



**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ
„ПРОФ. Д-Р ПАРАСКЕВ СТОЯНОВ“ – ВАРНА
КАТЕДРА ПО НЕРВНИ БОЛЕСТИ И НЕВРОНАУКИ**

д-р Росица Ганчева Кръстева
Качество на живот при пациенти с дискова болест

АВТОРЕФЕРАТ
на дисертационен труд за присъждане на научна и
образователна
степен „Доктор“

Област на висше образование:
„Здравеопазване и спорт“

Професионално направление: 7.1 „Медицина“
Докторска програма: „Нервни болести“
Шифър на специалността: 03.01.19

Научен ръководител:
Проф. д-р Ара Гарабед Капрелян, д.м.н.

Варна
2025

Дисертационният труд е представен на 178 страници и съдържа 94 фигури и 31 таблици. Библиографията обхваща общо 257 литературни източника, от които 12 на кирилица и 245 на латиница.

Дисертационният труд е обсъден и насочен за защита от Катедра по нервни болести и невронауки, Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ - Варна на основание чл. 4 ал. 2 от Закона за развитието на академичния състав на Република България, чл. 2 ал. 2 от Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав на Република България, на чл. 5 ал. 2 във връзка с чл. 73 от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Медицински университет - Варна.

Публичната защита на дисертационния труд ще се състои на 27 март 2025 год. пред научно жури в състав:

Външни членове:

акад. проф. д-р Иван Господинов Миланов, д.м.н.

проф. д-р Димитър Богданов Масларов, д.м.н.

проф. д-р Пламен Стоянов Божинов, д.м.н.

Вътрешни членове:

доц. д-р Борислав Димитров Иванов, д.м. (**Председател**)

доц. д-р Михаел Емилов Цалта-Младенов, д.м.

Резервни членове:

Външен: Доц. д-р Мария Иванова Димитрова, д.м.

Вътрешен: Доц. д-р Евгения Денчева Калевска, д.м.

Материалите по защитата са публикувани на интернет страницата на Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ - Варна на адрес: www.mu-varna.bg

Всички включени в дисертацията изследвания са извършени в УМБАЛ „Медика Русе“, Отделение по неврология, и в Диагностично-консултативен център 2, гр. Русе.

Забележка: Номерата на таблиците и фигурите в автореферата не съответстват на тези в дисертационния труд.

СЪДЪРЖАНИЕ:

1. Въведение	6
2. Цел, задачи и работни хипотези	8
3. Материал и методи	9
4. Собствени резултати	13
4.1. Описание на изследваната популация	13
4.2. Анализ и оценка на интензитета на болката	23
4.3. Оценка и анализ на нивото на депресия	31
4.4. Оценка и анализ на степента на инвалидност	42
4.5. Резултати за качеството на живот	52
4.6. Обобщен корелационен анализ	80
5. Обсъждане	91
6. Изводи	114
7. Приноси	116
8. Публикации, свързани с дисертационния труд	117

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ В ТЕКСТА

QoL	- Quality of Life (Качество на живот)
HRQoL	- Health Related Quality of Life (Свързано със здравето качество на живот)
LBP	- Low Back Pain (Ниска кръстна болка)
ДХ	- дискова херния
MPT	- магнитно резонансна томография
КТ	- компютърна томография
ЦНС	- Централна нервна система
BAC	- Визуално Аналогова Скала
NPRS	- Numeric Pain Rating Scale (Скала за оценка на болката - цифров вариант)
RMDQ	- Roland-Morris Disability Questionnaire (Въпросник за инвалидност на Ролан -Морис)
ODI	- Oswestry Disability Index (Въпросник за инвалидност Озуъстри)
NDI	- Neck Disability Index (Индекс за инвалидност във врата)
CNFDS	- Copenhagen Neck Functional Disability Scale (Копенхагенска скала за функционална инвалидност във врата)
PHQ-9	- Patient Health Questionnaire-9 (Въпросник за здравето на пациента)
IASP	- International Association for the Study of Pain (Международна асоциация за изследване на болката)
CS	- Central Sensitization (Централна сензитизация)

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Заболяванията на гръбначния стълб стават все повече важен медицински, икономически и социален проблем в съвременния свят. Болките в трите отдела на гръбначния стълб могат да възникнат на базата на различна патология, но при част от пациентите се дължат на увреждания на междупрешленните дискове поради дискова дегенерация, протрузия или дискова херния.

Един от най-честите поводи за посещение при невролог са болките в гърба, в шията и кръста, нерядко съпроводени и със засягане на крайниците. Много често причината за тези оплаквания са дискови хернии, на първо място в лумбалния отдел, последвани от цервикалния и на последно място в гръдния отдел. Въпреки голямата честота на разпространение на асимптомни дискови хернии сред популацията, симптоматичните случаи са причина за чести хоспитализации, незадоволителни резултати от лечението и влошено качество на живот на тези пациенти. Уврежданията на междупрешленните дискове в шийния или лумбалния отдел са една от най-честите причини за хоспитализация в неврологични отделения и клиники и прави впечатление, че част от пациентите се хоспитализират повече от един път годишно и нерядко имат хоспитализации всяка година. В някои случаи пациентите са били подложени на оперативно лечение, но нерядко се регистрира рецидив на дисковата херния и болковия синдром.

Пациентите с дискова болест са обект на лечение от различни специалисти - общопрактикуващи лекари, невролози, физиотерапевти, неврохирурзи и ортопеди, като прави впечатление, че няма единен диагностичен и терапевтичен алгоритъм. Поради честата липса на обективна оценка на състоянието на тези болни, в голяма част от случаите се стига

единствено до временен и краткотраен ефект от лечението, рецидивирание на симптомите, влошаване на качеството им на живот, дублиране на здравни услуги и в крайна сметка до лош социално-икономически ефект.

Влиянието върху качеството на живот на пациентите би могло да се дължи на болковия синдром, отпадната неврологична симптоматика, нерядко съпътстващата депресивна симптоматика и неблагоприятния социално-икономически ефект върху болните и семействата им поради чести отсъствия от работа, увеличени разходи за здраве и отказ от развлечения в свободното време.

Характерна особеност на болката при дискова херния е съчетанието на невропатна с ноцицептивна болка и това би могло да обуславя определени различия в качеството на живот, свързано със здравето. Поради сложните патогенетични механизми за възникване на невропатната болка и нейното неразпознаване и подценяване в масовата практика, се очертава тенденция за незадоволителен контрол на болката и инвалидността, и оттам влошено качество на живот при тези пациенти и лоши здравно-икономически резултати. Доказано е, че централната сензитизация опосредства връзката между психологическите фактори и нивата на болка, затова интервенции, фокусирани върху този механизъм може да имат важно значение, а разбирането на патофизиологията на невропатната болка изисква разработването на нови диагностични подходи и персонализиран подход към пациентите.

Независимо от това дали болката е остра или хронична, тя намалява активността, нарушава качеството на живот и идентичността. Измерването на различни показатели на болката, инвалидността, съпътстващата депресия и оценката на качеството на живот може да осигури контрол върху протичането на заболяването и вземане на най-добрите решения за

диагностика и лечение и в този смисъл да осигури по-добро качество на живот, свързано със заболяването, както и да намали разходите за здравни услуги.

Пациентите с дискова болест, страдащи от хронична ниска кръстна болка или болка във врата, се нуждаят от осигуряване на непрекъснато проследяване на състоянието по отношение на инвалидността, интензитета на болката и психичния им статус, за да се постигне задоволително ниво на качеството на живот, свързано със здравето. Въвеждането и използването в ежедневната практика на валидирани инструменти за оценка на състоянието им ще е от полза за постигане на тази цел и освен това би довело до избягване на излишни здравни интервенции и намаляване на разходите за лечение.

Ето защо, провеждането на задълбочено клинично-епидемиологично изследване на качеството на живот, свързано със здравето при пациенти с дискова болест придобива все по-важно здравно, социално и икономическо значение.

2. ЦЕЛ, ЗАДАЧИ И РАБОТНИ ХИПОТЕЗИ

2.1. Цел:

Да се проучи качеството на живот, свързано със здравето на пациенти с дискова болест и връзката му с инвалидността, болката и депресията.

2.2. Задачи:

2.2.1. Да се изследват качеството на живот, свързано със здравето, интензитета на болката, степента на инвалидност и

нивото на депресия при пациенти с дискова болест чрез използването на скали за самооценка.

2.2.2. Да се изследва влиянието на някои демографски фактори - пол, възраст и местоживеене.

2.2.3. Да се проучи влиянието на локализацията на дисковата патология върху качеството на живот, свързано със здравето, степента на инвалидност, болката и депресията.

2.2.4. Да се определи връзката между депресията, болката, инвалидността и качеството на живот, свързано със здравето.

2.3 Работни хипотези:

2.3.1. Локализацията на дисковата херния, възрастта, полът и местоживеенето повлияват по различен начин качеството на живот, свързано със здравето.

2.3.2. Инвалидността при пациентите с дискова херния има зависимост с локализацията на хернията, пола, възрастта и местоживеенето.

2.3.3. Депресията влияе на всички фактори, определящи качеството на живот.

2.3.4. Съществува зависимост между болката, депресията и инвалидността.

3. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

3.1. Контингент на изследването

За изпълнение на поставените задачи са проучени общо 120 пациенти с дискова херния, доказана на КТ или МРТ. Всички изследвани са били амбулаторни или хоспитализирани пациенти.

Разделени са на две групи - 44 с дискова херния в шиен отдел и 76 с дискова херния в лумбален отдел.

3.2. Дизайн на проучването

Проучването е проведено на територията на УМБАЛ МЕДИКА ООД и ДКЦ 2, гр. Русе в периода октомври 2023 – май 2024

3.2.1. Включващи критерии:

- пациенти с доказана на КТ или МРТ симптоматични дискови хернии или дискови протрузии в шиен или лумбален отдел (наличие на болков, вертебрален и радикулерен синдром - поотделно или комбинация от тях)
- амбулаторни и хоспитализирани пациенти
- подписано информирано съгласие за участие в изследването

3.2.2. Изключващи критерии:

- пациенти под 18 год. възраст
- пациенти над 65 год. възраст
- пациенти с тежки инвалидизиращи хронични соматични заболявания
- психични заболявания.
- оперирани за дискова херния, независимо от времето на оперативната интервенция.
- пациенти, които не са подписали информирано съгласие

**Забележка: (Възрастовата група над 65 год. е изключена, защото след тази възраст нараства честотата на други хронични заболявания, които могат да повлияят на изследването. Пациенти с*

торакална дискова херния не са включени в изследването, поради порядното разпространение и високата честота на атипични симптоми при тази локализация).

3.3. Методи

3.3.1. Анкетен метод

Включените в изследването лица са попълвали въпросници за самооценка, оценяващи инвалидността, интензитета на болката, качеството на живот и депресията.

3.3.1.1. Въпросници за оценка на инвалидността в гърба и кръста

- Roland - Morris Disability Questionnaire, (RMDQ)
- Oswestry Disability Index Questionnaire, (ODI)

3.3.1.2. Въпросници за оценка на инвалидността в шиен отдел

- Копенхагенски въпросник за функционалната инвалидност във врата - Copenhagen Neck Functional Disability Scale, (CNFDS)
- Въпросник за индекса на инвалидност на болката във врата - Neck Disability Index, (NDI)

3.3.1.3. Въпросник за оценка на болката - Визуално Аналогова Скала за изследване на болката в нейния цифров вариант – Numeric Pain Rating Scale, (NPRS)

3.3.1.4. Въпросник за качество на живот, (SF-36)

3.3.1.5. Въпросник за здравето на пациента за откриване на депресия - Patient Health Questionnaire, (PHQ-9)

3.3.2. Статистически методи

3.3.2.1. Описателни (дескриптивни) методи

- Алтернативен анализ – представя структурното разпределение на качествените променливи величини;
- Вариационен анализ – количествените променливи са представени чрез средна аритметична стойност при оценяване на централната тенденция и чрез стандартно отклонение и стандартна грешка на средната стойност при оценка на разсейването

3.3.2.2. Графични методи за сравняване и онагледяване на статистическите данни.

3.3.2.3. Методи на статистическо оценяване • Интервали на доверителност 95% за средни величини и относителни дялове.

3.3.2.4. Методи за проверка на хипотези (Нивото на значимост на нулевата хипотеза е възприето като $p \geq 0,05$).

- Еднофакторен дисперсионен анализ (ANOVA) за сравнение на три и повече независими извадки
- Mann-Whitney U тест за сравнение на независими извадки при разпределение, различно от нормалното;
- тест на Spearman за търсене на статистически значима връзка между две категорийни променливи;
- Корелационен анализ (коефициент на Pearson) за търсене на взаимовръзка между различни променливи;

За въвеждане на информацията в база от данни и статистическа обработка на данните е използван програмен продукт SPSS 26 (IBM Corp., Armonk, NY, 2019)

3.4. Провеждане и организация на проучването

Участниците в изследването са детайлизирани според пола, възрастовата група, локализацията на дискова херния и местоживеенето, като по пол са разделени приблизително 1:1. Снети са подробна анамнеза и неврологичен статус, всички изследвани с КТ или МРТ на гръбначен стълб и доказана патология (дискова херния, дискови протрузии). Необходимата информация за изследването е получена до третия ден от хоспитализацията, съответно на първия ден за амбулаторните пациенти. Всички изследвани са попълнили собственоръчно въпросниците за самооценка и техните данни са отразени в индивидуален пациентски протокол.

За провеждането на изследването е получено разрешение с протокол № 135 / 29.09.2023 год. от Комисия по етика на научните изследвания на МУ - Варна.

4. СОБСТВЕНИ РЕЗУЛТАТИ

4.1. Описание на изследваната популация

Изследвани са общо 120 пациенти, от които 76 са с лумбална дискова херния и 44 с цервикална дискова херния.

