

Chelat-Therapie: Einstieg in die nächsten 60 Jahre Ein historischer Kommentar

von John Parks Trowbridge, MD

Periphere Gefäßerkrankungen

Die Zulassung als "gekennzeichnete Indikation" durch die Food and Drug Administration ermöglicht normalerweise die Genehmigung der Versicherung und die Erstattung der Behandlung für eine bestimmte Erkrankung. Nur wenige Menschen wissen, dass EDTA in den Ausgaben der *Physician's Desk Reference* (PDR) Ende der 1950er Jahre als "indiziert" für die Behandlung peripherer Gefäßerkrankungen aufgeführt wurde. Eine Studie mit etwa einem halben Dutzend Patienten, die eine deutliche Verbesserung zeigten, hatte zur Zulassung der Kennzeichnung geführt. Dann kam die Kefauver-Harris-Änderung von 1962 zum Bundesgesetz über Lebensmittel, Arzneimittel und Kosmetika, die eine Überprüfung der Sicherheit und Wirksamkeit im Genehmigungsverfahren vorsah. Wenn Studien als unzureichend angesehen wurden, um den neuen Standards zu entsprechen, wurde die Indikation vom Etikett gestrichen.

Während sich frühe Studien auf Herzverbesserungen konzentrierten, erregten gleichzeitige Vorteile für den Verschluss von Beinarterien Aufmerksamkeit. Carlos P. Lamar, MD, berichtete 1964 über Beine, die vor einer Amputation gerettet wurden. H. Richard Casdorff, MD, und Charles H. Farr, MD, PhD, bestätigten diese Verbesserungen 1983 in einer kleinen Serie, ebenso wie James P. Carter, MD, DrPH, und Efrain Olszewer, MD, in einer Doppelblindstudie veröffentlicht im *Journal der National Medical Association*. McDonagh und Rudolph dokumentierten in den 1980er Jahren eine deutliche Verbesserung des Knöchel / Brachial-Index bei 117 Patienten mit Verschlusskrankheit. Carter und Olszewer berichteten 1988 über eine 28-monatige retrospektive Analyse von 2870 Patienten, die mit intravenöser EDTA behandelt wurden: Patienten mit peripherer arterieller Erkrankung zeigten eine deutliche Verbesserung bei 91% und eine gute Verbesserung bei weiteren 8%. Angesichts der Tatsache, dass der chirurgische Erfolg bei kleineren Gefäßen und in der Nähe oder Kreuzung von Gelenken abnimmt, bietet die Chelatbildung als nicht-chirurgische Alternative Tausenden Hoffnung.

Der Thermografiespezialist Philip P. Hoekstra III, PhD, berichtete mir 2009 privat über die Ergebnisse seiner 13-jährigen Studie mit 19.147 Patienten mit peripherer (Bein- und Arm-) Arterienstenose, die noch nicht schwerwiegend genug war, um eine Amputation zu erfordern. Die arterielle Perfusion aller Extremitäten zeigte bei 86% der chelatisierten Patienten eine signifikante "Erwärmung".

Halsschlagader

Karotisarterien fungieren als Sonderfall des peripheren Gefäßbettes - und ihre Verbesserungen bei der Chelatbildung wurden wiederholt dokumentiert. Rudolph und McDonagh beschrieben 1991 die auffällige und hoch signifikante Umkehrung der atherosklerotischen Stenose der beiden inneren Halsschlagadern bei 30 Patienten, die über einen Zeitraum von 10 Monaten mit nur 30 EDTA-Infusionen

behandelt wurden. Die Ultraschallbildgebung zeigte, dass die Obstruktion insgesamt um 21% abnahm - und diejenigen, die eine stärkere Severestenose zeigten, zeigten eine noch stärkere Verringerung der Blockade. Ihre Studie war nach ihrem Fallbericht von 1990 geplant worden, in dem ein Patient mit einer ursprünglichen 98% igen Okklusion nach nur 30 Chelat-Therapie-Behandlungen auf nur 33% reduziert worden war. Angesichts der Tatsache, dass Schlaganfälle als Komplikation einer ansonsten erfolgreichen Karotisendarteriektomie auftreten können, kann die Chelatbildung solche Missgeschicke für viele reduzieren. Wenn ein chirurgischer Eingriff erforderlich ist, kann eine theoretische Vorbehandlung mit Chelatbildung das postoperative Ergebnis verbessern. Wiederum können anspruchsvollere Geräte eine einfache, kostengünstige und nicht-invasive Dokumentation von Verbesserungen ermöglichen.

