

(19)



(10) **LT 5006 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **5006**

(51) Int. Cl. ⁷: **A61B 5/00**
A61B 10/00

(21) Paraiškos numeris: **2002 075**

(22) Paraiškos padavimo data: **2002 07 02**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2003 01 27**

(45) Patent paskelbimo data: **2003 04 25**

(62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —

(85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —

(30) Prioritetas: —

(72) Išradėjas:

Žilvinas ZAKAREVIČIUS, LT
Mindaugas ZAKAREVIČIUS, LT

(73) Patent savininkas:

Žilvinas ZAKAREVIČIUS, Erfurto g. 50-53, 2043 Vilnius, LT
Mindaugas ZAKAREVIČIUS, Erfurto g. 50-53, 2043 Vilnius, LT

(74) Patentinis patikėtinis:

—

(54) Pavadinimas:

Aneurizminės ir hipertoninės kilmės intrakranijinių hemoragijų klinikinio diferencinio nustatymo sistema

(57) Referatas:

Išradimas priklauso medicinai, konkrečiai, neurochirurgijai ir nervų ligoms, gali būti pritaikytas aneurizminės ir hipertoninės kilmės intrakranijinių hemoragijų klinikiniam diferenciniam nustatymui. Sistema analizuoja labiausiai besiskiriančius požymius, leidžiančius diferencijuoti hemoragijas: ligonio amžių, arterinės hipertenzijos, sąmonės ir judesių galūnėse sutrikimų požymius. Panaudojant šių požymių derinius, sistema aneurizminės kilmės intrakranijines hemoragijas nustato 70,7-83,6 % tikslumu, o hipertoninės - 70,0-100 %. Sistema gali būti panaudota diferencijuojant ligonių srautus iki hospitalizacijos, nereikalauja specialios medicininės įrangos, analizuoja požymius, kuriuos gali nustatyti gydytojai be specialaus neurologinio paruošimo.

Išradimas priklauso medicinai, konkrečiai neurochirurgijai ir nervų ligoms ir gali būti pritaikytas aneurizminės ir hipertoninės kilmės intrakranijinių hemoragijų klinikiniam diferenciniam nustatymui.

Yra žinomas būdas, analizuojantis sekančius anamnestinius ir klinikinius intrakranijinių hemoragijų požymius: širdies ir kraujagyslių susirgimai, vestibuliniai simptomai, veido odos spalva, akies judinamojo nervo veikla, akių dugno būklė, kraujo tyrimai ir t.t. (žr. knygoje V.I. Samoilov'o "Subarachnoidiniai kraujo išsiliejimai", Leningradas: Medicina, 1990 m., ps. 108-113). Tačiau siūlomų autorių požymių analizė yra kelių gydytojų apžiūros arba atliktų tyrimų rezultatas, reikalaujantis specializuotos medicininės įrangos ir neatlieka diferencinės klinikinės intrakranijinių hemoragijų nustatymo funkcijos.

Žinomas kitas būdas, charakterizuojantis bendruosius intrakranijinių hemoragijų klinikinių ir instrumentinių tyrimų duomenis (žr. knygoje A.P. Romodanov'o "Neurochirurginiai gernotologijos aspektai", Kievai: Medicina, 1995, psl. 246-255). Tačiau autorius neišskiria būdingų požymių, leidžiančių diferencijuoti jų kilmę.

Žinoma diferencinės diagnostikos sistema, susidedanti iš būdingiausių intrakranijinių hemoragijų klinikinių požymių: staigi ligos pradžia, galvos skausmas, pykinimas, vėmimas, meninginis sindromas, regos ir kalbos funkcijų sutrikimai ir t.t. (žr. knygoje D.O. Vibers ir autoriai "Cerebrovaskulinių susirgimų vadovas", Maskva: UAB "Leidykla BINOM", 1999 m., psl. 20-23, 229-235, 608-609). Šių autorių siūloma sistema leidžia įtarti galvos smegenų kraujotakos sutrikimo pobūdį (išemija ar hemoragija), tačiau negali praveisti klinikinio diferencinio nustatymo funkcijos tarp atskirų intrakranijinių hemoragijų rūšių.

