

認識電解還原水



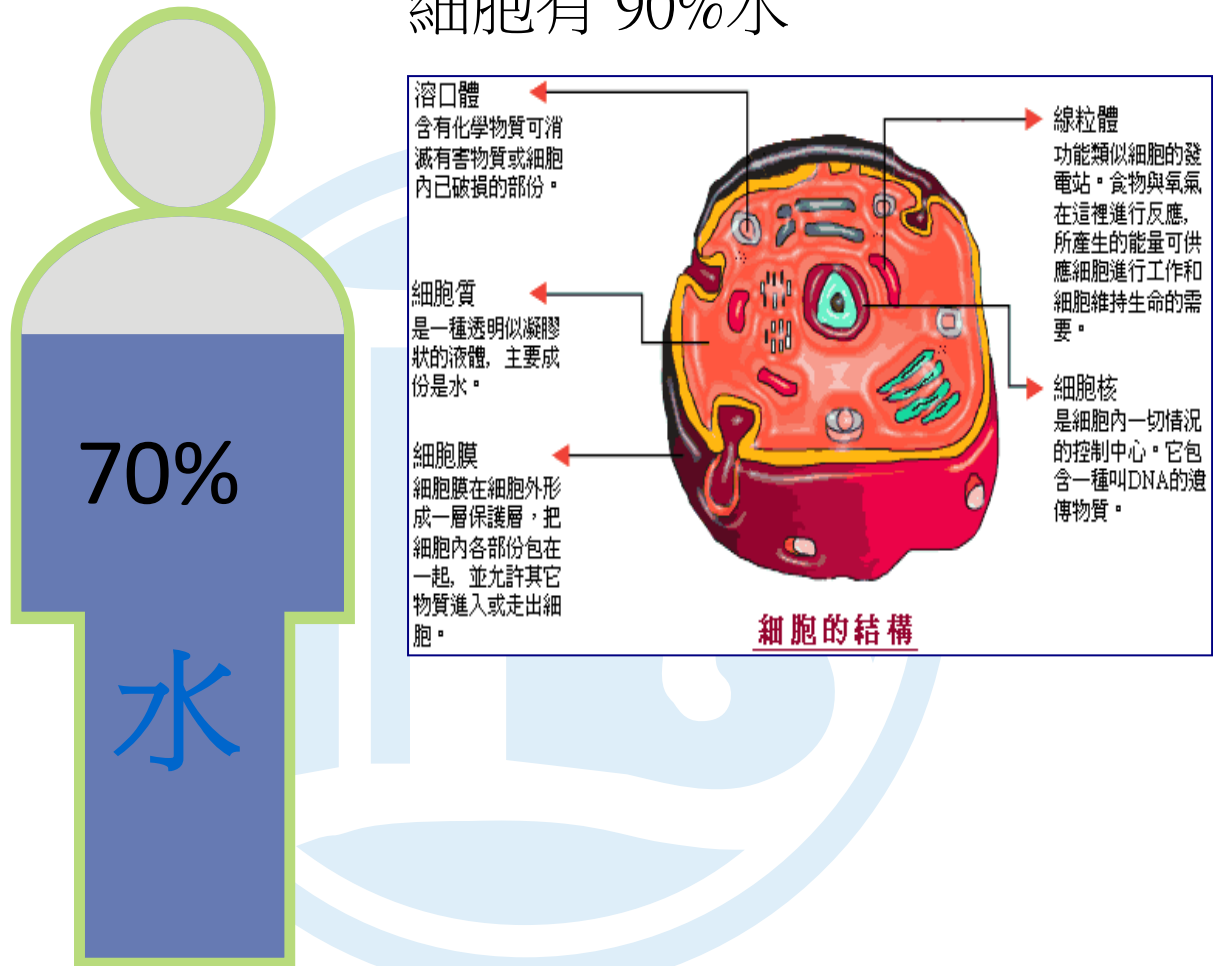
厚生労働省醫療機器製造承認番號 21600BZZ00376000號
「日本成人病予防協會」認定
認可番號1120號

目 錄

認識電解還原水	P1
目錄	P 2
水的重要性	P3
機能水歷史	P 4-5
世界五大名水-(含活性氫的水)	P 6-7
醫療益處	P 8-10
腸內的電位是負值	P 11-12
Leveluk SD501	P 13
強還原水 pH11 以上 ORP- 800mV 以下	P 14-15
還原水 pH8.5- 9.5 ORP-250mV 以下	P 15
淨水 pH7 ORP 0mV	P 16
酸性水 pH5.5 ORP +250mV 以上	P 17
pH2.5 強酸性水 ORP+1100mV 以上	P 18
強酸性水 Q&A	P 19
強酸性水與其他殺菌用藥品之比較表	P 19-20
電解還原水在改善疾病的使用方法與效果	P 20-21
一般疾病與電解還原水	P 22
臨床療效見證	P 23
飲用電解還原水 - 暝眩反應(好轉反應)	P 24-26
缺乏鈣質影響至鉅	P 27-30
國際新聞	P 31-33
理想電解水機應具備之條件	P 34
網頁與書籍參考	

水的重要性

細胞有 90%水



人體中 70%是水。水是生命賴以維持的泉源。體制健康、生命活力、青春與長壽的秘密，都是水。身體中常含好水，自然就容易保持健康與美麗。

機能水歷史

- 昭和 6 年(1931) 發明神農王留電機，由於諏訪方季先生著眼於水與電氣的關係，開始研究電解水對植物的影響。
- 昭和 27 年(1952) 開發最早的水電氣分解裝置。實驗對動物及植物所帶來的影響。
- 昭和 29 年(1954) 應用於農業方面（栽植稻作），製造「神農王留農業電機」。進行在農業上應用成效的研究。
- 昭和 33 年(1958) 在許多關心電解水的醫師及一般使用者的臨床實驗及使用體驗之後，「神農王留藥電機」開始上市。
- 昭和 35 年(1960) 神農王留液醫學藥學研究會開始，研究電解水在農藥及醫療兩方面的效果，尤其對醫療方面的實用化有更高的期待。
- 昭和 40 年(1965) 昭和 40 年 10 月 8 日，衛生署藥務局長將「藥字第 763 號」，告知各都道府縣長，認可為醫療用具。
- 昭和 53 年(1978) 此時社會開始對飲用水不放心，健康意識高漲，電解還原水生成器以醫療用物質生成器的形成，漸為社會所認知。
- 昭和 54 年(1979) 連續式電解水生成器的製造被認可，之後也付加了淨水的功能。
- 平成 4 年 6 月(1992) 在電視新聞節目中，將電解還原水以「驚異之水」介紹，對於功能和效果尚不認可的糖尿病及異位性皮膚炎等有關臨床病例，透過醫療現場以實際影像播出。
- 平成 4 年 9 月(1992) 開始出現期待電解還原水尚未被認可的功能及效果的動向。在這樣的社會背景中，設立了鹼性離子整水器協議會，電解還原生成器有了啟蒙，確立了包含銷售方式的業界倫理，並開始調查研究活動。
- 平成 4 年 12 月(1992) 由國民生活中心實行商品測試開始，發生了傳輸媒體發表對電解還原水的功能及效果產生疑問的情形。
其後經國會的質疑，衛生署指導鹼性離子整水器協議會應收集有關其品質及有效性、安全性等資料，以因應今日科學技術的進步。
- 平成 6 年(1994) 鹼性離子整水器檢討委員會發表了有關安全性與有效性的中間報告。

另外，(財)機能水研究振興財團主辦的第一屆機能水座談會於慕張會議中心舉行。(往後至 2001 年為止每年舉辦。)

- 平成 7 年(1995) 年初，日本林秀光博士發現電解水，能消除活性氧(自由基)其抗氧化功效。
同年，由前台大生化研究所呂鋒洲教授，亦以「超微量化學發光測試法」再進一步證實電解水，確實有抗氧化功效。
- 平成 7 年(1995) 台大醫學院生化研究所呂鋒洲博士以「超微量化學發光檢測法」證實「電解還原水」確可有效消除自由基。
- 平成 9 年(1997) 5 月日本九州大學學院白畑實隆教授（遺傳子資源工學），於國際學術雜誌 BBRC 發表論文，証實電解水可消除令人體 DNA 發生氧化障害的活性氧。長期飲用可以帶給您健康長壽。
- 平成 9 年(1997) 鹼性離子整水器檢討委員會成果，再度確認電解還原水的安全性，並報告可期待它對腸胃會有更好的效果。
基於此等研究結果，業界改定了鹼性離子整水器的安全標準，進行了提供更高水準產品的活動。
- 平成 10 年 1998 年 4 月 29 日中華民國行政衛生公佈第三次國民營養健康狀況調查報告指出：國人罹患五大富貴病的人口數，竟然高達了 918 萬人次，25 歲以下的男女嚴重缺鈣、13~34 歲的女性鐵質攝取量不足，上述國人的健康警訊，朝野上下各界都充滿著危機意識，卻束手無策。之後聯合國衛組織，公佈的最新調查統計資料顯示，全世界人口平均壽命最長的國家 — 日本(八十歲)。這個事實再證明了「長期飲用鹼性離子水，一則能夠獲得人體保健功效，可以祛除慢性病(富貴病)，再則更能獲得長壽」。
- 平成 11 年(1999) 第 25 屆日本醫學會總會審議員討論「電解機能水之於醫療」的議題，鹼性離子整水器檢討委員會提出，飲用水的電解還原水是世界首次雙盲測試比較臨床實驗電解機能水對人體腸胃「有效」。電解還原水可以有效消除自由基預防慢性疾病已深受國際間肯定的，多數老化及疾病均與自由基有關。
- 平成 12 年(2000) 將電解還原水的安全性與有效性的再次研究結果，向衛生署審查管理課報告。將鹼性離子水器協議會的事務局移交給(財)機能水研究振興財團內接管。
- 平成 13 年(2001) 在第 8 屆機能水座談會中，基於科學性根據，發表機能水應用的可能性。

世界著名的 - (奇蹟之水)

1. 法國 “Lourdes”

