

ВЛИЯНИЕ КОГНИТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ТИПА 1

М. Матвеева,

Ю. Самойлова, доктор медицинских наук, профессор,

Н. Жукова, доктор медицинских наук, профессор

Сибирский государственный медицинский университет

E-mail: novoselova.mariia@yandex.ru

Сахарный диабет типа 1 остается серьезной проблемой, поскольку развивающиеся осложнения, в том числе в когнитивной сфере, приводят к снижению качества жизни и социальной дезадаптации.

Ключевые слова: сахарный диабет типа 1, качество жизни, когнитивная дисфункция.

Медико-социальную роль когнитивных нарушений у пациентов с сахарным диабетом типа 1 (СД1) нельзя недооценивать вследствие распространенности заболевания, частоты инвалидизирующих поражений центральной нервной системы (ЦНС), снижающих качество жизни (КЖ), а также приводящих к серьезным экономическим затратам на лечение и социальное обеспечение таких пациентов [1]. Даже легкие нарушения в когнитивной сфере приводят к социальной дезадаптации, что снижает комплаенс больного при выполнении врачебных рекомендаций, а также КЖ больных, которое, как отмечают российские и иностранные авторы, при СД1 ниже, чем в общей популяции [2, 3]. Первостепенными становятся вопросы, связанные с улучшением КЖ больных СД1, вовлечением их в полноценную активную трудовую деятельность, поэтому проблемы оптимального состояния когнитивных функций выходят на первый план [4].

В ходе мониторинга у больных СД1 выявлено значимое место прогрессирующего когнитивного дефицита в ухудшении КЖ. Так, выявлена [5, 6] зависимость КЖ от компенсации СД1, наличия острых и хронических осложнений, психосоциальной адаптации, влияния внешних факторов. Важно, что многие аспекты в процессе лечения поддаются коррекции, и это позволяет улучшить КЖ больных.

Для оценки КЖ больных СД1 используются опросники – общие и специфические, разработанные экспертами ведущих мировых клинических центров в соответствии с принципами доказательной медицины и требованиями Good Clinical Practice (GCP). Наиболее удобным для практической деятельности является опросник качества жизни Medical Outcomes Study Short Form (MOS SF-36, шкалы которого позволяют оценивать КЖ респондентов с различными нозологиями в сравнительном аспекте с таковой у здоровых; изучать показатели у пациентов от 14 лет и старше; обладают достаточно высокой чувствительностью) [7].

Из специфических опросников, которые считаются наиболее точными для оценки КЖ пациентов с СД, один

из наиболее широко используемых – опросник The Audit of Diabetes-Dependent Quality of Life (ADDQoL), который охватывает различные сферы жизни больных [8].

Нашей целью было проанализировать влияние когнитивной дисфункции на КЖ пациентов с СД1.

Обследованы 58 больных (29 мужчин и 29 женщин; средний возраст – $22,5 \pm 4,6$ года, длительность диабета – $6,6 \pm 3,9$ года). Контрольную группу составили 29 здоровых респондентов (14 мужчин и 15 женщин; средний возраст – $22,4 \pm 4,7$ года) без острых и хронических заболеваний.

У всех пациентов выполняли ретроспективный анализ медицинской документации (амбулаторные карты, истории болезни), изучали анамнез и проводили объективное обследование.

Динамику показателей КЖ больных оценивали с помощью общего опросника MOS SF-36 [38]. Критериями по MOS SF-36 являются:

1. Физическая активность (PF) – субъективная оценка респондентом объема своей повседневной физической нагрузки, не ограниченной состоянием здоровья в настоящее время. Прямая связь: чем выше показатель, тем большую физическую нагрузку, по мнению респондента, он может выполнить.
2. Роль физических проблем в ограничении жизнедеятельности (RF) – субъективная оценка респондентом степени ограничения своей повседневной деятельности, обусловленной проблемами со здоровьем за последнее время. Обратная связь: чем выше показатель, тем меньше, по мнению респондента, проблемы со здоровьем ограничивают его повседневную деятельность.
3. Боль (BP) – характеризует роль субъективных болевых ощущений респондента в ограничении его повседневной деятельности за последнее время. Обратная связь: чем выше показатель, тем меньше, по мнению респондента, болевые ощущения вмешиваются в его повседневную деятельность.
4. Общее здоровье (GH) – субъективная оценка респондентом общего состояния своего здоровья в настоящее время. Прямая связь: чем выше показатель, тем лучше воспринимает респондент свое здоровье в целом.
5. Жизнеспособность (VT) – субъективная оценка респондентом своего жизненного тонуса (бодрость, энергия и пр.) за последнее время. Прямая связь: чем выше показатель, тем выше респондент оценивает свой жизненный тонус, т.е. больше времени за последнее время он ощущал себя бодрым и полным сил.
6. Социальная активность (SF) – субъективная оценка респондентом уровня своих взаимоотношений с друзьями, родственниками, коллегами по работе и с другими коллективами за последнее время. Прямая связь: чем выше показатель, тем выше респондент оценивает уровень своих социальных связей.
7. Роль эмоциональных проблем в ограничении жизнедеятельности (RE). Субъективная оценка респондентом степени ограничения своей повседневной деятельности, обусловленной эмоциональными проблемами, за последнее время. Обратная связь: чем выше показатель, тем меньше, по мнению респондента, его эмоциональное состояние влияет на повседневную деятельность.

8. Психическое здоровье (MH) – субъективная оценка респондентом своего настроения (счастье, спокойствие, умиротворенность и пр.) за последнее время. Прямая связь: чем выше показатель, тем лучше настроение было у респондента, т.е. он больше времени за последнее время чувствовал себя спокойным и умиротворенным [7].

Специфическая оценка КЖ проводилась с помощью опросника ADDQoL. Данный опросник содержит 18 шкал, описывающих влияние СД на определенные аспекты КЖ. Значения по каждой шкале варьируют от -9 (максимально негативное влияние) до +9 (максимально позитивное влияние); 0 – отсутствие влияния. Приведен перечень вопросов, относящихся к тем сферам жизни, на которые могут влиять СД1: работа (карьера), общественная жизнь, семейные взаимоотношения, дружба, половая жизнь, возможность проведения досуга, свобода путешествий, беспокойство за свое будущее, мотивация достижения целей, физическая активность, возможность потенциальной потери независимости и удовольствие от еды [8].

Скрининг когнитивных нарушений проводили с помощью Монреальской шкалы (MoCa-тест), оценивающей различные когнитивные функции: зрительно-пространственное восприятие (тест рисования часов и куба), исполнительные функции (задание по созданию альтернирующего пути и проверки способности к абстрактному мышлению), внимание, концентрацию и оперативную память (серийное вычитание по 7 и воспроизведение цифрового ряда в прямом и обратном порядке). Речевые функции оценивали с помощью задания по определению животных, повторению 2 синтаксически сложных предложений и теста на беглость речи, оценивающего также исполнительные функции. Специфичность метода составляет 90% [9].

Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием прикладного программного пакета R-system. Проверку на нормальность распределения признака определяли с помощью W-теста Шапиро–Уилка. Выполняли описательный и сравнительный анализ. Описательный анализ включал определение среднего арифметического значения (M), ошибки среднего значения (m), а также расчет квартилей (Me , $Q1$ – $Q3$) для ненормально и несимметрично распределенных параметров. Сравнительный анализ основывался на определении достоверности разницы показателей по t -критерию Стьюдента для нормально распределенных и по Z -критерию Манна–Уитни для ненормально распределенных параметров. Критический уровень значимости (p) при проверке статистических гипотез в исследовании принимали равным 0,05. Оценку качественных данных проводили с помощью частотного анализа, для определения достоверности различий использовали критерий χ^2 Пирсона с поправкой Йетса, если плечо выборки было < 5 – точный критерий Фишера. Анализ зависимых данных проводили с применением критерия χ^2 Мак-Нимара. Для оценки корреляционной зависимости показателей использован поиск коэффициента Спирмена [10–12].

При исследовании КЖ по общему опроснику MOS SF-36 было отмечено достоверно значимое снижение по шкалам, оценивающим физическое и ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием, общее состояние и психическое здоровье, физический и психологический компоненты здоровья у пациентов с СД1 по сравнению с контрольной группой (табл. 1).