Išradimo tikslas – sukurti paprastą ir patikimą aneurizminės ir hipertoninės kilmės intrakranijinių hemoragijų klinikinio diferencinio nustatymo sistemą, kuri

gali būti panaudota diferencijuojant ligonių srautus iki hospitalizacijos.

Aneurizminės ir hipertoninės kilmės intrakranijinių hemoragijų klinikinio diferencinio nustatymo sistema realizuojama panaudojant eilę techninių priemonių, kurių struktūrinė schema pavaizduota fig. 1, susidedanti iš personalinio kompiuterio (PC), liginio amžiaus registratoriaus (1), arterinės hipertenzijos analizatoriaus (2), judesių galūnėse analizatoriaus (3), sąmonės būklės registratoriaus (4), asmens duomenų bazės (1a), kraujospūdžio matuoklio (2a), apžiūros reikmenų (3a).

Tyrimas jungė 479 ligonių rezultatus. Buvo analizuojami anamnestiniai ir klinikiniai aneurizminės ir hipertoninės kilmės intrakranijinių hemoragijų požymiai vidutinio ir pagyvenusio amžiaus žmonių grupėse. Vertinant anamnestinius duomenis, gautus iš ligonių, jų giminių ar lydinčių dokumentų buvo kreipiamas dėmesys į amžių, gretutinius susirgimus, vartotus medikamentus. Klinikiniai susirgimų požymiai buvo gaunami remiantis bendra ir neurologine pacientų apžiūra. Visi gauti anamnestiniai ir klinikiniai požymiai buvo suvesti į specialią duomenų bazę personaliniame kompiuteryje. Panaudojant medicininės statistikos metodus buvo gauti labiausiai besiskiriantys požymiai, leidžiantys diferencijuoti minėtas intrakranijines hemoragijas (žr. lentelė Nr. 1-2): liginio amžius, arterinė hipertenzija, sąmonės ir judesių galūnėse sutrikimai. Tolesniame darbe šie požymiai buvo įtraukti į ligonių su intrakranijinėmis hemoragijomis klinikinio tyrimo sistemą.

Aneurizminės ir hipertoninės kilmės intrakranijinių hemoragijų klinikinio diferencinio nustatymo sistema pritaikyta 479 ligonių grupei ir panaudojama sekančiai (žr. lentelė Nr. 3).

Aneurizminės kilmės intrakranijinė hemoragija nustatoma:

- 1) esant vidutiniam amžiui ir sąmonės sutrikimams, nesant arterinei hipertenzijai ir judesių galūnėse sutrikimams nustatoma 83,6% ($p < 0,001$) pacientų;
- 2) esant vidutiniam amžiui ir nesant arterinės hipertenzijos, sąmonės ir judesių sutrikimo požymių nustatoma 70,7% ($p < 0,001$) pacientų;

Ligonų pasiskirstymas pagal intrakranijinių hemoragijų kilmę ir bendruosius požymius

Požymis	Intrakranijinės hemoragijos kilmė				P
	aneurizmos plyšimas		Hipertoninė		
	abs.	%	abs.	%	
Amžius: vidutinis	167	76,6	152	58,2	<0,001
Vyresnis	51	23,4	109	41,8	
Arterinė hipertenzija:					<0,001
yra	74	33,9	-	-	
nėra	144	66,1	261	100,0	
Širdies ir kraujagyslių patologija:					>0,05
nėra	74	33,9	-	-	
yra	144	66,1	261	100,0	
Plaučių ligos:					>0,05
nėra	199	91,3	183	70,1	
yra	19	8,7	78	29,9	
Endokrininės sistemos ligos:					>0,05
nėra	205	94,0	228	87,3	
yra	13	6,0	33	12,7	
Šlapimo takų patologija:					>0,05
nėra	206	94,5	231	88,5	
yra	12	5,5	30	11,5	
Virškinimo trakto patologija:					>0,05
nėra	195	89,4	243	93,1	
yra	23	10,6	18	6,9	
Viso: 479	218	100,0	261	100,0	
Pastaba: P – patikimumas %, atrenkant santykinius požymių dažnius ligonių grupėse su aneurizminės ir hipertoninės kilmės intrakranijinėmis hemoragijomis (apskaičiuojamas χ^2 kriterijumi).					

