

ГРАФОСПАЗАМ – КЛИНИЧКА ПРЕЗЕНТАЦИЈА, ЕТИОЛОГИЈА И ТОК БОЛЕСТИ: АНАЛИЗА 30 СЛУЧАЈЕВА

Александра КАЧАР¹, Марина СВЕТЕЛ¹, Јасмина ЈОВИЋ³,
Татјана ПЕКМЕЗОВИЋ^{1,2}, Владимир С. КОСТИЋ¹

¹Институт за неурологију, Клинички центар Србије, Београд; ²Институт за епидемиологију, Медицински факултет, Београд; ³Здравствени центар, Сомбор

КРАТАК САДРЖАЈ

У периоду од 1995. до 2003. године на Институту за неурологију Клиничког центра Србије у Београду испитано је 30 болесника са графоспазмом и дистонијама које су везане за специфичне задатке (*task-specific dystonia*). Испитаници су на почетку болести имали $34,1 \pm 11,4$ година (13-58). Било је 20 мушкараца и 10 жена. Ни код једног болесника није било анамнезе о трауми на месту на коме ће се касније развити болест. Два болесника су имала оболеле сроднике, а код једног је утврђена мутација *DYT1*. Постурални тремор је имало осам болесника. Осам испитаника су били дактилографи, четворо музичари, док су се остали бавили занимањима која нисмо могли довести у везу с развојем болести. Дванаест болесника је имало тзв. прости графоспазам (40%), десеторо прогресивни графоспазам (33,3%), док је код осталих дијагностикован дистонијски графоспазам. Тип графоспазма није био у корелацији ни са једним од испитиваних параметара, осим са годинама испитаника на почетку болести, тако да је уочено раније јављање графоспазма у односу на остале облике болести, док су се дистонијски и прогресивни графоспазам јављали нешто касније. Код наших болесника није утврђена депресивност, анксиозност или опсесивност.

Кључне речи: дистонија, графоспазам, клиничка слика

УВОД

Дистонија, као продужена невољна контракција мишића, доводи до увртања, понављајућих покрета и измењеног положаја дела тела који је захваћен болешћу [1]. Уколико је тим покретом захваћена само рука, у питању је фокусни облик болести. С обзиром на то да је у почетној фази болести дистонијски покрет везан само за одређену радњу или задатак (најчешће писање), често говоримо о графоспазму – облику дистоније на горњим екстремитетима, занемарујући друге активности у којима се болест најпре може запазити, као што су свирање, куцање на машини, шивење, плетење [2], за које би адекватније било користити термин „дистонија која је везана за специфичне задатке“ (*task-specific dystonia*).

С напредовањем сметњи симптоми се могу појавити не само током писања (прости графоспазам), већ и приликом обављања мање специфичних радњи (прогресивни графоспазам), мада дистонијски покрет може одмах отежати све активности које оболела особа обавља рукама (дистонијски графоспазам) [3].

Учесталост овог облика дистоније није велика. Према студији Европске групе за дистоније [4], преваленција је 1,4 на 100.000 људи, међутим, Нат (*Nutt*) и сарадници [5] сматрају да је она 6,9 на 100.000 људи. У популацији Београда преваленција графоспазма је на крају 2001. године била 1,9 на 100.000 особа [6]. Иако делеција *GAG* на деветом хромозому (мутација *DYT1*) може условити настанак болести код малог броја болесника, ова фокусна дистонија је и даље етиолошки и патофизиолошки необјашњена [7].

ЦИЉ РАДА

Циљ рада је био приказ типичних клиничких одлика болесника са дистонијом која је везана за специфичне задатке.

МЕТОД РАДА

У периоду од 1995. до 2003. године на Институту за неурологију Клиничког центра Србије у Београду регистровано је 30 болесника са дистонијама које су везане за специфичне задатке. Критеријуми за постављање дијагнозе били су: субјективне сметње, као што је грч током писања или обављања неке друге прецизне радње (мишићни спазам), постојање преципитирајућег задатка, као што је свирање, куцање на машини и слично, одсуство Кајзер-Флајшеровог (*Kayser-Fleisher*) прстена и нормалан ендокранијум на налазу компјутеризоване томографије (СТ).

