



УДК: 616-01/09+616-06

## СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ ПОЛИМОРБИДНОСТИ

**Ю.И. ЖУРАВЛЕВ<sup>1</sup>**  
**В.Н. ТХОРИКОВА<sup>2</sup>**

<sup>1)</sup> *Белгородский государственный национальный исследовательский университет*

<sup>2)</sup> *Поликлиника № 7 МБУЗ «Городская клиническая больница № 2», г. Белгород*

*e-mail: zhuravlev@bsu.edu.ru*

В статье изложены наиболее распространенные методы измерения полиморбидности, проведен их сравнительный анализ. Сделан вывод об узкой специализации существующих методик, затрудняющей их использование на практике, и необходимости создания единого общедоступного инструмента оценки полиморбидной патологии.

Ключевые слова: полиморбидность, сопутствующие заболевания, методы оценки полиморбидности.

Полиморбидность является распространенным и актуальным, но недостаточно изученным явлением. Большинство пациентов имеют множественные сопутствующие заболевания, что особенно значимо при оказании первичной медицинской помощи – этапе, на котором врач сталкивается с широким спектром нозологий [5, 22, 27, 38].

Полиморбидность – состояние, обусловленное множеством патологических процессов, которые могут квалифицироваться как нозологические формы, синдромы, клинко-диагностические признаки и симптомы [8]. В настоящее время общепринятая терминология этого понятия отсутствует [11, 25], а в литературе встречаются следующие синонимы: коморбидность [17], мультиморбидность [12], мультикаузальный диагноз [6, с. 15]. Полиморбидность – неоднородное состояние. Выделяют три формы взаимовлияния заболеваний друг на друга: синтропия («взаимное притяжение») – сочетание двух и более патологических состояний с общими этиопатогенетическими механизмами; дистропия («взаимное отталкивание») – невозможность сочетания болезней и нейтропия («нейтральное состояние», хронологическая коморбидность) – случайное сочетание болезней [7, 9].

Распространенность полиморбидности согласно исследованию M. Fortin [21] составляет от 69% у больных молодого возраста, до 93% среди лиц средних лет и до 98% – у пациентов старшей возрастной группы. При этом число хронических заболеваний варьирует от 2,8 у молодых пациентов до 6,4 – у пожилых больных. Число полиморбидных заболеваний также существенно повышается с возрастом – с 10% в возрасте до 19 лет до 80% у лиц 80 лет и старше [12]. По данным отечественных исследователей, основанных на патологоанатомических материалах, частота полиморбидности составляет 94,2%. Наиболее часто в работе врача встречаются комбинации из двух и трех нозологий, но в единичных случаях (до 2,7%) у одного пациента сочетаются до 6-8 болезней одновременно [4, с. 503].

Влияние полиморбидной патологии на клинические проявления, диагностику, прогноз и лечение многих заболеваний многогранно и индивидуально. Взаимодействие заболеваний, возраста и лекарственного патоморфоза значительно изменяет клиническую картину и течение основной нозологии, характер и тяжесть осложнений, ухудшает качество жизни больного, ограничивает или затрудняет лечебно-диагностический процесс [1, 41]. Полиморбидность оказывает влияние на прогноз для жизни, увеличивает вероятность летального исхода. Наличие полиморбидных заболеваний является серьезной проблемой при оказании медицинской помощи в стационарных условиях, в частности способствует увеличению срока пребывания пациента на койке, приводит к длительной и стойкой нетрудоспособности, препятствует проведению реабилитационных мероприятий, увеличивает риск и число осложнений после хирургических вмешательств, способствует увеличению вероятности падений у пожилых больных [10, 22, 23, 29, 34].

Полиморбидность представляет серьезную экономическую проблему. Так, в США 80% расходов на медицинское обслуживание приходится на больных с четырьмя и более хроническими заболеваниями, а затраты на здравоохранение повышаются в геометрической прогрессии при увеличении количества заболеваний [41, 43].

