

Вплив соку свіжих помідорів в сполученні з основними видами харчування (білками, жирами, вуглеводами) на секреторну й евакуаторну функції шлунка у людей

К. М. Соловцова

Овочі і фрукти займають велике місце в харчуванні здорових людей, а також у лікувальному харчуванні, тому що вони є основними постачальниками організму вітамінів і мінеральних солей і мають добрі смакові якості. Крім того, як це показали М. І. Лепорський (1918—1934), Г. В. Фольборт (1921) та ін. в дослідженнях із застосуванням капусти, буряка, моркви, брукви, салату, редьки, редису, овочі фізіологічно впливають на залози травного тракту, збуджуючи їх діяльність.

За пропозицією академіка АН УРСР В. М. Іванова, ми займалися вивченням впливу соку свіжих і квашених помідорів на секреторну й евакуаторну функції шлунка і встановили, що сік свіжих і квашених помідорів викликає сильну сокогінну дію як в осіб з нормальною секреторною функцією шлунка, так і в хворих при різних функціональних порушеннях секреції.

Вплив соку свіжих помідорів на секрецію шлунка при сполученні його з основними видами їжі ми вивчали з метою наближення до умов, які існують у повсякденному харчуванні людей.

Ми досліджували вплив сполучення помідорного соку з білками, жирами і вуглеводами на секреторну й евакуаторну функції шлунка. Дослідження провадилися у осіб з нормальним функціональним станом секреторного апарату шлунка і в осіб з різними порушеннями секреції. Була застосована комплексна методика дослідження шлункової секреції тонким зондом, докладний опис якої наведено в опублікованому раніше повідомленні¹.

1. Вплив помідорного соку в сполученні з білками на секреторну й евакуаторну функції шлунка

При дослідженні впливу помідорного соку в сполученні з білками на секрецію шлунка ми користувались 30%-ним розчином сирого яєчного білка. Цей розчин, введений в кількості 300 мл через зонд у шлунок, викликає незначну секрецію шлункових залоз (див. рис. 1, а, на якому наведені графіки дослідження хворого К-т А. Ф., 26 років, з нормальним станом секреторної функції шлунка).

За експериментальними даними, сам по собі яєчний білок не збуджує шлункових залоз, бо введення сирого яєчного білка в шлунок при виключенні акту їди викликає незначне виділення шлункового соку, яке не перевищує секреції соку на таку саму кількість води (П. П. Хижин,

¹ Мед. журн. АН УРСР, т. XXIII, в. 4, 1953 р.

1884; І. О. Лобасов, 1896; А. П. Соколов, 1904; І. М. Гордєєв, 1906 та ін.).

І в нашому дослідженні шлунковий вміст, що виділився на введення білка, має незначну домішку слизу, невисоку кислотність (загальна кислотність 0,058%, вільна HCl — 0,029%), але досить високу перетравлюючу силу (9,5 мм за шкалою Метта). Секреція триває приблизно годину.

Додавання 150 мл помідорного соку до білкової їжі (150 мл 30%-ного розчину яєчного білка) викликає такі зміни секреції: подов-

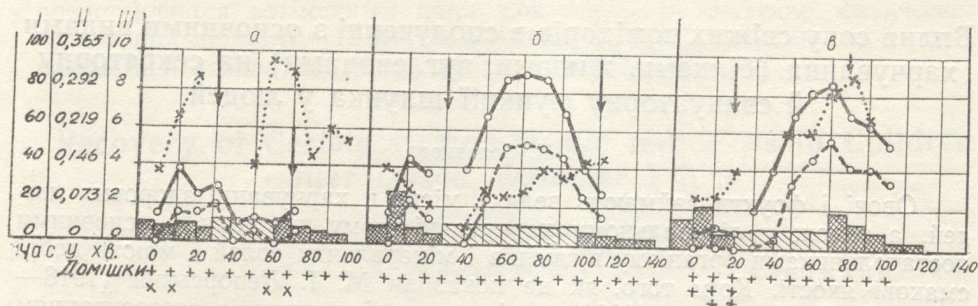


Рис. 1. Дослідження шлункової секреції фракційним методом у хворого К-т при введенні подразників:

а — 300 мл 30%-ного розчину білка; б — 300 мл помідорного соку; в — 250 мл помідорного соку + 100 мл 30%-ного розчину білка.

Умовні позначення: показники шлункового вмісту наведені у вигляді стовпців: I — загальна кількість в мл; II — кислотність в % HCl ; III — пепсин в мм шкали. ○ — загальна кислотність шлункового вмісту; ○ — вільна HCl ; × ... × — перетравлююча сила. Стрілками позначені момент введення і момент евакуації подразника.

