

Из Госпитальной терапевтической клиники Казанского мед. ин-та.
Директор профессор Н. К. Горяев.

Изменения красной крови при остром ревматизме.

И. Х. Мухамедов.

Вопрос о ревматизме в последнее время все больше и больше привлекает внимание исследователей. Ревматическая инфекция (р. и.), вызывающая лихорадочный процесс, влияет на костный мозг (Аринкин), который довольно чувствителен и на это реагирует быстро. Работ и наблюдений за изменением крови у больных с острым ревматизмом (о. р.) имеется сравнительно мало и авторы больше внимания уделяют изменениям белой крови.

Шиллинг, Тур, Пиней, Аринкии, Хургин, Гельман, Вильк и Рабинович, Ланг и Ильинский и др находят в остром периоде лейкоцитоз с нейтрофилезом, а некоторые и с моноцитозом и т. д. Чистович, Талалаев, Пиней, Вильк и Рабиновичи др. указывают, что при о. р. происходит уменьшение НВ и эритро, т. е. малокровие в той или иной степени. По Ланге и Ильинскому при о. р. часто наблюдается ранняя, быстро развивающаяся гипохромная анемия с максимумом ее на 2—3 неделе заболевания, а в затяжных случаях примерно к концу 2-го месяца Кутырин считает изменения крови при о. р. в совокупности с др. симптомами крайне существенными для установления раннего диагноза; по его исследованиям красная кровь в начале болезни не дает значительных явлений анемий.

Из новейших работ можно привести работу Дерновой и Модератова на детском материале, где они находили при о. р. анизо-пойкилоцитоз, понижение кол. эрит. и НВ, причем последний в их случаях снижался до 40⁰/о.

Целью наших наблюдений было проследить за изменением кр. крови у больных с о. р. Нами было исследовано около 150 больных, но при разработке материала пришлось исключить значительное число случаев. В результате такого отбора материалом для настоящего сообщения послужили наблюдения над красной кровью в 82 случаях о. р.

У каждого больного кровь исследовалась от 4 до 8 раз во время острого периода и затем 1—2—3 раза в периоде выздоровления. Обычно исследования производились в первые дни поступления и дальше повторялись через каждые 5 дней вплоть до выписки больного. У многих больных кровь бралась и после выписки, когда они уже приступали к своей обычной работе или работали, как перенесшие о. р., в более подходящих для них условиях. Кровь бралась утром натощак, исследования производились одними и теми же приборами для данного больного за все время наблюдения. Для удобства разработки материала, в зависимости от клинической картины и течения, больных мы подразделили на 3 группы.

1-я группа—случаи легкие, клинически процесс быстро ликвидировался, t^0 продолжалась недолго и не достигала высоких цифр—24 чел. 2-я группа—случаи средней тяжести с более высокой t^0 , клинич. симптомы более выражены, в частности суставные явления более стойки, болевые ощущения более продолжительны, с заметными явлениями со стороны сердца—39 чел. 3-я группа—случаи с тяжелым течением, поражением сердца, с продолжительной высокой t^0 , с периодическими ухудшениями общего состояния и местных явлений со стороны суставов, сердца и др. Сюда же отнесены случаи с *purpura rheumatica*, нодозного ревматизма—19 чел.

Больные в подавляющем большинстве случаев молодого, цветущего возраста.

Переходя к состоянию красной крови наших случаев можем отметить, что у 1-й группы содержание эритро. и НВ не представляет выраженных отклонений от N, а также колебаний в процессе наблюдений. Для этих

случаев таблицы не приводим; для остальных групп в таблицах будут указаны лишь некоторые типичные данные исследования в виде примеров.

В случаях средней тяжести и тяжелых, т. е. у II и III групп больных в течение процесса постепенно идет падение числа эритроц., которое, достигнув минимума, к концу болезни, в периоде выздоровления, снова идет к нормальным (прежним) цифрам, что видно из таблицы № 1; в некоторых случаях к моменту выписки восстановления кр. крови еще не удается отметить.

Более или менее выраженное обострение или ухудшение процесса вызвали новое падение эритроцитов. По клинической картине это в боль-

Таблица № 1.

