

60 minute on-line seminar (27)
整形外科領域で役立つサイエンス漢方処方
ver.2.2



Revised on
Feb 12, 2021

整形外科領域で漢方治療が有用な場面



サルコペニア・フレイル



腰背部痛



手足のしびれ・神経痛



打撲・骨挫傷



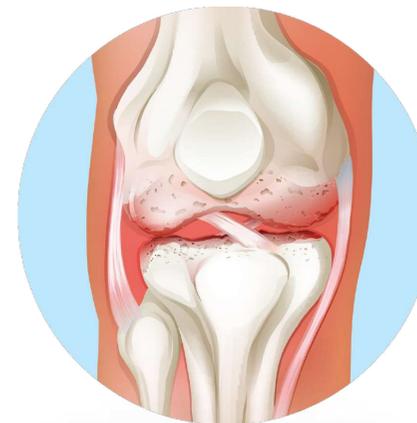
術後の浮腫・炎症



CPPD結晶沈着症
(関節炎)



筋・腱・靭帯の痛み



関節の痛み

整形外科領域で漢方治療が無効な場面



漢方薬は患者から修復する応答を引き出す薬剤なので
物理的に壊れたものは自分で治せないのが適応外となる

サルコペニア・フレイル



サイエンス漢方処方の方考え方



生来の生命力を最大限に引き出す

推奨される漢方処方

八味地黄丸



人参養榮湯



New 階層構造 【⑦ 八味地黄丸】

病態



生まれながらの生命力の低下=老化



下半身の機能低下

応答

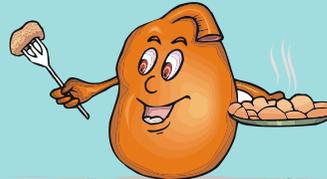


高齢者の衰弱（フレイル）を改善



下半身元気=疲れにくい

処方のコツ



胃腸が丈夫かどうか

留意すべき副作用

重大な副作用はない

軽微な副作用はある



病名



坐骨神経痛/老化による腰痛



排尿障害



老化による易疲労

1. 構造化抄録および構造化抄録作成論文リスト (structured abstract and included references list)

文献

金子仁, 中西幸三, 村上光, ほか. 八味地黄丸・紅参併用療法による不定愁訴改善効果の検討 多施設間二重盲検法による評価. *Therapeutic Research* 1989; 10: 4951-65. 医中誌 Web ID: 1991057823 [MOL](#), [MOL-Lib](#)

1. 目的

慢性基礎疾患を有する高齢患者に対する八味地黄丸、紅参単独あるいは両者の併用投与による症状改善効果の臨床的評価

2. 研究デザイン

二重盲検ランダム化比較試験 (封筒法) (DB-RCT-envelope)

3. セッティング

松山紅参研究会に所属する金子循環器内科を中心とした 11 施設

4. 参加者

上記施設の入院、外来患者 54 名。基礎疾患は高血圧、脳血管障害、動脈硬化症、糖尿病、高脂血症、そのほか。

5. 介入

Arm 1: コタロー八味丸料エキス顆粒を 1 回 1 包 (3.0 g)、1 日 3 回 (食後)。17 名 (男 8 女 9)

Arm 2: 正官庄コウジン末 1 回 1 包 (1.0 g)、1 日 3 回 (食後)。19 名 (男 4 女 15)

Arm 3: 両者併用 (八味丸料 6.0 g にコウジン末 3.0 g を混ぜて 1 日量 9g を 1 回 3g (食後)。18 名 (男 4 女 14)

2 週間の観察期間後 12 週間投与。

6. 主なアウトカム評価項目

臨床症状別の改善度: 7 段階判定表に従って投与前、投与 4, 8, 12 週間後に評価

臨床症状改善度と虚実証の関連性: 独自の「証」判定表を用いた証評点により、治療による改善度と虚実度を比較評価

臨床検査: 血液像 (赤血球、ヘモグロビン、ヘマトクリット濃度ほか)、血清生化学 (GOT, GPT, LDH, BUN ほか)、を投与前、投与 4, 8, 12 週間後に評価

1. 構造化抄録および構造化抄録作成論文リスト (structured abstract and included references list)

7. 主な結果

紅参群と併用群で有意の症状改善あるいは傾向を認め、3群のうち併用群が治療効果発現が最も早く、改善度指数が高かった。症状項目別の評価では、疲労感、不眠、手足の冷え、しびれ感、立ちくらみにおいて併用群においてのみ有意の効果が認められた。虚実証との関連では、併用群において実証に傾くほど自覚症状の改善度指数が有意に高くなった ($r=0.61, P<0.05$)。臨床検査値に変動はなく、副作用は認められなかった。

8. 結論

各種の慢性疾患を有する高齢者の不定愁訴の改善には八味地黄丸、紅参は有効であり、その併用が最も効果がある。また実証に近い「証」ほど併用効果が高い。さらに自覚的からも臨床検査値からも副作用の発現は認められない。これらのことから、八味地黄丸と紅参の併用治療は慢性疾患高齢者の種々の不定愁訴を改善し、QOLを高めるうえで有用であると思われる。

9. 漢方的考察

本来虚証に用いられる八味地黄丸や紅参が実証例に、より大きな効果をもたらしたことから、経験的伝承的に定められたものが一定の法則によって律せられない面があることが推測される。

10. 論文中の安全性評価

八味地黄丸、紅参単独投与群、併用投与群いずれにも副作用の発現は皆無である。

11. Abstractor のコメント

本研究にエントリーされた54名の基礎慢性疾患はさまざまであるが、いずれも生活の質を貶めるものであり、その不定愁訴に対し八味地黄丸・紅参併用療法が症状改善に貢献することを示した興味深い論文である。本論文は、詳細な健康調査表による7段階の症状評価や、漢方理論を反映させた東洋医学「証」判定表を用いてデータ収集がなされ、適切な解析を行っており、結論の信憑性も高い。高齢者における補腎剤の使用のありかたについてさらに価値ある臨床研究を期待したい。

