

Таблица 2

Величина показателей красной крови водолазов в зависимости от интенсивности подводных работ					
Показатель	Контроль	Интенсивность подводных работ, часы/год			
		<	101-200	201-300	>
n	89	30	29	58	31
Содержание Hb в крови, г/л	151±1,2	141±2,21*	142±1,95*	146±1,48*	148±1,92
Число эритроцитов, 10 ¹² /л	4,35±0,038	4,20±0,081	4,26±0,077	4,49±0,051	4,38±0,076
Содержание Hb в эритроците, пг	34,7±0,24	33,8±0,54	33,6±0,47*	32,7±0,36*	33,9±0,48
Цветовой показатель, отн. ед.	1,05±0,01	1,01±0,016*	1,00±0,014*	0,98±0,011*	1,02±0,015
СОЭ, мм/ч	3,8±0,13	3,9±0,33	4,6±0,54	4,6±0,52	3,5±0,22

Примечание: n — число человек в группе; Hb — гемоглобин, СОЭ — скорость оседания эритроцитов; * P ≤ 0,05.

на этом этапе выявляются признаки рассогласования функционирования сердечно-сосудистой системы, выражающиеся в значительном отклонении значений показателей кардиогемодинамики от их должных величин.

Таким образом, зависимость содержания гемоглобина в крови от интенсивности подводных работ выражается двухфазовой кривой. Умеренное снижение концен-

трации гемоглобина в крови, наблюдаемое на первом этапе, является одним из признаков гипербарической анемии, развивающейся у большинства водолазов в качестве адаптивной реакции на избыточное поступление в организм кислорода [1]. Механизм последующего восстановления содержания гемоглобина в крови водолазов не известен. В плане настоящего исследования важно то, что оно осуществляется в условиях снижения сократительной функции сердца. Для объяснения данного явления, по-видимому, следует обратиться к концепции эффекторного интеграла, по которой поддержание гомеостаза имеет в своей основе мультипараметрические механизмы, так что рассогласование одной системы оказывается сопряженным с взаимозамещающей активацией другой [3]. Следовательно, восстановление содержания гемоглобина в крови на этапе проявления признаков рассогласования в сердечно-сосудистой системе водолазов может рассматриваться как компенсаторный механизм поддержания равновесия O₂/CO₂ в измененной кардиогемодинамической ситуации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гуляр С.А., Ильин В.Н. Современные концепции адаптации организма человека к гипербарии и его реадaptация после декомпрессии // Физиол. журн. (Киев). — 1990. — Т. 36. №4. — С. 105-114.
2. Мирошников Е.Г. Сердечно-сосудистая система водолазов // Вестник ДВО РАН. — 2005. — №1. — С. 83-90.
3. Новосельцев В.Н. Теория управления и биосистемы: анализ сохраняемых свойств. — М.: Наука, 1978. — 319 с.
4. Титков С.И., Уставщиков В.Л., Кругляк А.Е. Отдаленные последствия длительного пребывания человека в гипербарических условиях // Авиакосмич. и экологич. медицина. — 1992. — Т. 26. №1. — С. 13-15.
5. Яковлев Г.М., Карлов В.А., Дьяконов М.М., Дикань В.Г. Типы кровообращения здорового человека: нейрогуморальная регуляция энергетического метаболизма в условиях ос-
- новного обмена // Физиол. журн. (Киев). — 1991. — Т. 37. №4. — С. 88-104.
6. Bozzini C.E., Barcelo A.C., Conti M.I., Alippi R.M. Enhanced hypoxia-stimulated erythropoietin production in mice with depression of erythropoiesis induced by hyperoxia // High. Alt. Med. Biol. — 2003. — Vol. 4. №1. — P. 73-79.
7. Foster G.E., Shell A.W. The human diving response, its function and its control // Scand. J. Med. Sci. Sports. — 2005. — Vol. 15. №1. — P. 3-12.
8. Thorsen E., Haave H., Hofso D., Ulvik R.J. Exposure to hyperoxia in diving and hyperbaric medicine — effects on blood cell counts and serum ferritin // Undersea Hyperb. Med. — 2001. — Vol. 28. №2. — P. 57-62.
9. Wilmshurst P. Cardiovascular problems in diver // Heart. — 1998. — Vol. 80, №6. — P. 537-538.

