

# БУРГАСКИ МЕДИЦИНСКИ ЖУРНАЛ

Издание на УМБАЛ „Бургас“ АД

## **Главен редактор**

---

проф. Владимир Гончев, дм

## **Зам. главни редактори**

---

проф. Евдокия Сотирова

проф. Валентин Стоянов, дм

## **Редакционна колегия**

---

проф. Валентин Василев, дм

проф. Златица Петрова, дм

доц. Даниел Петков, дм

доц. Николай Миринчев дм

д-р Бойко Миразчийски, дм

д-р Стоян Христов, дм



---

Университетска многопрофилна  
болница за активно лечение - Бургас

**БУРГАСКИ МЕДИЦИНСКИ ЖУРНАЛ**

**Университетска многопрофилна болница за активно лечение – Бургас АД**

**ISSN: 2815-4649**

## УКАЗАНИЯ ЗА ПРЕДСТАВЯНЕ НА СТАТИИТЕ ЗА СПИСАНИЕ ТНЕ „БУРГАСКИ МЕДИЦИНСКИ ЖУРНАЛ“

### I. Общи указания

1. Представените за публикуване статии трябва да имат оригинален научен принос. Авторите носят пълна отговорност за научната оригиналност и достоверност на представените от тях изследвания, анализи и резултати.
2. Статиите се представят на български или английски език. Ако статията е на български език, заглавието, авторския колектив, резюмето и ключовите думи се представят и на английски език.
3. Статията се структурира в следните обособени раздели:
  - 3.1. *Оригинална статия*: Въведение; Цел, задачи и методи на проучването; Резултати и обсъждане; Изводи; Благодарност (ако е необходимо); Библиография.
  - 3.2. *Описание на клиничен случай*: Въведение, Описание на клиничния случай, Обсъждане, Изводи, Библиография.
  - 3.3. *Научен обзор*: Разделите са тематични.
4. Статиите се изпращат в електронен формат като текстов документ (в MS Word format) и като .pdf файл на пощата на списанието: [BMJ@mbalburgas.com](mailto:BMJ@mbalburgas.com)

### II. Технически указания за оформяне на статиите

1. Обемът на всяка статия е от 3 до 8 страници.
2. Форматиране на шрифта и абзаца:
  - 2.1. Статията се форматира с шрифт Times New Roman, размер 12 Pt, единично разстояние между редовете.  
Font: Times New Roman, Style: Regular, Size: 12 Pt  
Paragraph: Line Spacing: Single
  - 2.2. Заглавието на статията се изписва с главни букви, центрирано, един празен ред след него.
  - 2.3. Името/имената на автора/авторите (пълно собствено и фамилно име) е удебелено с указана месторабота и e-mail адрес. Научни звания и степени не се упоменават. Остава се един празен ред.
  - 2.4. Резюмето се изписва с наклонен шрифт, думата „резюме“ е удебелена.
  - 2.5. Описват се 5 ключови думи, разделени със запетая.
  - 2.6. По същия начин се изписват на английски заглавието на статията, имената на авторите резюмето и ключовите думи в секции Abstract и Keywords.
  - 2.7. Заглавията на отделните раздели (Въведение; Цел, задачи и методи на проучването; Резултати и обсъждане; Изводи; Библиография) са удебелени. Преди и заглавието на раздела се оставя един празен ред. Първият ред на всеки абзац в раздела започва с отстъп 0,5 cm. Текстът е двустранно подравнен.
3. Таблиците, графиките и фигурите се вграждат в текста, номерацията им е с арабски цифри.
4. Страниците не се номерират.
5. Литературните позовавания се посочват в текста в последователно нарастващ ред, номерата им се поставят в квадратни скоби, например: [1], [5 - 8] и т.н.
6. При оформяне на Библиографията се спазва стандарта за библиографско описание.
7. За оформяне на статията използвайте приложения шаблон.

## Съдържание

ОРГАНИЗАЦИЯ НА СПЕШНАТА МЕДИЦИНСКА ПОМОЩ В „УМБАЛ БУРГАС АД“ .....	
Светослав Тодоров, Бойко Миразчийски .....	4
ОГНЕСТРЕЛНИ РАНИ НА СКРОТУМА И ТЕСТИСИТЕ – КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ.....	
Николай Миринчев, Златка Чолакова, Деян Фенев.....	10
ПОДХОДИ И МЕТОДИ ЗА ОПЕРАТИВНО ЛЕЧЕНИЕ ПРИ СЪДОВИ ТРАВМИ НА ГОРЕН КРАЙНИК .....	
Р.Шишков , Х.Хлеббаров , И.Хаджиев , А.Димитров, В.Василев .....	13
СЪВРЕМЕННИ МЕТОДИ ЗА ХИРУРГИЧНО ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ПАЦИЕНТИ С ОБСТРУКТИВНА СЪННА АПНЕЯ .....	
Пролетина Боздукова.....	16
ОСТЕОПОРОЗА ПРИ МЪЖЕ-ДИАГНОСТИЧНО ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВО ПРЕД РЕВМАТОЛОГА .....	
Мария Недкова .....	22

**ОРГАНИЗАЦИЯ НА СПЕШНАТА МЕДИЦИНСКА ПОМОЩ  
В „УМБАЛ БУРГАС АД“**

**Светослав Тодоров, Бойко Миразчийски**  
УМБАЛ Бургас АД,  
svetoslavitodorovbg@gmail.com, dirmbal@abv.bg

***Резюме:** Спешната помощ в УМБАЛ Бургас се осъществява в отделението по спешна медицинска помощ, разположено на първия етаж на най-голямата болница в Бургаска област.*

*Отделението за спешна медицинска помощ е единственото в Бургас, което предлага денонощна спешна помощ за пациенти с различни заболявания. Всяка година лекарите тук осъществяват над 34 000 консултации на пациенти, повечето от които хоспитализирани.*

*Основната цел на Отделението за спешна медицинска помощ към УМБАЛ-Бургас е подобряване на здравния статус и качеството на живот на обслужваното население чрез осигуряване на равен достъп до системата за спешна медицинска помощ и извършването от нея диагностика и лечение в зависимост от степента на спешност на пациента и наличните апаратни и кадрови ресурси, за постигане на оптимална ефективност, ефикасност и безопасност на медицинската помощ и осигуряване на качествено диагностично и терапевтично управление, основано на правилата на добрата медицинска практика.*

*Всеки пациент има право на достъпна и качествена медицинска помощ. В отделението по спешна медицинска помощ на УМБАЛ Бургас се оказват здравни грижи на пациента, независимо от неговата възраст, пол, произход, език, национална, расова или политическа принадлежност, образование, убеждения, културно ниво, сексуална ориентация, лична, социална или материално състояние, увреждане, вид и причина за заболяването.*

***Ключови думи:** УМБАЛ Бургас, спешна помощ, организация.*

**ORGANIZATION OF EMERGENCY CARE IN UMHAT BURGAS**

**Sv. Todorov, B. Mirazchiiski**  
UMHAT Burgas, Bulgaria,  
svetoslavitodorovbg@gmail.com, dirmbal@abv.bg

***Abstract:** The emergency care in UMHAT Burgas is provided in the Department of Emergency Medicine, located on the first floor of the largest hospital in Burgas region.*

*The Department of Emergency Medicine is the only one in Burgas that offers round-the-clock emergency care for patients with various diseases. Every year the doctors here realize more than 34 000 consultations of patients, most of them hospitalized.*

*The main objective of the Department of Emergency Medicine at UMHAT-Burgas is to improve the health status and quality of life of the served population by ensuring equal access to the emergency medical care system and the diagnostics and treatment provided by it, depending on the degree of urgency of the patient and the available equipment and personnel resources, in order to achieve optimal effectiveness, efficiency and safety of medical care and to provide quality diagnostic and therapeutic management based on the rules of good medical practice.*

Every patient has the right to accessible and quality medical care. In the Department of Emergency Medicine of the University Hospital Burgas, health care is provided to the patient regardless of his age, sex, origin, language, national, racial or political affiliation, education, beliefs, cultural level, sexual orientation, personal, social or material status, disability, type and cause of the disease.

**Keywords:** УМНАТ Burgas, emergency care, organization

## 1. Въведение

УМБАЛ Бургас е най-голямата болница на територията на Югоизточна България. Разполага с 537 легла за стационарно лечение на заболявания с различна етиология. Оборудвана е със съвременна медицинска апаратура. Квалифицираният персонал на УМБАЛ - Бургас диагностицира, лекува и консултира, клинично изпитва лекарства и медицинска апаратура. Развива учебна и научна дейност. Издава експертизи за временна и трайна нетрудоспособност.

Съгласно разрешение за лечебна дейност, УМБАЛ – Бургас осъществява диагностика и лечение на заболявания, когато лечебната цел не може да се постигне в условията на извънболнична помощ.

Акредитационната оценка на болницата е отлична – 5 звезди за срок от 5 години за цялостната дейност на лечебното заведение.