Der intrakranielle Kreislauf reagiert weniger gut. Casdorff dokumentierte 1981 eine deutliche Verbesserung des arteriellen Hirnflusses bei einer kleinen Serie von Patienten. Die retrospektive Überprüfung von Carter und Olszewer aus dem Jahr 1988 zeigte eine deutliche Verbesserung bei 24% und eine gute Verbesserung bei 30% der Patienten mit zerebrovaskulären und anderen degenerativen Gehirnerkrankungen. Überraschende Ergebnisse sind möglich. Ein Patient stellte sich mir 18 Monate nach dem Schlaganfall vor, der trotz ständiger physikalischer Therapie immer noch stark eingeschränkt war. Nach 8 Chelatbehandlungen zeigte er stolz, dass er mit einem Assistenten, der seinen Gürtel im Rücken hält, den Flur entlang gehen konnte, und er beschrieb, dass er zum ersten Mal seit seinem CVA (mit Unterstützung) in die Wanne und aus der Wanne gestiegen war. "Ischämische Erkrankung kleiner Gefäße" mit oder ohne Demenzveränderungen zeigt im Allgemeinen eine Stabilisierung oder eine gewisse Verbesserung. Alzheimer'*früh* mit Chelatbildung.

Ein Potpourri von Problemen Die

Makuladegeneration ist ein Sonderfall der Gefäßversorgung direkt eines Zentralnervs. Direkte ophthalmologische Beobachtung kann eine allmähliche Verschlechterung... und allmähliche Verbesserungen zeigen. Am lohnendsten ist es jedoch, wenn ein Patient das Lesen fortsetzt oder wieder eine Nadel einfädeln kann. Ich bat einen Patienten, der mehrere Dutzend Chelatbehandlungen erhalten hatte, diesen Hinweis auf einem Diagrammcover zu lesen: "PATIENT IST RECHTLICH BLIND." Ich bat ihn dann zu lesen, wessen Diagramm ... "Na, das ist meins!" Ohne Brille.

Vorhofflimmern ist die häufigste Arrhythmie, und ihre Häufigkeit steigt mit zunehmendem Alter. Das Schlaganfallrisiko steigt erheblich an, sodass die Rhythmuskontrolle Vorteile bietet, die über die Steigerung der Perfusionseffizienz hinausgehen. Alfred Soffer, MD, berichtete in seiner Monographie von 1964 über die Chelatbildung bei verschiedenen Herzrhythmusstörungen; Die Ergebnisse waren variabel, aber vielversprechend. Langjährige Chelatärzte haben ihre anekdotischen Geschichten von Patienten, die zum Sinusrhythmus zurückkehren und diesen beibehalten.

Herzklappensklerose, die manchmal zu einer Kalkstenose führt, die den Fluss einschränkt und ein Aufstoßen ermöglicht, ist ein problematisches Problem. Obwohl neue perkutane Operationen (unter Verwendung angiographisch ähnlicher Technologien) immer beliebter werden, werden ihre Risiken und Erfolgsraten noch bewertet. Theoretisch sollte die entkalkende Wirkung der EDTA-Chelat-Therapie den sklerotisch-stenotischen Wandel verlangsamen (vielleicht sogar umkehren?). Zumindest sollte erwartet werden, dass die Chelatbildung das beabsichtigte chirurgische Ergebnis unterstützt, indem sie die Geschmeidigkeit des Gewebes erhöht. Weder die Angiographie noch die Echokardiographie sind noch empfindlich genug, um eine leichte Verringerung der Kalziumablagerungen festzustellen.

Sklerodermie ist ein weiterer Sonderfall, bei dem ausgeprägte arteriolare Veränderungen (in allen Organen, insbesondere in der Haut) mit Autoimmunmustern verbunden sind. Das Raynaud-Phänomen scheint bei vielen Patienten prodromal zu sein. Herkömmliche Medikamente sind oft frustrierend, und die Hinzufügung einer EDTA-Chelat-Therapie war für viele Patienten recht erfolgreich. In ähnlicher Weise haben andere Autoimmunmuster - rheumatoide Arthritis und systemischer Lupus erythematodes - vielversprechende Verbesserungen bei der Chelatbildung gezeigt. Vorteile mit "Fibromyalgie" wurden routinemäßig von Patienten berichtet. Diese Beobachtungen lassen Spekulationen aufkommen, dass EDTA die Membranpathologie beeinflussen könnte, möglicherweise im Zusammenhang mit oder verstärkt durch toxische Schwermetalle - induziert durch den Mechanismus des Angriffs freier Radikale? D-Penicillamin, lose als "Chelator" bezeichnet

