

реляции признаков, отражающих функциональный статус беременной и плода, говорит о том, что функциональное благополучие плода обеспечивается напряженной деятельностью гомеостатических механизмов беременной.

**Выводы.** Динамика показателей, характеризующих трофотропную и эрготропную составляющие функционального состояния вегетативной нервной системы женского организма в перинатальный период, отражает неоднозначность и неустойчивость происходящих перестрочных процессов. Это проявляется в разнонаправленных изменениях тонуса вегетативной нервной системы в покое и при нагрузке, что имеет очень большое значение для оптимизации режима суточного цикла беременной и родильниц в период нахождения их в родильном доме. Выявлена статистически достоверная корреляционная связь между показателями, отражающими психофизический и психоэмоциональный статус беременной и показателями, характеризующими функциональное состояние плода. Физиологическое значение полученных количественных данных заключается, по-видимому, в формировании интегративных связей между функциональными системами беременной и плода, направленными на достижение потребного результата – созревание и рождение и дальнейшее выживание новорожденного в условиях воздушной среды.

**Литература**

1. Серов В. Н. // РМЖ. 2003. Т. 11, № 16. С. 889–892.
2. Клеценогов С.А. Особенности нейровегетативной регуляции при нормальной и осложненной беременности (на основе спектрального компьютерного анализа кардиоритма матери): Автореф. дис... к.м.н./ С.А. Клеценогов. Новосибирск, 2002. 30 с.
3. Шехтман М.М. /М.М. Шехтман, Т.Б. Елохина// Акуш. и гинекол. 1996. №3. С. 3–6.
4. Клеценогов С.А., Флейшман А.Н.// Бюллетень СО РАМН. 2006. №3. С. 52–59.
5. Влияние психоэмоционального статуса беременных женщин на состояние плода и новорожденного /Ю.И. Ишпакин [и др.] // Актуальные вопросы акуш-ва и гинекол., 2001-2002. Т.1, №1. Режим доступа: <http://www.gyna.medi.ru/ag11036.htm>, свободный.
6. Вегетативные расстройства: Клиника, диагностика, лечение. / Под ред. А.М. Вейна. М.: Медицинское информационное агентство, 2003. 752 с.

УДК 616.1:616.441-002(576.56)

АССОЦИАЦИЯ КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ И ТИРЕОИДНОЙ ПАТОЛОГИЙ У ПАЦИЕНТОВ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ КЛИНИКИ, ПОСТОЯННО ПРОЖИВАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ МИРНИНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ САХА-ЯКУТИЯ

М.К.ЛЕЛЬКИН, Ю.В.ЛУТОВ, В.Г.СЕЛЯТИЦКАЯ\*

**Ключевые слова:** кардиоваскулярная и тиреоидная патология

Население северных регионов в высокой степени подвержено соматическим заболеваниям, распространенность которых только по обращаемости превышает общероссийскую на 11,8% [4]. Ведущее место в структуре заболеваемости населения Крайнего Севера занимает патология сердечно-сосудистой системы [1], в первую очередь артериальная гипертензия (АГ) и ишемическая болезнь сердца (ИБС). Течение сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) у жителей Севера характеризуется более ранним в сравнении с жителями умеренного климатического пояса дебутом, повышенной склонностью к прогрессированию и возникновению осложнений [3], а также ассоциацией с болезнями других органов и систем, в частности, с эндокринно-обменными нарушениями. Среди них значимое место занимает широко распространенная на Севере тиреоидная патология (ТП), способная оказывать неблагоприятное влияние на функционирование кардиоваскулярной системы [5, 6, 8].

