ROCZNIKI PZH
1962, t. XIII, nr 4

ALEKSANDER SZCZYGIEŁ, ZYGMUNT SIMBIEROWICZ, WANDA KONIECZNA, KRYSTYNA PUDLIK-PANKIEWICZ, STEFAN KSIĘŻNY, BARBARA DIETL

OCENA STANU ODŻYWIENIA DZIECI W JEDNEJ ZE SZKÓŁ PODSTAWOWYCH W WOJEWÓDZTWIE POZNAŃSKIM

Z Zakładu Higieny Żywienia PZH w Warszawie
i Pow. Stacji San.-Epid. w Jarocinie

Stwierdzono dobry stan odżywienia u 32%, zadawalający u 46%, a budzący szereg zastrzeżeń u 22% badanych dzieci.

WSTĘP

W celu przekonania się, w jakim stopniu wyniki dotychczasowych badań nad stanem odżywienia dzieci w wybranych szkołach na Podlasiu (1, 2) oraz jednej ze szkół na przedmieściu Warszawy (3) mogą odnosić się i do dzieci innych dzielnic kraju, podjęliśmy w 1961 roku analogiczne badania w dwóch szkołach wiejskich D i E, znajdujących się w województwie poznańskim. Tu omawiane będą wyniki dotyczące dzieci wsi D.

Badania te prowadziliśmy przy ścisłej współpracy Powiatowej Stacji San.-Epid. w Jarocinie (dyrektor dr Z. *Simbierowicz).* Jej pracownicy wykonali dodatkowe badania nad zarobaczeniem dzieci i poziomem fluoru w wodzie. Dzięki tej współpracy można było również zabezpieczyć próbki krwi do analiz, które musiały być wykonywane w laboratorium Zakładu Higieny Żywienia PZH w Warszawie.

UWAGI O SYTUACJI GOSPODARCZEJ I SPOŁECZNEJ OMAWIANEJ WSI

Wieś ta różniła się pod wielu względami natury gospodarczej i społecznej od wsi, o których była mowa w poprzednich pracach. Tu rolnictwo jest bardziej uprzemysłowione i nastawione głównie na uprawę warzyw i owoców, których duża część była konserwowana w przetwórni znajdującej się w pobliskim osiedlu.

W tej wsi obok rolniczej spółdzielni produkcyjnej istnieją i gospodarstwa indywidualne; ok. 56% rodziców dzieci znalazło dodatkowe zatrudnienie w przemyśle.

METODYKA

Posługiwaliśmy się tą samą metodyką, co i w poprzednich pracach z tym, że zmodyfikowaliśmy nieco kartę zdrowia dzieci i wprowadziliśmy umowne określenie stopnia nasilenia poszczególnych objawów.

Pewne zmiany wprowadzono również w sposobie opracowywania i przedstawiania wyników badań lekarskich; dotąd zarówno u nas, jak i gdzieindziej, podawano jedynie stopień rozpowszechnienia pojedynczych objawów, co nie dawało możliwości oceny, jaki odsetek badanych dzieci można było uznać za całkowicie zdrowy, a jaki za rzeczywiście upośledzony lub zagrożony wskutek wyraźnie występujących wad w żywieniu.

Badania nad zarobaczeniem dzieci wykonano metodą Fülleborna, dekantacji oraz wymazu z odbytnicy.

Fluor określano metodą alizarynowo-cyrkonową wg Scott-Sanchisa (10).

PRZEDMIOT BADAŃ

Zbadano 113 dzieci szkolnych w wieku od 7 do 15 lat, uczęszczających do 7-klasowej szkoły podstawowej.

Podział na grupy wieku i płci przedstawiał się następująco:

Wiek w latach	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Chłopcy	—	8	11	3	8	9	6	3	3	3
Dziewczęta	7	6	4	5	11	8	6	8	4	—

WYNIKI BADAŃ

Ogólna ocena stanu zdrowotnego dzieci.

W czasie badań lekarskich nad stanem odżywienia stwierdzono u 9% dzieci nieżyty górnych dróg oddechowych, u 1 dziecka chorobę reumatyczną z powikłaniami sercowymi, u 1 częściowe wnętrostwo i u 1 wyraźne zmiany w tęczówce połączone ze zniekształceniami źrenicy oka. Dzieci te skierowano do odpowiednich poradni lekarskich.

