

О.В. КІОСЕВА

## МОДЕЛЬ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ РОЗЛАДІВ АДАПТАЦІЇ Й АДИКТИВНОЇ ПОВЕДІНКИ У СТУДЕНТІВ МОЛОДШИХ КУРСІВ

Український науково-дослідний інститут соціальної і судової психіатрії та наркології МОЗ України,  
м. Київ, Україна

**Мета** – розробити математичну модель індивідуального прогнозування ризику розвитку розладів адаптації й адиктивної поведінки у студентів молодших курсів університету для удосконалення лікувально-діагностичних та профілактичних заходів медико-соціальної допомоги.

**Матеріали і методи.** Проведено комплексну оцінку психоемоційного та адиктивного статусу 1076 студентів молодших курсів університету. За рахунок кластеризації здійснено розподіл на групи; за допомогою методу бінарної логістичної регресії проаналізовано причинно-наслідкові зв'язки та встановлено роль прогностичних чинників ризику у формуванні розладів адаптації й адиктивної поведінки молоді. У дослідженні застосовувалися інформаційно-аналітичний, соціально-демографічний, клініко-анамнестичний, клініко-психопатологічний, психодіагностичний, математико-статистичний методи.

**Результати.** Доведено, що студенти молодших курсів схильні до вживання ПАР (80,9%). Бінарна логістична регресія визначала вірогідність настання події залежно від значень незалежних змінних. Отримані таблиці специфікацій дозволили розрахувати діагностичні характеристики для цієї моделі: чутливість – 63,4%; специфічність – 58,3%; ефективність – 60,9%.

**Висновки.** Отримана бінарна логістична регресія є адекватною і працездатною математичною моделлю для індивідуального прогнозу розвитку розладів адаптації й адиктивної поведінки.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** модель, прогнозування, адиктивна поведінка, розлади адаптації, психоактивні речовини, студенти, молодь.

Загальноновизнано, що студентський період найсприятливіший для маніфестації психічних захворювань, загострення патологічних рис характеру, підвищення схильності до ситуаційно зумовлених порушень адаптації, а також присутній ризик формування адиктивної поведінки. Водночас вживання психоактивних речовин (ПАР) найчастіше є коморбідною складовою адаптаційних порушень і розладів, особливо в осіб молодого віку, що має тенденцію до зростання їх частоти у всьому світі, у тому числі в Україні [1;4;9].

Особливу увагу привертають студенти молодших курсів вищих навчальних закладів, які зіткнулися із сукупністю стресогенних подій, що можуть негативно позначитися на їхньому психоемоційному здоров'ї [5].

Вирішення медико-соціальної допомоги студентської молоді з розладами адаптації, яка вживає ПАР, розробка дієвих заходів щодо профілактики дезадаптації та адиктивної поведінки належать до провідних завдань держави в галузі охорони здоров'я населення і перспективи подальшого соціального оновлення суспільства, що й обумовило актуальність дослідження.

**Мета дослідження** – розробити математичну модель індивідуального прогнозування ризику формування розладів адаптації й адиктивної поведінки у студентів молодших курсів університету для ранньої діагностики та профілактики психічної дезадаптації й залежності від ПАР.

### Задачі дослідження:

1. Сформулювати бази даних клініко-анамнестичних ознак і створити статистичні матриці для подальшого розрахунку регресійного рівняння.

2. Розрахувати та оцінити логічну адекватність (математичну та клінічну) усіх отриманих прогностичних моделей з метою вибору однієї оптимальної.

**Матеріали і методи.** За умови інформованої згоди, із дотриманням принципів біоетики та деонтології було обстежено 1076 студентів (325 хлопців (30,2%) та 751 дівчину (69,8%)) віком 17–20 років різних факультетів одного з університетів нашої країни: комп'ютерних наук – 104; механіко-математичного – 108; економічного – 300; міжнародного туризму – 274; іноземних мов – 210; юридичного – 80 осіб. Відомо, що більшість студентів мешкають у гуртожитку, оскільки приїждять на навчання з інших міст.

