



УКРАЇНА

(19) UA (11) 65216 (13) U
(51) МПК (2011.01)
A61B 10/00
G01N 33/48 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЛІКУВАННЯ ОПІЙНОЇ НАРКОМАНІЇ

1

2

(21) u201106541
(22) 24.05.2011
(24) 25.11.2011
(46) 25.11.2011, Бюл.№ 22, 2011 р.
(72) ФІТКАЛО ОЛЕГ СТЕПАНОВИЧ
(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО
(57) Спосіб прогнозування лікування опійної наркоманії, що включає клінічні лабораторні дослід-

дження, який відрізняється тим, що визначають дані наркологічного анамнезу, проводять клініко-психопатологічні та фізикальні обстеження, здійснюють порівняльний аналіз частот окремих інформативних ознак і розраховують діагностичні коефіцієнти і міри інформативності Кульбака, які зводять у прогностичну таблицю для оцінки формування предикторів ремісії чи рецидиву у хворих, залежних від опіоїдів.

Корисна модель належить до медицини, а саме до наркології, і може бути використана для лікування наркоманії з урахуванням обґрунтованих методів прогнозування результатів лікування хворих із психічними та поведінковими розладами внаслідок вживання психоактивних речовин.

Прогнозування результатів лікування через часту нестабільну ремісію, високий відсоток несприятливих наближених і віддалених результатів для пацієнтів, велику демографічну і соціальну значущість належить до однієї з актуальних проблем сучасної психіатрії. Актуальність досліджень обумовлена значним поширенням опійної наркоманії серед підлітків і молоді, яка складає, за різними джерелами, від 5 до 40 % [1].

Відомий спосіб прогнозування ефективності лікування хворих наркотичною залежністю, за яким проводять клінічну лабораторну діагностику, і при дослідженні біохімічних та імунологічних показників роблять висновок про зміни цих показників та прогнозують подальший розвиток постабстинентного синдрому хворих [2]. Однак у цьому способі не враховували вплив факторів особистого анамнезу, клініко-психопатологічного обстеження на біохімічні та імунологічні показники.

В основу корисної моделі поставлено задачу створити спосіб прогнозування лікування опійної наркоманії, що дозволить запобігти призначенню заздалегідь неефективних методів терапії та своєчасно здійснити корекцію терапевтичної тактики протягом її реалізації.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі прогнозування лікування опійної наркоманії, що включає клінічні лабораторні дослідження,

згідно з корисною моделлю, визначають дані наркологічного анамнезу, проводять клініко-психопатологічні та фізикальні обстеження, здійснюють порівняльний аналіз частот окремих інформативних ознак і розраховують діагностичні коефіцієнти (ДК) і міри інформативності Кульбака (МІ), які зводять у прогностичну таблицю для оцінки формування предикторів ремісії чи рецидиву у хворих, залежних від опіоїдів.

У запропонованому способі як потенційні предиктори ремісій або рецидивів хвороби у пацієнтів, залежних від опіоїдів, розглядаються дані їхнього наркологічного анамнезу, результати клініко-психопатологічного дослідження, фізикального обстеження. Потенційні предиктори визначають для того, щоб встановити на їх основі індивідуальний ризик рецидиву хвороби або вірогідності формування ремісії.

Всі інформативні ознаки, як з позитивними ДК (предиктори ремісії), так і з негативними ДК (предиктори рецидиву), розміщують в індивідуальній прогностичній таблиці за допомогою послідовної процедури Вальда у модифікації Гублера [3], яка передбачає використання (додавання один до одного) діагностичних коефіцієнтів досліджених ознак, починаючи з найінформативніших, і далі - у порядку (послідовності) зменшення їхньої інформативності, що дає можливість оптимізувати новий комплексний підхід в лікуванні uzалежних від опіоїдів з підвищенням його індивідуалізації.

Для ілюстрації здійснення запропонованого способу наведено два приклади прогнозування стійкості ремісій з використанням послідовної про-

(19) UA (11) 65216 (13) U

цедури Вальда (у модифікації Гублера) у двох хворих, залежних від опіоїдів.

