



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **114476** (13) **U**
(51) МПК

A61B 5/0488 (2006.01)

A61B 5/20 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2016 09376	(72) Винахідник(и): Возіанов Сергій Олександрович (UA), Захараш Михайло Петрович (UA), Чабанов Павло Вікторович (UA), Севастьянова Наталія Анатоліївна (UA), Захараш Юрій Михайлович (UA)
(22) Дата подання заявки: 09.09.2016	(73) Власник(и): ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ", вул. В. Винниченка, 9-а, м. Київ, 04053 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.03.2017	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.03.2017, Бюл.№ 5	

(54) СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ МІЖ СТАНОМ ДЕТРУЗОРА І ТОНУСУ ТОВСТОЇ КИШКИ ТА ЇЇ СФІНКТЕРНОГО АПАРАТУ У ХВОРИХ НА ГІПЕРАКТИВНИЙ СЕЧОВИЙ МІХУР

(57) Реферат:

Спосіб виявлення взаємозв'язку між станом детрузора і тонузу товстої кишки та її сфінктерного апарату у хворих на гіперактивний сечовий міхур включає застосування урофлоуметричного та електроміографічного методів дослідження для визначення стану нервово-м'язових структур сечового міхура і його сфінктерного апарату у хворих на гіперактивний сечовий міхур. При показниках урофлоуметрії середньої швидкості сечовипускання вище за 15 мл/сек. і показниках електроміографії у чоловіків вище за 40,0±1,2 мкВ і у жінок - 33,5±0,8 мкВ вважають детрузор гіперкінетичним у хворих на гіперактивний сечовий міхур. При показниках урофлоуметрії у чоловіків і жінок середньої швидкості сечовипускання нижче за 15 мл/сек. і показниках електроміографії у чоловіків нижче 40,0±1,2 мкВ і у жінок нижче 33,5±0,8 мкВ вважають детрузор гіпокінетичним у хворих на гіперактивний сечовий міхур. Додатково визначають стан товстої кишки і її сфінктерного апарату у чоловіків і при гіперкінетичному тонусі детрузора дані електроміографії гіперкінетичного тонузу стінки товстої кишки становлять вище 61,2±2,5 мкВ, внутрішнього сфінктера - вище 58,1 ±1,8 мкВ та зовнішнього - вище 81,2±3,1 мкВ, а при гіпокінетичному тонусі детрузора дані гіпокінетичного тонузу стінки товстої кишки нижче 61,2±2,5 мкВ, внутрішнього сфінктера - нижче 58,1±1,8 мкВ та зовнішнього - нижче 81,2±3,1 мкВ, при обстеженні жінок з гіперкінетичним тонусом детрузора дані електроміографії гіперкінетичного тонузу стінки товстої кишки вище 54,7±1,6 мкВ, внутрішнього сфінктера - вище 48,4±1,3 мкВ та зовнішнього - вище 63,5±1,9 мкВ, а при гіпокінетичному тонусі детрузора дані гіпокінетичного тонузу стінки товстої кишки становлять нижче 54,7±1,6 мкВ, внутрішнього сфінктера - нижче 48,4±1,3 мкВ та зовнішнього - нижче 63,5±1,9 мкВ, що свідчить про взаємозв'язок тонузу цих нервово-м'язових структур.

UA 114476 U

Спосіб належить до медицини, зокрема до урології, для виявлення взаємозв'язку між станом детрузора і тонусу товстої кишки та її сфінктерного апарату у хворих з поєднаною нейрогенною патологією нижніх сечовивідних шляхів і дистальних відділів товстої кишки.

5 При гіперактивному сечовому міхурі залежно від тонусу детрузора відмічають взаємозв'язок в порушеннях функції дистального відділу товстої кишки. Одним із елементів комплексних уродинамічних обстежень у хворих на гіперактивний сечовий міхур є уродинамічна оцінка функціонального стану нижніх сечових шляхів за показниками урофлоуметрії - швидкості сечовипускання за одиницю часу. Швидкість сечовипускання залежить від функціонального стану детрузора й анатомічних змін в сечовипускному каналі. Отже, порушення функції 10 детрузора та інфравезикальна обструкція сечовивідної системи впливають на виникнення порушень акту сечовипускання, оскільки іннервація сечового міхура та товстої кишки походить з одних і тих же сегментів S2-S4 спинного мозку, виконують однакову функцію накопичення та евакуації, в якійсь мірі взаємообумовлюють несприятливий вплив одного органу на інший і тому 15 виникає необхідність визначення їх взаємозв'язку для покращення діагностики та лікування хворих з поєднаною нейрогенною патологією нижніх сечовивідних шляхів і дистальних відділів товстої кишки.

