

夏期における幼児の健康上の注意

廣 瀨 興

我国では一年中、七月の梅雨季から八月にかけての夏季は、殊に乳幼児にとつて、最も健康に影響のある時期であつて、その注意の如何によつて、良くもなり、悪しくもなるといえるであらう。それは我国の季節別死亡統計をみても、その間の消息がよく解り特に消化器系疾患が多いのである。

一体、なぜ、かように梅雨季から夏季にかけて健康に悪いかというかと、それは、一つには我国特有の氣象状態によるのであつて、我国に於ては欧米諸国とちがひ、夏期高温の頃に却つて高温があるためである。

高温、高温といふことは、第一に細菌の繁殖に適し、食物は腐敗し易く、伝染病の蔓延に好都合であり、第二に蛔虫、十二指腸虫など寄生虫卵の孵化発育にも最適である。第三に高温高湿は人体にとつて生理作用、新陳代謝機能を不活発ならしめ、従つて、抵抗力が減弱し第四に栄養摂取が量的にも質的にも不足勝ちとなる。第五にそれに加えて、夏期は昼間の長いため、小児は運動過度になり易く、一層体力の消耗が強くなるためである。

こゝに掲げた五つのことはお互に關連し、原因結果となつたり、その中の

一つが重く作用したり、一つ一つは軽くともそれが二つ三つと重つて、一層重く影響し、遂に、病氣にまで進行したりするのである。赤痢にしても、ある小児は軽い大腸カタルの程度で経過するのに、他の小児は同じ細菌で疫痢のように重態となつたりするのである。結局、夏期は一年中、小児にとつて最も抵抗力の弱い時期であるといえるであらう。

【一】

生来、われわれ人体には恒温性といふ特性をもつている。それはわれわれ

が平素、正常な健康を保つてゆく上には常に摂氏三十六度五分から三十七度以下の体温を保持する必要がある。で、大脳内の体温調節中枢によつて調節している。これを恒温性というのである。もし、体内に栄養過剰や気候の過熱のため体温が上昇し、三十七度以上に永くつゞげば鬱熱状態となり、種々の生理作用は遂行されなくなり、反対に、体温が三十六度以下に降りばなしになつても同じで、脱熱状態となつて所謂かぜを引き、つゞいて、いろいろの病気を発生してくる。

それ故、体内に過剰の体温が発生すると、次の三つの方法によつて体外に放熱させようと努める。

第一は呼吸作用によつて冷い吸気が肺胞内に入り、暖められて呼気となつて放熱せられる。

第二に排泄作用のときも、体外に熱は逃げる。

第三は皮膚作用であつて、全体の放熱の八七・五%に当り、(一)蒸発(二)伝導(三)輻射の三つによるのである。

即ち、

(一) 皮膚の表面には一平方糎につき約二百万の汗腺があつて汗を分泌している。そしてその汗が蒸発するときには蒸発熱として体外に熱は放散される。丁度、夏、暑い時、庭先に散歩するとその水が蒸発し熱が奪われその附近が涼しくなるのと同理である。従つて、南洋原住民は日本人より汗腺が多く、エスキモーは少いと云われている。気候に対して自然に調節する必要のためである。因に汗腺数は皮膚一平方糎につき、白人一六三万六千、南洋原住人二六八万八千—三三二万三千、日本人一九三万一千—二七五万六千と計算されている。又、犬は汗腺のない動物であるから、夏期、放熱の方法として蒸発作用によること少いため、呼吸を促進させて放熱を補つてるのである。

(二) 伝導作用で身体の周囲が冷めなければそれだけ周囲へ熱が伝つてゆくのは熱力学の原則で、寒い時には着物を厚く着て脱熱を防ぎ、夏は薄着し放熱し易くするのが当然である。

(三) 周囲の温度の如何に拘らず、皮膚の表面から常に熱を放射している。

この三つの方法によつて約九割の熱は皮膚の表面より放散されているのである。かように、皮膚の生理作用は極めて重要で、内臓器管にも劣らないほどの機能を有し、従つて、若し乳幼児が火傷其他で全皮膚面積の三分の一以上が損傷せられると、多くは死の転帰をとるとされるのはこの体温調節が不十分になるといふ理由がその一つである。

