

KRYSTYNA JANUKOWICZ, BOŻENA SIEWIERSKA

**ZNACZENIE PRÓBY Z LIPIODOLEM
W PRZEWLEKŁYCH ZABURZENIACH
ŻOŁĄDKOWO-JELITOWYCH ***

Z Wojewódzkiego Szpitala Dziecięcego w Olsztynie
Kierownik naukowy: doc. dr med. hab. C. Zychowicz

Przedstawiono wyniki testu z lipiodolem wykonanego u 130 dzieci kierowanych do Wojewódzkiego Szpitala Dziecięcego w Olsztynie z powodu zaburzeń trawienia i wchłaniania. W grupie dzieci z chorobą trzewną próba z lipiodolem wypadła patologicznie w 48% przypadków. Uzyskano dużą zgodność nieprawidłowych wyników testu z lipiodolem w porównaniu z patologicznymi rezultatami testu z d-ksylozą. Test z lipiodolem wykazujący obecność tłuszczowych stolców jest testem wskazującym na istnienie choroby trzewnej lub innych jednostek chorobowych należących do tzw. zespołu trzewnego.

W ostatnich latach zmniejsza się ilość biegunek o etiologii bakteryjnej a na plan pierwszy wysuwają się zaburzenia żołądkowo-jelitowe wywołane czynnikami niezakaźnymi. Wspólnym objawem wielu z nich jest steatorrhoea, czyli tłuszczowe stolce. Obserwuje się je w chorobie trzewnej, w mukowiscydozie, w nietolerancji dwucukrów, w enteropatii wysiękowej, w a-betalipoproteinemii, w aerodermatitis enteropathica, w zakażeniach lambliami i włosogłówką (1, 5).

Standardowe metody oceny trawienia i wchłaniania tłuszczu są badaniami bilansowymi, w których określa się dobową utratę tłuszczu. Trwającą całą dobę zbiórka stolca czy moczu względnie moczu i stolca jest zwłaszcza u dzieci trudna technicznie i czasochłonna. Posługiwanie się (w niektórych metodach) tłuszczami znakowanymi pierwiastkami radioaktywnymi nie jest całkowicie bezpieczne. Poszukuje się więc prostszych metod, dających wgląd w trawienie i wchłanianie tłuszczów. Takim badaniem jest próba z lipiodolem.

W niniejszej pracy przedstawiono wyniki testu z lipiodolem, wykonywanego u dzieci z zaburzeniami trawienia i wchłaniania.

MATERIAŁ I METODA

W Wojewódzkim Szpitalu Dziecięcym w Olsztynie w latach 1967—1972 test z lipiodolem wykonano u 130 dzieci. Dzieci te kierowane były do szpitala z rozpoznaniem przewlekłej enteropatii (35 przypadków), choroby trzewnej (27 przypadków),

*) Praca wygłoszona na V Zjeździe PTDL w Lublinie, IX. 1973 r.

biegunki (25 przypadków) oraz z niedoborem wagi (18 przypadków); inne przyczyny stanowiły w sumie 25 przypadków. W wieku do 6 mies. życia było 16 dzieci, od 6 do 12 mies. 25 dzieci, od 1 roku do 2 — 49, powyżej 2 lat — 40 dzieci.

Badanym dzieciom podawano doustnie o godz. 18 roztwór lipiodolu (38%) w dawce 0,5 ml/kg wagi ciała. Mocz oddany między godz. 12 a 18 po podaniu lipiodolu badano na zawartość jodu. W razie stwierdzenia większej ilości jodu w moczu dostarczonemu, stosowano odpowiednie rozcieńczenia.

Zgodnie z doniesieniami z piśmiennictwa (3), stwierdzenie jodu w moczu w rozcieńczeniach 1:1, 1:2 czy całkowity brak jodu w moczu nierozcieńczonym, traktowano jako wynik patologiczny. Rezultat 1:4 uważano za wątpliwy. Obecność jodu w moczu rozcieńczonym w stosunku 1:8, 1:32 lub większym świadczyła o prawidłowym trawieniu i wchłanianiu tłuszczu.