## 2. Цел, задачи и методи

Мултипрофилното спешно отделение с II ниво на компетентност в съответствие с утвърдения медицински стандарт по „Спешна медицина“ е изградено от:

- Зона 1 – Вход и публична зона, включваща
- Вход амбулаторни пациенти;
  - Вход линейки и пациентни носилки
  - Зона за чакане /чакалня/;
  - Зона за регистрация/регистратура/информационно обслужване
  - Помещение/пост на служба по охраната и сигурността
  - Платформа за стационаране на пациентни колички (носилка, тролей, стретчър) и пациентни столове (седящ)
  - Посетителски санитарен възел за пациенти и придружители
- Зона 2 – Клинико-терапевтична зона, включваща
- Пост за входящ прием медицински триаж /разположен на регистратурата за самонасочили се пациенти/ и помещение за медицински триаж в предверието на Шокова зала за тролейни пациенти , докарани с линейки или собствен транспорт.
  - Зала за ресусцитация (шокова зала) с реанимационен пост с 1 легло/ количка/ оборудване и апаратура
  - Зала за преглед /спешна терапия/ с 4 легла и две кушетки., оборудване и апаратура /6 поста/
  - Работна станция за персонала
  - Зона за консултации на пациенти с минимални увреди за бързо проследяване – fast track , обособена като:
    - Зона за диагностично уточняване и наблюдение с 1 легло и кушетка./2/ поста.
    - Процедурна зала за хирургични интервенции или процедури с малък обем и сложност с 1 кушетка/легло/,
    - Травматологична зала и гипсовъчно помещение с 1 едно легло/кушетка/
    - Платформа за стационаране на мобилна екипировка и апаратура
    - Специализирана зона за обслужване на спешни неонатологични и педиатрични пациенти.

- Административна зона
- Зона за персонала: за почивка и обучение;
- Съблекалня със санитарен възел и душ за персонала
- Помещение за съхранение на лекарства, медицински изделия
- Санитарен възел за пациентите;
- Офис за санитарна обработка на болни – пълна и частична
- Склад за медикаменти и консумативи за работа при Бедствия, аварии и катастрофи (БАК). [1]

Основните цели на Отделението по Спешна медицина са :

- подобряване на здравето състояние и качеството на живот на обслужваното население, чрез осигуряване на равнопоставеност на достъпа до системата на спешна медицинска помощ и предоставяните от нея диагностика и лечение, в зависимост от степента на спешност на пациента и наличните апаратурни и кадрови ресурси;
- постигане на оптимална ефикасност, ефективност и сигурност на медицинското обслужване в обхвата на специалността „Спешна медицина“ ;
- осигуряване на качествено диагностично-лечебно поведение, основано на правилата за добра медицинска практика и зачитане правата на човека. [2]

Мултипрофилно спешно отделение е част от към УМБАЛ Бургас - най-голямата болница на територията на Югоизточна България, в която екип от лекари с помощта на друг медицински и немедицински персонал извършва непрекъсната денонощна медицинска дейност при спешни пациенти в обхвата на специалността „Спешна медицина” и в обхвата на други хирургични и терапевтични медицински специалности в спешния им компонент, чиито структури са включени в болничното заведение за съответното ниво на компетентност.

ОСМ има издаден сертификат за срок от 5 години за база за обучение на специализанти по специалността Спешна медицина.

СО е разположено на обособена територия в „УМБАЛ-Бургас АД” с непосредствен достъп до транспортни средства и възможности за комуникация с болничните диагностични структури.

### **3. Резултати и обсъждане**

Медицинските дейности в ОСМ се осъществяват от правоспособни медицински специалисти, завършили образование по съответната специалност и придобили професионална квалификация съгласно изискванията на Закона за висшето образование.

Лицата, упражняващи медицинска професия в ОСМ, имат право на свобода за действия и решения, съобразно своята квалификация, действащите медицински правила и етични норми.

Началникът на отделението е лекар със специалност по анестезиология и интензивно лечение с над 5 години стаж по специалността. средства и възможности за комуникация с болничните диагностични структури.

Лекарите в отделението осигуряват:

Разрешаване на спешни случаи при грижа за множество спешни пациенти, спазване на качествените стандарти, управление на времето и информацията.

Незабавно провеждане на животоспасяващи мероприятия и процедури при пациенти в критично състояние.

Медицински триаж на посетилите СО пациенти със съдействието на специалистите по здравни грижи. Пълен обем лечебни дейности на пациентите в СО до момента на изписването му, до настаняването им в стационарно отделение в същото лечебно заведение или до осигуряването на трансфера им към друго лечебно заведение за

болнична помощ, като престоят на пациентите в СО не може да превишава повече от 24 часа.

Отправяне на искане за консултативна помощ от специалисти от лечебното заведение с цел предлагане за спешна хоспитализация в болнично отделение.

Точно и своевременно попълване на и ползване на медицинската документация.

Предоставяне на точна информация на пациента или неговия родител или придружител за диагнозата или характера на заболяването, за необходимостта и рисковете от предлаганите лечебно-диагностични мероприятия.

Обсъждане с началника на отделението развитието на заболяването планираните мероприятия.

#### ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДИАГНОСТИЧНО-ЛЕЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

Спешно отделение работи на непрекъснат 24 часов режим на работа и разполага с необходимия брой специалисти за осъществяване на дейността си, поддържа необходимата организационна и материална готовност, както и готовност и възможност за прием на пациенти и осигуряване на тяхното активно наблюдение, проследяване и поддържане на основни жизнени функции.

Организацията на дейността е хоризонтално и вертикално пряко свързана с всички останали болнични звена, с осигурена пряка комуникация и улеснен достъп до лечебно-диагностичните звена на УМБАЛ Бургас.

#### МЕДИЦИНСКИ ТРИАЖ В СО:

Всички пациенти, попаднали на територията на СО, подлежат на медицински триаж. Първична медицинска сортировка на самонасочили се пациенти се извършва на регистратурата, където се регистрират и насочват чрез заявка към съответните зони според подадените оплаквания. Тази дейност се извършва от специалист по здравни грижи с определено за деня работно място на регистратурата.

Пациенти пристигнали с линейка или трудно подвижни със собствен транспорт, преминават през входа за спешни тролейни пациенти. Мобилните екипи или дежурният от охраната оповестяват дежурния спешен екип в Шокова зала.

Състоянието на пациента се преценя от спешния екип/ медицинска сестра и/или лекар/ и съответно се насочва, според тежестта на състоянието към обособените зони за ресуситация и спешна терапия, където е осигурено денонощно присъствие на най-малко един лекар с умения за оказване на спешна медицинска помощ според изискванията на стандарта по спешна медицина или към специализираните зони за пациенти с минимални увреди или зоната за наблюдение и консултации.

Всяка обособена зона се обслужва от профилирана по специалността медицинска сестра, която посреща пациента, регистрира го и след кратка анамнеза и преценка на състоянието организира съответната консултация и заявява поисканите от лекаря образни или лабораторни изследвания.

Ако пациентът е оценен в различна от първоначалната категория степен на спешност се пренасочва към съответната медико-терапевтична зона. Приеманият и консултираният лекар са длъжни да документират прегледа в амбулаторния лист, където задължително се отбелязва окончателното решение за лечебния план на пациента.

#### РЕГИСТРАЦИЯ

Всички пациенти постъпили на територията на ОСМ задължително се регистрират на регистратурата или в съответните клинично-терапевтични зони. Регистрацията се извършва чрез регистрационно интервю след като е определена степента на спешност на пациента. Регистрацията се извършва от дежурната медицинска сестра, отговорна за пациентите в съответните клинично-терапевтични зони, наричани още:

\* хирургичен



- \* травматологичен
- \* терапевтичен и
- \* педиатрични кабинети.

Регистрацията в Шокова зала и залата за спешна терапия се извършва от дежурната там сестра.

#### ПРИЕМ В СПЕШНО ОТДЕЛЕНИЕ

След регистрацията пациентът се приема в СО. Извършват се диагностично-лечебни дейности след което спешният пациент може да бъде:

- изписан от СО, ако е преценен като неспешен;
- насочен към кабинет за неотложна помощ или ОПЛ;
- настанен за наблюдение, диагностично уточняване и терапия в СО до 24 часа в зоната за наблюдение;
- хоспитализиран по спешност в същото лечебно заведение за болнична помощ; трансфериран към друго лечебно заведение за болнична помощ с наличен достатъчен ресурс за мениджмънт на конкретното спешно състояние;
- напуснал СО по собствено желание;
- изписан от СО поради тежко нарушение на вътрешния ред;
- регистриран като починал след прием в СО;

#### ХОСПИТАЛИЗАЦИЯ

Хоспитализацията на спешен пациент в клиничните структури на УМБАЛ Бургас се извършва след достатъчно прецизно диагностициране на заболяването или увреждането, довели до спешно състояние, и след проведено лечение съобразно триажната категория, с изключение на случаите, при които се налага незабавна оперативна интервенция или друг вид лечение, което може да бъде осигурено само в стационара на лечебното заведение.

Спешният дежурен екип в ОСМ по необходимост отправя искане за консултативна помощ от специалисти от лечебното заведение с цел предлагане:

- спешна хоспитализация в болнични клиники/отделения при състояние на пациента, налагащо продължаване на лечението в същото лечебно заведение;
- консултативна помощ с цел потвърждаване на решението за изписване на пациента от СО;
- консултативна помощ с цел нужда от трансфер в друго лечебно заведение за болнична помощ

Поисканите консултации се отразяват в амбулаторния лист на пациента като прецизно се отбелязва времето на назначаване и изпълнение на консултацията. В случай, че консултирацията лекар изиска консултация с друг специалист, комуникацията между тях се извършва пряко, а не чрез препредаване чрез дежурните спешни медици или по изключение чрез писмено мотивирано искане.

