



ИЗВЕСТИЯ

на Съюза на учените - Варна

Серия "Медицина и екология"

1'2023, том 28

СЪДЪРЖАНИЕ

Главен редактор: Проф. д-р Валентин Игнатов, д.м.	
Зам. главни редактори: проф. д-р Виолета Йотова, д.м.н. проф. д-р Зорница Златарова, д.м.н.	
Редакционна колегия и съвет: проф. д-р Красимир Иванов, д.м.н. проф. д-р Златислав Стоянов, д.м.н. проф. д-р Ива Петкова, д.м. проф. д-р Ива Стоева, д.м. доц. д-р Христина Арнаутска, д.м. гл. ас. д-р Оскан Тасинов, д.б. гл. ас. д-р Сирма Ангелова, д.м. д-р Йон Мотофеи, д.м.	
Съюз на учените - Варна гр. Варна 9000 ул. "Васил Друмев" № 73 тел: 052 / 552 277 www.su-varna.org	
Езиков редактор: Йорданка Петева, Издателска дейност, Медицински университет - Варна	
Предпечатна подготовка: Емилия Йорданова, Издателска дейност, Медицински университет - Варна	
Печат: Медицински университет "Проф. д-р Параксев Стоянов" - Варна	
Координатор на СУ-Варна: Албена Вълчева УМБАЛ "Св. Марина" - Варна e-mail: su-varna@abv.bg	

ЯВОР ГРИГОРОВ, ИВАЙЛО ВАКАРЕВ, ЗЛАТКО КАРАЯКОВ, РОСЕН СПАСОВ, ВИКТОР ВАСИЛЕВ	
Гигантски плексиформен фиброкистоцитен тумор на подбедрица (клиничен случай)	3
ГАБРИЕЛА ВАСИЛЕВА, ЛИДИЯ ЗАДУРЯН, ДАРИНА КОСЕВА, ЗОРНИЦА ЗЛАТАРОВА	
Качество на живот при пациенти с диабетна ретинопатия.....	8
ДЕСИСЛАВА ВАНКОВА, ГАЛИНА ГОНЧАРОВА	
Научни протоколи и сюжети на наративната медицина	14
ПЕТЯ БОНЧЕВА, КЛАРА ДОКОВА	
Употреба на алкохол сред студенти от здравни специалности.....	21
ЙОРДАНКА ДОНКОВА, ДЕСИСЛАВА КОНСТАНТИНОВА, АННА НЕНОВА-НОГАЛЧЕВА, ДЕЛЯН ГЕОРГИЕВ	
Анализ на степента на атрофия на челюстните кости чрез 2D образно изследване за целите на протетичното лечение при пациенти с тотална аденция	26
ДИМО НЕДЕЛЧЕВ, ДЕСИСЛАВА КОНСТАНТИНОВА	
Епидемиология, етиология и възможности за лечение на максиларна диастема	35
МАРИЯНА КИРОВА, ЦВЕТЕЛИНА БОРИСОВА-ПАПАНЧЕВА, ДЕНИЦА ЗАНЕВА-ХРИСТОВА	
Промяна в размерите на паротидната жлеза при пациенти с булиния невроза	41
ВИКТОРИЯ ПЕТКОВА, ДЕСИСЛАВА КОНСТАНТИНОВА, АННА НЕНОВА-НОГАЛЧЕВА	
Експериментален хирургичен водач за провеждане на апикална остеотомия, изработен чрез адитивна техника и базиран на СВСТ образно изследване.....	45
УКАЗАНИЯ ЗА АВТОРИТЕ	50



JOURNAL

of the Union of Scientists - Varna

Medicine and Ecology Series

1'2023, vol. 28

CONTENTS

Editor-in-Chief:
Prof. Valentin Ignatov, MD, PhD

Co-Editors-in-Chief:
Prof. Violeta Iotova, MD, PhD, DSc
Prof. Zornitsa Zlatarova, MD, PhD, DSc

Editorial Board and Council:

Prof. Krasimir Ivanov, MD, PhD, DSc
Prof. Zlatislav Stoyanov, MD, PhD, DSc
Prof. Iva Petkova, MD, PhD
Prof. Iva Stoeva, MD, PhD
Assoc. prof. Hristina Arnautska, MD, PhD
Ch. Assist. Oskan Tasinov, PhD
Ch. Assist. Sirma Angelova, MD, PhD
Dr. Ion Motofei, MD, PhD

Union of Scientists - Varna
Varna 9000
73 Vasil Drumev St
phone: 052 / 552 277
www.su-varna.org

Proofreader: Yordanka Peteva,
Varna Medical University Press,
Medical University of Varna

Layout Editor: Emilia Yordanova,
Varna Medical University Press,
Medical University of Varna

Print: Medical University
"Prof. Dr. Paraskev Stoyanov" - Varna

Coordinator of US-Varna:
Albena Valcheva
St. Marina University Hospital, Varna
e-mail: su-varna@abv.bg

**YAVOR GRIGOROV, IVAILO VAKAREEV, ZLATKO KARAYAKOV,
ROSEN SPASOV, VICTOR VASILEV**
Giant Plexiform Fibrohistiocytic Tumor of The Lower Leg (a Case Report)..... 3

**GABRIELA VASILEVA, LIDIYA ZADURYAN, DARINA KOSEVA,
ZORNITSA ZLATAROVA**
Quality of Life in Patients with Diabetic Retinopathy..... 8

DESLAVA VANKOVA, GALINA GONCHAROVA
Protocols and Plots of Narrative Medicine 14

PETYA BONCHEVA, KLARA DOKOVA
Alcohol Consumption Among Students of Health Specialties..... 21

**YORDANKA DONKOVA, DESLAVA KONSTANTINOVA,
ANNA NENOVA-NOGALCHEVA, DELYAN GEORGIEV**
Analysis of the Degree of Jaw Bone Atrophy by 2D Imaging
for the Purposes of Prosthetic Treatment in Edentulous Patients 26

DIMO NEDELCHEV, DESLAVA KONSTANTINOVA
Epidemiology, Etiology, and Treatment Possibilities for Maxillary Diastema 35

**MARIYANA KIROVA, TSVETELINA BORISOVA-PAPANCHEVA,
DENITSA ZANEVA-HRISTOVA**
Changes in the Size of the Parotid Gland in Bulimia Nervosa Patients..... 41

**VIKTORIA PETKOVA, DESLAVA KONSTANTINOVA,
ANNA NENOVA-NOGALCHEVA**
Experimental Surgical guide for Apical Osteotomy,
Produced by Additive Technology and Based on a CBCT Imaging Study 45

ГИГАНТСКИ ПЛЕКСИФОРМЕН ФИБРОХИСТИОЦИТЕН ТУМОР НА ПОДБЕДРИЦА (КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ)

Явор Григоров, Ивайло Вакареев, Златко Каракаев, Росен Спасов,
Виктор Василев

УМБАЛ „Лозенец”, СУ „Св. Климент Охридски“

GIANT PLEXIFORM FIBROHISTIOCYTIC TUMOR OF THE LOWER LEG (A CASE REPORT)

Yavor Grigorov, Ivailo Vakareev, Zlatko Karayakov, Rosen Spasov,
Victor Vasilev

Lozenetz Hospital, Sofia University St. Kliment Ohridski

РЕЗЮМЕ

Въведение: Плексиформният фиброхистиоцитен тумор е рядко срецан, типичен за детското и юношеската възраст, засяга по-често женския пол и най-често е локализиран в горния крайник – областта на гривнената става и ръката. Туморът произхожда от подкожната мастна тъкан, но е възможно да обхване дермата и скелетната мускулатура. Характеризира се с бавен растеж и размери между 0.5 и 8 см, с минимален или липсващ клетъчен атипизъм. Описаны са три хистологични разновидности – фиброхистиоцитен, фибробластен и смесен тип, които се срещат почти с еднаква честота.

Цел: Да представи изключително рядко срецан патохистологично, с огромни размери тумор, не-типичен за пола, локализацията и възрастта на пациентта и обърне внимание на хирургичните предизвикателства при неговото отстраняване.

Пациент и метод: Представеният пациент е мъж на 54 години, с гигантска туморна форма-ция, ангажираща преднодемиалната част на проксималната подбедрица, с еволюция над 25 години и придружаващо заболяване – ДЦП.

Резултати: След ексцизията на туморната форма-ция en bloc, част от оперативната рана запа-сна вторично. Не са регистрирани рецидиви.

Заключение: Патохистологичният характер на тумора е предпоставка за пълно излекуване, но отстраняването на подобни гигантски мекотъканни формации от проксималната и медиал-ната страна на подбедрицата е истинско хирургично предизвикателство. Оголеният от меки тъкани и периост обширен участък на тибията трудно се покрива чрез локална кожна пластика,

ABSTRACT

Introduction: The plexiform fibrohistiocytic tumor is rare, typical for children and adolescents, affects more often the female sex and is most often localized in the upper limb—the region of the wrist joint and the hand. The tumor originates from the subcutaneous adipose tissue, but it is possible to involve the dermis and skeletal muscle. It is characterized by slow growth and sizes between 0.5 and 8 cm, with minimal or no cellular atypism. Three histological varieties have been described: fibrohistiocytic, fibroblastic, and mixed type, which occur with almost equal frequency.

Aim: The aim of this article is to present an extremely rare pathohistologically large tumor atypical for the patient's gender, location and age, and address the surgical challenges of its removal.

Patients and Methods: The presented patient is a 54-year-old man with a giant tumor formation involving the anteromedial part of the proximal lower leg, with evolution of over 25 years, and an accompanying disease—cerebral palsy.

Result: After en bloc excision of the tumor formation, part of the surgical wound healed secondary. No recurrences were recorded.

Conclusion: The pathohistological nature of the tumor is a prerequisite for a complete cure, but the removal of such giant soft tissue formations from the proximal and medial side of the lower leg is a real surgical challenge. The exposed large area of the tibia, with no soft tissue and periosteum, is difficult to cover by local skin plastic surgery, and at the same time it is extremely unsuitable for free plastic procedure.

като в същото време е крайно неподходящ и за свободна пластика.

Ключови думи: гигантски, доброкачествен; плексиформен фиброхистиоцитен тумор

Keywords: giant, benign, plexiform fibrohistiocytic tumor

ВЪВЕДЕНИЕ

Плексиформният фиброхистиоцитен тумор е рядко срещан, описан за първи път през 1988 г. от Enzinger and Zhang (4). Remstein и съавт., го характеризират като типичен за детскo-юношеска възраст (средна 14-15 години), засягащ много по-често женския пол (6/1) и с най-честа локализация в горния крайник, в областта на гривнената става и ръката (около 45% от случаите). Туморът произхожда от подкожната мастна тъкан, като е възможно да обхване дермата и скелетната мускулатура. Характеризира се с бавен растеж и размери между 0.5 и 8 см, с минимален или липсващ клетъчен атипизъм (2). Описани са три хистологични разновидности – фиброхистиоцитен, фибробластен и смесен тип, които се срещат почти с еднаква честота. Има съобщения за конгенитална форма на тумора (3), както и за случаи на повишена митотична активност и проява на агресивен характер (1,5). Представеният в настоящия доклад клиничен случай е почти казуистичен поради огромните размери на тумора, нетипичната му локализация, както и възрастта и пола на пациента.

ПАЦИЕНТ И МЕТОД

Представеният пациент е мъж на 54 г. (Г.В.Я., ИЗ – 3088/2023 г.), постъпил за първи път в клиника по повод гигантска туморна формация по предномедиалната страна, ангажираща проксималните две трети на дясната подбедрица. Преди 25 години се появила бавно нарастваща, неболезнена подутина. Образуванието не повлияло походката на пациента, тъй като той е с придвижващо заболяване – ДЦП, и се придвижваше с помощта на инвалидна количка. Не е провеждано никакво лечение. По време на клиничния преглед се установи наличието на лобулирана, гигантска туморна маса, с меко-elas-

тична консистенция, палпаторно неболезнена. Кожата беше с нормална температура, не се палпираха патологично увеличени регионални лимфни възли, кръвоснабдяването на дисталната част на подбедрицата бе запазено (Фиг. 1. а, б). Данните от лабораторните изследвания, бяха в нормални стойности. Направеното образно изследване – ЯМР, разкри голяма туморна формация, ангажираща проксималната част на подбедрицата, разположена субкутанно, без засягане на тибията и без инвазия в съседни СНС. Образуванието имаше размери в сагиталната равнина до 174/80 mm, коронарни – 185/114 mm, при максимални аксиални – 113/105 mm. Туморът беше с нееднородна структура, което породи съмнение за малигнена трансформация в проксималния полюс (Фиг. 1. в, г).

Интраоперативната находка разкри гигантска мекотъканна туморна формация с нееднородна структура с макроскопски вид, наподобяващ липосарком, с неясен произход, разположен по предномедиалната страна на подбедрицата и прираствнал към перистта на тибията. След отделяне на тумора, заедно с прилежащата кожа и меки тъкани en bloc, при напречното му разсичане бе намерено обилно количество некротична материя в неговата сърцевина, вероятно резултат от разпад. Оперативната интервенция завърши с локална кожна пластика чрез размяна на ротационни ламба по съседство с цел покриване на мекотъканния дефект и поставянето на два аспирационни дрена. Следоперативният период протече гладко. Терапията в клиниката и в домашни условия включваща антибиотик, Clexane и аналгетик. Оперативните етапи са представени на Фиг. 2.

Хистологичната находка разкри картина на рядко срещания, плексиформен фиброхистиоцитен тумор, с наличието на източени, подобни на фибробцити, клетки, с единични хиперхромни ядра без атипизъм, кои-



Фиг. 1. а, б. диагностични фотоснимки – наличие на лобулирана, гигантска туморна маса; **в, г.** ЯМР, нееднородната структура на тумора породи съмнение за малигнената му трансформация в проксималния полюс

то бяха подредени в спонове. Липсваха данни за инвазивни прояви, което свидетелстваше за бенигнен характер на образуванието. Съдовата компонента наподобяваше капилярен хемангиом. Макроскопският вид на тумора и хистологичната находка са представени на Фиг. 3.

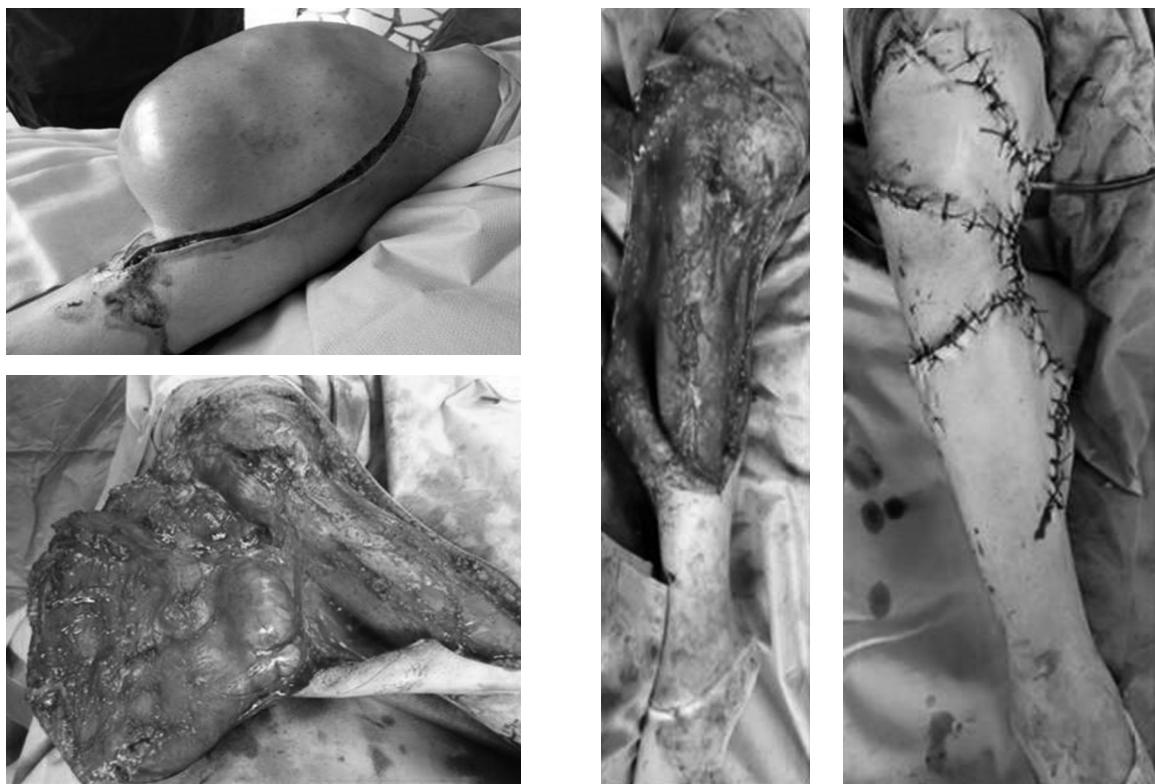
РЕЗУЛТАТИ

След приложеното лечение – ексцизия на туморната формация en bloc, заедно с на-

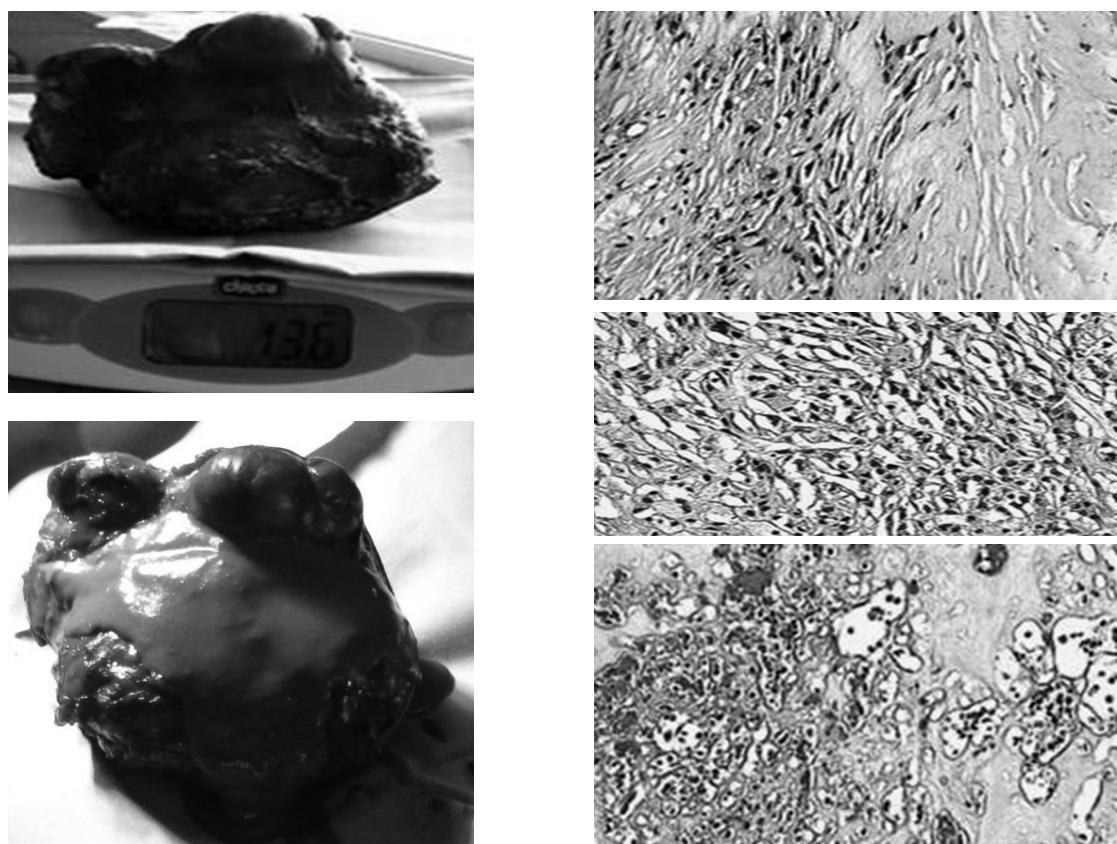
длежащата кожа и медиалния период на тибията, както и последвалата локалната кожна пластика, малки краеви участъци от мекотъканините ламба некротизираха, което не изисква допълнителна пластика. Дефектите зараснаха вторично (Фиг. 4). До момента не са регистрирани рецидиви.

ДИСКУСИЯ

Изключително рядката честота, огромните размери на образуванието, нетипич-



Фиг. 2. (а, б, в, г) етапи на хирургичната интервенция; а. овоиден оперативен достъп в основата на образуванието; б. в. отделяне en bloc; г. локална кожна пластика чрез размяна на ротационни ламба по съседство с цел покриване на дефекта



Фиг. 3. а. макроскопски вид, с изглед от вътре; б. некротична материя, изпълваща тумора; в, г, д. хистологична находка – наличие на фибробцити клетки, подредени в снопове, без атипизъм и инвазивни прояви, със съдова компонентта, наподобяваща капилярен хемангииом



Фиг. 4. а, б. фотоснимки от следоперативния период – малки краеви участъци от мекотъканните ламба некротизираха и мекотъканните дефекти зарастнаха вторично

ната локализация, възраст и пол на пациентта не трябва да са причина плексиформеният фиброхистиоцитен тумор да бъде изключен от диферциално-диагностичния и лечебен план.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Патохистологичният характер на тумора е предпоставка за пълно излекуване. В същото време, отстраняването на подобни гигантски мекотъканни формации от проксимальната и медиалната страна на подбедрицата е истинско хирургично предизвикателство. Оголеният от меки тъкани, лишен дори от периост, обширен участък на тибията трудно може да бъде покрит чрез локална кожна пластика, като в същото време е крайно неподходящ и за свободна пластика.

