

ЛАТЕНТНАЯ СТРУКТУРА СИМПТОМАТИКИ АФФЕКТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ И ПЕРСПЕКТИВЫ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

А.Е. Бобров, Е.В. Усатенко, В.В. Крюков, О.С. Антипова, Г.С. Банников, Е.Б. Любов, К.Л. Кещян, А.В. Милехина

*Московский научно-исследовательский институт психиатрии – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского»
Минздрава России, Москва, Россия*

Многосторонняя оценка (мультиаксиальная типологизация) состояния пациентов с аффективными расстройствами имеет чрезвычайную важность для разработки систем поддержки клинических решений (СПКР). Без нее невозможно проводить гибкую дифференциацию подтипов указанных расстройств и, соответственно, переходить к персонализированной психиатрической помощи [1–3].

С учетом сказанного особое значение приобретает определение тех характеристик аффективных расстройств, которые перспективны для ведения больных этой категории вне зависимости от их традиционной нозографической или синдромальной квалификации [4]. Выделение указанных характеристик позволяет разрабатывать СПКР, основанные на машинном обучении [5, 6]. Одним из направлений такой разработки является изучение латентной (внутренней) структуры клинических проявлений аффективных расстройств. Для этого нередко используется факторный анализ [7, 8].

Указанный подход обычно основан на использовании относительно кратких клинических опросников или стандартизированных интервью, которые проводятся подготовленными специалистами на строго отобранном контингенте больных, как правило, пациентах с большой депрессией. В процессе таких исследований выделяется от двух до девяти факторов, важнейшими из которых являются факторы, отражающие аффективные и когнитивные нарушения [9–11].

Однако такая методология не носит универсального характера и малоприменима на практике. Дело в том, что психопатологическая структура состояния больных, страдающих аффективными расстройствами, чрезвычайно многообразна, и врачу в ходе его практической деятельности приходится сталкиваться с необходимостью дифферен-

цированной и прогностической оценки широкого спектра признаков аффективных нарушений. Более того, как известно, оценка одних и тех же психопатологических состояний существенно отличается у разных специалистов. Указанные отличия, несмотря на их субъективное происхождение, обычно закономерно воспроизводятся в деятельности врачебного коллектива и зачастую отражают обобщенный опыт специалистов, касающийся неформальной оценки состояния пациентов. Выявление и изучение этих отличий имеет большое значение для СПКР, поскольку они расширяют оценочное поле рассматриваемых клинических феноменов и могут отражать латентные, но ценные в диагностическом и терапевтическом плане психопатологические дименсии [4, 12, 13]. К ним, например, относятся заторможенность или специфические нарушения цикла «сон–бодрствования», которые в этом случае будут рассматриваться в качестве опорных векторов для машинного обучения [14, 15].

С учетом сказанного, *целью* исследования являлось изучение особенностей категоризации латентных признаков аффективных расстройств, которые применяют специалисты в своей практической деятельности наряду с официальными диагностическими критериями МКБ-10.

Материал и методы

Исследование проводилось на базе Московского НИИ психиатрии – филиала ФГБУ «НМИЦ психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России. Работа была одобрена локальным этическим комитетом (протокол ЛЭК 43/1 от 26.02.2024 г.), а все пациенты, включенные в нее, подписали соответствующее информированное согласие.

Исследование осуществлялось восемью психиатрами, имеющими степень доктора или кандида-

та медицинских наук. Клинический опыт исследователей варьировал от 23 до 46 лет, в среднем $35,0 \pm 9,7$ лет.

Для участия в работе отбирались пациенты с различными вариантами депрессивных состояний. В процессе исследования психическое состояние у целого ряда пациентов изменялось, в результате чего наряду с депрессиями выявлялись гипоманиакальные и смешанные состояния.

Всего было обследовано 364 госпитализированных пациента (189 женщин, 175 мужчин), их средний возраст составил $30,6 \pm 11,7$ лет. Пациентам были выставлены следующие клинические диагнозы: биполярное аффективное расстройство I типа, обнаруженное у 89 человек (24,4%), биполярное аффективное расстройство II типа – у 68 (18,7%), рекуррентное аффективное расстройство – у 73 (20,1%), депрессивный эпизод – у 60 (16,5%), дистимия – у 20 (5,5%), смешанное тревожное и депрессивное расстройство – у 54 (14,8%) пациентов.

