

АКТИВНОСТЬ ДИГИДРООРОТАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ ЛИМФОЦИТОВ, ЭРИТРОЦИТОВ И ПЛАЗМЫ КРОВИ ПРИ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ

Е.Э. Мозговая, А.Б. Зборовский

(ГУ НИИ клинической и экспериментальной ревматологии РАМН, Волгоград, директор – акад. РАМН, д.м.н., проф. А.Б. Зборовский)

Резюме. У больных ревматоидным артритом (РА) исследовали активность дигидрооротатдегидрогеназы (ДОДГ) в лизатах лимфоцитов, эритроцитов и плазме крови. При РА в сравнении со здоровыми лицами было выявлено повышение активности ДОДГ лимфоцитов, эритроцитов и плазмы крови, а также изменение взаимосвязей между уровнями активности ДОДГ различной локализации.

Ключевые слова: ревматоидный артрит, дигидрооротатдегидрогеназа, лимфоциты, эритроциты, плазма крови.

Проблема болезней костно-мышечной системы (БКМС) – одна из наиболее значимых как медицинских, так и социально-экономических проблем не только в Российской Федерации, но и во всем мире. В связи с этим ООН и ВОЗ было принято решение о проведении в период 2000-2010 гг. «Международной декады костей и суставов», основной целью которой является предупреждение, раннее распознавание и лечение наиболее распространенных костно-суставных болезней.

Одной из наиболее «тяжелых» БКМС является ревматоидный артрит (РА). В 2004 г. его распространенность среди взрослого населения Волгоградской области достигла 243,3 на 100 тыс. населения, в то время как по РФ и ЮФО в целом была зарегистрирована меньшая общая заболеваемость РА (235,6 на 100 тыс. населения и 205,6 на 100 тыс. населения, соответственно).

Учитывая доказанность обменных нарушений при РА, а также важную роль для поддержания основных процессов жизнедеятельности организма взаимосвязанных между собой обменов пуриновых и пиримидиновых нуклеотидов, особый интерес представляет изучение энзимных систем, ответственных за обмен пуриновых и пиримидиновых метаболитов.

В настоящее время имеется ряд работ по изучению активности энзимов адениловой, гуаниловой ветви и конечного этапа пуринового обмена при ревматических заболеваниях суставов [1, 2, 3]. В то же время активность ферментов пиримидинового метаболизма, имеющих, вероятно, не меньшее значение при ревматических заболеваниях, практически остается мало изученной. В связи с этим нам представляется перспективным исследование активности дигидрооротатдегидрогеназы (ДОДГ) в лизатах лимфоцитов, эритроцитов и плазме крови больных РА.

Материалы и методы

Наблюдали 35 больных РА, из которых было 23 (65,7%) женщины и 12 (34,3%) мужчин. Средний возраст больных – $42,2 \pm 3,5$ лет. Средняя продолжительность заболевания – $10,8 \pm 2,3$ лет. В соответствии с диагностическими критериями и рабочей классификацией РА (В.А. Насонова и др., 1989) I (минимальная) степень активности патологического процесса определена у 9 (25,7%), II (умеренная) – у 21 (60,0%), III (максимальная) – у 5 (14,3%) больных. Быстро прогрессирующее течение РА выявлено в 12 (34,3%), медленно прогрессирующее течение – в 23 (65,7%), суставная форма – в 22 (62,9%), суставно-висцеральная форма – в 13 (37,1%) случаях. По модифицированным критериям Штейнброекера у 3 (8,6%) больных РА установлена I стадия поражения суставов, у 17 (48,6%) – II, у 11 (31,4%) – III, у 4 (11,4%) – IV. По степени функциональной недостаточности суставов (ФНС) распределение больных было следующим: ФНС-0 – у 3 (8,6%), ФНС-1 – у 12 (34,3%), ФНС-2 – у 17 (48,5%), ФНС-3 – у 3 (8,6%) больных.

Всем больным проводилось общепринятое комплексное клиническое, лабораторное и инструментальное обследование. Активность ДОДГ определяли в лизатах

эритроцитов (ДОДГэр), лимфоцитов (ДОДГл) и плазме крови (ДОДГпл). Выделение лимфоцитов проводили по методу А. Boyum [4]. Активность ДОДГ определяли по методу Н.С. Friedmann [5]. Контрольную группу составили 30 практически здоровых лиц.

