

# Семантический анализ и клиническое значение коморбидности и мультиморбидности

В связи со значительными успехами современной медицины и технологий увеличивается количество людей пожилого и старческого возраста. Соответственно, возрастает доля людей, страдающих несколькими хроническими заболеваниями. Исследования, проведенные в 28 странах, показали, что преобладание множественности хронических состояний сегодня — глобальный феномен. Это привело к созданию концепции множественной патологии с формированием различных наименований. В статье представлено этимологическое определение терминологических элементов: коморбидность, мультиморбидность, полиморбидность, синтропия, полипатия. В хронологической последовательности подан вклад ученых в разработку феномена сочетанных заболеваний. Дана трактовка термина мультиморбидность экспертами ВОЗ и Национального института здоровья и медицинской помощи Великобритании (NICE). Описана классификация возможных взаимоотношений заболеваний: причинная, осложненная и ятрогенная коморбидность. В историческом аспекте поданы методы измерения коморбидности с помощью кумулятивных шкал. Освещена методология количественной оценки прогностических критериев при наличии сопутствующих нозологических форм. Показана диагностическая роль индексов коморбидности для оценки эффективности медицинских мероприятий, исходов заболевания, оценки финансовых затрат на лечение.

Подчеркнуто значение сочетанной патологии для клинической практики в современных условиях. На основании анализа литературных источников предлагаются дискуссионные вопросы, возникающие при определении семантической значимости коморбидности, мультиморбидности и их имплементации в семейную медицину, научные исследования, клиническую эпидемиологию.

## Ключевые слова:

коморбидность, мультиморбидность, методы измерения коморбидности, кумулятивная шкала.

Во всем мире отмечается увеличение количества патологических состояний с длительным течением, которые получили название хронические неинфекционные заболевания, при этом нередко у пациента наблюдается поражение различных систем и органов. Развитие нескольких заболеваний у одного больного возникает в ответ на повреждающие экологические факторы и зависит от экономического благосостояния страны проживания, уровня оказания медицинской и социальной помощи.

Безусловно, важным критерием, который определяет появление сочетанной патологии, следует считать возрастные изменения человека. Международные статистические показатели свидетельствуют о пролонгации длительности жизни человека в связи со значительными успехами современной медицины и технологий и, как следствие, увеличении количества людей пожилого и старческого возраста [37].

По данным экспертов Всемирной организации здравоохранения, опубликованным в 2018 г., в период между 2000 и 2050 гг. доля насе-



О.Н. Ковалева

Харьковский  
национальный  
медицинский  
университет

## КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ

**Ковальова Ольга Миколаївна**  
д. мед. н., проф. кафедри загальної  
практики — сімейної медицини  
та внутрішніх хвороб

61022, м. Харків, просп. Науки, 4  
E-mail: prokov@gmail.com

Стаття надійшла до редакції  
2 квітня 2019 р.

ления в возрасте более 60 лет удвоится с 11 до 22% соответственно, возрастет доля людей, страдающих несколькими хроническими заболеваниями [38].

Исследования, проведенные в 28 странах, показали, что преобладание множественности хронических состояний сегодня глобальный феномен, характерный как для стран с низким и средним уровнем жизни, так и для стран с высоким доходом [1]. Следует подчеркнуть, что такая тенденция характерна не только для стареющей популяции, но и для лиц молодого возраста. Поэтому врачей давно привлекала проблема сочетанной патологии, были предложены различные термины: коморбидность, мультиморбидность, полиморбидность, синтропия, полипатия. Если обратиться к этимологии этих слов, примечательно, что многие медицинские термины имеют латинское и греческое происхождение. Несмотря на большой арсенал латинизированных медицинских слов, происходящих из далекого прошлого, мы становимся также свидетелями создания новых словосочетаний в ответ на накопление новых знаний, осмысленное восприятие причинно-следственных взаимоотношений в медицине. Все это побуждает к дополнению уже имеющихся терминов и разработке современных интерпретаций терминологических элементов. Применяя медицинскую терминологию, мы нередко не вникаем глубоко в этимологию слова, что приводит к искажению смысла, созданию аналогов, к семантической неоднозначности. В качестве таких примеров можно привести термины, которые используются для обозначения наличия у больного нескольких заболеваний. Это важная проблема для практической медицины с точки зрения оценки этиологии, патогенеза при сосуществовании двух и более нозологических форм, анализа их взаимовлияния, а самое главное, назначения адекватной схемы лечения.

