

**АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ГОСПИТАЛЬНОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ ПАЦИЕНТОВ
С ПОЛИМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ**

**ANALYSIS OF THE STRUCTURE OF HOSPITAL MORTALITY OF PATIENTS
WITH POLYMORBID PATHOLOGY**

Ю.И. Журавлев¹, О.Г. Атаев¹, А.А. Красновский², В.Н. Тхорикова¹
Yu.I. Zhuravlev¹, O.G. Atayev¹, A.A. Krasnovskiy², V.N. Tkhorikova¹

1) Белгородский государственный национальный исследовательский университет,
Россия, 308015, г. Белгород, ул. Победы, д. 85

2) ОГБУЗ «Белгородское патологоанатомическое бюро»

1) Belgorod National Research University,
Russia, 308015, Belgorod, Pobedy St., 85

2) Regional State Budget Establishment of Health «Belgorod Pathoanatomical Bureau»
Russia, 308007, Belgorod, Nekrasov St., 8/9

E-mail: zhuravlev@bsu.edu.ru

Аннотация

Множественные сопутствующие заболевания – полиморбидность, существенно усложняют лечебно-диагностический процесс.

Осуществлен анализ структуры госпитальной летальности пациентов с сочетанной патологией в условиях крупного многопрофильного стационара.

Основная доля (77.7%, 77/99) пациентов, умерших от полиморбидной патологии, была в возрасте 50–79 лет. Две трети из них составили мужчины (68.7%, 68/99). Ранжирование случаев госпитальной летальности пациентов с полиморбидностью по убыванию числа основных нозологических форм показало, что без малого половина случаев (46.4%) пришлась на болезни системы кровообращения, далее следовали злокачественные новообразования (16.1%) и болезни органов пищеварения (12.1%). От сочетанной патологии на фоне сахарного диабета 2 типа умерло 11% пациентов. На болезни органов дыхания и нагноительные и септические осложнения на фоне сочетанной патологии пришлось по 4%. Наиболее высокая госпитальная летальность пациентов с сочетанной патологией наблюдалась в весенне-летние (II квартал) и летне-осенние месяцы (III квартал, 34.3% и 27.3% случаев соответственно).

В структуре умерших от болезней системы кровообращения две трети страдали нарушениями мозгового кровообращения (39.1%, 18/46) и инфарктом миокарда (26.1%, 12/46). На долю других форм ИБС пришлось 32,6% (15/46). Госпитальная летальность от различных форм ишемической болезни сердца, включая инфаркт миокарда, наблюдалась среди пациентов, возраст которых находился в диапазоне 50–80 лет и старше. При этом наиболее высокой она была среди умерших в возрасте 60–69 лет (44.4%, 12/27). Между

тем, в группе умерших от НМК возрастной диапазон оказался шире – 30–80 лет и старше. При этом на долю умерших в возрасте моложе 50 лет пришлось 16.6% (3/18), а более половины больных (55.5%, 10/18) погибли в возрасте 50–69 лет. На долю мужчин пришлось две трети (67.4%, 31/46) случаев госпитальной летальности от болезней системы кровообращения на фоне полиморбидности.

При злокачественных новообразованиях на фоне полиморбидности госпитальная летальность увеличивалась по мере старения в каждой возрастной группе более чем в два раза, начиная с 40–49 лет.

Госпитальная летальность в многопрофильном стационаре обусловлена, как правило, наиболее распространенными хроническими социально обусловленными заболеваниями сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной систем, а также сахарным диабетом 2 типа и онкологической патологией, протекающими на фоне полиморбидности. Две трети умерших

в стационаре составили мужчины, нередко экономически активного возраста.

Прижизненная

диагностика должна строиться с учетом клинической настороженности в отношении этих заболеваний.

Abstract

Particularly, it is important that in provision of primary health care, the majority part of patients have multiple comorbidities – polymorbidity. At this point, the doctor, is experiencing considerable difficulties, when confronted with a wide range of nosology. The probability of polymorbidity is increasing from aging – from 69% patients from young age, and 93% among middle-aged and up to 98% – in patients of older age group. In this article, the results of the analysis of hospital mortality in patients with polymorbidity pathology, have been treated at the Belgorod Regional Hospital St. Joasaph in 2016.

