

муколитических ферментов — гиалуронидаз как бактериального, так и тканевого происхождения, вызывающих расщепление мукопротеидного комплекса и деполимеризацию мукополисахаридов. Характерное проявление деполимеризации гиалуронатов заключается в увеличении скорости распространения веществ, так называемого spreading в межклеточном пространстве, в частности в повышении распространения веществ, введенных внутривенно.

Мы использовали этот принцип для суждения об активности ревматического процесса, применив методику, предложенную Н. С. Молчановым и М. Я. Ратнер. В верхней трети правого предплечья внутривенно вводили 0,1 мл 0,15% раствора индигокармина. Образовавшееся синее пятно срывали на прозрачную пленку сразу после введения, через 15 минут и через 2 часа. Для оценки скорости распространения индигокармина мы использовали отношение между площадью пятна через 2 часа после введения краски и сразу после ее введения. Этот показатель — коэффициент распространения — был исследован у 20 здоровых и оказался равным $1,52 \pm 0,36$.

Было исследовано 50 больных ревматизмом: 38 с явным активным процессом и 12 — с латентным течением.

Коэффициент распространения у больных с активным ревматическим процессом составлял в среднем 4,15 (от 2,28 до 5,1), причем у 28 он колебался от 4 до 5,1, а у 10 — от 2,28 до 4. Положительная баночная проба была у 22, лейкоцитоз — у 12, ускоренная РОЭ — у 15, субфебрилитет — у 10. У 28 больных проведены дополнительные исследования. Гиперсалиемия отмечалась у 18, увеличенное содержание α_1 - и α_2 -фракции — у 20, положительный С-реактивный белок — у 15.

При латентном течении ревматизма коэффициент распространения составлял в среднем 2,7 с колебаниями от 1,88 до 3,27.

У 23 больных проба с индигокармином была проведена повторно после комплексного лечения. Коэффициент распространения у больных с явно активным ревматическим процессом уменьшился до 2,14, с латентным течением — до 1,87. У 19 больных с активным ревматическим процессом параллельно с уменьшением коэффициента распространения отмечались изменения и других лабораторных показателей: положительная баночная проба до лечения была у 9, после лечения — у 5; лейкоцитоз до лечения — у 5, после — у 2; гиперсалиемия до лечения — у 11, после — у 5; ускоренная РОЭ до лечения — у 5, после — у 1.

Пробу с индигокармином мы провели также у 12 больных с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки. Фактор распространения колебался у них от 1,5 до 1,83, то есть был как у здоровых. У больного с диссеминированной красной волчанкой фактор распространения был равен 7,24; у больного с дерматомикозом он колебался от 6,84 до 14.

Данные, полученные при сравнении лабораторных показателей, выявляющих ревматическую активность, свидетельствуют о целесообразности определения коэффициента распространения, так как он оказался измененным в большем числе случаев ревматической патологии, чем остальные пробы. Этот тест прост и может быть выполнен в амбулаторных условиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Залесский Г. Д. Ревматизм и проницаемость капилляров. Медгиз, М., 1949.
2. Залесский Г. Д., Казначеев В. П. Симпозиум по соединительной ткани, 1960.
3. Молчанов Н. С., Ратнер М. Я. Клин. мед., 1965, 6.

УДК 616.72 — 002.77 — 616 — 072.77

КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ ИНФЕКЦИОННЫМ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИМ РЕВМАТОИДНЫМ ПОЛИАРТРИТОМ

В. Е. Новицкий

Санаторий «Майори» (нач. — В. М. Раевский)

Ведущим критерием в диагностике инфекционного неспецифического полиартрита является клиника заболевания, а также выявление ревматоидного фактора (РФ). Образование РФ тесно связано со специфическими изменениями в основном веществе соединительной ткани суставов. В иммунологических реакциях РФ выступает в роли антигена по отношению к собственным глобулинам, измененным при данном заболевании и поступающим в кровяное русло из пораженной синовиальной оболочки и периапикарных тканей суставов. Одним из свойств РФ является способность соединяться с гаммаглобулином, предварительно нагруженным на инертные частицы, и вызывать агрегацию этих частиц.

