

コロナ禍における

夏の熱中症・感染症対策

谷口 英喜

済生会横浜市東部病院
患者支援センター長／栄養部部長



コロナ禍で迎えた2020年の夏は全国で6万4869人が、同じく2021年の夏は4万6251人が熱中症で救急搬送されました（6～9月；総務省消防庁集計）。2022年、もし昨年以上に新型コロナウイルス患者対応に追われる医療機関にこの規模の熱中症患者が搬送されるとすれば、医療機関への負担は計り知れません。熱中症はしっかりとした予防をすれば、理論上は発生を限りなくゼロに近づけることができる疾患です。私たち医療従事者は学校での発生予防にも期待しております。しかし、感染症対策を実施しながらの熱中症の予防は困難を極めます。

コロナ禍で迎える3回目の夏を前に、学校での熱中症・感染症対策について、一緒に考えていきましょう。

熱中症の発生メカニズムと重症度分類を理解する

熱中症とは、暑熱（暑い・蒸し暑い）環境によって生じる体調不良の総称です。病態は、暑熱環境により生じた脱水症に、体温コントロールの異常による高体温症が加わったものとされています。

予防しても熱中症が発生してしまった場合には、熱中症の重症度によって異なった対処をとる必要があります（図1）。軽度の熱中症は脱水症の症状が主で体温はそれほど上昇しません。中等度の熱中症になると脱水症に加えて体温が上昇してきます。重度の熱中症では、異常高体温を呈して命に関わる病態となります。従来学校で発生する熱中症は軽度のものが多く、早期に経口補水液（後に解説）を摂取することで容易に改善されます。中等度では身体を冷やし、経口補水液を摂取することで改善が可能です。しかし、意識障害や飲水ができない状態になったら、すぐに病院へ行き輸液療法を受ける必要があります。重度の熱中症は救急搬送を行い集中治療室での管理が必要で、後遺症を残すことや命を落とすことが危惧されます。



▲図1「熱中症の重症度分類と対処法」（日本神経救急学会）を参考に弊社作成

マスク装着は子どもたちの熱中症リスクを高める

2022年の夏も学校では、子どもたちはマスクを装着して授業や学校行事を行うことになるでしょう。マスクを着けていると口腔内や顔に熱がこもり、喉の渇きも感じにくくなります。特に、子どもたちは体温コントロールを呼吸で行う割合が多いので、マスク装着によって大人よりも熱が身体にこもります。

子どもたちは熱中症になると、苦しい、辛い表情をします。しかし、マスクを着けているとそれを察することができませんので、マスク装着は熱中症のリスクを高めると考えられます。

さらに、マスクを装着した夏場の運動は、大変危険と言えます。子どもたちの呼吸は1回の換気量が大人に比べて少ないので、普段から呼吸回数が多いのです。そこに、運動負荷をかけたなら熱がこもると同時に酸素不足が生じて、命に関わるような事態になりかねません。

学校における熱中症予防策

熱中症の予防は暑熱環境を避け、脱水症にならない予防策を講じることが基本です。暑熱環境は、公益財団法人日本スポーツ協会が発表した「熱中症予防運動指針」を遵守することで回避されます（図2）。全ての学校行事、運動、体育の授業などでは暑さ指数（WBGT）を計測し、この予防指針に沿って実施の有無を判断してください（図3）。WBGT計は、教室・体育館・グラウンドなど学校敷地内の至る所で計測できるようにしてください。

脱水症の予防には、十分な食事とこまめな水分補給が効果的です。食事には多くの水分が含まれ、食事が分解されるときにも水分が産生されます。小学生でも1食あたり約250mlの水分が食事により得られますので、

3食とれば食事から約750mlの水分が摂取できることとなります。その他に、飲水により500～1000ml程度の水分をとれば、日頃の脱水予防としては十分な量です。

このためには、授業中も含め、学校内でいつでもどこでも水分摂取を許可することが大切です。先生方の考えるペースで子どもの水分補給を計画することは危険です。子どもの感覚に寄り添って水分補給を実施してください。

ただし、飲料の種類は先生方が決めるのがよいでしょう。過度に糖分が多い飲料は、肝臓に負担がかかったり、血糖値が上がったりして水分摂取には適しません。カフェインに関しては、飲み慣れている子であれば無理に制限する必要はありません。カフェイン含有飲料でも十分な水分補給になります。基本的には水やお茶、カフェインに弱い子どもに限ってはカフェイン抜きの飲料を勧めてください。

▲図2 公益財団法人日本スポーツ協会「熱中症予防運動指針」

暑さ指数(WBGT)計

▲図4 経口補水液

いざというときの経口補水液を保健室に常備

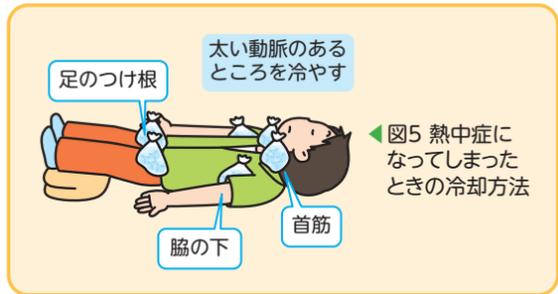
子どもが熱中症になってしまったときは、できるだけ早く経口補水液を摂取させてください。経口補水液とは、水・電解質の補給を迅速に行うことのできる飲料で、病院でも点滴の代わりに使用されている飲料です（図4）。脱水症を素早く改善させてくれます。

脱水症によって脳神経に障害が生じてしまうと、記憶力低下や手足の麻痺が後遺症として残ります。障害を残さないためには、いかに早く脱水症を改善させるかが大切です。子どもたちの将来に後遺症を残さないためにも、保健室に経口補水液を常備しておくことをお勧めします。

正しい冷却方法を施す

中等度以上の熱中症では、身体を冷却が必要です。冷却するには氷枕、氷嚢、冷たい飲料などで身体にあ

る太い血管を冷やします。太い血管とは、首の血管、脇の下の血管、足の付け根の血管です（図5）。この3カ所をしっかりと冷やして、同時にエアコンや扇風機で冷たい風を送りましょう。もし、これらの体温冷却を行ってもなお意識がもうろうとしていて、手に力が入らないような場合には、すぐに救急搬送をしてください。この際、頭から水をかけるような行為は絶対にしてはなりません。頭に水をかけても冷却効果がないばかりか、誤って肺に水が入ったら窒息してしまう危険性があります。



これがポイント！夏の熱中症・感染症対策

2022年の夏、感染症対策を実施しながら熱中症予防をする際のポイントを挙げます。

- 暑熱対策をしながらも、定期的に換気を実施する。
- 1時間おきくらいにマスクを外せる時間を確保して、表情の確認、水分補給を実施する。
- 運動時のマスク装着は避ける。
- WBGTをこまめに計測し、無理な学校生活を送らせる。
- バランスの良い食事と十分な睡眠が熱中症予防の基本だと伝える。
- 手のひらを冷やすことは冷却効果があるので、手洗い時間を15秒以上とるようにする。

先生方へのメッセージ

熱中症予防が毎年のように叫ばれています。しかし、その発生率はゼロにはならず、不幸にも学校での子どもたちの被害が未だ散見されます。被害状況を分析すると、いずれも予防できた事例であり、熱中症発生時に適切な対応を学校でとっていれば後遺症が残らなかったであろう事例もあります。大切な子どもたちの将来を守るのには、学校では先生方しかいません。

適切な熱中症の予防策と発症した際の対処法を習得し、子どもたちを守っていただくことの一助として、本記事がお役に立てば幸いです。