

Balassa János Kórház-Rendelőintézet

Hajnóczky Károly orvostanhallgató,

Lukács Imre orvostanhallgató,

dr. Piroth Károly,

dr. Tóth Nándor

Plazmafehérjék kvantitatív vizsgálata colorectalis carcinomás betegeken

A szerzők vastagbél tumoros betegeken végeztek elektroforetikus és immunoelektroforetikus vizsgálatokat. A daganat kiterjedésével arányosan csökkent a szérum albumin tartalma, amit a tumoros cachexiával hoznak összefüggésbe.

Immunelektroforézissel megállapították az alfa-2-makroglobulin, IgG és IgM frakciók kiszélesedését. Az IgA/IgM hányadost megvizsgálva, annak csökkenését tapasztalták a betegek nagy részén. E paraméterek a daganat expansiójával arányosan változtak.

A szerzők hangsúlyozzák, hogy ezek az eredmények nem specifikusak, önállóan diagnózis felállítására nem alkalmasak, de más klinikai vizsgáló módszerek eredményével összevetve segítséget nyújthatnak a daganat kiterjedésének megállapításához.

Az elmúlt években — a többi rosszindulatú daganatos betegséghez hasonlóan — colorectalis carcinomás (CRC) betegeknél is történtek kísérletek diagnosztikus értékű enzim- és anyagsere eltérések kimutatására. Ez ideig nem sikerült a klinikai gyakorlatban széles körben elterjeszthető, daganatspecifikus módszert találni, bár az intermedier anyagsere csaknem minden vegyületcsoportjáról és a reakcióikat katalizáló enzimek aktivitásáról sikerült az élettani értékhez képest változást kimutatni. Ígéretesnek látszik a plazmafehérje frakciók, ill. kóros fehérjék megjelenésének vizsgálata.

Az immunszuppresszív savanyú protein szintje a plazmában már Dukes A és B stádiumában is megemelkedett és csak a sikeres műtét után normalizálódott (6). Az immunreaktív humán calcitonin mennyiségét határozták meg többek között CRC-s betegeken is, és az esetek nagy részében emelkedettnek találták azt (10). Az inaktív hormonfragmentumok (proACTH, proinzulin, procalcitonin) megnövekedett koncentrációját mutatták ki colon- és tüdő-carcinomás betegek plazmájából (7).

A plazma béta-2-mikroglobulin tartalom meghatározásának eredményességéről a vélemények eltérők (4, 5). Egyesek párhuzamosan mérték a szérum carcinoembriónális antigén és a béta-2-mikroglobulin koncentrációját. Az így kapott jó eredmények alapján javasolják e két vizsgálat egyidejű elvégzését (2, 4).

A szérum ferritin szint változásáról két egymásnak ellentmondó közleményt találtunk (1, 11). Az antithrombin szérum koncentrációja nem változik CRC-s betegeken (8). Berk és mtsai az izoamiláz fehérje subfragmentumok mennyiségének emelkedését tapasztalták colon, tüdő és pancreas carcinomás betegeken (3).

1980. jan. 1. és 1981. dec. 31. közt 21 CRC-s betegten végeztük el az elektroforetikus (elfo) és immunelektroforetikus (immun-elfo) vizsgálatot. A betegek besorolását — a daganat kiterjedése szerint — Dukés módszerével végeztük.

Dukés	esetszám
A	4
B	8
C	5
D	4
összesen	21

Az elfo metodikája: Tárgylemezre cellulóz acetát membránt rétegzünk, majd felcseppentjük a vizsgálendő szérumot. Futtatás után (pH=8,6, ionerősség=0,1) megfestjük amidofeketével.

Az immun-elfo metodikája: (Tóth által módosított forma)

1. 8×10 cm-es üveglapra 0,3 ml antiszérum és 10 ml agar-agar gél keveréket viszünk fel.
2. A megdermedt gélbe lyukakat készítünk.
3. A lyukakba 0,2 μ l-t cseppentünk a vizsgálendő szérumból és megjelöljük brómfenolkékkel.
4. A lemezt diffúziós kamrába helyezzük. (A puffer 0,05-es ionerősségű és 8,3-as pH-jú, összetétele: Veronal 1,86 g/l, Veronal-Na 10,3 g/l.)
5. Futtatás 1 órán keresztül (U=210 volt, I=10 mA).
6. Szárítás 24 órán keresztül.
7. Festés, Coomassie Brillant Blue R—250-nel (Serva, Heidelberg).
8. Értékelés planiméterrel.

