

I.

Краткая история токсидемий эрготизма.

Эрготизм на Урале в 1926—27 гг.

Первые сведения об эрготизме теряются в глубокой древности. Историки медицины находят довольно ясные указания о нем в библейских сказаниях, в сочинениях Галена, Гипократа, Цезаря и в других документированных источниках. Однако, по мнению Desnos только в X веке с определенностью устанавливается наличие массового распространения гангренозной формы эрготизма под именем «священного огня» (*feu sacré* или «огня святого Антония», что находит подтверждение в исторических хрониках и летописях. В хронике Frodeard'a гангренозная форма эрготизма, наблюдавшаяся в Париже в 945 г., уже объясняется употреблением испорченной пищи.

С X по XII в. во Франции наблюдались самые тяжелые токсидемии этой болезни. В это же, приблизительно, время, как говорит Колотинский, начали подозревать, что причиной болезни является мука из испортившихся во время прорастания хлеба зерен. Более определенно об этом высказался Dumont в 1125 г., выразив мнение, что болезнь вызывается употреблением в пищу спорыньи.

История средних веков насчитывает большое количество спустошительных токсидемий в странах Западной Европы. До XV века Hirsch указывает на наличие 38 больших токсидемий гангренозного эрготизма. Однако, и в последующие периоды, до 1879 г., в странах Западной Европы эрготизм находил себе время от времени широкое распространение. По отдельным странам движение токсидемий, согласно списку Hirsch'a, может быть представлено в следующем виде: во Франции из 40 токсидемий за время с 591 по 1879 г. отмечаются такие соотношения, что до XVII века, примерно, в каждом столетии количество токсидемий более или менее равномерно; с XVII по XIX век отмечается снижение в таких количествах: в XVII веке—9 токсидемий, в XVIII—7, в XIX—3. В других странах, в частности в Германии и Испании, таких количественных регрессий во времени отметить не удастся. Обращает на себя внимание одно очень интересное обстоятельство: западно-европейские токсидемии, вплоть до XVIII века, проявлялись главным образом в гангренозной форме; с XVIII по XIX век наблюдались смешанные формы; с XIX века—преимущественно судорожные. В России же, начиная с первых

сведений об этом заболевании, не установлено ни разу чисто гангренозных форм.

За исключением Испании, в странах западной Европы с 1879 года токсидемий эрготизма больше не наблюдалось. Лишь в 1927 г. отмечена вспышка эрготизма в Манчестере.

Первые сведения об эрготизме в России относятся к 1408 году, что отмечено, по свидетельству Ковнера, в Троицкой летописи. Затем до XVIII столетия нет никаких указаний на распространение этого заболевания. Только в 1710 году впервые имеются указания на распространение эрготизма в прибалтийских районах. Первая изученная токсидемия в России наблюдалась в 1722 году в Москве и в Московской губернии, распространяясь к Нижегородской губ., вплоть до Волги. По велению Петра I это заболевание было изучено медиком Schober'ом, давшим добросовестное клиническое описание болезни и установившего причинную связь ее со спорыньей.

Следующая токсидемия наблюдалась в 1785 году на Украине и описана штаб-лекарем Стефановичем-Донцовым. Затем на протяжении XIX века отмечались в отдельные периоды с очень мелкими промежутками 28 токсидемий. По распространенности в смысле территории и охвата населения наиболее значительные относятся к периоду с 1832 по 1864 г.

Территории распространения эрготизма в России на севере ограничивались Олонецкой губ., на юге—Крымом и на востоке—Томской губ. Губернии Симбирская, Саратовская, Астраханская, Оренбургская, Уральская область (в старом административном делении); Кавказ и дальний север были свободны от токсидемий.

Чаще всего токсидемии имели распространение в Вятской, Костромской, Казанской, Нижегородской, Новгородской, Петербургской, Финляндии и в губерниях Украины. Киевской, Черниговской, Волынской, Полтавской. Из упомянутых районов первое место по тяжести заболевания, частоте и количеству пораженного населения занимала Вятская губерния.

В XX веке до мировой войны в России зарегистрировано 5 токсидемий. Наиболее значительная токсидемия была в 1909 г. во Владимирской, Костромской, Московской, Тверской и Смоленской губ. Между прочим, на материале Смоленской губ. исследования этого заболевания произвел Г. А. Колосов, давший ценный вклад в литературу по вопросу об эрготизме.