12. Abstractor and date

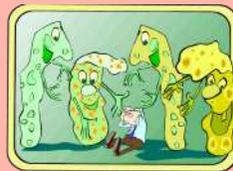
後山尚久 2008.8.6. 2010.6.1. 2013.12.31

New 階層構造 【108人参養栄湯】

病態



免疫機構の弱体化



感染しやすくなる



体力低下で食欲低下

応答



抗病反応と感染防御能が徐々に回復



体力と食欲が徐々に回復

処方のコツ

十全大補湯
とは
ここが違う



造血作用



精神安定



寝汗



臓器特異性：肺

留意すべき副作用

甘草



偽アルドステロン症
薬疹

18β-グリチルレチル-3-O-硫酸

人参養栄湯

偽アルドステロン症
ミオパチー
肝機能障害・黄疸

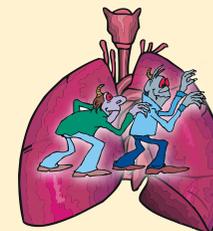
病名



病後の体力低下



食欲不振/疲労倦怠



貧血

腰背部痛



サイエンス漢方処方の方考え方



疼痛部位の炎症や微小循環障害に介入

推奨される漢方処方

牛車腎気丸



疎経活血湯



New 階層構造 【107牛車腎気丸】

病態



ほぼ下半身限定 神経の炎症 腰から下が冷えて痛い 老化現象

応答



K-オピオイド受容体刺激で神経痛としびれが軽減 NO産生増加で微小循環改善し腰から下が温まり疼痛緩和

処方のコツ



胃腸が丈夫かどうか 抗コリン薬が無効の夜間頻尿にも使ってみる

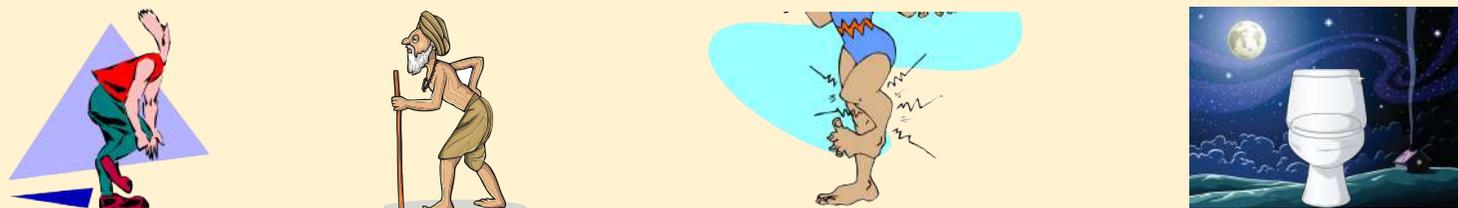
留意すべき副作用

地黄



薬疹 胃腸障害 間質性肺炎 肝機能障害・黄疸

病名



下肢痛 腰痛 しびれ 頻尿

1. 構造化抄録および構造化抄録作成論文リスト (structured abstract and included references list)

文献

関根利佳, 渡辺廣昭, 御村光子, ほか. 腰椎由来の腰下肢痛に対する牛車腎気丸の効果～ビタミン B1 誘導体制剤との比較検討～. *痛みと漢方* 2003; 13: 84-7. 医中誌 Web ID: 2006247217

1. 目的

腰椎由来の腰下肢痛に対する牛車腎気丸の有効性の評価

2. 研究デザイン

ランダム化比較試験 (cross over) (RCT- cross over)

3. セッティング

1 一般病院、1 大学病院

4. 参加者

6ヶ月以上の腰下肢痛を主訴とする 60歳以上の腰椎変性疾患の患者 20名。

5. 介入

Arm 1: 牛車腎気丸エキス顆粒 7.5g/日内服を 4週間、その後ベンフォチアミン 75mg/日内服を 4週間。10名

Arm 2: ベンフォチアミン 75mg/日内服を 4週間、その後牛車腎気丸エキス顆粒 7.5g/日内服を 4週間。10名

各群とも 1名ずつ、牛車腎気丸投与時に消化器症状がみられた症例は統計から除外

6. 主なアウトカム評価項目

自覚症状 (安静時腰痛、体動時腰痛、安静時下肢痛、体動時下肢痛、下肢のしびれ感、下肢の疲労感)、血液・生化学検査、尿検査

1. 構造化抄録および構造化抄録作成論文リスト

(structured abstract and included references list)