4.1.1. Демографски данни

От всички изследвани пациенти мъжете са 64 (53,3 %), жените са 56 (46,7 %). Градските жители са 70 (58,3 %), а селските са 50 (41,7 %). При пациентите с лумбална дискова херния мъжете са 51 (67,1 %), жените - 25 (32,9 %), от пациентите с цервикална дискова херния мъжете са 13 (29,5 %), а жените - 31 (70,5 %).

С лумбална дискова херния са 37 (48,7 %) селски жители, а живеещи в града - 39 (51,5 %), при пациентите с цервикална дискова херния в града живеят 31 (70,5 %), на село - 13 (29,5 %).

Пациентите са разделени в пет възрастови групи - от 18 до 24 год., от 25 до 34 год., от 35 до 44 год., от 45 до 54 год. и от 55 до 65-годишна възраст.

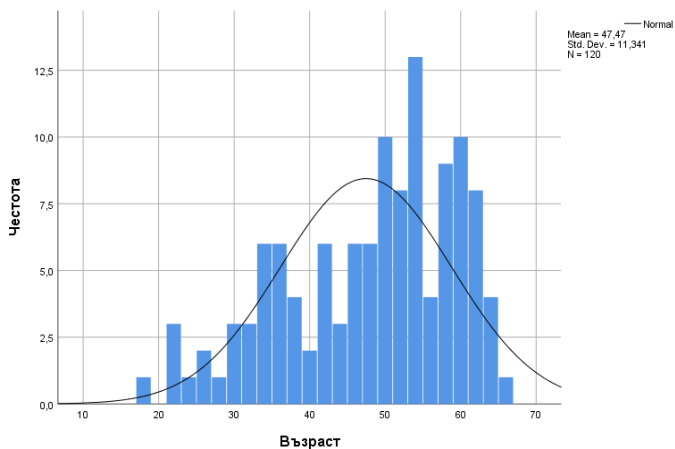
Средната възраст за всички 120 изследвани е 47,5 год., при стандартно отклонение $\pm 11,34$ (CI 95 % от 45,4 до 49,5). При всички пациенти разпределението по възрастови групи в проценти е представено на Табл. 1.

Табл. 1 Разпределение по възрастови групи на всички участници

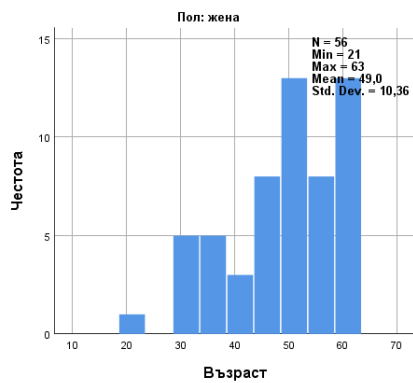
Възрастови групи	Брой	%	Кумулативен %
18-24 г.	6	5,0	5,0
25-34 г.	15	12,5	17,5
35-44 г.	20	16,7	34,2
45-54 г.	40	33,3	67,5
55-65 г.	39	32,5	100
Общ брой	120	100	

Средната възраст при жените е 49,0 год. $\pm 10,4$ (CI 95 % 46,2 - 51,7), на мъжете е 46,2 год. $\pm 12,1$ (CI 95 % 45,4 - 49,5), средната възраст на градските жители е 46,9 год. $\pm 11,1$ (CI 95 % 44,3 - 49,6), а на селските - 48,2 год. $\pm 11,7$ год. (CI 95 % 44,9 - 51,6). Средната възраст на пациентите с цервикална дискова херния е 49,5 год. $\pm 11,1$ (CI 95 % 46,2 - 52,9), а на тези с лумбална - 46,3 $\pm 11,40$ год. (CI 95 % 43,7 - 48,9). По възраст всички

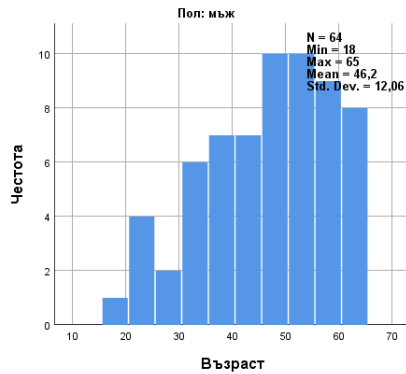
изследвани, както и в отделните групи по локализация на дисковата херния, местоживеене и пол нямат нормална крива на възрастово разпределение (Фиг. 1), като при всички групи има подобни криви на разпределението.



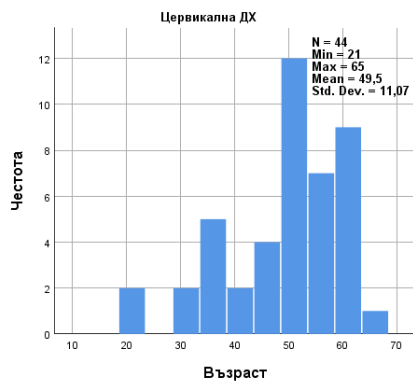
Фиг. 1 Възрастово разпределение при всички участници



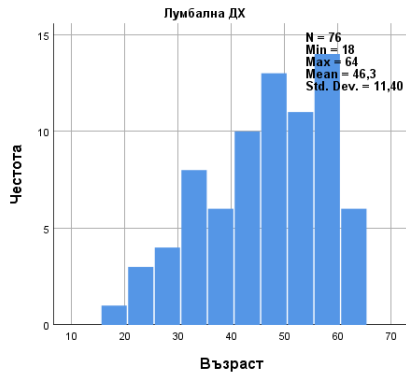
Фиг. 2 Възрастово разпределение на участниците от женски пол



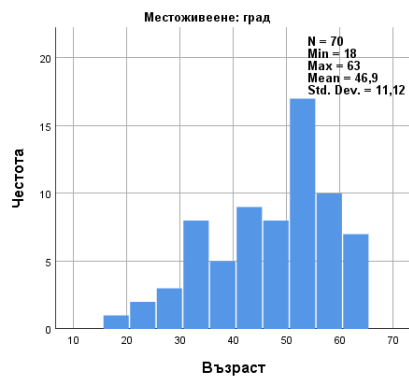
Фиг. 3 Възрастово разпределение на участниците от мъжки пол



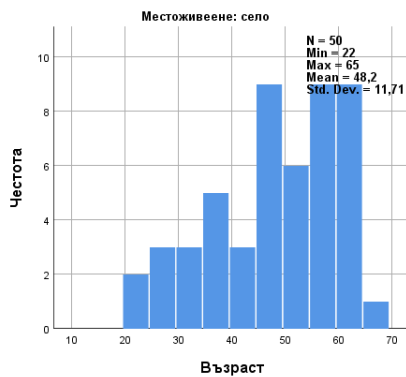
Фиг. 4 Възрастово разпределение на участниците с цервикална ДХ



Фиг. 5 Възрастово разпределение на участниците с лумбална ДХ



Фиг. 6 Възрастово разпределение при участниците градски жители



Фиг. 7 Възрастово разпределение при участниците селски жители

Табл. 2 Разпределение на изследваните пациенти по възрастови групи в зависимост от местоживеенето

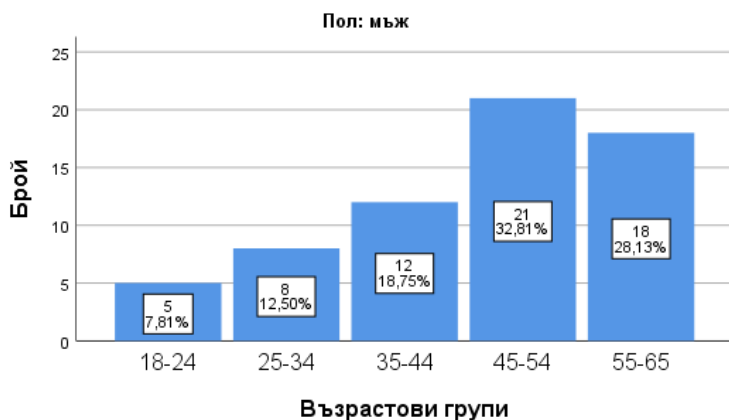
Местоживеене	Възрастова група	Брой	Честота %	Кумулативен %
Град	18-24 г.	4	5,7	5,7
	25-34 г.	9	12,9	18,6
	35-44 г.	12	17,1	35,7
	45-54 г.	25	35,7	71,4
	55-65 г.	20	28,6	100
	Общо	70	100	
Село	18-24 г.	2	4	4
	25-34 г.	6	12	16
	35-44 г.	8	16	32
	45-54 г.	15	30	62
	55-65 г.	19	38	100
	Общо	50	100	

Табл. 3 Разпределение на изследваните пациенти по възрастови групи в зависимост от пола

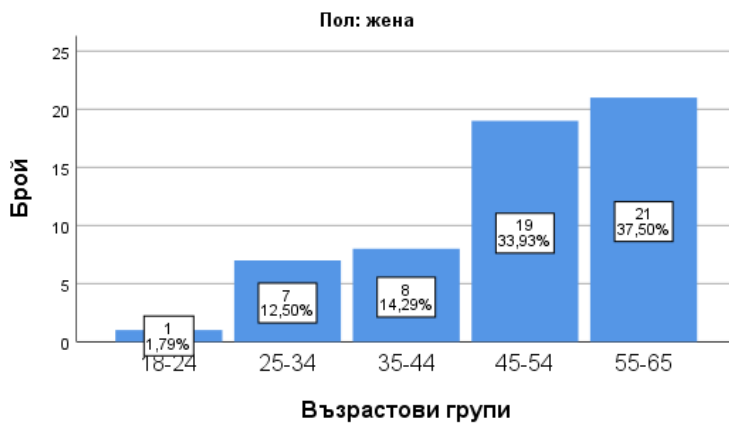
Пол	Възрастова група	Брой	Честота %	Кумулативен %
Мъже	18-24 г.	5	7,8	7,8
	25-34 г.	8	12,5	20,3
	35-44 г.	12	18,8	39,1
	45-54 г.	21	32,8	71,9
	55-65 г.	18	28,1	100
	Общо	64	100	

Жени	18-24 г.	1	1,8	1,8
	25-34 г.	7	12,5	14,3
	35-44 г.	8	14,3	28,6
	45-54 г.	19	33,9	62,5
	55-65 г.	21	37,5	100
	Общо	56	100	

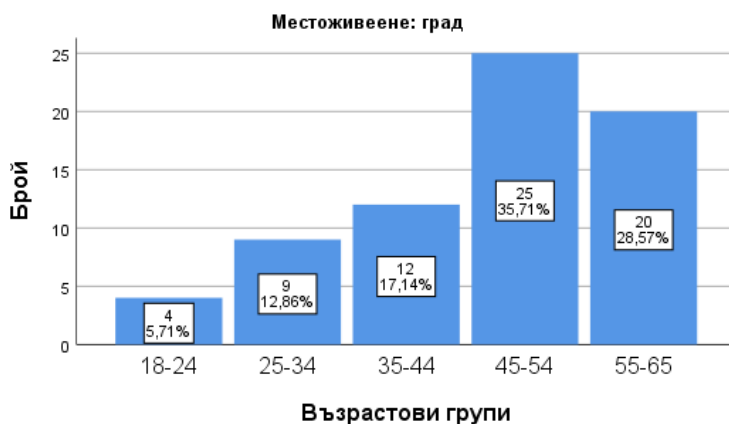
Общо за изследвания контингент, както и поотделно по пол, местоживеене и локализация на дисковата херния, повече от половината изследвани попадат в двете възрастови групи от 45 до 65 год. възраст и има незначителен процент на участници в най-младата възрастова група, като абсолютният брой и процентното разпределение във възрастови групи по горните показатели са представени на следващите шест фигури:



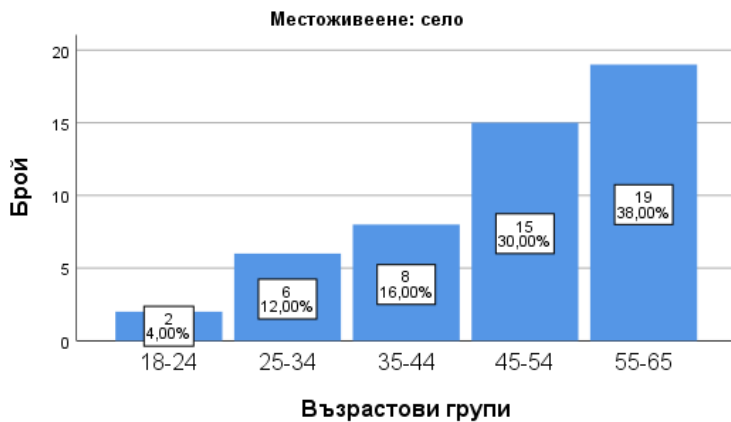
Фиг. 8 Разпределение по възрастови групи при участниците от мъжки пол



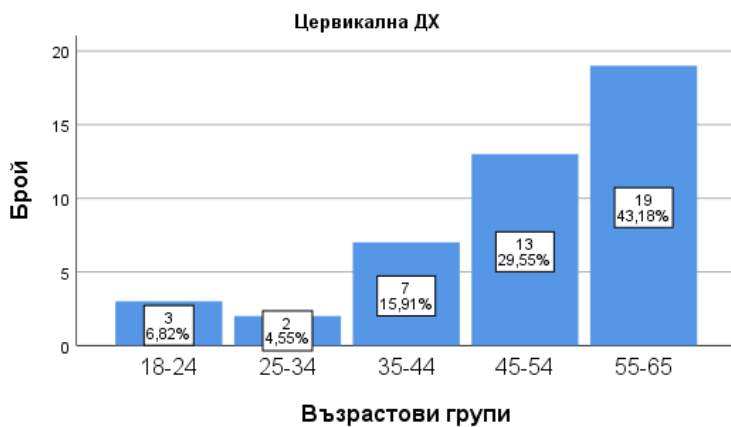
***Фиг. 9** Разпределение по възрастови групи при участниците от женски пол*



