

КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

CLINICAL INVESTIGATIONS AND EXPERIMENTAL MEDICINE

DOI: 10.12731/wsd-2018-4-12-25

УДК 616.379-008.64

ВЛИЯНИЕ СУБКЛИНИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИИ НА СУБЪЕКТИВНУЮ ОЦЕНКУ ЗДОРОВЬЯ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Евсина М.Г., Полянская Е.А., Вишнева Е.М.

Цель. Оценить влияние субклинической нефропатии на показатели качества жизни пациентов с СД 2 типа и сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Материалы и методы. Обследовано 86 больных с СД 2 типа и сердечно-сосудистыми заболеваниями. Обследование пациентов проводилось 2-хкратно с интервалом в 12 месяцев. Сформировано 2 группы пациентов: группа 1 – пациенты с впервые выявленными маркерами повреждения почек ($n=28$); группа 2 – без маркеров повреждения почек ($n=58$). Для оценки качества жизни использована русифицированная версия опросника EQ-5D.

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием компьютерной программы Statistica for Windows 6.0 (StatSoft Inc., США).

Результаты. Сравнимые группы на момент включения по параметрам КЖ не различались. У пациентов, отнесенных к группе 1, оценка в баллах качества жизни по аналоговой шкале была выше группы 2.

Через 12 месяцев в группе 1 не выявлено динамики баллов по визуальной аналоговой шкале, выявлена отрицательная девиация составляющих качества жизни; в группе 2 статистически значимо улучшилась оценка в баллах по визуально-аналоговой шкале. В группе 1 выявлена большая доля лиц, у которых были снижены показатели, характеризующие физиче-

скую составляющую качества жизни. Напротив, в группе 2 улучшилось качество жизни и по физическим, и психоэмоциональным компонентам. Таким образом, у пациентов с признаками субклинической нефропатии выявилось ее негативное влияние на компоненты качества жизни.

Заключение. Появление признаков дисфункции почек у больных с СД 2 типа и сердечно-сосудистыми заболеваниями ассоциируется со снижением качества жизни. Полученные данные подчеркивают важность профилактики развития дисфункции почек, коррекцию факторов риска и прогрессирования нефропатии.

Ключевые слова: диабетическая нефропатия; качество жизни; сахарный диабет 2 типа; сердечно-сосудистые заболевания.

THE INFLUENCE OF SUBCLINICAL NEPHROPATHY ON THE SUBJECTIVE HEALTH'S EVALUATION OF PATIENTS WITH MELLITUS DIABETES

Evsina M.G., Polianskaia E.A., Vishneva E.M.

The aim of study. To assess the influence of subclinical nephropathy on the quality of life of patients with mellitus diabetes and cardiovascular diseases.

Materials and methods. 86 patients with mellitus diabetes and cardiovascular diseases were examined. Patients were examined two times at intervals of 12 months. Two groups of patients were formed: group 1 – patients with newly diagnosed kidney damage markers ($n = 28$); group 2 – without markers of kidney damage ($n = 58$). To assess the quality of life, a Russified version of the EQ-5D questionnaire was used. The statistical analysis of the results was carried out by using the computer program Statistica for Windows 6.0 (Stat-Soft Inc., USA).

Results. The compared groups haven't differed in quality of life signs at the moment of inclusion. Patients assigned to group 1 had the higher score in the Visual analogical scale than patients assigned to group 2.

After 12 months, the group 1 hasn't showed scores' changes on the visual analogue scale, negative deviation of quality of life's components was found out; in group 2, the quality of life improved statistically significantly, assessed by patients on a visual analogue scale. In group 1, a large part of people who had reduced indicators characterized the physical components of the quality of life was identified. These components were mobility, self-care, daily activities,

pain or discomfort. Significant deterioration of the psychosocial components in the presence of renal dysfunction's signs was not observed.

On the contrary, in group 2, the quality of life has improved in terms of physical and psycho-emotional components. So although the absence of a specific clinic in patients with signs of nephropathy, its negative impact on the quality of life's components was detected.