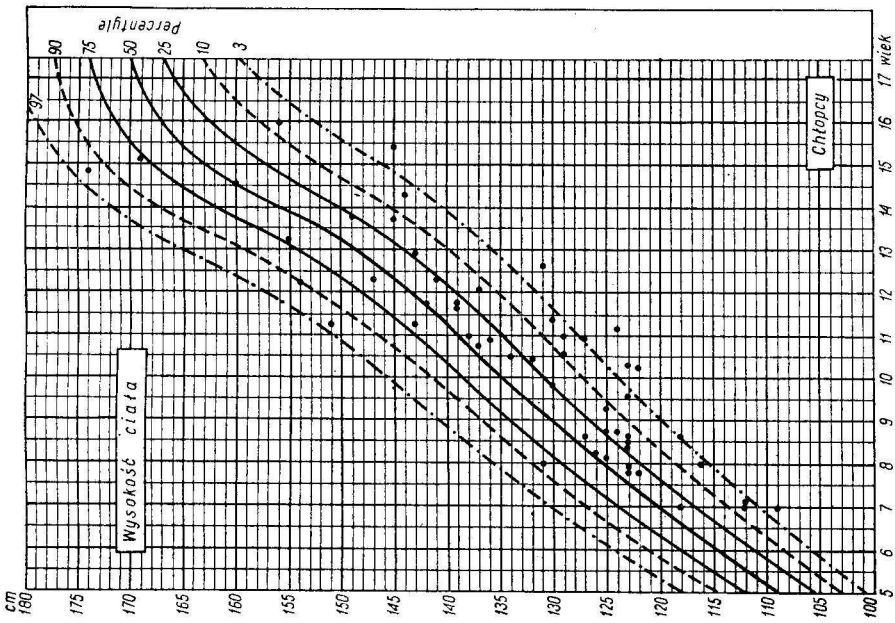
Ponadto było 5 dzieci z czynną gruźlicą płuc; znajdowały się one pod stałą opieką Poradni G.

WZROST I WAGA

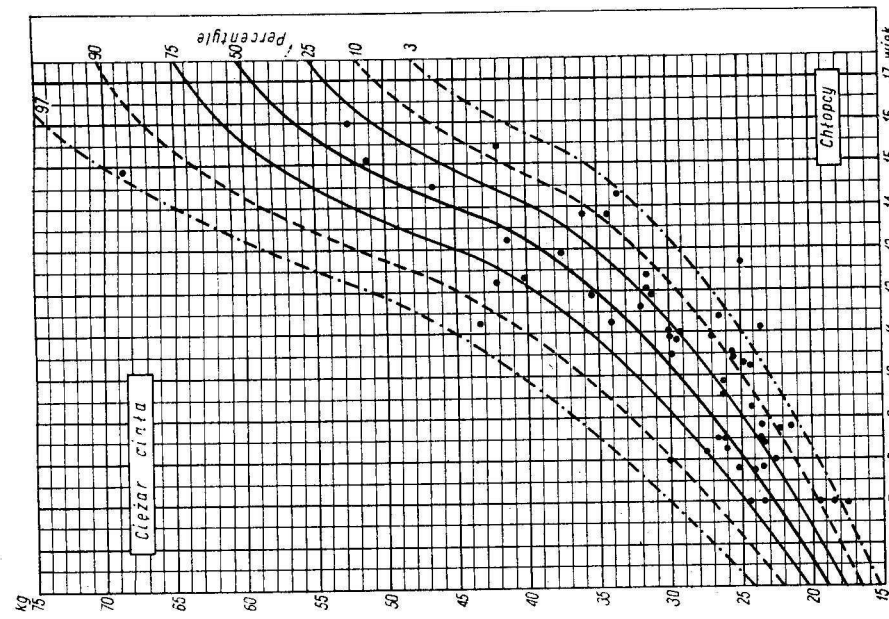
Ze względu na małą liczbę dzieci w poszczególnych grupach wieku trudno byłoby opierać się na średnich i porównywać je do przyjętych norm. Poza tym w ten sposób nie można byłoby uwydatnić większych odchyleń indywidualnych. Dlatego zastosowaliśmy tu siatkę centylową, opartą na badaniach dzieci szkolnych m. Warszawy, w opracowaniu *Kopczyńskiej* i *Brzezińskiego* (4). W skrócie krzywe siatki centylowej będziemy nazywali odpowiednimi liczbami np. krzywa 3, 10, 25, 50, 75 i 90, a powierzchnię między tymi krzywymi pasmami, dodając przy tym liczby dla krzywej górnej i dolnej np. pasmo 3—10, 10—25 itp. Pasma poniżej najniższej i powyżej najwyższej krzywej — oznaczamy jako pasmo <3 i >90.

Rozmieszczenie naszych pomiarów wzrostu i wagi na omawianej siatce centylowej przedstawia ryc. 1a, b, c, d.

Jak widać z powyższej ryciny, rozkład wzrostu i wagi ciała badanych przez nas dzieci przedstawia się inaczej niż dzieci, na pomiarach których oparta została siatka centylowa.

