

Г. Г. АСЛАНЯН

УРОВЕНЬ ПРОПЕРДИНА В КРОВИ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ РЕАКТИВНОСТИ ОРГАНИЗМА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ТОНЗИЛЛИТОМ

В естественной резистентности организма одно из важных мест принадлежит системе пропердина. Уже первыми опытами Пиллемера [11, 12] и сотрудников было показано, что искусственное снижение уровня пропердина сопровождается у животных снижением резистентности их к инфекции, даже по отношению к нормальной микрофлоре организма. Одновременно было показано, что при повышении уровня пропердина повышается и устойчивость животных к бактериальным и вирусным инфекциям.

Роль пропердина в устойчивости организма повышается еще и тем, что, по данным литературы, он не только убивает многие бактерии, нейтрализует вирусы, но и обладает способностью связывать продукты микробного и тканевого распада.

В течение последних десяти лет после открытия пропердина [11] многочисленными работами отечественных и иностранных ученых [1, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14 и др.] были подтверждены основные положения Пиллемера о большом значении системы пропердина в патологии на примере самых различных заболеваний.

При хроническом тонзиллите этот вопрос почти не изучен. О. Ю. Лакоткина, И. А. Лопотко и др. [3] на модели экспериментального острого тонзиллита повторили вышеупомянутые опыты Пиллемера и отметили, что при искусственном снижении (введением зимозана) уровня пропердина в крови у собак острый тонзиллит возникает быстрее и развивается интенсивнее. Эти же авторы у больных хроническим тонзиллитом отмечали несколько сниженные, по сравнению с нормальными, показатели пропердина. Р. В. Калюжная и Г. А. Михеева [2] наблюдали значительное снижение уровня пропердина в крови 51 ребенка хронической тонзиллогенной интоксикацией.

Недостаточное изучение значения этого весьма важного фактора естественной резистентности, реактивности организма в тонзиллярной патологии диктовало необходимость исследования динамики содержания пропердина в течении хронического тонзиллита.

Прежними нашими работами по изучению состояния реактивности организма при хроническом тонзиллите посредством исследования функционального состояния РЭС (с помощью пробы В. А. Тарноградского, гемограммы, лимфоцитарного индекса по Шагану, ядерного индекса по

Мошковскому), вегетативной нервной системы (с помощью адреналин-диониновой пробы, реакции зрачков и т. д.), общей неспецифической реактивности организма (проба С. К. Розенталя), цитологической картины и фагоцитоза в содержимом крипт миндалин, уровня лизоцима в крови, состояния аллергии (внутрикожной пробой со стрептококковым фибриаллергеном) и пр. мы показали решающее значение состояния реактивности организма в течении и исходе хронического тонзиллита. В настоящей работе подытоживаются результаты наших исследований относительно только пропердина.

Под нашим наблюдением находились 142 больных хроническим тонзиллитом. Из них 128 детей в возрасте от 7 до 15 лет и 14 взрослых от 16 до 40 лет. 28 больных страдали компенсированной, 114—декомпенсированной формой хронического тонзиллита (по классификации Б. С. Преображенского [5]). Все больные, кроме хронического тонзиллита, каких-либо других заболеваний не имели и в последние месяцы не болели ничем. Исследование пропердина проводилось до тонзиллэктомии, на 4-й день после нее и через два месяца после выписки больных из стационара. Уровень пропердина определялся зимозанным методом Пиллемера, несколько упрощенным А. В. Машковым и З. М. Михайловой [4].

Кровь (1—1,5 мл) брали из локтевой вены (можно и из пальца), собирали в сухую центрифужную пробирку, выдерживали при комнатной температуре 1,5—2 часа, затем центрифугировали 15 минут при 2000 об/мин. Сыворотку отсасывали, выливали в чистую ампулу, отверстие которой запаляли на спиртовке, и сохраняли до исследования при температуре—20°C. Всего исследованы 385 сывороток (до и после тонзиллэктомии исследованы сыворотки всех 142 больных, через два месяца после выписки—101).

Были получены следующие результаты. До операции из обследованных 28 больных компенсированным хроническим тонзиллитом (3 взрослых, 25 детей) у 11 содержание пропердина в сыворотке крови было нормальным (4—5 единиц), у 12 больных низким (1—3 единицы), причем значительно низким (1—2 единицы) только у 3 из них, и у 5 больных высоким (6—7 единиц). Ни у одного больного уровень пропердина не был ниже единицы.