Решението за лечебното поведение се обяснява на достъпен език на пациента и/или/ на неговите близки и задължително се документира от дежурния лекар в ОСМ в амбулаторния лист.

Консултирацията лекар документира резултатите от прегледа и назначава лечение или допълнителни изследвания при необходимост.

#### ПРИЕМ НА ПАЦИЕНТИ

Приемането на пациенти, транспортирани чрез ЦСМП в Шокова зала се извършва след първичен преглед от дежурния лекар в Шокова зала

Приемащият лекар се подписва на трите екземпляра на талона до подписа на предаващия лекар.

При установени различия в реалното състояние на пациента и описаното в талона, реалните параметри се отбелязват на задната страница и се подписват от двата екипа, транспортен и приемащ.

На територията на Шокова зала е предоставен телефон за връзка със спешните екипи на ЦСМП, на който отговаря дежурният в Шокова зала лекар.

Телефонната връзка се използва в случаи на транспортиране на пациенти в критично състояние, а също така и при необходимост от помощ от транспортния екип за поведение при пациента.

След получаване на сигнала дежурните екипи в ОСМ провеждат съответната подготовка за приемането на пациента, при необходимост уведомяват началника на отделението, други консултанти и имат готовност за незабавно реагиране.

#### **4. Изводи**

Броят на прегледите Отделението за спешна медицинска помощ към УМБАЛ-Бургас през 2020 г. в сравнение с 2019 г. са намаляли със 18%. През 2021 г. прегледите са се повишили с 5% в сравнение с 2020 г. Прегледите за първото шестмесечие на 2022 г. са съизмерими със това за 2021г. (Табл. 1).

**Таблица 1.** Прегледи в Мултипрофилно спешно отделение

	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Първо шестмесечие на 2022 г.
Брой прегледи	41006	34866	36723	19680
От тях в:				
Педиатричен кабинет	8546	6435	6851	4479
Ортопедичен кабинет	7194	5684	6082	3393
Хирургичен кабинет	5124	3712	3893	2010
Пациенти с Ковид-19		1844	5877	2200

#### **Библиография**

1. Медицински стандарт по Спешна медицина
2. ПРАВИЛНИК за устройството, дейността и вътрешния ред на Мултипрофилно спешно отделение към УМБАЛ Бургас АД

## ОГНЕСТРЕЛНИ РАНИ НА СКРОТУМА И ТЕСТИСИТЕ – КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ

**Николай Миринчев, Златка Чолакова, Деян Фенев**

УМБАЛ-Бургас, АД, Клиника по урология  
drmirinchev@abv.bg, zizacholakova@gmail.com, dejan.fenev@gmail.com

**Резюме:** Случаите на наранявания с огнестрелно оръжие като цяло и по-конкретно наранявания на скротума варират в различните региони и държави. Пациентите, приети в спешното отделение с огнестрелни рани на външните гениталии, изискват задълбочено оценяване [4]. Ранната хирургична експлорация с възстановяване на тестикуларната травма води до повишен шанс за запазване на тестиса и като последствие – на фертилитета и хормоналната функция [2]. Целта е да представим рядък клиничен казус, предоставен от Клиниката по Урология към УМБАЛ-Бургас. Докладваме случай на 11-годишно дете, което е било простреляно в скротума с газов пистолет при битова злополука, което е довело до открита рана на дясната половина на скротума и множество разкъсвания на десен тестис. Физикалният преглед налага оценка на скроталната и екстраскроталната патология и оценка на евентуални придружаващи травми на други органи и системи [2]. В статията описваме основните елементи на грижата и поведението при този тип наранявания.

**Ключови думи:** скротум, тестиси, руптура, огнестрелна, травма.

## GUNSHOT WOUNDS OF THE SCROTUM AND TESTICLES - A CLINICAL CASE

**Nikolay Mirinchev, Zlatka Cholakova, Deyan Fenev**

UMBAL-Burgas, Clinic of Urology, University Hospital-Burgas  
drmirinchev@abv.bg, zizacholakova@gmail.com, dejan.fenev@gmail.com

**Summary:** The incidence of firearm injuries in general and scrotal injuries in particular varies across regions and countries. Patients admitted to the emergency department with gunshot wounds to the external genitalia require thorough evaluation [4]. Early surgical exploration with repair of testicular trauma leads to an increased chance of preserving the testis and, as a consequence, of fertility and hormonal function [2].

The aim is to present a rare clinical case provided by the Clinic of Urology at University Hospital-Burgas. We report a case of an 11-year-old boy who was shot in the scrotum with a gas gun in a domestic accident, resulting in an open wound on the right half of the scrotum and multiple lacerations of the right testicle. The physical examination requires assessment of scrotal and extrascrotal pathology and assessment of possible accompanying trauma to other organs and systems [2]. In the article, we describe the main elements of care and behavior for this type of injury.

**Key words:** scrotum, testes, rupture, gunshot, trauma.

### 1. Въведение

Повечето огнестрелни наранявания на пикочно-половата система са докладвани при войни и военни операции. В зависимост от енергията на проектила, нараняването е различно при военновременните и битовите огнестрелни рани [1]. Травмите на външните гениталии биват затворена и окрита(пенетрираща). Около 60% от всички пенетриращи травми на пикочно-половата система, засягат външните гениталии.

Огнестрелните рани на външните гениталии, представляват 50-90% от пенетриращите травми на пикочно-половата система. Нараняванията най-често включват бъбреци (55%), скротум (21%), пикочен мехур (19%), тестиси (12%) и penis (8%) [3]. Алгоритъмът за клинично поведение при пенетриращите травми на тестисите налага спешна хирургична експлорация и възстановяване и/или орхиектомия [2].

Огнестрелните рани, засягащи пикочно-половата система при цивилни, не са толкова чести. Случаите на битови огнестрелни рани се увеличават в Съединените щати, Африка и някои европейски страни. След травмите от пътно-транспортни произшествия, огнестрелните рани са водещата причина за смърт сред млади мъже в Съединените щати [3].

## 2. Цел на изследването

Целта ни е да представим клиничен случай на 11-годишно дете, което е било простреляно с газов пистолет в областта на дясна скротална половина при битова злополука.

## 3. Описание на клиничния случай

11-годишното дете момче е прието в Спешно отделение на УМБАЛ-Бургас с открита рана на скротума вдясно и множество разкъсвания на десния тестис (Фиг. 1.). След консултация с дежурния уролог пациента се хоспитализира в Клиника по урология за спешна оперативна интервенция.



**Фиг. 1. Огнестрелна рана на дясна скротална половина(снимки отШокова зала).**

Извършва се ревизия на огнестрелната рана в операционна зала под обща анестезия. Десният тестис се намира с множество руптури с хематоми. Тестикуларната пулпа се намери витална. Взе се решение да се запази тестиса. Извърши се евакуация на коагулите и дебридман на част от тестиса на местата на руптурите с последващо възстановяване на туника албугинеа с малки шевове с бавно резорбируем шевен материал. Извърши се орхипексия вдясно в три пункта. Постави се дрен в дясна скротална половина. Скротумът се възстанови послойно (Фиг. 2.). Следоперативният период протече гладко. На втория ден се премахна дрена, оперативната рана беше спокойна, превръзката суха. Детето е изписано на третия ден в добро общо състояние, без оплаквания. Провежда първи контролен преглед след 14 дни, без оплаквания, с първично зарастване на раната.



**Фиг. 2. Възстановена туника албугинеа и затворена послойна оперативна рана.**

#### **4. Изводи**

В изследването е представен случай на 11-годишно момче, простреляно в скротума с газов пистолет. Направена е оценка на скроталната и екстраскроталната патология и оценка на евентуални придружаващи травми на други органи и системи. Описани са основните елементи на грижата и поведението при този тип наранявания.

#### **Библиография:**

1. Goldman C, Shaw N, du Plessis D, Myers JB, van der Merwe A, Venkatesan K. Gunshot wounds to the penis and scrotum: a narrative review of management in civilian and military settings. *Transl Androl Urol* 2021;10(6):2596-2608, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8261456/pdf/tau-10-06-2596.pdf>
2. Ч Славов, Спешна урология, 11. Травми на мъжките полови органи, 2020, 318-25.
3. S Najibi, M Tannast, J M Latini, Civilian Gunshot Wounds to the Genitourinary Tract: Incidence, Anatomic Distribution, Associated Injuries, and Outcomes, *Urology* 76 (4), 2010; 977–81, [https://www.academia.edu/56552613/Civilian\\_Gunshot\\_Wounds\\_to\\_the\\_Genitourinary\\_Tract\\_Incidence\\_Anatomic\\_Distribution\\_Associated\\_Injuries\\_and\\_Outcomes](https://www.academia.edu/56552613/Civilian_Gunshot_Wounds_to_the_Genitourinary_Tract_Incidence_Anatomic_Distribution_Associated_Injuries_and_Outcomes)
4. Y Kadouri, Y Zaoui, H EL Sayegh, L Benslimane, Y Nouini, Scrotal gunshot injury: A case report. *Urology Case Reports*, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7548945/pdf/main.pdf>
5. [EAU Guidelines 2022](#)

## ПОДХОДИ И МЕТОДИ ЗА ОПЕРАТИВНО ЛЕЧЕНИЕ ПРИ СЪДОВИ ТРАВМИ НА ГОРЕН КРАЙНИК

Р.Шишков , Х.Хлебаров , И.Хаджиев , А.Димитров, В.Василев

Клиника по съдова хирургия, УМБАЛ – Бургас АД

**Резюме:** В статията се анализират методите за съдова реваскуларизация след травматични увреждания на горен крайник. Изследването е преведено в Клиниката по съдова и ендоваскуларна хирургия на УМБАЛ – Бургас АД за период от 2 години (януари 2021г. - декември 2022г.). Анализирани са 32 пациенти с травматично увреждане на горен крайник. Направени са изводи въз основа на проведеното клинично наблюдение.

