

Про залежність екскреторної функції шлунка від вихідного функціонального стану залозового апарата

Т. И. Свистун-Зайцева

Застосування в клініці методу хромоскопії було результатом тривалих шукань нових більш досконалих способів дослідження шлункової секреції у людини. В здатності шлункових залоз виділяти фарби клініцисти вбачали можливість знайти критерій для судження про секреторну діяльність шлунка. Вважалося, що метод хромоскопії, оснований на виявленні в шлунковому вмісті фарби нейтральот після внутрішнього або внутрим'язового її введення в організм, легше і вірніше від інших методів дасть можливість визначати секрецію шлункового соку без перешкод з боку шлункової евакуації. При цьому припускалася можливість повного паралелізму між виділенням фарби і швидкістю секреторного процесу.

Проте, в міру нагромадження даних хромоскопічного дослідження, сталося дедалі яснішим, що між екскрецією фарби і секреторною функцією шлунка нема повної відповідності. Дальше вивчення цього питання привело до переконання, що хромоскопію не можна вважати надійним методом, який дає можливість з необхідною точністю судити про шлункову секрецію. В зв'язку з цим хромоскопію стали все більше і більше розглядати як метод дослідження, що характеризує виключно екскреторну функцію шлункових залоз, яка не завжди зв'язана із секреторною функцією шлунка і в багатьох випадках відбувається незалежно від неї.

Цілком природно, що застосування в клініці хромоскопічного методу з діагностичною метою має бути ґрунтоване на точному врахуванні всіх особливостей екскреторного процесу залоз шлунка щодо фарби нейтральрот. Між тим експериментальне дослідження екскреторної функції шлунка дуже відстало від практичного використання показників цієї функції. Мало, наприклад, вивчене питання, в якій мірі екскреція тієї чи іншої речовини зв'язана з функціональним станом залозистої тканини, що здійснює процес екскреції.

Питання ж про залежність секреторної функції шлункових залоз від їх функціонального стану як умови, що визначає ефективність дії збудників шлункової секреції, особливо широко розроблене в нашій країні Разенковим і його співробітниками.

Дослідження, проведені в лабораторії Разенкова (1948), показали, що секреторна реакція травних залоз у відповідь на подразник залежить не тільки від сили, тривалості і характеру подразника, а й від функціонального стану залозистої клітини, який треба розуміти як сукупність обмінних процесів, що відбуваються в даний момент у клітині і визначають фон, в умовах якого діє подразник. Так, Музикантов (1933), проводячи свої дослідження на собаках з ізольованим за Павловим шлунком, спостерігав різний тип секреторної кривої залежно від характеру

вихідного функціональ
у тварини відзначало
галася «згасаюча» кри
на крива в тих випад
шлункові залози були
секреції залежно від ф
співробітники Разенков

В світлі цих даних «норми» кількісних і явних залоз у піддослідних роботах школи І. П. І. 1905; Петрова, 1916). значили різну дію алка- вах експерименту. Цит- цлункове травлення» в кової дії алкоголю на них станах периферич- сокогінній дії алкоголю або слабоекисла (на ла- на ж дія алкоголю на коли перед дослідом р- нейтральною.

Про необхідність стану залоз шлунка при хворобі залоз свідчать і лабораторії Воробйова автор встановив, що в секретії різко послаблих залоз змінився внаслідок

В літературі є дані відбивається і на проміжній. Так, Степан Фарби у людини після (1936) встановила змешування залозами на протязі 10 днів сем

Грунтовно і всебічно досліджено екскреції від функціонально здорових але тільки на прикладі з ізольованою кишкою. Встановлено, що в стані кишкової стінки в момент загоєння повторному її введенню люється й екскреторна

Новинська (1944).
ричних нагноєнь на м
кишки і спостерігала рі
ки аж до повної втрат
гнійного запалення, к
секреторної функцій ки

3 метою вивчення
нейтральності від функ
були проведені спеціа
основу цього повідомл

вихідного функціонального стану шлункових залоз. Якщо перед дослідом у тварини відзначалося слабке виділення шлункового соку, то спостерігалася «згасаюча» крива секреції. Зовсім інший характер мала секреторна крива в тих випадках, коли перед застосуванням збудника секреції шлункові залози були в стані цілковитого спокою. Коливання шлункової секреції залежно від функціонального стану залоз спостерігали й інші співробітники Разенкова.

