

инфекций. – СПб.: Фолиант, 1999. – 221 с.

6. Норенберг-Чарквиани А.Е. Острая непроходимость кишечника. – М.: Медгиз, 1969. – 374 с.

7. Покровский В.И., Пак С.Г., Брико Н.И., Данилкин Б.К. Инфекционные болезни и эпидемиология. – М.: ГЭОТАР – МЕД., 2004. – 813 с.

8. Савельев В.С. Руководство по неотложной хирур-

гии органов брюшной полости. – М.: Триада – X, 2005. – 640 с.

9. The World Health Report 2006 // Geneva: WHO, 2006 – P. 150.

10. Wilson A.P., Ridgway G.L., Sarnier M., et al. Toxic dilatation of the colon in shigellosis // Mol. Genet. – 1990. – Vol. 222. № 2-3. – P.377-383.

Информация об авторах: 194291, Санкт-Петербург, проспект Просвещения 45, к. 148. E-mail: behzod_999@list.ru, Намазов Бехизод Бейдуллаевич – аспирант кафедры; Земляной Вячеслав Петрович – заведующий кафедрой, д.м.н., профессор; Старосельцев Кирилл Леонидович – доцент кафедры, к.м.н.; Непомнящая Светлана Леонидовна – доцент кафедры, к.м.н.; Летина Юлия Владимировна – ассистент кафедры, к.м.н.

© МЫЛЬНИКОВА Ю.В., ПРОТОПОПОВА Н.В. – 2010

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ МАКРОСОМИИ

Ю.В. Мыльникова, Н.В. Протопопова

(Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека СО РАМН, директор – д.м.н., член-корр. РАМН, проф. Л.И. Колесникова; Иркутский государственный медицинский университет, ректор – д.м.н. проф. И.В. Малов, кафедра акушерства и гинекологии, зав. – д.м.н. проф. Н.В. Протопопова)

Резюме. Современная тактика ведения женщин с макросомией связана со своевременным выявлением и коррекцией соматической патологии, использованием контрацепции в межгестационный период, рациональным использованием лекарственных препаратов при беременности, а также профилактикой таких осложнений беременности, как преэклампсия и фетоплацентарная недостаточность. Высокая частота кесарева сечения связана с улучшением перинатальных исходов (снижение перинатальной смертности), однако полностью не решает проблему родового травматизма и поражения нервной системы у крупных новорожденных. Акушерская тактика определяется на основании прогнозирования массы плода в сроке доношенной беременности.

Ключевые слова: крупный плод, крупный новорожденный, макросомия.

MODERN ASPECTS OF MACROSOMIA

Y.V. Mylnicova, N.V. Protopopova

(The Centre of Science of Problems of Health of Family and the Reproduction of the Person of the Siberian Branch the Russian Academy of Medical Sciences, Irkutsk State Medical University)

Summary. Modern tactics of conducting women with macrosomia it is connected with duly revealing and correction of a somatic pathology, use of contraception in agestation the period, rational use of medical products at pregnancy, and also preventive maintenance of such complications of pregnancy as preeclampsia and fetoplacental insufficiency. High frequency cesarean sections is connected with improvement perinatal outcomes (decrease perinatal death rates), however completely does not solve a problem of a traumatism and defeat of nervous system at large newborns. Obstetric tactics is defined on the basis of forecasting weight of a fetus in term ой pregnancy

Key words: fetal macrosomia, macrosomic neonates, large for gestational age.

Важность и актуальность проблемы крупного плода обусловлена в первую очередь высокой частотой встречаемости данной патологии (8,2 до 18,5-20,0%), а также отсутствием выраженной тенденции к уменьшению числа осложненного течения родов, перинатальных потерь и поврежденных новорожденных [1,2,3,5,8]. Общее число осложнений у женщин, родивших крупных детей, в 2,2 раза больше, чем при нормосомии [1]. Антенатальная диагностика макросомии сочетается с заметным возрастанием частоты кесарева сечения (26-40% в сочетании показаний). Однако, без заметного снижения частоты дистонии плечиков и травмирования плода [4,7].