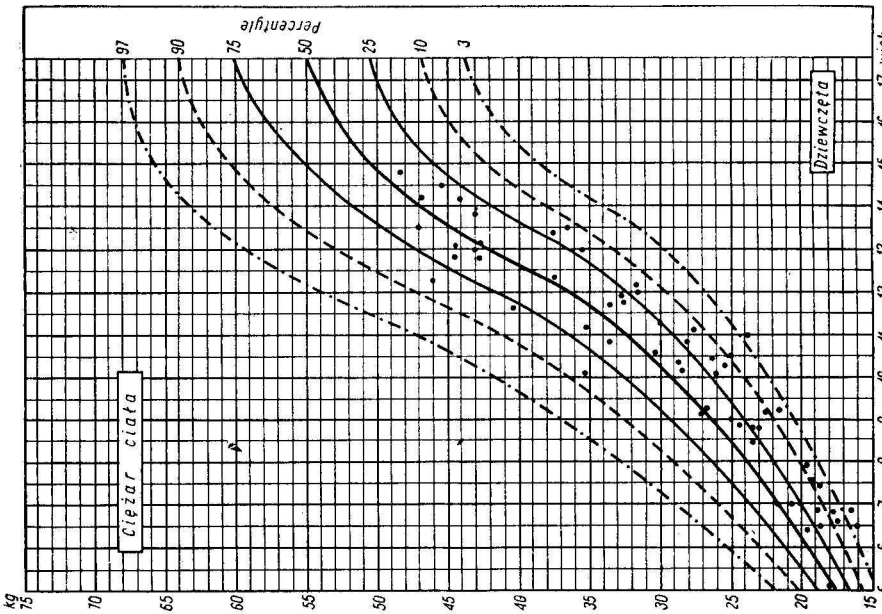


Ryc. 1b

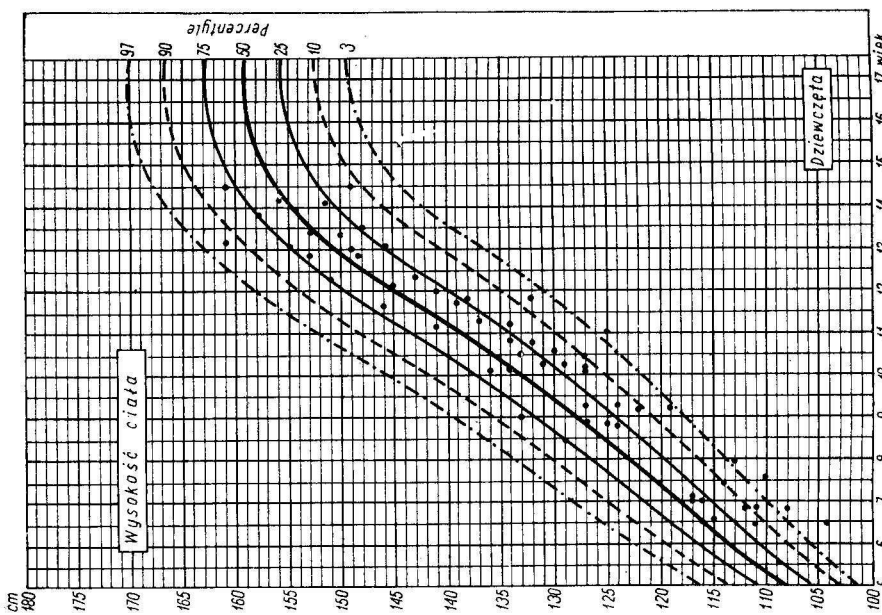


Ryc. 1a

Ryc. 1a, 1b. Wysokość i ciężar ciała badanych chłopców w układzie siatki centylowej.



Ryc. 1d



Ryc. 1c

Ryc. 1c. Wysokość i ciężar ciała badanych dziewcząt w układzie siatki centylowej.

Ilustruje to tabela 1.

Tabela I
Wzrost i waga dzieci w układzie siatki centylowej

Pasmo centylowe	Wzrost odsetek dzieci			Waga odsetek dzieci		
	< 3—25 % dzieci	25—50 % dzieci	> 50 % dzieci	< 3—25 % dzieci	25—50 % dzieci	> 50 % dzieci
Chłopcy	50	33,3	16,6	55,5	22,2	22,2
Dziewczęta	40,6	37,3	22,0	45,7	32,2	22,0
Ogółem	45,1	35,4	19,4	50,4	27,3	22,1

Jak widać z powyższej tabeli, aż 80,5% dzieci przez nas badanych znajduje się pod względem wzrostu poniżej krzywej centylowej 50, a 45% dzieci — poniżej krzywej — 25. Odpowiednie liczby dla wagi wynoszą 78% i 50%.

Z danych tych wynika, że wzrost i waga tych dzieci były na ogół niższe od przeciętnych dzieci i młodzieży w m. Warszawie.

Z powyższych danych liczbowych nasuwa się i drugi wniosek a mianowicie, że stosunek wzrostu do wagi kształtował się w omawianym środowisku także nieco odmiennie niż w środowisku dzieci warszawskich.

Posługując się danymi *Kopczyńskiej* i *Brzezińskiego* (5), obliczono odchylenia od przeciętnej należnej wagi dla danej wysokości ciała i znaleziono, że 60% dzieci wykazywało względny niedobór wagi, a 40% jej nadmiar, z tym że nadmiar wagi wynoszący 10% lub więcej (10,6 — 15,3%) stwierdzono u 7%, a takiego rzędu lub wyższy niedobór (10,1 — 23%) — aż u 20 % badanych dzieci.

