

УДК 616.72-002.77

© Г.Н. Кошукова, 2010.

## ОЦЕНКА АДАПТАЦИОННО-ПРИСПОСОБИТЕЛЬНЫХ РЕАКЦИЙ БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ТЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Г.Н. Кошукова

Кафедра внутренней медицины №2 (заведующий кафедрой - проф. Белоглазов В.А.),  
Крымский государственный медицинский университет им. С. И. Георгиевского, г. Симферополь.

### ESTIMATION OF ADAPTIVE REACTIONS OF PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS DEPENDING ON DURATION OF CURRENT OF DISEASE

G.N. Koshukova

#### SUMMARY

The publication deals with adaptive-compensatory reactions in patients with rheumatoid arthritis depending on the timing of disease. We examined 412 patients with rheumatoid arthritis, compared the results with indicators of patient control group. Most patients with rheumatoid arthritis breaches adaptive-compensatory reactions in the form of low reactivity. The state of adaptation mechanisms was dependent on duration of disease. Extend research to find ways to correct the identified violations.

### ОЦІНКА АДАПТАЦІЙНО-ПРИСТОСУВАЛЬНИХ РЕАКЦІЙ ХВОРИХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ ЗАЛЕЖНО ВІД ТРИВАЛОСТІ ПЛИНУ ЗАХВОРУВАННЯ

Г.Н. Кошукова

#### РЕЗЮМЕ

Стаття присвячена вивченню адаптаційно-компенсаторних реакцій у хворих на ревматоїдний артрит у залежності від термінів перебігу захворювання. Обстежено 412 хворих на ревматоїдний артрит, проведено порівняння отриманих результатів з показниками пацієнтів контрольної групи. У більшості хворих на ревматоїдний артрит встановлено порушення адаптаційно-компенсаторних реакцій у вигляді низького рівня реактивності організму. Стан механізмів адаптації мав залежність від тривалості перебігу захворювання. Необхідно продовжити дослідження для пошука шляхів корекції виявлених порушень.

**Ключевые слова:** ревматоидный артрит, адаптационные реакции.

Адаптация – это динамический процесс, благодаря которому подвижные системы живых организмов, несмотря на изменчивость условий, поддерживают устойчивость, необходимую для существования, развития и продолжения рода. Именно механизм адаптации, выработанный в процессе длительной эволюции, обеспечивает возможность существования организма в постоянно изменяющихся условиях окружающей среды [1].

В целом адаптация обеспечивается комплексом гомеостатических и адаптационных реакций, являющихся результатом взаимодействия между собой многочисленных структур организма. Безусловно, адаптационные возможности организма зависят от состояния механизмов его регуляции.

Поэтому оценка адаптации организма является обобщенной характеристикой механизмов его регуляции. Наиболее простой и доступный в клинике способ оценки адаптационные возможности организма

– это изучение уровней и видов адаптационно-приспособительных реакций по Л.Х. Гаркави [2].

По Л.Х. Гаркави различают следующие реакции адаптации: тренировки (РТ), спокойной активации (РСА), повышенной активации (РПА), переактивации (РП), стресса (РС). Выделяются два уровня реактивности: высокий (гармоничные реакции) и низкий (реакции с напряжением). При изменении состояния организма меняется тип реакции либо в сторону нарастания активации, либо в сторону ее угасания в пределах того же уровня реактивности, либо с переходом на другой уровень [2].

Многие клиницисты констатируют тот факт, что в процессе развития и хронизации заболевания состояние больного подвергается целому ряду негативных влияний. Это вызывает напряжение и срыв гомеостаза и адаптационных механизмов [3-6], а также развитие десинхронозов – нарушения внутрисистемных и межсистемных механизмов регуляции фун-

кций целостного организма [7-9]. Нами не найдено работ, в которых бы изучались вопросы интегральной оценки процессов регуляции при ревматоидном артрите (РА), что может явиться дополнением патогенеза этого заболевания.