Целью исследования явились выявление особенностей течения беременности, родов и перинатальных исходов при макросомии плода.

Материалы и методы

Нами был проведен анализ материала 508 обменных карт беременных, историй родов и историй новорожденных, родившихся в 2006-2007 году в Областном перинатальном центре г. Иркутска. Масса тела новорожденных варьировала от 2800 до 5700 г. Все пациентки по массе плода при рождении были распределены на 3 группы: 1 – 2800-3999 г (группа контроля) (n=51), 2 – 4000-4499 г (n=390), 3 – 4500 г и более (n=67). В протоколах тщательно оценивался анамнез, объективные

данные, соматический статус, течение беременности, родов и послеродового периода, а также состояние и заболеваемость новорожденных.

Статистическая обработка выполнялась в пакете программ Statistica for Windows v. 6.1 (StatSoft, USA, 2000). Использовались программы дескриптивной статистики, сравнения показателей двух групп по F - критерию Фишера, T- критерию Стьюдента и U- критерия Манна-Уитни; критерия χ^2 . Различия считались значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Среди факторов, предрасполагающих к рождению крупного плода, определенное место занимают конституциональные особенности родителей. [1,2,3,4,5,6]. Анализ показателей роста и массы тела обследованных пациенток показал, что 60-80% женщин имели нормальный ИМТ до наступления беременности. Однако у матерей крупных новорожденных он составил $24,9 \pm 0,29$ кг/м² (2 группа; $p_{1,2} < 0,000$) и $24,9 \pm 0,65$ кг/м² (3 группа; $p_{1,3} < 0,006$), в контроле $22,6 \pm 0,47$ кг/м². Число женщин с нормальным ИМТ было больше в контрольной группе – 30сл. (72,92% [95%ДИ 64,8-87,6]) по сравнению с 2 группой – 35сл. (55,81% [95%ДИ 48,3-63,3] $z_{1,2} = 2,1$; $p_{1,2} < 0,03$) и 3-й группой – 218 (51,92% [95%ДИ 38,9-58,2] $z_{1,3} = 2,0$; $p_{1,3} < 0,04$).

Таблица 2

Частота осложнений беременности

Осложнения беременности	Группы пациенток					
	1 (n=51)		2 (n=390)		3 (n=67)	
	n	%	n	%	n	%
Ранний токсикоз	10	19,23	87	22,31	19	28,36
Угроза прерывания 1 триместр	13	25,00	85	21,79	16	23,88
Угроза прерывания 2 триместр	7	13,73	68	17,44	13	19,40
Угроза прерывания**	4	7,84	19	4,87	3	4,48
ХФПН**	1	1,96*	35	8,97*	6	8,96*
Симфизиопатия**	0	0,00	8	2,05	1	1,49
Преэклампсия**	1	1,96*	78	20,0*	19	28,3*
Обострение/декомпенсация экстрагенитальной патологии**	10	19,61	74	18,97	7	10,45
Отеки**	1	1,96*	32	8,21*	5	7,46*

Примечание: значимость различий *- $p < 0,05$; ** - осложнения 3 триместра беременности.

Особенностью менструальной функции у матерей крупных новорожденных явилось позднее менархе (старше 15 лет), которое встречалось в 4 раза чаще (2 группа 57сл. (14,61% [95%ДИ 11,1-18,1] $z_{1-2}=2,3$; $p_{1-2}<0,01$); 3 группа – 14сл. (20,90% [95%ДИ 11,2-30,6] $z_{1-3}=2,5$; $p_{1-3}<0,01$), чем в контроле – 3 сл. (5,88% [95%ДИ 0,6-12,3])). Не выявлено статистически значимых различий в частоте нарушений менструального цикла, гинекологических заболеваний, числе родов у женщин с различной массой плода. Наши результаты не подтверждают мнение ряда авторов о том, что увеличение количества абортот [5,6], предшествующих настоящей беременности, повышает риск макросомии, но частота осложнений после мед. абортов в наших исследованиях была в 5 раз выше у матерей крупных новорожденных: во 2 группе – 39сл. (10,0% [95%ДИ 7,0-12,9] $z_{1-2}=2,0$; $p_{1-2}<0,01$) и в 3 группе – 7сл. (10,45% [95%ДИ 3,1-17,7] $z_{1-3}=3,3$; $p_{1-3}<0,00$), в контроле 1,96% [95%ДИ -1,8-5,7]. Анализ данных об осложнениях в предыдущих родах у 284 повторнородящих женщин показал, что частота крупного плода в предыдущих родах в группе контроля была практически в 3 раза меньше 2сл. (8,0% [95%ДИ -2,6-18,6]), чем крупновесовых группах (во 2 группе 56сл. – 25,0% [95%ДИ 19,3-30,6] $z_{1-2}=2,8$; $p_{1-2}<0,00$) и в 3 группе 9сл. (25,7% [95%ДИ 11,2-40,1] $z_{1-3}=1,9$; $p_{1-3}<0,04$).

