

КОМОРБИДНОСТЬ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ: СПОСОБЫ ОЦЕНКИ ЕЕ ТЯЖЕСТИ (2 ЧАСТЬ)

Федоров В.Э.¹, Масляков В.В.*², Асланов А.Д.³

¹ ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского», Саратов

² Частное учреждение образовательная организация высшего образования «Медицинский университет «Реавиз», Саратов

³ ФГБОУ «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», Нальчик

DOI: 10.25881/BPNMSC.2020.55.35.018

Резюме. Литературные данные, посвященные анализу и структуре публикаций о различных способах оценки степени тяжести больного с учетом коморбидности в различных когортах пациентов. В последующем на имеющемся материале произведен краткий анализ имеющихся шкал и индексов в приближении и сравнении данных у хирургических больных.

Ключевые слова: коморбидность, хирургические заболевания, оценки степени тяжести.

«Видя на каждом шагу связь между действиями и причинами, отыскивая по бессознательному (невольному) требованию рассудка везде причину, где есть действие, мы неминуемо, роковым образом, приходим к заключению, что и между всеми действиями и всеми причинами существует неразрывная, вечная связь»

Н.И. Пирогов [1]

Многие авторы давно заметили, что взаимовлияние различных заболеваний, увеличивающее и нарастающее с годами, отягощает клиническую картину и течение основной нозологии, меняет ее характер и степень тяжести возникающих осложнений [2–4]. Зачастую — это не просто ухудшение качества жизни больного, а существенное усугубление общей тяжести состояния [4; 5]. Изучая отягощение общего состояния пациентов сопутствующими патологическими процессами, А. Feinstein (1970) обратил внимание на то, что в таких случаях развивается специфическая дополнительная клиническая картина. Именно этот процесс получил название «коморбидность» [6]. Н.С. Kraemer и М. Van den Akker et al. рассматривали такое явление, как сочетание у одного больного двух или более хронических заболеваний, патогенетически взаимосвязанных между собой или совпадающих по времени у одного пациента вне зависимости от активности каждого из них [7; 8].

Для хирургов основное заболевание всегда является главным приложением своих диагностических и лечеб-

COMORBIDITY IN SURGICAL DISEASES: METHODS FOR ASSESSING ITS SEVERITY (2 PART)

Fedorov V.E.¹, Maslyakov V.V.*², Aslanov A.D.³

¹ Saratov State Medical University named after V.I. Umumovsky, Saratov

² Private institution educational organization of higher education «Saratov Medical University «Reaviz», Saratov

³ Kabardino-Balkarskiy State University named after H.M. Berbekov, Nalchik

Abstract. The work is devoted to the analysis of literary data on the analysis and structure of published clinical data, and then to describe various ways of assessing the severity of the patient taking into account comorbidity in various cohorts of patients. In the following, a brief analysis of the available scales and indices in approximation and comparison of data in surgical patients was performed on the available material.

Keywords: comorbidity, surgical diseases, severity estimates.

ных компетенций и возможностей, поэтому влияние сопутствующего или фонового заболевания на основное зачастую представляется ими как досадные отягощающие обстоятельства оперативного вмешательства. Но в течение последних лет в хирургических клиниках «отягощающие обстоятельства» встречаются все чаще и чаще, а иногда при оценке общей степени тяжести пациента становятся превалирующими. По мнению таких исследователей, как С.Н. Стяжкина и соавт. — это и есть рост и влияние коморбидности с наличием дополнительной клинической картины, которая «...уже существует или может появиться самостоятельно, помимо текущего заболевания, и всегда отличается от него». Причем, это не просто механическое объединение нескольких нозологий. Это патологическое взаимодействие болезней, приводящее к возникновению особого патоморфологического состояния и формирующее в итоге новую обобщенную болезнь с индивидуальными клиническими проявлениями, требующими специфической персонифицированной терапии [9].