Досить широко для діагностики функціональних порушень уродинаміки використовують електрофізіологічні методи дослідження, які є важливою складовою в діагностиці нейрогенних розладів сечовипускання та дистальних відділів товстої кишки.

20 Відомий спосіб визначення тонусу детрузора у хворих на гіперактивний сечовий міхур [1], що взято за прототип, у якому при застосуванні урофлоуметричних та електроміографічних методів дослідження визначають дві форми стану гіперактивного сечового міхура з гіпо- та гіпертонусом його детрузора і при показниках урофлоуметрії у чоловіків та жінок середньої швидкості сечовипускання нижче за 15 мл/сек. і показниках електроміографії у чоловіків нижче 25 за $40,0 \pm 1,2$ мкВ і у жінок - $33,5 \pm 0,8$ мкВ вважають детрузор у хворих на гіперактивний сечовий міхур в стані гіпотонузу, а при показниках урофлоуметрії у чоловіків і жінок середньої швидкості сечовипускання вище за 15 мл/сек. і показниках електроміографії у чоловіків вище $40,0 \pm 1,2$ мкВ і у жінок вище $33,5 \pm 0,8$ мкВ вважають детрузор у хворих на гіперактивний сечовий міхур в стані гіпертонусу.

30 Недоліком способу є те, що дослідження проводять у хворих на гіперактивний сечовий міхур без визначення стану інших структур, які пов'язані анатомічно з дістаними відділами сечовивідної системи сегментами спинного мозку.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалити спосіб виявлення взаємозв'язку між станом детрузора і тонусу товстої кишки та її сфінктерного апарату у хворих на 35 гіперактивний сечовий міхур шляхом застосування методів урофлоуметрії та електроміографії для визначення стану нервово-м'язових структур сечового міхура та товстої кишки і її сфінктерного апарату, та при показниках електроміографії детрузора у чоловіків з гіпертонусом вище $40,0 \pm 1,2$ мкВ, а при показниках урофлоуметрії середня швидкість сечовипускання вище за 15 мл/сек., дані стінки товстої кишки вище $61,2 \pm 2,5$, внутрішнього сфінктера - вище $58,1 \pm 1,8$ мкВ 40 та зовнішнього - вище $81,2 \pm 3,1$ мкВ, а при гіпокінетичному тонусі детрузора, коли середня швидкість сечовипускання нижче за 15 мл/сек. і показники електроміографії нижче за $40,0 \pm 1,2$, дані стінки товстої кишки нижче $61,2 \pm 2,5$ мкВ, внутрішнього сфінктера - нижче $58,1 \pm 1,8$ мкВ та зовнішнього - нижче $81,2 \pm 3,1$ мкВ. При обстеженні жінок з гіпертонусом детрузора при показниках урофлоуметрії жінок, коли середня швидкість сечовипускання вище за 15 мл/сек. і 45 показниках електроміографії детрузора вище $33,5 \pm 0,8$ мкВ дані стінки товстої кишки вище $54,7 \pm 1,6$ мкВ, внутрішнього сфінктера - вище $48,4 \pm 1,3$ мкВ та зовнішнього - вище $63,5 \pm 1,9$ мкВ, а при гіпокінетичному тонусі детрузора при показниках урофлоуметрії середня швидкість сечовипускання нижче за 15 мл/сек. і показниках електроміографії детрузора - $33,5 \pm 0,8$ мкВ, дані стінки товстої кишки нижче $54,7 \pm 1,6$ мкВ, внутрішнього сфінктера - нижче $48,4 \pm 1,3$ мкВ та зовнішнього - нижче $63,5 \pm 1,9$ мкВ, що може свідчити про взаємозв'язок тонузу цих нервово-м'язових структур, та дасть можливість підвищити ефективність діагностики та лікування хворих 50 цієї категорії з подальшим визначенням тактики лікування.