The conclusion. *The appearance of kidney dysfunction signs in patients with mellitus diabetes and cardiovascular diseases is associated with a decline in the quality of life. The health questionnaire can be used to assess the condition's dynamics of patients with mellitus diabetes and cardiovascular diseases and also to evaluate the quality of treatment and to identify potential signs of organ damage. The findings emphasize the importance of kidney dysfunction's development prevention, correction of risk factors and the progression of nephropathy.*

Keywords: *diabetic nephropathy; the quality of life; type 2 diabetes mellitus; cardiovascular diseases.*

Введение

Согласно современному представлению о целях медицинских вмешательств, задачами врача являются снижение риска и улучшение прогноза, повышение качества жизни (КЖ) пациентов. Для пациента же приоритеты расставлены иначе: КЖ оказывается на первом месте. КЖ с точки зрения здоровья – это ощущение своего жизненного благополучия, как в физическом, так и в психологическом аспектах [1]. В связи с этим и для врача важнейшая задача – не только уменьшить симптомы и риски, но и заботиться о КЖ [2,3].

КЖ – это собирательное понятие. Для его оценки используются опросники, содержащие компоненты физического, психосоциального, эмоционального характера, которые не имеют нозологической специфичности [4]. В современной терминологии, предложенной А.А. Новик, Т.И. Ионовой, КЖ определяется как интегральная характеристика физического, психологического, эмоционального и социального функционирования больного, основанная на его субъективном восприятии [5]. Применение КЖ в качестве диагностического критерия позволяет врачу учитывать индивидуальные особенности пациента при выборе лечения, оценивать динамику его состояния [6].

Влияние болезни на КЖ является очевидным при клинически ярких симптомах, вызывающих явные субъективные и объективные рас-

стройства, снижение функциональных возможностей и физиологических функций [7]. Ярким примером такого заболевания служат интенсивный болевой синдром или декомпенсированная хроническая сердечная недостаточность (СН).

В случае сахарного диабета (СД) столь очевидной симптоматики может не быть, но это заболевание, которое оказывает выраженное негативное влияние на физическое, социальное и эмоциональное благополучие пациента, то есть на КЖ [8, 9]. Среди причин – не только декомпенсация углеводного обмена, но и нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы, и осложнения собственно СД, и поражение органов-мишеней. Изолированной причины для снижения КЖ пациента с СД выделить не удастся [10].

Развитие и прогрессирование ХБП длительно остается бессимптомным, и снижение КЖ сопряжено не со специфической клиникой, а с развитием различных физических и психоэмоциональных нарушений, которые пациент не идентифицирует с развитием нефропатии, особенно в ранней стадии [11]. В настоящем исследовании изучено влияние дисфункция почек на КЖ пациентов с СД 2 типа и сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Цель исследования. Оценить влияние субклинической нефропатии на показатели КЖ пациентов с СД 2 типа и сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Материалы и методы исследования. Исследование выполнено на базе МАУ ГКБ № 14 г. Екатеринбурга.

Проведено открытое проспективное неконтролируемое наблюдательное исследование случайной выборки из 86 больных (42 мужчин, 44 женщины, средний возраст 62,0 (7,5) года) с СД 2 типа и сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ). Диагноз АГ [12], ИБС [13], ХСН [14], СД 2 типа [15] устанавливались согласно действующим рекомендациям.

Все пациенты подписывали форму информированного согласия и были уведомлены об отсутствии вмешательств, противоречащих рутинной практике ведения больных СД 2 типа согласно действующим рекомендациям [16]. Протокол исследования соответствовал стандартам Локального Этического Комитета МАУ ГКБ № 14.

Критерии включения: мужчины и женщины старше 40 лет; пациенты с верифицированным сахарным диабетом типа 2, уровень гликозилированного гемоглобина (HbA1c) $\geq 7,5\%$ – $\leq 9,5\%$, получающие стабильную пероральную сахароснижающую терапию не менее 3 месяцев до включе-

ния в исследование. Критерии исключения: стаж СД более 10 лет, инсулинотерапия, декомпенсация СД, стеноз почечной артерии, врожденные аномалии развития мочевыделительной системы, маркеры нефропатии (альбуминурия, снижение СКФ), экстракардиальные заболевания в стадии обострения, гемодинамически значимые нарушения сердечного ритма, врожденные и приобретенные пороки сердца, неконтролируемая артериальная гипертензия (АГ), декомпенсация ХСН III и IV ФК по NYHA, класс стенокардии IV, длительность инфаркта миокарда менее 3-х месяцев.