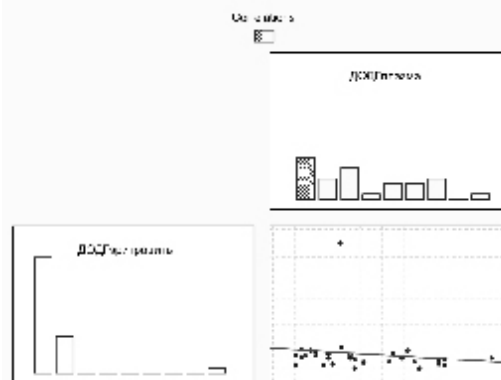
Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием программного пакета Statistica 6.0. При проверке гипотезы о равенстве средних 2-х независимых групп применяли критерий Манна-Уитни с поправкой Бонферрони. Уровень значимости принимался равным 0,017. Для исследования взаимосвязи активности ДОДГ в трех исследуемых средах применяли метод Спирмена, а также двусторонний тест сравнения коэффициентов корреляции. Значимы различия при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Представляем предварительные результаты исследования активности ДОДГ крови у здоровых лиц и больных РА. Средние показатели активности ДОДГ у здоровых лиц составили ($M \pm \delta$): ДОДГэр – $0,92 \pm 0,95$; ДОДГл – $4,36 \pm 1,04$; ДОДГпл – $3,6 \pm 1,24$. Существенной зависимости активности ДОДГ в лизатах эритроцитов, лимфоцитов и плазме крови от пола и возраста не выявлено.

При анализе взаимосвязей активности ДОДГ в исследуемых средах выявлена умеренная обратная корреляция между ДОДГэр и ДОДГпл ($r = -0,37$) (рис. 1).

Рис. 1. Взаимосвязь активности ДОДГ эритроцитов и плазмы крови у здоровых лиц.



Средние показатели активности ДОДГ у больных РА (вся группа) при поступлении на стационарное лечение составили: ДОДГэр – $1,55 \pm 0,46$; ДОДГл – $5,85 \pm 0,91$; ДОДГпл – $5,78 \pm 1,27$. При этом в группе больных РА в сравнении со здоровыми лицами отмечалось повышение активности ДОДГэр, ДОДГл, ДОДГпл ($p < 0,001$). Анализ взаимосвязей активности ДОДГ в эритроцитах, лимфоцитах и плазме крови выявил сильную корреляционную связь между ДОДГэр и ДОДГпл ($r = 0,79$), ДОДГл и ДОДГпл ($r = 0,79$), умеренную корреляцию активности ДОДГэр и ДОДГл ($r = 0,74$) (рис. 2, 3).

Рис. 2. Взаимосвязь активности ДОДГ эритроцитов и лимфоцитов, эритроцитов и плазмы крови при РА.

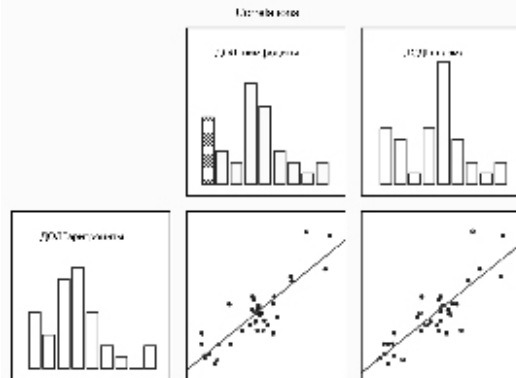
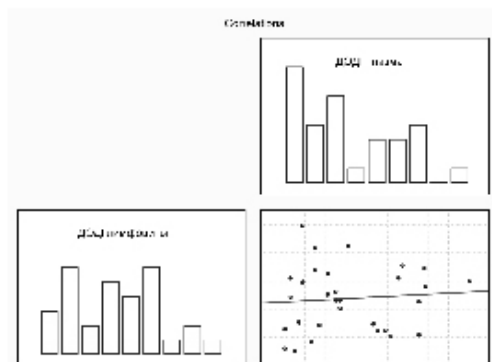


Рис. 3. Взаимосвязь активности ДОДГ лимфоцитов и плазмы крови при РА.