Все пациенты обследовались при помощи специального разработанного клинического дифференциального опросника (КДО), в основу которого был положен Оценочный перечень симптомов МКБ-10 для психических расстройств [16]. В названный опросник включены основные социально-демографические и анамнестические сведения, причины обра-

щения пациента к психиатрам и перечень основных симптомов психических расстройств. В частности, в КДО входит модуль аффективных расстройств, в который, помимо перечня симптомов по МКБ-10, были введены дополнительные признаки.

В целях проведения данного исследования был составлен список учетных признаков аффективных расстройств, включающий 111 диагностических характеристик. Все признаки представляли собой ранговые переменные. Пропущенные данные заменялись средними показателями по каждой переменной. Полученная таким образом матрица данных была обработана при помощи метода главных компонент и факторного анализа с варимакс-вращением. Количество факторов определялось на основании критерия Кайзера. Выделение факторов и их интерпретация осуществлялось по переменным с нагрузками выше 0,6. В отдельных случаях для интерпретации факторов использовались факторные нагрузки выше 0,5. Статистическая обработка материала производилась при помощи программы STATISTICA 10 RU (Statsoft).

Результаты

В результате анализа было выделено 40 факторов. Общая объясняемая ими доля дисперсии – 70,4% (таблица).

Основные результаты факторного анализа симптомов аффективных расстройств

Факторы	% общей дисперсии	Переменные с наибольшими нагрузками	Нагрузки
Фактор 1 – Симптомы мании	4,9	Патологически повышенное или взбудораженное настроение	0,7490
		Повышение активности или моторное беспокойство	0,7184
		Усиленная разговорчивость ("речевой напор")	0,6182
		Повышенная общительность или фамильярность	0,7279
		Сниженная потребность во сне	0,7026
		Гипомания	0,7895
Фактор 2 – Депрессивное настроение	1,9	Депрессивное настроение	0,6669
		Субклиническая	-0,7562
Фактор 3 – ПТСР	2,1	Флеш-бэки	0,7687
		Избегание обстоятельств стресса	0,7269
Фактор 4 – Деперсонализация	2,3	Деперсонализация	0,8056
		Дереализация	0,6957
		Суицидальные попытки в последние 6 месяцев	0,5533
Фактор 5 – «Эндогенность»	2,3	Отсутствие ПТСР	0,8091
		Нет связи с тяжелым соматическим заболеванием	0,6731
Фактор 6 – Булимия	2,5	Пищевые эксцессы	0,7004
		Дисморфофобия	0,6762
		Боязнь ожирения	0,6160
Фактор 7 – Количество аффективных приступов больше 4	2,0	5 и более приступов депрессии	0,7304
		Количество аффективных приступов 4 и более	0,7440
Фактор 8 – Три приступа депрессии	1,5	3 приступа депрессии	-0,7667

