

лугах), обеспечивающую возможность их правильного выбора» [7, 8].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, анализируя результаты контент-анализа, можно сделать выводы:

- информация, формируемая в процессе медико-социологического мониторинга, позволяет управлять процессом повышения качества медицинской помощи;
- гражданские дела характерны для всех стоматологических дисциплин;
- с учетом специфики профессиональной деятельности именно стоматологии принадлежит первенство по количеству возникновения юридических конфликтов среди других медицинских специальностей;
- наиболее частой причиной дефектов оказания стоматологической помощи является нарушение концепции добровольного информированного согласия, что составило 28,12 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акопов В. И. Право в медицине / В. И. Акопов, Е. Н. Маслов. — М.: Книга-сервис, 2002. — 352 с.
2. Андреева О. В., Тэгай Н. Д. // *Здравоохранение*. — 2003. — № 1. — С. 29—39.
3. Афанасьев В. В. Хирургическая стоматология (запись и ведение истории болезни): Практическое руко-

водство / В. В. Афанасьев, Г. А. Пашинян, В. Н. Новосельская. — М.: ГОУ ВУНМЦ, 2005. — 128 с.

4. Афанасьева О. Ю. Причины, содержание и способы управления конфликтами в стоматологии: Автореферат дис. ... канд. мед. наук. — Волгоград, 2006. — 24 с.
5. Балло А. М. Права пациентов и ответственность медицинских работников за причиненный вред / А. М. Балло, А. А. Балло. — СПб.: «БиС», 2001. — 374 с.
6. Ильин Д. В., Чайка Л. Н. Судебно-медицинская оценка дефектов оказания медицинской помощи в стоматологии / Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины: Мат. 62-й итог. науч. конф. студентов и молодых ученых ВолГМУ, 19—23 апреля 2004 г. — Волгоград, 2004. — С.47.
7. Седова Н. Н. Ваш бизнес — стоматология (нормативная регуляция в стоматологии) / Н. Н. Седова, С. В. Дмитриенко. — М.: Мед. книга, Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2001. — 114 с.
8. Седова Н. Н. // *Медицинское право*. — 2003. — № 3. — С. 34—46.
9. Сергеев Ю. Д., Канунникова Л. В. // *Медицинское право*. — 2005. — № 2 (10). — С. 31—33.

Контактная информация

Шкарин Владимир Вячеславович — к. м. н., вице-мэр по здравоохранению администрации Волгограда, e-mail: kancelyaria@volgadmin.ru.

УДК 615.832.1:796.071.2

ЦИРКАДИАНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ АЭРОБНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СПОРТСМЕНОВ ПОСЛЕ ТЕРМОВОЗДЕЙСТВИЙ В УСЛОВИЯХ САУНЫ

В. С. Бакулин

Волгоградская государственная академия физической культуры

Изучено влияние режима посещения сауны утром (8 ч) на показатели внешнего дыхания, газоэнергообмена и сердечной деятельности у 10 спортсменов-дзюдоистов при двукратном выполнении ими на следующие сутки (8 и 16 ч) ступенчато возрастающей мышечной работы «до отказа». Установлено, что после утреннего приема в сауне дозированных контрастных термопроцедур достоверно возрастает на следующие сутки утренняя максимальная аэробная производительность спортсменов.

Ключевые слова: сауна, максимальная аэробная работоспособность, суточные ритмы.

CIRCADIAN CHANGES IN AEROBIC PERFORMANCE OF SPORTSMEN AFTER THE THERMAL EFFECT OF SAUNA

V. S. Bakulin

The influence of sauna bath procedure in the morning (8 AM) on the external respiration, gas-energy exchange and cardiovascular system of 10 judo sportspersons performed on the next day after two incremental maximal cycle ergometer tests has been studied. It has been established that after the morning sauna bath procedure the maximal O₂ uptake significantly increased the on the next morning.

Key words: sauna bath, maximum aerobic capacity, diurnal variations.

Суховоздушная баня, сауна, давно используется в спортивной практике как одно из доступных средств ускоренного восстановления, повышения

общей и специальной работоспособности после утомительных физических и нервно-эмоциональных нагрузок [3, 5].

В основе ее широкого применения лежит создание в организме кратковременной гипертермии при воздействии очень высокой температуры (70 °С и выше) воздуха с низкой его относительной влажностью [(15 ± 5) %] и последующий выход из состояния гипертермии посредством водного или воздушного охлаждения [4, 10, 11].