Кроме того, были выявлены гендерные особенности. У мужчин из показателей КЖ страдало в большей степени

Таблица 1

Оценка параметров КЖ по опроснику MOS SF-36 у пациентов с СД1 и в контрольной группе

Шкала SF-36	Больные СД1		Контроль	
	М	м	М	м
PF	90,0*	41,83	100,0*	2,52
RPF	75,0*	58,19	100,0*	13,69
BP	79,5*	37,14	100,0*	14,6
GH	48,5*	30,46	77,0*	11,2
VT	65,0	28,09	80,0	13,53
SF	75,0	33,31	93,75	13,51
RE	100,0	60,11	100,0	22,03
MH	64,0*	26,99	84,0*	17,05
PS _н	49,8*	16,31	58,0*	7,26
MS _н	47,36	16,35	55,5	12,83

Примечание. * – $p < 0,05$ между группами; PS_н – физический компонент здоровья; MS_н – психологический компонент здоровья. Остальные шкалы поясняются в тексте.

общее здоровье ($\chi^2=30,913$; $p=0,029$), у женщин – ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием ($\chi^2=19,3$; $p=0,004$). Также отмечена положительная корреляционная связь длительности заболевания и таких параметров КЖ, как ролевое функционирование ($\chi^2=188,726$; $p=0,0001$) и психическое здоровье ($\chi^2=410,7$; $p=0,0001$).

Для оценки влияния СД1 как нозологической формы на КЖ пациентов с СД1 использовали опросник ADDQoL. В результате выявлено отрицательное влияние заболевания на все анализируемые сферы, в наибольшей степени КЖ страдало вследствие ограничения свободы в выборе пищи, напитков, имели значение также такие сферы: зависимость от окружающих, уверенность в будущем, отпуск и досуг. Необходимо отметить, что в целом отрицательное влияние СД1 в большей

степени (разница достоверна) было выражено у женщин. Для них наиболее отягощающими сферами жизни оказались выбор пищи, уверенность в будущем и в себе, зависимость от окружающих, а наименее отягощающими – половая жизнь, мотивация, бытовые условия и отношение людей. У мужчин шкала, оценивающая мотивацию, имела более высокий балл; в остальном их, как и женщин, мало беспокоила сфера бытовых условий, отношения людей, а кроме того – семейная и личная жизнь. Наибольшее негативное влияние на КЖ мужчин оказывали следующие параметры: выбор пищи и напитков, отпуск, физические возможности, зависимость от окружающих.

В ходе исследования выявлено, что СД1 может проявляться когнитивными нарушениями со стороны ЦНС по данным МоСа-теста. Анализ результатов показал, что у 72,4% пациентов с СД1 были нарушения когнитивных функций (суммарная оценка 25 баллов), в то время как в контрольной группе когнитивного дефицита не зарегистрировано (суммарная оценка 30 баллов). При оценке заданий МоСа-теста у пациентов с СД1 было выявлено статистически значимое снижение (по сравнению с контролем) параметров, оценивающих кратковременную память и внимание (задания – воспроизведение числового ряда и серийное вычитание по 7).

Отмечено также негативное влияние на КЖ пациентов с СД1 когнитивной дисфункции как по общему опроснику, так и по специфическому.

Исследование корреляционных связей когнитивных функций по МоСа-тесту и КЖ по опроснику SF-36 выявило, что функции памяти, внимания, абстракции и конструктивные навыки, в том числе суммарный балл, опосредуют свое влияние на КЖ пациентов с СД1, одновременно снижая показатели всех исследуемых шкал (табл. 2).

При анализе влияния нарушения когнитивной функции на КЖ по данному тесту ADDQoL и МоСа-теста установлено, что наибольшее влияние на КЖ оказывают функции памяти, внимания и ориентация во времени и пространстве, что сказывается на следующих сферах жизни: семейная и личная жизнь, половая жизнь, отношение людей, материальное положение, зависимость, выбор пищи и напитков (табл. 3).