В обох клінічних випадках прогнозування здійснювалося на початку (0 день) протирецидивного лікування, тому після кожної анамнестичної, клінічної чи психодіагностичної ознаки або ознаки, одержаної в результаті лабораторних досліджень, наведені (в дужках): діапазон, в якому знаходиться показник (величина) ознаки, відповідні цьому діапазону діагностичний коефіцієнт та міра інформативності, розраховані саме для 0 дня лікування, або вказівка на те, що для 0 дня лікування зазначена ознака була неінформативною з точки зору можливості її використання для прогнозування стійкості ремісії у хворих, залежних від опіоїдів.

Клінічний випадок 1.

Пацієнт Б-в, чоловічої статі (інформативність ознаки "стать" визначити в цьому дослідженні було неможливо, оскільки всі досліджені хворі були чоловіками), віком на момент дослідження - 22 роки (на початку лікування ця ознака неінформативна), протягом протирецидивного лікування одержував Тетлонг-250 (ознака "тип лікування" інформативна з $ДК=+1,73$ при $MI=0,18$). Тривалість захворювання на момент початку лікування склала 3 роки (величина цієї ознаки ≤ 5 років, тому її $ДК=+6,70$ при $MI=1,37$), вік на момент початку вживання наркотику - 19 років (на початку лікування ця ознака неінформативна), середня доза наркотику (ацетильованої витяжки з макової соломки) перед початком лікування - 2 мл/добу (величина цієї ознаки ≤ 5 мл/добу, тому її $ДК=+3,22$ при $MI=0,59$).

Під час психометричного дослідження одержано такі дані: показник за шкалою динаміки - 22 бали (величина цієї ознаки >20 балів, тому її $ДК=-6,53$ при $MI=0,76$); рівень реактивної тривожності за шкалою Спілбергера - 51 бал (величина цієї ознаки >42 балів, тому її $ДК=+3,64$ при $MI=0,46$).

При дослідженні обміну нейромедіаторів: вміст дофаміну у сироватці крові - 580,00 мкг/доба (величина цієї ознаки >500 мкг/доба, тому її $ДК=-2,44$ при $MI=0,35$), вміст адреналіну у сироватці крові - 15,60 мкг/см³ (величина цієї ознаки ≤ 19 мкг/см³, тому її $ДК=+1,21$ при $MI=0,13$).

При дослідженні стану клітинного імунітету: питома вага CD3+T лімфоцитів у лейкоцитарній формулі крові - 50,00 % (величина цієї ознаки >48 %, тому її $ДК=+5,98$ при $MI=0,49$), питома вага CD4+T хелперів у сироватці крові - 22,00 % (величина цієї ознаки >21 %, тому її $ДК=+2,62$ при $MI=0,39$), питома вага CD8+T супресорів у лейкоцитарній формулі крові - 15,00 % (величина цієї ознаки ≤ 16 %, тому її $ДК=+3,92$ при $MI=0,56$), питома вага CD22+B лімфоцитів у лейкоцитарній формулі крові - 31,00 % (величина цієї ознаки >26 %, тому її $ДК=-2,22$ при $MI=0,22$), імунорегуляторний індекс - 2,23 ум.од. (величина цієї ознаки $>0,90$ ум.од., тому її $ДК=+1,00$ при $MI=0,10$).

При дослідженні стану гуморального імунітету: вміст IgG у сироватці крові - 19,00 г/л (величина цієї ознаки $>16,00$ г/л, тому її $ДК=+1,11$ при $MI=0,11$), показник циркулюючих імунних комплексів - 560,00 ум.од. (величина цієї ознаки ≤ 700 ум.од., тому її $ДК=+3,00$ при $MI=0,54$).

При біохімічному аналізі крові: вміст креатиніну у сироватці крові - 121,00 мкмоль/л (величина цієї ознаки >120 мкмоль/л, тому її $ДК=+1,91$ при $MI=0,28$), активність аспартатамінотрансферази - 0,30 мкмоль/г/мл (величина цієї ознаки $> 0,20$ мкмоль/г/мл, тому її $ДК=-1,43$ при $MI=0,16$), активність аланінамінотрансферази - 0,60 мкмоль/г/мл (величина цієї ознаки $\leq 0,7$ мкмоль/г/мл, тому її $ДК=-1,59$ при $MI=0,18$), вміст β -ліпопротеїдів у сироватці крові - 33,80 ум.од. (величина цієї ознаки лежить в діапазоні 31-42 ум.од., тому її $ДК=+4,29$ при $MI=1,10$), вміст загального білірубину у сироватці крові - 19,90 мкмоль/л (величина цієї ознаки >16 мкмоль/л, тому її $ДК=+1,39$ при $MI=0,17$) і вміст глюкози у сироватці крові - 4,50 мкмоль/л (величина цієї ознаки $\leq 4,75$ мкмоль/л, тому її $ДК=-2,27$ при $MI=0,22$).

