

РЕЦЕНЗИЯ

от

ПРОФ. Д-Р ДИМИТЪР ДИНКОВ МЛАДЕНОВ, ДМ, ДМН

Катедра по урология, Медицински факултет,
Медицински университет, София

Клиника по урология
УМБАЛ „Александровска”, София

на

дисертационния труд на **Д-Р ГЕОРГИ СТЕФАНОВ ГЕОРГИЕВ**

лекар уролог

„Хил Клиник“, бул.Пушкин 71, София

на тема:

**„ЕН-БЛОК ХОЛМИУМ ЛАЗЕР ПРОСТАТНА ЕНУКЛЕАЦИЯ
С РАННО АПИКАЛНО ОСВОБОЖДАВАНЕ”**

за присъждане на образователната и научна степен

“ДОКТОР”

Доброкачествената простатна хиперплазия (ДПХ) е състояние, което засяга мъжете в зряла и по-напреднала възраст. И през 21-ви век тя продължава да бъде сериозен урологичен и социален проблем. Нейната съвременната диагностика и избор на метод за лечение са актуални и в настоящия момент.

Развитието на съвременните технологии позволява въвеждането на нова апаратура и развитието на разнообразни иновативни методи за лечение. При неуспех от консервативното поведение или при наличие на усложнения се пристъпва към оперативно лечение.

Трансуретралната резекция на простатната жлеза (ТУРП) е все още “златен стандарт” за лечение при мъже със симптоматична ДПХ и умерено уголемена простатна жлеза. Днес холмиум лазерната енуклеацията на простатната жлеза (HoLEP) предоставя възможност за минимално-инвазивна оперативна интервенция при силно уголемени жлези и е алтернатива

отворената простатектомия. Тя комбинира минималните усложнения на ендоскопската хирургия с радикалността на отворената операция, без да се прави компромис с следоперативните резултати.

HoLEP продължава да се развива и усъвършенства като технологично изпълнение. Непрекъснато се въвеждат различни нейни модификации с оглед улесняване на обучителния период и подобряване на следоперативните резултати.

В настоящето проучване авторът е избрал en-bloc лазерната енуклеация с ранно апикално освобождаване, поради обещаващите предимства на метода свързани с понижена честота на стрес инконтиненцията, съкратено оперативно време и крива на обучение и др. В този смисъл е налице реална необходимост да се направи оценка на използвания оперативен метод. Това определя и значимостта на настоящето проучване.

Представеният дисертационен труд е написан на 154 стандартни машинописни страници. В него са включени 54 фигури и 21 таблици, разположени последователно в текста. Трудът има справка за приносите. Библиографската справка включва 204 източника, всички на латиница. Авторът заслужава известна доза критика по повод липсата на автори на кирилица. Библиографията е подбрана според темата на дисертационния труд. Той е написан на ясен и професионален език.

Разпределението на материала по глави е както следва:

1. Въведение - 2 стр.
2. Литературен обзор – 48 стр.
3. Цел и задачи – 1 стр.
4. Материал и метод - 12 стр.
5. Резултати - 38 стр.
6. Обсъждане – 20 стр.
7. Изводи - 3 стр.
8. Научни приноси – 1 стр.
9. Приложения – 1 стр.
10. Библиография - 23 стр.

Литературният обзор е задълбочен и подробен. Той е съставен от 4 основни подглави.

В първите две от тях д-р Г. Георгиев прави подробен исторически преглед както на класическата, така и от ендоскопска гледна точка, анатомия на простатната жлеза. Според Lokeshwar, S. D. et al. 2019 тя е най-голямата акцесорна жлеза, от която водят началото си две от най-често срещаните сред мъжете състояния и заболявания - доброкачествена простатна хиперплазия (ДПХ) и простатния карцином (ПК). В този смисъл задълбочените анатомични познания за структурата и топографското разположение на органа имат ключово значение за избора на адекватни оперативни интервенции и манипулации, свързани с диагностиката и лечението на тези заболявания.