Вместе с тем до настоящего времени остается открытым вопрос о возможном влиянии термопроцедур сауны на аэробную производительность спортсменов, уровень которой определяет в конечном итоге общую физическую работоспособность [10]. Известно также, что максимальная аэробная мощность выполняемой работы характеризуется циклическими изменениями (повышение и снижение) в течение суток [8]. Вследствие этого возникает потребность в направленном изучении действия термоконтрастных процедур в условиях сауны на показатели аэробной работоспособности.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Физиологическая оценка влияния утреннего посещения сауны на максимальную аэробную производительность спортсменов в утреннее и дневное время следующих суток.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследованиях (5 серий экспериментов) участвовали 10 высококвалифицированных спортсменов-дзюдоистов в возрасте 22—26 лет.

В 1-й и 2-й сериях (до посещения сауны) они выполняли на велоэргометре ступенчато повышающуюся физическую нагрузку мощностью от 50 до 350 Вт для достижения уровня максимального потребления кислорода (МПК). Длительность каждой ступени — 2 мин без отдыха между ними. Эксперименты 1-й серии выполнены в 8 ч утра и 2-й серии — в 16 ч дня.

На следующее утро (8 ч) спортсмены посещали сауну (3-я серия). Режим ее посещения включал:

- двукратное пребывание в парной (по 10 мин) при температуре (Т) и относительной влажности (φ) воздуха (70 ± 2) °С и (10 ± 2) %;

- двукратное охлаждение (по 1 мин) в ванне бассейна с температурой воды (28 ± 2) °С;

- 10-минутный отдых в помещении с температурой воздуха 23—25 °С после каждого водного охлаждения.

На следующие сутки (8 ч утра и 16 ч дня) проведены 4-я и 5-я серии (после посещения сауны) с повторным нагрузочным велоэргометрическим тестированием для достижения у всех спортсменов уровня МПК.

До начала и в ходе ступенчато повышающейся велоэргометрической нагрузки «до отказа» непрерывно (через каждые 30 с) на автоматизированном диагностическом комплексе «Eos-Sprint» (ФРГ) регистрировали частоту дыхания, дыхательный объем, минутный объем легочной вентиляции, потребление кислорода, выделение углекислого газа, дыхательный коэффициент, энерготраты, частоту сердечных сокращений.

До начала посещения сауны, на 5-й и 10-й минуте пребывания в парной, на 5-й и 10-й минуте отдыха

после водного охлаждения измеряли температуру тела (под языком), регистрировали частоту сердечных сокращений (ЧСС) в ЭКГ-отведении по Небу. С помощью аускультативного метода Короткова измеряли систолическое (АДс) и диастолическое (АДд) артериальное давление. Среднее гемодинамическое давление (СГД) рассчитывали по формуле: $СГД = (2АДд + АДс) / 3$.

Проведено 50 экспериментов при участии в каждой серии 10 спортсменов. Статистическую обработку экспериментального материала проводили по критерию Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные результаты анализа исходных величин показателей аэробной производительности у обследуемых спортсменов перед началом проведения теста на МПК утром и днем до и после сауны представлены в табл. 1.

Таблица 1

Исходные величины показателей внешнего дыхания, газоэнергообмена и сердечной деятельности у спортсменов-дзюдоистов перед физической нагрузкой ($M \pm m$)

Исследуемый показатель	До сауны		После сауны	
	Утро (8 ч)	День (16 ч)	Утро (8 ч)	День (16 ч)
ЧД, цикл/мин	16,0 ± 0,8	19 ± 1*	17 ± 1	19 ± 1
ДО, мл	550 ± 30	740 ± 60*	740 ± 50*	720 ± 50
VE, л/мин (ВТПС)	8,9 ± 0,7	13,8 ± 1,0*	12,1 ± 0,6**	13,3 ± 1,0
VO ₂ , мл/мин	265 ± 26	406 ± 31*	374 ± 16**	404 ± 29
VCO ₂ , мл/мин	212 ± 24	339 ± 31*	325 ± 18**	384 ± 29
ДК, усл. ед.	0,80 ± 0,05	0,84 ± 0,03*	0,87 ± 0,04**	0,95 ± 0,05
ЭТ, кДж/мин	5,2 ± 0,4	8,2 ± 0,6*	7,7 ± 0,04**	8,4 ± 0,5
ЧСС, уд./мин	70 ± 2	78 ± 2*	78 ± 2**	77 ± 2