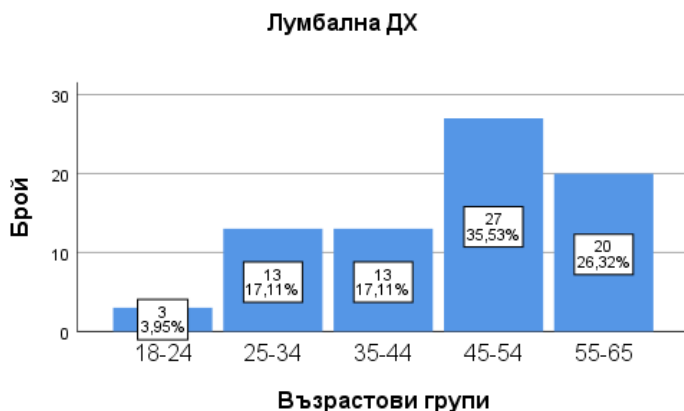
***Фиг. 10** Разпределение по възрастови групи при участниците градски жители*



***Фиг. 11** Разпределение по възрастови групи при участниците селски жители*



***Фиг. 12** Разпределение по възрастови групи при участниците с цервикална ДХ*



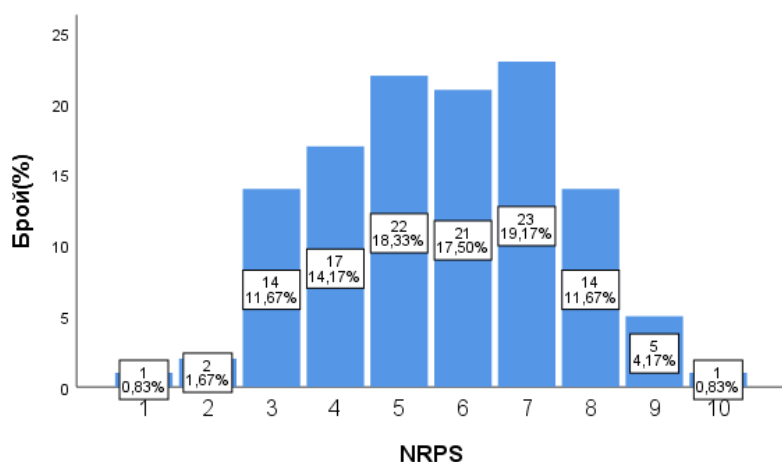
Фиг. 13 *Разпределение по възрастови групи при участниците с лумбална ДХ*

4.2. Оценка и анализ на интензитета на болката

За оценка на интензитета на болката при използването на Визуално Аналоговата Скала в нейния цифров вариант – Numeric Pain Rating Scale (NPRS), в зависимост от отчетените резултати от 1 до 10, изследваните са разделят в три групи - с ниска степен на болка при стойности от 1 до 3 т. вкл., с умерена болка от 4 до 6 т. вкл. и със силна болка от 7 до 10 т. от скалата.

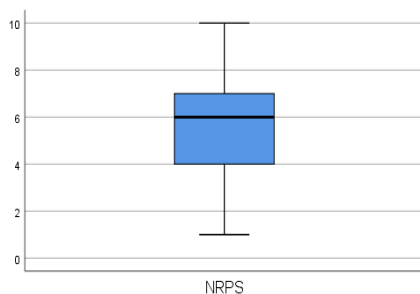
За всички изследвани получените резултати са както следва: с 1 точка е оценил болката си 1 пациент (0,83 %), с 2 точки са я оценили двама или 1,67 %, с 3 т. - 14 изследвани (11,67 %), с 4 точки - 17 изследвани (14,17 %), с 5 точки - 22-ма или 18,33 % от изследваните, с 6 точки - 21 или 17,50 %, със 7 точки - 23 изследвани (19,17 %), с 8 точки са оценили болката 14 изследвани

(11,67 %), с 9 и 10 точки съответно - пет (4,17%) и един (0,83%) - Фиг. 14.



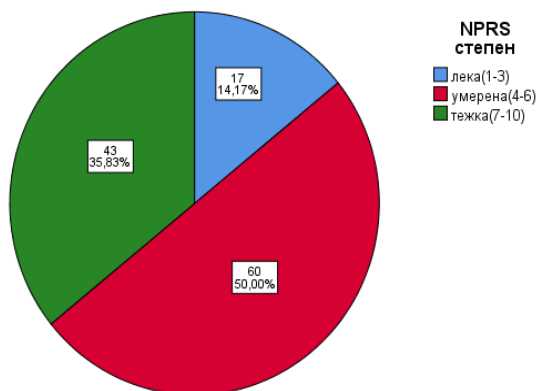
Фиг. 14 Резултати от самооценка на болката при всички изследвани

При всички 120 изследвани средната аритметична стойност на получените резултати е $5,66 \pm 1,83$, (CI 95 % 5,33 - 5,99) при минимална стойност 1 и максимална 10, а позиционната средна величина е 6, съответстваща на умерена болка (Фиг. 15).



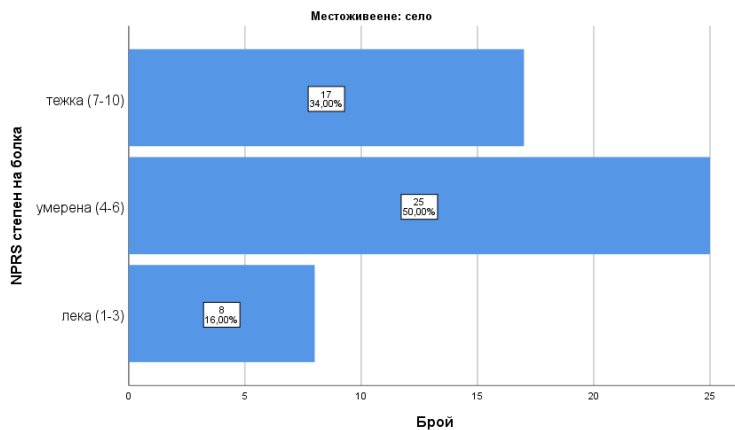
Фиг. 15 Медиана, минимален и максимален интензитет на болката при всички участници

Половината от всички 120 анкетирани пациенти с дискова херния попадат в групата на изпитващите умерена болка, около една трета са тези със силна болка и най-малко са тези с ниска степен на болката (Фиг.16).

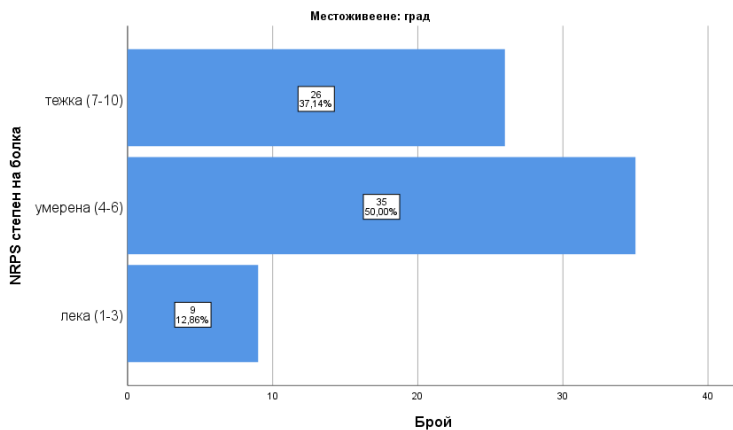


Фиг. 16 Разпределение на всички участници по степен на болката

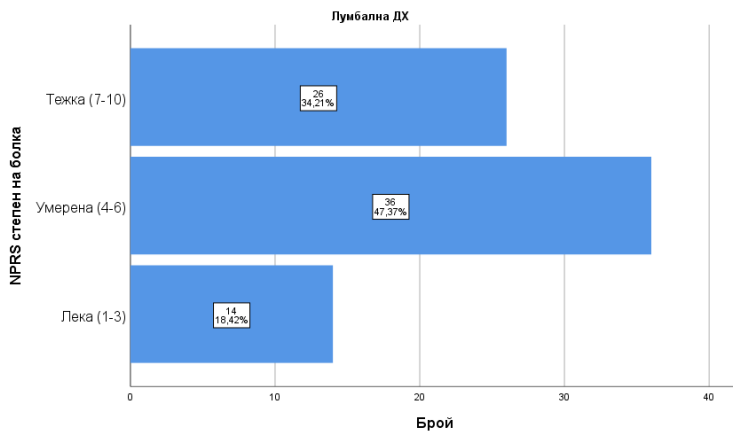
При отделните групи изследвани делът на тези с умерена болка се запазва около 50 % - Фиг.17, 18, 19, 20 и 22, като единствено при жените се отчита по-висок от средния процент за тежка болка в сравнение с мъжете (Фиг. 21).



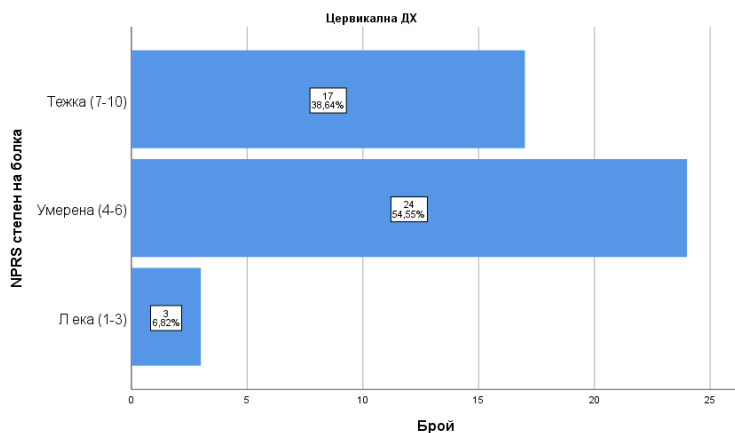
Фиг. 17 *Разпределение по степен на болката при селските жители*



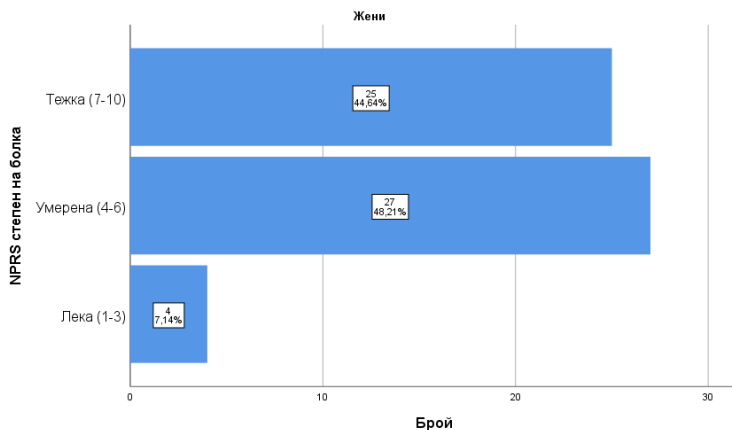
Фиг. 18 *Разпределение по степен на болката при градските жители*



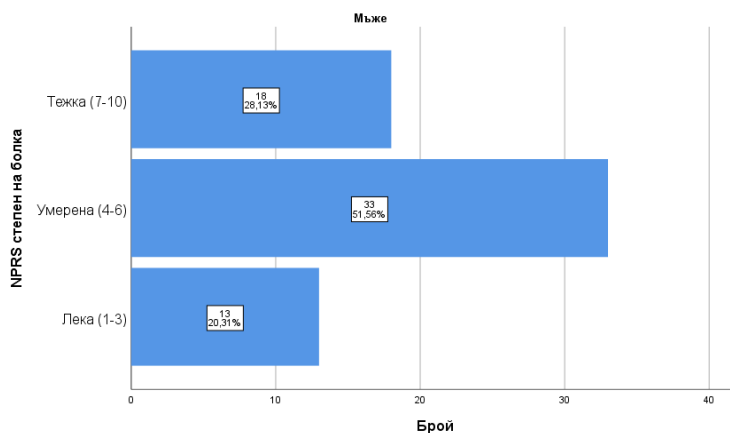
Фиг.19 Разпределение по степен на болката при пациентите с лумбална ДХ



Фиг. 20 Разпределение по степен на болката при пациентите с цервикална ДХ



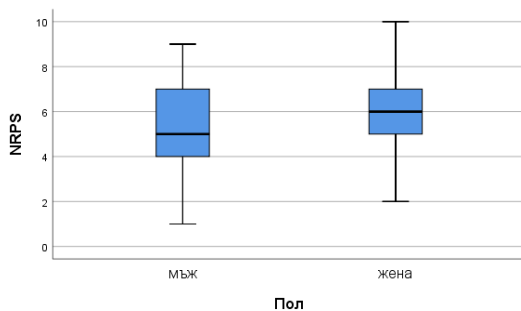
Фиг. 21 Разпределение по степен на болката при жените



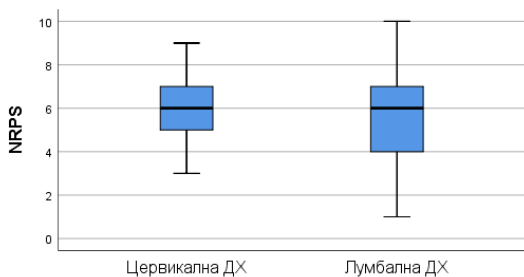
Фиг. 22 Разпределение по степен на болката при мъжете

При сравняване на средните стойности на болката при жените NPRS е $6,14 \pm 1,76$ (CI 95 % 5,67 - 6,61), докато при мъжете е $5,23 \pm 1,80$ (CI 95 % 4,79 - 5,88), с разлика между най-

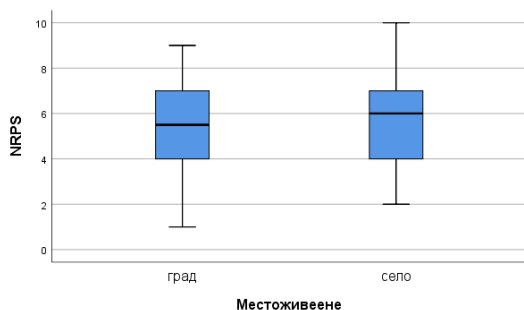
често срещания резултат от 1 точка, съответно 5 за мъжете и 6 за жените (Фиг.23).



