МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ - СОФИЯ
УНИВЕРСИТЕТСКА БОЛНИЦА
„АЛЕКСАНДРОВСКА”
КАТЕДРА ПО УРОЛОГИЯ

Д-Р АЛЕКСАНДЪР КОСТОВ ЗАИМОВ

СЪВРЕМЕННИ СХВАЩАНИЯ ЗА ЕТИОЛОГИЯТА, ПАТОГЕЗАТА, ДИАГНОСТИКАТА И ЛЕЧЕНИЕТО НА ПРИАПИЗМА

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

на

Дисертационен труд
за присъждане на образователна и научна степен
„ДОКТОР”
Научен ръководител:
Проф. Д-р Петър Колев Панчев, д.м.н.
Проф. Д-р Петър Любенов Симеонов, д.м.н.

София

2014

ВЪВЕДЕНИЕ

Приапизмът е много рядко срещано, тежко състояние на патологична ерекция. Когато тази ерекция продължи повече от четири часа, настъпват необратими промени в еректилната тъкан, които водят до различна по степен еректилна дисфункция/ЕД/. Нарушенията на ЕФ са в пряка зависимост от времето до предприемане на лечение и вида на самото лечение. Според повечето автори след 36 часа се постига само премахване на болката и дискомфорта, без да осигурява съхранение на ЕФ. Това изисква спешно и адекватно лечение, което пациентите рядко получават. Причината е честото забавяне на пациентите, недоброто познаване на етиологията, патогенезата и методите на лечение в зависимост от давността на заболяването. Друг решаващ фактор е правилното определяне на вида на приапизма-нискодебитен/венооклузивен/ или високодебитен/артериален/. Първият изисква спешно лечение, докато при втория може да се изчаква, тъй като засиленият артериален кръвоток не води до хипоксия на тъканите, а от там и до ЕД. Интерес за съвременната урологична практика представлява исхемичния приапизъм, тъй като той заема около 95% от случаите и закъснялото лечение води до ЕД. Надяваме се резултатите от нашето проучване да помогнат за по-успешна и ранна диагностика на това заболяване и по-успешно лечение с оглед съхраняването на ЕФ.

От най-дълбока древност фалосът е бил магически символ в човешката култура. Еректиралият фалос се е отъждествявал с мъжката сила, успехът в лова, плодородието. Магията на ерекцията е привличала любопитството на хората.

На скални рисунки от палеолита са изобразени някои заболявания, като фимоза, парафимоза, приапизъм и други. /Angulo Guesta J. et all- 2007/

В древноегипетски папирус / Ebers Papyrus / има описание на приапизъм.Три от прескрипциите-658,660 и 661 се отнасят за неговото лечение /Shokeir.A. et all- 1999/.

Най-ранният доклад за приапизма в модерната литература е от Petraens през 1616 г. в една статия озаглавена „Гонорея, Сатириазис и Приапизъм” / Hinman.F.- 1914 /

Разбирането за причините, механизма и лечението на това състояние се развиват заедно с развитието на медицината. В началото са го обяснявали с най-различни причини: генитоуринална инфекция, задръжка на урината, не осъществена еякулация, психоза и др. / Cherian J. et All-2006/

Постепенно с развитието на медицината, биохимията, физиологията и другите фундаментални науки, се развива и разбирането за този процес. През 1914 г. Frank Hinman и неговият син публикуват статии в които се твърди, че венозния застой, комбиниран с увеличен вискозитет на кръвта и исхемия играят важна роля в развитието на състоянието /Hinman F. Jr.- 1960/.

През 1960 г. Burt, публикува първия доклад описващ високодебитен приапизъм при млад мъж, след травматичен коитус. / Burt,.F,B et all- 1960/ През 1983 г. Hauri публикува своята концепция за високодебитния, неисхемичен приапизъм, базирайки се на находките от артериографията и кавернозография на пениса /Hauri D et all- 1983/.

Развитието на знанията за физиологията на ерекцията позволи да разберем и финитe механизми обуславящи възникването на приапизма, а също така помогна да се създадат ефективни методи на лечение, както и последователността на тяхното прилагане с оглед максимално съхранение на еректилната функция.

Лошите резултати от лечението но приапизма се дължат на недоброто познаване на причините за неговото възникване и адекватното поведение в началния етап. Болшинството от лекарите не са наясно с видовете приапизъм, прецизната им диагностика и тяхното лечение. Решаващо значение има и твърде голямото забавяне от страна на пациентите до търсенето на адекватна медицинска помощ.

Цел и задачи

Цел

Чрез клиничен и амбиспективен анализ на случаите на приапизъм в големите болници в България за период над 40 години да се обобщи натрупания опит, за дълъг период от време. Да се създаде алгоритъм на диагностика и лечение на приапизма, с оглед минимализиране и предотвратяване на усложненията, и най вече на ЕД.

ЗАДАЧИ

1. Да се проучи епидемиологията
2. Да се установи времето от началото на приапизма до първия контакт с лекар както и времето до хоспитализация и започване на адекватно лечение.
3. Да се констатира има ли предхождащи епизоди, и как са били лекувани.
4. Има ли известен /уточнен/ етиологичен фактор.
5. Да се проучат приложените методи на лечение и хронологията на прилагане на им.
6. Да се определи средния болничен престой както и изхода от лечението при изписване от болница.
7. Да се проучат късните усложнения, най вече ЕД.

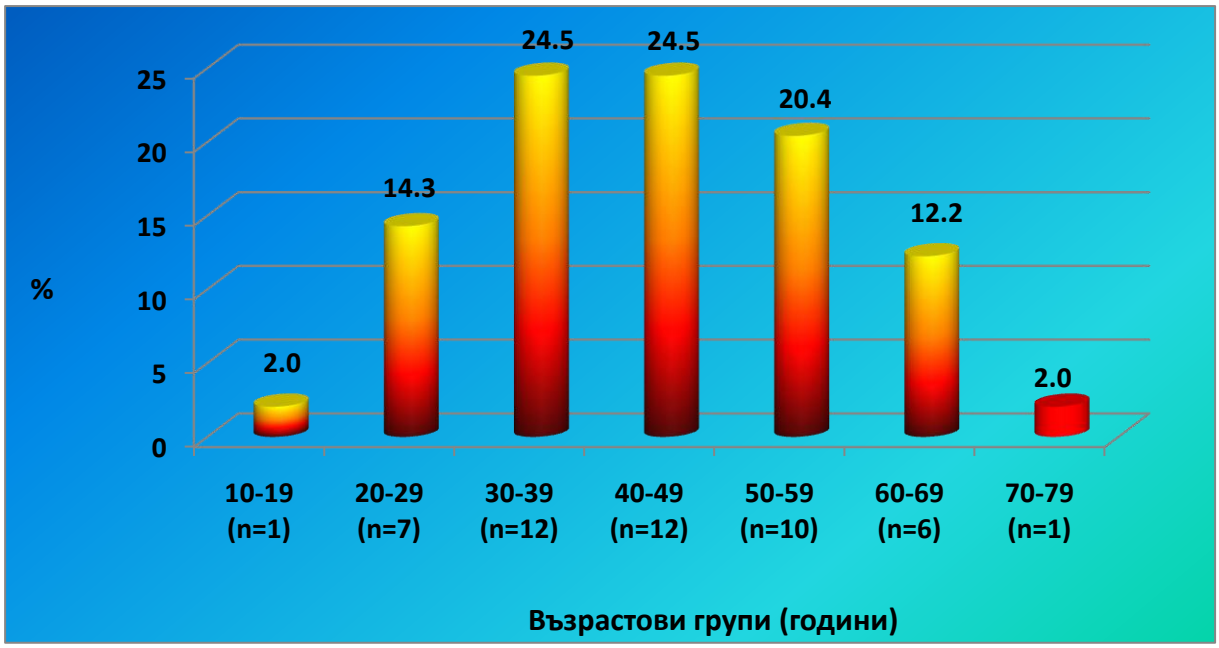
Материали и методи

Материали

Клиничен контингент

Изследваният клиничен контингент включва 49 пациенти с приапизъм, лекувани в големите болници в България – УМБАЛ „Александровска”, УМБАЛСМ „Пирогов”, Военномедицинска Академия, МБАЛ „Пловдив” АД, УМБАЛ „Свети Георги” Пловдив, УМБАЛ „Света Марина” ЕАД-Варна, МБАЛ „Света Анна-Варна” АД за периода 1969-2013г. Средната възраст на пациентите е 43,88±13,98 години в диапазона от 14 до 78 години.

С най-голям относителен дял (24,5%) са болните от възрастови групи 30-39 и 40-49 години, следвани от 50-59 години с 20,4%, а с най-малък – 10-19 и 70-79 години с по 2% (фиг. 1).



Проведено е амбиспективно клинико-епидемиологично проучване имащо за цел да проучи честотата, някои от възможните етиологични фактории, клиничните характеристики, диагностичния и терапевтичния подход, както и прогнозата на болни с приапизъм.

Източници на информация. Като основен източник на информация на индивидуално ниво са проучени историите на заболяванията на 49 болни, включении в обследването. Съставена бе собствена статистическа карта (входен документ) на всеки пациент с оглед събиране на статистическа информация в съответствие с конкретните задачи на дисертационното проучване. (приложение 1)

Методи на проучването

Клинични методи

Анамнеза и физикално изследване на болните.

Данните от анамнезата и статуса на достъпните истории на заболяване- давност на заболяването, предходни епизоди, използването на медикаменти повлияващи еректилната функция, сексуален контакт преди инцидента, минали и придружаващи заболявания,

Важни данни от анамнезата:

- Продължителност на ерекцията. Продължителност над 4 часа води до прогресивна фиброза в тъканите на кавернозните тела, и еректилна дисфункция, поради което трябва да се счита за патологична и трябва да се третира като приапизъм.
- Имал ли е предишни епизоди и как са лекувани
- Има ли болка и колко е силна / диференциална диагноза между исхемичен и артериален приапизъм /.
- Медикаменти предизвикващи приапизъм: интракавернозни инжекции на папаверин, фентоламин и др., антихипертензивни медикаменти, антидепресанти, психоактивни вещества, алкохол, марихуана, кокаин и други.
- Травми в областта на таза.
- Злокачествени заболявания на тазовите органи и гениталиите.
- Оперативни интервенции по повод злокачествени и други заболявания на стомашно чревния тракт и урогениталната система.
- Травми и злокачествени заболявания на гръбначния стълб.
- Хематологични заболявания: сърповидно клетъчна анемия, остри и хронични левкози, полицитемия и други.

Важни данни от физикално изследване:

- Наличие на ерекция с или без участието на спонгиозното тяло
- Твърдост на кавернозните тела
- Наранявания на перинеума, члена, тестисите, в областта на симфизата, гръбначния стълб.
- Наличие на оперативни цикатрикси.

Параклинични методи

- Кръвни показатели: СУЕ, Хемоглобин, Левкоцити, Тромбоцити
- Кръвно газов анализ на кръв от кавернозните тела-един от най-сигурните методи за диференциране на исхемичния и артериалния приапизъм. При исхемичния приапизъм се установява хипоксия със стойности на PO 2 под 30 mm Hg, P CO 2 над 60 mm Hg

и pH <7,25. При артериалния приапизъм нивата на кръвните газове и pH са близки до тези в смесена венозна кръв.

- Цветна доплер ехография
- ЯМР

Терапевтични методи

1. Консервативно лечение: седативни медикаменти,

2. Инвазивно лечеие: пункция на кавернозните тела с аспирация на кръв, промивка с хепаринизиран физиологичен разтвор, апликация на адреномиметици

3. Оперативно лечение:

Дистални каверно-спонгиозни шънтове:

Процедура на Winter, при която игла за биопсия се прекарва през гланса на пениса към корпора каверноза /Winter C.C. 1976/. Модификации на тази техника са операциите на Ebbehoj-използване на скалпел вместо биопсична игла, /Ebbehoj J.- 1974/ на Lue- T образен шънт също с използването на скалпел/ Brant WO- 2009/.предложеното от Burnett / Burnett AL.- 2009/ Corporal “snake” maneuver-разширяване на шънта с метален дилататор.

Оперативната процедура на Al Ghorab, която се състои в отстраняване туника албугинеа на върховете на кавернозните тела чрез отворена операция.

Проксимални каверно-спонгиозни шънтове: оперативна техтика на Quackles, Sacher.

Шънт между v. saphena и кавернозното тяло по Grayhack

Статистически методи

Данните бяха въведени и обработени със статистическия пакет SPSS 13.0. За ниво на значимост, при което се отхвърля нулевата хипотеза бе избрано $p < 0,05$.

Бяха приложени следните методи:

1. ***Дескриптивен анализ*** – в табличен вид е представено честотното разпределение на разглежданите признаци, разбити по групи на изследване.
2. ***Вариационен анализ*** – за оценка на характеристиките на централната тенденция и статистическо разсейване.
3. ***Графичен анализ*** – за визуализация на получените резултати.
4. ***Алтернативен анализ*** – за сравняване на относителни дялове.
5. ***Екзактен тест на Фишер и тест*** χ^2 за проверка на хипотези за наличие на връзка между категорийни променливи.
6. ***Непараметричен тест на Шапиро-Уилк*** – за проверка на разпределението за нормалност.

7. ***Т-критерий на Стюдънт*** – за проверка на хипотези за различие между две независими извадки.

8. ***Непараметричен тест на Ман-Уитни*** – за проверка на хипотези за различие между две независими извадки.

9. ***ROC крива*** – за определяне праговата стойност на количествените признаци.

10. ***Бинарен логистичен регресионен анализ*** – за количествена оценка влиянието на изследваните фактори.

РЕЗУЛТАТИ

Описателна статистика на изследваните показатели

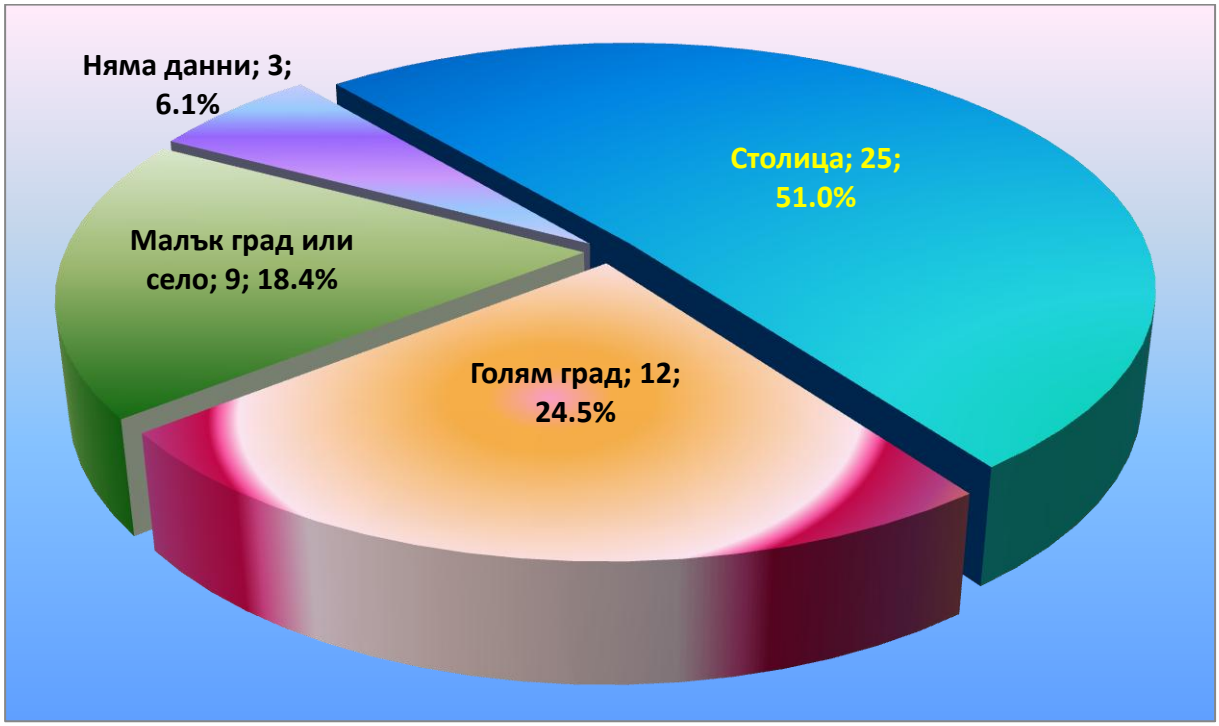
Социо-демографски характеристики

От фигура 2 става ясно, че най-много пациенти от извадката са били от столицата (51%), а най-малко от малък град или село (18%.