Информация об авторах: Мирошников Евгений Георгиевич — к.м.н., заведующий отделом, e-mail: dvovmc@gmail.com, тел. (423)2310674; Мирошникова Ольга Николаевна — к.б.н., научный сотрудник, e-mail: dvovmc@gmail.com, тел. (423) 2310674.

© РЕШИНА И.В. — 2013

УДК: (616.381-009.7-02:616.37-002.2)-085.355

НЕКОТОРЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА РЕЦИДИВОВ ХРОНИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА

Ирина Витальевна Решина

(Иркутский государственный медицинский университет, ректор — д.м.н., проф. И.В. Малов, кафедра пропедевтики внутренних болезней, зав. — д.м.н., проф. А.Н. Калягин)

Резюме. В открытом проспективном исследовании приняли участие 83 больных с хроническим панкреатитом неблагоприятного течения и 68 — с благоприятного. Анализировалась встречаемость различных длительно действующих факторов риска хронического панкреатита в оценке вероятности развития рецидивов. Наибольшее значение в развитии рецидива хронического панкреатита имеет предшествующий острый панкреатит (OR=4,5, AR=35,5%, $\chi^2=20,838$, P<0,001), регулярное употребление жирной пищи в удвоенных количествах (OR=3,3, AR=10,1%, $\chi^2=3,168$, P<0,038), наследственная отягощенность по заболеваниям органов пищеварения в семье (OR=1,5, AR=21,2%, $\chi^2=3,947$, P<0,019).

Ключевые слова: хронический панкреатит, долговременные факторы риска, рецидивы, прогрессирование заболевания.

SOME RISK FACTORS OF RECURRENCE OF CHRONIC PANCREATITIS

I. V. Reshina

(Irkutsk State Medical University, Russia)

Summary. In an open prospective study there have been involved 83 patients with chronic pancreatitis with unfavorable course of disease and 68 patients with favorable course. The incidence of occurrence of various risk factors of long term chronic pancreatitis in estimating the probability of relapse has been analyzed. The highest value in the development of relapse of chronic pancreatitis has previous acute pancreatitis (OR = 4,5, AR = 35,5%, $\chi^2 = 20,838$, $P < 0.001$), regular consumption of fatty foods in quantities doubled (OR = 3,3, AR = 10,1%, $\chi^2 = 3,168$, $P < 0.038$), family history of diseases of the digestive organs (OR = 1,5, AR = 21,2%, $\chi^2 = 3,947$, $P < 0.019$).

Key words: chronic pancreatitis, long-term risk factors, recurrence, disease progression.

Среди заболеваний органов пищеварения, не малую долю (5,1-9,0%) составляет хронический панкреатит (ХП) [1-7, 9]. Интерес к данной патологии в последние годы значительно возрос, связано это с повсеместным ростом заболеваемости ХП в мире, и особенно, в Российской Федерации.

Исходя из действующих классификаций ХП, среди факторов риска и причин условно выделяют две большие группы: эндогенные и экзогенные факторы [8, 11]. Самым значимым экзогенным фактором, влияющим на развитие и течение хронического панкреатита, является употребление алкоголя, на долю которого, по различным литературным данным, приходится 55-80% всех случаев. Самыми распространенными эндогенными факторами считаются заболевания гепато-билиарной системы и наследственно-генетические факторы. В отдельности они достаточно изучены, но мало сведений об их комплексном влиянии на прогноз и исход заболевания. Отсутствуют достоверные сведения о частоте сочетаемости тех или иных факторов и их взаимном влиянии.

Цель исследования: оценить роль долговременного воздействия различных факторов риска в развитии рецидивов ХП.

Материалы и методы

Проведено открытое проспективное исследование больных с установленным диагнозом хронического панкреатита [10, 11]. Пациенты включались в исследование в гастроэнтерологическом отделении МАУЗ «Клиническая больница №1 г. Иркутска» и в поликлиниках г. Иркутска.