ЛИТЕРАТУРА

- Zemheri E, Ozkanli S, Senol S, Ozen F, Ulukaya Durakbaş C, Zindancı I, Okur H. Mitotically active plexiform fibrohistiocytic tumor. Case Rep Pathol. 2013;2013:547372. doi: 10.1155/2013/547372.
- Remstein ED, Arndt CA, Nascimento AG. Plexiform fibrohistiocytic tumor: clinicopathologic analysis of 22 cases. Am J Surg Pathol. 1999 Jun;23(6):662-70. doi: 10.1097/00000478-199906000-00005.
- Demiri E, Georgiadou E, Goula OC, Tzorakoeleftheraki SE, Karagergou E, Hytiroglou P. A rare case of congenital plexiform fibrohistiocytic tumor of the foot in a 4-year-old boy: case report and literature review. Case Reports Plast Surg Hand Surg. 2021 Oct 1;8(1):164-168. doi: 10.1080/23320885.2021.1986049.
- Enzinger FM, Zhang RY. Plexiform fibrohistiocytic tumor presenting in children and young adults. An analysis of 65 cases. Am J Surg Pathol. 1988 Nov;12(11):818-26. doi: 10.1097/00000478-198811000-00002.
- Black J, Coffin CM, Dehner LP. Fibrohistiocytic tumors and related neoplasms in children and adolescents. Pediatr Dev Pathol. 2012;15(1 Suppl):181-210. doi: 10.2350/11-03-1001-PB.1.

Адрес за кореспонденция:

Явор Григоров
УМБАЛ „Лозенец“
ул. „Козяк“ 1
1407 София
e-mail: yavorgrigorov@abv.bg

КАЧЕСТВО НА ЖИВОТ ПРИ ПАЦИЕНТИ С ДИАБЕТНА РЕТИНОПАТИЯ

Габриела Василева, Лидия Задурян, Дарина Косева,

Зорница Златарова

СБОБАЛ, Медицински университет – Варна

QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH DIABETIC RETINOPATHY

Gabriela Vasileva, Lidiya Zaduryan, Darina Koseva, Zornitsa Zlatarova

Specialized Eye Hospital, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Диабетът е хронично социалнозначимо заболяване, което протича с намалена или липсваща инсулинова секреция, водещо до метаболитни нарушения и редица усложнения. Повече от 537 милиона души по света са диагностицирани със захарен диабет (ЗД) с тенденция към нарастване на заболяемостта. В България са диагностицирани над 500 000 души; 25.8% от пациентите с диабет не подозират, че имат ЗД (2021); 1/3 от хората с диабет имат диабетна ретинопатия (ДР). В дългосрочен план ДР води до постепенно и прогресивно намаляване до пълна загуба на зрението. Това влияе негативно на качеството на живот на пациентите и ги затруднява при извършване на ежедневните дейности. СЗО (Световната здравна организация) дава следната дефиниция на качество на живот (КЖ) – „субективна оценка на нещие възприятие за тяхната реалност спрямо целите им, наблюдавани през призмата на тяхната култура и ценностна система“. Целта на настоящия обзор е да се направи преглед на достъпната литература по темата за последните пет години и да обобщи информацията от проучените източници относно КЖ при пациенти с ДР.

Направено е търсение в PubMed и ScienceDirect с помощта на следните ключови думи: „diabetic retinopathy AND quality of life“, комбинирани с филтър за Open access & Open archive, English, Medicine, Ophthalmology. Диабетната ретинопатия, като най-честото усложнение на захарния диабет, доказва понижава КЖ на засегнатите болни. За да бъде намалено това отрицателно влияние, е изключително важно ранното откриване и навременното започване на лечение.

Ключови думи: диабетна ретинопатия, качество на живот, VR-QoL, NEI VFQ-25

ABSTRACT

Diabetes is a chronic socially significant disease that occurs with reduced or absent insulin secretion, leading to metabolic disorders and many complications. More than 537 million people worldwide are diagnosed with diabetes mellitus (DM), with a trend of increasing morbidity. Over 500,000 people have been diagnosed in Bulgaria; 25.8% of diabetic patients do not suspect that they have DM (2021); 1/3 of the people with DM have diabetic retinopathy (DR). In the long term, DR leads to a gradual and progressive reduction to complete vision loss. This leads to a decrease in the patients' quality of life and difficulty in performing daily activities. WHO (World Health Organization) gives the following definition of QoL (quality of life) – “a subjective evaluation of one's perception of their reality relative to their goals as observed through the lens of their culture and value system.” The aim of this research is to review various literature sources for a period of the last five years and to evaluate and summarize the available information on QoL in patients with DR. PubMed and ScienceDirect were searched using the following keywords: “diabetic retinopathy AND quality of life” combined with a filter for Open access & Open archive, English, Medicine, Ophthalmology. Diabetic retinopathy, as the most common complication of DM, has been proven to reduce the QoL of the affected patients. In order to minimize this negative impact, early detection and timely initiation of treatment are very important.

Keywords: diabetic retinopathy, quality of life, VR-QoL, NEI VFQ-25

ВЪВЕДЕНИЕ

Диабетът е хронично социалнозначимо заболяване, което възниква при намалена или липсваща секреция на инсулин, водеща до метаболитни разстройства, невропатия, микро- и макроангиопатия. Над 537 млн. души в световен машаб са диагностицирани със захарен диабет (ЗД) с тенденция за увеличаване на заболеваемостта (1). В България диагностицирани са над 500 000 души; 25.8% от диабетно болните не подозират, че имат ЗД (2021 г.) (1); 1/3 от хората със ЗД имат диабетна ретинопатия (ДР) с равна честота и при двата пола. В дългосрочен план ДР води до постепенно и прогресивно намаляване до пълна загуба на зрението. Това води до понижаване качеството на живот (КЖ) на пациентите и затруднение при самостоятелно извършване на ежедневни дейности. СЗО дава следното определение за КЖ - „субективна оценка на нещие възприятие за реалност по отношение на целите, наблюдавани през призмата на тяхната култура и ценностна система“ (2).

ЦЕЛ

Целта на настоящия обзор е да се направи преглед на достъпната литература по темата, за последните пет години и да се обобщи информацията от проучените източници относно КЖ при пациенти с ДР.

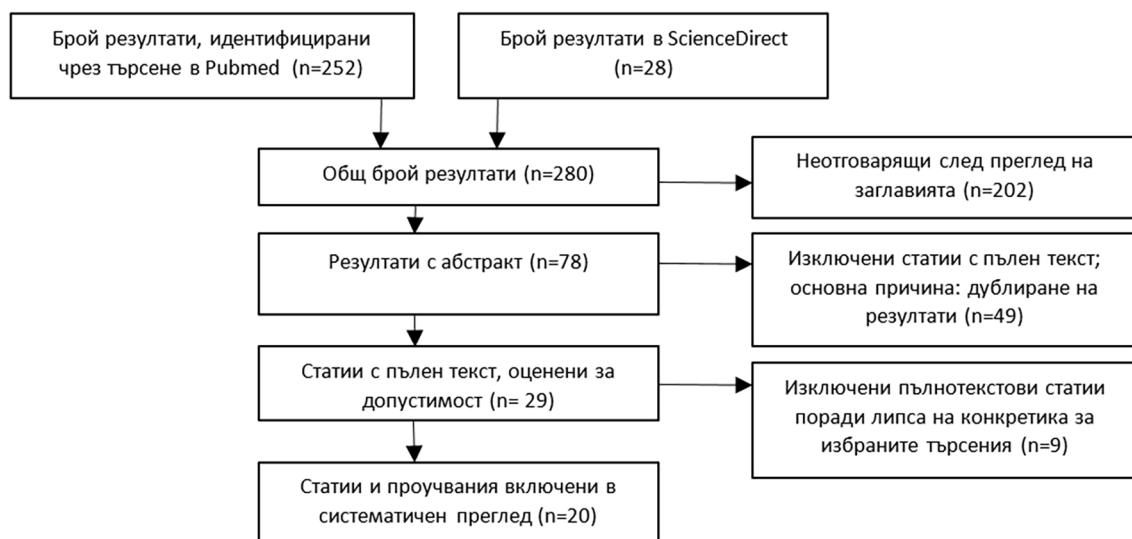
МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Направено е търсене в PubMed и ScienceDirect за периода януари 2019 – октомври 2023, в което са използвани следните ключови думи: „diabetic retinopathy AND quality of life“, комбинирано с филтър за Open access & Open archive, English, Medicine, Ophthalmology.

РЕЗУЛТАТИ

Първоначално са открити 252 статии, отговарящи на тези критерии. Изключени са проучвания с различна цел или с припокриващи се резултати. Броят на включените в обзора литературни източници е редуциран до 20, като те дават информация за различни аспекти по търсената тематика и позволяват да се направи оценка на КЖ при пациенти с ДР (Фиг. 1).

Лошият гликемичен контрол, високото кръвно налягане и високият холестерол увеличават риска от развитие на ДР. Първите признания най-често се изразяват в специфични промени в ретината, които са асимптоматични и едва на по-късен етап се засяга зрителната острота. ДР се подразделя на непролиферативна (НПДР – лека, средно тежка, тежка форма) и пролиферативна (ПДР), при която има прорастване на неосъдове, преретинални хеморагии и/или хемофталм. Възможно е и засягане на централната част на ретината – макулата, с развитие на диабетен макулен едем. Получава се излив на



Фиг. 1. Графично представяне на систематично търсене в научни бази данни

кръвни елементи и плазма в макулата – микрокистоидни пространства и субретинална течност. Диабетният макулен едем може да доведе до значително намаление на зрителната острота. Той може да се развие във всеки стадий на ДР, но честотата му нараства с увеличаването на тежестта на ДР. Затова изключително важни са редовните профилактични прегледи и навременно проведеното лечение (3).

„Качеството на живот (QoL) е концепция, която има за цел да обхване благосъстоянието, независимо дали на население или индивид, по отношение, както на положителните, така и на отрицателните елементи в рамките на цялостното им съществуване в определен момент от време. Например общи аспекти на QoL включват лично здраве (физическо, психическо и духовно), взаимоотношения, образователен статус, работна среда, социален статус, богатство, чувство за сигурност и безопасност, свобода, автономия при вземането на решения, социална принадлежност и тяхната физическа среда“.

Отделът за изследване на качеството на живот в Университета на Торонто определя КЖ като „това до каква степен човек може да се наслаждава на ценните възможности на живота си“ (2). КЖ играе важна роля в преживяването на дадено заболяване от пациента и влияе върху начина, по който той се справя с проблемите и допълнителните изисквания, наложени от състоянието (4).

В световен мащаб се обръща внимание на КЖ при влошаване на зрението, свързано с ДР. Провеждат се проучвания, целящи да установят в каква степен се влияе субективната оценка на пациента за цялостното здравословно състояние, оценката на зрението, възможността за справяне с ежедневни дейности и психо-емоционалните аспекти. Използват се различни анкетни карти (NEI VFQ-25, IIVI-CAT, RetCAT и др.) (5) – преди, по време на и след приключване на лечението на ДР с цел измерване на резултатите, докладвани от пациентите (PROM – patient-reported outcome measures) и евентуално предвиждане на прогресия. Според опишателния обзор на Stela Vujosevic и сътрудници най-често използваният PROM е NEI VFQ-25, но нито един не отговаря на идеалните психометрични изисквания и не е под-

ходящ за оценка при субклинична или ранна изява на ДР (5).

В друго проучване, в което пациентите са разделени на две групи – такива, които имат ДР(+), и такива, които нямат ДР(-), е разгледана връзката между диабетната ретинопатия, влошаването на когнитивните функции и отражението им върху КЖ (6). Усложненията на диабета са главно поради микроангиопатията, която засяга капиляриите на ретината, мозъка и бъбреците. Затова, когато установим ДР, може да очакваме подобни съдови изменения и в другите органи на човешкото тяло. Резултатите показват, че в групата ДР(+), освен превалиране на очни (катаракта) и системни усложнения, се наблюдават и значително понижени резултати от въпросниците за когнитивна оценка и КЖ. Не е установена статистическа зависимост с възрастта на участниците и давността на диабета, а по-скоро с тежестта на ДР (6).

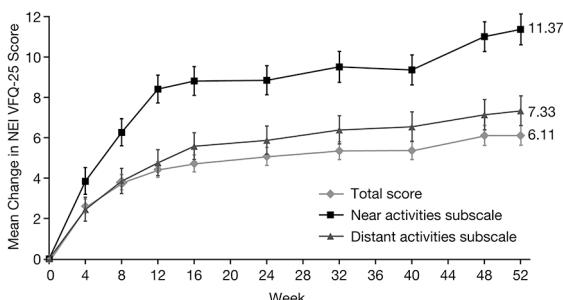
Водещо място при определянето на лечебния подход при всеки конкретен случай има тежестта на диабетната ретинопатия. Вариантите за лечение включват такова с лазер, anti-VEGF медикаменти или кортикоステоиди, приложени интравитреално по определена схема, и в най-тежките случаи – оперативно лечение – PPV (pars plana vitrectomy). Честите визити при офтальмолог и повтарящите се манипулатии обременяват допълнително пациентите с ДР.

Вземането на решение за терапевтичния подход трябва да е индивидуално, съобразено с възрастта, общото състояние на пациента и функционалните резултати. Пациентът трябва да е добре информиран за възможните методи на лечение и нежелани те реакции и последствия (7). Например добре известно е, че панретиналната фотокоагулация (PRP) стеснява периферното зрително поле. Проведено е проучване и за дефицит на четене при пациенти с ДР, лекувани с PRP и добра зрителна острота. Използвана е специална зрителна таблица за близко – MNREAD. Установено е, че в групата с проведена PRP се наблюдава по-ниска зрителна острота за близко, по-голям размер на печатния шрифт, който пациентите могат да прочетат, и незначително засегната скорост на четене в сравнение с контролната група без PRP (8). Засягането на способността за четене

може да повлияе отрицателно КЖ, свързано с нормалното зрение.

В случаите, когато е засегната макулата от диабетен макулен едем (ДМЕ), страда централното зрение на пациентите, наблюдава се понижена зрителна острота, централни скотоми и затруднение при четене и изпълнение на ежедневни дейности. Последните са най-често споменаваните трудности при тези пациенти, а когато са резистентни на стандартното лечение, се прилага комбинирана терапия с редуване на медикаментите (9).

Проучване от 2018 г. – AQUA Study, в което са включени 553 пациенти с ДМЕ, сравнява резултатите от NEI VFQ-25 в началото и след приключване на лечението с интративреален Aflibercept 2 mg на всеки 8 седмици в продължение на 52 седмици, след 5 начални дози на всеки 4 седмици. Установява се клинично значимо подобрение в общия резултат от NEI VFQ-25 (Фиг. 2) след едногодишно приложение на Aflibercept по схема, както и по-добра крайна максимално коригирана зрителна острота за близко и далечно разстояние средно с +10.0 ETDRS букви (10).



Фиг. 2. Резултати от AQUA Study (10)

Диабетът и ДР са хронични заболявания с неизменни усложнения, които пораждат дискомфорт и затруднение при справянето с ежедневните дейности и повлияват КЖ. Именно този проблем е обект на изследване на италианско проучване, в което са включени 449 души със захарен диабет тип 1 (Т1ЗД) и ДР. Заключението е, че тежката ретинопатия е свързана с по-лоши резултати за общо зрение, очна болка, дейности на близко и далечно разстояние, шофиране, цветно зрение, периферно зрение. Жените имат усещане за по-лошо общо здравословно състояние, по-

нижен самоконтрол и доверие към околните. Установена е връзка между по-лошите зрителни, функционални и психически резултати с повишените стойности на HbA1c (11).

Съвместно с изброените до тук терапевтични подходи е важно корекцията на рефракционните аномалии на пациентите с ДР да бъде оптимална, за да имат те възможно най-доброто бинокулярно зрение. Последното се асоциира с по-добри показатели за КЖ, свързано със зрението, в сравнение с тези при корекция само на по-доброто око и монокулярното зрение. В последните случаи може да се пропусне и подцени въздействието върху КЖ на загубата на зрение на по-лошото око (12).

Установена е корелация при пациенти със захарен диабет тип 2 (T2ЗД) между по-голямата тежест и двустранността на ДР с по-ниско КЖ, свързано със зрението (VRQoL), както и влиянието върху психичното здраве (13). Въпросникът NEI VFQ-25 успешно се прилага в редица проучвания и анализите на резултатите доказват негативно повлияване КЖ от ДР (14). Изследвано е и качеството на съня при пациенти с ДР – тук няма статистически значима разлика спрямо контролната група. (15)

В ежедневието на пациентите с ДР могат да бъдат засегнати множество аспекти: четене, шофиране, работа, спорт, самообслужване, особено при грижите за пригответяне на инсулинови инжекции и тестването на глюкоза, независимост от чужда помощ, мобилност, социални дейности. Огромна част от комуникацията с околния свят се осъществява с помощта на визуалната перцепция и намаляването или загубата на зрение повлиява негативно общуването, ежедневните дейности и психо-емоционалното състояние на болните, т.е. те имат влошено КЖ (16).

Проучвания в големи популации като китайската и индийската също демонстрира резултати, доказващи негативното влияние на двустранната ДР върху КЖ в сравнение с контролна група (17,18).

Оценката на удовлетвореността от живота и общия принос на пациенти с ДР също показва по-ниски резултати спрямо тези на пациенти без ДР (19).

Изследването на субективната оценка на пациентите с ДР за здравословното им

състояние и качеството им на живот може да ни даде информация за динамиката на състоянието и това как те го възприемат, да оценят риска от прогресия на заболяването и неговите усложнени и да ни позволи да дадем по-точна прогноза, за да проведем навреме подходящото лечение (20).

ДИСКУСИЯ

Направеният преглед на достъпната литература от последните 5 години показва значителен интерес към оценката на КЖ на пациенти с диабет и ДР. Въпреки съществуващото на различни въпросници, които се използват за тази цел, все още не е установен универсалният инструмент, който би дал най-точна информация по проучвания проблем. Направените изследвания доказват негативното влияние на ДР върху КЖ, като засегнати са не само зрителните функции, но и когнитивните, качеството на общуване и психо-емоционалното състояние на тези болни. Не беше открито подобно проучване проведено в България, което разкрива възможност такова да бъде направено.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диабетната ретинопатия, като най-честото усложнение на ЗД, доказано понижава КЖ на засегнатите болни. За да бъде намалено това отрицателно влияние, е изключително важно ранното откриване и навременното започване на лечение. Усъвършенстването на прилаганите терапевтични подходи и създаването на по-добри стратегии за менажиране на заболяването ще помогне да се подобри КЖ. Това от своя страна ще намали социалната и икономическата тежест за обществото.