かように皮膚面よりの蒸発や伝導によつて大部分の放熱が行われているのであるから、従つてわれわれの周囲の気象状態即ち気温・気湿・気動の如何が重大な影響をしてくるわけである。

高温・高湿・無風状態のとき、例えば風呂場内のような、或いは一年中ならば梅雨期から夏にかけての気象のようなときは皮膚からの蒸発も伝導も不活発となつて、体内は鬱熱状態となり

生理作用は円滑に行われず新陳代謝は障害され、身体の抵抗力は衰えるようになる。

反対に、低温で乾燥し、しかも、通風甚しければ、皮膚表面より盛に放熱し、遂いには脱熱状態となり、感冒を引き、之れまた病氣にかゝり易くなる。

しかし、今、この三つの組み合わせをかえて、高温でも乾燥し通風がよければ、放熱作用は盛となるし、又、低温でも適當の湿り気があり空気が動かす静かであれば放熱は少く左程に寒さを感じないであろう。即ち、われ々の暑さ寒さの感じはその時の気温・気湿・気動の三つの組合せと、強弱の如何によつて定まり、そして、これがわれ々の生理作用にいろいろの影響を及ぼして来るのである。

この気象關係が如何にわれ々の健康に大きな影響を及ぼしているかを証明する有名な実験がある。二坪ばかりのガラス張りの実験室を造り、数人の人を入れ密閉する。予め室内の酸素、炭酸ガスの量、温度、湿度を測定して

おく。しばらくすると被験者は不快感を覚え、悪心、嘔吐、頭痛、めまい、心悸亢進、呼吸促進を来し、遂いには

卒倒失心するに至る。丁度、これは多人数が狭い室に密集したときに、しばしば遭遇する現象と同じである。従来、この原因は酸素の欠乏と炭酸ガスの増加という化学的变化のためと考えられていた。しかし、今、試みに、そのときその室内の被験者に室外の新鮮の空気をゴム管で吸入させても、少しも容体が回復しない。又、一方、室外から、ゴム管で室内の悪い空気を吸入させても、一向に大した障害を起させない。

そのとき、予め室内に備えた大きな扇風器を回転させ、室内の空気を拡げん動揺させると、今迄元氣なく失心しそうになつていた被験者は、しばらくして元氣を回復し、再び、元のように活動的な動作をするようになる。これはどうゆうことを意味するかというところ、かゝる異状は室内の酸素の欠乏や炭酸ガスの増加というような化学的変化のためでなく、室内の物理的変化即ち

気象的影響のためであるということがわかる。即ち、通風によつて体表面の気温、気湿の組合せが變つたため、身体の放熱作用が活潑となり、再び生理作用が回復したものと説明されるのである。事実、炭酸ガスは平素肺胞内に5%常存し、室内が5%以上に増加しなければ中毒現象は起らないもので、然るに、日常室内を5%以上に満すことは在り得ないのである。

この実験は急激な過度の変化であるが、日常生活に於ても風呂場内などで、殊に梅雨期などしばしば経験すること、又、乳幼児に厚着させたり、濕めつばいおしめや肌着を永く使用せしめることなど同理由で、皮膚の放熱作用を妨げ、知らず々の間に健康上悪い影響を与え、抵抗力を弱めていることが理解出来るであろう。

この気象關係が生理作用に如何に重要な影響を及ぼすかの理窟が、われ々の日常生活の住み方、着方の基本的条件となるのであつて、殊に、成人とちがつて、發育の途上にあり、生理機

能が未だ極めて未熟である乳幼児にとつて一層重要な事柄である。それ故、梅雨期から夏期にかけて、乳幼児の保健教育もその線に沿うて行われねばならない。只、単に暑さ寒さに耐えるという保育ではなく、このような不良な氣象的影響にも耐えるような体力は、乳児の時代より幼児学童という順序に、除々に、鍛練の良習慣をつけてやるといふ考え方が大切である。わが国の一般家庭では温度の知識はあるが、湿度の知識は比較的少く、前述のような理窟を理解しておらぬため、手近なところに良いと思つて案外誤つた育て方をしてゐる場合がある。例えば、肺炎患児の看護に室内を嚴重に目張りし、火鉢の上に、洗面器をのせ、盛に水蒸気を蒸發させ、その上、吸入器を用いたりすれば、室内は風呂場のように高温高湿無風となり、丁度、人工的に梅雨季を作り、最も悪い氣象状態となる、肺炎は肺組織に炎症を起し、鬱熱状態となるから一層放熱作用の盛んなことを必要とする。従つて、胸部皮

