

中西醫結合骨科復位固定器療法的 產生—現狀—展望

孟 和

中國中醫研究院骨傷科研究所

北京

(1999年9月3日受理, 1999年9月17日接受刊載)

以中醫正骨為基礎的中西醫結合治療骨折起步於1958年, 是吸收現代醫學解剖、麻醉、X線等項技術發展而成的新技術。

由於引入力學研究成就進入這一領域, 使固定材料規範化、系列化; 固定指標客觀化; 固定機理理論化; 因而這一新技術, 在大陸得以廣泛推廣與普及, 可視為第一階段。

髓疾病譜的改變和人們文化素質與物質水平的提高, 以中西醫結合治療骨折為基礎發展起來的中國骨折復位固定器療法始於1976年。它, 提出的治療原則:

- 一、無損傷正確復位
- 二、非侵入彈性固定
- 三、無痛性功能活動

在治療手段上四個結合即:

- 一、整復: 要手法與器械結合
- 二、固定: 要穿針與壓板結合
- 三、鍛煉: 要主動與被動結合
- 四、用藥: 要內服與外敷結合

因而在治療範圍上, 由過去僅限於閉合骨折發展為開放骨折、複雜骨折、陳舊骨折、關節內骨折、肢體畸形矯治與骨病等方面, 療效也有所提高, 療程亦有很大縮短, 此可視為中西醫結合骨科研究的第二階段。

展望未來, 中西醫結合骨科祇有不斷吸收其它自然科學的新成就, 新理論, 才可不斷充實與發展自己的學術思想內涵, 祇有應用新技術, 才可不斷提高療效; 擴大適應癥。在治療手段上減少創傷、無痛, 才能不斷取得新進展, 更好的為人類健康事業, 做出中華民族醫學領域的新貢獻, 才是中西醫結合骨科的發展方向。

本文以綜述形式扼要地論述了骨科中西醫結合的發生、發展過程。

關鍵詞: 中西醫結合, 骨折復位固定器, 療法。



“溫故而知新”。本文通過對中西醫結合骨科的回顧可以看出：先臨床後基礎，先實踐後理論，先骨折後骨科，先社會後同行，先國內後國外的過程。這是醫學科學發展的必經之路，人們的認識過程是不斷深化的結果。醫學是人類共同的財富和需求，中醫學要為全人類服務，走中西醫結合之路是必不可少的。寫此短文，以冀對中西醫結合臨床與理論研究有興趣的同仁共勉。

1958年是中西醫結合治療骨折（小夾板治療骨折）起步時期，當時在天津人民醫院骨科，由我國著名專家、現代骨科醫學奠基人之一方先之教授所領導。天津人民醫院原是一所大型教會醫院，已有百餘年歷史，各種設施都比較完備。開設骨科床位300張。尚天裕教授當時負責創傷骨科2個病區，近100張病床。尚天裕教授畢業於西北醫學院，曾從事一段普通外科臨床，隨後專研骨科。

該院對骨折治療，早已有一套切開復位內固定的常規。尚天裕有嫺熟的外科技術。每天都很忙碌，但他不滿足於當時的治療模式，想在中醫治療骨折的經驗中汲取新營養，走出一條自己治療骨折的新路。在院長馬突圍的支持下，曾先後走訪了十餘省市，拜訪各地許多骨傷科名老中醫，隨後醫院請進天津正骨世家第五代傳人蘇紹三與武術家兼正骨大師張筱謙來院，與西醫合作共同研討對骨折整復與固定的技術。

在骨折整復中依據《醫宗金鑑》摸、接、端、提、按、摩、推、拿八法為基礎，結合學習中醫正骨經驗總結出：手摸心會，拔伸牽引，旋轉屈伸，端提擠按，搖擺觸碰，夾擠分骨，折頂回旋，按摩推拿等新八法¹。改旋轉屈伸為屈伸收展，旋轉回繞，增加了對扣捏合，成為整骨十法²。