Факторы	% общей дисперсии	Переменные с наибольшими нагрузками	Нагрузки
Фактор 9 –Средняя тяжесть депрессии	2,0	Легкая	-0,8679
		Умеренная	0,8592
Фактор 10 – Нарушение сексуальных функций	1,8	Снижение потенции	0,8061
		Сексуальная холодность	0,7722
Фактор 11 – Сезонность	1,6	Отчетливая сезонность	-0,7470
		Неотчетливая сезонность	0,7229
Фактор 12 – Количество приступов депрессии четыре и более	1,8	4 приступа депрессии	0,7186
Фактор 13 – Психическая заторможенность	2,5	Пониженная разговорчивость	0,9157
		Пониженная реактивность на события или деятельность	0,9161
Фактор 14 – Депрессивная реакция	1,5	Краткосрочная депрессивная реакция (до 2 недель)	0,8077
Фактор 15 – Нарушения аппетита	1,6	Снижение аппетита и веса (5% от массы тела)	0,4915
		Усиление аппетита	-0,816
Фактор 16 – Внешняя заторможенность	1,7	Психомоторная заторможенность (объективно)	0,7857
Фактор 17 – Отсутствие снижения либидо	1,4	Отчетливое снижение либидо	-0,7064
Фактор 18 – Хроническая депрессия длительностью до 5 лет	1,3	Длительность депрессии более 5 лет	-0,8316
Фактор 19 – Длительность депрессии до 2 лет	1,6	Длительность депрессии до 2 лет	-0,8498
Фактор 20 – Отсутствие ипохондрических идей	1,5	Ипохондрические идеи	-0,7319
Фактор 21 – Отсутствие изменений вкуса пищи	1,4	Снижение или изменение вкусового восприятия пищи	-0,8313
Фактор 22 – Психомоторная заторможенность	1,4	Психомоторная заторможенность	0,6529
Фактор 23 – Панические приступы	1,7	Панические приступы	0,7338
Фактор 24 – Нозофобии	1,4	Нозофобии	0,7737
Фактор 25 – Отсутствие хронической мании	1,5	Длительность мании более 5 лет	-0,7579
Фактор 26 – Болезненная анестезия	1,6	Болезненная анестезия	0,5183
Фактор 27 – Ухудшение вечером	1,2	Состояние утяжеляется вечером	0,7397
Фактор 28 – диссоциативная симптоматика	1,4	Диссоциативная симптоматика	0,7664
Фактор 29 – Отсутствие нервной анорексии	1,4	Значительное и преднамеренное снижение веса	-0,7129
Фактор 30 – Хроническая депрессия, длительностью до 5 лет	1,5	Длительность депрессии до 5 лет	0,7125
Фактор 31 – Смешанное состояние	1,5	Поток идей или скачка мыслей	0,7796
		Смешанное состояние	0,4398
Фактор 32 –Единственная мания	1,3	1 мания	0,7785
Фактор 33 – Безысходность	1,8	Пессимизм в отношении будущего или мрачные размышления о прошлом	0,6875
Фактор 34 – Краткие спровоцированные аффективные эпизоды	1,7	Длительность депрессии до 3 месяцев	0,7847
		Длительность депрессии до 1 года	-0,4300
		Возникновение в прошлом или настоящем маниакальных, гипоманиакальных либо смешанных состояний под влиянием фармакотерапии, соматических расстройств или физиологических состояний	0,4103
Фактор 35 – Депрессия длительностью более одного месяца и короче одного года	1,3	Длительность депрессии от 2 недель до 1 месяца	-0,8380
Фактор 36 – Ухудшение по утрам	1,6	Состояние утяжеляется утром	0,7857
Фактор 37 – Суицидальность при отсутствии депрессии	1,4	Суицидальные мысли или антивитаальные переживания	0,4080
Фактор 38 – Соматогенная этиология	1,3	Имеется связь с тяжелым соматическим заболеванием	0,8062
Фактор 39 – Анергия	1,7	Постоянная необоснованная психологическая или физическая усталость.	0,7357

Факторы	% общей дисперсии	Переменные с наибольшими нагрузками	Нагрузки
Фактор 40 – Фазное протекание аффективного расстройства	2,4	Возникновение в прошлом или настоящем четко выраженных аффективных фаз	0,7166
		Возникновение в прошлом или настоящем маниакальных, гипоманиакальных или смешанных состояний	0,5860

Анализ полученных данных позволяет сделать заключение о сложной психопатологической структуре аффективных синдромов. Это подтверждает мнение о недостаточности унитарной модели депрессии и мании [14], которая заложена в МКБ-10 и ориентирована на преимущественно количественную оценку указанных синдромов.

Содержательное рассмотрение выделенных факторов позволяет определить несколько групп аффективных симптомов, на которые ориентируются врачи в процессе психопатологической оценки состояния пациентов.

Прежде всего, это клинические проявления аффективных расстройств. Сюда входят основные критерии депрессии (депрессивное настроение, анергия, блокада побудительной силы мотивов в форме снижения аппетита и либидо), а также дополнительные ее признаки (безысходность, психомоторная заторможенность и нарушения метаболизма и циркадных ритмов).

Вторая группа симптомов связана с тяжестью депрессивной симптоматики. В нашем случае – это фактор, отражающий среднюю и субклиническую степень депрессии.

Третью группу симптомов можно обозначить как признаки сложности депрессивного синдрома. Сюда входят признаки ряда коморбидных состояний, с высокой частотой встречающихся при различных типах депрессии. В группу выделенных факторов вошли симптомы, связанные с деперсонализацией, психической диссоциацией, патологической тревогой, соматоформными проявлениями, расстройствами приема пищи, а также симптоматикой посттравматического стресса и суицидальностью.

Четвертая группа выделенных факторов характеризует тип протекания аффективного расстройства. Здесь следует прежде всего указать на затяжной и хронический тип протекания аффективных расстройств, альтернативой которым являются краткосрочные аффективные нарушения (так называемые депрессивные реакции), а также краткосрочные экзогенно спровоцированные и спонтанные фазовые состояния. Необходимо также специально выделить периодический или фазовый характер течения, причем важно обратить внимание на рас-

стройства, протекающие со значительным количеством фаз (например, более 4).

Пятая группа симптомов аффективных нарушений отражает биполярность ведущего аффекта. Сюда, с одной стороны, относятся рекуррентные депрессии, а с другой – биполярные аффективные расстройства разных типов.

