

реждений России остается субъективной. Более точные методики, позволяющие объективно судить о выраженности подкожно-жировой клетчатки и, соответственно, о состоянии питания, а именно измерение кожной складки в 4 стандартных точках по Brook [1], с последующей непараметрической оценкой, не получили широкого распространения, в первую очередь, из-за отсутствия оснащенности педиатров необходимым измерительным прибором (калипер). Поэтому в настоящее время наиболее точные данные о состоянии питания дает анализ массоростовых соотношений.

Практикующему педиатру хорошо известен непараметрический метод оценки состояния питания детей по вневозрастным центильным таблицам (анализ массы тела при определенной его длине).

Однако в антропометрических стандартах, изданных ВОЗ, подобные вневозрастные шкалы могут использоваться только до определенного уровня развития — до длины тела 145 см у мальчиков и 137 см у девочек. Считается, что у подростков нарастание массы тела, как интегрального показателя различных составляющих, происходит не столько за счет подкожно-жировой клетчатки, сколько за счет бурного роста скелета, мышечной массы, внутренних органов, которые достигают к 18—20 годам размеров взрослого человека.

В поисках оптимальных подходов к оценке состояния питания детей в последние годы большое внимание уделяется индексу Кетле II (индекс массы тела) с центильным распределением его по возрасту. Это дает возможность объективно и дифференцированно в зависимости от возраста и пола подходить к оценке значений индекса массы тела и более широко применять его в педиатрии.

Индекс Кетле II определяется как частное от деления массы тела в кг на длину тела в м, возведенную в квадрат ($\text{кг}/\text{м}^2$). Считается, что он достаточно точно определяет взаимоотношения между массой и длиной тела у взрос-

лых, его величина относительно постоянна, имеет малую вариабельность и не зависит от возраста, поэтому он давно и с успехом используется в терапии.

Данные по индексу Кетле II, как зарубежные [2], так и отечественные [3], немногочисленны и отражают распределение индекса массы тела в конкретных регионах.

Поэтому на основании массовых осмотров детей, проживающих в северо-западном регионе России (база данных включает более 50 тыс наблюдений), мы составили таблицы центильного распределения индекса массы тела по возрасту с учетом половых различий от 1 до 19 лет (табл. 1 и 2). Более наглядно динамика изменения индекса Кетле II видна на центильных графиках (рис. 1 и 2).

Отмечается волнообразное изменение индекса Кетле II. С 1 года величина снижается, достигая минимальных цифр в возрасте 6 лет (5—7 лет). В дальнейшем идет повышение величины индекса массы тела с возрастом. Снижение величины индекса массы тела к возрасту 5—7 лет может быть объяснено существенным ускорением темпа и чередованием направлений роста в этот возрастной период («полуростовой» скачок). Поэтому одномоментная оценка индекса Кетле II до 9-летнего возраста неинформативна. Хотя использование в динамике центильных таблиц и особенно графиков позволяет использовать этот индекс в оценке состояния питания уже с первого года жизни.

У детей старшего возраста для оценки состояния питания правомочно использование индекса массы тела и при однократном измерении. В изменении массы тела большее значение приобретают конституциональные особенности, к тому же менее выражена асимметрия нарастания массы относительно роста, и отсюда незначительная вариабельность значения индекса массы тела.

Мы выносим на обсуждение коллег возможность использования центильного распределения индекса массы тела у детей в комплексной оценке состояния питания, особенно при лонгитудинальном наблюдении.

ЛИТЕРАТУРА

1. Клиорин А. И., Чтецов В. П. Биологические проблемы учения о конституции человека. — Л., 1979.
2. Hamner L. D., Kraemer H. C., Wilson D. M. et al. // AJDC. — 1991. — Vol. 145, № 3. — P. 259—263.
3. Мазурин А. В., Воронцов И. М. Пропедевтика детских болезней. — СПб., 2000.