В следващата трета подглава дисертантът разглежда детайлно:

- определението и патофизиологията на ДПХ, която все още не е напълно изяснена. Той проучва значението на основните рискови фактори и състояния, при които има установена корелация. Най-често това са възраст, генетични фактори, андрогени и естрогени, инсулин, сърдечно-съдови заболявания, метаболитен синдром, затлъстяване, физическа активност и алкохол и др.

- според съвременните схващания множество заболявания могат да предизвикат СДПП. Според Oelke, M. et al. 2013 те се изразяват в симптоми на съхранение, на изпразване и постмикционни симптоми. Като надеждни диагностични методи са проучени анамнезата, изследването на ПСА, ректалното туширане, остатъчната урина и урофлоуметрията.

- според нас лечението на ДПХ има за цел да намали тежестта на СДПП, да забави прогресията на състоянието, да намали опасността от усложнения и да подобри качеството на живот на пациентите. За целта се прилага консервативно, оперативно и алтернативно лечение. Д-р Г. Георгиев естествено обръща внимание на лечението с алфа блокери, инхибитори на 5-алфа редуктазата, антиму斯卡ринови препарати, бета-3 агонисти, 5-фосфодиестеразни инхибитори, фитотерапия и др.

- в тази подглава авторът прави задълбочен и подробен анализ на възможностите за оперативно лечение на ДПХ. Европейското урологично дружество разделя оперативните техники на 5 основни категории: резекция, енуклеация, вапоризация и други аблативни и неаблативни техники. Той проучва и описва последователно инструментариума, техниката и усложненията при различните видове източници на енергия.

- дисертантът подробно разглежда и се запознава с мнението на различни автори по въпроса за ефективността на HoLEP. В повечето проучвания под HoLEP се разбира класическата трилобова техника. Днес вече са публикувани множество рандомизирани проучвания, сравняващи отворената простатектомия и ТУРП с HoLEP.

- и на последно, но не по значение място икономическия аспект на HoLEP също предизвиква интереса на автора. Той обобщава, че финансовите разходи, необходими за извършването на HoLEP в някои случаи са потенциална пречка за извършване и усвояване на манипулацията.

Литературния обзор завършва с четвърта подглава с изводи от него. В нея д-р Г. Георгиев подчертава най-важните моменти от разглежданите в обзора проблеми и нерешени въпроси. Той е подкрепен с голям брой чужди литературни източници.

Целта на дисертацията е да се въведе и усъвършенства нов оперативен метод за лечение на ДПХ, който да съчетае минималната инвазивност и намалените рискове от усложнения при трансуретралните операции с радикалността и по-добрия ефект в дългосрочен план на отворената операция. Тя е формулирана точно и отговаря на заглавието на проучването.

За постигане на поставената цел д-р Г. Георгиев си поставя **4 задачи**, които са ясно формулирани, разбираеми и постижими. Те напълно отговарят на натрупания му опит по проблема.

В глава **“Материал и методи”** се анализират и оценяват резултатите от общо 253 мъже, на възраст между 42-88 г. (средна възраст $66,98 \pm 8,73$ г.). Те са диагностицирани и оперирани в Отделенията по урология на УМБАЛ „Света Марина“, Плевен и Хил Клиник, София за периода от 2017 г. до 2021 г. Пациентите са разделени в 2 групи в зависимост от оперативната техника - ТУРП (103 пациенти) и HoLEP (150 пациенти).

Всички пациенти са оценени предоперативно чрез изследване на ПМК, ПСА, трансректален ултразвук, ректално туширане, общо изследване на урина, определяне на МПСИ и МУД чрез урофлоуметрия. Следоперативно са оценени оперативното време, времето за резекция/енуклеация и морселаация (при HoLEP групата), теглото на отстранената тъкан, ефективността на резекцията/енуклеацията, болничния престой и времето на катетеризация.

За разработване на темата и изпълнение на целите и задачите авторът използва анамнестични, клинични, лабораторни, образни, инструментални, микробиологични и интраоперативни методи. Източниците на информация включват наличната дигитална база данни, епикризи, истории на заболявания и оперативни журнали на урологичната клиника.