7. 主な結果

ベンフォチアミン投与後に比べ牛車腎気丸投与後に有意な自覚症状(安静時腰痛、体動時腰痛、下肢のしびれ感)の改善を認めた。

8. 結論

牛車腎気丸は腰椎由来の腰下肢痛に対して有効である。その効果は、ベンフォチアミンより優れている。

9. 漢方的考察

Arm 1、Arm 2 ともに腎虚例は6名で、腎虚の有無による効果の差はみられなかった。

10. 論文中の安全性評価

牛車腎気丸投与群で20名のうち2名が消化器症状のために投与中止となった。血液・生化学、尿検査での異常は両群ともなかった。

11. Abstractor のコメント

牛車腎気丸の腰・下肢痛に対する効果を示唆した論文である。症例数が少ないため、腎虚の有無による効果の評価はより多数例での臨床試験が望ましいと考える。

12. Abstractor and date

小暮敏明 2007.6.15, 2008.4.1, 2010.6.1

New 階層構造 【53 疎経活血湯】

病態



整形外科領域で血行不良が背景にありそうな広義の背部痛

応答



数日～2週間の期間で徐々に疼痛が改善する

処方のコツ



何となくスッキリしない



痛くてだるい



酒好き

留意すべき副作用

甘草



偽アルドステロン症
薬疹

18β-グリチルレチル-3-O-硫酸

疎経活血湯

偽アルドステロン症
ミオパチー

病名



腰痛症



筋肉痛



関節痛

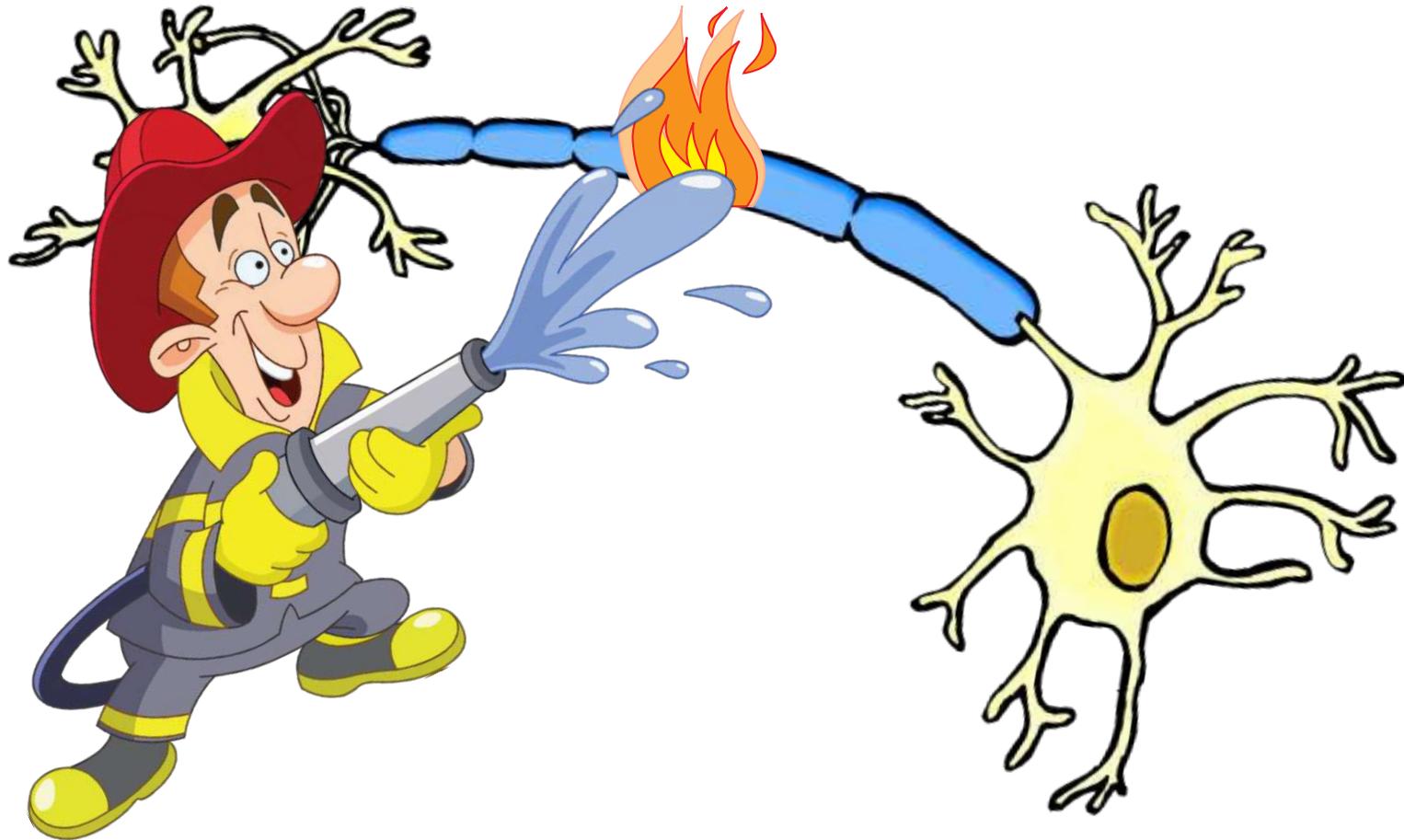


神経痛

手足のしびれ・神経痛



サイエンス漢方処方の方考え方



軸索の炎症や微小循環障害に介入

推奨される漢方処方

桂枝加(苓)朮附湯



牛車腎気丸



New 階層構造 【18】桂枝加(苓)朮附湯

病態



ほぼ上半身限定



神経の炎症



関節の炎症

応答



神経痛としびれが軽減



関節の腫脹と疼痛が軽減

処方のコツ



寒冷や湿気に曝露されると悪化する例はresponder

留意すべき副作用

甘草



偽アルドステロン症
薬疹

18β-グリチルレチル-3-O-硫酸

桂枝加朮附湯

偽アルドステロン症
ミオパチー

長期投与では
副作用に
留意して下さい



病名



神経痛(三叉/肋間/上腕) 上肢の関節痛 抗がん剤による上肢の痺れ



神経痛の関連症状

1. 構造化抄録および構造化抄録作成論文リスト

(structured abstract and included references list)

文献

井齋偉矢. 開胸術後の疼痛と発汗に対する漢方製剤の効果. *痛みと漢方*1997; 7: 29-32.

1. 目的

開胸術後の疼痛と発汗に対する桂枝加朮附湯と芍薬甘草湯の効果

2. 研究デザイン

ランダム化比較試験 (RCT)

3. セッティング

病院 1 施設

4. 参加者

肺疾患に対し開胸手術を受けた患者 20名
(現疾患は肺ガン 19名、自然気胸 1名)

5. 介入

3群全例に術後5日間、モルヒネ 4-6mg/日、硬膜外投与
またインドメタシン坐剤、ジクロフェナクナトリウム坐剤、塩酸ブプレノルフィン坐剤は患者の訴えにより自由に使用させた。漢方薬は術後7日目より4週間投与した。

Arm 1: コントロール群 (漢方薬なし) 7名

Arm 2: ツムラ桂枝加朮附湯エキス顆粒 7.5g 3x 7名

Arm 3: ツムラ桂枝加朮附湯エキス顆粒 7.5g+ツムラ芍薬甘草湯エキス顆粒 7.5g 3x 6名

6. 主なアウトカム評価項目

鎮痛剤投与量、創部痛、発汗

1. 構造化抄録および構造化抄録作成論文リスト (structured abstract and included references list)

7. 主な結果

鎮痛剤坐剤投与量は術後3週までは3群とも減少傾向を示していたが、4-5週では Arm 1は横ばいとなり、Arm 2, Arm 3はそのまま減少し、Arm 1はArm 2, Arm 3に比し有意に高値を示した。創部痛は3群ともよくコントロールされ、Arm 1でも鎮痛剤を多く使いさえすれば疼痛はコントロールされていた。発汗はArm 2で第4週目に、Arm 3では第5週目にほぼ消失したが、Arm 1では有意に多く認められた。