Указанные особенности эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний на Севере связаны с интенсивным воздействием на организм комплекса природных, антропогенных, социальных и производственных факторов, создающих неблагоприятные условия для функционирования органов и систем [4]. Возникающие при этом перестройки в системах регуляции гомеостаза, изменения энергетического баланса, обмен

на веществ и иммунного статуса [2] не привычны для лиц, относящихся к населению северных территорий, представленному в основном выходцами из зон умеренного климатического пояса [7]. Это способствует формированию хронических неинфекционных заболеваний, способствующих, в свою очередь, повышенной потребности жителей Севера в медицинской помощи, в частности, в стационарном лечении. Целью работы было определение ассоциации ССЗ и ТП у пациентов общетерапевтической клиники, постоянно проживающих на территории Мирнинского района Республики Саха-Якутия, где ранее был выявлен очаг умеренной зубной эндемии [4], а также исследование особенностей этой ассоциации в зависимости от возраста и пола обследованных лиц.

**Материалы и методы.** Проведен анализ историй болезни 895 постоянных жителей Мирнинского района Республики Саха-Якутия некоренных национальностей (471 мужчины и 424 женщины), госпитализированных в период 2001-2006 годов в клинику в Новосибирске. Всех пациентов делили на группы по возрасту: 1 возрастная группа <31 года; 2 группа – от 31 до 50 лет; 3 группа – >51 года. Указанные возрастные группы дополнительно делили на подгруппы пациентов с наличием или отсутствием ТП.

Оценивали величины показателей липидного обмена: содержание в сыворотке общего холестерина (ОХС), холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС-ЛПВП) и триглицеридов (ТГ); значение коэффициента атерогенности (КА), показателя пуринового обмена – мочевой кислоты; содержание тиреотропного гормона (ТТГ) в сыворотке крови; объем щитовидной железы (ЩЖ) по эхографическим данным; индекс массы тела (ИМТ), ИМТ = масса тела (МТ) / рост в квадрате (кг/м<sup>2</sup>). Определяли частоту случаев отклонения ИМТ от нормы в виде избыточной массы тела (ИМТ=25-29,9 кг/м<sup>2</sup>), ожирения 1 (ИМТ=30-34,9 кг/м<sup>2</sup>) и 2-3 степеней (ИМТ≥35 кг/м<sup>2</sup>); встречаемость АГ (АД ≥ 140/90 мм рт.ст., либо постоянный прием гипотензивных препаратов), ИБС (стенокардия напряжения 2 функционального класса и выше, либо перенесенный в прошлом острый инфаркт миокарда) и общую частоту ССЗ; встречаемость диагностированной ТП (диффузного, узлового, смешанного зобов; аутоиммунного тиреоидита), дислипидемий (уровень ХС-ЛПВП<1,0 ммоль/л и/или уровень ТГ >1,7 ммоль/л), нарушений углеводного (диагностированный сахарный диабет, нарушение толерантности к глюкозе и/или гликемия натощак > 5,5 ммоль/л) и пуринового (уровень мочевой кислоты в сыворотке у мужчин >420 ммоль/л, у женщин – >380 ммоль/л, уратные конкременты мочевыводящих путей) обменов. Изучали ассоциацию этих нарушений с полом и возраст

Таблица 1

Величины показателей и частоты встречаемости патологических состояний (p±s) у лиц <31 года