Częstość występowania względnego nadmiaru lub niedoboru wagi ciała powyżej 10% w stosunku do wzrostu w układzie siatki centylowej przedstawia tabela II.

Z powyższej tabeli wynika, że w pasmach wzrostu poniżej krzywej centylowej 25 względny nadmiar lub niedobór wagi ciała występuje

Tabela II
Częstość występowania nadmiaru lub niedoboru wagi ciała w układzie siatki centylowej

Wysokość ciała (Pasma centylowe)	Liczba dzieci z nadmiarem wagi powyżej 10%	Liczba dzieci z niedoborem wagi ciała powyżej 10%
3—25	7	7
25—50	—	10
50	1	6

u tej samej liczby dzieci, natomiast u dzieci wyższego wzrostu częściej ma miejsce niedobór wagi ciała niż jej nadmiar.

Fakt ten jest znany z codziennych obserwacji; chodzi jednak o to, jakie odchylenia od przeciętnego stosunku wzrostu do wagi można jeszcze uznać za fizjologiczne.

BUDOWA I POSTAWA CIAŁA

Poniżej załączona tabela III przedstawia wyniki oceny budowy i postawy ciała.

Tabela III
Budowa i postawa ciała

Rodzaj zmian	Odsetek dzieci
Postawa ciała A	22
Postawa ciała B	53
Postawa ciała C	16
Postawa ciała D	9
Rozwój fizyczny dobry	68
średni	26
upośledzony	6
Skrzywienia kręgosłupa	
scoliosis	9
lordosis	1
kyphosis	7
Zmiany krzywicze w klatce piersiowej	
zgrubienia żeber	16
bruzda Harrisona	22
klatka szewska	22
klatka kurza	4
Łopatki wystające	50
Kończyny X lub O	23
Stopy płaskie	25

Dobry rozwój mięśni i tkanki tłuszczowej stwierdzono u 50% badanych dzieci, średni u 40% i słaby u 10%. Gdy zestawimy te wyniki z wynikami dotyczącymi należnej wagi ciała, to dobry rozwój mięśni i tkanki podskórnej występował u większości dzieci ze względnym nadmiarem wagi ciała, średni — u dzieci z niewielkim niedoborem wagi do 10%, a słaby — u dzieci z niedoborem wynoszącym ponad 10%. Jest to wyrazem znanej zależności między wagą ciała a stanem rozwoju mięśni i tkanki tłuszczowej.

Jeśli chodzi o postawę ciała, to była ona prawidłowa u ok. 75% dzieci, zła (C) — u 16%, a zupełnie zła (D) u 9% dzieci. Jak widać z tabeli III u ok. 2/3 dzieci występowały zmiany pokrzywicze w klatce piersiowej, u 17% — skrzywienia kręgosłupa, u 23% zniekształcenia kończyn dolnych i aż u 25% dzieci — płaska stopa.

Jak można się było spodziewać, nie stwierdzono wyraźnych zależności między rozkładem wzrostu i wagi w siatce centylowej a rozkładem postawy ciała i zmian pokrzywiczych.

STAN UZĘBIENIA

W omawianej grupie dzieci stwierdziliśmy mniej próchnicy niż poprzednio (1, 2, 3); na jedno dziecko przypadało 2,7 zębów stałych i 3,2 zębów mlecznych, dotkniętych procesami próchniczymi. Stosunkowo często, bo u 19% badanych, stwierdzono wyraźne złogi brunatnego kamienia, niekiedy na całym uzębieniu; ponadto u 29% dzieci występowały zarówno w zębach mlecznych i stałych — kredowo białe, zwykle wyraźnie odgraniczone plamki o wymiarach od łebka szpilki do ziarna prosa; w kilku przypadkach zmianami tymi objęta była prawie połowa powierzchni zęba.

Leczenie próchnicy w badanej grupie było niedostateczne; tylko 10 dzieci miało plombowane zęby, a 46 dzieci (40% ogółu) wykazywało braki w uzębieniu stałym na skutek usunięcia zepsutych zębów.

Opierając się na ogólnie przyjętych zasadach, obliczono, że procentowy ubytek powierzchni żującej w uzębieniu stałym wynosił: 10—20% u 27% badanych dzieci, 21—30% — u 9%, i powyżej 30% — u 4% dzieci.

Ponadto stwierdzono wyraźne wady zgryzu u 9% dzieci. Kilka danych dotyczących stanu uzębienia przedstawiono w tabeli IV.