**Ключови думи:** съдови травми, съдова реваскуларизация, горен крайник.

## VASCULAR INJURIES OF THE UPPER EXTREMITY – OPERATIVE APPROACHES AND METHODS

R.Shishkov , H.Hlebarov , I.Hadzhiev , A.Dimitrov , V.Vassilev

**Summary:** In the article the methods of vascular revascularization after traumatic injuries of the upper limb were analyzed. The research was carried out in the Vascular and Endovascular Surgery Clinic of UMBAL - Burgas AD for a period of 2 years (January 2021 - December 2022). 32 patients with a traumatic upper extremity injury were analyzed. On the basis of the conducted clinical observation, conclusions have been drawn.

**Key words:** vascular trauma, vascular revascularization, upper extremity.

### 1. Въведение

Съдовите травми на горния крайник са важно и социално значимо заболяване, което води след себе си сериозни усложнения и поради минималното време за реакция, е сред водещите предизвикателства пред всеки съдов хирург. В условия на мирни времена преобладаващият произход на този тип травми е от битов или професионален характер. Лечението е винаги оперативно, като понякога се включва мултидисциплинарен екип от специалисти, поради многокомпонентността на увреждането, когато в тези случаи освен съдовата система, са засегнати и съпътстващи структури като нерви, мускули и сухожилия. Навременността на оперативната интервенция предотвратява усложненията на заболяването, най-сериозните от които са загуба на крайник, хеморагичен шок и летален изход за пациента.

### 2. Цел на изследването

Цел на настоящото наблюдение е да се анализират методите за съдова реваскуларизация след травматични увреждания на горен крайник. За реализирането на поставената цел, формулирахме следните задачи:

1. Да се изследват пациентите с налични артериални и венозни лезии по отношение на кръвозагуба и виталност на засегнатия крайник.
2. Да се извърши предоперативна оценка относно сърдечно-съдовия риск и тежестта на оперативната интервенция.
3. Да се изследват различните видове методики за реваскуларизация.
4. Да се оцени ефекта от лечението.

### 3. Етиология

Основните причини за съдови травми на горен крайник са порезните и прободните рани. Те могат да бъдат обособени в следните групи:

1. При 14 пациенти се установи порезна рана (*Vulnus scissum*) от стъкло.
2. 11 от болните бяха с порезна рана от Шлайф машини (ъглошлайф, флекс)
3. 4 пациенти бяха с прободна рана от хладно оръжие (*Vulnus punctum*)
4. При 3 се установиха открити травми след падане на тежки предмети върху горния крайник, придружени с конквасация на тъканите.

### 4. Материали и методи

За период от 2 години (януари 2021г. - декември 2022г.) в Клиниката по съдова и ендоваскуларна хирургия на УМБАЛ – Бургас АД бе проведено наблюдение върху 32 болни с травматично увреждане на горен крайник. От тях 13 бяха с радиална лезия, 7 с улнарна лезия, 6 с брахиална лезия, 4 с радио-улнарна лезия и 2 с аксиларна лезия. 16% от гореспоменатите пациенти имаха и съпътстваща лезия на съд от дълбоката венозна система.

Пациентите, включени в наблюдението, отговаряха на следните критерии:

1. Наличие на открита травма и активно артериално кървене на горен крайник.
2. Наличие на пълна или частична лезия на магистрален артериален кръвоносен съд.
3. Наличие на субкритична или критична исхемия в дисталните части на засегнатия крайник.
4. Наличие на нарушения в хемопоказателите.

При хирургичното лечение се използваха различни оперативни техники. При 50% от случаите (16 пациенти) прекъснатите артериални магистралаи се възстановиха чрез директни термино – терминални анастомози с монофиламентни конци и единични шевове. При 9 пациенти се извърши интерпозиция на автовенозен графт с интактен венозен съд от подкожната тъкан на засегнатия горен крайник.

При 5 от болните се установиха парциални артериални лезии. След ревизии с емболоктомичен катетър във всички посоки и хепаринизиране, дефектите се реституираха чрез единични шевове с монофиламентни конци.

Двама от пациентите бяха с по-голям обем на травмите, придружени с конквасация и загуба на тъкани. При тях се извърши по-дълъг автовенозен бай-пас, съответно брахио-радиален и брахио-улнарен с интерпонирана *v.saphaena magna*.

При 9 от наблюдаваните пациенти се подходи мултидисциплинарно. Засегнатите нерви и сухожилия бяха възстановени на втори етап от травматологичен екип.

Следоперативно всички пациенти бяха протектирани с антикоагулантни и антибактериални средства. При 3 от тях се развиха вторични бактериални инфекции поради обширната ранева повърхност, които след по-продължително антибиотично лечение бяха преодоляни.

### 5. Обсъждане

След установяване на типа съдова травма и обемът на кръвозагуба в Противошокова зала, се извършиха незабавни предоперативни кардиологични и анестезиологични консултации, след което пациентите се подготвиха за спешно оперативное лечение, успоредно с осигуряване на достатъчно количество кръвни продукти за интраоперативна хемотрансфузия.

Оперативните и анестезиологичните екипи срещнаха известни трудности при 9 от пациентите (почти 30%), които бяха в нетрезво състояние след употреба на алкохол и

наркотични вещества , като някои от тях бяха дори агресивни. При всички болни със съдови травми императивно се използва обща анестезия.

## **6. Резултати**

След приложеното лечение всички 32 пациенти бяха изписани от Клиника по съдова хирургия в добро общо състояние и с възстановен магистрален артериален кръвоток на засегнатия крайник. Нито един пациент в наблюдавания период не изпадна в хеморагичен шок пред- и интраоперативно. Също така при никой от болните не се достигна до последваща ампутация на горен крайник.

Бяха назначени съответните перорални антикоагуланти и антиагреганти, и пациентите се проследяват амбулаторно.

## **7. Изводи**

Въз основа на проведеното клинично наблюдение, направихме следните изводи:

- За благоприятното развитие на подобни случаи, от изключителна важност е времето на транспортиране на пациента до болничното заведение, както и адекватата първична хемостаза и компресия, извършени от спешните екипи.
- Ангиография при тези пациенти не се предпочита , поради допълнителната загуба на време и увеличаване обема на кръвозагуба. Цветно кодираната дуплекс сонография (ЦКДС) е напълно достатъчна за определяне типа на съдовата травма и изготвяне на оперативна стратегия.
- Оперативните методи са все още единствен избор за лечение на подобна патология. Ендоваскуларната хирургия не предлага необходимите ни възможности за дефинитивна хемостаза и възстановяване на прекъснатите артериални магистралаи.
- От първостепенна важност е следоперативния контрол на бактериалните инфекции, особено при пациенти с обширна площ на травмата и липса на стерилна среда преди постъпване в болничното заведение.
- В основата на позитивните резултати в изследвания двугодишен период стои добрата комуникация и взаимодействие между съдовохирургичните, анестезиологичните и травматологичните екипи на УМБАЛ – Бургас.

## **Библиография:**

1. Hood DB, Yellin AE, Weaver F. Vascular trauma. IN: Dean RH. YaoJST, Brewster DC, editors. Current diagnosis & Treatment in Vascular surgery. Connecticut: Lange; 2000, p.405-28
2. Hunt CA, Kingsley JR. Vascular injuries of the upper extremity. South Med J 2000; 93:466-8
3. Rutherford RB. Basic vascular surgery techniques. In: Rutherford RB, editor. Vascular surgery. Philadelphia: WB Saunders 2004. p. 395-404



## СЪВРЕМЕННИ МЕТОДИ ЗА ХИРУРГИЧНО ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ПАЦИЕНТИ С ОБСТРУКТИВНА СЪННА АПНЕЯ

**Пролетина Боздукова**

Клиника по оториноларингология, УМБАЛ Бургас  
dr.bozdukova@abv.bg

**Резюме:** Настоящата статия има за цел да запознае медицинските специалисти с Обструктивната сънна апнея (ОСА) и нейните съвременни методи за диагностика и лечение. Това е често срещано заболяване, което засяга пациенти във всички възрастови групи. Съществуват много заболявания, асоциирани с обструктивната сънна апнея, като артериална хипертония, исхемична болест на сърцето, ритъмни нарушения и депресия. Златен стандарт за диагностика е полисомнографията. CPAP лечението (Continuous Positive Airway Pressure/ продължително положително налягане на въздушния поток) се явява основен метод за третиране на заболяването при голяма част от тези пациенти. При някои от пациентите се налага оперативно лечение, поради непоносимостта и неудобството от използването на CPAP апарата.