Для подальшого аналізу наявних даних за допомогою процедури Вальда (у модифікації Гублера) всі інформативні ознаки, як з позитивними ДК (предиктори ремісії), так і з негативними ДК (предиктори рецидиву) розмістили в індивідуальній прогностичній таблиці в порядку зменшення їхньої інформативності, тобто в порядку зменшення MI (Табл. 1).

У пацієнта Б-в (Табл. 1) на момент початку його лікування (0 день) найбільш інформативною ознакою була тривалість захворювання ($ДК=+6,70$). Сума ДК зазначеної ознаки і ДК наступної у цьому рейтингу ознаки, а саме - вмісту Р-ліпопротеїдів у сироватці крові ($ДК=+4,29$) склала вже $\Sigma_{ДК}=+10,99$, що було ще недостатньо для певного прогнозу рецидиву чи ремісії, оскільки модуль зазначеної суми ДК був менший цифри +13, якій відповідає достовірність безпомилкового висновку на рівні $p<0,05$. Додавання до цієї суми ознаки № 3 (дані за шкалою динаміки з показником 22 бали) істотно зменшило поточну суму ДК ($\Sigma_{ДК}=+4,46$), ознака № 3 при такому значенні (22 бали) є предиктором рецидиву з негативним значенням ($ДК=-6,53$).

Однак додавання трьох наступних ознак № 4-6 (середня доза наркотику перед початком лікування 2 мл/добу з $ДК=+3,22$; питома вага CD8+T супресорів у лейкоцитарній формулі крові 15 % з $ДК=+3,92$ та показник циркулюючих імунних комплексів 560 ум.од. з $ДК=+3,00$) дозволило компенсувати цю "втрату" і досягти необхідного рівня достовірності ($p<0,05$) прогнозування ремісії у хворого Б-в (сума ДК перших шести ознак з Табл. 1 становила $\Sigma_{ДК}=+14,60$, що було більше згаданої вище величини 13).

Включення до аналізу наступної ознаки № 7 (питома вага CD3+T лімфоцитів у лейкоцитарній формулі крові 50 % з $ДК=+5,98$) піднесло поточну суму діагностичних коефіцієнтів до величини $\Sigma_{ДК}=+20,58$, що більше величини 20 одиниць, якій відповідає достовірність безпомилкового висновку на рівні не менше $p<0,01$.

Включення до аналізу наступних, відносно малоінформативних ознак № 8-20 істотно не збільшило достовірність зробленого прогнозу через те, що серед цих ознак майже порівно представлені як предиктори ремісії (з позитивними ДК), так і предиктори рецидиву (з негативними ДК), які нейт-

ралізують одні одних у процесі їхнього підсумовування.

Таким чином, аналіз доступних ще на початку лікування (0 день) ознак за допомогою створеної прогностичної таблиці і послідовної процедури

Вальда (у модифікації Гублера) дозволив встановити, що у пацієнта Б-в, з достовірністю не менше $p < 0,01$, повинна сформуватись терапевтична ремісія.