Позднее, проанализировав данную проблему, в 2019 г. те же авторы пришли к очень серьезному выводу о перспективах развития тяжести состояния хирургических больных: «...коморбидность оказывает влияние на прогноз для жизни, увеличивает вероятность летального исхода. Наличие коморбидных заболеваний способствует увеличению койко-дней, инвалидизации, препятствует

* e-mail: maslyakov@inbox.ru

проведению реабилитации, увеличивает число осложнений после хирургических вмешательств...» [10].

Целью данного сообщения является улучшение результатов диагностики общей тяжести состояния хирургических больных.

Описание определений и структуры коморбидности уже представлено в 1 части публикации, где в основу оценки общей тяжести состояния больного положена теория Фейнштейна, которая совершенствуется до настоящего времени [6].

Для достижения поставленной в работе цели решено проанализировать и структурировать опубликованные клинические данные, а затем — дать описание и различные способы оценки степени тяжести больного с учетом коморбидности в различных когортах пациентов. В последующем на имеющемся материале решено произвести краткий анализ имеющихся шкал и индексов в приближении и сравнении данных у хирургических больных.

Базу для анализа способов взаимовлияния патологических состояний у хирургических больных могут четко представить только клинические данные [11–13]. Например, в клинике С.Н. Стяжкиной и соавт. были проанализированы две сопоставимые группы: основная — 72 человека и группа сравнения — 81 пациент для оценки степени коморбидности при восстановлении прооперированных больных. При их сравнении обнаружено, что у 60% больных острым панкреатитом регистрировалась патология желудочно-кишечного тракта. Распространенность сопутствующих заболеваний, связанных с патологией пищеварительной системы, превалировала при остром панкреатите, объединив в среднем $2,7 \pm 0,02$ нозологий на одного больного против $2,4 \pm 0,03$ в подгруппе больных с деструктивным холециститом. Авторами обнаружено, что каждый четвертый больной, поступающий в хирургическое отделение с диагнозом острый панкреатит, имел в анамнезе желчнокаменную болезнь или хронический холецистит, а у 13,3% пациентов в сроки до 13 лет еще до диагностики острой хирургической патологии поджелудочной железы был диагностирован хронический панкреатит. В другой подгруппе у каждого десятого больного был зарегистрирован хронический холецистит, а у 17,3% пациентов — желчнокаменная болезнь. Практически у половины больных (43% случаев) была диагностирована артериальная гипертензия, у каждого третьего больного хронические заболевания органов дыхания и почек [14]. Вывод авторов простой, но важный: влияние коморбидной патологии на клинические проявления, диагностику, прогноз и лечение многих острых заболеваний многогранно и индивидуально, но оно должно обязательно учитываться при разработке предоперационной подготовки, мониторинге состояния больного во время операции и в послеоперационном периоде [15]. На сегодняшний день серьезными исследованиями установлено, что наиболее часто у людей старшего возраста встречаются в основном только определенные заболевания в различных сочетаниях [16].