The hospital mortality polymorbidity pathology have observed mainly (77.7%, 77/99) aged 50-79 years. Two-thirds of the dead were men (68.7%, 68/99). The ranking cases of hospital mortality of patients with polymorbidity, the descending number of basic nosological forms had showed that nearly half of the cases (46.4%) had fell on cardiovascular disease, and then is following the group of malignant neoplasms 16.1% and digestive diseases (12.1%). From comorbidity 2 died 11% of patients were the background of type. On the background of comorbidity, the list had closed by the patients with respiratory diseases and septic diseases (4% respectively). In the structure of deaths, the cardiovascular disease are two-thirds had been suffered by ischemic attacks (39.1%, 18/46) and coronary heart disease: myocardial infarction (26.1%, 12/46). The other forms of ischemic heart disease had 32.6% (15/46). Usually, in the age group 50–59 years and older, the hospital mortality from myocardial infarction and other forms of coronary artery disease, in the background of polymorbidity, while in the group died of cerebrovascular events in polymorbidity it in 16.6% of cases were observed in younger age (30–39 and 40–49). The share of men had accounted for two-thirds (67.4%, 31/46) of cases of the hospital mortality from cardiovascular disease, on the background of polymorbidity. The highest in-hospital mortality of patients combined with pathology have been observed in spring and summer (II quarter), and in the summer and autumn months (III quarter, 34.3% and 27.3%, respectively).

When cancer pathology on the background of polymorbidity hospital mortality, have closed relationship with age, the increasing starting from 40–49 years, with aging in each age group more than doubled.

The Hospital mortality the most common chronic socially conditioned cardiovascular, cancer, respiratory diseases, digestive diseases, the types of 2 diabetes, occurring against the backdrop of polymorbidity have observed in a multidisciplinary hospital.

Ключевые слова: госпитальная летальность, полиморбидность, заболеваемость.

Keywords: hospital mortality, polymorbidity, morbidity.

Введение

Полиморбидность – клинический феномен, часто встречающийся в практике врачей всех специальностей. Полиморбидность существенно усложняет клинический процесс, особенно в амбулаторных условиях [Huntley et al., 2012]. Для оптимизации диагностики полиморбидности предложены, в частности, методы ее количественного измерения [Журавлев, Тхорикова, 2014]. В качестве одной из причин затруднений, испытываемых врачами при работе с полиморбидными больными, является принцип мононозологического подхода в процессе обучения студентов [Торосян и др., 2008].

К понятию полиморбидности относятся как сочетанные нозологические формы, так и синдромы, клиничко-диагностические признаки и симптомы [Yancik et al., 2007].

Наиболее высока доля полиморбидных пациентов в старших возрастных группах [Коррейя Л.Л., 2013; Тарасенко, 2009]. Akker с соавт. [1998] установил, что у пациентов в возрасте до 19 лет полиморбидность встречается в 10%, а у лиц 80 лет и старше – уже в 80%. Как правило, в большинстве случаев к шестидесяти годам формирование полиморбидности завершается и дальнейшее старение не всегда сопровождается накоплением болезней [Hoffman et al., 1996].

Абрамова М.П. с соавт. [2016], осуществив в 2015 г. анализ аутопсий в Смоленске, показала, что летальность наблюдалась преимущественно в возрастном диапазоне от 50 до 90 лет, при этом наиболее высокие показатели приходились на возрастную группу 76–80 лет. Среди причин смерти преобладали болезни системы кровообращения (БСК).

БСК и болезни органов дыхания по заболеваемости, утрате трудоспособности и летальности лидируют во многих странах [Medinas-Amoros, 2012]. Нередко они сочетаются у одного пациента [Niewoehner et al., 2005]. Гипертоническая болезнь (ГБ) на фоне хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) выявляется у каждого четвертого пациента. Ишемической болезнью сердца (ИБС) страдает 10.0–62.8% больных с ХОБЛ. Более чем половина случаев сочетанного течения ХОБЛ и ИБС заканчивается летальным исходом [Чучалин, 2008; Кароли и др., 2008; Григорьева и др., 2009; Шилов и др. 2009]. По мнению Кергу с соавт. [2012], коморбидность на фоне ХОБЛ широко распространена даже среди людей молодого возраста. Сочетание ИБС и ХОБЛ существенно ухудшает прогноз [Miguel et al., 2012].

В 2014 г. в РФ наиболее высокие показатели смертности наблюдались по следующим классам болезней (на 100 000 чел.): БСК – 653,9, из них ИБС – 342,3, инфаркт миокарда (ИМ) – 44,4; церебро-vasкулярная болезнь (ЦВБ) – 205,5; злокачественные новообразования (ЗНО) – 199,5; болезни органов пищеварения (БОП) – 67,2; болезни органов дыхания – 54,5. При этом показатели смертности коррелировали с коэффициентами смертности населения в трудоспособном возрасте [Росстат, 2015, с. 20–23].

