

ФИЗИОЛОГИЯ

УДК 616. 89-008.447

И. Э. Секоян

**Моторные признаки межполушарной асимметрии и психофизиологический паттерн: алекситимия, тревога, депрессия**

(Представлено академиком К.Г. Карагезяном 19/II 2007)

**Ключевые слова:** *межполушарная асимметрия, скрытое левшество, депрессия, алекситимия, тревога*

Одним из ведущих направлений современной дифференциальной нейрорпсихологии является изучение индивидуальных особенностей в контексте проблемы моторной, сенсорной и психической функциональной межполушарной асимметрии [1-3]. В настоящее время господствующим является положение о том, что выраженность функциональной межполушарной асимметрии является весьма подвижной характеристикой, в основе которой лежит взаимодействие генетических и эпигенетических факторов [4]. Существенным представляется анализ латеральной организации мозга как основы типологии индивидуальных нейрорпсихологических различий. Установлена определенная взаимосвязь между характеристиками эмоционально-личностной сферы и профилем латеральной организации мозга. Среди моторных асимметрий в подавляющем большинстве нейрорпсихологических исследований ведущей считается ручная (мануальная) асимметрия [5].

Целью работы явилось изучение некоторых особенностей эмоционально-личностной сферы с учетом признаков межполушарной моторной асимметрии. Исследования проведены на 408 практически здоровых лицах - добровольцах (мужчин - 158, женщин - 250) в возрасте 19-30 лет. Все респонденты выразили информированное согласие участвовать в исследовании.

В работе использованы стандартизированные тесты, соответствующие требованиям доказательной медицины в области психометрии. Оценка профиля латеральности осуществлялась с помощью тестов для определения

ведущей руки и выявления скрытого левшества, т.н. луриевские пробы [6]. Для тестирования респондентов на выявление искренности использовали тест-опросник Eysenck H. - EPI [7]. Алекситимический тип личности (сниженная способность в адекватном восприятии и вербализации эмоциональных состояний) выявляли с помощью Toronto Alexithymia Scale (TAS-26); для определения уровня реактивной тревоги и личностной тревожности использовали соответствующие шкалы самооценки опросника "Spielberger Anxiety Questionnaire" (SAQ): для реактивной тревоги - SAQ-1, личностной тревожности - SAQ-2, со следующей градацией уровня тревоги: низкий, средний, высокий [8]. Изучение легкого уровня депрессии ситуативного или невротического генеза проводили с помощью стандартизированного опросника Beck Depression Inventory (BDI) [9]. Обработка и стандартизированная интерпретация результатов тестирования осуществлялась с помощью компьютерной программы. Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с помощью программ SPSS-13 и STATISTICA-6.

Психометрические исследования по опроснику Eysenck выявили, что по показателю искренность/скрытность тест на искренность из 408 обследованных лиц преодолел 321 человек (78.7%), в связи с чем остальные респонденты были исключены из дальнейших исследований. В свою очередь из 321 респондента, без учета возраста и пола, по признаку ведущей руки и характеру самооценки (считает себя правой и все действия по опроснику Annett производит правой рукой) правшами были признаны 258 человек (80.4%). Остальные 63 обследованных были распределены следующим образом: относительные правши - 52.4%, переученные левши - 17.5%, амбидекстры - 17.5%, левши - 12.6%.