法國 “Lourdes” 泉是位於法國 “Pyrenees” 山脈腳下的一條小村莊，“Lourdes” 泉是該地很有歷史的泉水，有關的故事早已在 1858 年開始流傳，後來亦成為天主教的聖地之一，而該處的泉水更被譽為「擁有奇怪力量的泉水」，現在一年約有 500 萬人到訪。早在 2002 年 11 月 9 日，日本 TBS 電視台的「USO 日本」節目中，演出者將 “Lourdes” 泉水帶回日本，並交由九州大學 白畑實隆（しらはた さねたか）教授的研究室作分析，結果發現這譽為『擁有奇怪力量的泉水「含有豐富的」活性氫。』

2. 墨西哥 “Tlacote”

由墨西哥的首都「墨西哥城」出發，前往北面約 300 公里的地方，有一處名為 “Tlacote” 的小村莊，村莊內同樣發現「擁有奇怪力量的泉水」，而該處的泉水相信有治病的功能，為要得到這「水」，每日都有約 1 千人冒名而來，而著名的前 NBA 球星 “Magic Johnson” 亦曾用這水協自治療其愛滋病。早在 2000 年，日本電視台的「特別命令研究 200X」節目中，亦將這「水」交由九州大學 白畑實隆（しらはた さねたか）教授的研究室作分析，結果發現這「有治病功能的泉水」同樣含有豐富的「活性氫」。



墨西哥 “Tlacote”



德國 “Norudenau”

3. 德國 “Norudenau”

“Norudenau” 位於德國 “Dusseldorf” 以東 100 公里的 “Schmalerberg”，是一處著名的滑雪勝地，當中有一間名為 “Tommes” 的酒店，於 1992 年 1 月，酒店的 Mrs. Theo Tommes 在酒店地段內的一個廢棄石礦洞內進行調查，本來是為了尋找一處給酒店藏酒的地方，結果發現礦洞內有一種異常清澈的泉水，後來亦發現這「泉水」有治療功效，經過報章及傳媒的報導，使該處每日都有數百人乘坐公共汽車到訪，當中主要都是年老、患病及殘障人士。當然，這特別的「泉水」亦引起不同的研究，有些研究認為「泉水」的治療功效是因礦洞的獨特地理所致，亦有研究發現這「泉水」比一般的水輕約 8%。

4. 北巴基斯坦 “Hunazs”

除了日本人出名長壽外，在北巴基斯坦喜馬拉亞山的宏薩人（Hunazs）亦是世界上其中一個少為人知的長壽民族，由於當地獨特的地理位置，使當地的人和外界甚少接觸，但隨科技進步，世人得以向其他地域探索。在實地訪問的研究人員發現，這些人不單長壽，且是充滿活力，更重要的是，當地的長者沒有患上老人退化性疾病的跡象，而這些疾病卻一直困擾著美國等先進國家。宏薩人的生活簡樸，他們一般工作到八十歲或以上，而大多數人到了百歲生日時，還非常活躍，退休在當地似乎是未有所聞。他們長壽的秘訣，除了是因為他們幾乎素食的飲食文化外，當地的水源亦是一個相當重要的因素，然而，當地的水源中，亦發現含有豐富的「活性氫」，長壽之水與此似乎不無關係。

5. 日本「日田天領水」

各種奇特的水當中，相信「日田天領水」在亞洲地區會比較為人熟悉，這「水」來自日本的九州大分縣日田市，這地方是日本歷史有名的水鄉，除旅遊外，這處的「水」亦成為此處有名的商品。這「水」的特別之處是在於其來自約 1000 米深的地下深處，並且含有豐富礦物質及「活性氫」、「鈣」及「鎂」等，是一種含天然活性氫的弱鹼性礦泉水。在不同的研究中，發現「活性氫」能有效消除令體內細胞衰弱、肌膚老化的「活性酸素（active oxygen）」，因此長期飲用有「活性氫」的飲料可有防止身體及皮膚酸化之果效，而在不同 pH 值的使用下，亦會有不同的功效，因此「日田天領水」已成為世界名水之一。

醫療益處

越來越多醫院都採用還原水作醫療程序及越來越多文章評醫療益處，很多醫院都用還原水，它們是：

Kyowa Hospital (Hyogo Prefecture)
 Kitari Institute Medical Centre
 Showa University Hospital
 Kanto Teishin Hospital
 Mieseki Hospital
 Nara Prefecture College of Medicine Hospital
 Lida Hospital (Nagano Prefecture)
 Tokyo Women's College of Medicine Hospital
 Hamabatake Hospital (Kagoshima Prefecture)

市場上只有幾款獲得日本厚生省認可為醫療器具

2002 年 - 香港東區醫院 採用強還原水及強酸性水作為清潔及消毒用途，每年節省約 7 萬元清潔劑及消毒劑，現政府會推廣至其他醫院使用。

日本採用水療法的醫院/診所

診療科目	診療法	醫院名	醫生名	地址	電話	備註欄
1 全面	水療法	鳩山新的城市診所	篠原秀隆博士	埼玉縣比企郡鳩山新的城市		使用鹼離子水，酸性水，特異反應性，糖尿病等現代醫學難以根治的疾病，院方也以水療法克服。
2 特異反應性其他	水療法	自由是丘陵診所	龜山孝一郎皮膚科部長	東京都世田谷區自由是丘陵	03-5701-2500	對河村醫生接受教導，理解水療法，在頑固的特異反應性上使用鹼離子水，酸性離子水，施行治療，帶很多的痊癒例子。特異反應性的治癒率是達到 44 % 凌駕現代醫學。
3 全面	水療法	協和醫院	河村宗典博士	〒 651-2211 兵庫縣神戸市西區押部山谷城鎮榮譽別名北垣內 181-1	078-994-1202	充分活用鹼離子水，酸性離子水，致力於各式各樣的疾病疾病，很多的醫生們從全國拜訪研習，有豐富的臨床例子。
4 腸胃疾病	水療法	國立大藏的醫院消化器官科	北河哲治博士			鹼離子水研究的最高權威，也是機能水專題討論會推動者，應用於消化器官關係的疾病，有各式各樣的臨床例子。
5 特異反應性其他	水療法	鱈魚小兒科	鈴木敬謙老師	北海道函館市美原 1-39-20	0138-45-4153	
6	水療法	藤沼醫院	藤沼秀光老師	壱木縣河內郡上三川城鎮橫樑 347	0285-53-7105	
7 皮膚科	水療法	櫻花診所	劍堅持的真實老師	茨城縣筑波市倉庫費用 1600-3	0298-52-6270	
8 皮膚科	水療法	東京醫科大學霞是海濱醫院	內藤秀一老師	茨城縣稻敷郡阿見市內央 3-20-1	0298-87-1161	
9 內科	水療法	厚生省醫院	山田勝彦老師	東京都墨田區立花 5-2-7	03-3617-2121	
10 內科	水療法	藤沼醫院	藤沼老師	壱木縣河內郡上三川城鎮		

	皮膚科	水療法	裏面旅館皮膚科	井上老師	東京都小平市		
11	皮膚科	水療法	鯉魚小兒科	鈴木老師	北海道函館市		
12	小兒科	水療法	實際河皮膚科	實際河老師	東京都夜鶯區		
13	皮膚科	水療法	渡部診所	渡部老師	神奈川縣橫濱市		
14	內科	水療法	紫藤山谷診所	紫藤山谷老師	大阪府大阪市天王寺區		
15	內科	水療法	紫藤澤皮膚科	紫藤澤重樹老師	東京都練馬區東京大學泉 1-37-142 F	03-3925-8947	
16	皮膚科	水療法	實際河皮膚科診所	實際河久美子老師	東京都夜鶯區鷹一對 2-5-182 F	03-3760-9017	
17	皮膚科	水療法	仲田佳子老師	仲田皮膚科	東京都夜鶯區洗脚 2-18-4 uin 洗脚 2 F	03-3793-5131	
18	皮膚科	水療法	澤村正之老師	新宿櫻花診所	東京都新宿區一百人城鎮 2-11-22	03-3364-633	
19	皮膚科	水療法	井上康子老師	裏面旅館皮膚科	東京都小平市小川西町 3-18-15	0423-42-2345	
20	皮膚科	水療法	杉本榮一老師	杉本內科	東京都府中市府中町 1-1-5 高木大樓 4 F	0423-68-5814	
21	內科	水療法	魚鷹養宏老師	魚鷹養內科小兒科醫院	神奈川縣橫濱市南區宮元城鎮 3-55	045-731-2308	
22	小兒科	水療法	渡邊創老師	渡邊診所	神奈川縣橫濱市鶴見區鶴見中央 4-43-6	045-506-3657	
23	內科、過敏科、皮膚科	水療法	小河風雅久老師	小河小兒科內科醫院	靜岡縣富士市內原野 568-4	0545-36-0321	
24	小兒科	水療法	萩原民郎老師	萩原皮膚科診所	靜岡縣沼津市大手町 3-2-16 共榮大樓 2 F	0559-62-0311	
25	皮膚科	水療法	佐藤玄州老師	佐藤醫院	靜岡縣燒津市田尻股 1647	054-624-4804	
26	內科	水療法	褲田享老師	診所、父親	靜岡縣濱松市入野城鎮 6182-1	053-447-6667	
27	小兒科	水療法	鶴田光敏院長	鶴田光敏院長	名古屋市綠色區太古城鎮下鹽田 37	052-625-5469	
28	特異反應性等	還原水	兒科醫院	兒科醫院	1 丁目 7802-0016 福岡縣北九州市小倉北區宇佐町 10-9	093-531-0788	
29	過敏科	水療法	安藤由朗老師	安藤整形外科	石川縣金澤市泉ヶ丘陵 2-13-43	0762-43-1191	
30	內科	水療法	增永高晴天老師	北陸醫院	福岡縣久留米市	0942-34-7318	使用日田天領水(活性氫水)，對異位性皮膚炎的治療有顯著療效。
31	皮膚科、外科	水療法	碎木片添建二老師	碎木片添皮膚科、外科	東京都豐島區南池袋 1-13-24-2 F	03-3986-5477	白血病患者從多地來訪。是擁有近 20 年的歷史療法。全部預約制。
32	手槍	MMK 碘療法	C.L.I. 內科皮膚科診所	森時孝院長	東京都足立區柳們 1-36-8	03-3881-6116	硬化療法和結紮療法的合併治療。治療後 5 年再度發生率僅 10 %。「國立佐倉中央醫院 (山田秀夫醫生)」,「國立相模原醫院 (金田夥伴良好醫生)」,「慈惠醫生大青戶醫院 (水谷央醫生)」
33	當中痔核 [內痔核]	內腔鏡治療 [治療內腔鏡]	足立互助醫院	山本學院院長	〒 108-0014 東京都港區結縷草 5-23-13 K ビル 2 F	03-3454-8698	無擦撞、無刺激、無痛整體療法「ineit 療法」開發。這個療法的治療院在全國擴大。 http://www.mutsuu.com/ http://w-21.net/dron/health/mutuu.htm
34	全面	む精通整體	田城鎮中央治療室	木村仁院長			