ЛИТЕРАТУРА

1. <https://diabetesatlas.org/data/en/country/30/bg.html>
2. Teoli D, Bhardwaj A. Quality Of Life. [Updated 2023 Mar 27]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536962/>
3. Нелекуваната диабетна ретинопатия води до постепенно и прогресивно намаляване на зрението - Българска асоциация диабет (badiabet.com)
4. Kolarić V, Svirčević V, Bijuk R, Zupančić V. CHRONIC COMPLICATIONS OF DIABETES AND QUALITY OF LIFE. Acta Clin Croat. 2022 Nov;61(3):520-527. doi: 10.20471/acc.2022.61.03.18. PMID: 37492372; PMCID: PMC10364111.
5. Stela Vujosevic, Emily Chew, Leanne Labriola, Sobha Sivaprasad, Ecosse Lamoureux, Measuring Quality of Life in Diabetic Retinal Disease: A Narrative Review of Available Patient-Reported Outcome Measures, Ophthalmology Science, Volume 4, Issue 2, 2024, 100378, ISSN 2666-9145, (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666914523001100>)
6. Parvathy Geetha Sajeev, Srikanth Krishnagopal, Karthick Subramanian, The association between diabetic retinopathy, cognitive impairment, and quality of life – a cross sectional study, Diabetes Epidemiology and Management, Volume 11, 2023, 100142, ISSN 2666-9706, <https://doi.org/10.1016/j.deman.2023>
7. Vasilijević JB, Kovačević IM, Bukumirić ZM, Marić GD, Slijepčević NA, Pekmezović TD. Vision-Related Quality of Life and Treatment Satisfaction Following Panretinal Photocoagulation in Diabetic Retinopathy-A Panel Study. Medicina (Kaunas). 2022 Nov 28;58(12):1741. doi: 10.3390/medicina58121741. PMID: 36556943; PMCID: PMC9784604.
8. Omari, A., Niziol, L.M. and Gardner, T.W. (2019), Reading deficits in diabetic patients treated with panretinal photocoagulation and good visual acuity. *Acta Ophthalmol*, 97: e1013-e1018. <https://doi.org/10.1111/aoe.14097>
9. Figueira J, Henriques J, Carneiro Â, Marques-Neves C, Flores R, Castro-Sousa JP, Meireles A, Gomes N, Nascimento J, Amaro M, Silva R. Guidelines for the Management of Center-Involving Diabetic Macular Edema: Treatment Options and Patient Monitorization. *Clin Ophthalmol*. 2021 Jul 30;15:3221-3230. doi: 10.2147/OPTH.S318026. PMID: 34354341; PMCID: PMC8331083.
10. Justus G, Garweg, Jana Stefanickova, Carel Hoyng, Thomas Schmelter, Tobias Niesen, Olaf Sowade, Sobha Sivaprasad. Vision-Related Quality of Life in Patients with Diabetic Macular Edema Treated with Intravitreal Afibercept: The AQUA Study, Ophthalmology Retina, Volume 3, Issue 7, 2019, Pages 567-575, ISSN 2468-6530, <https://doi.org/10.1016/j.oret.2019.03.012>.
11. Trento M, Charrier L, Cavallo F, Bertello S, Oleandri S, Donati MC, Rizzo S, Virgili G, Picca G, Bandello F, Lattanzio R, Aragona E, Perilli R, Casati S, Beltramo E, Mazzeo A, Fornengo P, Durando O, Merlo S, Porta M. Vision-related quality of life and locus of control in type 1 diabetes: a multicenter

- observational study. *Acta Diabetol.* 2019 Nov;56(11):1209-1216. doi: 10.1007/s00592-019-01384-9. Epub 2019 Jul 17. PMID: 31313005.
12. Liao KM, Wu WC, Jang Y, Su FY, Tsai LT. Impacts of monocular, binocular, and functional visual acuity on vision-related quality of life in patients with type 2 diabetes. *Sci Rep.* 2021 Jan 11;11(1):298. doi: 10.1038/s41598-020-79483-9. PMID: 33431910; PMCID: PMC7801718.
13. Zang B, Rong SS, Ding XX, Zou B, Zang DX, Wang Y, Xu KM, Feng D, Li D. [The impact of diabetic retinopathy on vision-related quality of life]. *Zhonghua Yan Ke Za Zhi.* 2022 Oct 11;58(10):760-768. Chinese. doi: 10.3760/cma.j.cn112142-20211210-00581. PMID: 36220647.
14. Pawar S, Parkar A, Menon S, Desai N, Namrata D, Dole K. Assessment of quality of life of the patients with diabetic retinopathy using National Eye Institute Visual Functioning Questionnaire (VFQ-25). *J Healthc Qual Res.* 2021 Jul-Aug;36(4):225-230. doi: 10.1016/j.jhqr.2021.02.004. Epub 2021 Apr 2. PMID: 33820745.
15. Morjaria R, Alexander I, Purbrick RMJ, Safa R, Chong NV, Wulff K, Foster RG, Downes SM; SOMNUS Study Group. Impact of Diabetic Retinopathy on Sleep, Mood, and Quality of Life. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2019 May 1;60(6):2304-2310. doi: 10.1167/iovs.18-26108. Erratum in: *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2019 Aug 1;60(10):3421. PMID: 31117122; PMCID: PMC6532697.
16. Majerníková L, Hudáková A, Kaščáková M, Obročníková A. Changed Eye Functions and Quality of Life of Seniors with Diabetic Retinopathy. *Cesk Slov Oftalmol.* 2020 Winter;76(6):266-271. English. doi: 10.31348/2020/37. PMID: 33691426.
17. Pan CW, Wang S, Wang P, Xu CL, Song E. Diabetic retinopathy and health-related quality of life among Chinese with known type 2 diabetes mellitus. *Qual Life Res.* 2018 Aug;27(8):2087-2093. doi: 10.1007/s11136-018-1876-6. Epub 2018 May 8. PMID: 29740784.
18. Deswal J, Narang S, Gupta N, Jinagal J, Sindhu M. To study the impact of diabetic retinopathy on quality of life in Indian diabetic patients. *Indian J Ophthalmol.* 2020 May;68(5):848-853. doi: 10.4103/ijo.IJO_1553_19. PMID: 32317460; PMCID: PMC7350471.
19. Ligda G, Ploubidis D, Foteli S, Kontou PI, Nikolaou C, Tentolouris N. Quality of life in subjects with type 2 diabetes mellitus with diabetic retinopathy: A case-control study. *Diabetes Metab Syndr.* 2019 Mar-Apr;13(2):947-952. doi: 10.1016/j.
- dsx.2018.12.012. Epub 2018 Dec 20. PMID: 31336549.
20. Boryana Levterova, Georgy Levterov, Elena Dragova. (2016). Quality of Life in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in Bulgaria: A Cross - Sectional Study. *European Journal of Preventive Medicine,* 4(1), 7-12.

Адрес за кореспонденция:

Габриела Василева

СБОБАЛ

ул. Дойран 15

9002 Варна

e-mail: g.vasileva333@gmail.com

НАУЧНИ ПРОТОКОЛИ И СЮЖЕТИ НА НАРАТИВНАТА МЕДИЦИНА

Десислава Ванкова¹, Галина Гончарова²

¹Катедра по социална медицина и организация на здравеопазването,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

²Философски факултет, Софийски университет „Св. Климент Охридски“

PROTOCOLS AND PLOTS OF NARRATIVE MEDICINE

Desislava Vankova¹, Galina Goncharova²

¹Department of Social Medicine and Health Care Organisation, Faculty of Public Health,
Medical University of Varna

²Faculty of Philosophy, Sofia University St. Kliment Ohridski

РЕЗЮМЕ

Наративната медицина е сравнително ново интердисциплинарно научно поле, което прокарва концептуални връзки и практически съотнасяния между биомедицината, основана на рационални принципи и потвърждавани експериментално доказателства, и хуманитарното знание, обрънато към символната и езикова реалност на човешкия опит.

Целта на настоящата научна публикация е да повиши осведомеността за наративната медицина като част от съвременното хуманно развитие на медицинската наука и практика. Проясняват се нейните начални стъпки, маркират се принципите, които определят протоколите, свързани с наративната грижа, представят се ползите за всички участници в лечебния процес. Наративната медицина е интелектуална и клинична дисциплина, практикувана с компетентността „да разпознава, усоява, тълкува и да се вълнува от историита на болестта“, за да подтиква към действия укрепващи индивидуалното и общественото здраве. Първите стъпки свързват с проведените през 1994 г. във Великобритания курс за наративни умения в медицината, а за първи академичен център се приема Колумбийският университет в Ню Йорк, който от 2000 г. инициира семинари по наративна медицина и през 2009 г. обявява първата магистърска програма в областта. Дефинират се и седемте принципа на наративната медицина: разговор-интервю (Conversations); любознательност, любопитство (Curiosity); контекст (Context); комплексност (Complexity); предизвикателство (Challenge); внимание (Caution); грижа (Care).

ABSTRACT

Narrative medicine is a relatively new interdisciplinary field that draws conceptual connections and practical relationships between biomedicine, based on rational principles and confirmed experimental evidence, and humanitarian knowledge, addressing the symbolic and linguistic reality of human experience.

The aim of this publication is to raise awareness of narrative medicine as part of the modern developments of medical science and practice. Its initial steps are traced, the principles that define the protocols related to narrative care are marked, and the benefits for all participants in the healing process are presented.

As Charon defined it, narrative medicine is an intellectual and clinical discipline practiced with the competence to “recognize, assimilate, interpret, and be moved by the stories of illness” to prompt actions that promote individual and public health. The seven principles of narrative medicine which underline the protocols are the 7 Cs by Laufer: Conversations; Curiosity; Context; Complexity; Challenge; Caution; Care.

Historically, the first steps are associated with the course for narrative skills in medicine held in Great Britain in 1994. The Columbia University in New York was accepted as the first academic center, which since 2000 has initiated seminars on narrative medicine and in 2009 announced the first Master's program in the field.

In conclusion, the benefits of narrative medicine do not need laboratory evidence and are related to the inherent therapeutic impact of the feeling of being heard. Narrative medicine is a revival and a natural continuation of the human value of medicine to heal, help, and save. In Bulgaria narrative medicine is a comparatively new research and application territory.

В заключение, ползите от наративната медицина не се нуждаят от лабораторни доказателства и са свързани с присъщото терапевтично влияние на разказа върху неговия създател – пациентът или лекарят (усещането да бъдеш изслушан). Наративната медицина е възраждане и естествено продължение на хуманната същност на медицината да лекува, да помага, да спасява. В България тя е нова изследователска и приложна територия.

Ключови думи: наративна медицина, социална медицина, разкази и разказване, връзка лекар-пациент, наративна компетентност, България

Keywords: narrative medicine, social medicine, narratives, physician-patient relationship, narrative competencies, Bulgaria

ВЪВЕДЕНИЕ

Наративната медицина е сравнително ново интердисциплинарно научно поле, което прокарва концептуални връзки и практически съотнасяния между биомедицината, основана на рационални принципи с потвърждавани експериментално доказателства, и хуманитарното знание, обърнато към символната и езикова реалност на човешкия опит. С настъпването на XXI-то столетие, налагането на чисто технократски модели и стандартизираны протоколи върху пациента и неговата болест все повече се разкрива като затрудняващо и дори осуетяващо лечението, като води до възраждане на идеите за холистични хуманни интервенции в контекста на усвояването на наследството на наративния обрат и утвърждаването на личностно-ориентирани подходи към грижата за уязвими индивиди и групи.

ЦЕЛ

Целта на настоящата научна публикация е да повиши осведомеността за наративната медицина като част от съвременно то хуманно развитие на медицинската наука и практика. Проследяват се нейните начални стъпки, маркират се принципите, които определят протоколите, свързани с наративната грижа, представят се ползите за всички участници в лечебния процес.

МАТЕРИАЛ И МЕТОД

Статията има подчертано въвеждащ и информативен характер, което предопределя използването на класически методи, като обобщаване и анализ на представителни публикации върху генеалогията на инкорпорирането на наративи и наративни техники в полето на здравната/медицинската грижа. В периода септември-октомври 2023 г. бе проучена основно библиографията, препоръчана в Сектор по наративна медицина (Division of Narrative Medicine) на Колумбийския университет [<https://www.mhe.cuimc.columbia.edu/division-narrative-medicine>], пионер в развитието на това ново направление в медицинската наука и образование. Специално внимание се отделя на публикациите на проф. д-р Рита Шарон [<https://sps.columbia.edu/faculty/rita-charon-md-phd>] и на проф. д-р Джон Лаунър [<https://johnlauner.com/>], като ключови/водещи фигури съответно на американската и на английската школи по наративна медицина. За да се очертае перспективата на развитието на научното поле, са приведени исторически и актуални примери за включването на разказите и разказването в лечението и терапията на болестни състояния.

Разказването на истории е неразделна част от живота ни. Нещо повече, чрез тях ние постигаме неговия смисъл и се конституираме като релационни и споделящи (се) същества. Ние обичаме да слушаме истории и чрез тях опознаваме света и хората, прио-

ритизираме това, което е от значение за нас самите (10,19). Хуманитарните науки, психологията, социологията, философията развиват в особена степен това специфично познавателно отношение и отвсят широко пространство за разгръщането и задълбочаването му в медицинската практика в полза на емпатичната връзка лекуваш-боледуващ (13,15,22).

Засега липсва единна дефиниция за това какво е наративна медицина (20,23). Определението, до което се достига през 2014 г. от международен експертен екип, е, че наративната медицина е „основен инструмент за придобиване, разбиране и интегриране на различните гледни точки на всички участници, които имат роля в преживяването на болестта“ (11). Наративната медицина е интелектуална и клинична дисциплина, практикувана с компетентността „да разпознава, усвоява, тълкува и да се вълнува от историите на болестта“, за да подтиква към действия, укрепващи индивидуалното и обществено здраве (8, 9). Наративните подходи намират директно изражение и потвърждение в хода на лечебния процес, доколкото независимо дали става въпрос за пациент, клиент, студент или лекар – всеки един от тях целенасочено или спонтанно се впуска в разказването на истории за своите преживявания, както и настърчава и навигира артикулирането на определени съдържания на тези истории, например, чрез умелото задаване на уточняващи въпроси (18), за да извлече терапевтичен ефект. Именно тази „естествена“ и подразбираща се наративна опосреденост на явяването, разпознаването и споделянето на болестта обяснява липсата на единна дефиниция, която да организира опитите за създаване на строго научни протоколи и на ясни правила за прилагането на наративната медицина в клиничната практика. Усилията в тази посока продължават вече повече от две десетилетия, като първите образователни европейски стъпки са направени през 1994 г., а за първи академичен център се приема Колумбийският университет в Ню Йорк.

История на наративната медицина

През 1994 г. в центъра за квалификация в Клиника Тависток, Великобритания, група преподаватели по семейна медицина и семейни терапии създават следдипломен курс,

целящ обучение за прилагане на наративните подходи в първичната медицинска помощ (17). Този курс стъпва върху разбирането, че всички разговори, свързани със заболяването, трябва се водят и анализират като съвместен опит за изграждане на съгласувана история на случващото се с оглед на една по-адекватна и успешна терапия (4).

В съвременния си вариант въпросният подход намира своята по-широва концептуална основа в различните траектории на наративния обрат в хуманитарните науки – от нови прочити на феноменологичната и херменевтичната традиция до открития за ключовата роля на паметта в менталните процеси на когнитивната психология (5,20), които задават интелектуалния климат през 70-те и 80-те години в Европа и особено в САЩ. Въпросният климат превръща четенето на художествена литература и литературния анализ до такава степен в любим лайфстайл арсенал на университетската младеж като цяло, че до 1995 г. една трета от американските медицински училища включват в учебните си програми най-разнообразни курсове по теория и история на литературата (14). Оттук, напълно очаквано, през 2000 г., група от учени и клиницисти, преподаващи и практикуващи в Колумбийския университет, се събират, за да разгледат въпроси, които ги ангажират в практиката, свързани с наративните подходи и тяхното ефективно приложение в медицината. С финансиране от Националния фонд за хуманитарни науки се провеждат множество семинари за съвместно обучение на болнични клиницисти и специалисти от първичната помощ, медицински хуманитаристи, специалисти по комуникационни умения и други. През 2001 г. Рита Шарон предлага първата дефиниция на наративната медицина: „ефективна медицинска практика, която изисква наративна компетентност или способност да се признава, усвоява, интерпретира и извършва действие въз основа на разказите и наблюдаваните състояния на другите/другите хора/хората (разб. пациента – бел. на авторите)“ (В оригинал: „requires narrative competence, that is, the ability to acknowledge, absorb, interpret, and act on the stories and plights of others“) (6). До 2006 г. са проведени около 40 семинара по наративна медицина и са обучени над 2000 професионалисти. През 2009 г. се създава пър-

вият Магистърски клас по наративна медицина (Master of Science in Narrative Medicine) в Колумбийския университет. Наративните практики започват да се преподават и прилагат в здравната грижа за ветерани (VA), както и при деца със специални потребности, възрастни и при онкологично болни. В тези активности се включват разказване и слушане на истории, четене и споделяне на литературни и визуални текстове, съвместно творческо писане и обсъждане на написаното. През 2017 г. излиза настолната за изследователите в полето книга „Principles and Practice of Narrative Medicine“, написана от групата, инициирала споменатите по-горе семинари, включваща лекар и хуманист, социален педиатър, философ и семеен лекар, психоаналитик, специалист по английска литература и кинематография, писател новелист, студент медик, специализант по вътрешни болести, антрополог и литератор. Широкото ветрило от професионални идентичности ясно подсказва, че наративната медицина изисква мултидисциплинарност и известна критичност спрямо хегемонните биомедицински дискурси, отстояващи отделеността на строгото научното знание за болестта и неговия терминологичен апарат от културното въображение по отношение на различните модузи на човешката слабост и уязвимост.

Днес, наративните подходи в медицината печелят съмишленици/привърженици в цял свят, но все още остават на ниво популяризация и частни случаи на концептуализации и приложения през международни проекти и пилотни образователни програми. Един от множеството примери в това отношение е работата на Академично то звено за подкрепяща грижа и Университета в Шефилд, което начало с Мишел Уинслоу, специалист по устна история, от 2007 г., в рамките на седем последователни проекта, наблюдава и изследва терапевтичния ефект на разказването в болнична обстановка, предоставяйки възможност на хора с терминални заболявания да запишат (на технически носител) своите житейски разкази (24). В периода 2017-2018 тя гостува в България и сподели своя изследователски опит в рамките на серия от семинари по проект „Поколенчески модели на за справяне с житейски кризи: биографични, социални и институционални

дискурси“, финансиран от Фонд „Научни изследвания“ в България.

ПРИНЦИПИ И ПРОТОКОЛИ

Основният принцип на наративната медицина е, че смисълът се извлича от историите, които разказваме, и тяхната сътносимост (12). В медицината се разказват много истории. Пациентите разказват история за симптом или тревога, за неговия контекст, как това ги засяга и защо са дошли при лекаря. Това са наративи с безкрайни вариации в съдържанието, зависещи от светогледната позиция, използвания език и формите на изказ. Тя отразяват личността на пациента и уникалността на неговия или нейния опит (7). Лекарите също носят свои собствени истории за консултацията. Разбирането на лекаря за това, което се случва с пациента, свалената анамнеза и поставената диагноза, мениджмънта на заболяването формират собствена история, която от своя страна също трябва да бъде предадена на или споделена с пациента (16).

Различните приложения на наративна медицина, споделят две **ключови характеристики**, които са: 1) наративите имат своята **легитимност** и не бива да се противопоставят на медицинските доказателства, а да ги допълват; и 2) необходима е вече спомената „**наративна компетентност**“, за да бъде разговорът с пациента или с неговите близки рефлексивен и чувствителен към индивидуалните особености на всеки от тях. Английската школа отчита и една друга характеристика, която наричат „социален конструкционизъм“ (social constructionism), вземащ по внимание социалните и културни мрежи, от които всеки от нас е част (17).

Поддържайки историята на пациента като централна, наративната медицина измества фокуса от решаване на проблема към необходимостта от разбиране на начините, по които боледуващият и страдащият преживява и/или дефинира този проблем. В резултат, връзката пациент-лекар се стабилизира и нуждите и тревогите на пациента намират облекчение, което на свой ред оказва положително влияние и на здравните резултати.

Обобщено, Лаунър формулира седем основи принципа на наративната медицина (The 7 Cs), както следва:

- 1. Разговор-интервю (Conversations):** Лекарят позволява на пациента да изрази своята история адекватно и със свои думи, като в същото време анализира и насочва разговора с въпроси, което улеснява и подобрява разбирането, без да контролира или да се намесва. Изкуството на разговора трябва да се изучава – как да поддържа естествено и ефективно общуване в клиничен план.
- 2. Любознателност, любопитство (Curiosity):** Става дума за професионален интерес към пациентите и желание да знаят повече за техните социални и поведенчески характеристики.
- 3. Контекст (Context):** Това се отнася както за пациента, така и за лекаря. Включва се разговор за семейство, работа, общност, духовност, вярвания, ценности, социални роли.
- 4. Комплексност (Complexity):** Промяната само на един елемент или факт води до цялостна промяна, взаимосвързаност и взаимна обусловеност.
- 5. Предизвикателство (Challenge):** Важно е да предизвикате пациента, както и себе си, да обмисля нови идеи, които да доведат до устойчива промяна.
- 6. Внимание (Caution):** Необходим е и усет към нуждите и ограниченията на пациента, включително и готовност за промяна.
- 7. Грижа (Care):** Грижата изисква неосяздане и приемане на пациентите, каквито са.

Лечебната сила на разказа е многократно потвърждавана, но научните доказателства са недостатъчни. Включването на наративната медицина по-широко в клиничната практика изисква натрупване на повече наблюдения и изследвания, за да се дефинират по-добре потенциалните приносни значения, да се развият специфичните умения, необходими за практиката, и да се определят измеримите резултати, произтичащи от употребата на наративните подходи по отношение на заболяването.

В български контекст концепцията за/на наративната медицина може да бъде изве-

дена от изучаваната от студените по медицина във втори курс „Социална история на заболяването“, чието приложение постепенно отмира, отстъпвайки учебно време и професионално внимание на клиничните пътеки и други маршрути/трасета на нестихващите здравни реформи. Местата за промоция на здраве и конкретно европейската мрежа „Болници за промоция на здраве“ имат потенциал за подобряване на лечебния процес чрез прилагане на наративните подходи за осъществяването на нови здравни политики и стратегии (1). В България наративната медицина все още не се прилага рутинно, но едно от малкото пилотни изследвания в тази посока доказва, че потенциалните ѝ предимства се оценяват както от пациента, така и от лекаря (2), макар че е определяна и като „непознатото невъзможно“ в България (3).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Медицината в нейната най-достъпна, но и най-висока версия, е изкуството да лекуваш. Може да се каже, че точно успешните наративни подходи превръщат терапевтичния процес в изкуство, сродно с интерпретативните вселени на най-добрата оперативна критика на литературата, която печели читатели и създава школи. Ползите от наративната медицина не се нуждаят от лабораторни доказателства и са свързани с присъщото терапевтично влияние на разказа върху неговия създател – пациентът или лекарят (уещането да бъдеш изслушан). Поддържането на процесуалността на разказа предотвръща прекъсването на връзката, което иначе би могло да възникне между лекуващи и лекувания, настърчава емпатичното отношение и задълбочава разбиране на траекторията на болестта и оздравяването. Наративните подходи подобряват способността на лекаря за рефлексия и саморефлексия и улесняват обмена и предаването на знания към пациента. Не на последно място, в размяната на наративи се постига интегрирането, организирането и овладяването на различни съдържания на ежедневния и извънредния опит за уязвимостта и накърнимостта на човешките тела и жизнени реалности или ако цитираме Дейвид Морис, едно от големите имена в полето на американската медицинска хуманитаристика: „Винаги, когато има/e нали-

це възможност, пациентите трябва да бъдат консултирани, но не като част от общоприетия етиケット, защото на карта са заложени техните тела, техните избори и техния живот“ (19).

