

С.П. Мелихова, В.И. Шевцова\*, А.А. Зуйкова, Ю.А. Котова

ФГБОУ ВО Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра поликлинической терапии и общей врачебной практики, Воронеж, Россия

## ИЗУЧЕНИЕ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2 ТИПА КАК ОСЛОЖНЕНИИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

S.P. Melikhova, V.I. Shevcova\*, A.A. Zujkova, Ju.A. Kotova

Burdenko Voronezh State Medical University, Department of polyclinic therapy and general medical practice, Voronezh, Russia

## STUDYING OF COMORBID PATHOLOGY AT THE 2 TYPES DIABETES AS THE COMPLICATION OF THE METABOLIC SYNDROME

### Резюме

**Цель.** Определить особенности коморбидной патологии у пациентов с сахарным диабетом 2 типа, оценить возможность использования индексов коморбидности при ведении данных пациентов. **Материалы и методы.** В исследовании приняли участие пациенты с сахарным диабетом 2 типа. Был произведен ретроспективный анализ медицинских карт амбулаторного больного с расчетом индексов коморбидности по системам CIRS, Kaplan-Feinstein, Charlson. С учетом полученных индексов у пациентов были определены прогностические показатели процентного риска летальности в течение ближайшего года и 10-летней выживаемости. Определены корреляционные взаимосвязи между лабораторными показателями компонентов метаболического синдрома и значениями индексов коморбидности. **Результаты.** Было определено, что в структуре коморбидной патологии у выбранных пациентов преобладают заболевания сердечно-сосудистой, нервной и мочеполовой систем. Помимо указанных систем, у женщин велик удельный вес патологии эндокринной системы. С возрастом сохраняется тенденция к преобладанию коморбидной патологии указанных систем, а также выявляется увеличение среднего балла индексов коморбидности по всем системам, ухудшение прогностических показателей. Также выявлена статистически значимая прямая связь между индексами коморбидности и отдельными компонентами метаболического синдрома, стадией заболевания пациентов.

**Ключевые слова:** сахарный диабет 2 типа, коморбидность, индексы коморбидности, метаболический синдром

**Для цитирования:** Мелихова С.П., Шевцова В.И., Зуйкова А.А., Котова Ю.А. ИЗУЧЕНИЕ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2 ТИПА КАК ОСЛОЖНЕНИИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА. Архивъ внутренней медицины. 2018; 8(5): 366-371. DOI: 10.20514/2226-6704-2018-8-5-366-371

### Abstract

**Purpose.** To define features of comorbid pathology at patients with a 2 types diabetes, to estimate a possibility of use of indexes of a comorbid pathology in the management of these patients. **Materials and methods.** Patients with a 2 types diabetes participated in a research. The retrospective analysis of medical records with calculation of indexes of a comorbid pathology for the systems CIRS, Kaplan-Feinstein, Charlson was made. Taking into account the received indexes at patients prognostic indicators of percentage risk of lethality within the next year and 10-year survival were defined. Correlation interrelations between laboratory indicators of components of a metabolic syndrome and values of indexes of a a comorbid pathology are defined. **Results.** It was defined that in structure of comorbid pathology at the chosen patients diseases of cardiovascular, nervous and genitourinary systems prevail. Besides the specified systems, at women specific gravity of pathology of endocrine system is big. With age the tendency to prevalence of comorbid pathology of the specified systems remains and also the augmentation of average score of indexes of a comorbid pathology on all systems, deterioration in prognostic indicators is taped. Statistically significant direct link between indexes of a comorbid pathology and separate components of a metabolic syndrome, an experience of a disease of patients is also taped.