*Достоверные различия относительно утренних величин;

**достоверные различия по сравнению с утренними величинами до сауны.

Как видно из табл. 1, до посещения сауны отчетливо выявлялись различия между начальными (до нагрузки) величинами показателей внешнего дыхания, газоэнергообмена и сердечной деятельности у одних и тех же обследуемых в разное время суток. Так, в 8 ч утра частота дыхания (ЧД), дыхательный объем (ДО), минутный объем легочной вентиляции (VE), потребление кислорода (VO₂), выделение углекислого газа (VCO₂), энерготраты (ЭТ) и частота сердечных сокращений (ЧСС) оказались статистически значимо меньше перечисленных показателей в 16 ч утра. При этом дневной прирост ЧД составил в среднем 3 цикла/мин ($p < 0,05$), ДО — 190 мл ($p < 0,05$), VE — 4,9 л/мин ($p < 0,01$), VO₂ 141 мл/мин ($p < 0,01$), VCO₂ — 127 мл/мин ($p < 0,05$), ЭТ — 3 кДж/мин ($p < 0,01$), ЧСС — 8 уд./мин ($p < 0,01$).

На фоне наблюдаемого разного исходного состояния обследуемых выполнение ими ступенчато (по 2 мин) возрастающей по мощности (от 50 до 350 Вт) мышечной работы приводило к отказу от ее продолжения утром на ($10,8 \pm 0,2$) мин и днем на ($11,8 \pm 0,3$) мин непрерывной нагрузки. Выявленные достоверные различия по данному показателю физической работоспособности позволяют полагать, что в дневных экспериментах предельная длительность заданной работы удлинялась в среднем на 60 с ($p < 0,01$).

Одновременно регистрировались однонаправленные и стремительно нарастающие сдвиги со стороны показателей, характеризующих состояние внеш-

него дыхания, газоэнергообмена и сердечную деятельность. В табл. 2 приведены конечные величины всех исследуемых показателей, полученные к моменту наступления отказа обследуемых от дальнейшего продолжения работы.

Из сравнительного анализа данных табл. 2 (до сауны) следует, что основные показатели максимальной аэробной мощности имели наибольшие абсолютные значения в дневных экспериментах.

В табл. 3 представлены экспериментальные данные, отражающие функциональные изменения в организме спортсменов при утреннем посещении сауны (8 ч) после двукратного тестирования на МПК в 8 и 16 ч времени предыдущих суток.

Таблица 2

Величины показателей максимальной аэробной производительности у спортсменов-дзюдоистов при двукратной физической нагрузке повышающейся мощности утром и днем, до и после сауны ($M \pm m$)

Исследуемый показатель	До сауны		После сауны	
	Утро (8 ч)	День (14 ч)	Утро (8 ч)	День (14 ч)
Предельная длительность работы (до отказа), мин	$10,8 \pm 0,2$	$11,8 \pm 0,3^*$	$12,0 \pm 0,3^{**}$	$11,6 \pm 0,3$
Энергетическая стоимость работы, кДж	480 ± 27	$581 \pm 31^*$	$588 \pm 33^{**}$	557 ± 32
ЧД, цикл/мин	$59,0 \pm 1,7$	$64,0 \pm 1,8^*$	63 ± 2	$64,0 \pm 1,9$
ДО, л	$2,28 \pm 0,07$	$2,39 \pm 0,09^*$	$2,51 \pm 0,08^*$	$2,49 \pm 0,09$
VE, л/мин (ВTPS)	$133,2 \pm 3,9$	$147,5 \pm 3,8^*$	$154,9 \pm 4,6^{**}$	$155,3 \pm 5,0$
VO ₂ , (МПК) л/мин	$3,69 \pm 0,10$	$3,93 \pm 0,08^*$	$3,96 \pm 0,08^{**}$	$3,84 \pm 0,10$
VCO ₂ , л/мин	$3,95 \pm 0,09$	$4,24 \pm 0,08^*$	$447,00 \pm 0,09^{**}$	$4,84 \pm 0,09$
ДК, усл.ед.	$1,07 \pm 0,05$	$1,08 \pm 0,05^*$	$1,13 \pm 0,04^{**}$	$1,26 \pm 0,04$
ЧСС, уд./мин	176 ± 2	$182 \pm 1^*$	$182 \pm 1^{**}$	185 ± 1