Все эти больные на протяжении нескольких лет болели частыми ангинами без осложнений. Следовательно, нормальный и высокий уровень пропердина у большинства этих больных следует рассматривать как одно из проявлений защитных сил организма, который наряду с другими факторами резистентности организма в определенной мере обуславливал стойко компенсированное состояние заболевания. Значительно низкий уровень пропердина, выявленный в сыворотке крови всего трех больных, по-видимому, был связан с явно пониженной упитанностью этих больных.

В группе больных с декомпенсированным хроническим тонзиллитом (114 чел.) до лечения была выявлена следующая картина. У 20 больных содержание пропердина в крови было в пределах нормы (4—5 единиц),

у двух выше нормы—6 единиц, у 92 больных—ниже нормы, причем у 8 из них в крови не было обнаружено пропердина, у 10—уровень пропердина равнялся 1 единице, а у остальных 74 больных было 2—3 единицы. Такая наглядная разница в уровнях пропердина в крови у больных компенсированной и декомпенсированной формами заболевания уже свидетельствует о явно сниженной естественной резистентности защитных сил организма у последней группы больных.

Заслуживает внимания определенная корреляция между уровнем содержания пропердина в крови выраженностью явлений декомпенсации хронического тонзиллита у каждого больного в отдельности. Так, у большинства из 22 больных с нормальным и высоким уровнем пропердина в крови были только незначительно выражены быстрая утомляемость, плохой аппетит и некоторая общая слабость. Все они были хорошей или удовлетворительной упитанности. Ни у одного больного не было субфебрилитета. Тонзилло-кардиальный синдром был выявлен только у двух детей, регионарный лимфаденит—у одного ребенка. Трое взрослых больных отмечали тупую боль в области сердца при физической нагрузке и другие 3—при артралгии. Комбинированные явления декомпенсации хронического тонзиллита были у 6 из 22 больных.

В группе больных (92 чел.) с низким уровнем пропердина у 76 человек декомпенсация выражалась ни одним признаком, а различными комбинациями нескольких ее проявлений. Из 8 больных, в сыворотке крови которых не было выявлено пропердина, 7 отмечали общую слабость, быструю утомляемость, 6—боли в области сердца при физической нагрузке, 4—артралгию, 1—субфебрильную температуру, у 3 из этих 7 больных был выявлен регионарный лимфаденит, у 4—функциональный систолический шум на верхушке сердца. Подобная же картина была у 10 больных с уровнем пропердина, равным 1 единице. Такая клиническая картина, созвучная с значительным понижением естественных защитных сил организма, дала нам основание рассматривать отсутствие пропердина в сыворотке крови этих больных не как проявление «рефрактерности», возможность которого допускается всеми авторами, а как показатель действительно пониженной реактивности организма. Основанием к этому служило также послеоперационное повышение уровня пропердина у этих больных.

У 74 больных из указанных 92 с уровнем пропердина в крови 2 единицы (37 чел.) и 3 единицы (37 чел.) явления декомпенсации были ярко выраженными—почти у всех больных были явления хронической интоксикации, 21 больной отмечал временами появляющуюся субфебрильную температуру в течение нескольких недель, 20 больных отмечали артралгию, у 36 больных был выявлен тонзилло-кардиальный синдром.

В группах больных компенсированной и декомпенсированной формами заболевания не всегда отмечался полный параллелизм между уровнем пропердина в крови и клинической картиной хронического тонзиллита. Так, у трех больных вполне компенсированной формой хронического тонзиллита содержание пропердина в крови было 1—2 единицы, у не-

которых больных компенсированной формой заболевания выявлялся высокий уровень содержания пропердина в крови (у 3 больных по 5 единиц, у 2—по 6), некоторые же больные с нормальным содержанием пропердина в крови имели различные комбинации нескольких признаков декомпенсации заболевания и течение болезни у них было нелегким. Однако отсутствие указанного параллелизма в этих случаях, по нашему мнению, кажущееся. Как показали наши наблюдения, и у этих больных показатели уровня пропердина при тщательном сопоставлении с клинической картиной заболевания имели определенное прогностическое значение. Так, низкие показатели уровня пропердина у вышеуказанных трех больных компенсированным хроническим тонзиллитом должны были настоятельно раживать о возможном возникновении осложнений, перехода заболевания в декомпенсированную форму. Нормальные показатели уровня пропердина в крови с активно протекающим осложненным хроническим тонзиллитом также следует рассматривать как признак неудовлетворительной защитной реакции организма. Высокие показатели при декомпенсированной форме заболевания свидетельствуют об активности патологического процесса, инфекции и о хорошей реакции организма на это, тем самым являются благоприятным прогностическим признаком.