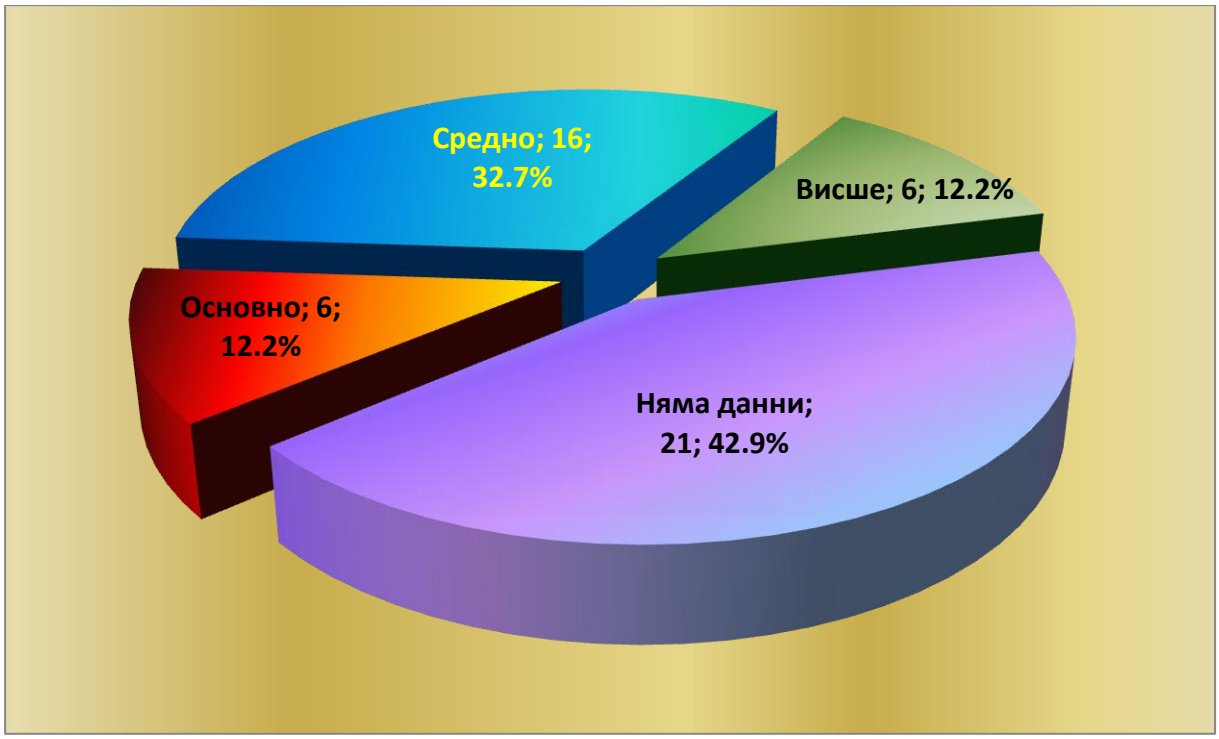
С най-голям относителен дял са средностите (33%), а имащите основно и висше образование са с по 12%. Липсват данни по този показател за 43% от участниците в проучването (фиг. 3).

За пациентите може да се каже още, че:

- Близо 45% са работещи или служещи, 14% учащи се, а пенсионерите и безработните са около 18% (табл. 1);
- Женените са 47%, неженените – 29%, но липсва информация за 24% (фиг. 4);



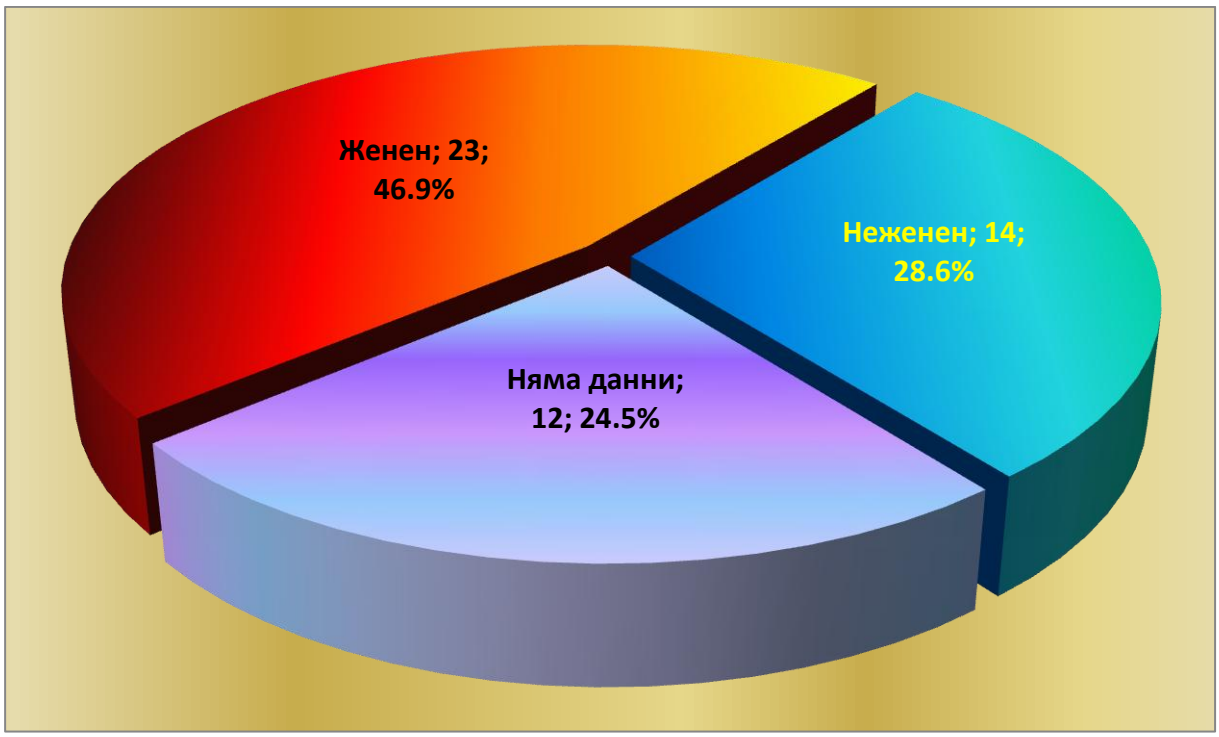
Фигура 2: Честотно разпределение на пациентите по местоживеене



Фигура 3: Честотно разпределение по образование

Таблица 1: Честотно разпределение по професия

Локализация	**Брой**	**%**	**Sp**
Работник	11	22,4	6,0
Служител	11	22,4	6,0
Учащ	7	14,3	5,0
Пенсионер	5	10,2	4,3
Безработен	4	8,2	3,9
Няма данни	11	22,4	6,0
Общо	49	100,0	



Фигура 4: Честотно разпределение по семейно положение

Клинични показатели

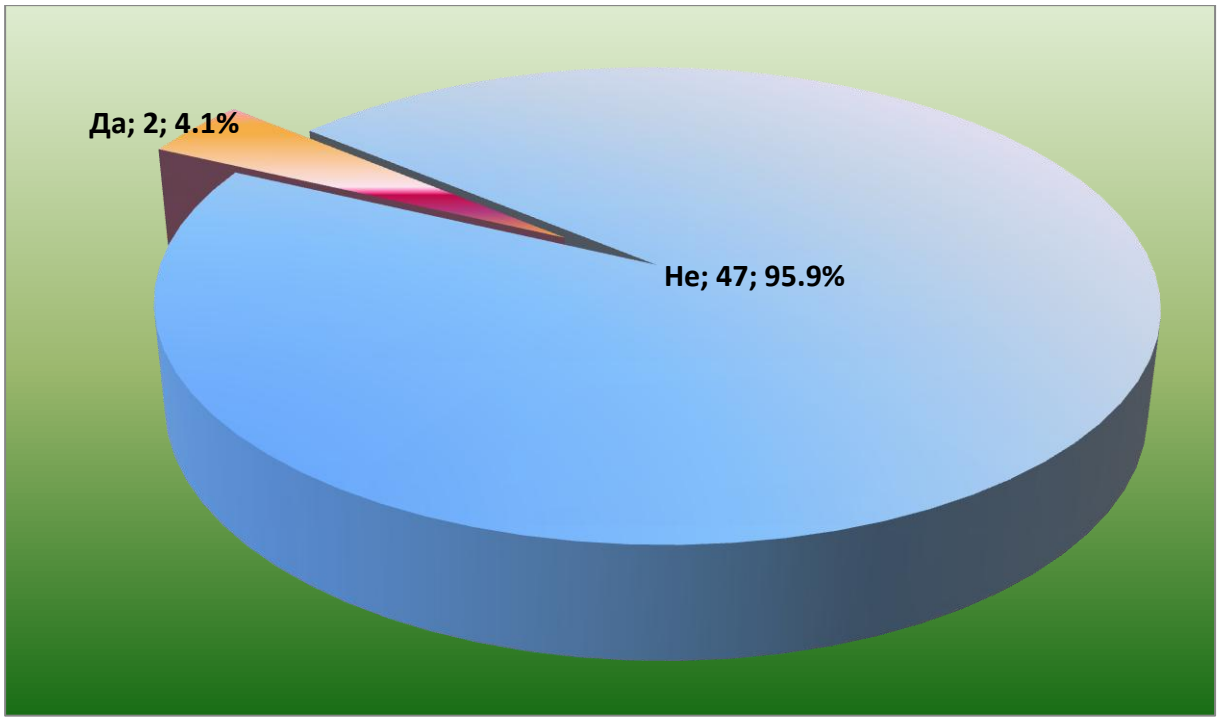
Имало е случаи на предишни епизоди само при двама (4%) от пациентите (фиг. 5).

Минали заболявания са имали 10 (20%) от участниците в проучването, като това са най-вече единични случаи, за разлика от хроничен простатит и злокачествено заболяване, които се наблюдават при двама от пациентите (табл. 2).

Сексуален контакт преди епизода са потвърдили 39% от пациентите, а 26% отричат такъв. Доста голям е и относителният дял на липсващата информация по този показател – 35% (фиг. 6).

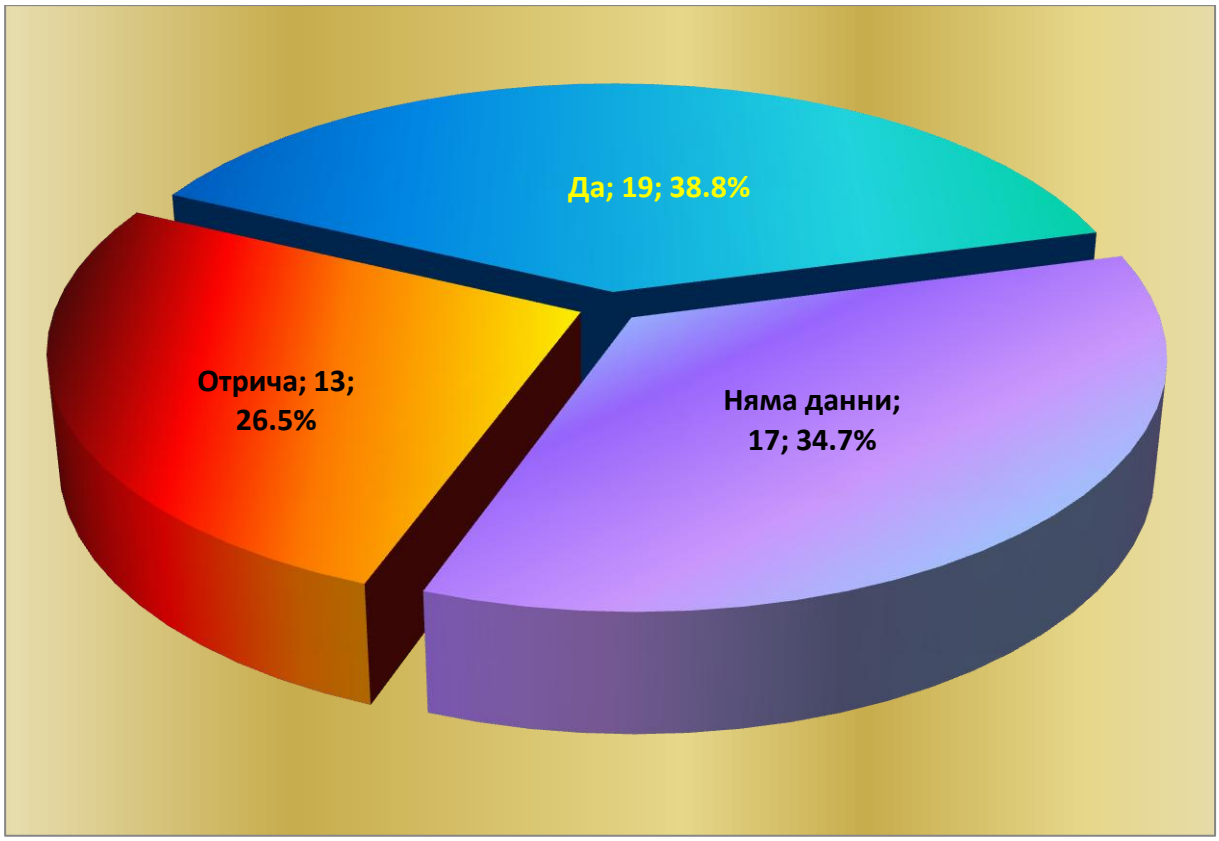
На табл. 3 се вижда, че:

- Средната давност на ерекцията е около 63 часа в интервала между 0 и 480;
- Средният болничен престой до започване на лечението е един ден в интервала от 0 до 5;
- Общото време до лечението е между 4 и 528 часа със средна стойност около 79 часа – малко повече от 3 денонощия;
- Средният болничен престой е около 10 часа в диапазона между един и 25.



Фигура 5: Честотно разпределение по наличие на предишни епизоди

Стадий	**Брой**	**%**	**Sp**
Няма	39	79,6	5,8
Хроничен простатит	2	4,1	2,8
Злокачествено заболяване	2	4,1	2,8
Левкемия	1	2,0	2,0
Психично заболяване	1	2,0	2,0
Перинеална травма	1	2,0	2,0
Ретенция на урината	1	2,0	2,0
Херниотомия	1	2,0	2,0
Кавернит	1	2,0	2,0
Общо	49	100,0	



Фигура 6: Честотно разпределение по сексуален контакт преди епизода

Таблица 3: Вариационен анализ на давност на ерекцията, престой до започване на лечението и болничен престой на участниците в проучването

Показател	**n**	$\overline{X}$	**SD**	**Min**	**Max**
Давност на ерекцията (часове)	46	62,57	98,27	0	480
Престой до започване на лечението (дни)	38	1,00	1,41	0	5
Общо време до лечението (часове)	36	78,83	90,60	4	528
Болничен престой (дни)	32	10,28	5,65	1	25

Приложено лечение

Резултатите от табл. 4 показват, че:

- Най-често прилаганото лечение е процедура на Winter – в 41% от случаите, следвано от двата вида пункции с по 37%;

- Единични случаи са регистрирани с пластика и лаваж на кавернозните тела, хлоразин, луминал, седативни и консервативно лечение /антибиотик, хепарин, и др./.

При ранжировката на последно приложените методи за лечение се вижда, че (табл. 5):

- На първо място отново е процедурата на Winter (с 39%), следвана от пункция на кавернозното тяло/аспирация на кръв/апликация на хепарин/апликация на симпатомиметици с 26%;

- На последно място са същите методи като в предишната таблица.

Таблица 4: Честотно разпределение на използваните методи за лечение

Вид на лечението	**Брой**	**%**	**Sp**
Процедура на Winter	20	40,8	7,0
Пункция на кавернозното тяло/аспирация на кръв/апликация на хепарин	18	36,7	6,9
Пункция на кавернозното тяло/аспирация на кръв/апликация на хепарин/апликация на симпатомиметици	18	36,7	6,9
Спонгиокавернозна анастомоза по al ghorab	7	14,3	5,0
Сафенокавернозен шънт по greyhack	3	6,1	3,4
Циркумцизия	2	4,1	2,8
Пластика и лаваж на кавернозните тела	1	2,0	2,0
Отказ от лечение	1	2,0	2,0
Хлоразин, луминал, седативни	1	2,0	2,0
Консервативно лечение/антибиотик, хепарин, и др./	1	2,0	2,0

* - сумата от процентите надхвърля 100, тъй като при някои от пациентите е прилаган повече от един метод на лечение

Таблица 5: Честотно разпределение на пациентите по последния приложен метод за лечение

Вид на лечението	**Брой**	**%**	**Sp**
Процедура на Winter	19	38,8	7,0

Пункция на кавернозното тяло/аспирация на кръв/апликация на хепарин/апликация на симпатомиметици	13	26,5	6,3
Спонгиокавернозна анастомоза по al ghorab	6	12,2	4,7
Сафенокавернозен шънт по greyhack	3	6,1	3,4
Пункция на кавернозното тяло/аспирация на кръв/апликация на хепарин	2	4,1	2,8
Циркумцизия	2	4,1	2,8
Пластика и лаваж на кавернозните тела	1	2,0	2,0
Отказ от лечение	1	2,0	2,0
Хлоразин, луминал, седативни	1	2,0	2,0
Консервативно лечение/антибиотик, хепарин, и др./	1	2,0	2,0

Постигнати резултати

Наличните данни показват, че (фиг. 7) с най-голям относителен дял са излекуваните пациенти (69%) следвани от частично излекуваните с 18%. За съжаление в 12% от случаите проведеното лечение не е довело до значим ефект.