У дослідженні застосовано клініко-анамнестичний, соціально-демографічний, клініко-психопатологічний, психодіагностичний і математико-статистичний методи. Систематизація даних здійснювалася за допомогою розробленої нами уніфікованої «Карти обстеження студента». Результати опитування вивчалися з позицій частотного аналізу змістовного контексту висловлювань із подальшим визначенням ролі отриманих факторів.

Далі оцінювали їх зв'язок з рівнем психологічного дистресу та ступенем прояву адаптаційних порушень і супутніх психопатологічних радикалів за шкалою SCL-90-R (Symptom CheckList-90-Revised, L.R. Derogatis, в адаптації Н.В. Тарабріної, 2001), психофункціональним станом за тестом САН, рівнем розвиненості життєстійкості за методикою «Тест життєстійкості» – Hardiness Survey (Maddi et al., 1984, скринінгової версії Є.М. Осіна, 2013), life satisfaction parameter Satisfaction with Life Scale (SWLS E. Diener et al., 1985, в адаптації Д.А. Леонтьєва, Є.М. Осіна, 2008). Для визначення персоніологічних особливостей досліджуваних було застосовано характерологічний запитальник Х. Шмішека. Комплексну оцінку адиктивного статусу молоді проводили за допомогою методики AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test) – тест для виявлення розладів, пов'язаних із вживанням алкоголю, розроблений в 1989 році робочою групою ВООЗ та системи AUDIT-подібних тестів [6–8;10].

Математичну обробку отриманих результатів проводили за допомогою пакета програм Statistica for Windows 7.0. [3;11].

Методом багатомірної статистики (метод бінарної логістичної регресії) вивчалися причинно-наслідкові зв'язки та встановлювалася роль прогностичних чинників ризику у формуванні розладів адаптації та вживання молоддю ПАР.

**Результати дослідження та їх обговорення.** На першому етапі виконували скринінгову оцінку психічного та адиктивного стану студентів всієї вибірки (n=1076) молодших курсів університету.

Психофункціональні характеристики досліджували за допомогою САН. Рівень психологічного дистресу та ступінь проявів адаптаційних порушень і супутніх психопатологічних радикалів визначали за допомогою запитальника SCL-90-R. Оцінку адиктивного статусу молоді проводили за допомогою методики AUDIT.

Серед даного контингенту виявлено 871 (80,9%) студента, що вживав ПАР, переважно алкоголь та тютюн. Методом агломеративної мінімальної дисперсії (кластеризація методом «к-серединних») [11] здійснено розподіл на три групи відповідно до діагностичних критеріїв МКХ-10. Вибір метрики кластеризації й завдання алгоритму розбиття студентів на групи містив субшкали SCL-90-R: SOM; INT; DEP; ANX; РНОВ та шкалу САН. Остаточний варіант розбиття об'єктів на групи статистично зна-

чуцій. Групу 1 склали практично здорові студенти (778 (72,3%)), з них вживали ПАР 612 (56,9%) осіб. Молодь з ознаками порушення адаптації – група 2, серед них 186 респондентів вживали ПАР: дівчата – 134 (72%), хлопці – 52 (28%). Студенти з ознаками розладів адаптації – група 3, серед них 73 особи вживали ПАР: дівчата – 41 (56,2%), хлопці – 32 (43,8%). Тобто молодь груп 2 та 3 складала групи ризику щодо виникнення розладів адаптації та формування залежності від ПАР, серед них виявлено 259 (24,1%) студентів з ознаками порушень та розладів адаптації, що вживали ПАР – алкоголь, тютюн, канабіноїди, галюциногени та опіоїди.

Далі, за допомогою методу бінарної логістичної регресії, вивчалися причинно-наслідкові зв'язки та встановлювалася роль прогностичних чинників ризику у формуванні розладів адаптації та вживання молоддю ПАР.

Як відомо [2], регресійний аналіз служить для визначення виду зв'язку і дає можливість для прогнозування значення однієї (залежної) змінної («відгук»), відштовхуючись від значення іншої (незалежної) змінної («предиктора»). Бінарна логістична регресія є спеціальним варіантом множинної лінійної регресії та відрізняється від неї тим, що в якості залежної змінної використовується не кількісна, а дихотомічна (бінарна) змінна, вона має лише два альтернативні значення – «так» або «ні». Крім того, за допомогою індикаторної схеми кодування допускається використання категоріальних (номінальних) змінних також і для предикторів. Таким бінарним змінним присвоюються значення 1 – «є ознака» або 0 – «немає ознаки», залежно від того, до якої категорії належить суб'єкт, зокрема студент молодших курсів.