3) esant vyresniam amžiui ir sąmonės sutrikimams, nesant arterinei hipertenzijai ir judesių galūnėse sutrikimams nustatoma 76,5% ($p < 0,01$) pacientų.

Hipertoninės kilmės intrakranijinė hemoragija nustatoma:

4) esant vidutiniam amžiui, arterinei hipertenzijai, sąmonės ir judesių galūnėse sutrikimams nustatoma 88,0% ($p < 0,001$) pacientų;

Ligonių pasiskirstymas pagal intrakranijinių hemoragijų kilmę
ir klinikinius požymius

Požymis	Intrakranijinės hemoragijos kilmė				P
	aneurizmos plyšimas		hipertoninė		
	abs.	%	abs.	%	
Galvos skausmas:					
nėra	11	5,0	14	5,4	>0,05
yra	207	95,0	247	94,6	
Vėmimas:					
nėra	72	33,0	116	44,4	>0,05
yra	146	67,0	145	55,6	
Meninginis sindromas:					
nėra	8	3,8	79	30,3	>0,05
yra	210	96,2	182	69,7	
Sąmonės sutrikimai:					
nėra	86	39,4	100	38,3	<0,001
yra	132	60,6	161	61,7	
Judesių galūnėse sutrikimai:					
nėra	185	84,9	108	41,4	<0,001
yra	33	15,1	153	58,6	
Traukuliai:					
nėra	183	83,9	226	86,6	>0,05
yra	35	16,1	35	13,4	
Viso: 479	218	100,0	261	100,0	
Pastaba: P – patikimumas %, atrenkant santykinius požymių dažnius ligonių grupėse su aneurizminės ir hipertoninės kilmės intrakranijinėmis hemoragijomis (apskaičiuojamas χ^2 kriterijumi).					

- 5) esant vidutiniam amžiui, arterinei hipertenzijai ir judesių galūnėse sutrikimams, ir nesant sąmonės sutrikimams nustatoma 81,8% ($p<0,001$) pacientų;
- 6) esant vidutiniam amžiui, arterinei hipertenzijai, sąmonės ir judesių galūnėse sutrikimams nustatoma 70,0% ($p<0,025$) pacientų;
- 7) esant vyresniam amžiui, arterinei hipertenzijai, judesių galūnėse sutrikimams ir nesant sąmonės sutrikimams nustatoma 85,7% ($p<0,025$) pacientų;
- 8) esant vyresniam amžiui, arterinei hipertenzijai, sąmonės ir judesių galūnėse sutrikimams nustatoma 87,8% ($p<0,001$) pacientų.

Panaudojant sistema aneurizminės kilmės diagnostikos tikslumas siekia 70,7-83,6%, o hipertoninės – 70,0-100%. Sistema gali būti naudojama ikihospitaliniame etape, nereikalauja specialios medicininės įrangos, susideda iš požymių, kuriuos gali nustatyti gydytojai be specialaus neurologinio paruošimo.