Показатель	Мужчины (n= 115):			Женщины (n= 85):		
	в общем по группе	без ТП (n= 96)	с ТП (n= 19)	в общем по группе	без ТП (n= 66)	с ТП (n= 19)
	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	26,6±0,5	26,7±0,6	26,4±1,1	23,3±0,6**	22,8±0,7	24,8±1,2
ОХС, ммоль/л	5,24±0,11	5,14±0,12	5,71±0,25	4,78±0,11**	4,79±0,13	4,74±0,22
ХС-ЛПВП, ммоль/л	1,25±0,06	1,27±0,07	1,13±0,07	1,47±0,07**	1,49±0,09	1,43±0,13
Триглицериды, ммоль/л	1,51±0,09	1,41±0,08	1,99±0,31	0,90±0,06**	0,91±0,07	0,87±0,07
КА, без ед.	3,82±0,22	3,67±0,24	4,39±0,52	2,46±0,20**	2,32±0,24	2,73±0,38
Мочевая кислота, ммоль/л	355±11	364±14	323±12	222±16**	228±17	197±42
ТТГ, мМЕ/мл	1,96±0,37	1,33±0,15	3,98±1,29*	1,28±0,16	1,26±0,13	1,33±0,40
Объем ЩЖ, мл	16,1±0,5	15,5±0,6	17,7±1,0	12,3±0,7**	10,7±0,4	15,8±1,8
	(p±s)	(p±s)	(p±s)	(p±s)	(p±s)	(p±s)
Избыточная МГ, %	40,6±4,0	41,0±4,44	38, 9±9,4	17,5±1,9*	13,1±1,6	31,6±7,1*
Ожирение 1 ст, %	19,8±1,9	18,1±1,9	27,8±6,4	5,0±0,5**	4,9±0,6	5,3±1,1
Ожирение 2-3 ст, %	3,0±0,2	3,6±0,3	0,00	3,8±0,4	3,3±0,4	5,3±1,1
Дислипидемия, %	50,4±4,7	47,9±4,8	63,2±14,2	28,2±3,0**	25,8±3,1	36,8±8,3
НПО, %	11,3±1,0	8,3±0,8	26,3±5,9	1,2±0,1	0	5,3±1,1
АГ, %	28,7±2,6	29,2±2,9	26,3±5,9	11,8±1,2**	13,6±1,6	5,3±1,1
АГ, %	47,0±4,3	41,7±4,2	73,7±16,8	7,1±0,7**	4,6±0,5	15,8±3,5
ИБС, %	19,1±1,7	15,6±1,5	36,8±8,3	0	0	0
ССЗ, суммарно, %	48,7±4,5	43,8±4,4	73,7±16,8	7,1±0,7**	4,6±0,5	10,8±2,4
ТП, %	16,5±1,5			22,4±2,8		

Примечание: Статистически значимые различия между величинами показателей в х группах без ТП и с ТП: \* - p<0,05; \*\* - p<0,01; \*\*\* - p<0,001; между группами мужчин и женщин: ' - p<0,05; " - p<0,01; " - p<0,001

том обследованных и наличием ТП.

Статистическую обработку данных вели по программам «Statistica 6» (Statsoft, США). Оценку межгрупповых различий средних величин проводили с использованием t критерия Стьюдента. Оценку различия качественных признаков проводили с использованием критерия χ<sup>2</sup>. Выявленные различия считали статистически значимыми при величине p<0,05.

\* ГУ НЦ клинической и экспериментальной медицины СО РАМН, 630117, г. Новосибирск, ул. Академика Тимакова, 2

**Результаты.** Тиреоидная патология была выявлена в 29,9% анализируемых историй болезни. Среди пациентов с ТП в 55,7% случаев отмечали наличие ССЗ, в 66,8% – избыточную массу тела и ожирение, в 14,9% – нарушения углеводного обмена (НУО). Ранее проведенное на той же клинической базе исследование [6] показало, что в 2000 году частота ТП среди пациентов клиники (жителей Мирнинского района Республики Саха-Якутия) составила 39,3%; встречаемость ее сочетания с ССЗ – 57,1%, с избыточной массой тела и ожирением – 57,9%, а с НУО – 6,0%. Частота сочетания тиреоидной и соматической патологии у госпитализированных не имеет тенденции к спаду, а при сочетании с нарушениями углеводного обмена – выявлен ее рост ( $p < 0,001$ ).