Сваког болесника су прегледала два неуролога, а затим је процењена тежина болести на основу теста способности болесника да напише реченицу у одређеном временском интервалу. На основу Марсден-Фанове (*Marsden-Fahn*) скале, чији је распон од 0 до 16 за различите способности, измерена је тежина болести наших испитаника. Депресивност, анксиозност и опсесивност болесника испитане су помоћу Бекове (*Beck*) скале, Хамилтонове (*Hamilton*) скале депресивности и анксиозности и Мозлијево (*Maudsley*) скале опсесивности. Такође је коришћен упитник са детаљним подацима о клиничкој слици. За обраду података коришћени су методи дескриптивне статистике, анализа варијансе и Краскал-Волисов (*Kruskal-Wallis*) тест.

РЕЗУЛТАТИ

Испитано је 30 болесника код којих је дијагностикована дистонија везана за специфичне задатке (Табела 1). Испитаници су на почетку болести имали, у просеку, 34,1 годину (SD 11,4; 13-58), а њихова болест је трајала 10,3 године у тренутку када су прегледани (SD 10,6; 1-39). Било је 20 мушкараца и 10 жена (однос полова 2:1).

Ниједан испитаник није дао податак о трауми пре развоја тегоба у региону које је касније захваћено болешћу. Дванаест болесника је у току свог професионалног рада дуго користило оболелу руку (писање, свирање на неком инструменту, куцање на машини и друго).

ТАБЕЛА 1. Демографске и клиничке одлике оболелих од дистоније која је везана за специфичне задатке.

TABLE 1. Demographic and clinical characteristics of patients with task-specific dystonia.

Број болесника A total number of patients	30
Узраст (актуелни) Age (actual)	44.5±14 (20-69)
Узраст на почетку болести Age at the onset of disease	34.1±11.4 (13-58)
Трајање болести Duration of disease	10.3±10.6 (1-39)
Пол (м:ж) Sex (m:f)	20:10 (67%:34%)
Позитивна породична анамнеза Positive family history	2
Мутација <i>DYT1</i> <i>DYT1</i> mutation	1
Траума пре развоја симптома болести Trauma before the development of symptoms	0
Тремор у захваћеном делу тела Tremor of the affected part of body	8
Бол у руци захваћеној тегобама Pain in the affected arm	10

m – мушкарци; ж – жене
m – male; f – female

Постурални тремор је имало осам болесника. На бол у руци захваћеној тегобама жалило се десет испитаника. Бол се огледао кроз осећај напетости и стезања у подлактици, ручју и рамену захваћене (десне) руке. Углавном се јављао током мировања.

Осам болесника су били дактилографи (26,6%), четворо музичари (13,3%), док су се остали бавили занимањима која нису подразумевала дуготрајно коришћење руку у обављању делатности (службеник, инжењер, лекар, машински техничар) (Табела 2).

Субјективне сметње на које су се болесници жалили су осећај непријатног грча у руци приликом писања, ненормалан положај руку, прстију и шаке, невољно одизање прстију, појачан стисак шаке са смањеном контролом над оловком или музичким инструментом и губитком спретности.

Дванаест болесника је имало просту дистонију која је везана за специфичне задатке (тип I) (40%), десет болесника је имало прогресивни облик болести (тип II) (33,3%), док су остали испитаници (26,7%) боловали од дистоније која је постојала и током мировања (тип III).

Процена тежине болести кроз способност болесника да напише понављану реч у јединици времена

(број речи у минути) показала је да испитаници могу да напишу просечно 10,4 речи (SD 3,8; 4-20) у задајој јединици времена уколико је њихов проблем било писање. Према Марсден-Фановој скали, средњи скор болесника био је 3,4 (SD 3,6; 1-16), што, према прихваћеним критеријумима, испитанике сврстава у болеснике с лаким до средње тешким обликом поремећаја (Табела 3).