жується період секреції до 1,5 год., збільшується кількість шлункового вмісту в фазі дальшої секреції, подовжується тривалість перебування білка з помідорним соком у шлунку, різко підвищується кислотність шлункового вмісту, яка досягає максимуму наприкінці першої години (загальна кислотність 0,313%; вільна HCl — 0,211%). Перетравлююча сила залишається незмінною — 9 мм (рис. 1, в).

Порівнюючи секреторну криву при впливі білка з помідорним соком (рис. 1, в) з секреторною кривою при впливі самого тільки помідорного соку (рис. 1, б), можна цю зміну секреції пояснити впливом помідорного соку. При додаванні до помідорного соку білка значно підвищується перетравлююча сила шлункового вмісту, збільшується кількість шлункового вмісту у фазі дальшої секреції і дещо зростає кислотність (у порівнянні з дією самого лише помідорного соку).

Очевидно, під впливом шлункового соку, що виділяється на помідорний сік, перетравлювання білка відбувається швидше, і сокогінну дію починають викликати продукти перетравлювання білка.

Такі ж зміни секреції при додаванні білка до помідорного соку спостерігалися у хворих П-к В. А., 43 років, і М-лої М. М., 47 років, також з нормальним станом секреції шлунка. В останньому випадку, поряд з описаними змінами секреції, можна було відзначити значне збільшення кислотності шлункового вмісту (рис. 2, а і 2, б).

Наші дані щодо впливу помідорного соку в сполученні з білками на шлункову секрецію узгоджуються з даними, одержаними в експериментах на тваринах М. І. Лепорським (1918—1934) і К. М. Биковим (1922), які відзначали збільшення кількості шлункового соку і подовження періоду секреції при додаванні капустяного соку до різних видів білкової їжі. При цьому спостерігалось зменшення перетравлюю-

чої сили погодинних порцій, а кількість одиниць підвищувалася, соку виділялось більше окремо.

Факт збільшення шлункової секреції при введенні числі помідорів, у сполученні з білком, має значення для дієтики, оскільки при

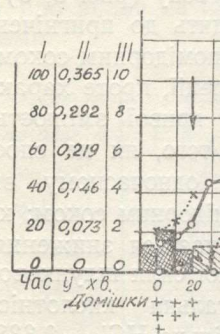


Рис. 2. Дослідження шлункової секреції у хворої М. а — 300 мл помідорного соку; б — 300 мл помідорного соку + 100 мл 30%-ного розчину білка.

нової (1937) і З. Д. Фрунзе (1938), а також знижує кислотність шлунка (Фрунзе, 1938).

2. Вплив помідорного соку на шлункову секрецію

Нас цікавило питання про дію жиру при введенні певним способом помідорного соку хворим з гіперсекреторним станом шлунка. Щоб з'ясувати це питання, ми провели дослідження на п'яти осіб. Серед них у двох осіб була підвищена кислотність, у одній — нормальна.

Дослідження проводились на хворій М. Дослідження проводились на хворій М. Дослідження проводились на хворій М. Дослідження проводились на хворій М. Дослідження проводились на хворій М.

Результати дослідження на хворій М. Дослідження проводились на хворій М. Дослідження проводились на хворій М. Дослідження проводились на хворій М.

На рис. 3, а, б, в наведені результати дослідження (діагноз — гіперактивний стан шлунка). Різко підвищена кислотність проявляється в даному випадку високими показниками кислотності (загальна кислотність 0,394%, вільна HCl — 0,211%). Значно збільшена кількість шлункового соку при введенні помідорного соку. Додавання до помідорного соку білка не приводить до пригнічення секреції (рис. 3, б), змінюється

чої сили погодинних порцій, але загальна кількість ферментативних одиниць підвищувалася, бо при спільній дії білкової їжі і капустиного соку виділялось більше шлункового соку, ніж на білок і капуста́ний сік окремо.

Факт збільшення шлункової секреції на вживання овочів, у тому числі помідорів, у сполученні з білковою їжею дуже важливий для дієтики, оскільки при цьому, як показали дослідження О. П. Молча-

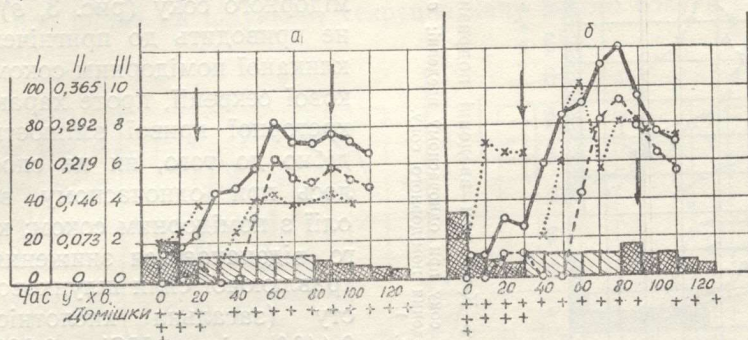


Рис. 2. Дослідження шлункової секреції фракційним методом у хворої М-лої при введенні подразників:

а — 300 мл помідорного соку; б — 250 мл помідорного соку + 100 мл 30%-ного розчину білка. Умовні позначення такі самі, як на рис. 1.