К ним относятся атеросклероз артерий сердца и сосудов головного мозга, артериальная гипертензия, эмфизема лёгких, неопластические процессы в лёгких, органах пищеварения и на коже, хронический гастрит с секреторной недостаточностью, желчнокаменная болезнь, хронический пиелонефрит, аденома предстательной железы, сахарный диабет, остеохондроз позвоночника, артрозы, такие болезни глаз, как катаракта, глаукома, тугоухость [17; 18]. Большинство из них встречается как однократно, так и многократно у хирургических больных. По мнению некоторых авторов, определённые заболевания свойственны только пожилым: остеопороз, дистрофические поражения органов чувств, психоорганический сосудистый синдром [16]. В последнее время исследователи уделяют большее внимание сочетанию ишемической болезни сердца и патологии органов пищеварения, в частности гастроэзофагеальной рефлюксной болезни [19]. Наибольшее внимание уделяется влиянию на статус пожилого человека наиболее распространенных болезней, хотя вопросы о том, насколько меняется и существенен их вес с приближением и прогрессированием старости остаются спорными. Анализ десятилетнего австралийского исследования пациентов с шестью самыми распространенными хроническими болезнями продемонстрировал, что около половины пожилых пациентов с артритом имеют артериальную гипертензию, 20% — сердечно-сосудистые заболевания, а 14% — сахарный диабет 2-го типа. Более 60% пациентов с бронхиальной астмой указали на сопутствующий артрит, 20% — на сердечно-сосудистые заболевания и 16% — на сахарный диабет 2-го типа [20]. Взаимовлияние болезней может носить самый разнообразный, даже противоречивый, характер. В некоторых группах прогрессирование основного патологического процесса, наоборот, сопровождается увеличением частоты сопутствующего патологического процесса: у пожилых пациентов с хронической почечной недостаточностью частота ИБС выше на 22%, а новых коронарных эксцессов — в 3,4 раза больше по сравнению с пациентами без нарушения функции почек [21]. При развитии терминальной стадии почечной недостаточности, требующей стационарной заместительной терапии, частота хронических форм ИБС составляет 24,8%, а инфаркта миокарда — 8,7%. Число таких коморбидных заболеваний существенно повышается с возрастом. Коморбидность повышается с 10% в возрасте до 19 лет до 80% у лиц 80 лет и старше [22]. В России подобные исследования активно продолжаются, но не хирургами. В 2019 г. опубликованы Клинические рекомендации «Коморбидная патология в клинической практике. Алгоритмы диагностики и лечения», представленные Ассоциацией врачей общей практики (семейных врачей) РФ, Национальной медицинской Ассоциацией по изучению Сочетанных Заболеваний. Рабочей группой под председательством Оганова Р.Г. и Советом экспертов: Барбараш О.Л. (Кемерово), Бойцов С.А. (Москва), Денисов И.Н. (Москва), Лазебник Л.Б. (Москва), Лиля А.М. (Москва), Марты-

нов А.И. (Москва), Ткачева О.Н. (Москва) представлены все основные разделы, связанные с коморбидностью в различных условиях развития [23]. Они представлены с учетом требований, представленных в «Порядках оказания помощи» соответствующим категориям пациентов, утвержденные министерством здравоохранения России. Хотя они рассчитаны на врачей первого звена, но могут вполне использоваться и в других целях. Предлагаемая в них информация базируется на результатах исследований, подтвержденных серьезными доказательствами, изложенными в отечественных и международных клинических рекомендациях, и консенсусах. В них для оценки уровней достоверности доказательств и уровней убедительности рекомендаций, использовались шкалы, предложенные Оксфордским центром доказательной медицины [24]. Однако, следует подчеркнуть, что хирургическим пациентам там, по-прежнему, уделяется недостаточно внимания. Еще одна деталь: в рекомендациях сразу же обращает на себя внимание важность вида и классификации сочетанных заболеваний. Она была создана ранее в 2018 году. В национальном руководстве Л.Б. Лазебника, Ю.В. Конева предлагаются классификационные критерии причин взаимного отягощения болезней. К ним относятся: генетическая предрасположенность, локализация, тип и время возникновения, гендерные характеристики, профиль заболеваний, социальные причины, общий коморбидный статус, локализация, этиология и патогенез [25]; L.V. Lazebnik et al. писали, что их анализ позволяет детально описать особенности развития и течения сочетанных заболеваний у конкретного больного [26]. О заболеваниях, требующих хирургической коррекции там нет ни слова. Основные хронические заболевания и факторы риска из «Клинических рекомендаций», встречающиеся в практической деятельности врача, представлены в таблице 1 [23]. Из нее следует интересный факт: практически каждый из представленных факторов риска тесно ассоциируется с большинством наиболее широко распространенных заболеваний, имеющими статус «болезней цивилизации». Наибольшее число ассоциаций между болезнями и описанными факторами риска отражают человеческие «реакции» в жизни. Среди них только ожирение в каком-то роде является сочетанием поведенческих реакций современного человека с нарушением метаболизма. Получается, что «коморбидность» — это не есть обязательное состояние, которое характерно для стареющего населения. Н.С. Крамер писал, что коморбидность — это, прежде всего, есть результат поведения больного в течение его жизни [7; 27]. А возникающие по ходу жизни метаболические нарушения — они, с чем связаны? Это действия индивидуума или физиологические процессы? На эти вопросы исчерпывающих ответов нет.