8. 結論

漢方製剤、特に桂枝加朮附湯合芍薬甘草湯を開胸術後に使用することにより鎮痛剤の使用が減少し、発汗の程度も低下している。開胸術後にはこの方剤が推奨される。

9. 漢方的考察

なし

10. 論文中の安全性評価

副作用は全く認められなかった。

11. Abstractor のコメント

考察には桂枝加朮附湯が創部痛に、芍薬甘草湯が発汗に効果があるとしているが、グラフよりその傾向が読み取れる。

12. Abstractor and date

藤澤 道夫 2008.10.15, 2010.6.1

打撲・骨挫傷



RICE後の打撲の治療

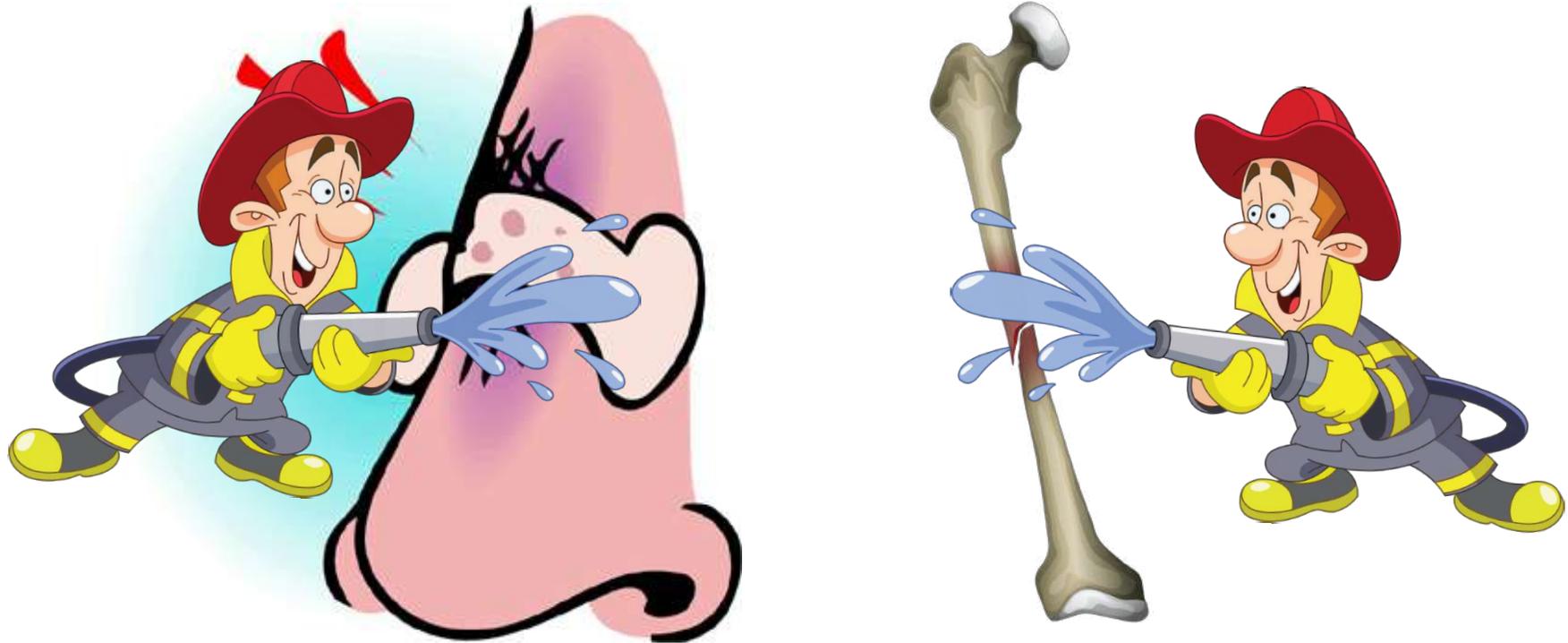
＊痛みが強い場合：消炎鎮痛薬の内服

＊患部を安静に保つ：シーネ固定することもある

＊保存的に消失しない血腫：ドレナージや除去手術

＊コンパートメント症候群：緊満した筋膜を広く切開し、組織内圧力を低下させる処置

サイエンス漢方処方の方考え方



打撲・骨挫傷部位の炎症や微小循環障害に介入

推奨される漢方処方

通導散

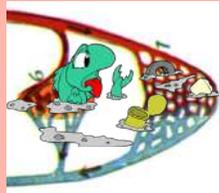
桂枝茯苓丸

治打撲一方



New 階層構造 【(105) 通導散】

病態



微小循環障害



皮膚



骨盤



中等度の炎症

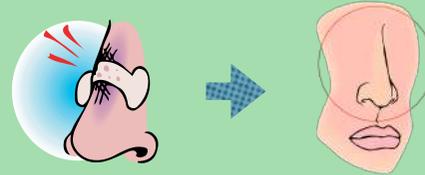


便秘

応答



微小循環障害改善 →
骨盤内臓器機能改善



腫脹・皮下出血の消退



快便

処方のコツ



打撲には、便秘がなくても、2日間は使いたい

留意すべき副作用

甘草



偽アルドステロン症
薬疹

18β-グリチルレチル-3-O硫酸

通導散

偽アルドステロン症
ミオパチー

長期投与では
副作用に
留意して下さい



病名



月経異常



更年期障害



便秘

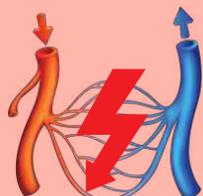


打撲傷



New 階層構造 【25 桂枝茯苓丸】

病態



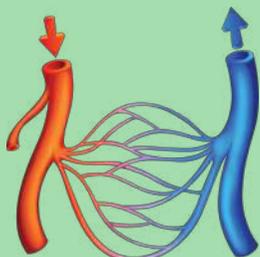
部位を問わない
程度を問わない



微小循環障害の第一選択

併発する炎症

応答



venous networkが発達している部位に好影響



骨盤内=特に女性



肛門 打撲部位

処方のコツ

微小循環障害があれば
まずは使ってみる



考慮しなくてもよい



留意すべき
副作用

牡丹皮

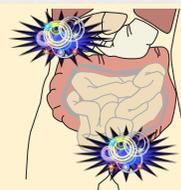
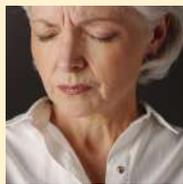


流早産

病名



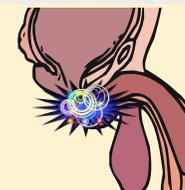
子宮卵巣疾患/更年期障害



●●/痔核



打撲



New 階層構造 【89 治打撲一方】

病 態

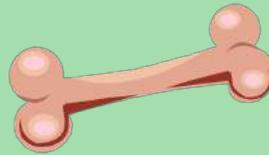


打撲が重症で骨挫傷を呈する



骨折を伴う

応 答



骨挫傷/骨折の治りが早まる

処方のコツ



桂枝茯苓丸を併用するといい

留意すべき
副作用

甘草



偽アルドステロン症
薬疹

18β-グリチルレチル-3-O硫酸

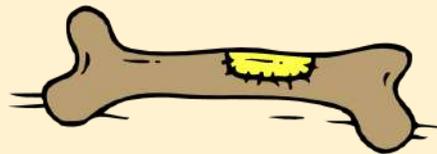
治打撲一方

偽アルドステロン症
ミオパチー

長期投与では
副作用に
留意して下さい



病 名



打撲によるはれ及び痛み

漢方治療エビデンスレポート(EKAT)

Appendix 2017 2020. 5. 18

文献

Nakae H, Yokoi A, Kodama H, et al. Comparison of the effects on rib fracture between the traditional Japanese medicine jidabokuippo and nonsteroidal anti-inflammatory drugs: a randomized controlled trial. *Evidence Based-Complementary and Alternative Medicine*. 2012 : 1-7. doi: 10.1155/2012/837958. Pubmed ID: 22888367

1. 目的

肋骨骨折に対する治打撲一方の有効性と安全性の評価

2. 研究デザイン

ランダム化比較試験 (RCT)

3. セッティング

秋田大学附属病院他 2 施設

4. 参加者

肋骨骨折の診断はレントゲン写真と CT 撮影により実施した。経口摂取できない多発外傷や受傷後 4 日以上経過して受診した症例は除外した。また、妊婦と 15 歳未満の若年者も除外した。170 名

5. 介入

Arm 1: 治打撲一方 (ツムラ社、投与量・1 日投与回数不明)。85 名

Arm 2: NSAIDs (ロキソプロフェン、ジクロフェナック Na、ロルノキシカム、エトドラク、メロキシカム、セレコキシブ、ナプロキセン、投与量・1 日投与回数不明)。85 名

両群とも肋骨骨折による痛みの視覚的評価スケール (VAS) が治療前の 50% 未満になるまで投薬した。

6. 主なアウトカム評価項目

肋骨骨折による痛みの VAS が治療前の 50% 未満になるまでの期間を比較検討した。同時に治療に要した医療費を両群で比較検討した。

漢方治療エビデンスレポート(EKAT)

Appendix 2017 2020.5.18

7. 主な結果

Arm 1 のうち 3 名は症状が改善しないため NSAIDs に変更し、1 名は治打撲一方の味が受け入れられないということで計 4 名が除外された。Arm 2 のうち 2 名は症状が改善しないため治打撲一方に変更し、1 名は胃腸障害のため内服継続できず、1 名は VAS が 50%未満になる前に内服を中止し計 4 名が除外された。各群 81 名が解析対象となり、治療時間の中央値は、Arm 1 が 7 日 (7-77 日)、Arm 2 が 14 日 (5-77 日) で Arm 1 は Arm 2 に比較して有意に短期間であった ($P=0.0003$)。医療費の中央値は、Arm 1 が 509.3 円 (339.5-5,601.8 円)、Arm 2 が 1581.3 円 (468.3-10,256.4 円) で Arm 1 は Arm 2 に比較して有意に低額であった ($P<0.0001$)。

