

# РЕЗЮМЕТА

на отпечатаните в пълен текст научни трудове

на

Доц. д-р Тихомир Тотев д.м.

За участие в конкурса за академична длъжност „ Професор” в област на висше образование 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.1. Медицина, по научна специалност „Акушерство и гинекология“ в катедра „Акушерство и гинекология“ на факултет „Медицина“, МУ – Плевен, за нуждите на Клиника по акушерство и гинекология на УМБАЛ „Света Марина - Плевен“ ООД, обявен в бр. 90 на Държавен вестник от 25.10.2021 г.

**Тихомир Тотев**

**ТРАХЕЛЕКТОМИИ**



**Издателство “ИнфоВизион”  
2024**

## **ТРАХЕЛЕКТОМИИ**

© Тихомир Тотев, автор

© Издателство „ИнфоВизион”

Първо издание, 2024 г.

© Всички права са запазени. Нито една част от това издание не може да бъде репродуцирана (по електронен, механичен или друг начин) и разпространявана под каквато и да е форма без изричното писмено разрешение на автора и на издателството.

Рецензенти:

Акад. д-р Григор Горчев д.м.н.      Проф. д-р Явор Корновски д.м.н.

Доц. д-р Илия Карагъзов д.м.      Доц. д-р Весела Карамешева д.м.

**ISBN: 978-619-7737-22-6**

## HPV ИНФЕКЦИИ НА МАТОЧНАТА ШИЙКА ПРИ ЖЕНИ С РЕВМАТИЧНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ

Н. Николов<sup>1</sup>, Т. Тотев<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Клиника по ревматология, УМБАЛ “Д-р Георги Странски” – Плевен

<sup>2</sup>Акушеро-гинекологично отделение, МБАЛ “Надежда” – София

**Резюме.** Връзката между системните автоимунни заболявания, засягащи жените в репродуктивна възраст, и неоплазмите на долния генитален тракт, предизвикани от високоонкогенни HPV е обект на много проучвания. Изследванията са фокусирани основно към пациентки със системен lupus erythematosus, подложени на терапия с глюкокортикоиди и имunosупресори. При тях е установен повишен риск от персистиране на HPV инфекции и образуване на премалигнени и малигнени лезии на маточната шийка. Подобни, макар и по-оскъдни, данни има и за други системни ревматични заболявания – ревматоиден артрит, синдром на Sjögren и системна склероза. Предполага се, че този факт е обусловен както от специфичните особености на автоимунния възпалителен процес, така и от въздействието на имunosупресивната терапия, спомагащо за персистенцията на HPV и интеграцията им в цервикалните клетки. Обект на интерес при тези пациентки е приложението на HPV ваксини, които се оказват сигурни и доказано ефикасни.

**Ключови думи:** автоимунна ревматична болест, системен лупус еритематозус, HPV инфекция, рак на маточната шийка

### ВЪВЕДЕНИЕ

Зависимостта между системните автоимунни заболявания и премалигнените и малигнените лезии на долния генитален тракт, обусловени от инфекция с онкогенни човешки папиломни вируси (HPV), е обект на много проучвания. Системните възпалителни ревматични заболявания засягат жени предимно в репродуктивна възраст. Повечето изследвания в тази област са свързани със системния lupus erythematosus (SLE), но обект на внимание са и пациентки с ревматоиден артрит (RA), синдром на Sjögren (SS) и системна склероза (SSc) [1, 2].

Съществуват две основни групи фактори, повишаващи онкогенния риск при пациентки с тези автоимунни заболявания. Първата е свързана с хроничния възпалителен процес, а втората е ятрогенна – резултат от имunosупресивната терапия.

Human papillomavirus (HPV) е най-широко разпространената сексуално-трансмисивна инфекция. Тя е основен етиологичен фактор за преканцерозите и карциномите на долния генитален тракт (lower genital tract) при жената. На първо място по честота сред тях е карциномът на маточната шийка, следван от тези на влагалището, вулвата и ануса. Установени са 40 типа HPV, предизвикващи аногенитални лезии, 15

типа се определят като високоонкогенни. В повечето случаи тези инфекции са транзиторни и се самоизчистват в 90% спонтанно, в кратък период от време – обикновено 1-3 години [3]. Персистирането на високоонкогенни HPV щамове създава условия за интеграция на вирусния геном в цервикалните клетки и стартирането на неопластичен процес. Имunosупресията и възпалението са едни от съществените кофактори за възникването и прогресията на този процес. При имунокомпрометирани пациентки рискът от персистиране и клинична проява на HPV инфекция е много по-голям спрямо останалата популация [4]. Установен е повишен риск от премалигнени и малигнени лезии на маточната шийка при пациентки със системен lupus erythematosus. Подобни, макар и по-оскъдни, данни има и за другите споменати автоимунни заболявания [5, 6].

### ЦЕРВИКАЛНА ИНТРАЕПИТЕЛНА НЕОПЛАЗИЯ И ЦЕРВИКАЛЕН ИНВАЗИВЕН РАК

Канцерогенезата на маточната шийка преминава от нискостепенни и високостепенни дисплазии до *Ca in situ* и инвазивен рак. Те се индуцират предимно от високоонкогенните щамове HPV (15 типа), като 70% от случаите се причиняват от тип 16 и тип 18. Нискостепенните сквамозни интраепителни лезии (low-grade squamous intraepithelial

## Autologous ovarian platelet rich plasma treatment improves oocyte and embryo quality: a before-after prospective study

Dimitar Parvanov<sup>a</sup>, Rumiana Ganeva<sup>a</sup>, Nina Vidolova<sup>a</sup>, Kristina Nikolova<sup>b</sup>, Magdalena Vasileva<sup>b</sup>, Tihomir Totev<sup>c</sup> and Georgi Stamenov<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Research Department, Nadezhda Women's Health Hospital, Sofia, Bulgaria; <sup>b</sup>Embryology Department, Nadezhda Women's Health Hospital, Sofia, Bulgaria; <sup>c</sup>Department of Obstetrics and Gynaecology, Nadezhda Women's Health Hospital, Sofia, Bulgaria

### ABSTRACT

Platelet-rich plasma (PRP) is used for successful regeneration of female reproductive tissues. However, little is known about the effect of ovarian PRP treatment on oocyte and embryo quality. The objective of our study was to assess the role of autologous ovarian PRP treatment on ovarian reserve and number and quality of oocytes and embryos in women with poor ovarian response (POR) undergoing in-vitro fertilization cycles. A total of 66 women with POR were treated with ovarian PRP injection in two subsequent menstrual cycles. The antral follicle counts, serum anti-Mullerian hormone, follicle-stimulating hormone levels, fertilization rate, number and quality of oocytes, and embryos were assessed and compared between the cycle before and after PRP treatment. Ovarian PRP treatment resulted in insignificantly lower follicle-stimulating hormone levels, significantly higher antral follicle count, anti-Mullerian hormone, number of retrieved oocytes, and insignificantly higher fertilization rate. However, the mean number of Day 5 embryos ( $2.19 \pm 1.45$  vs.  $1.58 \pm 1.30$ ,  $p=0.01$ ), the percentage of high-quality oocytes ( $45.29\% \pm 42.40\%$  vs.  $15.21\% \pm 30.24\%$ ,  $p<0.01$ ) and the percentage of grade-I blastocysts ( $52.10\% \pm 37.94\%$  vs.  $12.86\% \pm 22.97\%$ ,  $p<0.01$ ) were significantly higher after PRP treatment in comparison to the pretreatment period. Moreover, the mean MI oocyte quality ( $1.60 \pm 0.54$  vs.  $2.31 \pm 0.63$ ,  $p<0.01$ ) and mean blastocyst quality ( $1.53 \pm 0.45$  vs.  $2.42 \pm 0.63$ ,  $p<0.01$ ) were significantly improved in the post-treatment period. In conclusion, the applied autologous ovarian PRP treatment in poor responders may significantly improve oocyte and embryo quality.

### ARTICLE HISTORY

Received 11 February 2022  
Accepted 13 June 2022

### KEYWORDS

Platelet-rich plasma;  
ovary; embryos; oocytes;  
ICSI

**CLINICAL TRIAL  
REGISTRATION NUMBER**  
NCT04797377

### Introduction

A crucial aspect of successful in-vitro fertilization (IVF) is the yield of a sufficient number of oocytes suitable for fertilization. IVF outcome is largely dependent upon the specific patient response to ovarian stimulation, as it is highly associated with the number and quality of the retrieved oocytes. Between 9% and 24% of all IVF cycles did not respond adequately to standard ovarian stimulation protocols, as a result of poor ovarian response (POR) to the performed hormonal stimulation [1]. Presently, treatment of POR patients is still a challenging task [2].