對骨折固定，則吸取張筱謙的小夾板與蘇紹三的紙壓墊的夾束固定經驗，形成了小夾板紙壓墊為特點的骨折外固定技術。使骨折的整復與固定形成了一套新體系。

骨折的整復為什麼效果較傳統的中醫正骨有很大程度的提高呢？是因為吸取了現代醫學的麻醉技術，使傷病員在被整復時無痛，肌肉及其它組織放鬆，給整復骨折創造了良好的環境與必要條件；更由於吸取了X線的檢查與監視的方法，為術前、術中、術後的分析對比，總結經驗，提供了方便，保障了整復效果。骨折治療範圍不斷擴大，療效有了很大提高。由於對位好了，固定穩了，骨折愈合快了，因而療程有很大的縮短。

這些事實引起了當時衛生部長錢信忠的關注，他曾多次到天津人民醫院視察，並親自指示召開全國中西醫傷科與骨科專家座談會並親自參加。當時天津市衛生局的領導也給了很大的支持，使這一療法得以健康的發展³。

天津人民醫院骨科做為全國骨科的臨床、教學、科研重要基地之一，中西醫結合治療骨折的新方法在該院興起後，自然引起國內許多省市大專院校和專科醫院同道的關注，很需要在理論上有所突破。

1961年作者在尚天裕教授領導下，對骨折固定應用的小夾板材料力學研究提出：要有彈性、韌性、可塑性、通透性（對X線與皮膚呼吸）質地輕且易於取材等五項要求，經天津大學材料實驗室的協作研究，最後確定以柳木為小夾板材料。

小夾板能有效固定骨折已被大量臨床所證實，但如何在理論上加以闡述，作者依據臨床實驗及理論力學研究提出：布帶約束力、夾板固定力、紙壓墊效應力、肌肉活動內在動力，骨折端擊合力⁴，肢體重力與必要

的牽引力及加壓力的力學等新概念與新理論⁵。

上述兩項研究奠定了中西醫結合治療骨折的力學基礎。

要想使這項新技術得到廣泛的應用，還需規範小夾板、紙壓墊的規格，通過 3-4 年的大量臨床工作積累了一整套經驗數據，使對四肢骨折所用小夾板的形狀、弧度規範化，成為可能。為以後在全國中醫骨科與中西醫結合治療骨折開創了一個新局面。

要想推廣這一新成果，還需將老中醫固定骨折的經驗量化，因夾板固定是縛束固定法，其固定力來源於捆綁的布帶鬆緊度，過緊可引起肢體血運障礙，壓瘡，甚至肢體壞死；過鬆則可使整復的骨折端再移位。作者通過臨床測定，把老中醫的經驗量化為 800 克拉力，布帶上下活動 1 公分，使這項成果推廣有了客觀依據⁴。

此外，方先之通過對前臂解剖學研究，提出了：並列骨折在整復中要夾擠分骨，在固定中要用分骨墊的新理論⁶；李瑞宗通過家兔的動物實驗，從組織學方面提出了：骨折愈合的新認識⁷。顧雲五通過廣西猴實驗，“攀索疊磚法”對脊柱骨折整復機理作了說明⁸；作者等對骨折整復手法的輕重，與在小夾板固定時組織腫脹程度，與肢體周徑變化的臨床研究做了觀察⁹。上述研究是西醫學習中醫後的挖掘、整理和提高。將骨折的整復方法、固定材料規範化、系統化、理論化的過程，是西醫學習中醫後，中西醫結合的一大收穫。