Поставлена задача вирішується тим, що виявлення взаємозв'язку між станом детрузора і тонусу товстої кишки та її сфінктерного апарату у хворих на гіперактивний сечовий міхур, який 55 включає застосування урофлоуметричного та електроміографічного методів дослідження для визначення стану нервово-м'язових структур сечового міхура і його сфінктерного апарату у хворих на гіперактивний сечовий міхур і при показниках урофлоуметрії середньої швидкості сечовипускання вище за 15 мл/сек. і показниках електроміографії у чоловіків вище за $40,0 \pm 1,2$ мкВ і у жінок - $33,5 \pm 0,8$ мкВ вважають детрузор у хворих на гіперактивний сечовий міхур в стані 60 гіпертонусу, а при показниках урофлоуметрії у чоловіків і жінок середньої швидкості

сечовипускання нижче за 15 мл/сек. і показниках електроміографії у чоловіків нижче $40,0 \pm 1,2$ мкВ і у жінок нижче $33,5 \pm 0,8$ мкВ вважають детрузор у хворих на гіперактивний сечовий міхур в стані гіпотонусу, згідно з корисною моделлю, додатково визначають стан товстої кишки та її сфінктерного апарату і при показниках урофлоуметрії у чоловіків та жінок середньої швидкості сечовипускання вище за 15 мл/сек. і показниках електроміографії у чоловіків вище за $40,0 \pm 1,2$ мкВ і у жінок - $33,5 \pm 0,8$ мкВ, вважають кишку та її сфінктерний апарат у хворих на гіперактивний сечовий міхур в стані гіпертонусу, а при показниках урофлоуметрії у чоловіків і жінок середньої швидкості сечовипускання нижче за 15 мл/сек. та при показниках електроміографії у чоловіків нижче $40,0 \pm 1,2$ мкВ і у жінок нижче $33,5 \pm 0,8$ мкВ, вважають кишку та її сфінктерний апарат у хворих на гіперактивний сечовий міхур в стані гіпотонусу.

Запропонований спосіб виконують наступним чином: хворому, який знаходиться на гінекологічному кріслі, зовнішній отвір уретри та зовнішній отвір прямої кишки обробляють розчином антисептика та проводять контактну електроміографією на електроміографі шляхом введення стерильного електрода-катетера безпосередньо в спорожнений сечовий міхур, а потім інший катетер у прямую кишку, кількісну оцінку різниці біопотенціалів функції м'язів сечового міхура та прямої кишки здійснюють відповідно до показників середнього значення їх окремої сумарної біоелектричної активності та частоти проходження імпульсів цих структур. Всі пацієнти перед початком обстеження протягом трьох діб заповнюють щоденник сечовипускання і по середній швидкості сечовипускання їх поділяють на дві групи: першу групу - I - складають пацієнти, у яких середня швидкість сечовипускання, за даними урофлоуметрії, складає вище 15 мл/сек., що вказує на його гіпертонус, а другу - II - 15 мл/сек. та менше, що свідчить про гіпотонус детрузора. У чоловіків I групи з гіпертонусом детрузора частота сечовипускання складає $19,3 \pm 1,7$ (від 8 до 32) разів, в II - $13,3 \pm 1,2$ (від 8 до 19) разів на день. Сечовипускання в ночі в I групі становило $3,4 \pm 0,2$ (від 2 до 12) разів, в II групі - з гіпотонусом детрузора - $2,7 \pm 0,5$ (від 1 до 11) разів. Наявність імперативних покликів в I групі $4,9 \pm 0,2$ разу, в II - $4,4 \pm 0,6$ разу, імперативне нетримання сечі I групи $3,4 \pm 0,1$ епізодів, в II - $1,8 \pm 0,1$ разу.