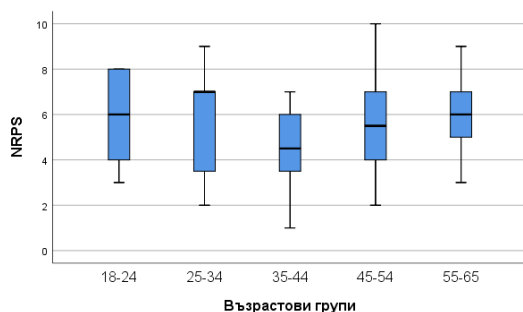
Фиг. 23 Медиана, максимален и минимален интензитет на болката при участниците от мъжки и женски пол



Фиг. 24 Медиана, максимален и минимален интензитет на болката при участниците от цервикална и лумбална ДХ



Фиг. 25 Медиана, максимален и минимален интензитет на болката при градските и селските жители



Фиг. 26 Медиана, максимален и минимален интензитет на болката при участниците от различните възрастови групи

Установи се силна корелационна зависимост между болката, оценена с BAC (NPRS) и пола на участниците, и липса на такава връзка с локализацията на ДХ, възрастта и местоживеенето.

Табл. 4 Зависимост на усещането за болка с пола, възрастта, местоживеенето и локализацията на ДХ

	Пол	Възраст	Местоживеене	Локализация на ДХ
Коеф. на Pearson	0,249	0,157	0,019	0,114
p- value	0,006	0,086	0,834	0,215
Коеф. на Spearman	0,238	0,061	0,010	0,103
p-value	0,009	0,221	0,910	0,265
N	120	120	120	120

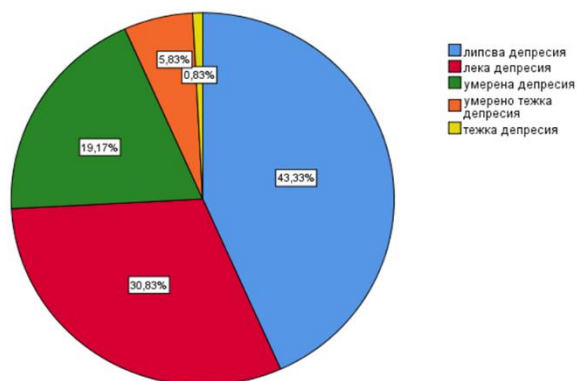
4.3. Оценка и анализ на нивото на депресия

Според резултатите от въпросника за оценка на здравето PHQ-9 анкетираните се разделят на 5 групи: от 0 до 4 точки - липсва депресия, от 5 до 9 точки – с лека депресия, от 10 до 14 точки – с умерена депресия, от 15 до 19 точки – с умерено тежка и над 20 точки – с тежка депресия.

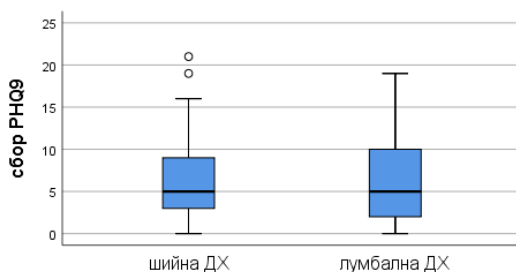
В нашето проучване средната стойност от изследване на степента на депресия с въпросника PHQ-9 е $6,24 \pm 4,92$ за всички 120 изследвани (CI 95 % 5,36 - 7,13), $6,48 \pm 4,78$ (CI 95 % 5,03 - 7,93) при случаите с цервикална дискова херния и $6,11 \pm 5,0$ (CI 95 % 4,96 - 7,25) при лумбалната, съответстваща на лека форма.

При жените средната стойност от теста PHQ-9 е $7,09 \pm 4,98$ (CI 95 % 5,76 - 8,42), а при мъжете - $5,50 \pm 4,75$ (CI 95 % 4,31 - 6,69). При градските жители средната стойност от общия сбор от PHQ-9 е $5,30 \pm 4,26$ (CI 95 % 4,20 - 6,40), а при селските е $7,56 \pm 5,02$ (CI 95 % 6,13 - 8,99).

По отношение на разпределението в различните степени на депресия повече от половината от всички 120 изследвани проявяват някакви депресивни симптоми, почти една трета са с лека форма, с умерена са около 1/5 от общия брой, като тези с умерено тежка и тежка депресия са общо 6,67 % (Фиг.27).

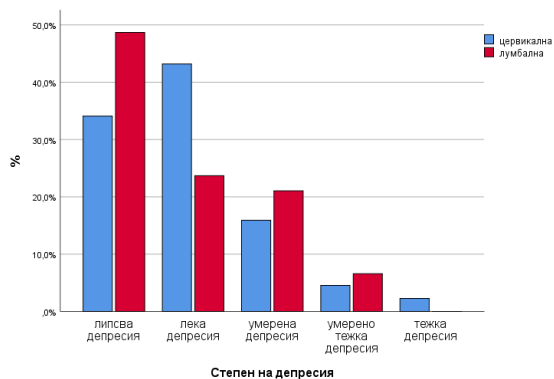


Фиг. 27 Разпределение по степен на депресия при всички участници



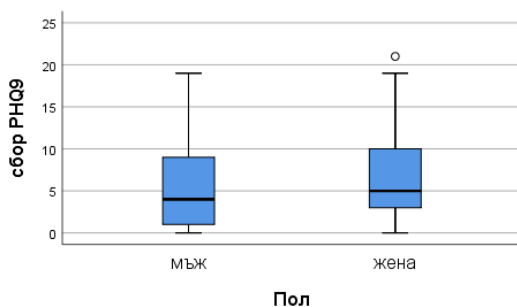
Фиг. 28 Медиана, максимална и минимална стойност на депресия в зависимост от локализацията на ДХ

При сравняване на резултатите от въпросника PHQ-9 при всички анкетирувани, ние установихме, че в групата с липса на депресия тези с лумбална дискова херния са повече от участниците с цервикална ДХ, докато в групата с лека форма на депресия преобладават анкетираните с цервикална ДХ. В групата с тежка форма на депресия липсват участници с лумбална ДХ.



Фиг. 29 Разпределение по групи в зависимост от тежестта на депресията при цервикална и лумбална ДХ

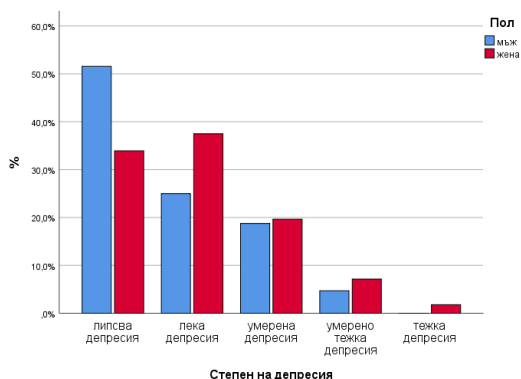
При сравнителното изследване на нивото на депресивните симптоми при мъжете и жените отново няма значителни различия в диапазона и най-често срещаните стойности.



Фиг. 30 Медиана, максимална и минимална стойност на депресия в зависимост от пола

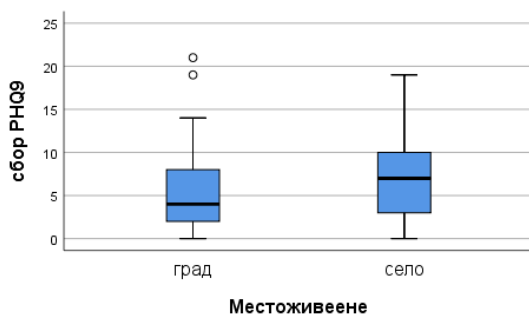
При разпределението по групите с липса и различна степен на депресия отчетохме, че в групата с липса на депресия мъжете са с около 20 % повече от жените, като при леката

депресия жените са повече и няма мъже с тежка форма на депресия.



Фиг. 31 *Разпределение по групи в зависимост от тежестта на депресията при двата пола*

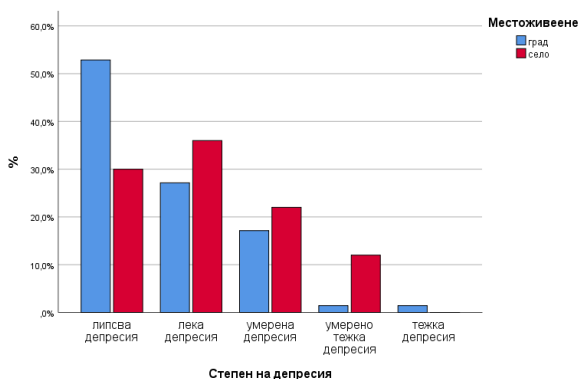
При сравняване на най-често срещаните резултати от въпросника за депресия при градски и селски жители, ние установихме различия и по-високи нива при селските жители.



Фиг. 32 *Медиана, максимална и минимална стойност на депресия при градски и селски жители*

При разпределението по групи в зависимост от резултатите от въпросника PHQ-9, отново се установиха различия, като при градските жители по-голям относителен дял не показват симптоми на депресия, минимален процент са с

умерено тежка и тежка депресия и въпреки че от селските жители няма попадащи в групата с тежка депресия, като цяло те са повече в групите с лека, умерена и умерено тежка форма.



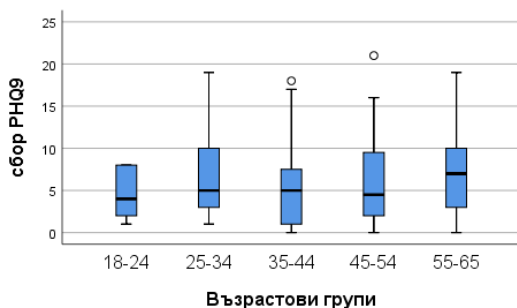
Фиг. 33 *Разпределение по групи в зависимост от тежестта на депресията при двата пола*

В отделните възрастови групи средните стойности на резултата от PHQ-9 въпросника са представени на Табл. 5.

Табл. 5 *Резултати от въпросника за депресия PHQ – 9 при различните възрастови групи*

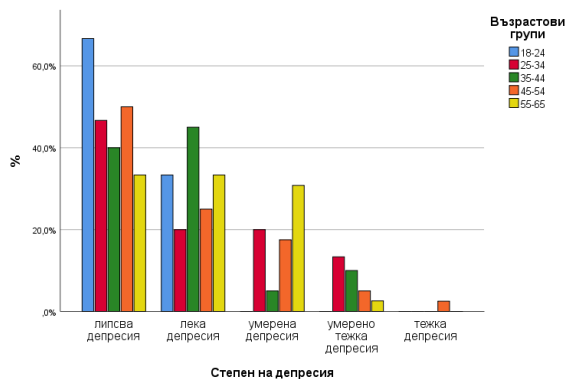
Възр. групи (год.)	N	Мин.	Макс.	Средно-аритметична стойност	Стандартно отклонение
18 -24	6	1	8	4,50	± 2,95
25-34	15	1	19	6,93	± 5,42
35-44	20	0	18	5,55	± 5,11
45-54	40	0	21	5,73	± 5,07
55-65	39	0	19	7,13	± 4,67

Сред възрастовите групи от 25 до 34 год., от 35 до 44 год. и от 45 до 54 год. не установихме значителни колебания в диапазона от резултатите, като най-ниски стойности отчетоха най-младите анкетирани от 18 до 24 год. възраст, а с най-високи стойности и съответно най-изявени симптоми на депресия са най-възрастните участници от 55 до 65-годишна възраст.



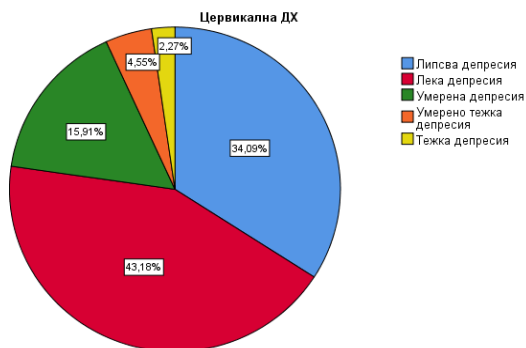
Фиг. 34 Медиана, минимална и максимална стойност на депресия при различните възрастови групи

Разпределението по групи е представено на Фиг.35, където също се вижда, че около 70 % от участниците в групата от 18 до 24 год. не проявяват симптоми на депресия, а около 30 % са с лека форма.

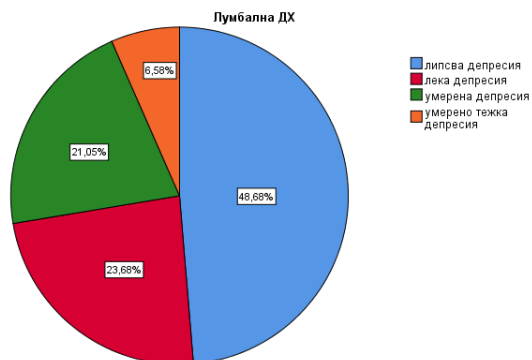


Фиг. 35 Разпределение по групи в зависимост от тежестта на депресията при отделните възрастови групи

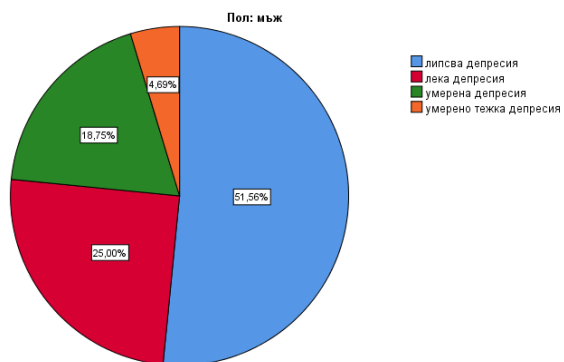
Разпределението на изследваните в зависимост от резултатите от въпросника PHQ-9 по групи - липса или различна степен на депресия спрямо локализацията на дисковата херния (в цервикален и лумбален отдел), по пол и местоживеене - град или село е представено съответно на по-долните Фиг.36, 37, 38, 39, 40 и 41.