Таблиця 1

Індивідуальна прогностична таблиця пацієнта Б-в

№ пп	Ознака (предиктор ремісії-рецидиву)	Показник (величина) ознаки	Діапазон, до якого належить показник ознаки	ДК	МІ	Поточна сума ДК	Поточна сума МІ
1	Тривалість захворювання на момент початку лікування	3 роки	≤5 років	6,70	1,37	6,70	1,37
2	Вміст β-ліпопротеїдів у сироватці крові	33,8 ум.од.	31-42 ум.од.	4,29	1,10	10,99	2,47
3	Дані за шкалою динаміки	22 бали	>20 балів	-6,53	0,76	4,46	3,23
4	Середня доза наркотику перед початком лікування	2 мл/добу	≤5 мл/добу	3,22	0,59	7,68	3,82
5	Питома вага CD8+T супресорів у лейкоцитарній формулі крові	15 %	≤16 %	3,92	0,56	11,60	4,38
6	Показник циркулюючих імунних комплексів	560 ум.од.	≤700 ум.од.	3,00	0,54	14,60	4,92
7	Питома вага CD3+T лімфоцитів у лейкоцитарній формулі крові	50 %	>48 %	5,98	0,49	20,58	5,41
8	Рівень реактивної тривожності за шкалою Спілбергера	51 бал	>42 балів	3,64	0,46	24,22	5,87
9	Питома вага CD4+T хелперів у сироватці крові	22 %	>21 %	2,62	0,39	26,84	6,26
10	Вміст дофаміну у сироватці крові	580 мкг/добу	>500 мкг/доба	-2,44	0,35	24,40	6,61
11	Вміст креатиніну у сироватці крові	121 мкмоль/л	>120 мкмоль/л	1,91	0,28	26,31	6,89
12	Питома вага CD22+B лімфоцитів у лейкоцитарній формулі крові	31 %	>26 %	-2,22	0,22	24,09	7,11
13	Вміст глюкози у сироватці крові	4,5 мкмоль/л	≤4,75 мкмоль/л	-2,27	0,22	21,82	7,33
14	Тип лікування	Тетлонг-250	Тетлонг-250	1,73	0,18	23,55	7,51
15	Активність аланінамінотрансферази	0,6 мкмоль/г/мл	≤0,7 мкмоль/г/мл	-1,59	0,18	21,96	7,69
16	Вміст загального білірубіну у сироватці крові	19,9 мкмоль/л	>16 мкмоль/л	1,39	0,17	23,35	7,86
17	Активність аспартатамінотрансферази	0,30 мкмоль/г/мл	>0,20 мкмоль/г/мл	-1,43	0,16	21,92	8,02
18	Вміст адреналіну у сироватці крові	15,6 мкг/см ³	≤19,0 мкг/см ³	1,21	0,13	23,13	8,15
19	Вміст IgG у сироватці крові	19,0 г/л	>16,0 г/л	1,11	0,11	24,24	8,26
20	Імунорегуляторний індекс	2,23 ум.од.	>0,90 ум.од.	1,00	0,10	25,24	8,36

Результати проведеного 6-місячного катамnestичного спостереження показали, що пацієнт Б-в до кінця цього терміну залишався у вільному від вживання психоактивних речовин стані, що, за критеріями МКХ-10, слід кваліфікувати як стійку ремісію. Таким чином, катамnestичне спостереження підтвердило зроблений на початку лікування прогноз відносно стійкості ремісії у пацієнта Б-в.

Клінічний випадок 2.

Пацієнт Б-й, чоловічої статі, віком на момент дослідження - 40 років (на початку лікування ця ознака неінформативна), протягом протирецидивного лікування одержував плацебо - димексид (ознака "тип лікування" інформативна з ДК=-1,86 при МІ=0,19). Тривалість захворювання на момент

початку лікування склала 14 років (величина цієї ознаки >5 років, тому її ДК=-2,68 при МІ=0,55), вік на момент початку вживання наркотику - 26 років (на початку лікування ця ознака неінформативна), середня доза наркотику (ацетильованої витяжки з макової соломки) перед початком лікування - 6 мл/добу (величина цієї ознаки >5 мл/добу, тому її ДК=-3,47 при МІ=0,64).

Під час психометричного дослідження одержано такі дані: показник за шкалою динаміки - 33 бали (величина цієї ознаки >20 балів, тому її ДК=-6,53 при МІ=0,76), рівень реактивної тривожності за шкалою Спілбергера - 38 балів (величина цієї ознаки ≤42 балів, тому її ДК=-1,63 при МІ=0,20).

При дослідженні обміну нейромедіаторів: вміст дофаміну у сироватці крові - 1500,00 мкг/добу (величина цієї ознаки >500 мкг/добу, тому її ДК=-2,44 при MI=0,35), вміст адреналіну у сироватці крові - 20,00 мкг/см³ (величина цієї ознаки >19 мкг/см³, тому її ДК=-4,44 при MI=0,47).