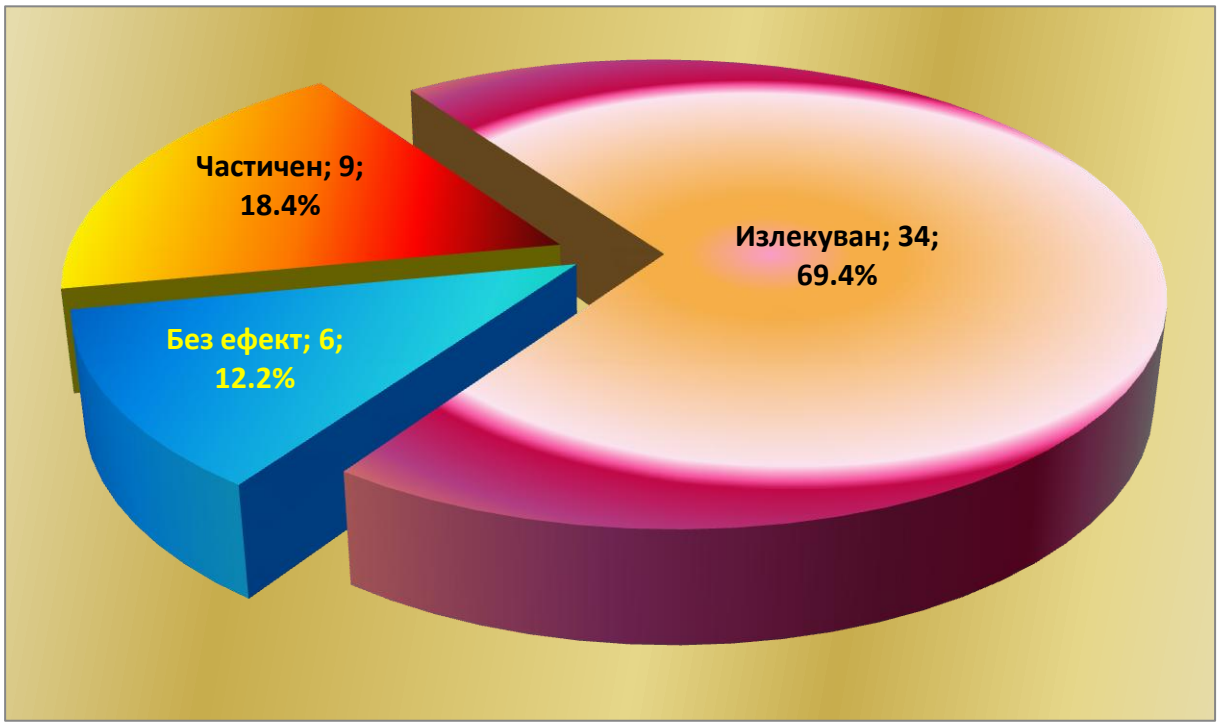
Липса на усложнения е наблюдавана при 90% от болните, а само при 4% е установена анемия и при 6% - фебрилитет (фиг. 8).

При доминиращата част (82%) от участниците в проучването не е възникнал рецидив, но при 16% е възникнал (фиг. 9).

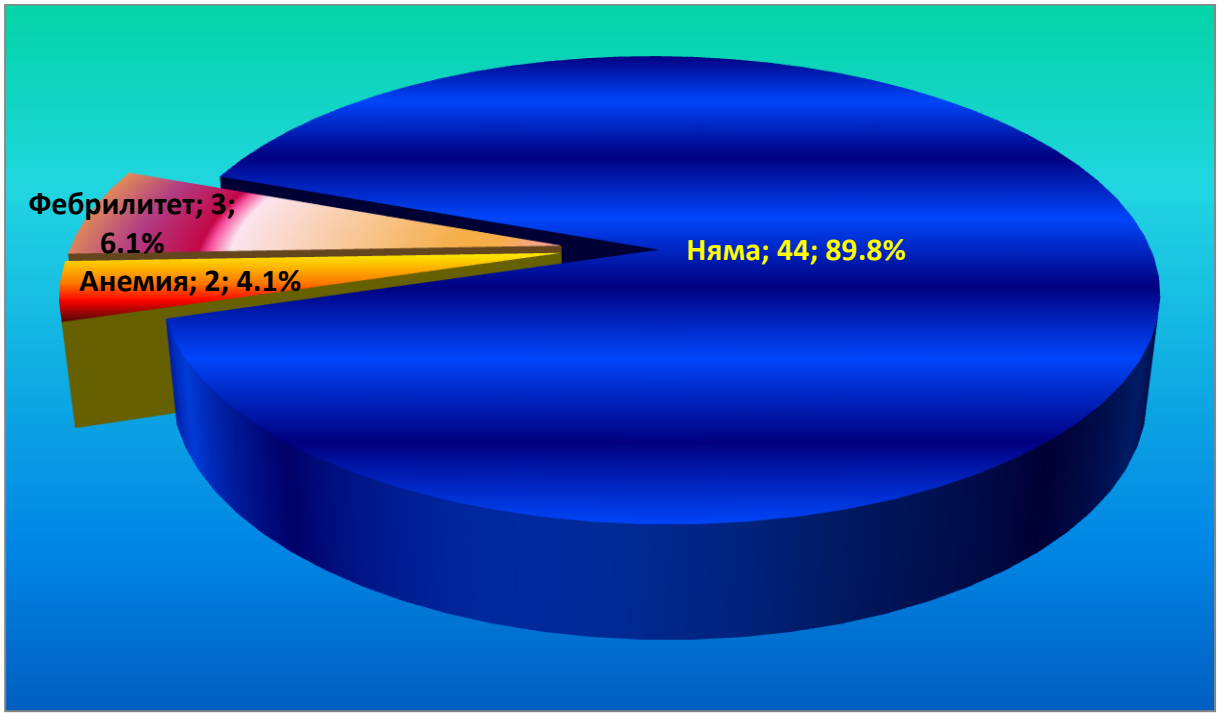
При малко над половината пациентите (51%) е постигнато запазване на еректилната функция, при 31% тя остава частично нарушена, а при 14% е напълно нарушена (фиг. 10).

За употребата на интракавернозни инжекции информацията не е достатъчно пълна – за 47% от болните липсват сведения по този показател. Все пак от откритите и събрани данни може да се каже, че около 37% не са ползвали такива инжекции, а 16%, че са ползвали (фиг. 11).

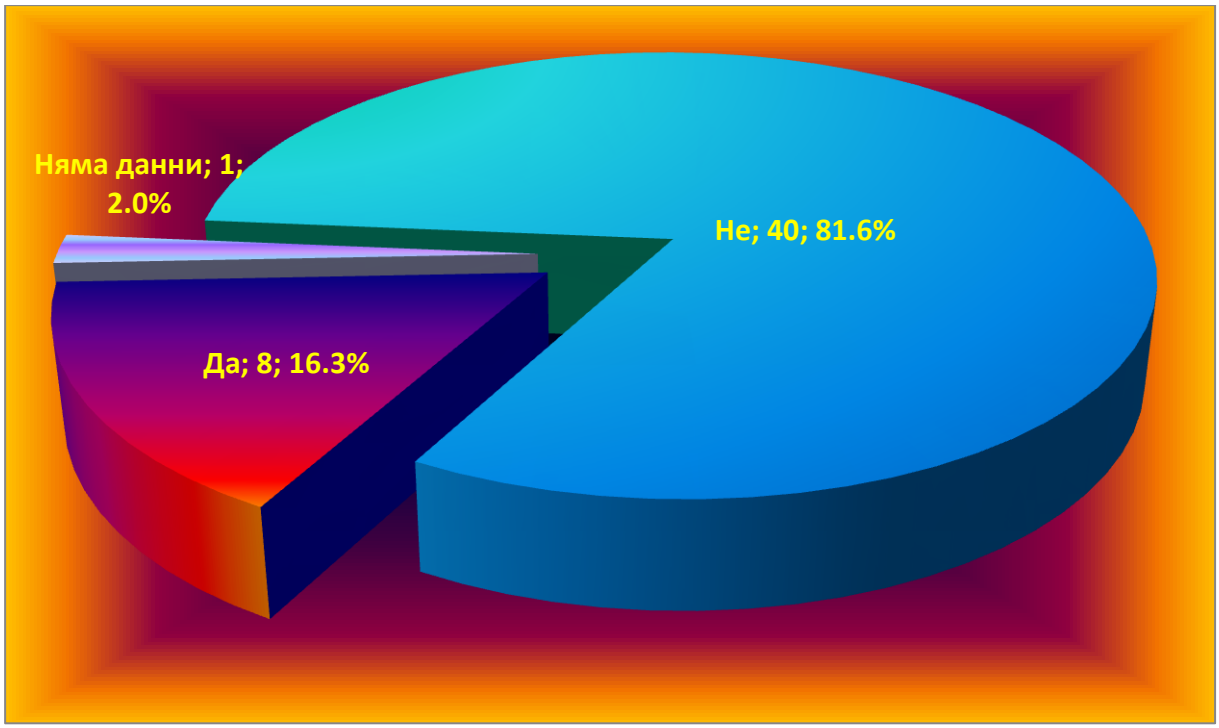
Подобно е положението и при информацията за използване на инхибитори на 5 PDE и хормонални препарати. За 43% от включените в извадката липсват данни, а за останалите може да се каже, че 39% не са ползвали, 16% - са ползвали инхибитори и само един пациент (2%) е ползвал хормонални препарати (фиг. 12).



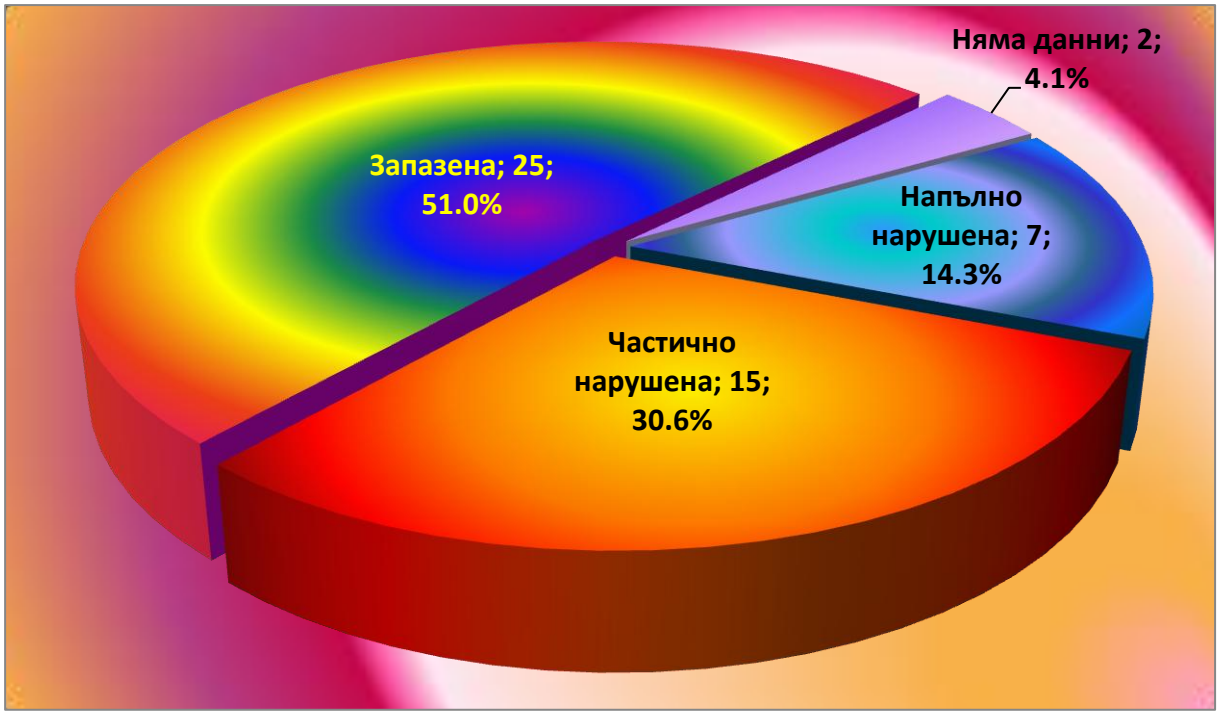
Фигура 7: Честотно разпределение на пациентите по постигнат резултат от лечението



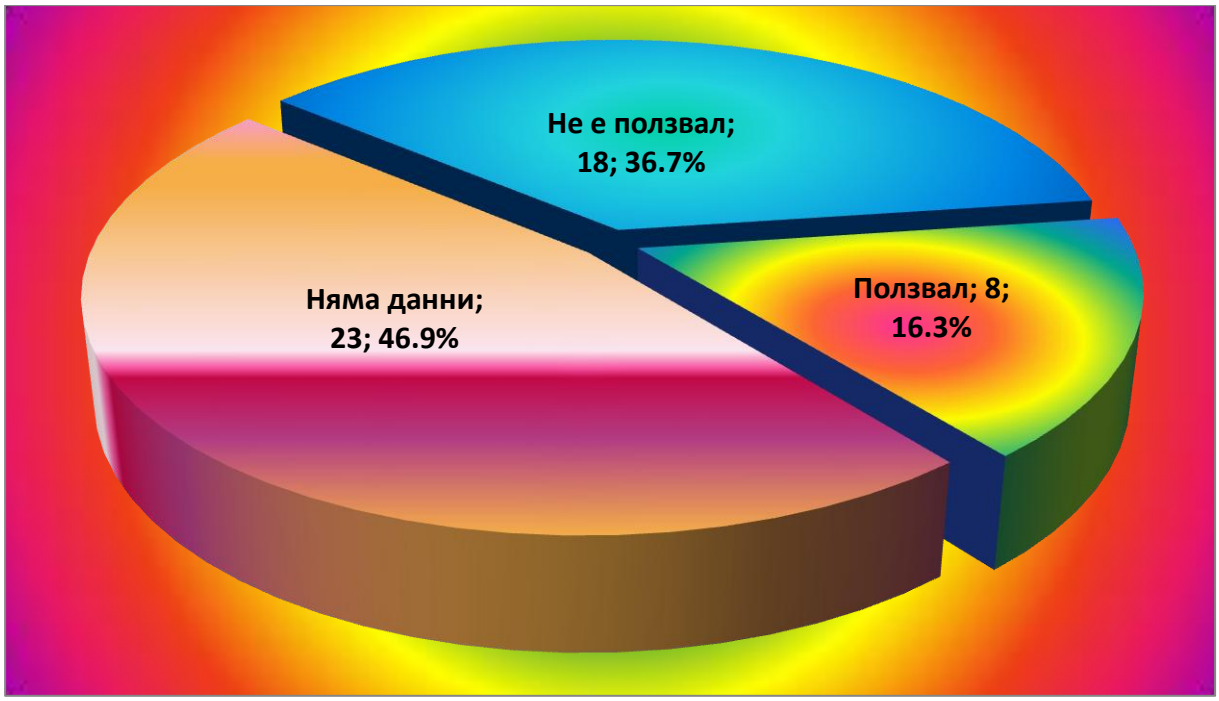
Фигура 8: Честотно разпределение на усложненията