наної (1937) і З. Д. Фрумїна (1952), підвищується засвоюваність білкової їжі, а також знижується її специфічно-динамічна дія (В. М. Іванов, 1938).

2. Вплив помідорного соку у сполученні з жиром (олією) на секреторну й евакуаторну функції шлунка

Нас цікавило питання про те, чи зберігається пригнічуюча секрецію дія жиру при введенні його разом з помідорним соком, щоб, сполучаючи певним способом помідори з жиром, можна було призначати їх хворим з гіперсекреторними розладами.

Щоб з'ясувати це питання, нами були проведені дослідження у п'яти осіб. Серед них у чотирьох відзначалась гіперсекреція з підвищеною кислотністю, у однієї особи секреторна функція шлунка була в межах норми.

Дослідження провадилися так: встановлювалася секреція на введення 300 мл помідорного соку, потім — на одночасне введення 300 мл помідорного соку з олією в кількості 25, 50 і 100 г.

В інших дослідженнях олію вводили за 15 і 30 хв. до введення помідорного соку.

Результати досліджень можна бачити з графіків.

На рис. 3, а, б, в наведені графіки досліджень хворого К-ко П. О. (діагноз — гіперацидний гастрит, виразкова хвороба дванадцятипалої кишки). Різко підвищена збудливість нейросекреторного апарата шлунка проявляється в даному разі рясним виділенням шлункового вмісту з високими показниками кислотності натще (загальна кислотність 0,357—0,394%, вільна HCl — 0,255—0,335%) в усіх дослідженнях, а також значною секрецією з високими показниками кислотності після введення подразника — помідорного соку (загальна кислотність — 0,474%, вільна HCl — 408%, перетравлююча сила — 9 мм).

Додавання до помідорного соку 100 г олії при одночасному введенні не приводить до пригнічення секреції, викликаній помідорним соком (рис. 3, б), змінюється тільки характер секреторної кривої внаслідок

тривалішого перебування олії з помідорним соком у шлунку. Водночас показники кислотності і перетравлюючої сили шлункового вмісту залишаються приблизно однаковими (загальна кислотність — 0,474%, вільна HCl — 346%; перетравлююча сила — 10,5 мм).

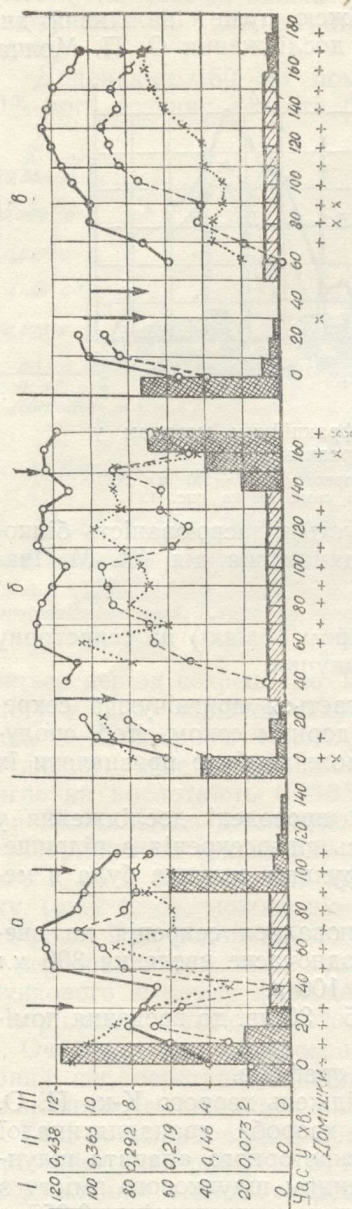


Рис. 3. Дослідження шлункової секреції фракційним методом у хворого К-ко при введенні подразників: а — 300 мл помідорного соку; б — 100 г соєнишкової олії + 300 мл помідорного соку при одночасному введенні; в — 100 г соєнишкової олії за 15 хв. до введення помідорного соку. Умовні позначення такі самі, як на рис. 1.

Таке гальмування секреції у інших трьох досліджуваних осіб також досягалося тільки тоді, коли олію вводили за 30 хв. до введення помідорного соку, причому гальмуючий ефект викликали і менші кількості олії — 50 і 25 г. Одночасне введення олії з помідорним соком і у цих осіб не супроводжувалося пригніченням секреції, викликаній помідорним соком, змінювався тільки характер секреторної кривої.