Platelet-rich plasma (PRP) is defined as plasma containing increased concentration of platelets several-fold over that of the plasma base level [3]. Platelets contain high levels of integrins, cytokines, chemokines and growth factors [4] that promote cell differentiation,

migration, angiogenesis, tissue restoration and repair [5, 6]. Recently, many human and animal studies have shown a beneficial impact of PRP on infertile subjects based on the existing intrinsic regenerative mechanisms [7–9]. During the last few years PRP has become widely used in regenerative medicine in patients with unexplained implantation failures and thin endometrium but also in cases with diminished ovarian reserve and ovarian failure [3, 4, 7–13]. However, the exact mechanisms are not fully understood and the applied techniques and protocols for an optimal PRP production and an adequate treatment are still under development. Although the autologous ovarian PRP injection has already been used [12, 13], the exact effect of this treatment on the oocyte and embryo quality is scarcely investigated.

The aim of the present before-after prospective study was to evaluate the effect of calcium gluconate-activated autologous ovarian PRP on ovarian

**CONTACT** Dimitar Parvanov  [dimparvanov@abv.bg](mailto:dimparvanov@abv.bg)  Research Department, Nadezhda Women's Health Hospital, Sofia, Bulgaria.

© 2022 The Author(s). Published by Informa UK Limited, trading as Taylor & Francis Group.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## МУЛТИДИСЦИПЛИНАРЕН ПОДХОД ПРИ БРЕМЕННОСТ И РЕВМАТИЧНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ – ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВАТА КЪМ АКУШЕР-ГИНЕКОЛОЗИТЕ

Н. Поповски<sup>1</sup>, А. Николов<sup>2</sup>, Т. Тотев<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Клиника по акушерство и гинекология, МУ – Плевен, България

<sup>2</sup>Институт за научни изследвания – Плевен, България

**Резюме.** Ревматичните заболявания (РЗ) засягат предимно млади жени в детеродна възраст и затова бременността при тези пациентки налага по-голямо внимание. Бременността при жените с РЗ изисква мултидисциплинарен, внимателно осъществен координиран подход преди, по време на и след бременност, за да се осигури възможно най-добра прогноза за майката и бебето. Лечението на пациентките с РЗ по време на бременност и през следродилния период може да бъде голямо предизвикателство както за ревматолозите, така и за акушер-гинеколозите. Стратификацията на риска и планирането на бременността са от ключово значение за осигуряване на нормална бременност при лицата с РЗ и минимален риск от усложнения. От друга страна, рисковете за плода са свързани с активността на майчиното заболяване, наличието на специфични автоантитела и терапията на майката. От голямо значение е стабилизирането на заболяването, преминаването към съвместими с бременността лекарства, изследването на статуса на автоантителата и оценката за наличие на органни увреждания. Поради тези причини трябва да се извършва активно мониториране на бременните жени с РЗ както от ревматолог, така и от акушер-гинеколог.

**Ключови думи:** ревматични заболявания, бременност, усложнения на бременността, интердисциплинарен подход, прогноза и терапия

### ВЪВЕДЕНИЕ

Добре известен факт е, че наличието на ревматично заболяване (РЗ) е свързано с повишен риск от развитие на усложнения през бременността. РЗ имат ограничено разпространение и поради тази причина ефектът им върху протичането на бременността е проучен най-обширно в популацията жени с най-често срещаните се заболявания от тази група: системен лупус еритематозус (СЛЕ) и ревматоиден артрит (РА). Другите системни заболявания на съединителната тъкан (СЗСТ) също увеличават риска от усложнения при бременност, особено когато активността на заболяването е висока, откриват се антитела или се появяват органни усложнения.

Данни от ретроспективни проучвания показват, че при пациентки с РА при бременност усложнения като хипертензивни състояния по време на бременност (ХСБ), прееклампсия, ограничение

на растежа на плода и преждевременно раждане се наблюдават значително по-често, отколкото при здрави бременни жени. Нещо повече, тези бременности по-често изискват раждане с цезарово сечение [1-3]. Метаанализ на проучвания от 2001-2016 г., включващ 3395 пациентки с лупус, демонстрира почти двойно увеличение на относителния риск за ХСБ и прееклампсия, над три пъти по-висок риск за преждевременно раждане и над четири пъти по-висок риск от забавяне растежа на детето [4].

Бременността е състояние, което се характеризира със значими физиологични сърдечно-съдови структурни и хемодинамични промени като: повишен сърдечен дебит, ударен обем, повишени ЛК размери и маса, докато периферното съдово съпротивление е понижено. Тези механизми допринасят за адаптацията на циркулаторната система на бременната жена. Промените имат различен ефект върху активността на РЗ. По време на



## A RETROSPECTIVE STUDY OF OUR NINE YEARS OF EXPERIENCE WITH ABNORMAL PLACENTATION — RISK FACTORS AND PREGNANCY OUTCOMES

Zornitsa Buteva<sup>1</sup>, Georgy Stamenov<sup>1</sup>, Tihomir Totev<sup>2</sup>

1) Department of Obstetrics and Gynecology, Nadezhda Hospital, Sofia, Bulgaria,

2) Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Medical University - Pleven, Bulgaria.

### ABSTRACT:

**Purpose:** Placenta previa and morbidly adherent placenta are life-threatening conditions that necessitate close monitoring during pregnancy and can result in increased ante- and intrapartum complications. This study aims to evaluate the frequency of placental disorders in our population, reveal the impact of the known risk factors on maternal morbidity, and study new predisposing conditions and their effects on pregnancy outcomes.

**Materials and Methods:** We performed a single-centered retrospective study in which we analyzed 330 women diagnosed with abnormal placentation—placenta previa and placenta accreta spectrum (PAS). We included all the women that gave birth at Nadezhda Hospital, from March 2013 to August 2021. We processed the data using the chi-square test, Cramer's V test, and cross-section analysis.

**Results:** The frequency of placenta previa in our population is higher than the worldwide reported data. We were unable to demonstrate the connection between previous uterine manipulations (c-section, D&C, operative hysteroscopy, etc.) and the occurrence of higher-grade placenta previa in our population. However, the more surgeries performed, the more complications during pregnancy and delivery occur (antepartum bleeding, increased blood loss, surgical management of postpartum hemorrhage, peripartum hysterectomy). Pregnancies following assisted reproductive techniques (ART) are at a three-times higher risk of placenta previa. Endometriosis determines a greater risk of developing an abnormally adherent placenta.

**Conclusion:** More prospective studies need to be performed to define the exact risk factors for abnormal placentation that affect the Bulgarian population. A better understanding of the condition will lead to better management of higher-risk pregnancies, thus reducing maternal and fetal morbidity.

**Keywords:** placenta praevia, placenta accreta spectrum, risk factors, pregnancy outcomes,

### INTRODUCTION

Abnormal placentation is a serious obstetrical disorder that increases maternal and fetal morbidity and mortality. A placenta previa is diagnosed when the placenta develops in close proximity (less than 2 centimeters) to the internal cervical os or covers it to some extent [1]. 'Minor' placenta previa is defined when the edge of the placenta lies adjacent to the internal os or it ends exactly at it. When the os is partially or fully covered, it is defined as 'major' placenta previa [1]. When there is abnormal penetration into the myometrium (some authors describe it as abnormal myometrial invasion), we refer to this condition as the placenta accreta spectrum (PAS). Depending on the depth of villous invasion there are three subtypes – accreta, increta, and percreta and each one might be focal or can engage the whole surface of the placenta [1, 2]. Although it was described for the first time around 400 B.C. by Hippocrates [3], the etiology of placenta previa is still unknown. In the past decades, many risk factors that contribute to abnormal placentation have been revealed – maternal age, parity, cigarette smoking, previous cesarean sections, and uterine manipulations (myomectomy, D&C, etc.) [4, 5]. Some new factors, such as assisted reproduction techniques and endometriosis, have been studied lately [6, 7]. The frequency rate of placenta previa varies widely from country to country due to the subjectivity of diagnosis and the lack of a unitary registration system. The overall occurrence rate is 5,2 per 1000 pregnancies, with Asian studies having the highest prevalence—12,2:1000 [4, 5]. There is no registry form in Bulgaria, so the prevalence of the condition is unknown. In "Nadezhda" Hospital, the rate of placenta previa is 2,27%, of which 13,6 % are defined as 'major' placenta praevia, and the cases with both placenta previa and PAS represent 0,09% of the studied women. In our country, these conditions are highly associated with preterm delivery and prematurity, delivery complications such as increased blood loss, and the need for subsequent surgical management of peripartum hemorrhage. When delivery of unsuspected placenta praevia or PAS takes place at a tertiary health center there is a great risk of a fatal outcome for the mother and the baby.