В таблице 1 на наш взгляд отсутствует еще одна строка: такой важный «фактор риска», как предполагаемое хирургическое вмешательство. Конечно, это не поведенческая реакция или метаболические изменения, но

Табл. 1. Ассоциации между факторами риска и основными хроническими заболеваниями [7]

Фактор риска	Заболевания					
	Сердечно-сосудистые болезни	Сахарный диабет 2 типа	Онкологические болезни	Болезни органов дыхания	Хроническая болезнь почек	Неалкогольная жировая болезнь печени
Артериальная гипертонзия	+	+			+	+
Курение	+	+	+	+	+	+
Злоупотребление алкоголем	+	+	+		+	+
Нарушение обмена липидов	+	+	+		+	+
Ожирение	+	+	+	+	+	+
Неправильное питание	+	+	+	+	+	+
Низкая физическая активность	+	+	+	+	+	+
Повышенная гликемия	+	+				+

это вполне возможная ситуация, возникающая нередко, иногда — неоднократно в течение жизни человека.

Далее авторами рекомендаций [23] показаны некоторые безопасные врачебные константы, проявляющиеся как «биометрические и биохимические» факторы риска:

1. Артериальное давление, мм рт. ст. <140/90 и >115/70 у лиц старше 65 лет норма может быть <150/90.
2. Общий холестерин, ммоль/л <5,0 при низком риске, <3,5 при высоком и <3,0 при низком риске (Классификация риска согласно Европейским по рекомендациям профилактике сердечно-сосудистых заболеваний от 2016 г. и Российским — от 2018 г.). Холестерин липопротеинов низкой плотности, ммоль/л: <3,0 при низком риске, <2,5 при высоком и <1,8 при низком риске по Классификации риска Европейских рекомендаций по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний от 2016 года и Российским — от 2018.
3. Глюкоза, ммоль/л <5,6 — капиллярная кровь, 6,1 — венозная кровь по рекомендации Американской диабетической ассоциации и ВОЗ.
4. С-реактивный белок, мг/дл <3,0.

Сюда же уважаемые авторы относят даже рекомендации по диете, физической активности, по избавлению от вредных привычек, алкоголя. Но при этом в предполага-

емых рекомендациях вновь нет критериев безопасности или факторов риска неблагоприятного оперативного вмешательства, хотя в каждом крупном хирургическом подразделении консультирует терапевт, а с результатами оперативного лечения «борются» терапевты и врачи более узких специальностей. А.Л. Верткин и соавт. и De Groot V. et al. писали, что уже существует не менее 12 общепризнанных методов измерения коморбидности [28; 29]. По-видимому, их — гораздо больше. Среди лидеров — шкала CIRS (Cumulative Illness Rating Scale), созданная B.S. Linn [30], дала возможность врачам оценивать количество и тяжесть хронических заболеваний в структуре коморбидного статуса их пациентов. Однако в ней не учитывался возраст больных и особенности болезней пожилого возраста. Поэтому позднее она была, усовершенствовала M.D. Miller и получила название CIRS-G (Cumulative Illness Rating Scale for Geriatrics) [31]. CIRS реализуется в результате получения общей суммы баллов, оценивающих тяжесть общего состояния по цифровой ценности каждой из систем органов. Цифра «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. Сумма баллов колеблется от 0 до 56, причем, максимальные результаты, по мнению разработчиков, не совместимы с жизнью больных.

Размытость формулировок болезней затрудняет ее использование в хирургии. Отсутствие учета возрастного фактора резко снижает ее возможности при определении показаний и противопоказаний к операциям. Другой показатель — индекс Kaplan-Feinstein был создан при изучении действия сопутствующих заболеваний на 5-летнюю выживаемость больных сахарным диабетом 2-го типа [32]. В нем при оценке коморбидности отражены все имеющиеся заболевания и их осложнения в зависимости от выраженности органных поражений классифицируются на легкие, средние и тяжелые. Это важный момент, влияющий на определение показаний и объема хирургического лечения. Отличие данного показателя от других шкал состоит в том, что вывод о суммарной коморбидности делается на основе наиболее декомпенсированной системы органов. Полученный 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. Но фактор возрастного риска так же, как и при индексе CIRS, не учитывается. Индекс Kaplan-Feinstein оценивает коморбидность по сумме баллов, которая может варьировать от 0 до 36 [33].

