ЗАХАРЕН ДИАБЕТ И АРТЕРИАЛНА ХИПЕРТОНИЯ - КАК ВЛИЯЯТ НА УРИНИРАНЕТО

Боян Лазаров

Клиника по урология, МБАЛ „Света Анна“, Медицински университет – Варна

DIABETES MELLITUS AND ARTERIAL HYPERTENSION: HOW DO THEY AFFECT URINATION?

Boyan Lazarov

Clinic of Urology, St. Anna University Hospital, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

Увод: *С термина „симптоми на долните пикочни пътища“ обозначаваме всички промени в уринирането независимо от подлежащата етиологична причина. В настоящето проучване разглеждаме две социалнозначими заболявания (артериална хипертония и захарен диабет), като изследваме влиянието им върху уринирането.*

Материали и методи: *Обект на изследването са 396 пациенти, прегледани в Медицински център „Света Анна“ – Варна, за периода от април 2022 г. до април 2025 г. Симптомите, свързани с уринирането, са отчетени чрез Международната скала за оценка на симптомите на простатата. Също така са регистрирани лекарствата, приемани за лечение на уголемена простата, придружаващите заболявания, обемът на простатата.*

Резултати: *Артериалната хипертония и захарният диабет водят до по-изразена никтурия и императивни позиви. Това води до по-чест прием на лекарства за простатата. Обемът на простатата също е по-голям при пациентите с хипертония.*

Изводи: *Социалнозначимите заболявания артериална хипертония и захарен диабет повлияват целия организъм, като оказват влияние и върху уринирането на пациента.*

Ключови думи: *симптоми на долните пикочни пътища, доброкачествена простатна хиперплазия, никтурия*

ABSTRACT

Aim: *The term lower urinary tract symptoms refers to all changes in urination, regardless of the underlying etiological cause. In the present study, we examine two socially significant diseases (arterial hypertension and diabetes mellitus) and analyze their influence on urination.*

Materials and Methods: *The study subjects were 396 patients examined at the Sveta Anna Medical Center, Varna, during the period from April 2022 to April 2025. Symptoms related to urination were recorded using the International Prostate Symptom Score. Medications taken to treat enlarged prostate, comorbidities, and prostate volume were also recorded.*

Results: *Arterial hypertension and diabetes mellitus lead to more pronounced nocturia and urgency. This results in more frequent administration of prostate medications. In addition, the prostate volume is larger in patients with hypertension.*

Conclusion: *The socially significant diseases arterial hypertension and diabetes mellitus affect the entire organism and also have an impact on the patient's urination.*

Keywords: *lower urinary tract symptoms, benign prostatic hyperplasia, nocturia*

УВОД

С термина симптоми на долните пикочни пътища (СДПП) обозначаваме всички промени в уринирането независимо от подлежащата етиологична причина. Така избягваме употребата на по-стария и очевидно неточен термин „простатизъм“, тъй като е ясно, че не само доброкачествената простатна хиперплазия (ДПХ) води до отклонения в уринирането. При възрастните мъже много често са налице придружаващи заболявания, за доста от които е установено, че повлияват целия организъм - логично е да се приеме, че те ще влияят съществено и на акта на уриниране. В случая сме разгледали две социалнозначими заболявания (захарен диабет и артериална хипертония) и сме обсъдили значението им за уринирането.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

