

Ефект от консумирането на сок от Алое вера

За стомашно-чревната функция при нормални хора

*Цитати от д-р Джефри Бленд, лекар по вътрешни болести
Институт по наука и Медицина "Линус Паули"*

Профилактична медицина, Март/Април 1985

Резюме

Това проучване прави оценка на ефекта от приемането на сок от Алое вера перорално, добавка към стомашното рН, специфично при затруднена дефекация, протеиново храносмилане/абсорбция, и микробиология на фекалиите. Резултатите посочват, че допълнителният Алое вера сок приеман през устата, се понася и приема добре от болшинството индивиди и има положителен ефект върху множество стомашно-чревни параметри. Тук е представена дискусиата за потенциалната роля на сока Алое вера при възпалителни нарушения свързани с дефекация.

Увод

Видовете Алое вера Барбаденсис и Алое вера, в историята са били използвани за медицински нужди. Като се върнем назад в древната Финикийска литература, историческите хроники разказват за употребата на листата от растението Алое вера за лечението на изгаряния, рани и други кожни нарушения. В историята, фармакологичните принципи на Алое вера са били обект на големи противоречия. В последно време, някои учени са правили екстракти от растението Алое вера, търсейки специфични хранителни агенти, алкалоиди, сапонини, мастни киселини, гликопротеини, или терпеноидни субстанции, които могат да обяснят тази уникална способност за заздравяването на кожата. Това изследване за жалост не е дало резултати относно откриване на активни принципи в Алое. Предполагало се е, че екстрактът от растението Алое води за здравяване на тъканите чрез комплекс от синергично взаимодействие на много субстанции, включващи витамини, аминокиселини, и други малки съставни молекули, които са съставна част на терпеноидната група. Напоследък са били проучени субстанции като Алое-Емодин или Алое Резин-А, екстрахирани от концентрати на Алое като терпеноиди, характерни за силата на Алое.

Все още съществува едно голямо предизвикателство за фитохимичите, да се опитат по-добре да дефинират какви са физикохимичните съставки на Алое, които обясняват неговата активност. Събраните клинични доказателства, все пак показват, че локалното приложение на екстракти от Алое или изрязаният флоемен материал (във вид на лико) от самото растение Алое, многократно е демонстрирал значителна способност за подобряване на васкуларизацията, намаляване на отока и възпалението, по време на епидермалния растеж и деференциация.

Неотдавнашни изследвания на Сера, Хегерс и Хагстом върху животни, показаха, че локалното приложение на Алое екстракт на кучета, с някои форми на дерматит, дава значително подобрение на дерматологичния статус в сравнение с контролната група животни. Те постановяват, че Алое вера има едновременно бактериостатична и простагландин-потискаща активност, когато се приложи върху кожата.

Заедно с тези наблюдения на способностите на екстракта от алое като бактериостатична субстанция, приложена локално, са историческите съобщения, че Алое вера приет орално има също системно влияние едновременно върху

подобрието на гастро-интестиналната функция и възможно други важни физиологични състояния. Индивиди, които страдат от трудно храносмилане, синдромът на дразнимото черво, колит, и повишена стомашна киселинност, са показали подобрието на тези състояния чрез орален прием на сок от Алое вера. Физиологичните ефекти от орално приложение сок от Алое вера върху стомашно чревната функция, все още не са проучени в контролирани проучвания. Такова проучване е важно за да установи, че ролята на орално приложение Алое вера сок, играе благоприятен ефект върху гастро-интестиналните функционални промени. За да се отправи този особен въпрос е направен дизайн на следното проучване. То оценява влиянието на орално приетия сок Алое вера върху гастро-интестиналната функция, чрез проследяване на чревната бактериална активност, гастро-интестиналното рН, влиянието върху специфичното тегло на изпражненията, гастро-интестиналния мотилитет при нормални индивиди.