При дослідженні стану клітинного імунітету: питома вага CD3+T лімфоцитів у лейкоцитарній формулі крові - 35,00 % (величина цієї ознаки ≤48 %, тому її ДК=-0,83 при MI=0,07), питома вага CD4+T хелперів у лейкоцитарній формулі крові - 15,00 % (величина цієї ознаки < 21 %, тому її ДК=-2,74 при MI=0,41), питома вага CD8+T супресорів у лейкоцитарній формулі крові - 17,00 % (величина цієї ознаки > 16 %, тому її ДК=-1,90 при MI=0,27), питома вага CD22+B лімфоцитів у лейкоцитарній формулі крові - 21,00 % (величина цієї ознаки ≤26 %, тому її ДК=+1,46 при MI=0,15), імунорегуляторний індекс 0,88 ум.од. (величина цієї ознаки ≤0,90 ум.од., тому її ДК=-10,46 при MI= 1,06).

При дослідженні стану гуморального імунітету: вміст IgG у сироватці крові - 21,00 г/л (величина цієї ознаки >16,00 г/л, тому її ДК=+1,11 при MI=0,11), показник циркулюючих імунних комплексів - 723,00 ум.од. (величина цієї ознаки >700 ум.од., тому її ДК=-3,58 при MI=0,64).

При біохімічному аналізі крові: вміст креатиніну у сироватці крові - 110,00 мкмоль/л (величина цієї ознаки ≤120 мкмоль/л, тому її ДК=-4,19 при MI=0,61), активність аспартатамінотрансферази - 0,40 мкмоль/г/мл (величина цієї ознаки >0,20 мкмоль/г/мл, тому її ДК=-1,43 при MI=0,16), активність аланінамінотрансферази - 0,60 мкмоль/г/мл (величина цієї ознаки ≤0,7 мкмоль/г/мл, тому її ДК=-1,59 при MI=0,18), вміст β-ліпопротеїдів у сироватці крові - 25,10 ум.од. (величина цієї ознаки <31 ум.од., тому її ДК=- 6,66 при MI=1,45), вміст загального білірубину у сироватці крові - 17,05 мкмоль/л (величина цієї ознаки >16 мкмоль/л, то-

му її ДК=+1,39 при MI=0,17), вміст глюкози у сироватці крові - 6,00 мкмоль/л (величина цієї ознаки >4,75 мкмоль/л, тому її ДК=+1,35 при MI=0,13).

Як і у випадку із пацієнтом Б-в, для подальшого аналізу даних, одержаних від пацієнта Б-й, всі інформативні ознаки, як з позитивними ДК (предиктори ремісії), так і з негативними ДК (предиктори рецидиву) були розміщені в індивідуальній прогностичній таблиці в порядку зменшення їхньої інформативності, тобто в порядку зменшення MI (Табл. 2).

У пацієнта Б-й (Табл. 2) на момент початку його лікування (0 день) найбільш інформативною ознакою був вміст β-ліпопротеїдів у сироватці крові на рівні 25,1 ум.од. (ДК=-6,66).

Сума ДК зазначеної ознаки і ДК наступної у цьому рейтингу ознаки, а саме імунорегуляторного індексу із показником 0,88 ум.од. (ДК=-10,46) складала вже Σ_{ДК}=-17,12, що було достатньо для необхідного рівня достовірності (p<0,05) прогнозування рецидиву у хворого Б-й (модуль зазначеної суми ДК перших двох ознак з Табл. 2 перевищив порогову величину 13).

Включення до аналізу наступної ознаки № 3 (дані за шкалою динаміки 33 бали з ДК=-6,53) піднесло поточну суму діагностичних коефіцієнтів до величини Σ_{ДК}=-23,65, модуль якої був більше величини 20 одиниць, якій відповідає достовірність безпомилкового висновку на рівні не менше p<0,01.

Додавання до аналізу ознак № 4 і № 5 (показник циркулюючих імунних комплексів 723 ум.од. з ДК=-3,58 та середня доза наркотику перед початком лікування 6 мл/добу з ДК=-3,47) піднесло суму ДК до Σ_{ДК}=-30,70, модуль якої становив більше величини 30 одиниць, якій відповідає достовірність безпомилкового висновку на рівні не менше p<0,001.

