

静脈栄養療法：「マイヤーズカクテル」

アラン・R・ギャビー医師

要旨 故ジョ

ン・マイヤーズ医学博士の研究に基づいて、著者はビタミンとミネラルの静脈内投与製剤を幅広い臨床症状の治療に使用してきました。マグネシウム、カルシウム、ビタミンB群、ビタミンCで構成される改良型「マイヤーズ・カクテル」は、急性喘息発作、片頭痛、疲労（慢性疲労症候群を含む）、線維筋痛症、急性筋けいれん、甲状腺疾患に効果があることがわかっています。気道感染症、慢性副鼻腔炎、季節性アレルギー性鼻炎、心血管疾患、その他の疾患。この論文では、静脈内栄養剤の治療的使用の理論的根拠を示し、関連する出版された臨床研究をレビューし、著者の臨床経験を説明し、潜在的な副作用と注意事項について説明します。

(Altern Med Rev 2002;7(5):389-403)

はじめにメリーランド

州バルティ・モアの内科医であるジョン・マイヤーズ医師は、さまざまな医学的問題の全体的な治療の一環として、ビタミンとミネラルの静脈内（IV）投与の使用を先駆者にしました。著者は、バルティに長く住んでいたにもかかわらず、マイヤーズ博士に会ったことはありませんでしたが、彼の研究については聞いており、疲労や急性感染症の治療に時折点滴栄養剤を使用していました。

マイヤーズ博士が1984年に亡くなった後、多くの患者が著者に栄養注射を求めました。彼らの中には、長年にわたり、毎月、毎週、あるいは週に2回注射を受け続けている人もおり、25年以上の場合もあった。疲労、うつ病、胸痛、動悸などの慢性的な問題は、これらの治療法によってうまく制御されました。しかし、患者が注射をしない時間が長すぎると、問題が再発します。

患者から提供された情報が不完全であり、治療に関する出版物や文書も入手できなかったため、「マイヤーズ・カクテル」が正確に何で構成されているかは明らかではなかった。マイヤーズ氏は10mLの注射器を使用し、塩化マグネシウム、グルコン酸カルシウム、チアミン、ビタミンB6、ビタミンB12、パントテン酸カルシウム、ビタミンB複合体、ビタミンC、希塩酸の組み合わせをゆっくりと点滴静注して投与したようだ。個々の成分の正確な用量は不明ですが、マイヤーズ氏は、20パーセントの塩化マグネシウムや50パーセントの硫酸マグネシウムを含むより広く入手可能な製剤ではなく、明らかに2パーセントの塩化マグネシウム溶液を使用したようです。

著者は、彼の点滴レジメンの改良版を使用して、マイヤーズの患者のケアを引き継ぎました。最も注目すべき点は、心臓血管疾患の治療に安全で効果的であると報告されている用量に近似するために、マグネシウムの用量が20パーセントの塩化マグネシウムを使用して約10倍に増加したことです。特にアレルギーや感染症に関連する問題に対して、酸が除去され、ビタミンCが増加しました。葉酸は他の栄養素と混合すると沈殿を形成する傾向があるため、含まれていませんでした。

この治療法は他の患者にも提案され、改良マイヤーズカクテル（以下「マイヤーズ」と呼ぶ）が幅広い臨床症状に役立ち、しばしば劇的な結果をもたらすことがすぐに明らかになりました。

11年間で約15,000件

アラン・R・ギャビー医学博士 - アメリカホリスティック医学協会の元会長。
『骨粗鬆症の予防と逆転』の著者であり、『The Patient's Book of Natural Healing』の共著者。

連絡先住所: 301 Dorwood Drive, Carlisle, PA 17013。

注射は外来患者の環境で推定800〜1,000人の異なる患者に投与された。

回答が多かった症状としては、喘息発作、急性片頭痛、疲労（慢性疲労症候群を含む）、線維筋痛症、急性筋肉のけいれん、上気道感染症、慢性副鼻腔炎、季節性アレルギー性鼻炎など。あうっ血性心臓を患う少数の患者不全、狭心症、慢性蕁麻疹、甲状腺機能亢進症、月経困難症、またはその他の症状もあった

マイヤーズ療法で治療されたが、ほとんどの患者に症状が見られた改善。比較的健康な患者さんが多い

定期的な注射を受けることを選択した理由は、定期的な注射によって一定期間の全体的な健康状態が向上するためです。1週間から数か月。

過去 16 年間、これらの臨床

その結果は、20 を超える医学会議で数千人の医師に発表されています。

今日、多くの医師（おそらく 1,000 人以上）

米国では）マイヤーズを使用します。ある人は独自の仕様に従ってさらに変更を加えた環境設定。演壇からの聴衆への質問や同僚との非公式なディスカッションにおいて

著者はカンファレンスでまだ遭遇したことがない。

この治療の経験のある施術者

彼自身のものとは大きく異なっています。

多くの肯定的な逸話レポートにもかかわらず、公表されたものはほんのわずかでです。

この治療法の使用を裏付ける研究。そこには

これはマイヤーズ夫妻が行った管理されていない裁判の一つである。

筋骨格系の痛みの治療に有益です

線維筋痛症を含む症候群。静脈内

マグネシウムのみが主に報告されています。

急性狭心症に有効な公開試験

片頭痛、群発頭痛、うつ病、

慢性的な痛み。近年では二重盲検試験が行われています。

マグネシウムの静注は急性中絶を迅速に行うことができることを示しています

喘息の発作。もいくつか出版されています

カルシウムの静注により迅速な効果が得られた症例報告

喘息やアナフィラキシー反応の軽減。

この文書では、この使用の理論的根拠を示します。

IV 栄養療法について説明し、関連する出版された臨床研究をレビューし、マイヤーズを使用した個人的な臨床経験を説明し、議論します。

潜在的な副作用と注意事項。

IV 栄養素の理論的根拠

治療

栄養素の静脈内投与

得られない血清濃度を達成できる

経口投与、さらには筋肉内（IM）投与も可能です。たとえば、ビタミンの経口投与として

C は徐々に増加し、アスコルビン酸の血清濃度は上限に近づく傾向があります。

ビタミンCの胃腸吸収の飽和と腎臓からのクリアランスの急激な増加の両方の結果として、ビタミンCの1日の摂取量が200 mg/日から12倍に増加すると、限界値に達します。

2,500 mg/日、血漿濃度が増加します

1.2 mg/dL から 1.5 mg/dL へわずか 25 パーセント減少しました。の経口投与後に報告された最高血清ビタミンCレベル

薬理学的用量の投与

ビタミンは9.3mg/dLです。対照的に、1日あたり50 gのビタミンCをIV投与すると、平均

ピーク血漿レベルは 80 mg/dL。4同様に経口

マグネシウムを補給してもほとんど効果はありません

または血清マグネシウム濃度に変化がない、

一方、IV 投与では 2 倍または 3 倍の効果が得られます。

少なくとも短期間の血清レベル5.6。

さまざまな栄養素が元を示されています

ert の薬理効果、多くの場合

栄養素の濃度に依存する場合があります。例えば、ビタミンCの抗ウイルス作用

10-の濃度で実証されています

15 mg/dL。4 IV では達成可能なレベルですが、経口では達成できません

治療。 in vitroで 88 mg/dL の濃度では、

ビタミンCはヒスタミンの72パーセントを破壊する

培地中に存在します。7低濃度

検査はされていないが、血清レベルが低下している可能性がある

数グラムを与えることでビタミンCを摂取可能

IV プッシュでは、生体内で抗ヒスタミン作用が生じます。このような効果は、さまざまなアレルギー症状の治療に応用できると考えられます。マグネシウムイオンは両方のリラックスを促進します