Die mitochondriale Pathologie wurde in den letzten zehn Jahren in vielen Formen erkannt, aber der Beitrag toxischer Schwermetalle wurde nur unzureichend gewürdigt. In den 1990er Jahren zeigten Laborstudien der Environmental Protection Agency erstaunliche Veränderungen in der mitochondrialen Proteinproduktion, die in isolierten Organellen nach Exposition gegenüber "physiologischen" Bleigehalten beobachtet wurden. Die Erforschung toxischer Schwermetalleffekte auf Mitochondrien, endoplasmatisches Retikulum, Kernmembranen und zelllimitierende Membranen könnte die fruchtbarsten zukünftigen Erklärungen für die Vorteile von Pathologie und Chelatbildung liefern - die erforderliche Laborfinanzierung wäre jedoch beträchtlich.

Entlang kam eine Spinne...

Ein wenig bekannter Effekt der Chelatbildung besteht darin, biologische Gifte von Schlangen, Spinnen, Skorpionen und dergleichen zu neutralisieren. Diese Gifte sind eine Mischung von Metalloenzymen, und die Inaktivierung erfolgt durch Verdrängung oder Entfernung des kritischen Metallkations. Geeignete Forschung könnte dazu führen, dass Behandlungsprotokolle (intravenös, oral, topisch) weitaus wirksamer - und dramatisch günstiger - sind als derzeitige Gegengiftpräparate, die Tausende von Dollar kosten können.

Gifte als Metalloenzyme bieten eine ganze Reihe möglicher Behandlungen, die auf die spezifische Induktion und Funktion von Enzymen im gesamten Körper abzielen. In vielleicht einem Drittel der Fälle sind physiologische Kationen (Magnesium, Zink, Eisen, Mangan, Molybdän, Kupfer usw.) im aktiven Zentrum positioniert und helfen dabei, die funktionelle Konformation des Proteins festzustellen. Da Untersuchungen zeigen, welche Enzymcluster empfindlicher auf die Hemmung durch toxische Schwermetalle reagieren, die das erwartete Kation verdrängen, könnte die Aussicht auf eine gezielte Chelatbildung Realität werden. Ein Faktor, der eine gezielte Behandlung erschwert, besteht darin, dass Chelatoren durch den Zwischenraum in das Zytoplasma und in die Mitochondrien und sogar in den Kernraum eindringen müssen. Ähnliche Bedenken bestehen beim Eindringen in die Blut-Hirn-Schranke. Nanopartikel-Abgabesysteme, Die Entwicklung für eine gezielte Chemotherapie könnte dazu dienen, die Chelatbildungseffizienz auf der Ebene der "Endorganelle" und nicht nur auf der Ebene des "Endorgans" zu verbessern. Auch hier könnten Labor- und klinische Kosten ein großes Hindernis darstellen.

Die Ernährungsphysiologie ist noch wenig bekannt, und Studien könnten neue Wege aufzeigen, um den Nutzen von Chelatbehandlungen zu steigern. Mildred S. Seelig, MD, MPH, bestätigte in den 1980er Jahren, dass höhere Magnesiumspiegel im Blut mit reduzierten Komplikationen eines Myokardinfarkts korrelieren. Chelat-Therapeuten haben der intravenösen EDTA seit langem zusätzliches Magnesium zugesetzt, um viele der kardiovaskulären Vorteile der Behandlung zu verstärken. Die Erkenntnis, dass niedrigere Magnesiumspiegel bei Diabetes, Bluthochdruck, Arteriosklerose, Kardiomyopathie und einer Vielzahl anderer Pathologien häufig sind, öffnet eine interessante Tür: Welche Mineralien (und Vitamine) können, wenn sie speziell ergänzt werden, die Wirksamkeit von Chelatbehandlungen in bestimmten klinischen Situationen verbessern? Übrigens bei Patienten, die anscheinend "allergisch" sind