Два болесника су имала оболеле сроднике у породици, а код једног је потврђена мутација *DYT1* (генска мутација одговорна за највећи број дистонија које се јављају у узрасту до 26 година).

Резултати мерења депресивности, анксиозности и опсесивности приказани су у табели 3.

Тип графоспазма није био у корелацији ни са једним од испитиваних параметара осим с узрастом на почетку болести, степеном тежине болести према Марсден-Фановој скали и степеном онеспособљености (субјективна процена болесника) (Табела 4).

ТАБЕЛА 3. Тежина болести, депресивност, анксиозност и опсесивност болесника са дистонијом која је везана за специфичне задатке.

TABLE 3. Severity of disease, depression, anxiety and obsessiveness of patients with task-specific dystonia.

Марсден-Фанова скала Marsden-Fahn scale	3.4±3.6 (1-16)
Број написаних речи у минути Number of written words per minute	10.4±3.8 (4-20)
Бекова скала депресивности Beck's depression scale	12.4±11.9 (0-54)
Хамилтонова скала депресивности Hamilton's depression scale	8.4±6.7 (0-23)
Хамилтонова скала анксиозности Hamilton's anxiety scale	88.9±9.4 (69-111)
ММОСИ скала опсесивности MMOCI obsessiveness scale	18.9±8.8 (6-39)

ММОСИ - Модификована Мозлијева скала опсесивности
MMOCI - Modified Maudsley Obsessive Compulsive Inventory

ДИСКУСИЈА

Испитаници у нашој групи болесника имали су на почетку болести, у просеку, 34 године, што је уобичајено време за развој овог типа фокусне дистоније [3, 8, 9]. Њихов неуролошки налаз био је углавном нормалан, с тим што је 27% болесника имало постурални тремор. Однос тремора и дистоније је занимљив због различитих ставова о њиховој међусобној вези. Неки аутори указују на паралелно постојање есенцијалног тремора, док други тврде да је то део спектра дистонијског покрета, те да и тремор, који се јавља једино и искључиво током писања, треба схватити као облик фокусне дистоније [10]. Њихов сложени однос огледа се и кроз опис породице у којој монозиготни близанци болују од графоспазма, док се код осталих чланова породице јављају есенцијални тремор, удруженост графоспазма и есенцијалног тремора, примарни тремор писања, а код једног члана недефинисани тремор [11]. Код наших болесника нису уочени снижени синкинетски покрети, мада се овај феномен може запазити код 20-30% оболелих особа [2].

Према нашим резултатима, код дванаест болесника дијагностикован је прост облик дистоније која је везана за специфичне задатке (40%), код десет болесника прогресивни облик болести (33,3%), док су остали испитаници боловали од дистонијског графо-

ТАБЕЛА 2. Одлике 30 болесника са дистонијом која је везана за специфичне задатке.
TABLE 2. Characteristics of 30 patients with task-specific dystonia.

