

特別企画 「児童生徒等の健康診断マニュアル(平成27年度改訂)」解説シリーズVol.5

成長曲線の活用

東京女子医科大学 名誉教授 村田 光範

はじめに

ここでいう成長曲線とは身長・体重成長曲線のことである。わが国では小学校を中心にして子供の身長と体重の定期的な測定がはじまった1900年以降、1945年までは世界を相手にした戦争の連続であった。そして当時の戦争に必要なことは「大きくて、頑強な兵士」であり、女性には「生めよ。殖やせよ。」と号令して、「大きくて、頑強な兵士」の選択肢を増していたのである。このため学校身体検査(今でいう学校健康診断)における身長と体重の測定は、個々の子供の成長を評価することではなく、もっぱら子供の体位の向上を目的にしたものであった。

1937年に文部省が定めた「改正学校身体検査規程(現在の学校保健安全法の原型)」の解説書である「改正学校身体検査規程解説」は総説において、「(前略)産業、経済、国防等の各方面に躍進を遂げつゝある我が國に於て國民の健康が之に伴はず、其の體位の向上を見ざるは、國家の前途のため誠に寒心に堪へぬ所である。(中略)非常時克服の第一歩は『先ず國民の體位の向上』と云ふモットーを掲げ、新興日本をして名實共に完成せしめんことを庶幾ふものである。(後略)」と述べているように、児童生徒の身長と体重の測定値は年齢別平均値が向上することを確

認することに重点が置かれていたのである。現在でも「A小学校の6年生の平均身長は全国平均に比べて高い。」といった報告があるのは、いまだに体位向上策が尾を引いているといえる。わが国の子供の体位向上はすでに2000年で頭打ちになっている。

文科省から2015年4月30日に出された学校保健安全法の一部改正に伴う通知の「座高の検査を必須項目から削除したことに伴い、身長曲線・体重曲線等を児童生徒の健康管理に積極的に活用すること」という留意事項については、これを学校健康診断における身体計測の目的が1900年から115年

経った今、やっと本来の姿に戻ったと考えるべきである。身長と体重を測定した以上、成長曲線を作成することは当然の作業なので、ここではどうすれば早い段階ですべての児童生徒について成長曲線を作成して、それを正しく評価することができるかを中心に述べる。

I なぜ成長曲線が必要なのか

身長と体重の測定値だけをいくら眺めていても、当人の身長と体重が適正に伸び、そして増えているのかはわからない。加えて、乳児期から思春期に到る各成長期の成長速度が異なり、学齢期の身長に例をとると1年間に4~5cm伸びることもあれば、10cm近く伸びることもあるので、身長について1年間に何cm伸びたという評価は意味がない。個々の児童生徒が適正な成長をしているのか、異常な成長をしているのかは成長曲線に基づいて検討する以外にはないのである。図に示した10歳男子のA、B、C3人が身長136.8cmと平均的であったとしても、その意味はまったく違って、この違いは成長曲線を作成しない限り決してわからないのである。ただし、身長や体重の測定値の入力間違いが意外に多いことに注意しておく必要がある。

- > 男子3人(A、B、C)の身長は10歳の時点で136.8cmと平均的である。
- > Aは身長の伸びが正常を下廻ってきた結果の136.8cmである。
- > Bは身長の伸びが適正であった結果の136.8cmである。
- > Cは身長の伸びが異常に大きくなった結果の136.8cmである。
- > Aは重大な病的理由があると判断(できれば9歳の時点)できる。
- > Cは平均よりも低かった身長が平均値に近くなったと喜んでいたら、早期に身長伸びが止まってしまう、この場合だと150cmにも達しない思春期早発症を考慮して、早期に(できれば9歳の時点)医学的対応が必要なのである。

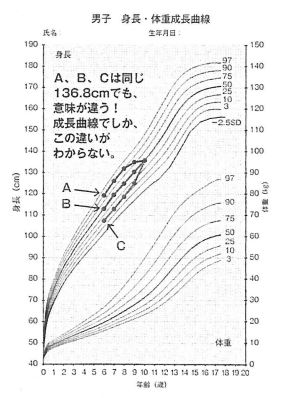


図 なぜ、身長・体重成長曲線に基づく児童生徒の健康管理が必要なのか
1時点の身長測定値だけでは、身長の成長実態がわからない。

II すべての児童生徒に成長曲線を作成するには

すべての児童生徒の成長曲線を作成するには、その労力と所用時間を考えると、学校保健に適したパソコン用の成長曲線作成プログラムを用いる必要がある。このために『児童生徒等の健康診断マニュアル 平成27年度改訂』に同梱して『子供の健康管理プログラム』が全国の国公立小・中・高校に配布された。パソコン用プログラムは処理する基本データが入力されない限り、作動しない。入力する基本データは、学年、組、番号、氏名、ふりがな(省略可)、生年月日、性別、身長と体重の測定年月日、身長測定値、体重測定値である。これをExcel原票と名付けたExcelファイルに定められた形式で入力しなければならない。これが唯一人手を要する作業であるが、この作業を人手を介さず、電子媒体(デジタルファイル)を介してExcel原票に自動変換することが大きなポイントである。この基本データが、デジタルファイルとして学校あるいは地域の教育委員会に保管されている場合は、これをきわめて簡単にExcel原票に自動変換できるし、また学校で利用している市販の校務管理ソフトに保管されている場合は、日本学校保健会に申し出ただけであれば、校務管理ソフト会社と共同して、デジタルファイルをExcel原票に自動変換できる手続きを整えている。現在、両備システム・イノベーションズ社の『校支援』がこの手続きを経て、同社の基本データファイルをExcel原票に自動変換するシステムが作動している。基本データがExcel原票に自動変換できれば、後は『子供の健康管理プログラム』が自動的にすべての児童生徒の成長曲線を作成するので、学校保健関係者は作成された成長曲線を検討することに専念すればよいのである。