Критерии включения:

1. Возраст 18-75 лет
2. Подписанное информированное согласие на обработку персональных данных
3. Верифицированный хронический панкреатит
4. Согласие на посещение обучающих занятий в гастрошколе

Критерии исключения:

1. Декомпенсированные хронические заболевания: ИБС, СД, цирроз печени, ХОБЛ
2. Прогрессирующие онкологические заболевания
3. Возраст моложе 18 и старше 75 лет
4. Отказ от участия в исследовании
5. Острый панкреатит в анамнезе за последние 6 месяцев.

Всего на начало исследования включено 154 человека, 3 из которых после рандомизации от дальнейшего исследования отказались. Исследование закончили 151 человек, что составляет 98% от числа включенных в программу, из них 78 (51,66%) женщин, 73 (48,34%) мужчины. Средний возраст мужчин составил $53,67 \pm 3,7$ лет, средний возраст женщин — $55,52 \pm 2,94$ года.

Все пациенты были разделены на 2 группы: 1-я группа неблагоприятного течения ХП ($n=83$), и 2-я группа — благоприятного течения ($n=68$). Критерием неблагоприятного течения принята необходимость в госпитализации или продолжительного амбулаторного лечения по поводу обострения ХП в течение года наблюдения. Группы сопоставимы по полу и возрасту.

Проведение данного клинического исследования одобрено локальным этическим комитетом МАУЗ «Клиническая больница №1 г. Иркутска». Поправок к исходному протоколу исследования не было. Все больные подписывали протокол добровольного информированного согласия на участие в исследовании.

Согласно разработанной анкеты проведен подробный анализ факторов риска ХП и факторов, влияющих на прогрессирование и прогноз. При выяснении анамнеза подробно выявлялись возможные этиологические факторы согласно классификации TAGER-O, адаптированные к региону проживания.

Курение. Курящими принято считать лиц, стаж курения у которых более 2 лет, а так же лиц, которые бросили курить, но с момента бросания не прошло 12 мес.

Употребление алкоголя. Для выявления употребления алкоголя использовалось несколько различных опросников: 1) «AUDIT», состоит из 10 вопросов, ответы оцениваются по балльной системе (0-7 баллов — проблемы отсутствуют, 8-10 баллов — слегка повышенный уровень риска, 11-14 баллов — явно повышенный уровень риска, 15-19 баллов — высокий уровень риска, 20-40 баллов — очень высокий уровень риска); 2) «CAGE», состоящий из 4-х вопросов, положительный ответ на 2 вопроса, позволяет предположить наличие у больного проблем, связанных с употреблением алкоголя. Для алкогольного ХП общепринятым считается ежедневное употребление алкоголя более 80 г/сут для мужчин и более 40 г/сут для женщин в течение 10 лет и более. Мы в своем исследовании использовали усредненную градацию: пьющими принято считать лиц, употребляющих алкоголь (этанол) в дозе 2 и более дринок в день для женщин (доза, превышающая допустимую в 2 раза) и 4 и более дринок в день для мужчин (доза аналогично превышает допустимую для мужчин в 2 раза).

Употребление жирной пищи. Пациентам предлагалось составить приблизительный рацион питания за несколько дней, после чего высчитывалось среднее количество жира в рационе за сутки. Превышение на 15 г жира в рационе и более для женщин, и на 20 г и более для мужчин, расценивалось как предпочтение жирной пищи.

Прием панкреатотоксичных лекарственных препаратов. Учитывались курсы терапии и/или постоянный прием лекарственных средств по поводу других заболеваний с применением тиазидных диуретиков, сульфаниламидов, цитостатиков, антибиотиков группы тетрациклина, эстрогеноподобных препаратов, фенацетина, их длительность и возможная взаимосвязь с развитием ХП.

Химические факторы воздействия и токсины. Учитывалась работа на химическом производстве, длительный контакт в быту с отдельными органическими и неорганическими химическими соединениями.

Анамнестическим путем проанализирована возможная связь хронического панкреатита с перенесенным острым панкреатитом, операциями на органах брюшной полости; проведением лучевой терапии по поводу опухолей ЖКТ, органов малого таза, левой молочной железы, левого легкого (т.е. таких локализаций, в зоне облучения которых, в срез может попасть ПЖ; проведением химиотерапии (при любой локализации опухолей); длительным прогрессирующим течением сахарного диабета; вирусными заболеваниями; нарушением скорости клубочковой фильтрации; так же выявлялись факторы наследственной предрасположенности: ХП у родственников первой линии родства, другие заболевания ЖКТ или СД в семье. Пациентов с доказанными мутациями генов в нашем исследовании не было.