Wyniki badań zestawiono w tabeli I, zawierającej poszczególne jednostki chorobowe ustalone na podstawie obserwacji klinicznych oraz wielu innych badań laboratoryjnych.

Tabela I
Wyniki testu z lipiodolem w badanej grupie dzieci

Rozpoznanie	Obecność jodu w kolejnych rozcieńczeniach moczu									
	brak	1:1	1:2	1:4	1:8	1:16	1:32	1:64	1:128	1:256
Choroba trzewna	24	1	4	8	9	10	6	5	1	—
Przewlekłe biegunki	7	—	—	1	1	1	3	5	2	1
Niedożywienie	5	—	—	3	2	3	—	—	1	—
Ostra biegunka	5	—	1	1	—	2	1	1	1	—
Lamblioza	2	1	—	1	1	—	2	—	—	—
Mukowiscydoza	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—
Colitis ulcerosa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Megacolon	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—
Inne	—	1	—	1	—	—	—	1	—	—

U dwojga dzieci z chorobą trzewną test z lipiodolem powtórzono po raz drugi, w trakcie skutecznego leczenia dietą bezglutenową, w okresie ustąpienia ostrych objawów choroby. Wyniki testu przedstawiono poniżej:

Inicjały	Wyniki testu z lipiodolem	
	przed leczeniem	w czasie leczenia
J. K.	(—)	1:8
S. G.	1:4	1:16

U wszystkich badanych dzieci równolegle do testu z lipiodolem wykonywano test z d-ksylozą. Wyniki obu testów porównano w tabeli II. Dokładne omówienie testu z d-ksylozą jest tematem oddzielnego opracowania (6).

OMÓWIENIE

W grupie dzieci z chorobą trzewną wykryto przy pomocy testu z lipiodolem patologiczne wydalanie tłuszczu w stolcach w 25 przypadkach, co stanowi 48%, a po uwzględnieniu wyników wątpliwych — 60%. Kru-

Tabela II
Porównanie wyników testu z lipiodolem i testu z d-ksylozą

Rozpoznanie	Test z lipiodolem			Test z d-ksylozą	
	Wynik			Wynik	
	patolog.	wątpliwy	prawidłowy	patolog.	prawidłowy
Choroba trzewna	25	6	21	33	19
Przewlekłe biegunki	9	4	24	5	32
Niedożywienie	5	3	6	2	12
Ostra biegunka	6	1	5	3	9
Lamblioza	3	1	3	—	7
Mukowiscydoza	—	1	1	—	2
Colitis ulcerosa	—	—	1	—	1
Megacolon	—	—	2	—	2
Inne	—	1	1	—	3

pińska-Sanecka i wsp. (4) podają znacznie wyższe cyfry wyników dodatnich.

Jak wynika z tabeli II, w pozostałych stanach chorobowych procent dodatnich wyników nie przekracza 50%, jednak zbyt mała liczba dzieci w tych grupach nie pozwala na zbyt daleko idące uogólnienia.

Porównanie wyników testu z lipiodolem z wynikami próby z d-ksylozą wykazuje największą zgodność wyników w grupie pacjentów z chorobą trzewną (48—60% patologicznych rezultatów testu z lipiodolem i 63% nieprawidłowych wyników testu z d-ksylozą). Jest to zgodne z teoretycznymi przesłankami obu testów. Przy pomocy próby z lipiodolem wykryć można zaburzenia trawienia i wchłaniania, test z d-ksylozą natomiast wykazuje wyłącznie nieprawidłowości wchłaniania. W chorobie trzewnej zaburzony jest proces wchłaniania wobec czego właśnie w tej jednostce chorobowej oba testy dają wyniki patologiczne. Takiej zgodności nie notuje się w innych jednostkach chorobowych, dotyczących bądź zaburzeń wchłaniania bądź tylko procesów trawienia.

Test z lipiodolem nie jest charakterystyczny dla choroby trzewnej czy też dla jakiegokolwiek innej jednostki chorobowej. Wskazuje on jedynie na zwiększone wydalanie tłuszczu w stolcach niezależnie od przyczyny, która ten stan spowodowała. Normalizacja wyników testu u dzieci z chorobą trzewną w czasie stosowania diety bezglutenowej w porównaniu z rezultatami uzyskanymi w okresie nasilenia objawów chorobowych potwierdza ogólnie uznawany pogląd, iż dodatni wynik testu związany jest ze steatorrhea a nie ze specyficzną jednostką chorobową (2, 3).