Таким образом, полученные нами данные показывают большое значение уровня содержания пропердина в крови как одного из важных показателей реактивности организма в течении хронического тонзиллита.

Нормальные и высокие показатели уровня пропердина в крови больных компенсированным хроническим тонзиллитом, как правило, свидетельствуют о хорошей реактивности организма, обусловившей компенсированное состояние заболевания, его легкое течение.

У больных декомпенсированной формой заболевания при высоком и нормальном уровнях пропердина, являющихся признаком хорошей мобилизации защитных сил организма, проявления декомпенсации чаще были умеренными, нередко выступая одним признаком, и течение заболевания было сравнительно легким. Низкий же уровень содержания пропердина обычно соответствовал значительно выраженным явлениям хронической тонзиллогенной интоксикации и другим признакам декомпенсации заболевания, чаще выступавшим в различных комбинациях, а также нелегкому течению болезни.

Достаточно указать, что из 22 больных с уровнем пропердина в пределах нормы и выше комбинированные явления декомпенсации хронического тонзиллита наблюдались только у 6 больных (27,27%), из 92 же больных с низким уровнем пропердина—у 76 (82,6%). Ни у одного больного из указанных 22 не было субфебрилитета, когда 23 больных из 92 отмечали его. Сниженное содержание пропердина в крови большинства больных хроническим тонзиллитом, по-видимому, обусловлено не только большим расходом его на постоянный очаг инфекции, но и значительным угнетением его продукции под влиянием большого количества токсических веществ, бактериальных и тканевых продуктов, исходящих

из хронически воспаленных миндалин, а также сниженной реактивностью организма, в частности ретикулоэндотелиальной системы.

Тонзиллэктомия, произведенная у всех 142 больных, по-разному влияла на уровень пропердина в крови у различных больных. Из 28 больных компенсированным хроническим тонзиллитом после тонзиллэктомии уровень содержания пропердина в крови снизился у 4 больных (на 1—4 единицы), не изменился у 4 и повысился на 1—5 единиц у 20 больных. В группе же больных (114 чел.) декомпенсированной формой заболевания у 22 больных уровень содержания пропердина снизился на 1—3 единицы, причем у 4 из них до нуля, у 5 остался без изменения, а у остальных 87 больных наблюдалось его значительное повышение (на 1—7 единиц).

Реакция организма на операционную травму зависит от состояния реактивности организма, реактивности его отдельных систем. Поэтому послеоперационным сдвигам уровня пропердина и показателей других использованных нами тестов придаем большое прогностическое значение. В большинстве случаев мы находили определенную связь между изменением уровня пропердина в крови и клинически проявляющимися реактивными явлениями на тонзиллэктомию. Так, у 19 из 26 больных послеоперационное снижение уровня пропердина соответствовало объективным явлениям второй степени местной реакции со стороны тонзиллярной ниши и окружающих ее тканей (по схеме Б. С. Преображенского)—ниши были покрыты толстым беловато-желтым фибринозным налетом, определялась значительная отечность, гиперемия, инфильтрация дужек, отчасти и язычка и т. д.

У больных же с послеоперационным повышением уровня пропердина в крови объективные реактивные явления в основном были первой степени. Соответственно у последней группы больных очищение тонзиллярных ниш от налетов, заживление раны, ее эпителизация обычно происходили быстрее, когда у больных первой группы в день выписки из стационара (на 4—5-й день после операции) тонзиллярные ниши остались полностью покрытыми грубым фибринозным налетом или только местами начали очищаться от него. Следовательно, низкие показатели уровня пропердина у этих больных в соответствии с описанными клиническими данными указывают на значительное снижение реактивности организма, обусловившего затяжное течение послеоперационных реактивных явлений, заживления раны и т. д. Последнее в свою очередь может более снижать содержание пропердина в крови, так как по представлению Пиллемера о механизме регуляции уровня пропердина в организме, изображенном в виде нижеприведенной схемы, малые количества тканевых и бактериальных продуктов повышают уровень пропердина в крови, а большие — снижают его. В наших наблюдениях эта закономерность выступала довольно наглядно.