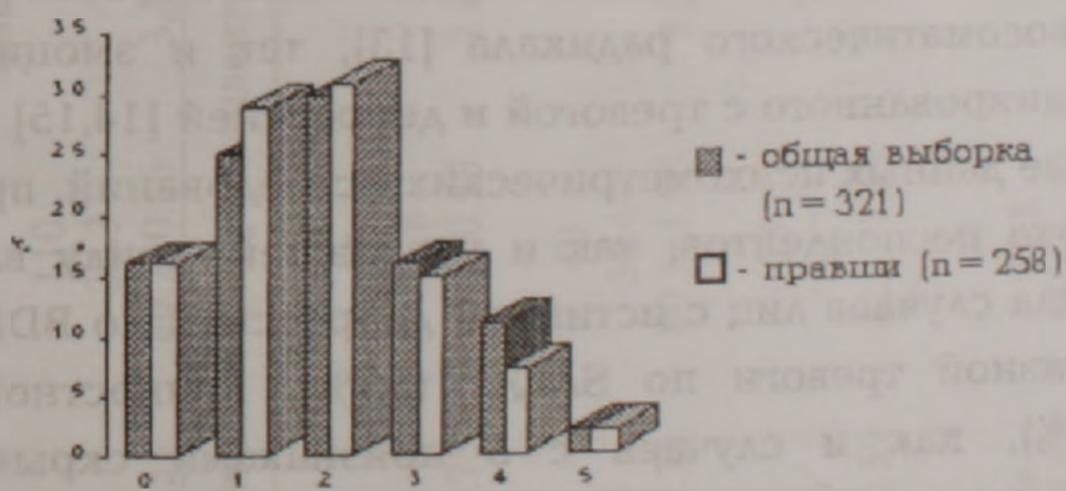


Рис. 1. Распределение обследованных лиц по признакам скрытого левшества (0-5).

Среди обследованных 321 респондентов признаки скрытого левшества не выявлены у 52 лиц (16.2%), в то время как у остальных обнаружено от 1 до 5 признаков. Существенно, что аналогичная картина выявлена у обследованных лиц, причисленных к правшам, у которых признаки скрытого левшества обнаружены в 83.7% случаев (216 респондентов). Одновременно

существенных различий в частоте выявления признаков скрытого левшества (0-5) в общей выборке респондентов и у правшей не обнаружено (рис. 1).

Изучение межполушарной функциональной асимметрии представляет значительный интерес в связи с формированием представлений об относительной (парциальной) доминантности у правшей левого полушария [10]. Так, установлено, что диапазон людей, занимающих промежуточное место по степени доминантности левого полушария, значительно шире, чем это предполагалось, и, следовательно, значительная часть людей, которые считают себя правшами, на самом деле должна быть отнесена к правшам лишь частично [11].

Установлено, что левое полушарие становится доминантным лишь на определенном этапе онтогенеза, при этом процесс перехода функций из правого полушария, которому присущ преимущественно симультанный способ организации высших психических функций, в левое, характеризующееся преимущественно сукцессивным способом организации, получил название "*левополушарной латерализации*".

Указанные предпосылки явились основанием для изучения у правшей некоторых показателей эмоционально-личностной сферы. Подобный подход был продиктован тем, что в настоящее время эмоции и личностные особенности рассматриваются как продукт двуполушарной деятельности, т.е. содержит как правополушарный (чувственный), так и левополушарный (абстрактный) компоненты.

За последние годы все большее внимание исследователей различного профиля привлекает феномен алекситимии [12], рассматриваемый как в качестве своеобразной характеристики психосоматической структуры личности, т.н. психосоматического радикала [13], так и эмоционального расстройства, ассоциированного с тревогой и депрессией [14,15].

При анализе данных психометрических исследований, проведенных как в общей выборке респондентов, так и у правшей, ввиду выявления лишь небольшого числа случаев лиц с истинной депрессией по BDI (1.3%), низким уровнем реактивной тревоги по SAQ-1 (3.7%), личностной тревожности по SAQ-2 (2.2%), как и случаев с 5 признаками скрытого левшества (1.5%), указанные показатели были исключены из дальнейшей обработки материала. Установлено, что среди обследованных алекситимический тип личности выявлен по шкале TAS в 34.3% случаев, при этом частота его встречаемости у лиц с признаками скрытого левшества значительно варьирует в зависимости от количества признаков. Существенно, что увеличение числа признаков скрытого левшества сопровождается уменьшением процента лиц с алекситимией.