Всем пациентам проведена липидограмма с обязательным определением уровня общего холестерина (ОХ), триглицеридов (ТГ), липопротеинов низкой плотности (ЛПНП), с целью выявления возможной гиперлипидемии и ее типа; проведено исследование кальция в сыворотке крови, с целью выявления гиперкальциемии, а так же для подтверждения или исключения аутоим-

мунного ХП были определены аутоантитела к нативной ДНК, антиядерные АТ. При анализе результатов уровень ОХ выше 5,0 ммоль/л расценивался, как гиперлипидемия. Повышенным считался уровень ЛПНП выше 2,5 ммоль/л. Гипертриглицеридемия расценивалась при уровне ТГ выше 1,7 ммоль/л. Уровень кальция выше 2,5 ммоль/л, принято считать гиперкальциемией. Выявление аутоантител в диагностически значимом титре, расценивалось, как положительный результат.

Как возможные факторы прогрессирования или утяжеления течения рассматривались морфологически подтвержденные данные о наличии аномалии строения ПЖ и/или ее протоков, обструкции протоков.

Как факторы прогрессирования оценивались: неполноценная схема лечения и выраженная абдоминальная боль, так неадекватная терапия ХП может приводить к переходу заболевания в латентное течение и постоянно-прогрессирующим морфологическим изменениям в ткани ПЖ, а интенсивная абдоминальная боль, возникающая при обострениях ХП, сопровождается высокой концентрацией тканевых провоспалительных цитокинов, что так же приводит к утяжелению выраженности морфологических изменений в поджелудочной железе и тем самым способствует прогрессированию заболевания.

Статистическая обработка данных проводилась при помощи статистической программы STATISTICA

7.0, Stat Soft, Inc. Для проверки статистических гипотез при сравнении числовых данных в независимых группах использовали хи-квадрат (χ^2) Пирсона. Для каждого фактора риска рассчитывали относительный риск (OR) — отношение удельного веса случаев воздействия фактора риска в группе неблагоприятного течения к аналогичному числу в группе благоприятного течения, атрибутивный риск (AR) — разница удельного веса встречаемости фактора риска в группе неблагоприятного течения и встречаемости этого же фактора риска в группе благоприятного течения [7].

Результаты и обсуждение

В группе 1 количество человек, употребляющих алкоголь ежедневно в высокой дозе составило 25 (30,1%). Из них мужчин 13 (15,7%), женщин 12 (14,5%). Во 2 группе по указанной методике пьющими принято считать 16 (23,5%) человек, из них мужчин 6 (8,8%), женщин 10 (14,7%). Число лиц с явно повышенным и высоким риском наличия проблем с алкоголем по опроснику АУДИТ (11 баллов и более) в 1 группе составило 26 (31,3%), во второй группе 21 (30,9%). По опроснику CAGE количество лиц, ответивших положительно на 2 и более вопроса в 1 группе составило 36 (43,4%), во 2 группе 21 (30,9%).

В 1 группе курили 52 (62,7%) человека, из них мужчин 37 (44,6%), женщин 15 (18,1%). Во 2 группе курили — 34 (50,0 %) человек, из них мужчин 20 (29,4%), женщин 14 (20,6%).