血管8および気管支平滑筋 - 効果

これは、それぞれ、va痙攣性狭心症と気管支喘息の急性治療に役立つ可能性がある。これらや他の栄養素が効果を発揮すると考えられます

さらに、まだ特定されていない薬理学的

高濃度で存在すると影響を及ぼします。

直接的な薬理効果に加えて、IV 栄養療法は経口または IM 治療よりも矯正効果が高い可能性があります。

細胞内の栄養欠乏。一部の栄養素は、細胞内にはるかに高い濃度で存在する血清よりも。たとえば、心筋細胞内の平均マグネシウム濃度は 10 細胞外濃度よりも数倍高い。健康な細胞では、濃度に反してマグネシウムイオンを継続的に細胞内に送り込む能動輸送システムによってこの比率が維持されます。勾配。特定の疾患状態では、正常な濃度勾配を維持するための膜ポンプが損なわれる可能性があります。ある研究では、平均心筋マグネシウム濃度心筋オパチー患者では健康対照者よりも65パーセント低く10、細胞内対細胞外比の減少を示唆している

4対1未満に。マグネシウムが重要な役割を果たしているためミトコンドリアのエネルギー生産、細胞内マグネシウム欠乏は心不全を悪化させ、さらなる細胞内マグネシウム喪失とより重篤な心不全の悪循環を引き起こす可能性があります。
うーん。

マグネシウムの静脈内投与、
マークされたものを生成することにより、
一時的ではあるが増加する
血清濃度では、

～にとってのチャンスの窓
病気の細胞を取り込む
マグネシウムに対する
濃度が小さい
勾配。摂取する栄養素
IV後の細胞数の増加
点滴は最終的には
また漏れるかもしれないけど
何らかの癒しが起こる
そうなる前に。細胞が
繰り返し「浸水」した
栄養素の改善は蓄積される可能性
があります。
それは作者のものでした
いくつかの観察
治療を受ける患者
一連のIV注射
徐々になる
より健康に。このような患者さんでは、

治療の間隔は徐々に開けることができます
増加し、最終的には注射が不要になる
もっと長く必要です。
定期的な注射が必要な患者もいます
コントロールするために無期限に
彼らの医学的問題。この IV への依存
注射は次のいずれかの結果である可能性があります。
(1) 正常な細胞内栄養素濃度を維持する能力における遺伝的に
決定された障害、11 (2) 先天的エラー

代謝の制御は、通常よりも高い濃度を維持することによってのみ
可能です。
特定の栄養素。または (3) 腎臓からの栄養素の漏出。12場合によ
っては、IV 療法を継続する必要がある場合があります。
病状が進行しすぎているため必要
リバーシブルであること。

改良版マイヤーズカクテル

構成栄養素については表1を参照してください。
改良されたマイヤーズカクテル。
デクспанテノールは、市販の注射可能なパントテ
ン酸（ビタミン）です。
B5）。1 ミリリットルの B 複合体 100 には 100 が含まれています。
チアミンおよびナイアシンアミド各 mg、および 2 mg
リボフラビン、デクспанテノール、ピリドキシンのそれぞれ。

表 1.マイヤーズカクテルの栄養素

塩化マグネシウム六水和物 20%（マグネシウム）	2〜5mL
グルコン酸カルシウム 10%（カルシウム）	1〜3mL
ヒドロキシコパラミン 1,000 mcg/mL (B12)	1mL
ピリドキシン塩酸塩 100 mg/mL (B6)	1mL
デクспанテノール 250 mg/mL (B5)	1mL
Bコンプレックス100（Bコンプレックス）	1mL
ビタミンC 222 mg/mL (C)	4〜20mL

すべての成分が1つの注射器に引き込まれ、および 8 ～ 20 mL の滅菌水（場合によってはそれ以上）溶液の高張性を下げるために添加されます。シリンジを回して軽く混ぜた後、数回、溶液をゆっくりと投与します。通常は 5 ～ 15 分かかります（状況によって異なります）。使用されるミネラルの用量と個人公差）、25Gのバタフライ針を通します。場合によっては、記載されている用量よりも少ないまたは多い用量が使用されることもあります。表 1 のものが使用されています。低用量の場合は、多くの場合、高齢者や虚弱な患者、および次のような症状のある人に投与されます。低血圧。子供の用量は以下より低いです。リストされているものであり、体重にほぼ比例して減少します。最も一般的に使用されるレジメンはマグネシウム4mL、カルシウム2mL、B12、B6、B5、B複合体各1mLでした。ビタミンC 6 mL、滅菌水 8 mL。

以下条件の見直しです

マイヤーズ療法での治療に成功しました。治療を受けた患者の数と反応があった割合は、ほとんどが推定値です。

喘息

症例 #1: 5 歳の男の子が来院

喘息歴2年あり。過去 12 か月間で、彼は 20 回の喘息を患っていました。

病院の救急科への訪問が必要なほど重篤なタックル。彼の症状はいくつかの食べ物によって悪化したようで、

皮膚検査では26種類の吸入薬のうち23種類で陽性反応が出たテストされました。彼の最初の治療は身元を特定することでした

陽イオンとアレルギー性食品の回避も同様です

毎日のピリドキシンの経口補給として（50 mg）、ビタミンC（1,000mg）、カルシウム（200mg）、マグネシウム（100mg）、パントテン酸（100mg）を食事とともに2回に分けて服用します。このレジメンで、彼は顕著な改善を経験しました。

最初の来院からほぼ 11 か月が経過するまで、治療を必要とする喘息発作はありませんでした。

その時、今6歳になった子供は、

軽度の症状で緊急来院されましたが、持続的な喘鳴と呼吸困難。彼 6 mLを含むゆっくりとしたIV点滴が行われました。ビタミンC、マグネシウム1.4mL、各0.5mLカルシウム、B12、B6、B5、B複合体を含みます。の症状は2分以内に治まりました。再発しない。

その後8年3年にわたって

数か月間、合計 63 回の点滴治療を受けました。喘息の急性増悪に。ほとんどのスタンスで、1 回の注射で 2 分以内に顕著な改善または完全な軽減が得られました。

そして急性症状は再発しませんでした。場合によっては、生理後に2回目の注射が必要になることもありました。12 時間から 2 日間、1 つのエピソード中に 4 日間で3回の治療が必要でした。期間。患者が成長するにつれて、栄養摂取量は徐々に増加しました。10歳までに彼は受けていました。ビタミン C 10 mL、マグネシウム 3 mL、カルシウム 1.5 mL、B12、B6、B5、B 複合体各 1 mL。

治療が失敗しただけ一度;その際、患者が提示したのは全身性蕁麻疹、血管浮腫、そしてまれに誤って摂取した後の重度の喘息。人工食品着色料 (FD&C レッド #40) と他の潜在的なアレルゲン。3回の別々の注射 60 分間にわたって与えられると過渡現象が発生します。毎回改善します。ただし、症状としては、戻ってきて、彼は救急室に運ばれました。そして入院。

たった一度の治療の失敗にもかかわらず、患者とその両親は、点滴による栄養補給を行ったと報告した。治療はより速く効果を発揮し、より持続的な効果を生み出しました。改善され、側面の発生が大幅に減少しました。以前に救急治療室で受けた従来の治療法よりも効果があったという。

著者は約

マイヤーズ症候群の喘息患者（主に成人）十数名。急性喘息発作の場合。ほとんどの場合、マークが付いています。以内に改善または完全な軽減が見られた。数人の患者は、期間中、週に1回または隔週で注射による維持療法を受けました。困難な時期にあり、治療が続けられたと報告した。彼らの喘息はより良くコントロールされています。

マグネシウムの静脈内投与は、急性喘息の効果的な治療法として現在十分に文書化されています。

ある研究では、中等度から重度の喘息の急性増悪を患った38人の患者が治療に失敗しました。

従来のβ作動薬療法に反応する。二重盲検法で、ランダムに受け取るように割り当てられました。ファッション、硫酸マグネシウムの IV 注入（20 分間で 1.2 g）またはプラセボ（生理食塩水）。13最大呼気流量は、

マグネシウムの含有量が大幅に増加

グループ (225 ~ 297 L/min) はプラセボグループよりも優れています (208~216L/分)。さらに、入院率はマグネシウム群で有意に低かった。

グループはプラセボグループよりも (37% 対 79%; $p < 0.01$)。大幅に血液が減少した患者はいなかった
受信後の圧力または心拍数の変化
マグネシウム。