二

1976 年是中國骨折復位固定器療法起步時期。當時唐山大地震，有數十萬人傷亡，倖存者中很大一部分為四肢長骨骨折。特別是成人股骨幹與脛腓骨不穩定骨折，若採用切開復位內固定，一則傷員大多，醫務人員及醫療設備不足，再則陰雨連綿，天氣濕熱，餘震不斷，而無法進行。在手法復位小夾板外固定的同時，常需配合重力牽引加以維持。一般要 4-6 周的時間不等。這批傷病員自稱為震漏，他們對餘震心有餘悸，心理上的恐懼是不言而喻的。於是傷員們紛紛提出要中斷治療，寧願終身致殘也不肯再被倒塌房屋所砸死。在重力牽引下的傷員是無法隨時搬動轉移的，在這非常時期，疾病譜發生了很大的變化，即批量大，傷情重，傷員心理負擔不易接受重力牽引治療的方式，這給臨床醫學工作者提出了新課題。幸好中西醫結合治療骨折又經歷了近 20 年的臨床與生物力學研究醞釀，無論在實踐與理論方面都有一定素材的積累。於是，開始了將重力牽引改為機械牽引的構想，進而將單純手法復位改為手法與器械結合復位，設計出整復一固定一活動融為一體的器械成了現實，稱其為骨折復位固定器⁴。它是中、西醫骨科臨床與生物力學研究的結果，是醫生與工程技術工作者有機結合的結果，是中西醫治療骨折思想方法上又一次拓寬與深入^{10, 15}。

骨折復位固定器是由上下端半環形托板，在每個半環托板上設有不同形鎖針器及相應的滑動槽，再以可伸縮螺桿形成一個整體，並配有各形壓板或頂骨針組成。

經幾年研究，根據不同骨折部位與類型，有不同要求，以大腿、小腿、前臂、上臂、股骨近端（髌部）、膝、踝、肘、腕研製成不同結構與類型的復位固定器械系統。並先後獲三項國家專利。由於在骨折復位固定器上採用的各部件都是相對獨立的自鎖結構，調整靈活。故在整復與固定時，可根據需要很方便的調整各部件的功能，也能很好地發揮手法與器械結合之長。這不僅一改過去單純手法復位需要人數較多且費力，時有力不從心之情況發生。操作起來可以得心應手，還可以大大提高骨折整復的解剖學對位率¹²。

因骨折復位固定器穿針時要求遠離骨折部位，且閉合骨折多不必開刀，以免對骨折治療時傷上加傷的做法。利用調整骨折復位固定器上下兩針的垂直距離對骨折端進行牽引或加壓；調整兩針水平夾角糾正或固定骨折端的旋轉畸形；調整兩針垂直夾角糾正骨折端內外成角畸形；對骨折端前後成角則可通過壓板或頂骨針加以糾正或固定。在骨折整復固定完成之後，還可根據臨床需要，再於鎖針器上補加 1—2 枚克氏針以使其固定更加穩定可靠。

骨折復位固定器是靠穿在受傷肢體的克氏針、壓板、頂骨針與傷肢形成完整的幾何不變體系，構成一種內外結合的整復與固定系統¹³。它可使肢體大部能裸露，以利肢體皮膚呼吸與清潔，也利於傷口及創面的觀察與敷料或藥物的應用。在固定時一般不需固定關節，固定後傷肢能進行接近正常的功能鍛煉，對下肢傷病員在術後 7 天左右可拄拐下床活動。因此穿針 $\phi 2.5-3.5$ mm，且要通過骨骼的截面中心，在活動中骨折端能既可避免偏心作用又可獲得生理性應力刺激¹⁴，我們稱其為三維立體的固定形式，成為彈性固定準則⁴。這種固定與活動方式既可使傷病員，能在接近正常性生理與心理的情況下養傷，同時也能改善被治療肢體正常生理與生化代謝的進行。骨痂形成的過程中，始終是在生理應力的刺激下進行的，所以骨痂的抗彎、抗剪、抗拉等能力較強。故在臨床中或 X 線檢查時，雖然可以見內外骨痂較少，但其密度均勻，連續性好，是一種質地較高的板樣骨痂；相反若因固定不穩所呈現出的絮狀骨痂或因固定過於堅強的剛性固定不見外骨痂生長的情況；也可理解為用最少的組織材料對骨折端起到良好的“焊接”的癒合過程。中國骨折復位固定器療法在治療三個原則：