Шестая группа симптомов аффективных расстройств прямо или косвенно связана с их этиологией. Проведенный факторный анализ позволяет выделить так называемые «эндогенные» расстройства, стрессовые и соматогенные нарушения, а также сезонные эпизоды и, по всей видимости, расстройства, сопряженные с пубертатом.

Обсуждение

В литературе описан целый ряд попыток классифицировать аффективные расстройства по нозографическому, синдромальному и симптоматическому принципу [12, 17–21]. Их рассмотрение показывает, что результаты таких исследований в решающей степени зависят от выбора изучаемых переменных и методов их анализа [22]. Говоря другими словами, это означает, что выделить универсальную систему «объективно существующих» подтипов аффективных расстройств вряд ли возможно, поскольку таких подтипов – множество, а их выбор в решающей степени зависит от практических и социальных потребностей. Среди них – необходимость дифференциальной терапии, выработка критериев судебно-психиатрической оценки, выявление признаков суицидальной опасности, построение социального прогноза, осуществление дифференциации психических и соматических расстройств и т. п.

В рамках мультиаксиальной диагностики, основанной на машинном обучении с использованием внешних критериев, разработка подобных прикладных типологий аффективных расстройств может быть осуществлена за счет «обучения» СПКР на достаточно больших выборках релевантных наблюдений.

Однако при практической реализации такого подхода нередко возникают серьезные затруднения. Они обусловлены тем, что построение статистических моделей, основанных на перечне симптомов, не учитывает значительную вариабельность клини-

ческих оценок, которые дают различные психиатры одним и тем же психопатологическим феноменам.

Причина этого кроется в комплексном характере современной клинко-психопатологической методологии [23]. Она определяется сочетанием трех основных факторов: интуитивной оценки врачом состояния пациента, которая в большой степени является следствием первичного обучения психиатрии, необходимостью следовать операциональным диагностическим критериям, заданным в МКБ-10, а также стремлением специалиста учитывать множество привходящих обстоятельств и дополнительных диагностических признаков, которым он придает значение на основании своего личного опыта [24]. Все это порождает диагностические разночтения и терминологические конфликты [25–27].

Более того, аффективные расстройства в клиническом отношении представляют собой сложные и иерархизированные психопатологические образования, клиническое своеобразие которых определяется целым рядом внутренних и внешних факторов [28, 29].

В связи со сказанным, при типологизации аффективных нарушений в рамках мультиаксиального подхода необходимо учитывать не только факт наличия определенных симптомов, но и опираться на основополагающие правила их выявления – диагностические алгоритмы. Это обусловлено тем, что правила диагностики более устойчивы, чем интерпретация отдельных психопатологических феноме-

нов. При этом они позволяют организовать работу врача и структурировать сбор клинических данных в процессе работы с СПКР.

Значимость выполненного исследования заключается в том, что оно показало, каким образом за симптоматической типологизацией скрывается определенный диагностический алгоритм. Этот алгоритм включает в себя ряд нижеперечисленных компонентов (рисунок):

1. Подтверждение диагностики аффективного синдрома (депрессии, мании, смешанного состояния).
2. Определение тяжести аффективного синдрома (тяжелая с психотическими симптомами, тяжелая, средней тяжести, легкая или субклиническая).
3. Определение типа течения аффективного расстройства (периодического или хронического).
4. Выявление наличия или отсутствия признаков биполярности (монополярные, маниакальные или смешанные состояния, быстрые циклы).
5. Квалификацию этиопатогенетических признаков (депрессия в рамках ПТСР, психогенное, соматогенное или «эндогенное» расстройство, сезонность, связь с возрастом).

Не вызывает сомнения, что в этот алгоритм следует включить и особенности личности пациента.

Завершая обсуждение данного исследования, следует отметить, что указанный алгоритм был сформирован при помощи факторного анализа,



Диагностический алгоритм непсихотических депрессий.

который позволил выявить латентные характеристики клинических проявлений аффективных расстройств. Однако сами по себе статистические процедуры оказались недостаточными, что потребовало дополнительной клинической интерпретации полученных результатов. Как показывают предварительные оценки, применение этих результатов в форме вышеприведенного алгоритма в автоматизированной СПКР позволяет не только более четко сформулировать диагностическое заключение на основе формальных нозографических критериев МКБ-10, но дополнить их важными персонализированными рекомендациями.

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Статья подготовлена в ходе выполнения научной темы государственного задания 2024–2026 гг. «Разработка клинических инструментов и алгоритмов для поддержки принятия решений при диагностике, терапии и реабилитации пациентов с непсихотическими депрессивными расстройствами» (регистрационный номер: 124020800064-9).