**Ключови думи:** Обструктивна сънна апнея, хъркане, полисомнография, хирургично лечение на Обструктивна сънна апнея, радиочестотна увулопалатопластика (RUPP), CPAP

### MODERN METHODS OF SURGICAL TREATMENT IN PATIENTS WITH OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA

**Proletina Bozdukova**

Department of Otorhinolaryngology, UMHAT Burgas  
dr.bozdukova@abv.bg

**Abstract:** This article aims to familiarize medical professionals with Obstructive Sleep Apnea (OSA) and its modern methods of diagnosis and treatment. It is a common disease that affects patients of all age groups. There are many diseases associated with obstructive sleep apnea, such as arterial hypertension, ischemic heart disease, rhythm disorders and depression. The gold standard for diagnosis is polysomnography. CPAP treatment (Continuous Positive Airway Pressure) is the main method of treating the disease in a large part of these patients. Some of the patients require surgical treatment due to the intolerance and inconvenience of using the CPAP device.

**Keywords:** Obstructive sleep apnea, snoring, polysomnography, surgical treatment of obstructive sleep apnea, radiofrequency uvulopalatoplasty (RUPP), CPAP

#### 1. Въведение

Обструктивната сънна апнея (OSA) се характеризира с периоди на спиране (апнея) и редуция (хипопнея) на ороназалния въздушен поток по време на сън, придружен от периоди на десатурация в кръвта [1]. Това води до непълноценен сън, който се проявява със симптоми като сутрешно главоболие и сънливост през деня, както и до сърдечно-съдови и метаболитни нарушения. Съществува риск от заспиване по време на шофиране или работа, което може да доведе тежки автомобилни произшествия и инциденти в работната среда. Сърдечно-съдовата система също се засяга вторично. Артериалната хипертония е налице при половината от пациентите с ОСА. Сърдечните аритмии по време на сън най-често са вследствие на това заболяване. Обикновено се

наблюдават брадиаритмии, а камерна тахикардия се наблюдава в случаи на тежка хипоксемия. При пациенти страдащи от исхемична болест на сърцето е по-вероятно да се стигне до остър миокарден инфаркт при наличието на сънна апнея [2]. Това заболяване засяга хора във всички възрасти и в много случаи остава неразпознато. Може да бъде определено като сериозно, потенциално животозастрашаващо състояние, което в определен етап води неминуемо до влошаване качеството на живот на пациента.

Точната заболяемост не е ясна. Предполага се, че е между 2-14% [3]. Хъркането, задухът при физически усилия, затлъстяването и увеличената шийна обиколка са прогностични белези. Заболяването се среща три пъти по-често при мъжете, но при тях е девет пъти по-вероятно да бъдат насочени за полисомнография, което предполага, че диагнозата ОСА може да бъде пренебрегната при женския пол [4]. Сънна апнея се наблюдава и в детска възраст. Най-честата причина е хипертрофия на небните тонзили и аденоидна вегетация. Може да се прояви с хъркане и затруднено дишане по време на сън, загуба на тегло или неспособност за наддаване на тегло, вторична енуреза и поведенчески проблеми [5].

На практика всички пациенти с ОСА имат анамнестични данни за шумно хъркане. Голяма част от тях съобщават за хронична сънливост през деня, умора, проблеми с паметта и концентрацията, както и за раздразнителност, депресия и промяна на личността [6]. Като се имат предвид рисковите фактори, многобройните признаци и симптоми насочващи към диагнозата, е показано тези пациенти да бъдат изследвани. Златният стандарт при диагностиката на сънната апнея е полисомнографското изследване. То може да бъде извършено в специализирана лаборатория или в домашна обстановка. Включва оценка на дихателния поток, дихателните усилия, насищането на кръвта с кислород (кислородната сатурация), електрокардиограма, позиция на тялото, периодични движения на крайниците и издаваните звуци по време на сън.

Осредненият брой събития на апнеи-хипопнея за 1 час сън се нарича индекс на апнеи-хипопнея (АНИ). За апнея се приема намаляване на въздушния поток ( $\geq 90\%$  от основната амплитуда) през носа и устата за най-малко 10 секунди. Продължителността на събитието отговаряща на критериите за намаляване на амплитудата, трябва да бъде  $\geq 90\%$  от целия период при непрекъснато дихателно усилие и отсъстващ въздушен поток. Хипопнеята трябва да отговаря на следните критерии: спад с  $\geq 30\%$  от изходната стойност на налягането в носната кухина за най-малко 10 секунди и с  $\geq 90\%$  от времето свързано с продължителността на събитието, отговаряща на критериите за намаляване на амплитудата. Събитието трябва да бъде свързано с  $\geq 4\%$  десатурация на кислород от изходното ниво преди събитието [1]. При възрастни пациенти могат да се наблюдават до пет събития на час без изяви клинични симптоми. Като цяло, с увеличаване на АНИ, нараства тежестта на симптомите. Диагностичният процес на ОСА може да бъде разделен на две части: измерване на обструктивни респираторни събития и оценка на симптомите. Двата показателя, върху които най-много се фокусира, са АНИ-индекса и прекомерната дневна сънливост [7].

Друг метод за диагностика на ОСА при пациенти с предходно неуспешно лечение е медикаментозноиндуцираната сънна ендоскопия. Тя представлява методика за оценка използваща фиброоптична апаратура за изследване на горните дихателни пътища. Тя включва оценка за мястото на обструкцията при пациенти със сънна апнея, подложени на медикаментозна седация с цел имитация на естествения сън [8,9].

Целите на лечението включват премахване на непълноценния сън с апнеи и хипопнеи, хъркането и сънливостта, подобряване качеството на живот и редуциране или отстраняване на съпътстващите заболявания. Симптоматичното повлияване като отслабване на хъркането, не корелира винаги с физиологично подобрене.

Промяната в начина на живот може да бъде единственото лечение необходимо за пациенти с лека сънна апнея. В това число влиза редуциране на телесното тегло, прекратяване консумацията на алкохол и прием на седативни медикаменти вечер или промяна в позата на сън (избягване положението по гръб).

CPAP лечението на сънната апнея е въведена за първи път през 1981 г. CPAP апаратът е най-ефективната неинвазивна терапия за сънна апнея. Използва се по време на сън. Начинът на действие на апаратите се състои в прилагане на позитивно налягане на въздуха, подавано чрез маска, поставена върху носа (или носа и устата) [1]. CPAP се счита за „златен стандарт“ за лечение на сънна апнея и е доказано, че този тип лечение, ефективно намалява обструкцията на горните дихателни пътища по време на сън [10]. По-усъвършенстваните от тези устройства могат да се използват в режим на непрекъснато самонастройване в зависимост от степента на ограничаване на въздушния поток като отговарят с повишаване на терапевтичното налягане, базирано съответно на нуждите на пациента във всеки един момент. Този процес имитира физиологичното дишане и прави използването на апарата много по-комфортно, отколкото с обикновените CPAP апарати. CPAP апаратът може да работи и в режим на фиксирано налягане, при което се титрира ръчно.

Въпреки, че методът на лечение с CPAP е много ефективен, някои пациенти не толерират този тип терапия. Най-често срещаните причини за прекратяване на лечението са непоносимост към маската, оплаквания от страна на носа и затруднение в работата с апарата. Честите нежелани реакции са затруднено носно дишане, дискомфорт по кожата на лицето и неудобство от натиска на маската. Овлажнители, назални стероиди или деконгестанти, интраназални антихолинергици или друг вид маска могат да намалят страничните нежелани ефекти [11]. Този вид лечение обикновено се прилага след полисомнографско изследване и установено терапевтично ниво на продължителното положително налягане на въздушния поток [12]. Методът на лечение чрез CPAP апарат, използван правилно, води до ритмично и ефективно дишане, което подобрява значително състоянието на пациента. В сравнение с другите лечебни методи или липсата на лечение при обструктивна сънна апнея, пациентите на CPAP лечение са с подобро качество на живот [13].

Оралните импланти като алтернативен метод за лечение може да са опция за пациенти с лека до умерена тежка степен на ОСА. Ефективни са по-скоро при тези, които се оплакват от хронично хъркане, но нямат сънна апнея [14]. Биват мандибуларни устройства и устройства за задържане на езика. Принципът им на действие е да се репозиционира леко долната челюст в позиция напред за подобряване на проходимостта на дихателните пътища или да задържат езика по такъв начин, че да се избегне изпадане назад по време на сън, което води до обструкция и невъзможност за навлизане на въздушния поток. Постоянното им използване за дълъг период от време е трудно и голяма част от пациентите не получават задоволителни резултати.

При значителна част от болните методите за оперативно лечение намират приложение и резултатите са много добри. Целта на оперативното лечение е чрез деструкция или резекция на тъкани и пластични корекции да се увеличи обема в областите на анатомични стеснения на въздухоносните пътища и чрез импланти или склерозизиране да се намалят възможностите за колапс. Предизвикателството пред хирурга е да установи точната причина за обструкцията (ниво, степен на стеснение и т.н.) и на база отлично познаване и владееене на съществуващите към момента оперативни техники и методи, да приложи най-подходящата от тях за конкретния случай. При правилен подбор на пациенти и адекватно избрана хирургична техника, оперативното лечение има място и като първи метод на избор за лечение на всички форми на разстройства на дишането по време на сън [15,16].