Таблица 1

## Обобщенные результаты психометрических исследований в общей выборке\*

	TAS			BDI		SAQ-1		SAQ-2	
	неалекс. тип	промеж. тип	алекс. тип	без депрессии	легкая депрессия	средний уровень	высокий уровень	средний уровень	высокий уровень
<b>Общая выборка респондентов, n= 321</b>									
n	104	107	110	254	63	129	180	147	167
%	32.4	33.3	34.3	79.1	19.6	40.2	56.1	45.8	52.0
M±SE	55.3±0.56	68.4±0.33	80.7±0.56	3.3±0.16	14.5±0.53	39.2±0.36	54.6±0.51	39.8±0.33	53.4±0.41
<b>Общая выборка респондентов с учетом числа признаков скрытого левшества</b>									
0									
n	15	24	13	42	10	23	29	30	22
%	14.4	22.4	11.8	16.6	15.9	17.8	16.1	20.4	13.2
M±SE	55.9±1.43	68.0±0.73	79.6±0.95	2.6±0.34	15.8±1.28	37.1±0.80	52.4±0.96	38.9±0.68	52.5±1.22
1									
n	18	23	40	58	23	26	51	31	48
%	17.3	21.5	36.4	22.8	36.5	20.2	28.3	21.1	28.8
M±SE	54.1±1.76	68.3±0.73	80.5±1.00	3.2±0.34	13.4±0.75	40.2±0.79	55.0±0.96	39.6±0.78	54.6±0.66
2									
n	37	33	25	81	12	41	51	44	49
%	35.6	30.9	22.7	31.9	19.0	31.8	28.3	29.9	29.3
M±SE	56.3±0.92	68.4±0.59	82.1±1.25	3.4±0.29	15.1±1.51	38.7±0.64	56.2±1.09	40.3±0.63	53.5±0.84
3									
n	23	16	13	41	11	22	27	25	25
%	22.1	14.9	11.8	16.1	17.5	17.0	15.0	17.0	14.9
M±SE	53.9±1.03	69.0±0.81	79.5±1.27	3.9±0.43	13.9±1.20	38.7±0.64	53.1±1.22	40.2±0.80	53.2±1.12
4									
n	11	11	19	32	7	17	22	17	23
%	10.6	10.3	17.3	12.6	11.1	13.2	12.3	11.6	13.8
M±SE	54.6±0.97	67.7±1.02	79.6±1.29	3.3±0.55	16.2±1.42	40.4±1.04	55.1±1.76	40.1±1.04	51.8±1.02

\* По всем подгруппам исследованных характеристик степень достоверности различий  $P < 0.01$

В отличие от алекситимии у обследуемых лиц легкий уровень депрессии ситуативного или невротического генеза выявлен по шкале Beck в 19.6% случаев, при этом ее процентное распределение примерно такое же, как и при алекситимии. Установлено, что достаточно большой процент депрессии отмечается у лиц без признаков скрытого левшества. По шкале Spielberger высокий уровень реактивной тревоги и личностной тревожности выявлен, соответственно, в 56.1 и 45.5% случаев (табл. 1).

Наряду с общей выборкой аналогичные психометрические исследования проведены среди правшей. Установлено, что среди обследованных правшей алекситимический тип личности выявлен по шкале TAS в 34.5% случаев, причем частота ее встречаемости у лиц с признаками скрытого левшества значительно варьирует в зависимости от количества признаков. Так, у респондентов с алекситимическим типом личности наибольший процент составляли лица с одним признаком скрытого левшества. Существенным является то обстоятельство, что увеличение числа признаков скрытого левшества сопровождается уменьшением процента лиц с алекситимией. Одновременно установлено, что у крайних типов (без признаков скрытого левшества и при его максимальном числе) процент лиц с алекситимией примерно одинаков.