2番目の二重盲検研究では、治療を受けていた149人の急性喘息患者が対象となった。

吸入 β -アゴニストとIVステロイドを使用した。

～の点滴を受けるようランダムに割り当てられる

硫酸マグネシウム (20分間で2g)または生理食塩水プラセボの投与を、提示の30分後に開始します。14重度の喘息患者 (1秒間の努力呼気量として定義)

[FEV1] 予測値の 25% 未満)

プラセボと比較して、マグネシウムが大幅に増加

入院率が減少しました (33.3% 対 78.6%;

$p < 0.01$)、FEV1 が大幅に改善されました。しかし、マグネシウム治療は何の効果もありませんでした。

中等度の喘息患者 (ベースラインとして定義)

FEV1 が予測の 25 ~ 75 パーセントの間 (価値)。

喘息の子供を対象とした 2 件のプラセボ対照研究では、硫酸マグネシウムの静注により有意な効果が得られました。

肺機能が大幅に改善され、

従来の治療法では対応できなかった急性増悪時の入院率が減少しました。

治療。15,16体重 1 kg あたり 40 mg の用量

(最大用量 2 g) を 20 分間にわたって投与すると、1 回あたり

25 mg を投与するよりも効果的であると考えられます。

kg。より高用量の硫酸マグネシウム IV (10-20

1 時間かけて g、その後 1 時間あたり 0.4 g を 24 分間

時間) は、生命を脅かす喘息重症状態の治療に使用されて成功しています6。

研究はほとんどなく、マグネシウムの静注は肺機能を改善したり、入院の必要性を減らしたりすることはできませんでした17,18。しかし、7件のメタ分析では、

ランダム化試験では、マグネシウムの静注は次のような結論に達しました。

重度の喘息患者の入院の必要性は 90% 減少しましたが、

この治療は以下の患者にとって有益ではなかった
中等度の喘息。19

他の成分はカルシウムだけです

治療法として研究されているマイヤーズ病

喘息の急性増悪に。初期の報告では、塩化カルシウムの一連の IV 注入

3回連続で喘息の症状が軽減

患者はほぼ即座に症状が軽減される

数回の注射の後。20特定されていないカルシウム塩の静脈内および筋肉内投与は、重篤なアナフィラキシー反応を一時的に抑制した。

他に 2 人の患者。21

マグネシウムとカルシウム以外の栄養素が、喘息患者で観察される有益な効果に寄与している可能性があります。
経口ビタミン

C22とB623,24および IM ビタミン B1225はそれぞれ

これらの栄養素はどれも喘息に対してテストされていませんが、喘息に対して使用され、ある程度の成功を収めています。
急性発作の治療法。ナイアシンアミドの筋肉内投与は次のような効果をもたらすことが示されています。

実験的に誘発された症状の重症度を軽減する

モルモットの喘息26、パントテン酸は人間に対して抗アレルギー効果があるようです27。

あるとき、喘息が悪化した患者をマグネシウムの静注のみで治療した。症状はすぐに治まったものの、10~15分以内に元に戻りました。その後、マイヤーズ製剤の残りの成分 (追加のマグネシウムなし)を投与したところ、症状はほぼ即座に消え、その後も消えませんでした。

戻る。したがって、マイヤーズ療法は、症状の治療においてマグネシウム単独よりも効果的であると考えられます。
喘息の発作。

片頭痛

症例 #2: 44 歳女性が苦しんだ

頻繁に起こる片頭痛から、

多くの場合、～への曝露によって引き起こされる

環境化学物質、または場合によっては

彼女がアレルギーを持っていた食物の摂取。

アレルギー減感作療法はほとんど効果がなかった

利点。6 年間にわたり、患者は

約70回のIV治療を受けた

片頭痛のために。これらの注射のほぼすべて

大幅な改善または完全な結果が得られました

数分以内に症状は軽減しますが、

治療は効果がありませんでした。トライアルを経て、

間違いでした、彼女の最も効果的な処方法が決定されました

ビタミンC 16 mL、マグネシウム 5 mL、マグネシウム 4 mL
カルシウム、B6 2 mL、B12、B5、および B12、B5、および B6 をそれぞれ 1 mL
Bコンプレックス。 4mLのカルシウムが検出された
カルシウムの投与量を減らすよりも、より良い症状を軽減します。

長年にわたって、6人の患者が他にも
急性疾患を1回以上発症したことがある
片頭痛。ほぼすべての場合において、マイヤーズ夫妻は、
数分以内に満足のいく反応が得られました。

IVマグネシウムの有益な効果としては、
片頭痛の治療法が実証されている
最近の臨床試験ではある研究では、40人の患者が
急性片頭痛でマグネシウム1gを摂取
注入後 15 分後、35 人の患者 (87.5%) が少なくとも 50% の痛
みの軽減を報告しました。

9 人の患者 (22.5%) が完全な症状の軽減を経験しました。効
果があった患者 35 人中 21 人では、改善が 24 時間以上持続し
ました。忍耐
当初は血清イオン化マグネシウムが低かった
濃度 (0.54 mMol/L 未満)では、長期にわたる症状を経験する
可能性が大幅に高かった
当初の患者よりも改善
血清イオン化マグネシウムレベルが高くなります。で
30人の患者を対象とした単盲検試験
急性片頭痛、マグネシウムの静注
硫酸塩 (1gを15分間かけて)は、15人中13人の患者の痛みを完
全かつ永続的に軽減した
(86.6%)、一方、プラセボ群には患者はいなかった
痛みがなくなった (両者の差については $p < 0.001$)
さらに、マグネシウム治療により、以下の症状を抱えていた 14
人の患者全員において、吐き気、嘔吐、および恐怖症が急速に消
失しました。
それらの症状を経験しました。

硫酸マグネシウムを1回1g摂取
また、患者 22 人中 7 人 (32%) で群発頭痛のエピソードが中止
されたことも報告されています。
3 ~ 5 回の一連の注射が持続的に提供される
さらに 2 人の患者で症状が軽減されました (9%)。30

マイヤーズがそれ以上であるかどうかは不明です
片頭痛にはマグネシウム単独より効果的。
しかし、ある患者は顕著な症状を経験しました

カルシウムの点滴から恩恵を受けることができます。

倦怠感

原因不明の倦怠感を訴える患者が多い
マイヤーズに反応し、結果は持続する
ほんの数日、長い場合は数か月です。効果があった患者は、多く
の場合、自分で戻ってきました
効果が出た場合は別の治療を選択する
すり減っていました。疲労を伴う患者 1 名
慢性B型肝炎を経験し、
エネルギーレベルの漸進的な改善
毎週または月に2回の注射。
慢性疾患患者約10名
疲労症候群 (CFS)の場合は、少なくとも
4回の治療 (通常は週に1回、4回)
数週間)、半数以上が明らかな改善を示しています。ある患者
は最初の注射後に劇的な効果を経験しましたが、他の患者は

明らかな改善が見られるまでに 3 ~ 4 回の注射が行われまし
た。数人の患者は注射を続けることで徐々に健康状態が良くな
り、
最終的には治療を中止することができます。他にもいくつか
病気は克服できませんでしたが、定期的な注射により機能が向
上しました。

使用に関してはいくつかの研究サポートがあります
疲労のある患者に対するマグネシウムの非経口投与。
ある研究では、原因不明の慢性疲労患者93人のうち47パーセン
トでマグネシウム欠乏症が発見され、その中にはCFS患者が50
人含まれていたことがIVマグネシウム負荷試験で証明された
[31]。
平均赤血球マグネシウム濃度
CFS患者20人では有意に低かった
健康な対照よりも。32

