

ЗАКОНОМЕРНОСТИ АНАМНЕСТИЧЕСКИХ И АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ДАННЫХ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ОТДЕЛЕНИЯ ЭНДОКРИНОЛОГИИ И ОСТЕОПОРОЗА КЛИНИК САМГМУ

Мякишева Ю.В.¹, Светлова Г.Н.¹, Сказкина О.Я.¹, Федосейкина И.В.¹, Хужахметова Ю.А.¹, Арсенев А.В.¹

¹ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара, e-mail: ymyakisheva@yandex.ru

Проанализированы истории болезни 359 пациентов с диагнозом «сахарный диабет», находившихся на стационарном лечении в отделении эндокринологии и остеопороза клиник СамГМУ в 2016–2017 годах. Выявлено, что 86,0% пациентов страдают СД 2-го типа, СД 1-го типа регистрируется в 14,0% случаев. СД 2-го типа у 60,9% пациентов развился в возрасте от 41 до 56 лет, СД 1-го типа – в возрасте моложе 18 лет. Определены гендерные различия в возникновении СД. Частота встречаемости СД 2-го типа среди женщин составляет 67,0%, среди мужчин – 33,0%, частота встречаемости СД 1-го типа у лиц мужского и женского пола существенно не различается. Более половины пациентов СД 1-го и 2-го типов имеют генетическую предрасположенность. 52,0% пациентов с СД 1-го типа имеют одного родственника с данным заболеванием, 28,0% пациентов – одного родственника первой степени родства; 57,0% пациентов с СД 2-го типа имеют одного родственника с СД, 48,0% - одного родственника первой степени родства. 86,0% пациентов с СД 2-го типа имеют избыточную массу тела; у 16,6% пациентов выявлена жировая болезнь печени, у 14,1% - диабетический гепатоз. Частота встречаемости сопутствующей СД патологии варьирует, но в целом преобладают заболевания и осложнения со стороны сердечно-сосудистой, выделительной, гепатобилиарной, опорно-двигательной систем органов.

Ключевые слова: сахарный диабет, генетическая предрасположенность, инсулинорезистентность, ожирение, осложнения

REGULARITIES OF ANAMNESTIC AND ANTHROPOMETRIC DATA OF PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS IN ENDOCRINOLOGY AND OSTEOPOROSAT CLINICS SAMGMU

Myakisheva Y.V.¹, Svetlova G.N.¹, Skazkina O.Y.¹, Fedoseykina I.V.¹, Khuzhakhmetova Y.A.¹, Arsenev A.V.¹

¹FGBOU VO «Samara State Medical University» Ministry of Health of Russia, Samara, e-mail: ymyakisheva@yandex.ru

The case histories of 359 patients with a diagnosis of «Diabetes mellitus» who were hospitalized in the Department of Endocrinology and Osteoporosis Clinics of SamSMU in 2016-2017 were analyzed. It was revealed that 86.0% of patients suffer from type 2 diabetes, type 1 diabetes is registered in 14.0% of cases. Type 2 diabetes in 60.9% of patients developed between the ages of 41 and 56 years, type 1 diabetes at the age of under 18 years. Identified gender differences in the occurrence of diabetes. The frequency of occurrence of type 2 diabetes among women is 67.0%, among men - 33.0%, type 1 diabetes - in males and females is not significantly different. More than half of patients with type 1 diabetes and type 2 have a genetic predisposition. 52.0% of patients with type 1 diabetes have one relative with the disease, 28.0% of patients have one relative of the first degree of kinship; 57.0% of patients with type 2 diabetes have one relative with diabetes, 48.0% have one relative of the first degree of kinship. 86.0% of patients with type 2 diabetes are overweight; 16.6% of patients had fatty liver disease, 14.1% had diabetic hepatosis. The frequency of occurrence of concomitant diabetes pathology varies, but in general, diseases and complications of the cardiovascular, excretory, hepatobiliary, musculoskeletal systems of organs predominate.