Введення такої самої кількості олії за 15 хв. до введення помідорного соку (рис. 3, в) також не приводить до пригнічення викликаній помідорним соком шлункової секреції, проте характер секреторної кривої змінюється подібно до того, як це спостерігалось при одночасному введенні олії з помідорним соком; крім того, відзначається зниження перетравлюючої сили шлункового вмісту (загальна кислотність — 0,449%, вільна HCl — 0,338%, перетравлююча сила — 7 мм).

Тільки введення олії в кількості 100 г за 30 хв. до введення помідорного соку приводить до пригнічення секреції, викликаній помідорним соком, як це можна бачити на графіках досліджень хворого М-к П. П., 47 років (діагноз — гіперацидний гастрит, виразкова хвороба дванадцятипалої кишки), наведених на рис. 4, а і б.

При введенні олії за 30 хв. до введення помідорного соку (рис. 4, б) латентний період продовжується до 50 хв., час перебування олії з помідорним соком у шлунку збільшується до 1,5 год. і значно знижується кислотність шлункового вмісту. Під впливом самого тільки помідорного соку максимальна величина загальної кислотності дорівнює 0,532%, вільної HCl — 0,448%; перетравлюючої сили — 4 мм; після попереднього введення жиру загальна кислотність становить 0,481%; вільна HCl — 0,225%, перетравлююча сила — 8 мм.

На рис. 5, а, б, в наведено криві, з підвищеною секреторною активністю, з введенням 25 г олії пригнічення секреторної активності не відбувається.

Одержані нами дані в сполученні з жиром (експериментальними даними (1934) про вплив на шлункову секрецію з жирами.

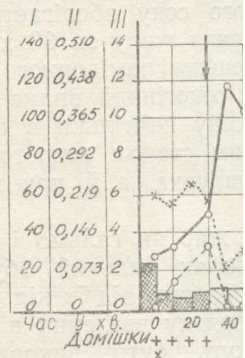


Рис. 4. Дослідження шлункової секреції фракційним методом у хворого М-к П. П., 47 років (діагноз — гіперацидний гастрит, виразкова хвороба дванадцятипалої кишки).

а — 300 мл помідорного соку при введенні жиру; б — 100 г соєнишкової олії за 30 хв. до введення помідорного соку.

Пригнічуючий вплив соку, очевидно, сильною є у осіб, які здійснюють секреторну активність шлункової секреції.

В літературі є випадки, коли введення соку першу, нервово-рефлекторну фазу пригнічується (1934).

Своєрідно проявляється вплив введення гістаміну. Айві і Мак-Керті (1925) показали, що введення гістаміну (100 мг) стимулює секреторну активність шлунку, а введення гістаміну (50 мг) пригнічує секреторну активність шлунку.

Робертс (1930—1931) показав, що введення гістаміну у людини викликає секреторну активність шлунку. Робертс (1930—1931) показав, що введення гістаміну у собак знижує кислотність шлункового вмісту. Тільки за спеціальних умов введення нової олії в дванадцятипалу кишку пригнічуючий ефект гістаміну не проявляється.

Аллей і Бабкін (1934) показали, що введення гістаміну у собак знижує кислотність шлункового вмісту. Тільки за спеціальних умов введення нової олії в дванадцятипалу кишку пригнічуючий ефект гістаміну не проявляється.

На рис. 5, а, б, в наведені графіки досліджень хворого Ж-то, 26 років, з підвищеною секреторною функцією шлунка. Попереднє (за 30 хв.) введення 25 г олії привело до пригнічення секреції, викликаной помідорним соком.

Одержані нами дані, які характеризують вплив помідорного соку в сполученні з жиром (олією), на шлункову секрецію, узгоджуються з експериментальними даними К. М. Бикова (1922) і М. І. Лепорського (1934) про вплив на шлункову секрецію капустяного соку в сполученні з жирами.

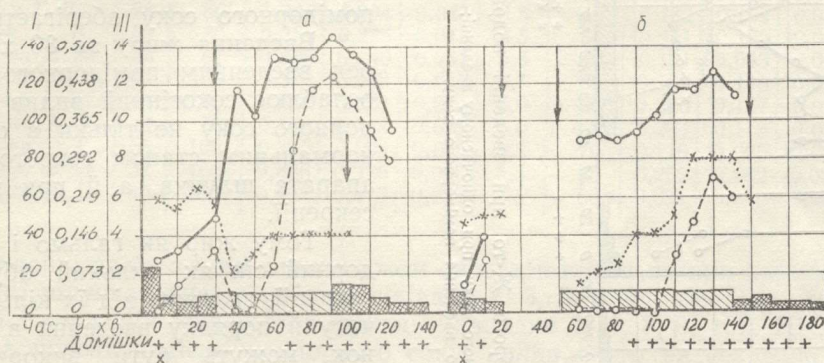


Рис. 4. Дослідження шлункової секреції фракційним методом у хворого М-к при введенні подразників:

а — 300 мл помідорного соку; б — 100 г соняшникової олії + 300 мл помідорного соку при введенні олії за 30 хв. до введення помідорного соку. Умовні позначення такі самі, як на рис. 1.