По мнению Верткин и соавт. [28], очевидным недостатком этого способа оценки коморбидности является с одной стороны неточно определено название нозологий

и имеется нехватка в шкале большого количества болезней, которые, вероятно, можно отнести в графу «разное», что уменьшает объективность и результативность этого метода. Однако главное преимущество индекса Kaplan-Feinstein перед системой CIRS заключается в возможности анализа тяжести злокачественных новообразований (именно среди них много больных, нуждающихся в оперативном лечении). Хотя для оценки коморбидности хирургических больных данная таблица не предназначена, но может использоваться в предоперационном периоде для общей оценки тяжести больных. Возрастной фактор риска в ней также не учитывается. Среди существующих сегодня систем оценки коморбидности очень распространен индекс, предложенный для оценки отдаленного прогноза больных с коморбидностью профессором Mary Charlson [28; 34]. В его основе — похожая балльная система оценки от 0 до 40 баллов, начисляемая за счет балльной «ценности» определенных сопутствующих заболеваний. Помимо суммирования баллов, соответствующих сопутствующим заболеваниям, к ним добавляется один балл на каждые десять лет жизни при превышении пациентом сорокалетнего возраста. Важным достоинством данного индекса является возможность оценки возраста пациента и определения смертности больных, которая при нулевой коморбидности составляет 12%, при 1–2 баллах — 26%; при 3–4 баллах — 52%, а при сумме более 5 баллов — 85%. Недостаток индекса Mary Charlson состоит в том, что при расчете коморбидности в нем не учитывается степень тяжести многих болезней, а некоторые серьезные заболевания вообще отсутствуют, что затрудняет ее применение у хирургических пациентов. Индекс сосуществующих болезней (ICED — Index of Co-Existent Disease) [35] похож на предыдущие системы и также представляет собой аналогичную систему набора баллов. Он чаще используется для оценки степени тяжести коморбидности у больных злокачественными новообразованиями и помогает в расчете длительности пребывания в стационаре и определении риска повторной госпитализации больного после проведенного онкохирургического вмешательства.

Для расчета коморбидности шкала ICED предлагает оценивать состояние пациента отдельно по физиологическим и функциональным характеристикам [36]. Первый компонент включает в себя 19 сопутствующих заболеваний, каждое из которых оценивается по 4-балльной шкале, где «0» — это отсутствие болезни, а «3» — ее тяжелая форма. Второй компонент оценивает влияние сопутствующих заболеваний на физическое состояние пациента. Он оценивает 11 физических функций по 3-балльной шкале, где «0» — это нормальная функция, а «2» — невозможность ее осуществления. Кроме представленных выше индексов для оценки коморбидности некоторые врачи используют индекс GIC (Geriatric Index of Comorbidity, 2002) [37], индекс FCI (Functional Comorbidity Index, 2005) [38], индекс TIBI (Total Illness Burden Index, 2009) и некоторые шкалы для самостоя-

тельной оценки своей коморбидности [39–42]. Все они также представляют собой сумму весовых значений определенных наиболее распространенных заболеваний и патологических процессов. Общим их недостатком является следующий момент: некоторые авторы [43; 44] говорят, что в процессе анализа коморбидного статуса общетерапевтического больного с помощью разных шкал и индексов можно получить различные результаты в цифровом и процентном выражении. Причиной этого является разрозненность и узкая направленность шкал и индексов — это мешает развитию систем оценки общего состояния больных и прогностических результатов. Неоднозначность и противоречивость перечисленных трактовок индексов по-прежнему затрудняют наши представления об общем тяжести состояния хирургического больного, что не может не влиять на определение показаний и объема оперативного вмешательства. Именно поэтому их использования у хирургических пациентов пока затруднено. А.К. Нургазизова считает, что «...литературные данные свидетельствуют об отсутствии единого подхода к проблеме коморбидности и полиморбидности, что подтверждается множеством синонимов, которые разные авторы используют для обозначения различных сочетаний заболеваний, и отсутствием единого подхода к оценке данного явления» [45]. Поэтому при очевидной полезности различных таблиц и индексов необходима адаптация к условиям практической деятельности хирурга.