Серьезную тревогу вызывает еще одно заболевание, отличающееся полиморбидностью – сахарный диабет второго типа (СД 2), без адекватного контроля приводящее к инвалидизации и смерти от осложнений [Whiting et al., 2011].

Многообразие и сложность метаболических, сердечно-сосудистых и воспалительных патологических процессов при СД 2, а также формирование ЗНО значительно усложняют его диагностику, лечение и профилактику [Piette, et al., 2006; Versnel et al., 2011]. Терехова А.Л. с соавт. [2015] установила, что полиморбидность при СД 2 обуславливают, преимущественно, ГБ (90.5%), ИБС (83.9%), недостаточность кровообращения (53.7%), ЦВБ (53,5%), ожирение (27.9%), ХОБЛ (27.0%), желчнокаменная болезнь (19.1%), ЗНО (16.3%), хроническая почечная недостаточность (24.2%), инфекции мочевыводящих путей (9.1%), доброкачественная гиперплазия простаты (43.5%). Летальность полиморбидных пациентов с СД 2, как правило, обусловлена разными формами ИБС (30.1%), в том числе ИМ (19.3%), а также ЦВБ (27.1%), ЗНО (14.1%), БОП (12.5%). Вероятность расхождения клинического и патологоанатомического диагнозов при СД 2 тесно связана со степенью полиморбидности [Терехова и др., 2015]. Выявить ошибки и недостатки прижизненной диагностики и их причины способно лишь клинико-морфологическое сопоставление [Терехова и др., 2011].

Тщательный анализ летальных исходов клиницистами и патологоанатомами позволяет эффективно выявить недостатки прижизненной диагностики и способствует совершенствованию навыков клинического мышления [Автандилов, 1998; Зайратьянц и др., 2003; Полубенцева и др., 2005].

Цель

Изучение структуры госпитальной летальности пациентов с полиморбидной патологией, находившихся на стационарном лечении в Белгородской областной клинической больнице Святителя Иоасафа в 2016 г.

Материалы и методы исследования

Методом сплошной выборки осуществлен анализ 99 протоколов аутопсий, выполненных в ОГБУЗ «Белгородское патологоанатомическое бюро» в 2016 г. Критериями включения в исследование выступали смерть пациентов в клинике и наличие полиморбидности (двух и более нозологических форм). Изучались возраст, пол, нозологические формы, время года. Умершие были распределены на возрастные группы: до 29 лет (n=2), 20–39 (n=3), 40–49 (n=14), 50–59 (n=27), 60–69 (n=37), 70–79 (n=13), 80 и старше (n=3). Полученные результаты обработаны с помощью стандартных методов вариационной статистики с использованием программы STATISTICA 12. Вычислялись абсолютные, относительные (%), средние показатели (средние арифметические и их стандартные ошибки – M+m).

Результаты и обсуждение

Все умершие пациенты имели от двух до пяти заболеваний. Возраст умерших колебался в диапазоне 29–80 лет, в среднем составляя 67.7±3.1 г. Большинство (77.7%, 77/99)¹ умерших от полиморбидной патологии были в возрасте 50–79 лет. Более трети (37.4%, 37/99) пациентов умерли в возрасте 60–69 лет, а пятая часть (27.3%, 27/99) – 50–59 лет. Две трети умерших составили мужчины (68.7%, 68/99). Наиболее высокая летальность пациентов с сочетанной патологией наблюдалась в весенне-летние (II квартал) и летне-осенние месяцы (III квартал, 34.3% и 27.3% случаев соответственно), в холодные периоды года она убывала до наиболее низкой в I квартале (16.1%).

При распределении пациентов, умерших от сочетанных заболеваний, по основным нозологическим формам, оказалось, что без малого половину (46.4%, 46/99) составили случаи БСК. На долю ЗНО пришлось 16.1% (16/99), СД 2 – 11.1% (11/99), БОП – 12.1% (12/99) случаев. ХОБЛ, как основная нозологическая форма, выявлены в 4 случаях (4.0%, рис. 1).

В структуре умерших от БСК в качестве основных преимущественно наблюдались нарушения мозгового кровообращения (НМК) (39.1%, 18/46) и ИМ (26.1%, 12/46). На долю других форм ИБС пришлось 32.6% (15/46).

Летальность от различных форм ИБС, включая ИМ, наблюдалась среди пациентов, возраст которых находился в диапазоне 50–80 лет и старше. При этом наиболее высокой она была среди умерших в возрасте 60–69 лет (44.4%, 12/27). Между тем, в группе умерших от НМК возрастной диапазон оказался шире – 30–80 лет и старше. При этом на долю умерших от НМК в возрасте моложе 50 лет пришлось 16.6% (3/18), а более половины больных (55.5%, 10/18) погибло в возрасте 50–69 лет. Таким образом, госпитальная летальность при НМК наблюдалась в более молодом возрасте, чем при ИБС, что согласуется с данными Остапчук Е.С. с соавт. [2017]. Шарафутдинова Н.Х. с соавт. [2016] также отмечает тенденцию к увеличению госпитальной летальности от НМК на 2.2–18.4% в 2009–2014 гг.