При всички пациенти е извършена оперативна интервенция. Данните са въведени и обработени със статистическите пакети IBM SPSS Statistics 25.0. и MedCalc Version 19.6.3., както и Excel на Office 2021. За ниво на значимост, при което се отхвърля нулевата хипотеза е прието $p < 0.05$.

Получените данни са от достатъчен брой пациенти. Използваната информация е гаранция за научен подход към проблема.

В глава **“Резултати”** дисертантът решава поставените задачи последователно. Авторът проучва и прави подробен анализ на оперираните пациенти по различни показатели и критерии.

- на първо място проучва и сравнява възрастта, нивото на ПСА, хемоглобина МПСИ, МУД от двете групи, оперирани пациенти с ТУРП и HoLEP преди и след операцията. Данните са статистически сравнени и изведени съответните резултати.

- авторът проследява динамично средните стойности на максималния уринен дебит (МУД) при ТУРП като отчита реалните резултати преди операцията и ранния (1-ия месец) и късния следоперативен период (3-ия и 6-ия месец), болничния престой, време за катетеризация и възникнали усложнения, тотален простатен обем, тегло на енуклеираната тъкан.

- динамично са сравнени получените резултати на показателите, свързани с усъвършенстване на оперативната техника при HoLEP. Това са пълен обем на простатната жлеза, оперативното време, време за енуклеация и морселаация, тегло на енуклеираната тъкан, ефективност на енуклеацията и морселаацията.

- и не на последно място д-р Г. Георгиев обобщава и представя резултатите си от установените тенденции на показателите, предполагащи връзка с усъвършенстване на оперативната техника при HoLEP. За тази цел той използва регресионно уравнение, имащо определени характеристики.

Обсъждане

Обсъждането е направено компетентно, обективно и научно обосновано. В голяма степен то повтаря хронологичния ред на литературния обзор и поставените цел, задачи и резултати. Прави добро впечатление, че дисертантът непрекъснато обобщава дискутираните въпроси и резултати и изразява личното си мнение по тях. От друга страна в повечето случаи неговото мнение съвпада с това на водещи специалисти по обсъжданите проблеми.

Д-р Г. Георгиев коментира подробно и последователно, както общата характеристика на изследвания контингент, така и следоперативната симптоматика и получените функционални резултати. Той заслужено обръща внимание и на ранните и късни следоперативни

усложнения като кръвозагуба, стриктури на уретрата, перфорация на пикочния мехур и стрес инконтиненция.

Авторът установява големи разлики в стойностите на ефективност на енуклеация и морселация. Според него те варират в зависимост от размера на жлезата, опита на оператора, използваната апаратура и др. Динамиката на тези стойности може да се използва като косвен критерий за подобряване техниката на оператора или за сравняване на различните оперативни техники.

Дисертантът коментира отговорно, че кривата на обучение зависи от редица фактори - уменията на хирурга, анатомичните му познания, характера на процедурата, честотата на изпълнение на процедурата за даден период и индивидуалността на пациента. Подобни мнения публикуват и редица европейски автори, които съвпадат с тези на автора. Като критерии за оценка кривата на обучение д-р Г. Георгиев горещо препоръчва простатния обем, оперативното време, времето за енуклеация и морселация, теглото на енуклеираната тъкан и ефективността на енуклеация и морселация.

Всичко това е важен принос за ежедневната урологична практика. Проучванията му в дисертационния труд са важни за урологичната общност и имат значим научно-практически и приложен характер.

Изводите в края на дисертационния труд са групирани в 4 групи, съобразно поставените задачи. Те напълно обобщават получените резултати и са отлично доказателство за положените от д-р Г. Георгиев усилия.