В настоящее время в условиях развития доказательной медицины все большую актуальность приобретает измерение коморбидности. Существует ряд методов измерения коморбидности [15], наиболее распространенными среди которых являются следующие:



1. Система CIRS (CumulativeIllnessRatingScale), разработанная в 1968 г. B.S. Linn [30], позволяет практическим врачам оценивать количество и тяжесть хронических заболеваний в структуре полиморбидного статуса их пациентов. Правильное пользование системой CIRS подразумевает отдельную суммарную оценку состояния каждой из систем органов: «0» — соответствует отсутствию заболеваний выбранной системы, «1» — легким отклонениям от нормы или перенесенным в прошлом заболеваниям, «2» — болезни, нуждающейся в назначении медикаментозной терапии, «3» — заболеванию, ставшему причиной инвалидности, а «4» — тяжелой органной недостаточности, требующей проведения неотложной терапии. Система CIRS оценивает полиморбидность по сумме баллов, которая может варьировать от 0 до 56. По мнению ее разработчиков, максимальные результаты несовместимы с жизнью больных. Недостатками системы является отсутствие учета возраста пациентов, специфики болезней пожилого возраста, злокачественных заболеваний и оценки прогноза [3].

2. Система CIRS-G (CumulativeIllnessRatingScaleforGeriatrics) — разновидность системы CIRS для больных пожилого возраста, предложенная в 1991 году M.D. Miller [32, 33]. Учитывает такие индикаторы, как возраст больных, специфику болезней пожилого возраста, а также наличие злокачественных новообразований. Включен индекс, наглядно демонстрирующий число серьезных заболеваний у пациента.

3. Индекс Kaplan-Feinstein [28]. В этой системе оценки полиморбидности все имеющиеся заболевания и их осложнения в зависимости от выраженности органных поражений классифицируются на легкие, средние и тяжелые. При этом вывод о суммарной полиморбидности делается на основе наиболее декомпенсированной системы органов. Данный индекс дает суммарную, но менее подробную по сравнению с системой CIRS, оценку состояния каждой из систем органов: «0» — отсутствие болезни, «1» — легкое течение заболевания, «2» — заболевание средней тяжести, «3» — тяжелая болезнь. Индекс Kaplan-Feinstein оценивает полиморбидность по сумме баллов, которая может варьировать в диапазоне от 0 до 36. Недостатком этого способа оценки полиморбидности является чрезмерная обобщенность нозологий, а преимущество перед системой CIRS заключается в возможности независимого анализа злокачественных новообразований и их тяжести [3].

4. Индекс Charlson — предложен для оценки отдаленного прогноза полиморбидных больных в 1987 году M.E. Charlson [13]. Данный индекс представляет собой балльную систему оценки (от 0 до 40) наличия определенных сопутствующих заболеваний и используется для прогноза летальности. При его расчете суммируются баллы, соответствующие сопутствующим заболеваниям, а также добавляется один балл на каждые десять лет жизни при превышении пациентом сорокалетнего возраста. Имеется возможность оценки возраста пациента и определения смертности больных, которая при отсутствии полиморбидности составляет 12%, при 1—2 баллах — 26%; при 3—4 баллах — 52%, а при сумме более 5 баллов — 85%. По мнению А.Л. Верткина и соавторов (2011), данная методика имеет некоторые недостатки — при расчете полиморбидности не учитывается тяжесть многих болезней, а также отсутствует ряд прогностически важных заболеваний [3]. В 1992 г. R.A. Deo модифицировал индекс Charlson, предложив учитывать хронические формы ишемической болезни сердца и стадии хронической сердечной недостаточности [16].

5. Индекс сосуществующих болезней ICED (Index of Co-Existent Disease) — был первоначально разработан в 1993 году S. Greenfield для оценки полиморбидности больных злокачественными новообразованиями, а в последующем нашел применение и у других категорий пациентов [25]. Данный метод удобен для расчета продолжительности пребывания в стационаре и риска повторной госпитализации больного после проведенного хирургического вмешательства. Для анализа полиморбидности, шкала ICED предлагает оценивать состояние пациента отдельно по двум характеристикам: физиологическим и функциональным. Физиологическая характеристика включает в себя 19 сопутствующих заболеваний, каждое из которых оценивается по 4-х балльной шкале, где «0» — это отсутствие болезни, а «3» — ее тяжелая форма. Функциональная характеристика определяет влияние сопутствующих заболеваний на физическое состояние пациента и оценивает 11 физических функций по 3-х балльной шкале.