Пригнічуючий вплив жиру під час наших досліджень ослаблювався, очевидно, сильною сокогінною дією одночасно введенного помідорного соку, який здійснює сокогінний вплив в основному в нервово-хімічну фазу шлункової секреції.

В літературі є вказівки на те, що жир пригнічує головним чином першу, нервово-рефлекторну, фазу шлункової секреції, а нервово-хімічна фаза пригнічується ним менше (І. О. Лобасов, 1896; Б. П. Бабкін, 1944).

Своєрідно проявляється вплив жиру на шлункову секрецію, викликану введенням гістаміну під шкіру або безпосередньо в шлунок. Лім, Айві і Мак-Керті (1925) вводили прованську олію в тонку кишку собаки з маленьким шлуночком і знайшли, що наступне введення розчину гістаміну (100 мг) стимулює секрецію шлункових залоз, тобто в цьому випадку пригнічуючий ефект жиру зникав. При введенні менших доз гістаміну (50 мг) пригнічуючий вплив жиру проявлявся.

Робертс (1930—1931) досліджував вплив різних масел на шлункову секрецію у людини і знайшов, що жодне з них не зменшує секреції, викликаной гістаміном. Аллей, Мак-Кензі й Уебстер (1934) в експериментах на собаках показали, що маслинова олія тільки незначно зменшує об'єм шлункової секреції у відповідь на введення гістаміну, почасти знижує кислотність соку і більш помітно його перетравлюючу силу. Тільки за спеціальних умов у собак з гіперсекцією при введенні маслинової олії в дванадцятипалу кишку вдалося частково зменшити секреторний ефект гістаміну.

Аллей і Бабкін (1939) також показали, що гістамін збуджує сильну секрецію шлункового соку з маленького шлуночка, яка протистоїть пригнічуючому впливу попередньо введенного жиру. Результати цих цікавих досліджень можуть пояснити встановлений нами факт ослаблен-

ня гальмуючої секрецію дії жиру при введенні його з помідорним соком, в якому, за даними Глейхмана (1934), виявлені речовини з гістаміноподібним впливом.

Одержані нами дані щодо впливу помідорного соку в сполученні з жиром на шлункову секрецію становлять інтерес для дієтики. Вводячи одночасно олію з помідорним соком, як це має місце в повсякденному харчуванні людей, ми показали, що сокогінний вплив помідорного соку зберігається.

Введення жиру за 30 хв. перед введенням помідорного соку ослаблює сокогінний вплив помідорного соку не тільки в осіб з нормальним станом секреторного апарата шлунка, а й при гіперсекреції.

Тому жир як гальмо і помідорний сік як сильний збудник секреції, залежно від їх кількості, часу й порядку введення в шлунок, можуть бути використані як лікувальні засоби в дієтиці хворої людини взагалі і в терапії шлункових хвороб зокрема.

3. Вплив помідорного соку в сполученні з вуглеводами (хлібом) на секрецію шлунка

Вплив сполучення помідорного соку з хлібом на секрецію шлунка ми досліджували у десяти осіб з різним функціональним станом секреторного апарата шлунка. У п'яти осіб секреторна функція шлунка була без відхилень від норми, у трьох була підвищена, а у двох осіб — знижена секреція. Ці дослідження ми проводили шляхом одномоментного вилучення шлункового вмісту товстим зондом через 60 хв. після введення ретос 100 г білого хліба і 300 мл помідорного соку. Контролем служили дослідження, в яких замість помідорного соку давали таку саму кількість води.

Результати досліджень наведені в таблиці.

Наведені в таблиці дані показують, що при споживанні хліба з помідорним соком кількість шлункового вмісту збільшується в 1,5—2 рази в порівнянні з секретією на хліб з водою; у 1,5—2 рази підвищується також його кислотність і дещо зменшується перетравлююча сила.

