，其證據均介於不確定和令人失望之間。然而壞消息在 2010 年才開始浮現。《紐約時報》報導了幾個些非常壞的



科學消息[3]：雖然現在，第一個嚴格的研究才發表，但是發現它們並不會比生理食鹽水更有效。最新文獻的重點有：

- Sandrey 發現的證據顯示出，與其他幾種療法結合使用時，PRP 不能改善足底筋膜炎 (plantar fasciitis)，並且沒有多少證據證明其單獨使用的有效性 [4]。
- Moraes 等人發現沒有足夠的證據支持使用 PRP 治療肌肉骨骼軟組織損傷[5]。
- Bell 等人得出結論，PRP 在治療中部跟腱炎方面 (Achilles tendinopathy) 沒有任何的益處”[6]。並且 de Vos 等人對 PRP 治療肌腱炎極為否定 [7]。
- 到目前為止，僅有的一項真正好的一項隨機對照臨床試驗於 2014 年發表在《新英格蘭醫學雜誌，*New England Journal of Medicine*》上，而其結論完全是負面的；PRP 治療肌肉拉傷的效果沒有能好過安慰劑 [8]。
- 《*Current Reviews In Musculoskeletal Medicine*, 肌肉骨骼醫學最新評論》2018 年對 PRP 的評論則是好壞參半，而強調其結果會因條件而異，在對網球肘，髕骨肌腱炎 (patellar tendinopathy) 和足底筋膜炎的結果或許有些效果，但是對阿基里斯肌腱炎 (Achilles tendinitis)，肌肉勞損，骨折和前十字韌帶斷裂 (ACL tear, anterior cruciate ligament tear) 則完全無效 [9]。
- 在 2018 年初，《運動醫學，*Sports Medicine*》評論了六篇針對肌肉損傷肌肉拉傷的 PRP 治療療草研究 [10]。即使是對 PRP 過度樂觀的科學家也對其用於肌肉損傷表示懷疑。該專家表示近期的高水平隨機亂度控制試驗 (Randomized controlled trials, RCT)並未證實 PRP 注射的有效。
- 2018 年一篇 PRP 對肌腱和韌帶癒合治療的薈萃分析，可謂是稍有正面，但其結論僅說可以減輕疼痛 [11]。
- 2019 年一篇針對 PRP 治療膝蓋關節炎的薈萃分析的結果與上述幾乎完全一樣，僅在技術上認同，但對效果不太確信。其結論僅認為 PRP 可能會比玻尿酸酸注射液更有效 [12]。

## 參考文獻



1. ScienceBasedMedicine.org [Internet]. Jones V. ; 2009 Oct 22 [cited 12 Mar 9].
2. Ingraham. The “Impress Me” Test: Most controversial therapies are fighting over scraps of “positive” evidence that damn them with faint praise. PainScience.com. 2729 words. It is common for those who promote dubious therapies and treatments to claim scientific support based on studies that were *technically* positive —but when you look at the data you only find evidence of a trivial beneficial effect. The evidence may be slightly positive, but it fails to impress. The treatment is damned with faint praise.
3. New York Times [Internet]. Kolata G. ; 2010 Jan 12 [cited 20 Jan 25].
4. Sandrey MA. Autologous growth factor injections in chronic tendinopathy. J Athl Train. 2014 Jun; 49(3):428–30. PubMed #24840581
5. Moraes VY, Lenza M, Tamaoki MJ, Faloppa F, Belloti JC. Platelet-rich therapies for musculoskeletal soft tissue injuries. Cochrane Database Syst Rev. 2014; 4:CD010071.
6. Bell KJ, Fulcher ML, Rowlands DS, Kerse N. Impact of autologous blood injections in treatment of mid-portion Achilles tendinopathy: double blind randomized controlled trial. BMJ. 2013;346:f2310.PubMed #23599320
7. de Vos RJ, Windt J, Weir A. Strong evidence against platelet-rich plasma injections for chronic lateral epicondylar tendinopathy: a systematic review. Br J Sports Med. 2014 Jun;48(12):952–6.
8. In this randomized trial involving athletes with acute hamstring muscle injuries, injection of platelet-rich plasma did not result in shortening of the time until patients could resume their sports activity or in a reduction in reinjured rates, as compared with placebo.
9. Le AD, Enweze L, DeBaun MR, Dragoo JL. Current Clinical Recommendations for Use of Platelet-Rich Plasma. Curr Rev Musculoskeletal Med. 2018 Dec;11(4):624–634. PubMed #30353479
10. Grassi A, Napoli F, Romandini I, *et al.* Is Platelet-Rich Plasma (PRP) Effective in the Treatment of Acute Muscle Injuries? A Systematic Review and Meta-Analysis. Sports Med. 2018 Jan.
11. Chen X, Jones IA, Park C, Vangsness J. The Efficacy of Platelet-Rich Plasma on Tendon and Ligament Healing: A Systematic Review and Meta-analysis With Bias Assessment. Am J Sports Med. 2018 07; 46(8):2020–2032. PubMed #29268037
12. Han Y, Huang H, Pan J, *et al.* Meta-analysis Comparing Platelet-Rich Plasma vs Hyaluronic Acid Injection in Patients with Knee Osteoarthritis. Pain Med. 2019 07;20(7):1418–1429. PubMed #30849177