Keywords: diabetes mellitus, genetic predisposition, insulin resistance, obesity, complications

В настоящее время проблема сахарного диабета (СД) не теряет своей актуальности. По данным ВОЗ количество больных данной патологией в мире на сегодняшний день составляет 422 миллиона человек. Среди факторов, обуславливающих неуклонный рост числа пациентов с сахарным диабетом, выделяют несоблюдение принципов здорового образа

жизни – снижение физической активности, нерациональное питание, вредные привычки, несвоевременное обращение за медицинской помощью и др. [1, 2].

В этом плане эффективная профилактика сахарного диабета и его осложнений с учетом гендерных различий, возрастных особенностей, данных антропометрии, семейного анамнеза, сопутствующей патологии является актуальной.

Цель работы – анализ анамнестических и антропометрических данных пациентов, страдающих СД, выявление их роли в развитии изучаемого заболевания и его осложнений.

Задачи:

1. Исследовать взаимосвязь типа СД с возрастом его возникновения и полом.
2. Определить степень отягощенности семейного анамнеза пациентов и роль наследственной предрасположенности в развитии СД.
3. Выяснить частоту встречаемости ожирения у пациентов с СД.
4. Определить частоту возникновения различных сопутствующих заболеваний и осложнений СД.

Материалы и методы исследования. Проведено изучение 359 историй болезни пациентов с диагнозом «сахарный диабет», находившихся на стационарном лечении в отделении эндокринологии и остеопороза клиник СамГМУ в 2016–2017 годах. Статистический анализ осуществлялся методом группировки с использованием программного обеспечения Excel. Для выяснения наследственной предрасположенности использовался клинико-генеалогический метод. Были собраны сведения о родственниках обследованных 3–4 поколений. На основании полученных генеалогических данных были составлены родословные пациентов.

Результаты исследования и обсуждение. При анализе полученных результатов выявлено, что большинство пациентов (86,0%, n=309) страдали СД 2-го типа.

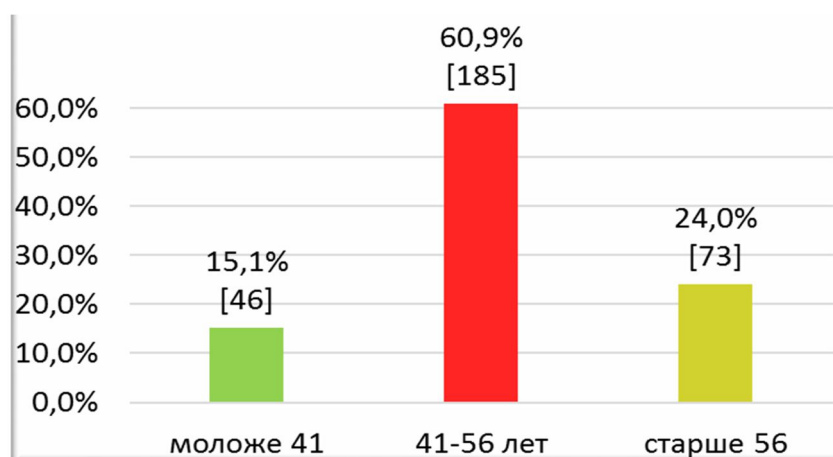


Рис. 1. Соотношение возраста возникновения СД 2-го типа (%)

При этом у 185 пациентов (60,9%) заболевание возникло в возрасте от 41 до 56 лет, у

41 пациента (13,5%) – в возрасте 25–40 лет, у 5 человек – в возрасте 25 и менее лет (1,7%) (рис. 1). 33,0% составили мужчины (n=102), 67,0% – женщины (n=204), что подтверждает существенную роль гормональных и метаболических изменений климактерического периода в повышении вероятности развития СД 2-го типа [3, 4].

СД 1-го типа выявлен лишь в 14,0% случаев (n=50). Среди них у 52,08% пациентов он возник в несовершеннолетнем возрасте (n=25), у 27,08% – в возрасте от 18 до 25 лет (n=13), у 21,0% – в возрасте старше 25 лет (n=10) (рис. 2). Частота встречаемости СД 1-го типа у лиц мужского и женского пола существенно не отличалась.