8. 結論

治打撲一方は NSAIDs に比較して肋骨骨折の痛みの改善により有効で必要な医療費も少ない。

9. 漢方的考察

なし

10. 論文中の安全性評価

胃腸障害などの副作用は治打撲一方群で認めず、NSAIDs 群の 85 名中 5 名で認めたが両群で有意な差はなかった ($P=0.0588$)。

11. Abstractor のコメント

肋骨骨折の痛みに対する鎮痛効果を治打撲一方と NSAIDs で比較検討した臨床研究で、急性期の漢方薬の効果を検討した貴重な臨床研究である。しかし、論文に薬剤の投与量の記載がない。また、医療経済的にも有用であったとのことであるが、NSAIDs の種類の選択によっては治打撲一方より医療費が少なくなる可能性がある。これらの点を考慮しても、副作用が少なく胃粘膜保護剤などを併用する必要のない治打撲一方は、肋骨骨折時の鎮痛に有効だと考えられる。整形外科領域における漢方薬の有効性を明らかにした臨床研究で、さらに同様の急性期の病態や処方への検討が期待される。

12. Abstractor and date

後藤博三 2020.5.18

術後の浮腫・炎症



術後の薬剤治療の例

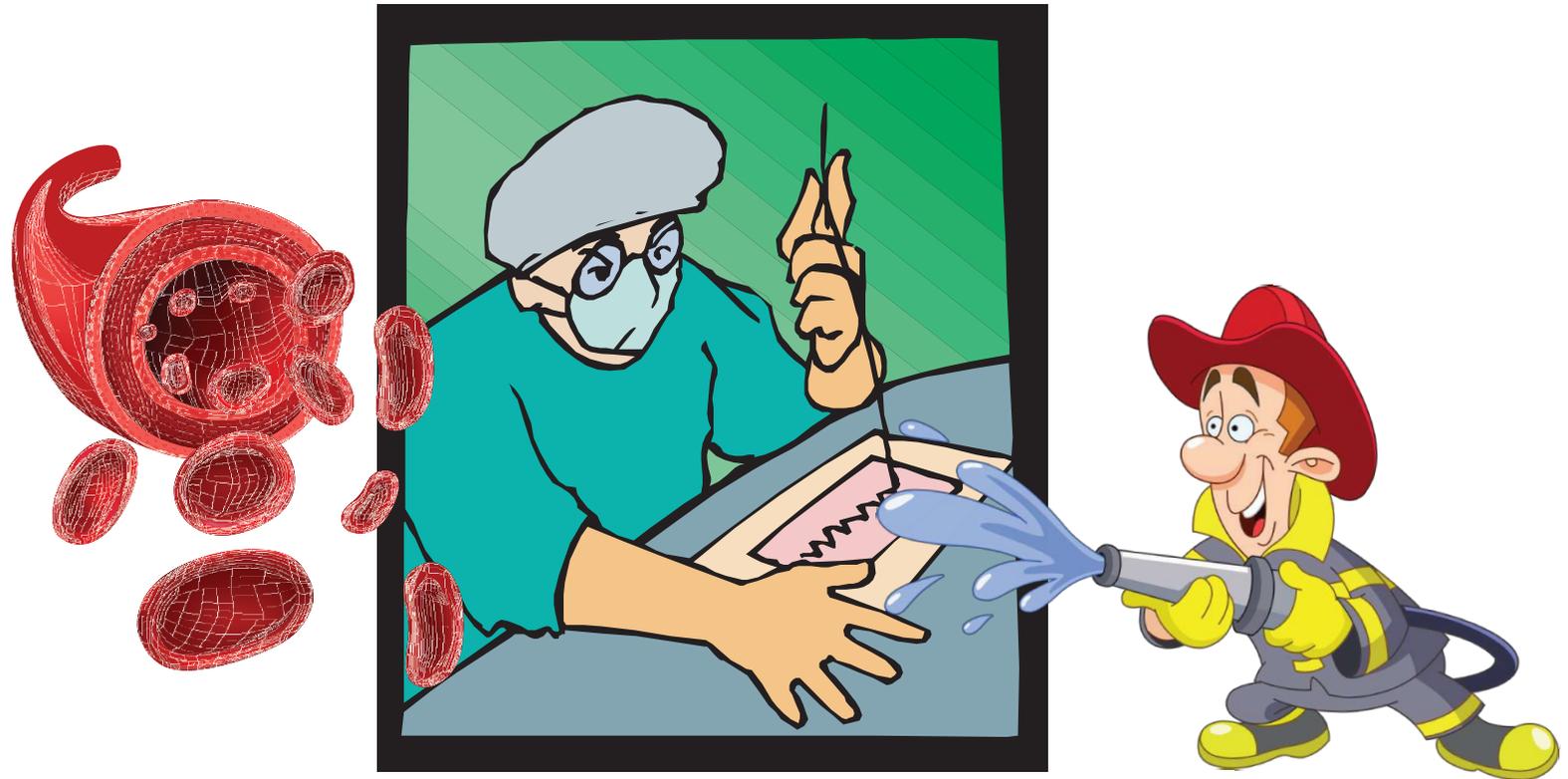
＊抗生物質の点滴があります

＊必要に応じて痛みどめを開始します

＊いつも飲んでいたお薬を順次再開します

＊深部静脈血栓予防の皮下注射、または内服を必要に応じて開始します

サイエンス漢方処方の方考え方



手術部位の炎症や微小循環障害に介入

推奨される漢方処方

桂枝茯苓丸



越婢加朮湯

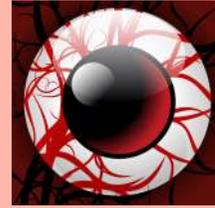


New 階層構造 【28】越婢加朮湯

病態

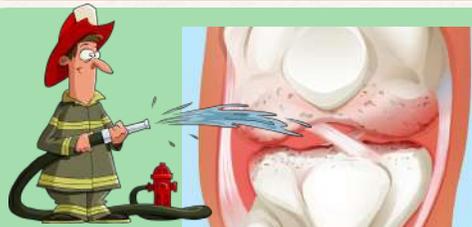


関節/皮膚の熱感を伴う炎症



特に膝以下の浮腫

応答



関節/皮膚の炎症が消退



浮腫が軽減

処方のコツ



浮腫はおじさん系の人を対象

長期投与では副作用に留意して下さい



留意すべき副作用

麻黄



エフェドリン

虚血性心疾患
不眠
尿閉

甘草



18β-グリチルレチル-3-O-硫酸

偽アルドステロン症
薬疹

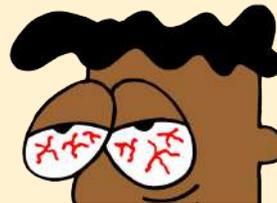
越婢加朮湯

偽アルドステロン症
ミオパチー

病名



関節リウマチ



膝以下の浮腫

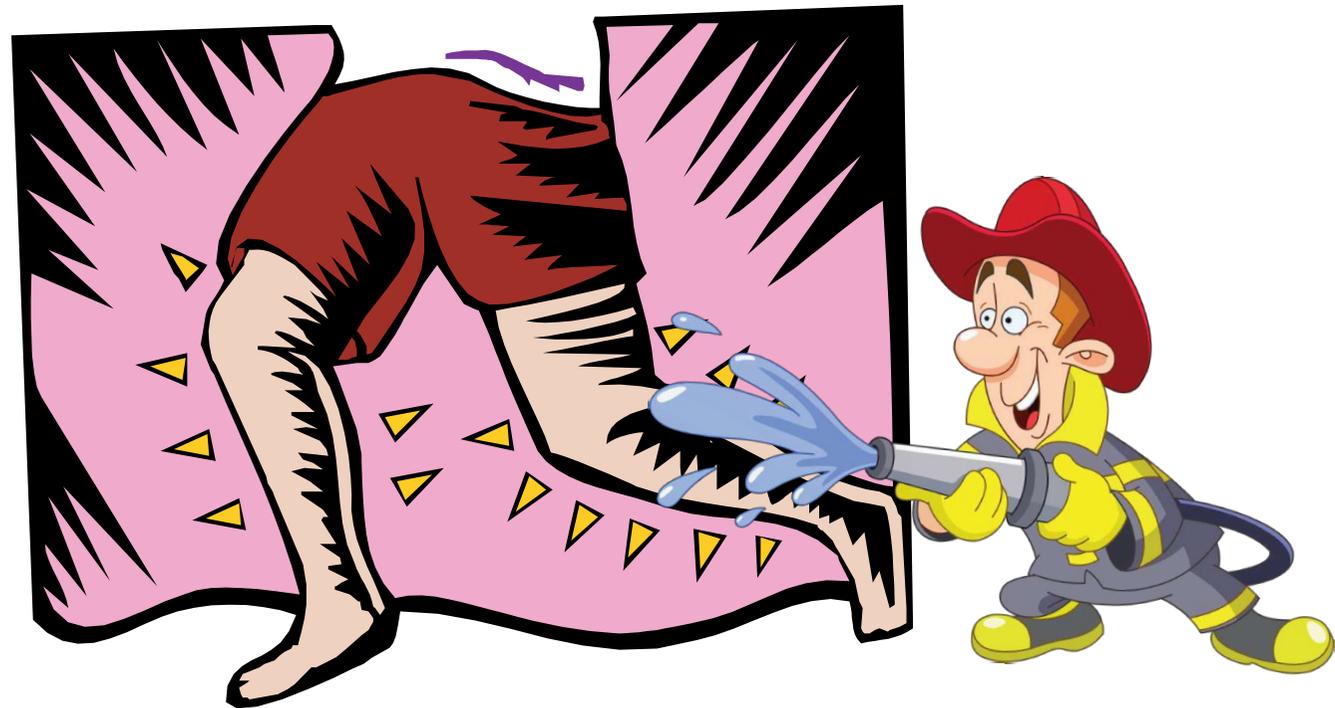
CPPD結晶沈着症(關節炎)



現代医学の治療例

- ＊現時点では、CPPD沈着予防や溶解のための特効薬はないので、鎮痛目的の対症療法が中心となり、NSAIDsが使用される
- ＊偽痛風発作では、関節液の穿刺、排液、ステロイドの関節内注入などもしばしば行われる
- ＊激しい関節局所の炎症・疼痛・多関節発作・発熱などの全身症状が出現した場合は、ステロイドの全身投与を行うことがある
- ＊外科治療としては、関節内デブリドマン、人工膝関節置換術などが行われることもある