Дизайн на проучването

Това проучване включва десет здрави индивида - пет мъже (средна възраст: 42, стандартна отклонение 14 години), и пет жени (средна възраст: 32 години, стандартна отклонение от 5 години), които бяха включени в полуконтролирано орално приложение на сок от Алое вера. По време на проучването, те не бяха задължени да консумират каквито и да е специфични храни, нито да бъдат ангажирани в алтернативна програма, но трябваше да поддържат нормална диета и начин на живот.

На определените за проучването лица, сутрин на гладно е измервана стомашната киселинна секреция посредством Хайделбергската радиотелеметрична процедура. Тази процедура включва поглъщането на рН чувствителна малка капсула, която по-късно предава обратно в приемател прикрепен на кръста, вътрешното рН на стомаха и дванадесетопръстника. Тази процедура позволява да се определи *in vivo* количеството на стомашно чревното рН с позицията на капсулата в стомашночревния тракт, но също така и с приемането на разнообразна храна.

След време определено за капсулата да еквилибрира в стомаха, е добавена храна заместител с оглед стимулацията на секрецията на солна киселина. Този заместител на храната съдържа 40% протеинови калории, 50% въглехидрати, и 10% масти с RDA нива на витамини и минерали. Един час след това, всеки консумира шест унции вода и пациентите са помолени да останат в изправено положение, за да бъде улеснено придвижването на капсулата към дебелото черво, където е проверявано нивото на рН за следващите час и половина-два. Взети са проба от изпражненията и сутрешна урина след приключване на хайделбергската гастрограма.

Бе направен анализ на урината за установяването на наличие на индоксил сулфат, метаболит на триптофана продуциран в червата, чрез действието на стомашно чревните бактерии върху неабсорбираният диетичен протеин. Индоксил сулфатът в урината е показателен за степента, в която всеки хранителен протеин е бил недобре абсорбиран или интестиналната дебелочревна флора участва в разграждащия процес. Беше измерено специфичното тегло на проби от изпражненията и беше оценена микробната флора относно патогенни бактерии.

След приключването на тази първа серия от тестове, всеки изследван бе помолен да изконсумира шест унции сок от Алое вера (концентриран сок), приеман три пъти дневно по две унции, в продължение на седем дни. След седем дни свободен хранителен режим, придружен с допълнителен прием на сок от Алое вера, всеки един от участниците бе подложен на оценка, чрез идентична процедура на тази от началото на експеримента. Единствената промяна в програмата бе добавянето на шест унции

сок от Алое вера в първият един час от хайделбергската гастрограма, вместо шест унции вода.

Сравнението на културата от пробите от изпражненията след прием на Алое вера, показателите на урината и Хайделбергската гастрограма, показаха положителното влияние на приема на Алое вера сок, върху стомашно-чревната функция, като бе измерена бактериална активност в дебелото черво, времето на чревен пасаж, стомашното рН, плътността на изпражненията.

Резултати

Оценката на данните събрани от всеки участник в проучването. Преди и след приема на сок от Алое вера, даде информация за промените в индикаторите на урината, в специфичните тегло на изпражненията, в стомашното рН, и в чревния мотилитет.

Както е показано на Таблица 1, стойностите на урината, показват средно намаление с цяла една единица, след прием на Алое вера сок, в продължение на една седмица. Такаъв е показателно за понижения бактериален метаболизъм на триптофана и възможно подобряване на протеиновото разграждане и абсорбция след лечение със сок от Алое вера.

Таблица 1

Нива на индикаторите на урина преди и след опитът с Алое вера.

Пациент	Пол	Преди*	След*
Н.М.	Ж	Следи	следи
П.С.	Ж	2	Отрицателно
Л.З.	Ж	следи	следи
С.Г.	Ж	4	1
С.М.	Ж	3	2
Л.Б.	М	1	2
П.М.	М	4	1
М.А.	М	1	следи
Дж.Б.	М	3	2
Дж.Ф.	М	3	3

Средна промяна – 1.0 индикаторни единици

* стойности от 0 до 4; като най-високата е =4

Повишеният индикан в урината е показател за намаленото протеиново разграждане и абсорбция и повишената путрификация на аминокиселината триптофан, докато ниското ниво на индикана в урината след опита с прием на Алое вера сок, показва подобро протеиново разграждане с намален бактериален гнилостен процес.