Наиболее часто у беременных с макросомией диагностировали сердечно-сосудистые заболевания (у каждой 2-3-й женщины), заболевания мочевыделитель-

ных родов, симфизиопатии и обострении и/или декомпенсации соматической патологии в зависимости от

Таблица 3

Анализ приема различных групп лекарственных препаратов

Препарат	Группы авциенток						Z-критерий	
	контроль (n=51)		2 (n=390)		3 (n=67)			
	п	%	п	%	п	%	1-2	1-3
курантил	12	23,53	128	32,82	28	41,79	1,5	2,1*
гестагены	13	25,49	54	13,85	11	16,42	1,8	0,9
глюкокортикостероиды	9	17,65	17	4,36	4	5,97	2,4*	1,9
поливитамины	30	58,52	141	36,15	20	29,85	3,0*	3,2*

Примечание: значимость различий *- $p < 0,05$.

массы новорожденного и паритета. Отеки беременных и фетоплацентарная недостаточность в 3 триместре были отмечены у матерей крупных новорожденных в 4 раза чаще, а преэклампсия различной степени тяжести встречалась в 10-14 раз чаще, чем в контроле. Данные о частоте осложнений беременности представлены в таблице 2.

Таблица 1

Частота и структура соматической патологии у беременных

Заболевания	Группы пациенток						Z-критерий	
	1 (n=51)		2 (n=390)		3 (n=67)			
	n	%	n	%	n	%	1-2	1-3
Сердечно-сосудистые	9	17,64	118	30,25	28	41,79	2,3*	4,2*
Мочевыводящих путей	19	37,25	127	32,56	25	37,31	-	-
Желудочно-кишечные	6	11,76	66	16,92	13	19,40	1,1	1,2
Щитовидной железы	19	37,25	102	22,15	15	22,39	-	-
Ожирение	4	7,84	74	18,97	18	26,87	2,7*	2,9*

Примечание: значимость различий *- $p < 0,05$.

ной системы (у каждой 3-й), ожирение имело место у каждой 4-й, заболевания желудочно-кишечного тракта и щитовидной железы у каждой 5-й женщины. Однако матери крупных новорожденных достоверно чаще имели сердечно-сосудистые заболевания, наличие которых возможно определяло некоторые осложнения в течение беременности и родов. Данные о частоте и структуре соматической патологии у беременных представлены в таблице 1.

Беременность при крупном плоде часто сопровождается такими осложнениями, как гестоз, угроза прерывания беременности, анемия [1,3,8]. В то же время ряд авторов указывает на отсутствие значимых различий в общей частоте осложнений гестационного периода при макросомии. [2,4,5].

Независимо от массы новорожденного и паритета, у каждой 5-й женщины в 1 триместре имела место рвота беременных и угроза прерывания. Во 2 триместре частота угрозы прерывания беременности была сопоставима во всех изучаемых группах. В 3 триместре беременности нами не выявлено значимых различий в частоте угрозы преждевре-

анализ частоты и продолжительности приема традиционно используемых препаратов при беременности показал высокую частоту назначения и приема курантила у женщин с макросомией. Значимых различий в частоте назначения глюкокортикостероидов, токолитиков и спазмолитиков нами не получено. Витамины во всех сроках беременности значимо чаще получали женщины контрольной группы – каждая 2-я. Данные о приеме различных групп препаратов при беременности представлены в таблице 3.