E módszer lehetővé teszi a kvantitatív elemzést is, amennyiben egy ismert összetetű plazma immun-elfo-ját hasonlítjuk össze a vizsgált plazma fehérje frakcióinak területével.

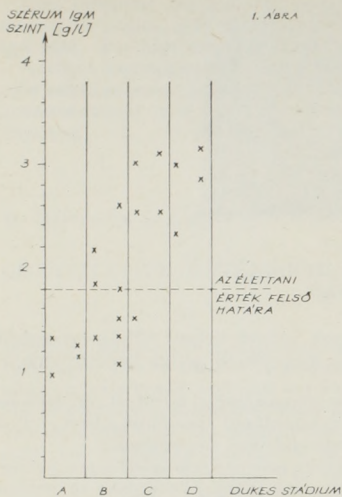
EREDMÉNYEK

Az I. táblázatban elfo eredményeinket foglaljuk össze. A növekedést, ill. csökkenést a fiziológiás érték felső határához képest %-ban fejeztük ki.

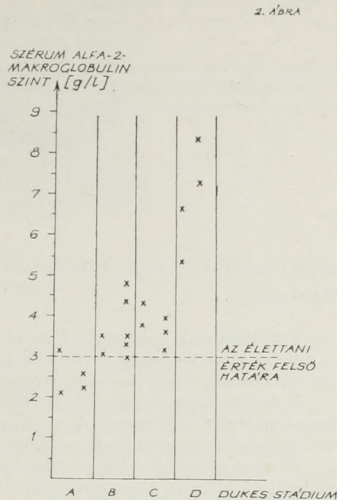
1. táblázat

Dukés	albumin	alfa-1-globulin	alfa-2-globulin	béta-globulin	gamma-globulin
A	—	—	12% ↑	—	—
B	6% ↓	—	47% ↑	—	8% ↑
C	15% ↓	21% ↑	41% ↑	—	16% ↑
D	22% ↓	63% ↑	85% ↑	—	26% ↑

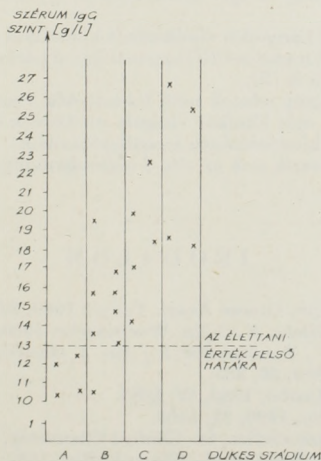
Az 1., 2., 3. ábrák immun-elfo vizsgálataink eredményét tartalmazzák. A függőleges tengelyen a vizsgált anyag szérum szintjét, a vízszintes tengelyen a Dukés stádiumot ábrázoltuk.



1. ábra



2. ábra

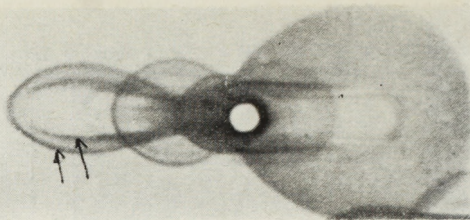


3. ábra

A II. táblázatban az IgA/IgM hányados Dukés-stádium szerinti alakulását tüntettük fel.

2. táblázat

	DUKÉS			
	A	B	C	D
IgA/IgM	$1,8 \pm 0,37$	$1,21 \pm 0,31$	$1,02 \pm 0,11$	$0,92 \pm 0,1$



4. ábra

Megbeszélés

Vizsgálataink segítségével az alábbi kérdésre próbáltunk választ kapni: CRC-s betegeken — kvantitatíve — hogyan változnak az egyes plazmafehérje frakciók, ill. az így kapott mennyiségi változások arányosak-e a daganat kiterjedésével?