Две трети умерших от БСК составили мужчины (67.4%, 31/46), треть – женщины (32.6%, 15/46). Существует ряд подходов, позволяющих снизить госпитальную летальность от ИМ. В частности, Наумов С.А. с соавт. [2016] установил, что госпитальная летальность от ИМ в стационарах г. Перми, оснащенных ангиографическими установками, снизилась на 26,4 % за последние 4 года до 8,1 % в 2016 г.

Такая тенденция была характерна для всех нозологических форм БСК за исключением НМК, при которых наиболее высокая летальность наблюдалась в I и II кварталах – 27.7% и 33.3% случаев соответственно.

¹ Здесь и далее данные представлены в форме % (n/N) или (% , n/N), где % – относительный показатель (доля); n – число пациентов (чел.), имеющих изучаемый признак; N – число пациентов всего (чел.), т. е. 100%).

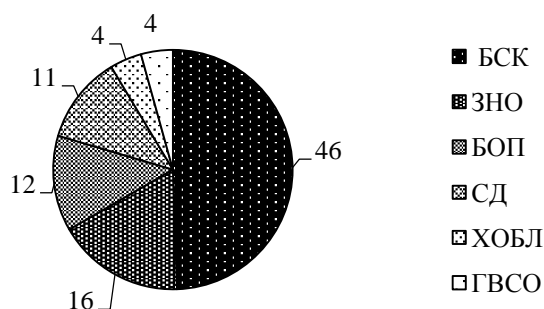
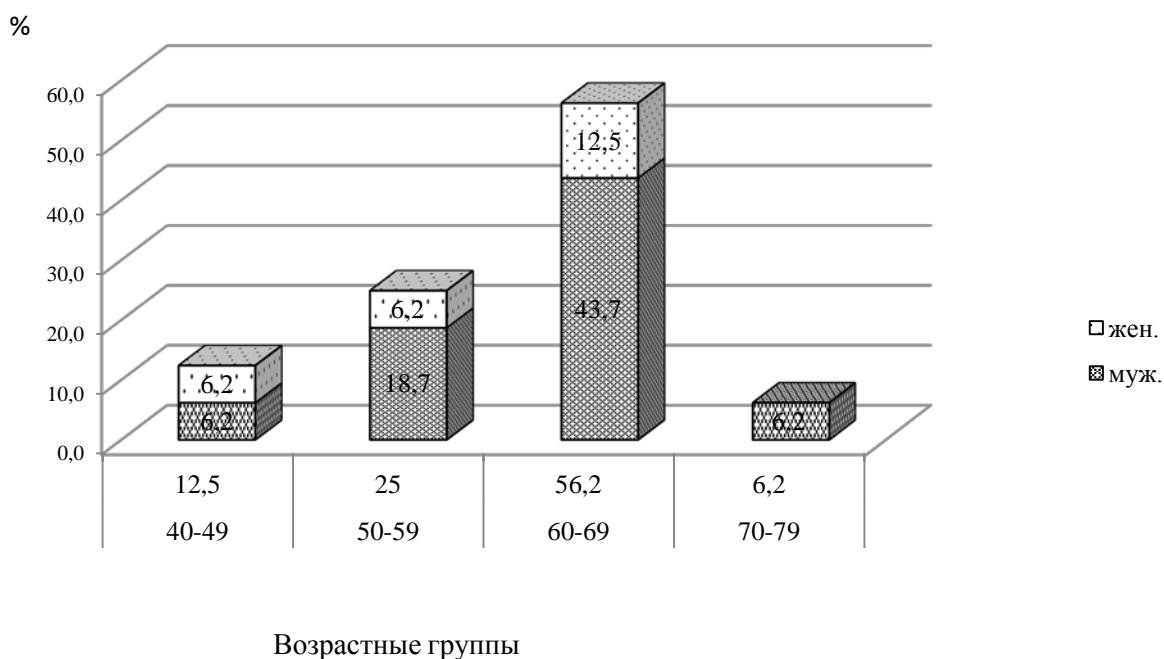


Рис. 1. Распределение пациентов, умерших от полиморбидной патологии в зависимости от ведущих нозологических групп

Fig. 1. The distribution of patients deceased from the disease polymorbidity depending on nosological leading groups

Анализ структуры госпитальной летальности пациентов с полиморбидностью, основной нозологической формой в которой выступал СД 2, показал, что признаки БСК отсутствовали лишь у одного (9.1%, 1/11) умершего. Между тем две трети (63.6%, 7/11) пациентов погибли от сочетания СД 2 и различных форм ИБС, а без малого треть (27.3%, 3/11) – СД 2 и НМК. Возраст умерших пациентов, у которых СД 2 протекал с ГБ и ИМ (27.3%, 3/11), находился в диапазоне 60–79 лет. В то же время трое умерших пациентов с СД 2, на фоне которого развились НМК, были существенно моложе – 40–60 лет.