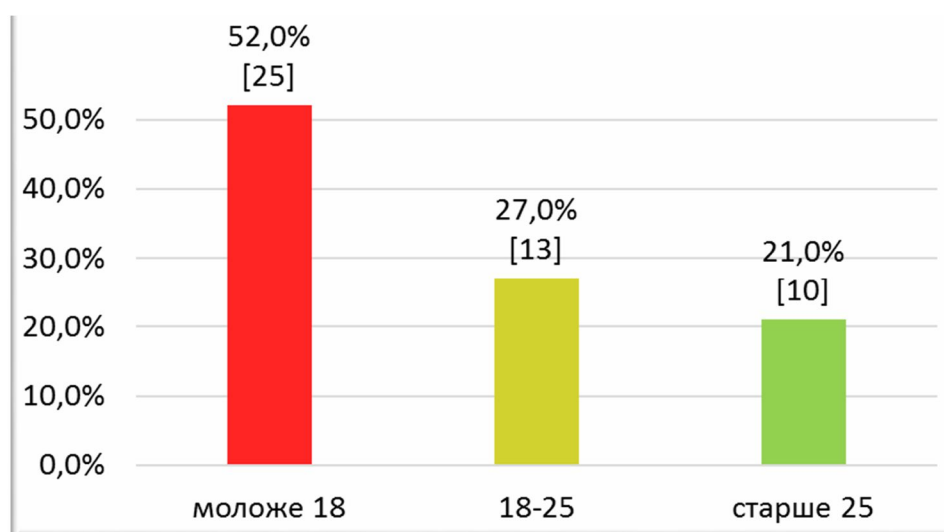


Рис. 2. Соотношение возраста возникновения СД 1-го типа (%)

Как известно, СД является мультифакториальным заболеванием [5]. Одной из причин его возникновения является генетическая предрасположенность. Исследования по типированию генома человека выявили наличие на различных хромосомах многочисленных локусов, обеспечивающих наследственную предрасположенность к СД 1-го типа, в основном посредством экспрессии генов, участвующих в индукции аутоиммунного воспаления в островках Лангерганса поджелудочной железы. Так, наибольший вклад в генетическую предрасположенность (32,0%) вносит ген IDDM 1, расположенный в локусе q21.31 хромосомы 6. Мутации в данном гене приводят к возникновению аутоиммунного процесса вследствие нарушения функции белков комплекса гистосовместимости II класса антигенпрезентирующих клеток. Также в данной группе генов выделяют гены, опосредующие возникновение СД 1-го типа: IDDM 2 (11p15.5), IDDM 10 (10 p11.2), IDDM 8 (6 q25-27), IDDM 9 (3 q21-25), DXS106 (Xq) и другие, роль которых в развитии изучаемого заболевания четко пока не установлена [6].

Предрасположенность к СД 2-го типа является полигенной. Выделяют более 100

генов-кандидатов, мутации в которых приводят к синтезу патологических белков, участвующих в роли фермента, субстрата, фактора или сигнальной молекулы в механизме передачи гормонального сигнала инсулина или опосредующих его гипогликемическое действие (ген инсулина INS (11p15.5), ген рецептора к инсулину INSR (19p13.3), ген GLUT4 (17p13.1) и др.) [7].

В нашем исследовании значительная роль наследственной предрасположенности в патогенезе сахарного диабета 1-го типа отмечалась при изучении данных семейного анамнеза пациентов. Согласно результатам исследования 52,0% пациентов (n=26), страдающих данным типом диабета, имели одного родственника с тем же заболеванием, у 28,0% пациентов (n=14) сахарным диабетом болел по крайней мере один родственник первой степени родства. У 24 пациентов (48,0%) родственников, страдающих СД, в роду не было.

При изучении роли наследственной предрасположенности в развитии СД 2-го типа были получены следующие данные: у 57,0% (n=177) пациентов хотя бы один родственник страдал сахарным диабетом, а у 48,0% (n=150) – минимум один родственник первой степени родства, т.е. родитель, брат или сестра, сын или дочь. У 131 пациента (43,0%) родственников, страдающих СД, в роду не регистрировалось (табл. 1).