			阿倍小兒科內科醫院	阿部勝利院長	島根縣出雲市大津新崎城鎮 1-18-4	0853-21-3100	驅使中藥碰上難治之症的治療。沒[不] 使用類固醇而拿疼痛。
35		中醫	半藏的門口腸胃診所		千代田區曲隴子城鎮 1-7-25	03-3265-5566	推動新谷療法
36		內腔鏡手術	個是醫院		大分市南邊鶴崎 2-6-5	097-527-2151	推動新谷療法
37		內腔鏡手術	前田醫院	前田昭二院長	東京都港區根源紅坂 1-1-5	03-3408-1136	推動新谷療法
38		新免疫療法	東方三鷹診所	竹內昭教授七院長八木田旭日邦	東京都三鷹市		
39		新免疫療法	近畿大學腫瘍免疫等研究所	八木田旭日邦教授丸山昭二講師			
40		新免疫療法	吉岡婦產科醫院		千葉縣市川市		
41		新免疫療法					

腸內的電位是負值

我們所喝的水並不是在食道、胃或小腸吸收，有 90%是到了大腸才開始被吸收，從外科手術不難發現，小腸之前的消化管內是粥狀的內容物，大腸的內容物則是固體，所以可推測水分在大腸時絕大部分被吸收了。

日本生物權威光岡知足教授所寫的《腸內細菌的話》一書中，曾列出消化管各部位「氧化還原電位的值」。胃是+150mV，十二指腸、空腸是-50mV、回腸是-150mV、盲腸為-200mV、直腸是-250mV。此外普通的自來水電位是+450mV 到+650mV 之間，瓶裝礦泉水或天然水等的電位約在+200 到+400mV 之間。

自來水還原電位 +450mV ~ +650 mV
瓶裝礦泉水或天然水 +200mV ~ +400mV

在胃中+150mV 的氧化還原電位會慢慢的下降，最後在直腸變成-250mV 這個事實意味著什麼？

前面提到，嘴巴所喝的水，大部分到達大腸（盲腸、結腸、直腸）之後再被吸收，這和氧化還原電流之間有所關聯，這正是「自然的攝取原理」。

對人體（消化管）而言，最理想的水其氧化還原電位是-250mV。但是我們一般所喝的「水」卻比這個值高。因此必須花一些時間，將電位高的水，經由腸內微生物的複雜氧化還原反應過程，慢慢使其下降，就以到了大腸來說，水的值降到-250mV，然後再首次被身體所吸收。

或許喝「還原電解水」的人已經注意到，即使喝了很多水，也不會囤積在胃中，很多人一直認為「還原水」是小分子水，所以容易被吸收、排泄，但了解上述的事實後，可發現問題不在於水分子大小，而是在於「電位」。換言之，氧化還原電位低的水適合人體，電位降低才能被人體接受。

電解還原水的「電位」在飲用前已低到「-250mV」，到了大腸之前，就不需降低電位，而飲用的同時，體內就已發出吸收的信號，所以從上消化管（口、食道、胃）的階段可以迅速吸收，也因而排泄會變迅速。

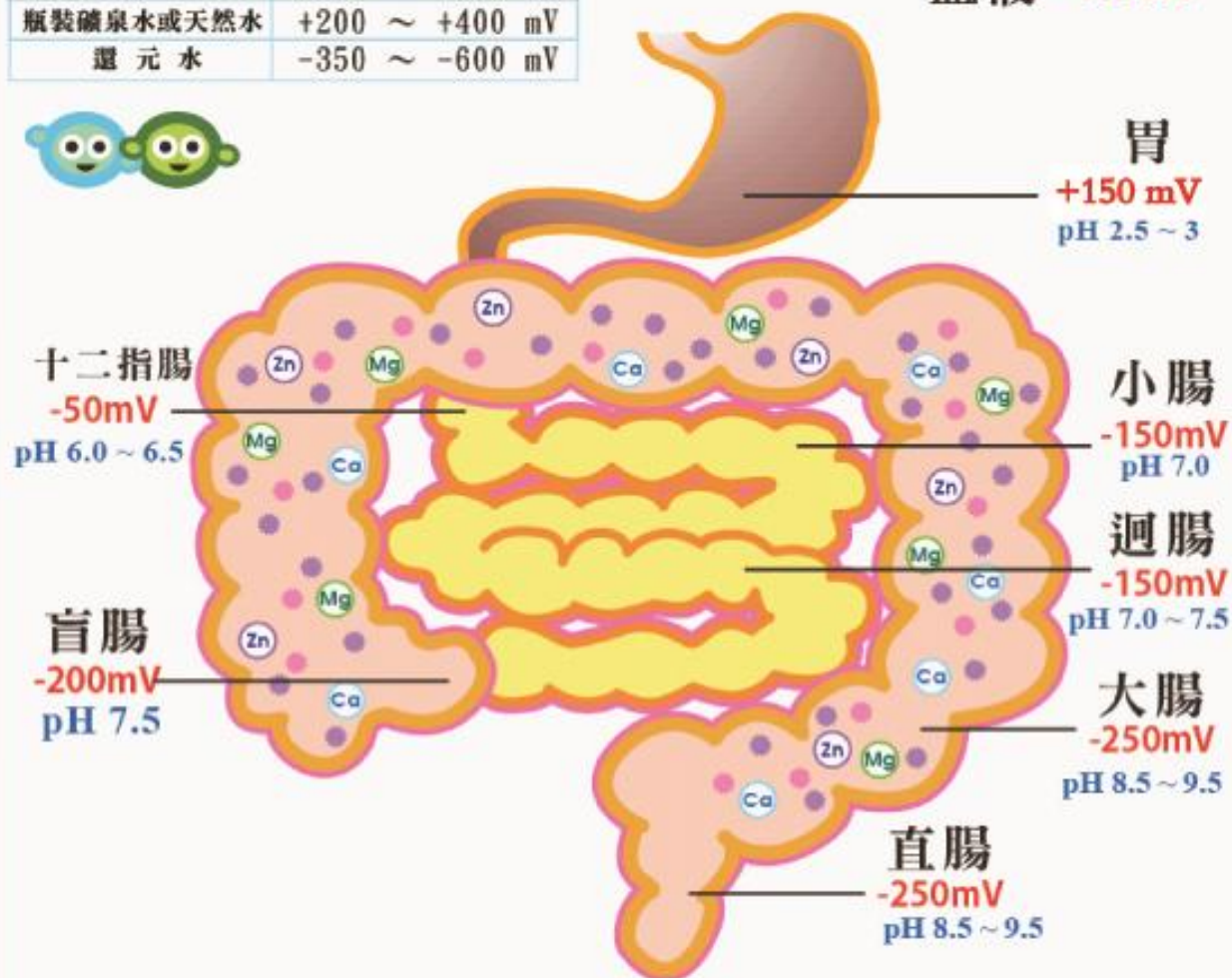
腸道健康 與 氧化還原電位 (ORP) mV 的關係

腸內微生物的複雜氧化還原反應過程
(-50mV ~ -250mV)

	還 原 電 位
自來水	+450 ~ +650 mV
瓶裝礦泉水或天然水	+200 ~ +400 mV
還元水	-350 ~ -600 mV



健康
血液 -100 mV



1. 強還原水 pH11 以上(ORP-800mV) (不可飲用)



強還原水的特點

1. 洗淨力 — 溶解物質的洗淨力強
2. 膨潤作用 — 在短時間能使物品柔軟化
3. 溶解力 — 溶解抽出物品的力道很強
4. 熱傳導 — 傳熱快，時間短

- 1) 清除蔬果農藥
- 2) 除去蔬菜的澀味
- 3) 洗淨
- 4) 洗衣
- 5) 清洗
- 6) 去污

只需浸 5-10 分鐘，可以清除蔬果中的農藥。

迅速去除筍、蕨、紫萁等澀味。

肉類、蔬菜、魚的除菌洗淨。粘板、抹布的洗淨。

可減量洗潔劑，而洗滌水只需 1/3 - 1/4，所以有經濟效果。

清潔抽煙垢的油污等，能完成廚房全體的洗淨，除去廁所的黃色污垢。

因有超膨潤力，所以適用於去除咖啡、醬油等及其他油類污垢

所謂強還原水

在 pH 11 以上、氧化還原電位-700 ~ -850mV 的水，強還原水含有微量氫氧化鈉，具有洗淨效果，為了提高除菌效果，可以在使用強酸性水前先用強還原水洗淨。

- ✧ 除去對細菌是溫床的蛋白質，脂質的污垢。
- ✧ 也有去鮮魚的黏液的威力
- ✧ 除地板或側溝黏滑，發揮除污垢效果
- ✧ 對去油污的洗淨也發揮效果。

2. 還原水 pH8.5-9.5 (ORP -250mV 以上)

電解水係唯一經日本厚生省證實對胃酸過多、慢性腸瀉、消化不良、胃腸內異常有效能



還原水的特點

1. 膨潤作用 — 使物品柔軟化的作用
2. 溶解力 — 溶解抽出物品的作用
3. 熱傳導 — 熱量傳導快沸騰的時間短

1) 清除蔬果農藥

只需浸 30 分鐘，可以清除蔬果中的農藥。

2) 當作飲用水

特徵為無異味，喝下時感覺舒暢。早上一起床就喝電解還原水，能夠增加細胞的活力而有益健康。飲食中至少要喝一公升左右，這樣才能夠保持身體酸鹼平衡。

3) 用餐中的飲水

吃過多蛋黃、白米、雞肉、豬肉、牛肉等酸性食品時，也要多吃蔬菜是理所當然；讓我們多喝鹼性還原水吧，這樣才能夠取得酸性及鹼性的平衡。

4) 茶、咖啡、紅茶

(展現出柔和漂亮的顏色)

