

## **Иван Попов, Болгария, 29.09 – 02.10.2006**

Семейная статистика Е.С.Филатовой [1] – самая представительная из всех опубликованных в соционической литературе. В ней содержатся данные о соционических типах родителей и детей в 105 семьях. Результаты статистики послужили одним из оснований для гипотезы о генетической природе ТИМа [2]. Ещё в [1] было указано на некоторые особенности при наследовании ТИМа: в частности, оказалось, что довольно много детей дуальны матери (26%) либо тождественны отцу (29%). Однако анализ остался незаконченным; вне его поля остались некоторые (кстати, довольно ярко выраженные в массиве данных) особенности наследования.

Выявлению этих особенностей и посвящена настоящая работа. Вот и самые важные результаты анализа:

- Общая картина наследования соционических признаков существенно зависит от отношения между ТИМами родителей;
- По крайней мере три независимых признака (Юнга и/или Рейнина) наследуются асимметрично: от отца (статика/динамика, экстра-/интроверсия) либо от матери ("процесс/результат"). Предположительно, это вызвано эффектом геномного импринтинга для генов, управляющих этими признаками;
- Соотношения для наследования некоторых признаков (в первую очередь, "процесс/результат") зависят от пола детей;
- Ещё ряд особенностей наследования указывает на сцепленность (в генетическом смысле) разных признаков, а также – на довольно сложный механизм взаимного переключения действия (эпистаз, модификация доминантности).

На основании этих результатов можно заключить, что ТИМ, в основном, определяется действием весьма небольшого числа генов – всего несколько. К сожалению, небольшой размер статистики и некоторые её особенности (эффект "темной материи", см. ниже) препятствуют созданию полной генной модели наследования ТИМа.

### **Общее ознакомление с массивом данных**

Вышеперечисленных особенностей наследования лучше всего увидеть, если упорядочить данных из [1] по типу отношения между родителями. В таком случае придется исключить из статистики тех семей, в которых неизвестен тип одного из

родителей. Оставшихся 77 семей (в них всего 110 детей) можно представить в таблицу:

Табл. 1.