ЛИТЕРАТУРА

- Бобров А.Е. Персонализированная психиатрическая помощь и психотерапия // Российский психиатрический журнал. 2020. № 1. С. 49–56.
- Jablensky A. Categories, Dimensions and Prototypes: Critical Issues for Psychiatric Classification // Psychopathology. 2005. Vol. 38, No 4. P. 201–205.
- Чинарев В.А., Малинина Е.В., Обухова М.Д. Методологические аспекты формирования критериев оценки и понимания цифровизации в психиатрии // Социальная и клиническая психиатрия. 2025. Т. 35, № 2. С. 54–69.
- Шпорт С.В., Макушкина О.А., Леурда Е.В. Приоритетные зарубежные исследования в области психического здоровья // Социальная и клиническая психиатрия. 2024. Т. 34, № 1. С. 5–18.
- Серрано Л. Грокам машинное обучение. Питер: СПб, 2026. 512 с.
- Madububambachu U., Ukpebor A., Ihezue U. Machine Learning Techniques to Predict Mental Health Diagnoses: A Systematic Literature Review // CPEMH. 2024. Vol. 20, No 1. P. e17450179315688.
- Харман Г. Современный факторный анализ. Москва: Статистика, 1972. 486 с.
- Cattell R. The Scientific Use of Factor Analysis in Behavioral and Life Sciences. 1978. 618 p.
- Goodmann D.R., Daouk S., Sullivan M., Cabrera J., Liu N., Barakat S., Muñoz R., Leykin Y. Factor analysis of depression symptoms across five broad cultural groups // Journal of Affective Disorders. 2021. Vol. 282. P. 227–235.
- Shafer A.B. Meta-analysis of the factor structures of four depression questionnaires: Beck, CES-D, Hamilton, and Zung // J. Clin. Psychol. 2006. Vol. 62, No 1. P. 123–146.
- Van Loo H.M., Aggen S.H., Kendler K.S. The structure of the symptoms of major depression: Factor analysis of a lifetime worst episode of depressive symptoms in a large general population sample // Journal of Affective Disorders. 2022. Vol. 307. P. 115–124.
- Вестерн Д. Прототипная диагностика психиатрических синдромов // World Psychiatry. 2012. Vol. 11, No 1. P. 18–23 / Department of Psychology and Psychiatry, Emory University 36 Eagle Row, Atlanta, GA 30322, USA. Перевод Царенко М.А., Захарийчук Ю.В., редактор Мартынихин И.А.
- Казаковцев Б.А., Макушкина О.А., Шпорт С.В. Современные подходы к организации деятельности по оказанию психиатрической помощи // Социальная и клиническая психиатрия. 2023. Т. 33, № 3. С. 52–68.
- Parker G. Classifying Depression: Should Paradigms Lost Be Regained? // AJP. 2000. Vol. 157, No 8. P. 1195–1203.
- Тювина Н.А., Вербицкая М.С., Столярова А.Е. Атипичная депрессия: критерии выделения, систематика, подходы к терапии // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2020. Т. 12, № 2. С. 98–103.
- Янка А., Устин Т.Б., фон Дриммелен Дж., Диттман В. и соавт. МКБ-10. Оценочный перечень симптомов и глоссарий для психических расстройств. Отдел психического здоровья ВОЗ, 1994. 22 с.
- Вертоградова О.П., Степанов И.Л., Максимова Н.М. и соавт. Клинико-патогенетические аспекты типологии депрессий // Социальная и клиническая психиатрия. 2012. Т. 22, № 3. С. 7–10.
- Angst J., Grigo H., Lanz M. Classification of depression // Acta Psychiatr Scand. 1981. Vol. 63, No s290. P. 23–28.
- Blashfield R.K., Morey L.C. The classification of depression through cluster analysis // Comprehensive Psychiatry. 1979. Vol. 20, No 6. С. 516–527.
- Eysenck HJ. The classification of depressive illness // Br. J. Psychiatry. 1970. Vol. 117. P. 241–250.
- Kielholz P. The classification of depressions and the activity profile of the antidepressants // Progress in Neuro-Psychopharmacology. 1979. Vol. 3, No 1–3. P. 59–63.
- Parker G., Hadzi-Pavlovic D. Old data, new interpretation: a re-analysis of Sir Aubrey Lewis' M.D. thesis // Psychol. Med. 1993. Vol. 23, No 4. P. 859–870.
- Ткаченко А.А. Клинико-психопатологическое исследование: описание психического состояния (сообщение 1) // Российский психиатрический журнал. 2008. № 2. С. 51–59.
- Kendell R.E. The role of diagnosis in psychiatry. Blackwell Scientific Publ., 1975. 176 p.
- Тиганов А.С. Современные классификации и вопросы клинической психиатрии // Журнал неврологии и психиатрии имени С.С. Корсакова. 2015. Т. 115, № 3. С. 122–124.
- Точилов В.А. Международная классификация психических расстройств: современное состояние вопроса // Психиатрия. 2009. № 1. С. 7–17.
- Seemüller F. ICD-11 and mental disorders: important changes, controversies, and future directions // BMC Psychiatry. 2023. Vol. 23, No 1. P. 698.
- Калинин В.В., Дамулин И.В., Земляная А.А., Ахапкин Р.В. Скрининг расстройств тревожно-депрессивного спектра: клинические и методологические аспекты // Социальная и клиническая психиатрия. 2025. Т. 35, № 1. С. 62–75.
- Аленина О.К., Диденко А.В., Симуткин Г.Г. Коморбидность депрессии и социальной фобии: патогенетические модели, динамическая оценка и связующие симптомы // Социальная и клиническая психиатрия. 2024. Т. 34, № 4. С. 63–74.