Однако и здесь следует подчеркнуть, что нет абсолютно полного параллелизма между изменениями уровня пропердина и послеоперационным состоянием больного, местными реактивными явлениями, их дина-

микой. Причем абсолютного параллелизма здесь нельзя и ожидать, так как защитные механизмы организма обусловлены далеко не одной только системой пропердина, а в репаративных процессах роль последнего невелика. Поэтому отмеченные нами определенные соотношения наблюдаются не всегда, а в большинстве случаев и постольку, поскольку уровень пропердина в крови является одним из показателей реактивности организма.



Рис. 1. Механизм регуляции уровня пропердина в организме по Пиллемеру.

В наших наблюдениях достаточно четко выступало и значение болевого фактора в послеоперационных сдвигах уровня содержания пропердина в крови. В табл. 1 представлены изменения уровня пропердина после тонзиллэктомии в зависимости от степени болевой реакции (три степени болевой реакции после тонзиллэктомии по Б. С. Преображенскому). Как видно, сильное болевое раздражение (III°) в основном приводило к снижению уровня пропердина в крови (из 27 у 21 больного), а умеренное болевое раздражение—к его повышению (из 101 больного у 96).

Таблица 1

Изменения уровня пропердина в крови больных в зависимости от степени послеоперационной болевой реакции

Степень болевой реакции	Изменения уровня пропердина в крови после тонзиллэктомии			Всего больных
	повышение	снижение	без изменения	
Первая степень	6	3	5	14
Вторая степень	96	2	3	101
Третья степень	5	21	1	27

Эти данные помогают изучению влияния боли на иммунологическую реактивность организма.

Через 2 мес. после выписки больных из стационара уровень содержания пропердина в крови определялся у 101 больного: из них 20 страда-

ли компенсированной формой хронического тонзиллита, 81—декомпенсированной.

После лечения ни у одного больного содержание пропердина в крови не было ниже 2 единиц, когда до операции из 101 больного такие показатели уровня пропердина были у 11 детей. Значительно уменьшилось и число больных с умеренно низким уровнем пропердина в крови. До операции среди обследованного 101 больного содержание пропердина было 2—3 единицы у 62 больных, через 2 месяца после лечения—у 13. Притом заслуживает внимания, что почти у всех (у 12) этих 13 больных содержание пропердина в крови до операции также было ниже нормы.