## **2. Цел, задачи и методи на проучването**

Целта на настоящата работа е да представим опита си в хирургичното лечение на обструктивната сънна апнея вследствие механична обструкция на ГДП на ниво мезофаринкс чрез радиочестотна хирургия. В проучването включихме 20 пациента с тази диагноза, оперирани и проследени от нас през 2021 г. Те бяха диагностицирани с ОСА след провеждане на полиграфско изследване. На всички тях беше извършена и сънна ендоскопия, която установи нивото на обструкция. Разпределението на пациентите бе 17 мъже, 2 жени и 1 дете от мъжки пол (85% мъже, 10% жени, 5% деца). Средната възраст на мъжете беше 44,1 години, а на жените 55 г. Детето беше на 8 годишна възраст с тежка форма на ОСА и невъзможност да остане в будно състояние за повече от 3 минути. АНІ-индекса установен при полиграфското изследване бе между 8 и 45. Изполваната хирургична техника при всички възрастни пациенти беше радиочестотна увулопалатопластика (RUPP), като при част от тях се наложи комплексно хирургично лечение. При шест от мъжете методът се комбинира с радиочестотна тонзилотомия, а при трима мъже и една жена с риносептопластика, поради изкривяване на носната преграда.

При детето се извърши радиочестотна тонзилотомия.

## **3. Резултати и обсъждане**

Предоперативната оценка включи анамнестични данни, клиничен преглед, полиграфия и сънна ендоскопия. Пациентите от нашето проучване съобщават за болка в продължение на 7 до 10 дни след интервенцията. Всички успяха да напуснат болницата до третия постоперативен ден. След контролно провеждане на полисомнографско изследване на шестия месец след операцията, апнея-хипопнея индексът е намалал значително при всички болни, а хъркането е напълно изчезнало при 15 (75%) пациента, подобро при 4 (20%) пациента и не се е повлияло при 1 (5%) пациент. Не се констатира деформация на формата на небцето поради значителната фиброза и рецидив на хъркането или ОСА през 6-те месеца на проследяване. Нито един пациент не показва клинично значима следоперативна велофарингеална недостатъчност през този период. Не настъпиха периперативни усложнения. Възстановителният период премина без съществени оплаквания. Отчитаме успеваемост на метода над 90%. Нашият резултат е подобен на този, показан в други проучвания. Предвид тези резултати е силно препоръчително прилагането на микроинвазивни методи при избор на хирургично лечение.

По-новите оперативни техники като лазер-асистираната (LAUP) и радиочестотната увулопалатопластика (RUPP) са значително по-щадящи за пациента и дават отлични резултати.

Двата метода имат сходен успех относно редуциране на симптомите на сънната апнея намаляване на АНІ-индекса по време на сън. RUPP в сравнение с LAUP води до по-слабо изразена и по-краткотрайна следоперативна болка. Съпътстващото лазер-асистираната увулопалатопластика термично увреждане е причината за това. Коблацията постига желаната деструкция на тъканта при по-ниски температури с минимално съпътстващо термично увреждане на околните тъкани и следователно по-бързо и по-малко болезнено възстановяване [17]. Това съвпада и с резултатите от нашето проучване.

В случаите, когато причината за ОСА са хипертрофирани тонзили, тяхното отстраняване или редуциране незабавно води до освобождаване пространство за безпроблемно навлизане на въздушния поток през горните дихателни пътища и намаляване на клиничната симптоматика. Това е стандартно лечение предимно при

деца, защото хиперплазията на Валдаеровия пръстен е основна причина за ОСА в детска възраст, но нерядко и при възрастни. В проучване публикувано през 2015г., обхващащо 202 възрастни се посочва 95% подобрене на клиничната симптоматика при ОСА след тонзилектомия с редуциране на средния апнея-хипопнея индекс средно с 18 до 3 епизода за час[18]. Относително малка част от възрастните пациенти с ОСА са с видимо уголемени тонзили (5-10%), а тонзилектомията би била идеалното лечение именно при тях [19].

Многобройни проучвания съобщават, че затрудненото носно дишане е свързано със занижено качество на съня, повишена дневна сънливост и повишен риск от възникване на обструктивна сънна апнея (ОСА). Освен това хроничната назална обструкция често усложнява и ограничава успешното лечение на ОСА, особено при лечение с непрекъснато положително налягане в дихателните пътища (CPAP) или други орални устройства [20]. Назалната хирургия играе ключова спомагателна роля при тези методи на лечение. Въпреки че изолираната хирургия на носа няма ефект върху индекса на апнея-хипопнея при пациенти с ОСА, в нейна полза има сериозни доказателства за редуциране на хъркането, повишаване качеството на съня, намаляване сънливостта през деня и значително по-добри резултати при лечение с CPAP [21]. Затрудненото носно дишане, което най-често се причинява от изкривяване на носната преграда, хипертрофия на назални конхи или носна полипоза, може да е важен допринасящ фактор за степента на ОСА[22]. При хипертрофирани носни конхи, основният метод на лечение цели редукция на лигавицата. Хирургичните методи за тази цел биват високо честотна аблация, лазер, каутеризация, ендоскопска турбинопластика. Лечението на носната полипоза е оперативно и се извършва чрез ендоскопска ендоназална хирургия, която е и златният стандарт за лечение на това заболяване. Важно е обаче да се отбележи, че операцията не отстранява първопричината – процесите на алергично възпаление в носната лигавица. Именно поради това не са редки рецидивите, но една добре изпълнената ендоскопска операция дава по-дълъг светъл период при тежки алергични носни полипоза.

#### **4. Изводи**

Нашите резултати потвърждават, че лазер-асистираната и радиочестотната увулопалатоластика е ефикасен метод за лечение на обструктивна сънна апнея и хъркане. Оперативната интервенция е микроинвазивна, не води до следоперативни белези и деформитети и е с много добра успеваемост.

#### **Библиография**

- [1] Петков Д., „ЛЕЧЕНИЕ НА СЪННАТА АПНЕЯ ПРЕЗ ПОГЛЕДА НА ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГА“ – Монография, стр. 156, ISBN 978-954-8726-16-0
- [2] Kasai T, Floras JS, Bradley TD. Sleep apnea and cardiovascular disease: a bidirectional relationship. *Circulation*. 2012;126(12):1495-1510.
- [3] Epstein LJ, Kristo D, Strollo PJ Jr., et al.; Adult Obstructive Sleep Apnea Task Force of the American Academy of Sleep Medicine. Clinical guideline for the evaluation, management and long-term care of obstructive sleep apnea in adults. *J Clin Sleep Med*. 2009;5(3):263-276.
- [4] Balachandran JS, Patel SR. In the clinic: obstructive sleep apnea. *Ann Intern Med*. 2014;161
- [5] Petkov D. „TONSILLAR HYPERTROPHY IN CHILDREN“ - форум Молодых Ученых. ISSN: 2500-4050, №1, 2022, pages: 3 - 8

- [6] Millman RP, Carlisle CC, McGarvey ST, Eveloff SE, Levinson PD. Body fat distribution and sleep apnea severity in women. *Chest* 1995;107:362-6
- [7] Д. Петков, Цв. Григорова, В. Стоянов, „СЪВРЕМЕННА ДИАГНОСТИКА НА ОБСТРУКТИВНАТА СЪННА АПНЕЯ“, Volume XI, 2021, Number 1: MEDICAL BIOLOGY STUDIES, CLINICAL STUDIES, SOCIAL MEDICINE AND HEALTH CARE
- [8] D. Petkov , T. Grigorova , V. Stoyanov, „SLEEP APNEA – ENDOSCOPIC APPROACH“, *Trakia Journal of Sciences*, No 3, pp 215-217, 2019
- [9] Д. Петков, Цв. Григорова, “РОЛЯ НА СЪННАТА ЕНДОСКОПИЯ ПРИ ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ТЕРАПЕВТИЧНИЯ ПОДХОД ПРИ ПАЦИЕНТИ С ПРЕДХОДНО НЕУСПЕШНО ЛЕЧЕНИЕ”, *The role of sleep endoscopy in determining the therapeutic approach in patients whit previous treatment failure*, *Спешна медицина*, 2021/24/1:44-47
- [10] Young T, Skatrud J, Peppard PE. Risk factors for obstructive sleep apnea in adults. *JAMA*. 2004;291(16):2013-2016.
- [11] Drager LF, Brunoni AR, Jenner R, Lorenzi-Filho G, Benseñor IM, Lotufo PA. Effects of CPAP on body weight in patients with obstructive sleep apnoea: a meta-analysis of randomised trials. *Thorax*. 2015;70(3):258-264.
- [12] Sforza E, Chouchou F, Pichot V, Herrmann F, Barthe´le´my JC, Roche F. Is the Berlin Questionnaire a useful tool to diagnose obstructive sleep apnea in the elderly? *Sleep Med*. 2011;12:142-6.
- [13] Kribbs NB, Pack AI, Kline LR, et al. Effects of one night without nasal CPAP treatment on sleep and sleepiness in patients with obstructive sleep apnea. *Am Rev Respir Dis* 1993;147(5):1162-8.
- [14] Weaver TE, Grunstein RR. Adherence to continuous positive airway pressure therapy: the challenge to effective treatment. *Proc Am Thorac Soc*. 2008;5(2):173-178
- [15] Димитрова – Банска С. В. Съвременни методи за оперативно лечение на разстройствата на дишането по време на сън
- [16] Petkov D. „COBLATOR - ASSISTED EPIGLOTTOPLASTY - CASE REPORT“ - *IOSR Journal Of Dental And Medical Sciences (Iosr-Jdms)* ISSN: 2279-0853, Volume 20, Issue 11 Ser.1 (November. 2021), Pages: 15-16
- [17] Belloso A., Morar P., Tahery J., Saravanan K., Nigam A., Timms M.S., Randomized-controlled study comparing post-operative pain between coblation palatoplasty and laser palatoplasty
- [18] Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep*. 1991;14:540-5.
- [19] Balk EM, Moorthy D, Obadan NO, Patel K, Ip S, Chung M, et al. Diagnosis and treatment of obstructive sleep apnea in adults. *Comparative effectiveness review no.*
- [20] American Academy of Sleep Medicine. *The International Classification of Sleep Disorders, 2nd Edition: Diagnostic and Coding Manual*. Westchester, IL: American Academy of Sleep Medicine; 2005.
- [21] Qaseem A, Holty JE, Owens DK, Dallas P, Starkey M, Shekelle P; for the Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Management of obstructive sleep apnea in adults: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2013;159:471-83.
- [22] Koyama RG, Esteves AM, Oliveira e Silva L, Lira FS, Bittencourt LR, Tufik S, et al. Prevalence of and risk factors for obstructive sleep apnea syndrome in Brazilian railroad workers. *Sleep Med*. 2012;13:1028-32.