Летальность при полиморбидности, в которой ведущими оказались ЗНО, ассоциировалась с возрастом, увеличиваясь по мере старения в каждой возрастной группе в 2 раза, начиная с 40–49 лет. В возрастной группе 70–79 лет она существенно снизилась до 6.2%. При этом соотношение мужчин и женщин в возрастной группе 50–69 составило 3:1 (рис. 2).



Возрастные группы

Рис. 2. Распределение умерших пациентов с полиморбидностью на фоне злокачественных новообразований по возрасту и полу

Fig. 2. The distribution of patients deceased died in the background polymorbidity malignancy by age and sex

БОП, в качестве основных, занимали третье место в структуре госпитальной летальности. При этом пациенты относительно равномерно распределились по возрасту в диапазоне 30–69 лет (в среднем по 8.3% в каждой возрастной группе). Четверть (25%) умерших была в возрасте 70–79 лет.

О месте ХОБЛ как основной причины госпитальной летальности на фоне полиморбидности в литературе имеются ограниченные сведения. Connors et al. [1996] приводит данные о смерти в клинике 10% пациентов с ХОБЛ, осложнившейся дыхательной недостаточностью. По мнению Поликутиной с соавт. [2016], ХОБЛ является самостоятельным предиктором неблагоприятного прогноза при ИМ, а госпитальная летальность таких пациентов составила 10,9%. Настоящее исследование показало, что госпитальная летальность больных ХОБЛ на фоне полиморбидности составила 4%, что в 2,5 раза ниже литературных данных. ХОБЛ, таким образом, занимали в структуре летальности пятое место.

Заметная роль в структуре летальности полиморбидных пациентов принадлежала гнойно-воспалительным и септическим осложнениям (ГВСО). Разделяя пятое место с ХОБЛ, они в 50% случаев наблюдались у пациентов экономически активного возраста – 40–59 лет. При этом доля мужчин, умерших от ГВСО, составила 75%, а три четверти летальных исходов пришлись на II квартал года.

Заключение

Госпитальная летальность от полиморбидной патологии наблюдалась преимущественно (77.7%, 77/99) в возрасте 50–79 лет. Две трети умерших составили мужчины (68.7%, 68/99). Ранжирование случаев госпитальной летальности пациентов с полиморбидностью по убыванию числа основных нозологических форм показало, что без малого половина случаев (46.4%) пришлось на болезни системы кровообращения, далее следовали злокачественные новообразования (16.1%) и болезни органов пищеварения (12.1%). От сочетанной патологии на фоне СД 2 умер каждый десятый (11%) пациент. Госпитальная летальность от хронической обструктивной болезни легких и гнойно-воспалительных и септических осложнений в качестве основных нозологических форм наблюдалась относительно редко (по 4% соответственно).

В структуре умерших от болезней системы кровообращения на фоне полиморбидности две трети случаев пришлось на нарушения мозгового кровообращения (39.1%, 18/46) и инфаркт миокарда (26.1%, 12/46). В каждом третьем случае (32,6%; 15/46) выявлены другие формы ишемической болезни сердца. Госпитальная летальность от инфаркта миокарда и других форм ишемической болезни сердца на фоне полиморбидности, как правило, встречалась в возрастных группах 50–59 лет и старше. Между тем в группе умерших от острого нарушения мозгового кровообращения на фоне полиморбидности она в 27.3% случаев отмечалась в более молодом возрасте (40–60 лет). Две трети (67.4%,

31/46) случаев госпитальной летальности от болезней системы кровообращения на фоне полиморбидности составили мужчины. Наиболее высокая госпитальная летальность пациентов с полиморбидной патологией наблюдалась в весенне-летние (II квартал, 34.3%) и летне-осенние месяцы (III квартал, 27.3%).

При злокачественных новообразованиях на фоне полиморбидности госпитальная летальность увеличивалась по мере старения, начиная с 40–49 лет, в каждой возрастной группе более чем в два раза.