A szérumban albumin és globulin frakciók szélessége a tumor növekedésével fordított, ill. egyenes arányban változott az esetek többségében. Ez azonban nem tekinthető specifikus jelnek, mivel más daganatos és nem daganatos betegségek esetén is hasonló eltérések ismeretesek.

Immuno-elektroforetikus vizsgálataink során az alfa-1-antitripszin és a transferrin semmilyen értékelhető eltérést nem mutatott. Az alfa-2-makroglobulin mennyiségi növekedése egyenesen arányos volt a daganat kiterjedésével.

Az IgG Dukas A stádiumban nem lépte túl a fiziológiás érték felső szintjét (13 g/l), azonban B, C és D stádiumban már kifejezett emelkedést észleltünk. Az IgA csak metastasisos betegek szérumban szaporodott meg, míg az IgM szérumszintje egyenes arányban nőtt a tumor terjedésével.

Megvizsgáltuk az IgA/IgM hányados viselkedését különböző stádiumokban, és úgy találtuk, hogy jól értékelhető csökkenést mutat a CRC expansziójával párhuzamosan. Hasonló eredményeket írt le Salter munkacsoportja is (9).

A méréseinkkel megállapított adatok nem tekinthetők tumorspecifikusnak, diagnózis felállítására nem alkalmasak, de más klinikai vizsgálati módszerek eredményével együtt értékelve segítséget nyújthatnak a CRC kiterjedésének megállapításához.

Különösen alkalmasnak látszik erre az alfa-2-makroglobulin, az IgG, valamint az IgA/IgM hányados vizsgálata.

I R O D A L O M

1. Asakawa, H., Mori, W.: Jpn. Cancer Assoc. Tokyo, 1980, 367.
2. Auer, I. O., Watzel, C., Heische, K.: Klin. Wochenschr. 1980, 58, 1333.
3. Berk, J. E., Shimamura, J., Friedhandler, L.: Am. J. Gastroenterol. 1977, 65, 572.
4. Daver, A.: Pathol. Biol. 1980, 26, 335.
5. Jiviki, K.: Horumon To Rinsho, 1980, 29, 1085.
6. Minami, T.: Gan no Rinsho, 1980, 28, 1560.
7. Odell, W. D.: American Association for Clinical Chemistry, San Antonio, 1980. IX. 6—8.
8. Rubin, R. N., Kies, M. S., Posch, J. J.: Thromb. Res. 1980, 18, 353.
9. Salter, G., Papatestas, A. E., Aufses, A. H.: J. Surg. Oncol. 1980, 14, 253.
10. Schwartz, K. E.: Clin. Res. 1978, 26, 134.
11. Tagaki, Y.: Clin. Chim. Acta, 1980, 108, 277.

Хайлоцки К., лейтенант м/с, Лукач И., лейтенант м/с, Пирот К., Том Н.:

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛАЗМЕННЫХ БЕЛКОВ У БОЛЬНЫХ С РАКОМ ТОЛСТОЙ КИШКИ

Авторами проведены электрофоретические и иммуноэлектрофоретические исследования у больных с опухолью толстой кишки. Содержание альбумина сыворотки было снижено в зависимости от распространения опухоли, что — по мнению авторов — связано с опухолевым истощением.

При помощи иммуноэлектрофореза было установлено расширение фракций альфа-2-макроглобулина, IgG и IgM. У большинства больных наблюдалось снижение частного IgA/IgM. Эти показатели изменяются по распространению опухоли.

Авторы подчеркивают, что эти данные неспецифичны, с диагностической целью сами по себе неприменимы, но при сопоставлении с результатами других методов клинических исследований могут дать определенную помощь в определении величины (распространенности) опухоли.