**Key words:** 2 types diabetes, comorbid pathology, indexes of a comorbid pathology, metabolic syndrome

\*Контакты/Contacts. E-mail: shevVI17@yandex.ru

**For citation:** Melikhova S.P., Shevcova V.I., Zujkova A.A., Kotova Ju.A. STUDYING OF COMORBID PATHOLOGY AT THE 2 TYPES DIABETES AS THE COMPLICATION OF THE METABOLIC SYNDROME. The Russian Archives of Internal Medicine. 2018; 8(5): 366-371. [In Russian]. DOI: 10.20514/2226-6704-2018-8-5-366-371

DOI: 10.20514/2226-6704-2018-8-5-366-371

ИК — индекс коморбидности, МС — метаболический синдром, СД — сахарный диабет

## Введение

Явление коморбидности представляет собой одновременное существование у больного двух и более заболеваний, взаимосвязанных по механизмам патогенеза, протекающих в одно время или являющихся осложнением течения основного заболевания или его лечения. Проблема распространенности коморбидной патологии среди пациентов приобретает в настоящее время всё большую актуальность. Это связано с тем, что в условиях коморбидности многие заболевания приобретают атипичное течение, повышается риск осложнений; усугубляется проблема полипрагмазии, снижается приверженность пациентов к лечению. В конечном итоге это приводит к возникновению сложностей в процессе постановки диагноза и ведения таких пациентов. Особую значимость эта проблема приобретает в первичном звене здравоохранения в связи с преобладанием среди пациентов лиц пожилого возраста. Гериатрические пациенты, как правило, имеют особенно высокий уровень коморбидности [4, 2].

В рамках коморбидности сахарный диабет (СД) 2 типа является одним из наиболее важных неинфекционных заболеваний, ввиду большого разнообразия коморбидной патологии у таких пациентов, очень высокой частоты встречаемости, неуклонного роста числа больных [3]. По прогнозам Международной Федерации Диабета, при сохранении нынешних темпов прироста заболеваемости число пациентов с сахарным диабетом к 2040 году превысит 642 миллиона человек [4]. Это связано с увеличением возраста населения, ростом процесса урбанизации, увеличением распространенности среди населения гиподинамии, неправильного питания и других факторов риска. Так, распространенность метаболического синдрома (МС) по современным данным в 2 раза превышает распространенность СД, и в ближайшие 25 лет ожидается увеличение темпов его роста на 50% [5]. Наличие у пациентов метаболического синдрома приводит к выраженным изменениям в обмене веществ, что в последующем может влиять на развитие сахарного диабета 2 типа, гипертонической болезни, атеросклероза сосудов и других заболеваний [6]. Все это определяет предпосылки для возникновения высокого уровня коморбидной патологии у данных пациентов.

Изучение структуры коморбидной патологии у пациентов с СД 2 типа имеет большое значение. Осведомлённость в распространённости у больных разного пола и возраста патологии определённой

системы и отдельных нозологических форм может способствовать совершенствованию постановки диагноза, рациональному выбору терапии. Использование систем расчёта индексов коморбидности (ИК) у пациентов с СД 2 типа позволяет облегчить оценку уровня коморбидности среди половых и возрастных групп, оценить прогностические показатели риска летального исхода и десятилетней выживаемости больных и с их учетом, при необходимости, изменить тактику лечения [7, 8].

**Целью** исследования явилось изучение особенностей коморбидной патологии у пациентов с сахарным диабетом 2 типа. В задачи исследования входило определение структуры коморбидной патологии у пациентов с сахарным диабетом 2 типа; расчет индексов коморбидности у пациентов с сахарным диабетом 2 типа по системам CIRS, Kaplan-Feinstein, Charlson, их сравнение; определение прогностических показателей летальности в течение ближайшего года и величины 10-летней выживаемости у выбранных пациентов; выявление влияния отдельных компонентов метаболического синдрома и стажа заболеваемости на уровень коморбидности пациентов с сахарным диабетом 2 типа.

## Материалы и методы

Исследование выполнено на базе ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, кафедры поликлинической терапии и общей врачебной практики, 6 корпуса БУЗ ВО «Воронежская городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 10». Производился ретроспективный анализ 70 медицинских карт амбулаторных больных пациентов с установленным диагнозом СД 2 типа (средний возраст  $65,82 \pm 9,24$  лет), из них 38 женщин (средний возраст  $66,34 \pm 8,53$  лет), 32 мужчины (средний возраст  $65,24 \pm 9,3$  лет). Для изучения гендерного и возрастного аспекта было сформировано 4 группы по наступлению пожилого возраста (60 лет).

