

症例報告

平成 16 年 3 月 20 日

初期治療が行われなかった熱中症による発汗異常

折原瑛哲

本症例は、初期治療が行われなかったことに加え、その後も適切な治療が行われなかつたと思われる、熱中症による発汗停止を主訴として来院した。初めての治験であり、予後の予測はまったくたなかつた。以下、報告する。

症 例 34 歳 男性 電気技師

初 診 平成 15 年 10 月 2 日

主 訴 発汗停止

現病歴 平成 15 年 6 月 28 日、仕事先のボイラー室で電気工事をしていて大量に汗をかき気分が悪くなつた。もともとあまり水分をとる方ではなかつたので、そのまま仕事を続けた。翌日からやたらと喉が渴くようになり水分の量が増えた。甘みも欲しくなりジュース等もよく飲んだ。通常の食事でも、口が渴くので水ものがないと食事がとれない。

7 月中旬頃から食欲が無くなり食べられなくなつて、からえずきが出るようになった。おかしいと思い近所の内科を受診して胃カメラによる検査を受けたところ胃炎と診断され、胃の粘膜を保護する薬を投与された。症状はあまり改善されずに、無理やり食事をしていたら体重が増え始めた。

7 月末、近所の総合病院を受診して、血液および尿検査を受けたが特に異常は発見されなかつた。体はだるく、汗がかけないことを自覚した。

尿量が増え、夜 5 ~ 6 回小便が出て目が覚める。疲れなくなり、内科から心療内科にまわされた。

熱中症と診断されて、安定剤と睡眠薬を投与された。薬をのむと眠れるには眠れるが、それでも夜 2 ~ 3 回は小便が出て目が覚める。安定剤をのむと日中でもフラフラするので、ひかえてのんでいる。

ゴルフのコンペがあり参加したが、ハーフでダウン。スコアはよかつた。

会社の方から某大学病院を紹介され内科を受診した。ふたたび血液および尿検査をしたが、異常はなく投薬はされなかつた。心療内科の方から、昼間だるくなつた時に体温を計るように指示され計つてみたところ、 39.5°C あつた。エアコンの前でさらにアイスノンを使って体を冷やした。会社の社長の紹介で当院に来院した。

現在、右の上歯に膿の固まりがあるという。アルコールはたしなむ程度。タバコは吸っていたが、こうなつてから吸えなくなつた。

既往歴 特記すべきことなし。

家族歴 特記すべきことなし。

診察所見 身長 175cm. 体重 71kg (以前は 66kg) 脈拍 90/min。発汗停止と一緒に伴う皮膚の乾燥が認められ、足底部にはひび割れが生じている。心窩部から下腹部にかけての広範囲に痙攣があり、押圧しても回まない。例えて言うなら、空気のばんばんに入ったバスケットボールを押圧しているに等しい感覚であった。腹部に圧痛は認められない。

上腕二頭筋反射、三頭筋反射、腕橈骨反射、膝蓋腱反射はすべて亢進。バビンスキー反射は陰性。構音障害は認められない。筋の痙攣および硬直は認められない。(前記、腹部の硬化を筋硬直と診ていいのかどうか、私には判断できなかつた)。

診 断 本症例は現病歴、および診察所見から、熱中症による発汗停止と診断した。

対 応 いわゆる汗腺にはエクリン腺とアポクリン腺があります。このうち体温調節の役に立つのはエクリン腺で、皮膚の表面に分布しています。額とか手掌、足底部には特に多く開口しています。支配する神経は交感神経、いわゆる自律神経ですね²⁾。これがどこかで失調して汗が出なくなつたんだと思いますよ。あと、お腹がカチカチに張っています。自分で触ってみて下さい。すごいでしょう？排尿の回数が多いのも気になります。これだと眠れませんよね。鍼灸治療は、自律神経失調や頻尿に対して効果的な治療の一つです。特に頻尿による睡眠不足を解消することは、あなたの全般的な回復能力

を底上げできると思います。

治療・経過 治療は、頻尿による睡眠不足の改善、腹部の硬化の緩解を初期の目的とし、発汗を促すことを最終的な目的として行った。治療体位は仰臥位で膝の下に枕を挿入し、膝関節を軽度屈曲して行った。使用鍼はステンレス製ディスポ鍼1寸6分4号(50mm、22号)を用いた。治療穴は右温溜、右曲池に速刺、速抜の瀉法。右天ように10mm頭蓋に向けて斜刺、左右陽陵泉に7mm直刺、10分間の置鍼。拔鍼後消毒綿を用いて押圧した。次に伏臥位とし、腎俞、膀胱俞、復溜を押圧。軽いマッサージを施して治療を終了した。