Таблица 1

Отягощенность семейного анамнеза пациентов с СД 1-го и СД 2-го типов

Наследственная предрасположенность	Характеристика семейного анамнеза	Кол-во пациен-тов	%
СД 1-го типа			
Есть	СД болен один или несколько родственников первой степени родства	14	28%
	СД болен один или несколько родственников второй и более отдаленных степеней родства	12	24%
Нет	Родственников, страдающих СД, в роду не было	24	48%
СД 2-го типа			
Есть	СД страдают 3 родственника первой степени родства и более отдаленные родственники	12	4%
	СД страдают 2 родственника первой степени родства и более отдаленные родственники	26	8%
	СД болен 1 родственник первой степени родства и более отдаленные родственники	112	36%

	СД болен один или несколько родственников второй и более отдаленных степеней родства	27	9%
Нет	Родственников, страдающих СД, в роду не было	131	43%

Одним из факторов, способствующих развитию и отягощающих течение сахарного диабета 2-го типа, является избыточная масса тела и ожирение. При этом механизм негативного воздействия главным образом обусловлен увеличением массы жировой ткани, продуцирующей избыток адипокинов и метаболитов жирового обмена, значительным повышением потребности в инсулине на фоне дисфункции гепатоцитов. Также развитию инсулинорезистентности способствует избыток триглицеридов, жирных кислот, ФНО- α , резистина и ИЛ-6, наблюдающийся при ожирении [8, 9].

При оценке взаимосвязи наличия ожирения и СД 2-го типа в исследуемой группе выявлено, что избыточной массы тела не имеют лишь 14,0% пациентов (n=41), из них у 37 человек (13,0%) нормальная масса тела, у 4 (1,0%) наблюдается дефицит массы тела. На стадии предожирения находятся 26,0% пациентов (n=75). Наибольшее количество пациентов (33,0%, n=95) страдают ожирением первой степени, 19,0% (n=56) – второй, 9,0% (n=25) – ожирением третьей степени (рис. 3).

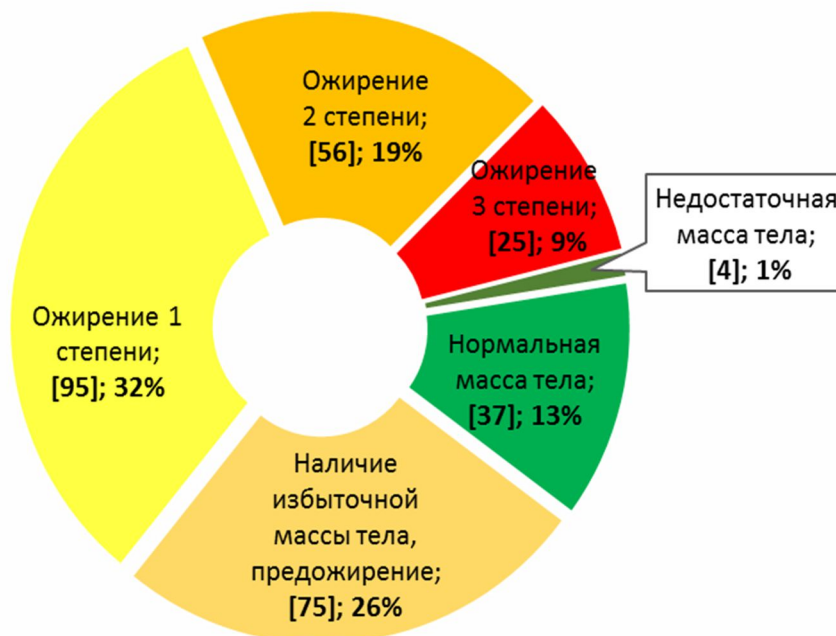


Рис. 3. Частота встречаемости ожирения среди пациентов, страдающих СД 2-го типа (%)

Необходимо отметить, что у 16,6% пациентов (n=60) выявлена жировая болезнь

печени, из них у 44 пациентов на стадии стеатогепатита, у 16 – на стадии стеатоза, диабетический гепатоз зарегистрирован у 14,1% пациентов (n=51). Сведения о частоте встречаемости других сопутствующих заболеваний гепатобилиарной системы и поджелудочной железы у пациентов с СД приведены в таблице 2.