Проблема комбинированной патологии привлекала внимание врачей с давних времен и ознаменовалась появлением термина «артритизм», которым в конце XIX ст. французский профессор Шарль-Жозеф Бушар (С.Ж. Bouchard, 1837–1915 г.) впервые обозначил частое сосуществование артропатии, ожирения, сахарного диабета, бронхиальной астмы, экземы, камней в желчном пузыре. Следующий термин, объединяющий несколько заболеваний, принадлежит немецким педиатрам М. фон Пфаундлеру и Л. фон Зехту, которые в начале 20-х гг. XX ст. при наблюдении за 30 тыс. детей пришли к заключению о наличии ряда синдромов и нозологических форм заболеваний у конкретного ребенка и назвали это

явление синтропией. Существующий и наиболее часто используемый в настоящее время в медицинской литературе термин коморбидность возник благодаря американскому эпидемиологу, профессору Альвану Файнштейну (A.R. Feinstein, 1925–2001 гг.), который в 1970 г. использовал это понятие для обозначения «дополнительных клинических проявлений, которые существуют или могут появиться самостоятельно и отличаются от основного заболевания» [17].

Концепция мультиморбидности впервые была представлена в публикации из Германии и оставалась приоритетной преимущественно для немецких авторов на протяжении 14 лет [8]. С 1976 по 1990 г. термин мультиморбидность был использован в тексте 72 публикаций, из них 66 статей на немецком языке. Благодаря научным исследованиям в сфере гериатрической психологии была обобщена роль мультиморбидности, которая признана международной проблемой [13].

В современных условиях для представления аналогичных составляющих используются также такие термины, как полиморбидность, полипатия, и в целом, наряду с вышеперечисленными терминами, это вызывает дискуссионные вопросы, так как до сих пор не разработана единая трактовка этих понятий.

В связи с тем, что эти слова имеют иностранное происхождение, обратимся к этимологии. Термин коморбидность происходит от двух латинских слов: *co* — вместе, *morbis* — болезнь. В составе термина мультиморбидность два латинских слова: *multy* — много, *morbis* — болезнь. Аналогичный термин полиморбидность включает два слова различного языкового происхождения: греческое слово *poly* — много и латинское *morbis* — болезнь. Синтропия имеет греческое происхождение, и на русский язык может переводиться как взаимная связь образов, совместный путь (приставка *syn-* соответствует приставке *co-*, что означает вместе, а корень *trop* — образ, путь). С точки зрения лингвистики полипатия переводится как страдание несколькими болезнями: *poly* — много и *pathos* — страдание.

При анализе представленных выше словосочетаний складывается впечатление, что они являются аналогами: комбинация двух и более патологических состояний. Вместе с тем, появление идентичных по происхождению терминов подчеркивает также стремление авторов заложить в эти устойчивые сочетания различное смысловое содержание.

Интересна судьба термина синтропия в плане исторического языкознания. Этот термин был предложен в начале 20-х гг. XX ст. немецкими педиатрами М. фон Пфаундлером и Л. фон Зех-

том. Через несколько десятилетий после начала использования немецкими педиатрами понятия синтропия, этим словом стали пользоваться специалисты в других областях знаний. Пионером в данном отношении выступили итальянский математик Луиджи Фантаппи (1940 г.) и биофизики. В связи с развитием информационных технологий термин синтропия нашел применение в этой отрасли. Таким образом, в настоящее время существует биофизическая синтропия (синтропия Фантаппи—Сент-Дьерди—Фуллера), информационная синтропия (синтропия Вяткина). Врачи также могут использовать понятие медицинская синтропия (синтропия Пфаундлера—Зехта), которое трактуется, по мнению авторов, как «наличие двух и более связанных между собой и закономерно развивающихся заболеваний». К синтропии можно причислить и понятие синдрома, поскольку последний выражает родственные отношения составляющих его признаков (совокупность симптомов с общим патогенезом).

Термин полипатия имеет греческое происхождение (*poly* — много и *pathos* — страдание), на русский язык может переводиться как страдание несколькими болезнями, употребляется в медицинской литературе редко и по смысловому содержанию составляющих терминологических элементов больше соответствует словам мультиморбидность, полиморбидность.