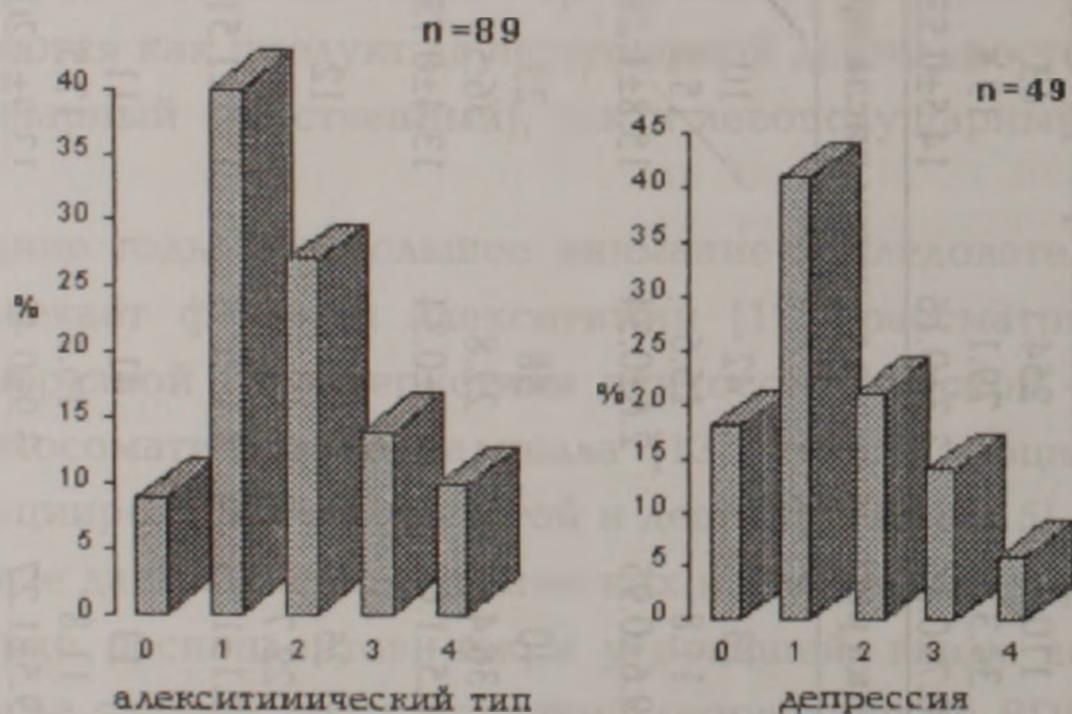


Рис. 2. Распределение респондентов с алекситимическим типом личности и легким уровнем депрессии ситуативного или невротического генеза у правшей, с учетом числа признаков скрытого левшества (0-4).

В отличие от алекситимии у правшей легкий уровень депрессии ситуативного или невротического генеза выявлен по шкале Beck в 18.9% случаев. Примечательно, что у респондентов с депрессией процентное распределение числа признаков скрытого левшества почти такое же, что и при алекситимии. В отличие от алекситимии достаточно большой процент депрессии выявлен у лиц без признаков скрытого левшества (рис. 2).

Достаточно интересная картина выявлена при изучении у правшей высокого уровня реактивной тревоги и личностной тревожности, частота выявления которых составляет по шкале Spielberger, соответственно, 56.6 и 52.3% случаев. Несмотря на высокую степень ассоциированности тревоги с алекситимией и депрессией при анализе данных респондентов с реактивной тревогой и личностной тревожностью процентное распределение числа признаков скрытого левшества имеет иной характер. Это касается в первую очередь того, что у респондентов с высоким уровнем реактивной тревоги и личностной тревожности наблюдается одинаково высокий процент лиц с одним и двумя признаками скрытого левшества. Вновь, как и в случаях алекситимии и депрессии, по мере увеличения признаков скрытого левшества процент лиц с высоким уровнем реактивной тревоги и личностной тревожности снижается (рис. 3).