Всем больным проводилась оценка общего состояния, клиническое измерение систолического (САД) и диастолического артериального давления (ДАД), частоты сердечных сокращений, антропометрия, расчет индекса массы тела по формуле Кетле. Проводилось исследование уровня креатинина плазмы крови (мкмоль/л), уровня глюкозы в сыворотке венозной крови натощак (ммоль/л), уровня HbA1c (%), проводился расчет скорости клубочковой фильтрации (СКФ) по модифицированной формуле СКD-EPI (мл/мин/1,73м²). Оценку протеинурии проводили по измерению соотношения альбумин/креатинин (мг/ммоль). Пациенты с выявленными маркерами дисфункции почек в исследование не включались.

Проводилась трансторакальная эхокардиография с целью оценки структурных и функциональных параметров левого желудочка на основании рекомендаций Европейского общества специалистов по ЭхоКГ [17].

Выполнялось анкетирование пациентов с СД 2 типа опросником EQ-5D [18,19] (русифицированная версия) 2-хкратно с интервалом в 12 месяцев.

В течение 12 месяцев пациенты получали наблюдение и лечение с удовлетворительной компенсацией углеводного обмена, корректную антигипертензивную терапию, которая назначалась лечащим врачом в соответствии с индивидуальными показаниями и согласно действующим рекомендациям. Все пациенты получали пероральные сахароснижающие препараты (бигуаниды, препараты сульфонилмочевины, ингибиторы ДПП-4), липидснижающую терапию (симвастатин, аторвастатин, розувастатин), антагонисты рецепторов ангиотензина II, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, блокаторы кальциевых каналов, диуретики, бета-адреноблокаторы, ингибитор If-каналов, антиагреганты (АСК). По характеру проводимой терапии пациенты принципиально не различались.

Ассоциированных клинических состояний, негативной клинической динамики у пациентов исследованных групп не выявлено. По результатам повторного клинико-инструментального обследования через 12 мес.

у части больных были выявлены признаки снижения функции почек в виде увеличения индекса альбуминурии (для мужчин альбумин/креатинин $\geq 2,5$ мг/ммоль и для женщин альбумин/креатинин $\geq 3,5$ мг/ммоль) – 9 человек; снижения рСКФ < 60 мл/мин/1,73м² – 11 человек; снижения СКФ на $\geq 50\%$ от исходного значения – 5 человек; увеличения индекса альбуминурии и снижения рСКФ < 60 мл/мин/1,73м² – 3 человека. Все указанные изменения были субклиническими.

По наличию функциональных признаков повреждения почки было сформировано 2 группы пациентов: *группа 1* – пациенты с впервые выявленными любыми функциональными маркерами повреждения почек – 28 пациентов (14 мужчин и 14 женщин, средний возраст 61,7(6,4)); *группа 2* – без функциональных маркеров повреждения почек – 58 пациентов (28 мужчин и 30 женщины, средний возраст 62,1(8,0)).

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием компьютерной программы Statistica for Windows 6.0 (StatSoft Inc., США). Нормальность распределения изучаемых признаков оценивали с помощью критерия Шапиро-Уилка. Использовались непараметрические (представлены в виде медианы и интерквартильного размаха с указанием 25 и 75 перцентилей (форма представления Me (25%; 75%)) методы статистической обработки данных. Определение статистической значимости различий непрерывных величин проводилось с использованием непараметрического теста – U-критерия Манна-Уитни. При проверки нулевой статистической гипотезы об отсутствии различий между относительными частотами в одной группе применялся двусторонний критерий статистической значимости. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Изучаемые нами группы были сопоставимы между собой по длительности заболеваний СД 2 типа, АГ, ИБС, ХСН, возрасту, половому составу, уровням АД и HbA1C, параметрам систолической и диастолической функции сердца (выявленные статистически значимые различия в значении ФВ клинически незначимы, так как находится в пределах нормы). Это исключило возможность дополнительного влияния сопутствующих ССЗ и декомпенсации СД на компоненты КЖ анкетированных [8,20] (табл. 1 и табл. 2). За период наблюдения в обеих группах не возникло значимых осложнений или ассоциированных клинических состояний.