2 番目の研究の 1 群として、CFS 患者 32 人がラン
ダムに割り当てられ、二重盲検法でマグネシウム 1 g を投与さ
れました。

硫酸塩の筋肉内投与またはプラセボを週に1回、6週間投与します。
15人の患者のうち12人 (80%)にマグネシウムが投与された
報告された改善 (例 :より多くのエネルギー、より良い
感情状態、痛みの減少)と疲労感があった
7件のケースで完全に排除されました。対照的に、
プラセボ治療を受けた患者 17 人中、わずか 3 人 (18%)
改善されました (両者の差については $p = 0.0015$)
グループ)、そしていずれの場合も完全に疲労しなかった
排除された。ある報告によると、少なくとも半分は
マグネシウム欠乏症のCFS患者のうち、経口マグネシウム補給
により効果が得られた患者の数。
ただし、一部の患者にはIM注射が必要でした33。

他の研究者は、IV マグネシウム負荷を使用
検査ではマグネシウム欠乏の証拠は見つかりませんでした
CFS患者に投与したところ、

硫酸マグネシウム (1 時間で 6 g).34

ビタミンB12のIM投与が報告されています
マイヤーズ療法で得られた結果は部分的にはビタミン
B12 によるものかもしれませんが、多くの患者は、原因不
明の疲労 35や CFS 患者にも役立ちます。

IV 療法に反応した患者は、ビタミン B12 の IM 単独からはほ
とんど効果が得られませんでした。

線維筋痛症

症例 #3: 48 歳女性が来院
6年間かなり継続的に筋肉痛を患っている
首や背中などに痛みを伴う関節痛、
腰と左腕の圧迫感。6 か月前に、彼女の沈降速度が上
昇していることが判明しました (50 mm/hr)。彼女が診
断されたのは、
リウマチ専門医は多発筋痛症の可能性のある
線維筋痛症と診断されているものの、リウマチ
も検討されました。彼女の病歴は、年に約 8 回の偏頭痛
にも悩まされていました。
慢性的な鼻づまり。身体検査
極度に硬い筋肉が明らかになり、減少しました
彼女の体の多くの部分の可動範囲。

患者は治療試験を受けた
ビタミンC 6 mL、マグネシウム 4 mL、
カルシウム 2.5 mL、B12、B6、B5、B それぞれ 1 mL
そしてBコンプレックス。注射が終わると、彼女は、
彼はテーブルから降りて、驚いた表情を浮かべて、
筋肉痛と関節痛があったと発表した
6年ぶりに行きました。この治療法は
1週間後にこれを繰り返し (その時点ではまだ症状は戻っ
ていなかった)、その後1週間おきに繰り返した。
数か月間は毎週、その後は毎月1回
3年。彼女の最初の処方には次のものも含まれていました。
アレルギー性食品の特定と回避
および低用量の乾燥甲状腺による治療
(最終的には 1 日あたり 60 mg で安定します)。彼女は精製
砂糖を食べると筋肉痛を引き起こすことを発見した
そして関節痛、そしてその甲状腺ホルモンのおかげで彼女のエネルギーレ
ベル、気分、そして全体的に良好であることが証明されました。
であること。3 年間毎月の維持注射を行っている間、彼
女は次のような症状が現れたと報告しました。
彼女が1年よりもずっと長く続けた場合、再発し始めます

治療間の月。しかし、彼らは、
彼女が点滴療法を受け始める前ほど深刻な症状はあり
ませんでした。

著者は、線維筋痛症患者約 30 人にマイヤーズ
療法を実施しました。半分
大幅な改善が見られ、

最初の注射後に発生するケースはほとんどありませんが、より頻繁に発生します
3、4回の治療後。

非経口栄養療法の有益な効果は、抄録として
のみ発表された 1 つの研究によって確認されています。

患者86名
慢性的な筋肉の不調、以下を含む
筋筋膜痛、再発性軟部組織損傷、
線維筋痛症、IMまたはIV注射を受けた
マグネシウム、単独またはマグネシウムと組み合わせて
カルシウム、ビタミン B 群、ビタミンC。37患者の 74 パ
ーセントで改善が見られました。の
それらのうち、64% は 4 回以下の注射が必要でした
最適な結果を得るために。必要な患者は少数です
改善を維持するには、マグネシウムを長期にわたって経口
または非経口投与します。に対する肯定的な反応
非経口マグネシウムは、患者のほぼ半数がマグネシウ
ムを摂取したという観察結果と一致しています。
線維筋痛症は、血清マグネシウム濃度が正常であるにもかかわらず、細胞内マグネシウム欠乏症を患っています。
ミネラル。38

うつ

症例 #4: 46 歳男性が来院
それ以来うつ病と不安症の病歴がある
子供時代。彼は精神分析を受けていました
過去8年間。患者が次のように報告したため、IV 栄養素に
よる治療試験が検討されました。
アルコールの摂取 (消耗することが知られている)
マグネシウム)が症状を悪化させ、高血圧のためにマグ
ネシウムを枯渇させるサイアジド系利尿薬を服用してい
たためと考えられます。彼は最初は
マグネシウム、B12、B6、B5、および
B複合体、その結果、彼の症状は1週間で70〜80パーセン
ト軽減されました。2番目
注射でも同様の反応が持続し、
二週間。試行錯誤の結果、最も効果的な治療法は 5 mL
であることが判明しました。
マグネシウム、B 錯体 3 mL、およびそれぞれ 1 mL
B12、B6、B5。これにカルシウムを加えることで、
注射は効果の一部を妨げるようでした。

同じ栄養素の経口投与と筋肉内投与の両方が試みられましたが、効果がないことが判明しました。

毎週の注射により症状がほぼ完全に軽減され、精神療法を中止することができました。患者は、急速に投与された注射の方が、ゆっくりとした注射よりも長く持続する軽減をもたらしたと指摘した。点滴