Таблица 2 показва данни от отклонение в специфичното тегло на изпражненията след едноседмично приложение на сок от Алое вера. Може да се види, че отклонението в специфичното тегло на изпражненията е редуцирано със средно 0.37 единици, показвайки подобро водно задържане и намален чревен пасаж. Важно е да се отбележи, че нито един от участниците в проучването не се оплакал от появата на диария по време на приема на Алое вера, но по-скоро специфичното тегло на изпражненията е намалено повече отколкото би се очаквало да бъде като идеален обем.

Таблица 2

Специфично тегло на изпражненията преди и след опита с Алое вера.

Пациент	Пол	Преди*	След*
Н.М.	Ж	0.92	0.92
П.С.	Ж	1.27	1.00
Л.З.	Ж	1.50	1.25
С.Г.	Ж	1.43	1.07
С.М.	Ж	2.70	1.30
Л.Б.	М	2.20	1.70
П.М.	М	1.44	1.08
М.А.	М	1.18	1.00
Дж.Б.	М	1.12	1.10
Дж.Ф.	М		

Средна промяна – 0.3 след прием на Алое

Таблица 3 показва стомашното рН един час след приема на заместваща храна и веднага след орално приложение на вода или сок от Алое вера. Може да се види, че ефектът от приема на сок от Алое вера е, да увеличи рН в чревното съдържимо със средно 1.88 единици. Следователно сокът от Алое вера, участва като буферен агент в тънките черва, които имат оптимално рН ниво от рН5 и могат да бъдат разглеждани като алкализираща субстанция.

Таблица 3

Стомашно рН Един Час след приемането на заместваща храната порция

Пациент	Пол	Преди*	След*
Н.М.	Ж	1.4	3.4
П.С.	Ж	3.2	4.1
Л.З.	Ж	3.2	4.0
С.Г.	Ж	3.1	5.4
С.М.	Ж	3.2	5.3
Л.Б.	М	2.7	4.0
П.М.	М	1.6	4.7
М.А.	М	4.2	4.5
Дж.Б.	М	3.2	4.1
Дж.Ф.	М	4.1	4.7

Средна промяна след прием на Алое вера +1.88 рН единици

Таблица 4 показва, че времето за пренасяне на капсулата до дуоденума след приложение на Алое, е удължено с приблизително 1.2 часа. Също така таблица 4 потвърждава, че от десет участника в изследването, шест са показали значимо повлияване на културите от испражненията, чрез микробиологична проба и 4 от тези 6 са имали растеж на гъбички в испражненията преди Алое са редуцирали този растеж след приложение на Алое вера. Това показва, че орално приетият сок от алое вера може да има бактериостатична или фунгостатична активност в храносмилателния тракт и са допринесли за осъществяване на благоприятен баланс на гастроинтестиналната симбиотична бактериална флора. Тези наблюдения са в съответствие с познатите отпреди бактериостатични свойства на сока от Алое вера, приложен локално

Таблица 4

Пациент	Пол	Промени в времето за достигане на капсулата до дуоденума (часове)	Качествен ефект от Алое вера върху изпражненията
Н.М.	Ж	-1	Без разлика
П.С.	Ж	0	Слаб растеж на гъбички
Л.З.	Ж	0	Слаб растеж на бактерии
С.Г.	Ж	+1	Без разлика
С.М.	Ж	-2	Слаб растеж на бактерии
Л.Б.	М	0	Слаб растеж на гъбички
П.М.	М	-2	Слаб растеж на гъбички
М.А.	М	-1	Без разлика
Дж.Б.	М	0	Без разлика
Дж.Ф.	М	0	Забележимо растеж на гъбички

Обсъждане

Поносимостта на участниците към сока от Алое вера, най-общо беше повече от добра. Един от участниците имаше оплакване от газове, а един друг от преходни болки в червата, които след продължилото приемане през седмицата, намаляха. Останалите осем участника нямаха симптоми на диария, гадене, подуване на червата или умора.