6. Индекс GIC (Geriatric Index of Comorbidity) — разработан в 2002 году. Учитывает возраст пациента, пол, когнитивный статус, симптомы депрессии, нутритивный статус, функциональное состояние, соматическое здоровье. Этот комбинированный показатель оценивает как количество заболеваний, так и их тяжесть [37].

7. Индекс FCI (Functional Comorbidity Index) — предложен в 2005 году. Учет преимущественно заболеваний, нарушающих качество жизни, таких как артриты, дегенеративные заболевания позвоночника, делает этот показатель более ориентированным на функциональное состояние пациента, по сравнению с индексами Charlson и Kaplan-Feinstein [26]. Однако прове-



денный рядом исследователей в 2005 г. сравнительный анализ показал, что контексте первичной помощи при оценке качества жизни данный индекс менее удобен, чем индекс CIRS [20].

8. Индекс TIBI (TotalIllnessBurdenIndex) — разработан для оценки функционального статуса пациентов с полиморбидной патологией в амбулаторных условиях [31]. Отличается от вышеперечисленных методов отсутствием зависимости результата оценки от диагноза. Характеристика полиморбидности дается на основании отчетов пациентов о выраженности симптомов. Оценка тяжести болезни производится по шкале в диапазоне от 1 до 4 по 15 категориям заболеваний, сгруппированных по системам органов. Общий балл выводится путем объединения 15 оценок с учетом влияния каждого заболевания категории на функциональное состояние пациента [24].

9. Шкала хронических заболеваний CDS (ChronicDiseaseScore) — используется преимущественно в фармакологии для учета классов препаратов, назначаемых при различных хронических заболеваниях. Эта шкала демонстрирует взаимосвязь с самооценкой состояния здоровья, функциональным статусом, частотой госпитализаций и летальностью [39, 42]. В оригинальной версии рассмотрено 17 болезненных состояний. Известны последующие версии шкалы CDS — модификация Кларка с соавторами [14] и модель RxRisk [18]. Кларк и его коллеги расширили число заболеваний и ввели категории для подсчета расходов на медицинское обслуживание. Модель RxRisk также сосредоточивает внимание на оценке будущих расходов на здравоохранение, а также на применении полученных данных в фармакологии. Кроме того, она адаптирована к использованию в педиатрии.

10. Система (AdjustedClinicalGroups) — основана на медицинской документации, страховых требованиях и показателях состояния здоровья. Была первоначально разработана для прогнозирования заболеваемости с точки зрения затрат на здравоохранение и использования в первичной медико-санитарной помощи [40].

11. Индекс DUSOI — является инструментом для измерения тяжести заболевания, состоящим из 4 параметров каждого диагноза, а именно, симптомов, осложнений, прогноза без лечения и потенциала лечебных мероприятий [35, 36].

Сравнительный обзор ряда индексов полиморбидности (Charlson, CIRS, Kaplan-Feinstein, GIC), проведенный в 2010 г. с целью предсказания неблагоприятных исходов госпитализации, показал, что индекс GIC был наиболее точным в прогнозировании смертности во время госпитализации, а индекс CIRS ассоциировался с длительностью пребывания пациента в стационаре [44].

Другой систематический обзор, проведенный в 2009 г. и охвативший 17 методов оценки полиморбидности, продемонстрировал, что наиболее часто используемыми зарубежными коллегами методиками являются индексы CDS, ACG, Charlson, CIRS и DUSOI. При оказании первичной медицинской помощи наиболее предпочтительными представляются индексы ACG, Charlson и CDS, а при подсчете расходов на оказание медицинской помощи более удобен индекс ACG. В прогнозировании летальности наиболее сильной доказательной базой отличался индекс Charlson. Этот же индекс, а также индекс CDS оказались предпочтительнее в отношении оценки качества жизни. Авторы сделали вывод, что необходима разработка методики, представляющей собой сочетание нескольких индексов [27].