Для расчета индексов коморбидности были использованы системы CIRS, Kaplan-Feinstein, Charlson. Прогностические показатели риска летальности в течение года и 10-летней выживаемости были определены по системе расчета Charlson.

Статистическая обработка данных была произведена при помощи программ Microsoft Excel 2010 и Statistica 20.0 и использованием Н-критерия Краскела-Уоллиса, Н-критерий Краскела-Уолли-

са — это обобщение критерия Манна–Уитни на случай для более двух независимых выборок. Критерий не требует предположения о нормальности распределения. Нулевая гипотеза  $H_0$  — между выборками существуют лишь случайные различия. Альтернативная гипотеза  $H_1$  — между выборками существуют неслучайные различия по уровню исследуемого признака. Отличия между группами считались достоверными при  $p \leq 0,05$ . Оценка тесноты связи между признаками была произведена с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена: коэффициент  $< 0,3$  считался показателем очень слабой связи;  $0,3-0,5$  — слабой;  $0,5-0,7$  — средней и  $\geq 0,7$  — сильной.

## Результаты исследования

На первом этапе исследования была определена общая структура коморбидной патологии среди выбранных пациентов (рисунок 1).

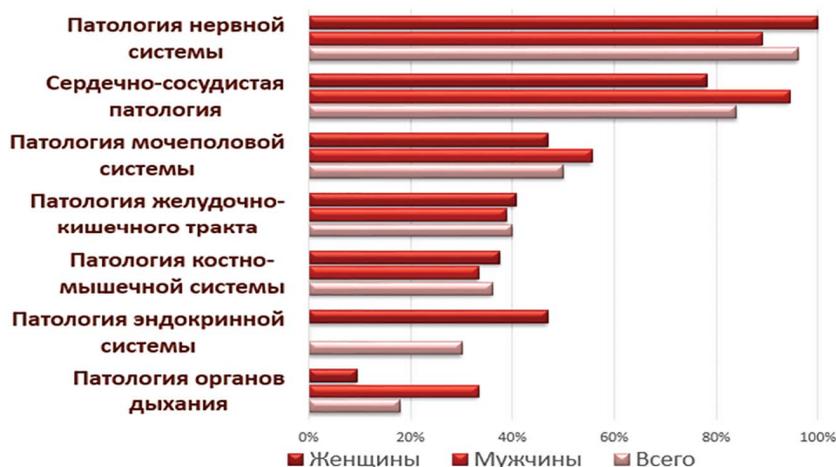
Было выявлено, что в общей структуре коморбидности первое место по распространённости занимает патология центральной и периферической нервной системы (95%), второе — заболевания сердечно-сосудистой системы (86%), третье место — заболевания мочеполовой системы (54%).

При определении структуры коморбидной патологии в зависимости от гендерной принадлежности были получены следующие данные: у мужчин наиболее распространена патология сердечно-сосудистой системы (97%), на втором месте — патология нервной системы (88%), на третьем — патология мочеполовой системы (56%). У женщин преобладает патология нервной системы (100%), на втором месте стоят заболевания сердечно-сосудистой системы (80%), на третьем — заболевания мочеполовой системы и эндокринной системы (48%). Большой удельный вес эндокринной патологии у женщин может быть связан с гормональным дисбалансом, возникающим в климактерический и постменопаузальный период.

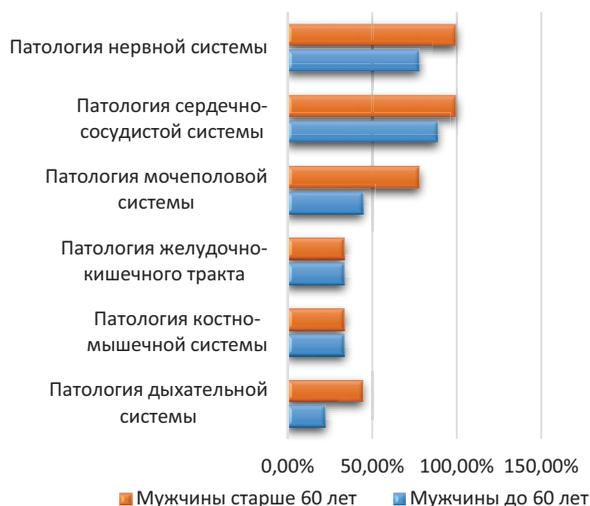
Структура коморбидности в исследуемых возрастных группах представлена на рисунках 2,3.