したがって、副作用を引き起こすことなく、速度は慎重かつ段階的に増加しました。

または血圧や心拍数の変化。の

患者は治療が行われたときに報告した

1分以上効果が持続します

約 2 週間かかりますが、これより遅い注入 (5 分など) では 1 週間しか持続しません。

週。最初の治療から約 4 年後、彼は注射の頻度を月に 1 回以下に減らすことができました。

他にも多くのうつ病患者や/

または不安がそれに対して肯定的な反応を示した

マイヤーズさん。ただし、この治療は行うべきではありません

大うつ病の第一選択治療と考えられています。

の特定のサブセットにのみ役立つようです

線維筋痛症、片頭痛、過度のストレスにも苦しんでいる人など、うつ病の人、

またはアルコール誘発性の増悪。シーリーら

研究者らは、慢性疼痛のある一部の患者におけるマグネシウム静注の抗うつ効果を観察しました。39

循環器疾患

症例 #5: 79 歳の男性が来院されました。

4回の心筋梗塞を経験した後、末期心不全で帰宅。過去 12 か月間、ほとんどを病院で過ごしましたが、

徐々に悪化していった。彼の駆出率は 19% まで低下し、体重も減少しました。

体重は171ポンドから大幅に減少しました

悪液質113ポンド。彼はベッドに閉じ込められており、多くの場合、酸素補給が必要でした。

彼は重度の末梢動脈閉塞症も患っていた

の発症を引き起こした病気

6本の指の壊疽。末梢血管造影により、両方の大腿膝窩動脈が完全に閉塞しており、血流が検出できないことが明らかにになりました。

遠位端まで。2 人の独した血管外科医は、血管障害の発症を防ぐために両側の膝から上の切断を推奨していました。

敗血症。しかし、心臓専門医は次のようにアドバイスしました。

患者は自分の心臓がこれ以上もたないだろうとさらに1か月かかるため、患者は切断を拒否した。

彼は毎週のIM注射で治療を受けました

硫酸マグネシウム (1 g) を 8 週間摂取し、

処方されたビタミンCの経口補給

E、B複合体、葉酸、亜鉛。マグネシウム注射により痛みが軽減されたようです。

足の指はかなり壊疽しており、その痛みは毎回約5日間続いた。6週間

最初の注射の後、彼の駆出率は

19パーセントから36パーセントに増加しましたが、彼はノーでした

酸素補給がより長く必要になります。8時以降

IM注射は毎週に置き換えられました。

5 mL マグネシウムからなる IV 注射、1

B12、B6、B5、および B 複合体をそれぞれ mL、および

低用量 (0.2 mL) 微量ミネラル製剤

(MTE-5 には亜鉛、銅、クロム、セレン、マンガンが含まれています)。合計18回後

数ヶ月で彼の体重は113から147に増加しました

ポンド、心臓悪液質として顕著でした

一般に不可逆的であると考えられています。さらに、足の指の壊疽部分が剥がれ落ちていました。

そしてほぼ完全に健康な組織に置き換えられました。静脈内療法は継続され、最終的には隔週に減らされました。その患者

8年間生き、多臓器不全のため87歳で亡くなった。

マグネシウムのIVまたはIM注射（ビタミンB群の有無にかかわらず）を受けたジーナまたは心不全の他の少数の患者のうち、

すべてが大幅な改善を示しました。結果

狭心症の場合は、によって報告されたものと一致しています。

非経口マグネシウム療法を使用している人もいます40-42。

上部気道感染症

症例 #6: 40 歳男性が来院

風邪と 1 日の倦怠感を伴う、鼻

鼻詰まり、鼻漏。彼は点滴を受けました

ビタミンC 16mL、マグネシウム3mLの点滴、

カルシウム 1.5 mL、B12、B6、B5、B それぞれ 1 mL

そしてBコンプレックス。10分間の治療が終わるまでに、彼の症状は消えました。風邪の症状は

翌日も戻ってきましたが、わずか10パーセントでした

注射前と同じくらいひどいです。

患者の4分の1から3分の1は、急性呼吸器感染症でマイヤーズ診断を受けた人は、顕著な改善を経験しました。すぐに、または翌朝までに。この治療を受けた患者の約半数が、病気の期間が短縮されたと報告しました。効果があった患者は、その後の感染症の治療を受けた場合にも同様の反応を示す傾向がありました。

一方、無反応者は無反応のままである傾向がありました。

症例 #7: 32 歳の女性は、長い間倦怠感を抱えていました。慢性副鼻腔炎の病歴。アレルギー性食品の回避やビタミンCやその他の栄養素の経口補給は、最小限の効果しか得られませんでした。彼女は20錠の点滴を受けた

ビタミンC mL、マグネシウム 4mL、カルシウム 2mL、B12、B6、B5、および B 複合体をそれぞれ 1 mL。このプロトコルは翌日も繰り返されました。当時のこれらの注射は、彼女が1年間持続する副鼻腔の問題を経験していたために行われたものでした。彼女注射後は症状がすぐに治まり、彼女はそれ以上の間、比較的無症状のままでした6か月よりも。施術時と同じ治療を後日のことも役に立ちましたが、最初ほど顕著ではありませんでした。

他に慢性副鼻腔炎の患者が1人連続注射に対しても同様の反応があった一方、他の数人は改善が見られませんでした。

季節性アレルギー性鼻炎

ケース #8: 38 歳の男性は長い間、季節性アレルギー性鼻炎の病歴、それぞれに発生春から約1か月続きます。鼻づまり、目のかゆみ、倦怠感などの症状が現れます。症状のある期間には、ビタミンC 12 mL、マグネシウム 3 mL、および 1 mL B12、B6、B5、B コンプレックスをそれぞれ提供急速な緩和。この治療は必要に応じて繰り返されました花粉症の季節（週1回以下）そして症状のコントロールに成功しました。その後数年間、彼は直前に点滴を開始し、花粉症の間、それらを定期的に繰り返した季節;このアプローチでは開発が妨げられました症状の。

麻薬の離脱

症例 #9: 依存症の 35 歳男性
モルヒネが初期段階でオフィスに来た発汗と極度の興奮を伴う離脱症状。彼はビタミンC 16 mL、マグネシウム 5 mL、カルシウム 2.5 mL、およびビタミンC 1 の IV 注入を受けました。B12、B6、B5、および B 複合体をそれぞれ mL。彼の中で彼は興奮して試験中にじっと座っていられなかったテーブルがあるので、私たちは廊下を行ったり来たりしました。彼の腕には蝶の針。中途半端に注射をすると、彼はじっと座ることができるようになり、注射が終わる頃にはこの注射により、彼の禁断症状はすべて治まりました。症状は36時間後に再発しました。彼はしたがって、別の治療を受けに来ました。数分以内に症状が軽減されました。翌日、彼はまだ無症状のまま、三度目に戻った注射により彼は無事に乗り切った残りの撤退期間。

慢性蕁麻疹

症例 #10: 71 歳の女性は、どこかにじんましんが存在する慢性蕁麻疹10年間ほぼ毎日彼女の体に。アレルギー除去食と経口サプリメント
ビタミンCやその他の栄養素はほとんど含まれていませんまたは救済がありません。彼女は12錠の点滴を受けたビタミンC mL、マグネシウム 3mL、カルシウム 1.5mL、および B12、B6、B5、および B 複合体をそれぞれ 1 mL。以下同様の処理を繰り返した日。これらの注射の後、蕁麻疹は急速に治まり、1 年以上再発することはありませんでした。いつ病変が再発し、点滴治療が繰り返されたしかし効果がなかった。

運動パフォーマンス

症例 #11: 18 歳、体重 235 ポンド
高校生レスラーがインフルエンザのような病気を発症メジャー大会の4日前。二日3日間にわたるトーナメントの前に、それが登場したとき彼はそのイベントを欠席しなければならないかもしれない、彼に与えられたのはビタミンC 16 mL、マグネシウム 5 mL、カルシウム 2.5 mL、B12、B6、B12、B6、B それぞれ 1 mL の IV 注射 B5、Bコンプレックス。翌朝、彼はこう言った彼はこれまでよりも多くのエネルギーを持っていた

彼の人生。このエネルギーの高まりはトーナメント期間中持続し、そのとき彼は2位になりました。

この場所で、いつもより良いパフォーマンスを

彼のキャリアの中で。

多くのアスリートがパフォーマンス向上薬を使用しているこの時代では、

アスリートに求めるよう奨励したいという著者の意図

IV 栄養素によるさらなる「ブースト」。ただし、これは

この事例は、栄養因子が次のような影響を与える可能性があることを示しています。

運動パフォーマンスに重要な役割を果たします。

甲状腺機能亢進症

甲状腺機能亢進症の患者2名は、

週に1〜2回マイヤーズ治療を受ける

数週間。あるケースでは、治療により甲状腺機能亢進症の症状が抑制されましたが、

甲状腺ホルモンレベルの低下はありませんでした。薬物療法によりホルモンレベルが回復した後、注射は中止されました。

普通。もう一つは症状が改善した場合

最初の注射と2週間後に測定した甲状腺機能検査の後に顕著に回復しました。

普通。

点滴栄養療法の潜在的価値

甲状腺機能亢進症の患者に対する支援は、

いくつかの研究。血清および赤血球のマグネシウム

以下の患者ではレベルが低いことが判明しています。

パセドウ病。43さらに、毎日のIM注射

塩化マグネシウム (14% 塩化マグネシウム 20 mL)

ソリューション) 3〜7週間使用すると、サイズが縮小しました。

甲状腺を改善し、病状を改善しました

44ビタミン B6 の点滴 (1日あたり 50 mg) が報告されました。

3人の患者の筋力低下を軽減

甲状腺機能亢進症45および動物研究によると、

ビタミンB12はいくつかの有害物質を中和することができます

実験的に誘発された甲状腺機能亢進症の影響。46,47

その他の条件

改良されたマイヤーズカクテルは、

急性筋肉痛の患者に迅速な緩和を提供します

間違った姿勢で寝たり、使いすぎたりすることによって起こるけいれん。ということも観察されています

多くの場合、緊張型頭痛が軽減されます。慢性斜頸を患う1人の患者 (70歳女性)は、定期的な治療により中等度の痛みの軽減を経験しました。

治療法。マイヤーズ療法で治療を受けた急性筋ジストロフィーの患者3人のうち、2人は経験した

ほぼ瞬時に痛みが軽減されます。慢性疾患患者1名

閉塞性肺疾患のため断続的に毎週点滴注射を受け、治療により筋力と呼吸が改善されたと報告した。

食材の選択と管理

この記事の執筆時点では、シアノコバラミン

注射可能なビタミンB12の広く入手可能な形態であり、

一方、ヒドロキソコバラミンは、

調剤薬局を通じて。両方とも

さまざまな形態のビタミンが効果的ですが、ヒドロキソコバラミンは血清ビタミン B12 レベルの上昇をより長期間にわたって引き起こすため、ヒドロキソコバラミンが推奨されます。48