Мультифакториальные заболевания — это еще один термин, используемый для обозначения множества патогенетических звеньев у одного пациента. Возникновение этого термина связано с развитием медицинской генетики, стремлением с помощью методов популяционной статистики выявить вклад генетических и средовых факторов в манифестацию определенных заболеваний. Этому направлению способствовало создание и совершенствование молекулярно-генетических технологий с использованием высокоразрешающих методов анализа ДНК, которые открыли широкие возможности для вычисления генетических компонент и факторов среды для реализации определенной нозологической формы. Однако термин мультифакториальные заболевания по своему патогенетическому содержанию не соответствует комбинации ряда заболеваний.

Наряду с созданием терминологической базы для идентификации сочетания заболеваний, исследователи разрабатывали методологию количественного анализа состояния больного и разработки прогностических критериев при наличии сопутствующих нозологических форм. Начиная с 1968 г., было предложено 12 обще-

признанных методов измерения коморбидности. Первая кумулятивная шкала для оценки коморбидности CIRS (Cumulative Illness Rating Scale) предложена B.S. Linn и соавт. в 1968 г. [24]. Для суммарной количественной оценки состояния больного с сочетанной патологией авторами были выделены следующие градации: отсутствие заболеваний выбранной системы; легкие отклонения от нормы или перенесенные в прошлом заболевания; болезни, нуждающиеся в назначении медикаментозной терапии; заболевание, ставшее причиной инвалидности; тяжелая органная недостаточность, требующая проведения неотложной терапии.

Данная система была дополнена M.D. Miller и соавт. в 1992 г. и включала особенности больных пожилого возраста, поэтому нашла применение в геронтологической психиатрической практике и научных исследованиях. Модификация системы у пожилых больных получила название CIRS-G (Cumulative Illness Rating Scale for Geriatrics) [26]. Модифицированные методики для оценки коморбидности у пожилых были разработаны в 2002 г. (индекс GIC — Geriatric Index of Comorbidity) и в 2005 г. (индекс FCI Functional Comorbidity Index) [20, 30].

S. Greenfield, G. Apolone были предприняты попытки прогнозировать течение процесса у больных со злокачественными заболеваниями, а в дальнейшем для расчета продолжительности пребывания в стационаре и риска повторной госпитализации больного после проведенного хирургического вмешательства больных после замены тазобедренного сустава на основании системы ICED с введением индекса сосуществующих заболеваний (Index of Co-Existent Disease) [19].

Наиболее востребованными оказались прогностические валидные критерии в отношении смертности больных с учетом возраста и наличия коморбидной патологии, разработанные M. Charlson в 1987 г. На основании длительных наблюдений за пациентами было сделано заключение об ухудшении прогноза для жизни больного по мере увеличения у него количества сочетанной патологии, при этом были представлены расчетные показатели [10].

Клиническое значение индекса коморбидности Charlson состоит в том, что появилась возможность количественно оценивать кумуляцию прогностических маркеров при сочетании хронических заболеваний и, тем самым, контролировать их исход. До внедрения такого подхода в научных исследованиях изучалась, как правило, изолированная патология, больные с сопутствующими заболеваниями входили в группу исключения, что лимитировало количество па-

циентов и ограничивало заключительные выводы. Следует отметить, что индекс коморбидности Charlson не утратил свою значимость, о чем свидетельствует использование его в более чем 14 519 публикациях, так как он показал свою целесообразность как прогностический маркер у диализных больных, при расчете финансовых затрат на лечение больных, особенно пожилого возраста, что очень актуально в условиях страховой медицины [29].

Группа японских медиков использовала обновленную версию индекса Charlson для анализа ассоциации между коморбидностью и финансовыми расходами на лечение больных старше 75 лет, проживающих в одном из районов Токио, и представила количественное выражение влияния сочетанной патологии у пожилых на экономические показатели, обусловленные как затратами на лечение, так и на уход за пациентами [33].

В публикации 2018 г. предлагается наряду со «старым, но общепринятым индексом коморбидности Charlson» использовать новый индекс коморбидности, специфичный для ревматоидного артрита, для оценки риска смертности при данной патологии [2].

Использование нового индекса коморбидности нашло применение для ретроспективного анализа клинического эффекта нового метода лечения когорты больных ревматоидным артритом ингибитором фактора некроза опухолей  $\alpha$  в сравнении со стандартными схемами [5].

Вместе с тем, суммируя имеющиеся в литературе сведения о возможности использования количественных индексов предикторов прогноза заболевания, эффективности лечения, риска смертности, необходимо констатировать, что, несмотря на разнообразие методов оценки коморбидности, отсутствует единый общепринятый способ ее измерения.

