Machine Translated by Google

Здравен подкаст на Dr Bogner
4-20-23

EP6 - Балансиране на микробиома

Intro/Outro:

Навигирането в живота на здравословни проблеми за себе си или за любим човек може да бъде самотно и предизвикателно. Д-р Кристиан Богнер ще ви помогне да разгледате нови пътища и възможности, които са лесни за разбиране. Готови ли сте за някои решения? Добре дошли в подкаста за здравето на д-р Богнер.

Д-р Богнер:
Да, какво е интересното, че знаем, че при аутизъм до 90% от пациентите имат проблем, свързан с червата. Много е трудно да се ориентираме в това, защото знаем, че според мен имаме повече бактерии, които изграждат телата ни, отколкото всъщност човешките клетки. Става въпрос за, доколкото знам, около три и половина килограма бактерии, приблизително теглото на мозъка ни, които имаме вътре в себе си. Много различни бактериални видове, мисля, че около 20 000 различни вида съставляват това, което по същество се нарича нашия микробиом. И има баланс. Трябва да има баланс във всички тези бактерии, които се държат взаимно под контрол. Те разделят видовете и се държат взаимно под контрол. И изглежда има проблеми, вероятно повлияни от околната среда, антибиотици или химикали, хербициди, глифозат. Всичко това са фактори, които потенциално могат да доведат до клинични проблеми като аутизъм.

През годините съм използвал някои, които наричаме чревни тестове, които проверяват за бактерии. Един от тях е Genova или GI-MAP. Много от вас вероятно ги знаят. Отдалечих се от това, защото не помогна наистина по отношение на... Знаеш ли, не знаех какво да правя с резултатите. Ако имате бактерия, която е част от вас и е разраснала, какво ще направите? Ще го лекувате ли с антибиотик? Това няма смисъл. Има много взаимовръзки между бактериите. Ако един е нисък, може би друг започва да расте.

Преди около две години научих за Алекс Захаракис. Той е и баща на дете с аутизъм. Той е лицензиран и сертифициран физик по радиационна онкология и има голям интерес към изследването на микробиома. Той е създал модел за балансиране на червата, който в момента се използва от няколко лекари и практикуващи. Той предоставя анализ на микробиома, използвайки своя софтуер, който е разработил, и има своя собствена група във Facebook, наречена Gut Balancing and Healing.

Така че искахме да го поканим днес да избере мозъка си по отношение на това, което прави, какво е наблюдавал в пробите, които е анализирал, какви техники, какво прави анализа му различен от конвенционалното тестване, което повечето от нас са били замесени или използвани в миналото. Знам, че се нарича 16S секвениране. Всъщност не ни казва много какво е това.
Така че исках да видя какво можем да разберем в това отношение, което го прави различно и какви резултати е видял той по отношение на прилагането на тези знания с пациентите.

Така че добре дошъл, Алекс. Благодарен съм, че те срещнах. Имаме много дискусии всеки ден, почти проучваме. И знам, че вашият обхват надхвърля само микробиома. Разбира се, знаем за връзката черва-мозък и всичко това, генетиката и така нататък. Така че искам да ви приветствам с добре дошъл в нашия подкаст тук днес и исках да знам малко вашето минало, откъде идвате, какво предизвика интереса ви към това, към микробиома като цяло, и след това започваме от там. Ще ви задам няколко въпроса във връзка с това, което виждате, и ще продължа оттам.

Алекс Захаракис, MA, MS, DABR: Разбира
се. Много благодаря. Удоволствие е да съм тук и да си сътрудничим, да споделяме информация и да се учим от вас.
Така че да, ще се радвам да говоря за теста 16S спрямо някои други тестове и какво правя. Предполагам, че първо мога да говоря малко за моя произход. Очевидно имам някаква кожа в играта по отношение на моя син, който има аутизъм и регресира в ранна възраст, и много забележими стомашно-чревни проблеми. Очевидно направихме някои интервенции, но подобно на това, на което се натъкнахте, че просто изглежда, че тестването и анализът, или гледната точка за това как да се използва тестът и да се намеси, са били непълни в определени области.