Всеки един от нас има близки, приятели, колеги и, дори да не е медицински или здравен специалист, човешката ни природа предполага да съпреживяваме и доколкото е възможно да облекчаваме страданието, скръбта, болката на другите. Почти сигурно е, че разказите и разказването помагат това да се случи по един по-малко травматичен и съхраняващ смисъла на живота начин. В този план на разсъждение, нарративната медицина е възраждане и естествено продължение на хуманната същност на медицината да лекува, да помога, да спасява.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бончева П, Докова К. Места за промоция на здраве - обзор. Социална медицина, 2021, vol. 29, (1), 6 - 13
2. Джамярова Р. и кол., Нагласи и мнения на лекари и пациенти относно прилагане на нарративната медицина в България: резултати от фокус група, „Редки болести и лекарства сираци“, 2016. брой 1, година VII, стр. 15-17.
3. Ивков Б., Нарративната медицина: накратко за непознатото невъзможно в България, 2012. Социология на инвалидността, <https://bojidarivkov.wordpress.com/>, достъпен на 10.2023г.
4. Brody H. ‘My story is broken: Can you help me fix it?’ Medical ethics and the joint construction of narrative. *Literature and Medicine*, 1994. 13, 79–92.
5. Bruner J. *Acts of meaning*. Cambridge: Harvard University Press. 1990.
6. Charon R. The patient-physician relationship. *Narrative medicine: a model for empathy, reflection, profession, and trust*. *JAMA*. 2001 Oct 17;286(15):1897-902. doi: 10.1001/jama.286.15.1897. PMID: 11597295.
7. Charon R. *Narrative medicine. Honoring the stories of illness*. New York, NY: Oxford University Press; 2006.
8. Charon R, Hermann N, Devlin MJ. Close reading and creative writing in clinical education: teaching attention, representation, and affiliation. *Acad Med*. 2016; 91(3):345–50.
9. Charon R, DasGupta S, Hermann, N, Irvine, C, Marcus, E, Rivera-Colon, E, Spencer, D and Spiegel M, *The Principles and Practice of Narrative Medicine*. New York: Oxford University Press, 2017.
10. Divinsky M. Stories for life. Introduction to narrative medicine. *Can Fam Physician*. 2007;53:203–4.
11. Fioretti C, Mazzocco K, Riva S, Oliveri S, Masiero M, Pravettoni G. Research studies on patients' illness experience using the narrative medicine approach: a systematic review. *BMJ Open*. 2016;6(7):e011220.
12. Greenhalgh T, Hurwitz B. Why study narrative? In: Greenhalgh T, Hurwitz B, editors. *Narrative based medicine. Dialogue and discourse in clinical practice*. London, UK: BMJ Books; 1998. pp. 3–16.
13. Hunter, K M. Doctors' stories: The narrative structure of medical knowledge. Princeton: Princeton University Press. 1991.
14. Hunter KM, Charon R, Coulehan JL. The study of literature in medical education. *Acad Med*, 1995;70:787–94. doi:10.1097/00001888-199509000-00016
15. Kaplan-Myrth N. Interpreting people as they interpret themselves. *Narrative in medical anthropology and family medicine*. *Can Fam Physician*. 2007;53:1268–9.
16. Launer J. A narrative approach to mental health in general practice. In: Greenhalgh T, Hurwitz B, editors. *Narrative based medicine. Dialogue and discourse in clinical practice*. London, UK: BMJ Books; 1998. pp. 93–102.
17. Launer J. Chapter 7, A narrative-based approach to primary care supervision, in L.S. Sommers and J. Launer (eds.), *Clinical Uncertainty in Primary Care: The Challenge of Collaborative Engagement*, Springer Science+Business Media New York 2013.
18. Launer J. *Narrative-Based Practice in Health and Social Care Conversations Inviting Change*. 2nd Edition. 2018. Routledge: UK.
19. Morris DB. Narrative medicines: challenge and resistance. *Perm J*. 2008;12(1):88–96.
20. Ricoeur P. *Time and narrative (Vol. 1)*. Chicago: University of Chicago Press. 1984.
21. Salomon M. On narrative medicine. In: Solomon M, editor. *Making medical knowledge*. Oxford, UK: Oxford University Press; 2015. pp. 178–205.
22. Skultans V. Anthropology and narrative. In: Greenhalgh T, Hurwitz B, editors. *Narrative based medicine. Dialogue and discourse in clinical practice*. London, UK: BMJ Books; 1998. pp. 225–33.
23. Zaharias G. What is narrative-based medicine? *Narrative-based medicine 1*. *Can Fam Physician*. 2018 Mar;64(3):176-180. PMID: 29540381; PMCID: PMC5851389.

24. Winslow, M., Smith, S. Развитието на устната история в контекста на палиативните грижи във Великобритания. Социологически проблеми 1:26-37, 2019.

Адрес за кореспонденция:

Десислава Ванкова

Факултет по общество здравеопазване

Медицински университет – Варна

ул. Марин Дринов 55

9002 Варна

e-mail: Desislava.Vankova@mu-varna.bg

УПОТРЕБА НА АЛКОХОЛ СРЕД СТУДЕНТИ ОТ ЗДРАВНИ СПЕЦИАЛНОСТИ

Петя Бончева, Клара Докова

Катедра по социална медицина и организация на здравеопазването,
Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

ALCOHOL CONSUMPTION AMONG STUDENTS OF HEALTH SPECIALTIES

Petya Boncheva, Klara Dokova

*Department of Social Medicine and Organisation of Health Care, Faculty of Public Health,
Medical University of Varna*

РЕЗЮМЕ

Цел: Целта на настоящото проучване е да се установи честотата и специфични характеристики на поведението, свързано с употребата на алкохол сред студенти от здравни специалности в България.

Методи: Проведено е срезово проучване сред студенти от българоезични здравни специалности в един медицински университет в България. Извадката е набирана на принципа на удобство, като анкетната карта, изгответа като Google формулляр, е разпространявана със съдействието на студентски съвет, чрез интернет платформа на студентската организация. Анализирани са: честота на алкохолна употреба, честота на напиване и мотиви за консумация на алкохол от участниците.

Резултати: В проучването участват 570 студенти, от 17 специалности в университета. Извадката представлява 10% от всички българоезични студенти във висшето училище. Преобладават жените, 88.6% (n=505), а средната възраст на участниците е 24 г. ($SD \pm 7.65$). Установи се статистически значима разлика в употребата на алкохол по пол – пият 76.9% от всички мъже и 50.1% от жените. Една трета от респондентите (34%) са се напивали поне веднъж през последния месец. С по-висока честота на алкохолна употреба са студентите от специалностите: медицина, дентална медицина и фармация.

Заключение: Резултатите от проучването доказват необходимостта от действия и политика за промяна на нагласите, културата, средата, която толерира трайно установяване на вредни за здравето навици и поведение сред бъдещите здравни професионалисти.

ABSTRACT

Aim: The aim of the present study is to determine the prevalence and specific characteristics of the behavior related to alcohol consumption among students of health specialties in Bulgaria.

Methods: A survey was conducted among students of Bulgarian-language health specialties at a medical university in Bulgaria. A convenience sample was used and the questionnaire, prepared as a Google form, was distributed with the assistance of the student council through the internet platform of the student's organization. The following characteristics were analyzed: frequency of alcohol consumption, frequency of getting drunk, and motives for alcohol consumption by the participants.

Results: A total of 570 students from 17 majors at the university participated in the study. The sample represented 10% of all Bulgarian-speaking students in the university. Females predominated, 88.6% (n=505), and the mean age of participants was 24 years ($SD \pm 7.65$). A statistically significant difference was found in the prevalence of alcohol consumption by gender—76.9% of all men and 50.1% of women reported drinking alcohol. One third of the respondents (34%) got drunk at least once in the last month. The students from the specialties medicine, dentistry, and pharmacy reported a higher frequency of alcohol consumption.

Conclusion: The results of the study reveal the need for action and policy aiming to change attitudes, culture, and environment that tolerate the permanent establishment of unhealthy habits and behaviors among future health professionals.

Ключови думи: честота, алкохолна употреба, студенти, здравни специалности, България

Keywords: prevalence, alcohol use, students, health specialties, Bulgaria

ВЪВЕДЕНИЕ

В последния доклад на СЗО за алкохола и здравето от 2018 г. консумацията на алкохол е посочена като причина за смъртта на 3 милиона души през 2016 г. в глобален мащаб. Свързана е с висок риск за развитието на сърдечно-стъдови, онкологични, психични и метаболитни заболявания и увреждания на репродуктивната система (7).

Употребата на алкохол сред студентите е широко разпространена и е най-сериозното рисково здравно поведение на тази популация. Данните показват увеличаване на относителния дял на пиещите алкохол студенти през последните две десетилетия – от 62.8% през 2003 г. (4) до 93% през 2021 г. (12). Младите хора възприемат пиещото като нещо обичайно и неразделна част от университетската култура (4). Те пият алкохол, когато се забавляват, когато са стресирани (12) и дори с ясната цел да се напият (9). Съществуват научни доказателства, че употребата на алкохол сред студентите често е свързана и с други рискови поведения – тютюнопушене, нездравословно хранене и употреба на наркотики (12).

Прегледът на научната литература установи редица международни проучвания, проведени сред обучаващите се в здравни специалности, в които се съобщава за високо разпространение на алкохолен прием и в тази група студенти (6,10,12). Достъпните пълнотекстови публикации на изследванията сред български студенти от здравни специалности са фокусирани предимно върху обучаващите се от специалностите медицина (3) и медицинска сестра (1). Търсено не откри статии, които представляват изследвания сред обща извадка на студенти от здравните специалности, изучавани в България.

ЦЕЛ

Да се установи честотата на употреба на алкохол сред студенти от здравни специалности.

МАТЕРИАЛ И МЕТОД

Проведено е срезово проучване за изследване на елементи от рисковото за здравето поведение сред студенти на МУ „Проф. д-р П. Стоянов“ – Варна. Участието е анонимно и доброволно след получено информирано съгласие от респондентите. Анкетна карта с въпроси за употреба на алкохол, тютюнопушене, здравословно хранене и демографски данни е разпространена до студентите в университета във форма на Google формулар със съдействието на Студентски съвет. Анализирани са: честота на алкохолна употреба, честота на напиване и мотиви за консумация на алкохол от участниците. Изследвана е връзката на тези показатели с демографските характеристики и отделни елементи от здравното поведение на студентите.

Изследването е извършено през периода м. декември 2021 – м. май 2022 г. след получено разрешение от Комисията по етика на научните изследвания на МУ-Варна.

Обработката и анализът на данните са извършени със статистически пакет IBM SPSS v. 26.0, а графичният анализ – с MS Office Excel 2007. Връзката между употребата на алкохол и останалите променливи са оценени чрез Хи-квадрат тест, като нивото на значимост е определено на $p<0.05$.

РЕЗУЛТАТИ

В изследването участваха 570 респонденти, обучаващи се в 17 от общо 26 специалности в университета. Извадката представлява 10% от всички българоезични студенти във висшето училище. По пол преобладават жените, 88.6% ($n=505$), мъжете са 11.4% ($n=65$). Средната възраст на участниците е 24 г. ($SD\pm7.65$). Повече от половината от анкетираните са от началните курсове – първи и втори, 68.9% ($n=393$). Студентите от бакалавърски и магистърски специалности (медицинска сестра, акушерка, управление на здравните грижи, здравен мениджмънт, логопедия, кинезитерапия, опазване и контрол на общественото здраве, оптометрист,

информационни технологии в здравеопазването) от Факултет „Обществено здравеопазване“ са с най-висок относителен дял, 66.0% (n=376), следвани от Факултети: „Медицина“ с 22.2% (n=148), „Дентална медицина“ с 4.9% (n=28), „Фармация“ с 2.1% (n=12) и от Медицински колеж с 1.0% (n=6). На Табл. 1 са представени демографските характеристики и някои елементи от здравното поведение на студентите в зависимост от алкохолната им употреба.

Половината от анкетираните студенти употребяват алкохол 53.2% (n=303). Пият 76.9% от всички мъже и 50.1% от жените. Установи се статистически значима разлика в честотата на употреба на алкохол по пол

– мъжете пият по-често, отколкото жените ($\chi^2=16.766$, $p<0.001$). Употребляващите алкохол са най-малко сред първокурсниците и се увеличават с курса на обучение в университета ($\chi^2=41.722$, $p<0.001$). Относителният дял на студентите по медицина, дентална медицина и фармация, които употребяват алкохолни напитки, 63.8% (n=120), е по-висок от този в останалите здравни специалности, 48.0% (n=183), и пият по-често от тях ($\chi^2=14.278$, $p=0.001$).

По-голямата част от пиещите алкохол респонденти, 65.4% (n=198), не са се напивали нито веднъж в месеца, предхождащ изследването, но все пак една трета 34.6% (n=105) съобщават за алкохолно опиянение поне

Табл. 1. Употреба на алкохол в зависимост от демографските характеристики и здравното поведение на студентите

Честота на употреба на алкохол					
	Общо n	Не пият n (%)	1-4 пъти месечно n (%)	> 4 пъти месечно n (%)	p value
Пол					
Мъже	65	15 (23.1)	40 (61.5)	10 (15.4)	p<0.001
Жени	505	252 (49.9)	207 (41.0)	46 (9.1)	
Курс на обучение					
Първи	187	97 (51.9)	77 (41.1)	13 (7.0)	p<0.001
Втори	206	103 (50.0)	80 (38.8)	23 (11.2)	
Трети	106	53 (50.0)	47 (44.3)	6 (5.7)	
Четвърти	38	6 (15.7)	27 (71.1)	5 (13.2)	
≥ Пети	33	8 (24.2)	16 (48.5)	9 (27.3)	
Специалност					
Медицина, Дентална медицина, Фармация	188	68 (36.2)	94 (50.0)	26 (13.8)	p=0.001
Всички останали	382	199 (52.1)	153 (40.1)	30 (7.9)	
Тютюнопушене					
Да	201	75 (37.3)	99 (49.3)	27 (13.4)	p=0.002
Не	369	192 (52.0)	148 (40.1)	29 (7.9)	
Здравословно хранене					
Да	305	146 (47.9)	134 (43.9)	25 (8.2)	p=0.707
Не	265	121 (45.7)	113 (42.6)	31 (11.7)	
Честота на напиване през последния месец					
		Не n (%)	1 път n (%)	>1 път n (%)	
Пол					
Мъже	50	31 (62.0)	7 (14.0)	12 (24%)	p<0.001
Жени	253	167 (66.0)	64 (25.3)	22 (8.7)	

веднъж. Особено тревожен е фактът, че една четвърт от мъжете (24%) са се напивали повече от веднъж през последния месец, поведение, което има вероятност да се превърне в устойчиво и да доведе до зависимост. Мъже-те се напиват по-често от жените ($\chi^2=41.722$, $p<0.001$). Две трети, 62.7% (n=126), от употребяващите алкохол са пушачи. Статистически значима е връзката между употребата на алкохол и тютюнопушенето ($\chi^2=4.563$, $p=0.033$). Студентите, които пушат, пият по-често алкохол в сравнение с непушачите. Половината от студентите, 53.5% (n=305), определят храненето си като здравословно. Не се откри разлика в употребата на алкохол в зависимост от това дали храненето на студентите е здравословно или не ($\chi^2=0.278$, $p=0.598$).

Основните причини за употреба на алкохол, съобщени от участниците, са: за компания 37.3% (n=113), за забавление 34.4% (n=104) и за релаксация 27.1% (n=82).

ДИСКУСИЯ

Настоящото изследване установи употреба на алкохол сред половината (53.2%) от студентите. Това е значително по-ниско ниво в сравнение със съобщената честота сред български студенти по медицина в друг медицински университет у нас 84.3% (3), както и в изследване сред италиански студенти от здравни специалности от 93% (12).

Мъжете пият алкохол по-често от жените, което е потвърдено в повечето открити изследвания (8,12,13). Установените в нашето изследване относителни дялове на употребяващите алкохол мъже (76.9%) и жени (50.1%) са значително по-ниски от докладваните сред бразилски студенти (съответно 86.2% и 83%), при които също липсва на разлика между половете (5).

Разпространението на пиемето се увеличава с курса на обучение. Тази зависимост е в съответствие с резултатите от проучване сред румънски студенти по медицина, според което студентите от трета и четвърта година пият по-често от първокурсниците (13).

Повече студенти от специалностите медицина, дентална медицина и фармация пият алкохол (63.8%) в сравнение със студентите от другите здравни специалности. Тази зависимост е потвърдена в изследване сред италиански студенти (10). В сравнение

с международните данни, разпространението на алкохолния прием сред студентите по медицина, дентална медицина и фармация в нашето изследване е значително по-ниско от докладваното 96% сред американски студенти по медицина (11).

Студентите, които пушат, пият по-често от непушачите. Тази зависимост кореспондира с изследвания сред румънски (13), бразилски (8), италиански (10) и испански студенти от здравни специалности (6).

Основните мотиви за употреба на алкохол, посочени от студентите в нашата извадка, са аналогични на причините, поради които пият румънските (13) и италианските студенти (12).

Настоящото проучване има някои ограничения. Употребата на алкохол е изследвана чрез самооценка на студентите в един български медицински университет и не е използван стандартизиран инструмент.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Това е първото изследване за употребата на алкохол сред сравнително голяма обща извадка на студенти от здравни специалности в България. Констатирано е широко разпространение на алкохолна употреба сред тази група студенти. Фактът, че честотата установена в настоящото проучване е по-ниска в сравнение както с български, така и с международни данни, не е успокояваща поради тревожно високата честота на злоупотреба с алкохол – напиване. Резултатите недвусмислено доказват необходимостта от действия и политика за промяна на нагласите, културата, средата, която толерира трайно установяване на вредни за здравето навици и поведение сред бъдещите здравни професионалисти. Възприемането на принципите на университетите и колежите за промоция на здраве би бил адекватен институционален отговор, гарантиращ всеобхватен подход към подобни проблеми, заявяваш активен ангажимент за здравето на студентите и работещите във висшите образователни институции в България (2).

ЛИТЕРАТУРА

1. Атанасова В, Гацева П, Петрова Г, Кавлаков Г. Проучване на някои рискови фактори за здравето, свързани с начина на живот при

- студенти медицински сестри. Обща медицина 2017; 19:41–46.
2. Харта от Оканаган: Международна харта на университетите и колежите за промоция на здраве. <https://open.library.ubc.ca/cIRcle/collections/53926/items/1.0430335>
 3. Христов Х, Цанова Д. Самооценка на здравословното състояние и нуждата от двигателна активност по време на обучение-то. Юбилейна научна конференция „Нови подходи в общественото здраве и здравната политика“ 2020;143–46.
 4. Davoren M, Demant J, Shiely F, Perry I. Alcohol consumption among university students in Ireland and the United Kingdom from 2002 to 2014: a systematic review. BMC Public Health 2016; 16:173. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-2843-1>
 5. Freire BR, Castro PA, Petroianu A. Alcohol consumption by medical students. Rev Assoc Médica Bras 2020; 66:943–47. DOI: 10.1590/1806-9282.66.7.943
 6. García-Carretero M, Moreno-Hierro L, Robles M, Jordán-Quintero M de LÁ, Morales-García N, O’Ferrall-González C. Alcohol consumption patterns of university students of health sciences. Enferm Clin 2019; 29:291–96. <https://doi.org/10.1016/j.enfcl.2019.01.004>
 7. Global status report on alcohol and health 2018.<https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241565639>
 8. Granja G, Lacerda-Santos J, Brilhante D, Nobrega I, Granville-Garsia A, Caldas A et al. Smoking and alcohol consumption among university students of the healthcare area. J Public Health 2020; 28:45–52. DOI: 10.1007/s10389-018-01011-x
 9. Holt M, Powell S. Healthy Universities: a guiding framework for universities to examine the distinctive health needs of its own student population. Perspect Public Health 2017; 137:53–58. DOI: 10.1177/1757913916659095
 10. Lamberti M, Napolitano F, Napolitano P, Arnese A, Grispino V, Panariello G et al. Prevalence of alcohol use disorders among under- and post-graduate healthcare students in Italy. PLoS ONE 2017;12: e0175719. DOI: 10.1371/journal.pone.0175719
 11. Merlo L, Curran J, Watson R. Gender differences in substance use and psychiatric distress among medical students: A comprehensive statewide evaluation. Subst Abuse 2017; 38:401–6. DOI: 10.1080/08897077.2017.1355871
 12. Messina M, Battagliese G, D’Angelo A, Ciccarelli R, Pisciotta F, Tramonte L et al. Knowledge and Practice towards Alcohol Consumption in a Sample of University Students. Int J Environ Res Public Health 2021; 18:9528. doi: 10.3390/ijerph18189528
 13. Nasui B, Popa M, Buzoianu A, Pop A, Varlas V, Armean S et al. Alcohol Consumption and Behavioral Consequences in Romanian Medical University Students. Int J Environ Res Public Health 2021; 18:7531 DOI: 10.3390/ijerph18147531

Адрес за кореспонденция:

Петя Бончева

Факултет по обществено здравеопазване

Медицински университет – Варна

ул. Марин Дринов 55

9002 Варна

e-mail: Petya.Boncheva@mu-varna.bg

АНАЛИЗ НА СТЕПЕНТА НА АТРОФИЯ НА ЧЕЛЮСТНИТЕ КОСТИ ЧРЕЗ 2D ОБРАЗНО ИЗСЛЕДВАНЕ ЗА ЦЕЛИТЕ НА ПРОТЕТИЧНОТО ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ПАЦИЕНТИ С ТОТАЛНА АДЕНЦИЯ

Йорданка Донкова¹, Десислава Константинова¹,
Анна Ненова-Ногалчева², Делян Георгиев¹

¹Катедра по дентално материалознание и протетична дентална медицина,
Факултет по дентална медицина, Медицински университет – Варна

²Катедра по орална хирургия, Факултет по дентална медицина,
Медицински университет – Варна

ANALYSIS OF THE DEGREE OF JAW BONE ATROPHY BY 2D IMAGING FOR THE PURPOSES OF PROSTHETIC TREATMENT IN EDENTULOUS PATIENTS

Yordanka Donkova¹, Desislava Konstantinova¹, Anna Nenova-Nogalcheva²,
Delyan Georgiev¹

¹Department of Dental Material Science and Propaedeutics of Prosthetic Dental Medicine,
Faculty of Dental Medicine, Medical University of Varna

²Department of Oral Surgery, Faculty of Dental Medicine, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: Лицевите и челюстни промени, настъпващи при напълно обеззъбен пациент, изискват прецизен анализ и оценка в трите равнини, резултат от сложната и обемна структура на човешката глава. Колкото по-голяма е атрофията на беззъбата челюст, толкова по-отчетливи са мекотъканните особености. Планирането на лечението на такива пациенти изисква възстановяване на лицевата естетика и функцията на дъвкателния апарат.