それは作者の感想です (そして

他の臨床医の意見)ビタミンB12の筋内注射に反応する一部の患者は、ビタミンB12を投与しても同じ効果を経験しない

マイヤーズの一部として。ビタミンCの可能性もある

またはマイヤーズの別のコンポーネントが一部を破壊します

ビタミンB12.49が不足している、またはIVビタミンB12が失われている

IM ビタミン B12 よりも早く尿中に排出されます。

したがって、点滴による栄養補給を受けている一部の患者にとっては、

療法では、ビタミンB12が別個にIM投与されます。

注射器。

注射可能なマグネシウムが得られます

塩化マグネシウム六水和物 (20%

溶液)、一般に塩化マグネシウムと呼ばれ、

または硫酸マグネシウム七水和物 (50%溶液)、

一般的には硫酸マグネシウムと呼ばれています。それでもほとんどの臨床研究は

硫酸マグネシウム、一部の専門家はマグネシウムを好む

保持力が高いため、IV 用途に使用される塩化物

50著者はマグネシウムを使用したことがある

塩化物はほぼ専らIV療法に使用されますが、

より濃縮された硫酸マグネシウムを保存する

IM管理用。マグネシウムを使用している方へ

硫酸塩の場合、1 g (50-

パーセント溶液) は 0.8 g (4 mL の溶液) に相当します。

塩化マグネシウムの20%溶液) (それぞれ

4 mMolのマグネシウムが含まれています)。また、50-の場合、

硫酸マグネシウムの割合は、代わりに点滴で投与されます。

20パーセント塩化マグネシウム、希釈する必要があります

滅菌水で適切に洗浄します。

現在、ビタミンC注射が可能です
1 mL あたり 222 mg および 500 mg の濃度。の
著者は通常、より低い濃度を使用します
点滴療法。より高い濃度を使用すると、
滅菌水で適切に希釈する必要があります。

場合によっては微量ミネラルが含まれていることもある
栄養注入の一環として。通常の摂取量は、
0.2 ~ 0.5 mL の MTE-5 (mL あたり):
亜鉛 1 mg、銅 0.4 mg、クロム 4 µg、セレン 20 µg、マンガ
ン 0.1 mg。製剤を6倍に希釈し、1回投与しました。

別のシリンジで 1 ~ 2 分間注入します。
マイヤーズのプッシュの終わり。2つの副作用があります
ゆっくりとした点滴による亜鉛10mgの投与で症状が認められた
押す;したがって、微量ミネラルを与える場合、
IV プッシュ、非常に少量の用量が使用されます。微量ミネラル
と同じ注射器で混合しないでください。
マイヤーズの成分、そうすることはしばしば原因となる
沈殿物の形成。

副作用と注意事項

マイヤーズはしばしば次のような感覚を生み出します。
特に大量投与または急速投与の場合は熱。この効果は主
に原因であると思われる
マグネシウムを急速に注入しても、
カルシウムも同様の症状を引き起こすことが報告されています。
効果。22感覚は通常、胸から始まります。
女性の膣領域に移動し、
男性の直腸領域。ほとんどの患者にとって、熱は
過度の不快感を引き起こさない。確かに、いくつかの
患者はそれを楽しんでいます。ただし、点滴をした場合は、
あまりにも急速に行くと、暖かさが耐えられなくなる可能性があります。いくつかの
女性は性的快感を経験します
膣の暖かさに関連して。まれに
場合によっては、融合中の点滴中にオーガズムが発生することがあ
ります。他の患者は自分の視覚について言及しました
まるで誰かが注射を受けたかのように、注射直後の視力と
色の知覚がより鋭くなります。
ライトをつけました。場合によってはこの効果が持続する
1日か2日くらいで。

マグネシウムの急激な投与
低血圧を引き起こす可能性があり、
ちくらみや失神さえも。マイヤーズ病を受けている患者には、発
症を報告するようアドバイスされるべきである
過度の熱 (これは予兆となる可能性があります)
低血圧)またはふらつき。これらのいずれかの場合
症状が現れた場合は点滴を中止する必要があります

症状が出るまで一時的に再開しない
解決しました (通常は 10 ~ 30 秒後)。低血圧患者は耐容
性が低い傾向があります
血液が正常な患者よりもマグネシウムが多い
圧力または高血圧。ごく一部の割合で、
患者、たとえ低用量レジメンが非常に投与されたとしても、
ゆっくりと持続的な低血圧を引き起こします。それらの中で
場合には、通常、治療は中止され、
後日試行される場合もあれば、試行されない場合もあります。

投与が速すぎると、
悪影響があり、一部の患者が現れる
〜からのより顕著なメリットを体験するために
おそらくピーク血清濃度が高いため、ゆっくりとした注入よ
りも急速な注入が行われる
栄養素の。リスクとメリットの両方がある一方で、
を決定する際に考慮する必要があります
注入速度に疑問がある場合は、判断を誤るべきです。
安全面。マイヤーズを投与するとき
初めての患者には0.5~1.0を与えるのが最善です
mL を注入し、30 秒ほど待ってから残りの注入を続行しま
す。そうすることで、
血管迷走神経反応と注射に対する降圧反応を区別するの
に役立ちます。
化合物。血管迷走神経を経験している患者
注入開始時の反応は通常、注入後の残りの治療に耐えるこ
とができます。
反応が消えてしまった。

高齢者や虚弱な人の場合、次のような可能性があります。
記載されている用量よりも低い用量から始めることをお勧めします

表 1 の IM 管理を検討するか、
IVの代替としてのマグネシウムとビタミンB群
治療。しかし、多くの高齢患者は点滴療法に耐え、その恩恵
を受けています。

マグネシウムとカリウムの両方が欠乏している
患者は、マグネシウムの静注を受けた後に細胞内にカリウ
ムが流入することがあります51。これは、マグネシウムが
活性化するために起こります。
カリウムの細胞内取り込みを促進する膜ポンプ。カリウム
の変化
血清から細胞内空間への移行は低カリウム血症を引き起こ
す可能性があります。著者は二人の患者を診てきた
数時間後に重度の筋肉けいれんを発症する
マイヤーズ賞を受け取る。両方の患者が服用していた
カリウムを枯渇させることが知られている薬。低ポカリウム
血症は、ジゴキシン誘発性不整脈のリスクも高めます。1
年目の入居者として、

著者は、この潜在的な問題に気づかず、ジゴキシンとカリウム枯渇性利尿薬を服用していた高齢の女性に、病院でマグネシウムを点滴投与しました。彼女はすぐに

短期間の治療が必要な不整脈集中治療室。

カリウム欠乏症のリスクがあると考えられる患者には、カリウム枯渇性利尿薬、ベータ刺激薬、またはグルココルチコイドを服用している患者が含まれます。下痢または嘔吐のある人。それらの一般的に栄養失調に陥っている人。患者が高ポカリウム血症である場合、低カリウム血症を修正する必要があります。IV マグネシウム療法を検討する前に。ただし、正常な血清カリウム濃度は、細胞内カリウムに対する保証ではありません。枯渇。リスクがあると考えられる患者様へカリウム欠乏症、10〜20mEqの投与点滴直前に経口的にカリウムを投与し、4〜6 時間後に再度行うことをお勧めします。この後慣行が導入されましたが、それ以上の問題はありませぬマグネシウム誘発性の筋肉けいれんが発生しました。