Вероятно преди около две години се натъкнах на определен тип 16S тест. Предполагам, че мога да говоря малко за това в сравнение с другите тестове. Но основното заключение за това, че наистина стимулирам интереса ми и се опитвам да впрегна моя

Machine Translated by Google

умения беше, че с тези типове тестове имате достъп до това, което се нарича необработени данни, или до цялото това, което е секвенирано. Ще поговорим малко за това. Но това наистина разпали интереса ми, защото бързо разбрах, че мога да използвам някои от аналитичните си умения и опита си като физик и различни срещи по време на моето образование и професионален живот, като трябва да работя с големи набори от данни и числа и да правя различни видове анализи . Започнах да си представям в главата си потенциала на проблема, с който се сблъскваше синът ми, но също и няколко други теста, които бях виждал на деца от спектъра.

Някои от тези традиционни тестове, както споменахте GI ефектите или подобни неща... Имаше еволюция на технологията. Започна с културно базирано тестване. Това наистина има ограничение, защото базираният на култура тест, когато вземете проба, тя ще бъде ефективно отгледана върху среда, която те трябва да изберат, която е подходяща за всеки микроб, който се опитват да анализират, така че да могат да получат достатъчно от него и те действително могат да идентифицират какво е то. Ако мислите за цялостния проблем, в проба от изпражнения, вие имате, в грам изпражнения, трилиони микроби. И от бактериална гледна точка, микробиомът, който познаваме най-много, въпреки че не знаем напълно всичко, има стотици, потенциално близо до хиляда различни микроби. Така че опитът да можем да култивираме хиляди различни микроби е много трудна задача. Но има и усложнения, когато е чувствителен към топлина, чувствителен е към време, това, което изпращате в лабораторията, може да се промени. Така че наистина сте ограничени в това, което можете да гледате.

Това еволюира в някаква друга технология, наречена qPCR, количествена PCR, където те използваха някакво секвениране, разглеждайки всъщност структурата на ДНК, за да идентифицират микроби. С тези видове тестове трябва да знаете какво търсите. Например, ако търся нещо като COVID, добре, трябва да знам последователността, за да мога да я намеря и да я съпоставя в моята проба. Очевидно има предимство да направите това, защото можете да получите ясна идентификация. Амплификацията се извършва в този PCR процес, при който ние вземаме малко количество ДНК или микрозомална РНК и я амплифицираме, така че действително да можете да я определите количествено.

Но проблемът там е, както казах, че наистина трябва да знаете какво търсите. Така че с течение на времето развихме идея какво може да е добро и какво може да е лошо и някои от тези qPCR тестове обикновено ограничават до около 30 или 100 различни микроби. И процесът на амплификация наистина е донякъде специфичен за праймера, използван за всеки микроб. Така че наистина е трудно да се получи сравнение на проценти, като процент от пай с пица, ако щете, какво взема какво. Наистина това, което знаем, е добро или лошо в тези случаи и границите се основават само на изследване на населението и виждане какво може да е ненормално или нормално, или какво мислим.

Но тестването на типа 16S и тази технология наистина стана осъществима в ерата на 23andMe, това е същия тип технология, при която те секвенират ДНК. Те изследват този 16S ген, който е рибозомна РНК, обща за бактериите, и се нарича запазен, което означава, че се намира във всички микроби. Необходимостта да бъде там е такава, че ако няма този конкретен ген, микробът не функционира. Така че вие избирате по-малка част от ДНК, която можете да впрегнете и да кажете: „Хей, тази последователност съответства на този микроб“ и така нататък и така нататък, достатъчно отчетлива, за да можете да различите различните микроби. Но тя е достатъчно сходна, последователностите за всеки от тези микроби, така че когато не знаете какво представлява, пак можете да му дадете някакво ниво на класификация.
Така че наистина зависи от базата данни, с която трябва да сравните и идентифицирате, но ако попаднем, например, на определен микроб, който нямаме в нашата база данни, поради приликите в този регион, можем да кажем, — О, всъщност е част от този род. Получаваме някаква информация, докато нещо с qPCR, ако не го търсим, няма да знаем, че е там. Няма да го видим. Така че това, което ефективно получаваме с тестването на типа 16S, е почти като процент от пробата на изпражненията, процентно изобилие и какво заема какво.