Следующая задача для клинициста, занимающегося сочетанной патологией, состоит в целесообразной классификации возможных взаимоотношений комбинации заболеваний. Выделяют такие формы коморбидности: причинную, случайную, осложненную, неустановленную и ятрогенную. Примером причинного (каузального) варианта коморбидности может служить атеросклероз различных сосудов как морфологический субстрат, приводящий к реализации клинических проявлений: ишемическая болезнь сердца, дисциркуляторная атеросклеротическая энцефалопатия, инсульт, атеросклероз сосудов нижних конечностей с ишемией, атеросклероз мезентериальных сосудов и пр. В ряде случаев коморбидность обусловлена развитием новых

симптомов на фоне основного заболевания, что в диагностическом заключении трактуется как осложнение, например у больного с патологией сердечно-сосудистой системы в хронологической последовательности возникает синдром сердечной недостаточности в виде отдельных симптомов: одышка, цианоз, отеки, гидроторакс, олигурия. Такой вариант коморбидности следует признать осложненным. Определенные трудности возникают при интерпретации случайной коморбидности. Действительно, мы можем наблюдать у одного больного заболеванием с поражением различных систем. Особенно специфична такая ситуация для лиц пожилого и старческого возраста — гериатрическая мультиморбидность. Известно, что у больных старших возрастных групп наблюдается аккумуляция заболеваний, прежде всего цереброваскулярного характера. В результате гиподинамии и метаболических нарушений в этой когорте пациентов регистрируется ожирение, дислипидемия, сахарный диабет 2 типа, остеопороз, хроническое обструктивное заболевание легких, остеоартроз и др. Естественно, возникает вопрос: сочетание ряда заболеваний носит случайный характер или все-таки существуют единые патогенные механизмы, которые запускают общие звенья патофизиологического каскада? Ответ на него можно получить при проведении углубленного научного поиска, и мы являемся свидетелями изучения сочетанной патологии, анализа особенностей патогенеза заболеваний в условиях мультиморбидности, оценки возможных механизмов антагонизма и синергизма, создания рациональной лечебной стратегии.

Научная направленность исследований в отношении выявления возможных механизмов отягощения сочетанной патологии чрезвычайно актуальна, что подтверждается регламентацией специальности с шифром 14.01.02 — внутренние болезни, с определением в соответствии с паспортом: «отрасль науки, которая изучает распространенность, этиологию, патогенез, прогноз, а также разрабатывает и анализирует эффективность методов диагностики, профилактики и лечения сочетанных заболеваний внутренних органов, которые относятся к двум и более специальностям клинической медицины терапевтического направления».

Привлечение внимания к сочетанной патологии находит свою логическую аргументацию, так как в связи с увеличением продолжительности жизни людей во всем мире регистрируется возрастание популяционного показателя коморбидности с 12,9 до 95,1% [6], что влечет за собой ухудшение функциональных возможностей ор-

ганизма, обусловленное наличием у конкретного человека хронических заболеваний, которые накапливаются по мере старения [18, 27]. В сравнении с изолированной патологией коморбидность и мультиморбидность ассоциируются с более значительным снижением качества жизни, высоким уровнем смертности, что значительно усугубляется по мере старения [3, 25, 35].

В клинической практике мультиморбидность проявляется тяжелым течением заболевания, частыми госпитализациями, увеличением затрат на лечение, что ложится экономическим бременем на систему здравоохранения в целом, особенно ее первичного звена [12]. В первую очередь, акценты должны быть сделаны на стареющую популяцию с высоким уровнем коморбидности, мультиморбидности, инвалидности, что требует создания новых стратегий, приоритетов с целью интеграции геронтологических аспектов в клиническую практику [15].

Таким образом, получены убедительные данные о неблагоприятных влияниях сочетанной патологии на клинический статус пациента, затраты на лечение, качество и продолжительность жизни. Несмотря на пристальное внимание ученых, специалистов в области практического здравоохранения к рассмотрению этой проблемы, многие дискуссионные вопросы, возникающие при определении терминологической значимости коморбидности и мультиморбидности, остаются нерешенными. Начало этой полемики было положено в 1996 г. с появлением статьи с интригующим названием, в которой авторы M. Van den Akker, F. Buntinx, S. Roos и др. отметили существующие различия между коморбидностью, мультиморбидностью и сделали попытку найти семантическое различие между этими наименованиями [34]. Van den Akker, рассматривая коморбидность чаще всего как сосуществование у пациента двух или более патологических состояний, при этом подчеркивал, что сочетание заболеваний должно быть патогенетически обусловлено. Некоторые авторы считают, что мультиморбидность, полиморбидность предусматривают комбинацию нескольких заболеваний, которые не имеют общих патогенетических истоков, другие же не считают патогенез основой объединения нозологических форм.