膚に芥子泥を張つたり、温湿布して熱の外部への誘導を試みるわけである。

それを反対に放熱をさまたげるような処置をなし、あまつさえ、炭火によつて一酸化炭素を室内に充満させ、酸素の供給を不能になさしめたりすれば肺炎は却つて増悪するのが当然である。ズルフォン剤やペニシリン療法の發達せる時代に、未だにわが国の肺炎による乳幼児死亡が年三万を減じないのは案外こんなところにその原因があるのではないだろうか。近頃は肺炎の開放療法といつて、天氣のよい静かな日には冬でも窓を開放し、新しい空気を入れることに努めている。それがため、患児は却つて呼吸がらくになり、よく安眠がとれ好成績を上げてゐる。この理窟は肺炎のみならず、他の病氣の看護の時でも、或いは日常の生活に於ても同じことである。

従つて、その時の氣象状態によつて、室内の温度、通風に注意し、着物の着方など加減するのである。こどもには一日の中に春夏秋冬あり」といふのは

洵に至言である。

殊に、わが国は前述のように六七八月は高温高湿であるから、湿氣を極力防ぐ工夫が必要で、下水をよく処理したり、縁の下の浸水を防いだり、床下の通風、畳をよく日光に干したりなどいろ／＼工夫が肝心である。万年床の習慣など文化國家の恥である。実験によると永く押入れに入れておいた蒲団の目方を、朝測り六疋あつたものが、一日中日光に干し夕方測ると三百瓦減じていた。即ち三百瓦の水(一合五勺)が浸み込んでいたこととなる。意外の水分が含まれているものである。

三

乳幼児は新陳代謝が旺盛であるから発汗し易く皮膚が汚れがちである。一層肌着は始終乾燥したものを着せるように注意が必要である。

しかし、最も大切なことは、平素、少し位の氣象の變化にも直ちに即応して、その變化に耐えられるよう皮膚を鍛練しておくことであつて、この夏の

季節こそ最も好適の時期であり、そしてこの皮膚鍛練の良習慣はやがて秋より冬に来る今一つの低温乾燥、からつ風というわが国特有の最悪の季節への対策である。

朝起早寝、寝衣の着換え、冷水摩擦、乾布摩擦、入浴の仕方、海水浴、日光浴の仕方、保育所の一泊など子供の家庭や環境にに応じている。工夫や計画が肝要である。

しかし、かような皮膚の鍛練も健康な乳幼児に対して行うべきで、もし、ツベルクリン反応陽性のもや、極めて虚弱のものに対しては、あらかじめ医師の検診を受け、適当の鍛練を行うように注意しなければならぬ。

【三】

夏期は一般に運動がはげしく、一方前述のように抵抗力が弱まるから、もし、結核など潜伏していると発病の機会を与えることになる。それ故、ぜひ、夏休み前に健康相談を受けるのが賢明である。殊に夏期保育の際には特に注意

せねばならない。

高温高湿は人体には不利であるが、反対に細菌や寄生虫には好適である。

今年不幸にして、赤痢の流行甚しく、昨年比して約三倍の高率と云われている。

アイスキャンデー、氷菓子などの甘い喰いの悪習慣をなくし、帰宅後や食前の手洗いの習慣を特に強調したい。

これは子供ばかりでなく大人にも励行してもらいたいものである。今年流行の赤痢は駒込B型といつて比較的軽症に経過するため、却つて蔓延し易く、且つ、保菌者が相当に多く存在していると見られるし、幼児がかよると疫痢として発病するものもある。特に注意せねばならない。生ものを食べたり、外出先での食事など、なるべく、さけるがよい。

幸いに、クロムマセチンの如き特効薬があるから、もし、高熱下痢などが始つたなら、直ちに医療を受け、早期に、短期間に完全に治すがよい。夏期、乳幼児が疾病にかよると、一層、体力