REFERENCES

- Bobrov AE. [Personalizirovannaya psichiatricheskaya pomoch i psichoterapiya]. Rossiyskii psichiatricheskii jurnal [Russian Psychiatric Journal]. 2020;1:49–56. (In Russ.)
- Jablensky A. Categories, Dimensions and Prototypes: Critical Issues for Psychiatric Classification. Psychopathology. 2005;38(4):201–5.
- Chinarev VA, Malinina EV, Obuchova MD. [Methodological aspects of formation of criteria for assessment and understanding of digitalization in psychiatry]. Social'naya i klinicheskaya psichiatriya [Social and Clinical Psychiatry]. 2025;35(2):54–69. (In Russ.)
- Shport SV, Makuchkina OA, Leurda EV. [Priority foreign research in the field of mental health]. Social'naya i klinicheskaya psichiatriya [Social and Clinical Psychiatry]. 2024;34(1):5–18. (In Russ.)
- Serrano L. [Grokaem machinnoe obuchenie]. Piter: SPb, 2026. 512 p. (In Russ.)
- Madububambachu U, Ukpebor A, Ihezue U. Machine Learning Techniques to Predict Mental Health Diagnoses: A Systematic Literature Review. Clin Pract Epidemiol Ment Health. 2024;20(1):17450179315688. DOI: 10.2174/0117450179315688240607052117
- Xarman G. [Sovremennyj faktornyj analiz]. Moscow: Statistika, 1972. 486 p. (In Russ.)
- Cattell R. The Scientific Use of Factor Analysis in Behavioral and Life Sciences. Plenum Press, N.Y., 1978. 618 p.
- Goodmann DR, Daouk S, Sullivan M, Cabrera J, Liu N, Barakat S, Muñoz R, Leykin Y. Factor analysis of depression symptoms across five broad cultural groups. Journal of Affective Disorders. 2021;282:227–35. DOI: 10.1016/j.jad.2020.12.159
- Shafer AB. Meta-analysis of the factor structures of four depression questionnaires: Beck, CES-D, Hamilton, and Zung. J Clin Psychol. 2006;62(1):123–46. DOI: 10.1002/jclp.20213
- Van Loo HM, Aggen SH, Kendler KS. The structure of the symptoms of major depression: Factor analysis of a lifetime worst episode of depressive symptoms in a large general population sample. Journal of Affective Disorders. 2022;307:115–24. DOI: 10.1016/j.jad.2022.03.064
- Westen D. Prototipnaya diagnostika psixiatricheskix sindromov. World Psychiatry. 2012;11(1):18–23. Department of Psychology and Psychiatry, Emory University 36 Eagle Row, Atlanta, GA 30322, USA. Carenko MA, Zachariychuk YuV, translator; Martynichin IA, editor. (In Russ.)
- Kazakovcev BA, Makushkina OA, Shport SV. [Modern approaches to the organization of psychiatric care activities]. Social'naya i klinicheskaya psixiatriya [Social and Clinical Psychiatry]. 2023;33(3):52–68. (In Russ.)
- Parker G. Classifying Depression: Should Paradigms Lost Be Regained? AJP.2000;157(8):1195–203. DOI: 10.1176/appi.ajp.157.8.1195
- Tyuvina NA, Verbiczskaya MS, Stolyarova AE. [Atypical depression: selection criteria, systematics, approaches to therapy]. Nevrologiya, nejropsixiatriya, psixosomatika [Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics]. 2020;12(2):98–103. (In Russ.) DOI: 10.14412/2074-2711-2020-2-98-103
- Janca A, Ustin TB, von Drimmelen J, Dittmann V, Isaac M. [МКБ-10. Ochenochnyi perechen symptomov i glossaryi dlya psichicheskikh rasstroystv. Otdel psichicheskogo zdorovya VOZ] 1994. 22 p. (In Russ.)
- Vertogradova OP, Stepanov IL, Maximova NM, et al. [Clinical and pathogenetic aspects in typology of depression]. Social'naya i klinicheskaya psixiatriya [Social and Clinical Psychiatry]. 2012;22(3):7–10. (In Russ.)