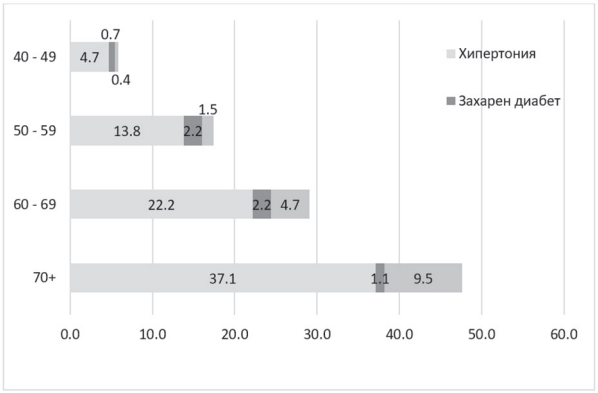
Проведено е едноцентрово, неинтервенционално проучване. Обект на изследването са 396 пациенти, прегледани в Медицински център „Света Анна“ – Варна, за периода от април 2022 г. до април 2025 г. Симптомите, свързани с уринирането, са отчетени чрез Международната скала за оценка на симптомите на простатата (International Prostate Symptom Score - IPSS). Също така са регистрирани лекарствата, приемани за лечение на ДПХ, наличието и видът на придружаващите заболявания, обемът на простатата (измерен ехографски). Лекарствата за простатата не са анализирани по отделни групи (алфа-блокери, фитопрепарати, инхибитори на 5алфа-редуктазата, холинолитици, комбинирани препарати), защото се оказва, че 67% от пациентите приемат алфа-блокер, а делът на останалите медикаменти е прекалено малък за коректен статистически анализ. Данните са анализирани с IBM SPSS версия 23, използван е тест на Kruskal-Wallis.

РЕЗУЛТАТИ

Разгледани са по-подробно две социалнозначими заболявания - артериална хипертония и захарен диабет. С хипертония и/или захарен диабет са 275 (69.4%) от пациентите. С хипертония са 214 (77.8%) от пациентите, със захарен диабет - 17 (6.2%), а с хипертония плюс захарен диабет - 44 (16%) от пациентите (табл. 1).

Табл. 1. Разпределение на пациентите по възрастови групи и по вид на придружаващите заболявания

	Придружаващи заболявания				Общо с други болести	Общ сбор
Възрастова група	**Няма**	**Хипертония**	**Захарен диабет**	**Хипертония + захарен диабет**		
70+	25	102	3	26	**131**	156
60–69	27	61	6	13	**80**	107
50–59	30	38	6	4	**48**	78
40–49	39	13	2	1	**16**	55
	121	**214**	**17**	**44**	**275**	396

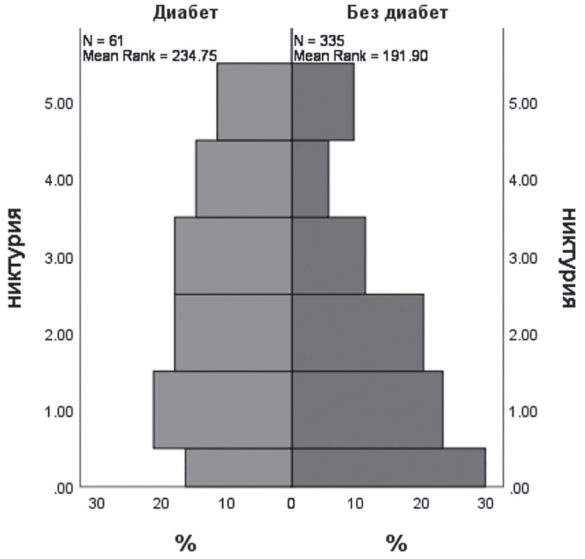


Фиг. 1. Разпределение на пациентите по възрастови групи и по наличие на артериална хипертония и захарен диабет

Най-много са пациентите с хипертония (102-ма, или 37.1%) във възрастовата група над 70 г. Само със захарен диабет са 17 (6.2%) пациенти, от които повечето са във възрастови групи 50–59 г. и 60–69 г. - по 6-има (2.2%) пациенти. Със захарен диабет плюс хипертония са 44-ма (16%) от пациентите, като повече от половината са във възрастовата група над 70 г. (фиг. 1).

1. Не се установи статистически значима разлика при наличието **само на захарен диабет** между възрастовите групи по отношение на повечето уринарни симптоми ($H = 6.231$, $p = .101$). Такава се установи обаче по отношение на никтурията. Пациентите с диабет имат по-често оплаквания от никтурия ($z = 2.751$, $p = .006$). Шансът пациент с диабет да има оплакване от никтурия е около 100% по-висок от този на пациент без диабет, т.е. пациент с

диабет има около 2 пъти по-често оплакване от никтурия отколкото пациент без диабет (OR = 2.170, 95%CI: 1.059 - 4.446), (фиг. 2 - тежестта на никтурията е оценена от 0 до 5 съобразно IPSS).