Целью работы явилась оценка адаптационно-приспособительных реакций больных ревматоидным артритом в зависимости от длительности течения заболевания.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Уровни и виды адаптационных реакций изучены у 412 больных РА, проходивших курс амбулаторного лечения в КРУ «КБ им. Семашко», и 62 здоровых лиц из группы контроля (табл. 1). Средний возраст пациентов составил  $43,62 \pm 1,82$  года. Диагноз РА верифицировался по критериям ACR [10], отсутствовала сопутствующая клинически значимая патология, все пациенты принимали однотипную базисную терапию, что позволяло расценивать группу пациентов как однородную.

Полученные в процессе исследования данные обрабатывались методом математической статистики с использованием сертифицированного компьютерного пакета обработки данных "STATISTICA-6" для работы в среде Windows. Определялись основные статистические характеристики: среднее (M), ошибка среднего (m) и стандартное отклонение, достоверными считались результаты при  $p < 0,05$ .

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Как следует из таблицы 1 большая часть больных РА (58,2%) имела низкий уровень реактивности, что статистически значимо отличалось в сравнении с пациентами контрольной группы (42,6%;  $p < 0,05$ ), тогда как у здоровых лиц из контрольной группы преобладали гармонические реакции (высокий уровень реактивности) – 57,4% (у больных РА – 41,8%;  $p < 0,05$ ). Анализ отдельных видов реакций показал существенное снижение РСА у больных РА в зоне высокого уровня реактивности – 7,8% (в контроле – 17,8%,  $p < 0,05$ ), а также существенный рост РТ – 20,3% (в контроле – 3,96%,  $p < 0,001$ ) и РС – 15,5% (в контроле – 4,95%,  $p < 0,002$ ), снижение РПА – 3,9% (в контроле – 16,83%,  $p < 0,01$ ) в зоне низкого уровня реактивности.

Высокий уровень реактивности является выражением преимущественно оптимального состояния адаптации организма. Такое состояние адаптации формируют три вида реакций – РТ, РСА и РПА. У здоровых лиц встречаемость этих реакций в зоне высокого уровня реактивности составила 50,5%, а у больных РА – 28,9% ( $p < 0,01$ ). Это указывало на менее благополучное состояние адаптации у больных РА даже при высоком уровне реактивности.

В свою очередь, в зоне низкого уровня реактивности у здоровых лиц преобладали РПА и РП (27,3%), что являлось свидетельством включения физиологических составляющих в активацию адаптационных

процессов. У больных РА при этом уровне реактивности РПА и РП составляли 13,4% (в 2 раза меньше;  $p < 0,05$ ), зато преобладали крайние варианты реакций приспособления – РТ и РС. С одной стороны (уровень РТ), это указывало на явное напряжение компенсаторно-приспособительных механизмов организма, с другой (уровень РС) – на истощение их функционирования.

Анализ состояния адаптационно-приспособительных механизмов в зависимости от длительности заболевания показал следующее (табл. 2). У больных с длительностью заболевания до 5 лет лишь при низком уровне реактивности отмечено статистически значимое преобладание количества РТ – 23,1% и снижение РПА – 5,38% в сравнении с контрольной группой – 3,96% ( $p < 0,001$ ) и 16,9% ( $p < 0,05$ ) соответственно. Это указывало на некоторое напряжение механизмов адаптации у больных РА в начальном периоде болезни.

При длительности болезни 5-10 лет 6 видов адаптационно-приспособительных реакций статистически значимо отличались от таковых у здоровых лиц. Так, частота встречаемости гармонических реакций высокого уровня реактивности в целом была существенно меньше (39,1%) в сравнении с контролем (57,4%;  $p < 0,02$ ). Это же касалось количества РСА, частота встречаемости которых в зоне высокого уровня реактивности была также достоверно меньше при этом сроке болезни (5,59%), чем в контроле (17,8%;  $p < 0,02$ ). В свою очередь, в зоне низкого уровня реактивности было намного больше РТ – 15,6% (в контрольной группе – 3,96%;  $p < 0,005$ ) и РС – 15,1% (в контрольной группе – 4,95%;  $p < 0,01$ ), значительно меньше РПА – 6,15% (в контрольной группе – 16,8%;  $p < 0,05$ ).