Представляет интерес поиск паттернов мультиморбидности в возрастном аспекте, поскольку до настоящего времени не разработаны стандартные модели для выделения наиболее валидных заболеваний, требуется усовершенствование статистических методов для группировки заболеваний (факторный, кластерный анализ и пр.), выбор заболеваний (хронические и/или

острые) [14, 23]. Этому направлению посвящено исследование, результаты которого опубликованы в 2018 г. [21]. Цель работы состояла в идентификации хронических заболеваний и их вариаций на протяжении 6 лет у пациентов старше 65 лет из 50 первичных медицинских центров Барселоны. При наблюдении были сформированы кластеры наиболее распространенных заболеваний в этой когорте больных: сердечно-сосудистые, эндокринные, пищеварительного тракта, респираторные, неврологические, психиатрические, мышечно-скелетные.

Вопрос о возможности выбора единого термина, описывающего наличие множественной патологии у одного пациента, остается открытым. Следует отметить, что в последние годы в американской и западноевропейской литературе все чаще встречается термин коморбидность [4]. Так, коморбидность определяется как любое заболевание или фактор риска, который во взаимодействии с основным заболеванием ухудшает его течение [31]. Однако следует отметить, что в систематике заболеваний, представленных в Международной классификации болезней X пересмотра (МКБ-10), нет термина коморбидность.

Обращают на себя внимание разнообразные трактовки термина мультиморбидность, которые представлены в последние годы в англоязычных медицинских публикациях. По определению экспертов ВОЗ, мультиморбидность представляет собой наличие у одного человека двух или более хронических состояний, представляющих проблему для здоровья, при этом ни одно из этих состояний в будущем не должно превалировать над другими сосуществующими состояниями по отношению к пациенту, оказанию медицинской помощи и даже академических научных перспектив [7, 36].

В соответствии с определением экспертов Национального института здоровья и медицинской помощи Великобритании (NICE), мультиморбидность — это наличие двух и более хронических или рецидивирующих состояний/заболеваний, которые могут включать: соматические и психические заболевания, последствия инволютивных процессов, сенсорные нарушения, наркотическую и алкогольную зависимость и пр. [16]. Эксперты NICE полагают, что важны дальнейшие клинические и социальные исследования для тщательного поиска специфических различий в контексте коморбидности и мультиморбидности.

В 2017 г. A. Calderón-Lagayaga, D.L. Vetrano, G. Onder и соавт. в своей статье трактуют мультиморбидность у одного индивидуума в виде совместных множественных хронических состояний, которые классифицируются как хрониче-

ские, вызваны необратимыми патологическими изменениями, требующими реабилитации или длительного периода лечения [9]. Сложность трактовки термина мультиморбидность в практике семейной медицины освещена в исследовании J.Y. Le Reste, P. Nabbe, C. Rivet и соавт. [22]. Эксперты представили сравнительную характеристику слова мультиморбидность на английском языке в качестве эквивалента перевода на десять европейских языков, используя для анализа процедуру Дельфи — девять команд, состоящих из 12–30 экспертов из разных стран. Обоснованием этого исследования явились сведения о значительном увеличении количества людей преклонного возраста в Европе, что требует семантической и концептуальной гомогенности перевода слова мультиморбидность на европейские языки, так как это важный шаг для идентификации пациентов с сочетанной патологией в Европе и необходимое направление дальнейших научных разработок.

Таким образом, проблема сочетанной патологии не потеряла своей актуальности до настоящего времени и востребована в клинической эпидемиологии. Несомненный интерес вызывает то, что было создано международное научное

общество мультиморбидности [32]. Вместе с тем, требуется усовершенствование стратегии по созданию национальных баз данных и регистров коморбидных и мультиморбидных больных. Фундаментом для подобной работы и сопоставимости полученных результатов должна служить унификация терминологии, на что обратили внимание эксперты Medical Subject Headings (MeSH) в январе 2018 г., рассматривая важность разграничения понятий коморбидность и мультиморбидность, используемых в публикациях и систематических обзорах. К. Nicholson, T.T. Makovski, L.E. Griffith обратили внимание на то, что в некоторых статьях, где используется термин коморбидность, более оправданным будет употребление термина мультиморбидность, и наоборот, термин мультиморбидность заменяет термин коморбидность, более того, появился такой термин, как множественная коморбидность [28].