Г. В. Кудрявцевым, В. Е. Новицким и Р. Х. Яфаевым (1963) предложен ускоренный метод выявления РФ — карбо-глобулиновая проба (карбо-тест), основанная на взаимодействии РФ с γ -глобулином, предварительно нагруженным на инертные частицы активированного угля. Для реакции был использован обычный таблетированный карбон, предварительно прокипяченный в 100 мл 0,1 н. раствора соляной кислоты и дважды отмытый физиологическим раствором путем центрифугирования.

Приготовление карбо-глобулинового реактива. В фарфоровой чашке навеску 0,1 г угля постепенно смешивают с 3 мл 1% раствора γ -глобулина и тщательно перемешивают. После одного часа экспозиции при комнатной температуре суспензию угля переливают в центрифужные пробирки и осаждают уголь путем центрифугирования. Надосажденную жидкость сливают, а осадок дважды отмывают от неадсорбировавшегося γ -глобулина буферным раствором pH 6,4 с последующим центрифугированием до полного осаждения угля. Третье отмывание осадка производят буферным раствором pH 6,4, содержащим 1% нормальной кроличьей сыворотки и 1% борной кислоты. К осадку угля добавляют 7 мл раствора того же состава, которым производили третье отмывание. Приготовленный карбо-глобулиновый реактив может храниться в холодильнике 6—8 месяцев.

Постановка карбо-глобулиновой пробы. Обычную фарфоровую тарелку делят карандашом на 9 секторов и производят последовательное разведение сыворотки больного инфектарtritом от 1:3 до 1:6561. В каждое разведение сыворотки больного и в контроль с сывороткой здорового человека прибавляют по одной капле карбо-глобулинового реактива, перемешивают стеклянной палочкой и через 2 минуты дают оценку реакции. При наличии РФ в сыворотке больных происходит агломерация частиц угля в результате взаимодействия РФ с γ -глобулином, адсорбированным на угле, что хорошо видно на белом фоне тарелки. При отсутствии РФ в сыворотке больных суспензия угля остается гомогенной, как и в контроле. Проба считается положительной при наличии агломерации частиц угля в разведении 1:27 и выше.

По такой методике нами обследовано 1579 чел., в том числе 1015 больных (инфектарtritом — 308, ревматизмом — 184, системной красной волчанкой — 42, склеродермией — 19, дистрофическими заболеваниями суставов — 64, костно-суставным туберкулезом — 8, болезнями системы крови — 79, прочими заболеваниями внутренних органов — 311) и 564 практически здоровых (доноров станции переливания крови).

В числе больных инфектарtritом было 259 женщин и 49 мужчин. Острая форма была у 4, подострая — у 218 и хроническая — у 86; фаза обострения — у 266 и фаза относительной ремиссии — у 42. У 63 чел. в суставах преобладали экссудативно-воспалительные явления, у 106 — пролиферативные и у 139 — фиброзно-склеротические. У 233 больных было медленно прогрессирующее течение и у 85 — быстро прогрессирующее. До года были больны 77 чел., от года до 3 лет — 84 и более 3 лет — 147.

Исследование РФ проводилось в динамике от 2 до 6 раз. Результаты по нозологическим группам представлены в табл. 1.

Таблица 1

Заболевание	Число больных	Карбо-глобулиновая проба		
		положительная	отрицательная	P
Инфектарtrit	308	225	83	
Ревматизм	184	12	172	< 0,001
Системная красная волчанка	42	9	33	< 0,001
Склеродермия	19	2	17	< 0,001
Дистрофические заболевания суставов	64	4	60	< 0,001
Костно-суставной туберкулез	8	—	8	< 0,001
Болезни системы крови	79	2	77	< 0,001
Прочие заболевания внутренних органов	311	5	306	< 0,001
Практически здоровые	564	4	560	< 0,001

Результаты исследования РФ в зависимости от выраженности патологических изменений в суставах приведены в табл. 2.

Таблица 2

Изменения в суставах	Число больных	Проба на РФ	
		положительная	отрицательная
Экссудативно-воспалительные	63	30	33
Пролиферативные	106	79	27
Фиброзно-склеротические	139	116	23

Полученные данные статистически достоверны ($P < 0,001$).

О прямой связи между выраженностью рентгенологических изменений в суставе и частотой выявления РФ свидетельствует следующее. При отсутствии рентгенологических изменений в суставах проба на РФ была положительной у 9 из 23 больных; при наличии рентгенологических признаков разрушения суставного хряща (сужение суставной щели или ее отсутствие в связи с развитием фиброзного или костного анкилоза), краевых костных разрастаний и остеопороза эпифизов костей РФ обнаружен у 163 из 189 обследованных. Данные статистически достоверны ($P < 0,001$).