*Достоверные различия относительно утренних величин;

**достоверные различия по сравнению с утренними величинами до сауны.

Таблица 3

Динамика физиологических показателей у спортсменов при дозированных контрастных термовоздействиях в условиях сауны ($M \pm m$)

Исследуемый показатель	Исходные величины (до сауны)	Режим посещения сауны			
		10-я мин 1-й тепловой экспозиции	10-я мин 1-го отдыха после водного охлаждения	10-я мин 2-й тепловой экспозиции	10-я мин 2-го отдыха после водного охлаждения
Тор, °С	$36,4 \pm 0,1$	$37,9 \pm 0,1$	$36,60 \pm 0,08$	$38,1 \pm 0,1$	$36,6 \pm 0,1$
ЧСС, уд./мин	66 ± 2	107 ± 3	65 ± 2	113 ± 2	66 ± 2
АД, мм рт. ст:					
АДс	110 ± 2	$118,0 \pm 1,5$	107 ± 2	119 ± 2	106 ± 2
АДд	68 ± 2	59 ± 3	66 ± 2	60 ± 2	65 ± 2
СГД	81 ± 2	79 ± 2	79 ± 2	80 ± 2	79 ± 2

Эти изменения выражались в том, что при первом воздействии горячего и сухого воздуха ($T = 70 \pm 2$ °С и $\varphi = 10 \pm 2$ %) наблюдалось непрерывное увеличение оральной температуры (Тор), прирост которой на 5-й мин экспозиции составил ($0,7 \pm 0,08$) °С и на 10-й — ($1,5 \pm 0,1$) °С по отношению к исходной, равной ($36,4 \pm 0,1$) °С. После выхода из парной, минутного охлаждения в ванне бассейна с температурой воды (28 ± 2) °С и последующего 10-минутного отдыха про-

исходило уменьшение Тор до ($37,3 \pm 0,09$) °С (5-я минута) и ($36,6 \pm 0,1$) (10-я минута).

Повторное пребывание в парной вызывало такой же рост Тор, абсолютная величина которой на 10-й минуте экспозиции достигала ($38,1 \pm 0,1$) °С и была больше исходной (до сауны) на ($1,7 \pm 0,1$) °С. Однако после охлаждающей гидропроцедуры Тор на 10-й минуте отдыха приближалась к исходному уровню (табл. 3).

Двукратное создание в организме спортсменов кратковременной гипертермии сопровождалось напряжением у них сердечно-сосудистой системы. По мере перегревания ЧСС увеличилась и в конце первой тепловой нагрузки достигала (107 ± 3) уд./мин и в конце второй — (113 ± 2) уд./мин. После охлаждения в воде и последующем отдыхе ЧСС восстанавливалась до начальной величины (66 ± 2) уд./мин.

Одновременно регистрировались разнонаправленные изменения показателей АД, но они были нерезко выраженными. Так, в конце обеих тепловых процедур АДс повышалось на 8—9 мм рт. ст. ($p < 0,01$), АДд, напротив, снижалось на 8—9 мм рт. ст. ($p < 0,01$), а СГД практически не изменялось. В периоды отдыха величины АДс и АДд уже на 5-й минуте возвращались к исходным.

Описанная динамика и абсолютные значения показателей теплового состояния и сердечно-сосудистой системы дают основание полагать, что разработанный режим посещения сауны хорошо переносится спортсменами.

Результаты изучения влияния принимаемых утром дозированных термоконтрастных процедур на аэробную производительность спортсменов в течение следующего дня приведены в табл. 1 и 2.

Как следует из данных табл. 1, после посещения сауны в утренних экспериментах исходные величины таких показателей, как $\dot{V}O_2$, $\dot{V}E$, $\dot{V}O_{2\max}$, $\dot{V}CO_2$, ЭТ и ЧСС были достоверно ($p < 0,05$) больше указанных показателей в утренних экспериментах до сауны.