たとえ少量でも添加すると、カリウムを点滴静注することは強く推奨されません。ボラス投与時の最初の通過中に不整脈を引き起こす理論上のリスクがあるためです。心臓伝導系に到達します。カルシウムの静脈内投与は以下の人には禁忌です。ジゴキシンを服用している患者。さらに、高カルシウム血症不整脈を引き起こす可能性があります。そのため、著者はマイヤーズ本からカルシウムを省く傾向がありました。心臓病の患者を治療する場合、危険であるという強い証拠はありませんが、

そんな患者さんのために。

IV チアミンに対するアナフィラキシー反応には、稀に報告されることがあります。そんなの3つだけこの反応は 1946 年以降、米国の文献で確認されています。しかし、世界の文献では、1965 年から 1985 年の間に、チアミンの投与に起因すると考えられる合計 9 人の死亡が報告されました。52 これらの反応は、経口、IV、IM、または皮下投与が考えられています。部分的にはヒスタミンの非特異的放出によるものと考えられます。アナフィラキシー反応が最も多く見られます。多くの場合、チアミンを複数回投与した後に起こります。のイギリスでは、1970 年から 1988 年にかけて、アナフィラキシー様症状の報告は約4件あった

IV B ビタミンの 100 万アンブルごとに反応があり、500 万個の IM ごとに 1 件のレポートが発生します。アンブル販売。53

アナフィラキシーショックを起こす可能性があるので、マイヤーズ値は、IV チアミンの使用に伴う低リスクよりもさらに低いです。多くの患者チアミンの非経口投与を受ける人はアルコール依存症であり、アルコール依存症はマグネシウム欠乏症を引き起こすことがよくあります。動物研究では、マグネシウム欠乏下ではチアミンが補給されることが示唆されています。マグネシウム欠乏症の重症度を高めます54。マグネシウム欠乏症は次のような症状を引き起こす可能性があります。ヒスタミンが自発的に放出され55、実験的には、動物におけるアナフィラキシー誘発性の発生率が増加することが報告されている[56]。

チアミンに対するアナフィラキシー反応のリスクを軽減します。さらに、マイヤーズ療法は喘息や蕁麻疹の治療に使用されて成功しているため、おそらく

フォーミュラ全体として、次のような症状に対する予防効果があります。アナフィラキシー。それにもかかわらず、IV 栄養素を投与する実務者は、対処する準備をしておく必要があります。まれにアナフィラキシー反応を伴う場合があります。

少数の患者（およそ1%）その後最大 1 日間「調子が悪い」と感じた注射を受けた場合、2 つのケースでは、この反応はそれぞれ 1 週間と 2 週間続きました。それはこれらの反応が原因によるものであるかどうかは不明です。一部の注射剤に含まれる防腐剤（例：ベンジルアルコール、メチルパラベンなど）または栄養素自体に。ほとんどの場合（少数の喘息患者を含む）、防腐剤を含む製品が使用されました。

複数回用量のバイアルにより治療コストが削減されました。その患者。ただし、以下の症状を持つ一部の人のためには、既知の化学物質過敏症またはその他の重大な症状アレルギー関連の問題を考慮し、防腐剤を含まない製剤が使用されました。

マイヤーズは非常に高張性ですが、次のような問題を引き起こすことはほとんどないようです。その高張性。 2〜3人の患者が発症注射部位の静脈炎。それらの患者のために、後で治療薬を滅菌水で合計濃度まで希釈しました。60mL。一部の患者は灼熱感を経験しました。注入中の注射部位の感覚。これは針の位置を変えることで修正されることがよくありました。または栄養素をさらに希釈することによって。

慎重かつ再投与した場合

調べてみると、マイヤーズ療法は一般に忍容性が高く、約 15,000 回の治療で重篤な副作用は発生していません。

コストに関する考慮事項

著者が個人開業した最後の年である 1995 年、マイヤーズの材料費は約 5 ドルでした。防腐剤無添加のものを使用

栄養素は材料費の少なくとも2倍かかりました。

点滴栄養療法の費用の大部分は、授乳時間と管理上の要因によるものでした。1995 年、マイヤーズ誌の著者の料金は 38.00 ドルでした。他の医師は、最低で 15.00 ドル、または最高で 100.00 ドル、あるいはそれ以上を請求しました。1995 年以来、ほとんどの注射剤のコストは 50 ~ 100 パーセント上昇しました。

通常、保険会社はこの治療費を支払いません。しかし、いくつかの例では、IV 栄養療法によって患者の医療費全体が大幅に削減されたことを示すことで、患者が支払うよう説得されました。

結論マイヤーズ

療法は、幅広い臨床症状に対する安全で効果的な治療法であることが、著者その他の何百人もの開業医によって発見されました。多くの場合、この治療法は従来の医学療法よりも効果的で、忍容性も優れています。ほとんどの証拠は逸話ですが、いくつかの発表された研究では、マイヤーズまたはそのコンポーネントの一部の有効性が実証されています。この治療法が広く適切に使用されれば、医療費全体が削減され、多くの人の健康状態が大幅に改善される可能性があります。この治療の有効性を確認し、さまざまな栄養素の最適な投与量を決定するには、追加の研究が慎重に必要です。栄養剤の点滴静注によって明らかな感覚が引き起こされるため、二重盲検試験を実施するのは難しいが、マイヤーズ療法と確された治療法を比較する試験は有益となるだろう。この治療法を使用している医師は、その結果を報告することが奨励されています。

参考文献

1. Malkiel-Shapiro B. 冠動脈性心疾患における非経口硫酸マグネシウム療法に関するさらなる観察: 臨床評価。S Afr Med J 1958;32:1211-1215。
2. ブラウン SE。動脈疾患における硫酸マグネシウムの静脈内投与。実践者 1969;202:562-564。
3. Blanchard J, Tozer TN, Rowland M. アスコルビン酸の大量投与に関する製薬会社の動態学的視点。Am J Clin Nutr 1997;66:1165-1171。
4. Harakeh S, Jariwalla RJ, Pauling L. 慢性および急性感染細胞におけるアスコルビン酸塩によるヒト免疫不全ウイルス複製の抑制。Proc Natl Acad Sci USA 1990;87:7245-7249。
5. 岡山 弘、相川 哲、岡山 M、他
気管支喘息における硫酸マグネシウムの静脈内投与の気管支拡張効果。JAMA 1987;257:1076-1078。
6. Sydow M, Crozier TA, Zielmann S、他。
生命を脅かす喘息重症状態の管理における高用量の硫酸マグネシウムの静脈内投与。集中治療医学 1993;19:467-471。
7. 内田和也、三井正人、川岸真司
L-アスコルビン酸を介した N-アセチルヒスタミンの一酸化。Biochim Biophys Acta 1989;991:377-379。
8. イセリ LT、フランス人 JH。マグネシウム: 自然界の生理学的カルシウム遮断薬。Am Heart J 1984;108:188-193。
9. ブルナー EH、ドウラブワーズ AM、ハダッド ZH。
気管支喘息における肺機能、血漿 cAMP、およびヒスタミンに対する非経口マグネシウムの影響。J 喘息 1985;22:3-11。
10. Frustaci A, Caldarulo M, Schiavoni G、他。
心筋のマグネシウム含有量、組織学、およびマグネシウム注入に対する抗不整脈反応。ランセット 1987;2:1019。
11. ヘンロッテ JG。人間の赤の多様性
HLA グループに応じた血球マグネシウムレベル。組織抗原 1980;15:419-430。
12. ブース BE、ヨハンソン A。マグネシウムの再吸収における尿細管欠陥による低マグネシウム血症。J Pediatr 1974;85:350-354。
13. Skobeloff EM, Spivey WH, McNamara RM, Greenspon L. 救急部門における急性喘息の治療のための硫酸マグネシウムの静脈内投与。JAMA 1989;262:1210-1213。

14. Bloch H, Silverman R, Mancherje N, 他。
急性喘息の治療における補助剤としての硫酸マグネシウムの静脈内投与。チェスト1995;107:1576-1581。
15. Ciallo L, Brousseau D, Reinert S. 中等度から重度の急性喘息の小児に対する高用量の静脈内マグネシウム療法。