- Angst J, Grigo H, Lanz M. Classification of depression. Acta Psychiatr Scand Suppl. 1981;290:23–8. DOI: 10.1111/j.1600-0447.1981.tb00704.x
- Blashfield RK, Morey LC. The classification of depression through cluster analysis. Comprehensive Psychiatry. 1979;20(6):516–27. DOI: 10.1016/s0010-440x(79)80004-8
- Eysenck HJ. The classification of depressive illness. Br J Psychiatry. 1970;117:241–50.
- Kielholz P. The classification of depressions and the activity profile of the antidepressants. Progress in Neuro-Psychopharmacology. 1979;3(1–3):59–63. DOI: 10.1016/0364-7722(79)90070-5
- Parker G, Hadzi-Pavlovic D. Old data, new interpretation: a re-analysis of Sir Aubrey Lewis' MD thesis. Psychol Med.1993;23(4):859–70. DOI: 10.1017/s0033291700026349
- Tkachenko AA. [Kliniko-psixopatologicheskoe issledovanie: opisanie psixicheskogo sostoyaniya (soobshchenie 1)]. Rossijskij psixiatricheskij zhurnal [Russian Psychiatric Journal]. 2008(2):51–59. (In Russ.)
- Kendell RE. The role of diagnosis in psychiatry. Blackwell Scientific Publ, 1975. 176 p.
- Tiganov AS. [Modern classification and clinical psychiatry]. Zh nevrologii i psikiatrii im SS Korsakova [SS Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry]. 2015;115(3):122–4. (In Russ.)
- Tochilov VA. [Mezhdunarodnaya klassifikatsiya psixicheskix rasstroystv: sovremennoe sostoyanie voprosa]. Psixiatriya [Psychiatry]. 2009(1):7–17. (In Russ.)
- Seemüller F. ICD-11 and mental disorders: important changes, controversies, and future directions. BMC Psychiatry. 2023;23(1):698, s12888-023-05186-w.
- Kalinin VV, Damulin IV, Zemlyanaia AA, Achapkin RV. [Screening for anxiety and depression spectrum disorders: clinical and methodological aspects]. Social'naya i klinicheskaya psichiatrya [Social and Clinical Psychiatry]. 2025;25(1):62–75. (In Russ.)
- Alenina OK, Didenko AV, Simutkin GG. [Comorbidity of depression and social phobia: pathogenetic models, dynamic assessment and bridge symptoms]. Social'naya i klinicheskaya psichiatrya [Social and Clinical Psychiatry]. 2024;24(4):63–74. (In Russ.)

ЛАТЕНТНАЯ СТРУКТУРА СИМПТОМАТИКИ АФФЕКТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ И ПЕРСПЕКТИВЫ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

А.Е. Бобров, Е.В. Усатенко, В.В. Крюков, О.С. Антипова, Г.С. Банников, Е.Б. Любов, К.Л. Кещян, А.В. Милехина

Московский научно-исследовательский институт психиатрии – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России, Москва, Россия

При разработке систем поддержки клинических решений (СПКР) для аффективных расстройств большое значение имеет выделение латентных характеристик указанных расстройств, поскольку они помогают установить ценные в диагностическом плане психопатологические дименсии. Целью данного исследования явилось выявление таких латентных характеристик, которые помимо операциональных критериев МКБ-10 влияют на интегративную оценку врачами состояния пациентов с аффективными расстройствами и тем самым могут играть немаловажную роль при назначении дифференцированной терапии. Было обследовано 364 госпитализированных пациента (189 женщин, 175 мужчин) и средним возрастом 30,6±11,7 лет, которые страдали различными типами аффективных расстройств. При этом использовали опрос-