© Ильина А.Я., 2002

А.Я. Ильина

СОСТОЯНИЕ АНТИЭНДОТОКСИНОВОГО ИММУНИТЕТА У ЖЕНЩИН С КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ И ИХ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ

Кафедра детских болезней № 2 с курсом диетологии и нутрициологии ФУВ (зав. акад. РАМН, проф. В.А. Таболин) РГМУ, Институт общей и клинической патологии Клинико-диагностического общества (директор д.м.н. М.Ю. Яковлев), Москва

Одним из важных научных направлений является изучение влияния микрофлоры кишечника на иммунную систему [1]. В последние годы обнаружено новое биологическое явление — «системная эндотоксинемия» (СЭ), — сущность которого заключается в присутствии незначи-

тельных количеств эндотоксина (ЭТ) кишечной микрофлоры в общем кровотоке здоровых людей [2]. Установлено, что ЭТ проникает из кишечника новорожденного в системный кровоток в первые дни постнатального периода жизни и индуцирует развитие ранних реакций адапта-

ции новорожденного [3]. СЭ рассматривается как важный фактор поддержания всех звеньев иммунной системы, а эндотоксиновая агрессия (ЭА), сущность которой заключается в повышенном содержании ЭТ в плазме крови при абсолютной или относительной недостаточности антиэндотоксинового иммунитета (АЭИ), является универсальным фактором патогенеза многих заболеваний человека [2].

Учитывая вышеизложенное, большой клинический интерес для практической медицины представляет анализ показателей гуморального и клеточного звена АЭИ в зависимости от наличия антикардиолипидных антител (АКЛ) у женщин с кардиоваскулярной патологией (КВП) и их новорожденных.

Для оценки гуморального звена АЭИ определяли антитела (АТ) к гликолипиду хемотипа Re и липополисахариду (ЛПС) *E. coli* O₁₄. Содержание АТ к избранным двум антигенам может с определенной вероятностью характеризовать состояние гуморального АЭИ [4].

Для оценки гранулоцитарного звена АЭИ использовали метод ЛПС-тест-ИФА, позволяющий определить в тонких мазках крови содержание клеток полиморфноядерных лейкоцитов (ПЯЛ), связавших ЭТ *in vivo*, в организме обследуемого (показатель N₁) и содержание ПЯЛ, способных дополнительно связывать ЛПС *in vitro* при обработке мазка раствором ЛПС (показатель N₂, отражающий суммарное количество лейкоцитов, связавших ЭТ *in vivo* и *in vitro*), и оценить резервы связывания ЭТ лейкоцитами (показатель N₃=N₂-N₁). Обычно подсчитывают не менее

100 клеток, при отсутствии среди этого количества ПЯЛ, связавших ЭТ, просматривают не менее 300 клеток.

Было проведено исследование содержания АТ к ЭТ в зависимости от наличия АКЛ у 49 женщин с различными видами КВП (врожденные и приобретенные пороки сердца — ВПС и ППС, тромбозы крупных сосудов — ТС) до родов и их новорожденных детей на 1-е, 3—4-е, 6—7-е сутки жизни.

Клинический интерес представляют результаты исследований гуморального звена АЭИ в зависимости от наличия АКЛ в динамике раннего неонатального периода у новорожденных, а также у женщин с различными видами КВП (табл. 1).

Как видно из табл. 1, у женщин с ВПС и их детей (1-я группа) отмечается некоторая недостаточность АТ к ЭТ, причем наличие или отсутствие АКЛ не оказывает существенного влияния на показатели гуморального звена АЭИ.

По нашим данным, у женщин с ППС и их детей (2-я группа) показатели гуморального звена АЭИ независимо от наличия АКЛ практически не отличались от нормы.

У женщин с ТС и их новорожденных (3-я группа) значительно ($p < 0,05$) снижены титры АТ к ЛПС *E. coli* O₁₄, кроме того, у детей на 3—4-й и 6—7-й дни жизни развивается заметное снижение ($p < 0,05$) титров АТ к Re-гликолипиду, преимущественно при наличии АКЛ ($p < 0,05$).

Необходимо отметить, что у беременных женщин с ВПС и ТС и их новорожденных детей (1-я и 3-я группы) наблюдается некоторая недостаточность гуморального звена

Таблица 1

Показатели гуморального звена АЭИ в зависимости от наличия АКЛ у беременных женщин с КВП и их детей в динамике раннего неонатального периода