Редни број Number	Пол Sex	Године старости Age	Занимање Occupation	Старост на почетку болести Age at onset	Дужина болести Disease duration	Тип графоспазма* Type of writer's cramp*	Опис тегоба Description of discomforts
1	м	61	дактилограф typist	30	31	1	Флексија и подрхтавање десне шаке приликом писања Flexion and trembling of the right hand during writing
2	м	49	сценски радник stage hand	28	20	3	Стезање оловке уз истезање палца Squeezing of pencil with thumb extension
3	м	64	пензионер retired person	58	6	2	Истежање шаке уз притискање оловке Hand extension with exerting the pressure on pencil
4	м	32	флаутиста flutist	26	6	1	Осећај напетости приликом свирања уз истезање трећег прста десне руке Sense of tension in playing the instrument with the digit III extension of the right hand
5	м	41	наставник техничког teacher in shops	33	8	3	Изразит грч десне шаке уз улнарну девијацију подлактице Extensive spasm of the right hand with ulnar forearm deviation
6	ж	44	службеник office worker	41	3	1	Грч и истезање палца десне руке Spasm and extension of the thumb of the right hand
7	м	51	инжењер engineer	46	5	3	Унутрашња ротација шаке уз стежање оловке, подрхтавање и повремене болове Internal rotation of the hand with squeezing of pencil, trembling and occasional pain
8	ж	56	дактилограф typist	52	4	2	Грчење флексионог типа десне руке Flexion type spasm of the right arm
9	м	38	електроинжењер electrical engineer	34	4	1	Флексија и стежање оловке током писања уз осећај напетости Flexion and squeezing of pencil while writing along with tension
10	ж	23	студент student	18	5	1	Грч и унутрашња ротација шаке Spasm and internal rotation of the hand
11	м	48	лекар physician	34	14	1	Истежање шаке и прстију, подрхтавање и напетост у руци Extension of the hand and fingers; trembling and tension of the arm
12	м	48	техничар technician	39	9	2	Флексија десне шаке и стежање оловке Flexion of the right hand; squeezing of pencil
13	м	69	лекар physician	30	39	1	Флексија десне шаке Flexion of the right hand
14	м	41	хармоникаш accordionist	35	6	3	Истежање шаке, унутрашња ротација руке, подрхтавање Extension of the hand, internal rotation of the arm, trembling
15	м	67	трговац merchant	28	39	3	Унутрашња ротација и супинација подлактице уз истезање прстију и тремор Internal rotation and supination of the forearm with digital extension and tremor
16	ж	54	дактилограф typist	49	5	2	Истежање првог, трећег и петог прста десне руке уз повремени тремор Extension of digits I, III and V of the right hand with occasional tremor
17	м	63	службеник economic technician	33	30	2	Грч и напетост ручја десне руке Spasm and tension of the right carpal
18	ж	57	дактолограф typist	48	9	3	Истежање десне шаке, истезање и абдукција од трећег до петог прста Extension of the right hand; extension and abduction of digits III-V
19	м	28	радник worker	22	6	1	Стежање оловке уз повремени екстензиони отклон десне подлактице Squeezing of pencil with occasional extension deviation of the right forearm
20	м	30	бубњар percussionist	26	4	1	Екстензија трећег прста десне руке уз постурални тремор десне руке Digit III extension of the right hand with postural tremor of the right hand
21	м	34	пијаниста pianist	30	4	1	Флексија ручја уз притисак оловке при писању Carpal flexion with exerting the pressure on pencil while writing
22	м	33	дактилограф typist	20	13	1	Осећај грчења десне руке (флексија) и подрхтавање руке Sense of spasm of the right arm (flexion) and trembling of the arm
23	м	43	магационер warehouseman	31	12	3	Истежање десне шаке и казипрста, напетост и бол у ручју и рамену Extension of the right hand and index finger, tension and pain in the carpal and shoulder region
24	ж	47	дактилограф typist	46	1	2	Флексија ручја десне руке уз испадање предмета из шаке The right carpal flexion with dropping the objects from the hand
25	ж	34	дактилограф typist	30	4	2	Истежање десне шаке при писању Extension of the right hand while writing
26	ж	46	биолог biologist	45	1	1	Флексија шаке уз притискање оловке Hand flexion with exerting the pressure on pencil
27	ж	32	трговац merchant	28	4	2	Флексија и унутрашња ротација десне шаке Flexion and internal rotation of the right hand
28	м	61	радник машинац mechanical engineering	53	8	2	Грч уз повремени унутрашњу ротацију и подрхтавање Spasm with occasional internal rotation and trembling
29	ж	21	студент student	13	8	3	Грч прстију, улнарна ротација Digital spasm, ulnar rotation
30	м	20	хармоникаш accordionist	18	2	2	Отежано раздвајање прстију приликом свирања уз истезање Difficult detachment of fingers while playing the instrument with the extension

* 1 = прост графоспазам; 2 = прогресивни графоспазам; 3 = дистонија руке

* 1 = simple writer's cramp; 2 = progressive writer's cramp; 3 = dystonia of the arm

ТАБЕЛА 4. Особине болести у односу на типове графоспазма.
TABLE 4. Degree of inter-relation of characteristics of disease and graphospasm type.