## ОСТЕОПОРОЗА ПРИ МЪЖЕ-ДИАГНОСТИЧНО ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВО ПРЕД РЕВМАТОЛОГА

**Мария Недкова**

Отделение по Ревматология, УМБАЛ-АД, гр. Бургас e-mail: mn1976@abv.bg

**Резюме:** Днес остеопорозата е сред най-важните социално-значими заболявания с възможност за ранно диагностициране и ефективно лечение. Със застаряване на населението остеопорозата при мъже нараства, като проблем за общественото здраве. Известно е, че една седма от остеопоротичните гръбначни компресионни фрактури и една четвърт от тазобедрените фрактури са следствие от Остеопороза при мъже. Очаква се до 2050г. честотата на бедрените фрактури в света да се увеличи с 310% при мъжете. При 64% от мъжете остеопорозата е вторична, следствие на друго заболяване или рисков фактор. Установено е, че всички причини за първичен или вторичен хипогонадизъм може да обусловят Остеопороза, като тестостероновия дефицит е сигнификантен рисков фактор за тазобедрени фрактури при възрастни мъже. Костната минерална плътност при мъже измерена с двойноенергийна рентгенова абсорбциометрия (DXA) е с около 10 % по-висока в сравнение с жените. При измерване на T- и Z-scores се използват референтни бази данни за мъже. Уместно е всички мъже с рискови фактори и здравите мъже над 70 годишна възраст да бъдат изследвани за Остеопороза. Изследването на мъжете с ниска костна маса или костни фрактури включва и целенасочена анамнеза и снемането на пълнен физикален статус с оценка на придружаващите заболявания, понижаващи костната маса, приеманите лекарства, алкохолната консумация и риска от падания. Лечението на Остеопорозата при мъжете се осъществява със същите средства, както и при жените. Предвид наличието на ефективни терапии за профилактика и лечение, осведомеността е от решаващо значение за превенция на заболяемостта и смъртността, като последица от фрактури.

**Ключови думи:** остеопороза, хипогонадизъм, фрактури, костна минерална плътност

## OSTEOPOROSIS IN MEN-A DIAGNOSTIC CHALLENGE FOR THE RHEUMATOLOGIST

**Maria Nedkova**

Department of Rheumatology, UMHAT-AD, Burgas e-mail: mn1976@abv.bg

**Summary:** Today, Osteoporosis is among the most important socially significant diseases with the possibility of early diagnosis and effective treatment. With the aging of the population, Osteoporosis in men is growing as a public health problem. One seventh of osteoporotic vertebral compression fractures and one quarter of hip fractures are known to result from Osteoporosis in men. By 2050, the incidence of hip fractures worldwide is expected to increase by 310% in men. In 64% of men, Osteoporosis is secondary, a consequence of another disease or risk factor. It has been established that all causes of primary or secondary hypogonadism can cause Osteoporosis, with testosterone deficiency being a significant risk factor for hip fractures in adult men. Bone mineral density in men as measured by dual-energy X-ray absorptiometry (DXA) is about 10% higher than in women. Male reference databases are used when measuring T- and Z-scores. It is appropriate that all men with risk factors and healthy men over the age of 70 be screened for osteoporosis. Screening of men with low bone mass or bone fractures also includes a targeted history and

*complete physical status with assessment of bone-reducing comorbidities, medications, alcohol consumption, and risk of falls. Osteoporosis treatment in men is carried out with the same means as in women. Given the availability of effective therapies for prevention and treatment, awareness is critical to the prevention of morbidity and mortality as a consequence of fractures.*

**Key words:** osteoporosis, hypogonadism, fractures, bone mineral density

## 1. Въведение

Остеопорозата (ОП) е костно заболяване, характеризиращо се с нарушена костна здравина, предразполагаща към повишен фрактурен риск. Костната здравина отразява две взаимно свързани характеристики на костта: костна плътност и качество на костта [5].

ОП засяга около 75 млн. души в Европа, САЩ и Япония. При мъжете честотата е по-ниска (мъже: жени-1:4, сенилна ОП-1:2), като около 1.4 млн. са клинично проявените фрактури при двата пола [3]. Днес е известно, че една седма от ОП гръбначни компресионни фрактури и една четвърт от тазобедрените фрактури са следствие от ОП при мъже [4]. Очаква се до 2050 г.

Честотата на бедрените фрактури в света да се увеличи с 310% при мъжете [3].

Налице се някои особености, отличаващи ОП при мъже.

- като процент от пиковата костна маса трабекуларната костна загуба при мъжете е по-малка, в сравнение с жените [3].
- при мъжете преобладава изтъняването на трабекулите пред намаляването на техния брой и микрофрактурирането им [3].
- кортикалната костна загуба е по-ниска поради по-ниската ендокринно обусловена костна резорбция и по-високото количество на периосталната костна маса [3].
- при възрастните мъже се наблюдава само една бавна фаза на постоянна костна загуба [2].

При 64% от мъжете **ОП е вторична, следствие на друго заболяване или рисков фактор** [3]

- Ендокринни заболявания – хиперпаратиреоидизъм, хипертиреоидизъм, хипопитуитаризъм, хипогонадизъм (установява се при 20% от мъжете с вертебрални и при 50% от възрастните мъже с бедрени фрактури), хипергликокортицизъм, инсулино-зависим захарен диабет и др.
- Стомашно-чревни заболявания – гастректомия, малабсорбция, болест на Crohn и др.
- Чернодробни и панкреасни заболявания – хроничен активен хепатит, първична билиарна цироза, алкохолна цироза, панкреасна недостатъчност и др.
- Кръвни заболявания – миелом, лимфом, левкоза и др.
- Ревматологични заболявания – ревматоиден артрит, системен лупус еритематозус и др.
- Бъбречни заболявания – ренална остеодистрофия и др.
- продължителна имобилизация
- трансплантация на органи
- алкохолизъм
- anorexia nervosa
- нарушения в храненето
- ХОББ



## **Вторична ятрогенна ОП (при лечение с някои медикаменти)**

- лечението на простатния карцином с аналози на GonadotropinReleasingHormon (GnRH).
- Кортикостероиди
- Хепарини
- Хормони на щитовидната жлеза
- Антиепилептични средства
- Алуминий-съдържащи антиациди
- Други Имуносупресори

### **Идиопатична (ювенилна) ОП: при 36% от мъжете [3]**

При млади мъже, като резултат от ниска костна минерална плътност (КМП), по-тънък кортекс на дългите кости, дължащ се на ендостеални кухини, повишена кортикална поръозност, дефект в костното образуване, намалено натрупване на костна маса, ниско телесно тегло, фамилна и генетична особеност засягаща синовете в поколенията, генен полиморфизъм на LRP5.

## **2. Рискови фактори при мъжете**

**Рискови фактори за ниска костна плътност при мъжете** - възраст, ниска телесна маса, намалена физическа активност, намален прием на калций с храната, прием на алкохол, генетични фактори (дефекти на рецептора на Вит D3), хипогонадизъм (установено е, че всички причини за първичен или вторичен хипогонадизъм може да обусловят ОП [4]), прием на кортикостероиди и др.

### **Рискови фактори за фрактури при мъжете**

ОП фрактура настъпва в резултат на минимална травма, равняваща се по сила на тази при падане от височината на човешки ръст (или по-малка височина), която не би причинила счупване на кост с нормална здравина или травма, която не е забелязана от пациента [3].