Вид КВП у женщин	Титры антител, усл. ед. опт. плотн.	Распределение в зависимости от наличия АКЛ	Женщины	Дети		
				1-й день	3—4-й день	6—7-й день
1-я группа (ВПС)	Титр АТ к ЛПС <i>E. coli</i> O ₁₄ (норма 400 у.е.о.п.)	АКЛ-положительные (n=5)	288±39	152±70	205±144	194±121
		АКЛ-негативные (n=10)	275±23	278±56	278±54	228±63
	Титр АТ к Re-гликолипиду (норма 200 у.е.о.п.)	АКЛ-положительные (n=5)	187±20	137±65	121±64	119±92
		АКЛ-негативные (n=10)	155±6	101±26	108±16	116±23
2-я группа (ППС)	Титр АТ к ЛПС <i>E. coli</i> O ₁₄ (норма 400 у.е.о.п.)	АКЛ-положительные (n=6)	344±25	278±61	267±59	261±56
		АКЛ-негативные (n=10)	377±21	371±69	345±75	339±60
	Титр АТ к Re-гликолипиду (норма 200 у.е.о.п.)	АКЛ-положительные (n=5)	250±29	172±40	157±41	180±29
		АКЛ-негативные (n=10)	224±18	172±23	167±29	171±20
3-я группа (ТС)	Титр АТ к ЛПС <i>E. coli</i> O ₁₄ (норма 400 у.е.о.п.)	АКЛ-положительные (n=10)	325±23	253±29	212±25	293±32
		АКЛ-негативные (n=8)	302±26	281±7	221±13	263±34
	Титр АТ к Re-гликолипиду (норма 200 у.е.о.п.)	АКЛ-положительные (n=5)	239±11	156±15	126±17	119±12
		АКЛ-негативные (n=10)	171±6	195±13	143±15	134±14

АЭИ, которая не коррелировала с наличием АКЛ. В то же время во 2-й группе обследованных, у которых отмечается более высокий уровень ЭТ как у беременных женщин, так и их детей, уровень антиэндотоксиновых АТ оказался выше по сравнению с 1-й и 3-й группами и почти достигал нормы.

Таким образом, при наличии тенденции к повышению уровня эндотоксинемии к окончанию раннего неонатального периода у новорожденных всех наблюдаемых групп, особенно у АКЛ-положительных детей, выявленная нами тенденция к снижению уровня антиэндотоксиновых АТ во всех группах новорожденных к концу ранней неонатальной адаптации, по-видимому, отражает достаточно интенсивное потребление передаваемых трансплацентарно АТ.

Учитывая различия в динамике уровня ЭТ как у АКЛ-положительных, так и у АКЛ-негативных детей, необходимо отметить, что уровень ЭТ у них не сдерживался гуморальным звеном АЭИ, что можно рассматривать как фактор, способствующий эндогенной активации свертывающей системы крови у новорожденных в раннем неонатальном периоде.

С этой точки зрения представляло интерес изучение показателей гранулоцитарного звена АЭИ у женщин с различными видами КВП и их детей.

Показатели гранулоцитарного звена АЭИ в зависимости от наличия АКЛ в динамике раннего неонатального периода у новорожденных, а также у женщин с различными видами КВП представлены в табл. 2.

Таблица 2

Показатели гуморального звена АЭИ в зависимости от наличия АКЛ у беременных женщин с КВП и их детей в динамике раннего неонатального периода