サイエンス漢方処方の方考え方



蜂窩織炎部位の炎症に介入

抗炎症治療3兄弟

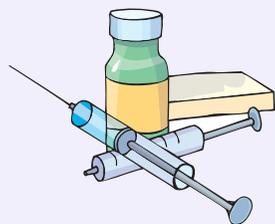
ミノサイクリン
点滴静注

プレドニゾロン

越婢加朮湯



投与方法の実際



ミノサイクリン点滴静注用

初日200mg

2日目からは100mg
症状に応じて3~4日間



プレドニゾン錠

30mg
2~3日間

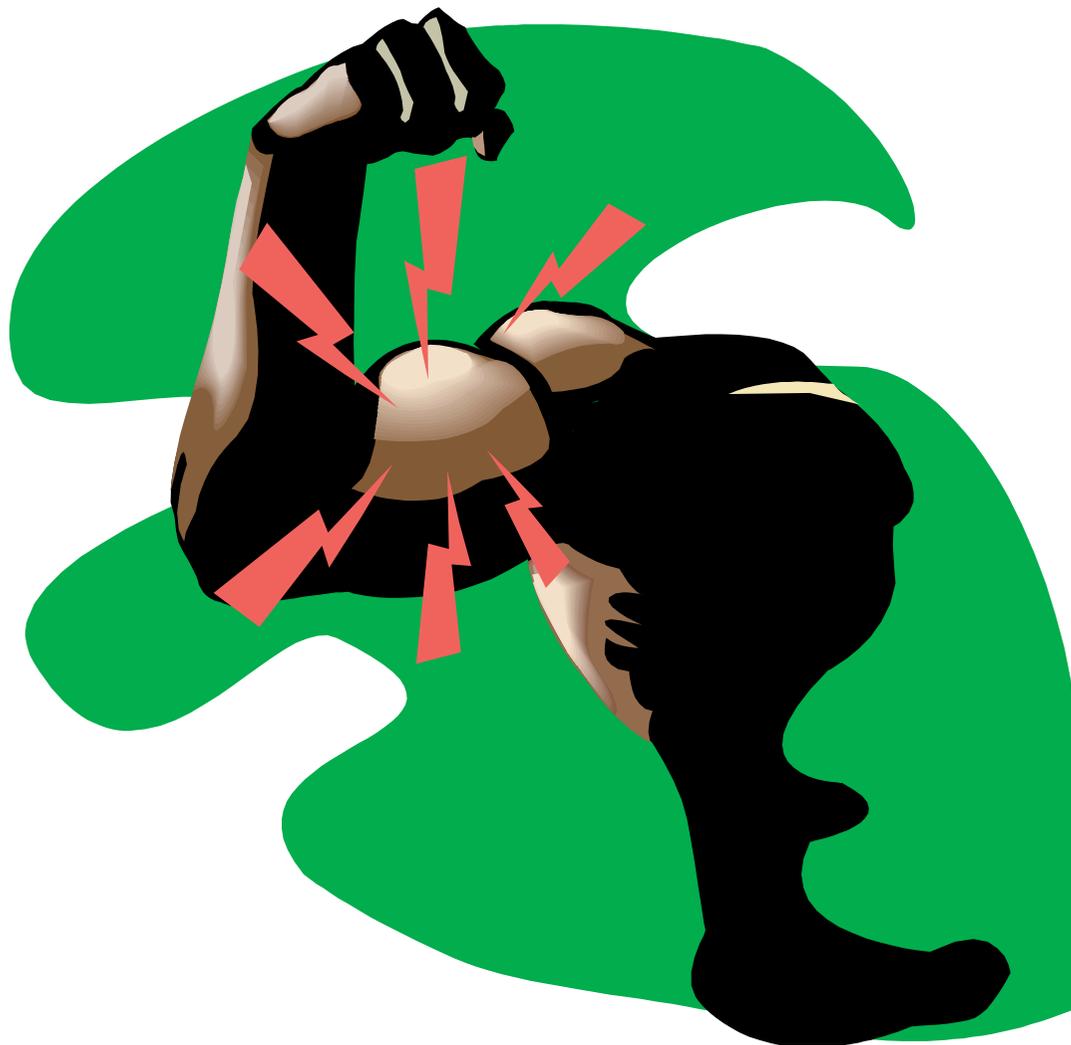
糖尿病あれば30mg 1日で終了

越婢加朮湯

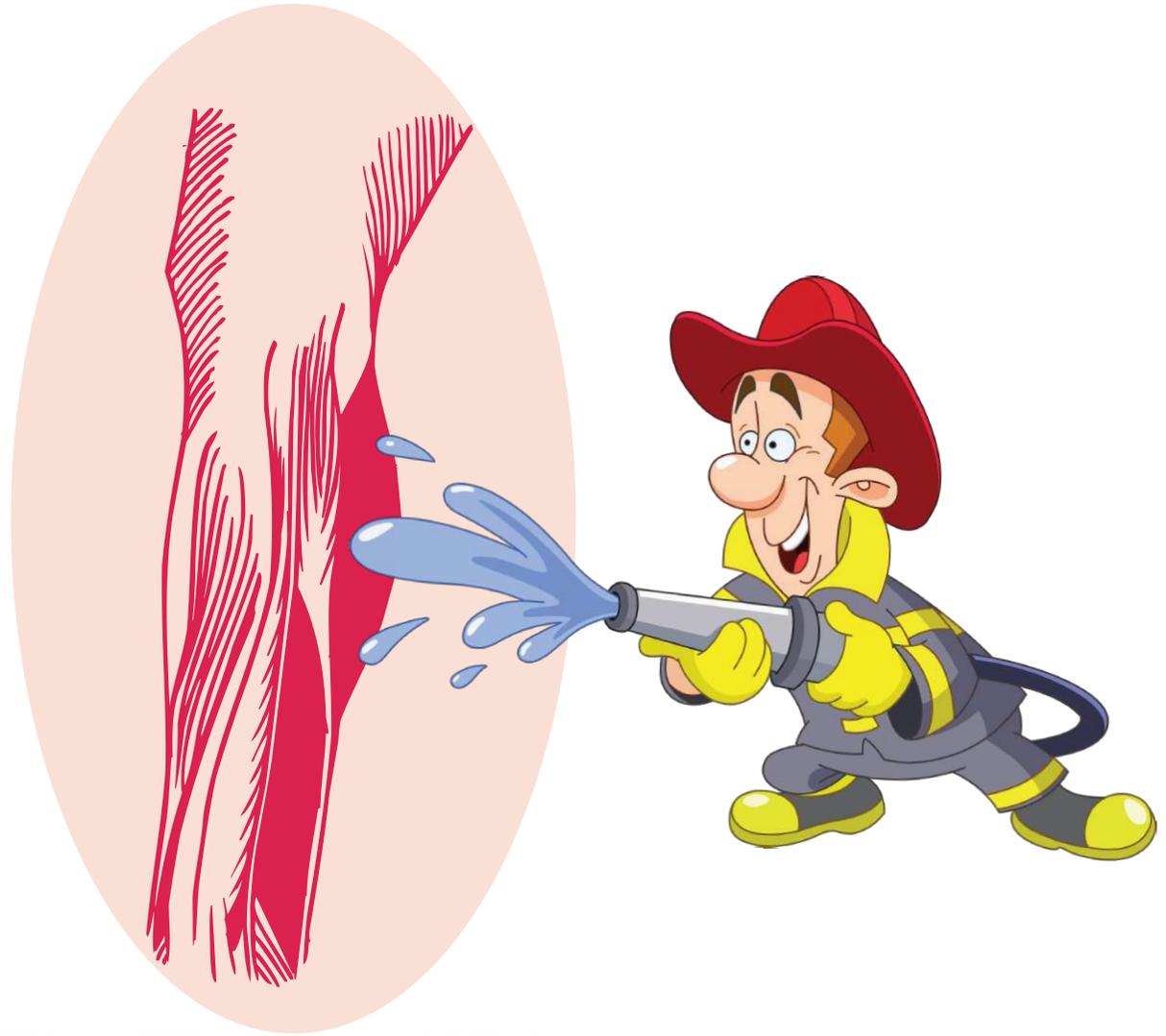


1回2.5g 1日3回 7日間

筋・腱・靭帯の痛み



サイエンス漢方処方の方考え方



筋・腱・靭帯の炎症に介入

推奨される漢方処方

麻杏薏甘湯



薏苡仁湯



New 階層構造 【78】麻杏薏甘湯

病 態



筋肉系（筋・腱・靭帯）の急性炎症

応 答



筋肉系（筋・腱・靭帯）の炎症が急速に消退する

処方のコツ



冷えたり、または夕方になると痛みが増強する人は効きやすい

留意すべき
副作用