Таблица

Сравнительная характеристика методов оценки полиморбидности

Учитываемые индикаторы	CIRS	CIRS-G	Kaplan-Feinstein	Charlson	ICED	GIC	FCI	TIBI	CDS	ACG	DUSOI
Возраст	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-
Пол	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Злокачественные заболевания	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-
Степень тяжести нозологических форм	+	+	+	-	+	+	-	+	-	-	+
Качество жизни	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-
Прогноз	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	+
Адаптация к использованию в педиатрии	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
Экономические затраты	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-



Сравнительный анализ наиболее распространенных методик оценки полиморбидности, проведенный в рамках настоящей работы, выявил у них такие особенности, как узкая специализация и разнонаправленность используемых индикаторов (табл.).

Рассмотренные методики оценки полиморбидности не предусматривают комплексного использования основных индикаторов. При этом число индикаторов, положенных в основу той или иной методики, колеблется в диапазоне от одного до четырех в то время, когда число индикаторов используемых разными авторами равно восьми. Между тем можно полагать, что в процессе создания методики оценки полиморбидности, рассчитанной на использование в широкой сети лечебно-профилактических учреждений и преследующей реализацию принципа комплексности, число индикаторов может быть увеличено в разумных пределах.

Обращает на себя внимание тот факт, что в большинстве методик не учитывается пол пациента, безусловно влияющий как на специфику заболеваемости и течения болезней, так и на прогноз.

Отсутствие единого инструмента, созданного на основе международного опыта, а также методологии его использования затрудняет осуществление комплексной оценки полиморбидности практикующим врачом, не позволяет получить целостного представления о состоянии здоровья и его прогнозе, как у отдельного индивидуума, так и у всего населения в целом [2, 8]. Из-за разрозненности в подходах к анализу полиморбидного статуса и отсутствия составляющих полиморбидности в учебных программах медицинских вузов, клиницисту неочевидно ее прогностическое влияние, что делает общедоступные системы оценки сопутствующей патологии неаргументированными, а поэтому и неустраиваемыми [3, 10].

Таким образом, основными препятствиями на пути внедрения систем оценки полиморбидности в лечебно-диагностический процесс широкой сети учреждений здравоохранения является их разрозненность и узкая направленность. Несмотря на разнообразие методов отсутствия унифицированного способа измерения, лишенного недостатков ранее предложенных версий, адаптированного для нужд, прежде всего первичной медико-санитарной помощи, и способного сформировать целостное представление о феномене полиморбидности, представляется актуальной проблемой современного здравоохранения. Можно полагать, что на основе имеющихся в настоящее время методов системного анализа в сочетании с мощными информационными технологиями могут быть созданы высокоэффективные методики оценки полиморбидности, позволяющие решать многие задачи практического здравоохранения, прежде всего – в секторе первичной медико-санитарной помощи.