№	Мать	Отец	Отн.	Де
1	ЛСИ	ЭИЭ	Д	
9	ЛСИ	ЭИЭ	Д	
17	ЭСЭ	ЛИИ	Д	
32	СЭЭ	ИЛИ	Д	
44	ЭИЭ	ЛСИ	Д	
54	СЭЭ	ИЛИ	Д	
56	ИЭИ	СЛЭ	Д	

Автор: admin

02.07.2010 11:10 - Обновлено 24.09.2010 12:41

---

58	СЭЭ	ИЛИ	Д
----	-----	-----	---

69	ИЛЭ	СЭИ	Д
----	-----	-----	---

74	ЭСЭ	ЛИИ	Д
----	-----	-----	---

97	СЭИ	ИЛЭ	Д
----	-----	-----	---

104	ИЭЭ	СЛИ	Д
-----	-----	-----	---

15	ЛСИ	ИЭИ	А
----	-----	-----	---

28	ЛИЭ	СЭЭ	А
----	-----	-----	---

39	ЛИИ	СЭИ	А
----	-----	-----	---

57	СЭИ	ЛИИ	А
----	-----	-----	---

Автор: admin

02.07.2010 11:10 - Обновлено 24.09.2010 12:41

---

64	ЭСИ	ИЛИ	А
----	-----	-----	---

65	ИЭИ	ЛСИ	А
----	-----	-----	---

70	ЭИЭ	СЛЭ	А
----	-----	-----	---

82	СЭЭ	ЛИЭ	А
----	-----	-----	---

86	СЭИ	ЛИИ	А
----	-----	-----	---

94	СЭЭ	ЛИЭ	А
----	-----	-----	---

95	СЭЭ	ЛИЭ	А
----	-----	-----	---

100	ИЭЭ	ЛСЭ	А
-----	-----	-----	---

14	СЭЭ	ЭСИ	Зер
----	-----	-----	-----

Автор: admin

02.07.2010 11:10 - Обновлено 24.09.2010 12:41

---

36	ЛИЭ	ИЛИ	Зер
----	-----	-----	-----

41	СЛИ	ЛСЭ	Зер
----	-----	-----	-----

61	ИЛИ	ЛИЭ	Зер
----	-----	-----	-----

62	СЭЭ	ЭСИ	Зер
----	-----	-----	-----

66	ИЛЭ	ЛИИ	Зер
----	-----	-----	-----

102	ЛСЭ	СЛИ	Зер
-----	-----	-----	-----

105	ЭИЭ	ИЭИ	Зер
-----	-----	-----	-----

40	ЛСЭ	ЛСЭ	Т
----	-----	-----	---

33	СЛЭ	СЛИ	ПП
----	-----	-----	----

60	ИЛИ	ИЛЭ	ПП
----	-----	-----	----

67	ЭИЭ	ЭИИ	ПП
----	-----	-----	----

71	ИЭИ	ИЭЭ	ПП
----	-----	-----	----

19	СЛЭ	ЛСЭ	КТ
----	-----	-----	----

42	ИЭЭ	ЭИЭ	КТ
----	-----	-----	----

68	СЛИ	ЛСИ	КТ
----	-----	-----	----

81	ЭИИ	ИЭИ	КТ
----	-----	-----	----

84	ЛИИ	ИЛИ	КТ
----	-----	-----	----

90	ЛИИ	ИЛИ	КТ
----	-----	-----	----

Автор: admin

02.07.2010 11:10 - Обновлено 24.09.2010 12:41

---

103	ИЛЭ	ЛИЭ	КТ
-----	-----	-----	----

49	ЭИИ	СЛЭ	Кф
----	-----	-----	----

59	СЛИ	ЭИЭ	Кф
----	-----	-----	----

73	ЛИЭ	СЭИ	Кф
----	-----	-----	----

99	СЭИ	ЛИЭ	Кф
----	-----	-----	----

52	ЭИЭ	ЛСЭ	СЭ
----	-----	-----	----

55	ИЛИ	СЭИ	СЭ
----	-----	-----	----

83	ЛСЭ	ЭИЭ	СЭ
----	-----	-----	----

2	ЭИЭ	ЛИИ	пД
---	-----	-----	----

13	ЭСЭ	ЛСИ	пД
----	-----	-----	----

27	ЛИИ	ЭИЭ	пД
----	-----	-----	----

30	ЭСЭ	ЛСИ	пД
----	-----	-----	----

53	СЛЭ	ИЛИ	пД
----	-----	-----	----

89	СЛЭ	ИЛИ	пД
----	-----	-----	----

96	ЭСИ	ЛСЭ	пД
----	-----	-----	----

98	ЭИЭ	ЛИИ	пД
----	-----	-----	----

101	ЭИЭ	ЛИИ	пД
-----	-----	-----	----

29	ИЭИ	СЭИ	Дел
----	-----	-----	-----

Автор: admin

02.07.2010 11:10 - Обновлено 24.09.2010 12:41

---

35	ЛИЭ	ЭИЭ	Дел
----	-----	-----	-----

47	ЛИЭ	ЭИЭ	Дел
----	-----	-----	-----

50	ЭСЭ	ЭИЭ	Род
----	-----	-----	-----

72	ЭСИ	ЭИЭ	М
----	-----	-----	---

92	ИЭЭ	ИЛИ	М
----	-----	-----	---

3	ЭИИ	ИЛИ	-3>
---	-----	-----	-----

21	ИЛЭ	ЛСЭ	-3>
----	-----	-----	-----

63	ЛСЭ	ИЛЭ	<3-
----	-----	-----	-----

Автор: admin

02.07.2010 11:10 - Обновлено 24.09.2010 12:41

---

75	ЭСИ	ИЭИ	<З-
----	-----	-----	-----

78	ИЭИ	ЛИИ	<З-
----	-----	-----	-----

85	ЛИИ	СЛИ	<З-
----	-----	-----	-----

12	ИЭИ	ЛИЭ	-Р>
----	-----	-----	-----

20	ЭИЭ	СЭИ	-Р>
----	-----	-----	-----

80	СЭЭ	ЭИИ	<Р-
----	-----	-----	-----

91	ЭИЭ	ИЛИ	<Р-
----	-----	-----	-----

93	ЛИИ	ИЭЭ	<Р-
----	-----	-----	-----

Первым указан порядковый номер семьи в статистике [1]. Указан также пол детей (сын/дочь). Обозначения З→ и Р→ означают, что ребёнок – заказчик (ревизор)

Автор: admin

02.07.2010 11:10 - Обновлено 24.09.2010 12:41

---

родителя; →З и →Р – ребёнок подзаказный (подревизный) родителю. Остальные обозначения интертипных отношений следуют сложившуюся в соционике терминологию.

Можно также определить частот встречаемости для разных интертипных отношений детей с родителями:

Табл. 2.

Д	А	Т	Зе
---	---	---	----

с матерью:	23	4	7
------------	----	---	---

с отцом:	5	7	30
----------	---	---	----

пД	Род	М	Дел
----	-----	---	-----

с матерью:	6	5	5
------------	---	---	---

с отцом:	6	9	8
----------	---	---	---

Ещё надо иметь в виду, что выборка родителей распределена по социону неравномерно – не только в смысле отношений в паре (что естественно, ведь некоторые из них благоприятнее других). Если подсчитать число матерей/отцов каждого ТИМа:

Табл. 3.

ИЛЭ: 4/3	ЭИЭ: 10/10	ЛИЭ: 5/7	ИЭЭ: 4/2
ЛИИ: 6/9	ИЭИ: 6/4	ИЛИ: 3/12	ЭИИ: 3/2
ЭСЭ: 5/0	СЛЭ: 4/3	СЭЭ: 9/1	ЛСЭ: 4/7
СЭИ: 4/6	ЛСИ: 3/5	ЭСИ: 4/2	СЛИ: 3/4

Видно, что если матери разбросаны по социону более-менее равномерно, то множество отцов явно асимметрично – с перекосом в сторону интуитов (в особенности динамиков) и с дефицитом сенсорно-этических типов. Неудивительно, что множество детей тоже оказалось асимметричным. В табл.4 указано число дочерей/сыновей каждого типа:

Табл. 4.

ИЛЭ: 6 (1/5)	ЭИЭ: 10 (2/8)	ЛИЭ: 7 (2/5)	ИЭЭ: 8 (3/5)
ЛИИ: 15 (10/5)	ИЭИ: 11 (6/5)	ИЛИ: 11 (2/9)	ЭИИ: 3 (2/1)
ЭСЭ: 4 (2/2)	СЛЭ: 5 (4/1)	СЭЭ: 4 (3/1)	ЛСЭ: 9 (4/5)
СЭИ: 5 (2/3)	ЛСИ: 6 (3/3)	ЭСИ: 3 (3/0)	СЛИ: 3 (2/1)

Примечательно, что сыновья снова оказались сдвинутыми в сторону

интуитов-динамиков, тогда как дочери распределены более равномерно (исключение – пара ЛИИ/ИЛЭ).

Можно показаться, что эти перекосы в распределении родителей по социону делает выборку данных малопригодной для анализа, а выводы из такого анализа – сомнительными. Однако из этой выборки всё-таки можно "выжать" несколько очень важных следствий и на их основе сформулировать полезные гипотезы.