Таблица 2

Величины показателей и частоты встречаемости патологических состояний ( $p \pm s$ ) у лиц от 31 до 50 лет

Показатель	Мужчины (n= 235):			Женщины (n= 221):		
	в общем по группе	без ТП (n= 186)	с ТП (n= 49)	в общем по группе	без ТП (n= 145)	с ТП (n= 76)
	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	27,2±0,3	27,2±0,3	27,1±0,7	29,0±0,7	27,7±0,8	31,4±1,3***
ОХС, ммоль/л	5,49±0,08	5,46±0,08	5,59±0,17	5,50±0,08	5,48±0,10	5,54±0,11
ХС-ЛПВП, ммоль/л	1,19±0,03	1,19±0,03	1,18±0,08	1,34±0,03	1,39±0,05	1,28±0,05
Триглицериды, ммоль/л	1,70±0,08	1,63±0,08	1,96±0,22	1,24±0,04	1,21±0,06	1,30±0,07
КА, усл. ед.	4,2±0,19	4,11±0,19	4,48±0,47	4,32±0,85	3,40±0,19	5,77±2,17
Мочевая кислота, ммоль/л	372±8	368±10	388±20	297±13*	284±16	321±22
ТТГ, мМЕ/мл	2,41±0,62	1,39±0,18	4,24±1,66	1,90±0,47	1,26±0,09	2,44±0,85
Объем ЩЖ, мл	16,6±0,8	15,3±0,4	18,8±2,2	12,9±0,4**	11,4±0,3	15,2±0,9*
(p±s)	(p±s)	(p±s)	(p±s)	(p±s)	(p±s)	(p±s)
Избыточная МТ, %	32,8±2,3	34,0±2,7	28,2±4,4	29,8±2,1	33,6±2,9	22,7±2,7
Ожирение 1ст., %	24,1±1,7	23,7±1,9	25,6±4,0	30,8±2,2	26,6±2,3	38,6±4,6
Ожирение 2-3ст., %	2,1±0,1	1,9±0,1	2,6±0,3	5,6±0,4	2,3±0,2	11,4±1,3
Дислипидемия, %	57,9±3,7	55,9±4,1	65,3±9,3	54,8±3,7	49,0±4,0	65,8±7,5*
НУО, %	7,7±0,5	5,9±0,4	14,3±2,0*	7,7±0,5	7,6±0,6	7,9±0,9
НПО, %	25,1±1,6	23,1±1,7	32,7±4,6	24,0±1,6	22,8±1,9	26,3±3,0
АГ, %	50,6±3,3	49,5±3,6	55,1±7,8	33,5±2,2**	29,7±2,4	40,8±4,6
ИБС, %	17,9±1,1	16,9±1,2	22,5±3,1	1,8±0,1**	0,7±0,1	4,0±0,4
ССЗ, суммарно, %	51,9±3,4	50,5±3,7	57,1±8,1	33,5±2,2**	29,7±2,4	40,8±4,6
ТП, %	20,9±1,3			34,4±2,3*		

В табл. 1 представлены величины исследуемых параметров у лиц обоего пола 1 возрастной группы (<31 года). Средние величины ИМТ и показателей липидного обмена у мужчин (кроме ХС-ЛПВП, значимо более высокого у женщин) превышали значения данных показателей у женщин. Мужчины 1 возрастной группы также характеризовались более высокой по сравнению с женщинами частотой случаев избыточной МТ и ожирения 1 степени, дислипидемии, НУО и нарушений пуринового обмена (НПО), АГ, ИБС (не отмеченной у женщин <31 лет) и общей встречаемостью ССЗ. У мужчин в подгруппе с патологией ЩЖ относительно лиц без ТП отмечен рост уровней ОХС и ТТГ, частоты нарушений углеводного обмена, ССЗ, а также отдельно АГ и ИБС. У женщин при патологии ЩЖ выявляли более высокие значения ИМТ, МТ, а также повышение объема ЩЖ.