Таблица 1.

Клинико-лабораторные данные пациентов сравниваемых групп

Показатель, ед. измерения	Группа 1 n=28	Группа 2 n=58	p
Мужчины/женщины	14/14	28/30	0,84
Возраст, лет	61,7(6,4)	62,1(8,0)	0,88
САД, мм.рт.ст	130 (120;130)	128 (124;130)	0,51
ДАД, мм.рт.ст	80 (76;80)	78 (74;80)	0,12
НЬА1С,%	7,3 (6,4;7,9)	7,2 (6,2;7,9)	0,86
ФВ, %	62 (58;66)	65,5 (61,0;70,0)	0,01
Е/А	0,77 (0,74;0,84)	0,73 (0,59;0,79)	0,12

Таблица 2.

Общеклиническая характеристика исследуемой когорты пациентов

Показатель	Группа 1 (n=28)	Группа 2 (n=58)	p
Длительность АГ, лет	21,9 (12,4)	19,24 (11,8)	0,23
Длительность СД 2 типа, лет	6,2 (2,8)	7,00 (2,1)	0,49
Длительность ИБС, лет	6,3 (3,7)	6,2 (4,5)	0,60
Длительность ХСН, лет	8,5 (4,2)	6,1 (3,7)	0,36

Рассматривая показатели КЖ у пациентов *группы 1* мы выявили ряд отклонений в сравнении с пациентами *группы 2*. В *группе 1* по сравнению с *группой 2* выявлена большая доля лиц со снижением показателей, характеризующих физическую составляющую КЖ (подвижность, боль, уход за собой), повседневная деятельность была ограничена у статистически незначимого большего количества лиц (61% в *группе 1* против 45% в *группе 2*). Статистически незначимо в *группе 1* была выше доля лиц, у которых тревога/депрессия представляли собой незначительную проблему (68% в *группе 1* и 55% в *группе 2* (табл. 3). Пациенты *группы 2*, напротив, имели лучшие показатели КЖ. Оценка визуальной аналоговой шкалы (интегрального показателя субъективной оценки здоровья) в группах не выявила различий: 68 (57;71) в *группе 1* и 69 (50;80) в *группе 2* (табл. 3).

Таким образом, невзирая на отсутствие специфической клиники у пациентов с признаками нефропатии, выявилось ее негативное влияние на компоненты состояния здоровья в целом.

Для уточнения наличия указанных различий в исходном состоянии групп (т.е. в период отсутствия признаков нефропатии в начале исследования) анализировалось соотношение показателей КЖ в группах ретроспективно в том же составе.

Таблица 3.

Состояние здоровья пациентов исследованных групп согласно опроснику EQ-5D

Состояние здоровья	Группа 1 исходно n=28	Группа 1 n=28	Группа 2 исходно n=58	Группа 2 n=58
Подвижность				
0- отсутствие проблемы	11 (38%)* ^{***}	4 (14%)*, ^{***}	24 (43%) ^^^	35 (60%) *, ^^^
1- незначительная проблема	17 (62%)	22 (79%)*	34 (57%) ^^^	23 (40%) *, ^^^
2- значительная проблема	0 ^{***}	2 (7%)*, ^{***}	0	0*
Уход за собой				
0- отсутствие проблемы	23 (82%) ^{***}	14 (50%)*, ^{***}	41 (71%)	44 (76%)*
1- незначительная проблема	5 (18%) ^{***}	14 (50%)*, ^{***}	15 (29%)	14 (24%)*
2- значительная проблема	0	0	0	0
Привычная повседневная деятельность				
0- отсутствие проблемы	14 (50%) ^{^^}	9 (32%) [^]	17 (30%) ^^, ^{***}	30 (52%) ^, ^{***}
1- незначительная проблема	14 (50%)	17 (61%)	38 (65%) ****	26 (45%) ****
2- значительная проблема	0 ^{**} , ^{***}	2 (7%) ^{***}	3 (5%) ^{**}	2 (3%)
Боль/дискомфорт				
0- отсутствие проблемы	7 (25%) ^{***}	2 (7%)*, ^{***}	16 (28%) ^^^	26 (45%) *, ^^^
1- незначительная проблема	21 (75%) ^{^^}	26 (93%)*, ^{^^}	42 (72%) ^^^	32 (55%) *, ^^^
2- значительная проблема	0	0	0	0
Тревога/депрессия				
0- отсутствие проблемы	6 (21%) ^{**}	9 (32%)	27 (46%) ^{**}	26 (45%)
1- незначительная проблема	22 (79%) ^{**}	19 (68%)	31 (54%) ^{**}	32 (55%)
2- значительная проблема	0	0	0	0
Визуальная аналоговая шкала	65 (50;84) ^{**}	68 (57;71)	60 (55;71) ^{**} , ****	69 (50;80) ****