### **Зависимость наследования ТИМа от типа семьи. □ Проблема гетерозиготности**

Если взглянуть на основную таблицу 1, сразу бросается в глаза сильная зависимость отношений ребёнок-родитель от отношения между ТИМами родителей. Пример: в дуальных семьях (12 пар) 10 из 21 детей, т.е. почти 50%, дуальны матери и тождественны отцу. Однако, в "активационных" парах (их тоже 12) дуален матери только один ребёнок, а тождественны отцу – только 2 из 16. Вряд ли это можно списать на случайность либо на влияние психологической среды: дуальные отношения не настолько сильно отличаются от активационных.

По всей видимости, такая большая доля детей, находящихся в одной позиции по типу отношений с родителями, характерна только для некоторых типов семей. Кроме дуальных, это могут быть также тождественные, "противоположные" либо родственные семьи, однако статистика для них слишком мала (только по одной тождественной и родственной пары!). В других семьях разброс детей по типам отношений с родителями гораздо сильнее.

В этом плане нужно сделать важное замечание из сферы генетики. Даже если ТИМ и определяется на 100% генетическими факторами, если мы наблюдаем, скажем, двух ИЛЭ, то у них "гены ТИМа" никак не обязаны совпадать. То, что мы определяем – это *фенотип*

(реальное выражение признаков), а не генотип. Генетики решают этот проблем, выводя "чистых линий", скажем, дрозофил, и потом скрещивая их. (Понятно, что соционики этой возможности лишены.) Чистота состоит в том, что по данному гену особи

*гомозиготны*

– несут одну и ту же его форму (аллель) на данном месте в двух гомологичных хромосомах. В противном случае говорят, что особь

*гетерозиготна*

по данному гену. Однако родитель передает потомку через половую клетку (гамету) только половину своих хромосом. Так вот, если родители – дуалы, то совсем необязательно, чтобы их конкретные гаметы (яйцеклетка и спермий) оказались "дуальными" в смысле, что в них кодированы те же дуальные ТИМы, что и проявляются у родителей. Вероятность последнего, в принципе, можно оценить, если знать число генов, "отвечающих" за ТИМ, и частоту встречаемости гетерозигот по каждому гену в популяции; ни первое, ни второе мы пока не знаем.

Если иметь в виду, что ТИМных генов во всяком случае должно быть не менее 4, то очень заманчиво предположить, что в наших дуальных семьях дети, дуальные матери и тождественные отцу, рождаются как раз если гаметы от оба родителя точно кодируют признаки их ТИМов и, соответственно, находятся в "дуальном" отношении. Но пока это лишь гипотеза, при том она не аргументирована ничем кроме одной интуицией аналитика. Кроме того, даже если гипотеза верна, то доля детей, дуальных матери (почти 50% в семьях дуального типа), кажется мне слишком высокой. Конечно, можно рассуждать, что в статистике попали только те семьи, где у обоих родителей ТИМ выражен достаточно чётко, а какая-то доля "нечётких" пар выпала из-за проблем при типировании одного из родителей, и поэтому доля гомозиготных родителей в статистике оказалась выше, чем в популяции. Этот вопрос (условно называю его "проблемой темной материи") будет дискутирован ниже.

Возможно, с проблемой гетерозиготности можно работать, если собрать статистику не только для ТИМа, но и для степени выраженности отдельных признаков (как Юнга, так и Рейнина) или подтипа. Тогда можно бы рассуждать, что если какой-то признак выражен сильнее, то индивид, скорее всего, гомозиготен по гену, кодирующего этот признак; и наоборот, если признак выражен слабо, то имеем гетерозиготность. Однако вовсе необязательно, что экспрессия каждого из генов соответствует одному и только одному соционическому признаку; отношения между генами и признаками могут быть гораздо сложнее.

Ещё надо понять почему скопление детей в одной позиции по отношению к родителям наблюдается только в дуальных семьях (и, возможно, в тождественных и некоторых других, где статистики почти нет), а в активационных, зеркальных и пр. семьях подобное скопление не наблюдается.

## **Признаки, подверженные геномному импринтингу**

Вернемся к анализу табл.1. Мы уже отметили, что статистика интертипных отношений детей к родителям сильно зависит от типа семьи. Однако пусть попробуем найти что-то общее. Скажем, в активационных семьях дуален матери только один ребёнок, но 4 – противоположны и 4 – подзаказны матери. Вообще, отношения полной противоположности и заказа (в обоих направлениях) детей с матерью в целом встречаются довольно часто (см. табл.2): соответственно, 13 и 14 детей. Вместе с 23 дуальными по матери это дает 50 детей из 110 – почти половину из всех.

Что представляет из собой группа отношений (Д, ПП, З→, →З)? Это отношения с кольцом ревизии дуала; в нашем случае – дуала матери. Кольцо ревизии можно выделить при помощи двух признаков Рейнина: статика/динамика и процесс/результат (правые/левые типы). (Д, ПП, З→, →З) – отношения между ТИМами разной "подвижности" (статика/динамика) и одной "направленности" (левые/правые). Можно также ввести обозначения для этих групп отношений:

- (Д, ПП, З→, →З) = (**Rd**) – кольцо ревизии дуала;
- (Т, СЭ, Р→, →Р) = (**Rt**) – кольцо ревизии тождественного типа;
- (А, КТ, пД, М) = (**Ra**) – кольцо ревизии активатора;
- (Зер, Кф, Род, Дел) = (**Rz**) – кольцо ревизии зеркального типа.

Здесь снова нужно отметить: группа отношений (**Rd**) детей с матерью доминирует (охватывает около и более половины детей) – но не во всех типах семей. В миражных, полудуальных, родственных и деловых семьях в этой группе попадают 5 из 19 детей, т.е. порядка одной четверти – как будто образующие признаки передаются чисто случайно. Типы этих семей можно объединить в группу с помощью признаков левые/правые и радио-/иррационалы: это семьи, в которых родители – разной "направленности" и одной -нальности. Я полагаю, что этот факт не случаен и его надо использовать при построении генетических моделей наследования ТИМа. Ещё меньше детей из группы (**Rd**) по матери в тождественных и суперэго-семьях – только один из восьми случаев, – хотя здесь статистика слишком мала, чтобы делать из неё какие-либо выводы.