Tabela IV
Stan uzębienia

Zmiany w uzębieniu		Przeciętna liczba zębów zepsutych przypadająca na 1 dziecko		
		chłopcy	dziewczęta	ogółem
Zęby mleczne dotknięte próchnicą		2,0	4,4	3.2
Zęby stałe	Dotknięte próchnicą	2,7	2,7	2,7
	Brakujące	2,3	2,0	2,1
	Plombowane	—	2,3	1,2
	Z białymi plamami w szkliwie (odsetek dzieci)	14%	20%	17%

Występowanie białych plamek na zębach nasuwało podejrzenie fluorzycy. Przeciwko temu przemawiały dotychczasowe wyniki określania zawartości fluoru w wodzie na terenach podlegających nadzorowi P.S.S.E. w Jarocinie. Wg wyników badań z tej Stacji poziom fluoru

w zbadanej wodzie z tej wsi wynosił od 0,25 — 1,4 mg/l. Ponieważ powtórne badania dały bardzo zbliżone wyniki, a nie stwierdzono innych przyczyn występowania białych plamek na uzębieniu, sprawę tę należy traktować jako otwartą.

ZAWARTOŚĆ Hb WE KRWI

Poniżej załączona tabela V przedstawia częstość występowania 6 poziomów zawartości Hb we krwi.

Tabela V

Poziom Hb w g%	Liczba dzieci	% dzieci
9,0— 9,9	4	3,8
10,0—10,9	13	12,6
11,0 -11,9	29	28,1
12,0 - 12,9	31	30,1
13,0—13,9	14	13,5
14,0	12	11,6

Średni poziom Hb wynosił 12,1%, ale u 13% dzieci był on niższy od 11 g%, a u 3,8% — nawet niższy niż 10 g%. Można przyjąć, że w ostatniej grupie dzieci była niedokrwistość.

STOPIEŃ ZAROBACZENIA DZIECI

Ponieważ z badań przeprowadzonych w woj. poznańskim w latach 1953/4 i 1954/6 wynikało, że stan zarobaczenia dzieci i młodzieży jest stosunkowo wysoki, zachodziło pytanie, czy w okresie poprzedzającym nasze badania stan ten nie uległ zmianie i czy nie mogło to wpłynąć na kształtowanie się poziomów Hb we krwi.

Tabele VI i VII przedstawiają wyniki badań Pow. Stacji San-Epid. w 1961 r. oraz wyniki z poprzednich badań przeprowadzonych w woj. poznańskim.

Tabela VI
Wyniki badań koprologicznych w 1961 r.

	Oxyuris vermicularis (w procentach)	*Ascaris lumbricoides* (w procentach)	*Trichuris Trichiuria* (w procentach)	Zakażenie mieszane (w procentach)
Chłopcy	47	7	33	7
Dziewczęta . . .	29	10	30	6
Ogółem	38	8,5	31	6,5

Tabela VII
Zestawienie wyników badań koprologicznych przeprowadzonych w 1961 r. i w poprzednich latach

Rodzaje zakażeń pasożytami	1961 (w procentach)	1953/54 (w procentach)	1954/56 (w procentach)
Ogółem dzieci zarobaczonych .	68	82	70,8
Oxyuris vermicularis	38	—	—
Ascaris lumbicoides	12,8	12,5	8,8
Trichuris Trichuria	36	66,2	51,2

OBJAWY ZE STRONY OCZU I SKÓRY

Ze strony skóry u 27% dzieci stwierdzono: bladość i suchość skóry tułowia i kończyn, lekkie łuszczenie się nabłonka, zrogowacenie ujść torebek włosowych, zwłaszcza w okolicach mięśni wyprostnych, oraz wyraźne zmniejszenie napięcia skóry.

Zwykle objawy te, przynajmniej częściowo, przypisuje się niedoborom witaminy A. Sprawa ta jest wciąż jeszcze przedmiotem licznych dyskusji. *Lorincz* (11) twierdzi, że zmiany skórne w niedoborach pokarmowych, z wyjątkiem pelagry, są rzadko na tyle charakterystyczne, aby można było postawić pewną diagnozę, tym bardziej że w skórze mogą występować bardzo podobne objawy wskutek zadziałania różnych bodźców. Ponadto niedobór jednego składnika pokarmowego może spowodować takie zmiany w procesach metabolicznych, które dają objawy podobne do niedoborów innego składnika lub wielu składników.

W przypadkach niedożywienia większego stopnia mogą powstać: łuszczenie nabłonka, wybroczyny krwawe, skazy, zmiany dystroficzne w skórze i włosach, zwiększona podatność na zakażenia itp.

Zmiany w skórze mogą rozwinąć się również na tle niedoborów białek, a ściślej mówiąc niektórych aminokwasów, jak to ma np. miejsce w kwashiorkor oraz na tle niedoborów niacyny (względnie tryptofanu), wit. B_2, B_6, C itp. Jednak zmiany na tle niedoborów witaminy A różnią się od zmian na innym tle nadmiernym względnie wadliwym rogowaceniem nabłonków błon śluzowych i skóry.

Ze względu na rodzaj objawów, w przypadku badanych przez nas dzieci, mogły raczej wchodzić w grę ogólne niedożywienie oraz częściowe niedobory witaminy A.