№ № по порядку	Фамилии больн., пол и возраст	Месяц и число	Число эритроц. в тысячах	НВ	F1	Ретикулоциты	Вечерняя температура в день взятия крови	Краткие клинические данные
1	Б в, муж. 32 л.	6/I	4.450	94	1.1	5:1000	38,1	3-й день болезни. Боли и припухлость во мн. суставах.
		12/I	3.630	84	1.1	6:1000	37,1	Без перемен., сист. шум на верхушке.
		18/I	3.570	84	1.2	6:1000	37,2	Боли уменьш. ост. idem.
		24/I	4.160	84	1.0	12:1000	37,0	Боли незнач., на верхуш. нечист. тон.
		30/I	4.280	86	1.0	7:1000	37,1	Боли прошли, выписался в хорошем состоянии.
2	М-н, муж. 27 л.,	28/I	5.200	95	0.9	3:1000	38,2	7-й день болезни. Сильные боли во многих суставах, полная невозможность двигать ими.
		2/II	4.800	98	1.0	3:1000	37,4	Боли несколько меньше, боли в области сердца, пульс 96.
		8/II	4.320	94	1.1	4:1000	37,0	Суставы лучше, ост. idem.
		14/II	3.880	87	1.1	8:1000	37,8	Боли только в коленном суставе, но усилились; сердце—глухие тоны.
		20/II	4.660	95	1.1	6:1000	36,8	Боли незначительные, сердце—idem.
3	Ев-а, жен. 27 л.	13/II	4.120	78	0.9	6:1000	38,1	4-й день болезни. Выраж. боли в суст. с припухлостью и краснотой.
		19/II	3.840	78	1.0	6:1000	38,4	Боли то уменьш., то усил. и переходят с одного сустава на другой.
		25/II	3.650	74	1.0	6:1000	37,1	Боли несколько уменьшились, краснота исчезла, сердце—выраж. сист. шум и боли.
		3/I	3.30	73	1.0	4,5:1000	36,6	Без перемен.
		9/II	3.450	71	1.0	6:1000	36,8	Состояние лучше, боли незначительные, сердце—idem.
		5/III	3.030	66	1.0	8:1000	36,9	Боли ничтожны, сердце—idem.

шинстве случаев больные, у которых улучшение наступало сравнительно медленно, в первое время эффект от лечения был слабый, наблюдались вспышки с поражением доголе здоровых суставов, что сопровождалось повыш. t° и ухудшением субъективных ощущений.

Указанная выше закономерность наблюдается не всегда. Привожу примеры случаев, где уже при 1-м исследовании получаем значительно пониженные числа эритроцитов и в.

Такие случаи заканчивались обычно быстро улучшением. В некоторых случаях (сл. № 3 табл 2) процесс тянулся сравнительно долго, однако закончился довольно хорошо—исчезновением болезненных явлений и полным восстановлением работоспособности.

Табл. № 2.

№№ по порядку	Фамилии больн., пол и возраст	Месяц и число	Число эритроц в тыс	НВ	Fi	Ретикулоциты	Вечерняя t° в день взятия крови	Краткие клинические данные
1	Ш а, жен. 20 л.	29/I	3.020	64	1.0	6:1000	38,8	2-й день болезни. Боли во всех суставах, опухлость и краснота голеностяни. суст.
		4/II	3.650	68	0.9	6:1000	38,1	Боли и опухоли меньше, на верх. нечист. тэл., пульс учащен.
		10/II	3.500	72	1.0	7:1000	37,6	Значительное улучшение, боли слабые, сердце—idem.
		16/II	3.620	72	1.0	7:1000	36,8	Состояние хорошее, боли незначительные.
		2/III	4.080	84	1.0	4:1000	37,1	Выписалась в хорошем состоянии.
2	М-а, жен. 22 л.	8/XII	3.280	88	1.3	14:1000	38,8	7-й день болезни. Ломота в суставах, узлы нодозного ревматизма, состояние тяжелое.
		14/XII	4.700	97	1.0	9:1000	38,5	Сильные боли в суставах, сердце—сист. и предсст. шумы, сист. frémissement cataire, пульс 114.
		20/XII	4.560	96	1.0	8:1000	37,6	Боли в суставах немного уменьшились, сердцебиение и боль, узлы держатся.
		26/XII	4.640	97	1.0	7:1000	37,2	Состояние лучше, боли меньше, узлы проходят, сердце—лишь боли уменьш., в ост. idem.
		31/XII	4.770	96	1.0	7:1000	36,9	Состояние удовлетворит., боли держатся; сердце—левая гр. расширена, тоны глуховатые, шумы—idem.
		8/I	5.210	101	0.9	9:1000	37,5	Боли в суставах и сердцебиение усилились, пульс 94, состояние хуже.