	Тип 1 Type 2	Тип 2 Type 2	Тип 3 Type 3	P
Тренутни узраст Current age	40.5±13.7	47.9±14.8	46.2±13.5	0.443
Старост на почетку болести Age at the onset of disease	29.7±8.1	40.6±13	32.7±11	0.007^Δ
Трајање болести Duration of disease	10.8±12	7.3±8.3	13.4±11.4	0.491
Бекова скала Beck's scale	11.8±10.4*	13.3±16.8*	12.2±7.3*	0.961
Хамилтонова скала депресије Hamilton's depression scale	7.9±7.1*	6.7±7.0*	11.1±5.4*	0.376
Хамилтонова скала анксиозности Hamilton's anxiety scale	90±4.9*	88.2±12.7*	88±10.7*	0.376
ММОС/ скала опсесивности ММОС/ obsessiveness scale	16.9±9.9*	20.3±5.3*	20.2±11.1*	0.611
Број написаних речи у минути Number of written words per minute	12.1±3.7	9.5±3.4	9.1±3.7	0.142
Марсден-Фанова скала Marsden-Fahn scale	1.7±1.4*	2.3±1.6*	7.1±4.9*	0.001^Δ
Онеспособљеност коришћене руке Disability of the used arm	0=1; 1=7; 2=3; 3=1	1=5; 2=5	1=7; 2=1	0.020^Δ
Субјективна процена тежине болести Subjective evaluation of severity of disease	0=6; 1=5; 2=1	1=9; 2=1	1=7; 2=1	0.0001^Δ
Пол (м:ж) Sex (m:f)	9:3	5:5	6:2	0.404

* просечан скор; * average score

спазма. Сличну заступљеност и сличан однос појединих подтипова графоспазма забележили су и други аутори [3].

Болест је у току више година напредовала, али ни код једног болесника није дошло до развоја тегоба на другој руци, нити је болест добила одлике сегментног типа дистоније. С обзиром на просечну дужину трајања тегоба (10,3 године), могуће је да болесници нису довољно дуго боловали да би се код њих развиле нове сметње а болест напредовала. Наиме, према неким клиничким студијама, фокусна дистонија руке може напредовати и после 25 година. Болест се није ширила на другу руку, али није било ни спонтаних ремисија. Наши болесници нису могли да пронађу начин да ублаже тегобе, јер није било тзв. сензорних трикова.

Већина наших болесника била је током обављања свог професионалног рада изложена понављаним мануелним радњама. Дуготрајно понављање моторних задатака код, на пример, експерименталних животиња доводило је до повећања зона кортексне презентације појединих делова шаке [12], а до сличних закључака дошло се и у испитивању репрезентативних поља код прстију флаутисте и здраве особе [13]. Занимљиво је да је код великог броја болесника са фокусним дистонијама доказано постојање понављане микротрауме пре настанка болести [3, 14]. Поремећена просторна и временска дискриминација додира код оболелих од графоспазма показала је могућу сензорну дисфункцију у дистонији [15].

Наши резултати не указују на депресију, анксиозност или опсесивност у било ком типу графоспазма, што потврђује претпоставку да се ово стање јавља код психички здраве популације [3, 8]. Чак и код оних особа које су биле анксиозне, једноставно лечење анксиозности није довело до ублажавања сметњи [13].