Za wpływem ogólnego niedożywienia przemawia to, że 3/4 dzieci, u których stwierdzono po kilka wyżej wymienionych objawów ze strony skóry, wykazywało również niedobory wagi ciała, wynoszące średnio ok. 10%. Fakt, że dzieci ze zmianami skórnymi miały niższy poziom witaminy A w surowicy krwi (29 mcg%) niż dzieci bez tych zmian (36,3 mcg%), przemawia natomiast za rolą tego składnika w ich powstaniu. Jeśli chodzi o zawartość karotenów, to nie różniła się ona i wynosiła u wyżej wymienionych dwóch grup dzieci odpowiednio 57 mcg% i 60 mcg%.

ZMIANY W POWIERZCHOWNYCH TKANKACH GAŁEK OCZNYCH

U 48% dzieci stwierdzono po kilka następujących objawów: zaczerwienienia spojówek i zgrubienia fałdu spojówkowego, wyraźną siatkę naczyń na całej powierzchni spojówki gałkowej, żółtobrunatne zabarwienie tej części spojówki oraz zgrubienia spojówki gałki ocznej wzdłuż szpary powiekowej.

Istnieje wiele czynników, które mogą spowodować występowanie wyżej wymienionych pojedynczych objawów.

W naszym przypadku u 3/4 dzieci ze zmianami w skórze występowały jednocześnie wyżej wymienione objawy ze strony powierzchownych tkanek gałek ocznych. Ponadto, jak podano powyżej, poziomy witaminy A były również na ogół niższe.

Te dane, łącznie z danymi co do niedoboru wagi ciała, przemawiały za tym, że wspomniane zmiany oczne mogły powstać, częściowo przynajmniej, na tle ogólnego niedożywienia i niedoboru witaminy A.

Sprawę te można by bliżej naświetlić dopiero po zastosowaniu próbnego leczenia.

OBJAWY ZE STRONY DZIĄSEŁ

Ze względu na to, że u nas dość często jeszcze występują sezonowe częściowe niedobory witaminy C, i w tych badaniach zwróciliśmy uwagę na zmiany w dziąsłach.

Podobnie jak w poprzednich pracach, posiłkowaliśmy się umownym podziałem zmian na cztery grupy; do pierwszej grupy (zmiany podostre) zaliczyliśmy 6%, do drugiej — 24% a do trzeciej — 4% dzieci.

Z powyższych danych wynika, że w czasie badania tj. w maju, a więc w okresie słabej jeszcze podaży warzyw i owoców, 34% dzieci wykazywało zmiany w dziąsłach przypisywane niedoborom witaminy C w żywieniu.

Choć zmiany w dziąsłach mogą powstać nie tylko na tle omawianej wady w żywieniu, to jednak w naszym przypadku za ich swoistością przemawia ich charakter, częstość występowania, niskie spożycie produktów bogatych w wit. C oraz poprzednie wyniki badań naszego Zakładu, dotyczące próbnego leczenia omawianych zmian.

Wreszcie świadczą o tym i wyniki oznaczeń wit. C w surowicy krwi; średnia jej zawartość wynosiła 0,16 mg%; poziom 0,6—0,3 mg% występował u jednego, poziom 0,3 — 0,1 mg% — u 51, a jeszcze niższy u 4 dzieci. Ani razu nie stwierdzono zawartości tego składnika powyżej 0,6 mg%.

OBJAWY ZE STRONY JĘZYKA I BŁON ŚLUZOWYCH JAMY USTNEJ

Podobnie jak w poprzednich (1, 2, 3), tak i w tych badaniach stwierdziliśmy dość częste występowanie zmian na języku, przypisywanych wczesnym okresom niedoborów witaminy grupy B.

Opierając się na poprzednio przyjętej klasyfikacji objawów zaliczaliśmy do pierwszej grupy zmian — 10%, a do drugiej, trzeciej i piątej po ok. 14% dzieci; nie było przypadków, które można by zaliczyć do grupy czwartej.

A więc ok. 30% dzieci szkolnych w omawianej wsi wykazywało wyraźne zmiany (grupy III i V), przypisywane częściowym niedoborom witamin z grupy B.

Ponieważ nie stwierdziliśmy zmian na tle niedoborów ryboflawiny, można przypuszczać, że dużą, choć nie jedyną rolę, odgrywa tu częściowy niedobór niacyny lub tryptofanu. Przypuszczenie takie znajduje poparcie w ostatnich pracach *Kodičeka*, który wykazał, że duża część niacyny w produktach zbożowych znajduje się w połączeniach, z których omawiany składnik nie może być wykorzystany przez organizm ludzki.

W jednej z poprzednich prac naszego Zakładu (19) wykazano, że w omawianych przypadkach próbne leczenie niacyną często dawało poprawę. To przemawiałoby za słusznością wyżej wymienionego przypuszczenia.

CZĘSTOŚĆ WYSTĘPOWANIA WIELORAKICH NIEDOBORÓW WITAMIN

Z zestawień badań poszczególnych przypadków wynika, że dość często występują objawy na tle kilku częściowych niedoborów witamin jednocześnie. Ilustruje to tabela VIII.