В края на дисертационния труд са представени 4 **научни приноси**. Те са резултат от задълбочените и обективни дирения на дисертанта и притежават висока научна стойност. Естествено подчертават най-важните моменти от проучването:

1. За първи път у нас се представят следоперативните резултати от ен-блок лазерната енуклеация на простатна жлеза с ранно апикално освобождаване. Анализирани са ефектът на операцията по отношение на МПСИ, урофлоуметрията и ПСА.
2. Описано е подробно техническото изпълнение на оперативната процедура с цел обогатяване на урологичните знания в страната.
3. Представени са статистически данни, които обогатяват световната литература с резултатите от иновативна оперативна техника. Подробно са анализирани ефективността на енуклеация и морселация при оперативната интервенция, доказвайки предимствата на метода пред ТУРП.
4. За първи път у нас е извършен задълбочен сравнителен анализ на всички актуални ендоскопски методи на лечение. Чрез подробно сравняване на ТУРП и HoLEP е дадена нова насока за развитие в лечението на ДПХ и бъдеща промяна в „златният стандарт“.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Д-р Георги Георгиев е роден на 26.12.1978 г. Завършва медицина в Медицински университет, Плевен през 2003 г. За периода от 2004 г. и досега работи като уролог в „Он Клиник“, София. От 2009 г. и досега работи като уролог в „Хил Клиник“, София и извършва

диагностично-консултативна дейност и оперативна дейност в областта на ендouroлогията и андрологията.

През периода 2011 г. - 2016 г. д-р Г. Георгиев специализира урология в Клиниката по урология, Медицински университет, Плевен. През 2016 г. той полага успешно изпит за специалност по урология. През 2021 г. със Заповед на Ректора № 1118/11.05.2021 г. е зачислен за докторант на самостоятелна форма на обучение в Катедра „Сестрински хирургични грижи“, Факултет “Здравни грижи“, Медицински университет, Плевен. През следващата година съгласно Заповед на Ректора № 2424/15.09.2022 г. д-р Г. Георгиев е отчислен като редовен докторант по урология с право на защита. Всички изисквания по процедурата са спазени.

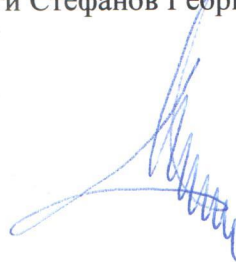
Д-р Г. Георгиев има диагностична, лечебна и хирургична натовареност. Той има разностранни научни интереси. Владее писмено и говоримо английски и руски език и има компютърна грамотност. Специализирал е у нас и в чужбина по проблемите на лапароскопската и роботизирана хирургия, ендouroлогията, ултразвуковата диагностика, андрологията, лазертерапията, уролитиазата и др.

В заключение представения дисертационен труд на д-р Г. Георгиев е на актуална и дисертационна тема. Това е съвременно научно проучване относно комплексния подход при диагностиката и лазерното лечение на доброкачествената простатна хиперплазия.

Броят на лекуваните пациенти е достатъчен за получаване на научно-обосновани и статистически достоверни изводи. Използваните методи, клиничния материал и комплексния подход при тяхната интерпретация е реално доказателство за високата информираност на автора по проблема и сериозни приноси във връзка с него.

Познавам д-р Г. Георгиев лично. Той е изграден специалист уролог. Имал съм възможност да проследя във времето неговото професионално и научно развитие. Натрупаният голям практически опит, обективната статистическа обработка на резултатите и задълбоченото им интерпретиране определят високо положителната ми оценка за представения дисертационен труд.

Всичко това ми дава морално основание да препоръчам на членовете на почитаемото научно жури да гласуват положително и присъдят на д-р Георги Стефанов Георгиев образователната и научна степен “доктор”.



10.11.2022

София

Рецензент:

(Проф. Д-р Д. Младенов, дм, дмн)

REVIEW

from

PROF. DR DIMITAR DINKOV MLADENOV, MD, PHD

Department of Urology, Faculty of Medicine,

Medical University of Sofia

Clinic of urology

UMBAL "Alexandrovska", Sofia

on

the dissertation work of Dr. GEORGI STEFANOV GEORGIEV

urologist

"Hill Clinic", 71 Pushkin Blvd., Sofia

on the subject:

"EN-BLOC HOLMIUM LASER PROSTATE ENUCLEATION
WITH EARLY APICAL RELEASE"

for awarding the educational and scientific degree

"DOCTOR"

Benign prostatic hyperplasia (BPH) is a condition that affects men in adulthood and older. In the 21st century still, it continues to be a serious urological and social problem. Its timely diagnosis and choice of treatment method are relevant even now.