生活指導 寝る前の水分補給は控えめにしてください。お風呂は入ってもいいですが、ぬるめのお湯にして下さい。

第2回(10月9日、7日目) 前回の治療の後も夜3~4回、排尿のため目が覚めた。週1回の予定で治療を行うつもりだったが、週2回に変更する。第1回の治療に加え右經渠に2mm直刺、10分間の置鍼。石門、関元、中極にそれぞれ半米粒大の灸6壮を行い、黒田製カーボン燈3002-5000による光線照射を足底部に10分間行った。

第3回(10月11日9日目) 腹部の硬さが驚くほどとれた。このことは患者の信頼を獲得する大きな要因となった。金錢的なこともあり週2回の治療計画に対して少々難色を示していたが、積極的に治療していくという気持ちになれたようだ。

第4回(10月16日14日目) 商丘、中封、復溜、經渠、間使、靈道に知熱灸。顔に少々、光沢が出てきた。以後、治療偶数回に今回の治療を施すこととする。

第5回(10月18日16日目) 至陰、厲兌、竅陰、少澤、商陽、關衝に知熱灸。以後、治療奇数回に今回の治療を施すこととする。

第8回(10月30日28日目) 10/27-28と2日間高温下で作業をしたが、1時間程で気分が悪くなり外に出て休憩した。検温すると38.5°C。顔面(額部)に汗が出ていた。

第10回(11月6日35日目) 足先に汗をかくのが自覚できた。
第12回(11月15日44日目) 夜、排尿は2回。午前1時と午前5時となり、連続して睡眠がとれるようになった。水分摂取量も減ってきた。脈拍80/min.

第15回(12月4日63日目) 依然として体幹部に汗はかけないが、体調も回復し本人からの申し出もあり、治療を週1回とする。

第17回(12月19日78日目) 昨日高温下で作業をした。作業の終了間際に気分が悪くなつたが、1日通しての作業ができた。頸部から上ののみ、汗を自覚した。

第18回(12月26日85日目) 本年最後の治療になる。診察所見で得た各反射の亢進が気になつていて、精査を受けるように勧めたが、「もう病院には行きたくない」と断られた。

考 察 本症例は、心療内科において熱中症と診断されている。熱中症とは、高温環境下で、自己の生理的温度調節機構の破綻により発生する熱性障害のことであり、その病態により熱痙攣、熱疲労、熱射病(日射病を含む)に分類される。熱射病は、古典的熱射病と労作性熱射病とに分類される。(表1,2)熱射病の3大特徴は、高体温(直腸温40°C以上)、意識障害、発汗停止とされている。一方熱痙攣、熱疲労の特徴として、体温の上昇は軽度である¹⁾。

本症例では、発症から2ヶ月以上経過しての腋窩の検温で39.5°Cあつたことから、直腸温は40°C以上あつたと推測できる。

本症の予後は最高体温と高熱持続時間に直接関係する¹⁾。体温41°Cを越えるもの、意識障害が続く場合は予後は不良で、数日で死への転帰をとる。一般に細胞は41.5°Cを越えると細胞内ミトコンドリアのoxydative phosphorylationが障害される。つまり超高熱下では全身レベルでの細胞障害が起こっていることと考え合わせれば得心がいく³⁾。心血管系においては心筋障害(心内膜出血・梗塞)、呼吸器系では肺血管内皮障害・肺梗塞、肝臓では肝細胞壊死(小葉中心性壊死)、腎臓では横紋筋融解・急性尿細管壊死、筋肉では筋変性・壊死、横紋筋融解などがおこり多臓器障害に至る^{1),4)}。糞輪は横紋筋融解の原因是外傷、長期臥床の他にも種々あるが、中等度以上の熱中症では常に本症を念頭におくとしている⁵⁾。

本症例の場合、41.5°C以上の高熱が長時間連続することはなかつたと推測できる。また、3微のひとつである意識障害の所見を欠くが労作性熱射病と推測するのが妥当であると考える。以下、その理由を述べる。^{1),4)}

- 1, 患者の年齢。
- 2, 高温所での肉体労働時に発症している。
- 3, 発症初期の多量の発汗、後の発汗停止。

本症例の2次的な訴えとして口渴と多尿がある。これには少々奇異な感じをうける。なぜならば一般的に熱中症は乏尿を呈し⁶⁾、なおかつ精査において内臓疾患が否定されていると考えられるからである。しかし、体温調節、飲水・渴水、神経原性尿崩症（主訴は多尿と多渴）の責任中枢として、いずれにも視床下部の関与があるとされていることから⁷⁾、これもまた得心がいく。