Lipiodol jest olejem pochodzącym z nasion maku z dodatkiem kwasnego wodorotlenku jodu. Jod ten jest ściśle związany z nienasyconymi, podwójnymi wiązaniami kwasów tłuszczowych. O ile proces trawienia i wchłaniania jest prawidłowy, jod zostaje odcepiany i wydalany z moczem. Zawartość jodu w moczu jest więc proporcjonalna do zdolności trawienia i wchłaniania.

Przed wykonaniem testu pacjent powinien pozostawać na diecie normalnej, bez ograniczeń tłuszczu przynajmniej przez 2 doby przed wykonaniem próby. Ważne jest to, by przed próbą nie otrzymywał leków lub innych środków chemicznych, zawierających jod. Istotna jest również wydolność nerek badanego. Jones i wsp. (3) polecają zwrócenie uwagi

na możliwość uczulenia osoby badanej na jod. W całej przedstawionej grupie 130 dzieci nie zanotowano ani jednego przypadku uczulenia na jod, nie wystąpiły także żadne inne objawy uboczne, które można by tłumaczyć wykonywanym testem lipiodolowym.

WNIOSKI

1. Patologiczne wyniki prób z lipiodolem stwierdza się najczęściej w chorobie trzewnej.
2. Istnieje znaczna zgodność patologicznych wyników testu z lipiodolem w porównaniu z nieprawidłowymi rezultatami testu z d-ksylozą.
3. Znaczenie testu z lipiodolem podnosi prostota jego wykonania.

K. Янукович, В. Северска

ЗНАЧЕНИЕ ПРОБЫ С ЛИПИДОЛОМ В ХРОНИЧЕСКИХ ЖЕЛУЧНОГО-КИШЕЧНЫХ РАССТРОЙСТВАХ

Содержание

Представлены результаты теста с липидолом у 130 детей, направленных в Воеводскую Детскую Больницу в Ольштыне по поводу нарушений пищеварения и резорбции. В группе детей с болезнью кишечника проба с липидолом дала патологический результат в 48% случаев. Добились высокого соответствия ненормальных результатов тестов с липидолом с патологическими результатами теста с d-ксилозом. Тест с липидолом выявляющий наличие жировых испражнений является тестом указывающим на существование кишечной болезни либо других нозологических единиц, относящихся к висцеральному синдрому.

K. Janukowicz, B. Siewierska

THE SIGNIFICANCE OF LIPIODOL TEST IN CHRONIC GASTROINTESTINAL DISTURBANCES

Summary

The authors report the results of lipiodol test carried out in 130 children admitted to the Province Paediatric Hospital in Olsztyn because of disturbances in digestion and absorption of food. In the children with coeliac disease the lipiodol test gave pathological results in 48% of cases. A considerable agreement was observed between the abnormal results of lipiodol test as compared with the abnormal results of d-xylose test. The lipiodol test demonstrating presence of fatty stools indicates presence of coeliac disease or other disease entities belonging to the so-called coeliac syndrome.

PIŚMIENNICTWO

1. Baszczyński J., Jeske J., Sysa A.: Wiad. Lek., 1969, 22, 527. — 2. Hunter J. L., Johnstone J. M., Kemp J. H.: Arch. Dis. Child., 1967, 42, 97. — 3. Jones W. O., Di Sant Agnes P.: J. Ped., 1963, 62, 44. — 4. Krupińska-Sanecka I., Leśkiewicz W.,

Fijałkowska A.: Przegl. Ped., 1972, 2, 91. — 5. Schäfer K. H. w podr.: Fanconi G., Wallgren A.: Pedatria, PZWL Warszawa, 1970. — 6. Zychowicz C., Ziarko-Daukszkiewicz H., Siewierska B.: Diagn. Labor., (w druku).

Wpłynęło dnia 15. V. 1973 r.

Adres autorów: Dr K. Janukowicz, Wojewódzki Szpital Dziecięcy, ul. Żołnierska 18, 10-561 Olsztyn.

