

ФИЗИОЛОГИЯ

И. КАНАЕВ

**СПОНТАННАЯ СЛЮННАЯ СЕКРЕЦИЯ У ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ
БЛИЗНЕЦОВ. I.**

(Представлено академиком Л. А. Орбели 16 VII 1939)

Спонтанная, основная или непрерывная слюнная секреция у человека отмечалась многими авторами. Бирюков посвящает спонтанной секреции целую главу своей книги⁽¹⁾, где дает критический обзор имеющихся в литературе данных и приводит свой собственный материал. Спонтанная секреция у человека еще очень мало изучена, причины ее не выяснены. Однако в работе со слюнными рефlekсами у детей приходится постоянно иметь дело со спонтанной секрецией и прежде всего, как тем фоном, на котором действует условное раздражение. В моей работе по генетике высшей нервной деятельности мне неизбежно пришлось подойти к изучению некоторых особенностей спонтанной секреции. Мною изучалась спонтанная секреция у 8 пар близнецов школьного возраста; из них 5 пар было однойцевых (ОБ), т. е. с одинаковой наследственностью, и 3 пары разнояйцевых (РБ) с неодинаковой наследственностью. Каждая пара жила с детства в общем в одинаковых бытовых условиях, хотя, конечно, в деталях история жизни их слагалась с несомненными различиями средовых воздействий.

Работа велась с 1936 г. и была выполнена преимущественно в лаборатории проф. Н. И. Красногорского, закончена же в ГИДУВ'е.

Метод отличается следующим. Слюна бралась из обеих околоушных желез с помощью «воронок» Красногорского и выделение ее учитывалось не в кубических сантиметрах, а записывалось на ленте кимографа в течение получаса. Таких записей было сделано десять для каждого ребенка. Запись такая давала точный материал для суждения о динамике процесса спонтанного слюноотделения и могла быть различно разработана и статистически обработана.

Здесь я привожу данные, полученные путем подсчета числа капель за тридцатисекундные интервалы. Вся получасовая запись давала ряд в 60 цифр. Первые две отбрасывались, а остальные 58 сведены в таблицы, показывающие динамику секреции прежде всего в естественном ее течении во времени. В разные дни у того же ребенка и в разные моменты получасового интервала спонтанная секреция бывает очень различной. Различные дети, оказывается, могут быть иногда очень отчетливо различаемы по размерам и изменчивости спонтанной секреции. Статистическая обработка материала дает возможность на цифрах показать эти различия. Для этого за каждый опытный день подсчитывается, сколько было тридцатисекундных интервалов, за которые не выпало ни одной капли, сколько было интер-

Таблица 1

Спонтанная секреция

№ опыта	ОБ															
	И-ы				Л-за				Кудр-ы				См-и			
	Тамара		Нина		Вера		Надя		Гая		Люся		Гена		Вова	
	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ
1	4.79	2.25	1.52	1.09	1.79	1.55	1.90	1.42	1.14	0.84	1.14	1.40	3.42	1.80	4.21	1.59
2	6.24	2.83	1.85	0.90	1.81	1.38	3.24	1.46	1.9	1.86	1.79	2.56	1.11	0.95	4.09	2.62
3	6.55	4.38	1.40	1.41	1.52	1.59	2.03	1.52	1.05	1.89	1.26	1.29	0.61	0.69	2.40	2.19
4	4.83	4.17	2.07	1.15	2.22	2.08	2.40	1.27	2.81	1.44	1.07	1.59	0.28	0.45	1.77	1.54
5	5.10	4.22	1.53	1.00	1.57	1.32	1.69	1.77	1.02	0.80	1.07	1.16	1.23	1.04	1.46	1.15
6	3.26	2.44	1.43	1.30	1.64	1.36	1.07	1.17	1.43	1.53	1.09	1.40	0.30	0.59	1.49	1.50
7	7.79	6.11	1.00	0.98	2.16	1.3	1.72	1.45	0.83	1.17	0.50	0.79	0.28	0.48	0.75	0.96
8	3.33	4.16	1.41	1.53	1.19	1.26	1.45	1.55	2.52	1.69	2.07	1.35	1.56	1.83	0.11	0.32
9	5.09	4.49	2.12	1.51	1.21	0.95	2.41	1.95	2.55	2.20	0.81	0.89	1.09	1.50	0.11	0.32
10	2.86	3.25	1.93	2.73	1.03	1.27	1.69	1.26	2.57	1.56	0.91	0.91	0.07	0.26	0.46	0.84
Σ	4.98	4.25	1.63	1.49	1.61	1.48	1.96	1.61	1.78	1.73	1.17	1.50	0.99	1.45	1.68	2.05