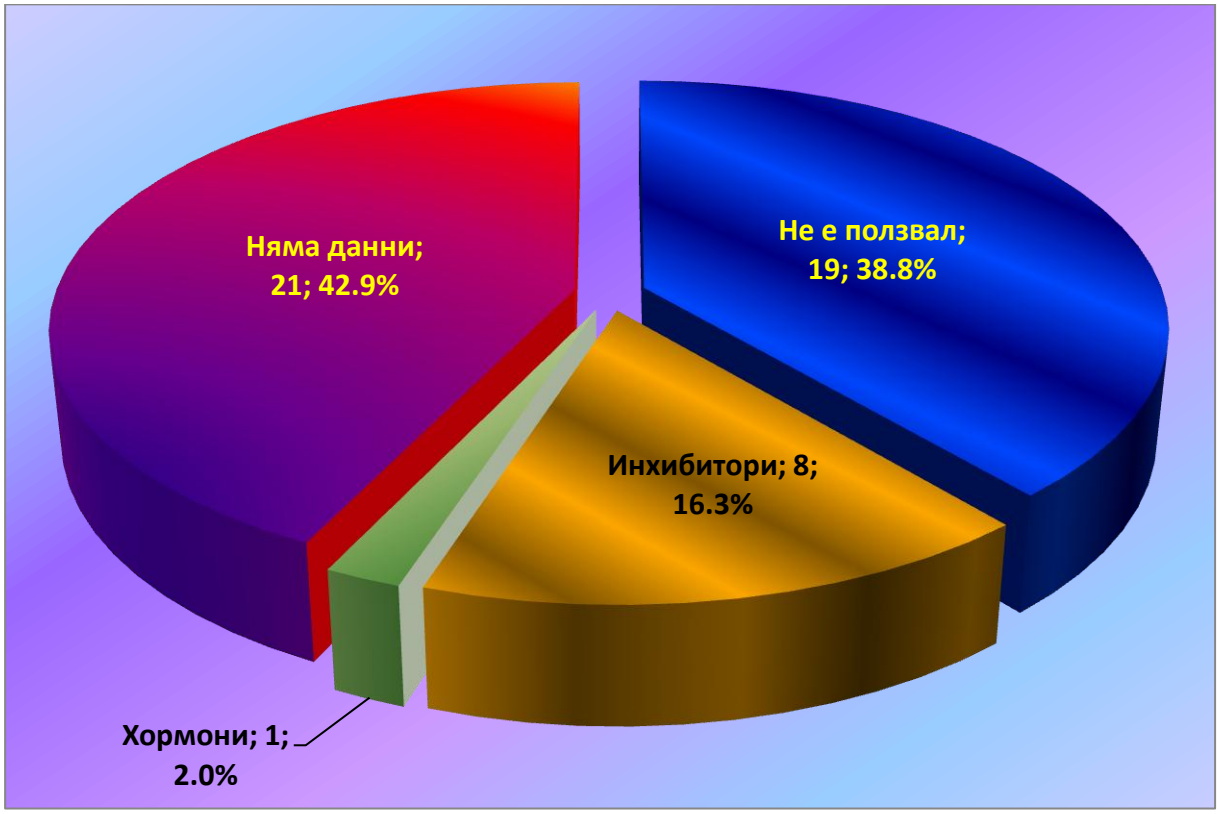
Фигура 9: Честотно разпределение по наличие и липса на рецидив



Фигура 10: Честотно разпределение на еректилната функция



Фигура 11: Честотно разпределение по употреба на интракавернозни инжекции



Фигура 12: Честотно разпределение по използване на нхибитори на 5 PDE и хормонални препарати

Фактори влияещи върху изхода от лечението

От табл. 6 става ясно, че групата на излекуваните е със сигнификантно по-ниска средна възраст от тази на пациентите, при които е постигнат частичен ефект. Средното време до лечението при излекуваните отново е по-малко, но разликата с останалите групи не може да бъде проверена статистически поради недостатъчния брой случаи в тях.

На табл. 7 се вижда, че:

- Само за професията и образованието може да се твърди, че имат сигнификантна връзка с резултата от лечението;
- Връзката с професионалната принадлежност се изразява в значимо по-нисък процент на частичен ефект при работниците спрямо другите два резултата; значимо по-малък относителен дял на непостигнат ефект спрямо излекуваните при служителите; статистически достоверно по-висок процент на пациенти с частичен ефект спрямо такива без ефект при безработните;
- Излекуваните с основно и висше образование са значимо повече спрямо тези с частичен ефект, а при срединстите сигнификантно повече са пациентите с постигнат частичен резултат (категорията „без ефект“ не се анализира поради твърде малката си бройка).

Показател	**Резултат**								
	Без ефект			Частичен			Излекуван		
	n	$\overline{X}$	SD	n	$\overline{X}$	SD	n	$\overline{X}$	SD
Възраст (години)	6	38,67	18,10	9	52,67[a]	16,12	34	42,47[b]	11,99
Време до начало на лечението (часове)	5	96,80	46,51	7	127,71	178,35	24	60,83	51,77

* - различните букви означават наличие на сигнификантна разлика (p<0,5)

** - групите нямащи необходимата статистическа представителност (n<8) не участват в анализа

Показател	**Резултат**					
	Без ефект		Частичен		Излекуван	
	n	%	n	%	n	%

Населено място						
Столица	2	40,0[a]	3	33,3[a]	20	62,5[a]
Голям град	2	40,0[a]	4	44,4[a]	6	18,8[a]
Малък град или село	1	20,0[a]	2	22,2[a]	6	18,8[a]
Професия						
Работник	4	66,7[a]	0	0,0[b]	7	28,0[a]
Служител	0	0,0[a]	1	14,3[ac]	10	40,0[bc]
Учащ	1	16,7[a]	1	14,3[a]	5	20,0[a]
Безработен	0	0,0[a]	3	42,9[bc]	1	4,0[ac]
Пенсионер	1	16,7[a]	2	28,6[a]	2	8,0[a]
Образование						
Основно	0	0,0	0	0,0[a]	6	30,0[b]
Средно	1	100,0	7	100,0[a]	8	40,0[b]
Висше	0	0,0	0	0,0[a]	6	30,0[b]
Семейно положение						
Женен	3	50,0[a]	6	75,0[a]	14	60,9[a]
Неженен	3	50,0[a]	2	25,0[a]	9	39,1[a]
Интракавернозни инжекции						
Не ползвал	2	66,7[a]	3	75,0[a]	13	68,4[a]
Ползвал	1	33,3[a]	1	25,0[a]	6	31,6[a]
Инхибитори и хормони						
Не ползвал	1	100,0	2	40,0[a]	16	72,7[a]
Инхибитори	0	0,0	3	60,0[a]	5	22,7[a]
Хормони	0	0,0	0	0,0[a]	1	4,5[a]
Вид на лечението						
Пункция на кавернозното тяло/аспирация на кръв/апликация на хепарин	0	0,0	0	0,0	2	5,9

Пункция на кавернозното тяло/аспирация на кръв/ апликация на хепарин/ апликация на симпатомиметици	1	16,7[a]	4	44,4[a]	8	23,5[a]
Процедура на winter	3	50,0[a]	2	22,2[a]	14	41,2[a]
Пластика и лаваж на кавернозните тела	0	0,0	0	0,0	1	2,9
Спонгиокавернозна анастомоза по al ghorab	1	16,7	0	0,0	5	14,7
Сафенокавернозен шънт по greyhack	0	0,0	1	11,1	2	5,9
Циркумцизия	0	0,0	2	22,2	0	0,0
Отказ от лечение	0	0,0	0	0,0	1	2,9
Хлоразин,луминал,седативни,	1	16,7	0	0,0	0	0,0
Консервативно лечение/ антибиотик, хепарин, и др./	0	0,0	0	0,0	1	2,9
Придружаващи заболявания						
Няма	3	50,0[a]	6	66,7[a]	30	88,2[a]
Хроничен простатит	1	16,7	0	0,0	1	2,9
Левкемия	1	16,7	0	0,0	0	0,0
Психично заболяване	0	0,0	0	0,0	1	2,9
Злокачествено заболяване	1	16,7	1	11,1	0	0,0
Перинеална травма	0	0,0	1	11,1	0	0,0
Ретенция на урината	0	0,0	0	0,0	1	2,9
Херниотомия	0	0,0	1	11,1	0	0,0
Кавернит	0	0,0	0	0,0	1	2,9

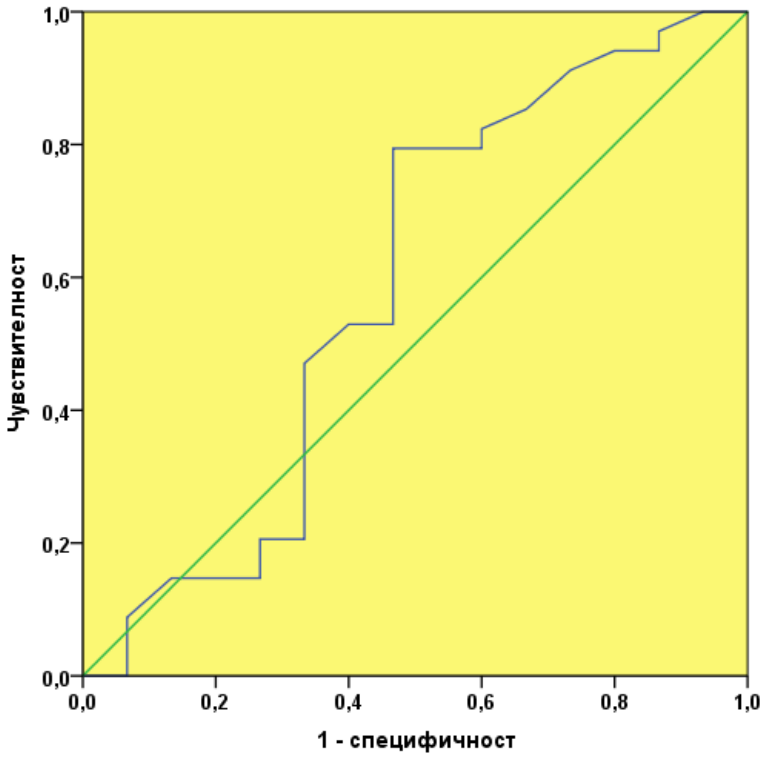
* - еднаквите букви по хоризонталите означават липса на сигнификантна разлика, а различните - наличие на такава ($p<0,5$)

Количествена оценка на факторите влияещи върху излекуването

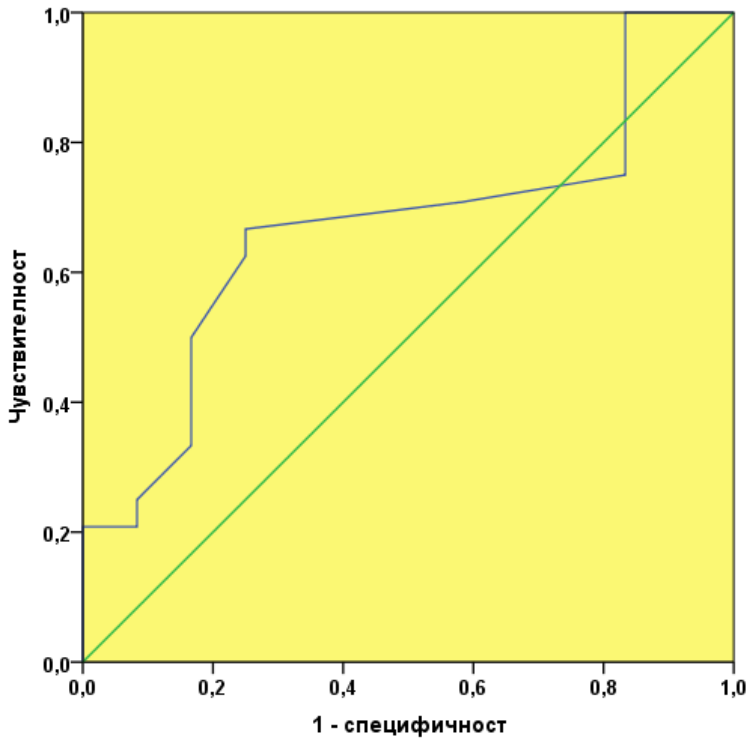
За установяването на факторите влияещи върху излекуването и количествена оценка на тяхното въздействие бе приложен бинарен логистичен регресионен анализ.

Тъй като категорията «без ефект» няма необходимата статистическа представителност тя бе обединена с категорията «частичен ефект», при което променливата «резултат» стана дихотомна – «без или с частичен ефект» и «излекуван». Поради това, че придружаващите заболявания поотделно нямат нужната статистическа представителност ги обединихме в една категория: наличие на придружаващи заболявания. По аналогични причини професиите бяха обединени в две групи: безработни и пенсионери, и работещи или учещи.

За да се определят праговите стойности на количествените променливи възраст и време до начало на лечението бе приложен ROC curve анализ. Получените резултати (фиг. 13 и 14) показват, че не може да се установят статистически значими прагови стойности по тези два показателя (p>0,05).



Фигура 13: ROC крива на възрастта според дихотомната версия на променливата „резултат“ (площ под кривата 0,587, p=0,334)



Фигура 14: ROC крива на времето до начало на лечението според дихотомната версия на променливата „резултат“ (площ под кривата 0,667, p=0,107)

В индивидуален план като сигнификантни фактори бяха установени (табл. 8):

- Придружаващите заболявания – тяхното наличие намалява шанса за излекуване с около 80%;

- Професията – при безработните и пенсионерите шансът за излекуване е с около 84% по нисък спрямо обединената група на работещи и учещи.

За да се оцени комбинираното влияние на факторите, свързани с шанса за излекуване беше използван множествен логистичен регресионен анализ.

В групов план (табл. 8):

- Придружаващите заболявания – намалиха рисковото си въздействие до около 57%;

- Професията – шансът при безработните и пенсионерите да не бъдат излекувани намаля до около 81% спрямо групата на работещи или учещи.

Забележка: някои от категорите на изследваните фактори загубиха частично или напълно статитическата си достоверност, но запазиха посоката си на въздействие, което в случая е значително по-важно. Тази загуба се дължи най-вероятно на значимо по-големите изисквания към размера на извадката при комбинираната оценка на факторното влияние.

Таблица 1: Отношение на шансовете и 95% ДИ на сигнификантните фактори за излекуване

Показател	**Сравнение**	**Индивидуално**				**Групово**			
		OR	95% ДИ		p	OR	95% ДИ		**p**
			Долна граница	Горна граница			Долна граница	Горна граница	
Придружаващи заболявания	Да/не	0,200	0,046	0,868	0,032	0,427	0,080	2,288	0,320
Професия	Безработни и пенсионери/работещи или учещи	0,159	0,031	0,809	0,027	0,190	0,036	1,008	0,051

Фактори влияещи върху състоянието на еректилната функция

От табл. 9 става ясно, че не се установява сигнификантна зависимост между състоянието на еректилната функция и показателите възраст и времето до начало на лечението.

На табл. 10 се вижда, че:

- Само за населеното място, професията и образованието може да се твърди, че имат сигнификантна връзка със състоянието на еректилната функция;
- Връзката с населеното място се състои в значимо по-висок процент на имащите частично нарушена спрямо напълно нарушена еректилна функция в столицата, статистически достоверно по-нисък относителен дял частично нарушена еректилна функция спрямо другите две категории при пациентите от малки градове;
- При професионалната принадлежност връзката се изразява в значимо по-висок процент на частично нарушена и запазена еректилна функция при служителите спрямо напълно нарушената; значимо по-малък относителен дял на напълно нарушената спрямо запазената при учащите се;
- Среднистите със запазена еректилна функция са значимо по-малко от тези с напълно нарушена, а при имащите висше образование сигнификантно повече са пациентите със запазена еректилна функция спрямо останалите две категории.

