

ДИГИТАЛИЗАЦИЯТА ПРИ ДИЕТОЛОГИЧНОТО КОНСУЛТИРАНЕ

Нели Божинова

докторант

в Университет по библиотекознание и информационни технологии гр. София

***Резюме:** В днешно време предизвикателствата и фундаменталните промени в доставката на здравните услуги са значителни. Повечето от тези предизвикателства са универсални за всички страни в сферата на здравеопазването и тези, които оказват най-голямо влияние върху системата са нарастващото търсене на здравни и социални услуги, поради нарастването на делът на възрастните хора, които се нуждаят от грижи, нарастващите очаквания на гражданите за намаляване на неравенствата, достъп до услуги с гарантирано качество и основани на доказателства грижи, сложността на грижите за хора с остри и хронични заболявания, изискването за ограничаване на разходите за здравеопазване и за оптимизиране на използването на ресурсите, като същевременно осигурява възможно най-доброто здравеопазване при ограничени бюджетни условия, нарастващата мобилност на пациентите, очевидната необходимост от управление на огромните количества здравна информация, които трябва да бъдат достъпни своевременно, на различни места, в точката на нужда за клинични, административни и други цели.*

***Ключови думи:** диетологично консултиране; дигитализация; хранене*

DIGITALIZATION IN DIETARY CONSULTING

Neli Bozhinova

PhD candidate,

State University Library Studies and Information Technologies, Sofia

***Summary:** Today, the challenges and fundamental changes in the delivery of health services are significant. Most of these challenges are universal to all countries in the field of health care and those that have the greatest impact on the system are the increasing demand for health and social services due to the increase in the proportion of elderly people who need care, the increasing expectations of citizens to reduce inequalities, access to quality-assured services and evidence-based care, the complexity of caring for people with acute and chronic illnesses, the requirement to contain healthcare costs and to optimize the use of resources while ensuring as much as possible good health care under limited budget conditions, the increasing mobility of patients, the obvious need to manage the huge amounts of health information that must be available in a timely manner, in different places, at the point of need for clinical, administrative and other purposes.*

***Keywords:** nutritional counseling; digitization; feeding*

Храненето е неизменна част от лечението на повечето заболявания и основа на профилактиката им. Отношението към диетата и начина на хранене влияе на развитието на патологичните промени в организма. Поради този факт много важни са профилактиката и правилната диетична терапия при лечението на пациентите.

Голяма част от населението negliжира профилактирането чрез храненето, но със заболяването идва и осъзнаването за нуждата от промяна в начина на живот. Увеличава се броят на хората, страдащи от „съвременните болести“. В същото време все повече, загрижени за здравето си индивиди започват да спазват хранителни режими, подходящи за физиологичното им състояние.

Диетологичното консултиране обикновено е нуждаеща се от продължително време и повишен обем ресурси процедура, която изисква ангажираност от страна не само на медицинския специалист, но и на пациента. Липсата на времеви ресурс повишава степента на отпадане на пациентите, включени в дългосрочни интервенции за диетична терапия. Поради недостигът на време се оказва, че е огромно предизвикателството медицинския специалист и пациента да се придържат към многобройни сесии за консултиране. В тази връзка съвременните технологии, включително електронното здравеопазване (eHealth) и мобилното здравеопазване (mHealth), могат да помогнат на пациентите да бъдат ангажирани с целите си, когато вече са в домашни условия. Според дефиницията на Европейската комисия електронното здравеопазване е „цифровото здраве и грижа, което се отнася до инструменти и услуги, които използват информационни и комуникационни технологии (ИКТ) за подобряване на превенцията, диагностиката, лечението, мониторинга и управлението на здравето и начина на живот“. mHealth е подкатегория на eHealth, използвана главно за описване на управление на здравеопазването, извършвано от смартфони и други мобилни устройства.¹

Електронното или интернет консултиране, т.е. дистанционно консултиране, може да намали бариерите, свързани с неангажираността на пациента, географското разстояние, времевите ограничения, социално-икономическия статус, а също и нежеланието за личен контакт.² В допълнение, интегрирането на технологиите за електронно здравеопазване и mHealth може да повиши гъвкавостта на диетичните услуги, прилагани на пациенти.³

¹ A.M. Wills, J. Garry, J. Hubbard, T. Mezoian, C.T. Breen, C. Ortiz-Miller, *et al.* Nutritional counseling with or without mobile health technology: a randomized open-label standard-of-care-controlled trial in ALSBMC Neurol, 19 (2019), pp. 1-9, [10.1186/s12883-019-1330-6](https://doi.org/10.1186/s12883-019-1330-6)

² Bodnar LM, Cartus AR, Kirkpatrick SI, Himes KP, Kennedy EH, Simhan HN, *et al.* Machine learning as a strategy to account for dietary synergy: an illustration based on dietary intake and adverse pregnancy outcomes. *Am J Clin Nutr.* 2020;111(6):1235–43.