№№ по порядку	Фамилии больных, пол и возраст	Число эритроц. в тыс. с/м ³	Месяц и число	Hb	Fi	Ретикулоциты	Температура в день взятия крови	Краткие клинические данные
		14 I	4.630	108	1.1	6:1000	36,8	Боли в суставах незначительные, сердцебиение беспокоит слегка, шумы—idem, п. 88, удовл. наполнение.
		20 I	3.870	102	1.3	5:1000	37,3	Боли в суст. незнач. и то в мелких, сердце не беспокоит, систол. шум слабее, предсист. исчез.
		26 I	4.660	104	1.1	7:1000	37,3	Боли в суставах исчезли. сердце—на верхушке лишь нечистый тон, выписан в хорошем состоянии.
		12 II	4.400	88	1.0	5:1000	37,1	Болей в суставах не наблюдается, сердце—тоны чистые, незначительное расш. лев. границы.

В приводимом случае дело касается молодой 22-летней, крепкого сложения, хорошего питания, с нормальной окраской кожных покровов, работницы конфектной фабрики, поступившей в клинику с высокой t^0 и в очень тяжелом состоянии с водозным ревматизмом. Как видно I-е исследование дало низкое содержание эритроцитов. Вскоре после поступления стали выступать ясно выраженные сердечные явления в виде глухости тонов, сист. и предсистол. шумов, мучительн. сердцебиений, болей в области сердца. Больная выписалась в хорошем состоянии без заметных сердечных явлений. При повторных осмотрах—работает без жалоб, попрежнему.

Проследивая динамику Эр. и Нв., мы обратили внимание на часто встречающийся более или менее выраженный „скачок“ содержания эритроцитов и отчасти Нв (табл. № 3). Такие „скачки“ наблюдались, то к концу болезни, когда уже острые явления начинают проходить ¹⁾, то в момент обострения; после такого „скачка“ наступает еще большее падение эритроцитов и Нв, или одних эритроцитов.

Наконец приведем случаи (табл. № 4), где реакция со стороны к. мозга вялая, наблюдается инертность эритропоэза, колебания Эр. и Нв сравнительно незначительны.

Все три примера относятся ко II группе, причем у 3-й больной был выраженный ревматический эндокардит с t^0 от 38,5 до 37,6 в течение месяца, суставные явления довольно стойкие. Такого рода больные от лечения удовлетв. результатов не получали, или же они были частичные, напр. один какой-нибудь сустав, несмотря на энергичное лечение не поддавался таковому, или же краснота, припухлость, t^0 проходили, но болевые ощущения оставались в значительной степени,—они так и выписывались полубольными.

Часть таких больных, пробыв некоторое время дома, поступала повторно в клинику или в др. лечуучреждения. Интересуясь их судьбой, имея с ними связь, мы постоянно слышали от них жалобы на продолжающиеся боли, на неполадки со стороны сердца и т. д.; они себя считали больными—это контингент будущих хронических ревматиков.

¹⁾ Такие „скачки“ не всегда совпадали с обострением процесса, если таковой и был, то клинически возможно не улавливался.

Табл. № 3.