### Литература

1. Белялов, Ф.И. Лечение внутренних болезней в условиях коморбидности : монография [Текст] / Ф.И. Белялов. – 8-е изд., перераб. и доп. – Иркутск : РИО ИГМАПО, 2012. – 286 с.
2. Верткин, А.Л. Возрождение клинко-морфологических сопоставлений как необходимое условие подготовки клинициста [Текст] / А.Л. Верткин, Е.И. Вовк, О.В. Зайратьянц // Русский медицинский журнал. – 2007. – Т. 9. – № 3. – С. 14-17.
3. Верткин, А.Л. Коморбидность [Текст] / А.Л. Верткин, М.А. Румянцев, А.С. Скотников [и др.] // Consilium Medicum Болезни сердца и сосудов. – № 2. – 2011. – С. 37-41.
4. Верткин, А.Л. Окончательный диагноз [Текст]. – А.Л. Верткин, О.В. Зайратьянц, Е.И. Вовк. – М.: изд-во «ГЕОТАР-Медиа», 2008. – 576 с.
5. Журавлев, Ю.И. Коморбидность при метаболическом синдроме как основа формирования интегративного клинического мышления врача [Текст] / Ю.И. Журавлев, А.В. Богомолова // Актуальные вопросы современной клинической медицины: Программные докл. и тезисы VI науч. практ. конф. клин. ординаторов, интернов, молодых ученых. – 2008. – С. 4-7.
6. Зайратьянц, О.В. Формулировка и сопоставление клинического и патологоанатомического диагнозов [Текст]. – О.В. Зайратьянц, Л.В. Кактурский. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. – 424 с.
7. Крылов, А.А. К проблеме сочетаемости заболеваний [Текст] / А.А. Крылов // Клиническая медицина. – № 1. – 2000. – С. 56-59.
8. Петрик, Е.А. Особенности полиморбидности у соматических больных [Текст]: автореф. дис. ...кад. мед. наук : 14.01.04 / Е.А. Петрик. – М., 2011. – 24 с.
9. Пузырев В.П. Генетический взгляд на феномен сочетанной патологии у человека / В.П. Пузырев // Медицинская генетика. – 2008. – № 9. – С. 3-9.
10. Стяжкина, С.Н. Роль коморбидной патологии в хирургии (Электронный ресурс) [Текст] / С.Н. Стяжкина, К.В. Журавлев, А.В. Леднева [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2011. – № 8 URL: [www.rae.ru/upfs/pdf/2011/08/2011\\_08\\_05.pdf](http://www.rae.ru/upfs/pdf/2011/08/2011_08_05.pdf) (дата обращения 8 февраля 2013 г.).
11. Akker, M. Comorbidity or multimorbidity: what's in a name? A review of literature [Text] / M. Akker, F. Buntinx, A. Knottnerus // European Journal of General Practice. – 1996. – Vol. 2. – P. 65-70.