Stammzellimplantate bieten hier besondere Überlegungen - könnten sie in Kombination mit bestimmten Mineralien wirksamer sein... oder nach dem Baden in selektiven Chelatlösungen? Rotifere sind primitive mehrzellige mikroskopisch kleine "Tiere" auf Wasserbasis, die über ihre Lebensdauer Kalzium ansammeln. Alfred M. Sincock, PhD, berichtete 1975 über die fast Verdoppelung der Lebensdauer durch Baden der Organismen in verschiedenen Calcium-bindenden Chelatoren. In ähnlicher Weise könnte die Länge der DNA-Telomere - daher die potenzielle Anzahl der Zellreplikationen vor genetischen Verlusten - auch durch Chelatbehandlungen erhalten bleiben. Die möglichen Wechselwirkungen von Hormonen und EDTA oder anderen Chelatoren sind ein Feld, das untersucht werden kann. Diese zellphysiologischen Studien sind technisch und teuer, aber die Vorteile könnten sich unerwartet lohnen.

Kosten-Nutzen-Vergleiche

Angesichts der sozioökonomischen Auswirkungen medizinischer und

gesundheitlicher Entscheidungen ist keine Diskussion vollständig, ohne die "konkurrierenden Therapien" für Herz-Kreislauf- und andere Krankheiten hervorzuheben. Chelatbehandlungen kosten vernünftigerweise etwa 5 bis 10.000 US-Dollar, um einen herausragenden Nutzen für etwa 90% der Patienten mit koronarer, carotider oder peripherer Gefäßerkrankung zu erzielen. Oder alle drei gleichzeitig. Während die Operation bei jeder Operation nur wenige Zentimeter "Blockade" behebt, wirkt die Chelatbildung im gesamten Körper - ein echtes Schnäppchen für die Mehrheit der Patienten mit diffusen Erkrankungen. Die Gebühren für CABG liegen zwischen 75 und 150.000 US-Dollar - für jede Operation - vorausgesetzt, es liegen keine schwerwiegenden Komplikationen vor, die einen längeren Krankenhausaufenthalt erfordern. Ein kleiner, aber bestimmter Prozentsatz der Bypass-Patienten (vielleicht 2% bis 3% oder mehr, abhängig von vielen Faktoren) besonders Komorbiditäten oder tiefere Blockaden) kehren niemals nach Hause zurück. Viele Patienten leiden an postoperativer Morbidität, einschließlich Myokardinfarkt, Schlaganfall, Rhythmusstörungen, Verschlechterung des Bluthochdrucks und neurokognitiven Veränderungen ("Pump-Syndrom"). Wiederholungsoperationen sind frustrierend häufig, oft innerhalb von 10 Jahren. (*Wenn es beim ersten Mal so gut funktioniert hat, warum ist dann eine weitere Operation erforderlich?*) Aorten- und periphere Gefäßoperationen kosten normalerweise ein Drittel bis die Hälfte der Herzbybass-Verfahren. Ballonangioplastie und Stenting werden immer beliebter (mit einer Ausfallrate von etwa 5%), wodurch die Notwendigkeit einer offenen Operation der Brust oder der Gliedmaßen mit Ausnahme derjenigen mit kritischer Ischämie verringert wird. Möglicherweise benötigen 20% der Patienten wiederholte Angioplastieverfahren, wodurch sich die Kostenprofile mit jeder Sitzung zwischen 30 und 50.000 US-Dollar dramatisch ändern. L. Terry Chappell, MD, und John P. Stahl, MD, veröffentlichten 1993 eine Metaanalyse von 19 sorgfältig qualifizierten Studien, die zu dem Schluss kamen, dass fast 90% der kardiovaskulären Patienten objektive klinische Verbesserungen zeigten. Die Einsparungen, die durch die frühzeitige Wahl der Chelatbildung anstelle der späteren Wahl wiederholter Operationen möglich sind, werden für eine alternde Bevölkerung immer wichtiger.