The development of modern technologies allows the introduction of new equipment and the development of various innovative methods of treatment. In

case of failure of conservative behavior or in the presence of complications, surgical treatment is indicated .

Transurethral resection of the prostate (TURP) is still the gold standard for treatment in men with symptomatic BPH and a moderately enlarged prostate. Today, holmium laser enucleation of the prostate gland (HoLEP) provides a minimally invasive surgical intervention for highly enlarged glands and is an alternative to open prostatectomy. It combines the minimal risk of complications of endoscopic surgery with the radicality of open surgery without compromising post-operative results.

HoLEP continues to evolve and improve as a technological implementation. Various modifications are continuously being introduced in order to facilitate the training period and improve the postoperative results.

In the present study, the author chose the en-bloc laser enucleation with early apical release, due to the promising advantages of the method related to reduced frequency of stress incontinence, shortened operative time and learning curve, etc. In this sense, there is a real need to evaluate the operational method used. This determines the significance of the present study.

The submitted dissertation is written on 154 standard typewritten pages. It includes 54 figures and 21 tables arranged sequentially throughout the text. Labor has a contribution reference. The bibliographical reference includes 204 sources, all in Latin. The author deserves a certain amount of criticism for the lack of Cyrillic authors. The bibliography is selected according to the topic of the dissertation work. It is written in clear and professional language.

The distribution of the material by chapter is as follows:

1. Introduction - 2 pages.
2. Literature review – 48 pages.
3. Purpose and tasks - 1 page.
4. Material and method - 12 pages.
5. Results - 38 pages.
6. Discussion – 20 pages.
7. Conclusions - 3 pages.
8. Scientific contributions - 1 page.
9. Appendices – 1 page.

10. Bibliography - 23 pages.

The literature review is thorough and detailed. It is composed of 4 main subchapters.

In the first two of them, Dr. G. Georgiev makes a detailed historical review of both the classical and endoscopic anatomy of the prostate gland. According to Lokeshwar, S. D. et al. 2019 it is the largest accessory gland, from which two of the most common conditions and diseases among men originate - benign prostatic hyperplasia (BPH) and prostate carcinoma (PC). In this sense, in-depth anatomical knowledge of the structure and topographical location of the organ is of key importance for the selection of adequate operative interventions and manipulations related to the diagnosis and treatment of these diseases.

In the following third subchapter, the dissertation examines in detail:

- the definition and pathophysiology of BPH, which is still not fully understood. It examines the importance of major risk factors and conditions for which a correlation has been established. Most often these are age, genetic factors, androgens and estrogens, insulin, cardiovascular diseases, metabolic syndrome, obesity, physical activity and alcohol, etc.

- according to modern concepts, many diseases can cause LUTS. According to Oelke, M. et al. 2013 they are expressed in storage, voiding and post-micturition symptoms. History, PSA testing, digital rectal examination, residual urine, and uroflowmetry have been studied as reliable diagnostic methods.

- in our opinion, the treatment of BPH aims to reduce the severity of LUTS, slow the progression of the condition, reduce the risk of complications and improve the quality of life of patients. For this purpose, conservative, operative, and alternative treatment is applied. Dr. G. Georgiev naturally pays attention to treatment with alpha-blockers, 5-alpha reductase inhibitors, antimuscarinic preparations, beta-3 agonists, 5-phosphodiesterase inhibitors, phytotherapy, etc.

- in this subchapter, the author makes a thorough and detailed analysis of the possibilities for surgical treatment of BPH. The European Society of Urology divides operative techniques into 5 main categories: resection, enucleation, vaporization, and other ablative and non-ablative techniques. It explores and describes sequentially the instrumentation, technique, and complications of various types of power sources.