В заключение следует вспомнить слова А.Л. Вёрткина и А.С. Скотникова: «...проблема коморбидности приобретает всё большую актуальность в тех странах и регионах, где социальные условия общества способствуют увеличению продолжительности жизни людей пожилого и старческого возраста, что указывает на необходимость выработки единого взгляда, на проблему сочетанной патологии в них» [28].

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов (The authors declare no conflict of interest).

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Пирогов Н.И. Собрание сочинений в 8 томах. Москва, 1962. [Pirogov NI. Sobranie sochinenij v 8 tomah. Moscow; 1962. (In Russ).]
2. Оганов Р.Г., Денисов И.Н., Симаненков В.И. и др. Коморбидная патология в клинической практике. Клинические рекомендации // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2017. — Т. 16. — №6. — С. 5–56. [Oganov RG, Denisov IN, Simanenkov VI, et al. Komorbidnaja patologija v klinicheskoj praktike. Clinical recommendations. Cardiovascular therapy and prevention. 2017; 16(6): 5–56. (In Russ).] doi:10.15829/1728-8800-2017-6-5-56.
3. Конев Ю.В. Исторические особенности и семантические трудности использования терминов, обозначающих множественность заболеваний у одного больного // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. — 2018 — Т. 154. — №6. — С. 4–9. [Konev JuV. Istoricheskie osobennosti i semanticheskie trudnosti ispol'zovanija terminov, oboznachajushihh mnozhestvennost' zabolevanij u odnogo bol'nogo. Experimental and clinical gastroenterology. 2018; 6: 4–9. (In Russ).]
4. Feinstein AR. Pre-therapeutic classification of co-morbidity in chronic disease. Journal Chronic Disease. 1970; 23(7): 455–468.
5. Kraemer HC. Statistical issues in assessing comorbidity. Stat Med. 1995; 14: 721–723.
6. Van den Akker M, Buntinx F, Roos S, Knottnerus JA. Comorbidity or multimorbidity: what's in a name? A review of the literature. Eur J Gen Pract. 1996; 2(2): 65–70.
7. Стяжкина С.Н., Чернышова Т.Е., Леднева А.В. Коморбидность в хирургической практике. LAP Lambert Academic Publishing, 2012. — С. 43–44. [Stjazhkina SN, Chernyshova TE, Ledneva AV. Komorbidnost' v hirurgicheskoj praktike. LAP Lambert Academic Publishing; 2012: 43–44. (In Russ).]
8. Стяжкина С.Н., Макшакова Н.П., Симанова А.А. и др. Роль коморбидной патологии в хирургии // Наука, образование и культура. — 2017. Т. 19. — №4. — С. 82–85. [Stjazhkina SN, Makshakova NP, Simanova AA, et al. Rol' komorbidnoj patologii v hirurgii. Science, education and culture. 2017; 4(19): 82–85. (In Russ).]
9. Шальнова С.А., Концевая А.М. Мониторинг факторов риска хронических неинфекционных заболеваний в практическом здравоохранении. Методические рекомендации. — Москва, 2012 — С. 27. [Shal'nova SA, Koncevaja AM. Monitoring faktorov riska hronicheskikh neinfekcionnyh zabolevanij v prakticheskom zdavoohranenii. Methodological recommendations. Moscow; 2012: 27. (In Russ).] Доступно по: http://www.gnicpm.ru/UserFiles/Metodicheskie_rekomendacii_Monitoring_2012.pdf.