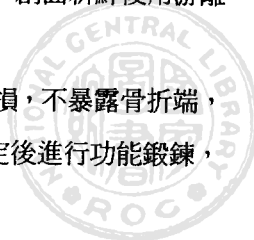
1. 無/少損傷使骨折得到良好的對位；
2. 非/少侵入的彈性固定；
3. 傷患肢體能早期進行生理性功能活動。

在治療方法上主張四個結合：

1. 復位：要手法與器械結合，或用手法—器械—手法—器械的程序；
2. 固定：要內固定與外固定結合，或稱穿針與壓板（頂骨針相配合）；
3. 活動：主動活動與被動活動結合，或傷病員自己活動與醫護人員的手法按摩等治療；
4. 用藥：內服與外敷結合，即根據病情需要可中西藥並用。

對各種骨折與畸形治療時，怎樣應用這些原則和方法呢？

1. 對各種新鮮閉合骨折，可以不做切開復位，即按上所述四個結合方法進行治療；
2. 對新鮮開放骨折，可在清創後，以骨折復位固定器做整復與固定，再關閉傷口，對有皮膚缺損者可做減張縫合或必要時可用轉移皮瓣的方法消滅創面；
3. 對已感染的骨折可在整復固定器後，應用灌洗引流，或用中藥換藥，待病竈穩定，創面新鮮後用游離植皮。
4. 對脛腓骨陳舊性骨折不癒合，骨端缺損在 2 cm 以內者，可用直接加壓法消滅骨缺損，不暴露骨折端，且不必切新植骨。對腓骨則可在不同平面做斜形截骨。讓傷病員在合理有效的固定後進行功能鍛煉，



絕大多數病例可在 5 個月以內骨折可以癒合，骨質疏鬆和關節僵硬可以同時得到改善。但有內固定物特別是鋼板內固定者，則需用手術的方法將其取出，才可按上述方法治療。

5. 對陳舊性骨折不癒合缺損在 2 cm 以上者，則可在骨幹的近段或遠段做骨延長術，以彌補骨端的缺損，使骨的近端與遠端能相互接觸，在合理的固定下，進行功能鍛鍊，多可收到良好的治療效果。
6. 對骨折畸形癒合或肢體畸形病例，則主張以小切口有限手術，無/少損傷折端周圍組織，採用各種新設計的截骨術式加以糾正，再以穿針立體外固定新技術加以治療。

其特點是手術簡捷，損傷小，固定稱，傷病員痛苦小，關節活動早，骨癒合快，療程短，替療費用低。

21 年來應用骨折復位固定器治療各種新鮮與陳舊骨折 4000 例，無不癒合及再骨折病例發生。對各種肢體畸形矯正 1000 例，優良率為 98 %，療程縮短 1/3—1/2。被同行專家評為是中西醫結合骨科研究的重要新成果。1978 年以來先後獲衛生部成果 2 項，北京市成果 2 項，河北省獎 2 項，中國中醫研究院獎 4 項，1992 年衛生部將骨折復位固定器療法列為十年百項科研成果向全國推廣。

三

1984 年應國內廣大骨科工作者的要求，創立全國骨傷科外固定學會，作者被推選為首任理事長，以後相繼在遼寧、黑龍江、湖北、河南、陝西等省市成立許多省市級分會。先後在焦作、北京、西安、青島、三亞等召開五次全國性學術會，為推動外固定事業的發展起了重要作用。共舉辦 23 期骨折復位固定器與生物力學短期(2 周/期)班，共培訓骨科與生物力學人才 1250 人次，使骨折復位固定器療法與生物力學知識得到普及。使很多人得以晉升為高級技術職稱，並獲得華陀金像獎。現在 29 省市 700 家醫院應用骨折復位固定器療法為傷病員服務，取得了重大社會效益與經濟效益。有的醫院以骨折復位固定器療法為基礎發展起來的專科醫院，現已擁有 500 床位，年收入 3000 萬元以上¹¹。