В світлі цих даних стають зрозумілими причини частих відхилень від «норми» кількісних і якісних показників секреторної діяльності шлункових залоз у піддослідних тварин. Про ці відхилення є вказівки в давніх роботах школи І. П. Павлова (Волкович, 1898; Заврієв, 1900; Орбелі, 1905; Петрова, 1916). Крім того, Єгоров (1913) і Цитович (1905) відзначили різну дію алкоголю на шлункову секрецію при однакових умовах експерименту. Цитович у 1905 р. в праці «Про вплив алкоголю на шлункове травлення» вперше висловив припущення, що причину неоднакової дії алкоголю на виділення шлункового соку треба шукати «в різних станах периферичного апарата». Він встановив, що при слабкій сокогінній дії алкоголю у собак перед дослідом, як правило, була кисла або слабокисла (на лакмус) реакція слизової оболонки шлунка. Сильна ж дія алкоголю на шлункову секрецію спостерігалася тільки тоді, коли перед дослідом реакція слизової шлунка була слаболужною або нейтральною.

Про необхідність забезпечувати певну сталість функціонального стану залоз шлунка при визченні впливу тієї чи іншої речовини на шлункові залози свідчать також дослідження Лесного (1939), проведені в лабораторії Воробйова. В дослідях на гастроезофаготомованих собаках автор встановив, що вплив рефлекторних і хімічних збудників шлункової секреції різко послаблюється, коли функціональний стан шлункових залоз змінився внаслідок попередньої тривалої та інтенсивної діяльності.

В літературі є дані про те, що зміна збудливості залозистої тканини відбивається і на процесі екскреції шлунковими залозами фарби нейтральрот. Так, Степанов (1935) спостерігав зміни виділення шлунком фарби у людини після триразового введення глюкози. Цвіліховська (1936) встановила зменшення тривалості виділення фарби нейтральрот шлунковими залозами у хворої на гіперацидний гастрит після прийому на протязі 10 днів семипроцентного розчину саліцилового натрію.

Грунтовно і всебічно дослідив питання про залежність процесу екскреції від функціонального стану залозистої тканини Гаврилов (1941), але тільки на прикладі залоз тонкої кишки. В експериментах на собаках з ізольованою кишковою петлею автор встановив, що при катаральному стані кишкової стінки виділення фарби нейтральрот різко сповільнюється. В момент загострення процесу фарба зовсім не виділяється навіть при повторному її введенні. В міру ліквідації патологічного процесу відновлюється й екскреторна здатність залозистих елементів кишки.

Новинська (1944) з лабораторії Гаврилова вивчала вплив периферичних нагноень на моторну, секреторну і екскреторну функції тонкої кишки і спостерігала різке зниження екскреторної діяльності тонкої кишки аж до повної втрати нею здатності виділяти нейтральрот в розпалі гнійного запалення, коли наставали чітко виражені зміни моторної і секреторної функцій кишки.

З метою вивчення питання про залежність процесу екскреції фарби нейтральрот від функціонального стану залозового апарата шлунка були проведені спеціальні дослідження, результати яких покладені в основу цього повідомлення.

Методика

Дослідження провадилися на собаках з шлунковою фістулою за Басовим при хронічній постановці дослідів за методом Павлова. Секрецію шлункового соку викликали підшкірним впорскуванням 0,3 мг гістаміну.

Екскреторна функція шлункових залоз характеризувалась вмістом у шлунковому соці фарби нейтральрот після підшкірного введення двопроцентного водного розчину фарби в кількості 1,5 мг на 1 кг ваги тварини. Фарбу вводили через 5 хв. після того, як починалось виділення шлункового соку. Час появи фарби (латентний період) визначався за моментом виявлення в шлунковому соці чітко вираженого блідорожевого забарвлення. У першій тридцятихвилинній порції шлункового соку, зібраній після появи фарби, провадилось кількісне визначення вмісту фарби нейтральрот колориметричним способом за допомогою колориметра Дюбоска і процентного вмісту вільної соляної кислоти — шляхом титрування 0,1-н. розчином їдкого натру.

Досліди завжди провадили натще, в одних випадках — через 22—24 год. після останньої годівлі тварин, при слабодужній (на лакмус) реакції слизової оболонки шлунка і при цілковитому спокої шлункових залоз; в інших випадках — при ясно вираженій кислій реакції слизової шлунка, на фоні згасаючої секреції. Це досягалося скороченням часу між початком досліду і останнім годуванням тварини м'ясом до 14—16 год.

