

ゼミナール合宿と温泉入浴がコンディションに及ぼす影響

Effects of seminar camp and hot spring's bathing on physical condition

1K05A132

指導教員

主査 赤間高雄先生

高山 友里

副査 鈴木克彦先生

【緒言】

癒しや疲労回復を目的として温泉旅行は頻繁に行われているが、旅行に出掛けたことで疲労がたまり体調を崩してしまうことも少なくない。旅行や合宿は他者との集団生活や長距離移動などのストレスを伴うことが多く、免疫機能の低下や心理状態の不良が招かれやすい環境である。また、温泉入浴による気分状態の改善は多くの人に経験があると考えられるが、実際に温泉入浴によるコンディションへの影響は定かではない。よって、本研究ではゼミナール合宿時のコンディション変化を評価するとともに、温泉入浴がコンディションに及ぼす影響を検討することとした。

【方法】

1. 対象

測定1:6日間のゼミナール合宿での測定(長距離移動・集団生活・温泉入浴を含む)では健康な成人男性6名、女性3名の計9名(24.7±3.0歳)を対象とした。測定2:温泉での測定(温泉入浴のみ)では健康な成人男性6名、女性2名の計8名(28.0±9.4歳)を対象とした。

2. 測定項目

免疫指標には唾液SIgAを用いた。唾液は口腔内を3度ゆすぎ、滅菌綿を1秒に1回のペースで1分間咀嚼して採取した後、分泌量を測定して唾液分泌速度(ml/min)を算出した。唾液SIgAはELISA(Enzyme-linked immunosorbent assay)法によって測定し、算出した唾液SIgA濃度(g/ml)と唾液分泌速度との積から唾液SIgA分泌速度(・g/min)を算出した。さらに、心理指標には日本語

版POMS短縮版(Profile of Mood States:金子書房)を用い、ストレスの指標には唾液アミラーゼ活性を用いて、合宿中のコンディションを評価した。

3. 統計処理

合宿期間中の測定には一元配置分散分析とDunnett法による多重比較を行った。温泉入浴など各日イベント前後の比較には対応のあるt検定を用いた。有意水準は5%未満とした。

【結果】

1-1. 合宿期間

合宿期間中には唾液分泌速度・唾液SIgA濃度・唾液SIgA分泌速度のどの項目においても有意な変動は認められなかった。POMSスコアは緊張不安感の値に合宿初日と比べ合宿後半に有意な低下が認められ、また、自動車移動などの各日イベント前の検討において、活気の値に有意な低下が認められた。唾液アミラーゼ活性には有意な変動は認められなかった。

1-2. 自動車移動および温泉入浴の前後

唾液分泌速度には有意な増加、唾液SIgA濃度および唾液SIgA分泌速度には有意な低下が認められた。POMSスコアでは混乱の値に有意な低下が認められ、唾液アミラーゼ活性は有意ではなかったが増加傾向が示された。

2. 温泉入浴の前後

唾液分泌速度・唾液SIgA濃度・唾液SIgA分泌速度のどの項目においても有意な変動は認められなかった。POMSスコアは緊張不安感、抑うつ・一落込み、活気、混乱の値において有意な低下が認められた。唾液アミラーゼ活性には有意な変

動は認められなかった。

【考察】

本研究では、6日間のゼミナール合宿において、参加者に少なからず移動や集団生活による心理ストレスが負荷された可能性が推測された。これは他者との集団生活における人間関係や環境変化によるストレス、長時間の姿勢保持を求められる長距離移動によるストレスが原因であると考えられる。しかし、これらは唾液SIgA分泌に対し急性の受動的な心理ストレスとしては影響を及ぼした可能性があるが、合宿を通じた慢性的な作用は少なかったと考えられた。また、温泉入浴は唾液分

泌速度の増加や心理状態の改善の面においてコンディショニングに有用な可能性があると考えられるが、唾液SIgA分泌に及ぼした影響は少なかったと推測された。これらのことから、免疫系に影響を及ぼすほどではないが、合宿・遠征、旅行など日常生活と異なる環境では心理的なストレスを受ける可能性が考えられるため、移動や集団生活においてコンディション評価を行うことは参加者の心身状態の把握に有用であると推測された。また、今後は、入浴環境を一定にした上で、温泉入浴がコンディションに及ぼす影響をより詳しく検討していく必要がある。