Таблица 2

Частота встречаемости заболеваний гепатобилиарной системы и поджелудочной железы у пациентов с СД

Заболевание	Частота встреч.		
	Человек	%	
Хронический холецистит	262	72,4%	
Жировая болезнь печени	60	16,6%	
	На стадии стеатогепатита	44	12,2%
	На стадии стеатоза	16	4,6%
Диабетический гепатоз	51	14,1%	
Желчнокаменная болезнь	31	8,6%	
Состояние после холецистэктомии различной давности	20	5,5%	
Хронический гепатит	19	5,2%	
Хронический панкреатит	301	83,0%	

В ходе исследования была определена частота встречаемости сопутствующих заболеваний и осложнений сахарного диабета. Общеизвестной является роль сахарного диабета в возникновении заболеваний сердечно-сосудистой системы, которая обусловлена повреждением эндотелия сосудов избытком глюкозы, гипоксией тканей, образованием атеросклеротических бляшек и т.д. [10]. По данным нашего исследования ишемической болезнью сердца страдают 51,8% пациентов (n=184), 12,4% больных СД (n=45) перенесли инфаркт миокарда, 76,5% (n=277) страдают гипертонической болезнью. Частота встречаемости атеросклероза различных артерий составляет 44,2% (n=160), аорты и ее ветвей – 32,6% (n=118). Диабетическая ангиопатия нижних конечностей регистрировалась в 71,3% случаев (n=258). Частота встречаемости заболеваний сердечно-сосудистой системы пациентов с сахарным диабетом приведена в таблице 3.

Таблица 3

Частота встречаемости патологий сердечно-сосудистой системы у пациентов с СД

Заболевание	Частота встреч.	
	Кол-во	%

		пациентов	
Гипертоническая болезнь		277	76,5%
Диабетическая ангиопатия нижних конечностей		258	71,3%
Ишемическая болезнь сердца		184	50,8%
Сердечно-сосудистая недостаточность		154	42,5%
Атеросклероз	Различных артерий	160	44,2%
	Аорты и ее ветвей	118	32,6%
Стеноз различных артерий		49	13,5%
Перенесенный инфаркт миокарда		45	12,4%
Варикозное расширение вен нижних конечностей		27	7,5%

Подверженность капилляров нефрона дегенеративным изменениям вследствие гипергликемии обуславливает высокую вероятность осложнений сахарного диабета со стороны почек и органов мочевыделительной системы. Хроническим пиелонефритом страдают 271 человек – 3/4 всех пациентов. У 139 пациентов (38,4%) регистрируется хроническая болезнь почек, в том числе в 22,4% случаев (n=81) заболевание осложняется диабетической нефропатией, а у 24,0% пациентов развиваются признаки клинически значимой почечной недостаточности (снижение СКФ, повышение уровня азотистых шлаков), что отражено в таблице № 4. Нефропатия и хроническая почечная недостаточность укладываются в рамки хронической болезни почек (ХБП).

Таблица 4

Частота встречаемости заболеваний выделительной системы у пациентов с СД

Заболевание	Частота встреч.	
	Кол-во пациентов	%
Хронический пиелонефрит	271	74,9%
Хроническая болезнь почек	139	38,4%
Хроническая почечная недостаточность	87	24%
Диабетическая нефропатия	81	22,4%
Мочекаменная болезнь	46	12,7%
Тубулоинтерстициальный нефрит	27	7,5%

Среди осложнений со стороны органа зрения чаще всего регистрировались: диабетическая ангиопатия сетчатки (у 52,8% пациентов, n=191), диабетическая ретинопатия сетчатки (у 30,4%, n=110), катаракта (19,6%, n=71).

Осложнения со стороны нервной системы, в частности диабетическая полинейропатия, встречались в нашем исследовании практически у всех пациентов. 94,2%

пациентов с сахарным диабетом страдают данным заболеванием (рис. 4). При этом у 78,7% пациентов (n=341) наблюдается полинейропатия только нижних конечностей, тогда как у остальных 15,5% – полинейропатия и нижних, и верхних конечностей (n=56). Дисциркуляторная энцефалопатия встречалась в 11,6% случаев (n=42), 8,0% пациентов (n=28) перенесли острое нарушение мозгового кровообращения.