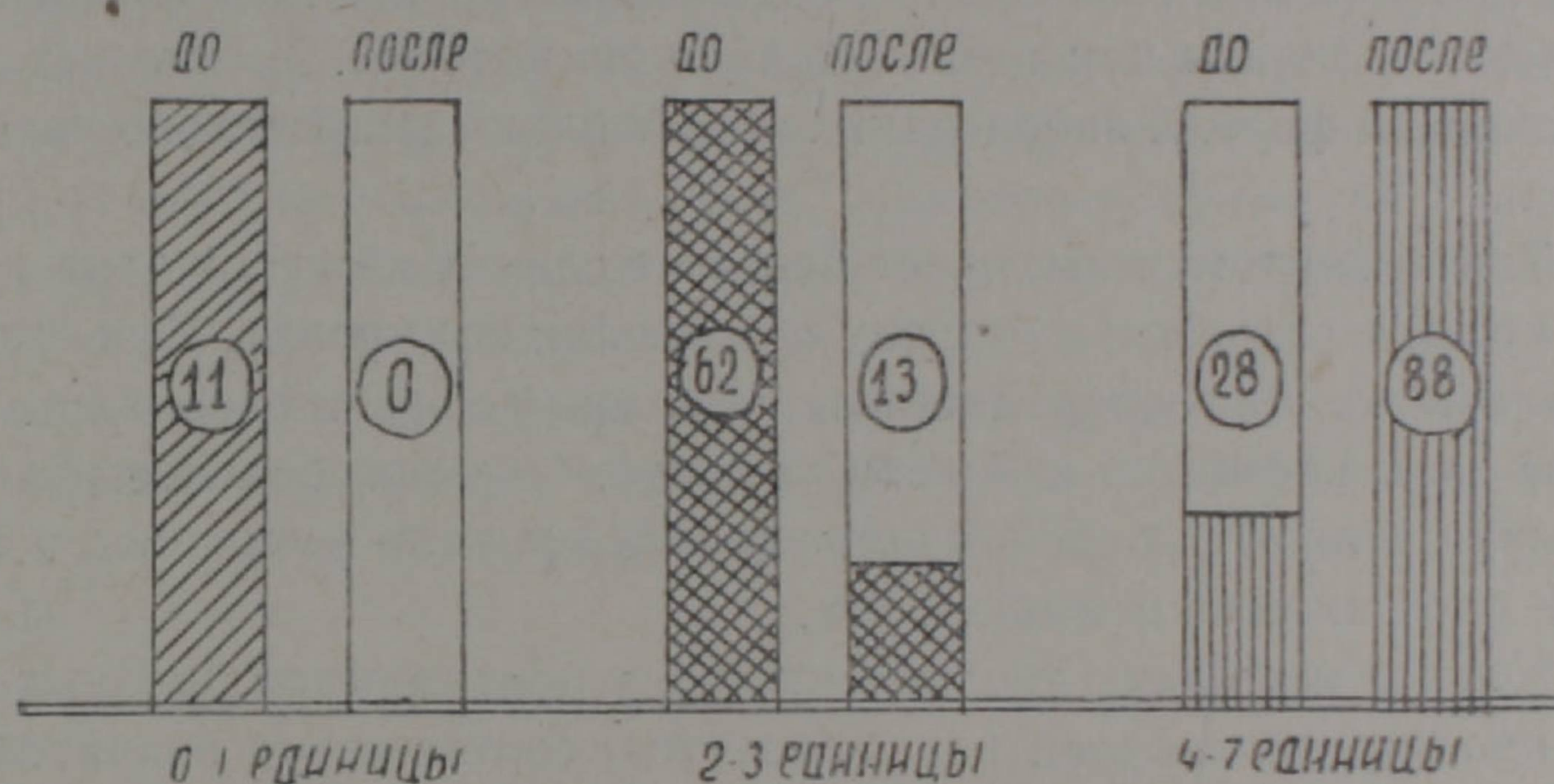


Рис. 2. Уровень пропердина в крови больных хроническим тонзиллитом до и через два месяца после тонзиллэктомии (количество больных приведено в абсолютных цифрах из 101).

Эти большие сдвиги содержания пропердина в крови больных в сторону нормализации в основном соответствовали состоянию детей. Через 2 мес. после тонзиллэктомии из 101 ребенка значительное улучшение состояния было констатировано у 89 детей, некоторое улучшение—у 10, состояние ухудшилось у 2 детей. Характерно, что из этих последних 2 больных у одного уровень пропердина до операции был значительно низким (2 единицы), а у другого больного, притом компенсированной формой заболевания, наоборот, очень высоким (7 единиц), что свидетельствовало о клинически не проявляющейся активности хронического воспалительного процесса, об активности инфекции.

Большинство больных (82 из 101) непосредственно после выписки из стационара 1,5—2 месяца (летний период) провело в лагерях, санаториях, дачах, деревнях (роль климатического фактора, питания, отдыха и т. д.), что, по-видимому, после удаления очага хронической инфекции также могло в значительной мере способствовать быстрому и большему улучшению общего состояния детей, исчезновению или значительному стиханию, уменьшению общих явлений декомпенсации хронического тонзиллита и соответственно нормализации состояния реактивности организма, одним из проявлений которого и являются отмеченные больные сдвиги в содержании пропердина в крови этих больных. Кроме того, эти повышения уровня пропердина (и реактивности организма вообще)

через два месяца после тонзиллэктомии мы рассматриваем не как признак окончательной нормализации реактивности организма, так как эти больные еще находятся в периоде выздоровления, когда защитные механизмы организма в той или иной степени стимулированы.

На основании анализа полученных данных можно сделать следующие выводы:

1. У больных хроническим тонзиллитом уровень содержания пропердина в крови в основном снижен.

2. Изменение уровня пропердина в большинстве случаев соответствует клинической форме и течению заболевания. У больных компенсированным хроническим тонзиллитом содержание пропердина в крови бывает в пределах нормы или незначительно сниженным. У больных декомпенсированной формой заболевания преобладают значительно низкие показатели.

3. Тонзиллэктомия вызывает большие сдвиги в содержании пропердина в крови, в основном в сторону повышения его уровня. При этом в непосредственных послеоперационных сдвигах уровня пропердина в крови большое значение имеет и болевой фактор. Сильное болевое раздражение обычно снижает уровень пропердина в крови, а умеренное и слабое болевое раздражение повышает его.

4. Через 2 мес. после тонзиллэктомии у большинства больных содержание пропердина в крови нормализуется, соответствуя значительному улучшению состояния больных.

5. Колебания уровня содержания пропердина в крови в большинстве случаев идут параллельно тяжести воспалительного процесса, состоянию и реакции организма.

6. Пропердиновый тест может служить одним из показателей реактивности организма, состояния больных.