Фиг. 2. Сравняване по двойки на пациентите със и без захарен диабет по отношение на никтурията

2. Установи се и статистически значима връзка между наличието **само на хипертония** и оплакването от никтурия. Пациентите с хипертония имат по-често никтурия (z = 2.229, p = .026). Те също така приемат по-често лекарства за простата (z = 3. 263, p = .001) и имат по-голям обем на простатата (> 40 мл), (z = 2.375, p = .018). Или по-точно:
    - Шансът пациент с хипертония да има никтурия е около 100% по-висок от този на пациент без хипертония, т.е. пациент с хипертония има около 2 пъти по-често оплакване от никтурия отколкото пациент без хипертония (OR = 2.198, 95%CI: 1.404 - 3.443).
    - Шансът пациент с хипертония да приема лекарства за простата е около 100% по-висок от този на пациент без хипертония, т.е. пациент с хипертония приема около 2 пъти по-често лекарства за простата отколкото пациент без хипертония (OR = 2.003, 95%CI: 1.320 - 3.037).
    - Шансът пациент с хипертония да има по-голям обем на простатата е около 40% по-висок от този на пациент без хипертония, т.е. пациент с хипертония има около 1.4 пъти по-често по-голям обем на простатата отколкото пациент без хипертония (OR = 1.417, 95%CI: 1.055 - 2.149).
3. Ако сравним групата пациенти без хипертония/захарен диабет с пациентите, имащи едното (или и двете заболявания), се установява, че пациентите с хипертония и/или захарен диабет имат по-често императивни позиви (z = 2.045, p = .041) и никтурия (z = 4.568, p < .001). Те приемат също по-често лекарства за простата (z = 4.747, p < 001) и имат по-голям обем на простатата (z = 3.407, p = .001). По-конкретно:
    - Шансът пациент с хипертония и/или захарен диабет да има императивни позиви е около 80% по-висок от този на пациент без тези заболявания, т.е. пациент с хипертония и/или захарен диабет има около 1.7 пъти по-често оплакване от императивни позиви отколкото пациент без хипертония и/или захарен диабет (OR = 1.764, 95%CI: 1.006 - 3.091).
    - Шансът пациент с хипертония и/или захарен диабет да има никтурия е около 250% по-висок от този на пациент без тези заболявания, т.е. пациент с хипертония и/или захарен диабет има около 3.5 пъти по-често никтурия отколкото пациент без хипертония и/или захарен диабет (OR = 3.562, 95%CI: 2.215 - 5.613).
    - Шансът пациент с хипертония и/или захарен диабет да приема лекарства за простата е около 200% по-висок от този на пациент без тези заболявания, т.е. пациент с хипертония и/или захарен диабет взема около 3 пъти по-често лекарства за простата отколкото пациент без хипертония и/или захарен диабет (OR = 3.090, 95%CI: 1.885 - 5.066).
    - Шансът пациент с хипертония и/или захарен диабет да има по-голям обем на простатата е около 90% по-висок от този на пациент без тези заболявания, т.е. пациент с хипертония и/или захарен диабет има около 2 пъти по-често по-голям обем на простатата отколкото пациент без хипертония и/или захарен диабет (OR = 1.935, 95%CI: 1.205 - 3.110).

ОБСЪЖДАНЕ

СДПП се разделят на обструктивни, иритативни и постмикционни. В настоящето изследване установяваме, че хипертонията и захарният диабет значително повлияват иритативните

симптоми, а именно никтурията и императивните позиви.

