

別記第3号様式

平成15年度事後評価調査書

機関名 衛生研究所

整理番号	4	研究課題名	温泉水臨床的研究事業 - 温泉利用における健康維持、増進を目的とした臨床的研究とその活用について -			
事業区分	重点領域・一般試験等 各部計上	研究区分	研究	試験	調査	分析
共同研究機関 (協力機関)	(豊富町、豊富町国保病院、北海道大学医学部皮膚科)				全 所 要 額 (千円)	H14年度 ~ H14年度 (一財 3,235 3,235)
研究の概要						
<p>研究背景 北海道は温泉資源に恵まれ、市町村における保養施設等も増加傾向にあり、地域住民の健康づくりの一方策として保健医療面への活用が期待されている。しかしながら、臨床的效果の面からの研究はほとんどなされていないのが現状である。</p> <p>研究目的 衛生研究所が過去から実施してきた温泉と健康維持・増進に関する基礎的研究を関係市町村、医療機関との連携により、システムチックなものとして推進し、その研究結果を市町村の健康事業に活用されることを目的とする。</p> <p>研究内容 慢性皮膚疾患に対する温泉の効果を確認するため、1)豊富町の温泉保養宿泊所「湯快宿」に長期滞在し、温泉療法を試みた患者6名(アトピー性皮膚炎(AD)4名、尋常性乾癬2名)の療養効果について臨床科学的に検討した。併せて、2)温泉水の生体への影響を網羅的に解明するため、DNAマイクロアレイによる遺伝子発現変化を利用した新しい評価法の導入についての検討、並びに3)各種道内温泉水の抗原提示細胞であるランゲルハンス細胞の数とT細胞活性化に密接に関連していると考えられるCD80、CD86の活性化分子の発現に対する影響について、予防医学的な面から免疫学的手法を用いて検討を加えた。</p> <p>研究実績 1)豊富町で温泉療法を行った慢性皮膚疾患患者6名の療養前後の皮膚症状、血液性状及び皮膚病変部の黄色ブドウ球菌数などについて調べた。また、療養後、利用効果などについて聞き取り調査を行った。 2)AD自然発症モデル動物として注目されているNC/Ngaマウスの白血球を用い、発症群と非発症群とのmRNA遺伝子発現の差違について解析した。 3)BALB/cマウスに、予め泉質の大きく異なる4種類の道内温泉水等を8日間1日2回噴霧した後、1%トリントロクロロベンゼンで刺激した群と非刺激群の耳介表皮シートを用い、皮膚免疫反応に関連したランゲルハンス細胞の数について検討した。併せてT細胞活性化に関連していると考えられるCD80、CD86活性化分子の発現に対する影響について検討した。</p>						
<p>研究の成果</p> <p>具体的な成果及び研究目標の達成度 1)・温泉療養を行った全員が皮膚症状の改善を認めた。 ・AD患者に著しく高い血清LDH値、好酸球数及び血清IgE値が療養後明瞭に減少し、血清LDH値、好酸球数が正常値レベルまで低下する例もあった。CD4陽性細胞(%)及びCD4/CD8比は療養前後において正常値の範囲にあり、一定した変化を認めなかった。皮膚病変部に認められた黄色ブドウ球菌は療養後減少し、全く検出されない例もあった。 ・尋常性乾癬患者の血液性状はAD患者のそれと大きく異なり、療養前後で血清LDH値、好酸球数及び血清IgE値はいずれも正常値レベルにあり、皮膚病変部の黄色ブドウ球菌も全く検出されなかった。 2)白血球やリンパ球で発現している約8000の遺伝子に対し、発症群で発現が強く促進される遺伝子506種類、逆に抑制される遺伝子312種類を確認し、それらの遺伝子を機能別に分類した。これらは複雑な要因からなるAD発症のメカニズムやADに対する温泉療法の効果を多面的に解析する上で重要な知見になると考える。 3)皮膚固有の抗原提示細胞であるランゲルハンス細胞の数は、非刺激群で浦臼と豊富温泉水でコントロールに比べやや少ない所見が見られたが、各群で有意な差はなかった。活性化マーカーCD80、CD86の検討でも陽性所見は見られなかった。 以上のことから、本研究目標の達成度は極めて高い。</p> <p>研究期間・経費の妥当性 本研究は期間が短縮されたにもかかわらず、創意と工夫により十分な結果が得られている。</p> <p>他機関との連携 豊富町及び豊富町国保病院などの協力体制により、道内で初めて慢性皮膚疾患に対する温泉地での温泉療法の効果に関する実証的研究が可能となった。</p> <p>新たな展開に向けた課題 慢性皮膚疾患に対する温泉療法の有効性を、より多くの臨床例から明らかにする。併せて、西洋医学と異なり、様々な系が複雑に絡み、総合的に自然治癒力を高めるとされる温泉療法の効果を科学的に実証するため、網羅的に解析が可能なDNAマイクロアレイや遺伝子を指標とした新しい評価法を導入し検討する。</p>						
<p>成果の活用策</p> <p>活用される分野 温泉を活用した道民の健康づくり、地域の活性化及び天然資源として有効利用</p> <p>具体的な活用方策 本研究の成果は学会や報告書などを通じて公表し、温泉を活用した臨床応用の可能性・疾病治療、さらに道民の健康づくり、地域の活性化及び天然資源として有効利用などへの活用を推進する。</p> <p>成果の普及 ・学会発表：「慢性皮膚疾患に対する豊富温泉の効果について」(2003年日本温泉科学会、2003年9月、別府、発表予定)</p>						
【自己評価】	<p>【意見】 慢性皮膚疾患に対する温泉療法の有効例を示すとともに、免疫学的及び分子生物学的検討を加えて成果をあげており、今後の発展が期待される。 (追跡評価の必要性 有 <input checked="" type="radio"/>)</p>					
【総合評価】	<p>【意見】 温泉療法の効果について臨床科学的に研究するとともに、マウスを用いてアトピー性皮膚炎による遺伝子発現の差異について解析するなど、十分な研究成果が得られている。 なお、新たな研究課題への展開が図られており、追跡評価の必要はない。 (追跡評価の必要性 有 <input checked="" type="radio"/>)</p>					

(A) 目標を達成し、十分な研究成果が得られている
(B) 目標を概ね達成し、一定の研究成果が得られている
(C) 目標の達成度が低く、十分な研究成果が得られていない

(a) 極めて高い、適切である
(b) 高い、概ね適切である
(c) 低い、改善の余地がある

直近の研究課題評価結果
平成13年度 事前評価
【自己評価】 A・B・C
【総合評価】 A・B・C

目標の達成度 (a) b・c

期間の妥当性 (a) b・c

経費の妥当性 (a) b・c

成果の有益性 (a) b・c

活用の可能性 (a) b・c