1. Aneurizminės ir hipertoninės kilmės intrakranijinių hemoragijų klinikinio diferencinio nustatymo sistema, kai išaiškinami ir analizuojami bendri klinikiniai požymiai, besiskirianti tuo, kad ji susideda iš liginio amžiaus registratoriaus, arterinės hipertenzijos analizatoriaus, judesių galūnėse analizatoriaus ir sąmonės būklės registratoriaus.
2. Sistema pagal 1 punktą, besiskirianti tuo, kad jos naudojamų požymių analizės rezultatas yra aneurizminės kilmės intrakranijinės hemoragijos nustatymas, kai nėra arterinės hipertenzijos, sąmonės bei judesių galūnėse sutrikimų požymių, su sąlyga, kad pacientas yra vidutinio amžiaus ir yra bendrieji klinikiniai intrakranijinės hemoragijos požymiai.
3. Sistema pagal 1 punktą, besiskirianti tuo, kad jos naudojamų požymių analizės rezultatas yra aneurizminės kilmės intrakranijinės hemoragijos nustatymas, kai yra sąmonės sutrikimai, nėra arterinės hipertenzijos ir judesių galūnėse sutrikimo požymių, su sąlyga, kad pacientas yra vidutinio amžiaus ir yra bendrieji klinikiniai intrakranijinės hemoragijos požymiai.
4. Sistema pagal 1 punktą, besiskirianti tuo, kad jos naudojamų požymių analizės rezultatas yra aneurizminės kilmės intrakranijinės hemoragijos nustatymas, kai yra sąmonės sutrikimai, nėra arterinės hipertenzijos bei judesių galūnėse sutrikimo požymių, su sąlyga, kad pacientas yra vyresnio amžiaus ir yra bendrieji klinikiniai intrakranijinės hemoragijos požymiai.
5. Sistema pagal 1 punktą, besiskirianti tuo, kad jos naudojamų požymių analizės rezultatas yra hipertoninės kilmės intrakranijinės hemoragijos nustatymas, kai yra arterinė hipertenzija, sąmonės bei judesių galūnėse sutrikimų požymiai, su sąlyga, kad pacientas yra vidutinio amžiaus ir yra bendrieji klinikiniai intrakranijinės hemoragijos požymiai.
6. Sistema pagal 1 punktą, besiskirianti tuo, kad jos naudojamų požymių analizės rezultatas yra hipertoninės kilmės intrakranijinės hemoragijos nustatymas, kai yra arterinė hipertenzija bei judesių galūnėse sutrikimo požymiai, nėra sąmonės sutrikimų, su sąlyga, kad pacientas yra vidutinio amžiaus ir yra bendrieji klinikiniai intrakranijinės hemoragijos požymiai.
7. Sistema pagal 1 punktą, besiskirianti tuo, kad jos naudojamų požymių analizės rezultatas yra hipertoninės kilmės intrakranijinės hemoragijos nustatymas, kai yra judesių galūnėse sutrikimo požymiai, nėra arterinės

hipertenzijos ir sąmonės sutrikimų, su sąlyga, kad pacientas yra vyresnio amžiaus ir yra bendrieji klinikiniai intrakranijinės hemoragijos požymiai.

8. Sistema pagal 1 punktą, besiskirianti tuo, kad jos naudojamų požymių analizės rezultatas yra hipertoninės kilmės intrakranijinės hemoragijos nustatymas, kai yra arterinė hipertenzija bei judesių galūnėse sutrikimo požymiai, nėra sąmonės sutrikimų, su sąlyga, kad pacientas yra vyresnio amžiaus ir yra bendrieji klinikiniai intrakranijinės hemoragijos požymiai.
9. Sistema pagal 1 punktą, besiskirianti tuo, kad jos naudojamų požymių analizės rezultatas yra hipertoninės kilmės intrakranijinės hemoragijos nustatymas, kai yra arterinė hipertenzija, sąmonės ir judesių galūnėse sutrikimų požymiai, su sąlyga, kad pacientas yra vyresnio amžiaus ir yra bendrieji klinikiniai intrakranijinės hemoragijos požymiai.

