

1) 心臓を守る (全米心臓協会、2022年6月) **命に影響**

年齢が上がるほど、そしてさらに、高血圧や肥満、心臓疾患や卒中の既往がある人は、暑さのもとで心臓を守るための具体策を講じることがとても重要。

気温が37.8度(華氏100度)を越えれば当然だが、気温が26.7度(華氏80度)程度であっても湿度が高ければ、暑さ指数(WBGT)は心臓にとって危険な数値にまで上がる。

高温のもと、内臓(体内)から表皮に血液を移動させることで体を冷やそうと、心臓は懸命に働く。心臓からの拍出量が増え、心臓には大きなストレスがかかる。脱水が起きていると、血液の水分量も減って血液が濃くなり、心臓にはいっそう負担がかかる(※)。

2020年3月に全米心臓協会学会誌に出た研究結果によると、日平均気温が42.8度(華氏109度。**)を越えると、心血管疾患による死亡は2倍、3倍になると推計されている。また、2019年に出た別の研究結果によると、夏期の気温の上下変動が大きいほど、重症の心血管疾患発症が増えるとのこと。

※水を飲んですぐ、血液量の増加につながるわけではない。また、脱水の予防(水を少しずつ常に摂取)をしても、暑熱環境下にいれば、深部体温は上昇する。まずは、暑熱に曝露しないことが肝要。

※※高温が記録されているクウェートのデータがもとになっている。

日平均気温は、日最高気温と日最低気温の平均値。

保育に影響

2) ネガティブな感情反応が増える。飲酒時は脱水も加わり、特に危険 (バイラー医科大学院、2023年7月)

暑いと単に不快だけではない。高温のもとでは、脳内伝達物質セロトニンの分泌量が下がり、感情や行動面の変化が生じる。怒り、いらだち、攻撃性、不快感、ストレス、疲労感が上昇する。暑さ以前にストレス下にある人、精神疾患の既往がある人では、特に影響が大きい。

飲酒はこの状態を悪化させる(+命のリスクも上げる)。1) アルコール(特にビール)には利尿作用があり、体内から水分が失われるため。2) アルコールを分解するには水を必要とし、暑さに対処するために使うべき水分がこちらに回されてしまうから。

3) 認知スキルも低下 **いろいろ影響**

暑さは認知的な活動、つまり対象に注意を向けて、いろいろ考えて判断する活動に影響を与える。2003年のレビュー論文(複数の論文の結果をまとめた論文)ですでに、「30度を越えると、認知的努力を必要とする作業は困難になり始める」と。

2018年、ハーバード大学の研究者が行った実験では、エアコンで室温21.7度程度に保たれた建物に住む学生たちと、エアコンがなく、室温が平均27度になる寮に住む学生たちを比較。起床後、メッセージを送り、スマホ上で12日間毎日、テストを2つ課した。ひとつのテストでは単純な足し算、引き算で認知処理速度と記憶を調べ、もうひとつのテストでは、注意力と処理速度を調べた。結果、エアコンのない部屋の学生たちは、反応速度が遅く、正答数も1割低かった。

2006年の研究によると、気温22度あたりで労働者の仕事の生産性はもっとも高く、その後、気温が上がると生産性は下がり、30度になると生産性は約9%(約1割弱)下がる。(NPR Newsに掲載されている複数の研究結果)

安全にも影響!**おとなが危険や危機を理解、判断できなくなる**

4) 暑さによって、複雑な判断や意思決定が困難になる

(Scientific American = 『日経サイエンス』, 2013年2月)

2012年に発表された研究結果。まず、気温25度と20度の実験室で校正作業をした実験参加者を比べると、25度のほうが有意に(=偶然以上の確率で)成功率が低く、25度の参加者はスペル間違いや文法間違いの半数近くを見つけられなかった(20度のほうの参加者は、約4分の1、間違いを見つけられなかった)。間違いを探すという単純な作業も、気温の影響を受ける。

より複雑な判断実験でも同じ結果。25度の部屋に置かれた参加者は、一見すると安いけれども、よく考えると高いとわかる携帯契約プランを選ぶ傾向が有意に高かった。暑いと複雑なことを考えられず、単純な決定をしてしまうリスク。

もうひとつの実験で同じ研究グループは、気温25度下の参加者は、そもそも「考えて決めること」自体をやめているようだという結果も示している。先進的で新しい製品と従来品を見せ、どちらを選ぶか尋ねると、気温25度の参加者は気温20度の参加者よりも有意に、従来品を選んだ。

気温が高く、身体が体温調節に多くのエネルギーをとられると、脳に行くエネルギー(源は唯一、ブドウ糖のみ)も血流も減るため、こうした結果の原因になる。「もともと気温が高い地域に住む人の認知スキルが劣っている」ということではない。暑さが認知的な処理プロセスに影響を与えるということ。