10. Mahmood S, Levy D, Vasan R, Wang T. The Framingham Heart Study and the epidemiology of cardiovascular disease: a historical perspective. Lancet. 2013; (383): 999–1008. doi: 10.1016/S0140-6736(13)61752-3.
11. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts). Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). Eur Heart J. 2016; 37(29): 2315–81. doi: 10.1093/eurheartj/ehw106.
12. Стяжкина С.Н., Чернышова Т.Е., Леднева А.В. и др. Коморбидность в urgentной хирургии при гнойно-воспалительных процессах брюшной полости // Научный альманах медицинские науки. — 2016. — Т 18. — №4–3. — С. 383–383. [Stjazhkina SN, Chernyshova TE, Ledneva AV, et al. Komorbidnost' v urgentnoj hirurgii pri gnojno-vospalitel'nyh processah brjushnoj polosti. Scientific Almanac Medical Sciences. 2016; 18(4–3): 383–383. (In Russ).]
13. Centers for Medicare & Medicaid Services. Chronic conditions overview. 2014. Available at: <http://www.cms.gov/Research-Statistics-Data-and-Systems/Statistics-Trends-and-Reports/Chronic-Conditions/index.html>.
14. Диспансерное наблюдение больных хроническими неинфекционными заболеваниями и пациентов с высоким риском их развития. Методические рекомендации. Под ред. С.А. Бойцова и А.Г. Чучалина. Москва, 2014. — 112 с. [Bojcov SA, Chuchalin AG. Dispansernoe nabljudenie bol'nyh hronicheskimi neinfekcionnymi zabolevanijami i pacientov s vysokim riskom ih razvitija. Methodical recommendations. Moscow, 2014. 112 p. (In Russ).] Доступно по: <http://www.gnicpm.ru>.
15. Williams B, Mancia G, Spiering W et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. European Heart Journal. 2018; 39(33): 3021–104. doi: 10.1093/eurheartj/ehy339.
16. Чазова И.Е., Мычка В.Б., Кисляк О.А. и др. Диагностика и лечение метаболического синдрома. Российские рекомендации (второй пересмотр) // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2009. — Т. 62. — №8. — С. 1–29. [Chazova IE, Mychka VB, Kisljak OA, et al. Diagnostika i lechenie metabolicheskogo sindroma. Rossijskie rekomendacii (vtoroj peresmotr). Cardiovascular therapy and prevention. 2009; 8(62): 1–29. (In Russ).]
17. Coughay GE, Vitry AI, Gilbert AL, Roughead EE. Prevalence of comorbidity of chronic diseases in Australia. BMC Public Health. 2008; 8: 221.
18. Aronow WS. Prevalence of CAD, complex ventricular arrhythmias, and silent myocardial ischemia and incidence of new coronary events in older persons with chronic renal insufficiency and with normal renal function. Am J Card. 2000; 86: 1142–1143.
19. Wolff JL, Starfield B, Anderson G. Prevalence, expenditures, and complications of multiple chronic conditions in elderly. Arch Inter Med. 2002; 162: 2269–2276.