За допомогою бінарної логістичної регресії вивчали залежність дихотомічних змінних від декількох незалежних змінних, що мали будь-який вигляд статистичної шкали. Йдеться про деяку подію, яка може статися або не статися, тобто існує альтернатива в настанні події, зокрема розладів адаптації та вживання ПАР. У нашому випадку бінарна логістична регресія розраховувала вірогідність настання події залежно від значень незалежних змінних.

У загальному вигляді вірогідність (p) настання події розраховується за формулою:

$$p = \frac{1}{1 - e^{-z}}$$

де e – експонента, рівна 2,718;

$Z = Const.a_0 + b_1 \times X_1 + b_2 \times X_2 + \dots + b_n \times X_n$  (типовий приклад рівняння множинної лінійної регресії);

$X_1$  – значення незалежних змінних (чинників ризику);

$Const.a_0$  і  $b$  – коефіцієнти рівняння регресії (розрахунок цих коефіцієнтів і є завданням бінарної логістичної регресії).

Таким чином, множинна лінійна регресія дозволяє прогнозувати кількісне значення залежної змінної на підставі відомих значень незалежних змінних, а бінарна логістична регресія прогнозує вірогідність події (результату), що знаходиться в межах від 0 до 1. Якщо ми отримуємо  $p$  від 0 до 0,5, то подія не настане (вірогідність цього менше 50%); інакше (якщо  $p > 0,5$ ) передбачається настання події з вірогідністю більше 50%. Отже, в даному випадку йдеться про створення такої математичної моделі прогнозу, що дозволяє оцінювати міру ризику настання несприятливого результату в особі молодого віку.

Побудову прогностичної моделі проводили в два етапи. Перший етап – формування бази даних клініко-анамнестичних ознак і створення статистичної матриці для подальшого розрахунку регресійного рівняння. Другий етап – безпосередній розрахунок й оцінка логічної адекватності (математичної та клінічної) усіх отриманих прогностичних моделей з метою вибору однієї оптимальної.

На першому етапі було проаналізовано скринінгову оцінку психічного та адиктивного стану 1076 осіб молодого віку, що навчалися в університеті.

У нашому випадку основним завданням моделювання є прогноз ризику розвитку розладів адаптації та адиктивної поведінки. Така модель є експрес-прогнозом. У якості показника-відгука, що прогнозується, зазначено ризик розвитку розладів адаптації («сприятливий результат» – відсутність у студента розладів адаптації та адиктивної поведінки і «несприятливий результат» – наявність ризику виникнення розладів адаптації і вживання ПАР). У якості ознак, що передують результату адаптаційного процесу та включені до моделі як незалежні чинники ризику (причини), визначена сукупність значущих ознак, які достовірно пов'язані з результатами, отриманими у студентів на ранніх етапах діагностики.

У початкову навчальну матрицю включено 20 ознак, що визначено анамнестичним і клініко-психодіагностичним методами. Їх перелік наведено в таблиці.

Таблиця. Ознаки, які включені в початкову навчальну матрицю для створення прогностичної регресійної моделі

Змінна-предиктор (незалежна ознака)	Код ознака	Градація ознака	Код градації ознака	Кількість спостережень (n)
Медико-соціальний фактор Ф 01	$X_1$	Важко	101	467
		Частково	102	298
		Легко	103	311
Психосоціальний фактор Ф 02	$X_2$	Не дуже	101	49
		Достатньо	102	731
		Дуже	103	296
Соціальний фактор (мікросоціальний) Ф 03	$X_3$	Частково	101	511
		Згоден	102	364
		Повністю	103	201

**Медико-соціальний фактор «Ф 01»** (на емоційному рівні це виражалось в появі відчуття тривожної напруженості в нових умовах) містить: Фактор 2; Фактор 5; Фактор 12, а саме:

1. Фактор 2 (питання 4.6; 4.7; 4.8): «Наскільки легко Вам розмовляти на теми, що Вас по-справжньому хвилюють?» – 3і старшою(ими) сестрою (сестрами); – 3 кращими друзями; – 3 друзями тієї самої статі, що і ти.