## Robot-Assisted Hysterectomy for Primary Choriocarcinoma of the Cervix – A Novel Approach

Bilyana V. Karafezieva<sup>1,2\*</sup>, Georgi D. Prandzhev<sup>1,2</sup>, Svetlana Mateva<sup>1,3</sup>, Tihomir Totev<sup>1,2</sup>, Grigor A. Gorchev<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, Saint Marina University Hospital, Pleven, Bulgaria

<sup>2</sup>Medical University of Pleven, Bulgaria

<sup>3</sup>Department of Pathology, Saint Marina University Hospital – Pleven, Bulgaria

\*Corresponding author:

Bilyana Karafezieva, M.D.  
Department of Obstetrics and  
Gynecology, Saint Marina University  
Hospital Pleven, Bulgaria  
Tel.: +359888098551  
E-mail: bilqna1karafezieva@gmail.com

### Rezumat

#### *Histerectomie asistată robotic pentru coriocarcinom primar al colului uterin – o nouă abordare*

Incidența coriocarcinomului ectopic cu localizare primară în colul uterin este extrem de scăzută, cu mai puțin de o sută de cazuri raportate în literatura de limba engleză până în acest moment. Prezentăm un caz de coriocarcinom cervical primar la o femeie de 41 de ani, la suspiciunea inițială a fost de cancer de col uterin. După verificarea histologică, s-a decis tratamentul chirurgical primar din cauza hemoragiei extinse, planificarea familială încheiată și localizarea tumorii. În prezent, după șase luni de urmărire, pacienta este considerată vindecată din punct de vedere chirurgical, și nu prezintă semne de recidivă sau metastaze. Acest caz demonstrează o utilizare inovatoare a intervenției chirurgicale asistate robotic, fezabilitatea și eficacitatea acestei abordări pentru tratamentul primar al coriocarcinomului ectopic.

Cuvinte cheie: primar, cervical, coriocarcinom, histerectomie, robotic

### Abstract

The incidence of ectopic choriocarcinoma with primary localization in the uterine cervix is extremely low, with less than hundred cases reported in the English language literature to date. We present a case of primary cervical choriocarcinoma in a 41-year-old woman, originally suspected for cancer of the cervix. After histological investigation, the decision was made for primary surgical

Received: 12.01.2023

Accepted: 25.03.2023



## CHANGES OF SERUM ANGIOTENSIN PEPTIDES, PRO-ENDOTHELIN-1 LEVELS IN WOMEN ONE YEAR AFTER PREECLAMPSIA AND THEIR ASSOCIATION WITH CARDIOVASCULAR RISK FACTORS

N. Popovski<sup>1</sup>, A. Nikolov<sup>2</sup>, Ts. Lukanov<sup>3</sup>, S. Blazheva<sup>3</sup>, T. Totev<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Clinic of Obstetrics and Gynaecology, University Hospital Pleven, Department of Obstetrics and Gynaecology, Medical University – Pleven, Bulgaria

<sup>2</sup>Department of Pre-clinical and Clinical Sciences, Faculty of Pharmacy, Medical University – Pleven, Bulgaria

<sup>3</sup>Department of Clinical Laboratory, Clinical Immunology and Allergology, Medical University – Pleven, Bulgaria

**Abstract. Introduction:** Women who suffered preeclampsia (PE) have two to four times higher risk for development of cardiovascular disease (CVD) compared with women with a history of normotensive pregnancy. Microvascular and endothelial dysfunction, mediated by different vasoactive factors have been suggested as attainable pathophysiological pathways. The study aimed to: (1) determine changes in circulating levels of key vasoactive peptides in sera of women with history of PE and in women who had a normal pregnancy 1 year after delivery and (2) investigate whether an association exists between these molecules and cardiovascular risk factors. **Materials and methods:** The current research examined 32 women one year after preeclampsia (mean age 25.3 ± 6.3 years) and control group of 20 women one year after normal pregnancy (mean age 25.6 ± 5.6 years). The enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) was used to determine serum levels of angiotensin II (AngII), angiotensin-(1-7) [Ang-(1-7)] and pro-endothelin-1 (Pro-ET-1). **Results:** We found that at 1 year after delivery 38.46% of women who suffered PE have developed hypertension and 5.77% have developed diabetes mellitus. Women who had normal pregnancy developed neither hypertension, nor diabetes mellitus 1 year after delivery. Serum AngII levels in women one year after PE were statistically significantly lower than in women one year after normotensive pregnancy 0.9 (0.55÷1.7) vs. 2.3 pg/ml (2.0 ÷ 2.9) (KW = 20.849; p = 0.0001). Ang-(1-7) concentrations in women one year after PE were lower than in women one year after normal pregnancy, but not significantly 1.7 (0.3÷4.5) vs. 3.2 ng/ml (0.2÷8.0) (p>0.05). Levels of serum Pro-ET-1 in women one year after PE were statistically significantly higher than in women one year after normal pregnancy 322.65 (261.75÷391.85) vs. 248.7 pmol/L (231.05÷282.15) (KW = 6.639; p = 0.009). AngII showed correlation with AH grade (r = -0.33; 0.02), Ang-(1-7) (r = 0.27; 0.05), DBP (r = -0.28; p = 0.04), mean arterial pressure (r = -0.43; p = 0.002), pulse pressure (r = -0.28; p = 0.04), BMI (r = -0.30; p = 0.03), TC (r = -0.31; p = 0.03) and LDL (r = -0.30; p = 0.03). Pro-ET-1 correlated with age (r = 0.30; p = 0.03), mean arterial pressure (r = -0.25; p = 0.05) and pulse pressure (r = 0.41; p = 0.003). **Conclusion:** Our data showed an association between key vasoactive peptides and major CVD risk factors in women one year after PE. We suggest that imbalance between AngII, Ang-(1-7) and Pro-ET-1 could have a potential imply on the vascular wall after PE, reflecting persistent microvascular and endothelial



# Uterine Tumor Resembling Ovarian Sex-Cord Tumor – a Rare Gynecological Neoplasm

Georgi D. Prandzhev<sup>1,4</sup>, Tihomir P. Totev<sup>1,4</sup>, Svetlana A. Mateva<sup>2,4</sup>, George Mathew<sup>3</sup>, Grigor A. Gortchev<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Department of Obstetrics and Gynecology, Medical University, Pleven, Bulgaria

<sup>2</sup> Department of Pathoanatomy, Medical University, Pleven, Bulgaria

<sup>3</sup> Medical University, Pleven, Bulgaria

<sup>4</sup> St Marina University Hospital, Pleven, Bulgaria

**Corresponding author:** Georgi D. Prandzhev, Department of Obstetrics and Gynecology, Medical University, Pleven, Bulgaria; Email: georgi.prandzhev@gmail.com; Tel.: +359 896 831 289

**Received:** 9 Jan 2023 ♦ **Accepted:** 24 Feb 2023 ♦ **Published:** 31 Dec 2023

**Citation:** Prandzhev GD, Totev TP, Mateva SA, Mathew G, Gortchev GA. Uterine tumor resembling ovarian sex-cord tumor – a rare gynecological neoplasm. *Folia Med (Plovdiv)* 2023;65(6):1020-1024. doi: 10.3897/folmed.65.e100064.

## Abstract

Uterine tumor resembling ovarian sex-cord tumor is a rare group of uterine neoplasms with unknown histogenesis and differentiation towards ovarian sex-cord elements. They are benign in nature with low malignancy potential. Diagnosis is based on immunohistochemistry and morphological features, and the distinction from other more malignant differentials is paramount to correctly individualizing treatment.

A 47-year-old patient was admitted to the hospital complaining of abdominal pain and abnormal uterine bleeding. Subsequent detection of multiple uterine fibroids by ultrasound study and CT scans lead to a robot-assisted total hysterectomy. Histological studies revealed that one of the fibroids in the myometrium had a morphology resembling an ovarian sex-cord tumor with low Ki-67 proliferative activity. After 12 months of follow-up, no additional treatment was required, and no signs of recurrence or progression were observed.

Uterine tumor resembling ovarian sex-cord tumor is a rare gynecological entity with no established treatment protocol. Differentiation between benign and malignant behavior is based on structural features and immunohistochemical expression assessment. This highlights the importance of immunohistochemical staining and morphological analysis to determine the degree of surgical radicality. Minimally invasive approach is feasible and safe, but more experience is needed for further conclusions.