В послереволюционное время случаи эрготизма отмечены на Украине, в Белоруссии и в 1926—27 гг. в Уральской области. Как мы упоминали, уже в XII веке было высказано предположение, что «злая корча» вызывается употреблением в пищу спорыньи. (Dumont). В начале XVII века Rannacini, Doclard и др. авторы изучали химический состав и действие этого средства на животный организм. Тем не менее, еще в XVIII веке целый ряд

врачей оспаривал этиологическую связь корчи со спорышной. Небезыптересно отметить, что знаменитый Linney объяснял корчу употреблением в пищу дикой редьки *raphanus raphanistrum*. откуда и произошло довольно популярное название заболевания — рафания. Другие врачи объясняли болезнь действием испорченного воздуха, ядовитого тумана и т. п. Лишь во 2-й половине XVIII века в Западной Европе точно была установлена связь болезни с употреблением в пищу спорышны, что дало основание для рационализации мер борьбы с этим заболеванием. В связи с этим не безынтересно вспомнить, что в России довольно точное определение причины корчи установлено было Schöber ом. медиком Петра I.

История борьбы с эрготизмом в дореволюционной России богата примерами несогласованных действий земств, научных обществ, правительственных организаций и частных лиц. Несмотря на то, что усилиями отдельных ученых энтузиастов в борьбе за народное здравие сделано было много ценного и интересного (труды профессора Пеля о штоманнах в гниющей муке, очерк истории развития спорышны, способы открытия спорышны в муке Якобия. Зинина, Раковича и т. д.), все же практические результаты деятельности, как говорит Г. А. Колосов, в общем были весьма ничтожны. Причиной этого, помимо упомянутой уже несогласованности действий, являлись также слабая организация дела здравоохранения, бюрократический способ ведения дела борьбы со спорышной административными органами, низкий культурный уровень населения того времени и, самое главное, — тяжелое экономическое положение крестьянства.

В. А. Колосов отмечает, что за период времени с 1882 г. до 1912 г. борьба с эрготизмом в России производилась исключительно по почину ученых обществ, а практические мероприятия вырабатывались самостоятельно земствами и городскими самоуправлениями на свои собственные средства.

Русские исследователи в разное время устанавливали разные лимиты содержания спорышны в муке. Так, по Эрисману процент содержания спорышны в муке считается недопустимым уже при 1‰; по мнению комиссии военно-медицинской академии (1891 г.) — 0,2—0,3‰; приказ по интендантскому ведомству в 1881 г. допускает содержание спорышны в 0,5‰.

Та или другая токсидемия, наблюдавшаяся в России, вызывалась неодинаковым количеством примеси маточных рожков к муке. Так, отмечались цифры в 0,3%, 0,5%, 1,5%; а иногда количество примеси маточных рожков к муке, по указанию Кравкова, доходило до 25%. Такая широкая амплитуда колебаний в процентном содержании спорышны в отдельных районах при несоответствии выраженности болезненных симптомов говорит о том, что ядовитость спорышны весьма изменчива и зависит от самых разнообразных условий. Среди последних указывают на способ хранения зер-

на, температуру, время сбора ржи и т. п. По Кюнкелю нагревание спорыньи в течение 3-х дней до 60° Цельсия совершенно ее обезвреживает; выпечка же хлеба, т. е. кратковременное нагревание сохраняет ее ядовитость в полной силе.

В связи с этим не лишним будет привести некоторые фармакологические данные о спорынье:

Маточные рожки или спорынья представляют собой мицелий грибка *Claviceps purpurea*, который паразитарно растет в колосьях хлебных злаков и в частности во ржи. Произрастание *Claviceps purpurea* особенно благоприятно в дождливые годы. Спорынья содержит большое количество жирных масел, углеводов, холестерин, лецитин, холин, лейцин, вернин, метил, триметилламин, уксусную, молочную и муравьиную кислоты, красящие вещества, белковые вещества, смолы, ферменты и соли. Кроме того, согласно исследований Kobert'a, в спорынье содержится сфацеллиновая кислота и корнунтин, которые и являются токсически действующими началами. В частности, согласно исследований упомянутого Kobert'a сфацеллотоксин обладает способностью вызывать гангрену, а корнунтин является судорожным ядом.

