

Invenția se referă la pediatrie în special la gastroenterologia pediatrică.

Este cunoscută metoda biochimică de apreciere a gradului de gravitate a insuficienței hepatice bazată pe determinarea glutatationului în sângele integru [1]

Este cunoscută de asemenea metoda de diagnostic a fazei bolilor gastroduodenale în baza raportului ATP (acidului adenozintrifosforic)/AP (acidul piruvic) în salivă [2].

Dezavantajul principal al acestei metode constă în aceea că este invazivă, traumatizantă, costisitoare și greu realizabilă.

Problema pe care o rezolvă invenția dată constă în posibilitatea efectuării pronosticului afecțiunilor cronice gastroduodenale pe baza unei metode mai puțin costisitoare, neinvazive, atraumalizante și ușor realizabile.

Esența invenției constă în aceea că de la pacienți în remisie clinică se colectează proba de salivă și se determină concentrația glutatationului și acidului piruvic în ea. În cazul în care nivelul de glutatation este mai mic de 65,2 mkM/l, iar nivel acidului piruvic depășește 1,45 mkM/l, pronosticul este nefavorabil.

Rezultatul obținut este evaluarea rapidă, simplă și necostisitoare, atraumatică și neinvazive a pronosticului afecțiunilor cronice gastroduodenale.

Metoda de realizare: dimineata, după efectuarea igienei cavității bucale cu apă, timp de 10 min, se colectează saliva de la pacient. Saliva se supune centrifugării cu rata de 4500 tur./min. Apoi se determină nivelul fosfolipidelor și colesterolului.

Pentru determinarea a glutatationului în saliva, în eprubetă se introduce 1,0 ml de salivă și 3,0 ml de soluție 5% acid sulfosalicilic, care conține 10 μM/l EDTA și 5 μM/l de sulfat amoniu. Se agită periodic 10...15 min, apoi se filtrează.

În eprubetă se introduce 1,5 ml de supernatant, 1 ml 50% de K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, care conține 0,1% NaCl și 1 ml 1% de nitroprusiat de sodiu. Amestecul se incubează 2 min la t=10°C, apoi se calorimetrează la 525 nm în cuve de 10 mm contra controlului cu reactive. Calcularea activității enzimei se efectuează reieșind din curba de calibrare.

Pentru determinarea AP (acidul piruvic) în saliva, în eprubete se introduce 0,1 ml de extract neproteic neutralizat al materialului investigațional (salivă), se suplimentează 0,5 ml soluție tampon 0,05 M trietanilamină, pH 7,5, 0,05 ml soluție 3 mM NADH. Eprubetele se agită, apoi se măsoară densitatea optică a supernatantului la o lungime de undă de 340 nm (E<sub>0</sub>). Apoi se adaugă 0,01 ml de LDH (0,75 mg/ml), se agită și se înregistrează densitatea optică a mediului de reacție la o lungime de undă de 340 nm (E<sub>1</sub>). Conținutul de piruvat se calculează conform formulei:

$X = \Delta EVK/5,66$ , unde

$\Delta E = (E_0 - E_1)$ ;

V – volumul probei;

K – factorul diluției probei;

5,66 – coeficientul de extincție molară.

Rezultate: Indicii glutatationului și acidului piruvic în saliva copiilor cu afecțiuni cronice gastroduodenale în faza de acutizare

Indicii	Sănătoși N=22	Gastrita cronică N=36	Gastroduodenita cronică N=49	Afecțiuni erosivulceroase N=57	P
	1	2	3	4	
Glutation (mcM/l)	68,8±3,52	51,1±3,11	52,9±3,29	64,5±3,29	P1-2<0,001 P1-3<0,001 P3-4<0,01 P2-4<0,01
Acidul piruvic (mcM/l)	1,08±0,12	1,56±0,29	1,24±0,18	1,68±0,32	P1-3<0,001 P1-4>0,001

Indicii glutatationului și acidului piruvic în saliva copiilor cu afecțiuni gastroduodenale cronice în bază de remisie

Indicii	Sănătoși N=22	Gastrita cronică N=25	Gastroduodenita cronică N=37	Afecțiuni erosivulceroase N=28	P
	1	2	3	4	
Glutation (mcM/l)	68,8±3,52	61,8±4,84	62,35±1,91	66,7±2,17	
Acidul piruvic (mcM/l)	1,08±0,12	1,18±0,24	1,48±0,21	1,51±0,44	P1-3<0,01 P1-4>0,01

Criteriul de pronostic nefavorabil al evoluției:

Glutation < 65,2 mcM/l (p < 0,05)

Acidul piruvic > 1,45 mM/l (p < 0,05).

S-a efectuat un monitoring în dinamică, timp de 3 ani, la 99 de copii cu afecțiuni cronice gastroduodenale, cu aprecierea indicilor salivari de glutatation și acidului piruvic. Rezultatele explorării a confirmat că la 58 de copii (1 grupă) valorile glutatationului constatau < 65 mcM/l și acidului piruvic > 1,45 mM/l, la 49 din ei (84,5%) evoluția bolii era nefavorabilă (< 2 acutizări pe an), dar la 9 pacienți (15,6%) s-a constatat veridic remisia clinică pe parcursul a 2 ani.

La a 2 a grupă de copii (32), nivelul de glutatation > 66,2 mcM/l și acidului piruvic < 1,45 mM/l, la 28 din ei (87,5%) s-a constatat evoluția favorabilă, la 4 pacienți (12,5%) – nefavorabilă.

Avantajele invenției constau în aplicarea metodei noi neinvazive, atraumatice, simple în realizare prin care se efectuează pronosticul afecțiunilor cronice gastroduodenale la copii.

Exemplu de realizare nr. 1

Bolnavul Lavric Dumitru, 1984, a fost examinat la Policlinica Republicană pentru Copii pe data 27.11.1998.

Diagnosticul de bază: "Gastroduodenita cronică eritematoasă cu hipersecreție și hiperaciditate în perioada de acutizare.

Hp negativ. Reflux duodenogastral. Anomalie a vezicii biliare (flexură în corp). Dischinezia căilor biliare de tip mixt".

Pancreatită reactivă. Distonie de glutatation 60,06 mcM/l, acidul piruvic – 1,52 mM/l în faza de acutizare. Peste o luna,

în faza remisiei clinice incomplete, glutatationul salivar a constituit 62,3 mcM/l, iar acidul piruvic – 1,5 nM/l.

Rezultatele confirmă scăderea glutatationului și sporirea acidului piruvic în salivă, ceea ce reflectă evoluția nefavorabilă a bolii, confirmată prin 4 acutizări pe an.