Вернемся к группе отношений (**Rd**) и рассмотрим по отдельности наследование образующих её признаков. Признак правые/левые наследуется в основном от матери: 39 против 22 детей (соотношение – почти 2:1) в семьях, где родители разной "направленности", и 29 против 20 (порядка 3:2) в семьях, где оба родителя – одной "направленности". Признак статики/динамики наследуется в основном от отца: 53 против 21 детей у родителей разной "подвижности", но если оба родителя – одной и той же статики/динамики, признак "переворачивается" у половины детей: 18 из 36. Здесь тоже

все зависит от типа семьи.

Выходит, что гены, кодирующие некоторые признаки, как будто ""знают", откуда они пришли – от отца или от матери – для того, чтобы экспрессировать либо инактивировать себя. Это, кстати, видно и на отдельной статистике для дуальных семей: ведь там половина детей – дуалы матери и тождественные отцу, то есть одни и те же гены, полученные от обоих родителей, должны действовать с разной силой. В генетике такой эффект известен, и он называется *геномный импринтинг* [4, 5]. Его суть в том, что некоторые гены, пришедшие от матери либо от отца, помечены (метилированы) и поэтому инактивированы полностью либо только на некотором этапе развития организма; тогда действует только аллель, унаследованный от другого родителя.

Полезность этой информации для соционики состоит в том, что согласно [4] импринтингу подвержена довольно малая доля человеческого генома – около 0.1% из всех 50–70 тыс. генов, или всего несколько десятка генов. Часть из них расшифрована; оказывается, что некоторые из них отвечают за умственные и коммуникативные способности, а мутации в них вызывают психические болезни и синдромы. Я считаю, что в этом и состоит шанс соционики быстрее продвинуться в поиске генной основы ТИМа. Просто для начала нужно направить поиск к генам, подверженным импринтингу. По-видимому, из всех первоочередных ТИМных генов по крайней мере 3 подвержены импринтингу: один, управляющий признаком статики/динамики (инактивирован материнский аллель), другой, управляющий признаком левые/правые (инактивирован отцовский аллель). И ещё один импринтуемый ген нужен для того, чтобы "сориентировать" ТИМ детей по последнему независимому признаку, различающийся у дуальных родителей (предположительно, ген будет управлять сенсорикой/интуицией).

Здесь опять надо держать в уме, что выражение "ген управляет признаком" не подразумевает никакой взаимной однозначности в смысле, что какой-то соционический признак определяется одним и только одним геном. На него могут влиять сразу несколько генов, при том одни могут "переключать" действие других (в генетике это называется эпистазом). Вероятнее всего, именно так и обстоит дело с ТИМными генами, если судить по крайне существенной зависимости наследования от типа семьи.

### **Зависимость наследования ТИМа от пола**

При анализе табл.1 довольно быстро обнаруживается, что наследование некоторых

соционических признаков у сыновей и дочерей различается, порой довольно существенно, хотя в разных группах семей это проявляется по-разному. Вот целый ряд примеров:

- В группе ревизных и заказных семей (11 пар: 6 сыновей, 9 дочери) пять из шести сыновей повторяют признак Рейнина "левые/правые" своих родителей и только в одном случае признак меняется на противоположный; соотношение – 5/1. Однако для дочерей то же самое соотношение составляет 4/5, то есть признак меняется примерно в половину случаев.

- Если объединить зеркальных и конфликтных семей (по признаку одинаковой для обоих родителей статики/динамики при противоположной рацио-/иррациональности и лево/правости), получаем группу из 12 пар (12 сыновей, 5 дочери). У сыновей признак "левые/правые" в 11 случаев равен материнскому и только один раз – отцовскому. Для дочерей то же соотношение – 1/4.

- В дуальных семьях (13 сыновей, 8 дочери) признак левые/правые копируется/меняется в 9/4 и 4/4 случаев, соответственно для детей мужского и женского пола.

- Однако тот же признак левые/правые в других группах наследуется в почти одинаковом соотношении у детей обоих полов. В группе активационных и квазитожественных семей (19 пар, 13 сыновей, 12 дочери) соотношения для наследования признака по матери/отцу составляют 9/4 и 9/3 для сыновей и дочерей соответственно.

Примеры подобной зависимости для других признаков:

- Наследование признака статики/динамики в активационных, квазитожественных и заказных семьях (в них родители – разной рацио-/иррациональности и статики/динамики; группа содержит 25 семей, 18 сыновей, 16 дочери). В 28 случаев признак наследуется от отца и только в 6 – от матери. Однако для сыновей это соотношение – 17/1 (!), а для дочерей – 11/5. Далее, если разбить группу ещё по признаку интро-/экстраверсии родителей, то для экстравертных семей получаем соотношения 7/1 и 3/4 для наследования статики/динамики у сыновей и дочерей. А вот в интровертных семьях эти соотношения составляют 10/0 и 8/1 !

- Наследование рацио-/иррациональности в зеркальных, конфликтных и ревизных семьях (родители – разной рацио/иррациональности и одинаковой статики/динамики; в группе 17 семей, 13 сыновей, 10 дочери). –Нальность у дочерей наследуется, в основном, от отца (7/3 случая), а у сыновей – наоборот (5/8 случая).