Апробація запропонованого способу проведена у лабораторії нейроурології ДУ "Інституту урології НАМН України" на 138 пацієнтах, з яких 73 (52,9%) жінки (від 21 до 63 років та 65 (47,1%) чоловіків (від 22 до 59 років), електроміографічні дослідження у чоловіків I групи з гіпо- і II - з гіпертонусом детрузора та середнє значення сумарної біоелектричної активності нервово-м'язових структур сечового міхура і товстої кишки та їх сфінктерного апарату представлені в таблиці 1.

Як свідчать наведені дані, у чоловіків I групи всі показники електроміографії нервово-м'язових структур сечового міхура і товстої кишки, такі як детрузор сечового міхура та стінка товстої кишки ($p < 0,05$) і їх внутрішні та зовнішні сфінктери достовірно вищі ($p < 0,001$) за показники II групи хворих. Це корегується з показниками урофлоуметрії, а саме з показниками середньої швидкості сечовипускання в групі I - $25,9 \pm 1,4$ мл/с, в групі II - $11,1 \pm 1,2$ мл/с. Отримані дані електроміографії та урофлоуметрії у чоловіків двох груп вказують на зміни функції детрузора, внутрішнього сфінктера сечового міхура та нервово-м'язових структур товстої кишки, що дає змогу у виборі тактики лікування цієї категорії хворих.

Таблиця 1

Показники електроміографії сечового міхура та товстої кишки у чоловіків з гіпо- та гіпертонусом детрузора

Групи хворих	Нервово-м'язові структури (мкВ)					
	Сечовий міхур			Товста кишка		
	детрузор	внутрішній сфінктер	зовнішній сфінктер	стінка	внутрішній сфінктер	зовнішній сфінктер
I (n=33)	$47,8 \pm 2,3$	$43,7 \pm 2,2$	$64,6 \pm 2,4$	$69,2 \pm 2,8$	$65,4 \pm 2,6$	$89,8 \pm 3,9$
II (n=32)	$29,1 \pm 1,1$	$26,8 \pm 1,2$	$51,4 \pm 2,2$	$56,1 \pm 2,4$	$45,7 \pm 1,5$	$64,4 \pm 2,6$
P	$< 0,001$	$< 0,001$	$< 0,001$	$< 0,001$	$< 0,001$	$< 0,001$
Середнє значення біопотенціалів	$40 \pm 1,2$	$37,6 \pm 1,8$	$62,5 \pm 2,4$	$61,2 \pm 2,5$	$58,1 \pm 1,8$	$81,2 \pm 3,1$

У жінок також, як і у чоловіків всі показники електроміографії нервово-м'язових структур сечового міхура і товстої кишки, такі як детрузор сечового міхура та стінка товстої кишки і їх внутрішні та зовнішні сфінктери достовірно вищі ($p < 0,001$) у пацієток I групи в порівнянні з II

групою, при цьому в I групі з гіпертонусом детрузора частота сечовипускання складала $17,8 \pm 1,5$ (від 8 до 32) разів, в II - $14,5 \pm 1,4$ (від 8 до 19) разів на день. Сечовипускання в ночі в I групі становило $4,4 \pm 0,5$ (від 2 до 12) разів. В II групі - з гіпотонусом детрузора - $3,2 \pm 0,4$ (від 1 до 11) разів. Наявність імперативних покликів в I групі $5,6 \pm 0,4$ рази, в II - $4,7 \pm 0,6$ рази, імперативне нетримання сечі I групи $2,7 \pm 0,2$ епізодів, в II - $1,8 \pm 0,1$ рази.

Результати визначення сумарної біоелектричної активності нервово-м'язових структур сечового міхура і товстої кишки та їх сфінктерного апарату у жінок I та II груп представлені в таблиці 2. Це корегується з показниками урофлоуметрії, а саме з показниками середньої швидкості сечовипускання в групі I - $24,1 \pm 1,4$ мл/с, в групі II - $10,4 \pm 1,2$ мл/с. Отримані дані електроміографії та урофлоуметрії у пацієнок двох груп також свідчать на зміни функції детрузора, внутрішнього сфінктера сечового міхура та нервово-м'язових структур товстої кишки.