- the dissertation examines in detail and familiarizes himself with the opinion of various authors on the question of the effectiveness of HoLEP. In most studies, HoLEP refers to the classical three-lobe technique. Today, numerous randomized trials comparing open prostatectomy and TURP with HoLEP have already been published.

- and last but not least, the economic aspect of HoLEP also arouses the author's interest. He summarizes that the financial costs required to perform HoLEP are in some cases a potential barrier to the implementation and uptake of the manipulation.

The literature review ends with a fourth subchapter with conclusions from it. In it, Dr. G. Georgiev emphasizes the most important points of the problems and unresolved issues considered in the review. It is supported by a large number of foreign literary sources.

The thesis aims to introduce and improve a new operative method for the treatment of BPH, which would combine minimal invasiveness and reduced risks of complications in transurethral operations with the radicality and better long-term effect of open surgery. It is worded precisely and corresponds to the title of the study.

To achieve the set goal, Dr. G. Georgiev sets himself 4 tasks that are clearly formulated, understandable and achievable. They fully correspond to his accumulated experience with the problem.

In the "Materials and methods" chapter, the results of a total of 253 men, aged between 42-88 years (mean age 66.98 ± 8.73 years), are analyzed and evaluated. They were diagnosed and operated on in the Urology Departments of "St. Marina" UMBAL, Pleven and Hill Clinic, Sofia for the period from 2017 to 2021. The patients were divided into 2 groups depending on the operative technique - TURP (103 patients) and HoLEP (150 patients).

All patients were evaluated preoperatively by examination of CBC, PSA, transrectal ultrasound, digital rectal examination, general examination of urine, and measurement of uroflowmetric parameters. Postoperatively, operative time, resection/enucleation and morcellation time (in the HoLEP group), the weight of tissue removed, resection/enucleation efficiency, hospital stay, and catheterization time were evaluated.

To develop the topic and fulfill the goals and tasks, the author uses anamnestic, clinical, laboratory, imaging, instrumental, microbiological, and

intraoperative methods. Information sources included the available digital database, epicrisis, case histories, and urology clinic operative journals.

All patients underwent surgery. Data were entered and processed with the statistical packages IBM SPSS Statistics 25.0. and MedCalc Version 19.6.3., as well as Office Excel 2021. The significance level at which the null hypothesis is rejected was $p < 0.05$.

The data obtained are from a sufficient number of patients. The information used is a guarantee of a scientific approach to the problem.

In the "Results" chapter, the dissertation student solves the set tasks sequentially. The author studies and makes a detailed analysis of the operated patients according to various indicators criteria.

- first of all, it studies and compares the age, PSA level, hemoglobin, and uroflowmetric parameters of the two groups, operated patients with TURP and HoLEP before and after the operation. The data were statistically compared and the corresponding results were derived.

- the author dynamically tracks the average values of the maximum urine flow (Qmax) in TURP, taking into account the actual results before the operation and the early (1st month) and late postoperative period (3rd and 6th month), hospital stay, catheterization time and complications occurred, total prostate volume, the weight of enucleated tissue.

- the obtained results of the indicators related to the improvement of the operative technique at HoLEP were dynamically compared. These are total prostate volume, operative time, enucleation and morcellation time, enucleated tissue weight, and enucleation and morcellation efficiency.

- and last but not least, Dr. G. Georgiev summarizes and presents his results of the established trends of the indicators, suggesting a connection with the improvement of the operative technique at HoLEP. For this purpose, he uses a regression equation having certain characteristics.

Discussion

The discussion is done competently, objectively and scientifically based. To a large extent, it repeats the chronological order of the literature review and the set goals, objectives, and results. It makes a good impression that the dissertation student constantly summarizes the discussed questions and results

and expresses his personal opinion on them. On the other hand, in most cases, his opinion coincides with that of leading specialists on the discussed issues.

Dr. G. Georgiev commented in detail and consistently, on both the general characteristics of the studied contingent, as well as the postoperative symptoms and the obtained functional results. He also deservedly pays attention to early and late postoperative complications such as blood loss, urethral strictures, bladder perforation, and stress incontinence.