Tabela VIII

Ogólna liczba przypadków z wyraźnymi zmianami w:		Liczba przypadków z równocześnie występującymi objawami w innych narządach
skórze	30	29
oczach	54	48
dziąsłach	38	33
języku	34	30

Jak widać z powyższej tabeli dość często występują zespoły objawów w różnych narządach na tle częściowych niedoborów witamin.

ZMIANY W PAZNOKCIACH

Ostatnio w poszukiwaniu wczesnych objawów niedoborów pokarmowych prowadzi się badania nad wartością diagnostyczną zmian w nabłonkach jamy ustnej (rozmazy z błon śluzowych) (17). Pewne zmiany w paznokciach przypisuje się niedoborom białek, a szczególnie aminokwasów, zawierających siarkę (16).

Ze zbadanych przez nas dzieci około 25% miało paznokcie podłużnie rowkowane, a 5% z białymi plamkami. Zmiany te występują często równocześnie z wyżej omawianymi objawami częściowych niedoborów witamin.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Jak już wspomniano wyżej, samo stwierdzenie częstotliwości występowania poszczególnych zmian tkankowych na tle wad w żywieniu, szczególnie wtedy gdy nie uwzględnia się stopnia ich natężenia, nie daje rzeczywistego obrazu stanu odżywienia, gdyż nie pozwala wnioskować, jaki odsetek dzieci można uznać za prawidłowo odżywiony, jaki wykazuje nieznaczne i nieliczne odchylenia od stanu prawidłowego i jaki budzi poważne zastrzeżenia.

Metody przyjęte w tym opracowaniu pozwoliły stwierdzić, że

1. W porównaniu do dzieci miejskich, na których oparta jest cytowana przez nas siatka centylowa, wzrost i waga dzieci wiejskich są przesunięte na tej siatce w dół, tzn. stosunkowo więcej dzieci wiejskich niż miejskich znajduje się w dolnych pasmach, a mniej w górnych; aż 45% dzieci wiejskich było w pasmach dolnych poniżej krzywej centylowej 25.

2. Poza tym u dzieci wiejskich dość często zdarzał się nieprawidłowy stosunek wagi ciała do wzrostu, a mianowicie u ok. 20% dzieci niedobór wagi należnej wynosił średnio ok. 15%, jest to jakoby wyraz pierwszeństwa w zaspokajaniu potrzeb związanych z procesami wzrostu przed innymi procesami. Taki stan po pewnym czasie może prowadzić np. do zmniejszonego wytwarzania ciał odpornościowych. Niektórzy autorzy sądzą, że może to przyczyniać się nawet do większej zapadalności na gruźlicę.

3. Względny nadmiar wagi ciała wynoszący ponad 10% zdarzał się najczęściej u dzieci o niskim wzroście, a niedobory ponad 10% u większości dzieci o wzroście wysokim.

4. Nieprawidłowości w budowie i postawie ciała występowały mniej więcej równomiernie w każdym paśmie siatki; jednakże 9% dzieci z zupełnie złą postawą ciała (D) i słabym rozwojem fizycznym znajdowało się prawie wyłącznie w pasmach siatki poniżej krzywej 25. centyla.

5. Wyraźne zmiany pokrzywicze układały się również mniej więcej równomiernie w pasmach siatki centylowej; to samo dotyczy zmian ze strony skóry, oczu, dziąseł i języka oraz zawartości hemoglobiny i stanu uzębienia. Jednakże, jeśli weźmie się pod uwagę względne niedobory wagi w stosunku do wagi należnej, to przy tego rodzaju niedoborach, sięgających powyżej 10%, częstość występowania wyżej wymienionych objawów chorobowych jest większa niż u dzieci z nadmiarem wagi wynoszącym 10% i więcej.

Częstość i nasilenie tych objawów były jeszcze większe u dzieci z wyższym niedoborem wagi. Świadczy to o tym, że na ilościowe niedobory w żywieniu stosunkowo często nakładały się i niedobory jakościowe. Na ogół, im mniejsze były objawy niedoborów ilościowych, tym rzadziej występowały i wady jakościowe, ale jak już było stwierdzone wyżej, nie jest to w żadnym razie regułą, gdyż nawet osobnik o prawidłowym wzroście i rozwoju może wykazywać objawy sezonowych pojedynczych lub wielorakich niedoborów pokarmowych.

WNIOSKI

Pod względem występowania poszczególnych objawów związanych z żywieniem lub mogących mieć wpływ na stan odżywienia, wyniki przez nas uzyskane przedstwiają się następująco:

1. Około 50% dzieci nie przekraczało pod względem wzrostu i wagi ciała krzywej 25, w układzie siatki centylowej.

2. Około 25% dzieci wykazywało znaczne odchylenia w wadze ciała w stosunku do przeciętnych należnej wagi dla danej wysokości; niedobór wagi powyżej 10% występował u 20% dzieci, a nadmiar powyżej 10% u 7% dzieci.