Таблиця 2

Показники електроміографії сечового міхура у жінок з гіпо- та гіттертонусом детрузора та товстої кишки та її сфінктерів

Групи хворих	Нервово-м'язові структури (мкВ)					
	Сечовий міхур			Товста кишка		
	детрузор	внутрішній сфінктер	зовнішній сфінктер	стінка	внутрішній сфінктер	зовнішній сфінктер
I (n=37)	$49,1 \pm 2,9$	$44,2 \pm 2,4$	$63,1 \pm 2,7$	$62,5 \pm 2,1$	$55,3 \pm 1,5$	$71,2 \pm 2,8$
II (n=36)	$27,6 \pm 1,1$	$25,2 \pm 1,3$	$39,4 \pm 1,5$	$46,2 \pm 1,1$	$42,5 \pm 1,4$	$53,3 \pm 1,5$
P	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Середнє значення біопотенціалів	$33,5 \pm 1,0$	$29,2 \pm 1,0$	$41,6 \pm 2,0$	$54,7 \pm 1,6$	$48,4 \pm 1,3$	$63,5 \pm 1,9$

При порівнянні результатів даних електроміографії як у чоловіків, так і жінок з гіпер- (I група) та гіпотонусом (II група) детрузора одержана вірогідна різниця по всіх показниках нервово-м'язових структур стінки товстої кишки та її сфінктерного апарату ($P < 0,001$), що дозволяє діагностувати зв'язок різних форм гіперактивного сечового міхура з тонусом товстої кишки та її сфінктерного апарату, від чого залежить вибір тактики лікування як жінок, так і чоловіків з цією патологією.

Наводимо приклад застосування запропонованого способу.

Приклад

Хворий В.І., 71 рік, АК № 6309, при зверненні до лікаря скарги на полакіурію, ніктурію, імперативні поклики до сечовипускання, нетримання сечі, нетримання газу та рідкого калу, запор. Хворіє 2 роки, встановлений діагноз: гіперактивний сечовий міхур з гіперкінетичним тонусом детрузора. Позив до сечовипускання диференціює, сечовипускання вдень до 18-20 разів, уночі - 3-4 разів, в аналізах сечі одиничні лейкоцити, епітелій. На цистограмі: сечовий міхур округлої форми, з подвійним контуром, дно на рівні верхнього краю лона, проведені дослідження за запропонованим способом показали, що електроміографія детрузора складає $46,9$ мкВ, внутрішнього сфінктера - $42,4$ мкВ, зовнішнього - $66,4$ мкВ; стінки товстої кишки $67,4$ мкВ, внутрішнього сфінктера кишки - $63,7$ мкВ, зовнішнього - $87,5$ мкВ; урофлоуметрії: об'єм сечовипускання - 168 мл, час сечовипускання - $6,1$ сек., об'ємна швидкість сечовипускання - $39,5$ /сек., середня швидкість сечовипускання - $27,5$ мл/сек., час досягнення максимальної швидкості - 4 сек. За даними анамнезу, урофлоуметрії та електроміографії хворому встановлюють діагноз: гіперактивний сечовий міхур з гіпертонусом детрузора та товстої кишки, за яким призначають лікування електростимуляцією відповідного режиму. Після першого курсу лікування у хворого значно поліпшився загальний стан, скоротилась полакіурія (до 10-11 разів на день), ніктурія (1-2 раз за ніч), скоротилась частота нетримання сечі та імперативних покликів до сечовипускання, зменшився запор, нетримання газу та рідкого калу. Показники електроміографії зменшені: детрузора - $45,2$ мкВ, внутрішнього сфінктера - $41,9$ мкВ, зовнішнього - $65,3$ мкВ; стінки товстої кишки $65,7$ мкВ, внутрішнього сфінктера - $61,8$ мкВ, зовнішнього - $85,1$ мкВ; урофлоуметрії: збільшені об'єм сечовипускання - 193 мл, час сечовипускання - $7,9$ сек., об'ємна швидкість сечовипускання - $31,2$ мл/сек., середня швидкість сечовипускання зменшена до $24,4$ л/сек, час досягнення максимальної швидкості склав 6 сек. Після шостого курсу лікування загальний стан хворого значно покращений: полакіурія скоротилась до 7-8 разів на день, ніктурія - 0-1 раз за ніч, значно зменшились нетримання газу