При исследовании возрастных групп было установлено, что в группе мужчин до 60 лет (56-60 лет) также преобладает сердечно-сосудистая патология (89%), патология нервной (81%) и мочеполовой системы (45%). У мужчин в возрасте старше 60 лет (60-75 лет) на первый план выходят сердечно-сосудистые заболевания (100%) и заболевания нервной системы (100%). В возрастных группах среди женщин (57-60 лет и 60-74 года) также преобладает патология нервной системы (100% в обеих группах), заболевания сердечно-сосудистой (63% и 85% соответственно по группам), мочеполовой и эндокринной системы (50% и 46%).

Среди патологии сердечно-сосудистой системы у исследуемых больных были выявлены следующие нозологические формы: гипертоническая болезнь (I11.0, I11.9) — у 95% больных, ишемическая болезнь сердца (I20.8, I25.1) — у 57%, нарушения ритма (I48.0, I48.1, I48.2) у 21,4%, варикозная болезнь вен нижних конечностей (I83.9) у 16,7%, которые у мужчин, по сравнению с женщинами, протекали с более тяжёлым течением, с наличием в анамнезе инфаркта миокарда (I25.2), острого нарушения мозгового кровообращения (I61.2, I63). Среди заболеваний нервной системы лидирующее место у мужчин и женщин занимают диабетическая полинейропатия (G63.2 у 89,6% больных, цереброваскулярная болезнь (I67.9) — у 64,6%, остеохондроз (M42.1) — у 39,6%. В патологии мочеполовой системы у исследованных больных имеют место: хронический пиелонефрит (N10) — 40%, хронический простатит (N41.1) и ДГПЖ (N40) — 36% и 32% соответственно, мочекаменная болезнь (N20, N21) — 20%, хронический цистит (N30.1) — 12%. Коморбидная патология эндокринной системы была выявлена только у женщин, и она представлена мастопатией (N60.1) — у 80% исследуемых, заболеваниями щитовидной железы (E04.1, E04.2, E06.3) — у 53,3%.

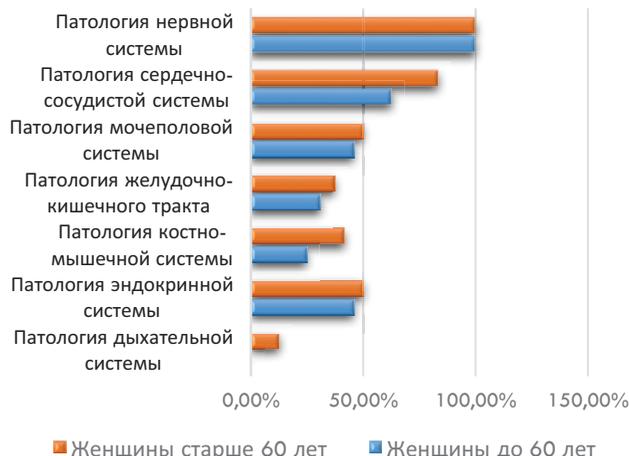


**Рисунок 1.** Структура коморбидности: общая и по гендерному признаку  
**Figure 1.** Structure of a comorbid pathology: the general and on gender sign



**Рисунок 2.** Структура коморбидной патологии по возрастным группам у мужчин

**Figure 2.** Structure of comorbid pathology on age groups at men



**Рисунок 3.** Структура коморбидной патологии по возрастным группам у женщин

**Figure 3.** Structure of comorbid pathology on age groups at women

На следующем этапе у выбранных пациентов были рассчитаны средние показатели ИК по системам CIRS, Kaplan-Feinstein, Charlson и определены прогностические показатели риска летального исхода в течение ближайшего года и 10-летней выживаемости (табл. 1, 2).