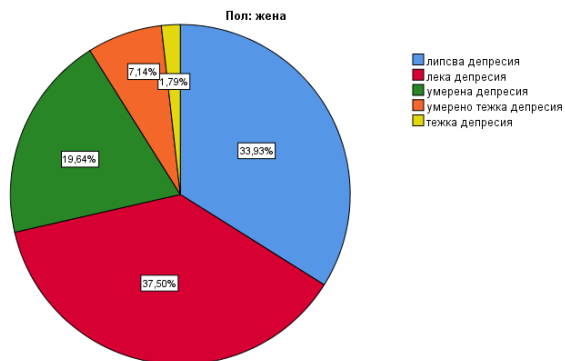
Фиг. 36 Разпределение по степен на депресия сред участниците с цервикална ДХ



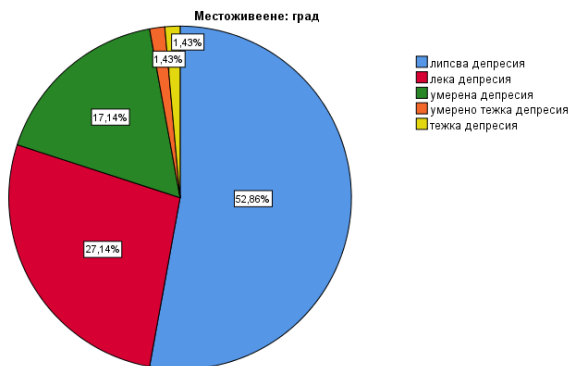
Фиг. 37 Разпределение по степен на депресия сред участниците с лумбална ДХ



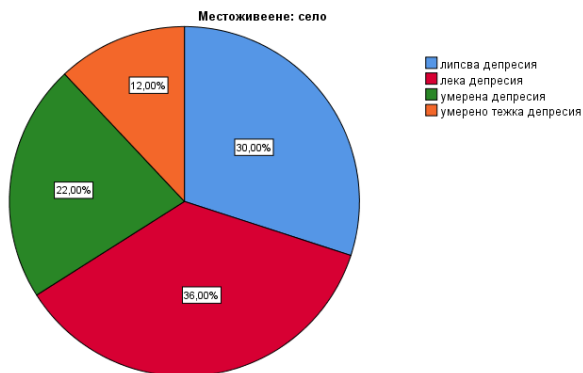
Фиг. 38 Разпределение по степен на депресия сред участниците от мъжки пол



Фиг. 39 Разпределение по степен на депресия сред участниците от женски пол



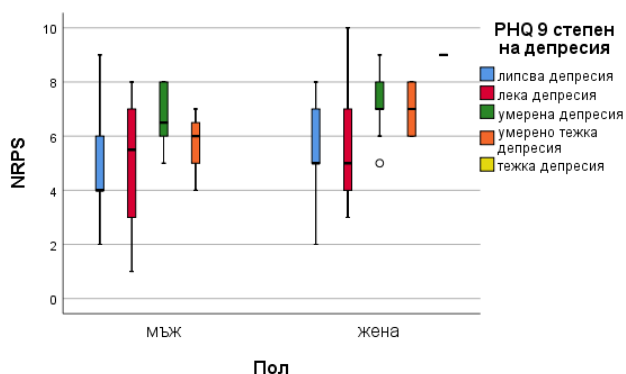
Фиг. 40 Разпределение по степен на депресия сред участниците градски жители



Фиг. 41 *Разпределение по степен на депресия сред участниците селски жители*

От представените разпределения по степен на депресия, се вижда, че близо половината от мъжете, градските жители и участниците с лумбална дискова херния попадат в групата с липса на депресия, докато при жените, селските жители и тези с цервикална дискова херния тази група е около една трета. С тежка форма на депресия са малък процент от участниците сред тези от женски пол, с цервикална дискова херния и сред градските жители.

Съществува разлика в разпределението на резултатите при мъжете и при жените в зависимост от степента на депресия и усета за болка, като в групите с липса на депресия, умерена и умерено тежка депресия, при жените има по-високи стойности за ниво на болка.



Фиг. 42 Медиана, минимално и максимално ниво на болка в зависимост от степента на депресия при мъжете и при жените

Въпреки различията в нивата на депресия, отчетени в отделните групи анкетираните, установихме статистически значима връзка ($p < 0,05$) на депресията единствено с местоживеенето (Табл. 6).

Табл. 6 Връзка на депресията с пола, местоживеенето, локализацията на ДХ и възрастта

	Пол	Местоживеене	Локализация на ДХ	Възраст
Коеф. на Pearson	0,16	0,23	0,04	0,11
p-value	0,08	0,01	0,69	0,24
Коеф. на Spearman	0,18	0,24	0,61	0,14
p-value	0,05	0,01	0,51	0,13
N	120	120	120	120

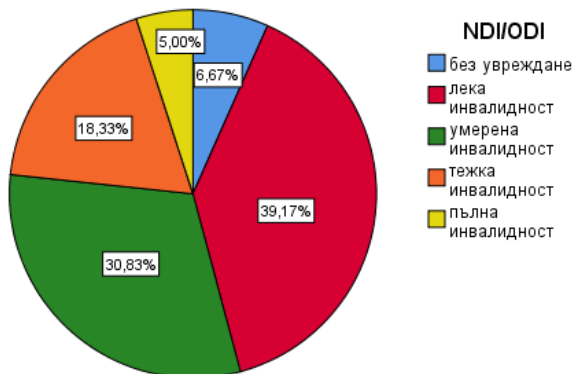
4.4. Оценка и анализ на степента на инвалидност

4.4.1. Резултати за степен на инвалидност с въпросниците NDI и ODI

За оценка на инвалидността при групата изследвани с цервикална дискова херния използвахме въпросника за индекс на инвалидност и болката във врата - Neck Disability Index (NDI), при групата с лумбална ДХ - въпросника Oswestry Disability Index (ODI).

Според получените резултати и при двата теста NDI и ODI анкетираните се разделят в пет групи - без увреждане (от 0 до 4 т.), с лека инвалидност (от 5 до 14 т.), с умерена инвалидност (15- 24 т.), с тежка инвалидност (от 25 до 34 точки) и с пълна инвалидност (35 до 50 т.).

Общо за всички анкетирани участници средната стойност на получените резултати е $17,1 \pm 9,90$ (CI 95 % 15,31 - 18,89), съответстваща на умерена инвалидност.



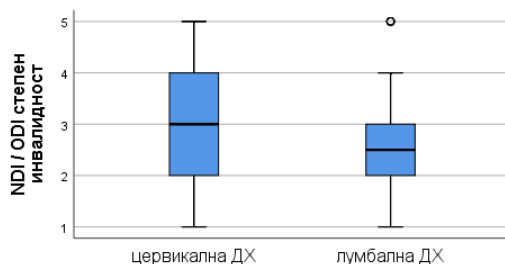
Фиг. 43 Разпределение по степен на инвалидност сред всички участници

Средните стойности на изследваните с цервикална и лумбална ДХ също са в диапазона на умерената инвалидност:

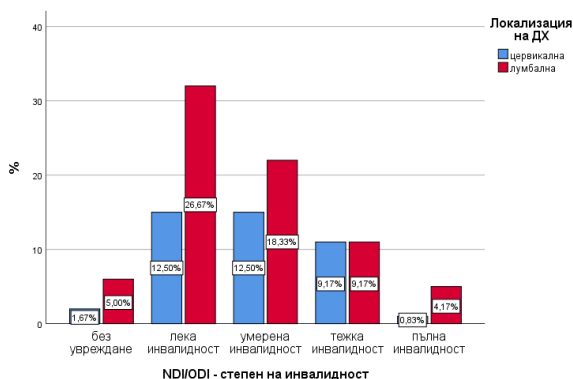
Табл. 7 Сравнителни резултати за степен на инвалидност при цервикална и лумбална ДХ

	N	Мин.	Макс.	Средна стойност	Станд. отклонение	95 % CI
Цервикална ДХ (NDI)	44	1	45	18,55	9,10	15,78 - 21,31
Лумбална ДХ (ODI)	76	3	44	16,26	10,30	13,91 - 18,62

Сравнението между отделните групи - по локализация на ДХ, местоживеене, пол и в различните възрастови групи на степента на инвалидност, оценена чрез въпросниците NDI и ODI по медианата на получените резултати, са представени на Фиг. 44, 45, 46 и 47, от които се вижда, че болшинството от изследваните попадат във втора и трета група, съответно с лека или умерена инвалидност, като участници с пълна инвалидност има в групата на жените и при пациентите с цервикална дискова херния, както и във възрастовите групи от 25-34 г., 45-54 г. и 55-65 г.

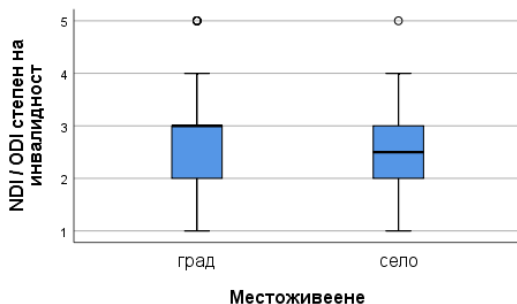


Фиг. 44 Медиана, максимална и минимална стойност на степен на инвалидност в зависимост от локализацията на ДХ

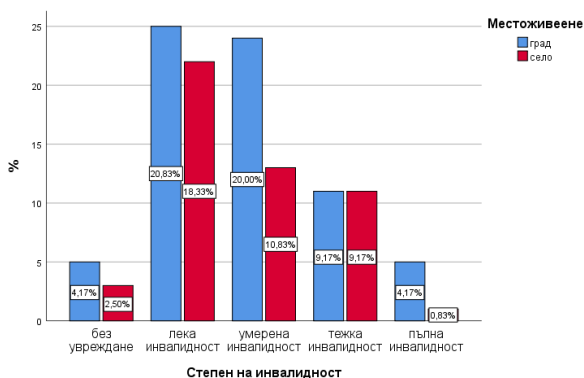


Фиг. 45 Разпределение по степен на инвалидност при лумбална и цервикална ДХ

Резултатите за инвалидност, получени при попълването на въпросниците ODI и NDI при градските жители са със средна стойност $17,59 \pm 10,44$ (CI 95 % 15,10 - 20,07). При селските жители средната стойност е $16,42 \pm 9,17$ (CI 95 % 13,82 - 19,02), и при двете групи участници попада в границите на умерена инвалидност.

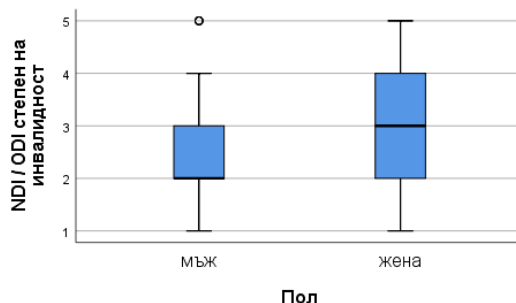


Фиг. 46 Медиана, максимална и минимална стойност на степен на инвалидност при градски и селски жители

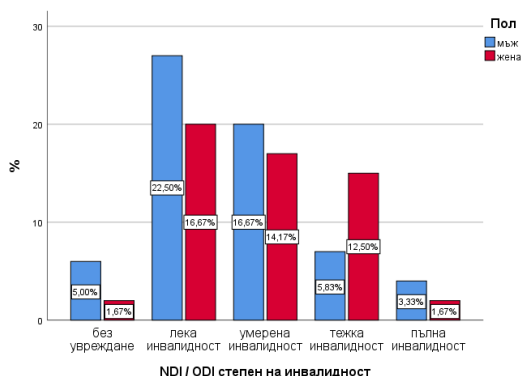


Фиг. 47 Разпределение по степен на инвалидност сред участниците градски и селски жители

Средната стойност от резултатите за инвалидност с въпросниците ODI и NDI при мъжете е $15,72 \pm 10,44$ (CI 95 % 13,26 - 18,18), а при жените е $18,68 \pm 9,81$ (CI 95 % 16,05 - 21,31), което също е в рамките на умерена инвалидност, но от Фиг. 48 се вижда, че най-често жените попадат в трета група на умерена инвалидност, а мъжете във втора група с лека инвалидност.



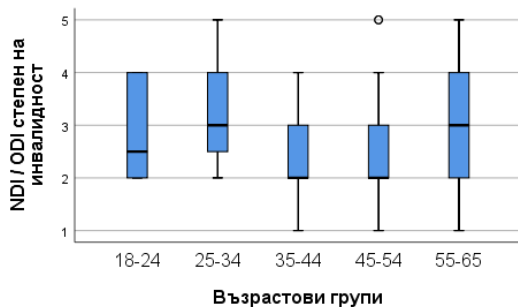
Фиг. 48 Медиана, максимална и минимална стойност по степен на инвалидност в зависимост от пола



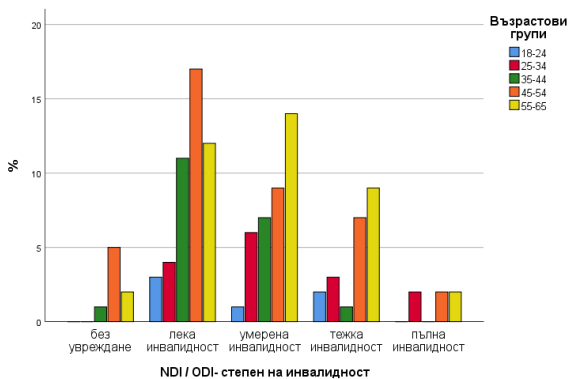
Фиг. 49 Разпределение по степен на инвалидност при двата пола

При отделните възрастови групи средните стойности на инвалидността, оценена с въпросниците ODI и NDI са както следва: за най-младите участници от 18 до 24 год. е $16,50 \pm 9,50$ (CI 95 % 6,53 - 26,47), при възрастовата група от 25 до 34 год. е $20,80 \pm 10,56$ (CI 95 % 14,95 - 26,65). При групата от 35 до 44 год. средната стойност е $13,20 \pm 6,93$ (CI 95 % 9,96 - 16,44), при групата от 45 до 54 год. е $16,18 \pm 10,95$ (CI 95 % 15,10 - 20,07). При най-възрастните участници от 55 до 65-годишна възраст

средната стойност на инвалидност, получена от въпросниците ODI и NDI е $18,72 \pm 9,50$ (CI 95 % 15,64 - 21,80).