Следовательно, необходимо продолжить исследование этой важной концепции семантического определения, селекции, измерения, клинической значимости сочетанной патологии с имплементацией в международное медицинское сообщество.

*Конфликта интересов нет.*

## Список литературы

1. Afshar S., Roderick P.J., Kowal P. et al. Multimorbidity and the inequalities of global ageing: a cross-sectional study of 28 countries using the World Surveys // BMC Public Health.— 2015.— Vol. 15.— P. 776—786. doi: 10.1186/s12889-015-2008-7.
2. Aslam F., Khan N.A. Tools for the Assessment of Comorbidity Burden in Rheumatoid Arthritis // Front Med. (Lausanne).— 2018.— Vol. 16.— P. 39—45. doi: 10.3389/fmed.2018.00039.
3. Bayliss E.A., Ellis J.L., Steiner J.F. Subjective assessments of comorbidity correlate with quality of life health outcomes: initial validation of a comorbidity assessment instrument // Health Qual. Life Outcomes.— 2005.— Vol. 3 (1).— P. 51—55. doi: 10.1186/1477-7525-3-51.
4. Beasley J.W., Starfield B., van Weel C. et al. Global health and primary care research // J. Am. Board Fam. Med.— 2007.— Vol. 20 (6).— P. 518—526. doi: 10.3122/jabfm.2007.06.070172.
5. Biggio M., Mesina F., Favalli E.G. The Use of Rheumatic Disease Comorbidity Index for Predicting Clinical Response and Retention Rate in a Cohort of Rheumatoid Arthritis Patients Receiving Tumor Necrosis Factor Alpha Inhibitors // Biomed. Res. Int.— 2019.— Vol. 10.— P. 6107217. doi: 10.1155/2019/6107217.
6. Boyd C.M., Shadmi E., Conwell L.J. et al. A pilot test of the effect of guided care on the quality of primary care experiences for multimorbid older adults // J. Gen. Intern. Med.— 2008.— Vol. 23 (5).— P. 536—542. doi: 10.1007/s11606-008-0529-9.
7. Boyd C.M., Fortin M. Future of multimorbidity research: should understanding of multimorbidity inform health system design? // Public Health Rev.— 2010.— Vol. 32.— P. 451—474.
8. Brandlmeier P. Multimorbidity among elderly patients in an urban general practice // ZFA.— 1976.— Vol. 52 (25).— P. 1269—1275.
9. Calderon-Larrafiaga A., Vetrano D.L., Onder G. et al. Assessing and measuring chronic multimorbidity in the older population: a proposal for its operationalization // J. Gerontol. A Biol. Sci. Med. Sci.— 2017.— Vol. 72 (10).— P. 1417—1423. doi: 10.1093/gerona/glw233.
10. Charlson M.E., Pompei P., Ales H.L. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation // J. Chronic Dis.— 1987.— Vol. 40.— P. 373—383.
11. Charlson M.E., Charlson R.E., Marinopoulos S.S. et al. The Charlson Comorbidity Index is adapted to predict costs of chronic disease in primary care patients // J. Clin. Epidemiol.— 2008.— Vol. 61 (12).— P. 1234—1240. doi: 10.1016/j.jclinepi.2008.01.006.
12. Hazra N., Rudisill C., Gulliford M. Determinants of health care costs in the senior elderly: age, comorbidity, impairment, or proximity to death? // Eur. J. Health Econ.— 2018.— Vol. 19 (6).— P. 831—842. doi: 10.1007/s10198-017-0926-2.
13. Heuft G. Future research perspectives of a psychoanalytical gerontopsychophysiology — personality and the aging process // Z. Gerontol.— 1990.— Vol. 23 (5).— P. 262—266.
14. Holzer B.M., Siebenhuener K., Bopp M., Minder C.E. Evidence-based design recommendations for prevalence studies on multimorbidity: improving comparability of estimates // Popul. Health Metr.— 2017.— Vol. 15 (1).— P. 9—12. doi: 10.1186/s12963-017-0126-4.
15. Fabbri E., Zoli M., Gonzalez-Freire M. et al. Aging and multimorbidity: new tasks, priorities and frontiers for integrated gerontological and clinical research // J. Am. Dir. Med. Assoc.— 2015.— Vol. 16 (8).— P. 640—647. doi: 10.1016/j.jamda.2015.03.013.
16. Farmer C., Fenu E., O'Flynn N. et al. Clinical assessment and management of multimorbidity: summary of NICE guidance // BMJ.— 2016.— Vol. 354.— P. 14843. doi: 10.1136/bmj.i4843.
17. Feinstein A.R. Pre-therapeutic classification of co-morbidity in chronic disease // J. Chronic Dis.— 1970.— Vol. 23 (7).— P. 455—468. doi: 10.1136/bmj.i4843.
18. Fortin M., Bravo G., Hudon C. et al. Relationship between multimorbidity and health-related quality of life of patients in primary care // Qual. Life Res.— 2006.— Vol. 15 (1).— P. 83—91. DOI: 10.1007/s11136-005-8661-z.