* – $p < 0,05$ и $^{\wedge}p < 0,1$ – достоверные различия при сравнении группы 1 и 2 через 12 месяцев наблюдения

** – $p < 0,05$ и $^{\wedge\wedge}p < 0,1$ – достоверные различия при сравнении группы 1 и 2 при инициальном обследовании

*** – $p < 0,05$ и $^{\wedge\wedge\wedge}p < 0,1$ – достоверные различия при сравнении группы 1

**** – $p < 0,05$ и $^{\wedge\wedge\wedge\wedge}p < 0,1$ – достоверные различия при сравнении группы 2

Выявлено, что при умеренном снижении КЖ в обеих группах, исходно пациенты сформированных групп были сравнимы (табл. 3). У пациентов, позднее отнесенных к *группе 1*, выявлялся более высокий уровень тревоги и депрессии, но по визуально-аналоговой шкале они оценивали качество жизни даже выше, чем пациенты, в будущем отнесенные к *группе 2*. Таким образом, пациенты сформированных групп в период отсутствия нефропатии по параметрам, характеризующим физическую составляющую КЖ, пациенты не различались. У пациентов, отнесенных к *группе 1*, до развития нефропатии КЖ по аналоговой шкале было выше *группы 2*.

Проведен анализ составляющих опросника в динамике в течение года в *группе 1* (табл. 3). Выявлено отсутствие статистически значимой разницы между баллами по визуальной аналоговой шкале. Однако, выявлена отчетливая отрицательная девиация показателей КЖ. В *группе 1* было выявлено ухудшение показателей подвижности (статистически значимое увеличение доли лиц со значительной проблемой), ухода за собой (увеличение доли лиц с незначительной проблемой), привычной повседневной деятельности (появление доли лиц, расценивших ее как значительную проблему и нарастание доли лиц с незначительной проблемой), отмечалась тенденция к ухудшению показателя «боль/дискомфорт» (уменьшение числа пациентов с отсутствием проблемы и увеличение доли лиц, расценивших боль как незначительную проблему) (табл. 3). Полученные данные согласуются с работой Т.С. Оспановой и И.В. Заозерской, показавших снижение КЖ у пациентов при любых стадиях ХБП [11].

Проведен анализ составляющих опросника в динамике в течение года в *группе 2* (табл. 3). В *группе 2*, в противоположность *группе 1*, статистически значимо улучшилось КЖ, оцененное пациентами по визуально-аналоговой шкале. Улучшилось КЖ по физическим компонентам (уход за собой, повседневная деятельность) и психоэмоциональным компонентам – депрессия.

Заключение

Таким образом, возникновение признаков дисфункции почек у больных с СД 2 типа и сердечно-сосудистыми заболеваниями ассоциируется со снижением ряда показателей физического компонента КЖ: подвижности, ухода за собой, привычной повседневной деятельности, боли или дискомфорта. Выявленные отклонения могут быть обусловлены неспецифической клиникой, характерной для почечной дисфункции в начальных стадиях: проявлением астенического и интоксикационного синдромов и их влиянием на физические компоненты КЖ. Полученные данные еще

раз подчеркивают важность раннего выявления признаков дисфункции почек, коррекции факторов риска и прогрессирования нефропатии с целью улучшения КЖ и прогноза больных. Применение опросника состояния здоровья может применяться для оценки динамики состояния пациентов с СД 2 типа и ССЗ в динамике для оценки качества лечения и выявления потенциальных признаков поражения органов-мишеней.