K. Hajnóczky, L. Lukács — Medizinst., Dr. K. Páróth Dr. N. Tóth

QUANTITATIVE UNTERSUCHUNG VON PLASMAEIWEISSEN BEI COLORECTALEN CARCINOMERKRANKTEN

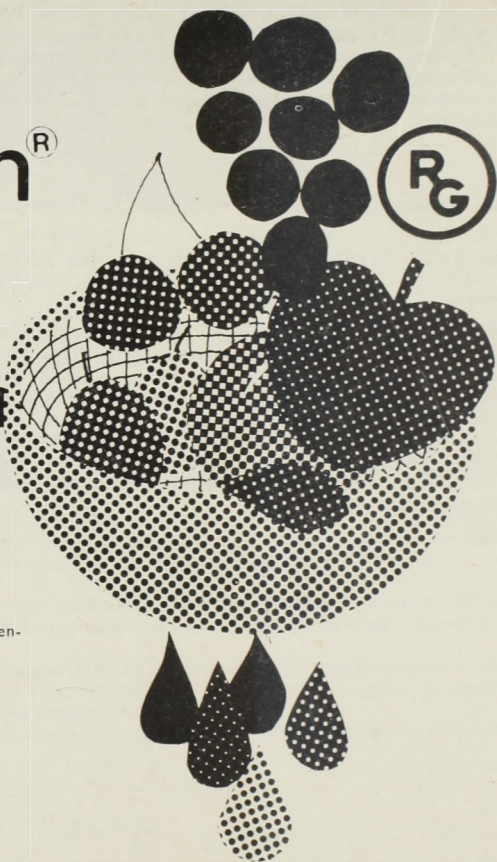
Verfasser führten bei Kolontumorkranken elektroforetische und immunelektroforetische Untersuchungen durch. Mit der Ausdehnung des Tumors im Verhältnis sank der Gehalt an Serumalbumin, dies bringt man mit der Tumorcaenexie in Zusammenhang.

Bei Immunelektroforese fand man Alfa—2-Makroglobulin, IgG und IgM Fraktionen verbreitert. Den IgA/IgM Quotient untersuchend fand man, dass er bei einem grossen Teil der Erkrankten sank. Die Parameter veränderten sich im gleichen Masse wie die Ausdehnung des Tumors.

Man erklärt, dass die Ergebnisse nicht spezifisch sind und allein nicht zur Diagnose führen, aber mit anderen klinischen Methoden gemeinsam Hilfe zur Bestimmung der Ausdehnung eines Tumors leisten.

Vitacolan[®]

vitamin emulzió



Polyvitamin készítmény gyermekek és idős, legeny-
gült betegek részére.

ÖSSZETÉTEL

5 ml (egy kávéskanál) tartalma	
Vitamin A	1250 NE
Vitamin B ₁	0,75 mg
Vitamin B ₂	0,85 mg
Vitamin B ₆	1,00 mg
Vitamin C	15,00 mg
Nikotinsavamid	7,50 mg
Panthenolum	1,50 mg
Szorbitol	2,7 g

JAVALLATOK

Alkalmazása indokolt mesterségesen táplált csecse-
mőknek, amennyiben a táplálék nincs vitaminnal
kiegészítve, fejlődésben elmaradt étvágytalan, ked-
vetlen gyermekeknek és szoptatós anyáknak.
Idős és leromlott szervezetű betegek kezelésekor
szervesen egészíti ki az egyéb terápiát.
Preventív céllal adható kisdedeknek és gyermekek-
nek, serdülőknak téli és tavaszi hónapokban.

ADAGOLÁS

Szokásos adagja gyermekeknek naponta egy kávé-
kanállal (5 ml), serdülő kortól naponta két kávé-
kanállal (10 ml), vízzel, tejjel, teával, kakaóval hígít-
va.

MEGJEGYZÉS

Gyermekek D-vitaminnal való kezelése a Vitacolan
adása idején is változatlan adagolásban tovább foly-
tatandó!

FIGYELMEZTETÉS

A Vitacolan túladagolása szorbit-tartalma miatt arra
érzékeny egyéneknek hasmenést válthat ki.
Linolac, Robébi A, Robébi B, Robolact alkalmazása
esetén a Vitacolan emulziót a csecsemők nem kap-
hatják A-vitamin túladagolás veszélye miatt.

**KÖBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR
BUDAPEST**