В последнее время исследованиями Kraft' Barger'a и др. установлено, что как сфацеллотоксин, так и корнунтин являются сложными смесями, а не химическими индивидуумами. Действующим же началом их, resp. спорыньи, является алкалоид, эрготоксин или гидроэрготинин ($C_{35}H_{42}N_5O_6$), а также ряд аминов жирного и ароматического рядов: изоамиламин, гуанидинобутиламин и др. Согласно Кравкову, эрготоксин обладает способностью суживать сосуды, повышать кровяное давление, вызывать усиленные сокращения матки, гангрену и проч. Другими словами, все то, что раньше приписывалось двум разным производным спорыньи, может быть, согласно современным взглядам, объяснено действием одного эрготоксина.

Таким образом, казавшееся прежде простым, в смысле понимания, появление двух видов эрготизма в свете новейших данных не подтверждается. При разрешении этого вопроса приходится обращаться к данным патологической анатомии и патогенеза страдания.

В 1926 году в ряде прикамских районов б. Уральской области, в связи с дождливым летом имело место произрастание большого количества спорыньи. Максимальная засоренность хлебных злаков, однако, была отмечена в районах б. Сарапульского округа, что повлекло к довольно значительной токсидемии эрготизма. По неточным данным д-р В. Орлов считает, что 91 проц. всех случаев отравления спорыньей в Уральской области приходится на б. Са-

сарепульский округ (в составе его 15 районов). Максимального распространения токсидемия эрготизма имела в восточной половине округа.

Первые случаи заболевания эрготизмом были зарегистрированы в августе месяце 1926 г. Затем движения заболевания по месяцам, как это отражено в регистрации бывшего сарепульского окрздравотдела, представлено в следующих цифрах.

1926 год		1927 год		1928 год
		Январь	1412	304
		Февраль	1454	310
		Март .	1 61	537
		Апрель	980	208
		Май	1025	92
		Июнь	230	50
		Июль	86	5
		Август	46	25
Сентябрь	1021	Сентябрь	42	
Октябрь	1118	Октябрь	45	
Ноябрь .	1724	Ноябрь	7	
Декабрь	1373	Декабрь	283	

Таким образом, за время с сентября 1926 г. по август 1927 г. зарегистрировано 11530 случаев или 20,9 на 1000 населения. За время с 1-го сентября 1927 года по август 1928 г. зарегистрировано 1978 случаев эрготизма, из коих на долю свежих отравлений по данным окрздрави приходилось только 246; остальные же случаи числом 1732 приходятся на рецидивы болезни или продолжающиеся заболевания (больные, впервые обратившиеся в медикосанитарные учреждения за лечебной помощью).

Факты свежих отравлений, зарегистрированные в 1927 году, находят свое подтверждение в данных лабораторного исследования муки. Мука урожая 1926 г. содержала в ряде случаев до 4 проц. спорыньи. В 1927 г. средний процент содержания спорыньи снизился с 0,65 проц. (1926 г.) до 0,55 проц.

По мнению д-ра Орлова, и 1928 г. был неблагоприятен в смысле примеси спорыньи. Однако, свои соображения на сей счет автор подкрепляет лишь фактами регистрации «свежих» отравлений. Нам думается, что эти факты не могут служить основанием для такого утверждения, о чем мы специально будем говорить в следующей главе.

Приведенные цифры регистрации отражают суммарные данные по округу. Учет же случаев заболеваний по отдельным районам дает такую картину (по данным д-ра Орлова за время с сентября 1926 г. по август 1927 г.):

Наименование районов	Зарегистриро- вано отравлен.		Из них госпи- тализировано		Из госпитал. умерло	
	Абсол. циф.	На 10000 насел.	Абсол. циф.	%	Абсол. циф.	%
1. Усинский	2535	845	263	10,3	11	4,1
2. Куединский	2219	634	192	8,7	14	7,2
3. Частинский	1454	581	361	24,8	12	3,3
4. Бардымски	1484	329	58	4,0	10	17,0
5. Ножевский	896	224	170	18,9	7	4,1
6. Еловский						
7. Осинский	846	188	190	22,6	12	6,3
8. Черновский	645	182	98	8,5	6	6,1
9. Фокинский	394	157	105	26,6	2	1,9
10. Чернушинский	504	111	70	4,0	10	14,4
11. Воткинский	335	84	95	28,6	7	7,3
12. Каракулинский	42	17	4	9,4	—	—
13. Камбарский	17	8	6	35,3	—	—
14. Сарапульский	28	5	3	10,7	—	—
15. Киясовский	10	4	1	10,0	—	—

Из приведенной таблицы явствует, что основная масса заболеваний приходится на первые 10 районов, из коих Усинский район дает рекордную цифру как в абсолютных показателях, так и в отношении к числу здорового населения. Как это отмечают д-р Орлов и д-р Максудов, занимавшиеся этим вопросом (к чему мы полностью присоединяемся на основании данных расспроса населения и медперсонала пораженных в прошлом районов), количество зарегистрированных больных далеко не полно отражает размеры токсидемии, так как многие больные не обращались за врачебной помощью. Тем меньше оснований принимать в расчет цифры общей смертности, котированной только в больницах.