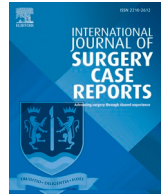
## Keywords

hysterectomy, immunohistochemistry, robot-assisted, UTROSCT

## INTRODUCTION

The resembling ovarian sex-cord tumor is a rare type of uterine neoplasm. It was first described in 1945 by Morehead and Bowman with less than 100 cases reported in the literature.<sup>[1,2]</sup> They are mainly well-bounded myometrial nodules, with sharp or infiltrative borders, and various histological patterns – trabecular, glandular, solid, diffuse, or mixed. Patients usually present with uterine mass and/or

uterine bleeding and their treatment plans includes hysterectomy with bilateral salpingo-oophorectomy or hysteroscopic resection of the tumor.<sup>[3]</sup> Uterine tumors resembling ovarian sex-cord tumors (UTROSCT) are almost entirely composed of sex-cord-like elements and are found to be benign, despite the possibility of malignancy and relapse.<sup>[4]</sup> They have polyphenotypic immunohistochemical expression and staining panel for sex cord (WT-1, calretinin, and inhibin), smooth muscle (h-caldesmon, desmin, and



## Case report

## Anterior perineal hernia – A case report of a rare complication after pelvic exenteration

Georgi D. Prandzhev<sup>\*,1,2</sup>, Hyuliya E. Feradova, Dimitar T. Tzankov, Grigor A. Gortchev, Tihomir P. Totev

Medical Univeristy - Pleven, Department of Obstetrics and Gynecology, Bulgaria  
 University Hospital Saint Marina, Pleven, Bulgaria

## ARTICLE INFO

## Keywords:

Anterior  
 Perineal  
 Hernia  
 Pelvic  
 Exenteration

## ABSTRACT

**Introduction and importance:** Perineal hernias are protrusions of intra-abdominal contents resulting from weakness of the pelvic floor muscles. They are an uncommon complication after ultraradical pelvic surgeries, with no established gold standard for surgical treatment. This case describes a rare anterior perineal hernia that developed after radical surgery for bladder carcinoma.

**Case presentation:** A 77-year-old Caucasian woman presented with a painful 10 cm bulge in the perineal region. The hernial sac involved the entire left labia majora and developed 4 years after radical surgery for bladder carcinoma. She had been misdiagnosed twice in the past with vaginal prolapse, leading to two unsuccessful vaginoplasty procedures due to recurrence. She underwent hernia repair with perineal approach and polypropylene mesh placement. The postoperative period was uncomplicated, and the patient was discharged after five days, with histology showing no malignancy.

**Clinical discussion:** Perineal hernias are protrusions of intra- or extraperitoneal contents into the perineum due to a defect in the pelvic musculature. Various surgical modalities exist for perineal hernia repair, which adhere to the fundamental principles of hernia surgery: sac mobilization, precise incision, sac debridement and excision, and defect repair. Here, we successfully applied the perineal approach in a complicated case of a misdiagnosed perineal hernia after radical surgery.

**Conclusion:** The perineal approach for hernia repair, involving an implantation of a polypropylene mesh and tissue flap was successfully applied, confirming its main place in the surgical treatment of perineal hernias. During the two-year follow-up no postoperative complications or recurrence hernia were registered.

## 1. Introduction

Perineal hernia belongs to the category of pelvic floor hernias and is defined as the protrusion of intra- or extraperitoneal contents into the perineum through a defect in the pelvic musculature. It can be congenital or acquired, anterior or posterior, primary or secondary [1].

Various surgical approaches exist for perineal hernia repair, none of which are widely accepted. These include the perineal approach, abdominal approach (open or laparoscopic), and combined abdominoperineal approach [2]. The defect in the pelvic diaphragm can be closed either with direct suturing or mesh placement, done

conventionally or laparoscopically [1]. All strategies follow the main principles of hernia surgery – identification and mobilization of the hernial sac, appropriate incision, reduction and debridement of the contents, location of the hernia ring, excision of the sac and repair of the defect [3]. According to the literature, there is no significant difference between the repair approaches [4]. Surgeons base their decisions on the hernia's complexity, the patient's condition, and their own experience.

## 2. Case presentation

We present a 77-year-old Caucasian woman with a painful bulge in

\* Corresponding author at: Medical Univeristy - Pleven, Department of Obstetrics and Gynecology, Saint Kliment Ohridski Street, 5800 Pleven, Bulgaria; University Hospital Saint Marina - Pleven, Bulgaria, Clinic of Obstetrics and Gynecology, Bulgarska Aviatsia Street, 5800 Pleven, Bulgaria.

E-mail address: [georgi.prandzhev@gmail.com](mailto:georgi.prandzhev@gmail.com) (G.D. Prandzhev).

<sup>1</sup> [center\\_sci@mu-pleven.bg](mailto:center_sci@mu-pleven.bg)

<sup>2</sup> [info@svmarina.com](mailto:info@svmarina.com)

<https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2024.109859>

Received 25 March 2024; Received in revised form 30 May 2024; Accepted 1 June 2024

Available online 6 June 2024

2210-2612/© 2024 The Authors. Published by Elsevier Ltd on behalf of IJS Publishing Group Ltd. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## UMBILICAL CORD PROLAPSE THROUGH URETHRA DUE TO COMPLICATED UTERINE RUPTURE

N. Stoyanova, N. Popovski, Y. Popov, T. Totev

Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Medical University – Pleven, Bulgaria

**Abstract.** *Uterine rupture is a rare but potentially fatal complication of pregnancy with life-threatening maternal and fetal consequences. We present a case of umbilical cord prolapsed through urethra due to complicated uterine rupture in a patient with severe preeclampsia. A multiparous woman in her 30s, with history of untreated preeclampsia during this pregnancy and two previous Cesarean sections presented with spontaneous leakage of amniotic fluid in a full-term unmonitored pregnancy and occipital headache. The general physical examination showed high blood pressure values, and fetal demise was diagnosed using abdominal ultrasound. During the preparation for Cesarean section the patient developed complicated uterine rupture with urinary bladder lesion resulting in umbilical cord prolapse through the urethra. An emergency laparotomy and supravaginal hysterectomy were performed due to impossibility to repair the uterine wall. The fact that uterine rupture is a life-threatening obstetric emergency and that it is associated with high maternal and perinatal mortality indicates the necessity to consider the risk of rupture and to follow-up on the patient to prevent complications.*

**Key words:** *umbilical cord prolapse, uterine rupture, preeclampsia*

**Address for correspondence:** *Nikoleta Didova Stoyanova, MD, Department of Obstetrics and Gynecology, UMHAT “Dr. Georgi Stranski” – Pleven, 8A Georgi Kochev Blvd., 5800 Pleven, Bulgaria, email: niikoletastoyanova@gmail.com*

**Received:** 20 December 2023; **Accepted:** 01 February 2024

### INTRODUCTION

Uterine rupture is spontaneous tearing of the uterus that may result in the fetus being expelled into the peritoneal cavity. It is one of the most serious complications of pregnancy and childbirth, which is an important cause of maternal death in less and least developed countries [1]. It accounts for 8% of maternal mortality, and perinatal mortality varies between 35% and 75% [2]. Scar rupture is the most common form of uterine surgical rupture, which occurs in the area of a small cicatrix on the uterine wall from previous surgical interventions such as Cesarean section, myomectomy, etc. [3]. A

previous Cesarean section is the main risk factor for development of uterine rupture [4, 5].




Uterine rupture with lesion of adjacent organs such as urinary bladder, ureters or blood vessels is classified as complicated uterine rupture. Complicated uterine rupture with lesion of urinary bladder is extremely rare and can lead to prolapse of umbilical cord through the urethra or development of vesico-uterine fistula as a long-term consequence [6, 7, 8].