Intrakranielle ischämische Erkrankungen kleiner Gefäße sind mit herkömmlichen Mitteln praktisch unbehandelbar, so dass selbst geringfügige Verbesserungen bei der Chelat-Therapie um jeden Preis ein Schnäppchen sind. In ähnlicher Weise werden degenerative Muster wie Sklerodermie, rheumatoide Arthritis, Makuladegeneration, distaler peripherer arterieller Verschluss und nichtdiabetisches chronisches Nierenversagen mit herkömmlichen Ansätzen schlecht behandelt, was die Chelatbildung attraktiv und sehr kosteneffektiv macht. Möglicherweise wird der "größte Wert" bei vagen oder schlecht diagnostizierbaren Erkrankungen gesehen - einschließlich Müdigkeit, Asthenie, verzögerter Heilung, einem Gefühl von "Unwohlsein", Multipler Sklerose -, bei denen Chelatbildung Vorteile bieten kann, die bei aggressiven medikamentösen Behandlungen oder sogar Operationen nicht zu sehen sind. Hartnäckige Infektionskrankheiten wie Lyme-Borreliose oder sogar MRSA können eine Verbesserung der Chelatbildung zeigen. Während die Wirkmechanismen oft unklar

bleiben, können die klinischen Vorteile im Leben der Patienten ganz offensichtlich sein. Ein "Chelatregister" könnte Verbesserungen in einem breiten Spektrum von Pathologien dokumentieren, aber der Aufwand wäre teuer und wahrscheinlich von geringem Wert, um Skeptiker zu überzeugen.

Ein weiterer Faktor sollte angesprochen werden: die Krebsprävention. Walter Blumer, MD, in der Schweiz, berichtete 1980 über seine Erfahrungen mit intravenösen Calcium-EDTA-Behandlungen, die über einen Zeitraum von 10 Jahren verabreicht wurden, und zeigte eine 90% ige Verringerung der Krebsinzidenz bei 59 Patienten. Sein Follow-up-Bericht zeigte eine 90% ige Verringerung der Krebstoten über 18 Jahre im Vergleich zu den unbehandelten Kontrollen, die in ähnlicher Weise Blei aus Autoabgasen, industrieller Verschmutzung und anderen Karzinogenen ausgesetzt waren. Bei der Behandlung von Herz- und Gefäßerkrankungen wird Magnesium-EDTA bevorzugt, um "Calcium zu mobilisieren und Blockaden zu verringern". In einer privaten Mitteilung von Garry Gordon, DO, MD (H), bemerkte Blumer, dass seine Patienten "nicht an Herzinfarkten litten". Diese erfreulichen Ergebnisse hängen höchstwahrscheinlich mit der Entfernung giftiger Schwermetalle zusammen. Da Calcium-EDTA die ionisierten Calciumspiegel nicht stört, können auch unbekannte Wirkungen von EDTA dazu beitragen. In Anbetracht der Tatsache, dass Krebs aller Zelltypen die dritthäufigste Todesursache in den USA ist, was könnte der wahre Präventionsvorteil sein, wenn die Kosten für die Chelatbehandlung mit denen der traditionellen onkologischen Versorgung verglichen werden?

Jede Überprüfung der Exposition gegenüber umwelttoxischen Metallen zeigt die alarmierende Explosion der Verschmutzung, die die Nahrungsketten in der Biosphäre konzentriert. Ein Bereich, in dem unerwartete Fortschritte zu verzeichnen sind, ist die Quecksilberbelastung durch Zahnamalgame. Der gerade abgeschlossene Weltquecksilbervertrag, ein dreijähriges Projekt der Weltgesundheitsorganisation, sieht vor, dass die Länder ihre Abhängigkeit von Quecksilberrestorationen sowohl bei Kindern als auch bei Erwachsenen vollständig auslaufen lassen. Umstrittene Studien haben Quecksilber unter anderem mit Autismus und Alzheimer-Demenz in Verbindung gebracht. Die verblüffende Tatsache ist, dass viele Erwachsene unwissentlich ihre Hauptquelle des weltweit stärksten Neurotoxins in ihren "Füllungen" oder Wurzelkanälen mit sich herumtragen. Dies lässt die Gefahr einer Verschlechterung der Umweltverschmutzung durch das Wasser aus Zahnarztpraxen aufkommen, wenn diese Restorationen ersetzt werden, da Quecksilberfänger, die als biologisch gefährlicher Abfall entsorgt werden sollen, noch nicht weit verbreitet sind. Boyd Haley, PhD, emeritierter Lehrstuhl für Chemie an der University of Kentucky, versichert uns, dass sich neuere Chelatbildner in der Entwicklung befinden und dass sie nicht nur oral beim Menschen, sondern auch zur Sanierung von mit Quecksilber kontaminierten Flüssen und Gewässern eingesetzt werden könnten.