Таблица 1

Оценка роли различных факторов риска

ФР	1 группа %, (n=83)	2 группа %, (n=68)	OR, доли	AR, %	Критерий Хи-квадрат
Алкоголь дринки	30,1 (25) [95%ДИ 18,2-42,0]	23,5 (16) [95%ДИ 11,4-35,6]	1,28	6,6	0,522 P=0,47
Алкоголь, АУДИТ	31,3 (26) [95%ДИ 19,3-43,3]	30,88 (21) [95%ДИ 17,7-44,1]	1,013	0,42	0,014 P=0,906
Алкоголь, CAGE	43,37 (36) [95%ДИ 30,5-46,2]	30,88 (21) [95%ДИ 17,7-44,1]	1,40	12,49	1,970 P=0,160
Курение	62,65 (52) [95%ДИ 50,1-75,2]	50,00 (34) [95%ДИ 35,7-64,3]	1,253	12,65	1,981 P=0,162
Жирная пища	31,25 (26) [95%ДИ 19,2-43,3]	48,52 (33) [95%ДИ 34,2-62,8]	0,64	-17,27	2,952 P=0,047
Жирная пища >2р	14,46 (12) [95%ДИ 5,3-23,6]	4,41 (3) [95%ДИ 0-10,3]	3,28	10,05	3,168 P=0,038
Заболевания органов пищеварения в семье	63,85 (53) [95%ДИ 51,4-76,3]	42,64 (29) [95%ДИ 28,5-56,8]	1,49	21,21	3,947 P=0,019
ХП в семье	21,68 (18) [95%ДИ 11,0-32,4]	16,17 (11) [95%ДИ 5,6-26,7]	1,34	5,51	0,419 P=0,517
Прием ЛС, токсичных для ПЖ	25,3 (21) [95%ДИ 14,0-36,6]	23,52 (16) [95%ДИ 11,4-35,7]	1,07	1,78	0,004 P=0,981
ОП в анамнезе	45,78 (38) [95%ДИ 32,9-58,7]	10,29 (7) [95%ДИ 1,6-19,0]	4,45	35,49	20,838 P<0,001
Операции на органах БП	15,66 (13) [95%ДИ 6,25-25,1]	10,29 (7) [95%ДИ 1,6-19,0]	1,52	5,37	0,529 P=0,467
СД	15,66 (13) [95%ДИ 6,25-25,1]	20,58 (14) [95%ДИ 9,0-32,2]	0,76	-4,92	0,328 P=0,367
Гиперхолестеринемия	55,42 (46) [95%ДИ 42,5-68,3]	44,11 (30) [95%ДИ 29,9-58,3]	1,26	11,31	1,485 P=0,223
Гипертриглицеридемия	84,34 (70) [95%ДИ 75,8-91,3]	79,41 (54) [95%ДИ 69,1-88,1]	1,06	4,93	0,328 P=0,567
↑ ЛПНП	40,96 (34) [95%ДИ 28,2-53,7]	33,82 (23) [95%ДИ 20,3-47,4]	1,21	7,14	0,536 P=0,464
↑Ca	12,04 (10) [95%ДИ 3,6-20,5]	16,18 (11) [95%ДИ 5,6-26,7]	0,74	-4,14	0,243 P=0,622
Абдоминальная боль	69,87 (58) [95%ДИ 58,0-81,8]	69,11 (47) [95%ДИ 55,9-82,3]	1,01	0,76	0,028 P=0,867
Вирусная этиология	7,23 (6) [95%ДИ 0,5-13,9]	1,47 (1) [95%ДИ 0-4,9]	4,92	5,76	1,652 P=0,199
Вредные факторы производства	4,82 (4) [95%ДИ 0-10,4]	7,65 (5) [95%ДИ 0-15,3]	0,63	2,83	0,095 P=0,757
Обструктивные факторы	6,02 (5) [95%ДИ 0-12,2]	1,47 (1) [95%ДИ 0-4,9]	4,095	4,55	1,013 P=0,314

В ходе проведения исследования проанализирована суточная потребность жиров, в группе 1 количество лиц чрезмерно употребляющих жирную пищу составило 26 (31,3%), из них мужчин 8 (9,6%), женщин 18 (21,7%). В группе 2 — 33 (48,5%) человек, из них мужчин 14 (20,6%), женщин 19 (27,9%). Отдельно взята категория лиц, употребляющая жирную пищу в 2 раза больше, чем реально требуется организму. В 1 группе выявлено 12 (14,5%), во 2 группе 3 (4,4%) человек.

В 1 группе 53 (63,9%) человек имели отягощенную наследственность по заболеваниям пищеварительной системы, во 2 группе — 29 (42,6%) человек. Наследственную отягощенность по ХП в 1 группе имели 18 (21,9%) человек, во 2 группе — 11 (16,2%) человек.