³ Kight CE, Bouche JM, Curry A, Frankenfield D, Good K, Guenter P, *et al.* Consensus recommendations for optimizing electronic health records for nutrition care. *J Acad Nutr Diet.* 2020;120(7):1227–37.

Приложенията за смартфони се използват напоследък за подобряване на знанията за храненето и допринасяне за промяна на поведението (освен загуба на тегло), като същевременно предоставят положителни ефекти върху измерените хранителни резултати при хронични заболявания .⁴

Приложенията за смартфони, базирани на изкуствен интелект (AI), могат да предоставят точни и почти в реално време диетични оценки.⁵ Въпреки, че има изобилие от приложения за хранене и диети, повечето от тях се фокусират върху наблюдението на диетата и оценката на съдържанието на хранителни вещества. Има само ограничен брой проучвания, изследващи дългосрочните въздействия на приложенията, фокусирани върху хранителните електронни консултации от диетолог след дехоспитализацията на пациентите.⁶

Електронното консултиране чрез веб-базирани приложения доведе до някои положителни ефекти в самоосъзнатото диетологично лечение. Загуба на тегло от приблизително 4-6 kg може надеждно да бъде постигната с веб програми, които включват някаква форма на ежеседмично човешко електронно консултиране или постоянна обратна връзка от съветници по поведенчески начин на живот чрез имейл, групов чат и т.н. .⁷

Предполага се, че използването на хибриден подход от диетологичния консултант (лично и онлайн) може да бъде ефективен начин за достигане до поголеми и по-разнообразни популации. Има изследвания с веб приложения, насочени към загуба на тегло, където участниците също получават електронно консултиране чрез седмични имейли, чиито резултати са довели до загуба на тегло от 4,4 kg след една година на интервенция при хора с риск от диабет тип 2. .⁸

При направено от нас проучване бе установена крещяща нужда от медицински специалисти по хранене, както и затруднения достъп на пациентите до диетологична услуга. В проучването участваха общо 540 пациенти от мъжки и женски пол на университетските болници в гр. Пловдив, лежали в рамките на лечебните заведения по време на пандемията Ковид 19. (фиг. 1)

⁴ Hudson L, Chittams J, Griffith C, Compher C. Malnutrition Identified by Academy of Nutrition and Dietetics/American Society for Parenteral and Enteral Nutrition is Associated With More 30-day readmissions, greater hospital mortality, and longer hospital stays: a retrospective analysis of nutrition assessment data in a major medical center. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2018;42(5):892–7.

⁵ Meyer M, Hartwell J, Beatty A, Cattell T. Creation of a virtual nutrition support team to improve quality of care for patients receiving parenteral nutrition in a multisite healthcare system. *Nutr Clin Pr.* 2019. Implementation of a virtual nutrition support team

⁶ Keating SE, Barnett A, Croci I, Hannigan A, Elvin-Walsh L, Coombes JS, et al. Agreement and reliability of clinician-in-clinic versus patient-at-home clinical and functional assessments: implications for telehealth services. *Arch Rehabil Res Clin Transl.* 2020;2(3):100066.

⁷ MacKay M, Anderson C, Boehme S, Cash J, Zobell J. Frequency and severity of parenteral nutrition medication errors at a large children's hospital after implementation of electronic ordering and compounding. *Nutr Clin Pract Off Publ Am Soc Parenter Enteral Nutr.* 2016;31(2):195–206.

⁸ Hudson L, Chittams J, Griffith C, Compher C. Malnutrition Identified by Academy of Nutrition and Dietetics/American Society for Parenteral and Enteral Nutrition is Associated With More 30-day readmissions, greater hospital mortality, and longer hospital stays: a retrospective analysis of nutrition assessment data in a major medical center. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2018;42(5):892–7.



Фиг. 1

Има недостиг на диетолози и това става ясно от фиг.1 и отговорите на респондентите (70%), които са на мнение, че нямат лесен достъп до диетологично консултиране извън болницата. В пакета здравни услуги за извънболничната здравна помощ, финансиран чрез НЗОК не фигурира диетологична консултация. Това налага всяко посещение при специалист по хранене да бъде заплащано от пациента. Освен това Закона за здравето регламентира, че диетологичната консултация е част от неконвенционалната медицина и се извършва само от лица с медицинско образование. Такива обаче има много малко на брой и са съсредоточени в големите градове. Така на практика хората от малките населени места, освен че са с по-ниски доходи нямат и достъп до специалисти.

Напредъкът в цифровите технологии има потенциала да подобри достъпа до хранителни консултации за пациенти, затруднени по различни причини да се възползват от този вид услуга.

Осигуряването на автоматизирана, компютърно съобразена обратна връзка от уеб приложение, насочено към загуба на тегло, в продължение на три месеца би била толкова ефективна, колкото и консултирането на хора чрез електронна поща.