Список литературы

1. Померанцев, В.П. Диагноз, лечение и качество жизни // Клиническая медицина. 1989. № 9. С. 3–8.
2. Евсина О.В., Качество жизни в медицине – важный показатель состояния здоровья пациента (обзор литературы) // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. 2013. №1. С. 119–133.
3. Гурьева М.Э., Журавлева М.В., Алеева Г.Н. Критерии качества жизни в медицине и кардиологии // Русский медицинский журнал. 2006. №10/Том 14. С. 761–763.
4. Лига М.Б. Методики оценки качества жизни // Вестин ЧитГУ. 2010. №9 (66). С. 92–99.
5. Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине: рук-во. М.: Изд-во «ОЛМА Медиа Групп», 2007. 320 с.
6. Оценка качества жизни больных сахарным диабетом 2 типа как критерий эффективности фармакотерапии / Рогова Н.В., Бутранова О.И., Куликова И.В., Стаценко В.И., Островская В.О. // В помощь практическому врачу. 2011. Выпуск 1 (37). С. 111–114.
7. Мясоедова Н.А./, Тхосова Э.Б., Белоусов Ю.Б. Оценка качества жизни при различных сердечно-сосудистых заболеваниях // Качественная клиническая практика. 2002. №1. 5 с.
8. Качество жизни при сахарном диабете: определение понятия, современные подходы к оценке, инструменты для исследования / Шишкова Ю.А., Суркова Е.В., Мотовилин О.Г., Майоров А.Ю. // Сахарный диабет. 2011. №3. С. 70–75.
9. Singh N., Bradley C. Quality of life in diabetes // International Journal of Diabetes in Developing Countries. 2006. Vol. 26, pp. 7–10.
10. Valuing Health-Related Quality of Life in Diabetes / Coffey J.T., Brandle M., Zhou H., Marriott D. et al. // Diabetes care. 2002. Vol. 25, pp. 2238–2243.
11. Оспанова Т.С., Заозерская И.В. Изменение показателей качества жизни больных на разных стадиях хронической болезни почек при сахарном диабете // Научные ведомости. Серия Медицина. Фармация. 2013. № 25 (168). Выпуск 24. С. 60–65.

12. Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Российские рекомендации (четвертый пересмотр) // Журнал Системные гипертензии. 2010. № 3. С. 5–26.
13. Диагностика и лечение ишемической болезни сердца. Национальные клинические рекомендации. Сборник / Под. ред. Р.Г. Оганова. 2-е издание. М.: Изд-во «Силиция-Полиграф». 2009. С. 1–98.
14. Национальные рекомендации ОССН, РКО и РНМОТ по диагностике и лечению ХСН (четвертый пересмотр) // Журнал Сердечная Недостаточность. 2013. Том 14. №7 (81). С. 1–102.
15. Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes: A Patient-Centered Approach: Position Statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD) / Inzucchi S.E., Matthews D.R., Bergenstal R.M. et al. // Diabetes Care. 2012. Vol. 35(6), pp. 1364–1379.
16. AACE Comprehensive Diabetes Management Algorithm 2013 / Garber A.J., Abrahamson M.J., Barzilay J.I. et al. // J. Endocr. Pract. 2013. Vol. 19. № 2, pp. 327–336.
17. Recommendations for chamber quantification. Guidelines / Lang R.M., Bierig M., Devereux R.B. et al. // Eur. J. Echocardiography. 2006. Vol. 7. № 2, pp. 79–108.
18. Усова С.В., Родионова Т.И. Современные подходы к оценке качества жизни при сахарном диабете 2 типа // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6. 6 с.
19. KDOQI clinical practice guideline for diabetes and CKD: 2012 update // Am J of Kidn Dis. 2012. Vol. 60(5), pp. 850–886.
20. Valuing health-related quality of life in diabetes / Coffey, J.T., Brandle, M., Zhou, H. et al // Diabetes Care. 2002. Vol. 25, pp. 2238–2243.