ОП фрактури не се дължат само на скелетни фактори от огромно значение са паданията и механичното претоварване на скелета.<sup>3</sup> Рискови фактори за падания:

- Лични фактори: напреднала възраст-отслабване на протективните рефлексии, нарушена координация, предишно падане през предходната година, двигателни и нервно-мускулни разстройства, отслабване на мускулната сила на горни и долни крайници, затруднен вървеж, прием на медикаменти-психотропни, диуретици и др., съпътстващи заболявания-неврологични, съдови, отслабено зрение, отслабен слух, дефицит на Вит D [3].
- Външни фактори: употреба на алкохол, застоял живот, недохранване [3]
- Фактори, свързани с околната среда: неподходящо жилище-стълби, хлъзгави повърхности, липса на достатъчно осветление, неправилно използване или неизползване на помощното средство при ходене, обществена среда-неравен терен и др. [3].

Сред водещите рискови фактори за фрактури при мъжете са възраст, ниска КМП, нисък прием на калций с храната, прием на алкохол, тютюнопушене, намалена физическа активност, ниска телесна маса, прием на лекарства (антихипертензива, седатива и др.), тестостеронов дефицит (сигнификантен рисков фактор за тазобедрени фрактури при възрастни мъже [4]) и др.

Интерес представляват редица проучвания в това число и сред български популационни категории на достатъчност, респективно недостатъчност и дефицит на 25(OH)D. Резултатите приемат за българската популация праг на достатъчност за този метаболит на Вит D >50 nmol/l, за недостатъчност между 25-49.99 nmol/l и за дефицит < 25 nmol/l. (изследване на 2032 лица, 20-80г., 956 мъже и 1076 жени от 5 географски района на България през 2012г.) При мъжете се наблюдава значително по-високо средно ниво на Вит D и снижението с възрастта е малко по-стръмно, отколкото при жените. Честотата на тежкия дефицит на Вит D в групата на младите(20-44г.) е два пъти по-висока при жените срещу мъжете от същата възрастова група. При възрастните (>60г.) честотата на дефицита е идентична в двата пола [1]. Честота на тежък дефицит на Вит D 3 в трите възрастови групи при жени и мъже поотделно [1] (Табл. 1).

Пол/Възrastови групи	20-44г.	45-59г.	≥60г.	Общо
Жени	24,8 % (n=110)	28,5%(n=79)	28,2%(n=98)	26,9%(n=287)
Мъже	13,4% (n=60)	13,1%(n=33)	20,2%(n=50)	15,1%* (n=143)

\*P<0,001

Прави впечатление силната роля на пола, което вероятно отразява начина на обличане, хранене, характера на работа, времето прекарано на открито или обобщено-стила на живот [1].

### 3. Диагноза

КМП при мъже измерена с двойноенергийна рентгенова абсорбциометрия (DXA) е с около 10 % по-висока в сравнение с жените. При измерване на T- и Z-scores се използват референтни бази данни за мъже. Данните за връзката между КМП и фрактурния риск при мъже са противоречиви. При мъже ≥50 год. се използва T-score и се прилагат диагностичните критерии на СЗО. При мъже между 20 и 50 год. се използва Z-score, като стойности ≤-2,0 SD се приемат за „ниска за възрастта КМП”. Диагноза ОП не може да се постави само на базата на ниска КМП. Необходимо е да има анамнеза и за наличие на ниско-енергийни фрактури, чести счупвания (повече от 2 фрактури), необичайно място на счупване (напр. прешленни фрактури) [3].

Уместно е всички мъже с рискови фактори и здравите мъже над 70 годишна възраст да бъдат изследвани за ОП [3].

Изследването на мъжете с ниска костна маса или костни фрактури включва и целенасочена анамнеза и снемането на пълнен физикален статус с оценка на придружаващите заболявания, понижаващи костната маса, приеманите лекарства, алкохолната консумация и риска от падания.

#### Лабораторните изследвания включват:

- пълна кръвна картина, СУЕ
- серумна концентрация на калций, фосфор
- креатинин, алкална фосфатаза, тестостерон, гонадотропни хормони и паратиреоиден хормон
- 24-часова екскреция на калций и креатинин с урината
- изследване на тиреоидната функция

Желателно е и рентгеново изследване на торакалния и лумбалния отдел на гръбнака в латерална позиция с оглед предшестващи вертебрални фрактури.

При болни с фрактури при леки травми и нормални стойности на КМП от остеодензитометрията е уместно да се изследва имуноелектрофореза на белтъците в серума и урината, простатен антиген и 24-часовата екскреция на кортизола с урината с оглед мнение за миелом, простатен карцином и синдром на Cushing.

При възрастни мъже с ОП, нормалната серумна концентрация на 25(OH) D и на паратироидния хормон изключват дефицит на Вит D3 и вторичен хиперпаратиреоидизъм. Към биопсия от илиачната кост при мъжете се пристъпва рядко, най-вече при болни с първична ОП за изключване на остеомаляция и метастази.

Болният трябва да се консултира своевременно с ревматолог или ендокринолог.

#### 4. Лечение

**Лечението** на ОП при мъжете се осъществява със същите средства, както и при жените и **включва:**

Коригиране на рисковите фактори (спиране на тютюнопушенето и ограничаването на алкохолната консумация), балансираната диета с адекватен дневен прием на 1500 mg **калций** и 800 до 1000 IU **Вит D3** (при пациенти със затлъстяване, ОП, недостатъчна слънчева светлина, малабсорбция дозата може да се повиши до 2000 IU дневно Вит D3), без рискови срещу съпротивления физически упражнения, лечение на причината при вторичната ОП. <sup>3</sup> Липсват убедителни данни, че лечението с Вит D3 с или без калциев прием намалява фрактурния риск при мъже с ОП. Въпреки това прилагането на калций и Вит D 3 се препоръчва при възрастни мъже, особено живеещите в социални домове или в домове за стари хора, където недоимъкът на Вит D3 и вторичния хиперпаратиреоидизъм са честа находка.

##### **Витамин K2:**

- потиска остеокластната диференциация и подпомага остеобластната матурация и активност
- подпомага синтеза на остеокалцин и неговата карбоксилация, което осигурява свързването с калция и транспортирането му от кръвообръщението към костния матрикс
- потиска продукцията на кост-резорбиращите агенти ,като простагландин E2 и интерлевкин 6

Препоръчителните дневни дози са 45-75 mcg [3].

Доказан ефект при лечението на ОП при мъже имат **Бифосфонатите** химически стабилни деривати на неорганичния пирофосват с висок афинитет към костното минерално вещество, обусловен от свързването им с хидроксиапатитните кристали,с продължително задържане в човешкия скелет<sup>3</sup>:

- **Alendronate**
- **Risedronate**
- **Zoledronate**

**Denosumab** –напълно човешко моноклонално антитяло срещу лиганда на рецепторния активатор на нуклеарния фактор NFκB(RANKL).Ефективно потиска костната резорбция и може да доведе до бързо повишаване на КМП и до редукция на ОП фрактури. С доказан ефект върху трабекуларната и кортикалната кост. Добър профил на безопасност [3].

**Teriparatide**- пептиди на паратиреоидния хормон. Повишава броя и активността на остеобластите, увеличава КМП и подобрява микроархитектурата на костта [3].

Клинично приложение на Teriparatide при мъже с повишен риск от фрактури, неотговарящи на лечение с Бифосфонати и лечение на ОП свързана с продължително системно лечение с глюкокортикоиди [3].

При пациенти с хипогонадизъм възстановяването на серумната концентрация на тестостерона повишава сигнификантно КМП<sup>5</sup>, въпреки това скелетните ефекти от заместването при някои пациенти напр. със синдрома на Клайнфелтер са съмнителни. Ефектите от терапията с тестостерон върху риска от фрактури са неизвестни [6]. При здрави мъже, поради повишения риск от простатен карцином и сърдечно-съдови заболявания хормоналната субституция не води до значимо повишаване на КМП и не се препоръчва [4].

Със застаряване на населението ОП при мъже нараства ,като проблем за общественото здраве. Намаляващите нива на половите стероиди включително бионаличния естрадиол играят важна роля в посредничеството свързано с възрастовата загуба на костна маса [6].

Предвид наличието на ефективни терапии за профилактика и лечение, осведомеността е от решаващо значение за превенция на заболяемостта и смъртността ,като последица от фрактури при застаряващите мъже [6].

Днес ОП е сред най-важните социално-значими заболявания с възможност за ранно диагностициране и ефективно лечение, а ОП при мъже продължава да е диагностично предизвикателство пред ревматолога.

#### **Библиография:**

1. Борисова А-М. Препоръки за диагностика, профилактика и лечение на дефицит и недостатъчност на Витамин D.Българско Дружество по Ендокринология, 2013;9-13
2. Икономова К., А.Тончева. Нови насоки в костната биология. Ревматология, 2010;61
3. Рашков Р., Цв.Петранова,Зл.Коларов, Р.Стоилов. Практическо ръководство по Ревматология. Допълнение I,2016;324:325:327328:331:333:338-340:343:346
4. Петранова Цв.,Й.Шейтанов,И.Шейтанов.Остеопороза,2016;70:149
4. NIH Consensus Development Panel on Osteoporosis Prevention, Diagnosis, and Therapy. 4.
5. Osteoporosis prevention, diagnosis, and therapy. JAMA. 2001 Feb 14;285(6):785-95. doi: 10.1001/jama.285.6.785. PMID: 11176917.
6. Sundeep Khosla, Shreyasee Amin and Eric Orwol, Osteoporosis in Men, Endocrine Reviews,2008;455-457