- Наследование сенсорики/интуиции в зеркальных, тождественных, квазитожественных и противоположных семьях (оба родителя – одной и той же сенсорики/интуиции, а также находятся в одной квадре либо в противоположных квадрах). В этой группе 12 интуитивных семей; в них 11 сыновей (интуиты/сенсорики = 10/1) и 5 дочери (то же соотношение = 3/2). В сенсорных же семьях, что интересно,

опять довольно много интуитов: соотношения для сыновей и дочерей опять различаются –  $5/2$  и  $2/3$  соответственно.

Характерно, что во всех этих примерах статистика для сыновей выглядит существенно более скученной, упорядоченной; дочери же распределены более равномерно, сильнее разбросаны по признакам.

Признаки, наследование которых зависит от пола, в генетике известны давно. Это могут быть, во-первых, признаки, ограниченные полом: у особей другого пола они подавляются (пример – борода у людей). Во-вторых – признаки, *сцепленные с полом*: ген, отвечающий за такой признак, находится в половой хромосоме. Как правило, у человека и животных это X-хромосома, так как Y-хромосома содержит очень мало "значащих" генов. Если ген находится в X-хромосоме, то у детей женского пола содержатся два его аллеля – от матери и от отца, а у детей мужского пола – только один аллель, унаследованный от матери.

На первый взгляд кажется, что признак Рейнина "левые/правые" – кандидат на сцепленность с полом. Однако нельзя забывать о сильной зависимости наследования этого признака от типа семьи. Поэтому я придерживаюсь мнения, что в X-хромосоме может находиться только один из генов, способных переключать этот признак (и, возможно, не только его). То же самое, кстати, не исключено и для других генов, способных переключать других признаков. Для полного объяснения вопроса, по-видимому, нужно большей статистики – хотя бы для несколько сот пар, чтобы были представлены в достаточной мере все типы семей.

Во всяком случае подозрения в сцепленность с полом – весомый аргумент в пользу поиска кандидатов в ТИМных генов в X-хромосоме.

Теоретически возможно и другое объяснение. В последние годы ученые обнаружили, что по крайней мере несколько сот генов действуют по-разному в мужских и женских организмах. Нельзя исключить, что среди ТИМных генов могут быть и такие.

## **Проблема "тёмной материи"**

Неожиданный и удивительный результат получился при подсчете соотношения детей обоих полов в статистике.

Ещё при поверхностном взгляде на табл.1 видно, что в некоторых типах семей это соотношение сильно неравновесно. Этим нельзя удивляться, так как число семей в каждом типе не столь уж и велико, а соотношения порядка 4/0, 4/1 либо 5/1 сыновья/дочери могут получиться и случайно, с вероятностью порядка 5–10%, что немало. Однако если собрать этих небольших групп вместе по некоторым соционическим – то есть сугубо неслучайным – признакам, соотношение полов не сглаживается, а остается крайне неравновесным.

Как целое, в статистике представлены 59 сыновей и 51 дочь – приблизительно поровну; разница укладывается в рамках допустимого.

Разделим данные на две группы. В первой – семьи, где оба родителя из одной квадры либо из противоположных квадрах (отношения Д, Т, А, Зер, ПП, КТ, Кф, СЭ). Во второй – семьи, где родители из соседних квадрах (отношения ПД, М, Род, Дел, заказ и ревизия). Это – разделение по не-/совпадению у родителей признака Рейнина "демократы/аристократы". В первой группе – 51 семей, 45 сыновей и 31 дочь; во второй – 26 семей, 14 сыновей и 20 дочери. Видно, что неравновесие в распределении резко возрастает.

Выделим в первой группе те семьи, где отец – иррационал. Их всего 24, сыновей в них 27, а дочери – только 8! Это распределение, по-моему, никак нельзя списать на случайность. Вероятность, чтобы такое неравновесие получилось случайно (при равновероятном характере полового признака для каждого из детей), можно подсчитать по формуле для биномиального распределения; получается очень малая величина – около десятой доли процента.

Во второй группе (родители – разной "-кратии"), где дочерей больше, подобный сильный половой перекоп наблюдается в подгруппе, объединяющей полудуальных, миражных и ревизных семей: 16 дочери и только 4 сына. Если же выделить здесь только тех пар, где отец – динамик, то в них имеется 10 дочерей и ни одного сына.

Можно выделить и другие группы семей с (хотя и не столь сильно) асимметричным распределением детей по признаку пола.

Этот результат был для меня полной неожиданностью. Во всяком случае, нигде в соционической литературе мне не встречалось даже упоминание мысли, что в некоторых типах семей мальчики рождаются чаще девочек, а в других – наоборот. Да и эта идея сильно противоречит всем представлениям о генетике пола, согласно которым пол эмбриона никак не зависит от генотипов родителей. Но если такая зависимость всё-таки существовала бы, то было бы возможно получить значительный перевес мальчиков над девочками (либо наоборот) в некоторой популяции, просто поженив людей "по соционики". А равновесие между обоими полами, что наблюдается в реальной жизни, надо бы списывать на упомянутую ещё А. Аугустинавичюте асоционность общества...

Как примирить результаты статистики с генетикой пола (да и со здравым смыслом)? По-моему, для этого существует по крайней мере две возможности.

Во-первых, можно предположить, что часть детей в исследованных семьях просто не вошла в статистику. Однако нужно ещё, чтобы невошедшие были сильно асимметрично распределены по признаку пола. Если они просто не попались типировщику, то такой асимметрии неоткуда взяться (с какой стати в одних семьях от него будут прятаться дочери, а в других – сыновья?). Иное дело, если их типировали, но результат вышел нечётким, "смазанным", типировщик не смог уверенно определить ТИМ и поэтому не вписал этих детей в статистику. Ведь вполне возможно оказаться, что в некоторой группе семей ТИМ у сыновей выражен *систематически* более чётко, чем у дочерей, а в семьях другого типа – наоборот. Раз имеется зависимость наследования соционических признаков от пола, то логично предположить подобную зависимость и для силы их выражения. К сожалению, данная статистика здесь не может помочь нам, так как она ничего не говорит о степени выраженности признаков. Я обратился по этому вопросу к Е.С.Филатовой, но она тоже не смогла разрешить его, потому что люди из её статистики типированы довольно давно.