Особе оболеле од различитих типова графоспазма углавном се нису међусобно разликовале, осим када је у питању време јављања болести. Тако су особе оболеле од примарне дистоније биле најмлађе, нешто старији су били они код којих се од почетка јављао дистонијски грч, док су најстарији на почетку болести били они код којих се болест од примарног графоспазма касније ширила, што говори о томе да ће се болест, што је болесник старији, на почетку јављања вероватније ширити. Тежи облик болести, више проблема у свакодневном животу и тежу субјективну процену стања имале су особе оболеле од дистонијског графоспазма.

Код два наша болесника било је података о истом или сличном облику болести код сродника, што је потврђено и у другим приказима [8]. Веди (*Waddy*) и сарадници [16] потврђују да је породична анамнеза код 5% болесника са графоспазмом била позитивна. Код једног болесника утврђене су мутације *DYT1*. Иако је углавном везана за дистонију на екстремитима у прве две декаде од рођења и брзу прогресију, те се у 90% случајева јавља у описаној групи болесника, мутација *DYT1* је откривена и у неким случајевима породичног графоспазма [7].

ЗАКЉУЧАК

Приказано је 30 болесника који су се разболели, у просеку, у четвртој деценији. Болест се јавила два пута чешће код мушкараца, него код жена. Професионална оријентација је битан, мада не и одлучујући фактор за настанак графоспазма, али је утврђено да графоспазам најчешће настаје код занимања која захтевају дуготрајно коришћење руке. Није било података о трауми пре развоја симптома. Клиничка слика болесника најчешће је садржала грч то-

ком писања, али се код трећине испитаника јавио и тремор.

Применом различитих скала за евалуацију степена дистоније, субјективних и објективних сметњи, могу се објективизирати тегобе код болесника с графоспазмом. Депресивност и анксиозност су одлике код болесника с графоспазмом, али не представљају патогени фактор, већ настају као последица трајања болести.

ЛИТЕРАТУРА

1. Fahn S. Systemic therapy of dystonia. *Can J Neurol Sci* 1987; 14: 528-32.
2. Thompson PD. Writers cramp. *British Journal of Hospital Medicine* 1993; 50:91-4.
3. Sheehy MP, Marsden CD. Writers cramp – a focal dystonia. *Brain* 1982; 105:457-72.
4. The Epidemiological Study of Dystonia in Europe (ESDE) Collaborative Group. A prevalence study of primary dystonia in eight European countries. *J Neurol* 2000; 247:787-9.
5. Nutt JG, Muenter MD, Melton LJ, Aronson A, Kurland LT. Epidemiology of dystonia in Rochester, Minnesota. *Adv Neurology* 1988; 50:361-6.
6. Pekmezović T, Ivanović N, Svetel M, Smiljković T, Nalić D, Kostić VS. Prevalence of idiopathic focal dystonias in the Belgrade population. *Mov Disord* 2003; 18(11):1389-92.
7. Gasser T, Windgassen K, Bereznai B, Kabus C, Ludolph AC. Phenotypic expression of the DYT1 mutation: a family with writer's cramp of juvenile onset. *Ann Neurol* 1998; 44:126-8.
8. Cohen LG, Hallet M. Hand cramps: Clinical features and electromyographic patterns in a focal dystonia. *Neurology* 1988; 38: 1005-12.
9. Rhoad RC, Stern PJ. Writers cramp – a focal dystonia: etiology, diagnosis, and treatment. *The Journal of Hand Surgery* 1993; 18A: 541-4.
10. Elble RJ, Moody C, Higgins C. Primary Writing tremor. A form of focal dystonia? *Mov Disord* 1990; 5:118-26.
11. Cohen LG, Hallet M, Sudarsky L. A single family with writers cramp, essential tremor and primary writing tremor. *Mov Disord* 1987; 2:109-16.
12. Blake DT, Byl NN, Cheung S, et al. Sensory representation abnormalities that parallel focal hand dystonia in a primate model. *Somatosens Mot Res* 2002; 19:347-57.
13. McDaniel KD, Cummings JL, Shain S. The „Yips”: A focal dystonia of golfers. *Neurology* 1989; 39:192-5.
14. Byl NN, McKenzie A, Nagarayan SS. Differences in somatosensory hand organisation in a healthy flutists and a flutists with focal hand dystonia: a case report. *J Hand Ther* 2001; 13:302-9.
15. Bara-Jinenez W, Shelton P, Hallet M. Spatial discrimination is abnormal in focal hand dystonia. *Neurology* 2000; 55:1868-73.
16. Waddy HM, Fletcher NA, Harding AE, Marsden CD. A genetic study of idiopathic focal dystonia. *Ann Neurol* 1991; 29:320-4.