鑑別すべき疾患としては以下の疾患がある。^{1), 4), 7)}

- 1, 甲状腺クリーゼ 甲状腺機能亢進・ストレスにより発症。
- 2, 悪性高熱症 ある種の麻酔薬の存在下で発症。
- 3, 神経弛緩性悪性症候群 神経弛緩薬の使用下で発症。

本症を含め、症状が酷似しているため、鑑別は発症の誘因と精査によるものと考える。いずれにせよ、鍼灸師の関与するものではない。また、感染症も症状的には似ているため鑑別すべき疾患としている文献もみられる。しかし、感染症による体温の上昇が発熱であり、他の疾患のそれが高体温であることを知つておくべきだろう。なぜならば高体温は即座に致命的となることがあり得るからである。⁸⁾

初回の治療で大腸經に行った寫法は主に脈状から決定した。右天牖はその主治性能（熱性疾患に著効）と長野式療法の扁桃処置、陽陵泉は筋会として選穴した。治療第2回の右經渠は長野式の肺処置、下腹3穴は排尿障害に対して私的によく用いる選穴である。第4・5回では、12經全ての金穴を治療穴としてこれに加えた。

本症例はその初発から、某病院心療内科において熱中症と診断されるまでに、1ヶ月以上が経過している。その後も症状の改善が得られたとはいえない状況で当院に来院するまで2ヶ月、合計3ヶ月の間、患者は何度となく高温環境下に曝され、高体温となることを余儀なくされていたと考えられる。決して過大評価する分けてなく、鍼灸治療の開始から6週目にはある程度の症状の改善と、患者の満足が得られたと推測する。また、本症例のように客観的あるいは数値目標を設定しにくい場合の治療効果の判定においては、患者の主

観あるいはその言葉を判定基準としてよいと考える。

参考文献

- 1) 龍村俊樹 他：「救急医療カラーアトラス」P777-786,医薬ジャーナル社,2001.
- 2) 高辻功一 他：「体を理解するための解剖・生理学」P38,金芳堂,1999.
- 3) 本間日臣 他：「救急プライマリケアハンドブック」P637-641,克誠堂出版,1980.
- 4) 黒川 清 他：「内科学IV」P2214-2215,文光堂,1999.
- 5) 三宅康史 「救急医療 適切な診断と治療のためのQ & A」P97-99,羊土社,2003.
- 6) 島田 騒 「内科学書」P46-47,中山書店,2002.
- 7) 室根郁男 「神経疾患の診療 ハンマーからグノムまで」P116-120,金原出版,2002.
- 8) ユーソン・プラウソワト 他：「ハリソン内科学」P95-99,メガカル・サイエンス・インターナショナル,2003.

本文作成に当たり慈恵医大助教授 鈴木正章先生、ならびに当会板橋支部 中谷好之先生には、資料提供と御助言を頂きました。この場を借りて厚く御礼申し上げます。

表1 热中症の分類

	熱けいれん	熱疲労	熱射病
誘因	高温環境下での水分のみの摂取	高温環境下での発汗	高体温環境あるいは運動負荷
病態	発汗によるナトリウム欠乏性脱水と筋の興奮性亢進	発汗による脱水 末梢循環不全	自己温度調節機構の破綻により生じた全身臓器の熱性障害
症状	筋けいれん、筋肉痛	全身虚脱、頭痛、嘔吐、 循環不全（低血圧、頻脈、尿量減少）	意識障害（昏睡、けいれんなど）、 発汗異常、低血圧、頻脈、頻呼吸
体温	あまり上昇しない	軽度上昇	一般に40℃以上

表2

誘因	主徴	検査所見	成因	甲状腺機能亢進	麻酔薬	向精神薬
発汗	高温多湿 通常なし 高度	内体的訓練 多さなし 高度	中等度	多い 中等度～高度	高度 通常あり 高度	多い 中等度～高度
体温上昇	なし	なし	なし	なし	著高 高K 上昇	通常あり 中等度 あり 上昇
筋強剛	なし	なし	なし	なし	著高 高K 上昇	中等度 あり 上昇
筋崩壊	あり	あり	時にあり	あり	あり	あり
意識障害	あり	著高				
血清CK	上昇	正常または低K				
血清電解質		低K→高K				
LDH, GOT	上昇	著高				
ミオグロビン尿		あり				