20. Оганов Р.Г., Денисов И.Н., Симаненков В.И. и др. Коморбидная патология в клинической практике. Клинические рекомендации // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2017. — Т. 16. — №6. — С. 5–56. [Oganov RG, Denisov IN, Simanenkov VI, et al. Komorbidnaja patologija v klinicheskoj praktike. Klinicheskie rekomendacii. Cardiovascular therapy and prevention. 2017; 16(6): 5–56. (In Russ.)] doi:10.15829/1728-8800-2017-6-5-56.
21. Oxford Centre for Evidence-Based Medicine. Available at: <https://www.cebm.net/2009/06/oxford-centre-evidence-based-medicine-levels-evidence-march-2009>.
22. Лазебник Л.Б., Верткин А.Л., Конев Ю.В. и др. Старение: профессиональный врачебный подход (Национальное руководство). Москва: Эксмо, 2014. — 320 с. [Lazebnik LB, Vertkin AL, Konev JuV, et al. Starenie: professional'nyj vrachebnyj podhod (Nacional'noe rukovodstvo). Moscow: Eksmo; 2014. 320 p. (In Russ).]
23. Daveluy C, Pica L, Audet N. Enquete Sociale et de Sante 1998. 2 nd ed. Quebec: Institut de la statistique du Quebec; 2001.
24. Вёрткин А.Л., Скотников А.С. Коморбидность // Лечащий врач. — 2013. — №6. — С. 26. [Vjortkin AL, Skotnikov AS. Komorbidnost'. Attending physician. 2013; 6: 26. (In Russ).]
25. De Groot V, Beckerman H, Lankhorst GJ, Bouter LM. How to measure comorbidity: a critical review of available methods. J Clin Epidemiol. 2003; 56(3): P. 221–229.
26. Linn BS, Linn MW, Gurel L. Cumulative illness rating scale. J Amer Geriatr Soc. 1968; 6: 622–626.
27. Miller MD, Towers A. Manual of Guidelines for Scoring the Cumulative Illness Rating Scale for Geriatrics (CIRS-G). Pittsburg, Pa: University of Pittsburgh; 1991.
28. Kaplan MH, Feinstein AR. The importance of classifying initial comorbidity in evaluating the outcome of diabetes mellitus. Journal Chronic Disease. 1974; 27: 387–404.
29. Van Weel C, Schellevis FG. Comorbidity and guidelines: conflicting interests. Lancet. 2006; 367: 550–551.
30. Charlson ME, Pompei P, Ales HL. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation. Journal Chronic Disease. 1987; 40: 373–383.
31. 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; 31: 141–154.
32. Rozzini R, Frisoni GB, Ferrucci L, et al. Geriatric Index of Comorbidity: validation and comparison with other measures of comorbidity. Age Ageing. 2002; 31(4): 277–285.
33. Grolla DL, Tob T, Bombardieri C, Wright JG. The development of a comorbidity index with physical function as the outcome. Journal of Clinical Epidemiology. 2005; 58(6): 595–602.
34. Harboun M, Ankri J. Comorbidity indexes: review of the literature and application to the elderly population. Rev Epidemiol Sante Publique. 2001; 49(3): 287–298.
35. Walter LC, Brand RJ, Counsell SR, et al. Development and validation of a prognostic index for 1-year mortality in older adults after hospitalization. JAMA. 2001; 285(23): 2987–2994.
36. Desai MM, Bogardus STJr, Williams CS, Vitagliano G, Inouye SK. Development and validation of a risk-adjustment index for older patients: the high-risk diagnoses for the elderly scale. J Am Geriatr Soc. 2002; 50: 474–481.
37. Carey EC, Walter LC, Lindquist K, Covinsky KE. Development and validation of a functional morbidity index to predict mortality in community-dwelling elders. J Gen Intern Med. 2004; 10: 1027–1033.
38. Lee SJ, Lindquist K, Segal MR, Covinsky KE. Development and validation of a prognostic index for 4-year mortality in older adults. JAMA. 2006; 295: 801–808.
39. Лазебник Л.Б. Полиморбидность и старение // Новости медицины и фармации. — 2007. — №1. — С. 205. [Lazebnik LB. Polimorbidnost' i starenie. Medicine and pharmacy news. 2007; 1: 205. (In Russ).]
40. Grimby A, Svanborg A. Morbidity and health-related quality of life among ambulant elderly citizens. Aging. 1997; 9: 56–64.
41. Hudon C, Fortin M, Lapointe L, Vanasse A. Multimorbidity in medical literature: Is it commonly researched? Can Fam Physician. 2005; 51: 244–245.
42. Нургазизова А.К. Происхождение, развитие и современная трактовка понятий «Коморбидность» и «Полиморбидность» // Казанский медицинский журнал. — 2014. Т. 95. — №2. — С. 292–296. [Nurgazizova A.K. Proishozhdenie, razvitie i sovremennaja traktovka ponjatij «Komorbidnost'» i «Polimorbidnost'». Kazan Medical Journal. 2014; 95(2): 292–296. (In Russ).]