Цел: Целта на това проучване е да се анализира вертикалната костна загуба на обеззъбени горна и долна челюсти за целите на протетичната рехабилитация чрез 2D образни измервания.

Материал и метод: Изследвани бяха общо 36 панорамни рентгенографии на обеззъбени пациенти. Критериите за подбор включвала липса на очевидна лицева асиметрия, ясно видими анатомични структури и липса на анамнеза за хирургия и фрактури. Измерванията бяха направени чрез референтни линии, начертани през анатомични ориентири на стандартизираны панорамни рентгенографии. Всяка ортопантомография (ОПГ) беше обработена с програма Romexis®

ABSTRACT

Introduction: The facial and jaw changes that occur in completely edentulous patients require a precise analysis and evaluation in three planes due to the complex and volumetric structure of the human head. The greater the atrophy of the edentulous jaw, the more pronounced the soft tissue features become. Planning the treatment for such patients requires restoring facial aesthetics and the function of the masticatory apparatus.

Aim: The aim of this study is to analyze the vertical bone loss in edentulous upper and lower jaws for the purposes of prosthetic rehabilitation, using 2D imaging measurements.

Materials and Methods: A total of 36 panoramic radiographs of edentulous patients were examined. Radiographic criteria for selection included the absence of obvious facial asymmetry, clearly visible anatomical structures, and no history of surgery or fractures. Measurements were made using reference lines drawn through anatomical landmarks on standardized panoramic radiographs. Each panoramic radiograph was processed with the Romexis® Viewer 4.6.2.R (Planmeca) software. After calibrating the software, the respective reference lines were determined, and measure-

Viewer 4.6.2.R (*Planmeca*). След калибриране на софтуера бяха определени съответните референтни линии и направени измервания. Статистическият анализ беше направен с помощта на софтуер SPSS v. 20.0 за Windows. Използвани бяха следните статистически анализи: дескриптивен, сравнителен, корелационен анализ – коефициент на Pearson; графичен и табличен метод за визуализиране на резултатите. За ниво на значимост беше приемо $p<0.05$, при доверителен интервал 95%.

Резултати: От получените резултати не се констатира статистически значима разлика във височината на алвеоларната кост при мъже и жени в двете челюсти ($p<0.05$). Наблюдава се обратна умерено силна статистическа връзка между възрастта на пациентите и височината на алвеоларната кост в областта на моларите на добрая челюст ($p=0.01, r=-0.423$). Височината на алвеоларната кост намалява с напредване на възрастта. Изключение правят областите на премоларите вляво и дясно, където не се отчита намаляване на височината на алвеоларния гребен ($r=0.40$).

Заключение: Атрофията на алвеоларната кост и установяването на анатомични ориентири по протезното поле с помощта на панорамната рентгенография имат важно диагностично значение при планирането на функционално годни цели протези.

Не се установява се статистически значима разлика между височината на горна и добрая челюст според пола на изследваните пациенти. В областта на премоларите на добрая челюст при жени се наблюдава по-голяма височина, в сравнение с мъжете в същата област.

При пациенти на възраст 81÷90 г. се отчита най-голяма атрофия на алвеоларните гребени. Съществува обратнопропорционална статистическа зависимост между възраст на пациентите и височина на алвеоларната кост.

Ключови думи: атрофични промени, ОПГ, обеззъбени пациенти

ments were taken. Statistical analysis was performed using the SPSS v. 20.0 software for Windows. The following analyses were used: comparative analysis; correlation analysis—Pearson's coefficient; graphical and tabular methods for visualizing the results. A significance level of $p<0.05$ was adopted with a 95% confidence interval.

Results: From the obtained results, no significant difference was observed in the height of the alveolar bone between men and women in both jaws ($p<0.05$). A moderate inverse relationship was observed between age and the height of the alveolar bone in the molar region of the lower jaw ($p=0.01, r=-0.423$)—the height of the alveolar bone decreases with advancing age. The exceptions are the premolar areas on the left and right, where a decrease in the height of the alveolar ridge is not recorded ($r=0.40$).

Conclusion: The atrophy of the alveolar bone and the establishment of anatomical landmarks on the prosthetic field using panoramic radiography have crucial diagnostic importance in planning functionally suitable dentures.

In the present study, the height of the alveolar bone in completely edentulous patients was measured. A statistically insignificant difference was determined between the heights of the upper and lower jaws concerning the gender of the subjects. Only in the premolar region of the lower jaw in women was a greater height observed.

Regarding the distribution by age groups - in the range of 81–90 years, the greatest atrophy of the alveolar ridges was recorded. An inverse relationship was identified between the age indicators and the height of the alveolar bone—as one indicator increased, the other decreased.

Keywords: atrophic changes, panoramic radiography (OPG), edentulous patients

ВЪВЕДЕНИЕ

Пълното обеззъбяване, според СЗО, е увреждане, дължащо се на цялостна загуба на всички постоянни зъби в устната кухина (11). Въпреки бързите темпове на напредък на денталната медицина, лечението на пълното обеззъбяване остава предизвикателство за клинициста (3). Тези пациенти, според някои източници, отговарят на критериите за физическо увреждане и психически дискомфорт (10, 16). Доказано е, че рехабилитацията при тотално обеззъбяване значително подобрява качеството на живот, свързано с оралното здраве (1).

Правилно планиране на лечението на тези пациенти е в пряка зависимост от познаването и анализирането на анатомичните и морфологични изменения, настъпващи в устната кухина след пълно обеззъбяване. От водещо значение са познанията за анатомичните ориентири по протезното поле, които дават насоки при избора на план на лечение (5).

Резорбцията на алвеоларния гребен след загуба на зъби е хронично, прогресиращо и кумулативно заболяване, свързано с костна реконструкция (27). Най-значителни промени се наблюдават в ширината, като количествените измерения са в пряка зависимост от костния морфотип, характеристиците на екстракционната рана и травматичността на екстракцията (4,7,13). Обширната загуба на алвеоларна кост е свързана с редица проблеми, оказващи влияние върху протетичната рехабилитация (27).

Алвеоларната костна загуба се счита за един от най-значимите фактори, влияещи върху задържането и стабилността на функционално годните цели протези (1,12,24).

Стандартните изследвания при протетична диагностика и лечебно планиране са морфологичен анализ на ортопантомография и фотозаснемане с цел натрупване на образи (база данни). Панорамната рентгенография е леснодостъпно образно изследване, което предоставя широко анатомично покритие на лицеово-челюстната област. Тя се използва при първоначален скрининг на пациентите. Предимствата, които притежава, включват ниска доза на облъчване на пациента, неинвазивност на процедурата и кратко време за предоставяне на изображение-

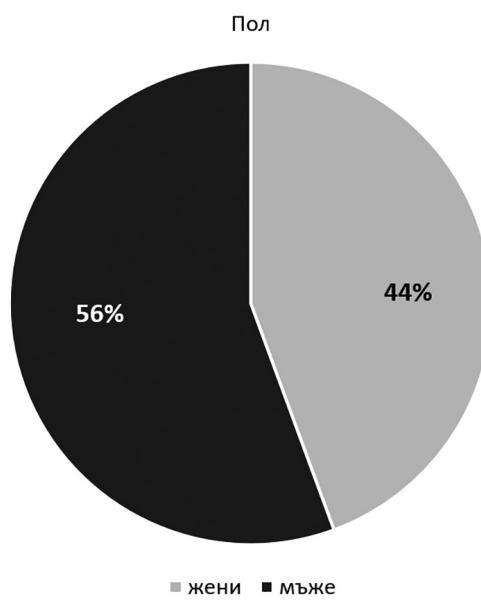
то (22). В съвременната протетична дентална медицина цифровизацията значително подобрява качеството на изображението при панорамната рентгенография. Според някои автори, панорамното заснемане се използва широко при оценка на количествения и качествен анализ на челюстите както за планиране на имплантно лечение, така и за други цели (21).

ЦЕЛ

Целта на това проучване е да се анализира вертикалната костна загуба на обеззъбени горна и долна челюсти за целите на протетичната рехабилитация чрез 2D измервания.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

В периода май 2023 – юли 2023 г. бяха изследвани 36 панорамни рентгенографии на тотално обеззъбени пациенти, от които 20 на мъже (44%) и 16 на жени (56%) (Фиг. 1). 72 алвеоларни гребени – 36 горни челюсти (ГЧ) и 36 долни челюсти (ДЧ), са анализирани в четири различни зони: премолари вляво, премолари вдясно, молари вляво и молари вдясно. От всички пациенти е взето информирано съгласие за участие след одобрение от КЕНИ МУ-Варна, Протокол № 128 от 02.03.2023г. Пациентите бяха групирани в 3 възрастови групи според периода, в който бяха изгубили последния собствен зъб (Фиг. 2), съответно:



Фиг. 1. Разпределение по пол

- ❖ 1 група – преди 1 година;
- ❖ 2 група – преди 5 години;
- ❖ 3 група – преди 10 и повече години.



Фиг. 2. Разпределение по възраст

Измерванията бяха направени чрез референтни линии, начертани през анатомични ориентирни на стандартизиранни панорамни рентгенографии. Всяка ортопантомография (ОПГ) беше обработена с програма Romexis® Viewer 4.6.2.R (Planmeca). След калибиране на софтуера бяха определени съответните референтни линии и направени измервания.

За горна челюст:

1. Беше начертана хоризонтална линия, свързваща долните ръбове на *proc. zygomaticus* (ляв и десен). Тази линия беше обозначена като Lz.
2. Средната линия, преминаваща през горната и долната челюст, която се определя от носната преграда, *spina nasalis anterior* и *foramen nasopalatinus*, беше начертана върху 2D образните изследвания. Тя пресичаше линия Lz.
3. В областта на премоларите и моларите вляво и вдясно бяха спуснати перпендикуляри от линия Lz до билото на алвеоларния гребен на горната челюст, означени като A1, A2, A3 и A4.



Фиг. 3. Референтни линии за горна челюст, служещи ни за ориентирни при измерване

Спуснатите перпендикуляри A1, A2, A3 и A4 бяха измерени с помощта на софтуер в милиметри и беше оценено количеството оставаща кост (Фиг. 3).

За долната челюст:

1. Беше начертана линия – допирателна към най-долните граници на ъглите и тялото на долната челюст – Li.
2. Втора линия, преминаваща до задните ръбове на рамото на долната челюст, беше начертана – Lp.
3. Бяха спуснати перпендикуляри от линия Li към билото на алвеоларния гребен в областта на премоларите и моларите, които бяха обозначени с B1, B2, B3 и B4.

Чрез измерване на спуснатите от линия Li перпендикуляри, беше установена оставаща кост на долната челюст (Фиг. 4).



Фиг. 4. Референтни линии за долната челюст, служещи ни за ориентирни при измерване

Статистическият анализ беше направен с помощта на софтуер SPSS v. 20.0 за Windows. Използвани са следните анализи: дескриптивен, сравнителен, корелационен анализ – коефициент на Pearson; графичен и табличен метод за визуализиране на резултатите.

РЕЗУЛТАТИ

Анализът на данните по пол показва статистически значима разлика във височината на алвеоларната кост в областта на премоларите вляво при жените ($p<0.05$). При мъжете в тази област средната височина на алвеоларната кост е 20.695 ± 4.46 mm. Това е с 2.68 mm по-малко от средната измерена стойност при жените (22.763 ± 4.447 mm).

Във всички други изследвани области не се наблюдава статистически значима разлика в измерената резидуална кост ($p>0.05$) (Табл. 1).

ДЕНТАЛНА МЕДИЦИНА

Табл. 2. Сравнителен анализ на средните стойности на височината на алвеоларната кост в различните зони по възрастова група

Възрастова група	Височина на резидуалната кост в различните области в mm							
	ГЧ <i>Премолари</i> L mm	ГЧ <i>Молари</i> L mm	ГЧ <i>Премолари</i> R mm	ГЧ <i>Молари</i> R mm	ДЧ <i>Премолари</i> L mm	ДЧ <i>Молари</i> L mm	ДЧ <i>Премолари</i> R mm	ДЧ <i>Молари</i> R mm
61-70	<i>Средна стойност</i> ± SD	10.441 ± 1.8487	10.212 ± 1.1005	9.541 ± 2.3281	9.735 ± 2.1216	21.541 ± 4.6578	18.771 ± 3.9785	21.941 ± 3.3703
	<i>Брой</i>	17	17	17	17	17	17	17
71-80	<i>Средна стойност</i> ± SD	10.992 ± 2.9703	11.125 ± 2.4933	11.158 ± 1.8193	10.900 ± 2.4702	21.225 ± 5.6115	16.708 ± 4.5226	19.483 ± 4.7039
	<i>Брой</i>	12	12	12	12	12	12	12
81-90	<i>Средна стойност</i> ± SD	8.500 ± .2082	7.757 ± .5623	8.171 ± .3450	7.586 ± .5786	22.457 ± 1.6369	15.900 ± 2.2847	21.329 ± 1.7221
	<i>Брой</i>	7	7	7	7	7	7	7
Общо	<i>Средна стойност</i> ± SD	10.247 ± 2.2719	10.039 ± 2.0055	9.814 ± 2.1757	9.706 ± 2.3283	21.614 ± 4.5244	17.525 ± 4.0087	21.003 ± 3.7277
	<i>Брой</i>	36	36	36	36	36	36	36

Легенда: SD – стандартно отклонение; ГЧ – горна челюст; ДЧ – долна челюст; L – ляво; R – дясно

Табл. 1. Сравнителен анализ на средните стойности на височината на алвеоларната кост в различните зони по пол

Пол	Височина на резидуалната кост в различните области в mm							
	ГЧ <i>Премолари</i> L mm	ГЧ <i>Молари</i> L mm	ГЧ <i>Премолари</i> R mm	ГЧ <i>Молари</i> R mm	ДЧ <i>Премолари</i> L mm	ДЧ <i>Молари</i> L mm	ДЧ <i>Премолари</i> R mm	ДЧ <i>Молари</i> R mm
Мъж								
	<i>Средна стойност</i> ± SD	10.245 ± 2.1132	10.145 ± 2.0910	9.445 ± 2.2439	9.520 ± 2.5638	20.695 ± 4.4637	17.235 ± 4.3942	20.535 ± 4.0626
	<i>Брой</i>	20	20	20	20	20	20	20
Жена								
	<i>Средна стойност</i> ± SD	10.250 ± 2.5272	9.906 ± 1.9526	10.275 ± 2.0638	9.938 ± 2.0542	22.763 ± 4.4714	17.888 ± 3.5756	21.588 ± 3.2956
	<i>Брой</i>	16	16	16	16	16	16	16
Общо	<i>Средна стойност</i> ± SD	10.247 ± 2.2719	10.039 ± 2.0055	9.814 ± 2.1757	9.706 ± 2.3283	21.614 ± 4.5244	17.525 ± 4.0087	21.003 ± 3.7277
	<i>Брой</i>	36	36	36	36	36	36	36

Легенда: SD – стандартно отклонение; ГЧ – горна челюст; ДЧ – долна челюст; L – ляво; R – дясно

Табл. 2 представя височината на алвеоларната кост в различните области на горна и долната челюст според периода на загуба на зъби. От получените резултати става ясно, че средното ниво на резидуалната кост е най-голямо в областта на премоларите на долната челюст, съответно 21.614 ± 4.52 mm в ляво и 21.033 ± 3.22 mm в дясно, за всички пациенти. Тези стойности са най-малки в областта на премолари (10.247 ± 2.27 mm в ляво и 9.814 ± 2.17 mm в дясно) и молари (10.039 ± 2.00 mm в ляво и 9.706 ± 2.32 mm в дясно) на горна челюст. Установява се, че при пациенти над 81-90 год. средната стойност на този показател в областта на премоларите вляво се увеличава.

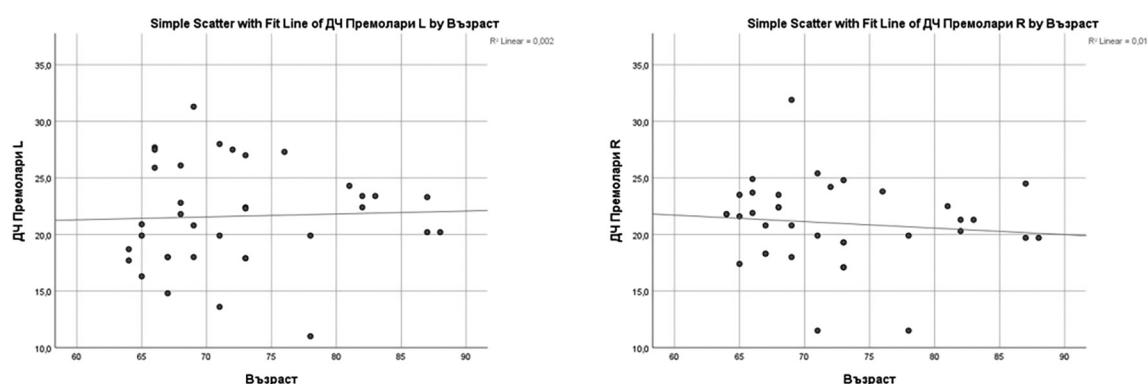
При прилагане на корелационен анализ за оценка на зависимостта между възрастта на изследваните пациенти и установената чрез ортопантомографии височина на алвеоларната кост се установява обратнопропор-

ционална зависимост ($r=-0.423$). Потвърждава се намаляване на височината на алвеоларната кост в изследваните области с напредване на възрастта.

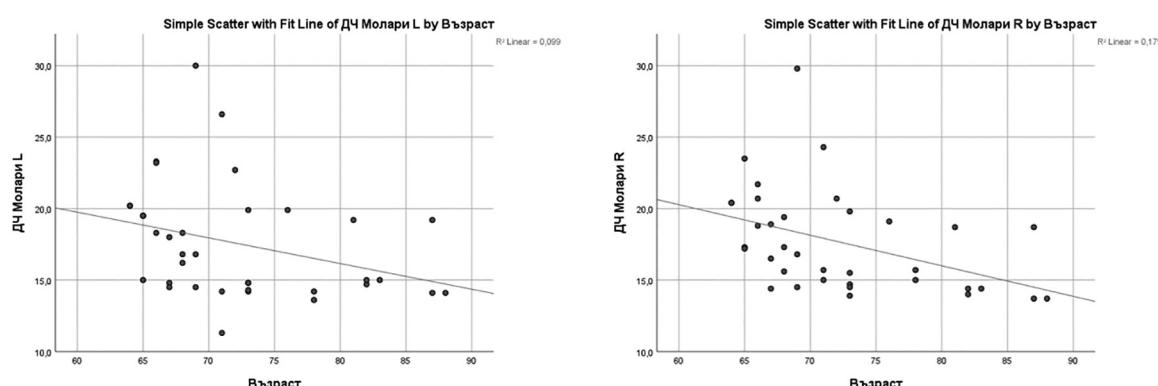
При анализ на зависимостта между атрофията на алвеоларната кост в областта на премоларите на долната челюст се установява умерена правопропорционална статистическа зависимост ($r=0.40$). С нарастване на възрастта нивото на костта се запазва (Фиг. 5).

Установената обратна значима връзка между нивото на алвеоларната кост в областта на моларите на долната челюст и възрастта на пациентите доказва, че с напредване на възрастта значително намалява височината на костта ($p=0.01$, $r=-0.423$) (Фиг. 6).