На фоне разного исходного функционального состояния обследуемых предельная продолжительность ступенчато повышающейся велоэргометрической нагрузки «до отказа» составила ($10,8 \pm 0,2$) мин (до сауны) и ($12,0 \pm 0,3$) мин (после сауны), то есть она удлинялась на (72 ± 5) с ($p < 0,01$). К этому времени конечные величины других показателей максимальной аэробной работоспособности оказались также более высокими (табл. 2). В частности, уровень МПК достигал ($3,96 \pm 0,08$) л/мин и по отношению к утреннему до сауны [$3,69 \pm 0,09$ л/мин] был больше на (270 ± 60) мл/мин ($p < 0,01$). Максимальная ЧСС к моменту отказа увеличилась до (182 ± 1) уд./мин [против (176 ± 2) уд./мин].

Вместе с тем использование утром дозированных термопроцедур не получило отражения в максимальной аэробной производительности спортсменов при дневной физической нагрузке. Об этом свидетельствовало отсутствие достоверных различий между такими показателями максимальной аэробной работоспособности, как предельная продолжительность физической нагрузки «до отказа» и ее энергетическая стоимость, уровень МПК, величины $\dot{V}E$ и ЧСС (табл. 2).

Позитивное влияние посещения сауны на аэробную работоспособность можно объяснить воздействием на дыхательную систему используемых жаровоздушных процедур. Действительно, в периоды пребывания обследуемых в очень жарких условиях интенсивному раздражению экзогенным теплом подвергается слизистая оболочка дыхательных путей, кров-

ные ткани грудной клетки и позвоночника. Это вызывает расширение сосудов слизистой оболочки дыхательных путей, сосудов легких и увеличение в них кровотока [7], расширение бронхов [12], повышение подвижности сегментов позвоночника и реберно-позвоночных суставов вследствие релаксации дыхательной мускулатуры и связочных структур.

В результате перечисленных эффектов дыхание человека при очень высокой температуре сухого воздуха становится частым и глубоким [6, 12], увеличивается жизненная емкость легких, объем легочной вентиляции, количество потребленного O_2 и выделенного CO_2 , возрастают энерготраты [1, 2, 6]. В совокупности это указывает на значительное усиление функции внешнего дыхания и газоэнергообмена.

На основании полученных данных и существующих в литературе сведений можно предположить, что отсроченный по времени положительный эффект посещения сауны является результатом прямого и опосредованного действия жаровоздушных процедур на весь дыхательный аппарат. Об этом можно судить по достоверному увеличению (по сравнению с контролем) исходных (до нагрузки) и конечных (в конце нагрузки) уровней показателей, характеризующих аэробную производительность организма спортсменов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Максимальная аэробная производительность высококвалифицированных спортсменов-дзюдоистов в возрасте 22—26 лет, выполняющих двукратную физическую нагрузку повышающейся мощности утром (после 8 ч) и днем (после 16 ч), возрастает во вторую половину дневного времени. Это выражается в достоверном увеличении предельной длительности нагрузки «до отказа», достижении более высокого уровня абсолютного МПК и ЧСС.

Режим посещения сауны, включающий двукратное (по 10 мин) воздействие горячего сухого воздуха ($T = 70 \pm 2$ °C и $\phi = 10 \pm 2$ %), двукратное (по 60 с) охлаждение в бассейне (T воды = 28 ± 2 °C) и двукратный (по 10 мин) отдых после охлаждения в помещении (T воздуха = 24 ± 1 °C) создает в организме спортсменов состояние умеренной гипертермии, быструю нормализацию температурного гомеостаза и сердечно-сосудистой системы.

Утренний прием дозированных контрастных термопроцедур в условиях сауны, обеспечивающий позитивный эффект в функциональном состоянии организма, отчетливо повышает на следующие сутки утреннюю (после 8 ч) и не изменяет дневную (после 16 ч) максимальную аэробную производительность спортсменов-дзюдоистов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ажаев А. Н. Физиолого-гигиенические аспекты действия высоких и низких температур. — М.: Наука, 1979. — С. 57—73.
2. Бакулин В. С., Макаров В. И. Критерии регламентации величины тепловой нагрузки при использовании

сауны // Физиология человека. — 1999. — Т. 25, № 6. — С. 118—122.

3. Бирюков А. А. Баня и массаж. — М.: Физкультура и спорт, 1997. — 96 с.