19. Greenfield S., Apolone G. 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 // *Med. Care.*— 1993.— Vol. 31.— P. 141—154.
20. Grolla D.L., Tob T., Bombardier C. et al. The development of a comorbidity index with physical function as the outcome // *J. Clin. Epidemiol.*— 2005.— Vol. 58 (6).— P. 595—602.
  21. Guisado-Clavero M., Roso-Llorach A., López-Jimenez T. et al. Multimorbidity patterns in the elderly: a prospective cohort study with cluster analysis // *BMC Geriatr.*— 2018.— Vol. 18 (1).— P. 16—19. doi: 10.1186/s12877-018-0705-7. doi: 10.1186/s12877-018-0705-7.
  22. Le Reste J.Y., Nabbe P., Rivet C. et al. The European General Practice Research Network Presents the Translations of Its Comprehensive Definition of Multimorbidity in Family Medicine in Ten European Languages // *PLoS One.*— 2015.— Vol. 10 (1).— e0115796. doi: 10.1371/journal.pone.0115796.
  23. Liao M., Li Y., Kianifard F. et al. Cluster analysis and its application to healthcare claims data: a study of end-stage renal disease patients who initiated hemodialysis // *BMC Nephrol.*— 2016.— Vol. 17 (4).— P. 25—28. doi: 10.1186/s12882-016-0238-2.
  24. Linn B.S., Linn M.W., Gurel L. Cumulative illness rating scale // *J. Amer. Geriatr. Soc.*— 1968.— Vol. 16.— P. 622—626.
  25. Marengoni A., Angleman S., Melis R. et al. Aging with multimorbidity: a systematic review of the literature // *Ageing Res. Rev.*— 2011.— Vol. 10 (4).— P. 430—437. doi: 10.1016/j.arr.2011.03.003.
  26. Miller M.D., Paradis C.F., Houck P.R. et al. Rating chronic medical illness burden in geropsychiatric practice and research: application of the Cumulative Illness Rating Scale // *Psychiatry Res.*— 1992.— Vol. 41 (3).— P. 237—248.
  27. Murray C.J.L., Barber R.M., Foreman KJ. et al. Global, regional, and national disability-adjusted life years (DALYs) for 306 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 188 countries, 1990—2013: quantifying the epidemiological transition // *Lancet.*— 2015.— Vol. 386.— P. 1990—2013.
  28. Nicholson K., Makovski T.T., Griffith L.E. et al. Multimorbidity and comorbidity revisited: refining the concepts for international health research // *J. Clin. Epidemiol.*— 2019.— Vol. 105.— P. 142—146. doi: 10.1016/j.jclinepi.2018.09.008.
  29. Pugh J., Goodland A., Prichard A. et al. Frailty and comorbidity are independent predictors of outcome in patients referred for pre-dialysis education // *Clin. Kidney J.*— 2016.— Vol. 9 (2).— P. 324—329. doi: 10.1093/ckj/sfv150.
  30. Rozzini R., Frisoni G.B., Ferrucci L. et al. Geriatric Index of Comorbidity: validation and comparison with other measures of comorbidity // *Age Ageing.*— 2002.— Vol. 31 (4).— P. 277—285.
  31. Starfield B. Global health, equity, and primary care // *J. Am. Board Fam. Med.*— 2007.— Vol. 20 (6).— P. 511—513. doi: 10.3122/jabfm.2007.06.070176.
  32. Stewart M.A., Fortin M., Britt H.C. et al. Comparisons of multimorbidity in family practice — issues and biases // *Fam. Pract.*— 2013.— Vol. 30.— P. 473—480. doi: 10.1093/fampra/cmt012.
  33. Takahiro Mori, Shota Hamada, Satoru Yoshie et al. The associations of multimorbidity with the sum of annual medical and long-term care expenditures in Japan // *BMC Geriatr.*— 2019.— Vol. 19.— P. 69—77. doi: 10.1186/s12877-019-1057-7.
  34. Van den Akker M., Buntinx F., Roos S. et al. Comorbidity or multimorbidity: what's in a name? A review of the literature // *Eur. J. Gen. Pract.*— 1996.— Vol. 2.— P. 65—70.
  35. Violan C., Foguet-Boreu Q., Flores-Mateo G. et al. Prevalence, determinants and patterns of multimorbidity in primary care: a systematic review of observational studies // *PLoS One.*— 2014.— Vol. 9 (7).— P. 3—11. doi: 10.1371/journal.pone.0102149.
  36. World Health Organization The World Health Report 2008. Primary Health Care — Now more than ever. World Health Organization, editor // *The World Health Report.*— World Health Organization.— 2008.— P. 8.
  37. World Health Organisation. Strategy and action plan for healthy ageing in Europe, 2012—2020 // WHO, Copenhagen, Denmark.— 2012.
  38. World Health Organisation. World health statistics 2014 // WHO, Geneva, 2014.