В табл. 2 приведены данные по 2 возрастной группе, объединившей лиц наиболее трудоспособного и социально активного возраста (от 31 до 50 лет). В этой группе у мужчин величины исследованных показателей и частоты выявленных патологических состояний существенно не отличались от соответствующих значений в 1 возрастной группе, хотя по некоторым показателям была видна тенденция к нарастанию негативных изменений, достигавшая для величины ИМТ значимого уровня ( $p < 0,05$ ). У женщин 2 возрастной группы практически по всем исследованным показателям выявлены негативные изменения по сравнению с лицами 1 возрастной группы. Статистически значимо ( $p < 0,01$ ) повысились величины ИМТ, уровня ОХС, ТГ, мочевой кислоты, частоты встречаемости избыточной МТ, ожирения 1 степени, дислипидемии, НУО, НПО, АГ и суммы ССЗ. Среди женщин 2 возрастной группы выявлены случаи ИБС. По ряду показателей, характеризующих нарушения в состоянии здоровья, женщины оказались сравнимы с мужчинами, но по другим показателям, таким, как содержание в сыворотке крови ТГ, частота АГ, ИБС и суммарно ССЗ, показатели женщин отличались в меньшую сторону. Наличие ТП у лиц без патологии ЩЖ у мужчин было ассоциировано с большей частотой случаев НУО, а у женщин – со случаями ожирения 1-3 степеней, дислипидемией, ССЗ.

В табл. 3 приведены результаты анализа историй болезни пациентов старшей возрастной группы (от 51 года и старше). Величины ряда показателей (содержание ОХС, частота ожирения 1 степени, АГ и ССЗ) у женщин стали выше, чем у мужчин. При

сравнении с лицами 2 возрастной группы у мужчин наблюдали возрастание ИМТ ( $p < 0,01$ ), встречаемости ожирения 2-3 степеней ( $p < 0,001$ ), НУО ( $p < 0,05$ ), НПО ( $p < 0,05$ ), и ТП ( $p < 0,05$ ); у женщин – повышение уровня ОХС ( $p < 0,001$ ), ТГ ( $p < 0,001$ ), уровня ТТГ ( $p < 0,05$ ), частоты ожирения 1 ( $p < 0,001$ ) и 2-3 степеней ( $p < 0,05$ ), дислипидемии ( $p < 0,01$ ), НУО ( $p < 0,01$ ), АГ ( $p < 0,001$ ), ИБС ( $p < 0,001$ ), ССЗ ( $p < 0,001$ ) и тиреоидной патологии ( $p < 0,01$ ).

Наличие ТП по сравнению с лицами без патологии ЩЖ у мужчин было ассоциировано с более высоким ИМТ, значительно более высокой частотой случаев ожирения всех степеней, АГ и ССЗ; у женщин – с более высоким уровнем ТГ и частотой ожирения 1 степени. Обращает на себя внимание тот факт, что среди лиц старшей возрастной группы были выявлены случаи гипотиреоза, что нашло свое отражение в высоких значениях уровня ТТГ в подгруппах лиц с ТП. Следовательно, если у пациентов из более молодых возрастных групп в структуре ТП преобладали структурные нарушения ЩЖ, то у лиц 3 группы на первый план вышла ее функциональная недостаточность.

Таким образом, у женщин-пациенток терапевтической клиники, постоянно проживающих на северных территориях, возрастное накопление нарушений обмена веществ, патологических изменений в сердечно-сосудистой и эндокринной системах носит «взрывной» характер, обнаруживая наибольший рост в 3 возрастной группе, где частота патологических состояний достигает, а по некоторым показателям и превышает величины аналогичных показателей у мужчин. Данный феномен может быть связан с протективным влиянием на здоровье женщин в репродуктивном периоде жизни половых стероидов, которое резко снижается при наступлении климакса. У мужчин более раннее развитие, а также линейный характер нарастания эндокринно-обменных нарушений и сердечно-сосудистой патологии, могут быть связаны с большей чувствительностью мужского организма к действию негативных климато-экологических факторов региона. Для здоровья мужчин имеет значение более интенсивное воздействие экотопогенов в силу особенностей профдеятельности.