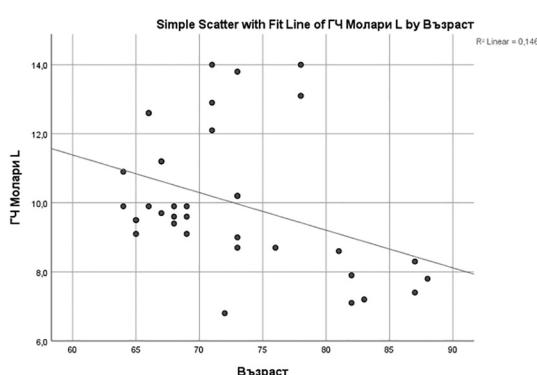
Прави впечатление значителна обратна зависимост между атрофията на костта в областта на горночелюстните молари вляво и възрастта ($p=0.02$, $r=-0.383$) (Фиг. 7).



Фиг. 5. Представяне на зависимостта между възраст и височина на алвеоларната кост в областта на моларите на долната челюст



Фиг. 6. Представяне на зависимостта на атрофията в областта на моларите на долната челюст и възрастта



Фиг. 7. Представяне на зависимостта между възраст и височина на алвеоларната кост в областта на молари на горна челюст

ДИСКУСИЯ

Панорамната рентгенография е основно образно изследване в протетичната дентална медицина. Използва се широко за предоперативен анализ на обеззъбени челюсти и морфологична оценка преди възстановяване с цели протези или имплантати (15). Според Thorpe, ОПГ може да се използва за определяне на костната плътност, нивото на алвеоларния гребен, остатъчната костна височина, както и разположението на анатомични ориентирни като *canalis mandibularis*, максиларния синус и други (20).

Основен недостатък на 2D рентгенографите е изкривяването на изображението: степента на изкривяване варира обикновено е между 10% и 30%, което зависи от оборудването и правилното позициониране на пациента (8).

В проучване на Xie и кол. използването на панорамни рентгенографии е практично при изследвания на големи групи пациенти (25). Batenburg и кол. твърдят, че анатомичните ориентирни в обеззъбената добра челюст са надеждни при провеждането на клиничните проучвания (6), което съвпада с резултатите от нашето проучване.

При изследване прецизността на измерванията на линейните размери на мандибулата в повтарящи се панорамни рентгенографии Larheim и Svanaes установяват незначителна промяна на вертикалните измервания, когато пациентите са правилно позиционирани на рентгеновия апарат (14). Това твърдение се подкрепя от Xie и кол., според които, при разположените в една вертикална равнина референтни линии и точки на из-

мерване на долната челюст и задните области на максилата, вариациите в данните са в малък диапазон (23).

Алвеоларната атрофия след загубата на зъбите както в горната, така и в долната челюст на обеззъбени пациенти винаги е била тема на дискусия за лекарите по дентална медицина (26).

Степента на резорбция на остатъчната кост не е постоянна: тя е по-бърза между 6 месеца и 2 години след екстракцията на зъба, след което се стабилизира (18,19). Според Liang и колектив, скоростта на резорбция на долната челюст е четири пъти по-висока от тази на горната. (15). Ето защо нашите резултати потвърждават това твърдение.

В това пилотно проучване не се наблюдава сигнификантна зависимост между височината на алвеоларната кост и пола на пациента. Данни сочат, че значима разлика се установява само в областта на премоларите на добра челюст вляво ($p<0.05$). Според Devlin, Ural и колектив при мъжете се наблюдава по-ниска степен на атрофия на мандибуларната кост. Тази разлика може да се обясни с липсата на женски полови хормони след менопауза, което може да е причина за ускорена резорбцията на остатъчната кост (9,21).

Средните стойности на височината на алвеоларната кост в различните възрастови групи, които бяха отчетени, сочат най-голяма височина в областта на премоларите на добра челюст. По-голямата резорбция в областта на моларите би могла да се тълкува с повишеното налягане, което добра челюст понася в сравнение с горната (2). Това твърдение се подкрепя и от проучването на Mercier, който съобщава за по-голяма резорбция на алвеоларната кост в областта на моларите, резултат от по-ниското разположение на реверсивната линия, която се разполага в областта на миохиоидното пространство лингвално и е граница между резорбтивното алвеоларно поле и депозитарното поле на базалната кост (17).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Атрофията на алвеоларната кост и установяването на анатомични ориентирни по протезното поле с помощта на панорамната рентгенография имат важно диагностично

значение при планирането на функционално годни цели протези.

Не се установява статистически значима разлика между височината на горна и долната челюст според пола на изследваните пациенти. В областта на премоларите на долната челюст при жени се наблюдава по-голяма височина, в сравнение със същата област при мъжете.

При пациенти на възраст 81-90 г. се констатира най-голяма атрофия на алвеоларните гребени. Съществува обратнопропорционална статистическа зависимост между възраст на пациентите и височина на алвеоларната кост.

ЛИТЕРАТУРА

4. Abdulhadi LM. Residual alveolar ridge resorption in completely edentulous patients influenced by pathophysiological factors. *Dentika Den J.* 2009;14(1):29- 36.
5. Acharya S, Lohe V, Bhowate R. "Evaluation and comparison of alveolar bone loss of maxilla and mandible incompletely edentulous patients on digital panoramic radio-graphs," *Journal of Oral Medicine, Oral Surgery, Oral Pathology and Oral Radiology*, vol. 2, no. 3, pp. 112–119, 2016.
6. Al-Rafee MA. The epidemiology of edentulism and the associated factors: A literature Review. *J Family Med Prim Care*, 2020, 30;9(4):1841-1843.
7. Avila-Ortiz G, Chambrone L, Vignoletti F. Effect of alveolar ridge preservation interventions following tooth extraction: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol*, 46 (Suppl 21) (2019), pp. 195-223.
8. Azeem M, Mujtaba A, Subodh Sh, Ahmad Naeem, Abhishek G, Kumar KP. Anatomic landmarks in a maxillary and mandibular ridge - A clinical perspective. *International Journal of Applied Dental Sciences* 2017;3(2): 26-29.
9. Batenburg RH, Stellingsma K, Raghoebar GM, Vissink A. Bone height measurements on panoramic radiographs: the effect of shape and position of edentulous mandibles. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1997;84: 430-5.
10. Cardaropoli G, Araujo M, Lindhe J. Dynamics of bone tissue formation in tooth extraction sites. an experimental study in dogs. *J Clin Periodontol.* 2003;30: 809-818.
11. Crane G, Ishaug S, Mikos A. Bone tissue engineering. *Nat Med* 1995;1: 1322-4.
12. Devlin H, Ferguson M. Alveolar ridge resorption and mandibular atrophy. A review of the role of local and systemic factors. *Br Dent J* 1991;170: 101-4.
13. Felton D. Complete edentulism and comorbid diseases: An update. *J Prosthodont* 2016;25: 5-20.
14. Gupta A, Felton D, Jemt T, Koka S. Rehabilitation of Edentulism and Mortality: A Systematic Review. *J Prosthodont*, 2019, 28(5):526-535.
15. Hirai T, Ishijima T, Hashikawa Y, Yajima T. Osteoporosis and reduction of residual ridge in edentulous patients. *J Prosthet Dent.* 1993;69:49-56.
16. Juodzbalys G, Stumbras A, Goyushov S, Duruel O. Morphological classification of extraction sockets and clinical decision tree for socket preservation/augmentation after tooth extraction: a systematic review. *J Oral Maxillofac Res.* 2019;10: e3.
17. Larheim T, Svanaes D. Reproducibility of rotational panoramic radiography: mandibular linear dimensions and angles. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1986;90: 45-51.
18. Liang X, Kim Y, Cho I. Residual bone height measured by panoramic radiography in older edentulous Korean patients. *J Adv Prosthodont.* 2014 Feb;6(1):53-59.
19. Matsuyama Y, Jürges H, Dewey M, Listl S. Causal effect of tooth loss on depression: Evidence from a population-wide natural experiment in the USA. *Epidemiol Psychiatr Sci* 2021;30: e38.
20. Mercier P. Ridge reconstruction with hydroxylapatite. Part 1. Anatomy of the residual ridge. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1988;65: 505-10.
21. Rowe D. Bone loss in the elderly. *J Prosthet Dent* 1983;50: 607-10.
22. Tallgren A. The continuing reduction of the residual alveolar ridges in complete denture wearers: a mixed-longitudinal study covering 25 years. *J Prosthet Dent* 1972;27: 120-32.
23. Thorpe J. Panoramic radiography in the general practice of dentistry. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1967;24: 781-92.
24. Ural C, Bereket C, Şener I. Bone height measurement of maxillary and mandibular bones in panoramic radiographs of edentulous patients. *J Clin Exp Dent.* 2011;3(1):5-9.
25. White S, Pharoah M. *Oral Radiology: Principles and Interpretation*, 3rd Ed. St Louis: Mosby. 2003.
26. Xie Q, Soikkonen K, Wolf J, Mattila K, Gong M, Ainamo A. Effect of head positioning in panoramic radiography on

- vertical measurements: an in vitro study.
Dentomaxillofac Radiol. 1996;25: 61-6.
27. Xie Q, Wolf J, Ainamo A. Quantitative assessment of vertical heights of maxillary and mandibular bones in panoramic radiographs of elderly dentate and edentulous subjects. Acta Odontol Scand. 1997;55: 155-61.
28. Xie Q, Aimano A, Tilvis R. Association of residual ridge resorption with systemic factors in home-living elderly subjects. Acta Odontol Scand. 1997;55: 299-305.
29. Yamaoka M, Furusawa K, Fujimoto K, Uematsu T. Completely impacted teeth in dentate and edentulous jaws. Aust Dent J. 1996;41: 169-72.
30. Zlataric D, Celebic A, Lazic B. Resorptive Changes of Maxillary and Mandibular Bone Structures in Removable Denture Wearers. Acta Stomatol Croat. 2002;36(2):261- 265.

Адрес за кореспонденция:

Йорданка Донкова

Факултет по дентална медицина

Медицински университет – Варна

бул. Цар Освободител 84

9002 Варна

e-mail: daniddonkova@gmail.com

ЕПИДЕМИОЛОГИЯ, ЕТИОЛОГИЯ И ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ЛЕЧЕНИЕ НА МАКСИЛАРНА ДИАСТЕМА

Димо Неделчев, Десислава Константинова

Катедра по дентално материалознание и протетична дентална медицина,
Факултет по дентална медицина, Медицински университет – Варна

EPIDEMIOLOGY, ETIOLOGY, AND TREATMENT POSSIBILITIES FOR MAXILLARY DIASTEMA

Dimo Nedelchev, Desislava Konstantinova

Department of Dental Material Science and Propaedeutics of Prosthetic Dental Medicine,
Faculty of Dental Medicine, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: Диастемата е естетичен и фонетичен проблем, наблюдаван най-често в смесено и по-рядко в постоянно съзъбие. Дължи се на патологични, ятрогенни фактори и такива, които са свързани с развитието на челюстите. Липсва консенсус между различните автори относно честотата и на разпространение в различните популации.

Цел: Да се направи опит за задълбочено проучване относно наличието, разпространението и план за лечение на диастема според достъпни научни литературни източници.

Материал и метод: В периода от 01.08.2023–30.09.2023 г. беше проведено проучване по следните ключови думи: „максиларна диастема“, „протетично лечение“, „ортодонтско лечение“. След въвеждане на всички критерии бяха селектирани 36 литературни източници.

Резултати: Анализът на резултатите показва различия в тълкуването на термина максиларна диастема. Разграничават се физиологични и патологични диастеми. Множество етиологични фактори оказват влияние върху развитието на максиларна диастема. Честотата ѝ на разпространение варира между 1.6% и 25.4% в различните популации. Корекцията на максиларна диастема може да се извърши чрез ортодонтско лечение, комбинирано ортодонтско-хирургично лечение, комбинирано ортодонтско-протетично лечение, терапевтично и протетично лечение.

Заключение: Нашето проучване показва, че редица автори твърдят, че максиларната диастема е вид малоклизия с полиетиологичен характер и че тя дава отражение върху естетиката,

ABSTRACT

Introduction: Diastema is an aesthetic and phonetic issue most commonly observed in mixed and less frequently in permanent dentition. It is caused by pathological, iatrogenic factors, and those related to jaw development. There is no consensus among various authors regarding its frequency and prevalence in different populations.

Aim: This study aims to conduct an in-depth investigation of the presence, distribution, and possible treatment methods for diastema based on available scientific literature.

Materials and Methods: The study was conducted between August 1, 2023, and September 30, 2023, using the following keywords: "maxillary diastema," "prosthetic treatment," and "orthodontic treatment." After applying all criteria, 36 literature sources were selected.

Results: The analysis of the results reveals different interpretations of the term maxillary diastema. It can be categorized into physiological and pathological diastemata, with various etiological factors influencing its development. The frequency and prevalence vary between populations, ranging from 1.6% to 25.4%. Treatment for maxillary diastema may involve orthodontic treatment, combined orthodontic-surgical treatment, combined orthodontic-prosthetic treatment, therapeutic, and prosthetic treatment.

Conclusion: Our study emphasizes that maxillary diastema is a form of malocclusion with a polyetiological nature and affects aesthetics, functionality, and speech. Therefore, selecting an appropriate treatment approach necessitates diagnosing the causes of its occurrence.

функцията и говора. В този смисъл изборът на правилен лечебен подход е немислим без диагностициране на причината за възникване на максиларна диастема.

Ключови думи: максиларна диастема, протетично лечение, ортодонтско лечение

Keywords: *maxillary diastema, prosthetic treatment, orthodontic treatment*

ВЪВЕДЕНИЕ

Максиларна диастема е термин, обозначаващ разстояние между централните резци (1). Диастемата е естетичен и фонетичен проблем, наблюдаван най-често в смесено и по-рядко в постоянно съзъбие. Дължи се на патологични, ятрогенни и фактори, свързани с развитието (2). Редица учени анализират честотата на максиларна диастема в популацията, като получават спектър на разпределението между 1.6% и 25.4% в различни популации (3,4,5,6). Липсата на консенсус между различните автори относно епидемиологията на максиларна диастема, както и негативният и ефект върху лицевата естетика и функцията, ни насочиха към задълбочен анализ по темата (1,7).

ЦЕЛ

Да се направи опит за задълбочено проучване относно наличието, разпространението и план за лечение на диастема според достъпни научни литературни източници.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

В периода от 01.08.23 г. до 30.09.2023 г. беше проведено проучване по следните ключови думи: максиларна диастема, протетично лечение, ортодонтско лечение. При първоначалното търсене на английски език в базата данни на ScienceDirect и PubMed бяха открити 70 литературни източници. За ръчно търсене по ключовите думи на български език беше оказано съдействие от специалист в библиотеката на МУ-Варна и бяха открити седем проучвания по темата. След въвеждане на допълнителен критерий да са пълнотекстови публикации от общия брой бяха селектирани 36 литературни източници.

РЕЗУЛТАТИ

Анализът на резултатите показва различия в тълкуването на термина максиларна диастема. Keene дефинира максиларна диастема като разстояние между централните резци над 0.5 mm (7). Според Angle за максиларна диастема трябва да се говори при разстояние между инцизивите над 1 mm. Angle (1907) описва диастемата като сравнително честа форма на малоклузия, засягаща главно максиларните и рядко мандибуларните инцизиви. Той посочва произтичащи от наличието ѝ недостатъци – понижена естетика и функция, както и промени в говора, пряко свързани с ширината на диастемата (2). Според етиологичните фактори се различават физиологична (*diastema spuria*) и патологична диастема (*diastema vera*). Патологична е тази, която нараства с развитието на челюстите. Респективно, при физиологичната диастема се наблюдава регресия при промяна на оклузиията от смесено към постоянно съзъбие (8,9). Sanin и колектив разработват метод, който предвижда вероятността за спонтанно затваряне на максиларната диастема при развитието на орофациалния комплекс (10). Методът е базиран на измерване на диастемата в милиметри. С увеличаване на размера на диастемата се намалява вероятността за спонтанното ѝ затваряне. За да бъде

Табл. 1. Представяне на вероятността за спонтанно затваряне според размера на диастемата в mm по Sanin (10)

Диастема в mm	Вероятност за спонтанно затваряне
1 mm	99%
1.5 mm	85%
1.85 mm	50%
2.7 mm	1%

обективен методът, измерванията трябва да са направени след пробива на максиларните латерални резци.

Нашето проучване показва, че са направени множество клинични изследвания в търсене на етиологичните фактори за развитието на максиларна диастема (11,12,13, 14).

През 1988 г. Moyers анализира 82 пациенти с наличие на максиларна диастема и установява следните процентни разпределения според причините за нейната поява: 1. непълно срастване на максиларните израстъци в срединната линия по време на ембрионалното развитие (32.9%); 2. уголемен или неправилно позициониран лабиален френулум (24.4%); 3. максиларна диастема като етап от физиологичното развитие (23.2%); 4. липса на зародиши на латералните резци (11%); 5. свръхброен зъб в областта на срединната линия (3.7%); 6. зъбно-челюстни несъответствия (2.4%); 7. комбинация от непълно срастване на максиларните израстъци и липса на зародиши на латералните резци (2.4%) (15).

Други причини за развитието на максиларна диастема, описани от Broadbent, но без да споменава разпределението им са: 8. вредни навици като смучене на пръст и неправилна позиция на езика; 9. ротирани фронтални зъби; 10. ортодонтско лечение, в някои случаи, когато се използва апарат за бързо разширение на горната челюст; 11. дълбока захапка; 12. лабиален или дистален наклон на централните резци; 13. генерализирано наличие на разстояния между всички зъби; 14. миграция на зъбите под действие на патологични процеси (16).

Проучване на Lavelle, проведено 1970 г. във Великобритания, открива, че най-голяма честота на разпространение на максиларна диастема има при негро-австралоидната раса (5.5%), следвани от представители на европеидната раса (3.4%) и най-ниско присъствие в монголоидната раса (1.7%) (17). McVay и Latta изучават разпространението на диастема по рентгенови снимки (18). Параклиничният характер на изследването им дава възможност да придобият представа за епидемиологията и в трите основни раси. За диастеми с ширина 0.5-1.49 mm отчитат честоти на разпространение 9.6%, 12.5% и 16.3%, съответно за европеидната, монголоидна и

негроидна раса. За диастеми над 1.5 mm се отчитат честоти от 10.4%, 7.6% и 12.9%, респективно за европеидната, монголоидна и негроидна раса. Високата честота във всички расови групи е възможно да се дължи на параклиничния характер на изследването (18). Проучване в Нигерия, проведено от Oboro et al., посочва наличието на диастема при 37% от подрастващите. В Африка наличието на диастемата е считано за ключов белег за красота и привлекателност, също така е признак на социален статус (19). Получените резултати са сходни с изследване, направено в Кувейт и публикувано през 2002 г., в което отчитат честота от 26.8% (20). J LogeSwari и колектив изследват 500 души на възраст 18-35 г. в град Ченай, Индия. Отчитат честота на разпространение 21.8%, без статистически значима връзка между пола и наличието на максиларна диастема (21). През 2020 г. е проведено аналогично изследване в Южен Кюрдистан от Hasan и колектив. Изследвани са 1000 души на средна възраст 19 години, разпределени равномерно между двата пола. Те посочват значително по-голяма честота при жените (26.4%), отколкото при мъжете (20.3%) (22). Проучване от 2010 г., целящо да анализира разпространението на ортодонтски малформации над турското население съобщава за честота на максиларната диастема 4.5%, разпространена еднакво при двата пола. Изследвани са 1507 ортодонтски пациенти, от които 884 жени и 623 мъже (23). Nainar и колектив констатират по-голяма честота на разпространение на максиларна диастема при жените, отколкото при мъжете (4). От друга страна Al-Huwaizi открива по-голяма честота на разпространение при мъжете (24). Предполага се, че редица генетични фактори играят роля в разпространението на диастема между двата пола. Omotoso и Kadir откриват, че максиларната диастема се наблюдава по-често при жени, а мандибуларната – при мъже. Също така отбелоязват, че диастемата се предава през поколенията и че е по-вероятно момчетата да я унаследят (25).

ДИСКУСИЯ

Познаването и правилно диагностициране на етиологичните фактори, съпътстващи развитието на максиларна диастема, определя избора на правилен подход за лечението. Анализът на резултатите показва, че

корекцията на максиларна диастема може да се извърши чрез ортодонтско лечение, комбинирано ортодонтско-хирургично лечение, комбинирано ортодонтско-протетично лечение, терапевтично лечение и протетично (26, 27, 28). Ортодонтско лечение се провежда, когато е нужно само да се медиализират централните резци. В зависимост от осите на централните резци, лечението се извършва чрез корпусно преместване или наклонено медиализиране на зъбите (26). Ортодонтско-хирургично лечение се извършва най-често, когато диастемата е предизвикана от къс, ниско заловен френулум с широка основа. Хирургичната намеса цели да нормализира дължината и залавното място на френулума, както и да коригира междузъбната тъкан, отстраниявайки неправилно разположени трансцептални фибри. Препоръчително е хирургичната намеса да се извърши след ортодонтско затваряне на диастемата, защото по този начин полученият цикатрикс фиксира коригираното положение на резците (27,29). Ортодонтско-протетично лечение се провежда в случаите на микродонтия, хиподонтия, зъбно-зъбни и зъбно-челюстни несъответствия. Микродонтия е термин, описващ зъби с променена форма и намален обем (30). Ортодонтската намеса е нужна, за да се преразпределят зъбните съотношения, след което формата на зъбните корони се възстановява с протетични методи (31,32,33).