Фиг. 50 Медиана, максимална и минимална стойност на стойностите за инвалидност при различните възрастови групи



Фиг. 51 Разпределение по степени на инвалидност при различните възрастови групи

Табл. 8 Резултати за степен на инвалидност от въпросниците ODI и NDI при различните възрастови групи

Възрастови групи	Степен на инвалидност (%)				
	Липсва	Лека	Умерена	Тежка	Пълна
18 - 24	0	2,50	0,83	1,67	0
25 - 34	0	3,33	5,00	2,50	1,67
35 - 44	0,83	9,17	5,83	0,83	0
45 - 54	4,17	14,17	7,50	5,83	1,67
55 - 65	1,67	10,00	11,67	7,50	1,67

4.4.2. Резултати за степента на инвалидност с въпросниците CNFDS и RMDQ

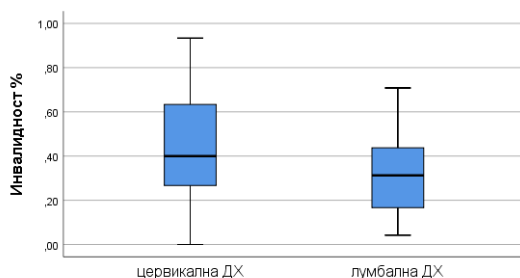
Инвалидността при анкетираните с шийна дискова херния беше измерена и чрез въпросника Copenhagen Neck Disability Functional Scale (CNFDS), а при тези с лумбална - с въпросника Roland-Morris Disability Questionnaire (RMDQ). И двата въпросника се оценяват въз основа на получен брой точки, като по-големият брой означава по-тежка инвалидност, при максимален брой точки инвалидността е съответно 100 % или пълна, а при 0 точки липсва инвалидност.

Инвалидността за целия изследван контингент, измерена чрез въпросниците за самооценка CNFDS и Roland-Morris, е средно 35,58 % със стандартно отклонение $\pm 21,76$ (CI 95 % 31,65 - 39,52). В групата на изследваните с цервикална дискова херния, при които е използван въпросникът CNFDS, инвалидността е средно 42,88 % $\pm 24,22$ (CI 95 % 35,52 - 50,24), а при тези с лумбална дискова херния при използване на въпросника RMDQ е 31,36 % $\pm 19,12$ (CI 95 % 26,99 - 35,73).

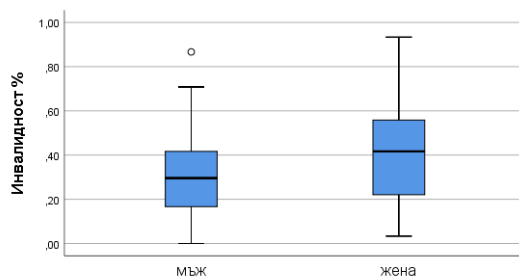
Подобно на резултатите от изследването на инвалидността с въпросниците за самооценка NDI и ODI, отново пациентите с лумбална дискова херния показват по-ниска степен на инвалидност в сравнение с тези с цервикална ДХ (Фиг.52).

Подобни резултати има и при сравнението между мъжете и жените, като при жените се среща най-често по-високо ниво на инвалидност в сравнение с мъжете (Фиг.53), аналогични са и резултатите при сравнението на градски и селски жители - при селските нивата са по-ниски (Фиг.54).

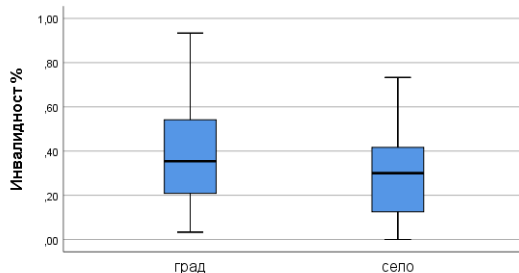
В различните възрастови групи отново най-възрастните от 55 до 65-годишна възраст са с най-високи нива на инвалидност (Фиг.55).



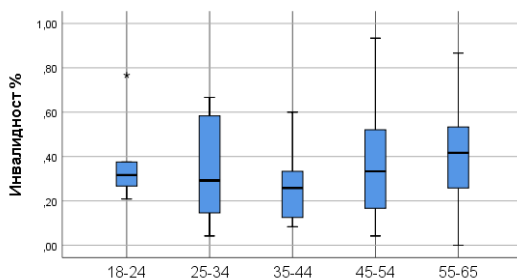
Фиг. 52 Степен на инвалидност при ДХ в цервикален и лумбален отдел с въпросници CNFDS и RMDQ



Фиг. 53 Степен на инвалидност при мъжете и при жените с въпросници CNFDS и RMDQ



Фиг.54 Степен на инвалидност при градски и селски жители с въпросници CNFDS и RMDQ



Фиг. 55 Степен на инвалидност при отделните възрастови групи с въпросници CNFDS и RMDQ

При статистическата обработка на резултатите от въпросниците ODI и NDI не установихме корелационна зависимост с изследваните фактори - пол, възраст, местоживеене и локализация на дисковата херния, докато от резултатите от въпросниците RMDQ и CNFDS се установи такава зависимост с пола на участниците, както и с локализацията на ДХ ($p < 0,05$ Pearson).

Табл. 9 Връзка на инвалидността, оценена чрез въпросниците NDI / ODI и CNFDS / RMDQ с пола, възрастта, местоживеенето и локализацията на ДХ

Инвалидност		Пол	Възраст	Местоживеене	Локализация на ДХ
NDI и ODI	Коеф. На Pearson	0,150	0,030	0,058	0,112
	P - value	0,103	0,748	0,527	0,225
	Коеф. на Spearman	0,161	0,078	0,046	0,146
	P - value	0,080	0,397	0,619	0,111
CNFDS и RMDQ	Коеф. на Pearson	0,189	0,133	-0,173	0,240
	P - value	0,038	0,148	0,059	0,049
	Коеф. на Spearman	0,182	0,169	0,163	0,231
	P - value	0,046	0,064	0,074	0,011
	N	120	120	120	120

4.5. Резултати за качеството на живот

Качеството на живот на участниците в изследването беше оценявано чрез използване на въпросника SF-36. Той съдържа 36 въпроси и твърдения, групирани в 8 показателя: физическо функциониране, ограничения в ролевата дейност поради физически или емоционални проблеми, телесна болка, жизненост, социално функциониране, емоционално благополучие и общо усещане за здраве. Всеки показател се оценява по скала в диапазон от 0 до 100, където 100 представлява пълно здраве. Резултатите формират два компонента - на физическо - Physical Health-PH и психическо здраве - Mental Health-MH (Ware J.E., Kosinski M., Keller S.O., 1994).

Средният резултат за HRQoL за всички участници, оценено с въпросника SF-36 е 52,25 за всички домейни при максимална стойност за най-добро качество на живот, свързано със здравето 100, което показва общо умерено повлияване от заболяването. Най-значимо повлияване има в домейна ролеви лимит поради физически проблеми - 34,38 и за физическата болка - 42,25 и най-малко по отношение на ролевия лимит поради емоционални проблеми - 60 и емоционалното благополучие - 59,97, но общото здраве и останалите домейни са умерено повлияни (Табл. 10).

Табл. 10 Резултати за качество на живот по отделните показатели на SF-36 за всички 120 участници

	Средна стойност	Станд. отклонение	Доверителен интервал (CI 95 %)
Физ. функциониране	54,21	± 26,69	49,38 - 59,03
Ролеви лимит физ. проблеми	34,38	± 39,30	27,27 - 41,48
Рол. лимит емоц. проблеми	60,00	± 41,81	52,44 - 67,56
Енергичност/Умора	53,13	± 17,19	50,02 - 56,23
Емоционално благополучие	59,97	± 18,79	56,57 - 63,36
Соц. функциониране	57,35	± 23,39	53,13 - 61,58
Болка	45,25	± 24,03	40,91 - 49,59
Общо здраве	53,71	± 16,15	50,79 - 56,63

В Табл. 11 са представени резултатите по домейни за отделните групи изследвани, като прави впечатление, че най-голямо влияние върху HRQoL заболяването има върху ролевия лимит поради физически проблеми, особено при жените, при пациентите с шийна ДХ и при градските жители. Отчетлива разлика се отчита при домейна ролеви лимит поради емоционални проблеми, който е значително повече повлиян при жените и при пациентите с шийна ДХ. В по-малка степен, но също се отчита разлика при показателя физическо функциониране при мъжете и жените, както и при различната локализация на ДХ.

Табл. 11 Резултати за качество на живот (SF-36) при отделните групи изследвани

	Физ. функционирание	Рол. лимит физ. проблеми	Рол. лимит емоц. проблеми	Енергичност/ Умора	Емоц. благополучие	Социално функционирание	Болка	Общо здраве
Мъже	48,28	39,45	67,71	56,60	61,69	58,59	46,91	55,94
Жени	60,98	28,57	51,19	48,93	58,00	55,94	43,35	51,16
Лумбална ДХ	49,21	38,16	67,11	55,20	62,47	59,41	43,91	54,08
Цервикална ДХ	62,84	27,84	47,73	49,55	55,64	53,81	47,56	53,07
Град	56,00	33,21	61,91	54,29	61,77	58,36	48,64	55,07
Село	51,70	36,00	57,33	51,50	57,44	55,95	40,50	51,80
Общо	54,21	34,38	60,00	53,13	59,97	57,35	45,25	53,71

На Табл. 12 и Табл. 13 са представени съответно резултатите за SF-36 профилите на изследваните с цервикална и лумбална ДХ според техния пол. Това, което прави впечатление, е значителната разлика с по-ниски стойности на показателя ролеви лимит поради емоционални проблеми при жените с цервикална ДХ и ролевия лимит поради физически проблеми при жените с лумбална ДХ.

Табл. 12 Резултати за качество на живот по отделните показатели на SF-36 при мъжете и жените с цервикална ДХ

	Физ. функциониране	Рол. лимит физ. проблеми	Рол. лимит емоц. проблеми	Енергичност / Умора	Емоц. благополучие	Социално функциониране	Болка	Общо здраве
Мъже	56,92	26,92	71,80	52,69	55,39	58,85	52,86	51,92
Жени	65,32	28,23	37,63	48,23	55,74	51,69	45,39	53,55

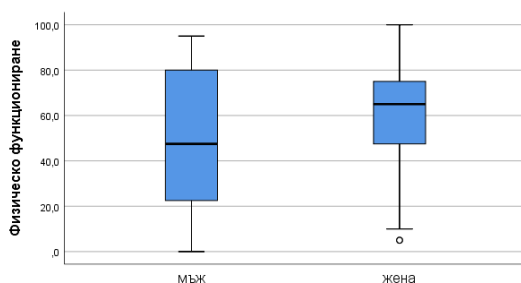
Табл. 13 Резултати за качество на живот по отделните показатели на SF-36 при мъжете и жените с лумбална ДХ

	Физ. функциониране	Рол. лимит физ. проблеми	Рол. лимит емоц. проблеми	Енергичност / Умора	Емоц. благополучие	Социално функциониране	Болка	Общо здраве
Мъже	46,08	42,65	66,68	57,84	63,29	58,53	45,39	56,96
Жени	55,60	29,00	68,00	49,80	60,80	61,20	40,90	48,20

4.5.1. Резултати за физическото функциониране

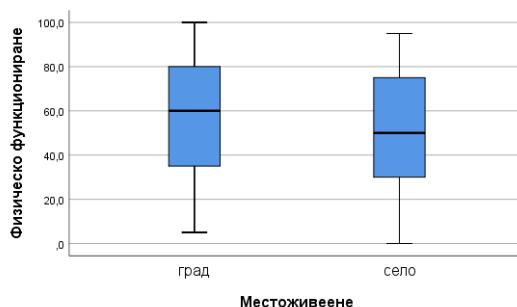
При изследване на ограничението на физическото функциониране и сравнението му в отделните групи анкетираните получихме следните резултати за най-често срещаните разпределения от 0 до 100.

При мъжете и жените се отчита разлика при сравнението на средните стойности на физическото функциониране в полза на женския пол - средната стойност при тях е $60,98 \pm 22,61$ (CI 95 % 54,93 - 67,04), а при мъжкия пол е $48,28 \pm 28,69$ (CI 95 % 41,11 - 55,45), като анализът на разпределението на този показател при двата пола е с разлика от около 20 за най-често срещания резултат - (Фиг. 56).



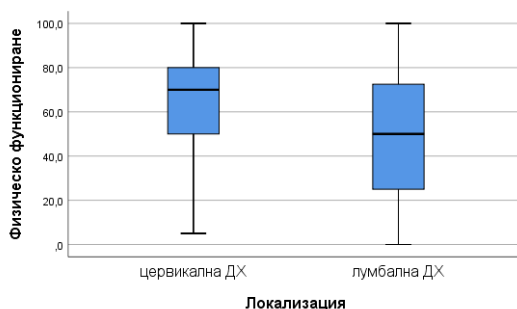
Фиг. 56 Медиана, минимална и максимална степен на физическо функциониране при мъжете и жените

При двете групи изследвани, живеещи в град и на село, не установихме значителна разлика в средните стойности на резултатите за физическото функциониране, при градските жители те са $56,00 \pm 26,78$ (CI 95 % 49,62 - 62,39), при селските - $51,70 \pm 26,64$ (CI 95 % 44,13 - 59,27), като разликата в разпределението и в най-често срещаният резултат е около 10 - (Фиг.57).