Регулярный или длительный прием лекарственных препаратов, обладающих панкреатотоксичным действием в 1 группе имелся у 21 (25,3%) человек, во 2 группе — у 16 (23,5%) человек. По группам препаратов: в 1 группе 14 (66,7%) человек принимали тиазидные диуретики, 5 (23,8%) — НПВП, 1 (4,8%) — цитостатики, 1 (4,8%) — антибактериальные препараты. Во 2 группе 8 (50,0%) человек принимали тиазидные диуретики, 6 (37,5 %) — НПВП, 1 (6,2%) — цитостатики, 1 (6,25%) — ГКС.

Перенесенный острый панкреатит в анамнезе в 1 группе наблюдался у 38 (45,8%) человек, во 2 группе — у 7 (10,3%) человек.

Оперативные вмешательства на органах брюшной полости в анамнезе: в 1 группе операции были у 13 (15,7%), во 2-й группе — у 7 (10,3%)

человек. В том числе у 1 (1,2%) пациента в 1 группе была выполнена панкреато-дуоденальная резекция.

Наличие сахарного диабета, как утяжеляющего фактора, в 1 группе выявлено у 13 (15,7%), во 2-й группе — у 14 (20,6%) человек. Кроме этого, в 1 группе у 2 (2,4%) человек было определено нарушение гликемии натощак.

Гиперхолестеринемия выявлена у 46 (55,4%) пациентов 1 группы, и у 30 (44,1%) 2-ой группы. Гипертриглицеридемия выявлена у 70 (84,3%) и у 54 (79,4%) человек, соответственно. Повышение уровня ЛПНП у пациентов 1 группы выявлено у 34 (41,0%), у пациентов 2 группы — у 23 (33,82 %) человек.

Гиперкальциемия выявлена у 10 (12,04%) пациентов 1 группы, и у 11 (16,18%) — 2 группы.

Интенсивная абдоминальная боль наблюдалась у 58 (69,9%) пациентов 1 группы и у 41 (69,1%) — 2 группы.

Связь тяжести течения с вирусной этиологией ХП в 1 группе была установлена у 6 (7,2%), во 2 группе — у 1 (1,5%) человек.

Среди производственных факторов работа в контакте с химическими веществами наблюдалась у 4 (4,8%) пациентов 1 группы и у 5 (7,4%) — во 2 группе.

Обструкция протоков поджелудочной железы наблюдалась у 5 (6,02 %) пациентов 1 группы и 1 (1,47 %) пациента 2 группы.

По всем представленным факторам была проведена оценка риска (табл. 1), которая позволила установить, что наибольшее значение в развитии рецидива ХП имеет предшествующий острый панкреатит (OR=4,5, AR=35,5%, $\chi^2=20,838$, $P<0,001$), регулярное употребление жирной пищи в удвоенных количествах (OR=3,3, AR=10,1%, $\chi^2=3,168$, $P<0,038$), наследственная отягощенность по заболеваниям органов пищеварения (OR=1,5, AR=21,2%, $\chi^2=3,947$, $P<0,019$).

Другие факторы риска существенно не проявили себя при оценке риска развития рецидивов панкреатита.

Вероятно, другие общеизвестные факторы риска, в частности — приём алкоголя, курение и др., играют роль в поддержании течения заболевания.

Таким образом, наибольшее значение в развитии рецидива ХП имеет предшествующий острый, регулярное употребление жирной пищи в удвоенных количествах, наследственная отягощенность по заболеваниям органов пищеварения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Винокурова Л.В. Проблемы диагностики хронического панкреатита на ранних стадиях заболевания. // Труды XVII Российского национального конгресса «Человек и лекарство», Москва, 12-16 апреля 2011 г. / Под ред. А.Г. Чучалина, Ю.Б. Белоусова. — Т. 2. — М., 2011. — С. 354-363.
2. Губергриц Н.Б., Казюлин А.Н. Метаболическая панкреатология. — Донецк: Лебедь, 2011. — 464 с.
3. Калягин А.Н. Подходы к антисекреторной терапии хронического панкреатита. // Сибирский журнал гастроэнтерологии и гепатологии. — 2004. — №18. — С. 149-151.
4. Калягин А.Н. Современный взгляд на применения кваматела при панкреатитах. // Consilium medicum. Гастроэнтерология. — 2004. — Вып. 1. — С.17-19.
5. Калягин А.Н., Решина И.В. Современные аспекты ведения больных хроническими панкреатитами. // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). — 2011. — Т. 103. №4. — С. 143-145.