Вид КВП у женщин	Показатели гранулоцитарного звена АЭИ	Распределение в зависимости от наличия или отсутствия АКЛ	Содержание ЛПС-положительных ПЯЛ, %			
			Женщины	Дети		
				1-й день	3-4-й день	6-7-й день
1-я группа (ВПС)	Содержание ПЯЛ, связавших ЛПС в кровотоке (норма N_1 —4%)	АКЛ-положительные (n=5)	2,0±0,8	1,3±0,5	2,8±0,8	2,5±0,3
		АКЛ-негативные (n=10)	0,6±0,4	2,8±1,6	3,4±1	2,7±1
	Содержание ЛПС-положительных ПЯЛ после обработки мазков (норма N_2 —8%)	АКЛ-положительные (n=5)	2,4±0,8	2,7±1,4	2,8±0,8	3,7±0,5
		АКЛ-негативные (n=10)	0,9±0,4	3,6±2,3	3,8±1,3	3,8±1,1
	Резервы связывания ЭТ (норма N_3 —4%)	АКЛ-положительные (n=5)	0,8±0,4	1,4±0,7	0	1,2±0,7
		АКЛ-негативные (n=10)	0,3±0,1	0,8±0,4	0,4±0,3	1,1±0,2
2-я группа (ППС)	Содержание ПЯЛ, связавших ЛПС в кровотоке (норма N_1 —4%)	АКЛ-положительные (n=6)	2,8±0,3	1,6±0,7	2,6±1,7	5,6±2,1
		АКЛ-негативные (n=10)	0,6±0,3	2,63±1,0	2,6±0,6	1,4±0,3
	Содержание ЛПС-положительных ПЯЛ после обработки мазков (норма N_2 —8%)	АКЛ-положительные (n=6)	2,7±1,0	2,8±1,7	3,2±2,1	8,4±3,8
		АКЛ-негативные (n=10)	1,0±0,4	2,3±0,7	3,0±0,6	1,5±0,3
	Резервы связывания ЭТ (норма N_3 —4%)	АКЛ-положительные (n=6)	0,1±0,1	1,2±0,7	0,6±0,3	2,8±1,5
		АКЛ-негативные (n=10)	0,4±0,1	0±0,4	0,4±0,3	0,1±0,1
3-я группа (ТС)	Содержание ПЯЛ, связавших ЛПС в кровотоке (норма N_1 —4%)	АКЛ-положительные (n=10)	0,3±1,2	4,4±1,2	2,84±0,9	3,3±0,9
		АКЛ-негативные (n=8)	1,3±0,2	7,5±1,9	6,3±1,1	3,1±0,5
	Содержание ЛПС-положительных ПЯЛ после обработки мазков (норма N_2 —8%)	АКЛ-положительные (n=10)	0,5±0,01	4,8±1,2	3,7±1,0	3,3±0,9
		АКЛ-негативные (n=8)	1,6±0,3	10,1±2,9	7,3±1,6	4,1±0,9
	Резервы связывания ЭТ (норма N_3 —4%)	АКЛ-положительные (n=10)	0,2±0,05	0,4±0,7	0,9±0,3	0
		АКЛ-негативные (n=8)	0,3±0,1	2,6±0,4	1,0±0,3	1,0±0,1

Как видно из табл. 2, у АКЛ-положительных беременных с различными видами КВП (особенно у женщин с ТС) на сроке 38 недель клеточный ответ практически отсутствовал и был снижен у АКЛ-негативных.

У новорожденных, родившихся у женщин с различными видами КВП, содержание ПЯЛ, связавших ЭТ в кровотоке, в общем соответствует норме, но у АКЛ-положительных новорожденных первых 3 суток жизни оно ниже, чем у АКЛ-негативных.

Необходимо отметить, что содержание ПЯЛ, способных связать ЭТ, у АКЛ-положительных детей было снижено, в то время как у АКЛ-негативных в первые 3—4 дня жизни соответствовало норме со снижением показателей к 6—7-м суткам. Несмотря на такой «клеточный всплеск» в первые 3—4 дня жизни у новорожденных резервы связывания ЭТ лейкоцитами на протяжении раннего неонатального периода практически отсутствовали у АКЛ-положительных детей и были снижены у АКЛ-негативных.

Таким образом, анализ показателей гранулоцитарного звена АЭИ позволяет сделать заключение, что у беременных женщин с различными видами КВП и их детей в первые сутки жизни практически отсутствуют резервы связывания ЭТ лейкоцитами, что свидетельствует о развитии относительной недостаточности лейкоцитарного звена АЭИ.

К окончанию раннего неонатального периода резервы связывания ЭТ лейкоцитами у АКЛ-положительных детей 3-й группы, родившихся у женщин с ТС, были равны нулю при некоторой положительной динамике данных показателей у новорожденных 1-й и 2-й групп. Кроме того, наличие АКЛ не оказывает значимого влияния на показатели лейкоцитарного звена АЭИ.

Поэтому беременные с различными видами КВП (ВПС, ППС и ТС) и их новорожденные первых суток жизни

независимо от позитивности АКЛ представляют группу риска по развитию относительной недостаточности как гуморального, так и гранулоцитарного звеньев АЭИ.

Определенный клинический интерес представляла характеристика ЭА в зависимости от наличия АКЛ у женщин с различными видами КВП и их новорожденных в раннем неонатальном периоде.