7. В течении и исходе хронического тонзиллита наряду с другими факторами резистентности, защитными механизмами организма система пропердина играет важную роль.

Государственный научно-исследовательский
институт уха, горла и носа

Поступило 19.XI 1962 г.

Գ. Գ. ԱՍԼԱՆՅԱՆ

ՊՐՈՊԵՐԴԻՆԻ ՄԱԿԱՐԴԱԿՆ ԱՐՅԱՆ ՄԵՋ ՈՐՊԵՍ ՕՐԳԱՆԻԶՄԻ
ՌԵԱԿՏԻՎՈՒԹՅԱՆ ՑՈՒՑԱՆԵՐ ՔՐՈՆԻԿ ՏՈՆԻԼԻՏՈՎ ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ՄՈՏ

Ա. մ. փ. ո. փ. ո. ի. մ.

Քրոնիկական տոնզիլիտով տառապող 142 հիվանդի մոտ ուսումնասիրված է արյան մեջ պրոպերդինի մակարդակը նախքան վիրահատությունը (տոնզիլեկտոմիա), վիրահատումից 4—5 օր հետո և հիվանդանոցից դուրս գրվելուց 2 ամիս անց:

Ստացված տվյալները յուրաքանչյուր դեպքում համեմատելով հիվանդության կլինիկական պատկերի և ընթացքի հետ պարզվել է, որ քրոնիկական տոնզիլիտով հիվանդների մոտ նախքան վիրահատությունը հիվանդության կոմպենսացված ձևի դեպքում սովորաբար դերակշռում են արյան մեջ պրոպերդինի մակարդակի նորմալ և փոքր ինչ ցածր ցուցանիշները, իսկ դեկոմպենսացված ձևերի ժամանակ՝ ցածր, ընդհուպ մինչև 0 ցուցանիշները:

Վիրահատումն առաջ է բերում արյան մեջ պրոպերդինի քանակի զգալի փոփոխություններ, հիմնականում դեպի նրա բարձրացումը:

Վիրահատումից երկու ամիս անց հիվանդների մեծ մասի մոտ պրոպերդինի քանակն արյան մեջ նորմալանում է, համապատասխանելով հիվանդների վիճակի զգալի բարելավմանը:

Արյան մեջ պրոպերդինի մակարդակի փոփոխությունները սովորաբար ընթանում են բորբոքային պրոցեսի, հիվանդի վիճակի, օրգանիզմի ռեակցիայի աստիճանին համապատասխան, հետևաբար կարող են հանդես գալ որպես օրգանիզմի ռեակտիվության ցուցանիշ, որոշ դեպքերում ունենալով պրոգնոստիկ նշանակություն:

Ներկա ուսումնասիրության արդյունքները ցույց են տալիս նաև, որ քրոնիկական տոնզիլիտի ընթացքի և ելքի հարցում օրգանիզմի պաշտպանողական մյուս ուժերի հետ միասին պրոպերդինի սիստեմն ունի մեծ նշանակություն:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Багдасаров А. А., Чертков И. Л., Раушенбах М. О. Пропердиновая система организма. Медгиз, 1961.
2. Калюжная Р. А., Михеева Г. А. Педиатрия, 12, стр. 54.
3. Лопотко И. А., Лакоткина О. Ю., Готлиб Я. Л. и Ковалева Л. М. Материалы расширенного пленума правления Всероссийского ЛОР общества. М., 1964, стр. 38.
4. Машков А. В., Михайлова З. М. ЖМЭИ, 1962, 5, стр. 103—108.
5. Преображенский Б. С. Расширенный пленум правления Всесоюзного ЛОР общества. Тезисы докл. М., 1964, стр. 5.
6. Чернохвостова Е. В. ЖМЭИ, 1960, 12, стр. 74.
7. Barlow, Lewine, Van Vunakis. Vox sangvinis, 1958, 3, 1, 66.
8. Hirsch Ann. N—Y. Acad. Scienc. 1956, 66, 2, 382—385.
9. Isiker. Vox sangvinis, 1956, 1, 1, 8—26.
10. Leon J. exp. Med. 1956, 103, 3, 285—293.
11. Pillemer, Blum, Todd, Lepow. Feder. Proc., 1954, 13, 508.
12. Pillemer. Trans. N—Y. Acad. Scienc. 1955, 17, 7, 526—530.
13. Wardlaw. VI Congress Soc. Europ. d'hematol. 1957, 199.
14. Wedgwood. Pediatrics, 1958, 22, 5, 991—1000.