ник, содержащий 111 диагностических признаков указанных расстройств. Изучение структуры указанного опросника с помощью метода главных компонент и факторного анализа позволило выделить 40 основных факторов, характеризующих латентные категории аффективных нарушений. На основании интерпретации этих факторов был построен алгоритм клинической оценки аффективных расстройств. Он включает следующие параметры: наличие аффективного психопатологического синдрома, его тяжесть, сложность, определение типа течения, выявление признаков биполярности, а также оценку этиопатогенетических факторов. Использование указанных параметров для мультиаксиальной квалификации аффективных расстройств позволяет применять в рамках СПКР наряду с официальными критериями МКБ-10 интуитивные и

LATENT STRUCTURE OF SYMPTOMS OF AFFECTIVE DISORDERS AND PROSPECTS OF MACHINE LEARNING

AE Bobrov, EV Usatenko, VV Kryukov, OS Antipova, GS Bannikov, EB Lyubov, KL Keshchyan, AV Milekhina

Moscow Research Institute of Psychiatry – Branch of V. Serbsky National Medical Research Centre for Psychiatry and Narcology, Moscow, Russia

When developing clinical decision support systems (CDSS) for affective disorders, it is of great importance to identify the latent characteristics of these disorders, since they help to establish valuable diagnostic psychopathological dimensions. The purpose of this study was to identify such latent characteristics that, in addition to the operational criteria of the ICD-10, affect the integrative assessment of the condition of patients with affective disorders by doctors and thus may play an important role in differentiated therapy. 364 hospitalized patients (189 women, 175 men) with an average age of 30.6 ± 11.7 years who suffered from various types of affective disorders were examined. A questionnaire containing 111 diagnostic signs of these disorders was used. The study of the structure of this questionnaire using the method of main components and factor analysis allowed us to identify 40 main

factors characterizing latent categories of affective disorders. Based on the interpretation of these factors, an algorithm for the clinical assessment of affective disorders was created. It includes the following parameters: the presence of an affective psychopathological syndrome, its severity, complexity, the type of course, identification of signs of bipolarity, as well as assessment of etiopathogenic factors. The use of these parameters for the multiaxial qualification of affective disorders along with official ICD-10 criteria, makes it possible to integrate intuitive and "additional" typological characteristics of affective disorders, which doctors use in their practice when prescribing therapy.

Keywords: depression, affective disorders, clinical decision support system, factor analysis, latent diagnostic signs, intuitive diagnosis, ICD-10.

Бобров Алексей Евгеньевич – профессор, доктор медицинских наук, руководитель отдела дистанционной психиатрии и психотерапии Московского научно-исследовательского института психиатрии – филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России; SPIN-код: 2483-9060; e-mail: bobrov.a@serbsky.ru

Усатенко Елена Валерьевна – кандидат медицинских наук, научный сотрудник отдела дистанционной психиатрии и психотерапии Московского научно-исследовательского института психиатрии – филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России; SPIN-код: 3287-8708; e-mail: usatenko.e@serbsky.ru (автор для корреспонденции)

Крюков Вадим Викторович – кандидат медицинских наук, руководитель отделения расстройств аффективного спектра отдела нейронаук в психиатрии Московского научно-исследовательского института психиатрии – филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России; SPIN-код: 8688-4159; e-mail: kryukov.v@serbsky.ru

Антипова Ольга Сергеевна – кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник отделения расстройств аффективного спектра отдела нейронаук в психиатрии Московского научно-исследовательского института психиатрии – филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России; SPIN-код: 6333-1330; e-mail: antipova.o@serbsky.ru

Банников Геннадий Сергеевич – доктор медицинских наук, руководитель отделения суицидологии Московского научно-исследовательского института психиатрии – филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России; SPIN-код: 2063-4444; e-mail: bannikov.g@serbsky.ru

Любов Евгений Борисович – профессор, доктор медицинских наук, главный научный сотрудник отделения суицидологии Московского научно-исследовательского института психиатрии – филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России; SPIN-код: 6629-7156; e-mail: lyubov.e@serbsky.ru

Кещян Каринэ Лориковна – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отделения суицидологии Московского научно-исследовательского института психиатрии – филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России; SPIN-код: 4379-0408; e-mail: keschyan.k@serbsky.ru

Милехина Алла Владимировна – кандидат медицинских наук, заведующая 5 общепсихиатрическим отделением стресс-провоцированных и коморбидных психических расстройств Московского научно-исследовательского института психиатрии – филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России; SPIN-код: 6986-2395; e-mail: milekhina.a@serbsky.ru