Четири от участниците отбелязаха нормално и редовно изхождане по голяма нужда и по-добър стомашно-чревен комфорт след нахранване. Трима от участниците отбелязаха, че са почувствали засилване на енергията и са се почувствали по-добре, въпреки, че това не би могло да бъде потвърдено количествено, според протокола, на проучването, което не е сляпо или плацебо контролирано.

Най-осезателната обективна разлика между периодите от преди и след приемането на Алое вера при различните участници, беше намалението на специфичното тегло на изпражненията, показващо по-голямо задържане на вода в изпражненията и подобрен гастро-интестинален мотилитет с редуцирано чревно транзитно време. Това би показало, че Алое вера добавката има тонизиращ ефект върху чревния тракт и по такъв начин намалява времето за преминаване и времето на престой на фекалния материал в дебелото черво. Този мек тонизиращ ефект не бе придружен от никаква диария и още по-малко може да се счита за истинско слабително средство.

На второ място, ефектът на сока от Алое вера добавката може да бъде алтернатива на чревната флора. Участниците, които имат свръхпроизводство на фекални бактерии и някои гъбични инфекции на дебелото черво, показаха подобрене на фекална колонизация и намалена гъбична флора след приемането на Алое вера сока. Това може да покаже, че Алое вера съдържа агент или множество агенти, които са микостатични или бактериостатични или, че подобрява стомашно-чревната функция и променя рН в изпражненията, като свързва Алое вера сока в добавката с позицията на различните популации на бактерии в чревната флора. Алкализиращият ефект на Алое добавката беше също така доста очевиден в това, че средното гастро-интестинално рХ след приложение на Алое вера беше увеличено до 1.86 единици, показвайки повече алакален буферен капацитет на чревното съдържимо след приема на сока от Алое вера. Това поддържа хипотезата, че добавката от сок на Алое вера може да

въздейства също като лек антиацид, като неговото рН е 8.6 с добър буферен капацитет.

В заключение, намалението на уринния индикан след прием на Алое вера сок добавката, показва че подобрението на чревната бактериалната активност или белтъчно разграждане / абсорбция след приема на сока е очевидно с намалението на чревната ферментация. Индикациите, че диетичният протеин е по-добре абсорбиран и по-малко наличен за гниенето, процес може също да показва защо някои участници имаха подобрение в регулирането на някои симптоми на хранителна алергия или артритоподобни болки, след приема на Алое вера. От работата на Д-р Хемингс се знае, че продуктите от непълното протеиново разграждане, в такива храни като глутена в пшеницата или казеина в млякото, могат да се транспортират през „пропускливата“ стомашно-чревна лигавица в системната циркулация и да иницира едновременно антияло-антигенни реакции в системната циркулация, което могат да утежнят артритните симптоми или могат да участват в директен антигенна атака върху гастроинтестиналната лигавица, повишавайки риска от възпалителни нарушения на червата.