Фиг. 57 Медиана, минимална и максимална степен на физическо функциониране при градски и селски жители

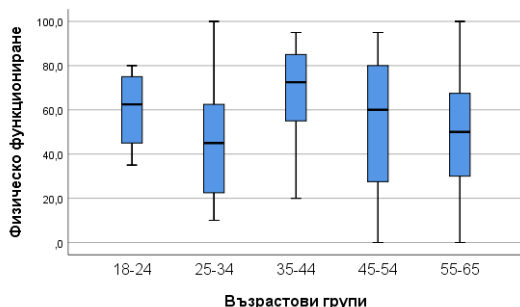
При сравняване на средните стойности на двете групи анкетиранци с цервикална и с лумбална ДХ по отношение на физическото функциониране, резултатите бяха съответно средно $62,8 \pm 23,56$ (CI 95 % 55,68 - 70,00) и $49,2 \pm 27,36$ (CI 95 % 49,20 - 55,44). Отчетохме и разлика в най-често срещания резултат при двете групи с разлика от около 20 в полза на групата с цервикална ДХ (Фиг. 58).



Фиг. 58 Медиана, минимална и максимална степен на физическо функциониране при цервикална и лумбална ДХ

При статистическата обработка на резултатите за физическото функциониране при различните възрастови групи и

сравнение на средните получени стойности, с най-нисък резултат и ограничение на функционалността е групата от 25 до 34 год. - следвана от групата на най-възрастните от 55 до 65 год., съответно $46,67 \pm 29,13$ (CI 95 % 30,53 - 62,80) и $49,87 \pm 25,43$ (CI 95 % 41,62 - 58,12). При групата на най-младите от 18 до 24 год. възраст е $60,00 \pm 17,89$ (CI 95 % 41,23 - 78,77), при групата от 45 до 54 год. е $53,50 \pm 28,94$ (CI 95 % 44,25 - 62,76), като с най-малко ограничение на този показател се отчита при групата от 35 до 44 год. възраст - $68,00 \pm 21,11$ (CI 95 % 58,12 - 77,88). Разпределението на най-често срещаният резултат на ограничението на физическото функциониране, изчислен по въпросника SF-36 е представен на Фиг. 59.



Фиг. 59 Медиана, минимална и максимална степен на физическо функциониране при рѝзличните възрастови групи

Установихме, че съществува статистическа зависимост между физическото функциониране и локализацията на ДХ ($p < 0,01$) и пола ($p < 0,05$) и няма статистически значима връзка между този домейн от качеството на живот при анкетираните и тяхната възраст и местоживеене (Табл. 14).

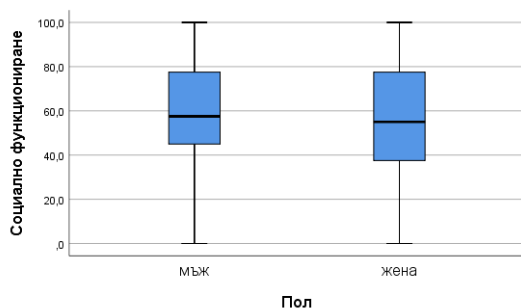
Табл. 14 Физическо функциониране в зависимост от локализация на ДХ, възрастта, местоживеенето и пола

	Локализация на ДХ	Възраст	Местоживеене	Пол
Коеф. на Pearson	0,25	-0,07	0,08	0,24
p-value	0,007	0,45	0,39	0,009
Коеф. на Spearman	-0,25	-0,08	0,08	0,22
p-value	0,006	0,36	0,38	0,02
N	120	120	120	120

4.5.2. Социално функциониране

По отношение на сравнение на показателя социално функциониране по пол, при мъжете средната стойност е $58,59 \pm 23,10$ (CI 95 % 52,83 - 64,36), а при жените се отчита средна стойност $55,94 \pm 23,85$ (CI 95 % 49,55 - 62,33).

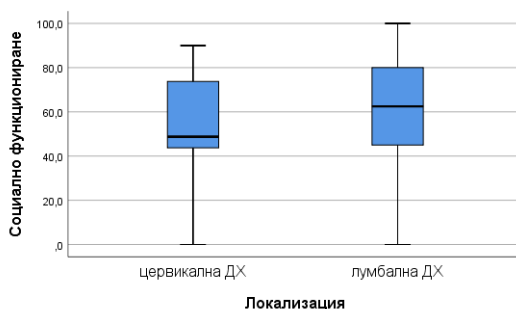
Има и незначителна разлика по отношение на най-често срещания резултат и разпределението на резултатите и при двата пола (Фиг. 60).



Фиг. 60 Медиана, минимална и максимална стойност на социалното функциониране според пола

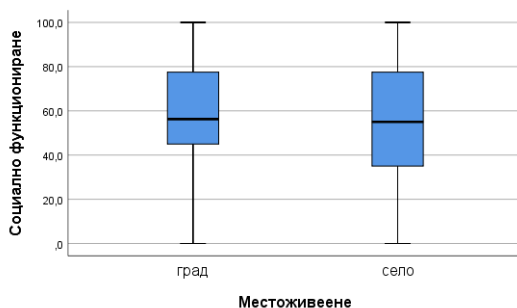
При сравняването на средната стойност на социалното функциониране, при групата с цервикална дискова херния се

отчита резултат от $53,81 \pm 20,10$ (CI 95 % 47,42 - 60,19), а при групата с лумбална херния - $59,41 \pm 24,57$ (CI 95 % 53,79 - 65,02), като най-често срещаната стойност при анкетираните с лумбална ДХ е с около 15 по-висока (Фиг. 61).



Фиг. 61 Медиана, минимална и максимална стойност на социалното функциониране в зависимост от локализацията на ДХ

Средните стойности на засягане на социалното функциониране в зависимост от местоживеенето е с незначителна разлика, съответно $58,36 \pm 22,88$ (CI 95 % 52,90 - 63,81) за градските жители и $55,95 \pm 24,24$ (CI 95 % 49,06 - 62,84) за селските, като не се отчита разлика при най-често срещания резултат и при двете групи изследвани.

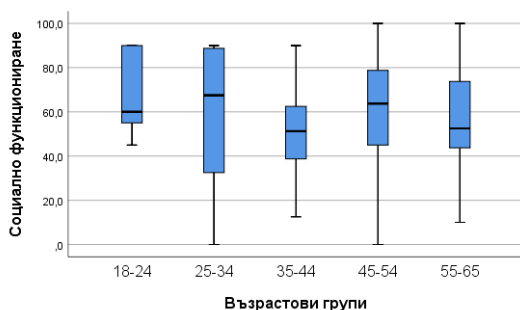


Фиг. 62 Медиана, минимална и максимална стойност на социално функциониране в зависимост от местоживеенето

Най-малко повлияване на социалното функциониране се отчита при най-младата група от 18 до 24-годишна възраст. Техният средноаритметичен резултат е $66,67 \pm 19,15$ (CI 95 % 46,57 - 86,76), следвани от групата от 45 до 54 год. с резултат $61,00 \pm 22,37$ (CI 95 % 53,85 - 68,16) и групата от 25 до 34 год. със среден резултат $57,00 \pm 32,56$ (CI 95 % 38,97 - 75,03).

Най-нисък резултат има групата, която е показала най-добър резултат по отношение на засягането на физическото функциониране - групата от 35 до 44 год. с $52,50 \pm 22,12$ (CI 95 % 42,15 - 62,85) и тези от 55 до 65-годишна възраст със средноаритметичен резултат $54,81 \pm 21,65$ (CI 95 % 47,79 - 61,83).

Сравнението на най-често срещаните резултати и разпределението на резултатите при петте групи със съответното разпределение са представени на Фиг.63.



Фиг. 63 Медиана, минимална и максимална стойност на социално функциониране в зависимост от възрастовата група

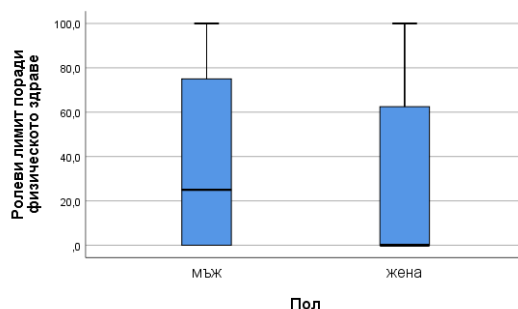
При анализа за зависимост между локализацията на дисковата херния, възрастта, местоживеенето и пола, ние не открихме статистически значима връзка със социалното функциониране (Табл. 15).

Табл. 15 Социално функциониране в зависимост от локализация на ДХ, възрастта, местоживеенето и пола

	Локализация на ДХ	Възраст	Местоживеене	Пол
Коеф. на Pearson	0,12	-0,02	-0,05	0,06
p-value	0,21	0,80	0,58	0,54
Коеф. на Spearman	0,13	0,05	0,06	0,07
p-value	0,16	0,62	0,54	0,46
N	120	120	120	120

4.5.3. Ролеви лимит поради физически проблеми

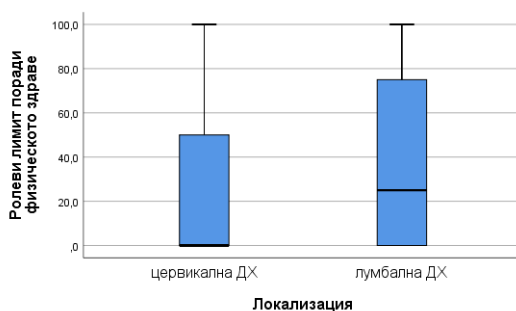
При сравняване на показателя ролеви лимит поради физически проблеми (физическо здраве), при мъжете средната стойност е $39,45 \pm 41,02$ (CI 95 % 29,21 - 49,70), при жените е $28,57 \pm 36,75$ (CI 95 % 18,73 – 38,41), с много широк диапазон на разпределение на резултатите и при двата пола и по-голямо засягане този показател поради заболяването при жените (Фиг. 64).



Фиг. 64 Медиана, минимална и максимална стойност на ролевия лимит поради физически проблеми в зависимост от пола

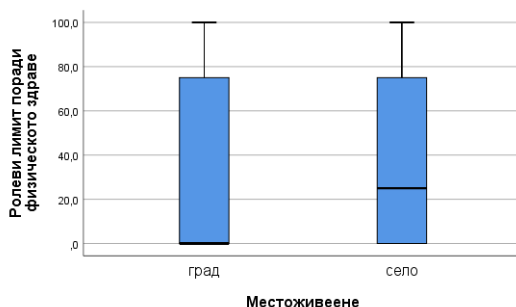
При двете групи анкетиран с цервикална и лумбална ДХ, отново отчитаме разлика по отношение на средноаритметичния резултат, като при групата с цервикална херния той е $27,84 \pm 37,05$ (CI 95 % 16,58 - 39,11), а при лумбалната ДХ е $38,16 \pm 40,31$ (CI 95 % 28,95 - 47,37).

Наблюдава се и широк диапазон на резултатите и при двете групи със значително по-голямо повлияване на ролевия лимит поради физическите проблеми при анкетираните с цервикална дискова херния, които са предимно от женски пол-70,5 % (Фиг. 65).



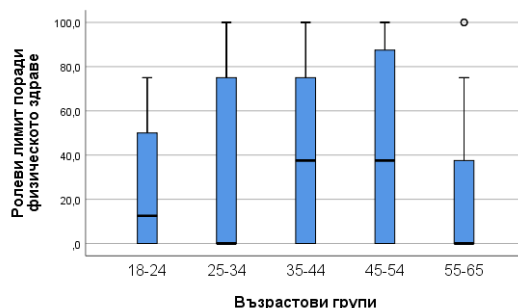
Фиг. 65 Медиана, минимална и максимална стойност на ролеви лимит поради физически проблеми в зависимост от пола

Няма голяма разлика в средните стойности на ролевия лимит поради физически проблеми при сравнение на двете групи градски и селски жители. При първите средноаритметичната стойност е $33,21 \pm 40,54$ (CI 95 % 23,55 - 42,88), а при вторите е $36,00 \pm 37,85$ (CI 95 % 25,24 - 46,76). Наблюдава се отново широк диапазон на разпределение на резултатите, като селските жители най-често са с по-малко ограничение на този показател (Фиг. 66).



Фиг. 66 Медиана, минимална и максимална стойност на ролеви лимит поради физически проблеми в зависимост от местоживеенето

Ролевиот лимит поради физическото здраве е повлиян в широк дијапазон при различните възрастови групи. При сравнение на средноаритметичните стойности на резултатите по този показател, ние отчетохме нај-голямо повлиявање при нај-младите учесници од 18 до 24 год. и при нај-възрастните од 55 до 65 год., съответно $25,00 \pm 31,62$ (CI 95 % 8,19 - 58,18) и $22,44 \pm 31,83$ (CI 95 % 12,12 - 32,75). Нај-малко е повлиян ролевиот лимит поради физическото здраве при групата од 45 до 54 год. - $43,75 \pm 43,02$ (CI 95 % 29,99 - 57,51) следвани од групата од 35 до 44 год. със средноаритметичен резултат съответно $41,25 \pm 40,78$ (CI 95 % 22,17 - 60,34). Разпределението на резултатите при петте възрастови групи и нај-често среќаната стойност са представени на Фиг. 67.



Фиг. 67 Медиана, минимална и максимална стойност на ролеви лимит поради физически проблеми в зависимост от възрастовата група

Относно ролевия лимит поради физически проблеми, не установихме статистически значима връзка между този показател и локализацията на дискова херния, възрастта на анкетираните, техния пол и местоживеене (Табл. 16).