Результаты исследования РФ в зависимости от продолжительности болезни суммированы в табл. 3.

Таблица 3

Продолжительность болезни	Число больных	Карбо-глобулиновая проба на РФ	
		положительная	отрицательная
От 1,5 месяца до 1 года	77	39	38
От 1 года до 3 лет	84	63	21
Более 3 лет	147	123	24

Различия между сравниваемыми группами статистически достоверны. Как видно из таблицы, с увеличением продолжительности болезни возрастает число положительных результатов на РФ. Существует корреляционная связь между РФ, с одной стороны, и характером течения и лабораторными показателями активности процесса — с другой. Так, при медленно прогрессирующем течении болезни РФ обнаружен у 156 из 223 больных и при быстро прогрессирующем течении — у 69 из 85 обследованных. Данные статистически достоверны ($P < 0,05$).

Инфектартрит, протекающий без ревматоидного фактора в крови больного, в большинстве случаев имеет относительно благоприятное течение, менее склонен к обострениям процесса и анкилозированию суставов.

С-реактивный белок обнаружен у 213 из 262 обследованных больных. Сочетание положительной пробы на РФ и С-реактивный белок выявлено в 77%.

Ускоренная РОЭ была у 259 из 308 больных. Сочетание ускоренной РОЭ и положительной пробы на РФ наблюдалось в 79%. В большинстве случаев мы могли отметить соответствие между количеством РФ, уровнем С-реактивного белка и высотой РОЭ. По мере прогрессирования болезни положительные результаты этих реакций увеличивались и в основном отражали динамику болезни.

При электрофорезе белков сыворотки крови наиболее отчетливые изменения обнаружены со стороны альбуминов, α_2 -глобулинов, γ -глобулинов и фибриногена.

Снижение альбуминов найдено у 87 больных, увеличение α_2 -глобулинов — у 72, γ -глобулинов — у 98 и фибриногена — у 92 из 122 обследованных.

Сочетание положительной пробы на РФ с увеличенным количеством γ -глобулинов, фибриногена и α_2 -глобулинов установлено соответственно в 93; 88 и 66%.

В процессе лечения больных наблюдалась положительная динамика РФ и других лабораторных показателей параллельно уменьшению клинических признаков артрита. При клиническом улучшении в большинстве случаев зафиксировано снижение РФ и С-реактивного белка, нормализация белковых сдвигов, количества лейкоцитов и замедление РОЭ.

Параллельное исследование РФ с помощью карбо-глобулиновой пробы, реакции пассивной гемагглютинации и дерматоловой пробы у одних и тех же больных показало в основном идентичные результаты при несколько большей чувствительности и специфичности карбо-глобулиновой пробы.

ВЫВОДЫ

1. Исследование РФ с помощью карбо-глобулиновой пробы (карбо-тест) является ценным вспомогательным методом в диагностике инфекционного неспецифического полиартрита. Частота обнаружения РФ зависит от стадии болезни, тяжести и длительности ее течения. Чаще и в более высоком титре РФ выявляется при тяжелом, быстро прогрессирующем течении болезни.

2. В большинстве случаев имеется соответствие между тяжестью течения инфект-артрита, количеством РФ и С-реактивного белка, скоростью РОЭ и диспротеинемией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Астапенко М. Г. и Пихлак Э. Г. Болезни суставов. Медицина, М., 1966.
2. Анохин В. Н., Токмачев Ю. К., Крикунов В. П. Вопр. ревм., 1962, 1.
3. Виноградов Н. И., Дьякова Л. М. Лаб. дело, 1965, 9.

4. Григорьева М. П., Сачков В. И., Трофимова Т. М. Тер. арх., 1962, 6. —
5. Келлгрэн Дж. Вопр. ревм., 1962, 1. — 6. Кост Ф. Вопр. ревм., 1961, 3. —
7. Кудрявцев Г. В., Новицкий В. Е., Яфаев Р. Х. Вопр. ревм., 1963, 3. —
8. Нестеров А. И. Тер. арх., 1959, 5. — 9. Нестеров А. И. и Сигидин Я. А. Клиника коллагеновых болезней. Медицина, М., 1966 — 10. Токмачев Ю. К. Тер. арх., 1959, 10.