### CASE PRESENTATION

A multiparous woman in her 30s, with two previous Cesarean sections in 2009 and 2016, performed

## Research Article

# The role of minimally invasive surgery in the diagnosis and treatment of ovarian carcinoma

Teodora Semova<sup>1,2</sup>, Slavcho Tomov<sup>1,2</sup>, Tihomir Totev<sup>1,2</sup>, Dimitar Dimitrov<sup>1,2</sup>, Zornitsa Gorcheva<sup>1,3</sup>, Valeria Racheva<sup>1,4</sup>

1 Medical University – Pleven, Pleven, Bulgaria

2 Department of Obstetrics and Gynecology, University Hospital St. Marina–Pleven, Pleven, Bulgaria

3 Department of Gastroenterology, University Hospital St. Marina–Pleven, Pleven, Bulgaria

4 Department of Clinical Laboratory, University Hospital St. Marina–Pleven, Pleven, Bulgaria

Corresponding author: Teodora Semova ([teodora\\_semova@abv.bg](mailto:teodora_semova@abv.bg))

## Summary

Standard treatment for ovarian cancer includes optimal cytoreduction, followed by chemotherapy in most cases. This study aimed to evaluate the role of minimally invasive approaches in diagnosing and treating ovarian carcinoma. We conducted a retrospective analysis of patients diagnosed with ovarian carcinoma who underwent surgery at the Department of Obstetrics and Gynecology at St. Marina University Hospital–Pleven from January 2020 to April 2023. The study included 213 patients; the average age was 58.90 years. Out of all patients in the study, 64 initially received only diagnostic intervention. Of these patients, 53 (24.9%) underwent minimally invasive diagnostic intervention, while 11 (5.2%) had diagnostic intervention through conventional laparotomy. Among the patients who had surgery, the most common procedure (53.1%) was total abdominal hysterectomy with bilateral salpingo-oophorectomy, followed by diagnostic laparoscopy with subsequent laparotomy (14.6%). Thirty-one (14.6%) of the patients had interval surgery. Twenty-seven (87.1%) patients underwent minimally invasive diagnostic intervention. Moreover, 21 (67.7%) patients who had interval surgery also underwent surgery using a minimally invasive approach. The obtained results show that minimally invasive approaches are widely used in the diagnosis and treatment of ovarian carcinoma. The increasing adoption of interval surgery will expand another application of minimally invasive surgery - robot-assisted interval surgery after neoadjuvant chemotherapy.

**Key words:** Minimally invasive surgery, ovarian cancer, robot-assisted interval surgery

## Introduction

Ovarian cancer ranks seventh among malignant tumours and eighth as a cause of death from cancer in women globally (Momenimovahed et al. 2019; Gao-na-Luviano et al. 2020). The lifetime risk of developing epithelial ovarian carcinoma is 1.3%, but it is as high as 40–45% for women with a BRCA1 mutation and 15–20% for BRCA2 mutation carriers (Norquist et al. 2016). Lynch syndrome is also associated with a higher risk of ovarian cancer. It is caused by mutations in the mismatch repair genes (Chirasophon et al. 2017; Boussios et



Academic editor: Pencho Tonchev

Received: 29 September 2024

Accepted: 30 October 2024

Published: 28 November 2024

**Citation:** Semova T, Tomov S, Totev T, Dimitrov D, Gorcheva Z, Racheva V (2024) The role of minimally invasive surgery in the diagnosis and treatment of ovarian carcinoma. Journal of Biomedical and Clinical Research 17(2): 205–218. <https://doi.org/10.3897/jbcr.e138141>

Copyright: © Teodora Semova et al.  
This is an open access article distributed under terms of the Creative Commons Attribution License (Attribution 4.0 International – CC BY 4.0).



# Trachelectomy After Supracervical Hysterectomy: A 7-Year Single-Center Experience

✉ Tihomir Pankov Totev<sup>1,2</sup>, ✉ Georgi Danielov Prandzhev<sup>1,2</sup>, ✉ Slavcho Tomov Tomov<sup>1,2</sup>, ✉ Nadezhda Hristova Hinkova<sup>1,2</sup>, ✉ Grigor Angelov Gortchev<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, Medical University - Pleven, Pleven, Bulgaria

<sup>2</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, University Hospital Saint Marina - Pleven, Pleven, Bulgaria

Trachelectomy involves the surgical excision of the cervical stump, which may be employed to remove the residual portion of the cervix from a prior supracervical hysterectomy (SCH) or as a fertility-sparing standalone procedure. Subtotal hysterectomy is an alternative treatment option for benign gynecological conditions as well as life-threatening obstetric situations like peri- or postpartum hemorrhage and the placenta accreta spectrum. This surgical intervention is frequently preferred for its technical simplicity, shorter duration, and decreased perioperative complications.<sup>1</sup>

This single-center, retrospective study reviewed sixteen cases of simple and radical trachelectomies that were performed for benign and malignant conditions following subtotal uterus removal over a 7-year period.

We assessed the SCH indications, trachelectomy types, timing, and surgical approaches. The demographic data included age, age group distribution, and medical and surgical histories. The intraoperative complications and postoperative course were recorded. We compared histopathological findings, operative times, duration of hospital stay, hemoglobin level alterations, and intraoperative blood loss.

The Wilcoxon and Kruskal-Wallis tests evaluated paired samples and independent groups. The data were summarized employing frequencies and medians, and post hoc tests identified significant differences.

The median age of the participants was 52.67 years (range, 27-77 years). Our results demonstrate a significantly longer interval between the SCH and the emergence of new symptoms necessitating surgical intervention-11 years on average (range, 6-528 months). In our study, benign neoplasms, specifically ovarian cysts (2/16) and uterine fibroids (8/16), were the most prevalent indications for SCH. These indications were followed by abnormal uterine bleeding (1/16), dysmenorrhea (1/16), and perforation after an instrumental procedure (1/16). No information was available regarding the

remaining three patients. Notably, in 50.0% of the group participants, the indication for trachelectomy was invasive cervical carcinoma, and 6.3% experienced persistent severe dysplasia (Figure 1). In 25.0% of the cases, the patients were operated on for genital prolapse. The other group (12.5%) consisted of ovarian neoplasms, including benign cysts in menopausal women and ovarian carcinoma in FIGO IA stage. Persistent cervical stump bleeding was observed in 6.2% of the participants.

Nine patients (56.3%) underwent open surgery, five underwent laparoscopic surgery (31.3%), and the remaining two women underwent vaginal trachelectomy (12.5%). Regardless of the operative approach selected, the surgical resection volume is reduced to either a simple trachelectomy or a radical trachelectomy, which involves the removal of the parametrium and the use of a vaginal cuff. In seven patients, a radical open abdominal technique was implemented, which included pelvic lymph node dissection. Two patients underwent vaginal trachelectomy, and two from the laparoscopic group underwent additional vaginoplasty due to

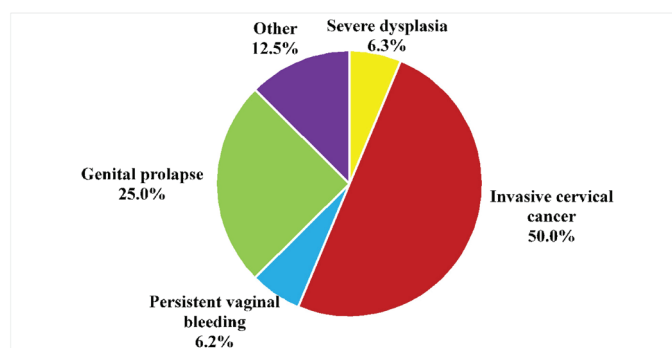


FIG. 1. Trachelectomy indications post supracervical hysterectomy.

**Corresponding author:** Georgi Danielov Prandzhev, Department of Obstetrics and Gynecology, Medical University - Pleven; University Hospital Saint Marina - Pleven, Pleven, Bulgaria

**e-mail:** georgi.prandzhev@gmail.com

**Received:** July 01, 2024 **Accepted:** August 15, 2024 **Available Online Date:** xxxxx • **DOI:** 10.4274/balkanmedj.galenos.2024.2024-6-30

Available at [www.balkanmedicaljournal.org](http://www.balkanmedicaljournal.org)

**ORCID iDs of the authors:** T.P.T. 0000-0002-4381-3082; G.D.P. 0000-0001-9612-3838; S.T.T. 0000-0001-7919-946X; N.H.H. 0000-0001-8969-507X; G.A.G. ORCID 0000-0002-4710-9340.