2. Фактор 5 (питання 26; 30): «Як Ви оцінюєте своє ставлення до університету в даний час? Чи зазнаєте Ви відчуття напруженості під час виконання завдань (як у групі, так і вдома)?»

3. Фактор 12 (питання 27.5): «Я втомлююсь від занять».

**Психосоціальний фактор «Ф 02»** (на емоційному рівні це відображалось відчуттям щастя та задоволення життям) містить: Фактор 3; Фактор 4; Фактор 13, а саме:

1. Фактор 3 (питання 6.1; 6.2; 6.3; 6.4): «Наскільки добре Ваша мати знає: хто Ваші друзі; як Ви витрачаєте свої гроші; де Ви буваєте після університету; що Ви робите у вільний час».

2. Фактор 4 (питання 36): «У цілому, чи можете сказати, що Ви: дуже щасливий (а); досить щасливий (а); не дуже щасливий (а)».

3. Фактор 13 (питання 35): «Як Ви думаєте, який матеріальний добробут Вашої сім'ї? Високий; вище середнього; середній».

**Соціальний фактор** (мікросоціальний – відбиває функціональні сімейні відносини, на емоційному рівні це відображалось почуттям упевненості в собі) «Ф 03» містить: Фактор 8, а саме:

1. Фактор 8 (питання 29.3; 29.4): «Будь ласка, вкажіть, наскільки Ви згодні з нижченаведеними твердженнями. Мої батьки: заохочують мене добре учитися; цікавляться, як йдуть мої справи в університеті».

Далі, на другому етапі, отримували коефіцієнти регресії методом зворотної селекції за процедурою «quasi-Newton оцінювання» (максимальна кількість ітерацій – 50). У якості критерію перевірки значущості використовували статистику Вальда (Wald), яка застосовує розподіл  $\chi^2$  і є квадратом відношення відповідного коефіцієнта до його стандартної помилки.

У цілому статистичну (математичну) адекватність отриманих моделей оцінювали за величиною критерію  $\chi^2$  (критерій статистичної значущості впливу на залежну змінну усіх предикторів заданої моделі), а також використовували графічний аналіз (візуалізації гістограми залишків і діаграми розсіяння спостережуваних та передбачених значень).

В усіх процедурах бінарного логістичного аналізу розраховувався досягнутий рівень значущості (p), критичний рівень приймався за 0,0001.

Розв'язання задачі логістичного регресійного аналізу реалізовано за допомогою процедури Logistic Regression Statistica 7.0. За підсумками розрахунків із декількох варіантів моделей в остаточну прогностичну модель бінарної логістичної регресії включена 3 ознака – чинника ризику розвитку ранніх несприятливих результатів (ризик розвитку розладів адаптації вживання ПАР) (табл.).

Як бачимо, усі коефіцієнти логістичного регресійного рівняння і в цілому модель є статистично значущими ( $\chi^2=9,1$ ;  $df=4$ ;  $p=0,0459$ ). Графічний аналіз також показав, що саме ця прогностична модель найбільш статистично адекватна. В отриманій моделі спостерігається узгодження гістограми залишків із нормальним розподілом (рис. 1), а діаграма розсіяння показує, що вибрана модель добре відповідає даним, і точки спостережуваних та передбачених значень розташовуються уздовж прямої лінії (рис. 2).