И ми стана много ясно, защото голяма част от историята или консенсуса при аутизма беше, че има тези патогенни неща, които трябва да бъдат изкоренени, и това са причините или причините за определени проблеми, възпаление и LPS, липополизахарид, неспособност за усвояване на хранителни вещества или токсични метаболити. Но много бързо ми стана ясно, че при много от индивидите проблемът по същество е малко по-прост от това, че има няколко микроба, които заемат голямо парче от пая. Така че когато може би някои от тези други тестове са се фокусирали върху тези патогени... И например нещо като стрептококови бактерии, стрептококов род, можем да кажем над процент от пробата, започва да не е идеална ситуация. И със сигурност можете да го намерите по-високо от това. Но имаше тези други микроби, които не е задължително да класифицираш като добри или лоши през цялото време, съставляващи може би 10, 20, 30, 40% от пая.

Така че ми стана ясно, че ако успеем да намерим баланс... И това включва изместване на някои от тези

неутрални микроби, допълващи или захранващи някои от тези липсващи добри микроби, насочени към някои от тези патогенни микроби. Комбинацията от тези неща ще ни позволи да достигнем по-стабилен микробиом. Вместо просто да се опитвате, ако искате, да премахнете престъпността в квартала, как да я предотвратите? Създайте работни места, дайте добри училища, имайте добро правителство, поддържайте икономиката. Тогава можете да имате по-стабилна среда, която ще попречи на тези патогенни неща да превземат.

Така че ми стана ясно, че проблемът наистина е едновременно по-прост от това, което си мислехме, но в същото време и по-сложен, защото вместо да се фокусираме върху, хей, премахването на това лошо нещо, имаме нужда от персонализиран подход. Това донякъде обобщава разликите между тестовете и начина, по който тестът 16S гледа на последователността.

Д-р Богнер:
За мен е ясно, че тази технология на 16S е очевидно по-добра от конвенционалната PCR, която се използва от повечето търговски лаборатории. Сега да ви попитам това. Колко проби мислите, че сте анализирали сега по отношение на аутизма и виждали ли сте модели по отношение на това, което виждате в ненормалното разпределение на определена бактерия?

Алекс Захаракис, MA, MS, DABR: Да,
така че вероятно е свършило... Понякога хората ще направят множество тестове. Така че общи проби, вероятно близо хиляда, половината от тях директно анализирани и предоставени предложения от мен, а другата половина подхранвани и обучени от различни практикуващи, но все още се анализират от мен. Но въпреки че има такава променливост, има някои ясни модели, които се появяват. Първото нещо, на което мисля, е какво може да се обърка? Е, със сигурност бих казал, че вероятно един от най-често срещаните е този свръхрастеж на този конкретен микроб, наречен Prevotella copri, който не само е много често срещан, но е много тревожен и потресаващ, когато погледнете процента, който заема от пробите. , около 30 до дори в екстремни ситуации 90% от извадката. И има следствия, че този микроб има връзки или синергична връзка с микробиома и гъбичките.

Но има и други ситуации, в които може да има... Например, много често се виждат малко или никакви Bifidobacterium, което според мен е много важно. Има литература, която показва, че той регулира pH, има отражение върху имунната система. Но намирам, че тъй като сме в състояние да го регенерираме, това е особено родът, който изглежда насочва стабилността в посока, в която сега имаме по-добър шанс да пренапишем разказа.

Със сигурност може да има определени свръхрастежове, които водят до неща, при които се произвежда газ, като сероводород или метан, които обикновено свързвате със SIBO. Има ситуации, при които clostridium и pseudo-clostridium... И казвам това, защото някои от другите предимства на този тип тестване е, че технологията и хората, които са отговорни за извършване на секвенцията, това е просто природата на звяра, те са в унисон с наименованието на бактериите, което се променя с времето. Например, веднъж бях попитан от практикуващ за клостридиум и аз направих коментар, че има около 15 или 20 различни вида клостридиум, които вече не се считат за клостридиум. Те са включени в други родове, като Lachnospira или Ruminiclostridium. Начинът, по който са наименувани бактериите, е нещо като именуването на звезда, нали? Някой го открива, дава му име, класифицира го и след допълнително проучване го поставя в по-подходящата категория. Това не променя непременно патогенността му, но да говорим за ябълки и ябълки, със сигурност помага да се уверите, че говорите за едно и също нещо. Така че виждаме много от тези псевдо клостридии и клостридии да са повишени. Може да има стрептокок.