Да и в целом количество реакций низкого уровня реактивности при сроке болезни 5-10 лет было статистически значимо больше – 60,9% в сравнении с контролем – 42,6% ( $p < 0,02$ ). Т.е., в этой клинической ситуации обнаружено не только напряжение, но и первые признаки истощения адаптационно-приспособительных механизмов.

У больных с длительностью заболевания более 10 лет определены выраженные изменения адаптационно-приспособительных реакций. При этом сроке болезни 7 показателей, характеризующих механизмы адаптации, своими уровнями отличались от значений в группе контроля.

Прежде всего, установлено существенное снижение в целом уровня высоких гармонических реакций до 30,1%, что статистически значимо отличалось от контроля – 57,4% ( $p < 0,001$ ) и длительности болезни до 5 лет – 48,5% ( $p < 0,005$ ), а также повышение количества реакций низкого уровня реактивности до 69,9%, что также статистически значимо отличалось от их количества в контроле – 42,6% ( $p < 0,001$ ) и длительности болезни до 5 лет – 51,5% ( $p < 0,005$ ).

При длительности болезни более 10 лет в зоне высокой реактивности определены низкие уровни РТ – 1,94% и РСА – 2,91%, а также относительно высокий

уровень РС – 10,7%, что существенно отличалось от частоты встречаемости этих реакций в контрольной группе (20,8%, 17,8% и 1,98% соответственно).

Таблица 1

**Уровни реактивности и виды адаптационно-приспособительных реакций у больных РА на амбулаторном этапе (частота встречаемости)**

| Уровни реактивности           | Виды реакций         | Группа контроля (n=62) |       | Больные РА (n=412) |       | Статистическая значимость различий (p) |
|-------------------------------|----------------------|------------------------|-------|--------------------|-------|--|
|                               |                      | Абс.                   | %     | Абс.               | %     |  |
| Высокий – гармоничные реакции | Реакция тренировки   | 13                     | 20.79 | 67                 | 16.38 | >0.2                                   |
|                               | Спокойной активации  | 11                     | 17.82 | 32                 | 7.76  | <0.05                                  |
|                               | Повышенной активации | 7                      | 11.88 | 20                 | 4.74  | >0.05                                  |
|                               | Переактивации        | 3                      | 4.95  | 28                 | 6.90  | >0.5                                   |
|                               | Стресс               | 1                      | 1.98  | 25                 | 6.03  | >0.05                                  |
| Всего                         |                      | 36                     | 57.43 | 172                | 41.81 | <0.05                                  |
| Низкий – реакции напряжения   | Реакция тренировки   | 2                      | 3.96  | 83                 | 20.26 | <0.001                                 |
|                               | Спокойной активации  | 4                      | 5.94  | 37                 | 9.05  | >0.2                                   |
|                               | Повышенной активации | 10                     | 16.83 | 16                 | 3.88  | <0.01                                  |
|                               | Переактивации        | 7                      | 10.89 | 39                 | 9.48  | >0.5                                   |
|                               | Стресс               | 3                      | 4.95  | 64                 | 15.52 | <0.002                                 |
| Всего                         |                      | 26                     | 42.57 | 240                | 58.19 | <0.05                                  |

С другой стороны, при длительности болезни более 10 лет в зоне реакций низкого уровня количество РТ (5,83%) и РСА (2,91%) хотя и соответствовало нормальным величинам, но существенно отличалось от уровней при длительности болезни до 5 лет (23,1% и 11,5% соответственно) и 5-10 лет (15,6% и 11,7% соответственно). При этом сроке заболевания зарегистрированы самые высокие уровни неблагоприятных адаптационных реакций: количество РС составило 32,0%, а РП – 22,3%, что статистически значимо отличалось от уровней этих реакций не только в контроле (4,95% и 10,9% соответственно), но и при длительности болезни до 5 лет (6,92% и 4,92% соответственно) и 5-10 лет (15,1% и 12,3% соответственно). Следовательно, при длительности болезни более 10 лет регистрировалось мало РТ и РСА, но много РП и РС, что могло являться свидетельством минимального участия физиологических компонентов в формировании защитных и регулирующих механизмов организма.