References

1. Pomerancev V.P. Diagnost, lechenie i kachestvo zhizni [Diagnosis, treatment and quality of life]. *Klinicheskaja medicina* [Clinical medicine]. 1989. № 9, pp. 3–8.
2. Evsina O.V. Kachestvo zhizni v medicine – vazhnyj pokazatel' sostojanija zdorov'ja pacienta (obzor literatury) [The quality of life in medicine is an important indicator of the patient's state of health (literature review)]. *Lichnost' v menjajushhemsja mire: zdorov'e, adaptacija, razvitie* [Personality in a changing world: health, adaptation, development]. 2013. №1, pp. 119–133.
3. Guryleva M.Je., Zhuravleva M.V., Aleeva G.N. Kriterii kachestva zhizni v medicine i kardiologii [Criteria of quality of life in medicine and cardiology]. *Russkij medicinskij zhurnal* [Medical journal of the Russian Federation]. 2006. №10, V. 14, pp. 761–763.

4. Liga M.B. Metodiki ocenki kachestva zhizni [Methods for assessing the quality of life]. *Vestnik ChitGU* [Messenger CHit GU]. 2010. №9 (66), pp. 92–99.
5. Novik A.A., Ionova T.I. *Rukovodstvo po issledovaniju kachestva zhizni v medicine: rukovodstvo* [A guide to the study of quality of life in medicine: a guide]. M.: Izd-vo «OLMA Media Grupp», 2007. 320 p.
6. Rogova N.V., Butranova O.I., Kulikova I.V., Stacenko V.I., Ostrovskaja V.O. Ocenka kachestva zhizni bolnyh saharnym diabetom 2 tipa kak kriterij jeffektivnosti farmakoterapii [Assessment of the quality of life of patients with type 2 diabetes mellitus as a criterion for the effectiveness of pharmacotherapy]. *V pomoshh prakticheskomu vrachu* [To help a practical doctor]. 2011. N 1(37), pp. 111–114.
7. Mjasoedova N.A, Thosova Je.B., Belousov Ju.B. Ocenka kachestva zhizni pri razlichnyh serdechno sosudistyh zabolevanijah [Assessment of the quality of life for various cardiovascular diseases]. *Kachestvennaja klinicheskaja praktika* [Qualitative clinical practice]. 2002. №1. 5 p.
8. Shishkova Ju.A., Surkova E.V., Motovilin O.G., Majorov A.Ju. Kachestvo zhizni pri saharnom diabete: opredelenie ponjatija, sovremennye podhody k ocenke, instrumenty dlja issledovanija [Quality of life in diabetes mellitus: definition of the concept, modern approaches to evaluation, tools for research]. *Saharnyj diabet* [Diabetes]. 2011. №3, pp. 70–75.
9. Singh H., Bradley C. Quality of life in diabetes. *International Journal of Diabetes in Developing Countries*. 2006. Vol. 26. P. 7-10.
10. Coffey J.T., Brandle M., Zhou H., Marriott D. et al. Valuing Health-Related Quality of Life in Diabetes. *Diabetes care*. 2002. Vol. 25, pp. 2238–2243.
11. Ospanova T.S., Zaozerskaja I.V. Izmenenie pokazatelej kachestva zhizni bolnyh na raznyh stadijah hronicheskoy bolezni pochedk pri saharnom diabete [Changes in the quality of life of patients at different stages of chronic kidney disease in diabetes mellitus]. *Nauchnye vedomosti. Serija Medicina Farmacija* [Scientific Bulletin. Series Medicine. Pharmacy]. 2013. № 25 (168). №24, pp. 60–65.
12. Diagnostika i lechenie arterialnoj gipertenzii. Rossijskie rekomendacii (chetvertyj peresmotr) [Diagnosis and treatment of hypertension. Russian recommendations (the fourth revision)]. *Zhurnal Sistemnye gipertenzii* [Journal of Systemic Hypertension]. 2010. № 3, pp. 5–26.
13. *Diagnostika i lechenie ishemicheskoy bolezni serdca. Nacionalnye klinicheskie rekomendacii. Sbornik* [Diagnosis and treatment of coronary heart disease. National clinical recommendations. Collection]. ed. R.G. Oganov. M.: Izd-vo «Siliceja-Poligraf». 2009, pp. 1–98.