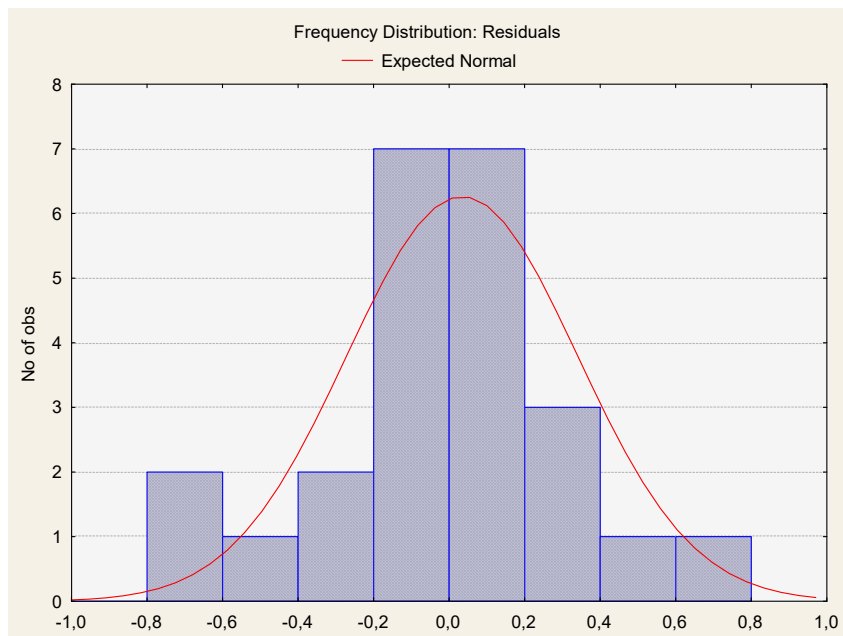


Рис. 1. Гістограма координації залишків логістики рівняння регресії з нормальним розподілом

Таким чином, в остаточному вигляді рівняння бінарної логістичної регресії є наступним:

$$p = \frac{1}{1 - 2,718^{-98,37 - 0,333X_1 - 1,088X_2 + 0,473X_3}}$$

Отримані таблиці специфікацій дозволили розрахувати діагностичні характеристики для цієї моделі: чутливість – 63,4%; специфічність – 58,3%; ефективність – 60,9%; прогностичну цінність додатного результату – 90,0%; прогностична цінність від'ємного результату – 21,2%. Як видно, усі отримані діагностичні характеристики досить високі. Тому цю модель можна використати як діагностичний тест. Застосування цієї прогностичної моделі в практиці медико-соціальної допомоги можна продемонструвати на наступних клінічних прикладах.

**Приклад №1.** Студент А., 17 років, хлопець. Поєднання відповідей на питання анкети визначає характеристику чинників: «Ф 01»=101 бал, «Ф 02»=101 бал, «Ф 03»=101 бал.

Підставивши в модель ці значення чинників ризику, отримуємо вірогідність розвитку несприятливого результату 99,2%. Тобто високий ризик вірогідності розвитку дезадаптації і вживання ПАР.

**Приклад №2.** Студентка К., 18 років, дівчина. Поєднання відповідей на питання анкети визначає характеристику чинників: «Ф 01»=102 бали, «Ф 02»=102 бали, «Ф 03»=102 бали. Підставивши в модель ці значення чинників ризику, отримуємо вірогідність розвитку несприятливого результату 84,2%. Тобто у такому разі вірогідність ризику розвитку розладів адаптації та адиктивної поведінки знижується.