Blumers Studie wirft unter anderem eine kritische Frage auf: Wenn die Entfernung toxischer Schwermetalle der wichtigste Faktor für die Erzielung klinischer

Ergebnisse ist, wie viel kann durch orale "Chelatbildner" allein oder in Kombination mit intravenöser Chelatbildung erreicht werden? Die orale Verabreichung ist viel einfacher, birgt weniger Risiken und kann in breiten Bevölkerungsgruppen angewendet werden, insbesondere in einem präventiven Kontext oder zur Behandlung der frühen Pathophysiologie. Seit 1995 verwende ich maßgeschneiderte kombinierte Programme von oralen Chelatoren zusammen mit intravenöser EDTA. Unsere frühen Studien deuteten auf eine schnellere Verringerung der Körperbelastung durch toxische Schwermetalle hin. Weitere Forschungen zu Dithiolverbindungen sowie zu klassischen Chelatoren könnten sehr kostengünstig und außerordentlich fruchtbar sein. Wenn die geschmacksverbessernde Technologie das schädliche Schwefelaroma oraler Chelatoren maskieren kann, besteht das Potenzial für die Gestaltung verschreibungspflichtiger "Chelator-Lebensmittel", wodurch der Zugang für diesen Behandlungsansatz erheblich erweitert wird. Dies wären "drogenergänzte" Lebensmittel, nicht nur schwefelreiche Zwiebeln und Knoblauch.

Einige abschließende Gedanken

Die große Mehrheit unserer "medizinischen" Probleme steht in direktem Zusammenhang mit "persönlichen Gesundheitsentscheidungen", die als Lebensstilprobleme bezeichnet werden: Tabakkonsum, Alkoholüberschuss, Kalorienüberschuss, ernährungsphysiologisch beraubte Lebensmittel, schlechte Auswahl an Lebensmitteln, Bewegungsmangel, Zahngewohnheiten Verschlechterung, eingeschränkter Schlaf, unbegrenzter Stress und so weiter. Unerwartete toxische Schwermetall- und Chemikalienexpositionen fordern unsere Organleistung in einem schnell wachsenden Tempo heraus. Wenn die persönliche Verantwortung unsere Überlebensbedrohungen nicht minimiert, wie sollte die gesellschaftliche Verpflichtung der Ressourcen zur Wiederherstellung von Funktion und Komfort sein?

Das zukünftige Gesicht der medizinischen Versorgung ist schwer vorherzusagen. Eine wachsende Patientenbasis in den USA stellt steigende finanzielle Anforderungen an bereits gestresste Budgets. Technologische Fortschritte sind in nahezu allen Bereichen zu erwarten, von diagnostischen Tests bis hin zur Behandlungsplanung. CT-Scans, MRTs und PET-Scans haben unsere Genauigkeit und unser Verständnis verbessert, um eine frühere Diagnose und Behandlung zu ermöglichen und bessere Ergebnisse und ein längeres Überleben zu erzielen. Chirurgische Zentren am selben Tag und endoskopische Eingriffe reduzierten die Kosten, die mit vielen gängigen Eingriffen wie Cholezystektomie und den meisten Kniereparaturen verbunden sind, drastisch. Werden die bevorstehenden Änderungen ähnliche Kosteneinsparungen bringen oder werden sie wie Organtransplantationsverfahren einer Nation, die nicht auf die Rationierung von "High-Tech" -Pflege vorbereitet ist, größere wirtschaftliche Belastungen auferlegen?

Victor Fuchs, PhD, in seinem wegweisenden Buch *Who Shall Live?*, behauptete 1974, wir müssten dem Präsidenten aufgrund seiner kritischen Position in der

Gesellschaft die bestmögliche Pflege bieten - aber er warnte, dass wir es uns einfach nicht leisten können, dem Volk "Präsidentenmedizin" zu liefern. Nur weil wir es schaffen können - CABG-Operation, Angioplastie, totaler Gelenkersatz, Organtransplantation - fordert uns die ethische Frage heraus, ob wir es tun sollen. Oder tun Sie es für einige, aber nicht für andere. Oder tun Sie es für jüngere Erwachsene, aber nicht für "ältere Menschen". Die angemessenen Kosten und minimalen Ressourcen, die erforderlich sind, um die Chelat-Therapie "der Masse" anzubieten, deuten darauf hin, dass sich diese weitgehend ignorierte Behandlung bald zu einer zentralen Rolle sowohl im präventiven als auch im therapeutischen Bereich in unserem aufstrebenden Pflegesystem entwickeln könnte.

© 2013 John Parks Trowbridge