Разноречивы литературные данные [1,2,3,4,5] о возможной роли перенашивания беременности в генезе макросомии. Нами выявлено значимое уменьшение частоты нормальной продолжительности беременности у женщин с макросомией плода: во 2 группе – 330сл. (84,55% [95%ДИ 80,9-88,1] $z_{1-2}=5,0$; $p_{1-2}<0,00$), в 3 группе – 59сл. (87,50% [95%ДИ 72,3-90,7] $z_{1-3}=3,2$; $p_{1-3}<0,01$), в контроле – 50 сл. (98,00% [95%ДИ 94,1-101,8]). Частота запоздалых родов при макросомии составила во 2 группе 40 сл. (10,99% [95%ДИ 4,8-14,0]) и 6 сл. в 3 группе (9,38% [95%ДИ 2,3-16,3]), при этом в контроле не было ни одного случая.

Таблица 4

Методы родоразрешения женщин с различной массой плода

Метод родоразрешения	Группы пациенток						Z-критерий	
	контроль (n=51)		2 (n=390)		3 (n=67)			
	n	%	n	%	n	%	1-2	1-3
Естественные роды	45	88,2*	296	75,9*	40	59,7*	3,1	3,8
Плановое кесарево сечение	5	9,8*	48	12,3*	17	23,3*	0,5	2,0
Экстренное кесарево сечение	1	1,96*	46	11,7*	10	14,9*	3,8	2,7

Примечание: значимость различий *- $p < 0,05$.

Роды через естественные родовые пути составили 75,0% от общего числа, плановое кесарево сечение имело место в 13,78%, экстренное КС – в 11,22%. У матерей крупных новорожденных число родов через естественные родовые пути было значимо ниже, а число оперативного родоразрешения как планового, так и экстренного, выше. Частота и методы родоразрешения женщин с различной массой плода представлены в таблице 4.

Независимо от массы новорожденного нормальная продолжительность родов имела место в 80% - 83% случаев, каждые 6-е роды были быстрыми; стремительные и затяжные роды отмечены в небольшом проценте случаев (<2,5%). Мы не получили значимых различий в общей продолжительности родов и продолжительности различных периодов, независимо от массы новорожденного и паритета. Безводный период был сопоставим во всех сравниваемых группах и составил в среднем 4,41-4,83 часа. Практически в 2 раза чаще при макросомии использовалось родоусиление: во 2 группе – 122 сл. (31,28% [95%ДИ 26,6-35,8] $z_{1,2}=1,6$; $p_{1,2}<0,11$), в 3 группе – 26 сл. (38,81% [95%ДИ 27,1-50,4] $z_{1,3}=2,0$; $p_{1,3}<0,04$), в контроле – 11сл. (26,51% [95%ДИ 10,2-32,8]). Аномалии родовой деятельности имели место во всех изучаемых группах, частота их не различалась в зависимости от массы новорожденного. Практически у каждой 10-й женщины имела место вторичная слабость родовой деятельности в контроле 5сл. (9,8% [95%ДИ 1,6-17,9]), во 2 группе 25сл. (6,41% [95%ДИ 3,9-8,8]) в 3 группе 8сл. (11,94% [95%ДИ 4,1-19,7]). Дистоция плечиков отмечена только в крупновесовых группах: во 2 группе 11сл. (2,8% [95%ДИ 1,1-4,4]), в 3 группе 5сл. (7,46% [95%ДИ 1,1-13,7]).

Субинволюция матки после родов встречалась практически у каждой второй женщины 3 группы – 28сл. (41,79% [95%ДИ 29,9-53,5] $z_{1,2}=2,7$; $p_{1,2}<0,00$) и у каждой 3-й женщины 2 группы – 129сл. (30,77% [95%ДИ 26,1-35,3] $z_{1,3}=1,9$; $p_{1,3}<0,04$), в контроле 10сл. (19,61% [95%ДИ 8,7-30,3]). Во всех исследуемых группах субинволюция матки чаще имела место при родах через естественные родовые пути.