Збільшення кількості шлункового вмісту та його кислотності при

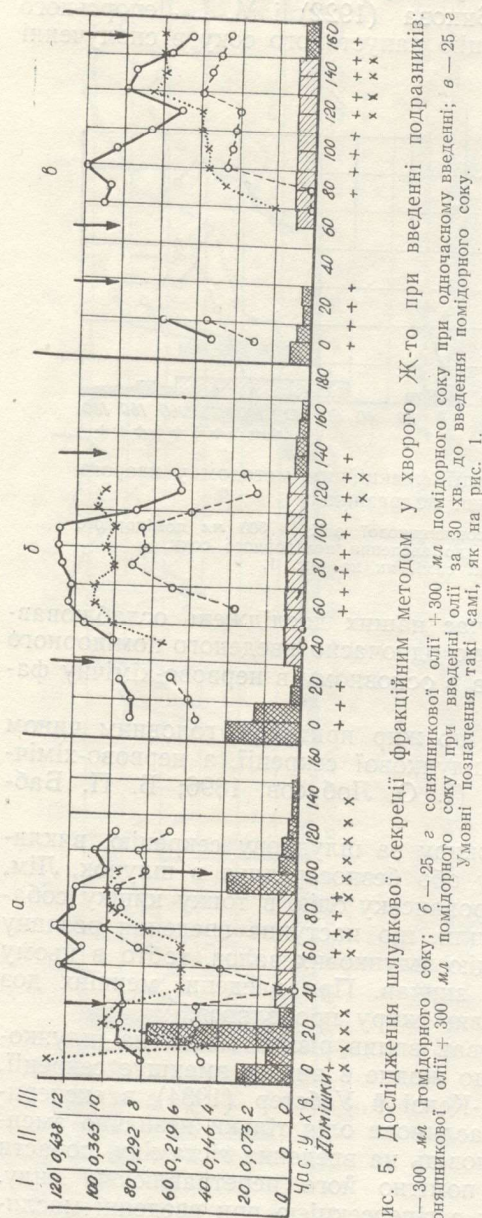


Рис. 5. Дослідження шлункової секреції фракційним методом у хворого Ж-то при введенні подразників: а — 300 мл помідорного соку; б — 25 г соняшникової олії + 300 мл помідорного соку при введенні олії за 30 хв. до введення помідорного соку. Умовні позначення такі самі, як на рис. 1.

Порівняльні дані про вплив

№ п/п	Прізвище досліджуваного	Вік, роки	Кількість шлункового вмісту в мл
Помідорний сок			
1	Г-к Л. І.	47	160
2	Д-н Г. Б.	28	86
3	З-в О. В.	57	76
4	К-ва Е. Ф.	43	82
5	М-ла М. М.	47	106
6	Р-но І. Е.	41	90
7	Ф-ка А. Ф.	44	70
8	Ф-ва О. Е.	55	106
9	Х-ра О. О.	51	150
10	Ш-ль Е. І.	45	250

споживанні хліба з помідорним соком (див. у функції шлунка) знижені секреторні функції шлунка можна пояснити дією помідорного соку, який виявляється наприкінці першого періоду.

Наші дані щодо впливу помідорного соку на шлункову секрецію у людини з нормальним станом секреторного апарата шлунка даним М. І. Лепорського.

Це ще раз підтверджує, що вуглеводисто-жирова їжа, як капуста і помідорний

1. При введенні черевної частини сирого яєчного білка з нормальною і зниженою секрецією шлунка збільшення кількості шлункового вмісту та підвищення перетравлюючої сили шлунка його кислотності в порівнянні з контролем.

2. Одночасне введення жиру (25—100 г олії) з помідорним соком не призводить до збільшення шлункового вмісту; кислотність же підвищується.

3. Введення тієї самої кількості жиру з нормальним соком також не призводить до збільшення шлункового вмісту; кислотність же підвищується.

4. Пригнічення секреторної функції шлунка після введення жиру за 30 хв. до введення помідорного соку, збільшується

Порівняльні дані про вплив помідорного соку в сполученні з хлібом і води з хлібом на секрецію шлунка

№ п/п	Прізвище досліджу- ваного	Вік, роки	Кількість шлункового вмісту в мл	Кислотність в %			Пепсин в мм	Кількість шлункового вмісту в мм	Кислотність в %			Пепсин в мм
				загальна	вільна HCl	зв'язана HCl			загальна	вільна HCl	зв'язана HCl	
Помідорний сік + хліб												
1	Г-к Л. І.	47	160	0,365	0,219	0,036	5,0	120	0,248	0,182	0,014	6
2	Д-н Г. Б.	28	86	0,357	0,204	0,043	6,5	46	0,182	0,109	0,043	7
3	З-в О. В.	57	76	0,386	0,226	0,043	3,5	50	0,211	0,160	0,021	6
4	К-ва Е. Ф.	43	82	0,335	0,240	0,051	5,5	30	0,131	0,043	0,043	7
5	М-ла М. М.	47	106	0,372	0,248	0,043	6,7	80	0,189	0,146	0,029	8
6	Р-но І. Е.	41	90	0,430	0,328	0,021	6,0	60	0,226	0,167	0,029	8
7	Ф-ка А. Ф.	44	70	0,430	0,234	0,029	6,0	62	0,284	0,175	0,029	6
8	Ф-ва О. Е.	55	106	0,365	0,094	0,065	3,5	70	0,116	0,065	0,021	5
9	Х-ра О. О.	51	150	0,386	0,226	0,036	5,5	35	0,262	0,182	0,021	6
10	Ш-ль Е. І.	45	250	0,408	0,313	0,029	7,5	60	0,321	0,240	0,036	8
Вода + хліб												

споживанні хліба з помідорним соком спостерігається як при нормальній функції шлунка (див. у таблиці випадки 2, 3, 5, 6, 7), так і при підвищеній і зниженій секреторній функції (випадки 1, 4, 8, 9, 10). Ці зміни можна пояснити дією помідорного соку, вплив якого на секрецію проявляється наприкінці першої години після введення.