Обращает на себя внимание высокая и имеющая прямую зависимость от возраста частота встречаемости ТП как среди женщин (от 22% до 53%), так и среди мужчин (от 16% до 30%). У мужчин вне зависимости от возраста наличие ТП было ассоциировано с большей частотой НУО, АГ и ИБС, при этом только в старшей возрастной группе дополнительно проявилась ассоциация ТП с ожирением. У женщин уже в молодом возрасте ТП была ассоциирована с избыточной массой тела, а в средней и старшей группах – с ожирением. Следовательно, у постоянно проживающих на эндемичной по зубу территории Мирнинского района Республики Саха-Якутия и госпитализированных в общетерапевтическую клинику мужчин по сравнению с женщинами в большей степени выражена ассоциация ТП с эндокринно-обменными нарушениями и кардиологической патологией.

Таблица 3

Величины показателей и частоты встречаемости патологических состояний ( $p \pm s$ ) у лиц 3 возрастной группы (от 51 года и старше)

Показатель	Мужчины (n= 120):			Женщины (n= 118):		
	в общем по группе	без ТП (n= 84)	с ТП (n= 36)	в общем по группе	без ТП (n= 55)	с ТП (n= 63)
	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	29,2±0,5	27,8±0,6	32,6±1,1*	30,6±0,5	29,7±0,8	31,3±0,7
ОХС, ммоль/л	5,66±0,11	5,63±0,13	5,74±0,20	6,12±0,13*	5,96±0,17	6,27±0,20
ХС-ЛПВП, ммоль/л	1,19±0,04	1,18±0,06	1,20±0,07	1,36±0,05*	1,34±0,06	1,38±0,07
Триглицериды, ммоль/л	1,66±0,08	1,62±0,10	1,74±0,12	2,47±0,88	1,42±0,12	3,40±1,6**
КА, усл. ед.	4,17±0,23	4,20±0,29	4,11±0,38	4,18±0,23	3,89±0,24	4,44±0,38
Мочевая кислота, ммоль/л	373±11	372±13	375±19	308±13**	295±16	320±20
ТТГ, мМЕ/мл	2,82±1,05	1,09±0,17	4,66±2,09	4,17±1,09	1,64±0,16	5,21±1,52
Объем ЩЖ, мл	16,2±0,6	14,8±0,8	17,4±0,9	13,2±0,6**	11,3±0,4	14,6±0,9***
(p±s)	(p±s)	(p±s)	(p±s)	(p±s)	(p±s)	(p±s)
Избыточная МТ, %	35,0±3,5	39,4±4,6	24,1±4,4	35,5±3,3	42,0±5,9	30,0±3,8
Ожирение 1ст., %	20,0±2,0	16,9±2,0	27,6±5,0*	42,7±4,0*	30,0±4,2	53,3±6,8**
Ожирение 2-3ст., %	20,0±2,0	11,3±1,3	33,3±5,5*	8,2±0,7*	8,0±1,1	8,3±1,0
Дислипидемия, %	63,3±5,7	58,3±6,3	75,0±12,4	72,9±6,7	67,3±9,0	77,8±9,7
НУО, %	11,7±1,0	9,5±1,0	16,7±2,7	18,6±1,7	14,6±1,9	22,2±2,7
НПО, %	34,2±3,1	32,1±3,5	38,9±6,4	28,0±2,5	29,1±3,9	27,0±3,3
АГ, %	51,7±4,7	41,7±4,5	75,0±12,4	63,6±5,8*	56,4±7,5	69,8±8,7
ИБС, %	18,3±1,6	14,3±1,5	27,8±4,6	11,9±1,0	12,7±1,7	11,1±1,3
ССЗ, суммарно, %	53,3±4,8	42,9±4,6	77,8±12,9	67,0±6,1*	61,8±8,3	71,4±8,9
ТП, %	30,0±2,7			53,4±4,9**		