Д-р Богнър:
Знам, че когато получите пробите със суровите данни, знам, че сте разработили свой собствен софтуер, за да изплюете данните в много удобна система за диаграми и разпределение на тези, за да ви даде добър преглед на това, което ние разглеждаме по отношение на най-критичния свръхрастеж. Но през последните две години на анализиране на тези проби, какво видяхте по отношение на вашите предложения по отношение на интервенцията? Споменахте, че искате да нахраните някои. Мисля, че това, за което говорите, терминът е пребиотици, нали? И знам, че вие също включвате пробиотици и различни минерали и други естествено срещащи се вещества. Когато правите препоръките си на пациентите си, които се ангажират с вас, какво обикновено очаквате или какво виждате по отношение на подобренията и каква времева рамка и какъв процент от населението виждате? Ако можете да ни дадете груба оценка по отношение на подобрението и какви подобрения наблюдавате?

Алекс Захаракис, MA, MS, DABR:

Machine Translated by Google

да Добър въпрос, сложен въпрос. Предполагам, че може да дойде от другия край, е, че всеки попълва анкета с потенциално тези въпроси там. Какво подобрение, което чувстват, че са изпитали, след като са направили кръг. Кръгът е шест седмици целева програма за пребиотици и билки, специфични за профила. Има конкретни въпроси за определени симптоми.

Цялостното ми впечатление въз основа на резултатите от тях е, че можете... И това е някак субективно, а също и анекдотично за всеки отделен човек. Но бих казал 10 до 30% подобрение в хода на три кръга. Някои хора, това е доста драматично, че съобщават за значителни подобрения. И мисля, че колкото по-лоша е извадката, толкова повече е положителното. Други, леки подобрения, а след това във втори кръг има скок. Но не мисля, че нереалното очакване е 10 до 30% в течение на три кръга. Обичам да предлагам и това се основава на моето мнение, моето убеждение, но има и литература, която показва, че промените, които можете да направите в микробиома, може да имат отражение върху това да направите някои други терапии по-полезни или по-способни да бъдат реализирани или осигуряват подобрение.

Всъщност, в света, в който работя, в областта на онкологията, имаше проучване, което излезе преди две години за лица, които са получили имунотерапия, което е вид терапия, чиято цел е да насърчи имунната система да се насочи към рака.
Това всъщност е много успешна терапия, но най-голямата загадка от дълго време е, че изглежда или изключително полезна, или изобщо не помага. В това изпитване те взеха набор от индивиди, които не реагираха на тази имунотерапия, и им извършиха FMT, фекална микробиотична трансплантация, което по същество е... Знаете ли, помислете за презареждане на червата, ако желаете. И тези неотговорили станаха реагиращи.

Мисля, че механизмът е да се каже, че въпреки че можем да видим 10 до 30% директно чрез тези чревни интервенции, това може да има комбиниран ефект в нещо друго, което опитате по-късно. Може би, ако имате нужда от противогъбично средство, то може да е по-успешно, след като вашият микробиом е на по-добро място.

Със сигурност анекдотичните преживявания на родители, много от тях са ми казали, че децата им често никога не са се разболявали преди, като настинка или обикновена болест, и те биха започнали да правят това и забелязаха, че е почти като имунната система да се задейства . Това е първият път, когато са имали настинка, откакто са регресирали. Което, очевидно, никой не иска детето му да има настинка, но има някакви индикации, че нещата се движат в правилната посока.