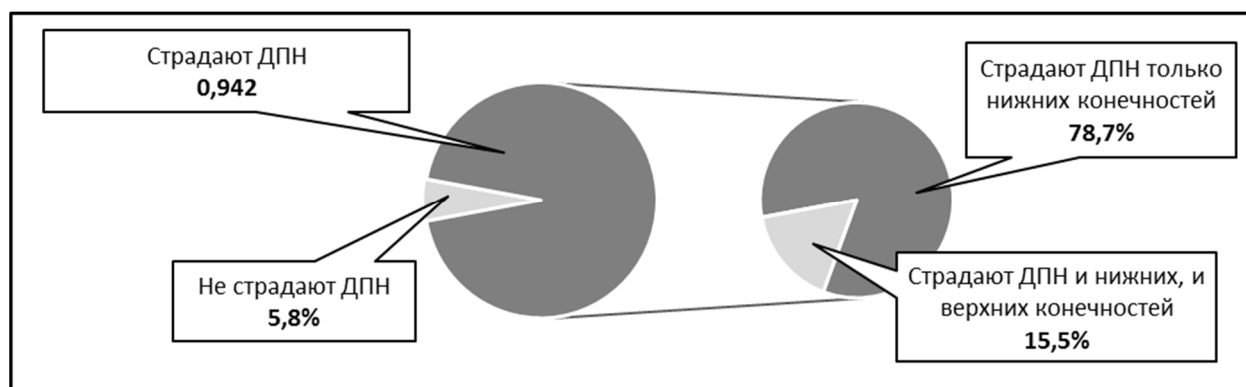


Рис. 4. Частота встречаемости диабетической полинейропатии (ДПН, %)

Причинами осложнений со стороны опорно-двигательного аппарата являются как нарушение кровообращения, так и влияние избыточной массы тела, которую имеют четыре из пяти пациентов с сахарным диабетом. Вызванная лишним весом чрезмерная нагрузка на позвоночный столб, а также его недостаточное снабжение кислородом и питательными веществами способны привести к остеохондрозу, которым страдает каждый третий пациент с диабетом – 32,9% (n=119) (табл. 5).

Таблица 5

Частота встречаемости заболеваний опорно-двигательной системы у лиц с СД

Заболевание	Частота встреч.	
	Кол-во пациентов	%
Остеохондроз различной локализации	119	32,9%
Вертеброгенный болевой синдром	67	18,5%
Полиостеоартроз различных суставов	66	18,2%
Остеопороз различной этиологии	35	9,7%
Дорсопатия различного генеза	28	7,7%
Гонартроз различных суставов	23	6,4%

Также СД и его осложнения увеличивают вероятность возникновения других

заболеваний опорно-двигательной системы, в частности: дорсопатии, остеопороза, гонартроза и полиостеоартроза, частота встречаемости которых в нашем исследовании составила 7,7%, 6,4% и 18,2% соответственно. Учитывая наличие данных заболеваний, пациентов нередко беспокоит вертеброгенный болевой синдром, частота встречаемости которого составляет 19,8% (n=67).

По результатам проведенного исследования выявлено, что у лиц, страдающих сахарным диабетом, регистрируются также сопутствующие заболевания, частота встречаемости которых превышает порог статистической значимости, однако явной корреляции между их развитием и СД проследить не удастся. К ним относятся заболевания щитовидной железы: зоб различной этиологии (11,6%, n=42), эутиреоз (9,4%, n=34), хронический аутоиммунный тиреоидит (7,2%, n=26), гипотиреоз (6,9%, n=25); заболевания желудочно-кишечного тракта: хронический гастрит (8,6%, n=31), язвенная болезнь желудка (6,9%, n=25).