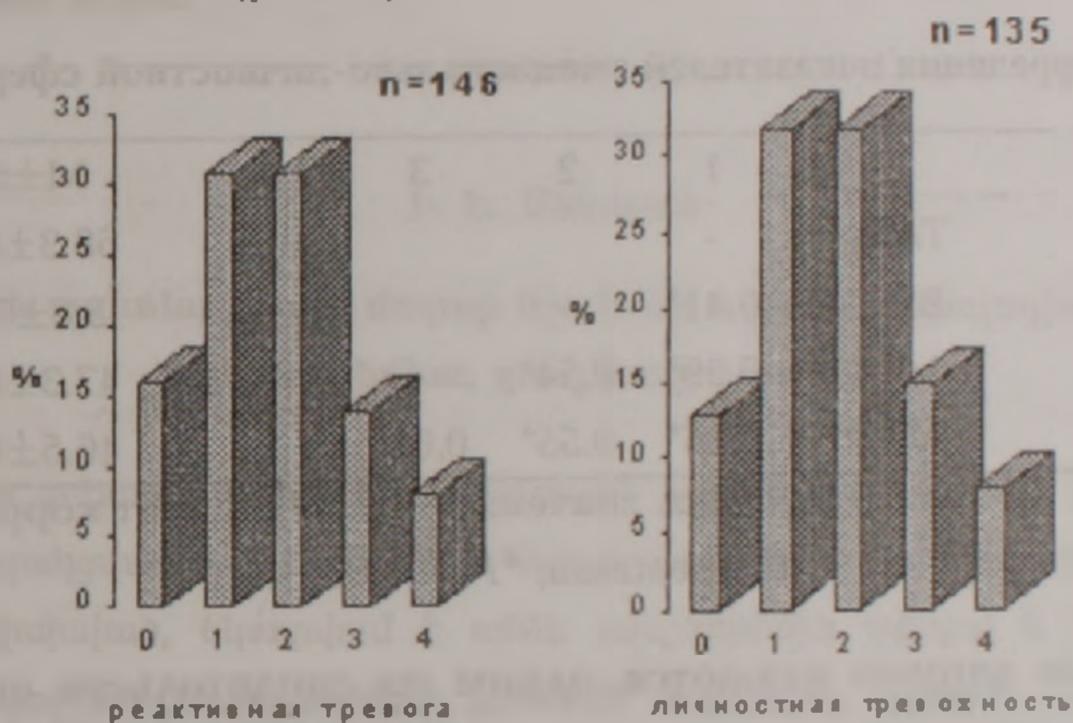


Рис. 3. Распределение респондентов с высоким уровнем реактивной тревоги и личностной тревожности у правшей, с учетом числа признаков скрытого левшества (0-4).



Рис. 4. Распределение респондентов в соответствии с числом признаков скрытого левшества (0-4).

С целью исследования ассоциированности моторных проявлений межполушарной асимметрии с особенностями эмоционально-личностной сферы обследуемых респондентов изучали частоту встречаемости своеобразного психофизиологического паттерна (алекситимический тип личности, легкий уровень депрессии и высокий уровень тревоги) у лиц с различным числом признаков скрытого левшества. Установлено, что указанный паттерн наиболее часто встречается у лиц с одним и двумя признаками скрытого левшества (рис. 4).

Примечательным является то обстоятельство, что компоненты психофизиологического паттерна - алекситимия, депрессия и тревога, находятся в достаточно сильной, положительной корреляционной взаимосвязи (табл. 2).

Таблица 2

**Корреляция показателей эмоционально-личностной сферы**

Тесты		1	2	3	4	$M \pm SE$
1.	TAS	-				$68.3 \pm 0.64$
2.	BDI	0.41*	-			$5.8 \pm 0.33$
3.	SAQ-1	0.39*	0.54*	-		$47.3 \pm 0.57$
4.	SAQ-2	0.45*	0.55*	0.61*	-	$46.5 \pm 0.49$

$n = 321$ .  $M \pm SE$  - в балах, значения - коэффициент корреляции по Spearman, \* $P < 0.001$

Полученные данные являются одним из свидетельств состоятельности представлений о взаимосвязи характеристик эмоционально-личностной сферы с профилем латеральной организации мозга:

- выявлено, что по мере увеличения числа признаков скрытого левшества отмечается тенденция уменьшения числа респондентов с алекситимическим типом личности и легким уровнем депрессии;
- установлено, что наибольший процент алекситимии и депрессии обнаруживается в случае одного признака скрытого левшества;
- сформулировано представление о неоднозначном характере распределения психофизиологического паттерна (алекситимия, депрессия, тревога) у лиц с различной степенью левосторонней латерализации мозга.

НИИ курортологии и физической медицины МЗ РА

И. Э. Секоян

**Моторные признаки межполушарной асимметрии и психофизиологический паттерн:  
алекситимия, тревога и депрессия**

Получены данные о взаимосвязи характеристик эмоционально-личностной сферы с профилем латеральной организации мозга. Выявлено, что по мере увеличения числа признаков скрытого левшества отмечается тенденция уменьшения числа респондентов с алекситимическим типом личности и легким уровнем депрессии. Установлено, что наибольший процент алекситимии и депрессии обнаруживается в случае одного признака скрытого левшества. Представлены доказательства о неоднозначном характере распределения психофизиологического паттерна (алекситимия, депрессия, тревога) у лиц с различной степенью левосторонней латерализации мозга.

