

JNMS のページ

Journal of Nippon Medical School

Vol. 72, No. 3 (2005年6月発行)

Summary

Journal of Nippon Medical School に掲載しました Original 論文の英文「Abstract」を日本医科大学医学会雑誌に和文「Summary」として著者自身が簡潔にまとめたものです。

Are Sterile Water and Brushes Necessary for Hand Washing before Surgery in Japan?

(J Nippon Med Sch 2005; 72: 149-154)

手術時手洗いに滅菌水と滅菌ブラシは必要か

古川清憲¹, 田尻 孝¹, 鈴木英之¹, 野呂瀬嘉彦²¹ 日本医科大学外科学第1² 日本医科大学微生物学・免疫学

【目的】手術時手洗いに滅菌水と滅菌ブラシが必要か否かを水道水と未滅菌ブラシを用いて検討する。【方法と対象】手揉み洗い法を用い、手指消毒薬は7.5% ポピドンヨード(PVI)と4%(W/V)グルコン酸クロルヘキシジン(CHG)を使用した。被験対象者は手術部看護師22名でPVI群(11名)とCHG群(11名)に分けた。【成績】水道水から細菌は検出されなかった。手洗い前の手指細菌数(中央値)はPVI群が 5.0×10^3 cfu/H, CHG群が 4.0×10^3 cfu/Hとほぼ同じ値であった。手洗い後の手指細菌数(中央値)はPVI群が 8.7×10^2 cfu/H, CHG群が0 cfu/HとCHG群が明らかに低値であった。水道水の遊離残留塩素濃度は常に0.1 PPM以上であった。【まとめ】手揉み洗い法による手術時手洗いに滅菌水も滅菌ブラシも必要ない。水道水を用いる場合は、流水で使用し、蛇口水の塩素濃度を0.1 PPM以上に保つことが肝要である。速乾性擦式アルコール消毒の併用も有用。一方、定期的な蛇口水の細菌検査や蛇口の洗浄・滅菌も行うべきと考える。

Reexpression of Reduced VEGF Activity in Liver Metastases of Experimental Pancreatic Cancer

(J Nippon Med Sch 2005; 72: 155-164)

実験膵癌の肝転移巣において減弱した血管内皮増殖因子(VEGF)の再発現

福原宗久¹ 内田英二¹ 田尻 孝¹ 相本隆幸¹内藤善哉² 石渡俊行²¹ 日本医科大学外科学第1² 日本医科大学病理学第2

ハムスター膵癌細胞株(PGHAM-1)を同種膵内移植し、膵腫瘍と肝転移巣を発生させた(膵内移植モデル)。その肝転移結節を別のハムスターに移植し、新たに膵腫瘍と肝転移巣を作成した(もどし移植モデル)。各腫瘍、転移巣に対して免疫組織学的染色、RT-PCRにて血管内皮増殖因子(VEGF)の発現を、AgNORs染色にて腫瘍増殖能を検討した。膵原発巣では両モデルすべてでVEGF陽性を示したが肝転移巣ではその発現が減弱していた。膵内移植モデルの肝転移で減弱したVEGFはもどし移植をすることで膵腫瘍には再発現したが、その肝転移では再び減弱していた。VEGF mRNAは両モデル共に膵原発巣、肝転移巣で発現が認められた。AgNORs scoreは有意差を認めなかった。PGHAM-1におけるVEGFの発現は、腫瘍細胞と周囲環境との相互作用によって変化する可能性が示唆された。

Electromyographic Functional Analysis of the Lumbar Spinal Muscles with Low Back Pain

(J Nippon Med Sch 2005; 72: 165-173)

腰痛例と健常者における傍脊柱筋の筋電図学的機能解析

栗山直之 伊藤博元

日本医科大学整形外科

被験者は44名で、健常者22名であった。腰痛例は腰椎単純エックス線異常を認めず神経学的に異常のない筋々膜性腰痛症と診断した22名であった。全被験者に表面筋電図による動作筋電図を記録した。表面電極は腰部多裂筋、腰部最長筋に両側に設置した。

動作は安静立位、安静立位から伸展動作、安静立位からの最大屈曲動作、安静立位からの左右側屈動作、安静立位からの左右回旋動作への動作時の筋電図を記録した。

安静立位からの屈曲動作においては、健常者では最大屈曲静止状態では発射は認められなかった。腰痛例では、最大屈曲の静止状態では健常者と異なり持続的に筋活動を認めた。

安静立位からの左回旋動作においては、健常者では左右筋間において、回旋動作開始時に平均 0.36 ± 0.05 [S.D.]秒のtime lagを認めた。腰痛例ではtime lagは消失した。腰部傍脊柱筋は、腰椎の可動域を制限し動きによる損傷を

防いでいる可能性があり，スタビライザーとして働いていることが示唆された．

Finite Element Analysis of Undermining of Pressure Ulcer with a Simple Cylinder Model

(J Nippon Med Sch 2005; 72: 174-178)

単純円柱化モデルによる褥瘡の有限要素解析

黒田周一 秋元正宇

日本医科大学付属千葉北総病院形成外科

褥瘡において，表層の壊死が観察される頃にはすでに深部組織の壊死が起こっていることは臨床的にしばしば観察される．著者らは深部組織の壊死によるポケットの発生が

組織の構造的な変化をもたらし，これがさらに力学的に褥瘡を悪化させる原因となるのではないかと考えた．今回の研究では2次元の有限要素法を用い，褥瘡を骨，軟部組織からなる半円柱にモデル化した．骨と軟部組織の間に3種類の大きさの異なるポケットを想定した褥瘡モデルに対し垂直方向からの荷重により軟部組織に発生する応力を構造力学的に解析した．応力はポケット辺縁に集中して発生している様子が観察され，より大きなポケットのモデルにより大きな応力集中が認められた．これは，褥瘡が深部から発生し深部の小さな壊死から生じたポケットが拡大していく可能性を示唆し，小さな表層のダメージのある症例に大きな深部組織の壊死がしばしば観察されるという事実を説明している．