甘草



偽アルドステロン症
薬疹

18β-グリチルレチル-3-O-硫酸

麻杏薏甘湯

偽アルドステロン症
ミオパチー

長期投与では
副作用に
留意して下さい



病 名



筋肉痛・関節痛・神経痛

New 階層構造 【52 薏苡仁湯】

病 態



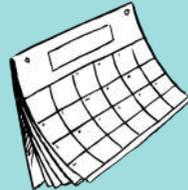
筋肉系（筋・腱・靭帯）の慢性炎症

応 答



筋肉系（筋・腱・靭帯）の炎症が消退する

処方のコツ



2、3ヶ月服用後急に奏効する 膝関節内に水や血が溜まらなくなる

留意すべき
副作用

甘草



偽アルドステロン症
薬疹

18β-グリチルレチル-3-O-硫酸

薏苡仁湯

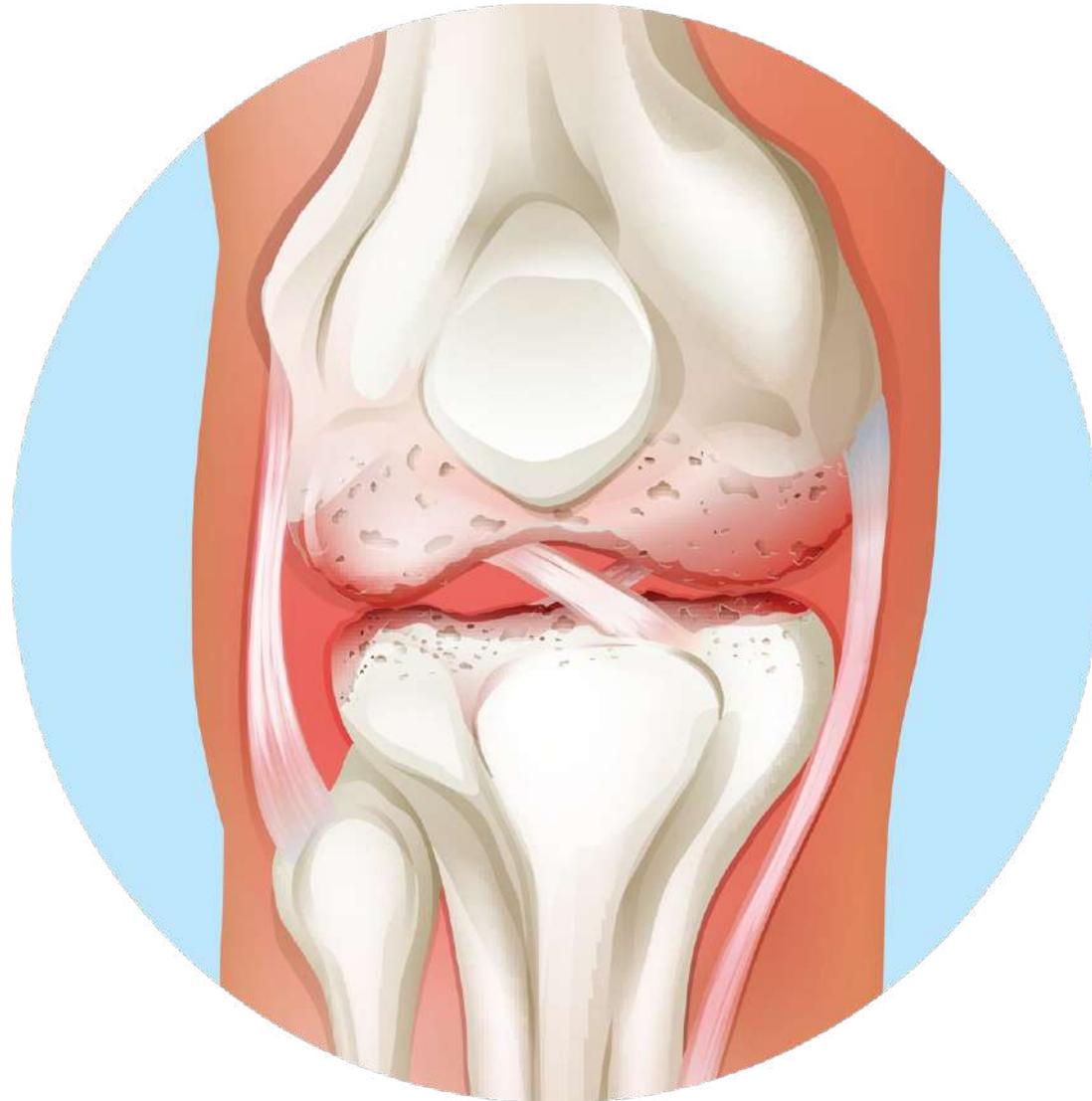
偽アルドステロン症
ミオパチー

病 名

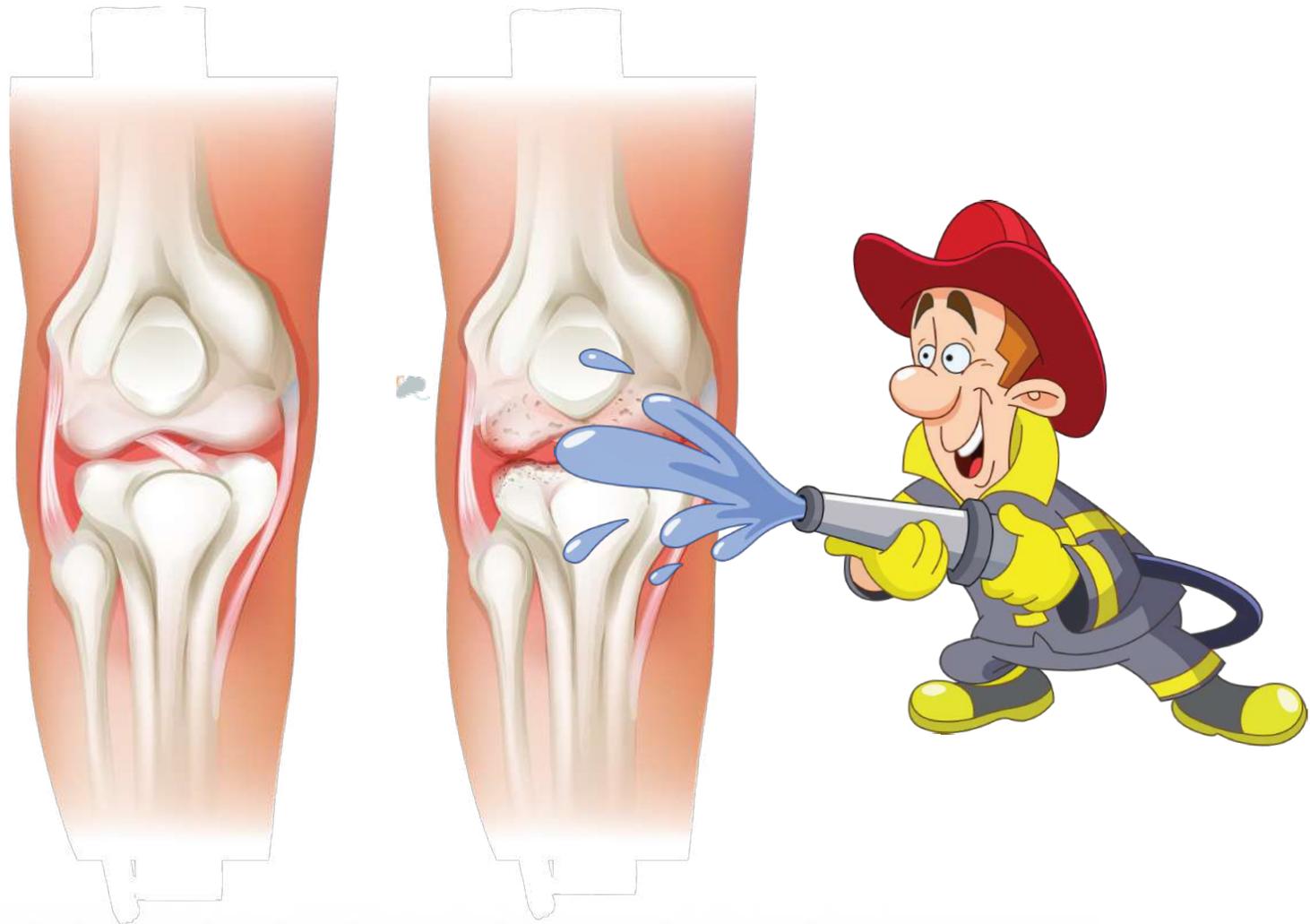


筋肉痛

関節の痛み



サイエンス漢方処方の方考え方



痛い関節の炎症・微小循環障害に介入

推奨される漢方処方

防已黄耆湯

二朮湯

越婢加朮湯