由於骨折復位固定器療法在國內影響日益擴大，得到美國 Howmedic 公司資助，於 1986 年參加第 12 屆國際 Hoffmann 外固定學術年會，在大會上宣讀骨折復位固定器治療膝內翻的學術論文，受到與會者廣泛關注，次年應法蘭克福 BG 醫院骨科主任 Klemm 博士邀請參加第 17 屆 SICOT 學術年會，並與德國 E. Merck 公司簽定了中藥骨炎膏與慶大霉素骨水泥鏈珠伴治療骨髓炎的科研合作協議，先後在北京與西安舉行兩次骨髓炎學術研討會，將德國的先進技術與經驗引進中國，也使中醫中藥療法走出國門，走向世界。並先後兩次在國內舉行中德骨髓炎學術講座會。

四

1993 年，中國骨折復位固定器療法，由國家科委組團赴美國匹茲堡參加第九屆 INPEX 國際發明博覽會獲二枚金獎，一枚銅獎。次年俄國 Ilizarov 架在北京參加國際醫療器械展覽會，會議期間帕夫闊夫教授在北京友誼醫院做專題講座性學術交流，作者應邀參加座談，席間交流時，他認為：“中國骨折復位固定器療法有特色”。隨後要求來我所參觀。同年與俄國進行雙向交流，去克拉斯諾雅爾斯克醫學院做為期 2 周的學術訪

問，參觀了該院的手術與病房。尤其治療脊柱側彎、股骨頭內支撐手術及對骨折的治療內容。1994年得克薩斯大學醫學院骨科主任、北美骨外固定學會主席卡宏教授來我院參觀後稱：“中國骨折復位固定器療法能以簡捷的方法，解決了許多骨科疑難問題”，是中西醫結合的好方法。次年作者應邀赴美參加在奧蘭多召開約北美外固定學術年會與美國骨科醫師年會。在北美外固定大會上做專題學術講演，題目是“外固定在中國”¹⁶。受到與會者極大地關注與熱烈歡迎，並稱“中國骨折復位固定器”為孟氏架，中國骨折復位固定器療法為孟氏療法。

對各種治療方法的優劣都要有客觀的判斷，作者認為，現代醫學提倡生理－心理－社會的新模式。骨科醫生面對的是骨折，肢體畸形，骨病的傷病員。在醫療實踐的時候，應該遵循這一新模式，畸形糾正，功能恢復完全，才是判斷治療方法優劣的第一標準。如何取得良好的效果？我國先賢提出“醫乃仁術”，醫生要急病人所急，想病人所想。應採用一種“仁慈”的方法，盡量採用對傷病員損傷小，痛苦少的方式，用簡捷的方法，為傷病員服務。以較小的組織損傷，換取最好的解剖形態的恢復與良好的功能，創造一個適宜的環境，傷病員能在接近正常的心理、生理的條件下得到骨癒合與功能恢復，是正常生活不可忽視的重要問題。醫、護、傷患組成一個共同戰勝傷病的集體，而這種和諧的集體才是生理－心理－社會的新型醫學模式的體現，使治療更符合自然規律。若能符合自然，就可大大提高療效，為此，醫生應該遵循：要做應該做的手術，不要做你想做的手術。能用小手術解決的治療問題，且不可用大手術為原則。有人總結幾十年的臨床經驗時指出，醫生越“熱心”（手術），病人越倒霉，醫生受累，病人受罪。這就是中西醫結合治療骨折的重要經驗，應該為廣大醫務工作者所遵循，這是判斷療法優劣的另一項重要指標。

再則是療程的長短，這關係到傷病員早日恢復勞動能力，以減輕家屬與社會負擔的實際問題。中西醫結合骨科療法能大幅度縮短療程，已被長時間大批傷病員的治療所證實。能取得此成果是中西醫結合醫學思路與技術路線所決定。當然這需要廣大醫務工作者在不斷的醫療實踐中有所突破，需遵循“繼承不泥古，發揚不離宗”不斷創新的過程，才能有所提高。