の恢復が遅く、将来の發育に悪い影響を残すこととなるから。

【四】

夏期は、細菌ばかりではなく、蛔虫や十二指腸虫（鉤虫）のような寄生虫も、亦、繁殖に最適である。殊に、蛔虫の蔓延は近年極めて著しく、田舎ばかりでなく、都市に於ても殆んど同率位の浸潤を示している。それは戦争のための不潔や、家庭菜園、生肥の使用などいろいろの原因によるのであろうが、最近の寄生率は八〇—八五%と云われている。量の上、学校の教室など至るところに蛔虫卵を発見される。糞便のみならず、学童の鼻汁の中よりも証明されている。従つて、至るところ蛔虫卵のいないところなしと云つてよい位である。我国では人糞を用いない進駐軍用の野菜畑より産した野菜より蛔虫卵を検出したほどである。

従つて、近年、最も多い感染経路は野菜と風塵であるとされている。殊に驚くのは母乳栄養の乳児が不明の下痢

を訴え、その原因が蛔虫であることがしばしばある。最近、二寸ばかりの蛔虫を六匹排出した乳児を経験している。乳児の場合は検便も余程注意せぬと虫卵を発見しないことがある。

蛔虫卵も排出されたばかりのときは未だ感染力なく、一定の温度（撰氏二六—三二度が最適）と湿度を得ると、卵内に仔虫が孵化し、初めて感染能を得るのである。これを成熟卵という。

それ故、蛔虫卵は、畑の土中などには、一年中、生存しているが、気温の低い十一月から三月頃は発育を停止し、四月頃より漸次発育し感染能力を得、七八月頃には最も寄生率が多いこととなる。

成熟卵は野菜、汚れた手指、爪垢などによつて経口的に食道、胃、小腸に達し、この部で卵内の仔虫が殻を破つて卵外に出て、その大きさは約〇・五耗であるが更に腸壁の血管に入りて肝に至り、次で肺動脈によつて肺臓に至る。今一つの道は腸壁を破つて腹腔に出て上昇し横隔膜を穿孔し肺臓に至る。

いずれにしても、蛔虫卵よりの仔虫は必ず肺臓を通過し、こゝで一定の発育をするということが特徴である。

そして気管支、気管、更に喉頭に至り、それより再び食道を通り、胃、遂いで再び元の小腸にかえる。この期にかえるこの期間は約六—八週日を要する。かように体内を一巡して後、初めて漸次発育して、二〇鞭にも及ぶ大きな成虫となるのである。

塵埃などによつて成熟卵が鼻腔内に入ると血行によつて肝や肺に達するものと思われる。実験によると鼻孔内に入つた成熟卵は孵化して九六時間後に肺及び肝に移行したと云れている。かように仔虫は必ず肺臓を通過するため、いづれの危険な症状を呈するのである。

蛔虫についていづれも特性を述べたが以上によつても、夏期は感染の機会も多く、又、腸内にての成虫発育時期にもなるのであるから、駆虫剤を必ず服用させること（雄虫のみのときは検便によつて虫卵を証明できない）爪を

よく切ること、指をしやぶる習慣を矯正すること、帰宅後や、食前に必ず手を洗う習慣をつけることなど大切である。

家庭としては野菜をよく流水で洗う。実験によると九〇%の附着卵を洗い落すことが出来るという。漬物にも蛔虫卵は生存し、浅漬内で一五日以上感染能を保持していたという報告もある。

平素、蛔虫に感染し易い体質があると云われているが、又、ビタミンA、Bの欠乏は確かに感染を高める。反対に、ビタミンCの過剰も高めるとされている。夏期は殊にビタミンAやBの欠乏し易い時期であるから注意せねばならない。

【五】

夏期は暑さのため、大人は自然、淡泊のものを好み、脂肪分が少量となる。脂肪分が少くなると自然、それに関係のあるビタミンAの欠乏が附随してくる。夏期、夜盲症や弱視の多い