УДК 616.72 — 002 — 031.13 — 616 — 053.2

ИНФЕКЦИОННЫЙ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЙ ПОЛИАРТРИТ У ПОДРОСТКОВ

Н. А. Гланцберг

Республиканский специализированный курорт «Озеро Горькое» (главврач — Н. А. Гланцберг), Уральское зональное управление спецсанаториев (нач. — А. Г. Шамаев)

Повсеместно отмечаемый в настоящее время рост заболеваемости коллагенозами, в том числе и инфектарtritом, высокая инвалидизация и зачастую сомнительный прогноз у подобных больных побудили нас поделиться клиническими наблюдениями за 100 подростками (14—18 лет), страдающими инфекционным неспецифическим (ревматоидным) полиартритом.

Девушек было 75, юношей — 25. Длительность процесса до 3 лет была у 47, до 5 лет — у 19, до 10 лет — у 25, свыше 10 лет — у 9. Начало заболевания у 35 больных протекало остро: сопровождалось высокой температурой, артралгиями, опуханием суставов, выраженной интоксикацией. У 15 из них эти явления развились вслед за перенесенной ангиной. У 10 подростков отмечалась небольшая субфебрильная температура и боли в суставах без нарушения общего состояния. У 48 больных артралгии и изменения в суставах возникали на фоне полного здоровья и не сопровождаллись температурной реакцией. Часть из них (21) лишь случайно обратили внимание на деформацию суставов (главным образом кистей рук), продолжали вести обычный образ жизни и не обращались к врачу. У 7 выявить истоки заболевания не удалось.

Исследование динамики суставных изменений в дебюте болезни представляется полезным с точки зрения отграничения инфектарtritа от клинически сходных суставных процессов. У преобладающей массы обследованных в первые дни заболевания отмечался моноартритический характер поражения (56) и лишь в последующем процесс распространялся на другие суставы. Излюбленной начальной локализацией были кисти (мелкие суставы и межфаланговые сочленения) и коленные суставы (соответственно у 22 и 10 больных). Прочие группы поражались реже. У 37 подростков процесс сразу же принял характер полиартритического с вовлечением 2 и более групп суставов, однако и в этих случаях преобладали изменения в суставах кисти.

При поступлении чаще всего предъявлялись жалобы на боли в суставах, периодические обострения процесса, ощущение утренней скованности, а также на разнообразные поражения суставного аппарата. Боли в суставах при поступлении были у 72 больных. Весьма характерным было чувство ломоты в пораженных суставах в связи с изменениями погоды (у 38), 12 больных отмечали сильные постоянные боли, особенно в вечернее время; у 5 боль была лишь в периоде обострения и у 17 боли носили «летучий» характер. Периодические обострения (1—2 раза в год) наблюдались у 23 больных. При этом ясно замечалась тенденция к ухудшению самочувствия больных в последующие дни в связи с вовлечением новых групп суставов или дальнейшим прогрессированием изменений в суставах, ранее пораженных.

Объективно суставы кисти были поражены у 63 больных, коленные — у 69, лучезапястные — у 64, голеностопные — у 47, локтевые — у 39, суставы стоп — у 16, тазобедренные — у 15, плечевые — у 14, суставы позвоночника — у 8 (у 7 — шейный отдел, у 1 — поясничный), челюстные — у 3. Вовлечение в процесс 2—4 суставов наблюдалось у 65 больных, большинства суставов — у 22, тотальное поражение — у 5, по типу моноартрита — лишь у 8. Преимущественно экссудативные изменения в суставах были у 10 больных, пролиферативные — у 81, фиброзно-анкилозирующие — у 9. Объективно выявлялись болезненность суставов, их опухание, деформации, у некоторых больных — наличие анкилозов и контрактур. Болезненность суставов, прежде всего коленных и кисти, отмечалась у 66 больных; опухание, сглаженность контуров — у 16, чаще всего в коленных и голеностопных суставах.

Воспалительный процесс в суставе, носящий первоначально характер мукоидного набухания (отека) синовиальной оболочки, постепенно захватывал периартикулярные ткани. Экссудативные явления при этом уменьшались, откладывался фибрин, разра-