Таблица 2: Сравнителен анализ на възрастта и времето до лечение при различните състояния на еректилната функция

Показател	Състояния на еректилната функция								
	Напълно нарушена			Частично нарушена			Запазена		
	n	$\overline{X}$	SD	n	$\overline{X}$	SD	n	$\overline{X}$	SD
Възраст (години)	7	51,29	13,96	15	44,73[a]	17,91	25	41,04[a]	11,08
Време до начало на лечението (часове)	6	176,00	178,10	12	79,67[a]	56,30	16	48,31[a]	33,43

* - еднаквите букви означават липса на сигнификантна разлика (p>0,5)

** - групите нямащи необходимата статистическа представителност не участват в анализа

Таблица 3: Сравнителен анализ на изследваните категорийни признаци при пациентите с различни състояние на еректилната функция

Показател	Състояния на еректилната функция					
	Напълно нарушена		Частично нарушена		Запазена	
	n	%	n	%	n	%
Населено място						
Столица	2	28,6[a]	10	76,9[bc]	13	52,0[ac]
Голям град	3	42,9[a]	0	0,0[b]	8	32,0[a]
Малък град или село	2	28,6[a]	3	23,1[a]	4	16,0[a]
Професия						
Работник	2	33,3[a]	5	35,7[a]	4	23,5[a]
Служител	0	0,0[a]	4	28,6[b]	7	41,2[b]
Учащ	0	0,0[a]	2	14,3[ac]	5	29,4[bc]
Безработен	2	33,3[a]	0	0,0[a]	1	5,9[a]
Пенсионер	2	33,3[a]	3	21,4[a]	0	0,0[a]
Образование						
Основно	1	16,7[a]	1	20,0[a]	4	26,7[a]
Средно	5	83,3[a]	4	80,0[ac]	6	40,0[bc]
Висше	0	0,0[a]	0	0,0[a]	5	33,3[b]
Семейно положение						
Женен	4	57,1[a]	6	60,0[a]	12	63,2[a]
Неженен	3	42,9[a]	4	40,0[a]	7	36,8[a]
Интракавернозни инжекции						
Не е ползвал	3	75,0[a]	6	85,7[a]	8	61,5[a]
Ползвал	1	25,0[a]	1	14,3[a]	5	38,5[a]
Инхибитори и хормони						
Не е ползвал	2	66,7[a]	6	75,0[a]	11	68,8[a]

Инхибитори	1	33,3[a]	2	25,0[a]	4	25,0[a]
Хормони	0	0,0	0	0,0	1	6,3
Вид на лечението						
Пункция на кавернозното тяло/аспирация на кръв/апликация на хепарин	0	0,0	0	0,0	2	8,0
Пункция на кавернозното тяло/аспирация на кръв/ апликация на хепарин/ апликация на симпатомиметици	1	14,3[a]	3	20,0[a]	8	32,0[a]
Процедура на winter	2	28,6[a]	8	53,3[a]	8	32,0[a]
Пластика и лаваж на кавернозните тела	1	14,3	0	0,0	0	0,0
Спонгиокавернозна анастомоза по al ghorab	2	28,6	1	6,7	3	12,0
Сафенокавернозен шънт по greyhack	0	0,0	0	0,0	3	12,0
Циркумцизия	1	14,3	1	6,7	0	0,0
Отказ от лечение	0	0,0	1	6,7	0	0,0
Хлоразин,луминал,седативни,	0	0,0	1	6,7	0	0,0
Консервативно лечение/ антибиотик, хепарин, и др./	0	0,0	0	0,0	1	4,00
Придружаващи заболявания						
Няма	5	71,4	10	66,7	22	88,0
Хроничен простатит	1	14,3	0	0,0	1	4,0
Левкемия	0	0,0	1	6,7	0	0,0
Психично заболяване	0	0,0	1	6,7	0	0,0
Злокачествено заболяване	1	14,3	1	6,7	0	0,0
Перинеална травма	0	0,0	0	0,0	1	4,0
Ретенция на урината	0	0,0	1	6,7	0	0,0
Херниотомия	0	0,0	1	6,7	0	0,0

Кавернит	0	0,0	0	0,0	1	4,0

* - еднаквите букви по хоризонталите означават липса на сигнификантна разлика, а различните - наличие на такава (p<0,5)

Количествена оценка на факторите влияещи върху състоянието на еректилната функция

За установяването на факторите влияещи върху състоянието на еректилната функция и количествена оценка на тяхното въздействие бе приложен бинарен логистичен регресионен анализ.

Тъй като категорията «напълно нарушена» няма необходимата статистическа представителност тя бе обединена с категорията «частично нарушена», при което променливата «състояние на еректилната функция» стана дихотомна – «напълно или частично нарушена» и «запазена». Поради това, че придружаващите заболявания поотделно нямат нужната статистическа представителност ги обединихме в една категория: наличие на придружаващи заболявания. По аналогични причини професиите бяха обединени в две групи: безработни и пенсионери, и работещи или учещи.

За да се определят праговите стойности на количествените променливи възраст и време до начало на лечението бе приложен ROC curve анализ. Получените резултати (фиг. 15 и 16) показват, че статистически значима прагова стойност може да се установи само за втория показател. Това е стойността 96 часа (или 4 денонощия).

И така, в индивидуален план като сигнификантни фактори бяха установени (табл. 11)***:***

- **Времето до началото на лечението (като количествена променлива) –** увеличението му с 1 час намалява средностатистически шанса за запазване на еректилната функция с около 2%;
- **Времето до началото на лечението (като категорийна променлива) –** шансът да се запази еректилна функция ако то е над 96 часа е с около 90% по-нисък спрямо това до 96 часа;
- **Професията** – при безработните и пенсионерите шансът за запазване на еректилната функция е с около 88% по нисък спрямо обединената група на работещи и учещи (при наличие на гранична сигнификантност (p<0,1)).

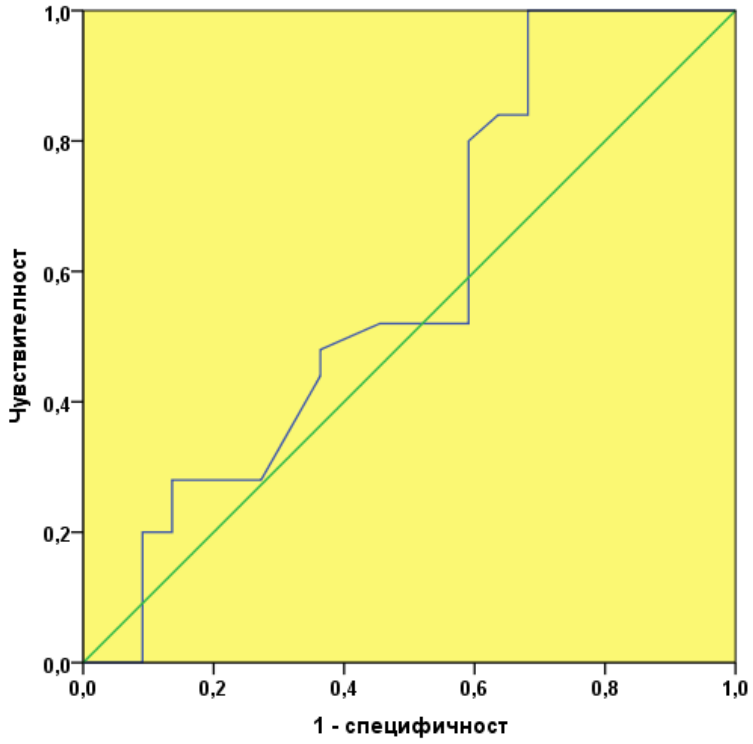
За да се оцени комбинираното влияние на факторите, свързани с шанса за излекуване беше използван множествен логистичен регресионен анализ (табл. 11).

В групов план:

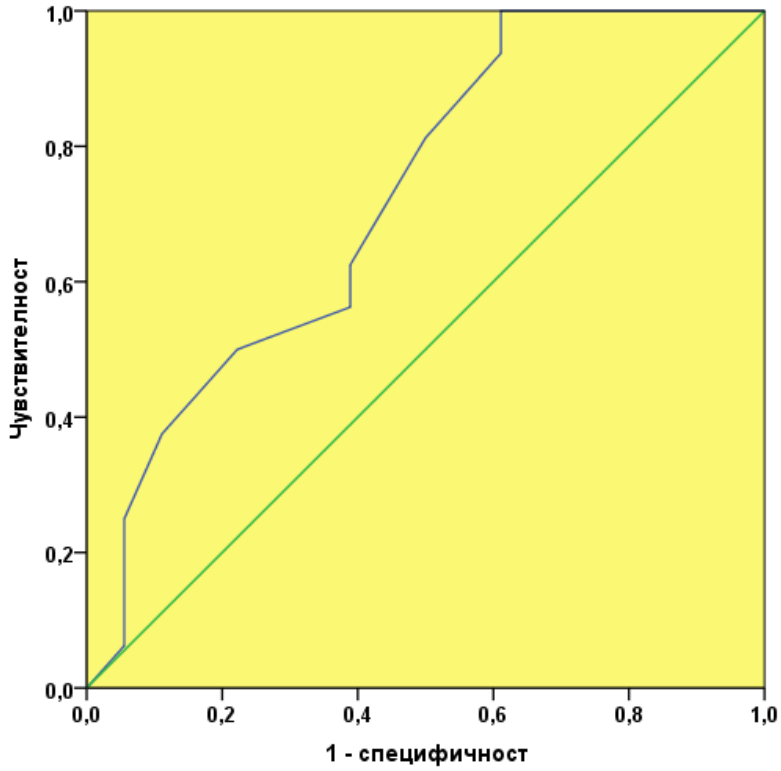
- Времето до началото на лечението (като категорийна променлива) – шансът да се запази еректилна функция ако то е над 96 часа е с около 89% по-нисък ако е до 96 часа (при наличие на гранична сигнификантност (p<0,1));

- Професията – при безработните и пенсионерите шансът за запазване на еректилната функция е с около 89% по нисък спрямо обединената група на работещи и учещи (при наличие на гранична сигнификантност (p<0,1)).

Забележка: някои от категорите на изследваните фактори загубиха частично статитическата си достоверност, но запазиха посоката си на въздействие, което в случая е значително по-важно. Тази загуба се дължи най-вероятно на значимо по-големите изисквания към размера на извадката при комбинираната оценка на факторното влияние.



Фигура 1: ROC крива на възрастта според дихотомната версия на променливата „състояние на еректилната функция“ (площ под кривата 0,590, p=0,291)



Фигура 16: ROC крива на времето до начало на лечението според дихотомната версия на променливата „състояние на еректилната функция“ (площ под кривата 0,722, p=0,027)

Таблица 4: Отношение на шансовете и 95% ДИ на сигнификантните фактори за запазване на еректилната функция

Показател	Сравнение	Индивидуално				Групово			
		OR	95% ДИ		p	OR	95% ДИ		p
			Долна граница	Горна граница			Долна граница	Горна граница	
Време до начало на лечението	Увеличение с 1 час	0,980	0,962	0,998	0,032				
Време до начало на лечението (часове)	Над 96/до 96	0,105	0,011	0,979	0,048	0,106	0,010	1,110	0,061
Професия	Безработни и пенсионери/работещи или учещи	0,116	0,013	1,068	0,057	0,106	0,010	1,110	0,061

Фактори влияещи върху възникването на рецидив

От табл. 12 става ясно, че не се установява сигнификантна зависимост между възникването на рецидив и показателите възраст и времето до начало на лечението.

На табл. 13 се вижда, че:

- Само за населеното място, професията и образованието може да се твърди, че има сигнификантна връзка с възникването на рецидив;
- Относителният дял на пациентите с рецидив и от голям град е сигнификантно по-висок от този на пациентите без рецидив;
- Връзката с професионалната принадлежност се изразява в значимо по-нисък процент на рецидив при служителите и пенсионерите;
- Относителният дял на висшистите без рецидив, е значимо по-голям от този на имащите рецидив.

Таблица 5: Сравнителен анализ на възрастта и времето според възникването на рецидив

Показател	**Рецидив**						**p**
	Не			Да			
	n	$\overline{X}$	SD	n	$\overline{X}$	SD	
Възраст (години)	40	43,83	13,29	8	41,50	16,95	0,668
Време до начало на лечението (часове)	28	80,79	102,23	7	75,43	25,66	-

* - при показателя «време до начало на лечението» групата с рецидив няма необходимата статистическа представителност (n<8), поради което не може да се извърши достоверно статистическо сравнение

Таблица 6: Сравнителен анализ на изследваните категорийни признаци при пациентите по наличие и отсъствие на рецидив

Показател	Рецидив				p
	Не		Да		
	n	%	n	%	
Населено място					
Столица	22	59,5	2	25,0	n.s.
Голям град	7	18,9	5	62,5	<0,05
Малък град или село	8	21,6	1	12,5	n.s.
Професия					
Работник	9	30,0	2	28,6	n.s.
Служител	11	36,7	0	0,0	<0,001
Учащ	5	16,7	2	28,6	n.s.
Безработен	1	3,3	3	42,9	n.s.
Пенсионер	4	13,3	0	0,0	<0,05
Образование					
Основно	5	22,7	1	16,7	n.s.
Средно	11	50,0	5	83,3	n.s.
Висше	6	27,3	0	0,0	<0,05
Семейно положение					
Женен	18	64,3	4	50,0	n.s.
Неженен	10	35,7	4	50,0	n.s.
Интракавернозни инжекции					
Не е ползвал	13	65,0	5	100,0	n.s.
Ползвал	7	35,0	0	0,0	n.s.
Инхибитори и хормони					
Не е ползвал	15	68,2	4	66,7	n.s.

Инхибитори	6	27,3	2	33,3	n.s.
Хормони	1	4,5	0	0,0	n.s.
Вид на лечението					
Пункция на кавернозното тяло/аспирация на кръв/апликация на хепарин	2	5,0	0	0,0	n.s.
Пункция на кавернозното тяло/аспирация на кръв/ апликация на хепарин/ апликация на симпатомиметици	10	25,0	3	37,5	n.s.
Процедура на winter	16	40,0	2	25,0	n.s.
Пластика и лаваж на кавернозните тела	1	2,5	0	0,0	n.s.
Спонгиокавернозна анастомоза по al ghorab	5	12,5	1	12,5	n.s.
Сафенокавернозен шънт по greyhack	2	5,0	1	12,5	n.s.
Циркумцизия	1	2,5	1	12,5	n.s.
Отказ от лечение	1	2,5	0	0,0	n.s.
Хлоразин,луминал,седативни,	1	2,5	0	0,0	n.s.
Консервативно лечение/ антибиотик, хепарин, и др./	1	2,5	0	0,0	n.s.
Придружаващи заболявания					
Няма	33	82,5	6	75,0	n.s.
Хроничен простатит	1	2,5	1	12,5	n.s.
Левкемия	0	0,0	1	12,5	n.s.
Психично заболяване	1	2,5	0	0,0	n.s.
Злокачествено заболяване	1	2,5	0	0,0	n.s.
Перинеална травма	1	2,5	0	0,0	n.s.
Ретенция на урината	1	2,5	0	0,0	n.s.
Херниотомия	1	2,5	0	0,0	n.s.

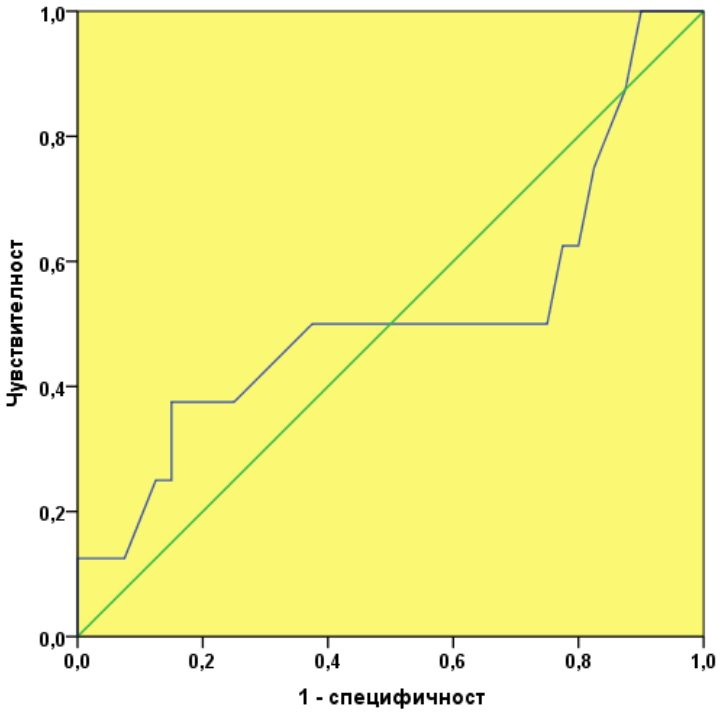
Кавернит	1	2,5	0	0,0	n.s.

Количествена оценка на факторите влияещи върху възникването на рецидив

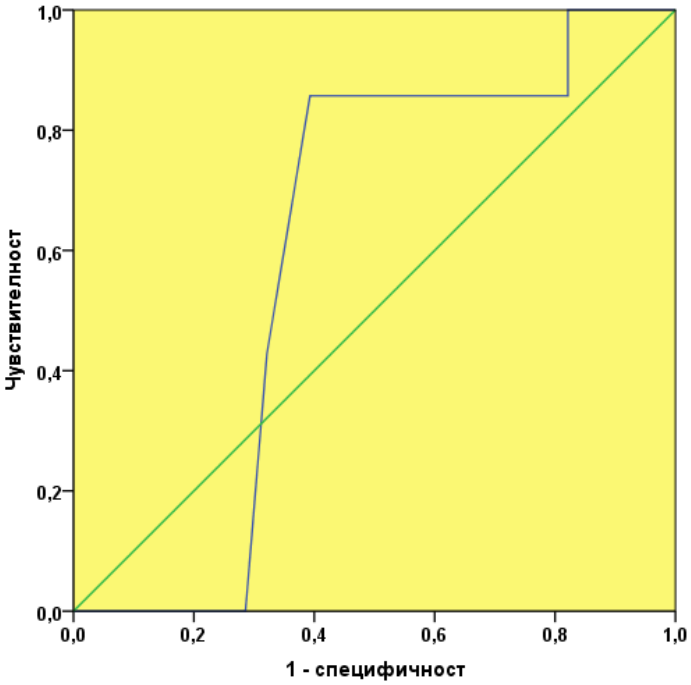
За установяването на факторите влияещи върху възникването на рецидив и количествена оценка на тяхното въздействие бе приложен бинарен логистичен регресионен анализ.