3. 25% dzieci wykazywało wadliwą lub złą postawę ciała, a 64% wyraźne zmiany pokrzywicze.
4. Zmiany, występujące na tle wad w żywieniu, stwierdzono w skórze — u 27% dzieci, w oczach — u 48%, na języku wyraźne — u 30% oraz w dziąsłach — u 34% dzieci,
5. Poziom Hb w surowicy krwi wynosił średnio 12,1 g%; u 16% dzieci nie przekraczał 11 g%.
6. Około 68% dzieci było zakażonych pasożytami jelitowymi.
7. Na jedno dziecko przypadało przeciętnie 2,7 zębów stałych i 3,2 zębów mlecznych dotkniętych próchnicą; wskutek tego około 40% dzieci wykazywało mniejsze lub większe braki w uzębieniu.

Na podstawie całości przedstawionych tu materiałów można podzielić badane przez nas dzieci na trzy grupy tj.:

1. Zupełnie prawidłowo odżywione, i o ile pozwalają na to wyżej wymienione metody badań przypuszczać, że są również całkiem zdrowe: tu należy zaliczyć około 32% dzieci.
2. Wykazujące pewne objawy wskutek częściowych niedoborów w przeszłości lub w czasie badania; do tej grupy należy 46% dzieci.
3. Z wyraźnymi zmianami na tle nieprawidłowego żywienia zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym; dzieci stanowiły 22% ogółu — stan odżywienia i stan zdrowotny tej grupy dzieci budzi najwięcej zastrzeżeń.

А. Щигел, З. Симберович, В. Конечна, К. Пудлик-Панкевич, С. Ксенжны, Б. Дитль

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ В ОДНОЙ ИЗ НАЧАЛЬНЫХ СЕЛЬСКИХ ШКОЛ В ПОЗНАНСКОМ ВОЕВОДСТВЕ

Содержание

Продолжая свои исследования над состоянием питания детей в начальных сельских школах авторы представили результаты исследований 113 детей в одном из сел познанского воеводства.

Пользуясь разработанной в Польше центилевой сеткой и после введения некоторых перемен при обработке результатов, авторы констатировали, что около 32% школьников не возбуждало оговорки относительно питания, у 46% обнаружено одно отчетливое и несколько слабо обозначенных симптомов. У остальных 22% детей выступали обильные и отчетливые симптомы недостаточного питания так количественного как и качественного.

A. Szczygieł, Z. Simbierowicz, W. Konieczna, K. Pudlik-Pankiewicz, S. Księżny, B. Dietl

APPRAISAL OF THE NUTRITIONAL STATUS IN CHILDREN FROM ONE PRIMARY SCHOOL OF POZNAŃ DISTRICT

Summary

In continuation of the study on nutrititional status of children in rural primary schools, 113 children were examined in a village of Poznań district. Basing on Polish percentil standards, with some changes in preparation of the results, it was stated that some 32% of school children were well nourished and 46% of children showed one pronounced sign or few mild symptoms of malnutrition. The remaining 22% of children showed multiple and definite symptoms of qualitative and quantitative malnutrition.

PIŚMIENNICTWO

1. *Szczygieł A., Mandrowska A. i* in.: Roczniki PZH, 11, 4, 1960. — 2. *Pudlik-Pankiewicz K.* i in.: Roczniki PZH, 4, 1961. — 3. *Pudlik-Pankiewicz K.* i in.: Roczniki PZH, 3, 1962. — 4. *Kopczyńska J., Brzeziński Z. J.:* Roczniki PZH, 1, 1, 1961. — 5. *Kopczyńska J., Brzeziński Z. J.:* Pediatria Polska, 1, 1962. — 6. *Bielińska Z., Mandrowska A., Szczygieł A.* i in.: Roczniki PZH, 11, 5, 1960. — 7. *Bielińska Z., Kowalski J.* i in.: Roczniki PZH, 12, 4, 1961. — 8. *Dłużniewska K., Gorczyńska K.:* Roczniki PZH, 10, 4, 1959. — 9. *Wolański N.:* Pediatria Polska, 1, 1961. — 10. *Just J., Hermanowicz W.:* Fizyczne i chemiczne badania wody do picia i potrzeb gospodarczych, PZWL, Warszawa 1955.

11. *Lorincz A. Z.:* J. Amer. Med. Assoc., 166, 15, 1862, 1958. — 12. *Kodiček E. P. W., Wilson:* Brit. J. of Nutr., 13, 4, 418. — 13. *Kodiček E.:* Brit. J. of Nutr., 14, 13, 1960. — 14. *Carpenter K. J., Kodiček E., Wilson P.:* Brit. J. of Nutr., 25, 14, 1960. — 15. *Goldsmith G. A.* i inni: J. of Nutr., 56, 3, 371, 1955. — 16. *Babbock M. J.:* J. Nutr., 55, 2, 323, 1955. — 17. *MacConaill M. A.:* Nature 176, 877, 1955. — 18. *Pudlik-Pankiewicz K., Secomska B., Szczygieł A.:* Pediatria Polska nr 5, 1962.

Warszawa, 7.III.1962 r.