№ по порядку	Фамилия больн., пол и возраст	Месяц и число	Число эри- троц. в ты- сячах	Hb	Fi	Ретику- лоциты	Вечерняя T° в день взя- тия крови	Краткие клинические данные
1	С-н, муж. 34 л.	6/I	4.140	85	1.0	5:1000	38,7	5-й день болезни. Ангина, боли в суставах с краснотой и припухл., сист. шум на верхуш.
		12/I	3.920	82	1.0	7:1000	37,6	Боли уменьшились, краснота прошла, припухлость меньше, ангина лучше.
		18/I	4.360	80	0.9	7:1000	37,4	Боли значительно уменьшились, самочувствие хорошее, сердце—idem.
		24/I	4.580	86	0.9	7:1000	36,9	Боли незначительные, жалуется на сердцебиение.
		30/I	5.200	87	0.8	8:1000	37,3	Боли держатся в мелких суставах, сист. шум попрежнему.
		6/II	4.650	91	0.9	6:1000	37,1	Боли в мелких суставах усилились, сердце—idem, беспокоит сердцебиение.
		22/II	4.480	87	0.9	4:1000	36,8	Боли в суставах незначительные, сердце—idem, сеодцебиение прошло, состояние хорошее.
2	Р-а, жен. 23 л.	7/II	3.790	72	0.9	5:1000	38,9	4-й день болезни. Сильные боли в суставах, особенно по ночам, сист. шум. на верх. и акцент на а. pulmon.
		12/II	4.170	77	0.9	6:1000	36,6	Боли немного уменьшились, ост. idem.
		19/II	4.330	88	1.0	7:1000	36,6	Боли попрежнему, ост. idem.
		24/II	5.060	94	0.9	11:1000	37,4	Боли усилились, движения в суставах ограничены.
		1/III	3.490	83	1.0	8:1000	37,1	Общее состояние хуже, сердце—idem.
		6/III	4.150	82	1.0	7:1000	36,3	Выписался в удовлетворительном состоянии, болезненность в суст. держится, но меньше, сердце—idem.
		20/III	—	—	—	—	—	Состояние хорошее, болей нет, сердце—idem.

Итак, следя за колебаниями эритроцитов, можно констатировать, что у II группы больных в среднем эритроциты уменьшились на 800—900 тысяч, у III группы с тяжелым течением в среднем на 1½ миллиона.

Hb в легких случаях остается без перемен, у II группы наблюдается небольшое снижение на 6—16%, и у III группы—на 20—25%; хотя

Табл. № 4.

№№ по порядку	Фамилии больных, пол и возраст	Месяц и число	Число эритроцитов в тысячах	Hb	Fi	Ретикулоциты	Вечерняя t° в день взятия крови	Краткие клинические данные
1	Ст-а, жен. 26 л.	17/II	3.640	73	1,0	3:1000	37,6	6-й день болезни. Сильные боли в суставах, краснота, припухлость.
		23/II	3.880	76	1,0	3:1000	37,8	Тоже, систол. шум на верхушке.
		28/II	3.520	73	1,0	5:1000	38,1	Боли меньше, сист. шум, тоны глуховаты.
		6/III	3.840	76	1,0	2:1000	37,2	Боли в суставах idem, остальное—idem.
		12/III	3.810	76	1,0	3:1000	37,2	Состояние удовлетворительное, боли держатся.
		18/III	3.710	77	1,0	3:1000	36,9	Состояние без перемен.
		30/III	3.620	69	0,9	3:1000	37,1	Боли только в правом лучезапястном суставе, в ост. прошли.
2	М-а, жен. 20 л.	15/IV	3.440	71	0,9	4:1000	36,8	Боли в правой кисти, состояние удовлетворительн., сердце—сист. шум.
		31/XII	3.730	61	0,8	2:1000	38,8	4-й день болезни. Ангина, припухлость, боли в суставах рук, ног.
		6/I	3.830	66	0,9	2:1000	38,8	Боли и припухлость меньше, на верхушке систолич. шумок, хлопающий 1-й тон.
		12/I	4.000	64	0,8	3:1000	38,4	Idem, предсист. и систол. шумы на верхушке, левая граница расширена.
		18/I	4.230	67	0,8	3:1000	37,9	Припухлость суставов исчезла, в остальном idem.
		24/I	3.790	71	0,9	5:1000	37,8	Боли незначительные, появились боли в области сердца, тоны сердца глуховатые, в остальном idem.
		30/I	3.640	68	0,9	4:1000	37,6	Состояние удовлетворительное, сердце—акцент на а. pulm., тоны глухие, ост. idem.
		5/II	4.160	67	0,8	5:1000	37,6	Боли в суставах незначительные, сердце—боли прошли, в остальном—idem.
		11/II	3.720	66	0,9	4:1000	37,2	Боли держатся, сердце—idem, пульс 92, выписывается без выраженных улучшений.