Таблиця 2

Індивідуальна прогностична таблиця пацієнта Б-й

№ пп	Ознака (предиктор ремісії-рецидиву)	Показник (величина) ознаки	Діапазон, до якого належить показник ознаки	ДК	МІ	Поточна сума ДК	Поточна сума МІ
1	Вміст β -ліпопротеїдів у сироватці крові	25,1 ум.од.	<31 ум.од.	-6,66	1,45	-6,66	1,45
2	Імунорегуляторний індекс	0,88 ум. од.	$\leq 0,90$	-10,46	1,06	-17,12	2,51
3	Дані за шкалою динаміки	33 бали	>20 балів	-6,53	0,76	-23,65	3,27
4	Показник циркулюючих імунних комплексів	723 ум.од.	>700 ум.од.	-3,58	0,64	-27,23	3,91
5	Середня доза наркотику перед початком лікування	6 мл/добу	>5 мл/добу	-3,47	0,64	-30,70	4,55
6	Вміст креатиніну у сироватці крові	110 мкмоль/л	≤ 120 мкмоль/л	-4,19	0,61	-34,89	5,16
7	Тривалість захворювання на момент початку лікування	14 років	>5 років	-2,68	0,55	-37,57	5,71
8	Вміст адреналіну у сироватці крові	20 мкг/см ³	>19 мкг/см ³	-4,44	0,47	-42,01	6,18
9	Питома вага CD4+T хелперів у сироватці крові	15 %	≤ 21 %	-2,74	0,41	-44,75	6,59
10	Вміст дофаміну у сироватці крові	1500 мкг/доба	>500 мкг/доба	-2,44	0,35	-47,19	6,94
11	Питома вага CD8+T супресорів у лейкоцитарній формулі крові	17 %	>16 %	-1,90	0,27	-49,09	7,21
12	Рівень реактивної тривожності за шкалою Спілбергера	38 балів	≤ 42 балів	-1,63	0,20	-50,72	7,41
13	Тип лікування	Плацебо	Плацебо	-1,86	0,19	-52,58	7,60
14	Активність аланінамінотрансферази	0,6 мкмоль/г/мл	$\leq 0,7$ мкмоль/г/мл	-1,59	0,18	-54,17	7,78
15	Вміст загального білірубину у сироватці крові	17,05 кмоль/л	>16 м кмоль/л	1,39	0,17	-52,78	7,95
16	Активність аспартатамінотрансферази	0,40 кмоль/г/мл	>0,20 мкмоль/г/мл	-1,43	0,16	-54,21	8,11
17	Питома вага CD22+B лімфоцитів у лейкоцитарній формулі крові	21 %	≤ 26 %	1,46	0,15	-52,75	8,26
18	Вміст глюкози у сироватці крові	6,00 м кмоль/л	>4,75 м кмоль/л	1,35	0,13	-51,40	8,39
19	Вміст IgG у сироватці крові	21,00 г/л	>16,00 г/л	U1	0,11	-50,29	8,50
20	Питома вага CD3+T лімфоцитів у лейкоцитарній формулі крові	35 %	≤ 48 %	-0,83	0,07	-51,12	8,57

Включення до аналізу наступних, відносно малоінформативних ознак № № 6-20, дозволило підвищити суму ДК ще на 20 одиниць, в результаті чого вона досягла $\Sigma_{ДК} = -51,12$.

Таким чином, аналіз доступних ще на початку лікування (0 день) ознак за допомогою створеної прогностичної таблиці і послідовної процедури Вальда (у модифікації Гублера) дозволив встановити з достовірністю не менше $p < 0,001$, що у пацієнта Б-й протягом 6 місяців повинен виникнути рецидив захворювання (наркотизації). Результати проведеного 6-місячного катамнестичного спостереження показали, що у пацієнта Б-й на четвертому місяці з моменту початку лікування виник рецидив хвороби, після чого зв'язок з ним урвався.

Таким чином, катамнестичне спостереження підтвердило зроблений на початку лікування прогноз відносно стійкості ремісії у пацієнта Б-й.

Джерела інформації:

1. Актуальні тенденції поширення залежності від психоактивних речовин в Україні: щорічний аналітичний огляд / І.В. Пінський, М.В. Голубчиков, О.І. Мінко [та ін.]. - Х., 2007. - Вип. 4. - 46 с.
2. Патент на винахід РФ № 2365918, МПК G01N 33/48, опубл. 27.08.2009.
3. Гублер Н.В. Вычислительные методы анализа и распознавания патологических процессов. - М.: Медицина, 1978. - 294 с.