Литература

1. Дарянина С.А., Пальцев А.И., Николаев Ю.А. // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. 2008. №2. С. 46–48.
2. Добродеева Л.К. Пределы физиологического колебания в периферической крови метаболитов, гормонов, лимфоцитов, цитокинов и иммуноглобулинов у жителей Архангельской области. Архангельск. 2005.
3. Запесочная И.Л., Автандилов А.Г. // Клиническая медицина. 2008. №5. С. 42–44.
4. Кейль В.Р., Кузнецова И.Ю., Митрофанов И.М. и др. Здоровье трудящихся промышленных предприятий Севера. Новосибирск. 2005.
5. Петренко О.В., Кузьмина О.И., Юрлова Л.Л. и др. // Бюл. СО РАМН. 2005. №2. С. 147–152.
6. Савченков М.Ф., Селятицкая В.Г., Колесников С.И. и др. Йод и здоровье населения Сибири. Новосибирск. 2002.
7. Хаснулин В.И. Введение в полярную медицину. Новосибирск. 1998.
8. Owen J. D., Rajiv C., Vinereanu D. et al. // J. Clin. Endocrinol. Metab. 2006. Vol. 91. №6. P. 2126–2132.

УДК616.37-002:612.111.43

ПОВЫШЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ ПРОЧНОСТИ ТОЛСТОКИШЕЧНЫХ АНАСТОМОЗОВ ПОСРЕДСТВО ПРЕПАРАТА «КОЛЛОСТ»

Н.М. АГАРКОВ, В.Д. ЛУЦЕНКО, А.А. ДОЛЖИКОВ, И.А. ШЕСТАКОВ\*

**Ключевые слова:** толстокишечный анастомоз, «Коллост»

Операции на органах пищеварения занимают в хирургической клинике первое место среди всех оперативных вмешательств. Одной из проблем колоректальной хирургии остается высокая частота несостоятельности швов толстокишечных соустьев. Это осложнение наблюдается у 3,2-30 % больных, оперированных на толстой кишке. Тяжелые каловые перитониты, развивающиеся на фоне несостоятельности толстокишечных анастомозов, обуславливают высокие цифры летальности 16,8-54,5%.

Для повышения герметичности и механической прочности кишечного шва разрабатывались методы наружной защиты серозно-мышечно-подслизистым или полнослойным лоскутом стенки желудка на сосудистой ножке [7], тонкой и толстой кишок на сосудистой ножке, прядь большого сальника, жировые подвески, участки брыжейки толстой и тонкой кишок [3, 5]. Предложен метод укрепления кишечных анастомозов демукозизированным трансплантатом тонкой кишки, являющимся хорошим биологическим пластическим материалом. Известны способы укрепления линии швов толстой кишки с использованием консервированной твердой оболочки головного мозга [12], биологического клея [10, 20], коллагеновой пленки с антимикробными свойствами [8, 17], фибриногена [16], стентов из декстрана и гепарина [13], биологических антимикробных материалов, содержащих цефамизин, диоксидин, канамицин [2], препарата «Тахокомб» [4, 11], цианакрилатных клеев (МК-6, МК-7, сульфакрилат) [9].

Однако всем способам присущи определенные недостатки следующих типов: техническая сложность выполнения вмешательства (при использовании аутоматериалов), недостаточная биосовместимость и побочное химическое и механическое действие на ткани (синтетические клеящие покрытия), высокая стоимость имеющихся современных биоматериалов. Из всех способов укрепления швов желудочно-кишечного тракта наиболее перспективным признано использование биоматериалов с заданными свойствами. К числу последних относится препарат «Тахокомб». Однако его применение ограничено высокой стоимостью.

В связи с этим актуально исследование возможностей применения для укрепления линии кишечных швов новых биологических материалов, которые показали свою эффективность в других целях (закрытие раневых дефектов кожи, паренхиматозных органов, пломбировка костных дефектов). К таким материалам относится препарат «Коллост», представляющий собой пленку из дермального коллагена и используемый для закрытия кожных ран и трофических язв, восполнения костных дефектов.

**Цель работы** – экспериментальное обоснование применения мембраны препарата «Коллост» для укрепления толстокишечных анастомозов и исследование его применения препарата на механическую прочность однорядных кишечных швов.