Наші дані щодо впливу помідорного соку в сполученні з хлібом на шлункову секрецію у людей аналогічні експериментальним і клінічним даним М. І. Лепорського (1934) щодо впливу на шлункову секрецію капустяного соку в сполученні з хлібом.

Це ще раз підтверджує, що зміна секреції при сполученні овочів з вуглеводистою їжею залежить від сильної сокогінної дії таких овочів, як капуста і помідорний сік.

Висновки

1. При введенні через зонд у шлунок білкової їжі (30%-ного розчину сирого яєчного білка) в сполученні з помідорним соком особам з нормальною і зниженою секреторною функцією шлунка спостерігається збільшення кількості шлункового вмісту у фазі дальшої секреції, підвищення перетравлюючої сили шлункового вмісту і деяке збільшення його кислотності в порівнянні з дією самого лише помідорного соку.

2. Одночасне введення в шлунок помідорного соку в сполученні з жиром (25—100 г олії) особам з нормальною і підвищеною секреторною функцією шлунка не приводить до пригнічення секреції, викликаній помідорним соком; змінюється тільки характер секреторної кривої в зв'язку з подовженням тривалості перебування помідорного соку з олією в шлунку; кислотність же і перетравлююча сила шлункового вмісту змін не зазнають.

3. Введення тієї самої кількості олії за 15 хв. до введення помідорного соку також не приводить до пригнічення секреції; змінюється лише характер секреторної кривої і додатково відзначається зниження перетравлюючої сили шлункового вмісту.

4. Пригнічення секреції, викликаній помідорним соком, спостерігається тільки після попереднього введення олії в кількості 25—100 г за 30 хв. до введення помідорного соку. При цьому подовжується латентний період, збільшується тривалість перебування помідорного соку з

олією в шлунку, значно знижуються кислотність і перетравлююча сила шлункового вмісту.

5. При споживанні вуглеводистої їжі (хліба) з помідорним соком спостерігаються збільшення кислотності і деяке зменшення перетравлюючої сили в порівнянні з секрецією на хліб з водою в осіб з нормальною, підвищеною і зниженою секреторною функцією шлунка.

6. Таким чином, додавання помідорного соку до різних основних видів їжі — білків, жирів і вуглеводів, як це має місце в повсякденному харчуванні людей, — має певний вплив на секрецію шлунка як у осіб з нормальною секреторною функцією шлунка, так і при її порушеннях.

ЛИТЕРАТУРА

- Быков К. М., *Арх. биол. наук*, № 22, 1922.
 Былина А. З., *Русский врач*, № 9—10, 1912.
 Виршубский А. М., *Работа желудочных желез при разных сортах жирной пищи*, дисс., СПб., 1900.
 Гордеев И. М., *Работа желудочных желез при разнообразных сортах пищи*, дисс., СПб., 1906.
 Иванов В. Н., *О комплексном исследовании деятельности желудка*, Конференция Киевского научно-исслед. рентгено-радиол. и онкол. ин-та, 1944.
 Лепорский М. И., *Овощи и их физиологическое значение в пищеварении*, Воронеж, 1934.
 Лобасов И. О., *Отделительная работа желудка собаки*, дисс., СПб., 1896.
 Молчанова О. П., *Вопр. питания*, № 6, 1937.
 Павлов И. П., *Лекции о работе главных пищеварительных желез*, Полн. собр. соч., Изд-во АН СССР, т. II, кн. 2, 1951.
 Фольбольт Г. В., *Русский физиол. журн.*, т. III, 1921.
 Фрумин З. Д., *Вопр. питания*, № 3, 1952.
 Alley A. and Babkin B. P., *Arch. int. Pharmacodyn.*, 61, 99, 1939.
 Alley A., Mak Kenzie D. W. and Webster D. R., *Amer. J. digest. Dis. Nutrit.*, 1, 333, 1934.
 Babkin B. P., *The secretory mechanism of the digestive glands*, New York, 1944.
 Gleichmann F., *Zeitschr. f. Klin. Med.*, 127, 1, 1934.
 Roberts W. M., *Quart. J. Med.*, 24, 133, 1930—1931.