Поради това, че придружаващите заболявания поотделно нямат нужната статистическа представителност ги обединихме в една категория: наличие на придружаващи заболявания. По аналогични причини професиите бяха обединени в две групи: безработни и пенсионери, и работещи или учещи.

За да се определят праговите стойности на количествените променливи възраст и време до начало на лечението бе приложен ROC curve анализ. Получените резултати (фиг. 17 и 18) показват, че не може да се установят статистически значими прагови стойности по тези два показателя (p>0,05).



Фигура 17: ROC крива на възрастта според наличието на рецидив (площ под кривата 0,516, p=0,890)



Фигура 18: ROC крива на времето до начало на лечението според наличието на рецидив (площ под кривата 0,599, p=0,421)

И така сато сигнифакнтни фактори бяха установени (табл. 14):

- Населено място – спрямо живущите в столицата рискът за рецидив при живеещите в голям град е около 8 пъти по-висок, а при живеещите в малък град или село – с около 38% (макар че последният резултат няма статистическа занчимост);

- Резултатът от лечението – при излекуваните шансът да възникне рецидив е с около 92% по-нисък от този на пациентите с постигнат частичен ефект или без ефект от лечението.

За да се оцени комбинираното влияние на факторите, свързани с шанса за излекуване беше използван множествен логистичен регресионен анализ (табл. 14).

В групов план:

- Населено място – спрямо живущите в столицата рискът за рецидив при живеещите в голям град е около 5 пъти по-висок. Резултатът за живеещите в малък град или село – се отхвърля не само поради това, че е без статистическа занчимост, но и за това, че факторът си сменя посоката на въздействие;

- Резултатът от лечението – при излекуваните шансът да възникне рецидив е с около 90% по-нисък от този на пациентите с постигнат частичен ефект или без ефект от лечението.

Забележка: някои от категорите на изследваните фактори загубиха статитическата си достоверност, но запазиха посоката си на въздействие, което в случая е значително по-важно.

Тази загуба се дължи най-вероятно на значимо по-големите изисквания към размера на извадката при комбинираната оценка на факторното влияние.

Таблица 7: Отношение на шансовете и 95% ДИ на сигнификантните фактори за възникване на рецидив

Показател	Сравнение	Индивидуално				Групово			
		OR	95% ДИ		p	OR	95% ДИ		p
			Долна граница	Горна граница			Долна граница	Горна граница	
Селище	Голям град/София	7,857	1,239	49,834	0,029	4,722	0,608	36,655	0,138
	Малък град или село/София	1,375	0,109	17,316	0,805	0,845	0,055	13,025	0,904
Резултат от лечението	Излекуван/без ефект или частично	0,083	0,014	0,493	0,006	0,098	0,015	0,659	0,017

ИЗВОДИ

I. Изводи от дескриптивния анализ на социодемографските и клинични показатели

1. Средната възраст на пациентите е 43,88±13,98 години в диапазона от 14 до 78 години. Възрастовото разпределение има нормален характер с максимална честота в диапазона от 30 до 49 години.

2. Средната давност на ерекцията е около 63 часа в интервала между 0 и 480.

3. Средният болничен престой до започване на лечението е един ден в интервала от 0 до 5.

4. Общото време до лечението е между 4 и 528 часа със средна стойност около 79 часа – малко повече от 3 денонощия.

5. Сексуален контакт преди епизода са потвърдили 39% от пациентите, а 26% отричат такъв.

6. Най-често прилаганото лечение е процедура на Winter – в 41% от случаите, следвано от двата вида пункции с по 37%;.

7. С най-голям относителен дял са излекуваните пациенти (69,4%) следвани от частично излекуваните с 18,4%. Липсата на ефект се наблюдава при останалите 12,2%.

8. Липса на усложнения е наблюдавана при 90% от болните.

9. При доминиращата част (82%) от участниците в проучването не е възникнал рецидив.

10. При малко над половината пациентите (51%) е постигнато запазване на еректилната функция, при 31% тя остава частично нарушена, а при 14% е напълно нарушена.

II. Изводи относно факторите влияещи върху резултата от проведеното лечение

1. Придружаващите заболявания са рисков фактор намаляващ шанса за излекуване с около 57%.

2. Професията – при безработните и пенсионерите шансът за излекуване е с около 81% по нисък спрямо обединената група на работещи и учещи.

III. Изводи относно факторите влияещи върху състоянието на еректилната функция.

1. Увеличението на времето до началото на лечението с 1 час намалява средностатистически шанса за запазване на еректилната функция с около 2%.

2. Шансът да се запази еректилна функция ако времето до началото на лечението е над 96 часа е с около 89% по-нисък спрямо това до 96 часа.

3. Професията – при безработните и пенсионерите шансът за запазване на еректилната функция е с около 89% по нисък спрямо обединената група на работещи и учещи.

IV. Изводи относно факторите влияещи върху възникването на рецидив

1. Населено място – спрямо живущите в столицата рискът за рецидив при живеещите в голям град е около 5 пъти по-висок.

2. Резултатът от лечението – при излекуваните шансът да възникне рецидив е с около 90% по-нисък от този на пациентите с постигнат частичен ефект или без ефект от лечението.

ОБСЪЖДАНЕ

Приапизмът е спешно медицинско състояние изискващо бърза, точна диагностика, а в повечето случаи и незабавно лечение. Това сътояние е обект на уролозите, специалистите по спешна медицина и хематолозите.Повечето съобщения за приапизма са въз основа на малък брой случаи, а в по-голямата си част казуистика. Едно по-голямо изследване от 230 пациенти. /Pohl J et All-1986/, показва, че повечето от случаите са с идиопатична генеза, 21% са били свързани със злоупотреба на алкохол, или медикаменти, 12% са имали перинеална травма, а 11% сърповидно клетъчна анемия. От 1980 г., след въвеждане на интракавернозното инжектиране на лекарства, повлияващи ерекцията, такива като простагландини, папаверин, фентоламин, стават водеща причина за приапизма, като честотата се увеличава.

Честотата на приапизма според Earl, е 0.84 на 100 000 мъже годишно а средната честота е 0,43 на 100 000 мъже годишно след въвеждането на POE1. /Earl CM e et all– 2003 / Едно проучване на 193 случаи приапизъм за период над 26 години във Финландия, установява национално изходната честота на 0.3-0.52 на 100 000 души годишно, преди въвеждането на ICI, като нараства след това /. Kulmala et all- 1995/

Дефиницията за приапизъм е общоприета от всички специалисти: пълна или частична ерекция, продължаваща повече от 4 часа, извън сексуалната стимулация и оргазъм, или въобще не свързана с тях. Граница от 4 часа е приета, тъй като след този период започват увреждания на еректилната тъкан.

Типично е че ерекцията ангажира основно кавернозните тела , с малко и в повечето случаи никакво участие на спонгиозното тяло.

Има два вида приапизъм. Високо дебитен/артериален/ и ниско дебитен /вено оклузивен, исхемичен/. Към втория се отнася и тъй наречения повтарящ се, заекващ, периодичен, интермитентен приапизъм, който се наблюдава най-често при пациенти със СКА.

Исхемичния/вено оклузивен/ приапизъм се характеризира с редуциран или липсващ венозен отток на кръв, изразена ригидност и болезненост на кавернозните тела, и непроменен артериален кръвоток. Газовият анализ на кръв от кавернозните тела показва хипоксия и ацидоза. Над 95% от диагностицираните и лекувани мъже с приапизъм са от този тип./ Broderick GA et all- 2010./

Неисхемичния, артериален приапизъм се дължи на абнормно увеличен артериален кръвоток. Типичното за него е че кавернозните тела не са напълно ригидни, чувствителни или болезнени. В ерекцията участва и спонгиозното тяло. Кръвногазовият анализ не показва хипоксия и ацидоза. Не се налага спешно лечение, тъй като нивото на кислорода в кръвта е нормално, не е налице ацидоза и ерекцията не е болезнена. В болшинството от случаите причината е травма на пениса или перинеума.

Интермитентния /заекващ/ приапизъм се характеризира с периодично повтаряща се нежелана, упорита и болезнена ерекция отзвучаща спонтанно./ Burnett AL. et all-2012/

Трябва да се третира като исхемичен приапизъм, тъй като при всеки епизод се наблюдават увреждания на еректилната тъкан, които в крайна сметка водят до ЕД. При всеки епизод пациентът трябва да посети специалист, като се изисква адекватно медикаментозно лечение.

За правилното лечение се изисква точна диагноза. Тя се базира на три информационни източника: **анамнеза, физикален преглед и лабораторни изследвания**.Историята на състоянието, базираща се на подробната анамнеза, е много важна, защото историята и етиологията могат да определят най-адекватното лечение.

Анамнеза

Най-важните елементи от анамнезата са

- Продължителността на ерекцията. Пролонгирана твърда, ригидна ерекция, над 4 часа, трябва да ни накара да мислим за исхемичен приапизъм. Колкото по-дълго продължава исхемичният приапизъм, толкова повече намаляват шансовете за успешно възстановяване.

- Степен на болката.

При исхемичният приапизъм болката в ригидния и подут пенис прогресивно се засилва.

- Данни за предходни епизоди.
Срещат се при интермитентния приапизъм свързан със СКА, хематологичен малигнитет, прием на медикаменти, участващи в етиологията на приапизма, най-важните от които са интракавернозните инжекции на лекарства като простагландин, папаверин, фентоламин.

- Еректилната функция преди приапизма.
За да знаем каква еректилна функция да очакваме след лечението, трябва да се знае каква е била преди епизода. Много важно е да се знае дали пациентът е приемал орална или интракавернозна терапия за ЕД. Това може да ни насочи към причината за исхемичния приапизъм

- Предходна употреба на лекарства.
Множество несвързани помежду си лекарства могат да причинят приапизъм. Това са алфа блокери, инхибитори на 5PDE, антихипертензивни медикаменти, антикоагуланти, антидепресанти, , анксиолитични и други психоактивни вещества, алкохол, марихуана, кокаин, други неразрешени субстанции,вазоактивни медикаменти за интракавернозно инжектиране като папаверин,простагландин Е, алпростадил, фентоламин и други./ Earle CM et all-2003/ Хормонални препарати като тестостерон, гонадоприн релизинг хормон. Тамсолузинът е най-мощният селективен алфа-1 блокер, използван за лечение на ДПХ. Значително по-рядко се наблюдава приапизъм при пациенти провеждащи лечение Prazosin, Doxazosin или Terazosin./ Dodds P R et all, 2003; Vaidyanathan S et all-1998/

- Ухапване от насекоми
Описани са случаи на приапизъм след ухапване от паяк „черна вдовица”, които са се повлияли след приложение на съответен серум. / Hoover NG et all- 2004/

- Травма в областта на перенеума, таза и гениталиите.
Тъпата или проникваща травма, може да причини артериовенозни фистули, които предизвикват артериален /неисхемичен/ приапизъм. При разкрачване може да се получи тъпа перинеална травма, водеща до артериален приапизъм. Други травми на пениса по време на полов акт, удар в областта на перинеума и пениса, нараняване на артериален съд от иглата, при интракавернозни инжекции.Има описан съдебен процес срещу фирма BMW, спечелен от пациент карал мотоциклет със специална анатомична седалка, за дълго шофиране. Началото може да се забави от часове до дни.

- Сърповидно клетъчна анемия или други хематологични заболявания.
СКА е една от най-честите причини за исхемичен приапизъм. Според някои автори рискът от приапизъм през целия живот на мъж със СКА е 29-42%./Emond AM, et All,1980/

Статус

- Физикалното изследване може да направи разлика, между исхемичния и артериалния приапизъм. Гениталиите, перинеума и корема трябва да се огледат внимателно. При исхемичния приапизъм кавернозните тела са твърди и болезнени, corpus

spongiosum и glans penis не участват в ерекцията, докато при артериалния е налице ерекция, която не е болезнена и ангажира и спонгиозното тяло. Пенисът е еластичен, а не ригиден и твърд. Изследването на коремната част на таза и перинеума е важно т.к. може да се установи травма, инфекция или малигнено заболяване

Параклинични и образни изследвания

- Цветът и вискозитетът на кръвта от пещеристите тела.
  Тъмна, гъста, с голям вискозитет, характерен за венозен застой, или светла, с нормален вискозитет, /наситена с кислород/ също е важен ориентир за вида на приапизма.

- Газов анализ на кръв от кавернозните тела.
  Наличието на хипоксия и ацидоза категорично потвърждават исхемичния характер на приапизма. При мъжете с исхемичен приапизъм стойностите обикновенно са:

  P O2 <30 mm Hg, P CO2 > 60 mm Hg и pH <7,25. При пациентите с артериален приапизъм тези стойности са идентични със стойностите на артериалната кръв.

  P O2 > 90 mm Hg , P CO2 <40 mm Hg, pH 7.40

  Стойностите от кръв при отпуснато състояние на члена са приблизително равни на нормална смесена венозна кръв.

  P O2- 40 mm Hg , P CO2 -50 mm Hg , pH 7.35 .

  Посочените стойности са при стайна температура.

- Пълна кръвна картина.
  Анемия или хематологични заболявания. Промените в броя на левкоцитите, в диференциалното броене, както и нарушеното съотношение между броя на левкоцитите и тромбоцитите, може да ни насочи към остри инфекции, хематологични заболявания, като СКА, левкемия, тромбоцитопатии. При мъжете със СКА, често са повишени ретикулоцитите.

При съмнение за хематологичнозаболяване /СКА/ влиза в съображение електрофореза на хемоглобин. За нуждите на спешната диагностика е по-добре да се започне с намазката от периферна кръв и консултация с хематолог и последващо потвърждение с електрофореза.

- Скрининг за психоактивни медикаменти и дрога в кръвта и урината. Може да се използва, ако подозираме употреба на тези вещества, за която пациентът не е съобщил.

Стандартната дозировка на антидепресанти и други психоактивни вещества, както и предозиране на наркотици може да участва в етиологията на епизода.

- Цветната доплер ехография.
  Може да ни даде информация за артериалния кръвоток в пениса. При исхемичния приапизъм той липсва, или е съвсем малък. Трябва да се извършва в положение за литотомия, с вдигнати и разтворени крака/артериовенозна фистула в областта на перинеума/ и след това по протежение на целият ствол на пениса.

- Артериография.
  Обикновено влиза в съображение при предприемане на емболизация на патологичния AV шънт.

- ЯМР.
  Дава много добро изображение на кавернозните тела, но е трудно приложим при първоначалната диагностика на приапизма, в условията на спешност.

- Кръвногазовият анализ и цветната доплер ехография са много важни при оценката на рецидив.
  В много случаи отока на пениса, частично кръвонапълване, хематоми в резултат на терапевтичните процедури, могат да ни заблудят за наличие на рецидив. Оценката на състоянието на базата на стойностите на pH, нивото на кислорода и въглеродния двуокис, артериалния кръвоток е от изключителна важност за посоката на терапевтичното поведение.

Основни характеристики помагащи за оценка на вида на приапизма са:

- Твърдост на кавернозните тела.

При исхемичния приапизъм те са ригидни и много твърди. При артериалния, са еластични и по меки.

- Болка.

При исхемичния приапизъм болката е силно изразена.При артериалния липсва.

- Абнормен кръвногазов анализ на кръвта от corpus cavernosum.
  При исхемичния приапизъм е характерна ацидоза, съчетана с хипоксия и високо ниво на въглероден двуокис.

- Кръвни аномалии и злокачествено хематологично заболяване, СКА. Характерни за исхемичния приапизъм.

- Интракавернозно инжектиране на вазоактивни медикаменти. Характерни за исхемичния приапизъм.

- Хронично, с добра поносимост кръвонапълване, без пълна твърдост. Характерно за артериалния приапизъм.

- Перинеална травма. Характерна за артериалния приапизъм.

ЛЕЧЕНИЕ

Ако не се предприеме лечение на исхемичния приапизъм, обикновенно той отзвучава спонтанно след дълъг период от време. Тъй като периодът на исхемия, хипоксия и ацидоза е дълъг, в еректилната тъкан настъпват необратими промени, които водят до тежка, най-често пълна еректилна дисфункция, която не подлежи на лечение, освен с имплантиране на пенис протеза.

Ако лечението започне до четвъртия час, ще се избегне необратимата фиброза на кавернозното тяло. 12 часа след началото се наблюдават хистологични промени в гладката мускулатура на кавернозните тела/Spycher MA et all-1986/

След 24 часа започва загуба на ендотела на синусите. След 48 часа започва тромбоза и некроза на гладките мускули. След повече от 48 часа се наблюдава необратима фиброза на corpora cavernosa и тежка еректилна дисфункция./ Broderick GA et all- 2010/

Лечението трябва да се провежда мъдро, след внимателна преценка на състоянието на пациента. Тъй като всяка следваща стъпка носи по-висок риск от еректилна дисфункция, пациентът трябва да бъде добре запознат с възможностите на различните методи и рискът свързан с тях.На пациента задължително трябва да се обясни характерът на заболяването, рисковете най-вече по отношение на ЕФ, и възможните методи, които могат да се приложат.