12. Akker, M. Multimorbidity in general practice: prevalence, incidence and determinants of co-occurring chronic and recurrent diseases [Text] / M. Akker, F. Buntinx, J.F. Metsemakers [et al.] // *Journal Clinical Epidemiology*. – 1998. – Vol. 51 (5). – P. 367–375.
13. Charlson, M.E. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation [Text] / M.E. Charlson, P. Pompei, H.L. Ales // *Journal Chronic Disease*. – 1987. – Vol. 40. – P. 373–383.
14. Clark, D.O. A chronic disease score with empirically derived weights [Text] / D.O. Clark, M. Von Korff, K. Saunders [et al.] // *Medical Care*. – 1995. – Vol. 33 (8). – P. 783–795.
15. de Groot, V. How to measure comorbidity: a critical review of available methods [Text] / V. de Groot, H. Beckerman, G.J. Lankhorst // *Journal Clinical Epidemiology*. – 2003. – Vol. 56 (3). – P. 221–229.
16. Deyo, R.A. Adapting a clinical comorbidity index for use with ICD-9-CM administrative databases [Text] / R.A. Deyo, D.C. Cherkin, M.A. Ciol // *Journal Clinical Epidemiology*. – 1992. – Vol. 45 (6). – P. 613–619.
17. Feinstein, A.R. Pre-therapeutic classification of co-morbidity in chronic disease [Text] / A.R. Feinstein // *Journal Chronic Disease*. – 1970. – Vol. 23 (7). – P. 455–468.
18. Fishman, P.A. Risk adjustment using automated ambulatory pharmacy data: the RxRisk model [Text] / P.A. Fishman, M.J. Goodman, M.C. Hornbrook [et al.] // *Medical Care*. – 2003. – Vol. 41 (1). – P. 84–99.
19. Fortin, M. Multimorbidity is common to family practice: is it commonly researched? [Text] / M. Fortin, L. Lapointe, C. Hudon [et al.] // *Canadian Family Physician*. – 2005. – Vol. 51. – P. 244–245.
20. Fortin, M. Comparative assessment of three different indices of multimorbidity for studies on health-related quality of life [Electronic resource] [Text] / M. Fortin, C. Hudon, M. Dubois [et al.] // *Health and Quality of Life Outcomes*. – 2005. – Vol. 3. – URL: [www.hqlo.com/content/3/1/74](http://www.hqlo.com/content/3/1/74) (date accessed February 8, 2013 g.).
21. Fortin, M. Prevalence of multimorbidity among adults seen in family practice [Text] / M. Fortin, G. Bravo, C. Hudon [et al.] // *Annals of Family Medicine*. – 2005. – Vol. 3. – P. 223–228.
22. Fortin, M. Multimorbidity and quality of life in primary care: a systematic review [Electronic resource] / M. Fortin, L. Lapointe, C. Hudon [et al.] // *Health Qual Life Outcomes*. – 2004. – Vol. 2 (51). – URL: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15380021?dopt=Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15380021?dopt=Abstract) (date accessed February 8, 2013 g.).
23. Fortin, M. Multimorbidity and quality of life: a closer look [Electronic resource] / M. Fortin, M.F. Dubois, C. Hudon [et al.] [Text] // *Health Qual Life Outcomes*. – 2007. – Vol. 5 (52). – URL: [www.hqlo.com/content/5/1/52](http://www.hqlo.com/content/5/1/52) (date accessed February 8, 2013 g.).
24. Greenfield, S. Development and testing of a new measure of case mix for use in office practice [Electronic resource] / S. Greenfield, L. Sullivan, K.A. Dukes [et al.] // *Medical Care*. – 1995. – Vol. 4. – URL: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7723461](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7723461) (date accessed February 8, 2013 g.).
25. Greenfield, S. The importance of coexistent disease in the occurrence of postoperative complications and one-year recovery in patients undergoing total hip replacement: Comorbidity and outcomes after hip replacement [Text] / S. Greenfield, G. Apolone // *Med Care*. – 1993. – Vol. 31. – P. 141–154.
26. Grolla, D.L. The development of a comorbidity index with physical function as the outcome [Text] / D.L. Grolla, T. Tob, C. Bombardiere // *Journal Clinical Epidemiology*. – 2005. – Vol. 58 (6). – P. 595–602.
27. Huntley, A.L. Measures of Multimorbidity and Morbidity Burden for Use in Primary Care and Community Settings: A Systematic Review and Guide [Text] / A.L. Huntley, R. Johnson, S. Purdy [et al.] // *Annals of Family Medicine*. – 2012. – Vol. 10 (2). – P. 134–141.
28. Kaplan, M.H. A critique of methods in reported studies of long-term vascular complications in patients with diabetes mellitus [Text] / M.H. Kaplan, A.R. Feinstein // *Diabetes*. – 1973. – Vol. 22 (3). – P. 160–174.
29. Keles H. Effect of chronic diseases and associated psychological distress on health-related quality of life [Text] / H. Keles, A. Ekici, M. Ekisi [et al.] // *Internal Medicine Journal*. – 2007. – Vol. 37 (1). – P. 6–11.
30. Linn, B.S. Cumulative illness rating scale [Text] / B.S. Linn, M.W. Linn, L. Gurel // *Journal of the American Geriatrics Society*. – 1968. – Vol. 16. – P. 622–626.
31. Litwin, M.S. Assessment of prognosis with the total illness burden index for prostate cancer: aiding clinicians in treatment choice [Text] / M.S. Litwin, S. Greenfield, E.P. Elkin // *Cancer*. – 2007. – Vol. 109 (9). – P. 1777–1783.
32. Miller, M.D. Rating chronic medical illness burden in geropsychiatric practice and research: application of the Cumulative Illness Rating Scale [Text] / M.D. Miller, C.F. Paradis, P.R. Houck // *Psychiatry Reserch*. – 1992. – Vol. 41. – P. 237–248.
33. Miller, M.D. Manual of Guidelines for Scoring the Cumulative Illness Rating Scale for Geriatrics (CIRS-G) [Text] / M.D. Miller, A. Towers. – Pittsburg, Pa : University of Pittsburgh. – 1991. – 31 p.
34. Munoz, E. Financial risk, hospital cost, complications and comorbidities in medical non-complications and comorbidity-stratified diagnosis-related groups [Text] / E. Munoz, F. Rosner, R. Friedman [et al.] // *American Journal of Medicine*. – 1988. – Vol. 84 (5). – P. 933–941.
35. Parkerson, G.R. Jr. Characteristics of adult primary care patients as predictors of future health services charges [Text] / G.R. Jr. Parkerson, F.E. Jr. Harrell, W.E. Hammond [et al.] // *Medical Care*. – 2001. – Vol. 39 (11). – P. 1170–1181.
36. Parkerson, G.R. Jr. The Duke Severity of Illness Checklist (DUSOI) for measurement of severity and comorbidity [Text] / G.R. Jr. Parkerson, W.E. Broadhead, C.K. Tse // *Journal Clinical Epidemiology*. – 1993. – Vol. 46 (4). – P. 379–393.
37. Rozzini, R. Geriatric Index of Comorbidity: validation and comparison with other measures of comorbidity [Text] / R. Rozzini, G.B. Frisoni, P. Barbisoni [et al.] // *Age and ageing*. – 2002. – Vol. 31. – P. 277–285.