Результати досліджень

Досліди, проведені на чотирьох собаках, показали, що екскреція шлунком фарби нейтральрот знаходиться у певній залежності від вихідного функціонального стану шлункових залоз, в якому вони були перед застосуванням збудника шлункової секреції.

В дослідах, коли шлункові залози були в стані слабкої діяльності і гістамін вводили на фоні ясно вираженої кислій реакції слизової, екскреція фарби збільшувалась: вкорочувався латентний період до появи фарби і підвищувалась її концентрація у шлунковому соці. Одержані нами результати наведені в зведеній таблиці, в якій підсумовані всі досліди на кожній піддослідній тварині.

З фактичних даних, наведених в таблиці, видно, що екскреція шлунком фарби нейтральрот як за часом її появи, так і за концентрацією цієї фарби у шлунковому соці залежить від вихідного функціонального стану шлункових залоз, на фоні якого розвиває свою дію збудник шлункової секреції. При секреції, викликаній введенням гістаміну під час цілковитого спокою шлункових залоз (при лужній або слабодужній реакції слизової шлунка), фарба з'являється через 9—12 хв. при концентрації її в соці від 0,45 до 0,60 мг%. В дослідах же, коли секреція шлункового соку викликала на фоні різкокислої реакції слизової, час з'явлення фарби вкорочувався до 6—10 хв., а концентрація її в шлунковому соці збільшувалась до 1,09—1,23 мг%.

З таблиці видно також, що посилення екскреції фарби збігалось в часі із збільшенням швидкості виділення шлункового соку. Проте, як впливає з даних спеціально проведеного нами дослідження (Зайцева, 1952, 1954), саме по собі посилення секреції шлункового соку, викликане збільшенням кількості збудника секреції, не спричиняє підвищення екскреторної функції шлункових залоз щодо фарби нейтральрот. У цих дослідах було показано, що процес екскреції фарби не знаходиться в прямій залежності від швидкості виділення шлункового соку.

Особливий інтерес в цьому відношенні становлять результати дослідів на собаці Сірій, в яких ми вивчали екскрецію фарби нейтральрот залежно від вихідного функціонального стану шлункових залоз (в цій праці) і при різній швидкості секреції (в спеціальному дослідженні). Як у першому, так і в другому випадку збудником шлункової секреції був гістамін.

Про за

Виділення фарби нейтральрот шлункових залоз

Кличка собаки і вага	Дата досліду
Сірій 13,5—13,7 кг	1951 р.
	1.III
	4.III
	7.III
	31.III
	20.IV
	В середньому
	20.III
	24.III
	8.IV
П'ятнашка 12,0—12,3 кг	12.IV
	4.V
	В середньому
	1951 р.
	1.III
	4.III
	7.III
	31.III
	26.IV
	В середньому
	20.III
	24.III
	8.IV
	14.IV
	20.IV
	В середньому

Виділення фарби нейтральрот шлунком залежно від вихідного функціонального стану шлункових залоз, на фоні якого викликала шлункова секреція.

Кличка собаки і вага	Дата досліджу	Кількість шлункового соку за 30 хв., мл	Кислотність шлункового соку в % вільної НСІ	Час з'явлення фарби, хв.	Концентрація фарби в шлунковому соці, мг%
Сірий 13,5—13,7 кг	1951 р.	На фоні цілковитого спокою шлункових залоз, при лужній або слаболужній реакції слизової шлунка			
	1.III	28,0	0,42	10	0,46
	4.III	28,5	0,36	11	0,45
	7.III	28,2	0,36	10	0,45
	31.III	30,2	0,37	10	0,44
	20.IV	29,6	0,38	11	0,45
	В середньому . .	29,6	0,38	10	0,45
		На фоні різкокислої реакції слизової шлунка			
	20.III	56,5	0,45	9	1,14
	24.III	49,2	0,40	8	1,01
	8.IV	56,3	0,48	8	1,03
	12.IV	45,7	0,42	9	1,17
	4.V	59,0	0,50	8	1,10
	В середньому . .	53,4	0,45	8	1,09
П'ятнашка 12,0—12,3 кг	1951 р.	На фоні цілковитого спокою шлункових залоз, при лужній або слаболужній реакції слизової шлунка			
	1.III	36,6	0,44	9	0,60
	4.III	40,2	0,46	9	0,58
	7.III	38,6	0,40	9	0,62
	31.III	41,4	0,43	8	0,50
	26.IV	45,3	0,47	8	0,69
	В середньому . .	40,5	0,44	9	0,60
		На фоні різкокислої реакції слизової шлунка			
	20.III	54,3	0,50	6	1,40
	24.III	50,7	0,46	6	1,20
	8.IV	56,6	0,53	7	1,30
	14.IV	52,3	0,50	7	1,00
	20.IV	61,4	0,54	6	1,25
	В середньому . .	55,0	0,50	6	1,23