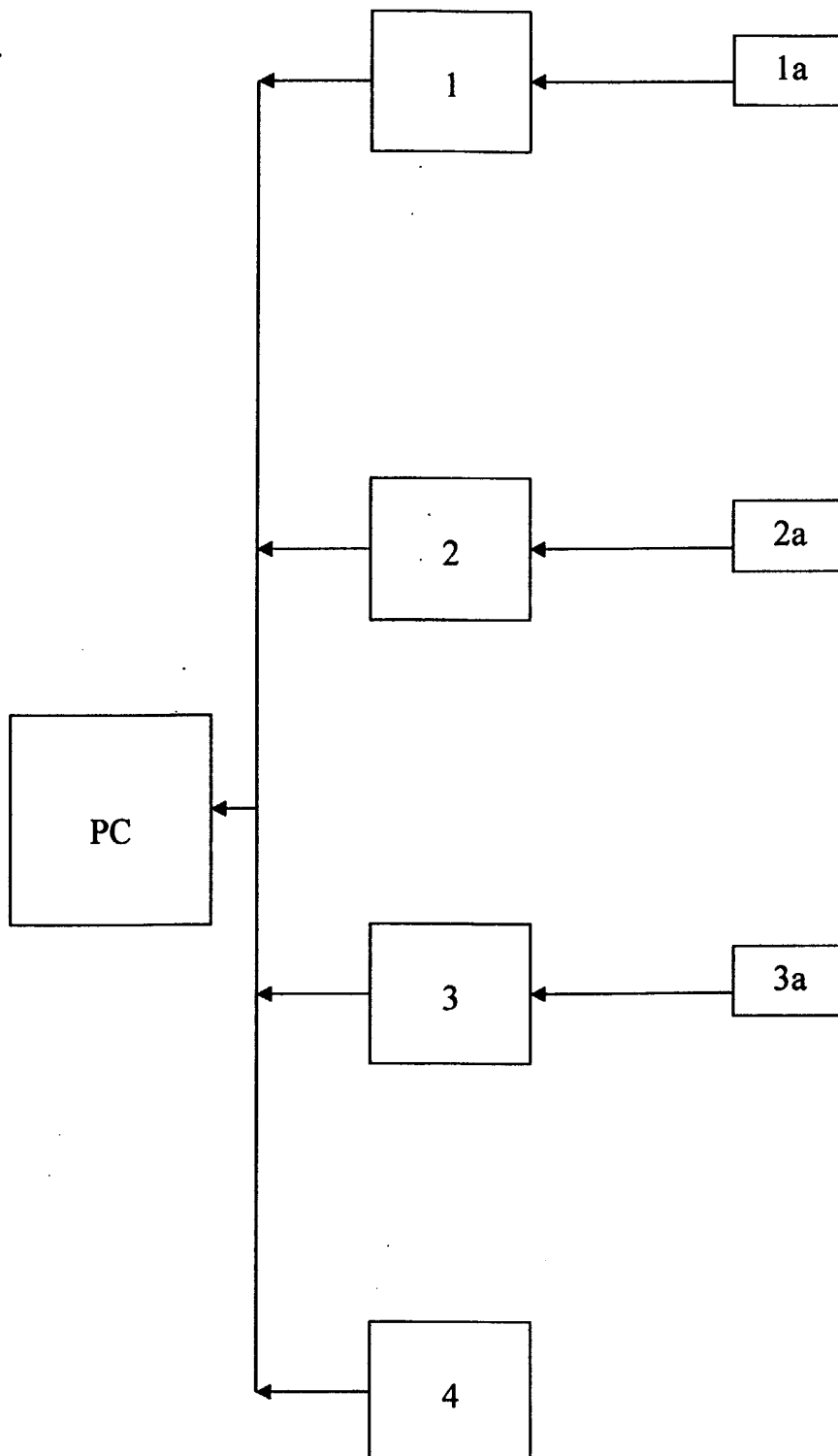


Fig. 1.