Вопрос о типированных, но не попавших в статистику из-за нечёткой выраженности ТИМа детей (для их названия мне приглянулся термин из астрофизики – "темная материя"), чрезвычайно важен для всего анализа. Ведь множество детей с менее четким ТИМом может иметь систематический сдвиг не только по признаку пола, но и *по любому*

### *соционическому признаку*

! Скажем, в семьях некоторого типа у детей-сенсорикив ТИМ может оказаться слабо выраженным, а у детей-интуитов – наоборот; тогда первые в большем количестве попадут в "темную материю", а видимая статистика сдвинется в сторону вторых. Понятно, что собранная таким образом статистика может весьма сильно отличаться от реальных соотношений при наследования ТИМа. Кроме того, неучёт "темной материи", вероятнее всего, систематически "обостряет" статистику, делает закономерностей для наследования признаков более резкими и сильными, чем они являются на самом деле. Таким образом, соотношения вроде 17/1, 11/1, 10/0 и пр., регулярно возникающие в анализе, на самом деле могут быть "помягче". К сожалению, проблему "темной материи" нельзя решить в статистике Е.С.Филатовой. Поэтому все выведенные из неё соотношения для наследования признаков остаются не более чем гипотезами, обязанными пройти проверку на более полной статистике, включающей информацию о степени выраженности признаков как у детей, так и у родителей.

Вернемся, однако, к обнаруженной нами половой асимметрии. Кроме неучетом "темной материи", её можно объяснять и другими причинами. Возможно, что некоторые комбинации генов в организме данного пола являются *летальными* – ребёнок с такими генами гибнет ещё в утробе матери. В генетике летальные комбинации генов – знакомое явление; их обнаружили, к примеру, среди генов, кодирующих окраску шерсти у мышей. Если такие комбинации имеются среди ТИМных генов, то в некоторых типах семей это должно привести к довольно частым спонтанным абортam. Понятно, что соционическая статистика для спонтанных абортов вряд ли будет сделана когда-нибудь, поэтому я не берусь судить о возможности для проверки этой гипотезы.

Возможность существования летальных комбинаций среди ТИМных генов изрядно усложняет задачу по формальному моделированию правил наследования ТИМа. Тем более что оба фактора – "темная материя" и летальные комбинации генов – могут работать и вместе.

### **Прочие особенности наследования ТИМа**

Из табл.2 видно, что в заказных и ревизных отношениях с отцом состоит очень мало детей – всего 10 из 110. Притом, что интересно, пять из них находятся в семьях ревизного и заказного типа, и все пятеро дуальны матери! Это вряд ли можно считать случайным. Также нельзя считать случайной крайне низкую встречаемость таких детей в семьях прочих типов.

Проанализируем ситуацию чуть глубже. Отношения заказа и ревизии выделяются в группу при помощи признаков левые/правые и рацио-/иррациональные (а также дополнительный им признак демо-/аристократы); это отношения между ТИМами одной направленности и разной -нальности (и, соответственно, разной -кратии). Вот и все 4 группы отношений, образованные этими признаками:

- (НК): (Акт, КТ, Зер, Кф) – отношения разной -нальности и одной -кратии;
- (НК): (Д, Т, ПП, СЭ) – отношения одной -нальности и одной -кратии;
- (Нк): (ПД, М, Дел, Род) – отношения одной -нальности и разной -кратии;
- (нк): ( $P \rightarrow$ ,  $\rightarrow P$ ,  $3 \rightarrow$ ,  $\rightarrow 3$ ) – отношения разной -нальности и разной -кратии.

Оказывается, в семьях первой группы (НК) только один ребёнок из 42 принадлежит группе (НК) по отношению к отцу; в семьях группы (Нк) – один из 19; в группе (НК) – 3 из 34; а в группе (нк) – 5 из 15.

Эту зависимость можно высказать и иными способами: если -нальность ребёнка не совпадает с -нальностью отца, то почти всегда у них не совпадает и признак левые/правые (исключение составляют ревизные и заказные семьи). Или так: если признак левые/правые совпадает у отца и ребёнка, то почти обязательно совпадет и признак -кратии. Или: если не совпадает -кратия, то почти всегда совпадет -нальность.

В генетике известен феномен *сцепленности признаков*: гены, кодирующие такие признаки, находятся в одной и той же хромосоме и поэтому передаются потомству вместе. Путем обмена участками между гомологичными хромосомами (кроссинговер) такие признаки иногда могут отцепиться друг от друга; вероятность для этого зависит от расстояния между генами в хромосоме. На первый взгляд вышеупомянутая особенность наследования тоже указывает на сцепленность признаков -нальности, лево/правости и/или дополнительной им -кратии. Однако нельзя забывать о том, что ген, управляющий признаком лево/правости, скорее всего импринтирован, при том инактивирована как раз отцовская его копия. Нельзя забывать также о заказных и ревизных семьях, где этой сцепленности как будто и нет, а есть какая-то совершенно иная зависимость. Так что хотя какая-то сцепленность, скорее всего, имеет место, она охватывает генов, вовлеченных в довольно сложный механизм взаимного переключения

действия. И наконец, над всеми этими теоретическими попытками дамокловым мечом висит "темная материя"...