увеличение или уменьшение Нв в большинстве случаев идет параллельно с тем же процессом эритроцитов, однако ясно наблюдается относительное отставание Нв при колебаниях в ту или другую сторону эритроцитов. В части хорошо протекающих случаев, несмотря на колебания эритроцитов, Нв оставался на одних и тех же числах, являлся более устойчивым. Изменения цветного показателя в общем ясны из вышеуказанного, у II группы больных его колебания не велики—в пределах 0,1—0,2, у III группы колебания доходят до 0,4; особенно это бросается в случаях, где бывают „скачки“; все же больших колебаний нет, ибо, как говорили выше, движение эритроцитов и Нв идет приблизительно параллельно.

При оценке функции костного мозга, надо считать, что у больных, приведенных в таблице № 1, сопротивляемость эритропоэт. функции хорошая, так как она не так легко и сразу угнетается инфекцией, падение эритроцитов и Нв происходит медленно, в начале это даже не так заметно, но зато угнетение продолжается значительное время; по миновании угнетения компенсирование идет достаточно энергично.

У больных, приведенных в таблице № 2, р. и. с самого начала действует угнетающе на костный мозг, подавляя его эритропоэт. функцию, затем с улучшением процесса мы видим нарастание эритроцитов и Нв. Заслуживает внимания случай № 3, табл. 2, где было тяжелое течение болезни, когда больная была буквально прикована к постели не только из-за болей в суставах, но главным образом, из-за эндокардита. Костный мозг, как бы оправившись от удара, дает хорошую регенерацию эритроцитов, что выражается получением эритроцитов и Нв в пределах N, или даже превышающих ее (наряду с этим постепенное улучшение всех других симптомов).

Иногда и в других случаях, несмотря на выраженные клинические симптомы и субъективные ощущения, число эритроцитов держалось довольно устойчиво на высоких цифрах, лишь в периоде выздоровления несколько уменьшалось, повидимому это зависит также от хорошей сопротивляемости и активного состояния костного мозга в период разгара болезни.

О Нв надо полагать, что его синтез при этой инфекции мало и медленно нарушается, также медленно идет и восстановление.

Кроме изменения количества эритроцитов и Нв, показателем состояния кр. крови служит появление эритробластов, а также анизоцитоз и пойкилоцитоз, но они появляются поздно (Morawitz) и при довольно тяжелых инфекциях, при о. р. мы их ни разу не наблюдали. Полихроматофильные эритроциты, благодаря их голубовато-фиолетовой окраске, выделяются на общем фоне мазка; однако, в случаях, где они только намечаются, такую окраску их не легко отличить, да пока еще не существует метода точного подсчета их. Такой подсчет затруднителен и субъективен, так что судить по ним о характере изменений крови не представляется возможным. В настоящее время наиболее ранним показателем изменения красной крови, т. е. состояния эритропоэтической функции костного мозга, являются ретикулоциты, подробно описанные в свое время германскими учеными Rappenheim'ом и Ehrlich'ом и после рядом других авторов. Большинство их (Nhaegeli, Morawitz, Seyfarth, Лейбензон, Молдавский и др.) утверждают, что их в крови здорового человека бывает 0,5—1—2‰ и что они продукт реге-

нерации костного мозга (Молдавский, Шваробович, Маркус, Шерман, Лейбензон и др.). Повышенное появление их в перифер. крови связывают с анемич. состоянием, разрушением (гемолит. желтуха), потерей (язвы жел., скрытые кровотечения) эритроцитов или влиянием интоксикации и инфекции (тбс, малярия и т. д.). Повышенной выработкой эритроцитов костный мозг стремится покрыть спрос со стороны организма, при этом и обнаруживается большой % ретик. Наоборот при истощении к. м., напр., при апластических анемиях не наблюдается увеличения ретикулоцитов (кроме периода ремиссии).

Экспериментально Назарова получала большое увеличение их до 45% при значительном уменьшении Нв, вводя кроликам фенилгидразин, др. авторы, анемизируя животных путем кровопускания. По ряду авторов наличие нормального количества эритроцитов и Нв, оказывается, еще не говорит о полном благополучии со стороны красной крови. Молдавский, исследуя сотрудников рентген- и радио-кабинетов, нашел у них значительное увеличение ретикулоцитов при нормальном содержании эритроцитов и Нв. Он же считает исследование крови с помощью суправитальной окраски наиболее чутким методом, обнаруживающим малейшее раздражение эритропоэтической функции костного мозга, когда при обычных способах не определяются никакие изменения картины красной крови, называет ретикулоцитов первыми резервами, посылаемыми в ответ на раздражение.