Перинатальные исходы для 98% новорожденных были благоприятными – выписаны домой. Независимо от массы 1-2% детей были переведены на долечивание в другие лечебные учреждения. В группе новорожденных с массой 4000-4499 г имел место 1 случай интранатальной гибели по причине преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты.

Тяжесть состояния новорожденного на первых минутах жизни была обусловлена его массой при рождении, а также методом родоразрешения. Кесарево сечение, выполненное в экстренном порядке, ухудшало состояние новорожденных на первых минутах жизни. Практически каждый 5-й крупный ребенок родился в асфиксии средней степени тяжести: во 2 группе – 75сл. (19,23% [95%ДИ 15,3-23,3] $z_{1,2}=4,5$; $p_{1,2}<0,00$), в 3 группе – 13сл. (19,40% [95%ДИ 9,9-28,8] $z_{1,3}=2,8$; $p_{1,3}<0,00$), в контроле – 2 сл. (3,92% [95%ДИ -1,4-9,2]).

Мы не получили значимых различий при анализе нарушений периода адаптации у новорожденных. Травма имела место у каждого 5-го новорожденного с нормаль-

ной массой и у каждого 3-го крупного ребенка, однако независимо от способа родоразрешения нами не было выявлено статистически значимых различий в её частоте. Частота травмирования новорожденных составила во 2 группе 108сл. (27,69% [95%ДИ 23,2-32,1] $z_{1,2}=0,6$; $p_{1,2}<0,52$), в 3 группе 21сл. (31,34% [95%ДИ 20,2-42,4] $z_{1,3}=0,9$; $p_{1,3}<0,65$), в контроле 12 сл. (23,53% [95%ДИ -11,8-35,1]).

Частота поражений ЦНС у крупных новорожденных была в 3-7 раз выше, чем в контроле, и была обусловлена родами через естественные родовые пути при массе 4000-4499 грамм, а при массе 4500 и более грамм имела место и при плановом оперативном родоразрешении. Частота поражения ЦНС у новорожденных составила во 2 группе 27сл. (6,92% [95%ДИ 4,4-9,4] $z_{1,2}=2,1$; $p_{1,2}<0,03$), в 3 группе 10сл. (14,93% [95%ДИ 6,3-23,4] $z_{1,3}=2,7$; $p_{1,3}<0,00$), в контроле 1 сл. (1,96% [95%ДИ -1,8-5,7]).

В прогнозировании исхода родов большое значение имеет точное определение предполагаемой массы плода [1,2,4]. Мы проанализировали средние ошибки наиболее часто используемых формул (по Якубовой, Джонсон, Ланковец, Жордания) и результаты УЗИ. Выявлено увеличение величины ошибки всех формул при макросомии. Во всех группах наиболее значимыми оказались формулы Якубовой и Ланковец, однако ошибка для 1 группы составила менее 200 грамм, для 2 группы – 250-270 грамм, для 3 группы – около 300 грамм. Ошибка УЗИ составила в среднем 350 грамм для 2 группы и 400 грамм – для 3 группы. Средние ошибки формул определения предполагаемой массы плода представлены в таблице 5.

Таблица 5
Средние ошибки формул определения предполагаемой массы плода

Показатели	Группы пациенток			p	F
	1 (n=51) M±m	2 (n=390) M±m	3 (n=67) M±m		
Якубовой	185,84±28,02	272,30±13,95	296,61±36,23	0,04	3,06
Джонсон	346,94±48,58	434,03±22,44	507,55±62,47	0,06	2,77
Ланковец	186,43±26,10	254,94±13,16	304,21±37,44	0,01	4,44
Жордания	335,32±46,95	511,80±26,26	606,39±74,08	0,01	4,04
УЗИ*	-	342,75±35,16 (n=95)	412,69±106,55 (n=15)	0,20	1,58

Примечание: * УЗИ было выполнено не более, чем за 4 дня до родов.