При обследовании отдельных селений, что было произведено лишь в Куединском районе по инициативе д-ра Мельниковой в 1927 г., установлены такие факты: в селе Аряж (место расположения рай5-цы) из 438 жителей заболело 26 человек или 7 проц., при чем женщин вдвое больше, нежели мужчин.

В деревне Суюрке из 484 жителей больных оказалось 64 или 13,2 проц., из них 36 человек женщин.

Общая клиническая характеристика отравлений дана д-ром Мельниковой, а также д-ром Максудовым, командированным нервной клиникой Казанского Мединститута. Ничего принципиально нового к тому, что известно из литературы об эрготизме, наблюдения этих авторов не вносят. Заболевание обнаруживалось, как обычно, в разные сроки после фактического отравления (т. е. употребления зараженного хлеба) и проявлялось почти исключительно судорожной формой. Гангрена отмечалась лишь в единичных случаях. Довольно

многие больные обнаруживали с первого дня заболевания эпилептиформные припадки. Часто отмечались психозы. Что касается длительности течения первых приступов болезни, то д-ром Мельниковой установлены довольно интересные факты. Для иллюстрации приведу лишь таблицу из ее работы по деревне Суюрге, которую мы имели возможность обследовать в 1935 году.

Так, здесь до	1	месяца болело	8 чел.
	2		6 "
	3		7
	4		3
	5—6		8
	7		3
	10		11
	» 12		11
	свыше 12		2

Отмечу между прочим, что из группы больных, болевших до 12 месяцев и больше, в этой деревне в живых осталось на лето 1935 г. лишь 2 человека; остальные же все умерли.

В последующие годы (с 1928 г. и по 1935 г.) зимой и весной в обследованных районах постоянно отмечались случаи рецидивов приступов болезни. Там, где велась подробная регистрация, удалось установить, что рецидивов больше было в первые годы после отравления, т. е. в 1927 и 1928 г.; следующий год уже дает меньшие цифры. К сожалению, ни одно лечебное заведение из обследованных нами районов (Еловского, Усинского и Кудинского) не сохранило записи этих регистраций. Лишь в Еловской районной больнице (с. Ножовка) за время работы д-ра Д. Козлова сохранена запись стационарных поступлений больных с приступами корчи, начиная с 1933 г.

В этой записи значителен, что с 17 декабря 1933 г. по июль 1935 г. через стационар Ножевской больницы прошло 17 человек больных, поступавших только с рецидивирующими тяжелыми корчами.

За амбулаторной помощью в ту же больницу в течение 3-х весенних месяцев 1935 г. (март, апрель и май) обращалось 10 человек. Принимая во внимание радиус обслуживания амбулаторной помощью и степень пораженности района, это число должно быть признано значительным.

В последующие годы, начиная с 1927 г., из контингентов пораженных эрготизмом, отмечались поступления и в Пермскую психиатрическую больницу. Однако, количество этих поступлений по годам из-за состояния архива больницы, а также из-за неточной диагностики, установить не удалось. В 1935 г., когда они стали особенно тщательно изучаться, нами собрано 18 случаев на 1 ноября.

Таковы в общих чертах данные токсидемии и статистики эрготизма на Урале за 1926 г.

Летом 1935 г. нами совместно с д-ром Г. С. Русаковым и лаборанткой С. П. Зубаревой было предпринято обследование двух районов, неблагополучных раньше по эрготизму: Еловского и Усинского. Кроме того лично мной был обследован значительно пострадавший Куединский район. Всего было обследовано 116 человек больных или болевших и подворно—две деревни. Результаты этих исследований и составляют предмет изложения главным образом второй и третьей главы.

/

II.

Общая симптоматология и классификация эрготизма.

Основным в истории развития учения об эрготизме является деление этого заболевания на две формы: гангренозную и судорожную.