The author found large differences in enucleation and morcellation efficiency values. According to him, they vary depending on the size of the gland, the experience of the operator, the equipment used, etc. The dynamics of these values can be used as an indirect criterion to improve the operator's technique or to compare different operating techniques.

The Dissertant comments responsibly that the learning curve depends on many factors - the skill of the surgeon, his anatomical knowledge, the nature of the procedure, the frequency of performing the procedure over a given period, and the individuality of the patient. Similar opinions are published by a number of European authors, which coincide with those of the author. As criteria for evaluating the learning curve, Dr. G. Georgiev strongly recommends prostate volume, operative time, enucleation and morcellation time, enucleated tissue weight, and enucleation and morcellation efficiency.

All of this is an important contribution to everyday urological practice. His dissertation research is important to the urological community and has a significant scientific, practical, and applied nature.

The conclusions at the end of the dissertation are grouped into 4 groups, according to the tasks. They fully summarize the obtained results and are excellent proof of the efforts made by Dr. G. Georgiev.

At the end of the dissertation, 4 scientific contributions are presented. They are the result of the in-depth and objective efforts of the dissertation student and have a high scientific value. They naturally highlight the most important points of the study:

1. For the first time in our country, the postoperative results of the en-bloc laser enucleation of the prostate gland with early apical release are presented. The effect of the operation was analyzed in terms of IPSS, uroflowmetry, and PSA.

2. The technical implementation of the operative procedure is described in detail in order to enrich urological knowledge in the country.

3. Statistical data are presented that enrich the world literature with the results of an innovative operative technique. The effectiveness of enucleation and morcellation during operative intervention have been analyzed in detail, proving the advantages of the method over TURP.

4. For the first time, an in-depth comparative analysis of all current endoscopic treatment methods has been carried out in our country. By comparing TURP and HoLEP in detail, a new direction for development in the treatment of BPH and a future change in the "gold standard" is given.

CONCLUSION

Dr. Georgi Georgiev was born on 26.12.1978. He graduated in medicine from the Medical University, Pleven in 2003. From 2004 until now, he worked as a urologist at On Clinic, Sofia. From 2009 until now, he has been working as a urologist at "Hill Clinic", Sofia, and performs diagnostic consulting and operative activities in the field of endourology and andrology.

During the period 2011 - 2016, Dr. G. Georgiev specialized in urology at the Urology Clinic, Medical University, Pleven. In 2016, he successfully passed the urology specialty exam. In 2021, by Rector's Order No. 1118/11.05.2021, he was enrolled as a doctoral student in an independent form of study at the Department of Nursing and Surgical Care, Faculty of Health Care, Medical University, Pleven. In the following year, according to Rector's Order No. 2424/15.09.2022, Dr. G. Georgiev was dismissed as a full-time doctoral student in urology with the right to defense. All the requirements of the procedure have been met.

Dr. G. Georgiev works in diagnostics, treatment, and surgery. He has diverse scientific interests. He is fluent in written and spoken English and Russian and is computer literate. He specialized at home and abroad in the problems of laparoscopic and robotic surgery, endourology, ultrasound diagnostics, andrology, laser therapy, urolithiasis, etc.


In conclusion, the presented dissertation work of Dr. G. Georgiev is on a current topic. This is a modern scientific study regarding the complex approach to the diagnosis and laser treatment of benign prostatic hyperplasia.

The number of treated patients is sufficient to obtain scientifically based and statistically reliable conclusions. The methods used, the clinical material, and the complex approach to their interpretation is a real proof of the author's high awareness of the problem and serious contributions concerning it.

I know Dr. G. Georgiev personally. He is a specialist urologist. I have had the opportunity to follow his professional and scientific development over time. The accumulated great practical experience, the objective statistical processing of the results, and their in-depth interpretation determine my highly positive assessment of the presented dissertation work.

All this gives me a moral reason to recommend to the members of the honorable scientific jury to vote positively and award Dr. Georgi Stefanov Georgiev the educational and scientific degree "Doctor".

11/10/2022
Sofia


Reviewer:
(Prof. Dr. D. Mladenov, MD, Ph.D.)