№ опыта	ОБ				РБ											
	Кон-ы				Б-вы				Л-вы				М-р			
	Люда		Надя		Донара		Рид		Валя		Нина		Элла		Минна	
	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ
1	1.24	0.97	0.74	0.60	0.24	0.54	1.21	1.07	1.03	1.01	1.97	1.85	0.69	0.72	1.12	0.34
2	2.40	1.89	1.05	0.69	0.07	0.26	0.36	1.23	1.26	1.61	2.36	1.87	1.84	1.61	0.52	0.66
3	1.97	1.01	0.43	0.50	0.60	0.64	0.64	0.76	1.29	2.08	2.53	1.82	1.78	1.69	0.16	0.37
4	1.90	2.54	0.92	0.77	0.97	1.30	1.31	1.46	0.71	2.36	1.05	1.17	2.29	1.37	0.84	1.01
5	1.41	1.73	1.26	2.00	0.52	0.84	1.41	1.27	2.16	1.68	1.09	0.89	2.91	1.45	0.78	1.13
6	2.00	1.19	0.55	0.91	0.26	0.48	0.79	0.74	0.84	1.78	4.28	5.18	2.40	1.39	0.59	1.51
7	2.38	1.34	1.03	0.89	0.90	0.87	2.72	2.64	2.05	1.36	1.17	1.77	1.97	1.85	0.14	0.35
8	0.67	0.85	1.57	1.34	0.17	0.41	1.40	1.73	0.40	0.85	0.48	0.93	2.19	1.28	0.64	1.03
9	0.69	0.59	0.60	0.98	0.17	0.46	0.72	1.49	2.00	1.95	3.81	2.15	2.00	1.47	0.79	1.11
10	1.45	1.39	1.62	1.05	0.5	0.67	0.79	1.01	0.62	1.19	4.21	4.73	2.97	1.86	0.62	0.72
Σ	1.61	1.57	0.98	1.13	0.45	0.77	1.14	1.57	1.24	1.76	2.29	2.97	2.10	1.62	0.70	1.01

валов с одной каплей, с двумя и т. д. и из этих данных строится вариационный ряд, как для одного опытного дня, так и один общий ряд для всех десяти дней. Для этих рядов вычисляется средняя величина \bar{X} и среднее квадратическое отклонение σ . Эти цифры приводятся для всех восьми пар в виде табл. 1.

Вероятно, дальнейшее изучение спонтанной секреции может дать интересные материалы для характеристики функциональных свойств нервной системы отдельных индивидуумов, так как даже цифры нашей таблицы говорят о порой очень резко заметных индивидуальных различиях спонтанной секреции даже у ОБ, как например, у близнецов Тамары и Нины.

Сравнение внутрипарной разницы средних величин в каплях дают следующие цифры:

ОБ. Ин. (дев.)	3.35	капли	Ошибка разности	0.18	капли
Кудр. (дев.)	0.65	»	»	»	0.095
Кон. (дев.)	0.63	»			
См. (мальч.)	0.69	»			
Лаб. (дев.)	0.35	»			
РБ. Моз. (дев.)	1.40	»			
Лар. (дев.)	1.65	»			
Богд. (мальч. и дев.)	0.69	»	Ошибка разности	0.072	капли

Судя по вычисленным ошибкам разности, повидимому, все приводимые нами цифры имеют реальную значимость. Мы видим, что в группе ОБ внутрипарная разность может быть даже существенно больше, чем среди пар РБ, например, у пары Ин. (Тамара и Нина). Это, вероятно, надо толковать в том смысле, что спонтанная секреция в очень большой мере обусловлена средовыми факторами. наследственные же различия нервной системы в ней мало обнаруживаются. Интересно отметить, что приблизительно то же значительное различие в спонтанной секреции у ОБ Ин-х, установленное в январе 1936 г., вновь обнаружено в опытах в октябре 1937 г. и весной 1938 г.: у Тамары спонтанная секреция не менее, чем в два раза превышает таковую у Нины. Это говорит, вероятно, о том, что известные функциональные изменения нервной системы, возникшие под влиянием средовых факторов, могут сохраняться годы, становясь характерной особенностью нервной деятельности данного индивида; и такие различия слагаются на основе одного и того же генотипа, как у ОБ Нины и Тамары.

Большая изменчивость спонтанной секреции, как видно из сигм нашей таблицы, порой на очень коротких промежутках времени, говорит, вероятно, о том, что под этой секрецией мы должны видеть результат очень сложного взаимодействия различных кортикальных и субкортикальных процессов, разобраться в которых даст возможность лишь дальнейшее изучение физиологии мозга.

Корреляция между спонтанной секрецией как фоном и условной и безусловной секрецией мною изучалось на одной паре близнецов, именно, ОБ и И-х.

Кафедра нервных болезней ГИДУВ и
Отдел экспериментальной педиатрии ВИЭМ

Поступило
2 VIII 1939

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ Д. Б и р ю к о в, Безусловные слюнные рефлексy у человека (1935).