III 身長成長曲線について

身長成長曲線作成基準図には3~97パーセンタイルの7本の基準線がある。この基準線は身長の伸びの規則性を示すものであり、身長は基準線に沿って伸びるのが適正である。この基準線と基準線の間をチャンネルというが、身長成長曲線がこのチャンネルを横切って上向き、あるいは下向きになるようであれば、病的理由がある可能性が高いと判断すればよい。『子供の健康管理プログラム』はこれを適確に判断しているのである。

IV 体重成長曲線と肥満度曲線について

身長はその測定値だけで評価できるが、同性、同年齢であっても適正な体重は身長が高いと重く、低いと軽いので、身長と比較して評価しなければなら

ない。体重を身長と比較して評価するための指標が肥満度であり、肥満度を指標にして肥満とやせについて評価するのが肥満度曲線である。肥満とやせの管理と指導・支援については学校保健として、すでに学校関係者は経験が深いので、『子供の健康管理プログラム』が自動的に検出した肥満度曲線に基づいて、肥満、進行性肥満、やせ、進行性やせについて検討すればよい。

V 適正な成長曲線・肥満度曲線を示す場合について

『子供の健康管理プログラム』は適正な成長曲線・肥満度曲線を示す児童生徒も検索している。この児童生徒については、現時点で成長曲線・肥満度曲線が適正範囲内にあるのであって、将来を保証するものではないことに留意しなければならない。

VI 学校現場での実態

成長曲線が導入された初年度は検討すべき児童生徒が、特に中学校で多いと戸惑うかもしれないが、下記の理由で次年度から新規に検討する児童生徒は減少するし、数年の経験を積むことで成長曲線の検討が容易になる。

- ①成長曲線として正しく評価するには測定値が少なくとも3点、できれば4点が必要である。したがって小学校では3年生以降、特に4年生以降が対象になるので、実際の対象数は在籍数の半数ほどである。1・2年生の成長曲線の評価には母子保健との連携が必要である。
- ②学校では1年生は2年生に、2年生は3年生にと進学するので、各年度の新規対象者は1年生だけであり、したがって1年生を除いた各学年は検討が必要な児童生徒を前学年から引き継ぐことになり、年度ごとの各学年における新規に検討が必要な児童生徒の数は前年度の引き継ぎ分を差し引いた数になる。中学校でも1年生の新規対象数は小学校からの検討が必要な児童生徒の引き継ぎ分を差し引いた数になる。これは高校でも同じである。
- ③学校関係者は個々の児童生徒について成長曲線と肥満度曲線の経過を経年的に観察することができるので、数年で成長曲線の意味するものを確実に理解できるようになる。したがって経験を積み、成長曲線と肥満度曲線の検討はさほど難しいものではなくなる。

結論

すべての児童生徒について成長曲線と肥満度曲線を作成することは、すべての児童生徒の健康管理・指導支援に多くの有益な情報をもたらすものである。

平成28年9月

保護者様

海南市立東海南中学校
校長 上田 国裕

<身長・体重の変化及び肥満度の変化（成長曲線・肥満度曲線）のお知らせ>

学校保健安全法施行規則の一部改正に伴い、今年度から児童生徒の健康診断の項目が変更されました。その中で、成長曲線・肥満度曲線を学校が作成し、それをご家庭に連絡することになりました。

成長曲線・肥満度曲線とは、日本学校保健会発行の児童生徒の健康診断マニュアル「学校の健康管理プログラム」を使って作成したもので、その結果を下記（診断のグループ分け）①～⑩のグループに分けて、発育の現状を評価したものです。

その評価が、⑦⑨に該当する場合は、「病的状態である可能性があり、注意が必要」、また、②④⑤に該当する場合は、「病的状態である可能性があり、注意が必要で、一度、小児科や専門医でご相談されることをお勧めする」という評価になります。

ただし、この結果は、現在までの発達状況を統計学的に見たものであり、必ずしもすぐに「現在病的状態にある」とか、「医学的対応が必要である」ということを示しているものではありません。今後、毎年「成長曲線・肥満度曲線」を作成し、その評価についてご家庭にお知らせしますので、お子様の発達の経過観察をお願いします。

何かご質問や不安なことがありましたら、養護教諭（柳）までご連絡ください。

尚、小児科や専門医にご相談される場合は、「成長曲線・肥満度曲線」のグラフと母子手帳をお持ちください。

{診断のグループ分け}

- ①身長が統計学的にみると異常に高いが病気が原因であることはほとんどありません。
- ②思春期早発症などの病的状態が原因であると考えられるため、医学的対応が必要な場合があります。
- ③身長が統計学的にみると低いですが、病気が原因であることはほとんどありません。
- ④甲状腺機能低下症などの病的状態が原因であると考えられるので、医学的対応が必要な場合があります。
- ⑤身長が極端に低いもので、病気が原因である可能性が高いです。医学的対応が必要な場合があります。
- ⑥必ずしも単純性肥満とは限らず、身長の伸びが異常に小さい場合は病的（症候性）肥満と考えて対応する必要があります。
- ⑦進行性の肥満傾向があります。
- ⑧やせの傾向があります。
- ⑨進行性のやせ傾向があります。
- ⑩現時点では、適正範囲内です。

()年 ()組 ()番 氏名 ()

◎お子様の今年度の成長曲線・肥満度曲線の評価は グループです。