Протетичното лечение на максиларна диастема притежава своите предимства и недостатъци. Като предимство може да се посочи краткия срок за неговото изпълнение, а като недостатък – не обратимата загуба на твърди зъбни тъкани. Индикации за протетично лечение има в случаите на зъбно-зъбни и зъбно-челюстни несъответствия. В тези случаи не може да се приложи ортодонтско лечение за затваряне на диастемата (26).

Кисов твърди, че протетичното лечение е предпочитано от хора в активна възраст, които не могат да отделят необходимото време за ортодонтско лечение. Порцелановите фасети са доказали във времето като основен протетичен избор на лечението на диастеми и трели. Това се дължи на високите им биологични качества, свързани с минимално-инвазивна препарация на твърдите зъбни тъкани в границите на емайла. Чес-

то те са единствено решение за корекция на максиларна диастема, тъй като зъбите са тесни и плоски и самостоятелно ортодонтско лечение не може да задоволи естетически изисквания на високо ниво (27). При наличие на контраиндициращи фактори за лечение с порцеланови фасети като бруксизъм, девитализирани зъби, структурни нарушения в емайла и дентина и булимия се пристъпва към лечебен план с цели обвивни корони (33,34,35). Чрез тях могат да се постигнат също отлични естетични и дълготрайни резултати, но на по-висока биологична цена, т.е. по-голяма загуба на твърди зъбни тъкани. Предпочитат се най-често в случаите на девитализирани зъби и такива с обширни възстановявания, тъй като минимизират риска от вертикални и коси фрактури на вече отслабените зъби (36).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Нашето проучване показва, че редица автори твърдят, че максиларната диастема е вид малоклузия с поликиологичен характер и че тя дава отражение върху естетиката, функцията и говора. В този смисъл изборът на правилен лечебен подход е немислим без диагностициране на причината за възникване на максиларна диастема. В съвременното общество със забързан ритъм на живот и стремеж към още по-голяма естетика, постигната в по-малък брой клинични посещения, е необходимо задълбочено проучване на възможностите за протетично планиране и лечение на такъв вид малоклузии. Впечатление прави и малкият брой изследвания по темата, които са от последните 10 години. Това определя необходимостта от ново, задълбочено проучване по тази проблематика.

ЛИТЕРАТУРА

1. Abu-Hussein M ,Watted N ,Abdulgani A ;An Interdisciplinary Approach for Improved Esthetic Results in the Anterior Maxilla Diastema Journal of Dental and Medical Sciences 2015,14(12), 96-101
2. Angle EH. In: Angle . Treatment of malocclusion of the teeth, 7th edition. Philadelphia: S.S. White Dental Manufacturing Co., 1907:167.
3. Richardson ER, Malhotra SK, Henry M, Little RG, Coleman HT. Biracial study of the

- maxillary midline diastema. *Angle Orthod* 1973;43:438-43
4. Nainar SM, Gnanasundaram N. Incidence and etiology of midline diastema in a population in south India (Madras). *Angle Orthod* 1989;59:277-82
 5. Steigman S, Weissberg Y. Spaced dentition. An epidemiologic study. *Angle Orthod* 1985;55:167-76.
 6. Sullivan TC, Turpin DL, Artun J. A postretention study of patients presenting with a maxillary median diastema. *Angle Orthod* 1996;66:131-8.
 7. Keene HJ. Distribution of diastemas in the dentition of man. *Am J Phys Anthropol* 1963;21:437-41.
 8. Chu FC, Siu AS, Newsome PR, Wei SH. Management of median diastema. *Gen Dent*. 2001 May-Jun;49(3):282-7; quiz 288-9.
 9. Huang WJ, Creath CJ. The midline diastema: a review of its etiology and treatment. *Pediatr Dent*. 1995 May-Jun;17(3):171-9.
 10. Sanin C, Sekiguchi T, Savara BS. A clinical method for the prediction of closure of the central diastema. *ASDC J Dent Child* 1969; 36: 415-418.
 11. Huang WJ, Creath CJ. The midline diastema: a review of its etiology and treatment. *Pediatr Dent*. 1995 May-Jun;17(3):171-9.
 12. Hussain, U., Ayub, A., & Farhan, M. Etiology and treatment of midline diastema: A review of literature. *Pakistan Orthodontic Journal*, 2013;5(1), 27-33. Retrieved from <https://poj.org.pk/index.php/poj/article/view/76>
 13. Gkantidis N, Kolokitha OE, Topouzelis N. Management of maxillary midline diastema with emphasis on etiology. *J Clin Pediatr Dent*. 2008; Summer;32(4):265-72. doi: 10.17796/jcpd.32.4.j087t33221771387.
 14. Abraham R, Kamath G. Midline diastema and its aetiology--a review. *Dent Update*. 2014;41(5):457-60, 462-4. doi: 10.12968/denu.2014.41.5.457.
 15. Moyers R. *Handbook of Orthodontics*. 4th ed. Year Book Medical Publishers, Chicago, USA, 1988; 348-360
 16. Broadbent BH. Ontogenetic development of occlusion. *Angle Orthod*, 1941;11: 223-241.
 17. Lavelle CL. The distribution of diastemas in different human population samples. *Scand J Dent Res* 1970;78:530-4.
 18. McVay TJ, Latta GH, Jr. Incidence of the maxillary midline diastema in adults. *J Prosthet Dent* 1984;52:809-11.
 19. Oboro HO, Umanah AU, Chukwumah NM, Sede M. Creation of artificial midline maxillary diastema: opinion of Nigerian dentists. 2008. (online) (cited 2009 Nov16). Available from: http://iadr.confex.com/iadr/pef08/techprogram/abstract_109649.htm.
 20. S. Al Enezi1 - Dr. E Zaatar1 - Dr. N O Salako2. Prevalence of Selected Dental Anomalies in Kuwaiti Orthodontic Patients. *orthodontics journal*; *Dental news* 2002; 9(4), 23-31
 21. J Logeswari, Shruthi Suresh, Salome Anbundaiyan, SG Rajhavee Shreeyha. Prevalence of Midline Diastema and Willingness for Treatment in Adults of Chennai: A Cross-sectional Study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2021. Vol.15(11); <https://doi.org/10.7860/JCDR/2021/50614.15636>
 22. Hasan HS, Al Azzawi AM, Kolemen A. Pattern of distribution and etiologies of Midline diastema among Kurdistan-region Population. *J Clin Exp Dent*. 2020;1;12(10):e938-e943. doi: 10.4317/jced.57122..
 23. Celikoglu M, Akpinar S, Yavuz I. The pattern of malocclusion in a sample of orthodontic patients from Turkey. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2010;1;15(5):e791-6. doi: 10.4317/medoral.15.e791.
 24. Al-Huwaizi AF, Al-Alousi WS, Al-Mulla AA. The dental midline at 13 year of age. *J Coll Dentistry* 2003; 15: 1-7.
 25. Omotoso GO, Kadir E.: Midline Diastema Amongst South-Western Nigerians. *The Internet J Dental Science*. 2010; 8(2).432- 339
 26. Мутафчиев В. Ортодонтия за общопрактикуваща стоматолог, МУ-София, София, 2013 г.
 27. Кисов Хр. Керамични фасети. Клиничен и лабораторен протокол, София. 2008; 40
 28. Thomas C., Vaysse F., Courset T., Nasr K., Courtois B., L'Homme A., Chassaing N., Vinel A., Bailleul-Forestier I., Raynaldy L., Laurencin-Dalicieux S. From child to adulthood, a multidisciplinary approach of multiple microdontia associated with hypodontia: case report relating a 15 Year-long management and follow-up. *Healthcare*. 2021;9:1180. doi: 10.3390/healthcare9091180.
 29. Bergstrom K, Jensen R, Martensson B. The effect of superior labial frenectomy in cases with midline diastema. *Am J Orthod* 1973;63:633-8.
 30. Hua F., He H., Ngan P., Bouzid W. Prevalence of peg-shaped maxillary permanent lateral incisors: a meta-analysis. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* 2013;144:97-109. doi: 10.1016/j.ajodo.2013.02.025.
 31. Demirci M, Tunçer S, Öztaş E, Tekçe N, Uysal Ö. A 4-year clinical evaluation of direct

- composite build-ups for space closure after orthodontic treatment. Clin Oral Investig. 2015 Dec;19(9):2187-99. doi: 10.1007/s00784-015-1458-8. Epub 2015 Mar 24.
32. Laverty D.P., Thomas M.B.M. The restorative management of microdontia. Br. Dent. J. 2016;221:160–166. doi: 10.1038/sj.bdj.2016.595.
33. Granell-Ruiz M, Agustín-Panadero R, Fons-Font A, Román-Rodríguez JL, Solá-Ruiz MF. Influence of bruxism on survival of porcelain laminate veneers. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2014 Sep 1;19(5):e426-32. doi: 10.4317/medoral.19097.
34. D'Arcangelo C, De Angelis F, Vadini M, D'Amario M, Caputi S. Fracture resistance and deflection of pulless anterior teeth restored with composite or porcelain veneers. J Endod. 2010;36(1):153-6. doi: 10.1016/j.jendodontics.2009.09.036.
35. Derchi G, Vano M, Peñarrocha D, Barone A, Covani U. Minimally invasive prosthetic procedures in the rehabilitation of a bulimic patient affected by dental erosion. J Clin Exp Dent. 2015;1;7(1):e170-4. doi: 10.4317/jced.51732. PMID: 25810832; PMCID: PMC4368008.
36. Шилинбург Х. Онови на неснемаемите зъбни протези „Шаров“ 2001 г., 73

Адрес за кореспонденция:

Димо Неделчев

Факултет по дентална медицина

Медицински университет – Варна

бул. Цар Освободител 84

9002 Варна

e-mail: dimo.nedelchev@gmail.com

ПРОМЯНА В РАЗМЕРИТЕ НА ПАРОТИДНАТА ЖЛЕЗА ПРИ ПАЦИЕНТИ С БУЛИМИЯ НЕВРОЗА

**Марияна Кирова, Цветелина Борисова-Папанчева,
Деница Занева-Христова**

*Консервативно зъболечение и орална патология,
Факултет по дентална медицина, Медицински университет – Варна*

CHANGES IN THE SIZE OF THE PAROTID GLAND IN BULIMIA NERVOSA PATIENTS

**Mariyana Kirova, Tsvetelina Borisova-Papancheva,
Denitsa Zaneva-Hristova**

*Department of Conservative Dental Treatment and Oral Pathology,
Faculty of Dental Medicine, Medical University of Varna*

РЕЗЮМЕ

Булимия невроза представлява хранително разстройство, характеризиращо се с често преяждане и последващо прочистване, което е свързано с редица отрицателни последици за здравето. Хранителните разстройства като булимия невроза се смятат за водеща причина за двустранен паротиден растеж от ендокринно-метаболитен невъзпалителен характер. Сиаломегалията се изразява с подуване, понякога съпроводено с болка, промяна на формата на лицето, което е един от най-видимите белези при пациенти с булимия невроза. Около 50% от пациентите съобщават за подуване на паротидните жлези.

Ключови думи: булимия невроза, сиаломегалия, паротидна жлеза

ABSTRACT

Bulimia nervosa is an eating disorder characterized by frequent overeating and subsequent cleansing, which is linked to a number negative health consequences. Eating disorders, such as bulimia nervosa, are considered a leading cause of endocrine metabolic non-inflammatory bilateral parotid swelling. Sialomegaly is characterized by swelling, sometimes accompanied by pain, change in the facial contour, which is one of the most evident signs in bulimia nervosa patients. Around 50% of the patients report parotid gland swelling.

Keywords: bulimia nervosa, sialomegaly, parotid gland

ВЪВЕДЕНИЕ

Хранителните разстройства представляват ментални разстройства, дефинирани като постоянни нарушения на храненето или поведение, свързано с храненето, изразяващо се в променена консумация и усвояване на храна, което значително нарушива психическото и физическото здраве (American Psychiatric Association, 2013). Според Единайсетата ревизия на Международната класификация на заболяванията и свързаните със здравето проблеми на Световната здравна организация от 2019 г., заболяването булимия невроза е едно от четирите типа нарушения (World Health Organization).

Булимия невроза е описана за първи път през 1979 г. от Russel като хранително разстройство с три основни характеристики – повтарящо се преяждане, последвано от самоиндуцирано повръщане или прочистване и страх от наддаване на тегло (1).

Пациентите с булимия невроза имат не-контролирано желание да поемат големи количества храна, независимо от апетита, с последващи епизоди на прочистване (World Health Organization, 2015). Булимия невроза е сериозен здравен проблем, срещащ се по-често в развитите страни и преобладава сред младите жени.

Освен тежките последици за общото физическо състояние на организма, хранителните разстройства имат сериозни последици в устната кухина. Първото клинично проучване за оралните усложнения, последица от анорексия и булимия невроза, е проведено преди повече от 40 години. В него са изследвани 39 жени на възраст между 14 и 42 години и е установено високо разпространение на ерозии, зъбен кариес и нарушения в състава слюнката (2).

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

За създаване на обзора са разгледани статии и публикации и са обобщени резултати от изследвания по темата, за да могат да бъдат представени основните промени, които настъпват в паротидната жлеза, при пациенти с булимия невроза. Изследвани са и усложненията, до които може да доведат тези промени.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЯ

Паротидната жлеза се намира в ретромандибуларния регион и е най-голямата слюнчена жлеза в организма. Заедно със субмандибуларните и сублингвалните слюнчени жлези участва в отделянето на слюнката и има съществена роля в дъвченето, преглъщането, говора и храносмилането. При възрастни индивиди паротидната жлеза тежи 20-30 грама. Делчестият й строеж обуславя възможността за слаби размествания на отделните делчета едно спрямо друго при хранене.

Пациенти с хранителни разстройства може да страдат от увеличение на паротидната жлеза. Няколко проучвания сочат, че паротидомегалията често е първият и единствен видим признак за хранително разстройство (3). В проучвания е установено, че подуването на слюнчените жлези е пряко свързано със самоиндуцираното повръщане (4). Lavender за първи път описва връзката между непрекъснатото повръщане и двустранния паротиден растеж през 1969 г. (5).

Установено е че промените в паротидната жлеза корелират с деминерализацията на ТЗТ, както и с тежестта на ерозии на емайла. Сиалозата може да засегне стромата, паренхима на жлезата или изходните канали. Симптомите са увеличение на жлезите, нарушение на тяхната отделителна или секреторна функция. Обикновено хипертрофията е двустранна (6, 7). Началото на подуването на слюнчените жлези обикновено се появява няколко дни след епизод на преяждане с последващо прочистване. В ранните етапи на заболяването подуването на жлезите може да се появи и изчезне, но с напредване на заболяването става устойчив белег (8, 9).

Сиалозата при булимия се среща при 10-68% от пациентите с булимия и е пряко свързана с броя на епизодите на самопредизвикано повръщане в рамките на един ден: обикновено се среща при пациенти, които съобщават за поне 1-3 епизода на самопредизвикано повръщане в един ден (10,11). Патогенезата на булимичната сиаломегалия е с неизяснена етиология. Смята се, че сиалозата се причинява от повтаряща се холинергична стимулация на паротидната жлеза в резултат на стимулация на вкусовите рецептори на езика, която се появява по време на повръщане. Такава стимулация за дълъг период от време води до хипертрофия на жлезата. Трофичните стимули се получават при контакт на протеолитични ензими от панкреаса с устната лигавица по време на повръщане (6-8). Друга теория е, че холинергичната стимулация, която възниква по време на повръщане, води до значително увеличаване на слюнчения поток с времето, което води до хипертрофия и евентуално до паротидна сиаломегалия (12,13).

Когато стомашното съдържимо непрекъснато преминава през храносмилателния тракт в грешна посока, тя значително уврежда тъканите, покриващи хранопровода и устната кухина. Когато тялото се подготвя за повръщане, слюнчените жлези увеличават производството на слюнка, предпазвайки тъканите в устната кухина от киселинността на стомашното съдържимо. Тъй като пациентите с булимия обикновено предизвикват повръщане няколко пъти на ден е необходимо да произвеждат излишни количества слюнка, което свръхстимулира паротидните

слончени жлези. В резултат от повишената функция, жлезите увеличават размера си, което се определя като паротидна хипертрофия.

Други автори смятат, че сиалозата е резултат от периферна автономна невропатия, което причинява увеличаване на синтеза на ацинарен протеин в слюнката и/или прекъсване от отделянето на секреторни гранули. В ацинарните клетки се натрупват гранули, което води до хипертрофия на паротидната жлеза и нарушаване на слончената секреция (6). Donath и Seifert описват дегенеративни промени в миоепителните клетки и постганглионарните симпатикови неврони, които участват в слончените секреторни процеси и смятат, че тези промени може да са причина за сиалоаденит (14). Предполага се, че сиалоденитът може да бъде резултат и от регургитация на киселинно съдържание, консумация на богати на въглехидрати храни за кратък период от време или резултат от връщане на панкреатични протеолитични ензими в устната кухина по време на повръщане (15).

Съобщава се, че повечето пациенти с булимия имат нормални стойности на сърмния електролит (16). При някои пациенти се наблюдават хипохлоремия, хипокалиемия и метаболитна алкалоза (17). Изследвано е увеличаване на слончената амилаза, чието ниво е завишено в рамките на 1-2 дни след епизод на прочистване и се нормализира в рамките на една седмица след като епизодите на прочистване се прекратят (18). Електролитният и протеиновият състав на слюнката не се различават при пациенти с хранителни разстройства и здрави контроли.

Двустранното засягане на паротидните жлези се среща най-често, но може да се наблюдава увеличение и на субмандибуларните жлези (19).

Обикновено жлезите са оточни и меки, рядко са болезнени (20). Сиаломегалията обикновено се появява след хронично повтарящо се самоиндуцирано повръщане, но ако процесът спре да се повтаря, жлезите могат да възвърнат нормалните си размери.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Регулярните стоматологични прегледи, правилната комбинация от поддържането на добра орална хигиена, подходящ хани-

телен режим, хидратация, в съчетание с лечение на основното заболяване, са необходими мерки за облекчаване на симптомите на сиаломегалията, както и на оралните изяви следствие от булимия невроза.

ЛИТЕРАТУРА

1. G Russell, Bulimia nervosa: an ominous variant of anorexia nervosa, *Psychol Med.* 1979 Aug;9(3):429-48. doi: 10.1017/s0033291700031974
2. Hellström I. Oral complications in anorexia nervosa. *Scand J Dent Res.* 1977;85:71-86.
3. Garcia Garcia, B., Dean Ferrer, A., Diaz Jimenez, N., & Alamillos Granados, F. J. (2018). Bilateral Parotid Sialadenosis Associated with Long-Standing Bulimia: A Case Report and Literature Review. *Journal of maxillofacial and oral surgery*, 17(2), 117-121.
4. Park KK, Tung RC, de Luzuriaga A. Painful parotid hypertrophy with bulimia: a report of medical management. *J Drugs Dermatol* 2009;8:577-579.
5. Lavender S. Vomiting and parotid enlargement. *Lancet.* 1969;1:426. doi: 10.1016/S0140-6736(69)91409-3. (PubMed) (CrossRef) (Google Scholar)
6. Mandel L, Abai S. Diagnosing bulimia nervosa with parotid gland swelling. *J Am Dent Assoc* 2004;135:613-616.
7. Sato Y, Fukudo S. Gastrointestinal symptoms and disorders in patients with eating disorders. *Clin J Gastroenterol.* 2015;8:255-63.
8. Jugale PV, Pramila M, Murthy AK, Rangath S. Oral manifestations of suspected eating disorders among women of 20-25 years in Bangalore City, India. *J Health Popul Nutr.* 2014;32:46
9. Oliva CL, Jornet PL, Alonso FC, Salinas JE. Study of oral changes in patients with eating disorders. *Int JDent Hyg.* 2008;6:119-22.
10. Ogren FP, Huerter JV, Pearson PH, Antonson CW, Moore GF. Transient salivary gland hypertrophy in bulimics. *Laryngoscope.* 1987;97:951-953. doi: 10.1288/000005537-198708000-00012. (PubMed) (CrossRef) (Google Scholar)
11. Mitchell JE, Hatsukami D, Eckert ED, Pyle RL. Characteristics of 275 patients with bulimia. *Am J Psychiatry.* 1985;142:482-485. doi: 10.1176/ajp.142.4.482. (PubMed) (CrossRef) (Google Scholar)
12. Mandel L, Kaynar A. Bulimia and parotid swelling: a review and case report. *J Oral Maxillofac Surg.* 1992;50:1122-1125. doi: 10.1016/0278-2391(92)90506-U. (PubMed) (CrossRef) (Google Scholar)

13. Price C, Schmidt MA, Adam EJ, Lacey H. Parotid gland enlargement in eating disorders: an insensitive sign? *Eat Weight Disord.* 2008;13:79–83. doi: 10.1007/BF03327509. (PubMed) (CrossRef) (Google Scholar)
14. Donath K, Seifert G. Ultrastructural studies of the parotid glands in sialadenosis. *Virchows Arch A Pathol Anat Histol* 1975; 365:119–135.
15. Coleman H, Altini M, Nayler S, et al. Sialadenosis: a presenting sign in bulimia. *Head Neck* 1998; 20:758–762.
16. Peeters F, Meijboom A. Electrolyte and other blood serum abnormalities in normal weight bulimia nervosa: evidence for sampling bias. *Int J Eating Disord* 2000;27:358-62.
17. Mandel, L. (2003). Serum electrolytes in bulimic patients with parotid swellings. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 96(4), 414–419.
18. Mehler PS. Medical complications of bulimia nervosa and their treatments. *Int J Eat Disord.* 2011;44:95–104
19. Mignogna M, Fedele S, Russo L. Anorexia/bulimia – related sialadenosis of palatal minor salivary glands. *J Oral Pathol Med.* 2004;33:441–2. doi: 10.1111/j.1600-0714.2004.00208.x.
20. Zachariasen R. Oral manifestations of bulimia nervosa. *Women Health.* 1995;22:67–76

Адрес за кореспонденция:

Деница Занева-Христова

Факултет по дентална медицина

Медицински университет – Варна

бул. Цар Освободител 84

9002 Варна

e-mail: denicazaneva@gmail.com

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЕН ХИРУРГИЧЕН ВОДАЧ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА АПИКАЛНА ОСТЕОТОМИЯ, ИЗРАБОТЕН ЧРЕЗ АДИТИВНА ТЕХНИКА И БАЗИРАН НА СВСТ ОБРАЗНО ИЗСЛЕДВАНЕ

Виктория Петкова¹, Десислава Константинова¹,
Анна Ненова-Ногалчева²

¹Катедра по дентално материалознание и протетична дентална медицина,
Факултет по дентална медицина, Медицински университет – Варна

²Катедра по орална хирургия, Факултет по дентална медицина,
Медицински университет – Варна

EXPERIMENTAL SURGICAL GUIDE FOR APICAL OSTEOTOMY, PRODUCED BY ADDITIVE TECHNOLOGY AND BASED ON A CBCT IMAGING STUDY

Viktoria Petkova¹, Desislava Konstantinova¹, Anna Nenova-Nogalcheva²

¹Department of Dental Material Science and Propaedeutics of Prosthetic Dental Medicine,
Faculty of Dental Medicine, Medical University of Varna

²Department of Oral Surgery, Faculty of Dental Medicine, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Въведение: Периапикалните възпалителни процеси на зъбите водят до костни изменения, които изискват прецизен анализ на клиничните и образните изследвания на пациента. Колкото по-голяма е лезията в апикалната област, толкова по-сложни и по-мащабни са лечебните действия.