DIAGN. LAB. 1974, X, Nr 6

BIO-LA-TEST

Zestawy dla diagnostyki klinicznej Bio-LA-Test, które pod taką nazwą produkują czesochł. zakłady Lachema Brno a eksportują Chemapol a. s. Praha, to zestaw odczynników i innych chemikali dla ustalenia najróżniejszych składników w krwi, w surowicy krwi, w moczu i innych materiałach biologicznych. Przeznaczone są przede wszystkim dla biochemicznych laboratori służby zdrowia i instytutów badawczych. Zestawy Bio-LA-Test zawierają wszystkie chemikalia potrzebne do analizy już w postaci roboczych roztworów, koncentratów, tabletek liofizilatów, dokładnie zważonych substancji itd. Dlatego są one bardzo wygodne przy przeprowadzaniu analiz bieżących w laboratoriach klinicznych, albowiem przy ich użyciu eliminuje się, lub poważnie ogranicza czas tracony na przygotowania roztworów roboczych. Zestawy Bio-LA-Test wnoszą zatem duży wkład dla racjonalizacji pracy w laboratoriach oraz wpływają dodatnio na unifikację i standaryzację laboratoryjnych metod badawczych w poszczególnych pracowniach i na skalę międzynarodową w ramach RWPG.

Obecny asortyment dostarczanych zestawów Bio-LA-Test jest następujący:

nazwa		ilość ustaleń / 1 opakowanie
Bio-LA-Test	Glukoza, o-taulidin	100
Bio-LA-Test	Glukoza	
	opakowanie kliniczne	4000
Bio-LA-Test	Fosfataza Alkaliczna	100
Bio-LA-Test	Thymolowa reakcja mętna	300
Bio-LA-Test	Thymolowa reakcja mętna	
	opakowanie kliniczne	3000
Bio-LA-Test B	Bilirubina	100
Bio-LA-Test	Bilirubina Standart	
Bio-LA-Test	roztwory etanolu standart	
Bio-LA-Test	mocznik	450
Bio-LA-Test	Transaminazy GOT-GPT	180
Bio-LA-Test	Transaminas GOT	360
Bio-LA-Test	Transaminas GPT	360
Bio-LA-Test	Chlorki fotometryczne	120
Bio-LA-Test	Chlorki metodą miareczkową	1000
Bio-LA-Test	gama Glutamyl transpeptidasa	100

Bio-LA-Test	Magnez	130
Bio-LA-Test	Wapń	150
Bio-LA-Test	Cholesterol	80
Bio-LA-Test	Fosfor	100
Bio-LA-Test	Kreatinina	
Bio-LA-Test	Kreatinina standart	
Bio-LA-Test	Alibil preparat do przygotowania moczu przed polarometrycznym ustaleniem cukru w moczu.	

W przygotowaniu do produkcji znajdują się następujące zestawy:

nazwa		ilość ustaleń / 1 opakowanie
Bio-LA-Test	Żelazo	70
Bio-LA-Test	Zdolność wiązania żelaza przez surowicę	70
Bio-LA-Test	Fosfataza kwaśna	35
Bio-LA-Test	Lipidy całkowite	180
Bio-LA-Test	Białko całkowite	300
Bio-LA-Test	Amylaza	50
Bio-LA-Test	Laktatdehydrogenaza, kalorymetrycznie	50
Bio-LA-Test	Kreatinfosfokinaza kalorymetrycznie	50
Bio-LA-Test	Miedź	35
Bio-LA-Test	Triglicerydy	50

Zestawy używane są według najpowszechniejszych i wypróbowanych metod.

Wszystkie zestawy Bio-La-Test zawierają szczegółowy przepis do przeprowadzenia analizy wraz z wykazem granic fizjologicznych i patologicznych wartości. Częścią składową każdego zestawu jest również standart, z pomocą którego można przeprowadzać kalibrację i kontrolę metodyki. Zestawy są konstruowane do użycia w normalnych biochemicznych laboratoriach, wyposażonych w fotometry i spektrometry.

Produkuje: Lachema np. Brno

Eksportuje: Chemapol a. s. Praha