**Материал и методы.** Экспериментальное исследование выполнено на 84 собаках. Для исследования отбирались живот-

ные без внешних признаков заболевания, прошедшие карантин в условиях вивария в течение недели. Животные были разделены на 4 группы, содержались в одинаковых условиях на стандартном режиме. Хирургические вмешательства выполнены по стандартной методике. В контрольной серии (серия I) под эфирным наркозом после освобождения верхней части передней брюшной стенки от волосяного покрова и обработки антисептиками делали срединную лапаротомию. В рану выводили участок толстой кишки, который после мобилизации циркулярно пересекали и формировали конце-концевой толстокишечный анастомоз однорядными узловыми серозно-мышечно-подслизистыми швами полисорбом. Этот вариант анастомоза принят нами за стандартную методику. Сформированный анастомоз погружали в брюшную полость. Рану передней брюшной стенки ушивали послойно.

Для моделирования перитонита (серия II) после стандартного выполнения срединной лапаротомии в рану выводили участок толстой кишки, продольным разрезом длиной 0,5 см вскрывали ее просвет, после чего погружали кишку в брюшную полость. Рану передней брюшной стенки зашивали наглухо. Через 24 часа под эфирным наркозом и обработки операционного поля выполняли релапаротомию. В рану выводили и производили мобилизацию рассеченного участка толстой кишки, делали его резекцию. Затем формировали термино-терминальный толстокишечный анастомоз однорядными узловыми серозно-мышечно-подслизистыми швами полисорбом №5-0. Сформированный анастомоз погружали в брюшную полость. Брюшную полость санировали раствором антисептиков и вводили цефатаксим в дозе 0,1 г. Рану передней брюшной стенки ушивали послойно.

В сериях с препаратом «Коллост» по разработанному нами способу (Патент РФ № 2364353 «Способ формирования толстокишечного анастомоза» от 20.08.2009 г.) после формирования анастомоза по описанной выше методике как в асептических условиях (серия III), так и на фоне перитонита (серия IV) циркулярно накладывали мембрану препарата «Коллост», отступив по 0,5 см в обе стороны от линии анастомоза, и фиксировали её к кишке отдельными серозными узловыми швами полисорбом № 5-0. Сформированный анастомоз погружали в брюшную полость. Рану передней брюшной стенки ушивали послойно.

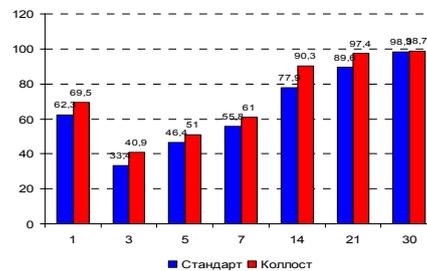


Рис. 1. Относительная (% от прочности интактной кишки) механическая прочность толстокишечных анастомозов сформированных в асептических условиях по стандартной методике и с применением препарата «Коллост»

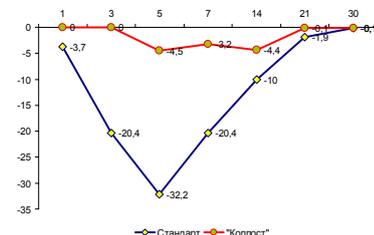


Рис. 2. Динамика степени снижения (в % от асептических условий) механической прочности анастомозов при тонита (по оси абсцисс – сутки)

Определение физической герметичности и механической прочности толстокишечных анастомозов выполнено в опытах на собаках. После взятия смывов соустье иссекали и методом пневмопрессии исследовали анастомоз. Механическая прочность анастомоза оценивалась измерением давления разрыва соустья с помощью спецустройства. Динамику механической прочности кишечного шва исследовали в сроки 1, 3, 5, 7, 14, 21 и 30 суток. На 30-е сутки давление разрыва анастомоза соответствовало давлению разрыва интактной кишки. Изучено 84 препарата. В соответствии с целями и задачами исследования нами исследова-