Ի. Է. Սեկոյան

**Միջկիսագնդային ասիմետրիայի մոտոր նշաններ և հոգեֆիզիոլոգիական պատրերն.  
ալեքսիթիմիա, տրեւոյա, դեպրեսիա**

Ստացվել են տվյալներ հուզական-անձնային ոլորտի բնութագրերի և ուղեղի լատերալ պրոֆիլի փոխկապակցվածության մասին: Նայրնաբերվել է, որ, թաքնված ձախիկության նշանների աճից կախված, նկատվում է անձի ալեքսիթիմիկ տիպով և դեպրեսիայի թեթև մակարդակով բնորոշվող հարցվողների քանակի նվազման միտում: Նաստացվել է, որ ալեքսիթիմիայի և դեպրեսիայի ավելի մեծ տոկոսը հայտնաբերվում է թաքնված ձախիկության մեկ նշանի դեպքում: Ներկայացվել են ապացույցներ ուղեղի տարբեր աստիճանի ձախակողմյան լատերալիզացիա ունեցող անհատների մոտ հոգեֆիզիոլոգիական պատրերնի (ալեքսիթիմիա, դեպրեսիա, տրեւոյա) ոչ միանշանակ բնորոշման վերաբերյալ:

I.E. Sekoyan

**Motor Signs of Interhemispheric Asymmetry and Psychophysiologic Pattern: Alexithymia,  
Anxiety and Depression**

There are data obtained on interrelation of emotional-personal sphere characteristics with structure of lateral brain organization. It is revealed that along the increase in number of latent left-handedness signs there's occurred the tendency of reduction in number of respondents with alexithymic type of person and light depression level. It is established that the greatest percent of alexithymia and depression is found out in case of one latent

left-handedness sign. Proofs on ambiguous character of psychophysiologic pattern distribution - alexithymia, anxiety, depression, at persons with various degree of left-handed brain lateralization are submitted.

### Литература

1. *Brown G.G., Caligiuri M., Meloy M.J., Ebersson S.C. et al.* - J. Clin. Exp. Neuropsychol. 2004. V. 26. P. 358-368.
2. *Devlin J.T., Raley J., Tunbridge E., Lanary K. et al.* - J. Neurosci. 2003. V. 37. P. 11516-11522.
3. *Jung P., Baumgartner U., Bauermann T. et al.* - Neuroimage. 2003. V. 19. P. 913-923.
4. *Pujol J., Lopez-Sala A., Deus J. et al.* - Neuroimage. 2002. V. 17. P. 670-679.
5. *Визель Т.Г.* Основы нейропсихологии. М. 2005.
6. *Хомская Е.Д.* Нейропсихология. СПб. 2003.
7. *Реан А.А.* Психология изучения личности. СПб. 1999.
8. *Райгородский Д.Я.* Практическая психодиагностика: методы и тесты. М. 2003.
9. *Малкина-Пых И.Г.* Психосоматика. М., ЭКСМО. СПб., Сова. 2003.
10. *Hustler J., Galuske R.A.* - Trends. Neurosci. 2003. V. 26. P. 429-435.
11. *Фокин В.Ф., Пономарева Н.В., Городенский Н.Г. и др.* - Системный подход в физиологии. 2004. N 12. С. 111-127.
12. *Sifneous P. E.* - Am. J. Psychiat. 1996. V. 153. P. 137-142.
13. *Kooiman C.G., Bolk J.H., Brand R., Trijsburg R.W., Rooijmans H.G.* - Psychosom. Med. 2000. V. 62. P. 768-778.
14. *Shenal B.V., Harrison D.W., Demaree H.A.* - Neuropsychol. Rev. 2003. V. 13. P. 33-42.
15. *Vingerhoets A.J.J., Van Heck G.L., Grim R., Bermond B.* - Psychother. Psychosom. 1995. V. 64. P. 32-42.