Наличие в статистике такого ярко выраженного правила наследования (в группе (НК) – только одно исключение из 42 детей; в группе (

Нк

) – одно из 19) можно рассматривать как косвенное свидетельство о довольно высокой точности типирования Е.С.Филатовой. Ведь здесь вовлечен признак -нальности, традиционно вносящий в типировании самую большую долю ошибок из всех признаков Юнга. Сам факт получения таких соотношений, как 1/19 и даже 1/42, подразумевает ошибку в определении признаков менее 5%. Если бы ошибка была выше, соотношение получилось бы менее четким. Однако такая точность типирования до сих пор считается, при том небезосновательно, несбыточной мечтой... Конечно, можно рассудить, что как раз самые проблемные случаи ушли в "темную материю", поэтому и видимый результат "подчистился". Однако способность отделить с такой точности проблемные случаи от беспроблемных – само по себе неплохое достижение.

Возвращаемся к вопросам наследования. Признак рацио-/иррациональности стоит как бы в сторону от других. Он не проявляет симптомы импринтирования: в семьях, где родители – противоположной -нальности, признак передается приблизительно поровну по матери/отцу – 26/31 случая. В парах одной -нальности признак передается/меняется в 40/13 случая – соотношение, близко к часто встречаемому в генетике 3/1. Здесь также ощущается воздействие других признаков. Скажем, в парах группы (Д, ПП, ПД, М), где родители – одной -нальности и разной -вертности, 10 из 11 случаев смены -нальности в новом поколении сосредоточены в семьях с экстравертной матери и интровертным отцом. В семьях группы (Зер, Кф, P→, →P), где родители – разной -нальности и одной статике/динамики, проявляется ещё и зависимость от пола, притом действует она по-разному в разных подгруппах. В подгруппе с рациональным отцом и иррациональной матери признак наследуется от матери в 5/1 случаев у сыновей и в 3/3 случая у дочерей. В другой подгруппе, где рациональна мать, а отец – иррационал, признак передается по-другому: для дочерей – в 4/0 случаев от отца, а для сыновей – в 4/3 случая.

Довольно чётко выявились особенности при передаче признака сенсорика/интуиция. Часть из них была уже упомянута в связи с зависимости от пола. Как целое, в чисто интуитивных семьях сенсорные дети рождаются редко, тогда как интуитивные дети в сенсорных семьях – обычное явление: их порядка половины. В интуитивных парах из группы (Зер, ПП, КТ, Т) интуитивные дети относятся к сенсорным как 13/3 (10/1 и 3/2 для сыновей и дочерей). В сенсорных парах той же группы соотношение – 7/5 (5/2 и 2/3 для двух полов). В интуитивных парах в группе (ПД, М, Дел, Род) то же соотношение – 8/1 (3/0 и 5/1 для обоих полов). В сенсорных парах той же группы (хотя их только три

полудуальных) – 2/2 (2/0 и 0/2). Кажется, все это указывает на обычную генную доминантность, какую искал в этой самой статистике С.Шибков [3]; при том интуиция оказывается рецессивным признаком. Однако ревизные и заказные семьи опять портят все: в пяти чисто интуитивных парах этой группы – четыре сенсорных детей при двух интуитивных. Так что и при передаче этого признака опять все зависит от типа семьи.

Признак сенсорики/интуиции оказывает заметное переключающее влияние на передачу других признаков. В интуитивных семьях квазитожественного и противоположного типов все 9 детей повторяют статику/динамику отца. Однако в сенсорных семьях той же группы тот самый признак передается в 3 случаях по матери и в двух – по отцу. В семьях же, где родители различаются по демо-/аристократии, объектом переключения выступает как раз последний признак. В чисто интуитивных семьях заказного и ревизного типа все 6 детей повторяют -кратию матери. А вот в смешанных парах (один родитель сенсорик, другой – интуит) той же группы признак -кратии передается преимущественно по отцу в соотношении 6/3; при том все три "исключения" – дуалы матери! В семьях группы (ПД, М, Дел, Род) в смешанных или чисто сенсорных парах -кратия копирует отцовскую в 9 случаев против одного (исключение – опять же дуал матери). В чисто интуитивных семьях этой группы -кратия детей передается приблизительно поровну от обоих родителей (5/4). Однако во всех четырёх случаях, когда признак копирует отцовский, дети – тождественны отцу...

Здесь всё-таки следует помнить, что в таких небольших группах статистика может заметно играть за счёт обычных случайностей, а также из-за того, что в малом масштабе неизбежен перекос группы по другим признакам, которые как раз могут сильно влиять на исследуемый признак. Поэтому я не стану перечислять всех мелкомасштабных асимметрий в статистике (их великое множество, и некоторые касаются признакам Рейнина вроде "упрямые/уступчивые", "беспечные/предусмотрительные", и проч.). Упомянутая зависимость наследования -кратии от сенсорикой/интуицией примечательна именно тем, что особенности наследования проявляются как в малом масштабе, так и в большом ("случайности" одного и того же типа в разных небольших группах семей).

## **Заключение. Гипотеза об олигогенном характере ТИМа**

Итак, мы видим, что закономерности наследования соционического типа безусловно существуют, притом некоторые из них выражены очень чётко, хотя отдельные признаки Юнга и Рейнина "переплетены" – влияют на наследовании друг друга весьма непростым образом. (В исключениях просится разве что признак радио-/иррациональности, который наследуется "чище" других, но там тоже не все чисто.)

В генетике существует деление признаков на моно- и полигенных: первые кодируются только одним геном, а вторые получаются при совместном действии многих генов. Реальное выражение признаков первого типа в популяции носит дискретный характер: две, иногда три или несколько возможностей (для цвета и проч.). Выражение в популяции полигенных признаков (обычно это размер, вес и пр.) – непрерывного характера: на графике оно обычно напоминает гауссиану.

К какому из этих типов относятся соционические признаки? Хотя они и выражаются как дихотомии, степень их экспрессии варьируется непрерывно, притом в популяции не получается заметное "двухгорбое" распределение для отдельно взятых признаков. Вероятно, это и имел в виду В.Л.Таланов, прямо писавший о полигенном характере ТИМа [6]. Но сколько это – "поли-"? Сколько генов формируют ТИМ?