Беше предположено, че някои от тези продукти от непълното протеиново разграждане могат да имат химическа реактивност подобна на тази на ендорфините, и ако бъдат абсорбирани в системното кръвообращение, могат да отключат мозъчни биохимични промени, свързани с така наречената “церебрална алергия”. Когато тези продукти от непълното белтъчно разграждане, чрез слабото протеиново разграждане/ абсорбция се доставят до кръвотока, могат да образуват антиген/ антияло комплекси. Тези комплекси могат да бъдат складирали в черния дроб или ставите. И могат да отключат възпалителен процес клинично изявен с болка и оток. Това обяснява защо Расмусен и сътрудници са открили, че диетичното гладуване може да бъде полезно за намаляването на симптомите при болни с ревматоиден артрит. Те са открили, че при гладуване ревматоидно болните са имали значително намаление на сутрешната скованост, силата на болката, подобрение на силата на хващане, подобрение на ставното число, и намаление на белезите на биохимичните показатели на активността на заболяването. Това може да е резултат на намалено съдържание на протеинови продукти от непълно разграждане, което намалява образуването на антиген антияло комплекси и дегрануацията на неутрофилите съпътствано от възпалителния процес при артрит. Агентите, които могат да направят чисто свързване със стомашно-чревния мукус и спомагат за храносмилането и асимилацията на диетичния протеин, каквито са аминокиселините, могат да бъдат субстанции които да редуцират относителното претоварване с диетични антигени в кръвта, като агенти, които изострят артритните симптоми.

Напоследък беше установено, че лица страдащи от целиакия, която е свързана с чувствителност към пшеница, където пшеничният протеин съдържа хранителен антиген, алфа-глиаден, който може да активира Т-супресорната клетъчна активност и да намали телесния имунитет. Това обяснява, защо при целиакията често е свързана със симптоми на възпалително чревно заболяване. Подобреното храносмилане и разпределението на хранително протеиновите антигени биха улеснили подобрението на имунологичния статус на червата с намаление на възпалителната активност. Също така беше установено, че нестероидните противовъзпалителни медикаменти, които често са използвани при лечението на артритните симптоми увеличават пропускливостта в червата към антигени и могат да увеличат образуването на комплекса антиген-антияло както и да увеличат прогресията на болестта. Знае се също, че злоупотребата с алкохол води до пропускливи черва и до повишаване на риска от излагането на хранителни антигени.

Действието на сока от Алое вера се представя с чисто стомашно-чревни функции, основаващи се на информацията на предишни изследвания, могат да регулират

стомашно-чревното рН, както и да подобрят стомашно-чревния мотилитет, увеличавайки специфичното тегло на изпражненията и намалявайки популацията от някои фекални микроорганизми, включително и на гъбички. Това може да има значително преимущество за някои индивиди, чрез осигуряване на адекватно протеинова абсорбция и намаляване на чревния гнилостен процес в дебелото черво.

Това проучване постановява стадия на по-детайлна оценка на ефекта на сока от Алое вера върху гастро-интестиналната функция при болни с активно възпалително заболяване, включващо възпалителни чревни нарушения, колит, и някои форми на автоимунни заболявания, като ревматоиден артрит. Влиянието от приема на Алое вера от тези болни, под наблюдение би дало възможност за оценка на ефективността на тази сложна смес върху гастро-интестиналната функция. Благоприятният ефект на приложението на сока от алое вера, може да се дължи на редуция на пренасянето на антигени през чревната мукоза, което контролирано е свързано с възпалително чревно заболяване или с абсорбцията на тези антигени в системното кръвообращение през пропускливата мукоза, иницирайки по този начин образуването на антиген-антитяло комплекси.

От това проучване може да бъде потвърдено, че приемането на сок от алое вера от нормални индивиди, е добре поносимо и не дава никакви странични ефекти на гастро-интестиналната физиология. Оралният прием води до подобрене на чревния мотилитет, увеличено специфично тегло на изпражненията и намалено белтъчно гниене в дебелото черво. Клиничните подобрения в интестиналната функция по време на приема на алое, включват намалено подуване на корема след нахранване и намалена флатуленция, което показва подобрена дебелочревна бактериална функция.

Благодарности

Авторът оценява отличната лабораторна работа и любезното съдействие на служителите от Медицинска Лаборатория Белвю-Редмонд: Госпожа Дарлен Кент , Г-н Уейн Илайсън, и Г-жа Шийла Гилзоу.