Пятое место в структуре госпитальной летальности в качестве основных заболеваний разделили ХОБЛ и гнойно-воспалительные и септические осложнения (по 4% соответственно).

Таким образом, причинами госпитальной летальности в многопрофильном стационаре выступили широко распространенные хронические социально обусловленные заболевания: сердечно-сосудистые, онкологические, респираторные; болезни органов пищеварения, сахарный диабет 2 типа, протекающие на фоне полиморбидности. При этом госпитальная летальность среди мужчин в два раза превышала таковую среди женщин. Полученные данные соответствуют общероссийским показателям.

Прижизненная диагностика должна строиться с учетом клинической настороженности в отношении этих заболеваний.

Список литературы

References

1. Абрамова М.П., Глинка К.С. 2016. Анализ аутопсий отделения общей клинической патологии № 2 города Смоленска за 2015 год. Смоленский медицинский альманах. 1: 4–7.
Abramova M.P., Glinka K.S. 2016. Analiz autopsiy otdeleniya obshchey klinicheskoy patologii № 2 goroda Smolenska za 2015 god [An analysis of autopsies Department of General Clinical Pathology № 2 of the city of Smolensk in 2015]. Smolenskiy meditsinskiy al'manakh. 1: 4–7. (in Russian)
2. Автандилов Г.Г. 1998. Основы патологоанатомической практики. М., РМАПО: 505.
Avtandilov G.G. 1998. Osnovy patologoanatomicheskoy praktiki [Fundamentals of pathology practice]. M., RMAPO: 505. (in Russian)
3. Григорьева Н.Ю. 2009. Ишемическая болезнь сердца и сопутствующая хроническая обструктивная болезнь легких: новый взгляд на сочетанное течение. СТМ: 57–60.
Grigor'yeva N.Yu. 2009. Ishemicheskaya bolezn' serdtsa i soputstvuyushchaya khronicheskaya obstruktivnaya bolezn' legkikh: novyy vzglyad na sochetannoye techeniye [Coronary heart disease and related chronic obstructive pulmonary disease: a new look at the combined flow]. STM: 57–60. (in Russian)
4. Журавлев Ю.И., Тхорикова В.Н. 2014. Оптимизация оценки полиморбидности в амбулаторной терапевтической практике. Научные ведомости. Серия Медицина. Фармация. 11 (182). 26: 164–172.
Zhuravlev YU.I., Tkhorikova V.N. 2014. Optimizatsiya otsenki polimorbidnosti v ambulatornoy terapevticheskoy praktike [Optimization polymorbidity assessment in outpatient therapeutic practice]. Nauchnyye vedomosti. Seriya Meditsina. Farmatsiya. 11 (182). 26: 164–172. (in Russian)

5. Зайратьянц О.В., Кактурский Л.В., Автандилов Г.Г. 2003. Формулировка и сопоставление заключительного клинического и патологоанатомического диагнозов. М., РАМН: 45.
Zayrat'yants O.V., Kakturskiy L.V., Avtandilov G.G. 2003. Formulirovka i sopostavljeniye zaklyuchitel'nogo klinicheskogo i patologoanatomicheskogo diagnozov [Formulation and comparison of the final clinical and postmortem diagnoses]. М., RAMN: 45. (in Russian)
6. Здоровоохранение в России. 2015. Стат. сб. Росстат. М. 174: 20–23.
Zdravoohranenie v Rossii [Health in Russia]. 2015. Stat. sb. Rosstat. М. 174: 20–23.
7. Кароли Н.А., Орлова Е.Е., Маркова А.В., Ребров А.П. 2008. Коморбидность при хронической обструктивной болезни легких. Терапевтический архив. 3: 20–24.
Karoli N.A., Orlova Ye.Ye., Markova A.V., Rebrov A.P. 2008. Komorbidnost' pri khronicheskoy obstruktivnoy bolezni legkikh [Comorbidity in chronic obstructive pulmonary disease]. Terapevticheskiy arkhiv. 3: 20–24. (in Russian)
8. Коррейя Л.Л., Лебедев Т.Ю., Ефремова О.А., Прощаев К.И., Литовченко Е.С. 2013. Проблема полиморбидности при сочетании хронической обструктивной болезни легких и некоторых сердечно-сосудистых заболеваний. Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. 21. 4 (147): 12–17.
Korreya L.L., Lebedev T.Yu., Efremova O.A., Proshhaev K.I., Litovchenko E.S. 2013. Problema polimorbidnosti pri sochetanii hronicheskoy obstruktivnoy bolezni legkikh i nekotorykh serdechno-sosudistykh zabolevaniy [The problem of polymorbidity in a combination of chronic obstructive pulmonary disease and certain cardiovascular diseases]. Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Medicina. Farmaciya. 21. 4 (147): 12–17. (in Russian)
9. Наумов С.А., Туев А.В., Карпунина Н.С. 2017 Опыт оказания медицинской помощи кардиологическим больным в пермском крае: результаты, трудности, задачи. Пермский медицинский журнал. 34 (2): 80–86.
Naumov S.A., Tuev A.V., Karpunina N.S. 2017 Opyt okazaniya medicinskoй pomoshhi kardiologicheskim bol'nym v permskom krae: rezul'taty, trudnosti, zadachi [Experience of rendering medical care to cardiological patients in perm kray: results, difficulties, objectives]. Permskiy medicinskiy zhurnal. 34 (2): 80–86. (in Russian)
10. Остапчук Е.С., Мякотных В.С. 2017. Клинические и возрастные аспекты госпитальной летальности при церебральном инсульте. Вестник Уральской медицинской науки. 14 (2): 131–139.
Ostapchuk E.S., Mjakotnykh V.S. 2017. Klinicheskie i vozrastnye aspekty gospital'noy letal'nosti pri cerebral'nom insul'te [Clinical and age-specific aspects of hospital mortality associated with cerebral stroke]. Vestnik Ural'skoй medicinskoй nauki. 14 (2): 131–139. (in Russian)
11. Поликутина О.М., Слепынина Ю.С., Баздырев Е.Д. 2016. ХОБЛ – маркер неблагоприятного отдаленного прогноза инфаркта миокарда. Сибирское медицинское обозрение. 1: 48–55.
Polikutina O.M., Slepynina Yu.S., Bazdyrev E.D. 2016. HOBL – marker neblagopriyatnogo otdalennogo prognoza infarkta miokarda [COPD - Marker of negative long-term prognosis of myocardial infarction]. Sibirskoe medicinskoе obozrenie. 1: 48–55. (in Russian)