## О.М. Ковальова

Харківський національний медичний університет

### Семантичний аналіз та клінічне значення коморбідності і мультиморбідності

У зв'язку зі значними успіхами сучасної медицини і технологій збільшується кількість людей похилого і старечого віку. Відповідно, зростає частка людей, які страждають й кількома хронічними захворюваннями. Дослідження, проведені в 28 країнах, показали, що переважає множинність хронічних станів сьогодні — глобальний феномен. Це призвело до створення концепції множинної патології з формуванням різних найменувань. У статті подано етимологічне визначення терміноелементів: коморбідність, мультиморбідність, поліморбідність, синтропія, поліпатія. У хронологічній послідовності висвітлено вклад учених у створенні феномена сполучених захворювань. Представлено трактовку терміна мультиморбідність експертами ВООЗ і Національного інституту здоров'я та медичної допомоги Великої Британії (NICE). Описано класифікацію можливих взаємовідносин комбінації захворювань: причинна, ускладнена та ятрогенна. В історичному аспекті подано методи вимірювання коморбідності за допомогою кумулятивних шкал. Висвітлено методологію кількісної оцінки прогностичних критеріїв за наявності супутньої патології. Показана діагностична роль індексів коморбідності для оцінки ефективності медичних заходів, можливих наслідків захворювання, оцінки фінансових витрат на лікування.

Підкреслено значення поєднаної патології для клінічної практики в сучасних умовах. На підставі аналізу літературних джерел пропонуються дискусійні питання, що виникають при визначенні семантичної значимості коморбідності, мультиморбідності та їх імплементації в сімейну медицину, наукові дослідження, клінічну епідеміологію.

**Ключові слова:** коморбідність, мультиморбідність, методи вимірювання коморбідності, кумулятивна шкала.

## О.М. Kovalyova

Kharkiv National Medical University

### Semantic analysis and clinical importance of comorbidity and multimorbidity

Owing to the considerable success of the modern medicine and technology, the number of elderly and senile people is increasing with the corresponding raise of the portion of people who suffer from not only single, but several chronic diseases. Investigations conducted in 28 countries showed that currently the prevalence of the multiple chronic conditions is a global phenomenon. This resulted in the creation of a concept of multiple pathology and formation

of different names. The article presents the etymological definition of comorbidity, multimorbidity, polymorbidity, syntrophy, polyopathy. The contribution of scientists in creation of multimorbidity concept in chronological sequence have been elucidated. The comprehensive definition of multimorbidity according to experts of WHO and NICE have been generalized. Classification of relationship the combined diseases have been described: causal, complicated, iatrogenic. The methods of quantitative assessment of comorbidity using cumulative scales have been recognized against the historical background. The diagnostic role of a comorbidity indexes for analyses health services efficacy and costs, outcomes of diseases have been included.

The author emphasized the importance of the concomitant pathology in clinical practice in modern conditions. Based on the literature data analysis, the discussion questions were proposed, that are being raised in the defining of the semantic importance of comorbidity, multimorbidity and their implementation in family medicine, scientific research and clinical epidemiology.

**Key words:** comorbidity, multimorbidity, methods of comorbidity assessment, cumulative scale.