Шустров, Владос, исследуя рабочих Трехгорной мануфактуры, работавших в помещении, где в воздухе был анилин, нашли их бледными, несколько слабыми; исследования крови давали хорошие результаты (эритроциты между 4,5—5,5 миллионов), что показалось подозрительным. Дальнейшие исследования обнаружили присутствие большого количества ретикулоцитов, что указывало на интоксикацию и раздражение костного мозга.

Также и по мнению Шваробовича самым пригодным, чувствительным способом для определения степени регенерации к. м.—омоложения красной крови—является исследование крови на витальную окрашиваемость. Исследуя здоровых, он не нашел суточных колебаний ретикулоцитов, что он считает важным фактом, так как малейшее изменение их количества уже говорит о патологическом состоянии или раздражении костного мозга. Поэтому мы на основании подсчета ретикулоцитов хотели уяснить уровень работы и степень способности к. м. вырабатывать эритроциты под влиянием р. и. и тем определить их значение для клиники, а также и ответную реакцию на интоксикацию.

Говорить о структуре, о химико-биологических свойствах ретикулоцитов, о технике их подсчета здесь не будем, так как это достаточно освещено в литературе; все же подробного описания способов подсчета я не нашел. Между тем узнать о некоторых деталях и точности метода было бы важно, ибо, если считать с 4-х углов мазка, скажем по 500 эр., получаются одни данные, так как иногда попадают участки, где, сосчитавши 500 эритроцитов, не найдете ретикулоцитов или их мало; если же считать с найденного ретикулоцита, то получатся другие числа (большие). Иногда при соблюдении всех правил и строгой педантичности в некоторых мазках из одновременно взятых или не бывает ретикулоцитов, или их очень мало, а в других той же серии их достаточно много. Мы придерживались 1-го способа. Следя за изменением в наших случаях, можем отметить, что почти всегда, за некоторыми исключениями, наблюдается увеличение ретикулоцитов, причем нарастание идет двойко: или их увеличение происходит постепенно (по мере падения числа эритроцитов) или сразу.

У 1-й группы больных изменений не имеется или они слабо выражены.

У II и III группы больных, где происходит постепенное падение числа эритроцитов, содержание ретикулоцитов нарастает и максимум совпадает с моментом наибольшего уменьшения эритроцитов.

У тех больных (табл. 2), где, как говорили выше, подавление регенерационной функции происходит с самого начала с падением числа эритроцитов и Нв, видим, что увеличение в периферической крови ретикулоцитов наблюдается в первые же дни болезни и приходит к норме с улучшением общего состояния, а также состава крови.

Обращаясь к таблице № 3, где приведены случаи со скачкообразными нарастаниями эритроцитов и Нв, можем указать, что тут также ретикулоциты дают довольно значительное увеличение. В дальнейшем одновременно с падением эритроцитов наблюдается не нарастание ретикулоцитов, как можно бы ожидать на основании вышеприведенных наблюдений, а наоборот их уменьшение—состояние угнетения или „усталости“ к. мозга.

У больных, приведенных в таблице № 4, ретикулоциты мало меняются, инертность, вялость костного мозга сказывается и здесь тем, что их количество в пределах нормы и лишь изредка дает повышение, доходя до 50/100; движение их монотонное, однообразное.

Таких высоких цифр ретикулоцитов, какие получал при своих исследованиях Маркус у больных с ревм. полиартритом (1—2—3%), мы ни разу не получали; у нас в тяжелых случаях с поражением эндокарда содержание ретикулоцитов не превышало 140/100.

Высокий уровень ретикулоцитов бывает при напряженной работе к. мозга, чего, оказывается, не вызывает о. р.; костный мозг еще далек от того, чтобы исчерпать свои эритропоэтические возможности. Говоря о самих ретикулоцитах, нужно сказать, что в зависимости от тяжести процесса приходилось видеть их с довольно густой сетчатостью и хорошо окрашенными; в других мазках они выходили несколько бледнее со скудной сетчатостью, или просто имели разбросанную редкую зернистость. В большинстве они больше обычных эритроцитов. По Молдавскому крупные ретикулоциты появляются в связи с усиленной регенерацией крови, напр., у недоносков, эмбрионов.