茶：防止丹寧酸、呈現漂亮的顏色。

咖啡：香醇有透明感，感覺原本的酸味、美味、咖啡豆的量約一半即可。

紅茶：色澤好，容易入口好喝。

5) 孕婦多喝有益

地球上最好的水為包裹嬰兒的羊水，可惜羊水像自然界的水一樣受到了污染。據稱，新陳代謝異常嬰兒的出生率所以會增加，原因就在羊水受到污染。如果想要改善，孕婦應多喝電解還原水。

6) 威士忌等的加水

威士忌是強酸性的酒，加入電解還原水是顯示鹼性，可防止爛醉。

7) 味噌湯、海帶湯、湯

味噌湯：請減量味噌，也能煮出與之前同樣的味道。

海帶湯：帶出材料的味道，做出好喝的海帶湯，蛤蜊等裏面肉的大小無改變，味道也入味。

湯：用還原水的溶解力可把材料的味道提出，做出美味好喝的湯。

8) 調味料

醬油、中濃醬油等少放 1/3 - 1/4 的量，加入還原水就非常美味。

9) 去除蔬菜的澀味

去除牛蒡、洋蔥、筍絲、蕨、紫萁等中的澀味。

- 10) 用於洗淨蔬菜等植物 自來水所含的氯氣會將食物的營養素破壞，而電解還原水反而可以防止營養流失。
- 11) 肝、肉類等浸泡 肝、羊肉等浸泡 20-30 分鐘能清乾淨血水所以無腥味。
- 12) 燉煮食物 能煮出材料的美味及容易煮熟，如果加入調味料味道會變濃郁。
- 13) 導熱快 還原水導熱非常快所以水很快就開，料理時間縮短就可節省煤氣費，請注意不要煮炊太過。
- 14) 用於澆灌植物，可促進種子的發芽、成長 可使植物保持新鮮，並恢復生氣。一般說來，盆栽植物適合使用電解還原水，插花適合酸性水，但也有例外，最好先檢查之後再使用。
- 15) 動物、寵物的飲用水 會更有活力，較無體臭，大小便的臭氣會變淡。
- 16) 去除有害的添加物 例如：盒裝豆腐，只要浸兩分鐘左右，可以除去食物中的添加物。
- 17) 用於染色 電解還原水用於染色，可使顏色變得鮮明。用於磨墨，則可使墨汁變得更黑更滑。
- 18) 有益健康 電解還原水能夠幫助胃腸蠕動，在對消化不良、胃酸過多、慢性痢疾、胃腸異常發酵、產生胃酸上有明顯的效果。繼續飲用會慢慢把酸性體質改善成弱鹼性體質。

體質改善：每天飲用 2 公升以上，能把酸性體質慢慢改善為弱鹼性體質。

鈣：繼續飲用就能補充鈣質，停止心情煩躁。

淨化血液：每天飲用 2 公升以上，血行良好。

3. pH7 淨水 (ORP 0mV)



服用藥品和沖牛奶時

能夠去除水中的漂白粉、水銹和混濁物，以製出好喝的淨水。因為還原水能很快被人體吸收，所以在泡嬰兒奶粉和服藥時請使用淨水。

4. pH5.5 酸性水 (ORP +250mV 以上) (不可飲用)

日本厚生省已證實酸性水具有收斂效果



酸性水的特長

1. 收斂作用 — 緊縮收斂的作用
2. 洗淨力 — 具有漂白、亮麗的作用。
3. 殺／制菌力 — 具有抑制發霉和抑制雜菌繁殖等作用。

- 1) 肌膚使用的美容水 酸性水對皮膚有收斂的作用。保護皮膚健康，增加化妝效果。
- 2) 洗頭髮 保護髮質、防止脫髮、秀髮爽。
- 3) 刮鬍水 消毒刮鬍水，保護皮膚。
- 4) 漱口 預防牙周病、牙齦炎、感冒扁桃腺炎及其他細菌感染。
- 5) 作為收斂水（收斂） 在沐浴之後上和刮鬍子之後請用酸性水有效收斂毛孔，平整肌膚。如果洗澡水中混合有酸性水，浴後身體會非常清爽。
- 6) 其他美容 具備輕微消毒作用，使皮膚光滑柔軟、預防青春痘、面皰、女性潔膚液等保護曬傷肌膚，效果尤佳。
- 7) 煮蛋 煮蛋時，縱然殼破了，裡面的蛋白也不會跑出來，容易剝蛋殼。
- 8) 冷凍食品 用酸性水來澆冷凍食品、魚、蝦等等的話，甜味不會因解凍而流失。
- 9) 沾上茶垢的杯子、燒焦的鍋子 浸泡一個晚上容易洗掉。
- 10) 用於煮麵條和做天婦羅的外皮 烏冬麵和蕎麥麵，通心粉等煮出來光鮮而且彈牙，也能做出專家味道的烏冬麵和蕎麥麵，酸性水加入天婦羅的漿粉，能做出好味脆口的天婦羅。
- 11) 用於保存蔬菜與水果 蔬菜和水果用電解還原水洗過之後，再灑上酸性水，就可以長期保存。例如草莓等，即使用水洗，也不容易洗壞。
- 12) 洗淨砧板、餐具等 由於洗淨力、殺菌力都很卓越，所以最適合洗淨砧板和餐具。如果清洗抹布、毛巾，則不會發霉、發臭。同時，由於用於稀釋洗餐具用的清潔劑，可以減少起泡，所以還能防止手部粗糙。
- 13) 用於擦拭玻璃製品 對眼鏡、鏡子、放大鏡、玻璃杯等，玻璃產品的去污效果極佳。
- 14) 用於清洗寵物的毛 可使寵物的毛又美又有光澤。
- 15) 用於火傷、割傷 可迅速治癒火傷，對割傷則有止血作用。
- 16) 打傷、扭傷、挫傷 利用棉紗布浸濕酸性水後，敷上可立即見效。

特別推薦

5. pH2.5 強酸性水 (ORP+1100mV) (不可飲用)



強酸性水的特點

1. pH 值 2.7 以下，所有細菌及微生物幾乎都無法生存。
2. 強酸性水的氧化還原值高達+1100mV 以上，一但與細菌接觸，迅速地把細菌氧化，亦即所謂的「殺菌」。
3. 溶存氯氣攻擊細菌表面的氨基酸基，把細菌表面的蛋白質變異，破裂、進而瞬間死絕。
4. 無任何副作用，不含化學物質。
5. 強酸性電解水以前的名稱為次亞氯酸水。2002 年 6 月由日本食品衛生法認定為添加物，廣泛地應用於食品方面的消毒烹調加工設施等殺菌方面。

- 1) 牙科有關的各項清洗、消毒、殺菌
- 2) 皮膚方面各種疾病之緩解
- 3) 傷口與潰瘍之處理
- 4) 呼吸系統之沖洗
- 5) 泌尿及排泄系統之沖洗
- 6) 醫療儀器之洗滌
- 7) 料理等前後必須洗手是處理食物基本的衛生
- 8) 廚房、浴廁的清洗
- 9) 蔬菜水果之洗滌
- 10) 醫院地皮之清洗
- 11) 廣泛使用的地方

甚至牙齒整治時之漱口等等，可說目前用於醫學方面最廣泛的一種。

包括最惱人的過敏性皮膚炎、香港腳、癬、莫名的癢感都可用浸泡、塗抹或噴霧，直接敷於皮膚上以減輕不適。

包括傷口發炎、糜爛、褥瘡、火傷、燙傷、糖尿病引起的皮膚或神經末稍壞疽…等等，均可以電解氧化水救急，有時可以權充雙氧水使用。

因鼻腔發炎、扁桃腺發炎、咽喉發炎而必須「洗喉嚨」時，電解氧化水是個不錯選擇，不過本法應由耳鼻喉科醫師施行比較安全。

例如外陰部、肛門的清洗，有防治感染或惡化之效。日本甚至有泌尿科醫師用於病患泌尿系統的沖洗。

包括內視鏡、血液透析儀(洗腎機)的消毒、清洗，都可以使用。

洗手後，再用強酸性水沖洗，會更有除菌清潔的效果

都可以消除異味。

可清除污垢或農藥、肥料殘餘，比用洗潔劑安全很多。

依日本部份醫院的試驗，可以減低院內感染之比例。

家庭衛生、美容院、理髮店、食品加工、幼稚園、保育員、農園（人造園林）、看護老人家庭、寵物店、老人院設施等

● 注 意 事 項 ●

- 服藥前後 1 小時，請勿飲用電解還原水。
- 服用藥物時請飲用淨水。
- 山泉水、地下水請勿使用。
- pH10 以上請勿飲用。
- 水機清洗時之還原水或酸性水請勿使用。
- 酸性水，強酸性水及強還原水皆宜外用，請勿飲用。

強酸性水

Q & A

1. Q：何謂強酸性水？

A：這是利用一般的自來水，加入少量食鹽(精鹽)，經電解所生成的水。加入食鹽，主要在促進電解的速度，不再另外加入其他物質，所生成的水，卻有驚人的殺菌、抗菌效果。

2. Q：強酸性水之驚人效用到底為何？

A：主要在其殺菌力。所謂超酸性水為 pH2.7 以下，氧化還原電位+1100mV 以上，溶存氯化物為 5~60 PM 以上的電解水，而細菌所能生存的環境為 pH3~10 之間，氧化還原電位為-700~ +800 之間，所以超酸性水可在一瞬間殺滅細菌，其中溶存氯化物更可縮短殺菌時間，強化其驚人效果。

3. Q：為何強酸性水對於治療異位性皮膚炎有強大效力？

A：一般健康的肌膚會分泌皮脂，使皮膚呈弱酸性，弱酸性之肌膚對於細菌具有防衛機能，但患有特異性皮膚炎之肌膚，皮脂不易分泌，所以皮膚呈鹼性，使抵抗力減弱，造成發癢。強酸性水可以消滅造成奇癢的細菌，斷絕此惡性循環，同時可收斂皮膚毛細孔，控制皮脂的分泌，保持理想狀況的弱酸性肌膚。