та рідкого калу, запору. Урофлоуметрія: збільшені об'єм сечовипускання до 206 мл, час сечовипускання до 11,4 сек., об'ємна швидкість сечовипускання до 32,7 мл/сек., середня зменшена до 18,1 мл/сек., час досягнення максимальної швидкості збільшений - 6,7 сек. Показники електроміографії зменшені: детрузор - 40,6 мкВ, внутрішній сфінктер 38,3 мкВ, зовнішній - 61,2 мкВ, стінки товстої кишки 62,1 мкВ, внутрішнього сфінктера - 58,6 мкВ, зовнішнього - 82,4 мкВ.

Таким чином, спосіб виявлення взаємозв'язку між станом детрузора і тонусу товстої кишки та її сфінктерного апарату у хворих на гіперактивний сечовий міхур дає можливість в повному обсязі та доступними методами виявити дві форми стану товстої кишки залежно від тонусу детрузора при гіперактивному сечовому міхурі для призначення відповідної тактики лікування, яка призводить до зменшення об'єму сечового міхура, середньої та максимальної швидкості сечовипускання, частоти полакіурії, ніктурії, імперативних покликів, епізодів нетримання сечі, утримання газів кишечника та рідкого калу. Ефективність способу становить 85,4 %.

Джерело інформації:

1. Пат. № 47854, UA, МПК(2009) А61В 5/0488, А61Н 1/36. Спосіб виявлення стану детрузора у хворих гіперактивним сечовим міхуром /Пирогов В.О., Чабанов П.В.; ДУ"ІУНАМНУ"; № u200909315, 10.09.2009; Оpub.25.02.2010, Бюл. № 4. - 4 с. (прототип).

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб виявлення взаємозв'язку між станом детрузора і тонусу товстої кишки та її сфінктерного апарату у хворих на гіперактивний сечовий міхур, який включає застосування урофлоуметричного та електроміографічного методів дослідження для визначення стану нервово-м'язових структур сечового міхура і його сфінктерного апарату у хворих на гіперактивний сечовий міхур, і при показниках урофлоуметрії середньої швидкості сечовипускання вище за 15 мл/сек. і показниках електроміографії у чоловіків вище за 40,0±1,2 мкВ і у жінок - 33,5±0,8 мкВ вважають детрузор гіперкінетичним у хворих на гіперактивний сечовий міхур, а при показниках урофлоуметрії у чоловіків і жінок середньої швидкості сечовипускання нижче за 15 мл/сек. і показниках електроміографії у чоловіків нижче 40,0±1,2 мкВ і у жінок нижче 33,5±0,8 мкВ вважають детрузор гіпокінетичним у хворих на гіперактивний сечовий міхур, який **відрізняється** тим, що додатково визначають стан товстої кишки і її сфінктерного апарату у чоловіків, і при гіперкінетичному тонусі детрузора дані електроміографії гіперкінетичного тонусу стінки товстої кишки становлять вище 61,2±2,5 мкВ, внутрішнього сфінктера - вище 58,1 ±1,8 мкВ та зовнішнього - вище 81,2±3,1 мкВ, а при гіпокінетичному тонусі детрузора дані гіпокінетичного тонусу стінки товстої кишки нижче 61,2±2,5 мкВ, внутрішнього сфінктера нижче 58,1±1,8 мкВ та зовнішнього - нижче 81,2±3,1 мкВ, при обстеженні жінок з гіперкінетичним тонусом детрузора дані електроміографії гіперкінетичного тонусу стінки товстої кишки вище 54,7±1,6 мкВ, внутрішнього сфінктера - вище 48,4±1,3 мкВ та зовнішнього - вище 63,5±1,9 мкВ, а при гіпокінетичному тонусі детрузора дані гіпокінетичного тонусу стінки товстої кишки становлять нижче 54,7±1,6 мкВ, внутрішнього сфінктера - нижче 48,4±1,3 мкВ та зовнішнього - нижче 63,5±1,9 мкВ, що свідчить про взаємозв'язок тонусу цих нервово-м'язових структур.

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601