Я считаю, что их на самом деле немного – всего несколько. Основания для этого я нахожу в слишком уж сильных закономерностях при наследовании. Ведь чем больше генов вовлечены в формировании ТИМа, тем меньше была бы, скажем, доля детей, дуальных матери и тождественных отцу в дуальных семьях. С возрастанием числа ТИМных генов их разнообразие у родителей при одних и тех же ТИМах росло бы очень быстро. Но это убавляет шансов для того, что наборы генов в конкретных гаметах (яйцеклетка и сперматозоид) окажутся в нужном виде, чтобы (для дуальных пар) произвести поколение, дуальное матери и тождественное отцу. Я уже отметил в связи с проблемой гетерозиготности, что 50%-е скопление детей только в одной позиции по отношению к родителям кажется мне слишком сильным. Генов, отвечающих за ТИМ, должно быть не менее четырёх – но и ненамного больше. Поэтому я склонен говорить не о поли-, а об *олигогенной природе ТИМа*. А непрерывное распределение силы выраженности признаков в популяции можно объяснить, во-первых, взаимодействием между ТИМными генами в процессе взаимопереклочения их действия; во-вторых, более слабым влиянием прочих генов, не способных, однако, переключить признак; в-третьих, влиянием среды. Все это в сумме вполне способно "сгладить" распределение.

Хотя нет причин ожидать соответствие "один к одному" между генами и соционическими признаками, анализ естественным образом выделяет те из них, что наиболее существенно участвуют во взаимных переключений и, таким образом, в закономерностях наследования:

- рацио-/иррациональность;
- статика/динамика (подвержен импринтингу, наследуется в основном от отца);

- левые/правые (признак подвержен импринтингу, наследуется в основном от матери, а также велика вероятность, что сцеплен с полом);
- демо-/аристократы (признак, дополнительный первым и третьим);
- сенсорика/интуиция (переключает -кратию);
- экстра-/интроверсия (переключает действие -нальности и лево/правости в некоторых группах).

Что интересного, мне не удалось обнаружить серьёзного участия в процессах переключения такого важного (с точки зрения психологии) признака, как логика/этика. Он определяется, скорее, как результат действия двух других признаков: демо-/аристократии и сенсорики/интуиции.

Некоторые из перечисленных признаков связаны соотношениями Рейнина; это значит, что в теории два из них полностью определяют третий. Однако я вполне допускаю, что они могут кодироваться не двумя, а тремя генами. Тогда противоречие реальной комбинации генов с соотношением Рейнина должно привести к "борьбе за господство" между признаками, в результате которой один из них "перевернется" и вместе с ещё одним окажутся ослабленными, чтобы "приспособиться" друг к другу. Вот пример (сильно упрощенный): пусть три гена в данном индивидуе в отдельности задают признаки иррациональность, интровертность, но – статику, тогда как по соотношению Рейнина иррационалы-интроверты являются динамиками. Какой из признаков "отступит", что получится: иррациональный интроверт (динамик), или иррациональный экстраверт (статик), или же рациональный интроверт (статик), и что будет с силой выраженности признаков? Конкретный исход борьбы будет зависеть от взаимодействия между конкретными генами. Этот механизм конкуренции может отвечать и за вариации в выраженности признаков, и за подтипы, возможно – даже за вышеупомянутые летальные комбинации генов. Однако пока это лишь рассуждения.

Кажется, что при наличии таких данных и закономерностей мы вплотную подошли к созданию полной формальной генной модели ТИМа. Также нужно перейти к конкретике – выявлению кандидатов в ТИМных генов. Это означает подключение, кроме социоников, также специалистов по медицинской генетике и психогенетике, где уже имеются результаты исследования конкретных генов, влияющих на качество психики.

Для социоников остается задача накопления более представительной семейной статистики, на которой будет возможно перепроверить настоящие результаты без постоянной угрозы для них со стороны "темной матери". Здесь основная проблема – как совместить качество типирования с величиной статистики. Ведь для того чтобы

гипотезы претендовали на статус законов, нужен массив из хотя бы несколько сот семей (в достаточном количестве для каждого типа отношений), при качестве типирования, не уступающим том, что достигнуто Е.С.Филатовой в её статистике, с оценкой степени выраженности соционических признаков и при отсутствии "темной материи". Думаю, что это – достойный вызов типировщикам.

И ещё последнее замечание. Что будет, если два эксперта в своих отдельно собранных статистиках получат совершенно разные законы для наследования ТИМа (или один получит, а другой – нет)? Кто из них будет прав? Видимо, тогда придется искать отображения "типов по X." в "типы по Y.", преобразующие законы наследования в инвариантном виде для обоих статистик.

## Литература

1. Филатова Е.С. Соционическая статистика для 299 женщин, мужчин и их детей. *Соционика, ментология и психология личности*, 2000, № 6;
2. Филатова Е.С. Соционика и генетика // Филатова Е.С. Личность в зеркале соционики: Разгадка тайны двойников. – СПб.: Б&К, 2001. – 286 с.;
3. Шибков С.А. Передача признаков Рейнина по наследству // «Соционика, психология и межличностные отношения», 2003, № 5 (?).
4. Гвоздев В.А. Регуляция активности генов, обусловленная химической модификацией (метилированием) ДНК. 1999.
5. Сапиенца К. Геномный импринтинг. *Scientific American (издание на русском языке)*. 1990. №12. с.14-20. <http://grokhovs2.chat.ru/gen/gen.html>;  
<http://vitaeauct.narod.ru/004/gnt/0400.htm>
6. Таланов В.Л. Ответы на некоторые часто возникающие вопросы (обзор исследований 2005 года – информация для продвинутых социоников). 2005. <http://karljung.narod.ru>