4. Q：使用強酸水是否會造成如同使用類固醇軟膏之副作用？

A：皮膚使用強酸性水後即還原成弱酸性肌膚狀況，不會像化學藥品一樣有殘留性，所以不會有副作用。

5. Q：強酸性水除了防治皮膚症狀外，還有其他功用嗎？

A：強酸性水的強效消菌力並不只限於治療異位性皮膚炎。其他如對於牙周病、齒肉炎等也具有很大的功效，只要在刷牙時，使用強酸性水漱口，即可消除雜菌，且不殘留齒垢，保有健康的牙齒 (有須要時才使用)。另外，清洗食物、碗筷、鍋具都具消毒殺菌的效用，對於家居衛生的防護有莫大助益。

6. Q：使用強電解氧化水後有無副作用？

A：無副作用，但使用過後需用清水或鹼性水清洗一次以便還原。

強酸性水與其他殺菌用藥品之比較表

菌	強酸性水 pH2.7 以下	殺菌用藥品	
		次亞鉛素酸 蘇打	氯化物溶液 PH2.6
大腸菌	30 秒以內	30 秒以內	24 時間
沙門菌 salmonella	30 秒以內	30 秒以內	24 時
腸 炎 biblio	30 秒以內	30 秒以內	30 秒
M R S A	30 秒以內	30 秒以內	24 時間
念珠菌	30 秒以內	5 分	無殺菌效果
香港腳菌	30 秒以內	5 分	無殺菌效果

電解還原水在改善疾病的 使用方法與效果 (500cc 為一杯)

胃腸異常發酵：空腹飲用最佳，腸內有異常發酵現象時，飲用量增多	每日三至四杯
便秘、肩膀酸痛：早餐前約 500cc，及晚餐前各喝約 500cc，最理想	每日三至五杯
下痢：下痢次數越多越增量，不定時喝三至四回	每日三至五杯
胃部疼痛：空腹飲用和感覺疼痛時飲用	每日三杯以上
食慾不振：飯前一小時飲用最佳	每日三至四杯
發熱頭痛：不拘原因，空腹飲用為佳	每日三至四杯
噁心嘔吐：同上	每天三至四杯
糖尿、腹內脹水：宜空腹時飲用 500cc 以上，驗尿可看出效果	每日三至六杯
咳嗽、痰、胃氣痛：胃氣痛時喝 350cc	每日三杯以上
高血壓、底血壓：空腹時或飯前一小時	每日三至四杯
肥胖症：空腹時喝 540cc~720cc	每日六杯以上
消除疲勞：洗澡前 500cc~後 500cc	每日 1.5 杯以上
改善體質：過敏症、濕疹、隨時飲用，效果顯著	每日四至六杯
※每日晨起空腹飲用 300cc~500cc 最佳。 ※每日標準飲水量，應為個人體重十分之一的水，才符合保健需要。嬰幼兒除泡奶粉外，正常補充飲水。	

一般疾病與電解還原水

糖尿病	罹患糖尿病時，在攝取糖分之後，血糖上升快，卻不易回復原來的數值，在尚未嚴重到要注射胰島素時只需要在家中飲用電解還原水就可治癒。
支氣管哮喘	支氣管哮喘於重症時，通常以副腎皮質類固醇製劑來治療，但長期使用會使副腎機能減低，但飲用電解還原水，配合氧氣，點滴及實施 MME，便可有效改善。
肝炎	肝炎可透過除去廢物獲得改善，使用水療法(飲用電解還原水)，能夠在三個月左右治癒一般認為難治療的慢性肝炎，但需在發展成肝硬化或肝癌前實施。
高血壓	人體血液中 83%為水，如果為優良水質，則根據「基」理論，血液循環就會變得流暢而使血壓降低，即使是難下降的低血壓(舒張期血壓)也沒有問題，飲用電解還原水，可減少降壓劑用量，甚至不必再服用藥物。
腎臟病	可說是所有疾病中最適合水療的。腎臟負責將血液中的廢物經由尿液排出，腎臟不好，則排尿機能會減低。只要把飲用水改為電解還原水，就可改善腎臟病。
高血脂肪症	患有此症狀之病患，多為飲食生活歐美化所致，原因血液中的脂肪增加。同時會造成血管堵塞高血壓、動脈硬化等，如果每餐飯前先喝 1 公升電解還原水，就不會有問題。
肩膀酸痛、神經痛	這兩種疾病一樣是血液循環不良或痛的部位有廢物累積所造成的。在家庭中從事水療必須每天喝體重 10%的電解還原水，並用酸性水洗澡。只要有恆心去做，一定可獲得效果。
更年期障礙	一般發生於 45~55 歲之女性朋友，唯有在年輕時就將飲用水改為電解還原水，並採用三件一套的水療法，即喝還原水，用酸性水洗澡。並照射良質光線，才能夠避免。
痔瘡	為一般人都怕別人恥笑的隱疾，在割除後最好以強酸性水洗滌傷口部份，並用手指按摩 20~30 分鐘，並配合飲用還原水，只要一星期左右便可看出效果。
慢性下痢	主要為腸功能減低腸內細菌有死亡之傾向所引起，飲用雙重電解提高鈣濃度的還原水，同時要喝體重 10%的量，這樣大便就會慢慢變硬了。
初生兒黃疸	日本醫學博士池澤醫師表示：初生兒飲用還原水後，由於很容易被吸收，且能沖淡膽紅素，促進代謝作用，因此不但能使血液流暢，還能產生抵抗黃疸的抗體。
預防妊娠中毒	妊娠中毒主要為母體的羊水受到廢物污染，量少且混濁所致，日本三島婦產診所院長中村徹認為，還原水的浸透性強，且利尿功能良好，可有效將母體內的廢物及髒東西，排出預防妊娠中毒。

注意事項

體質較差者，初次飲用電解還原水，著有「腹瀉」「皮膚腫癢」現象，只因排泄體內酸毒之故，請放心繼續飲用。

※ 以上內容節錄

日本醫學博士篠原秀隆之著作：好水喝出健康來及

台大醫學院生化研究所呂鋒洲教授之著作：電解水是好水



臨床療效見證

日本厚生省認定療效：藉由電解還原水而得到的醫療效用。

※ 電解還原水：腸內異常發酵、慢性下痢、消化不良、制酸、胃酸過多。

※ 酸性水：有收斂作用，用於美容、殺菌、消毒、癒合。

日本協和醫院臨床療效：

※ 糖尿病患者的血糖值下降

※ 糖尿病性壞疽症的末梢循環改善

※ 痛風患者的尿酸值下降

※ 肝疾患者功能獲得改善

※ 胃、十二指腸潰瘍的改善，且復發率降低

※ 高血壓、低血壓的改善

※ 氣喘、蕁麻疹、鼻炎、皮膚炎、過敏性症狀的改善

※ 胃切除手術後持續性下痢的改善

※ 手術後腸管麻痺的早期改善

※ 新生兒血清黃疸數值的改善

日本各醫院之臨床療效：

病 症	結 果	醫 療	主治大夫
消化不良	19~43 天痊癒	國仲醫院	國仲寬長 博士
膽固醇過高	30 天恢復正常	鍛治診療所	西尾直人 博士
五十肩	14 天症狀消失	鍛治診療所	西尾直人 博士
便秘	很快恢復	鍛治診療所	西尾直人 博士
噁心嘔吐	2 天即可改善	順天常醫大外科	小暮路三 博士
濕疹	60 天治療	景福理學診療所	田村 治 博士
糖尿病	4 歲男血糖值 300mg 30 天改善	醫學博士	桑田敏二郎博士
氣喘病	90 天後很少發作	國仲醫院	國仲寬長 博士
心臟病	60 天改善	國仲醫院	國仲寬長 博士
妊娠中毒	治療	渡邊醫院	渡邊動 博士
過敏性皮膚炎	30 天痊癒	小木醫院	小暮路三 博士
骨骼疏鬆症	60 天改善	神戶協和醫院	河村宗典醫師

飲用電解還原水 – 暝眩反應(好轉反應)

由於生活水準提高，各項民生問題、醫學保健等受到重視，因此越來越多有關的健康食品、保健方式被民眾所討論，這除了顯示我們國民生活水準的提升外，也表示現代國民對醫學常識和保健觀念的需求。

這是部分初次飲用電解還原水可能會產生的一些現象，飲用後身體短時間內會覺得有些微反應，這並不是食用的副作用，而是一種好轉現象，中醫稱作「暝眩反應」。

發生暝眩的原因：

- 一、電解還原水有較強的溶解及滲透力，可將體內毒素、廢物、異物，由糞尿中排出體外，因此有利尿功能，糞便成水狀，或經由排汗系統排除。
- 二、電解還原水生成有效「鈣離子」，使過去不大正常或已停止運作的內臟，慢慢恢復正常，讓人有不適合的感覺。例如：腸胃方面會有腹痛之感，乃是腸開始運作使糞便因而剝離，而腸道產生腹痛或下痢，有時則因體內毒移動，而發生疼痛或是出疹一時增加，手腳輕微浮腫現象。

暝眩反應主要症狀如下：

- **較酸性體質者**：喉乾舌燥、頻尿、白天易困、常放屁
- **高血壓者**：頭會有沈重的感覺，頭昏的現象大約會持續一至二週
- **骨潰瘍者**：潰瘍部位會疼痛或鬱悶感覺
- **胃下垂者**：胃稍感不適，想嘔吐
- **肝不好**：想嘔吐、皮膚略會搔癢或出疹現象
- **肝硬化者**：有時排便會有血絲或血塊
- **腎臟病者**：會有蛋白質減少、臉部水腫，腳部亦會有輕微浮腫的現象
- **糖尿病者**：尿中糖份一時增加，手腳水腫現象
- **痔瘡患者**：排便會有出血現象
- **青春痘**：初期會稍微增加，很快漸消失
- **慢性支氣管患者**：會有口乾、頭昏和痰不易咳出現象
- **皮膚過敏者**：初期皮膚發癢加劇，但最多三至七天即會趨於緩和
- **神經功能患者**：會導至不易入睡，故睡前不宜飲用
- **白血球減少症**：會覺得水乾、多夢、胃口不適
- **風濕痛者**：患部會輕微酸痛
- **痛風及月內風者**：會有全身性無力感或酸痛，但持續二至四天後逐漸消失