Установлено, что концентрация ЭТ в кровотоке в физиологических условиях постоянно меняется — от 0 до 1 ЕУ активности, что обеспечивает активацию и адаптацию систем организма при изменении условий внешней и внутренней среды [5]. Известно, что избыточное поступление ЭТ из кишечника в общий кровоток на фоне недостаточности эндотоксинсвязывающих и/или элиминирующих систем обуславливает развитие ЭА [2].

Нами изучена частота встречаемости ЭА у беременных женщин с различными видами КВП в зависимости от наличия АКЛ (табл. 3).

Как видно из табл. 3, не имеется различий частоты выявления ЭА в зависимости от наличия АКЛ у женщин с ВПС (по 60% соответственно). Но у 100% АКЛ-положительных женщин с ППС возникает ЭА, в то время как у АКЛ-негативных беременных она наблюдается только у каждой третьей пациентки (30%), что, возможно, объясняется ревматическим генезом и тяжестью ППС. По нашим данным, у 60% АКЛ-положительных женщин с ТС отмечается ЭА, в то же время ЭА была диагностирована у 100% АКЛ-негативных женщин с ТС, что, по нашему мнению, связано с высоким уровнем показателей эндотоксинемии у женщин с ТС и является основанием для проведения целенаправленной терапии (адсорбционной, эубиотической и мембраностабилизирующей) АКЛ-негативным женщинам с ТС, тем более, что наиболее часто ЭА отмечается у женщин с ТС (77,7%).

Нами также изучена частота выявления ЭА в динамике раннего неонатального периода в зависимости от наличия АКЛ у новорожденных, родившихся у женщин с различными видами КВП (табл. 4).

Как видно из табл. 4, отмечается увеличение частоты выявления ЭА к концу 1-й недели жизни (60%) у АКЛ-положительных новорожденных 1-й группы, родившихся у женщин с ВПС, тогда как у АКЛ-негативных детей частота ЭА была значительно ниже (30%). У всех АКЛ-положительных новорожденных 2-й группы, родившихся у женщин с ППС, в течение раннего неонатального периода отмечалась ЭА и только у каждого пятого АКЛ-негативного ребенка в 1-й день жизни выявлялась ЭА. Важно подчеркнуть, что у 80% АКЛ-положительных новорожденных 3-й группы, родившихся у женщин с ТС, к 6—7-му дню

Таблица 3

Частота выявления ЭА в зависимости от наличия АКЛ у беременных с КВП

Распределение беременных в зависимости от наличия АКЛ	Частота ЭА, %			
	1-я группа (ВПС)	2-я группа (ППС)	3-я группа (ТС)	Всего
АКЛ-положительные	60	100	60	71,4
АКЛ-негативные	60	30	100	60,7
Итого	60	56,3	77,7	44,9

Таблица 4

Частота выявления ЭА у новорожденных в раннем неонатальном периоде в зависимости от наличия АКЛ

Дни жизни	Частота ЭА, %							
	1-я группа — дети у женщин с ВПС		2-я группа — дети у женщин с ППС		3-я группа — дети у женщин с ТС		Всего	
	АКЛ-положительные	АКЛ-негативные	АКЛ-положительные	АКЛ-негативные	АКЛ-положительные	АКЛ-негативные	АКЛ-положительные	АКЛ-негативные
1-й	20	60	100	20	0	25	33,3	35,7
3—4-й	20	60	83,3	0	20	50	38,1	35,7
6—7-й	60	30	100	0	80	25	80,9	17,8

жизни развивается ЭА при наличии тенденции к снижению данного показателя к концу раннего неонатального периода у АКЛ-негативных детей.

Таким образом, изучение в динамике уровней эндотоксинемии, показателей АЭИ и частоты выявления ЭА в зависимости от наличия АКЛ у детей раннего неонатального

периода показало, что в целом, независимо от вида КВП женщин, у АКЛ-положительных новорожденных отмечается нарастание эндотоксинемии и ЭА к концу раннего неонатального периода, что обусловлено снижением гуморального звена АЭИ, вероятно в силу его потребления, и истощением резервных возможностей клеточного звена АЭИ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Насонов Е.Л. // Клин. мед. — 1989. — № 1. — С. 5—13.
2. Яковлев М.Ю. Системная эндотоксинемия в физиологии и патологии человека: Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. — М., 1993. — 55 с.
3. Яковлев М.Ю., Галанкин В.Н., Ипатов А.И. и др. // Арх. патологии. — 1988. — № 11. — С. 81—89.
4. Аниховская И.А. Выявление групп риска, выбор тактики обследования и оценка эффективности лечения различных заболеваний по показателям антиэндотоксинового иммунитета: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — М., 2001. — 18 с.
5. Яковлев М.Ю. // Каз. мед. журнал. — 1988. — № 5. — С. 353—358.