Кроме этого из табл. 2 следует, что увеличение длительности болезни приводило к снижению уровня РТ как в зоне гармоничных реакций, так и в зоне реакций напряжения, а также к нарастанию неполноценных реакций (РП и РС) в зоне низкого уровня

реактивности. Т.е., с удлинением заболевания истощались физиологические компенсаторные механизмы процессов адаптации и наступало их истощение.

Таким образом, у 58,2% больных РА отмечены нарушения компенсаторно-приспособительных механизмов адаптации в виде низкого уровня реактивности. В отличие от здоровых лиц, у которых также встречался такой уровень реактивности, он обусловлен небольшим количеством (13,4%) физиологических активирующих (РПА и РП) и относительно большим количеством (15,5%) неблагоприятных (РС) адаптационно-приспособительных реакций. В свою очередь, в зоне высокого уровня реактивности, который установлен у больных РА в 41,8% случаев, физиологические реакции адаптации (РТ, РСА и РПА) встречались существенно реже (28,9%), чем у здоровых лиц (57,4%). Все это указывало как на напряжение, так и на истощение компенсаторно-приспособительных механизмов у больных РА.

При сроке болезни до 5 лет у больных РА отмечались невыраженные нарушения адаптации в виде напряжения на основе включения преимущественно физиологических реакций. Длительность болезни 5-10 лет характеризовалась выраженным напряжени-

ем (снижение уровня физиологических и рост уровня неблагоприятных реакций) и появлением призна-

ков истощения адапционно-приспособительных механизмов.

Таблица 2

**Уровни и виды адапционно-приспособительных реакций у больных РА на амбулаторном этапе в зависимости от длительности заболевания**

| Уровни реакций                | Виды реакций          | Группа контроля (n=62) |       | Длительность заболевания (n=412) |        |                  |         |                      |          |
|-------------------------------|-----------------------|------------------------|-------|----------------------------------|--------|------------------|---------|----------------------|----------|
|                               |                       |                        |       | До 5 лет (n=130)                 |        | 5-10 лет (n=179) |         | Более 10 лет (n=103) |          |
|                               |                       | Абс.                   | %     | Абс.                             | %      | Абс.             | %       | Абс.                 | %        |
| Высокий – гармоничные реакции | Реакция тренировки    | 13                     | 20.79 | 26                               | 20.00  | 24               | 13.41   | 2                    | 1.94*#●  |
|                               | Спокойной активации   | 11                     | 17.82 | 17                               | 13.08  | 10               | 5.59*#  | 3                    | 2.91*#   |
|                               | Повышенной активации  | 7                      | 11.88 | 9                                | 6.92   | 11               | 6.15    | 4                    | 3.88     |
|                               | Реакция переактивации | 3                      | 4.95  | 5                                | 3.85   | 13               | 7.26    | 11                   | 10.68    |
|                               | Стресс                | 1                      | 1.98  | 6                                | 4.62   | 12               | 6.70    | 11                   | 10.68*   |
| Всего                         |                       | 36                     | 57.43 | 63                               | 48.46  | 70               | 39.11*  | 31                   | 30.10*#  |
| Низкий – реакции напряжения   | Реакция тренировки    | 2                      | 3.96  | 30                               | 23.08* | 28               | 15.64*  | 6                    | 5.83#●   |
|                               | Спокойной активации   | 4                      | 5.94  | 15                               | 11.54  | 21               | 11.73   | 3                    | 2.91#●   |
|                               | Повышенной активации  | 10                     | 16.83 | 7                                | 5.38*  | 11               | 6.15*   | 7                    | 6.80     |
|                               | Реакция переактивации | 7                      | 10.89 | 6                                | 4.62   | 22               | 12.29#  | 23                   | 22.33*#● |
|                               | Стресс                | 3                      | 4.95  | 9                                | 6.92   | 27               | 15.08*# | 33                   | 32.04*#● |
| Всего                         |                       | 26                     | 42.57 | 67                               | 51.54  | 109              | 60.89*  | 72                   | 69.90*#  |