第三個判斷的標準是：任何一種療法都需要有嚴格的適應癥，不能是祇對某一個傷、病的治療取得效果，要能廣泛的應用於一類傷病：新鮮骨折；陳舊骨折（畸形癒合，遲延癒合，不癒合）；開放及感染性骨折；肢體畸形；和部分骨病等。而中國骨折復位固定器療法是可以滿足這種要求的。因此，較一些骨科同行專家稱骨科中西醫結合最重要科研成果。

為什麼中國骨折復位固定器療法能這樣受到國外同行的廣泛關注，能受到國內外骨科專家如此高的禮遇呢？究其原因中西醫結合的科學研究結果，因其有中國特色的緣故。

中西醫結合是我國醫學的獨特現象。中醫在我國有2000年以上之歷史，有其獨特的理論體系、思維、辯證方法，在臨床治療積累了豐富的經驗。西醫傳入我國已有200餘年，全國近百所醫學院校，有數十萬人經過嚴格而又系統的西醫訓練。特別是近年來與國外的廣泛交流與國際醫學水平就日趨接近。中醫經近50年在大陸已建立40餘所中醫院校，培養出大批中醫藥專業人材，也有著雄厚的人力、物力基礎。醫學研究和服務的對象是傷病員，既然有著共同的研究與服務目標。儘管思想理論體系不同，方法各異，最終必然能運到異途同歸的目的。中西醫結合工作者就應以此為己任。在醫學領域裡探討一種結合途徑，使醫學科學更好為人

類的健康事業貢獻力量，造福人類。因此，必須虛心向中醫學習、向西醫學習，發展中西醫結合的新思維，新理論，新技術。對世界醫學來講越是民族的、越是世界的。中西醫結合骨折臨床是在無或少創傷的前提下，伴隨著對基礎醫學及其它自然科學的學習與應用中，不斷提高療效，擴大適應癥，建立新療法，提出新理論，才有可能將一種新的醫學貢獻給人類的健康事業，才有可能在世界醫學領域裏，使中國醫學獨樹一幟。望能有更多醫務工作者從事中西醫結合工作，當然在前進中會有很多困難，但它，有光輝的前程。

五

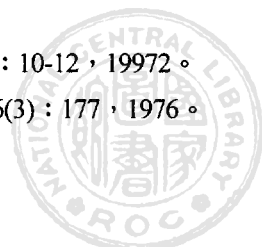
小結—附中醫、西醫治療骨折比較分析表。

中醫、西醫治療骨折比較分析

		整復	固定	活動	用藥	適應癥	二次手術	療效	療程	費用
中醫		手法	小夾板	主張早活動	內服+外敷	骨幹、部分關節內骨折	無	好	較短	低
西醫		器械	釘板、髓針	主張早活動	內服、注射	所有骨折	需要	好	較長	高
中西醫結合	第一階段	手法	小夾板+紙壓墊	主張早活動	內服+外敷	骨幹、部分關節內、部分開放骨折	不需要	好	較短	較低
	第二階段	手法+器械	穿針+壓板	能早活動	內服+外敷	所有骨折、部分骨病與畸形	不需要	好	短	較低