© Биленко Н.П., 2002

Н.П. Биленко

ПОДХОДЫ К ХРОНОПРОГНОЗУ И ХРОНОПРОФИЛАКТИКЕ ОСТРОРАЗВИВАЮЩИХСЯ СМЕРТЕЛЬНЫХ ИСХОДОВ У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ

Кафедра педиатрии № 1 Кубанской медицинской академии, г. Краснодар, РФ

Причины внезапной и скоропостижной смерти или, другими словами, осторазвивающихся смертельных исходов (ОРСИ), детей или взрослых всегда были предметом особого внимания практических врачей и ученых. Вместе с тем и в настоящее время эта проблема еще далека до разрешения. Исследования биоритмов позволяют найти новые хрономедицинские подходы к решению данной проблемы, а именно, оптимизировать выделение группы риска, определить периоды времени, в которые чаще всего случаются ОРСИ, и разработать новые подходы к их профилактике.

Хрономедицинские исследования проведены у 158 детей (в возрасте от периода новорожденности до 3 лет) и 124 подростков и взрослых (в возрасте от 16 до 85 лет), умерших от ОРСИ. Причем, если у детей ОРСИ наступали преимущественно в результате острых пневмоний, то у взрослых — в результате острого нарушения сердечного или мозгового кровообращения. В качестве «модельных» патологических процессов, позволяющих выяснить, как изменяются различные компоненты патогенеза в различные периоды месяца, исследованы также 140 больных в возрасте от 3 до 55 лет с различными гемокоагуляционными заболеваниями (гемофилия, тромбоцитопения, капилляротоксикоз) и 63 пациента в возрасте от 14 до 70 лет с гипертоническими кризисами.

Исследования свертывающей системы крови также проводили у 32 детей и взрослых с различными заболеваниями, требующими хирургического лечения (грыжи, доброкачественные опухоли язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки и др.).

Периоды месячного биоритма (МБР) определяли либо по календарю новолуний [1], либо с помощью компьютерной программы.

Уже на начальных этапах работы [2] выяснилось, что как у детей, так и у взрослых, ОРСИ чаще возникали во 2-й фазе МБР (табл. 1 и 2), то есть во 2-й половине того или иного «лунного» месяца жизни (исключая период новорожденности, в котором летальные исходы преимущественно отмечались в первые дни жизни).

В литературе удалось найти указания на то, что во 2-й фазе «околомесячного» биоритма, (так называемого физического 23-дневного) увеличиваются количество тромбоцитов и их адгезивная способность [3, 4]. В связи с этим было бы логично предположить, что биоритмологические особенности танатогенеза ОРСИ и у детей и у взрослых во многом зависят от изменений гемокоагуляции (ГК), в определенные периоды месяца и (или) МБР.

Исследования ГК, проведенные нами у 32 детей и взрослых, находящихся на лечении в стационарах, подтвердили возможность патологического влияния на здоровье человека активации свертывающей системы крови во 2-й фазе МБР. При этом исследования вели с учетом 30-дневного периода МБР, который соответствует так называемому «синодическому лунному месяцу» (продолжительность 29,53 дня). Было выяснено, что наиболее значительно при переходе от 1-й ко 2-й фазе МБР изменяется фибринолиз. Степень фибринолиза при переходе из 1-й фазы МБР во 2-ю снижалась с $21,9 \pm 3,73$ усл. ед. до $7,7 \pm 1,01$ усл. ед. (в 2,8 раз; $p < 0,01$), а фибринолитический потенциал снижался еще более значительно — с $1,95 \pm 1,01$ усл. ед. до $0,53 \pm 0,15$ усл. ед. (в 3,7 раза; $p < 0,05$). Кроме того, во 2-й фазе МБР выявлялись паракоагуляционные тесты, свидетельствующие о появлении растворимых фибрин-мономерных комплексов и об активации внутрисосудистого свертывания [5]. Так, если в 1-ю фазу МБР только у одного из 15 взрослых людей с различными хирургичес-