6. Маев И.В., Казюлин А.Н., Кучерявый Ю.А. Хронический панкреатит. — М.: Медицина, 2005. — 504 с.
7. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. — М.: МедиаСфера, 2002. — 312 с.
8. Решина И.В., Калягин А.Н. Факторы риска прогрессирования хронического панкреатита. // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). — 2007. — Т.68. №1. — С. 9-12.
9. Циммерман Я.С. Клиническая гастроэнтерология. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 416 с.
10. Циммерман Я.С. Лабораторная и инструментальная диагностика заболеваний поджелудочной железы. // Вестник клуба панкреатологов. — 2013. — №1. — С. 8-14.
11. DiMaggio M.J., DiMaggio E.R. Chronic pancreatitis. // Current Opinion in Gastroenterology. — 2010. — Vol. 26. — P. 490-498.

Информация об авторах: Решина Ирина Витальевна — аспирант кафедры, e-mail: rechina@yandex.ru.

© СУДАКОВ Н.П., ПОПКОВА Т.П., НОВИКОВА М.А., КАТЫШЕВ А.И., НИКИФОРОВ С.Б., ПУШКАРЕВ Б.Г., ГОЛЬДБЕРГ О.А., КЛИМЕНКОВ И.В., ЛЕПЕХОВА С.А., АПАЦИН К.А., ЕЖИКЕЕВА С.Д., ТЕН М.Н., КОНСТАНТИНОВ Ю.М. — 2013
УДК

ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ СВОБОДНО ЦИРКУЛИРУЮЩЕЙ МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ДНК КРОВИ С АКТИВНОСТЬЮ МАРКЕРОВ ЦИТОЛИЗА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ОСТРОЙ МЕЛКООЧАГОВОЙ ИШЕМИИ МИОКАРДА

Николай Петрович Судаков^{1,3,4,5}, Татьяна Павловна Попкова³, Маргарита Анатольевна Новикова¹, Александр Игоревич Катыхиев², Сергей Борисович Никифоров¹, Борис Георгиевич Пушкарев¹, Олег Аронович Гольдберг¹, Игорь Викторович Клименков^{4,5}, Светлана Александровна Лепехова^{1,6}, Константин Анатольевич Апарцин^{1,6}, Светлана Дмитриевна Ежикеева³, Мария Николаевна Тен³, Юрий Михайлович Константинов^{2,5}.

⁽¹⁾Научный центр реконструктивной и восстановительной хирургии СО РАМН,

директор — д.м.н., проф., чл.-корр. РАМН Е.Г. Григорьев;

⁽²⁾Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН,

директор — д.б.н., проф. В.К. Войников; ⁽³⁾Областная ордена «Знак Почета» клиническая больница, гл. врач — к.м.н. Дудин П.Е.; ⁽⁴⁾Лимнологический институт СО РАН, директор — акад. РАН М.А. Грачев;

⁽⁵⁾Иркутский государственный университет, ректор — д.ф.-м. наук А.В. Аргучинцев;

⁽⁶⁾Иркутский научный центр СО РАН, председатель — акад. РАН И.В. Бычков)

Резюме. Цель исследования: анализ динамики уровня свободно циркулирующей мтДНК крови при экспериментальной мелкоочаговой ишемии миокарда, индуцируемой подкожными инъекциями адреналина. Установлено, что уровень мтДНК плазмы крови в течение первых часов после введения адреналина проявлял тенденцию к снижению, а через 72 часа увеличился в 2,5 раза в сравнении с контролем. Определена отрицательная корреляционная связь между динамикой уровня мтДНК и активностью биомаркеров цитолиза миокарда. Полученные данные определяют перспективу для дальнейших исследований, способствующих развитию новых технологий диагностики и прогнозирования острых повреждений миокарда.

Ключевые слова: мелкоочаговая ишемия миокарда, уровень мтДНК, биомаркеры цитолиза кардиомиоцитов, ПЦР в реальном времени.