**Cite this article as:** Totev TP, Prandzhev GD, Tomov Tomov S, Hinkova NH, Gortchev GA. Trachelectomy After Supracervical Hysterectomy: A 7-Year Single-Center Experience. *Balkan Med J*;

Copyright@Author(s) - Available online at <http://balkanmedicaljournal.org/>

## РОБОТ-АСИСТИРАНА ХИСТЕРЕКТОМИЯ И ПРОФИЛАКТИКА С РЕКОМБИНАНТЕН АКТИВИРАН ФАКТОР VII - КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ НА ВРОДЕН ДЕФИЦИТ НА ФАКТОР VII

*И. Малкодански 1, Г. Горчев 2, Г. Пранджев 2, К. Цветанова 1, Т. Тотев 1*  
 1. Катедра „Анестезиология и интензивно лечение“, МУ-Плевен  
 2. Катедра „Акушерство и гинекология“, МУ-Плевен

### ROBOT-ASSISTED HYSTERECTOMY AND PROPHYLAXIS WITH RECOMBINANT ACTIVATED FACTOR VII – A CASE REPORT OF INHERITED FACTOR VII DEFICIENCY

*I. Malkodanski 1, G. Gortchev 2, G. Pranzhev 2, K. Tsvetanova 1, T. Totev 2*  
 1. Department of Anesthesiology and Intensive Care, MU-Pleven  
 2. Department of Obstetrics and gynaecology, MU-Pleven

#### Резюме

Вроденият дефицит на фактор VII е рядък дефект в коагулационната каскада, поставящ редица диагностично-терапевтични предизвикателства. Клиничната изява варира от безсимптомна до животозастрашаващи кръвоизливи, изискващи мултидисциплинарен подход. Акушеро-гинекологичните оперативни интервенции при такива състояния налагат индивидуализирана заместителна терапия и правилна хирургична техника.

Представяме случай на 48-годишна пациентка с вроден дефицит на ф. VII и миома на матката, подложена на робот-асистирана тотална хистеректомия и профилактика с рекомбинантен активиран фактор VII.

**Ключови думи** – вроден дефицит на фактор VII, робот-асистирана хистеректомия, рекомбинантен активиран фактор VII, rFVIIa

#### Въведение

Вроденият дефицит на фактор VII е рядко нарушение в хемостазата, което се унаследява по аутозомно-рецесивен път и се наблюдава често при близкородствени бракове [1]. Тип 1 е резултат на повишен клирънс или понижена биосинтеза, а тип 2 настъпва при мутации в гена, кодиращ ф. VII [1]. Честота му е 1:500 000 без данни за етническа или полова предиспозиция [2],[3],[4],[5]. Тази стойност достига до 1:300 000 при тежко изразените случаи - ф. VII:C < 2% [6].

Първи Alexander и сътр. (1951) описват серумен фактор, наречен акцелератор на серумната протромбинова конверсия (SPCA) [7]. Малко след това Kolleg открива нов коагулационен фактор – FVII – като впоследствие става ясно, че двамата, независимо един от друг, са направили едно и също откритие [8]. Генът, кодиращ ф. VII, се намира в хромозома 13 [9], в съседство с ф. X, и притежава значителна хомоложност с ф. IX и протеин C [10]. Леките и умерени клинични фенотипове най-често са хомозиготи или съставни хетерозиготи за missense мутации, а тежките фенотипове са свързани с инсерции, делеции и сплайсинг мутации [11].

Клиничната картина варира от асимптоматична, доказваща се само лабораторно, през умерени до животозастрашаващи кръвотечения [12]. Дефицитът на ф. VII се изявява с преобладаващо кървене в тъкани, богати на тъканен фактор – мозък, черва, матка, плацента, бели дробове, или във връзка с хирургични интервенции [13]. В диагностичен план трябва да се изследва протромбиново време, активирано парциално тромбoplastиново време, последвано от измерване на серумния ф. VII, което е необходимо за потвърждаване на диагнозата [14]. Рекомбинантният активиран ф. VII (rFVIIa) е най-широко прилаганият метод на заместване при спонтанно или хирургично кървене поради липсата на участие на човешки серум или белтъци в производството му [15], [16].

#### Клиничен случай

Представяме първия случай на робот-асистирана тотална хистеректомия при вроден дефицит на фактор VII и профилактика с рекомбинантен активиран фактор VII. Касае се за 48-годишна пациентка с оплаквания от обилни менструации, съпроводени с изпадане на съспиреди, и ациклични генитални прокървявания, на фона на КТ данни за интракавитарен миоматозен възел. Придружаващи заболявания – обезитет, артериална хипертония, хипотиреоидизъм, инсулинова ре-

#### Abstract

The inherited factor VII deficiency is a rare bleeding disorder, that causes several diagnostic and therapeutic challenges. The clinical picture ranges from asymptomatic development to life-threatening bleeding, requiring a multidisciplinary approach. Individualized replacement therapy and proper surgical technique are key in obstetrical and gynaecological operations of patients with this condition. We present a case of a 48-year old woman with an inherited factor VII deficiency and uterine myoma, who underwent total robot-assisted hysterectomy combined with prophylaxis with recombinant activated factor VII.

**Keywords** - inherited factor VII deficiency, robot-assisted hysterectomy, recombinant activated factor VII, rFVIIa.

зистентност. Предходни оперативни интервенции - едно раждане чрез Цезарово сечение, един аборт по желание, една лапарокистектомия на яйчника, 5 хистероскопии по повод генитално кървене, причинено от субмукозни миоми възли, ендометриални и цервикални полипи. След трикратно параклинично проследяване на коагулационния профил, в рамките на три месеца, се установило удължено протромбиново време при нормални стойности на останалите изследвания – ПТ = 68%, 51.9% и 55.5% и INR = 1.31; 1.6 и 1.62 съответно. След консултация с хематолог се установи серумно ниво на фактор VII = 9.4% при изолирано удължение стойности на протромбиновото време. Без данни за фамилна обремененост се постави се диагноза умерено изразен към лек вроден дефицит на фактор VII. След мултидисциплинарно обсъждане и провеждането на консултации с кардиолог, ендокринолог, анестезиолог и втора с хематолог се взе решение да се извърши робот-асистирана тотална хистеректомия под протекцията на рекомбинантен активиран фактор VII (rFVIIa). На фона на изразения коморбидитет, се предпочете роботизиран подход поради миниинвазивните качества, по-добрия достъп, визуализация, минимална кръвозагуба, възможност за оптимален контрол и хемостаза.

Направи се робот-асистирана тотална хистеректомия без аднекси, тъй като липсваха КТ, ултразвукови и интраоперативни данни за патологичен процес, засягащ яйчниците. Операцията се извърши от опитен екип, с продължителност 90 мин и приблизителна кръвозагуба от 80 мл. За контрол на кървенето се използва биполарна коагулация, клипсове и Ligasure техника. Постави се коремен дренаж в малкия таз. Постоперативният период протече гладко, параклинични изследвания в норма. Коремният дренаж беше свален след 48-я час, без да отдели нищо. Пациентката се дехоспитализира на 5-я постоперативен ден без обективни данни за вагинално кървене и без ехографска находка за свободна течност в коремната кухина. Конците на троакарните отвърстия се свалиха на 10-я ден. След 18-месечно проследяване пациентката е в добро общо състояние, без субективни оплаквания и се е възвърнала към нормалния ритъм на живот.

**Анестезиологичен подход**

След обсъждане, предвид спецификата на операцията и общо състояние на пациентката, се взе решение операцията да се осъществи с обща инхалаторна интубационна анестезия. Поради вродения дефицит и риска от кървене, пациентката е контраиндицирана за локо-регионал-



## МАЙМУНСКА ШАРКА ВЕРОЯТНИ РИСКОВЕ ЗА ЧОВЕШКОТО ОБЩЕСТВО, БРЕМЕННИТЕ ЖЕНИ И МАЛКИТЕ ДЕЦА

Василева Р.<sup>1</sup>, Русева И.<sup>1</sup>, Гергански В.<sup>1</sup>, Георгиев А.<sup>2</sup>, Тотев Т.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Катедра Хигиена, медицинска екология, професионални болести и сектор МБС, Медицински университет град Плевен

<sup>2</sup>Катедра Акушерство и гинекология, Медицински университет град Плевен

**Резюме** Извършен е задълбочен обзор и анализ на наличната научна литература по проблемите на маймунската шарка и едрата шарка (вариола). Използван е документален метод за проучване на основните причини за възникване и разпространение на маймунска шарка и вариола и вероятните след това общи медицински и акушерски проблеми.

Разпространението на маймунската шарка е повод за напрежение и страх сред всички групи от човешкото общество и службите за опазване на общественото здраве. Случаите на маймунска шарка сред хора, които са настъпили извън Африка, са свързани с международни пътувания или внесени животни, включително случаи в Съединените щати, Израел, Сингапур и Обединеното кралство.

Най - голям риск има за децата, детската смъртност от маймунска шарка е значително по-висока от тази при възрастните. Бременните жени представляват рискова група, защото вирусът може да премине през плацентата и да инфектира и увреди плода вътреутробно.

Маймунската шарка е заболяване, което цялата здрава общност трябва да наблюдава внимателно, поради нейният епидемичен потенциал.

Рискът за общественото здраве в глобален мащаб е умерен, но може да стане висок, ако вирусът се утвърди в неендемични държави като масов човешки патоген.