GRAPHOSPASM – CLINICAL PRESENTATION, ETIOLOGY AND THE COURSE OF DISEASE: ANALYSIS OF 30 CASES

Aleksandra KAČAR¹, Marina SVETEL¹, Jasmina JOVIĆ³, Tatjana PEKMEZOVIĆ^{1,2}, Vladimir S. KOSTIĆ¹

¹Institute of Neurology, Clinical Centre of Serbia, Belgrade; ²Institute of Epidemiology, School of Medicine, Belgrade; ³Health Centre, Sombor

INTRODUCTION

Dystonia, as prolonged, involuntary muscle contraction, causes torsion, repetitive movements and abnormal body position. In so far only a part of body is affected by dystonic movement, it is the question of focal dystonia, which is called writer's cramp if the arm is involved.

OBJECTIVE

The objective of the study was to present the specific clinical features of patients with task-specific dystonia, who were diagnosed, treated and followed up at the Institute of Neurology, Clinical Center of Serbia, Belgrade.

MATERIAL AND METHODS

In the period 1995-2003, 30 patients with task-specific dystonia were treated at the Institute of Neurology, CCS, who met the adopted criteria for diagnosis. The severity of the diseases was tested by estimating the ability of patient to write the test sentence per time unit, as well as by means of scale for measuring different disabilities, ranging from 0-16 (Marsden-Fahn). Depression, anxiety and obsessiveness were tested by Beck's scale, Hamilton's depression and anxiety scale and Mousdly's obsessiveness scale. Thorough questionnaire focused on clinical details was also used. Besides descriptive statistics, data processing included analysis of variance and Kruskal-Wallis's test.

RESULTS

Thirty patients with diagnosis of task-specific dystonia were analyzed. At the onset of the disease, mean-age was 34.1 years (SD=11.4; 13-58), while the duration of disease at the moment

of the examination was 10.3 years (SD=10.6; 1-39). There were 20 males and 10 females (sex ratio 2:1).

None of the patients reported any history of trauma of subsequently affected region before the development of discomforts. Twelve patients used their hands for a long time during their professions (writing, playing the instrument, type-writing, etc.). Eight patients were typists (26.6%), four were musicians (13.3%), while the rest of cases (18) had some other occupations that did not necessarily imply long-term use of hands (office worker, engineer, physician, mechanical technician, etc.). Twelve patients had simple task-specific dystonia (type I) (40%), ten cases manifested progressive diseases (type II) (33.3%), while the others suffered from dystonia that was present at rest (type III). Two patients had positive family history. DYT 1 mutation was verified in one of them. Depression, anxiety and obsessiveness were not verified in our patients.

Type of writer's cramp was not in correlation with any of the tested parameters except with the age at the onset of the disease, severity of disease according to Marsden's scale and degree of disability.

Key words: dystonia, writer's cramp, clinical features

Vladimir S. KOSTIĆ
Institut za neurologiju
Klinički centar Srbije
Dr Subotića 6, 11000 Beograd
Tel: 011 361 4122, lokal 107
E-mail: kostic@imi.bg.ac.yu

* Рукопис је достављен Уредништву 31. 7. 2003. године.