Таким образом, оптимизация тактики ведения женщин с макросомией связана со своевременным выявлением и коррекцией экстрагенитальной патологии, использованием контрацепции в межгестационный период, рациональным использованием лекарственных препаратов при беременности, а также профилактикой таких осложнений беременности, как преэклампсия и фетоплацентарная недостаточность. Высокая частота кесарева сечения связана с улучшением перинатальных исходов (снижение перинатальной смертности), однако полностью не решает проблему родового травматизма и поражения ЦНС у крупных новорожденных. Повышение эффективности абдоминального родоразрешения зависит от оптимальных сроков его выполнения, что подразумевает своевременное и точное прогнозирование массы плода. Однако результативность ранее предложенных методик составляет 73,5% при допустимой ошибке 200-500 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Слабинская Т.В. Антенатальная диагностика мас- сы крупного плода // Здоровый новорожденный: мате- риалы респ. науч.-практ. конф. – Екатеринбург, 2000. – С.77-79.
2. Черепнина А.Л. Крупный плод: современная так- тика ведения беременности и родов. Перинатальные ис- ходы: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2006. – 21 с.
3. Черникова Л.Н. Акушерские аспекты крупно- го плода // История город. мед. объединения им. С.П.

Боткина и современное состояние спец. мед. помощи. – Орел, 1999. – С.205-207.

4. Чернуха Е.А. Дистоция плечиков: прогноз и веде- ние родов // Акушерство и гинекология. – 1998. – №4. – С.22-28.

5. Чернявская Л.О. Медико-социальное исследова- ние проблемы крупного плода: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Рязань, 2001. – 20 с.

6. Boulet S.L., Alexander G.R., Salihu H.M., et al. Macrosomic births in the united states: determinants,

outcomes, and proposed grades of risk // Am J Obstet Gynecol. – 2003. – Vol. 188. №5. – P.1372-1378.

7. Gilbert W.M., Nesbitt T.S., Danielsen B. Associated factors in 1611 cases of brachial plexus injury // Obstet

Gynecol. – 1999. – Vol. 93. №4. – P.536-540.

8. Stones R.W., Paterson C.M., Saunders W.J. Risk factors for major obstetric haemorrhage // Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. – 1993. – Vol. 48. №1. – P.15-18.

Информация об авторах: 664079, г. Иркутск, Юбилейный, 100, р.т (3952) 407824, E-mail: kvarc@list.ru, Мыльникова Юлия Владимировна – врач акушер-гинеколог отделения вспомогательных репродуктивных технологий; Протопопова Наталья Владимировна – д.м.н. профессор, зав. кафедрой.

© ХАНТАКОВА Е.А., ХАМНУЕВА Л.Ю., ЗУДАЕВ В.П., ХРАМЦОВА С.Г., АНДРЕЕВА Л.С., ШАГУН О.В. – 2010

ВЛИЯНИЕ ДОЗИРОВАННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА СОСТОЯНИЕ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА И ПОКАЗАТЕЛИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 И 2 ТИПА В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Е.А. Хантакова, Л.Ю. Хамнуева, В.П. Зудаев, С.Г. Храмцова, Л.С. Андреева, О.В. Шагун
(Иркутский государственный медицинский университет, ректор – д.м.н., проф. И.В. Малов, кафедра эндокринологии и клинической фармакологии, зав. – д.м.н., проф. Л.Ю. Хамнуева; ГУЗ Иркутская областная клиническая больница, отделение эндокринологии, зав. – В.П. Зудаев, отделение реабилитации, зав. – С.Г. Храмцова)

Резюме. В статье проанализированы изменения гликемического профиля, инсулинотерапии, некоторых показателей сердечно-сосудистой системы у больных сахарным диабетом 1 и 2 типа под влиянием дозированных физических нагрузок. Установлено, что применение физических нагрузок равной интенсивности оказывает различное действие на состояние углеводного обмена у больных сахарным диабетом 1 и 2 типа. Показано, что занятия лечебной физической культурой способствуют активному и сознательному участию больного в процессе лечения, значительно повышают уровень комплаентности.