**Ключови думи:** маймунска шарка, варицела, ДНК вирус, зооноза, риск за бременни, здравни последици, медицинско осигуряване .

Адрес за контакти: ivelina.ruseva@abv.bg dr\_rvasileva@abv.bg

## MONKEYPOX IS A LIKELY RISK TO HUMAN SOCIETY, PREGNANT WOMEN AND YOUNG CHILDREN

Vasileva R.<sup>1</sup>, Ruseva I.<sup>1</sup>, Gerganski V.<sup>1</sup>, Georgiev A.<sup>2</sup>, Totev T.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Hygiene, Medical Ecology, Occupational Diseases and MBS, Pleven Medical University

<sup>2</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, Medical University of Pleven

### Summary

An in-depth review and analysis of the available scientific literature on the problems of monkeypox and smallpox (smallpox) was performed. A documentary method was used to study the main causes of smallpox and monkeypox and possible general medical and obstetric problems.

The spread of monkeypox is a source of tension and fear among all groups in human society and public health services. Cases of smallpox in humans that have occurred outside Africa are related to international travel or imported animals, including in the United States, Israel, Singapore and the United Kingdom.

The greatest risk is for children, infant mortality from monkeypox is significantly higher than in adults. Pregnant women are at risk because the virus can cross the placenta and infect and damage the fetus in utero.

Monkeypox is a disease that the entire health community must monitor closely because of its epidemic potential.

The risk to public health on a global scale is moderate, but may become high if the virus is established in non-endemic countries as a mass human pathogen.



## ОБЗОРИ

# ФЕРТИЛИТЕТ-СЪХРАНЯВАЩИ ОПЕРАЦИИ ПРИ РАНЕН РАК НА МАТОЧНАТА ШИЙКА – ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ, ОНКОЛОГИЧНИ И РЕПРОДУКТИВНИ РЕЗУЛТАТИ

Тотев Т.

УМБАЛ „Света Марина” – Плевен, Медицински университет – Плевен

**Резюме:** В световен мащаб рактът на маточната шийка е на четвърто място по честота и е четвърта водеща причина за смърт сред злокачествените заболявания при жените. В повечето развити страни заболяемостта намалява, а значителен брой от новорегистрираните са в ранен стадий на болестта. При млади жени с ранен рак на маточната шийка (FIGO IA<sub>1</sub>-IB<sub>1</sub>) и нисък риск, които желаят да съхранят репродуктивните си възможности, съществуват алтернативни хирургични методи. Те позволяват с минимален онкологичен риск да се лекува заболяването при добра перспектива за забременяване и износване на бременността. Тази хирургия включва конизация, семпла трахелектомия и радикална трахелектомия, която може да бъде осъществена с вагинален достъп, абдоминален достъп или минимално-инвазивно (лапароскопска или роботизирана хирургия).

**Ключови думи:** фертилитет-съхраняващи операции, ранен рак на маточната шийка

### FERTILITY-SPARING SURGERY FOR EARLY-STAGE CERVICAL CANCER – BASIC PRINCIPLES, ONCOLOGICAL AND REPRODUCTIVE OUTCOMES

Totev T.

University Hospital “St. Marina” – Pleven, Medical University – Pleven

**Abstract:** Worldwide, cervical cancer is the fourth most common cancer and the fourth leading cause of death among malignancies in women. In most developed countries, the incidence is decreasing, and a significant number of the newly registered are in the early stages of the disease. In young women with early stage cervical cancer (FIGO IA<sub>1</sub>-IB<sub>1</sub>) and low risk who wish to preserve their reproductive options, there are alternative surgical methods. They make it possible to treat the disease with a minimal oncological risk, with a good prospect of getting pregnant and carrying the pregnancy. This surgery includes conization, simple trachelectomy, and radical trachelectomy, which can be performed via vaginal access, abdominal access, or minimally invasive (laparoscopic or robotic surgery).

**Keywords:** Fertility-sparing surgery, early stage cervical cancer

#### Въведение

Ракът на маточната шийка (РМШ) остава голям обществен здравен проблем. В световен мащаб РМШ е на четвърто място по честота и е четвърта водеща причина за смърт сред злокачествените заболявания при жените. През 2020 г. са регистрирани около 604 000 нови случая на това заболяване. През същата година са починали 342 000 жени от РМШ, като 90% от тях са в слабо- и средно развитите страни. За 2020 г. стандартизираната по възраст смъртност в света е 13,3/100 000 (1).

В развитите страни през последните десетилетия

все повече жени отлагат своите репродуктивни планове за по-късна възраст. Това на практика съвпада с времето на поява на преканцерозите и инвазивния РМШ. По данни от програмата SEER (Surveillance, Epidemiology and End Results) в САЩ 36% от болелите от цервикален рак са на възраст под 45 години (2). Благодарение на приложението на ваксини срещу HPV и ефективния популационен скрининг в почти всички развити страни заболяемостта намалява, а значителен брой от новорегистрираните са в ранен стадий на болестта. Именно тези реалности правят актуален въпроса за фертилитет-съхраняващия

## ТРАХЕЛЕКТОМИИ СЛЕД СУПРАЦЕРВИКАЛНА ХИСТЕРЕКТОМИЯ – ИНДИКАЦИИ И ОПЕРАТИВНИ ТЕХНИКИ

T. Totev

УМБАЛ „Света Марина” – Плевен, Медицински университет – Плевен

**Резюме:** Супрацервикалната хистеректомия е алтернатива на тоталната хистеректомия за жени, при които се налага отстраняване на матката поради различни бенигнени заболявания в гинекологията, както и при застрашаващи живота състояния в акушерството. Посочват се следните предимства на супрацервикалната хистеректомия, които са предимно по отношение на периперативните резултати: технически по-лесна и достъпна за повечето оператори, по-кратко оперативно време, намалени усложнения, по-кратък болничен престой и по-бързо възстановяване. Трахелектومیите след супрацервикална хистеректомия се налагат основно поради цервиковагинален пролапс, абнормни кръвотечения, персистираща тазова болка, цервикална дисплазия и рак на маточната шийка. В зависимост от индикациите, необходимостта от допълнителна оперативна интервенция, хирургичния опит и възможности, трахелектомията след SCH може да бъде изпълнена с различни достъпи – вагинален, отворен абдоминален и минимално-инвазивен.

**Ключови думи:** трахелектомия след супрацервикална хистеректомия

### TRACHELECTOMIES AFTER SUPRACERVICAL HYSTERECTOMY – INDICATIONS AND OPERATIVE TECHNIQUES

T. Totev

University Hospital “St. Marina” – Pleven, Medical University – Pleven

**Abstract:** Supracervical hysterectomy is an alternative to total hysterectomy for women who require removal of the uterus due to various benign diseases in gynecology as well as life-threatening conditions in obstetrics. The following advantages of supracervical hysterectomy are indicated, which are mostly in terms of perioperative results: technically easier and accessible to most operators, shorter operative time, reduced complications, shorter hospital stay and faster recovery. Trachelectomies after supracervical hysterectomy are mainly required due to cervicovaginal prolapse, abnormal bleeding (spotting), persistent pelvic pain, cervical dysplasia, and cervical stump cancer. Depending on the indications, the need for additional surgical intervention, the surgical experience and capabilities, trachelectomy after SCH can be performed with different approaches – vaginal, open abdominal and minimally invasive.