※ 補充說明：「暝眩反應」通常是在第一至二週內就會消失，而較強烈的時期只有二至五天，當然並不是每個人都有這種現象，而是因個人體質而異，不過無論如何都不會使病症產生惡化現象。

※ 反應較強者，顯示其本身健康情形不佳，並不須太過驚慌，這種反應有時並不會馬上發生，必須經過一段時間才會產生，然後漸漸改善，通常需要二至三週時間。

缺乏鈣質影響至鉅

我們談營養時，總是談各種維他命，其實沒有礦物質，維他命對我們健康能產生的作用相當有限了。礦物質對身體的發育成長，對身體各種功能的控制，都發生積極的作用。如果我們缺乏礦物質，身體就會顯出異常現象。如果我們攝取適當的礦物質，骨骼就會強壯、牙齒會堅實、神經穩定、肌肉結實、心跳規律、姿態優美、頭腦靈活、器官健康。

在許多礦物質之中我們常常會缺鈣。例如一個成年人，身體中會包含了三至四磅鈣，不過，有百分之九十九是藏在骨骼和牙齒之中。據專家研究，每個人每天至少要攝取四克的鈣才足夠，像斯堪地那維亞半島上的人，他們鈣質充足，所以比歐美人魁梧。而美國人的鈣攝取量，每天不到一克，難怪大多數美國人都有蛀牙、骨質鬆脆、神經緊張及肌肉鬆弛等。

缺鈣會神經緊張

缺乏鈣時，固然會有上述明顯的症狀出現。但是我們可以更容易，從軟組織異常現象上看出。最應注意的現象是神經緊張。我們血液中鈣不足時，神經就不能傳達信息，因而變得緊繃。小孩如果缺鈣，會坐立不安、易哭、鬧脾氣。嚴重缺鈣時，肌肉會抽筋、顫抖，小孩有種情形，多是缺鈣引起的，也極可能連帶缺乏維他命 D。

小孩咬指甲、睡眠不穩；大人疊腿時抖動、手指常輕敲桌面或是其他東西，都是缺鈣的象徵。成年人對自己所愛的人亂發脾氣、一點小聲音就嚇一跳、缺乏耐心、心神不寧、經常失眠等，也都是缺鈣導致的。如能多吃含鈣豐富的食物，並附吃含磷、維他命 B 雜、不飽合脂肪酸、碘和維他命 D 的食物，症狀一定會改善。

青少年發育期更不可缺鈣

一些敏感的肌肉組織，常會抽筋，特別是在育旺盛期的少男、少女身上發生，這也證明是缺鈣。他們發育時期，特別需要大量的鈣。以擴張其體格。男孩常抽筋的地方是腿部肌肉，而女孩則是腹部。

缺鈣時，心肌也會異常。我們的心臟在正常情況下，每分鐘跳七十二次，如果缺鈣時，心肌不夠結實，跳動起來就有點吃力。假如攝取的鈣充足，身體上任何肌肉，都會有彈性有力量。像小孩小腹突出，肩不夠寬、頭向前傾等，都說明肌肉彈性不夠也不結實。任何年紀的人，若是姿勢不良，都可能是缺鈣引起的。

在身體受傷出血時，能使血液凝固，也是因有鈣的關係。如果一個人缺鈣，可能會因一些小外傷，而流血不止死亡。由上述一些情況來看，鈣對我們健康是多麼重要了。
(資料來源：中華日報 82.1.15)

離子型鈣與結合型鈣

※ 離子型鈣

離子型鈣進入體內，全被迅速吸收，負責維持體液、血液酸鹼平衡作用，促進細胞功能，調節荷爾蒙分泌，沒有攝取過剩之弊害。

※ 結合型鈣 (結合型鈣片，鈣粉)

被人體吸收，因為必須有維他命 D、K 之助，故吸收率僅 25~30%，且攝取過多，會造成動脈硬化與結石。

吃石灰質放石頭？

許多住在硬水區的居民，在將水煮沸時，會發現有白色的混濁物，或是出現白色沈澱物。其主要原因是硬水中的鈣、鎂等礦物質含量較高。這些溶於水中的礦物質，在水溫升高時，形成不溶解狀態，如碳酸鈣、氧化鎂等沈澱物。而老一輩的人稱此鈣化物沈澱為「石灰質」，認為這是導致人體結石(如：腎結石、膽結石)的原因。

然而吃石灰質真會放石頭嗎？其實這是錯誤的觀念。人體只要多攝取水份，不論是硬水或軟水，都能降低人體內導致結石成份之一的草酸濃度，降低草酸鈣結石的發生。而補充充足的水份，亦可降低尿液中「鈣」的濃度，二者都可降低結石的發生率。英國曾經做過硬水、軟水和結石相關的調查與統計，結果發現：軟水地區的人比硬水地區的人罹患結石病機會比較高。

美國哈佛大學醫學博士葛漢曾針對鈣攝取量與腎結石之關聯性作一項研究，其研究指出高鈣攝取量與腎結石罹患率有更密切的關係。

葛漢博士最後結論出：高鈣攝取反而可降低腎結石的形成的可能性。而醫學界也證明，多喝水可以降低動脈硬化、冠心病、高血壓、心臟病及心臟血管性疾病之罹患率。

其實我們所飲用的水，本身就含有多種的礦物質，而這些礦物質除了存在於水中，也同樣存於蔬菜、水果等食物中，而水與食物皆是補充人體礦物營養的來源。然而目前市面發售之淨水器，將水中的礦物質悉數除盡，實在不必要也無意義。

攝取足量鈣質方式

近來由於傳播媒體的報導，使大家都注意到骨質疏鬆症，歐美人攝食鈣的主要來源是牛乳，而國民大多數仍無飲用牛乳的習慣，因此據近年來的營養調查，實際攝取量仍低於衛生署建議量六百毫克。

一般而言，人體在出生至 40 歲前鈣質的足量補充有助於骨質密度增加，在 40 歲以後至老年期鈣質在攝食後不易進入骨骼，多數是用來應付新陳代謝時所流失的鈣質，避免再由骨骼中流失出來，倘攝取食量不足則骨骼中鈣質流失在所難免。

女性由於更年期因雌性激素減少，使他們比男性提早十幾年開始大量流失鈣質，更可能維持數年之久，幸而教育提高及與生活水平提高之賜，大家開始認識到缺鈣不僅造成骨質疏鬆症，對年輕一輩而言也可導致發育不良、緊張、焦慮等症狀。那麼補充鈣，是否意味著多吃含鈣食物或鈣片即可呢？這牽涉到另一個關鍵－鈣的吸取率。

由於鈣的來源不同，它們在消化後吸收率各有異。例如蔬菜中的鈣約僅 15~17% 被吸收、小魚乾的鈣質吸收率約在 30% 左右、牛乳中的鈣質吸收率最好也不過 50%，至於國民喜歡吃豆腐(含硫酸鈣)或鈣片。目前有牡蠣或珍珠磨粉製的，含碳酸鈣，其中吸收率則 30~35% 左右。在食用鈣片時，注意不要與茶、咖啡或菠菜等食物混合攝取，以免降低吸收率。

而對於以上分析，鈣質的吸收確實有限其主要原因：所有食物中的養份不能成為離子，然而藉由電解分離後的水自然形成單一離子狀態，因此在鈣質的吸收上是所有食物所無法比擬。

正因為如此，所以鈣離子水在體內中的吸收率能夠高過於牛奶吸收率達至 75%。

國際新聞

(修改:2003/11/21 18:59:5)

電解水抗氧化抗自由基 有益腸胃

記者:王 薇 陳祥信 台北 報導

台灣 TVBS



喝電解水有益健康，現在得到醫學實證，電解水可以消除急性胰臟炎病患血液中的自由基，一般人喝也能抗疲勞、抗氧化，台北市議員王欣儀懷孕之後開始喝電解水，發現身體比較不容易疲憊，還能養顏美容。

台北市議員王欣儀懷孕六個月依舊神采奕奕，他的美麗秘訣就是喝電解水。王欣儀：「喝了以後，感覺上就是，因為他有抗自由基的效果，對於預防老化，或者身體上比較輕鬆，比較不容易疲勞、腰酸背痛，我自己感覺上還不錯。」

電解水到底跟一般的白開水有什麼不同，秘訣就在於電解水經過「氧化還原」作用，可以抗氧化、對抗自由基，醫學實驗證明，電解水對腸胃特別有幫助。中山醫學院大學教授呂鋒洲：「胃酸過多，或者胃腸不好，或者是便秘等等，所以他是得到臨床證明的，胃腸的改善是最好。」

電解水不需要煮沸就能生飲，不過必須要是符合自來水衛生標準的水，才能過濾製作電解水，一般的山泉水、地下水含有過量礦物質、微生物，不能製作電解水，不過心臟衰竭病患因為強心利尿劑，不能飲用電解水。

http://www.tvbs.com.tw/news/news_list.asp?no=keri20031121185457

認識功能水的營養保健作用

復旦大學原公共衛生學院教授 龔梓初

上海《市場報》(2005 年 05 月 13 日 第二十六版)

<http://www.people.com.cn/BIG5/paper53/14742/1308218.html>

水是生命之源，健康之本；人長壽是（好）水養的，人患病是（壞）水害的。隨著科學的進步，人們愈來愈注意到飲水對人體健康影響的重要意義。由於自來水在輸送、加壓、貯存過程中受到重金屬離子和大腸桿菌的二次污染，不宜直接入口飲用；傳統的“煮沸法”燒水只能將水中的細菌殺死，而不能將水中的雜質和被殺死的細菌屍體去除，飲用後仍會對人體產生不良作用。於是，市場上品種繁多的桶裝水瓶裝水滾滾而來。然而，桶裝水開啟後的二次污染，純淨水和蒸餾水少含或不含礦物質等等，又給人們帶來很多困惑。近年，在上海召開的“淨水與健康”研討會上，與會專家不約而同地提出：“長期飲用純水，對兒童和老人的健康必將帶來無法挽回的負面效應”。醫學專家也向上海 30 萬用戶提出忠告：“常喝純水危害一代人健康”。與此同時，有人就開始對飲水的功能深入研究和開發，市場上多種功能性飲用水，如磁化水、麥飯石水、活化水、離子水及電解水等等應運而生。