Ключевые слова: сахарный диабет, дозированная физическая нагрузка, лечебная физическая культура, инсулинотерапия, гликемия.

INFLUENCE OF DOSING LOAD ON THE STATE OF CARBOHYDRATE METABOLISM AND PARAMETERS OF CARDIO-VASCULAR SYSTEM IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS OF 1 AND 2 TYPES IN CONDITIONS OF HOSPITAL TREATMENT

E.A. Khantakova, L.Yu. Khamnueva, V.P. Zudaev, S.G. Khrantsova, L.S. Andreeva, O.V. Shagun
(Irkutsk State Medical University, Irkutsk Regional Clinical Hospital)

Summary. The paper presents the results of the analysis of the changes in glycemic profile, volume of insulin therapy, some indices of cardio-vascular system in patients with diabetes mellitus of 1 and 2 types under the effect of dosing load. It was found that applying of load of equal intensity have different effect on the state of carbohydrate metabolism in patients with diabetes mellitus of 1 and 2 types. It was shown that exercise therapy contributes to active and deliberate participation of a patient in the process of treatment and increases the level of compliance.

Key words: diabetes mellitus, dosage physical load, therapeutic physical training, insulin therapy, glycemia.

В комплексном лечении сахарного диабета (СД) физическая нагрузка (ФН) наряду с диетой и лекарственной терапией занимает важное место. При дозированной физической работе мышечная ткань в качестве энергетического «топлива» активно утилизирует и окисляет глюкозу крови, свободные жирные кислоты, гликоген, в печени происходит усиление процессов глюконеогенеза и гликогенолиза [4,12]. М.И. Косовским и соавт. [13] в опытах на крысах было установлено, что мышечная работа сопровождается снижением инсулинемии, что в свою очередь приводит к увеличению на клетках-мишенях количества рецепторов к гормону и снижению, таким образом, инсулинорезистентности. Помимо благоприятного действия на углеводный обмен, дозированная физическая нагрузка (ДФН) оказывает также положительное влияние на состояние кардиоваскулярной системы [4]: снижает уровень высокого артериального давления (АД), уменьшает риск развития ишемической болезни сердца [11], корригирует дислипидемию различного генеза [6,10], усиливает антикоагулирующие свойства крови [1], стимулирует регулирующее действие коры головного мозга на все системы организма в целом [2]. В литературе имеется немало сведений о положительном влиянии ДФН на состояние углеводного обмена при СД [3,4,12,14,16,17]. Однако, работ, посвященных детальному и подробному изучению изменений гликемического профиля (ГП) и сахароснижающей терапии у больных СД под воздействием ДФН,

недостаточно. Целью исследования явилось изучение у больных СД изменений ГП, инсулинотерапии (доз инсулинов короткого (ИКД), продленного (ИПД) действия), некоторых показателей сердечно-сосудистой системы – систолического (САД), диастолического (ДАД) АД, частоты сердечных сокращений (ЧСС) под влиянием ежедневной ДФН.

Материалы и методы

Обследовано 72 больных СД 1 (СД-1) и 2 типа (СД-2), находившихся на стационарном лечении в эндокринологическом отделении областной клинической больницы г. Иркутска. Из них больных СД-1 – 28 (16 (57,1%) мужчин и 12 (42,9%) женщин); больных СД-2 – 44 (8 (18,2%) мужчин и 36 (81,8%) женщин). Средняя продолжительность лечения составила $13,4 \pm 1,4$ суток. Все больные получали стандартное лечение: инсулинотерапию (ИТ), гипотензивную терапию (по показаниям), нейрометаболическую терапию. Суточный калораж у больных СД-2 составил 1800 – 1900 кКал/сут., СД-1 – 2400-2500 кКал/сут. Больные в начале госпитализации были разделены на 2 группы, сопоставимые по полу и возрасту. Больным 1 группы (n=36), помимо указанного лечения, дополнительно назначались ежедневные занятия лечебной физической культурой (ЛФК). Вторую группу составили 36 больных, отказавшихся от посещения занятий ЛФК. В 1 группу вошли 14 больных СД-1