-Лечението започва с точната диагноза на вида на приапизма.

-Исхемичен приапизъм.

Медикаментозно лечение

Първата стъпка в лечението е аспирация на кръв от кавернозното тяло и инжектиране на симпатомиметици.

При ерекция над 4 часа се пристъпва към аспирация на кръв от кавернозното тяло, за да се дренира кръвта от пениса и да се възстанови циркулацията. Освен това, цветът на кръвта също може да ни ориентира за вида на приапизма. Някои предлагат незабавно инжектиране

на симпатикомиметици съчетано с масаж на пениса, като алтернативна интервенция на първата линия при някои случаи с по-малка продължителност. Все пак, наличието на застояла кръв от дълго време, може да компрометира успешното действие на адренергичните медикаменти. Евакуацията на кръвта посредством аспирация улеснява медикаментозното действие и да облекчава compartment синдрома.Намаляването на интракорпоралното налягане води до освобождаване на венозния отток, намаляване на болката, намаляване на интракорпоралната ацидоза и метаболитните промени свързани с исхемията. Комбинирането на процедурата с инжектиране на симпатомиметици значително повишава шансовете за успех. Според Burnett, вероятността за успех при комбиниране на аспирация и промивка на кавернозните тела с инжектиране на симпатикомиметици се променя от30% на 80%. / Burnett AL. et all- 2012/ Процедурата продължава да се повтаря до преодоляване на приапизма. Има две техники на извършване на аспирацията и промивката на кавернозните тела: Странична пункция, едностранно или двустранно, най-добре с абокат 16G или 18G. Другият вариант е през glans penis, като част от процедурата на Winter. Ако се използват две игли, може да се аспирира кръв и едновременно с това да се промиват кавернозните тела с физиологичен разтвор с или без хепарин и адренергични медикаменти. Експериментални проучвания сочат, че хипогликемията допринася, заедно с ацидозата и хипоксията за по-тежко увреждане на гладката мускулатура на кавернозните тела. / A Muneer et all- 2005/. Това навежда на идеята да се използва глюкозен разтвор за промивка на кавернозното тяло.Може да се направи блокада на n. dorzalis penis, или блокада в основата на члена за копиране на болката от манипулациите. За преодоляване на болката свързана с приапизма може да се използва спинална или епидурална анестезия, както и обезболяване с епидурален катетър. Последния ще ни позволи и по лесно преминаване към следващите стъпки на лечение, при неуспех на проведеното до момента./ Burnett A.L. et all- 2012/

Тъй като симпатикомиметиците, попадайки в системното кръвообращение, могат да доведат до нежелани лекарствени реакции като хипертония,главоболие, тахикардия, аритмия и други е важно да се следи за проява на нежелани ефекти. При пациенти с висок сърдечно съдов риск се препоръчва мониториране на артериалното налягане и ЕКГ. / Montague D K all- 2003/

Гайдлайна на AUA препоръчва тази процедура да продължи минимум един час.За сега няма строго правило дали се изисква интервал, преди да се продължи с хирургично лечение. Клиничните индикатори за неуспеха на първата линия на лечение, са: оценка на ригидността на кавернозните тела, ацидозата и хипоксията от кръвно газовият анализ, липсата на кавернозен артериален кръвоток / цветна доплер ехография/, повишеното интракорпорално налягане. / Montague D K et all- 2003/

Интерес представлява използването на метиленово синьо, особено в ранните стадии на лекарствено индуциран приапизъм. Някои автори го препоръчват като първа стъпка, съчетан с аспирация на кръв от кавернозното тяло, предхождаща приложението на симпатикомиметици. / Martínez Portillo FJ et all- 2002, Mejean A et all- 1993, Hübler J et all- 2003, Passavanti G et all- 2009, Steers WD et all- 1991/ Метиленовото синьо е антагонист на гуанилат циклазата.

Подтискайки действието на този ензим, води до намаляване на цикличния гуанозин монофосфат / цГМФ/. Нивото на цГМФ от своя страна регулира излизането на калциевите йони

от кавернозните гладкомускулни клетки, като по този начин моделира релаксацията на гладкомускулните влакна.

Едно интересно експериментално проучване дискутира ролята на трансформиращ растежен фактор бета 1(TGF- 1) и възможността за неутрализирането му, чрез използване на антитела за предотвратяване на фиброзата. /O Sanli et all- 2004/

ХИРУРГИЧНО ЛЕЧЕНИЕ

Оперативните процедури целящи да създадат шънт между кавернозното и спонгиозното тяло или да осигурят допълнителен венозен път за оттичане на кръвта от кавернозното тяло, крият сериозен риск от нарушаване на ЕФ. Това налага към тях да се пристъпва внимателно, след категоричния неуспех на интракавернознитите процедури. От друга страна трябва да се знае, че колкото по-продължителен е приапизма, толкова по-малка е вероятността за успех на интракавернозното лечение. Исхемията и ацидозата с продължителност над 48 часа нарушават възможността за отговор на симпатикомиметиците от страна на интракавернозните гладкомускулни влакна. При продължителност над 72 часа, вероятността за успех на интраквернозните процедури е много малка, и хирургичното лечение е неизбежно. / Montague D K et all- 2003/

Със значително по-нисък риск от нарушаване на ЕФ, са дисталните шънтове./Tabibi A. et all- 2010, Burnett AL. et all- 2012, Montague D K et all- 2003 /. Процедурата на Winter-създаване на шънт между glas penis и corpus cavernosum чрез пункция с биопсична игла е удачна като начало на хирургичното лечение. /Winter C C et all- 1978/ При нея може да се аспирира кръв от кавернозното тяло, да се промие с физиологичен разтвор и да се приложат симпатикомиметици. Модификацията на Ebbehoj, с използване на скалпел /Ebbehoj J et all- 1974/, модификацията на Lue- T образен шънт /Lue TF et all- 2006/и операцията на Al-Ghorab, при която се отстранява tunica albuginea на върха на кавернозните тела са другите варианти на дистални шънтове. /Al Ghorab et all- 1976/Модификация на оперативна техника на Al-Ghorab е предложената от Burnett т.н. corporal "snake" maneuver /Burnett AL et all, 2011/. При нея корпорагландуларния шънт се разширява с дилататор на Hegar. От трите варианта шънта на Al-Ghorab е с най-големи шансове за успех, но към него е редно да се пристъпи при неуспех на другите две процедури. В болшинството от случаите с течение на времето шънтовете се затварят спонтанно, но в дългосрочен план проходимостта им може да доведе до ЕД. / Montague D K et all- 2003/

Проксималните шънтове: Grayhack-шънт между v. saphena и corpus cavernosum, Barry-шънт между повърхностната или дълбоката v. dorsalis penis и corpus cavernosum /Barry JM- 1976 /, и Quackels и Sacher-кавернospонгиозен шънт са другите възможни процедури./ Quackles R - 1964; Sacher E.C. et all- 1972/

Според гайдлайна на AUA, не може да се направи категоричен извод за ефикасността на различните оперативни процедури. Данните от анализа на експертната група показват успех на операцията на Al-Ghorab-74%, Ebbehoj-73%, Winter-66%, Quackels-77%, Grayhack-76%. Същевременно нарушена ЕФ се установява при 50% от пациентите лекувани с проксимален шънт, срещу 25% при тези с дистален./ Montague D K et all- 2003/. Според същият автор, дисталните шънтове са средство на избор при пациенти без тежък дистален оток, или увреждане на тъканите на пениса. Когато такива са на лице е по-добре да се премине към проксимални шънтове. Те отнемат повече време и крият риск от уретрални фистули, кавернит, белодробна емболия след процедурата на Grayhack.

Познанията на хирурга, както и неговите предпочитания могат да диктуват избора на шънт. Все пак, конвенционална практика е първо да се използват дисталните и при неуспех да се предприема проксимален шънт. Резултатът на оперативната интервенция трябва да се документира стриктно, и да се оценява чрез наблюдение /поява на детумесценция или поява на артериална кръв от кавернозното тяло/, или обективно /кръвно газов анализ, доплер ехография, мониторинг на интракорпоралното налягане. Неуспехът на предприетото лечение, отчетен чрез използването на тези показатели определя необходимостта от незабавно преминаване на следващо ниво. Трябва да се отчита, че при пациенти, при които приапизмът е продължил повече от 36 часа вероятността за запазване на ЕФ, е малка. В тези случаи ефектът на оперативната интервенция се ограничава до намаляване на болковите усещания, без обратно развитие на метаболитно индуцираните патологични промени в еректилната тъкан. /Н. Минков- 1987; Burnett AL, et all, 2012/

Оценка на успеха на лечението трябва да се направи най-малко след 24 часа./ Broderick GA et all,2010/

Много важен въпрос е лечението на късните последици от приапизма. Както стана ясно, епизоди на исхемичен приапизъм продължили повече от 36 часа, или упорити, трудно поддаващи се на преодоляване епизоди на интермитентен приапизъм, неминуемо водят до фиброза на corpus cavernosum, обуславяща деформация на пениса и различна по степен ЕД. Имплантирането на ригидни или надуваеми пенис протези предоставя такава възможност. / Ralph DJ et all- 2009/ Няма категорична препоръка кога да се извършва това. Някои автори /Rees R W et all- 2002; Mulhall J. 2006/ препоръчват имплантирането да става като част от лечението на острия епизод, когато времето е над 48-72 часа, или другите оперативни процедури не са довели до разрешаване на инцидента. Тези обстоятелства обуславят неизбежната ЕД и масивна фиброза. Техните доводи са, че фиброзата последваща приапизма ще затрудни технически имплантирането и ще увеличи риска от усложнения като нараняване на уретрата, tunica albuginea, постоперативни инфекции. Други автори /Durazi MH et all- 2008/, препоръчват имплантирането да става 18 месеца след епизода. Като профилактика на фиброзата се препоръчва използването на вакуумни еректилни устройства. Няма твърди и ясни индикации за вида и срока за имплантирането на пенис протези. Решението за всеки отделен случай трябва да се вземе след обсъждане с пациента, и въз основа на опита и предпочитанията на лекаря.

Интермитентен /периодичен, заекващ/ приапизъм

Интермитентният /заекващ/ приапизъм е вариант на исхемичния приапизъм, при който епизодите траят обичайно по-малко от 4 часа, отзвучават спонтанно, но периодично се повтарят. Докато приапизмът като цяло е рядко заболяване, има специфични популации от пациенти, при които рискът от развитие на приапизъм е много висок. /Burnett AL et all- 2007/ Това са именно хората страдащи от сърповидно клетъчна анемия. Смята се, че в света живеят между 20 и 25 000 000 души страдащи от това заболяване. /Aliyu ZY et all- 2008/ Вероятността от развитие на приапизъм по време на целия им живот е по-висока от 42% , и в резултат ЕД надвишава 30%. /Burnett et all- 2007; Adeyoju AB et all- 2002; Emond et all- 1980; Mantadakis et all- 1999./ По времето когато мъжете със СКА достигнат двадесет и няколко години, над 75% от тях ще са преживели първият си епизод на приапизъм, като средната възраст на появата е между 12 и 15 години. /Adeyoju AB et all- 2002; Mantadakis et all- 1999; Hashmat Al et all- 1993; Bruno D et all- 2001./ СКА е най-честата етиологична причина за приапизма в детската възраст - 63%, и е основната етиология на приапизма при 23% от случаите при възрастните. / Nelson JH et all- 1977./ Много малко пациенти със СКА са наясно, че приапизмът е усложнение на заболяването им. При едно проучване на Bennet и Mulhall проведено през 2008 г., само 5% от пациентите са съобщили, че са били наясно, че приапизмът е усложнение на СКА. Същевремено 70% от тях са съобщили, че са имали епизод на интермитентен приапизъм. / Bennet N et all- 2008; Diggs LW et all- 1934 / Забавянето на лечението и повтарящите се епизоди водят до молекулярни, клетъчни и морфологични промени в corpus cavernosum, като натрупването им с течение на времето водят до ЕД. /Bivalacqua TJ et all- 2010; Pierorazio PM et all- 2011./ При предразположените към рецидиви пациенти, е разумно да се мисли за превантивно лечение. Младата възраст на проява на заболяването, и тежките, необратими промени водещи до ЕД, налагат това. Традиционното разбиране е, че пониженото съдържание на кислород в кавернозното тяло по време на ерекция, предразполага еритроцитите да променят формата си в сърповидна и да хемолизират, предизвиквайки венозен застой и тромбози на съдовете, водещи до приапизъм. /Broderick GA et all- 2010; Adeyoju AB et all- 2002; Francis RB et all- 1991./ Това традиционно разбиране не може да обясни многото различни прояви на приапизъм. Най-новите постижения в областта, дават основание да се мисли, че всички фактори, като възпаление, клетъчна адхезия, NO метаболизъм, съдова реактивност, и коагулация могат да играят роля в патофизиологията на интермитентния приапизъм сварзан със СКА./ Broderick GA et all- 2010; Bivalacqua T J et all- 2006; Nolan VG et all- 2005/ Затова сложните взаимодействия между сърповидните ретикулоцити, неутрофилите, моноцитите и ендотела могат да представляват нова цел на превантивна терапия. Крайната цел е предотвратяване на нови епизоди на интермитентен приапизъм, чрез използване на медикаменти, насочени към патофизиологичните механизми на заболяването.

Интермитентните епизоди, с продължителност повече от 4 часа, трябва да бъдат категоризирани като исхемичен приапизъм и да бъдат лекувани по описаната схема за лечение на исхемичния приапизъм.

За целта на настоящето обсъждане ще се ограничим с изброяването на проучените и използвани към момента медикаменти.

Хормонална терапия. Целта на хормоналната терапия е да пренасочи хормоналната ос, за да се подтисне андрогенния ефект върху ерекцията /Broderick GA et all- 2010/. С повишено внимание трябва да се прилага при младежи в пубертета, юноши които не са достигнали полова зрелост, както и при мъже желаещи деца. Често се достигат кастрационни нива на тестостерон. Алтернативата при тези пациенти е обучение за интракавернозна терапия в домашни условия /Montague DK et all- 2003; Francis RB et all- 1991 /.

- Агонисти на GnRH.
- Естроген.
- Антиандрогени.
- Кетоконазол.
- Инхибитори на 5 алфа редуктазата.

Други перорални препарати

- Баклофен.
- Габапептин.
- Дигоксин.
- Тербуталин.
- Инхибитори на PDE5.
- Интракавернозни инжекции.. Най-често използваните медикаменти са: Метараминол, Фенилефрин, Етилефрин, Ефортил, Ефедрин.

/Levey HR et all- 2012 ;Yamashita N et all- 2004; Steinberg J et all- 1995/

Неисхемичен/артериален/ приапизъм

Неисхемичният приапизъм е много по-рядък от исхемичния. Той не предизвиква увреждане на кавернозната тъкан, което е резултат от исхемията и ацидозата, тъй като те отсъстват при него. Затова не е необходимо да се лекува в спешен порядък, като стандартното поведение при него е наблюдение./Broderick GA et all- 2010; Bivalacqua TJ et all- 2010/. Публикациите сочат че 2/3 от случаите отзвучават спонтанно. Рисковете от интервенционалните методи-селективна артериална емболизация на фистулата с резорбируеми или нерезорбируеми материали са основно в посока еректилна дисфункция. Някои автори препоръчват използването на метиленово синьо, съчетано с емболизация на a. pudendalis, като съобщават за добри резултати. /Mejean A et all- 1993/При използване на резорбируеми/геласпон, автоложен кръвен съсирек и други/ рискът е около 5%, а вероятността от успешен изход на лечението- 74%. При постоянна емболизация вероятността за успех е 78%, но рискът от ЕД е 39%. Хирургичното лигиране на синусоидални фистули/псевдоаневризми/ има ефикасност до 63%, но ЕД стига до 50%. Освен ЕД, трябва да се има предвид и рискът от глутеална исхемия, гангрена на пениса, гноен кавернит, перинеален абсцес. Всичко това налага подробно и внимателно да се обсъди състоянието, възможностите за лечение и свързаните с

това рискове с пациента, и чак след неговото изрично съгласие да се пристъпи към съответната процедура.

Тъй като прапизмът е рядко заболяване, достъпните публикации в световната и българската литература се базират обикновено на един или няколко случая. Това проучване обхваща 49 болни лекувани в УМБАЛ „Александровска", УМБАЛСМ „Пирогов", Военномедицинска Академия, МБАЛ „Пловдив" АД, УМБАЛ „Свети Георги" Пловдив, УМБАЛ „Света Марина" ЕАД-Варна, МБАЛ „Света Анна-Варна" АД за периода 1969-2013г. В нашата литература не намерихме по-голямо проучване.