Резюмируя данные о ретикулоцитах, можно констатировать связь, принимающую до некоторой степени характер закономерности, между числом эритроцитов, ретикулоцитов и характером заболевания (состоянием больного): наибольшее число ретикулоцитов наблюдается в более выраженных формах болезни, причем в большинстве случаев колебания ретикулоцитов и эритроцитов происходят в противоположных направлениях, т. е. при падении числа эритроцитов под действием р. и. увеличиваются в периферической крови ретикулоциты.

Что касается происхождения анемии при о. р., то об этом нет в литературе определенных сведений.

Вероятно, как и при других инфекциях, с одной стороны причиной служат токсины, обычно имеющие гемолитические свойства, с другой гипоплазия кроветворных органов вследствие интоксикации (Шустров и Владос). Таким образом надо полагать, что анемия и при о. р. гемолитическо-гипопластического характера.

Различная реакция к. мозга на инфекцию происходит и потому, что к. мозг, как и др. органы, у каждого индивидуума построен различно (Шустров и Владос).

Мои наблюдения за кр. кровью ведут к следующему выводу:

1. При выраженных формах о. р. имеется заметное уменьшение количества эритроцитов и Нв, причем в одних случаях оно развивается постепенно и медленно, в других анемия наступает быстро.
2. Количество Нв менее подвержено влиянию р. и., более устойчиво, нежели количество эритроцитов.
3. Анемия носит характер нормохромной или не резко гипохромной.
4. Содержание ретикулоцитов в большинстве случаев незначительно повышено, при чем наблюдаются колебания в их содержании на протяжении заболевания (в отдельн. случаях). Колебания эти носят различный характер: в одних случаях вначале имеются низкие цифры с последующим нарастанием числа ретикулоцитов (в периоде усиления анемии),

а в случаях, представляющих наиболее выраженную анемию в начале наблюдения, обычно максимум содержания приходится на этот период.

5. Увеличение ретикулоцитов в периферической крови служит доказательством усиленной деятельности костного мозга при о. р.; с уменьшением раздражения или прекращением последнего количество их приходит к норме.

6. Увеличение ретикулоцитов надо считать благоприятным признаком течения и прогноза болезни.

Из инфекционной клиники Института усовершенствования врачей
им. В. И. Ленина. (Директор клиники проф. А. Ф. Агафонов).

Серопротектика сыпного тифа.

Асс-ты Лифшиц М. С. и Александров К. Г.

Многочисленные опыты активной иммунизации против сыпного тифа (с. т.), как известно, до сих пор не дали определенных результатов. Ни различные вакцины (кровяная сыворотка, дефибрированная кровь сыпнотифозных больных, инактивированные органы сыпнотифозных свинок), ни разнообразные методы вакцинации, вопреки первоначальному обнадеживающим результатам, не оказались способными сообщить прочный иммунитет к сыпному тифу.

На основании обзора имеющихся наблюдений, Барыкин приходит к выводу, что вопрос о специфической вакцинации против с. т. остается открытым. Последние наблюдения Вейгля¹⁾ о положительной вакцинации при помощи больших доз убитой вакцины, приготовленной из кишечника с. тифозных вшей, в изобилии содержащих Рикеттсии-Провачека, вследствие технических трудностей, не имеют пока практического значения. Также является вопросом будущего, хотя м. б. самого ближайшего будущего, вакцинация при помощи вируса с. т., выращиваемого на дрожжах по методу, предложенному Зильбером, или нейровакциной (способ Всеукраинского микробиол. института). Естественно поэтому, что наряду с активной иммунизацией, научная мысль изучает возможности пассивной иммунизации против сыпного тифа.

Ш. Николь в 1910 г., на основании своих опытов на обезьянах, пришел к выводу, что сыворотка реконвалесценто- и выздоровевших от с. т. животных обладает лечебными и превентивными свойствами, тем самым подтвердил наблюдения Леграна и Рейно, впервые применивших сыворотку с. т. с лечебной целью. О целесообразном применении сывороток реконвалесценто- и выздоровевших животных, как лечебного средства, высказываются также и Златогоров, Марциновский, Ивашенцев, Плетнев и др. Однако, наблюдения других авторов, в том числе и наши (непубликованные) показали, что сыворотка реконвалесценто- и выздоровевших животных не обладает специ-

¹⁾ Из доклада проф. Барыкина на заседании Каз. мед. научной ассоциации в 1933 г.