Виділення фарби нейтральот шлунком залежно від вихідного функціонального стану шлункових залоз, на фоні якого викликала ся шлункова секреція

Продовження

Кличка собаки і вага	Дата досліду	Кількість шлункового соку за 30 хв., мл	Кислотність шлункового соку в % вільної НСІ	Час з'явлення фарби, хв.	Концентрація фарби в шлунковому соці, мг %
Марсик 14,0—14,7 кг	1951 р.	На фоні цілковитого спокою шлункових залоз, при лужній або слаболужній реакції слизової шлунка			
	13.II	24,0	0,38	11	0,50
	18.II	22,9	0,30	12	0,55
	19.III	23,6	0,28	12	0,52
	23.IV	20,0	0,19	12	0,50
	2.V	25,5	0,27	12	0,60
	9.V	21,4	0,22	11	0,55
	В середньому . .	22,9	0,26	12	0,54
		На фоні різкокислої реакції слизової шлунка			
	25.II	37,0	0,38	10	1,20
	3.III	40,2	0,40	10	1,20
	11.III	46,3	0,40	11	1,10
	25.III	36,5	0,35	10	1,00
	2.IV	39,7	0,44	9	1,30
	10.IV	35,0	0,36	10	1,20
	В середньому . .	39,1	0,39	10	1,17
Вовчок 14,0—14,4 кг	1951 р.	На фоні цілковитого спокою шлункових залоз, при лужній або слаболужній реакції слизової шлунка			
	13.II	30,9	0,38	10	0,45
	18.II	35,0	0,42	9	0,50
	19.III	32,0	0,36	10	0,60
	28.IV	38,4	0,46	10	0,55
	2.V	29,7	0,37	10	0,50
	9.V	31,2	0,36	9	0,55
	В середньому . .	32,9	0,39	10	0,52
		На фоні різкокислої реакції слизової шлунка			
	25.II	46,2	0,47	8	1,15
	3.III	40,9	0,44	8	0,95
	11.III	41,7	0,46	9	1,20
	25.III	50,4	0,49	8	1,25
	2.IV	39,6	0,38	8	1,30
	10.IV	45,2	0,40	8	1,10
	В середньому . .	44,0	0,44	8	1,16

У тих випадках спокою шлункових залоз (у Сірого, як вої секреції (майже в ній функції шлункових залоз).

При посиленні ж зміною функціонального апарата шлунка (в до ника виділення шлунка) вилась на фоні ясно в ції слизової шлунка), лювалась, що проявл часу появи фарби, та її концентрації в шлунку (рисунк).

Отже, як показав нуте Разенковим положення екскреторний ефект залежав від характеру застосованого «секреторного» тону (стану) залозистого органу. Це видно і на екскреторних дослідженнях апарата шлунка. З р слідів видно, що час появи фарби при різкій концентрації дуж функціонального стану шлункових залоз застосуванням збудників секреції.

З усього викладеного висновок, що характер секреції фарби нейтральний на фоні вихідного функціонального стану шлункових залоз призводить до твердження. Особливо це видно з накопиченого дослідження цілей.

Волкович А. Н., Воробьев А. М., Желудка, «Проблемы физиологии», 1954.

Гаврилов Р. И., Маци тонких кишок, Молотов, 1954.

Егоров А., О влиянии желудочного сока, Труды Киевского университета, 1954.

Завриев Я. X., Мисобаки, СПб, 1900.

Зайцева Т. И., Экскреторная функция головного мозга, Львов, 1954.

Зайцева Т. И., Экскреторная функция желудка, Физиология, № 8, 1954.

Зайцева Т. И., Экскреторная функция желудка, Физиология, № 8, 1954.