12. Полубенцева Е.И., Улумбекова Г.Э., Сайткулов К.И. 2005. Клинические рекомендации и индикаторы качества в системе управления качеством медицинской помощи. Метод. рекомендации. М.: 17.
Polubentseva Ye.I., Ulumbekova G.E., Saytkulov K.I. 2005. Klinicheskiye rekomendatsii i indikatory kachestva v sisteme upravleniya kachestvom meditsinskoj pomoshchi [Clinical guidelines and quality indicators in the quality management system of medical care]. Metod. rekomendatsii. M.: 17. (in Russian)
13. Рабочая встреча Президента с Министром Вероникой Скворцовой. Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации. URL: <http://www.rosminzdrav.ru/news/2016/03/10/2828-rabochaya-vstrecha-prezidenta-s-ministrom-veronikoj-skvortsovoy>. (10 марта 2016).
Rabochaya vstrecha Prezidenta s Ministrom Veronikoj Skvortsovoy [Working meeting of the President with the Minister Veronika Skvortsova]. Ofitsial'nyy sayt Ministerstva zdravookhraneniya Rossiyskoj Federatsii. Available at: <http://www.rosminzdrav.ru/news/2016/03/10/2828-rabochaya-vstrecha-prezidenta-s-ministrom-veronikoj-skvortsovoy>. (accessed March 10, 2016) (in Russian)
14. Тарасенко О.Ф. 2009. ИБС и ХОБЛ, патофизиологические особенности клиники и лечения. Автореф. дис. к.м.н. Москва. 27.
Tarasenko O.V. 2009. IBS i KHOBL, patofiziologicheskiye osobennosti kliniki i lecheniya [IHD and COPD, pathophysiological features of clinic and treatment]. Avtoref. dis. k.m.n.. Moskva. 27. (in Russian)
15. Терехова А.Л., Зилов А.В., Верткин А.Л., Мельниченко Г.А. 2011. Сопутствующая патология и основные причины смерти больных с сахарным диабетом 2-го типа по результатам аутопсий. Сахарный диабет. 4: 61–64.
Terekhova A.L., Zilov A.V., Vertkin A.L., Mel'nichenko G.A. 2011. Soputstvuyushchaya patologiya i osnovnyye prichiny smerti bol'nykh s sakharnym diabetom 2-go tipa po rezul'tatam autopsiy [Comorbidities and the main causes of death in patients with type 2 diabetes on the results of autopsies]. Sakharnyy diabet. 4: 61–64. (in Russian)
16. Терехова А.Л., Зилов А.В., Мельниченко Г.А., Верткин А.Л. 2015. Расхождения клинического и патологоанатомического диагнозов у полиморбидных больных с сахарным диабетом 2-го типа: «цена» ошибки. Проблемы эндокринологии. 1: 41–45.
Terekhova A.L., Zilov A.V., Mel'nichenko G.A., Vertkin A.L. 2015. Raskhozhdeniya klinicheskogo i patologoanatomicheskogo diafnozov u polimorbidnykh bol'nykh s sakharnym diabetom 2-go tipa: «tsena» oshibki [Differences of clinical and postmortem diagnoses in polymorbid patients with diabetes type 2 diabetes: the "price" of error]. Problemy jendokrinologii. 1: 41–45. (in Russian)
17. Чучалин А.Г. 2008. Хроническая обструктивная болезнь лёгких и сопутствующие заболевания. Русский медицинский журнал. 2: 58–63.
Chuchalin A.G. 2008. Khronicheskaya obstruktivnaya bolezni' logkikh i soputstvuyushchiye zabolevaniya [Chronic obstructive pulmonary disease and related disorders]. Russkiy meditsinskiy zhurnal. 2: 58–63. (in Russian)
18. Шарафутдинова Н.Х., Мухаметзянов А.М., Ижбулдина Г.И. 2016. Организационные аспекты совершенствования медицинской помощи при сосудистых заболеваниях головного мозга в крупном городе. Журнал научных статей «Здоровье и образование в XXI веке». 18 (1): 213–216.