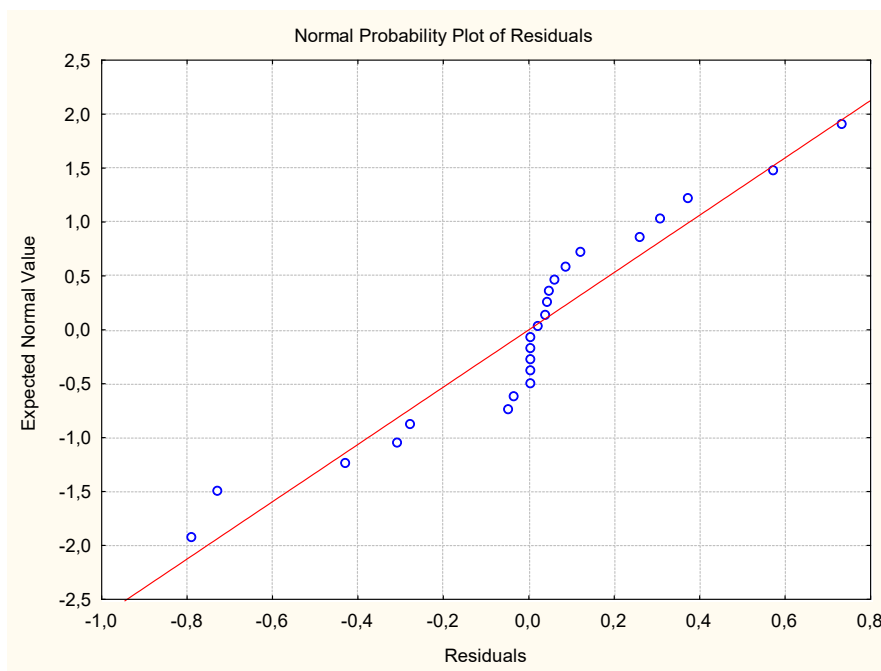


Рис. 2. Нормальний імовірнісний графік розсіяння логістичного регресійного рівняння

**Приклад №3.** Студент Н., 17 років, хлопець. Поєднання відповідей на питання анкети визначає характеристику чинників: «Ф01»=103 бали, «Ф 02»=103 бали, «Ф 03»=103 бали. Підставивши в модель ці значення чинників ризику, отримуємо вірогідність розвитку несприятливого результату 67,3%. Тобто у такому разі вірогідність ризику розвитку розладів адаптації та адиктивної поведінки є, але вона не така виразна.

**Висновки.** Таким чином, бінарна логістична регресія, що отримана нами, є адекватною і праце-

здатною математичною моделлю для індивідуального прогнозування ризику формування розладів адаптації й вживання ПАР особами молодого віку, сприяє удосконаленню лікувально-діагностичних та профілактичних заходів медико-соціальної допомоги даному контингенту, є пріоритетним **перспективним напрямком подальших досліджень** оцінки ймовірності психічного дистресу та нових ресурсів психологічної підтримки студентів молодших курсів в умовах вищих навчальних закладів.

#### Список літератури

1. *Артемчук А. Ф.* Экологические основы коморбидности аддиктивных заболеваний / А. Ф. Артемчук, И. К. Сосин, Т. В. Чернобровкина ; под. ред. д.мед.н., проф. Т. В. Чернобровкиной. — Харьков : Коллегиум, 2013. — С. 349–445.
2. *Дрейпер Н.* Прикладной регрессионный анализ / Н. Дрейпер, Г. Смит. — Москва : ИД «Вильямс», 2007. — С. 255–310.
3. *Ермолаев О. Ю.* Математическая статистика для психологов: Учебник / О. Ю. Ермолаев. — 2-е изд., испр. — Москва : Московский психолого-социальный институт : Флинта, 2003. — С. 29–52 (Библиотека психолога).
4. *Красик Е. Д.* Нервно-психические заболевания у студентов / Е. Д. Красик, Б. С. Положий, Е. А. Крюков. — Томск, 1982. — С. 7.
5. *Краснова В. В.* Социальная тревожность как фактор эмоционального благополучия у студентов / В. В. Краснова // Трансляционная медицина – инновационный путь развития современной психиатрии : тезисы общероссийской конф. с междунар. уч., Самара, 2013 г. / Самарский гос. ун-т ; под ред. проф. Н. Г. Незнанова, проф. В. Н. Краснова [и др.]. — Самара, 2013. — С. 420–421.
6. *Осин Е. Н.* Факторная структура краткою версти Теста жизнестойкости / Е. Н. Осин // Организационная психология. — 2013. — Т. 3, № 3. — С. 42–60.
7. *Реан А. А.* Практическая психодиагностика личности : учебное пособие / А. А. Реан. — Санкт-Петербург : Изд-во СПб. ун-та, 2001. — 224 с.
8. *Система AUDIT-подобных тестов для комплексной оценки аддиктивного статуса индивида и популяции [Электронный ресурс] / Линский И. В., Минко А. И., Артемчук А. Ф. [и др.] // Новости украинской психиатрии. — Режим доступа: <http://www.psychiatry.ua/articles/paper313.htm>. — Название с экрана.*
9. *Табачников С. І.* Аналіз причин та мотивів вживання психоактивних речовин у дітей та підлітків в світі розробки комплексної багаторівневої системи його медико-соціальної корекції та профілактики / С. І. Табачников, А. М. Вієвський // Архів психіатрії. — 2012. — Т. 18, № 1. — С. 93–99.
10. *Тарабрина Н. В.* Практикум по психологии посттравматического стресса / Н. В. Тарабрина. — Санкт-Петербург : Питер, 2001. — С. 146–149.