のはその理由である。偏食の習慣のある幼児などは食品の種類豊富な夏期に注意してこの時期に矯正するがよい。夏期保育などはこの点に注意することが肝心である。土用の「うしの日」に鰻を賞味する習慣も古くからの経験が自然にこの要永を満しているのである。数ある食品中、鰻はビタミンA豊富なものの一であり、夜盲症に「八ツ目鰻」を食する習慣は我国各地に共通である。

ビタミンA豊富な夏の食品としては、人参、大根葉、トマトなどの如く真黄、真青の野菜、獣魚の肝臓に多く、注意すれば夏期には相当豊富に摂ることが出来る。只、土用中は野菜の少い時であるから注意せぬと、ビタミンCと共に不足することがある。ソル菜、はやと瓜などを家庭に作る事が出来れば便利である。

又、我國の如く、白米を主食とするものは、平素でもビタミンBを必要とするのであるが、七八月のような気候には一層それを要求し、これが不足す

れば、脚気にならなくとも、著しく抵抗力が減ぜられるようになる。その上、夏期は昼間が長く運動もはげしく、従つて、ビタミンBの消費も甚しい故、充分、それを補給することが肝要である。それには麦飯とか、胚芽米、七分搗米などもよいが、なお、胚芽のみを薄く狐色に炒つて、それをやかんで煮出し、麦湯のようにして冷せば、幾分甘味もあり、夏の好飲料となるであろう。子供は夏、炎天にもかゝわらず、運動はげしく、水分の脱出甚しいものであるから、充分に水分を補つてやらねばならない。そのとき、かゝる飲料は最適である。

偏食が、簡単に矯正出来ないものや、虚弱体質のものなどは、なかなか、食餌によつて、短日時の中に、それを補うことは、困難であるから、栄養剤をあたえるがよい。近頃はビタミン綜合剤(パンピタン、ボンミックスの如き)の優良品や、肝油よりも高単位で、しかも、臭味のないビタミンAD合成品(チヨコラAの如き)が市販されてい

るから、却つて、夏季はこのような栄養剤を与える方が賢明である。

【六】

夏時間となると、夕食後の時間が長く、暑さはきびしく、ところによつて蚊にせめたてられ、大人の就寝時間が遅れてくる。従つて、子供も自然に「宵張り」「朝寝坊」の習慣がつき易くなる。昼は昼で、運動がはげしく、一層、疲労が重なることになるから、注意が肝心である。それには勿論、その体力や体質に応じて昼間の運動や遊びを加減してやる事が大切である。夜間、うなされたり、夢をみたり、はげしい発汗、夜尿症などが現れるのは過勞の一つの証拠である。又、翌日、なお、疲労の徴候が見えるようならば、これも亦、運動が過度の結果であるから注意せねばならない。疲労を早く回復させるには、第一に充分睡眠をとらせることであるが、長時間、眠らせることよりも、充分、深く熟睡させるよう工夫する方が大切で

ある。それには静かな換気のよい、薄暗い室に眼らせること、蚊や蚤を防ぐこと、衣服をゆつたりとさせ、しかも、寝冷えのないよう腹巻きかズボンをはかせること、寝苦しいときはふとんの上に薄べりを敷いたりなど工夫すること。乳児なれば昼寝に水枕などもよい。

昼間、余り運動し過ぎたり、亢奮したりした時は、特に余り熱くない湯に落ち付いて入浴させると有効である。

又、空腹も満腹もどちらも熟睡を妨げる。便通もよく整えてやらねばならない。夏は多量の発汗や食餌の関係で便秘しがちの子供が多いから特に気を付け、洗腸の必要のこともある。

前述のように、蛔虫の寄生率も多いのであるから、常に駆虫しておかぬと疲労し易くなる。

又、運動がはげしく、空腹の訴えにせがまれ、過度に間食を与え過ぎがちであるから、必要ならば、幼児には却つて、間食を与えず四回食を摂らせるのもよい。そして、必要の栄養量を合理的に与え、殊にビタミンBを充分に