Цел: Целта на това проучване е да се анализира възможността за по-добра визуализация на костния дефект в устната кухина, базиран на 3D образно изследване, и последващото му възпроизвеждане чрез адитивна техника.

Клиничен случай: Пациентка на 73 години с оток в лицевата област и общо неразположение ни потърси за специална дентална интервенция. От анамнезата, клиничния екстра- и интраорален преглед беше поставена работна диагноза периапикален, грануломатозен периодонтит на зъб 22. След направените 2D и 3D образни изследвания диагнозата беше потвърдена. Лечебният план включва предхирургична, ендодонтичка и предпротетична подготовка, последвана от периапикална хирургия на проблемният участък, след точна локализация.

Резултати: Реалната визуализация на костния дефект, точната му локализация, размери и

ABSTRACT

Introduction: Periapical, inflammatory processes of the teeth lead to bone changes that require a precise analysis of the clinical and radiographic images of the patient. The bigger the lesion of the apical area is, the more complex and difficult procedure treatment actions need to be taken.

Aim: The aim of this study was to analyse the possibility of better visualisation of bone defects in the oral cavity, based on 3D imaging and its subsequent reproduction by additive technique.

Case Presentation: A 73-year-old patient with swelling in the facial area and feeling generally unwell, contacted us for emergency dental intervention. From the anamnesis, clinical extra- and intraoral examination, a working diagnosis of periapical, granulomatous periodontitis of tooth 22 was made. After 2D and 3D imaging, the diagnosis was confirmed. The treatment plan included presurgical, endodontic, and pre-prosthetic preparation, followed by periapical surgery of the problem area, after accurate localisation.

Results: The actual visualisation of the bone defect, its exact localisation, dimensions, and orientation in space allowed the oral surgeon to do better planning of the surgical board. The result was a precise preoperative analysis and a short and problem-free postoperative period for the patient.

ориентацията му в пространството позволи на оралния хирург да направи по-добро планиране на хирургичният борд. Резултатът беше прецизен преоперативен анализ и кратък и спокоен следоперативен период за пациента.

Заключение: Представеният подход за планиране на хирургичната интервенция благоприятства изработване на най-оптимален план за лечение чрез изработване на прототип за триизмерна визуализация на анатомични особености на пациентта, определени чрез CBCT. Всичко това подобрява прогнозата на хирургичната интервенция и създава предпоставки до по-кратък постоперативен период за пациента.

Ключови думи: периапикални изменения, CBCT, адитивна техника, хирургична интервенция

Conclusion: The presented approach of the surgical planning favours the most optimal treatment plan by developing a prototype for a three-dimensional visualisation of anatomical features of the patient, determined by CBCT scan. All this improves the outcome of the surgical procedure planning and shortens the post-operative period of the patient.

Keywords: periapical lesions, CBCT, additive technique, surgical intervention

ВЪВЕДЕНИЕ

Периапикалните патологични образувания се развиват в костната тъкан или в меките тъкани на горната и долната челюст. Причините за образуването им са много и различни в зависимост от вида (1). Резултатът е некроза на пулпата, причинена от пролиферация на епителни остатъци на Malassez, които освобождават токсини в апекса на зъба от проникналите бактерии. Възпалителният отговор на организма атакува източника на токсините, което води до периапикално възпаление. Радикуларните кисти и други костни лезии е възможно да причинят значителна костна загуба, следователно – риск от костни фрактури. Част от костните лезии са биологично активни и могат да причинят разрушаване на костта, ако не бъдат отстранени изцяло и навреме (1).

Обемът на хирургичната интервенция в лицево-челюстната област, зависи от разпространението на патологичния процес и локализацията му (2). Connert T et al., 2017, 2018, 2019, предлагат съвременни ендодонтски подходи за лечение на радикуларни кисти (3,4,5).

Според Buchbender M et al. двуизмерната дентална рентгенография дава обща представа, за патологичния процес и може да доведе до фалшива преценка за локализацията и размерите му. За тази цел в последните години за диагностиката на патологичните изменения в ЛЧО все по-често се използва

CBCT, което дава възможност за точна, бърза и изчерпателна информация за характера на уврежданията в тази област (6).

ЦЕЛ

Целта на това проучване е да се анализира възможността за по-добра визуализация на костния дефект в устната кухина, базиран на 3D образно изследване, и последващото му възпроизвеждане чрез адитивна техника.

Описание на клиничния случай

Пациентка на 73 години посети практика по обща дентална медицина в град Варна във връзка с оплакване от постоянна, силна болка и оток в областта на зъб 21, 22, 23 с давност 3 дни. Пациентката беше на видима възраст, отговаряща на реалната. Афебрилна, със субективни оплаквания от главоболие и общо неразположение. Беше съобщено за придвижаващо заболяване – контролирана артериална хипертония и вреден навик – тютюнопушене (20-40 цигари на ден). От анамнезата липсаха данни за алергии.

От екстраоралния оглед беше установено наличието на лицева асиметрия. Отокът обхващащо *regio infraorbitale* и *regio palatinus*. При палпация на оточния участък, се провокираше силна болезненост. Покриващата го кожа беше опъната, лъскава и зачервена. Палпирането на инфраорбиталния ръб беше затруднено.

При интраоралния преглед, зъб 22 реагираше с болка на вертикална перкусия. Налична беше ѹ степен подвижност на зъба и пациентката го усещаше по-дълъг от останалите налични зъби и с лекота го локализираше. По анамнестични данни, зъбът беше с проведено кореново лечение преди повече от 20 години.

След провеждане на допълнителни праклинични изследвания (електроодонтотодиагностика (ЕОД) и секторна рентгенография), беше поставена окончателната диагноза апикален периодонтит (*periodontitis chronica granulomatosa cum abscessus submucosus*) на зъб 22. Двата съседни зъба също бяха изследвани. Зъб 21 не реагираше на дразнене при провеждане на ЕОД и беше диагностициран като асимтоматичен апикален периодонтит (*periodontitis chronica granulomatosa sine symptomatica*). Зъб 23 реагираше на дразнение при ЕОД с ниски стойности.

Лечебен подход

При първичното посещение беше проведена евакуация на гнойната колекция. Под местна анестезия бяха направени интраорални инцизии вестибуларно в областта на преходната гънка и в палатиналната област. След щателен лаваж бяха фиксирани гумени дренове. Назначената медикаментозна терапия включваше Augmentin 875 mg/125 mg и Flagyl 250 mg за период от 7 дни.

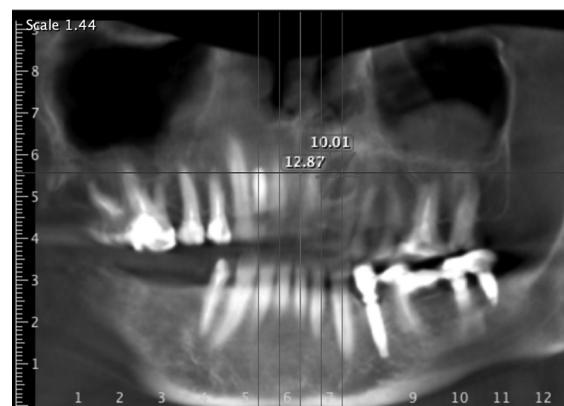
Ендодонтско лечение беше проведено на зъб 21 с работна дължина 25 mm и на зъб 23 с работна дължина 29 mm. Те бяха обработени с К-пили (лилава и бяла) и ProTaper Universal от 31 mm (XS, S1, S2, F1, F2), промивки с NaHCl 5.25% и физиологичен разтвор и последващо запълване с MTA. Лечението бяха проведени в четири посещения,

като беше поставен и CaOH с йодоформ след една седмица.

От назначеното образно изследване беше установено наличие на голям възпалителен процес в областта на зъб 22 (Фиг. 1). Затова беше назначено СВСТ на горна, долна челюст и максиларни синуси, с цел да се пречириза възможността за хирургично лечение (Фиг. 2 и 3). Поради риск от перфорация и желание от страна на пациента, беше взето решение да се екстракира зъб 22 и да се проведе хирургична интервенция на зъб 21 и 23. Непосредствено преди манипулатията тези



Фиг. 1. Ортопантомография на Л.К., 73 год.



Фиг. 2. СВСТ на обследвания участък с размер $d=12.87$ mm и визуализиране на комуникация с *regio palatinus*



Фиг. 3. СВСТ на обследвания участък комуникация с *regio palatinus*



зъби и зъб 11 бяха изпилени за неподвижно протетично възстановяване с дълговременна конструкция, която беше циментирана с постоянен цимент (GC FujiCEM 2).

От файловете за цифрови изображения и комуникации в медицината (DICOM), създадени от СВСТ, бяха създадени различни видове STL файлове чрез специализиран софтуер. Сегментация на анатомията на костта и корена на зъбите и сегментация на зъбите поотделно. Това се осъществи с помощта на функция Crop.

Финалният .stl файл беше отпечатан чрез адитивна техника на 3D принтер Voron 2.4 с PLA филамент (Фиг. 4). Предхирургичният прототип на максилата, апикалната лезия и зъбите е представен на Фиг. 5.



От получените прототипи визуализирахме и установихме, че костният дефект е изключително обширен. Възпроизвеждането на максилата и зъбите в машаб 1:1 представи на хирурга дължината и пространствената ориентация на корените, което улесни планировката относно дължината от корена, която трябваше да бъде премахната, както и съседните зъби.

ДИСКУСИЯ

3D принтирането се използва в космическата индустрия, от branата, изкуството и дизайна, но в нашето съвремие се превръща в обект на голям интерес в денталната медицина. Технологията има особен резонанс в хирургията и ще придобива все по-



Фиг. 4. 3D принтер Voron 2.4 и бял PLA филамент



Фиг. 5. Прототип на максила погледната от вестибуларна и палатинална посока в машаб 1:1

голямо значение. Използването на 3D принтиране включва производството на хирургични водачи за поставяне на зъбни импланти, производството на физически модели за протезиране, ортодонтия и зъбни възстановявания (7). Чрез нашия пилотен клиничен случай получихме реална визуализация на костния дефект, точната му локализация, размери и ориентацията му в пространството. Необходимостта от СВСТ изследване като част от параклиничните изследвания в нашия клиничен случай се потвърждава и от други автори (8). Low KM et al. (2008) подчертават предимствата на използването на СВСТ за предоперативно планиране на лечението при дистални зъби с апикална патология. Те твърдят, че СВСТ показва значително повече лезии (34%, p<0.001) от ОПГ (8).

Непрекъснатите подобрения в техниките, инструментите и материалите утвърждават ендодонтската микрохирургия като най-съвременен метод на лечение на перапикални обширни лезии (9). Друго проучване показва, че подготовката на устната кухина за ендодонтско лечение чрез достъп с 3D отпечатани ендодонтски водачи е приемлива, а ъгловото отклонение най-добре разграничава възможността за обработка на канала при препариране на кавитет с насочен достъп (10).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представеният метод позволява изработване на най-оптимален план за лечение на зъба с апикални изменения чрез изработване на прототип за триизмерна визуализация на възпалителния процес, както и на анатомични особености на пациента, определени чрез СВСТ. Така се създават условия хирургичната манипулация да остане в близки на възпалителния процес граници, а това ограничава риска от постоперативни усложнения и подобрява прогнозата на лечението. Всичко това води до по-голяма сигурност на оператора при планиране на хирургичната интервенция и до по-кратък постоперативен период за пациента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Gjurovski, S., Dimova, C. Oral surgery treatment of radicular. Knowledge International Journal. 34, 2019, 823-827. 10.35120/kij3404823r.
2. Khare A, Dayma A. Management of Radicular Cyst: A Clinical Case Report, J Orofac Res., 8, 2019, (2):29-31
3. Garcia-Sanchez, A., Mainkar, A., Ordóñez, E., Sanchez, S., & Weinstein, G. 3D-printed guide for endodontic surgery. Clinical Dentistry Reviewed, 3, 2019, 1-6.
4. Connert T, Zehnder MS, Weiger R, Kühl S, Krastl G. Microguided endodontics: accuracy of a miniaturized technique for apically extended access cavity preparation in anterior teeth., J Endod 43, 2017, (5):787-790
5. Connert T, Zehnder MS, Amato M, Weiger R, Kühl S, Krastl G. Microguided Endodontics: a method to achieve minimally invasive access cavity preparation and root canal location in mandibular incisors using a novel computer-guided technique., Int Endod J, 51, 2018 (2):247-255
6. Buchbender, M., Neukam, F.W., Lutz, R., Schmitt, C.M. Treatment of enucleated odontogenic jaw cysts. A systematic review. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2018, 125:399-406.
7. Dawood A, Marti B, Sauret-Jackson V, Darwood A. 3D printing in dentistry., Br Dent J 219, 2015, (11):521-529
8. Low KM, Dula K, Burgin W, Arx T. Comparison of periapical radiography and limited cone-beam tomography in posterior maxillary teeth referred for apical surgery. J Endod, 34, 2008, (5):557-562
9. Strbac GD, Schnappauf A, Giannis K, Moritz A, Ulm C. Guided modern endodontic surgery: a novel approach for guided osteotomy and root resection. J Endod, 43, 2017, (3):496-501
10. Zehnder MS, Connert T, Weiger R, Krastl G, Kühl S. Guided endodontics: accuracy of a novel method for guided access cavity preparation and root canal location. Int Endod J, 49, 2010, (10):966-972

Адрес за кореспонденция:

Виктория Петкова

Факултет по дентална медицина

Медицински университет – Варна

бул. Цар Освободител 84

9002 Варна

e-mail: v.petkova@linksystems.co.za

УКАЗАНИЯ ЗА АВТОРИТЕ

Авторите трябва стриктно да следват следните инструкции:

Изисквания за текст

Ръкописът на оригинала, на български език, не трябва да надвишава 5 страници A4 с единично междуредие. Общият обем на текст, таблици и препратки не трябва да надвишава 15 000 знака. Печатните и електронни копия трябва да бъдат на Times New Roman, размер 12. Структурата на статията трябва да включва следните части: Увод, Материал и методи, Резултати, Дискусия, Заключение (я) и Литература. Освен това, трябва да има: структурирано Резюме от максимално 250 думи на български и английски език. В края да бъдат посочени Ключови думи на български и английски език (5-6 думи или вербални фрази), а след тях - пълен адрес на автора за кореспонденция (пощенски и адрес на електронна поща). Книгописът да съдържа до 20 цитирания. Таблици и фигуурите да следват непосредствено след текста със съответните заглавия. Статиите трябва да съдържат максимално до 5 таблици и фигури общо, съдържанието на които не бива да повтаря в текста. Цитиранието автори в текста трябва да са подредени по азбучен ред или по ред на цитирането (според списъка на цитиранията), с арабски цифри в скоби – например (1).

Изисквания за снимки, фигури, диаграми, ренгенограми, ехограми и таблици

Фигурите се представят на отделни файлове в TIFF, JPEG или EPS формат. Всички снимки трябва да бъдат сканирани като grayscale в 300 DPI. Диаграмите трябва да се представят в отделни файлове в оригиналния файлов формат. Заглавията на фигурите и диаграмите трябва да бъдат задължително представени в текста под самата фигура. Всяка таблица трябва да има заглавие над самата таблица. Не са позволени повторения на данните в текста, таблиците и графиките. мястото на снимки, диаграми, графики и таблици трябва да бъде указано в текста. Снимките и изображенията трябва да са достатъчно контрастни и с размер минимум 7,35 см в широчина (1 колона) или 15,5 см в ширина (2 колони).

Изготвяне на цитиранията

Номерата на всички публикации, цитирани в текста, трябва да съответстват на тези в списъка с цитиранията. Библиографски цитати от статии в списания трябва да съдържат инициалите и имената на всички автори (или първите три такива), заглавието на статията, съкратено заглавие на списанието, според стила, използван в Индекс Медикус (Националната библиотека по медицина, Бетезда, САЩ), том, година на издаване, номер на издаване (абсолютно задължително за български и руски издания) и номера на страници (от – до). Цитатите от книги трябва да съдържат инициалите и имената на авторите (до три), заглавие на книга, брой (ако има), редактор (и) (ако има), място на издаване, издателство и година на публикуване. Главите на книгата трябва да съдържат инициалите и имената на авторите на главата, заглавието на цялата книга, редактор(и) (ако има), място на издаване, издателство, година на издаване и номера на страници (от – до). Конгресните материали трябва да съдържат данни за: името на съответния научен форум, местоположение и дата на съответното заседание, вид на материала (резюме или пълни документи), така и номерата на страниците. Трябва да бъдат посочени името на автора и дисертацията, заглавие, място, институ-

ция и година на защитата. При патенти, лицензи, изобретения и рационализации се посочват: авторите, регистрационните им имена, следвани от годината. Личните съобщения, съдържащи цитирано името на автора и датата трябва да бъдат придружени от неговото (нейното) разрешение в писмена форма. Авторите носят пълна отговорност за точността на цитираните публикации.

Пример:

1. Bunt TJ. Synthetic vascular graft infection. *J Vasc Surg* 1983; 94: 1-9.
2. Roos DB. Transaxillary first rib resection outlet syndrome. In: Bergan JJ, Yao JST eds. *Operative Techniques in Vascular Surgery*. New York: Grune and Stratton, 1980: 125-129.
3. Terziivanov D, K. Bozhinova, V. Dimitrova et al. Nonparametric Expectation Maximization (NPEM) Population Pharmacokinetic Analysis of Caffeine Disposition from Sparse Data in Adult Caucasians. *Systemic Caffeine Clearance as a Biomarker for Cytochrome P450 1A2 Activity. Clin Pharmacokinet* 2003; 42: 1393-1409.

Оформените според изискванията за публикуване материали се насочват към списанието през сайта на издателството на МУ-Варна. В един брой на сп. „Известия на съюза на учените – Варна, серия „Медицина и екология“ могат да бъдат приети за отпечатване до 2 статии на един автор.

Статиите се рецензират в 4-седмичен срок след предаването. След получаването на рецензиите Редакционната колегия на списанието приема за публикуване (resp. отхвърля) предложения текст и уведомява за това авторите. В случаи на некоректно, непълно или неясно съдържание, статията ще бъде върната на авторите за корекция. Авторите трябва да се съобразяват със забележките и корекциите на рецензентите и да представят окончателния вариант на ръкописа си в двуседмичен срок. При неспазване на изискванията, статиите ще бъдат извадени от графика за публикация в списанието.

**ИЗВЕСТИЯ НА СЪЮЗА НА УЧЕНИТЕ – ВАРНА
СЕРИЯ “МЕДИЦИНА И ЕКОЛОГИЯ”**

Том 28, 1'2023

ISSN 1310-5833 (Print)
ISSN 2603-4565 (Online)