Первая форма под названием «антонова огня» стала известной значительно раньше. Если даже учесть возможное смешение разных заболеваний с гангреной на почве отравления спорыньей, что вполне возможно было для средневековья (что, впрочем, исключается Sprengel'ом и Fuchs'ом, а также специальной комиссией Парижского общества врачей), то все же приходится признать весьма значительным распространение этой формы в средние века. Интересно отметить, что эрготизм того времени проявлялся главным образом чистой гангренозной формой.

Начиная с 1581 г., как это явствует из материалов S. Krysin'sk'ого, гангренозная форма стала уменьшаться, при чем в последующие 300 лет (до 1881 г.) из 58 токсидемий Европы было лишь 15 гангренозных, 7 смешанных и остальные все—судорожные. XIX столетие изобилует по преимуществу судорожными формами, а в России, согласно данным, собранным Колотинским, наблюдались исключительно лишь последние.

Heser в своей истории медицины так описывает гангренозную форму, наблюдавшуюся в средние века: «больных мучили сильные, нестерпимые боли, так что они громко жаловались, скрежетали зубами и кричали... невидимый, скрытый под кожей огонь отделял мясо от костей и пожирал его. Кожа членов становилась синеватой, цвета шелковичных ягод, и чернела.... позже пораженные части чернели, как уголь, в них начиналось омертвление, или они гноились и пожирались отвратительным гниением. Мясо отпадало от костей, запах заражал воздух. В обоих случаях следствием было отпадение членов, преимущественно рук и ног».

Позднейшие токсидемии не знают таких ужасных форм, но все же отпадение пальцев, рук и ног—явление, довольно часто наблюдающееся и в смешанных формах эрготизма.

Первые известия о судорожной форме эрготизма согласно Hirsch'y относятся к XVI веку.

Лучшее описание этой формы эрготизма, наблюдавшегося в 1598 г. в Келле, Гессене и Вестфалии, сделал Sennert, впервые давший название этой болезни Kriebelkrankheit. Он перечисляет следующие симптомы: конвульсии, бред, сумасшествие, ощущение

мурашек, оцепенение рук и ног, сопровождающееся корчами. Дальше: рвота, расстройство чувствительности, эпилепсия, расстройство органов зрения и слуха, паралич. После пароксизма больные мучились от голода и обильных поносов.

Самое замечательное в этом наблюдении—это указание, что «некоторые больные жили еще после болезни 15 лет и, тем не менее, у них по зимам были возвраты болезни». *)

В том же Гессене наблюдалась токсидемия в 1697 году. Кроме описанных явлений здесь наблюдалось еще: появление эпилепсии после нескольких конвульсий, состояние как бы опьянения, иногда сведение какого-либо члена.

В 1736—37 гг. в Богемии наблюдалась сильная токсидемия, исследованная I. Skrink'ом, произведшим, кстати, также опыты над животными с отравлением их спорыньей. Он отметил, что выздоравливающие «еще долгое время спустя чувствовали слабость и онемелость в членах тела, имели плохую память и были слабоумны». **)

Далее, тот же автор, по свидетельству Реформатского, указывает на то, что у больных после судорожных припадков еще на долгое время оставалась потеря сознания, потемнение зрения и **двойное зрение**.

Однако, с полным правом классическим описанием болезни нужно считать исследование д-ра Taube из Геттингена, сделанное им в 1770—1771 гг. на материале около 600 больных. Его описания послужили исходным материалом для всего дальнейшего изучения эрготизма.

По силе проявления болезни он делит эрготизм на две формы: первая форма начинается бурно, почти без предвестников, проявляется головокружением, тошнотой, подергиванием, сведением членов, при чем локти прижимаются к груди, а пальцы сжимаются в кулак. Эти явления, по Taube чередуясь с короткими фазами покоя, продолжаются сутки и более. После этого появляются обильные судороги и больные погибают иногда уже на третий день.

Вторая форма—умеренная в своем проявлении.—дебютирует предвестниками в виде, субъективных ощущений одервенелости в руках и ногах, общей слабости, общей тяжести в голове. Аппетит отсутствует, «под ложечкой» ощущение давления; в животе ощущение холода, распространяющееся иногда и по спине. Сонливость, чувство ползания мурашек по коже конечностей и лица, а во время согревания (чаще ночью в постели) появляются умеренные судорожные подергивания, быстро проходящие, но рецидивирующие в более сильной степени. Временами—изнуряющий пот.

Через 1—3 дня эти явления усиливаются. Появляется тошнота, рвота, тянущие боли во всем теле, затем сильные судороги, в том числе и мышц лица.

*) Реформатский—Диссертация

**) Цит. по Реформатскому.