11. Халафян А. А. «Statistica 6». Статистический анализ данных : учебник / А. А. Халафян. – 3-е изд. – Москва : ООО «Бином-Пресс», 2008. – С. 220–240.
12. *The Satisfaction with Life Scale* / Diener E., Emmons R. A., Larsen R. J., Griffin S. // *Journal of Personality Assessment*. – 1985. – Vol. 49, № 1. – P. 71–75.

## МОДЕЛЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РИСКА РАЗВИТИЯ РАССТРОЙСТВ АДАПТАЦИИ И АДДИКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ У СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ

Е.В. Киосева

Украинский научно-исследовательский институт социальной и судебной психиатрии и наркологии МЗ Украины, г. Киев, Украина

**Цель** – разработать математическую модель индивидуального прогнозирования риска развития расстройств адаптации и аддиктивного поведения у студентов младших курсов университета для усовершенствования лечебно-диагностических и профилактических мероприятий медико-социальной помощи.

**Материалы и методы.** Проведена комплексная оценка психоэмоционального и аддиктивного статуса 1076 студентов младших курсов университета. Методом бинарной логистической регрессии проанализированы причинно-следственные связи и установлена роль прогностических факторов риска в формировании расстройств адаптации и аддиктивного поведения. В исследовании применялись информационно-аналитический, социально-демографический, клинико-анамнестический, клинико-психопатологический, психодиагностический, математико-статистический методы.

**Результаты.** Доказано, что студенты младших курсов склонны к употреблению ПАВ (80,9%). Бинарная логистическая регрессия определяла достоверность наступления события в зависимости от значений независимых переменных. Полученные спецификационные таблицы позволили рассчитать диагностические характеристики для этой модели: чувствительность – 63,4%; специфичность – 58,3%; эффективность – 60,9%.

**Выводы.** Представленная бинарная логистическая регрессия является адекватной и работоспособной математической моделью для индивидуального прогноза развития расстройств адаптации и аддиктивного поведения.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** модель, прогнозирование, аддиктивное поведение, расстройства адаптации, психоактивные вещества, студенты, молодежь.

## MODEL OF PROGNOSTICATION OF RISK OF DEVELOPMENT OF DISORDERS OF ADAPTATION AND ADDICTIVE BEHAVIOR OF STUDENTS OF JUNIOR COURSES

О. Киосева

Ukrainian Research Institute of Social and Forensic Psychiatry and Narcology Ministry of Health of Ukraine, Kyiv, Ukraine

**Purpose** – to work out the mathematical model of individual prognostication of risk of development of disorders of adaptation and addictive behavior of the students of junior courses of university for the improvement of curatively-diagnostic and prophylactic events of medical and social help.

**Materials and methods.** A complex estimation of the addictive and psychoemotional status of 1076 junior students of the University is conducted through clustering distribution made by groups, using the method of binary logistic regression analysis of causal relationships, and established prognostic role of risk factors in shaping the adaptation disorders and addictive behaviors of youth. Research methods: information-analytical methods, socio-demographic methods, clinical and medical history methods, clinical and abnormal psychology methods, psychodiagnostic methods, mathematical and statistical methods.

**Results.** It is well-proven that the students of junior courses are apt to the use of PAS (80.9%). Binary logistic regression determined the authenticity of the event depending on the values of the independent variables. The got tables of specifications allowed to expect diagnostic descriptions for this model: sensitiveness – 63.4%; specificity – 58.3%; efficiency – 60.9%;

**Conclusions.** Binary logistic regression that is got by us is an adequate and capable working mathematical model for the individual prognosis of development of disorders of adaptation and addictive behavior.

**KEY WORDS:** addictive behavior, adjustment disorder, psychoactive substances, students, the youth.

*Рукопис надійшов до редакції 19.10.2016 р.*

### Відомості про автора:

**Киосева Олена Вікторівна** – к.мед.н., докторант Українського науково-дослідного інституту соціальної і судової психіатрії та наркології МОЗ України, м. Київ.