Лесной Н. Г., Действие желез в разные фазы жизни, т. XII, Харьков, 1939.

У тих випадках, коли секреція викликала на фоні цілковитого спокою шлункових залоз (при лужній або слаболужній реакції слизової шлунка), у Сірого, як і в інших піддослідних тварин, посилення шлункової секреції (майже вдвоє) не супроводжувалося підвищенням екскреторної функції шлункових залоз щодо фарби нейтральрот.

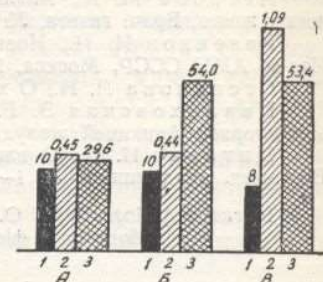
При посиленні ж секреції, зв'язаному із зміною функціонального стану залозового апарата шлунка (в дослідях, коли дія збудника виділення шлункового соку здійснювалась на фоні ясно вираженої кислої реакції слизової шлунка), екскреція фарби посилювалась, що проявлялося як вкороченням часу появи фарби, так і різким збільшенням її концентрації в шлунковому соці (див. рисунок).

Отже, як показали наші досліді, висунуте Разенковим положення про те, що секреторний ефект залежить не тільки від характеру застосованого подразника, а й від «секреторного тону» (функціонального стану) залозистого органу, може бути поширене і на екскреторну функцію залозового апарата шлунка. З результатів наших дослідів видно, що час появи фарби й особливо її концентрація дуже залежать від функціонального стану шлункових залоз перед застосуванням збудника шлункової секреції.

З усього викладеного можна зробити висновок, що характеристика процесів екскреції фарби нейтральрот без урахування вихідного функціонального стану шлункових залоз може призвести до помилкових тверджень. Особливо важливо враховувати це в клініці, де дані хромоскопічного дослідження широко використовуються для діагностичних цілей.

ЛІТЕРАТУРА

- Волкович А. Н., Физиология и патология желудочных желез, СПб, 1898.
 Воробьев А. М. и Свистун Т. И., К физиологии экскреторной функции желудка, «Проблемы физиологии и патологии желудка», стр. 125—129, Ленинград, 1954.
 Гаврилов Р. И., Материалы по физиологии и патологии экскреторной функции тонких кишок, Молотов, 1941.
 Егоров А., О влиянии этилового алкоголя на интенсивность секреции желудочного сока, Труды Киевского бакт. ин-та, 1913.
 Завриев Я. X., Материалы по физиологии и патологии желудочных желез собаки, СПб, 1900.
 Зайцева Т. И., Экскреторная функция желудка и влияние на нее коры головного мозга, Львов, 1952.
 Зайцева Т. И., Экскреция краски нейтральрот желудочными железами при разной скорости секреторного процесса, Сб. «Вопросы физиологии», № 9, 1954.
 Зайцева Т. И., Влияние условнорефлекторного возбуждения и дифференцировочного торможения на экскреторную функцию желудка, Сб. «Вопросы физиологии», № 8, 1954.
 Зайцева Т. И., Экскреторная функция шлунка при різних способах збудження шлункових залоз, Фізіолог. журн. АН УРСР, № 1, 1955.
 Лесной Н. Г., Действие гуморальных и нервных раздражителей на желудочные железы в разные фазы их функционального состояния, Сб. Ин-та эндокринологии, т. XII, Харьков, 1939.



Виділення фарби нейтральрот у собаки Сірий з хронічною фістулою шлунка.

1 — час з'явлення фарби в хв.; 2 — концентрація фарби в шлунковому соці в мг%; 3 — кількість соку за 30-хвилинний період в мл.

A — дія 0,3 мг гістаміну на фоні лужної реакції слизової шлунка; B — дія 0,6 мг гістаміну на фоні лужної реакції слизової шлунка; B — дія 0,3 мг гістаміну на фоні різко-кислої реакції слизової шлунка.

(Середні показники з 5—6 дослідів).