- Sharafutdinova N.H., Muhametjanov A.M., Izhbuldina G.I. 2016. Organizacionnye aspekty sovershenstvovaniya medicinskoj pomoshhi pri sosudistyh zabolevaniyah golovno mozga v krupnom gorode [Organizational aspects improving health care in vascular diseases of the brain in a major city]. Zhurnal nauchnyh statey «Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke». 18 (1): 213–216. (in Russian)
19. Шилов А. М., Тарасенко О. Ф., Осия А. О. 2009. Особенности лечения ИБС в сочетании с ХОБЛ. Лечащий врач. 7: 44–48.
Shilov A. M., Tarasenko O. F., Rossiya A. A. 2009. Osobennosti lecheniya IBS v sochetanii s KHOBL [Features of the treatment of ischemic heart disease in combination with COPD]. Lechashchiy vrach. 7: 44–48. (in Russian)
 20. Connors A. F., Dawson N. V., Thomas C. 1996. Outcomes following acute exacerbation of severe chronic obstructive lung disease. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 154: 959–967.
 21. Hoffman C., Rice D., Sung H. Y. 1996. Persons with chronic conditions: their prevalence and costs. JAMA. 276: 1473–1479.
 22. Huntley, A.L., Johnson R., Purdy S. 2012. Measures of Multimorbidity and Morbidity Burden for Use in Primary Care and Community Settings: A Systematic Review and Guide. Annals of Family Medicine. 10 (2): 134–141.
 23. Kerry Schnell., Carlos O Weiss., Todd Lee. 2012. The Prevalence of Clinically-relevant Comorbid Conditions in Patients With Physician-diagnosed COPD - A Cross-sectional Study Using Data From NHANES 1999-2008. BMC Pulm Med. 12 (26).
 24. Medinas-Amoros M., Montano-Moreno J.J., Centeno-Flores M.J. 2012. Stress associated with hospitalization in patients with COPD: the role of social support and health related quality of life. Multidiscip Respir Med. 7 (1): 51.
 25. Miguel Divo, Claudia Cote, Juan P. de Torres. 2012. Comorbidities and Risk of Mortality in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 186: 155–161.
 26. Niewoehner D.E, Rice K, Cote C. et al. 2005. Prevention of exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease with tiotropium, a once daily inhaled anticholinergic bronchodilator: a randomized trial. Ann Intern Med. 143: 317–326.
 27. Piette JD, Kerr EA. 2006. The Impact of Comorbid Chronic Conditions on Diabetes Care. Diabetes Care. 29 (3): 725–731.
 28. van den Akker M., Buntinx F., Metsemakers J.F. 1998. Multimorbidity in general practice: prevalence, incidence, and determinants of co-occurring chronic and recurrent diseases. J Clin Epidemiol. 51:367–375
 29. Versnel N., Welschen L.M.C., Baan C.A. 2011. The effectiveness of case management for comorbid diabetes type 2 patients; the CasCo study. Design of a randomized controlled trial. BMC Fam. Pract. 12 (1):68.
 30. Whiting D.R., Guariguata L., Weil C. 2011. IDF Diabetes Atlas: Global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. Diabetes Res. Clin. Pract. 94 (3): 311–321.
 31. Yancik R., Ershler W., Satariano W. 2007. Report of the national institute on aging task force on comorbidity. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 62 (3): 275–80.