14. Nacionalnye rekomendacii OSSN, RKO I RNMOT po diagnostike I lecheniju HSN (chetvertyj peresmotr) [National recommendations of OSSN, RKO and RNMOT on diagnosis and treatment of CHF (fourth revision)]. *Zhurnal Serdechnaja Nedostatochnost* [Journal of Heart Failure]. 2013. V. 14. №7 (81), pp. 1–102.
15. Inzucchi S.E., Matthews D.R., Bergenstal R.M. et al. Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes: A Patient-Centered Approach: Position Statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care*. 2012. Vol. 35(6), pp. 1364–1379.
16. Garber A.J., Abrahamson M.J., Barzilay J.I. et al. AACE Comprehensive Diabetes Management Algorithm 2013. *J. Endocr. Pract.* 2013. Vol. 19. № 2, pp. 327–336.
17. Lang R.M., Bierig M., Devereux R.B. et al. Recommendations for chamber quantification. Guidelines. *Eur. J. Echocardiography*. 2006. Vol. 7. № 2, pp. 79–108.
18. Usova S.V., Rodionova T.I. Sovremennye podhody k ocenke kachestva zhizni pri saharном diabete 2 tipa [Modern Approaches to the Assessment of the Quality of Life in Type 2 Diabetes Mellitus]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovanija* [Modern Problems of Science and Education]. 2014. № 6. 6 p.
19. KDOQI clinical practice guideline for diabetes and CKD: 2012 update. *Am J of Kidn Dis*. 2012. Vol. 60(5), pp. 850–886.
20. Coffey, J.T., Brandle, M., Zhou, H. et al. Valuing health-related quality of life in diabetes. *Diabetes Care*. 2002. Vol. 25, pp. 2238–2243.

ДАнные ОБ АВТОРАХ

Евсина Мария Геннадьевна, соискатель ученой степени кандидата медицинских наук, врач отделения функциональной диагностики
Муниципальное автономное учреждение «Городская клиническая больница №14»
ул. 22 Партсъезда, 15А, г. Екатеринбург, 620039, Российская Федерация
evsinam@mail.ru

Полянская Евгения Алексеевна, врач ультразвуковой диагностики, врач-гинеколог
Общество с ограниченной ответственностью «Семейная клиника»
ул. Ключевская 15, г. Екатеринбург, 620109, Российская Федерация
bravejane3@gmail.com

Вишнева Елена Михайловна, д.м.н., доцент кафедры факультетской терапии и эндокринологии, терапевт
*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Муниципальное автономное учреждение «Городская клиническая больница №14»
ул. Репина 3, г. Екатеринбург, 620028, Российская Федерация; ул. 22 Партеззда 15А, г. Екатеринбург, 620039, Российская Федерация
e.m.vishneva@mail.ru*

DATA ABOUT THE AUTHORS

Evsina Maria Gennad'evna, Candidate of Scientific Degree of Candidate of Medical Sciences, Physician of Functional Diagnostics Department
*Municipal autonomous institution "City Clinical Hospital №14",
15 A, 22 Partsezda Str., Ekaterinburg, 620039, Russian Federation
ORCID: 0000-0003-0798-2097
ResearcherID: A-8129-2018
Scopus Author ID: 39161301500*

Polyanskaya Evgeniya Alexeevna, Ultrasonographer, Gynecologist
*LLC "Family clinic"
15, Kluchevskaya Str., Ekaterinburg, 620109, Russian Federation
ORCID: 0000-0003-0104-9036
ResearcherID: B-1400-2018*

Vishneva Elena Mihajlovna, MD, Associate Professor of the Department of Faculty Therapy and Endocrinology, Therapist
*Ural State Medical University; Municipal autonomous institution «City Clinical Hospital №14»
3, Repina Str., Ekaterinburg, 620028, Russian Federation; 15 A, 22 Partsezda Str., Ekaterinburg, 620039, Russian Federation
ORCID: 0000-0003-3529-366X
ResearcherID: A-8893-2018
Scopus Author ID: 24341424700*