參考文獻

1. 方先之、尙天裕，中西醫結合治療骨折，人民衛生出版社，北京，1966。
2. 尙天裕，中西醫結合治療骨折新療法，天津醫藥骨科附刊試刊號，8：1978。
3. 錢信忠，中西醫團結合作，努力發展我國骨科學術，在中西醫結合骨科學術座談會上的總結發言，天津醫藥雜誌，4(5)：245, 1962。
4. 尙天裕、孟和，局部柳木夾板外固定治療骨幹骨折力學的研究，天津醫藥骨科附刊，7(4)：171，1963。
5. 郭巨靈、孟和，膝關節加壓固定力的測定實驗，天津醫藥骨科附刊，7(2)：55，1963。
6. 方先之等，中西醫結合治療前臂雙骨幹骨折的研究，中華外科雜誌增刊號，p. 136，1964。
7. 李瑞宗、方先之，從組織學觀察骨折修復的過程—動物實驗，中華外科雜誌，10(5)：295，1962。
8. 孟和，中國骨折復位固定器療法，北京醫科大學中國協和醫科大學出版社。北京，1993。
9. 孟和、顧志華，骨傷科生物力學。人民衛生出版社，北京，1994。
10. 孟和，中國骨傷外固定博覽，華夏出版社，北京，1990。
11. 韓鳳岳、孟和，下肢骨折復位固定器橫斷面應用解剖學研究，局解手術學雜誌，6(4)：10-12，19972。
12. 顧雲五、肖冠軍，中醫“攀索疊磚”復位法機理的動物實驗觀察，中華外科雜誌，16(3)：177，1976。
13. 顧志華、孟和，骨折彈性固定準則，河北省科學院院報，3(2)：15，1993。
14. 王柯慧、孟和，克氏針受力變形的實驗研究，中國骨傷，5(3)：5-6，1990。



15. 孟和、顧志華，骨折復位固定器治療骨幹骨折的效應分析，中國中醫研究院建院 40 周年科技成果選編，中國科學技術出版社，p. 84，1995。
16. He Meng External Fixation in China. I.A.S.A.M.I. NORTH AMERICA FEBRUARY 15, 1995。



DEVELOPMENT, CURRENT STATUS AND FUTURE PROSPECTS OF ORTHOPAEDIC POSITIONAL REALIGNMENT BY IMMOBILIZATION – A SUCCESSFUL AMALGAMATION OF TRADITIONAL CHINESE AND WESTERN MEDICAL WISDOM

Meng He

The Institute of Orthopaedics and Traumatology, China Academy of Traditional Chinese Medicine, Beijing

(Received 3th September 1999, accepted 17th September 1999)

An innovative technique combining the clinical wisdom of Traditional Chinese and Western Medicines for the treatment of bone fractures was initiated in 1958. Although based largely on positional correction techniques in Traditional Chinese Medicine, the technique also incorporates the latest developments in anatomy, anaesthesiology and X-ray technology.

To meet the changing disease patterns and elevated cultural and living standards and of the general populace, the Traditional Chinese and Western medicines based Chinese bone fracture immobilization treatment was established in 1976.

The treatment goals are:

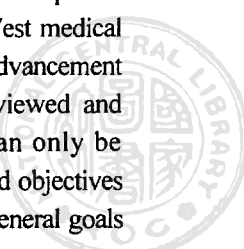
1. Correct positional realignment without undue trauma
2. Non-invasive immobilization
3. Painless functional execution

The four guiding principles in the complementation of treatment techniques are

1. Restoration: complementation of skill and instruments
2. Immobilization: complementation of suturing and compression devices
3. Rehabilitation: complementation of active and passive exercises
4. Drug therapy: complementation of systemic and topical therapeutics

The therapeutic application has accordingly been expanded from the old open fractures, compound fractures to treatment of old fractures, joint fractures and correction of limb deformities. Effectiveness is greatly enhanced and treatment periods shortened.

Looking into the future, while the considerable clinical success of this joint East-West orthopaedic technique has lent support to the concept of joint development and utilization of East-West medical wisdom, the challenge is still formidable. In the face of changing needs and fast pace of advancement in related science disciplines, this and other related techniques must be constantly reviewed and upgraded. Expansion of the scope and application and improvement of techniques can only be achieved by incorporating the newest developments in related sciences. The defined objectives are minimization of pain and trauma and improvement of therapeutic efficiency. The general goals



are contribution to the health management of the general populace, opening of new vistas and expansion of the art and philosophy of traditional Chinese medicine.

This article concisely and precisely chronicles the birth, growth and maturation of a joint Chinese traditional and Western orthopaedic technique.

Key Words: Traditional Chinese and Western Medicines wisdom, Bone fracture immobilization, Treatment.