Епидемиологичните проучвания играят определена роля в изясняването на етиологията на заболяванията, тъй като доказваме връзка между дадено заболяване и определени съпътстващи проблеми (които може да са причина за това заболяване). Невинаги обаче причинно-следствените връзки са толкова прости. Например връзката между ДПХ/СДПП и хипертонията трудно може да бъде доказана само чрез епидемиологични проучвания, защото и двете състояния са често срещани при възрастните хора (тоест няма как да отделим едното от другото и да направим самостоятелен статистически анализ). Все пак от направени експериментални проучвания е ясно, че в развитието и на двете заболявания важна роля играе симпатикусовата вегетативна нервна система чрез адренергичните влакна и рецептори - това би могъл да бъде свързващият етиологичен фактор. И други епидемиологични проучвания установяват, че артериалната хипертония влошава СДПП, намалява ефективността на алфа-блокерите (използвани за лечение на ДПХ), обостря особено много симптомите на съхранение на урината (1).

Връзката между захарен диабет тип 2 и СДПП/ДПХ е установена към 1966 г. (2). Сега се предполага, че завишеният инсулин при захарен диабет стимулира растежа на простатата чрез рецепторите на инсулиновия растежен фактор. Оттук се появяват и СДПП. В нашето изследване показваме, че пациентите с диабет действително имат по-често и никтурия, но не открихме влошаване по отношение на обструктивните симптоми. Също така не установихме и по-голям обем на простатата.

В други проучвания е анализирано комбинираното влияние на няколко неблагоприятни фактора. Например през 1999 г. Hammarsten и Hogstadt публикуват анализ (3) на 250 пациенти със СДПП, като установяват, че неинсулинозависимият захарен диабет, артериалната хипертония, затлъстяването, завишеният инсулин и ниският HDL-холестерол са рискови фактори за развитие на ДПХ. През 2007 г. Parsons публикува обширен литературен анализ (4), показващ че факторите, които сериозно повишават риска от поява на ДПХ и СДПП, са затлъстяване и диабет, а факторите, които намаляват риска, са физическата активност и умерената консумация на алкохол. Сходни са резултатите и от проучването EpiLUTS (5). Като цяло комбинирането на няколко заболявания рязко влошава оплакванията от СДПП при пациентите.

ИЗВОДИ

Две социалнозначими заболявания - артериална хипертония и захарен диабет, оказват значително влияние върху уринирането. Основно промените са в иритативната подгрупа от оплаквания - увеличена честота на никтурията и императивните позиви. Това води до по-чест прием на лекарства за простатата. Точният етиологичен механизъм не може да се определи чрез епидемиологично проучване, но прави впечатление по-големият обем на простатата при пациентите с хипертония.

ЛИТЕРАТУРА

1. Hwang EC, Kim SO, Nam DH, et al. Men with hypertension are more likely to have severe lower urinary tract symptoms and large prostate volume. Low Urin Tract Symptoms. 2015;7(1):32–36. doi:10.1111/luts.12046
2. Bourke JB, Griffin JP. Diabetes mellitus in patients with benign prostatic hyperplasia. Br Med J. 1968;4(5629):492–493. doi:10.1136/bmj.4.5629.492
3. Hammarsten J, Hogstedt B. Clinical, anthropometric, metabolic and insulin profile of men with fast annual growth rates of benign prostatic hyperplasia. Blood Press. 1999;8(1):29–36. PMID: 10412880
4. Parsons JK. Modifiable risk factors for benign prostatic hyperplasia and lower urinary tract symptoms: new approaches to old problems. J Urol. 2007;178(2):395–401. PMID: 17561143
5. Coyne KS, Sexton CC, Thompson CL, Milsom I, Irwin D, Kopp ZS, et al. The prevalence of lower urinary tract symptoms (LUTS) in the USA, the UK and Sweden: results from the Epidemiology of LUTS (EpiLUTS) study. BJU Int. 2009;104(3):352–360. doi:10.1111/j.1464-410X.2009.08427.

Адрес за кореспонденция:
Боян Лазаров
Клиника по урология
бул. „Цар Освободител“ 100
Варна, 9000
e-mail: boyanlazarov@yahoo.com