- Музыкантов В. А., Влияние состояния возбудимости железистых клеток желудка на их секреторную работу, Архив биол. наук, т. 35, в. 5—6, 1933.
- Новинская Г. М., Влияние периферических нагноений на моторную, секреторную и экскреторную функцию тонких кишок, Молотов, 1944.
- Орбели Л. А., Сравнение деятельности пепсиновых желез до и после перерезки ветвей блуждающих нервов, Архив биол. наук, т. 12, в. 6, 1905.
- Петрова М. К., Анализ экспериментально-патологического состояния пепсиновых желез, Врач. газета, № 29, 1916.
- Разенков И. П., Новые данные по физиологии и патологии пищеварения, Изд-во АМН СССР, Москва, 1948.
- Степанова П. Н., О хромокопии желудка, Терап. архив, т. XIII, в. 1, 1935.
- Цвиллиховская Э. Е., Клинические и экспериментальные наблюдения над экскреторной функцией желудка, Клин. мед., т. XIV, в. 9, 1936.
- Цитович И. С., О влиянии алкоголя на желудочное пищеварение, Известия Воен.-мед. академии, 9, № 1—3, 1905.

Институт фізіології ім. О. О. Богомольця АН УРСР,
лабораторія фізіології травлення.

О зависимости экскреторной функции желудка от исходного функционального состояния железистого аппарата

Т. И. Свистун-Зайцева

Резюме

Экспериментальное изучение экскреторной функции желудка значительно отстало от практического использования показателей этой функции в клинике. Уже давно в арсенал клинических методов исследования была введена хромокопия как тест для изучения особенностей желудочной секреции здорового и больного человека.

Совершенно естественно, что применение с диагностической целью метода хромокопии, основанного на выявлении в желудочном соке краски нейтральрот, должно быть построено на строгом учете всех особенностей экскреторной функции желудочных желез. А между тем, мало изучен, например, вопрос о том, в какой мере экскреция желудком того или иного вещества зависит от функционального состояния, в котором находятся желудочные железы перед действием на них возбудителя секреции.

С целью изучения вопроса о зависимости процесса экскреции желудком краски нейтральрот от функционального состояния железистого аппарата желудка было проведено специальное исследование. Экспериментальным объектом служили четыре собаки с хронической фистулой желудка, у которых экскреторная функция желудочных желез характеризовалась временем появления и содержанием в желудочном соке краски нейтральрот после подкожного введения 2%-ного водного раствора ее в количестве 1,5 мг на 1 кг веса тела животного. Секреция желудочного сока вызывалась подкожным впрыскиванием 0,3 мг гистамина в одних опытах — при слабощелочной реакции (на лакмус) слизистой оболочки желудка (при полном покое желудочных желез), в других — при ясно выраженной кислой реакции слизистой желудка, на фоне затухающей секреции. Последнее достигалось сокращением времени между началом опыта и последним кормлением животного мясом до 14—16 часов.

Наши опыты показали, что экскреция желудком краски нейтральрот и по времени появления, и по концентрации ее в желудочном соке находится в зависимости от того исходного функционального состояния

желудочных желез, на будитель желудочной гистамина на фоне полной реакции желудка), трации ее в желудочной секреция желудка вызыв появления краски укор увеличивалась до 1,09-ряду с усилением скорости из данных специа само по себе увелич будителя секреции, не дочных желез по отношению. Процесс экскреции красности секреторного процесса.

Таким образом, на зенкова (1948) о том, характера действующей функционального состояния и на экскрет

желудочных желез, на фоне которого осуществляет свое действие возбуждатель желудочной секреции. При секреции, вызванной действием гистамина на фоне полного покоя желудочных желез (при слабощелочной реакции желудка), краска появлялась через 9—12 мин. при концентрации ее в желудочном соке от 0,45 до 0,60 мг%. В опытах же, когда секреция желудка вызывалась на фоне кислой реакции слизистой, время появления краски укорачивалось до 6—9 мин. и концентрация ее в соке увеличивалась до 1,09—1,23 мг%. Усиление экскреции краски шло наряду с усилением скорости секреторного процесса, однако, как это следует из данных специально проведенных опытов (Зайцева, 1952, 1954), само по себе увеличение секреции сока, вызванное усилением возбуждателя секреции, не влечет за собою увеличения экскреции желудочных желез по отношению к краске нейтральрот (см. диаграмму). Процесс экскреции краски не находится в прямой зависимости от скорости секреторного процесса желудка.

Таким образом, наши опыты показывают, что положение И. П. Разенкова (1948) о том, что секреторный эффект зависит не только от характера действующего раздражителя, но и от «секреторного тонуса» — функционального состояния железистого органа, может быть распространено и на экскреторную функцию железистого аппарата желудка.