Было выявлено, что средние показатели ИК по всем системам с возрастом имеют тенденцию к увеличению, как у мужчин, так и у женщин. Наибольшие средние показатели ИК были отмечены в группе женщин в возрасте более 60 лет. Большой процент (76%) исследуемых больных имеют очень высокий

**Таблица 1.** Средние показатели индексов коморбидности у исследуемых из разных половых и возрастных групп  
**Table 1.** The average indices of comorbidity indices among the subjects from different sex and age groups

Исследуемая группа	Индекс	CIRS, средний балл	Kaplan-Feinstein, средний балл	Charlson, средний балл
Все исследуемые		13,14+3,54	9,77+2,67	6,54+2,32
Мужчины		11+3,64	8,23+2,56	6,45+2,08
в том числе:				
мужчины до 60 лет включительно		8,48+2,54	7,56+2,54	4,6+1,75
мужчины в возрасте более 60 лет		14,0+2,53	10,1+0,5	8,1+1,23
Женщины		12,6+3,21	10,5+3,2	6,7+2,45
в том числе:				
женщины до 60 лет включительно		9,2+1,34	7,5+1,3	4,5+1,2
женщины в возрасте более 60 лет		14,4+3,7	11,9+2,56	7,7+1,9

**Таблица 2.** Прогностические показатели у исследуемых из разных половых и возрастных групп  
**Table 2.** Prognostic indicators in subjects of different sex and age groups

Показатель	Группа	Все исследуемые	Мужчины, в том числе:	мужчины до 60 лет включительно	мужчины старше 60 лет	Женщины, в том числе:	женщины до 60 лет включительно	женщины старше 60 лет
Риск летальности:	85%	76%	66,7%	33,3%	100%	81,25%	25%	100%
	52%	24%	33,3%	66,7%	0%	18,75%	75%	0%
10-летняя выживаемость:	21% и ниже	76%	66,7%	33,3%	100%	81,25%	25%	100%
	53%	18%	27,7%	55,6%	0%	12,5%	50%	0%
	77%	6%	5,5%	11,1%	0%	6,25%	25%	0%

риск летальности в течение года (85%) и низкую (21% и ниже) 10-летнюю выживаемость. У больных старше 60 лет данные прогностические показатели были отмечены в 100% случаев.

Далее было проанализировано влияние отдельных компонентов метаболического синдрома на уровень коморбидности.

Частота встречаемости и средние значения данных компонентов у пациентов представлены в таблицах 3 и 4.

При проведении корреляционного анализа Спирмена были получены следующие данные: между показателями концентрации глюкозы крови, зарегистрированными на момент первого посещения и ИК по системе Charlson была выявлена значимая сильная положительная корреляционная связь ( $r=0,83$ ,  $p \leq 0,05$ ). Такая же связь была выявлена между показателями концентрации глюкозы крови на момент последнего посещения и ИК по системе CIRS ( $r=0,74$ ,  $p \leq 0,05$ ), а по системам Kaplan-Feinstein и Charlson — значимая положительная корреляционная связь средней силы ( $r=0,71$  и  $r=0,68$  соответственно,  $p \leq 0,05$ ). При изучении влияния уровня общего холестерина крови на момент последнего посещения на уровень коморбидности пациентов была выявлена значимая сильная положительная связь ( $r=0,82$ ,  $r=0,75$ ,  $r=0,70$  соответственно по системам;  $p \leq 0,05$ ). В ходе анализа также установлена сильная значимая положительная связь между показателями индексов массы тела, определенных на при первом посещении, и средними показателями ИК по системе Charlson ( $r=0,78$ ;  $p \leq 0,05$ ). Такая же сильная значимая положительная корреляционная связь была выявлена между показателями объема талии у пациента на момент первого посещения и средними показателями ИК

по системе Charlson ( $r=0,74$ ,  $p \leq 0,05$ ). Полученные данные позволяют сделать вывод, что исследуемые компоненты метаболического синдрома прямым образом влияют на распространенность коморбидной патологии у пациентов с СД 2 типа.