При длительности болезни более 10 лет были отмечены наиболее выраженные нарушения компенсаторно-приспособительных механизмов адаптации, которые выразались их истощением (преобладание РП и РС) при минимальном участии физиологических реакций (РТ и РСА).

#### ВЫВОДЫ

Таким образом, длительность течения РА является одним из определяющих факторов в нарушении компенсаторно-приспособительных механизмов адаптации в виде низкого уровня реактивности и требует поиска дополнительных путей коррекции.

Выявлена зависимость состояния механизмов адаптации от длительности заболевания: увеличение срока болезни приводило к снижению количества РТ в каждом из уровней реактивности, а также к росту количества неполноценных реакций (РП и РС) в зоне

низкого уровня реактивности, что свидетельствовало о снижении, вплоть до истощения, физиологического компонента компенсаторно-приспособительных механизмов адаптации.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гаркави Л. Х. Закономерность развития качественно отличающихся неспецифических адаптационных реакций организма. (Диплом на открытие №158 Комитета Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий) / Л.Х. Гаркави, М.А. Уколова, Е.Б. Квакина // Открытия в СССР. – 1975. – № 3. – С. 56-61.
2. Исаев А.П. Стратегия адаптации человека: учебное пособие для ВУЗов / А.П. Исаев, С.А. Личагина, Т.В. Попатанова. – Тюмень: Изд-во Тюменского гос. университета. – 2003. – 248 с.
3. Гаркави Л. Х. Неспецифические адаптацион-

ные реакции у больных с сердечно-сосудистой патологией и остеохондрозом позвоночника на этапе санаторной реабилитации / Л.Х. Гаркави, О.В. Татков // Военно-медицинский журнал. – 2003. – № 4. – С. 36-42.

4. Павлов С.Е. Системные механизмы адаптации организма к двигательной деятельности / С.Е. Павлов, Т.Н. Кузнецова // Физиология мышечной деятельности : тез. докл. Междунар. конф. – М.: 2000. – С. 113-114.

5. Лисицин Ю.П. Саналогия – наука об общественном здоровье и здоровом образе жизни / Ю.П. Лисицин // Здоровоохранение РСФСР. – 1989. – № 6. – С. 3-9.

6. Казначеев В.П. Введение в проблему общей валеологии / В.П. Казначеев // Валеология. – 1996. – № 4. – С. 70-106.

7. Чумаков, Б. Н. Валеология: Учебное пособие / Б.

Н. Чумаков. — 2-е изд., доп. и испр. — М.: Педагогическое общество России, 2004. — 407 с.

8. Кривошеков С.Г. Профилактика и прогнозирование десинхронозов / С.Г. Кривошеков, В.А. Матюхин, А.Н. Разумов, В.А. Труфакин // Москва-Новосибирск, изд-во «СО РАМН», 2003, 56 с.

9. Разумов А.Н., Бобровницкий И.П. научные основы концепции восстановительной медицины и актуальные направления ее реализации в системе здравоохранения // Вестник восстановительной медицины. – 2002. – № 1. – С. 3-9.

10. Arnett F.C., Edworthy S.M., Bloch D.A. et al. The American Rheumatism Association 1987 criteria for the classification of rheumatoid arthritis // Arthr. Rheum. – 1998. – Vol. 27. – P. 389-395.