Таблица 2

Взаимосвязь КЖ по шкалам SF-36 и когнитивной функции по данным МоСа-теста

Шкала SF-36	МоСа-тест												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
PF	0,070	0,125	0,231*	0,008	0,356*	0,205	0,129	0,382*	0,242*	0,247*	0,297*	0,051	0,437*
RF	0,061	0,044	0,284	0,027	0,375*	0,269*	0,108	0,394*	0,249*	0,302*	0,313*	0,080	0,470*
BP	0,127	0,040	0,222*	0,066	0,436*	0,217*	0,036	0,348*	0,245*	0,335*	0,299*	0,008	0,092*
GH	0,020	0,169	0,488*	0,092	0,473*	0,407*	0,084	0,424*	0,241*	0,251*	0,410*	0,027	0,088*
VT	0,061	0,001	0,311*	0,028	0,303*	0,233*	0,104	0,361*	0,080	0,114	0,269*	0,041	0,107*
SF	0,180	0,059	0,242*	0,019	0,280*	0,283*	0,140	0,299*	0,175	0,155	0,328*	0,037	0,104*
RE	0,005	0,092	0,266*	-0,038	0,247*	0,262*	0,104	0,358*	0,240*	0,156	0,219*	-0,107	0,100*
MH	0,057	0,052	0,309*	0,003	0,331*	0,332*	0,075	0,397*	0,167	0,172	0,308*	0,031	0,100*
PS _н	0,089	0,069	0,322*	0,084	0,347*	0,198	0,397*	0,132	0,163	0,352*	0,054	0,015	0,137*
MS _н	0,015	0,008	0,310*	0,014	0,244*	0,294*	0,082	0,339*	0,147	0,086	0,232*	0,043	0,133*

Примечание. * – $p < 0,05$; здесь и в табл. 3: МоСа-тест: 1 – альтернирующий путь; 2 – куб; 3 – часы; 4 – название; 5 – память; 6 – числовой ряд; 7 – буква А; 8 – серийное вычитание по 7; 9 – повторение предложений; 10 – беглость речи; 11 – абстракция; 12 – ориентация; 13 – общий суммарный балл.

Таблица 3

Взаимосвязь КЖ по опроснику ADDQoL и когнитивной функции по данным MoCa-теста

Шкалы ADDQoL	MoCa-тест											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0,07	0,062	0,017	0,138	0,085	0,116	0,175	0,18	0,037	0,057	0,181	0,134
2	-0,02	0,27	0,103	0,188	0,076	0,073	0,188	0,064	0,097	0,218	0,013	0,098
3	0,072	0,192	0,130	-0,027	0,062	0,185	0,000	0,054	0,090	0,064	0,060	0,164
4	0,004	0,122	0,216	0,234	0,086	0,153	0,128	-0,135	0,162	0,031	0,141	0,086
5	0,011	0,108	0,089	-0,056	0,138	0,197	0,00	0,149	0,010	0,057	0,001	0,121
6	0,139	0,056	0,071	0,353*	0,374*	0,012	0,00	0,090	0,033	0,151	0,181	0,050
7	0,112	0,033	0,095	0,197	0,130	0,129	0,00	-0,022	0,014	0,077	0,066	0,070
8	0,005	0,166	0,148	0,497*	0,282*	0,010	0,00	0,002	0,079	0,035	0,176	0,069
9	0,036	0,049	0,050	0,403*	0,370*	0,240	0,00	-0,084	0,010	0,105	0,108	0,084
10	0,083	0,014	0,088	0,004	0,297	0,016	0,171	0,178	0,169	0,015	0,103	0,043
11	0,043	0,113	0,025	-0,030	0,106	0,179	0,089	-0,078	0,158	0,011	0,011	0,075
12	0,010	0,119	0,015	0,068	0,181	0,222	0,216	0,195	0,156	0,233	0,028	0,039
13	0,209	0,012	0,045	0,366*	0,297*	0,216	0,00	-0,043	0,086	0,228	0,069	0,159
14	0,108	0,147	0,153	0,010	0,044	0,169	0,072	-0,167	0,034	0,209	0,016	0,048
15	-0,104	-0,027	0,082	0,056	0,238	-0,006	0,344*	0,278*	0,082	0,011	0,093	0,294*
16	-0,153	-0,181	0,022	-0,078	0,030	-0,217	0,00	-0,018	-0,093	0,090	-0,059	0,059
17	-0,025	-0,039	-0,037	0,104	0,281*	-0,042	0,178	0,126	0,108	-0,020	0,239	0,017
18	0,025	-0,048	0,037	0,169	0,334*	-0,033	0,162	0,011	-0,088	0,046	-0,037	0,031
19	-0,094	-0,121	-0,051	0,123	0,281*	-0,102	0,00	0,036	-0,181	0,091	-0,081	0,152
20	-0,034	-0,098	-0,071	0,178	0,255	-0,202	0,125	0,046	0,010	0,098	0,011	0,037