New 階層構造 【20 防已黄耆湯】

病 態



膝関節と周囲の炎症と浮腫



発汗過多だが口渇なし

応 答



膝関節と周囲の炎症と浮腫が治りお皿が見えてくる



発汗減少

処方のコツ



色白



水太り



カエル腹

留意すべき
副作用

甘草



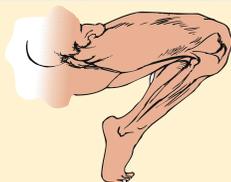
18β-グリチルレチル-3-O-硫酸

偽アルドステロン症
薬疹

防已黄耆湯

間質性肺炎
偽アルドステロン症
ミオパチー
肝機能障害、黄疸

病 名



関節炎



多汗症

New 階層構造 【88 二朮湯】

病態



肩関節周囲の炎症

応答



肩関節が楽に動かせる

処方のコツ



肩関節のリハビリ中の服用で相乗効果あり



ブシ末で効果増強

留意すべき副作用

甘草



偽アルドステロン症
薬疹

18β-グリチルレチル-3-O-硫酸

黄芩



間質性肺炎
肝機能障害

二朮湯

間質性肺炎
偽アルドステロン症
ミオパチー
肝機能障害、黄疸

病名



肩関節周囲炎

長期投与では
副作用に
留意して下さい



整形外科領域で漢方薬が引き出す応答