功能水是養生保健水

近幾年，越來越多的人意識到日常飲水對人體健康的重要性，因此在飲水市場上稱為“功能水”的推廣應用也不斷增多。但是，人們對功能性飲水的認識尚不統一。有人說：電解水不僅是一般的飲用水，而且是保健水，同時還是醫療水；也有人撰文指出：電解水須在醫生指導下飲用。那麼，究竟什麼是“功能水”？一般飲水與“功能水”有什麼區別呢？所謂“功能性飲水”是指普通飲水經適當的化學或物理方法處理，使水的性質和功能發生改變，從而對人體的生命活動和生理功能調節得到某種程度的加強，這種水稱之為“功能水”。北京化工大學博士生導師金日光教授通過大量實驗研究指出，功能水必須具備以下條件：（1）水中重氫含量少；（2）水中要有多種有益於生命健康的元素含水絡合離子群；（3）功能水應是高能活性水；（4）功能水應具有保健作用。當然，功能水也必須符合 WHO 提出的優質健康飲水的六條標準：（1）水中不含細菌、雜質、有機物、重金屬等；（2）水中含有適當比例的礦物質及微量元素，且呈離子態存在，適合人體吸收；（3）PH 值呈弱鹼性；（4）小分子團水，滲透力強，溶解性好；（5）負電位，能清除人體內多餘的“自由基”；（6）含有適量的氧（5mg/L 左右）。因此，“功能水”是指安全無毒，既能滿足人體基本的生理功能和新陳代謝的需要，長期飲用又能全面促進人體健康的飲水。

功能水之所以能全面促進人體健康，其奧秘就在於它的水分子團小（5~7 個水分子），重氫含量少，並含有多種有益於生命的元素及其含水絡合離子群。在普通飲水中，重氫含量多，水分子團大（10~13 個）；而功能水重氫含量少、水分子團小，其活性大、滲透力強、溶解性好，有利於各種營養素的吸收、運送和利用，並促進人體由生化反應的速度和細胞 DNA 的合成、複製和轉錄。功能水中含有的多種元素（鈉、鉀、鎂、鋅、鈣、鐵、鉻等）及其含水絡合離子群，在人體生化反應過程中起催化啟動作用，有的直接成為生物的活化中心，有的影響 DNA 的合成、複製。所以，有人將這些元素離子稱為“生命催化啟動動力元素群”。生命科學研究認為，人體能否健康歸根到底要看細胞核遺傳基因載體 DNA 的序列和立體結構是否保持正常。研究表明，功能水具有的高能多元素含水絡合離子群，能重新整理 DNA 雙螺旋結構，使 DNA 結構更加規正；並能進一步催化啟動細胞，加速細胞分裂、增殖，調

節細胞新陳代謝。在普通的飲水中，有的雖然也有不少有益的元素，但能級太低，飲後對健康影響不大。而功能飲水，從根本上來說是與人的遺傳基因載體 DNA 的不斷重整、複製、轉錄、合成蛋白質有密切的關係，直接影響人體健康。這就是為什麼提倡喝功能水的根本原因。

此外，功能水的 PH 值呈弱鹼性，長期飲用有助於調節人體的酸鹼平衡，為細胞新陳代謝創造良好的生活環境；功能水帶負電位，具有很強的抗氧化作用，有利於清除人體內多餘的“自由基”垃圾，保護細胞健康，延緩人體衰老。

鹼性電解水是功能性健康水

電解離子水，又稱電生功能水。它是目前推廣和研究最為廣泛的功能水，也是對人體健康具有重大意義的首推功能水。一般是先將普通自來水淨化，然後通過正負電極，在電場作用下將水分子團打散、變小、重新排列，使其中一部分水的氧化還原電位（ORP）呈正電位，另一部分水 ORP 呈負電位，最後通過膜分離技術得到正離子水（酸性電解水）和負離子水（鹼性電解水）。正離子水，帶正電位，偏酸性，含氧量高，有收斂和漂白作用，對細菌等微生物有瞬間殺滅效果，可用於美容、美發和消毒。負離子水，帶負電位，偏鹼性，口感甘甜，是十分優良的功能性飲水，具有一定的保健作用。

中國農業大學副校長，國家食品與營養諮詢委員會副主任李裡特教授指出，鹼性電解水具有不同於一般飲水的特性：（1）它含有豐富的鹼性溶解礦物質，如鈣、鎂、鉀、鈉等有益健康的離子；（2）水分子團小（約為 5~7 個），滲透力強，溶解力高，水分子易進出細胞，有利於養料的吸收和代謝廢物的排除；（3）負電位，有助於體內過剩“自由基”的清除；（4）pH 呈弱鹼性，有助於機體酸鹼平衡。

1992 年上海二醫院藥理室對鹼性電解水研究表明，鹼性電解水有提高 T 淋巴細胞活性，降低甘油三脂和膽固醇等功效。1994 年上海市高血壓研究所用鹼性電解水對血黏度的作用進行臨床觀察，飲用鹼性電解水對輕中型高血壓伴血黏度增高的患者有不同程度的降低血度黏的作用。1997 年上海食品保健功能測試中心用鹼性電解水進行保健功能測試，檢測結果認為：鹼性電解水具有抗疲勞、抗氧化、提高 SOD 活性、調節血糖、調節血脂的作用，其保健作用隨飲用量而增加。實踐証明，長期飲用鹼性電解水，對高血脂、高血黏、高血糖、泌尿系統結石，以及疲勞、失眠、便秘、單純肥胖等慢性病和亞健康表現都有一定的保健康復作用。因此，鹼性電解水是一種健康功能飲水。

環保電解水

早於 2002 年開始推行。一般自來水在經過電子儀器處理後，會分解成鹼性水及酸性水。鹼性水有助清洗油污，酸性水有消毒功效，連帶洗潔精及化學物用量亦隨之減少。以 2003 年起計，院方每年就節省平均約 7.2 萬元的清潔劑成本。畢李明續稱，兩項計劃均能達到預期目標，而病人反應亦非常正面，故他們打算 2007 年 8 月將計劃推廣至其他 10 間醫院，長遠更能把醫管局的病人膳食開支減至最低。

A16 港聞 蘋果日報 二〇〇七年七月十四日 星期六 夏曆丁亥年六月初一日

素代肉夠營養 電解水減污染

東區醫院新猷省錢又環保

【本報訊】以植物蛋白代替肉類，既美味，又有營養。以水代替清潔劑，既安全，又促進環保。東區醫院推行「素代肉項目」，用黃豆蛋白代替肉類，增加流質食物的口感及營養。計劃更會於下月推廣至另外 10 間醫院，讓病人選擇素代肉餐。「電解水」項目，則配合酸水和鹼水不同特性作清潔。兩個項目已為東區醫院過去一年節省超過 16 萬元。

記者：羅寶雯

東區醫院是全港首間以植物蛋白代替肉類的醫院，首先試驗供

應給不能咀嚼的病人進食，他們原本吃的流質食物，味道或口感都不佳。東區醫院膳食部經理畢李明指出：「植物蛋白有口感但脂肪及膽固醇含量較低，同肉類一樣可以維持病人對蛋白的需求，亦可以提供纖維同抗氧化物等營養。」東區醫院的統計顯示，現時有 150 至 200 名病人受惠，當中超過 8 成半的病人表示滿意。

10 醫院下月加入推行

素代肉計劃將全面推廣至整間醫院，她表示：「下一步會考慮把一般病人餐中的肉餅及炒肉片，最多一半肉類換成植物蛋白。」律敦治醫院、東華東院及基督教聯合醫院等 10 間醫院亦會於下月推行此計劃。

東區醫院「素代肉」項目實行後過去一年節省超過 4 萬 8 千元的膳食開支，預計 07 至 08 年度更可節省多於 19 萬。畢李明表示：「小數怕長計，如以全院 1800 張病床計，

每年可節省 34 萬。」

東區醫院又由日本引入價值 20 萬的機器，把加了鹽的水電解分成酸水及鹼水。酸水可用於消毒枱面、地板及碗碟，鹼水則用於沖洗。兩者接觸後中和成普通水直接排出，「用電解水清潔唔使驚清潔劑殘留嘅物件上。」計劃實行 4 年多，成功節省多於 20 萬元購買清潔劑的成本。

素代肉項目	「電解水」計劃
以黃豆蛋白代替肉類	用機器把水電解成酸水及鹼水
比攪碎的肉更有口感	酸水用於消毒
有纖維及抗氧化物等營養	鹼水用於沖洗
預計每年節省 34 萬元膳食開支	不必使用化學清潔劑

資料來源：東區醫院膳食部經理畢李明




畢李明示範用電解後的鹼水浸碗，可加強去污效果，酸水可用於消毒枱面，兩者再中和變成普通水直接排出，省卻購買清潔劑的成本。

黃賢創攝

明報 2007 年 7 月 14 日星期六

明報 港聞 2007.07.14 星期六 A18 編輯：梁敬欽

醫院推廣素代肉電解水



要在照顧病人需要的同時保護環境，醫院的確需要在不同範疇上花心思。東區醫院膳食部早前推行的「素代肉」及使用環保電解水計劃，均取得成果，除提高了病人食物的營養外，更能有效運用資源，計劃稍後會推廣至其他 10 間醫院。

東區醫院在病人的膳食加入含豐富蛋白質的食物纖維，改善食物口感，提高營養價值。（吳凱琳攝）

素代肉項目自 2006 年起推行，專門針對失去咀嚼能力的體弱病人。

針對失去咀嚼能力病人

院方膳食部經理畢李明稱，他們會在這些病人的膳食（俗稱爛餐）加入含豐富蛋白質的食物纖維，成分包括黃豆及蛋白等，既能改善食物口感、提高營養價值，又能節省食物不致浪費，更可減低食物開支。