Клинично значима загуба на тегло може да бъде постигната чрез комбинация от персонализирани цели и използване на мобилно приложение, докато хората, които се интересуват от подходи за диетично хранене с по-нисък интензитет, биха могли да обмислят самостоятелни цифрови здравни лечения. Освен това, приложение, което допълва професионалните умения на диетолозите, може да осигури ефективна подкрепа за промяна на поведението и устойчиво здравословно хранене при дехоспитализирани пациенти с наднормено тегло и затлъстяване или при недохранени. По този начин традиционните консултации, предоставени от диетолози, могат да бъдат предоставени от технологиите за електронно здравеопазване. Ясно е, че подходът на електронното здравеопазване се нуждае от първоначална по-висока инвестиция, но той ще бъде по-евтин в дългосрочен план от личното

диетологично консултиране със специалист по хранене.⁹ Електронното диетологично консултиране трябва да включва специфични атрибути, които гарантират, че то симулира възможно най-близка консултация лице в лице, съобразена с индивидуалния дехоспитализиран пациент.

В заключение бихме посочили, че включването на иновативни технологии в диетологичната практика на специалистите по хранене може да подпомогне хранителното консултиране, като не само подобри ефективността и качеството на грижите за храненето, но също така да увеличи придържането към самонаблюдение на целите, насочени към пациента.

Понастоящем няма доказателства за най-ефективното използване на приложения в клинични условия. По този начин се предполага, че приложенията се използват заедно с индивидуализирана диетологична подкрепа, докато ефективността за дългосрочно управление на хранителния режим се управлява сравнително трудно.¹⁰ Крайните потребители (пациентите) трябва да бъдат включени в процеса на проектиране относно здравни съвети, тъй като това повишава ефикасността и използваемостта на приложенията.¹¹ Бъдещи изследвания, за предпочитане под формата на рандомизирани контролирани проучвания, трябва да изследват клиничната ефикасност, осъществимост и рентабилността на технологиите за електронно консултиране и електронно здравеопазване върху диетичната практика.

Трябва да отбележим, че хранителното консултиране е признато като подход на първа линия в лечението на множество заболявания. Подходът, ориентиран към пациента, е идентифициран като най-добрият начин за предоставяне на диетологични консултации. В идеалния случай то се извършва от диетолози и специалисти по хранене, но други членове на екипа по специфично хранене като медицински сестри и други здравни специалисти също могат да играят важна роля. Специалистите по хранене имат особено ключова роля както в провеждането на хранителни консултации, така и в насърчаването на други медицински специалисти да участват в диетологичната терапия.

Важно е да се подчертае, че ефективното консултиране се нуждае от обучение и образование, и в същото време използването на технологията за електронно здравеопазване има потенциала да подобри достъпа за някои пациенти до диетологични услуги. Необходимо е обаче повишено внимание, за

⁹ Cederholm T, Jensen GL, Correia MITD, Gonzalez MC, Fukushima R, Higashiguchi T, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition - A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clin Nutr Edinb Scotl.* 2019;38(1):1–9.

¹⁰ Keating SE, Barnett A, Croci I, Hannigan A, Elvin-Walsh L, Coombes JS, et al. Agreement and reliability of clinician-in-clinic versus patient-at-home clinical and functional assessments: implications for telehealth services. *Arch Rehabil Res Clin Transl.* 2020;2(3):100066.

¹¹ Bagni UV, da Silva Ribeiro KD, Bezerra DS, de Barros DC, de Magalhães Fittipaldi AL, da Silva Araujo RGP. Anthropometric assessment in ambulatory nutrition amid the COVID-19 pandemic: possibilities for the remote and in-person care. *Clin Nutr ESPEN.* 2021;41:186–92. Review of remote nutrition assessment during the COVID-19 pandemic.

да се гарантира, че ценните междуличностни отношения не се губят, тъй като те формират крайъгълния камък на ефективните хранителни консултации.

Използвана литература:

illustration based on dietary intake and adverse pregnancy outcomes. *Am J Clin Nutr.* 2020;111(6):1235–43.

on care. *J Acad Nutr Diet.* 2020;120(7):1227–37.

greater hospital mortality, and longer hospital stays: a retrospective analysis of nutrition assessment data in a major medical center. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2018;42(5):892–7.

bell J. Frequency and severity of parenteral nutrition medication errors at a large children’s hospital after implementation of electronic ordering and compounding. *Nutr Clin Pract Off Publ Am Soc Parenter Enter Nutr.* 2016;31(2):195–206.

tive analysis of nutrition assessment data in a major medical center. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2018;42(5):892–7.

A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clin Nutr Edinb Scotl.* 2019;38(1):1–9.

Bagni UV, da Silva Ribeiro KD, Bezerra DS, de Barros DC, de Magalhaães Fittipaldi the COVID-19 pandemic: possibilities for the remote and in-person care. *Clin Nutr ESPEN.* 2021;41:186–92. Review of remote nutrition assessment during the