Таким образом, проведенный анализ историй болезней пациентов позволил подтвердить имеющиеся литературные данные и выявить новые закономерности развития сахарного диабета и его осложнений в исследуемой группе. Полученные результаты могут использоваться для повышения эффективности профилактики сахарного диабета и его осложнений, для более точной оценки вероятности развития изучаемых заболеваний, а также для составления индивидуальных рекомендаций пациентам на основе данных их анамнеза и антропометрии. Кроме того, статистическая оценка роли различных факторов в развитии СД, проведенная в ходе работы, может стать основой для более углубленного изучения механизма их влияния на развитие СД и его осложнений.

Выводы

1. Среди пациентов с сахарным диабетом, находящихся на стационарном лечении в отделении эндокринологии и остеопороза клиник СамГМУ, 86,0% страдают СД 2-го типа, СД 1-го типа регистрируется в 14,0% случаев, что соответствует литературным данным о распространенности типов СД.
2. СД 2-го типа у 60,9% пациентов развился в трудоспособном возрасте (41–56 лет), СД 1-го типа – в детском и юношеском возрасте (моложе 18 лет). Частота встречаемости СД 2-го типа среди женщин выше (67,0%), чем у мужчин (33,0%). При СД 1-го типа гендерных различий не наблюдается.
3. Более чем у половины пациентов с СД выявлена наследственная предрасположенность к развитию заболевания. 52,0% пациентов, страдающих СД 1-го типа, имеют одного родственника с данным заболеванием, 28,0% пациентов – одного родственника первой степени родства. 57,0% пациентов с СД 2-го типа имеют одного

родственника с СД, 48,0% – одного родственника первой степени родства.

4. Определена взаимосвязь развития СД 2-го типа и ожирения. Выявлено, что 86,0% пациентов с СД 2-го типа имеют избыточную массу тела. Однако морбидным ожирением страдают лишь 9,0%, 33,0% имеют ожирение первой степени, 19,0% – второй, 26,0% находятся на стадии предожирения. У 16,6% пациентов выявлена жировая болезнь печени, диабетический гепатоз зарегистрирован в 14,1% случаев.

5. Частота встречаемости сопутствующей СД патологии варьирует, но в целом преобладают заболевания и осложнения со стороны сердечно-сосудистой, гепатобилиарной, опорно-двигательной систем и органов мочевого выделения.

Список литературы

1. Дедов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К. Эпидемиология сахарного диабета в Российской Федерации: клиничко-статистический анализ по данным Федерального регистра сахарного диабета // Сахарный диабет. 2017. № 20(1). С. 13-41.
2. Всемирная организация здравоохранения. Глобальный доклад по диабету. 2016. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.wt/diabetes/global-report/ru> (дата обращения: 25.11.2018).
3. Аккре Л.В., Стефановская О.В., Леонова Н.В., Хамадянова С.У. Сахарный диабет и климакс: современные возможности заместительной гормональной терапии // Медицинский вестник Башкортостана. 2008. С. 21-24.
4. Григорян О.Р. Менопаузальный синдром у женщин с сахарным диабетом // Сахарный диабет. 2013. № 3. С. 103-108.
5. Тарасенко Н.А. Сахарный диабет: действительность прогнозы, профилактика // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 6. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27144>. (дата обращения: 25.11.2018).
6. Рыжков П.А., Рыжкова Н.С., Коновалова Р. В. Генетика сахарного диабета 1 типа // Живые и биокосные системы. 2013. № 4. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.jbks.ru/archive/issue-4/article-14>. (дата обращения: 25.11.2018).
7. Бондарь И.А., Шабельникова О.Ю. Генетические основы сахарного диабета 2 типа // Генетика. 2013. № 4. С. 11-16.
8. Ройтберг Г.Е. Метаболический синдром / Под ред. чл.-корр. РАМН Г.Е. Ройтберга. М.: МЕД-54 пресс-информ. 2007. 224 с.
9. Пашенцева А.В., Вербовой А.Ф., Шаронова Л.А. Инсулинорезистентность в терапевтической клинике // Ожирение и метаболизм. 2017. Т.14. №. 2 С.9-17. DOI:

10.14341/ОМЕТ201729-17.

10. Гуревич М.А. Сахарный диабет и заболевания сердечно-сосудистой системы // Российский медицинский журнал. 2017. №20. С. 1490-1494.