4. Богомолова М. М. Физиологическое обоснование оптимизации постнагрузочного восстановления спортсменов посредством дозированных контрастных термо-воздействий: автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Астрахань, 2007. — 23 с.

5. Буровых А. Н., Файн Л. М. Восстановление работоспособности с помощью массажа и бани. — М.: Физкультура и спорт, 1985. — 154 с.

6. Кафаров К. А., Бирюков А. А., Волжева Е. П. // Теория и практика физической культуры. — 1997. — № 8. — С. 20—23.

7. Кафаров К. А., Бирюков А. А. // Теория и практика физической культуры. — 2000. — № 1. — С. 39—42.

8. Кривошеков С. Г., Осипов В. Ф., Власов Ю. А. // Физиология человека. — 1980. — Т. 6, № 2. — С. 310—315.

9. Кучкин С. Н. Резервы дыхательной системы и аэробная производительность организма: автореф. дис. ... докт. мед. наук. — Казань, 1986. — 48 с.

10. Мирзоев О. М. Применение восстановительных средств в спорте. — М.: СпортАкадемПресс, 2000. — 202 с.

11. Судаков К. В., Синичкин В. В., Хасанов А. А. // Физиология человека. — 1987. — Т. 13, № 1. — С. 113—115.

12. Ott V. R. Die Sauna. — Basel, 1978. — 162 p.

Контактная информация

Бакулин Владимир Сергеевич — к. м. н., доцент, зав. кафедрой спортивной медицины, ЛФК и гигиены ВГАФК, e-mail: vgafk@vlink.ru.

УДК 616.379-008.64-085.31

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИТЕЛ К С-КОНЦЕВОМУ ФРАГМЕНТУ БЕТА-СУБЪЕДИНИЦЫ РЕЦЕПТОРА ИНСУЛИНА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ТИПА 2

Н. В. Рогова, И. В. Куликова, В. И. Стаценко, А. Ю. Рязанова, С. А. Сергеева, О. И. Эпштейн

*Кафедра клинической фармакологии и интенсивной терапии
с курсами клинической фармакологии ФУВ, клинической аллергологии ФУВ ВолГМУ*

В результате проведенного исследования установлено, что комбинированная терапия (метформин 850 мг 2 раза в день и сверхмалые дозы антител к С-концевому фрагменту бета-субъединицы рецептора инсулина по 2 таблетки 4 раза в день) позволяет через 6 месяцев достигнуть оптимального целевого контроля уровня гликемии у больных сахарным диабетом типа 2.

Ключевые слова: фармакотерапия сахарного диабета типа 2, новый гипогликемический лекарственный препарат, сверхмалые дозы антител к С-концевому фрагменту бета-субъединицы рецептора инсулина, сравнительная эффективность гипогликемической терапии.

COMPARATIVE EFFICACY OF ANTIBODIES TO C-TERMINAL FRAGMENT OF BETA-SUBUNIT INSULIN RECEPTOR IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS

N. V. Rogova, I. V. Kulicova, V. I. Stacenko, A. U. Ryazanova, S. A. Sergeeva, O. I. Epshtein

At the end of study it was established that a 6-month combined therapy (metformin 850 mg twice daily and extremely low doses of antibodies to the C-final fragment of insulin receptor 2 tablets 4 times daily) allowed a maintenance of an adequate glycaemic control of glucose levels in patients with type 2 diabetes.

Key words: pharmacotherapy of type 2 diabetes, new hypoglycemic agent, extremely low doses of antibodies to the C-final fragment of β -subunit insulin receptor, comparative efficacy of hypoglycemic agents.

Несмотря на значительные успехи клинической и экспериментальной диабетологии, достигнутые за последние 20 лет, распространенность сахарного диабета (СД) и заболеваемость им продолжают увеличиваться. Особенно это касается СД типа 2 (СД 2), который составляет 95 % от общего числа пациентов [1]. В связи с этим оптимизация фармакотерапии СД 2 является актуальной проблемой современной медицины. Ученые прак-

тически всех стран мира работают над созданием и внедрением в практику новых гипогликемических средств. Однако, несмотря на модернизацию фармакотерапии, не все пациенты с СД 2 достигают целевых значений гликемии. Так, эпидемиологические данные свидетельствуют о том, что менее 30—45 % пациентов удается достичь уровня HbA1c менее 7 % [1]. Поэтому продолжают поиски оптимального препарата для лечения больных