**Keywords:** trachelectomy after supracervical hysterectomy

#### Въведение

Екстирпацията на цервикалния чукан представлява отстраняване на резидуалната шийка на матката (МШ) след проведена преди това супрацервикална хистеректомия. Първата успешна абдоминална супрацервикална хистеректомия е извършена през 1853 г. за лечение на маточни фиброиди. Субтоталната/супрацервикалната хистеректомия (SCH) е алтернатива на тоталната хистеректомия за жени, при които се налага отстраняване на матката поради различни бенигнени заболявания в гинекологията, както и при застрашаващи живота състояния в акушерството. Традиционно се приема, че съществуват редица предимства на супрацервикалната хистеректомия: технически по-лесна и достъпна за повечето оператори, по-кратко оперативно време, намалени усложнения, по-кратък болничен престой и по-бързо възстановяване (1). Тези предимства са основно по отношение на периперативните резултати. В сравнително проучване

на дългосрочните резултати след тотална и след супрацервикална хистеректомия обаче (TOSH Trial), Greer et al. не установяват значима разлика между двата вида операции (2). В систематичен обзор и мета-анализ Aleixo et al. установяват, че пациентките, които са претърпели тотална хистеректомия, са с по-нисък риск от съобщена уринарна инконтиненция [RR 0,74 (CI = 0,58, 0,94)  $i^2$  0%;  $p = 0,02$ ] и стрес инконтиненция [RR 0,84 (CI = 0,71, 0,99)  $i^2$  0%;  $p = 0,04$ ] от тези, които са имали SCH. Други оплаквания като императивна инконтиненция, непълно изпразване на пикочния мехур, пролапс на тазовите органи, инконтиненция на изпразненията, са сравними като честота за двете групи в дългосрочен план ( $P > 0,05$ ) (3). Жените, обмислящи супрацервикална хистеректомия, трябва да бъдат предупредени относно рисковете от оставяне на шийката на матката, включително потенциален риск от развитие на рак на маточната шийка (PMШ) (cervical stump carcinoma) и необходимостта от цервикален

# ОНКОЛОГИЧНИ РЕЗУЛТАТИ ПРИ ПАЦИЕНТИ С ЕНДОМЕТРИАЛЕН КАРЦИНОМ, ОПЕРИРАНИ ПО ТРИ МЕТОДА: РОБОТ-АСИСТИРАНА, ЛАПАРОСКОПСКА И ОТВОРЕНА ХИРУРГИЯ – ПРЕДВАРИТЕЛНИ ДАННИ.

Д. Кипрова, Гр. Горчев, Т. Тотев

УМБАЛ „Света Марина“ – Плевен

Медицински университет – Плевен, катедра „Акушерство и гинекология“

## Резюме:

Целта на проучването е да се съпоставят онкологичните резултати при пациенти с ендометриален карцином (ЕК), при които е извършена робот-асистирана (РХ), лапароскопска (ЛХ) или абдоминална хистеректомия (АХ). Събрани са данни за пациенти с хистологично доказан ЕК, оперирани за периода 2008-2019 г. в два медицински центъра в България. Анализът обхваща онкологични резултати за 917 жени. Пациентите в стадии I и II по FIGO са обединени в група „ранен стадий на ЕК“, за която са проучени и изнесени данните за преживяемост. Сох-анализите показват, че общата преживяемост (OS) не се влияе от избора на оперативен подход. Въпреки факта, че резултатите за преживяемостта в отсъствие на заболяване (DFS) при „ранен стадий“ на ЕК са по-добри в групата на АХ, отколкото РХ, анализът на данните показва, че методът на хирургия (РХ, ЛХ или АХ) при всички стадии не е сигнификантен фактор за този показател. Това 10-годишно проучване показва, че минимално инвазивната гинекологична хирургия дава отлични онкологични резултати, а РХ, в частност, е безопасна алтернатива за пациенти с ЕК по отношение на показателите „преживяемост“ и „смъртност“.

**Ключови думи:** Ендометриален карцином, робот-асистирана хистеректомия, лапароскопска хистеректомия, абдоминална хистеректомия, онкологични резултати.

## SURVIVAL OUTCOMES OF PATIENTS WITH ENDOMETRIAL CANCER, OPERATED BY THREE SURGICAL APPROACHES: ROBOTIC, LAPAROSCOPIC AND OPEN – PRELIMINARY RESULTS.

D. Kiprova, Gr. Gortchev, T. Totev

University Hospital “Saint Marina” – Pleven, Bulgaria

Medical University – Pleven, Department of Obstetrics and Gynecology

## Abstract:

The aim of the study is to assess the survival outcomes for patients with endometrial cancer (EC) managed by robotic (RH), laparoscopic (LH) or abdominal hysterectomy (AH). Data were collected for patients with histologically diagnosed EC, operated in two medical centers in Bulgaria during the period 2008-2019. The analysis included survival outcomes for 917 patients. Patients in FIGO stages I and II were combined into an "early-stage EC" group for which survival data were investigate. Cox multivariate analyses showed that overall survival (OS) was not affected by the type of surgery. Despite the fact that disease-free survival (DFS) results for "early-stage" EC were better in the AH group than in the RH group, analysis of the data showed that the method of surgery (RH, LH or AH) in all stages is not a significant factor for this indicator. This 10-year study shows that minimally invasive gynecological surgery results in excellent oncological outcomes, and RH, in particular, is a safe alternative for EC patients in terms of survival and mortality rates.

**Key words:** Endometrial carcinoma, robotic hysterectomy, laparoscopic hysterectomy, abdominal hysterectomy, survival outcomes.

## Въведение

Второто по честота злокачествено гинекологично заболяване в световен мащаб е ендометриалният карцином (ЕК), а хирургичното лечение е метод на избор при поставена диагноза (1). В миналото абдоминалната хистеректомия (АХ) е приемана за

„златен стандарт“ за лечение на това заболяване (1). В наши дни, благодарение на навлизането на нови технологии, лежащи в основата на минимално инвазивната хирургия (МИХ), хирургичният подход може да бъде посредством лапаротомия, лапароскопия, както и посредством най-съвременния вариант – роботика.

# OUTCOMES OF FERTILITY-SPARING SURGERY IN WOMEN WITH EARLY-STAGE CERVICAL CANCER – CASE SERIES

Tihomir Totev <sup>a,1</sup>

<sup>a</sup> Associate Professor, Head of Department of Obstetrics and Gynecology, Medical University – Pleven; Saint Marina University Hospital Pleven, Bulgaria.

**ABSTRACT Background:** Cervical cancer is the fourth greatest cause of mortality among female cancers worldwide. Young women with early-stage cervical cancer (FIGO IA1-IB1) and low risk can preserve their reproductive possibilities through alternate surgical treatments. They allow with minimal risk to treat the disease with a good prospect of getting pregnant and carrying the pregnancy. Conization, simple trachelectomy, and radical trachelectomy can all be done vaginally, abdominally, or with minimally invasive techniques (laparoscopic or robotic surgery). This case series investigates the effectiveness of robotically assisted treatments in preserving reproductive potential in women with early stage cervical cancer. **Material and methods:** This study examined five women aged 33 to 44 who had early-stage cervical cancer and received fertility-sparing treatment between March 2022 and March 2024. Patients at Saint Marina University Hospital in Pleven underwent both simple standard and robot-assisted trachelectomy with pelvic lymph node dissection. **Results:** Key outcomes measured were operative time, hospital stay, intraoperative and postoperative complications, and reproductive success. There are no intraoperative complications. One early postoperative complication was registered - uncomplicated lymphocele. The operative time for robot-assisted trachelectomies is 105 and 120 minutes, respectively and a hospital stay of 4 days. The simple trachelectomies show an operative time between 30 and 45 minutes and a hospital stay of 2 days. No abnormal blood loss was seen. Two pregnancies were reported among patients, one conceived naturally and one with ART. There were no cancer recurrences reported throughout follow-up periods ranging from 3 to 24 months. **Conclusion:** Fertility-sparing surgery had good oncological and reproductive outcomes for patients with early-stage cervical cancer. These findings emphasize the importance of specialist surgical expertise in clinical practice and point to its potential for widespread use.

**KEYWORDS** case series, early-stage cervical cancer, fertility-sparing surgery, reproductive outcomes, oncological outcomes, surgical complications

Copyright © 2024 by the Bulgarian Association of Young Surgeons

DOI:10.5455/ijsm.136-1719826092

First Received: June 18, 2024

Accepted: July 1, 2024

Associate Editor: Ivan Inkov (BG);

<sup>1</sup> Corresponding author: Tihomir Pankov Totev Lovech, Dunav 7 str. Tel. 0888848326, e-mail t.totev@mail.bg ORCID 0000-0002-4381-3082

Григор Горчев, Славчо Точев

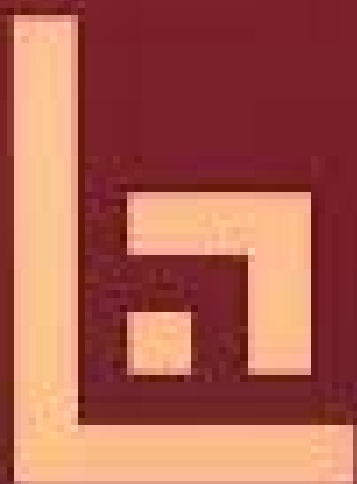
# МИНИМАЛНО ИНВАЗИВНА ГИНЕКОЛОГИЧНА ХИРУРГИЯ



Българско общество за мини инвазивна гинекология (BSMIG)

# ГИНЕКОЛОГИЯ

ПОД РЕДАКЦИЯТА НА  
АНГЕЛ ДИМИТРОВ



2023

ИЗДАВАНЕ ОТ  
ИЗДАТЕЛСТВОТО  
"АРС" АДСО