Arch Pediatr Adolesc Med 2000;154:979-983。
16. シアラーク L, ザウアー AH, シャノン MW. 中等度から重度の小児喘息に対するマグネシウムの静脈内投与 : ランダム化プラセボ対照試験の結果。 J Pediatr 1996;129:809-814。
17. ティファニー BR, バーク WA, トッド IK, ホワイト SR。
マグネシウムのボラスまたは注入は、喘息の急性増悪における呼気の流れを改善できません。
チェスト1993;104:831-834。
18. グリーン SM, ロスロック SG. 急性喘息に対するマグネシウムの静脈内投与: 緊急治療期間または入院の必要性を短縮できない。アン・エマージェ・メッド、 1992;21:260-265。
19. ロウ BH, プレッツラフ JA, ブルドン C, 他。
救急部門における急性喘息の静脈内硫酸マグネシウム治療: 文献の系統的レビュー。アン・エマージェ・メッド、 2000;36:181-190。
20. ポッテンジャー FM. 肺神経細胞機構を構成するさまざまなシステムとの関係における喘息の病因と、喘息の治療におけるカルシウム利用の生理学的根拠についての考察。 Am J Med Sci 1924;167:203-249。
21. ウンドリッツ E. アナフィラキシーの治療法
カルシウムが多量に含まれる状態。 J アレルギー 1937;8:625。
22. コロラド州アナ、ニュージャージー州ジャリケ、HA ベイグ。ナイジェリアの喘息患者における高用量のアスコルビン酸。 Trop Geogr Med 1980;32:132-137。
23. レイノルズ RD, ナッタ CL. 成人喘息患者における血漿ビリドキサルリン酸濃度の低下。 Am J Clin Nutr 1985;41:684-688。
24. Collipp PJ, Goldzier S 3rd, Weiss N, 他。
小児気管支喘息のビリドキシン治療。アン・アレルギー 1975;35:93-97。
25. クロケット JA. 喘息におけるシアノコバラミン。 Acta Allergologica 1957;11:261-268。
26. Bekier E, Wyczolkowska J, Szyk H, Maslinski C. モルモットの喘息様症状および好酸球増加症、マウスのアナフィラキシー性肥満細胞脱顆粒、および化合物 48 によるラット単離腹膜肥満細胞からのヒスタミン放出に対するニコチンアミドの阻害効果- 80. Int Arch Allergy Appl Immunol 1974;47:737-748。
27. タフト L, グレゴリー J, グレゴリー DC. 誘発性蕁麻疹および季節性鼻炎に対するパントテン酸カルシウムの効果。アン・アレルギー 1958;16:639-655。
28. マウスコップ A, アルトゥーラ BT, クラッコ RQ, アルトゥーラ BM. 硫酸マグネシウムの静脈内投与は、血清イオン化マグネシウムレベルが低い患者の片頭痛発作を軽減します : パイロット研究。クリン・サイエンス、1995;89:633-636。
29. デミルカヤ S, ヴラル O, ドーラ B, トップクオグル MA. 急性片頭痛発作の治療における硫酸マグネシウムの静脈内投与の有効性。頭痛2001;41:171-177。
30. マウスコップ A, アルトゥーラ BT, クラッコ RQ, アルトゥーラ BM. 硫酸マグネシウムを静脈内投与すると、血清イオン化マグネシウム濃度が低い患者の群発頭痛が軽減されます。頭痛1995;35:597-600。
31. マヌエル・イ・キーノイ・B、ムルケンス・G、フェルトメン・J、他。慢性疲労患者におけるマグネシウムの状態と酸化剤と抗酸化剤のバランスのパラメーター: マグネシウム補給の効果。 J Am Col Nutr 2000;19:374-382。
32. Cox IM, Campbell MJ, Dowson D. 赤血球マグネシウムと慢性疲労症候群。ランセット1991;337:757-760。
33. Howard JM, Davies S, Hunnisett A. マグネシウムと慢性疲労症候群。ランセット1992;340:426。
34. クラーク JE, エドワーズ RH, ジャクソン MJ. 慢性疲労症候群ではマグネシウムを摂取しないでください。ランセット 1992;340:124-125。
35. Ellis FR, Nasser S. 疲労の治療におけるビタミン B12 のパイロット研究。 Br J Nutr 1973;30:277-283。
36. ラップ CW, チェイニー PR. 高用量のコバラミン (ビタミン B12) を使用する理論的根拠。 CFIDS クロニクル医師フォーラム 1993 (秋):19-20。
37. リード JC. 筋骨格におけるマグネシウム療法
エタル疼痛症候群 - 臨床結果の避克的レビュー。マグネシウム・トレース・エレメンツ1990;9:330。

38. Moorkens G, Manuel y Keenoy B, Vertommen J, 他。慢性疲労を呈するベルギー国民のサンプルにおけるマグネシウム欠乏。マグネシウム・レス1997;10:329-337。
39. シーリー CN, キャディ RK, ヴィーホフ D, 他。うつ病および慢性疼痛におけるマグネシウム欠乏。マグネシウム・トレース・エレム1990;9:333。
40. マルキール・シャピロ B, ベルソーン I, ターナー PE。冠状動脈性心疾患における非経口硫酸マグネシウム療法。臨床および検査室の側面に関する予備報告書。Med Proc 1956;2:455-462。
41. ブラウン SE。動脈疾患における硫酸マグネシウム。実践者1984;228:1165-1166。
42. Cohen L, Kitzes R。異型狭心症の治療における硫酸マグネシウム。マグネシウム1984;3:46-49。
43. ディサシ ティ、岩岡 哲、井上 ジェイ 他。甲状腺機能亢進症におけるマグネシウム代謝。Endocr J 1996;43:397-402。
44. ネギイブ MA。甲状腺に対するマグネシウムの影響。ランセット1963;1:1405。
45. Rosenbaum EE, Portis S, Soskin S。塩酸ピリドキシンによる筋力低下の軽減。J Lab Clin Med 1941;27:763-770。
46. 確かに B, イースターリング L。dl-チロキシンの毒性に対するビタミン B12 の保護作用。J Nutr 1950;42:221-225。
47. Watts AB, Ross OB, Whitehair CK, MacVicar R。去勢された雄および雌の甲状腺機能亢進ラットのビタミン B12 に対する反応。Proc Soc Exp Biol Med 1951;77:624-626。
48. Glass GB, Skeggs HR, Lee DH, 他。長時間作用型ビタミンB12としてのヒドロキソコバラミンの応用性。自然1961;189:138-140。
49. ハーバート V。ビタミン B12。Am J Clin Nutr 1981;34:971-972。
50. Durlach J, Bara M, Theophanides T。塩化マグネシウムと硫酸マグネシウム、またはホタテ貝と人間の薬理学的および毒物学的違いに関するヒント。Magnes Res 1996;9:217-219。
51. ディクナー T, ウェスター PO。利尿剤治療中の患者におけるカリウムおよびマグネシウム注入前後の心室期外収縮と細胞内電解質。Am・ハート J 1979;97:12-18。
52. スティーブン JM, グラント R, イェー CS。チアミンの静脈内投与によるアナフィラキシー。Am J Emerg Med 1992;10:61-63。
53. クック CC, トムソン AD。ウェルニッケ・コルサコフ症候群の予防と治療におけるビタミンB群。Br J Hosp Med 1997;57:461-465。
54. 糸川 Y, 田中 C, 木村 M。マグネシウム欠乏動物におけるセロトニン レベルに対するチアミンの影響。代謝1972;21:375-379。
55. カデル JL。予期せぬ乳児の突然死におけるマグネシウム欠乏。ランセット1972;2:258-262。
56. アシュケナージ Y, モシヨノフ S, フィッシャー G, 他。マグネシウム欠乏食はアナフィリック性乳酸ショックを悪化させ、モルモットの心筋融解を促進します。マグネシウム・トレース・エレム1990;9:283-288。