На следующем этапе было проанализировано влияние стажа заболевания сахарным диабетом 2 типа на уровень коморбидности. Средний стаж заболевания у исследуемых пациентов составил 9,8+5,6 лет. Была выявлена значимая сильная положительная связь между сроком заболевания и ИК по всем системам ( $r=0,91$ ,  $r=0,79$ ,  $r=0,78$  соответственно по системам;  $p \leq 0,05$ ), значимая положительная связь средней силы между сроком заболевания и риском летальности в течение ближайшего года ( $r=0,65$ ;  $p \leq 0,05$ ); значимая отрицательная связь средней силы между сроком заболевания и показателем 10-летней выживаемости пациентов ( $r=-0,64$ ;  $p \leq 0,05$ ). Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что стаж заболевания прямым образом влияет на уровень коморбидности и прогноз пациентов с сахарным диабетом 2 типа.

## Выводы:

1. В общей структуре коморбидности у пациентов с сахарным диабетом 2 типа преобладают заболевания центральной и периферической нервной системы, сердечно-сосудистой и мочеполовой системы, в структуре коморбидной патологии у мужчин преобладает патология сердечно-сосудистой системы; у женщин — патология нервной системы, а также велик удельный вес патологии эндокринной системы, не выявленной у мужчин, с возрастом у мужчин и женщин сохраняется общая структура коморбидной патологии, причем у мужчин в старше 60 лет на первый план также выходит патология нервной системы.
2. С возрастом у пациентов с сахарным диабетом 2 типа происходит увеличение среднего балла ИК, определённого по системам CIRS, Kaplan-Feinstein, Charlson и, соответственно, рост уровня коморбидности.
3. У 76% исследуемых больных имеются неблагоприятные прогностические показатели риска летального исхода в течение ближайшего года и 10-летней выживаемости, которые отмечены в 100% случаев в возрастных группах старше 60 лет.
4. Компоненты метаболического синдрома оказывают прямое влияние на уровень коморбидной патологии у пациентов с сахарным диабетом 2 типа.

**Таблица 3.** Частота встречаемости компонентов метаболического синдрома у исследуемых пациентов

**Table 4.** Frequency of occurrence of components of a metabolic syndrome in patients

Компонент МС	Частота встречаемости, абсолютен.	Частота встречаемости, относит.
Нарушение углеводного обмена	70	100%
Нарушение липидного обмена	65	93%
Ожирение	70	100%
Артериальная гипертония	68	97%

**Таблица 4.** Средние значения компонентов метаболического синдрома у исследуемых пациентов

**Table 4.** Mean values of metabolic syndrome components in patients

Компонент метаболического синдрома	Глюкоза на момент первого посещения	Глюкоза на момент последнего посещения	Общий холестерин на момент последнего посещения	Объем талии на момент первого посещения	Индекс массы тела на момент первого посещения	Систолическое АД
Среднее значение	9,51+1,34 ммоль/л	7,93+0,88 ммоль/л	6,43+0,96 ммоль/л	103,16+8,41 см	34,04+4,89 кг/м <sup>2</sup>	165±5,28 мм рт.ст.

5. С увеличением стажа заболеваемости происходит возрастание средних показателей ИК по системам CIRS, Kaplan-Feinstein, Charlson; повышается процент риска летального исхода и снижение 10-летней выживаемости.

**Конфликт интересов / Conflict of interests**

Авторы заявляют, что данная работа, её тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов /The authors state that this work, its theme, subject and content do not affect competing interests

**Список литературы / References**

1. Верткин А.Л., Скотников А.С., Румянцев М.А. Коморбидность. Лечащий врач. 2013; 6: 5-8.  
Vertkin A.L., Skotnikov A.S., Romyantsev M.A. Comorbidity. Therapist. 2013; 6: 5-8 [In Russian].
2. Оганов Р.Г., Денисов И.Н., Симаненков В.И. Коморбидная патология в клинической практике. Клинические рекомендации. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2017; 16(6): 5-10.  
Oganov R.G., Denisov I.N., Simanenkov V.I. Comorbid pathology in clinical practice. Clinical recommendations. Cardiovascular therapy and prevention. 2017; 16 (6): 5-10 [In Russian].
3. Елсукова О.С., Никитина Е.А., Журавлева О.Л. Изучение коморбидной патологии у пациентов с Сахарным диабетом 2 типа. Современная медицина: актуальные вопросы: сб. ст. по матер. XXXI междунар. науч.-практ. конф. 2014; 5(31): 27-36  
Elsukova O.S., Nikitina E.A., Zhuravleva O.L. The study of comorbid pathology in patients with type 2 diabetes. Modern medicine: topical issues: Sat. Art. by mater. XXXI Intern. scientific-practical. Conf. 2014; 5 (31): 27-36 [In Russian].
4. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 7th edition. 2015.
5. Остроумова О.Д., Зыкова А.А. Метаболический синдром в практике врача: новые возможности коррекции. ЭФ. Эндокринология. 2011; 2: 18-22