補給することを忘れてはならない。

昼間の遊びの模様には気を付けて、炎天で帽子もかぶらず遊んだり、水も吞まず、一休みもせず遊んだりすることは疲労を増大させる。

【七】

夏期、殊に雨の少い時に流行する夏期脳炎がある。この伝染病は潜伏期は不明であるが、丁度、疫痢のように突然高熱を出して発病し頭痛、倦怠、嘔吐などを訴え、意識不明となり、うわ言を云い、一―二日で昏睡状態となり、痙攣を起し、身体を始終踊るようになり動かしたり、狂つて大声で叫んだりする、この病気は未だその病原菌や伝染経路が確定してゐないが、おそろく、ウイルス(濾過性病原体)によつて起り、蚊によつて媒介されるものとされている。我国では近年、毎年、如く、小流行するので、日本脳炎と称して新たに法定伝染病に加えられた。

老人や十才以下の幼児に多く、死亡率はその時の流行によつて、多少ちが

うが、大体、二〇―五〇%である。疫痢のように家族全員に直ぐ伝染するといふような伝染力がないところをみると、人体の抵抗力の弱いときに発病するのではないかと思われる。従つて、炎天下に、無帽で遊び過ぎたり、とんぼ釣りの後で急に帰宅後、発病したりする。夏から秋にかけて、とんぼが飛び頃、幼児が帽子もかむらず、一日中、炎天下、とんぼを追いかけているのを見るが注意せねばならない。

平素、暑いときは軽い帽子をかぶつて遊ぶこと、時々、木蔭に休息すること、発汗の甚しいときは充分、水を飲むこと、暑中は必ず、昼寝をすること、一是の時間に適當のおやつを与える習慣をつけることなどが大切である。

【八】

以上は夏期に於て、幼児の落ち入り易い病気に対しての消極的のしつけであるが、反対この季節は樹木と同じように、栄養、睡眠、鍛練によつては、

(47頁へ)

今は言葉を随ず機会だとは思つていない。しかしその機会を逃さぬ様にして正しい言葉の指導を行つてゆかなければいけないと思う。あいさつ等でも無理に形式的に教える事は、意味のない言語指導ではなからうか。と思つていたところ、七月十二日にその子は元氣よく部屋に入つて来た。私はかくれて見ていた。部屋に入つて第一にする事は何であろうかと。しかし意外な事に誰となしに、「おはよう御座います。」という言葉が自然に出た。私はとても嬉しかつた。一学期の最後にやつと、自分の自然の言葉として、あいさつの言葉が出たのであつた。「Aちゃんおはよう御座います。」と私も知らないうちに言つてしまつたのであつた。その日はみんなの前でA子の朝のあいさつについてほめた。ほめる事は、子供が小さいだけあつて、非常に必要な指導の手だての一つであるということの確信を深めた。A子の場合は大体内対一の割合でほめる指導をやつてゐる。

しかし生長するにつれて、指導法も変らなくてはならないと思うが、要は子供をよく見つめて、その機会をのがさない様にするのである。

四才児の心理的発達から考へても此の子供とは、非常に大きな違いがある事を見出した。入園当時と比べて少しは進歩し、成長したと思つてゐるが、研究はこれからである。テストの問題も残つてゐるが、まだ具体的なテストは行つてゐない。その結果も大きな研究問題となるであろう。絶えず心を配つてじつとこの子を見つめ乍ら指導していきたい。

逸話記録法だけが一人一人の子供を知る唯一の方法だとは言えない。たゞこの方法による記録をとることは、私達が観察に習熟するきつかけになり、子供の具体的な行動を理解する手がかりとなるところに特徴がある。子供が小さければ小さいほど、指導の実際は具体的な事柄について指導することが大事である。この意味で逸話記録法は幼

稚園及び低学年の子供に良い方法であると思う。毎日々々四十名以上の子供の行動について記録していく事は容易ではないが、あまりとらわれないで子供を帰した後で、記憶に残つてゐる程度のことを記録することから始めていけば決して困難ではない。これを指導の資料にし、評価の資料にする等については一層の研究を進めたいと思つてゐる。

(南山幼稚園)

(11頁より)

栄養、睡眠、鍛練によつては一年中、最も發育を促進することの出来る好機でもある。われ／＼はこの好機を逸することなく、乳児は乳児なりに、幼児は幼児なりに、又、虚弱児にはそれなりに、夫々適當の鍛練を行つて、来るべき冬の最悪の季節に対する抵抗力を強めておく工夫が肝要である。