Действие сока свежих помидоров в сочетании с основными видами пищи (белками, жирами, углеводами) на секреторную и эвакуаторную функции желудка у людей

К. М. Соловцова

Резюме

Овощи и фрукты занимают большое место в питании здоровых людей, а также в лечебном питании, так как являются основными поставщиками организму витаминов и минеральных солей и обладают хорошими вкусовыми качествами. Кроме того, некоторые овощи (капуста, свекла, морковь, редис, редька и др.) оказывают физиологическое действие на железы пищеварительного тракта, возбуждая их деятельность.

В течение ряда лет в терапевтической клинике, руководимой академиком АН УССР В. Н. Ивановым, изучается действие некоторых овощей и фруктов на секрецию желудка и желчевыделение у здоровых и больных людей с целью установления рациональной диететики при заболеваниях желудочно-кишечного тракта.

Занимаясь изучением действия сока свежих и квашеных помидоров на секреторную и эвакуаторную функции желудка, мы установили, что сок свежих и квашеных помидоров оказывает мощное сокогонное действие на секрецию желудка как у лиц с нормальной секреторной функ-

цией желудка, так и у лиц с пониженной секрецией.

В целях приближения к условиям питания людей, мы исследовали действие сока на секрецию желудка в сочетании с углеводами в этих исследованиях и являлись объектом исследования.

Исследовалось действие сока на секрецию желудка в сочетании с углеводами у лиц с нормальной функцией желудка и при отклонениях от нормы секреторной функции. Для этой цели были проведены исследования желудка с помощью зонда.

Наши исследования показали, что сок 30%-ного раствора в сочетании с углеводами оказывает стимулирующее действие на секрецию желудка, наблюдается увеличение секреторной функции в фазу последующей секреции.

Одновременное введение сока с жиром (подсолнечное масло) и повышенной секреторной функцией, вызывающей секреторную кривую, сок оказывает стимулирующее действие на секрецию желудка, наблюдается увеличение секреторной функции в фазу последующей секреции.

К утрате секреторной функции приводит только предварительное введение сока в течение 25—100 г за 30 мин. дается латентный период, сок с подсолнечным маслом и переваривающей силой.

При еде углеводов даются увеличение в 1,5—2 раза значительное повышение секреторной силы по сравнению с нормальной, повышенной и пониженной.

Таким образом, при исследовании действия сока на секреторную функцию желудка

цией желудка, так и у больных при различных функциональных нарушениях секреции.

В целях приближения к условиям, обычным при повседневном питании людей, мы исследовали действие сока свежих помидоров на секрецию желудка в сочетании с основными видами пищи. Результаты этих исследований и явились предметом настоящего сообщения.

Исследовалось действие на секреторную и эвакуаторную функции желудка сочетания помидорного сока с белками, жирами и углеводами у лиц с нормальным функциональным состоянием секреторного аппарата желудка и при отклонениях в сторону повышения или понижения секреции. Для этой цели были использованы методика фракционных исследований желудочной секреции тонким зондом, а также методика одномоментного исследования желудочной секреции при помощи толстого зонда.

Наши исследования показали, что при введении через зонд в желудок 30%-ного раствора сырого яичного белка в сочетании с помидорным соком лицам с нормальной и пониженной секреторной функцией желудка наблюдается увеличение количества желудочного содержимого в фазу последующей секреции, повышение переваривающей силы желудочного содержимого и некоторое увеличение его кислотности по сравнению с действием одного помидорного сока.

Одновременное введение в желудок помидорного сока в сочетании с жиром (подсолнечное масло в количестве 25—100 г) лицам с нормальной и повышенной секреторной функцией желудка не приводит к угнетению секреции, вызванной помидорным соком; изменяется только характер секреторной кривой за счет удлинения времени пребывания помидорного сока с подсолнечным маслом в желудке, кислотность же и переваривающая сила желудочного содержимого не изменяются. Введение подсолнечного масла в том же количестве за 15 мин. до введения помидорного сока также не приводит к угнетению секреции; изменяется лишь характер секреторной кривой и дополнительно наблюдается понижение переваривающей силы желудочного содержимого.

К угнетению секреции, вызванной помидорным соком, приводит только предварительное введение подсолнечного масла в количестве 25—100 г за 30 мин. до введения помидорного сока. При этом удлиняется латентный период, удлиняется время пребывания помидорного сока с подсолнечным маслом в желудке, значительно снижаются кислотность и переваривающая сила желудочного содержимого.

При еде углеводистой пищи (хлеба) с помидорным соком наблюдаются увеличение в 1,5—2 раза количества желудочного содержимого, значительное повышение его кислотности и некоторое падение переваривающей силы по сравнению с секрецией на хлеб с водой у лиц с нормальной, повышенной и пониженной секреторной функцией желудка.

Таким образом, прибавление помидорного сока к различным основным видам пищи — белкам, жирам и углеводам — оказывает определенное действие на секрецию желудка как у лиц с нормальной секреторной функцией желудка, так и при ее нарушениях.