- Ostroumova O.D., Zykova A.A. Metabolic syndrome in the practice of a doctor: new correction options. EF. Endocrinology. 2011; 2: 18-22 [In Russian].
6. Рекомендации экспертов Всероссийского научного общества кардиологов по диагностике. Второй пересмотр. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2009; 6(2): 5-7.  
Recommendations of experts from the All-Russian Scientific Society of Cardiologists for Diagnosis. The second revision. Cardiovascular therapy and prevention. 2009; 6 (2): 5-7 [In Russian].
7. Шишкова В.Н., Капустина Л.А. Проблемы коморбидного пациента: как выбрать правильный статин. ЭФ. Кардиология и ангиология. 2017; 1(17): 14-20  
Shishkova V.N., Kapustina L.A. The problems of a comorbid patient: how to choose the right statin. EF. Cardiology and angiology. 2017; 1 (17): 14-20 [In Russian].
8. Мелихова С.П., Шевцова В.И. Изучение коморбидной патологии у пациентов с сахарным диабетом 2 типа с определением индексов коморбидности на амбулаторном этапе. Организация амбулаторно-поликлинической помощи в России: проблемы и перспективы их решения: сборник статей IV межвузовской студенческой научно-практической конференции по результатам научно-исследовательской работы, выполненной в рамках производственной практики / отв. ред. И.Э. Есауленко — Воронеж, ВГМУ. 2017; 180-184  
Melihova S.P., Shevcova V.I. Studying of comorbid pathology at patients with a 2 types diabetes with definition of indexes of a comorbid pathology at an out-patient stage. Organizaciya ambulatorno-poliklinicheskoy pomoshchi v Rossii: problemy i perspektivy ih resheniya: sbornik statej IV mezhvuzovskoj studencheskoj nauchno-prakticheskoy konferencii po rezul'tatam nauchno-issledovatel'skoj raboty, vypolnennoj v ramkah proizvodstvennoj praktiki / отв. red. I.E. Esaulenko — Voronezh, VGMU. 2017; 180-184 [In Russian].



Статья получена/Article received 14.06.2018 г.  
Принята к публикации/Adopted for publication 28.08.2018 г.

**ИНДЕКС КОМОРБИДНОСТИ**

При вычислении индекса коморбидности Чарлсона суммируются баллы за возраст и соматические заболевания

*Таблица 1. Индекс коморбидности Чарлсона*

Баллы	Болезни	Баллы	Болезни
1	Инфаркт миокарда	2	Гемиплегия
	Застойная сердечная недостаточность		Умеренная или тяжелая болезнь почек
	Болезнь периферических артерий		Диабет с поражением органов
2	Цереброваскулярное заболевание	3	Злокачественная опухоль без метастазов
	Деменция		Лейкемия
3	Хроническое заболевание легких	6	Лимфомы
	Болезнь соединительной ткани		Умеренное или тяжелое поражение печени
4	Язвенная болезнь	6	Метастазирующие злокачественные опухоли
	Легкое поражение печени		СПИД (болезнь, а не только вирус)
5	Диабет		

**Примечание:** добавляется по 1 баллу за каждые 10 лет жизни после 40 (40-49 лет — 1 балл, 50-59 — 2 балла и т.д.)

*Таблица 2. Отдаленный прогноз*

Сумма баллов	10-летняя выживаемость, %
0	99
1	96
2	90
3	77
4	53
5	21

Charlson M.E., Pompei P., Ales K.L., McKenzie C.R. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. J Chron Dis. 1987; 40(5): 373-383.