環保電解水則早於 2002 年開始推行。一般自來水在經過電子儀器處理後，會分解成鹼性水及酸性水。鹼性水有助清洗油污，酸性水有消毒功效，連帶洗潔精及化學物用量亦隨之減少。以 2003 年起計，院方每年就節省平均約 7.2 萬元的清潔劑成本。畢李明續稱，兩項計劃均能達到預期目標，而病人反應亦非常正面，故他們打算 8 月將計劃推廣至其他 10 間醫院，長遠更能把醫管局的病人膳食開支減至最低。

理想電解水機應具備之條件

1. 能因應不同水質自動選擇適合的電解模式

- 電解水機如以固定的電解模式來因應不同的水質，所產生的 pH 值及抗氧化還原電位，將會有很大的差異，譬如石灰質較高的地區會有「工值過高及還原電位過低」的情形產生，而軟水地區又會造成還原電位不足之現象。如此一來，水的「工值和氧化還原電位」將非常的不穩定，因此若因水質、水壓、水流量及區域不同，電解水機所生成電解水的 pH 值及氧化還原電位即隨之改變，實在不適合當成健康飲用水來飲用。
- 要能生成穩定的 pH 值及氧化還原電位的電解水生成器，就必須要具備能準確偵測水中總固體容量及具有氧化還原電位定位系統及恆定輸出功能，該系統可自動選擇適當的電解輸出模式並由微電腦設備來加以控制，以因應不同地區、不同水質、不同水壓及流量，才能使電解水機製造出較理想的抗氧化還原電位，並確保該電解水機所製造的電解水電位能恆定於理想有效區間。

2. 足夠的電解槽容量及電極面積，可有效延長使用時間

- 電解水機的主要心臟 - 電解槽，其電解容量與相對電極面積成正比，電解水機想製造出優質的電解水及足夠的出水量，就必須配備足夠的電解容量及功率，如同一個人挑重擔一樣，如果只有 100 公斤的承受力，要其擔負 200 公斤的重量，當然是無法適應的。前面已提過，一般小型水機多屬軟水設備之機器，適應硬水水質的條件是絕對不夠的。根據實驗顯示電解槽相對電極面積在 200 平方公分左右（總電極面積 400 平方公分），在使用約 6 個月後即出現電位迅速遞減現象，相對電極面積在 200~300 平方公分（總電極面積 400~600 平方公分）之間，約 8 個月後也出現電位遞減現象。在 300 平方公分相對電極面積（總電極面積 600 平方公分）以上，可以得到比較穩定的氧化還原電位，實驗並發現若相對電極面積低於 200 平方公分（總電極面積 400 平方公分）以下之迷你型電解槽，在使用不到 6 個月即產生劣化，所以消費者應重視這個問題。
- 水的硬度及電極容量與電解槽使用壽命，是有相關性的，電解水是根據「法拉第電解定律」進行電解。如果水的硬度太高，電極面積又不足，當「電氣分解」時，水中的鈣或鎂等陽離子會聚集在陰極板表面形成鍍膜，因而產生障礙，因此持續進行電解時，鈣與鎂等離子仍會不斷附著於陰極板表面，如果一直放任不管，就會造成電解槽內阻無限上升，使得電流密度及效率下降以致不能電解，此一現象如上述在一般小型電解槽會迅速發生。所以現有的電解水機均有各式的逆洗方式，也就是要將陰極板洗淨，但由於現有多數水機設計會因市場競爭而傾向於小型化以降低成本，並著重於外觀造型取勝，也因而犧牲電解容量造成電極面積不足；電極容量不足（相對電解槽內殘存的水量也越來越少）當然不可能完全充分洗淨電解槽，進而

嚴重影響電極壽命，因此除了定期清洗外，具足夠的電解槽容量及電極面積，以因應硬水水質才是根本解決之道。

理想電解水機的設計，一定要考慮到「水的硬度」問題，除了從電解板材質、電解槽結構與相對電極面積考量設計外，其週邊設備尤其以氧化還原電位恆定輸出系統最為重要，因為配備恆定輸出系統之電解水機其相對電極面積要求更為嚴格，最少必須達 350 平方公分以上（總電極 700 平方公分）始能適用於此一系統，也才能達到電解水機的實用化，而不再是以「小而美」來吸引消費者。

3. 可依不同功能需求選擇適用的還原電位

- 電解水主要功能取決於氧化還原電位，而非 pH 值，然而一般消費者在使用電解水時，大多數只在乎 pH 值數的高低，而忽略了電解水的真正效益—抗氧化還原電位之實際功能，所以現有水機設計會藉由液晶板來顯示使用水之 pH 值，但經測試發現任何水質所顯示的 pH 數值均相似，此足以說明這樣的 pH 值顯示，係以固定的模式預先設定於使用的段數內，實在毫無意義，所以真正實用的電解水機，必須要依不同的功用，如洗滌、泡茶、日常保健生飲、慢性病的改善……等實際需要選擇理想還原電位，當然該機器必須具備偵測分析及設定輸出電位系統功能，如日常保健可選擇 -250mV ~ -350mV 左右之還原水，吃藥（如抗生素、止痛藥……等）可選擇 200mV 左右的中性水，浸泡蔬果可選擇 -350mV ~ -400mV 較低還原電位之電解水以清除農藥殘留及化學物質。該數據並能準確的顯示在螢光幕上，才能讓使用者可以更有效利用電解水之功能，也可避免錯誤使用。

4. 具有抗氧化還原電位定位及恆定輸出系統

- 電解水之氧化還原電位，會因電極劣化造成電解槽阻抗增加影響電解效率，相對造成電解水電位逐漸遞減，由於影響氧化還原電位之主要因素有
 - (1) 電解電流（電流密度）
 - (2) 電解時間（進水流速）
 - (3) 電解質種類（水中陰陽離子分佈比例及濃度），當電解時間及電解質種類在固定型態下，電流密度為決定氧化還原電位之最主要因素，所以當電解槽內阻增加時會造成電流密度減少，進而導致電解之氧化還原電位亦逐漸相對減少（即氧化還原電位均趨近於原水的原始電位），因此理想電解水機必須具備分析水中陰陽離子分佈比例、濃度及進水流速，並配備偵測元件與演算比對訊號輸出之功能，並藉氧化還原電位定位系統及校正補償恆定輸出方法，才能製造出完美優質的電解氧化還原水。

5. 具足夠出水量及連續生成之電解功能

- 電解機的電解功率小，就無法連續生成電解水，又因電解槽電極容量不足，出水量也相對減少。要使電解水機具有連續生成功能及足夠出水量，並能生成優質理想之還原水，就必須加大電解槽的容量結構，增強電解功率並結合上述微電腦偵測演算及恆定輸出系統，才能有效提昇電解水機之功能。

6. 模組化結構設計，便於售服及維修

- 一部理想的電解水機，由淨水系統、主控電路、電腦操控系統及電解槽結構……等組成，上述各配備組件均應力求模組化設計，如此除了有效提昇生產效率外，也可避免人員作業疏忽影響品質，如現有水機常發生的弊病，像電解槽積垢之處理，因採密閉式結構設計，不易拆卸組裝，在售服的過程中，易造成結構損壞致機台漏水的情況發生，除增加維修成本外，更造成技術人員服務之不便，因此採取模組化結構設計，方可有利後續維修服務。

7. 須有完善前置處理淨水系統

- 前置淨水系統攸關著飲用水的安全及電解生成水的品質，因此在選用上也需格外的慎重，各類型的淨水濾心，都有一定的使用壽命，如活性碳、中空絲膜、PP 紗、銀添抗菌活性碳、去除重金屬的 KDF 濾心、紫外線殺菌燈……等等種類很多，可依實際需求搭配使用，但仍需優先考慮其品質功能及安全性同時注意其總淨水容量是否足夠，絕不要以有什麼認證為考慮訴求（很多都是噱頭而已）。
- 近期國內也有以生化科技之產品為素材，研發出淨水處理系統，像甲殼素（幾丁聚醣）淨水系統就是累積了歐、美、日等國應用成功的經驗，這類的淨水系統就抗菌作用，去除重金屬及吸附放射性元素方面可補活性碳功能之不足，此種高科技之飲用水前置處理系統可考慮採用。

8. 完善的後勤售服及維修體系

- 電解水生成器在國內已有十幾年的市場開發，但仍不熱絡，主要因素..
電解水機多數仰賴進口，缺乏專業售服，如代理商、傳銷或是賣場等，都非一個專業的銷售單位，遇代理商轉換產品，賣場撤櫃及傳銷組織中斷，或貿易商為搶短線，採劣幣逐良幣之戰術使得許多電解水機找不到售服，而成了水機孤兒，致消費者抱怨連連，逐漸形成不良的口碑。電解水的特性不同於一般的淨水系統，許多慢性病患初期飲用，確實有顯著的改善效果，但一段時間後，完全失去了原有的功效，因為電解水機的性能已喪失，飲用之電解水當然不具功效，原因除了水機品質不良外就是缺少售服。
- 電解水機要能持續有效運用，硬體設備〈機台〉的良好當然是第一要素，然定期的檢測、維修、客訴處理更不可或缺，除需具有電解水機專業知識外，完善的服務體系才是消費者最大的保障。

以上內容節錄自日本醫學博士林秀卷之著作：電解水最健康。



網頁參考

日本厚生勞動省

<http://www.mhlw.go.jp/>

日本成人病預防協會

<http://www.japa.org/>

日本機能水研究振興財團

<http://www.fwf.or.jp/>

微酸性電解水協議會

<http://bisan.fwf-aew.jp/>

鹼性負離子整水器協議會

<http://www.3aaa.gr.jp/>

參考書本

				
不生病的生活	電解水最健康	電解水是好水	電解水是好水 2	水是藥還是毒
				
來自水的健康奧秘	好水可以治癒疾病	好水喝出健康來	好水會說話	改變水使你更健康
				
強電解酸性水的威力	科學的長壽水	為了健康請喝好水	疾病的原因在於水	強電解氧化水
				
水是百藥之王	水的神奇療效	水是最好藥	喝水健康法	喝好水治百病