Д-р Богнер:
Да, да. Не, деца, те трябва да се разболеят. По същество треската е тренировка на имунната система срещу някои много често срещани патогени, така че да не се разболеете отново, нали? Това е страхотно, наистина. Знам, че също разширявате изследванията си в технология, наречена 18S. Това е, което считаме за микобиом. По същество не се разглеждат бактериални метаболити или бактерии, а мухъл, нали? Мухъл и мая. Знам, че има много малко информация за това и знам, че търсите такъв тип изследвания. Вярно ли е?

Алекс Захаракис, MA, MS, DABR: Да.
Всъщност бях попитан за това онази вечер. Със света на гъбичките, значи има технология, 18S или ITS. Можете да използвате този конкретен ген, за да изследвате гъбички по подобен начин 16S с бактериите. За съжаление, има тенденция да бъде по-сложно поради различни причини. Например, при гъбичките има много по-голяма променливост в дължините на ДНК последователностите, което представлява известно предизвикателство. Базата данни, която имаме, е много по-малко пълна, речникът, ако щете, на бактерии срещу гъбички. Така че това представлява предизвикателство.

И след това, когато ми беше зададен този въпрос онази вечер, знанието [неразбираемо 00:27:26] каза, че дори ако последователността е страхотна и базата данни е пълна, което означава, че можем да идентифицираме всичко, което намерим, намесата в В края на краищата, не знам дали бих приложил много различен подход, защото ние нямаме същия опит с гъбичките в цялата медицинска общност като нас... Ние просто сме някак в унисон с това през последните няколко години. Има много повече литература за бактериите.

Но това не означава, че не трябва да го преследваме. Така че проведох някои от тези тестове за моя сметка, мое собствено време, за да се опитам да реша проблема назад с някои тежки случаи и да видя дали мога да намеря някаква обща тенденция.
Но мисля, че това е пътят напред. Това е нещо, което трябва да направите, за да разрешите проблема.

Machine Translated by Google

Д-р Богнер:
Да, мисля, че е очарователно. Особено изглежда като вид надграждане на това, което сме виждали през последните две десетилетия по отношение на тестването на микробиома. Знам, че има много голям интерес в академичните среди и знам, че има някои много вълнуващи неща, които се подготвят с вас по отношение на това. Но нека нашите слушатели знаят къде можем да разберем... Знам, че изнасяте много лекции, които са безплатни в YouTube. Така че кажете ни къде можем да намерим работата ви по отношение на намирането на повече за това и по-разширената версия на това, че обяснявате това на всеки, който се интересува?

Алекс Захаракис, MA, MS, DABR: Да, има
канал в YouTube. Можеш да ме потърсиш. Моето име и фамилия, Алекс ЗАХАРАКИС.
Има няколко видеоклипа там. Има група във Facebook, Microbiome Balancing and Biomedicine, ASD, в която споделят някаква информация. Имам профил в Biomesight, която е една от тези компании, които предоставят 16S тестване. Има някои връзки там. И знаете ли, имам да пиша малко домашно. Много от тези неща отнемат време. Но моята цел е да събера същите умове и да разделя това и да видя къде можем да внесем подобрение.

Д-р Богнер:
Много готино.

Алекс Захаракис, MA, MS, DABR: Има
много неща, замесени. Микробиомът, изглежда голямо парче, но не е цялото. Но ако можете да получите 10, 15%, 20% тук и след това с друга терапия, още 10%, подобрението ражда подобрение. Мисля, че това е пътят напред.

Д-р Богнер: Е,
много хубаво. Алекс, ти си на моя уебсайт за всеки, който иска да научи повече, drbognerhealth.com. И се радвам да си сътруднича с вас. Очаквам с нетърпение какво ще донесе бъдещето по отношение на това. Искам да ви благодаря за отделеното време. Сигурен съм, че ще имаме повече дискусии в бъдеще.

Алекс Захаракис, MA, MS, DABR: За мен
беше удоволствие. Благодаря много, Крисчън. Пази се.

Intro/Outro:
Както научихте, не сте сами. Има ресурси и може би д-р Богнер може да помогне на вас или на ваш близък с персонализиран план, който е най-подходящ за вашия път към успеха. Свържете се с него онлайн, за да насрочите лична консултация на www.drbognerhealth.com.