Примечание. * – $p < 0,05$; шкалы теста ADDQoL: 1 – досуг; 2 – работа; 3 – путешествия; 4 – отпуск; 5 – физические возможности; 6 – семейная жизнь; 7 – общественная жизнь; 8 – личная жизнь; 9 – половая жизнь; 10 – внешность; 11 – уверенность в себе; 12 – мотивация; 13 – отношение людей; 14 – будущее; 15 – материальное положение; 16 – бытовые условия; 17 – зависимость; 18 – выбор пищи; 19 – выбор напитков; 20 – среднее взвешенное.

Таким образом, выявлено снижение КЖ пациентов с СД1 – как общее, так и связанное с СД1. В целом данное снижение более выражено у женщин, чем у мужчин. Снижение таких когнитивных функций, как память и внимание, опосредовало более низкое КЖ пациентов с СД1, в связи с чем для повышения КЖ при СД1 необходима своевременная диагностика когнитивных нарушений.

Литература

1. Чугунов П.А., Семенова И.В. Сахарный диабет и когнитивные нарушения // Сахарный диабет. – 2008; 1: 61–8.
2. Старостина Е.Г. Биомедицинские и психосоциальные аспекты сахарного диабета и ожирения: взаимодействие врача и пациента и пути его оптимизации. Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 2003; с. 44.
3. Jacobson A., Groot M., Samson J. The evaluation of two measures of quality of life in patients with type I and type II diabetes // Diabetes Care. – 1994; 17 (4): 267–74.
4. Шишкова Ю.А., Мотовилин О.Г., Суркова Е.В. и др. Качество жизни больных сахарным диабетом 1 типа молодого возраста // Сахарный диабет. – 2010; 4: 43–7.
5. Klein B., Klein R., Moss S. Self-rated health and diabetes of long duration. The Wisconsin Epidemiologic Study of Diabetic Retinopathy // Diabetes Care. – 1998; 21: 236–40.

6. Trief P., Wade M., Pine D. et al. A comparison of health-related quality of life of elderly and younger insulin-treated adults with diabetes // Age and Ageing. – 2003; 32: 613–8.

7. Ware J. Measuring patients' views: the optimum outcome measure. SF 36: a valid, reliable assessment of health from the patient's point of view // BMJ. – 1993; 306: 1429–30.

8. Шишкова Ю.А., Мотовилин О.Г., Суркова Е.В. и др. Качество жизни при сахарном диабете: определение понятия, современные подходы к оценке, инструменты для исследования // Сахарный диабет. – 2011; 3: 70–5.

9. <http://www.mocatest.org/default.asp> (дата обращения: 10.12.2013).

10. Гланц С. Медико-биологическая статистика. Пер. с англ. / М.: Практика, 1998; с. 459.

11. Гублер Е.В., Генкин А.А. Применение непараметрических критериев статистики в медико-биологических исследованиях / Л.: Медицина, 1973; с. 144.

12. Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э. Клиническая эпидемиология: Основы доказательной медицины / М.: МедиаСфера, 1998; с. 352.

IMPACT OF COGNITIVE DYSFUNCTION ON QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH TYPE 1 DIABETES MELLITUS

*M. Matveeva; Professor Yu. Samoilova, MD; Professor N. Zhukova, MD
Siberian State Medical University, Tomsk*

Type 1 diabetes mellitus remains a serious problem since complications occur, including those in the cognitive sphere.

Key words: type 1 diabetes mellitus, quality of life, cognitive dysfunction