38. Salisbury, C. Epidemiology and impact of multimorbidity in primary care: a retrospective cohort study [Text] / C. Salisbury, L. Johnson, S. Purdy [et al.] // *British Journal of General Practice*. – 2011. – Vol. 61 (582). – P. 112–121.
39. Schubert, C.C. Comorbidity profile of dementia patients in primary care: are they sicker? [Text] / C.C. Schubert, M. Boustani, C.M. Callahan [et al.] // *Journal of the American Geriatrics Society*. – 2006. – Vol. 54 (1). – P. 104–109.
40. Starfield, B. Ambulatory care groups: a categorization of diagnoses for research and management [Text] / B. Starfield, J. Weiner, L. Mumford [et al.] // *Health Services Research*. – 1991. – Vol. 26 (1). – P. 53–74.
41. Valderas, J.M. Defining comorbidity: implications for understanding health and health services [Text] / J. M. Valderas, B. Starfield, B. Sibbald // *Annals of Family Medicine*. – 2009. – Vol. 7 (4). – P. 357–363.
42. Von Korff, M. A chronic disease score from automated pharmacy data [Text] / M. Von Korff, E.H. Wagner, K. Saunders // *Journal Clinical Epidemiology*. – 1992. – Vol. 45 (2). – P. 197–203.
43. Wolff, J.L. Expenditures and Complications of Multiple Chronic Conditions in the Elderly [Text] / J.L. Wolff, B. Starfield, C. Anderson // *Archives Internal Medicine*. – 2002. – Vol. 162. – P. 2269–2276.
44. Zekry, D. Geriatrics index of comorbidity was the most accurate predictor of death in geriatric hospital among six comorbidity scores [Text] / D. Zekry, B.H. Loures Valle, C. Lardi [et al.] // *Journal Clinical Epidemiology*. – 2010. – Vol. 63 (9). – P. 1036–1044.

## CURRENT PROBLEMS OF MEASURING POLYORBIDITY

**Y.I. ZHURAVLEV<sup>1</sup>**  
**V.N. TKHORIKOVA<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Belgorod National  
Reserch University*

*<sup>2</sup>Polyclinic № 7 Municipal Clinical  
Hospital № 2, Belgorod*

*e-mail: zhuravlev@bsu.edu.ru*

The most widespread methods of measuring polymorbidity and its comparative analysis are presented in the article. It is concluded that specialization of existing techniques is impeding its practical use and there is a need to create common assessment instrument of polymorbidity pathology.

Keywords: polymorbidity, associated diseases, assessment methods of polymorbidity.