Для подтверждения существования различий между коэффициентами корреляции (одного знака) в группах

здоровых лиц и больных РА использовали двусторонний тест сравнения коэффициентов корреляции, результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1. Коэффициенты корреляции активности ДОДГ крови больных РА и здоровых лиц

	Коэффициент корреляции, r		p
	Здоровые (n=30)	Больные РА (n=35)	
ДОДГ _{эр} - ДОДГ _л	0,06	0,74	0,0012
ДОДГ _{эр} - ДОДГ _{пл}	-0,37	0,79	-
ДОДГ _л - ДОДГ _{пл}	0,14	0,79	0,0007

Были получены статистически значимые различия корреляционных связей активности ДОДГ эритроцитов и лимфоцитов, лимфоцитов и плазмы крови больных РА и здоровых лиц.

Таким образом, у больных РА выявлено повышение активности ДОДГ лимфоцитов, эритроцитов и плазмы крови. При развитии ревматоидного процесса происходит изменение взаимосвязей между уровнями активности ДОДГ различной локализации.

ЛИТЕРАТУРА:

- Бедина С.А. Клинико-диагностическое значение исследования активности аденозин-дезаминазы, АМФ-дезаминазы, адениндезаминазы и изоферментов аденозиндезаминазы в крови больных ревматоидным артритом, остеоартрозом и подагрой. Дис. ... канд. мед. наук. – Волгоград, 1999. – 215 с.
- Стажаров М.Ю. Клинико-патогенетическое значение исследования активности энзимов пуринового метаболизма и антиоксидантной системы крови у больных ревматоидным артритом, остеоартрозом и подагрой. С.62-66.
- Черных Т.П. Клинико-патогенетическое значение исследования активности гуаниндезаминазы, гуанозиндезаминазы, гуанозинфосфорилазы, пуриннуклеозидфосфорилазы и ее изоферментов у больных ревматоидным артритом, остеоартрозом и подагрой. Дис. ... канд. мед. наук. – Волгоград, 1998. – 221 с.
- Boyum A. Isolation of mononuclear cells and granulocytes from human blood // Scand. J. Clin. Invest. — 1968. – Vol. 21. — Suppl. 97 (Paper IV) – P. 77-89.
- Friedmann H.C., Vennesland B. Crystalline Dehydroorotic Dehydrogenase // J. Biol. Chem. – 1960. – Vol. 235, № 5. – P. 1526-1532.

THE ACTIVITY OF DIHYDROOROTATDEHYDROGENASE OF LYMPHOCYTES, ERYTHROCYTES AND BLOOD PLASMA IN RHEMATOID ARTHRITIS

E.E. Mozgovaja, F.B. Zborovsky

(State Scientific Research Institute for Experimental Rheumatology, Volgograd, Russia)

In the patients with rheumatoid arthritis (RA) there has been investigated the activity of dihydroorotatdehydrogenase (DODG) in lysates of lymphocytes, erythrocytes and blood plasma. In RA the increase in activity of DODG of lymphocytes, erythrocytes and blood plasma as well as the changes in correlation between the levels of activity of DODG of various localization have been revealed, as compared with healthy persons.

© ИНЗЕЛЬ Т.Н. - 2007

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ФЕНОТИПИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ ПАТОЛОГИИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА, АССОЦИИРОВАННОЙ С СИНДРОМОМ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Т.Н. Инзель

(Томский военно-медицинский институт, начальник – д.м.н., проф. О.А. Жаткин)

Резюме. После обследования 40 мужчин в возрасте от 19 до 23 лет с признаками дисплазии соединительной ткани было установлено, что артралгии, возникающие после физической нагрузки, могут быть обусловлены дисплазией соединительной ткани. Причем, вероятность этого особенно велика при наличии пикнического типа конституции с гинекоморфным типом телосложения.

Ключевые слова: дисплазия соединительной ткани, патология опорно-двигательного аппарата, фенотипические маркеры.

Установлено, что наследственная дисплазия соединительной ткани является морфологической основой структурных и формообразующих изменений органов и систем, которые определяют диспластикозависимые нарушения функции, их осложнения и служат определяющей составляющей в формировании ассоциированной патологии [2-6].

Цель работы: оценить диагностическое значение соматотипа и маркеров дисплазии соединительной ткани в распознавании генеза артралгий у лиц молодого возраста.

Материал и методы

Было обследовано 40 мужчин молодого возраста от 19 до 23 лет (средний возраст 19,5±3,4), без органических поражений опорно-двигательного аппарата, имевших