Средната възраст на пациентите в нашето проучване е 43,88±13,98 години в диапазона от 14 до 78 години. С най-голям относителен дял (24,5%) са болните от възрастови групи 30-39 и 40-49 години, следвани от 50-59 години с 20,4%, а с най-малък – 10-19 и 70-79 години с по 2% (фиг. 1). Подобни данни съобщават и други автори. 40.62 г.±15.27/Tabibi A et All,2010/

Най-много пациенти от извадката са били от столицата -51%, а най-малко от малък град или село -18%. Това би могло да се обясни с разликите в сексуалното поведение и култура в зависимост от големината на населеното място, с достъпа до медикаменти, и здравна помощ.

С най-голям относителен дял са среднистите (33%), а имащите основно и висше образование са с по 12%. Липсват данни по този показател за 43% от участниците в проучването. Не можахме да открием данни за образованието на пациентите.

Близо 45% са работещи или служещи, 14% учащи се, а пенсионерите и безработните са около 18%. Тези данни кореспондират с данните от възрастовото разпределение на пациентите.

Женените са 47%, неженените – 29%, но липсва информация за 24%. Не открихме данни за социалния и семейния статус на пациентите.

В проучената от нас литература не открихме данни за местоживеенето, образованието, социалния и семейния статус на пациентите.

Не срещнахме случай на артериален/високодебитен/ приапизъм при проучването. Всички 49 пациенти бяха оценени като нискодебитен/венооклузивен/. При 21 от тях/43%/ има фактори които биха могли да участват в етиологията на епизода. При 28/57%/ отсъстват такива фактори, и те биха могли да бъдат оценени като идиопатични. Това отговаря и на данните в големите проучвания в световната литература ./Pohl J et all -1986; Burnett AL. et all-2012; Spash M. et all-1999/

За употребата на интракавернозни инжекции информацията не е достатъчно пълна – за 47% от болните липсват сведения по този показател. Все пак от откритите и събрани данни може да се каже, че около 37% не са ползвали такива инжекции, а за 16%, че са ползвали (фиг. 11). Тези данни са доста различни в различните проучвания. Това зависи от изследваният контингент, а също така от готовността на пациентите да споделят информация. Така например

в едно проучване обхващащо 63 пациенти, с общо 82 епизода на приапизъм, 62 епизода, при 48 пациента са настъпили след употреба на интракавернозни инжекции, а 20 се дължат на други причини. Резултатите са обясними, с това че е проучван контингент на център за лечение на ЕД. /CM Earle et all- 2003/

Сексуален контакт преди епизода са потвърдили 39% от пациентите, а 26% отричат такъв.

- Средната давност на ерекцията е около 63 часа в интервала между 0 и 480;
- Средният болничен престой до започване на лечението е един ден в интервала от 0 до 5;
- Общото време до лечението е между 4 и 528 часа със средна стойност около 79 часа – малко повече от 3 денонощия;
- Средният болничен престой е около 10 часа в диапазона между един и 25.

Минали заболявания отричат 39 души-79,6%, по 2(4,1%) съобщават за хроничен простатит и злокачествено заболяване, а по 1(2,0%) съобщават за левкемия, психично заболяване, ретенция на урината, херниотомия със супурация на оперативната рана, кавернит и перинеална травма.

Методи на лечение:

При 18 пациенти(36,7%) е приложена пункция на кавернозното тяло, съчетана с аспирация на кръв, промивка с хепаринизиран серум и апликация на симпатомиметици. При пет от тях обаче, резултатът не е бил задоволителен и се е наложило да се премине към оперативно лечение.

При 20(40,8%) е приложена процедурата на Winter-създаване на шънт между glans penis и corpus cavernosum. При един от пациентите се е наложило да се премине към спонгиокавернозна анастомоза по al ghorab, тъй като процедурата на Winter, не е довела до преодоляване на ерекцията и настъпване на детумесценция на кавернозните тела.

- Спонгиокавернозна анастомоза по Al Ghorab е приложена при 7 души (14,3%).
- Сафенокавернозен шънт по Greyhack приложен при 3 души (6,1%).
- Пластика и лаваж на кавернозните тела- при 1(2,0%)
- Консервативно лечение/антибиотик, хепарин, и др./- при 1(2,0%)
- Хлоразин, луминал, седативни- при 1(2,0%)

- Циркумцизия е извършена при 2(4,1%) като допълнителна оперативна процедура, придружаваща основното лечение.

- Един пациент (2,0%) се е отказал от лечение и е напуснал болничното заведение. При 69% от пациентите е настъпило пълно излекуване, частично-в18%, а при 12% проведеното лечение не е довело до резултат.

- Липса на усложнения е наблюдавана при 90% от болните, а само при 4% е установена анемия и при 6% - фебрилитет (фиг. 8).
  При доминиращата част (82%) от участниците в проучването не е възникнал рецидив, но при 16% е възникнал (фиг. 9).

- При малко над половината пациентите (51%) е постигнато запазване на еректилната функция, при 31% тя остава частично нарушена, а при 14% е напълно нарушена (фиг. 10).
- Корелация между метода на лечение и ЕФ след епизода не беше установена. Тъй като метода на лечение до голяма степен зависи от времето от началото на епизода, а корелация между този фактор и ЕФ има, това може да се интерполира и към метода на лечение.

Първата линия на лечение, в ранните часове е аспирация на кръв от кавернозното тяло, с цел да се намали налягането и да се освободи оттока на кръв. Комбинирана с апликацията на адреномиметици, тази процедура увеличава шансовете си за успех. Втората линия са дисталните шънтове, като процедурата на Winter-създаване на шънт между glans penis и corpus cavernosum, е с най малки рискове по отношение на ЕФ. При неуспех се преминава към трета линия-проксимални спонгио кавернозни шънтове, или шънт между кавернозното тяло и вена сафена. При тях риска от еректилна дисфункция е по-висок. Някои автори посочват, че вероятността от вторично затваряне на шънтовете е доста голяма. / Montague D K all- 2003; Burnett A.L. et all- 2012/

В едно проучване сравняващо еректилната функция и дисфункция след прилагането на дистални и проксимални шънтове/Tabibi A et all- 2010/, се посочва, че при шънта по Grayhack рискът от нарушаване на ЕФ е най-нисък и може да се разглежда като процедура на избор при лечение на рефрактерен исхемичен приапизъм. Склонни сме да приемем тези препоръки, с уговорката че към проксимални шънтове трябва да се пристъпва след изчерпването на предходните линии на лечение.

От нашето проучване става ясно, че по-младите пациенти, които нямат придружаващи заболявания и по-бързо са получили адекватна лекарска помощ имат по-големи шансове да бъдат излекувани. Съответно и рискът от ЕД е по-нисък. Увеличаването на времето до началото на лечението с 1 час, намалява шанса за запазване на ЕФ с 2%. Шансът да се запази еректилна функция ако то е над 96 часа е с около 89% по-нисък спрямо това до 96 часа.

ИЗВОДИ

1. Приапизмът е рядко заболяване, 1.5 на 100000 годишно.След въвеждане на интракавернозните инжекции със симпатомиметици, честотата му се е увеличила - до 2.9 на 100 000 годишно.

2. Диагнозата /исхемичен или артериален/ приапизъм се поставя въз основа на анамнезата, физикалното изследване, параклинични изследвания, УЗ, ЯМР и др. Най-важното изследване е газовият анализ на кръв от кавернозното тяло.

3. Исхемичният приапизъм е по-често срещан /80-95% от случаите/. Изисква спешно лечение, т.к. след 48 часа води до тежка и необратима ЕД.

4. Артериалният приапизъм не води до ЕД, болката при него е слаба и не налага спешно лечение.До емболизация или лигиране на артерии/най-често пудендалната/ може да се пристъпи след изричното настояване на пациента и след задълбочено обсъждане на риска от ЕД.

5. Първата линия на лечение на исхемичния приапизъм е аспирацията на кръв от кавернозните тела, с или без промиване с физиологичен серум и многократно инжектиране на симпатикомиметични медикаменти. Тази процедура има почти 100% шанс за успех в рамките на първите 12 часа. След 36 тия час тя е неуспешна, поради некрозата на мускулните влакна на кавернозното тяло.

6. Най-важният фактор определящ състоянието на ЕФ след епизода, е времето от началото на заболяването до получаването на адекватно лечение. Забавянето с 1 час, намалява шансът за запазване на ЕФ с 2%.

7. След 48 часа лечението цели детумесценция на пениса и премахване на болката. Медикаментозното лечение обикновенно е без ефект. Това налага прилагането на дистални перкутанни шънтови процедури.Ако те не успеят се преминава към отворени дистални шънтове.При неуспех се преминава към проксимални шънтове / каверно – спонгиозни, или анастомози на кавернозното тяло с вена сафена или вена дорзалис пенис/.

8. Имплантацията на пенис протеза е вариант за лечение на ЕД, която е последица на закъсняло лечение и настъпилата фиброза, но не е първа линия на лечение на исхемичния приапизъм.

9. „Заекващият" приапизъм е вариант на нелекарствено индуцираният исхемичен приапизъм.Честите и продължителни ерекции/до 3 часа/ създават сериозен риск от фиброза на кавернозните тела и последваща ЕД. Лечението на всеки отделен епизод трябва да се провежда съобразно правилата за лечение на исхемичен приапизъм.

10. Няма категоричен алгоритъм на превенция, която цели да предотврати нови епизоди. Въз основа на единични случаи в практиката се е утвърдило използването на различни медикаменти: GnRH аналози,Естроген, Антиандроген, Flutamide, Кетоконазол, Баклофен, Дигоксин, Габапентин, PDE-5 инхибитори/ силденафил, тадалафил. Гонадотропин-рилизинг хормон (GnRH) агонисти или антиандрогени не трябва да се прилагат при пациенти, които не са постигнали пълно половото съзряване и все още растат, или имат фертилни намерения.

11. Хематологичните заболявания са най-честата причина за този вид приапизъм. Насоченото търсене и лечение на тези заболявания е задължително, с оглед предотвратяване на нови епизоди.

ПРИНОСИ

1. Създаден е входен документ за изграждане на база данни за пациенти с приапизъм.

2. Направено е амбиспективно клинико-епидемиологично проучване обхващащо 49 пациенти с приапизъм, лекувани в големите болници в България – УМБАЛ „Александровска", УМБАЛСМ „Пирогов", Военномедицинска Академия, МБАЛ „Пловдив" АД, УМБАЛ „Свети Георги" Пловдив, УМБАЛ „Света Марина" ЕАД-Варна, МБАЛ „Света Анна-Варна" АД за периода 1969-2013г. Извършен е дескриптивен анализ на социодемографските и клинични показатели.

3. Установени са факторите влияещи върху резултата от проведеното лечение.

4. Направена е количествена оценка на установените фактори за изхода от лечението в индивиудален и групов план.

5. Анализирани са основните клинични характеристики на изследваната извадка, като евентуални фактори за възникване на рецидив след проведеното лечение.

6. Направена е индивидуална и групова количествена оценка на факторите влияещи върху възникването на рецидив.

7. Установени са факторите влияещи върху състоянието на еректилната функция.

8. Направена е количествена оценка на установените фактори за състоянието на еректилната функция в индивиудален и групов план.

9. Предложен е алгоритъм за лечение на пациенти с приапизъм, на базата на описаните в световната литература и личните наблюдения на автора.

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Съкращения използвани в текста

ЕФ- еректилна функция

ЕД- еректилна дисфункция

GnRH- гонадотропин релизинг хормон

POE1- простагландин Е1



Исхемичен приапизъм



Пункция, аспирация, промивка с физиологен серум и апликация

И апликация на симпатикомиметици





Операция на Al Ghorab



Кавернospонгиозен шънт

КАРТА НА БОЛЕН С ПРИАПИЗЪМ

ИМЕ:

АДРЕС:

ПРОФЕСИЯ:

И.З. ПОСТЪПИЛ: ИЗПИСАН:

ПЪРВИЧЕН ПРЕГЛЕД:

КОНТРОЛЕН ПРЕГЛЕД:

АНАМНЕЗА /ВЪПРОСИ:

1. Имали ли сте досега такива инциденти- ДА/НЕ

2.Срадате ли от хематологично заболяване /сърповидно клетъчна анемия, мултиплен миелом, левкемия,полицитемия, таласемия и др./ ДА/НЕ

3.Страдате ли от някое от следните заболявания-диабет, амилоидоза, подагра, бъбречно заболяване лекуващо се или не с хемодиализа. ДА/НЕ

4.Страдате ли от неврологични заболявания. ДА/НЕ

5.Страдате ли от злокачествени заболявания, или метастази в областта на малкия таз или гениталиите. ДА/НЕ

6.Преживял ли сте скоро травма в областта на малкия таз или гениталиите. ДА/НЕ

7.Ползвате ли интаркавернозни инжекции за лечение на еректилна дисфункция. ДА/НЕ

9.Ползвате ли някое от следните лекарства:

Хепарин,Варфарин,Дилтиазем,Нифидипин,Лабеталол,
Празозин,Дилтиазем,КлозапинДиазепамТразодон,хипнотици, Омник,Урорек, Зоксон, Фокусин, други алфаблокери. ДА/НЕ

10.Употребявате ли наркотици и алкохол ДА/НЕ

11.Лекуван ли сте в друго лечебно заведение до постъпването в болницата?

3. ОБЕКТИВНО СЪСТОЯНИЕ – ригидност на кавернозните тела, участие на corpus spongiosum и glans penis,

4. ЛЕЧЕНИЕ:

4.1 Аспирация на кръв от кавернозните тела и кръвногазов анализ. - ДА/НЕ

4.2 Доплерехография на пениса и/или ЯМР- ДА/НЕ

3.3 Неисхемичен/артериален/ приапизъм

-Наблюдение- ДА/НЕ

-Артериография и емболизация- ДА/НЕ

-Хирургично лигиране на артериалния съд- ДА/НЕ

3.4 Исхемичен приапизъм

-Аспирация на кръвта от кавернозните тела, с или без промивка с физиологичен серум. - ДА/НЕ

-Интракавернозно инжектиране на алфа адренергетици. - ДА/НЕ

-Дистален перкутанен шънт. - ДА/НЕ /вид на операцията/

-Дистален отворенохирургичен шънт- ДА/НЕ /вид на операцията/

-Проксимален шънт. - ДА/НЕ /вид на операцията/

-Имплантиране на пенис протеза за лечение на ЕД. - ДА/НЕ

3.5 При доказване на системно заболяване

-Химиотерапия, лъчетерапия- ДА/НЕ

-Обезболяване, хемодилуция,кислородотерапия,обменно кръвопреливане, парантерално седиране, при СКА. - ДА/НЕ

КОНТРОЛЕН ПРЕГЛЕД: анкетни данни за състоянието на ЕФ,

Обективно- наличие на фиброза и деформации.

АЛГОРИТЪМ ЗА ЛЕЧЕНИЕ НА ПАЦИЕНТИ С ОСТЪР ИСХЕМИЧЕН ПРИАПИЗЪМ

1. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ВИДА НА ПРИАПИЗМА / исхемичен, артериален, периодичен/

- Анамнеза
- Статус /локален статус/
- Параклинични изследвания
- Кръвногазов анализ на кръв от кавернозното тяло
- Доплер ехография на пениса
- Токсикологични изследвания /при нужда/

2. ЛЕЧЕНИЕ

- Аспирация на кръв от кавернозните тела / през glans penis, като начало на процедурата на Winter или странично, с дебела игла или абокат, /, и промиване с хепаринизиран физиологичен серум.
- Апликация на алфа адреномиметици /Ефедрин- разтворен в съотношение 10 mg/10 ml физиологичен серум/
- Дистален спонгио кавернозен шънт / процедурата на Winter, или операцията на Al Ghorab/
- Проксимален спонгио кавернозен шънт /оперцията на Quackles/
- Шънт между v. saphena и кавернозното тяло /операция на Grayhack/ или шънт между повърхностната или дълбоката v. dorsalis penis и corpus cavernosum /операцията на Barry/
- Оценка на състоянието на пациента след 24 часа

Публикации и научни съобщения свързани с дисертационния труд

1. Заимов Ал., **Съвременни концепции за поведение при приапизъм** -
Втора национална конференция по сексуална медицина, 93-109

2. Заимов Ал., Величков П. **" Лечение на ятрогенен приапизъм"** Удостоверение за рационализация №6619/07.01.91 г.

3.Заимов Ал. Й. Узунова, **Заболявания на половия член-Приапизъм**, Андрология 2011, 137-140

4. Заимов Ал., Ал. Тимев**,** П. Панчев **Случай на приапизъм при мъж с желязодефицитна анемия лекуван по метода на Al Ghorab**, 5 международен медицински конгрес на SEEMF, 10-14 09.2014 г. 87-88