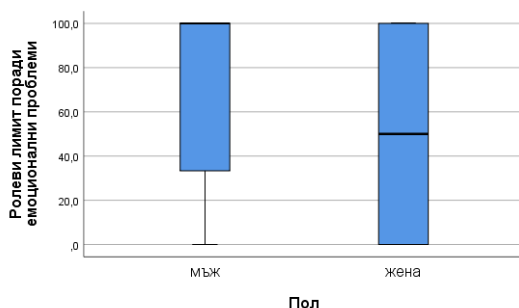
Табл. 16 Ролеви лимит поради физически проблеми в зависимост от локализация на ДХ, възрастта, местоживеенето и пола

	Локализация на ДХ	Възраст	Местоживеене	Пол
Коеф. на Pearson	0,13	0,09	0,04	0,14
p-value	0,17	0,34	0,70	0,13
Коеф. на Spearman	0,12	0,12	0,05	0,13
p-value	0,19	0,19	0,62	0,15
N	120	120	120	120

4.5.4. Ролеви лимит поради емоционални проблеми

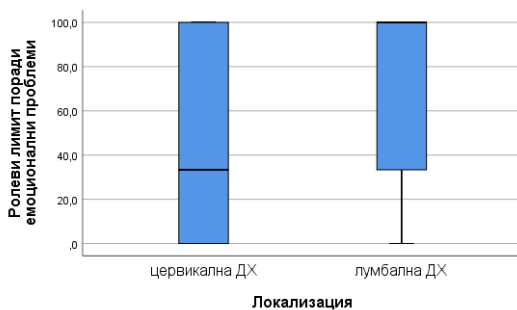
Друг фактор, имащ отношение към качеството на живот е ролевият лимит поради емоционални проблеми. По този показател при жените е отчетен по-лош средноаритметичен резултат - $51,19 \pm 41,66$ (CI 95 % 40,03 - 62,35), а при мъжете той е $67,71 \pm 40,70$ (CI 95 % 57,54 - 77,88). При мъжете най-често се

среща резултат от 100, т.е. липса на ролеви лимит поради емоционални проблеми, докато при жените най-често срещаният резултат е 50 (Фиг. 68).



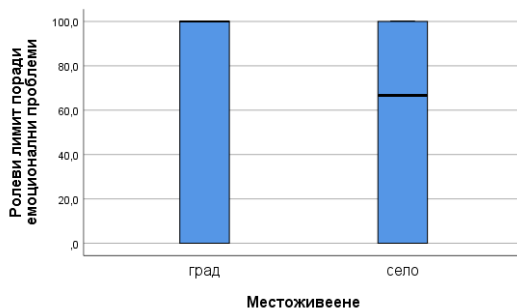
Фиг. 68 Медиана, минимална и максимална стойност на ролеви лимит поради емоционални проблеми в зависимост от пола

При анкетираните с цервикална дискова херния средноаритметичният резултат за ролевия лимит поради емоционални проблеми е $47,73 \pm 42,77$ (CI 95 % 34,72 - 60,73), а при тези с лумбална ДХ е $67,11 \pm 39,91$ (CI 95 % 58,01 - 76,20). Отново имаме широк диапазон на разпределение на получените резултати на този показател, с отчетливо по-малко ограничаване при участниците с лумбална ДХ (Фиг. 69).



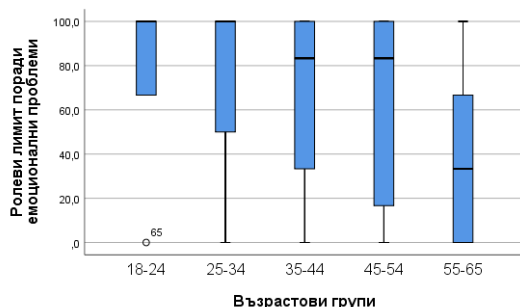
Фиг. 69 Медиана, минимална и максимална стойност на ролеви лимит поради емоционални проблеми в зависимост от локализацията на ДХ

Няма съществена разлика по отношение на ролевия лимит поради емоционални проблеми в зависимост от местоживеенето. При градските жители средноаритметичният резултат е $61,91 \pm 43,33$ (CI 95 % 51,57 - 72,24), а при селските - $57,33 \pm 39,86$ (CI 95 % 46,00 - 68,66). Наблюдава се широк диапазон на разпределение на получените резултати при двете групи (Фиг. 70).



Фиг. 70 Медиана, минимална и максимална стойност на ролеви лимит поради емоционални проблеми в зависимост от местоживеенето

Ролевият лимит поради емоционални проблеми е най-изразен при най-възрастните анкетирувани в групата от 55 до 65 год. Техният среден резултат е $42,74 \pm 39,70$ (CI 95 % 29,87 - 55,60). Най-добри резултати има при най-младите анкетирувани в групата от 18 до 24 год., с резултат $77,78 \pm 40,37$ (CI 95 % 35,41 - 120,14), а при групата от 25 до 34 год. той е $73,33 \pm 42,16$ (CI 95 % 49,98 - 96,68). При останалите две групи от 35 до 44 год. и от 45 до 54 год. резултатите са съответно $68,33 \pm 38,20$ (CI 95 % 50,46 - 86,21) и $65,00 \pm 42,00$ (CI 95 % 51,57 - 78,43). Разпределението на резултатите по групи е представено на Фиг. 71.



Фиг. 71 Медиана, минимална и максимална стойност на ролеви лимит поради емоционални проблеми в зависимост от възрастовата група

Установи се статистическа зависимост между ролевия лимит поради емоционални проблеми и локализацията на дисковата херния ($P < 0,05$). Спрямо пола също има подобна зависимост ($P < 0,05$). Установихме силна статистическа връзка между възрастта и ролевия лимит поради емоционални проблеми ($P = 0,002$ - Pearson; $P = 0,001$ -Spearman).

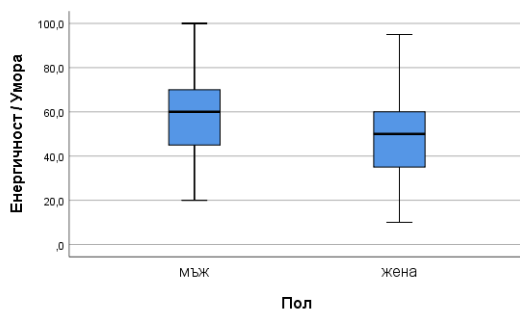
Табл. 17 Ролеви лимит поради емоционални проблеми в зависимост от локализация на ДХ, възрастта, местоживеенето и пола

	Локализация на ДХ	Възраст	Местоживеене	Пол
Коеф. на Pearson	0,22	0,28	0,051	0,20
p-value	0,01	0,002	0,56	0,03
Коеф. на Spearman	0,22	0,29	0,09	0,20
p-value	0,02	0,001	0,34	0,03
N	120	120	120	120

4.5.5. Резултати за енергичността / умората

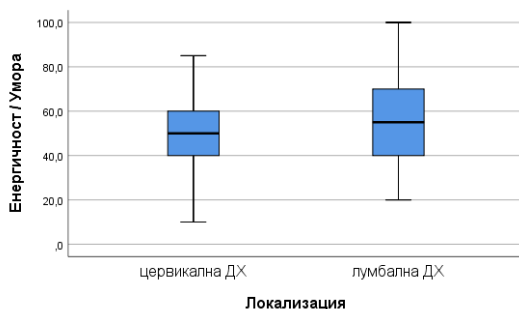
При изследване на енергичността и умората като фактори за качеството на живот от въпросника SF-36, мъжете показват по-

висок средноаритметичен резултат от жените - $56,80 \pm 16,39$ (CI 95 % 52,70 - 60,89) спрямо $48,93 \pm 17,26$ (CI 95 % 44,31 - 53,55). Има малка разлика по отношение на разпределението на резултатите с лек превес от 10 за този показател при мъжете (Фиг. 72).



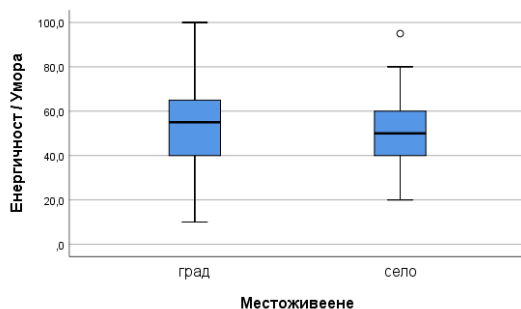
Фиг. 72 Медиана, минимална и максимална стойност за енергията/умората в зависимост от пола

При сравнение на този показател в зависимост от локализацията на дисковата херния, при групата с цервикална ДХ средният резултат е $49,55 \pm 15,51$ (CI 95 % 44,83 - 54,26), а при групата с лумбална е $55,20 \pm 17,86$ (CI 95 % 51,12 - 59,28). Разпределението на резултатите за двете групи е представено на Фиг. 73.



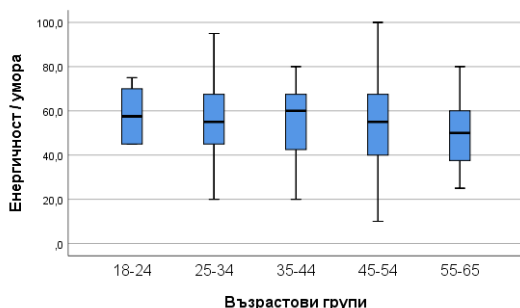
Фиг. 73 Медиана, минимална и максимална стойност на енергията/умората в зависимост от локализацията на ДХ

Няма съществена разлика в средноаритметичните резултати за енергичността и умората при градските и селските жители. При първите той е $54,29 \pm 18,10$ (CI 95 % 49,97 - 58,60), а при вторите е $51,50 \pm 15,85$ (CI 95 % 47,00 - 56,00). Не се отчита и съществена разлика в разпределението и на най-често срещаните резултати при двете групи.



Фиг. 74 Медиана, минимална и максимална стойност на енергията/умората в зависимост от местоживееенето

При отделните възрастови групи също не отчитаме съществени различия в средните резултати за този показател. В групата от 18 до 24 год. той е $58,33 \pm 13,29$ (CI 95 % 44,39 - 72,28), при групата от 25 до 34 год. е $56,67 \pm 19,70$ (CI 95 % 45,76 - 67,58), от 35 до 44 год. е $54,00 \pm 18,40$ (CI 95 % 45,39 - 62,61), в групата от 45 до 54 год. е $54,50 \pm 18,84$ (CI 95 % 48,78 - 60,53). Най-нисък резултат има в групата от 55 до 65-годишна възраст - $49,10 \pm 14,04$ (CI 95 % 44,55 - 53,66). Няма съществена разлика в разпределението на най-често срещаните резултати при отделните възрастови групи.



Фиг. 75 Медиана, минимална и максимална стойност на енергията/умората в зависимост от възрастовата група

От получените резултати се установи статистически значима връзка на енергичността и умората с пола ($P < 0,05$), но липсва такава с локализацията на дисковата херния, възрастта и местоживеенето (Табл. 18).

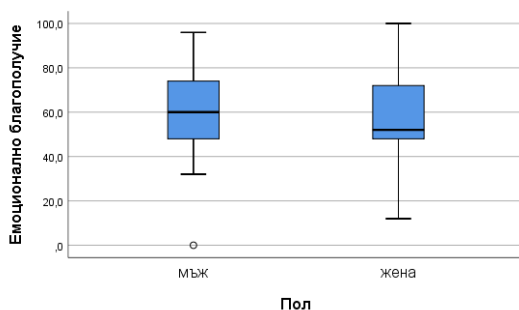
Табл. 18 Енергичност / умора в зависимост от локализация на ДХ, възрастта, местоживеенето и пола

	Локализация на ДХ	Възраст	Местоживеене	Пол
Коеф. на Pearson	0,16	0,14	0,08	0,23
p-value	0,09	0,13	0,38	0,012
Коеф. на Spearman	0,15	0,15	0,09	0,24
p-value	0,09	0,11	0,34	0,010
N	120	120	120	120

4.5.6. Резултати от изследване на емоционалното благополучие

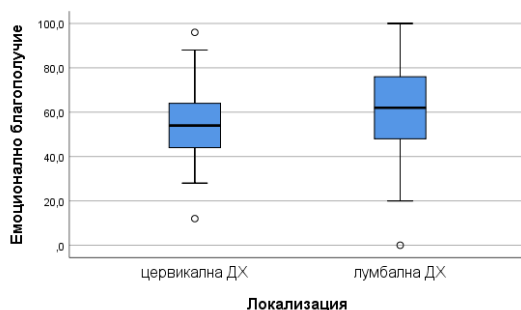
Емоционалното благополучие не показва съществена разлика при двата пола. При мъжете средноаритметичният резултат от въпросника SF-36 е $61,69 \pm 18,21$ (CI 95 % 57,14 - 66,24), а при жените той е $58,00 \pm 19,42$ (CI 95 % 52,80 - 63,20).

Липсва и значима разлика в разпределението на резултатите при двата пола с лек превес за мъжете от 10.



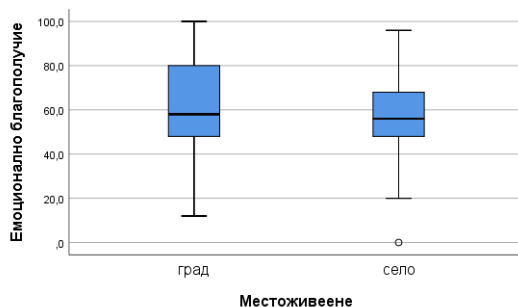
Фиг. 76 Медиана, минимална и максимална стойност на емоционалното благополучие в зависимост от пола

При сравнение на емоционалното благополучие в двете групи с цервикална и лумбална ДХ се отчита малко по-висок среден резултат за тези с лумбална локализация - $62,47 \pm 19,39$ (CI 95 % 58,04 - 63,01) спрямо $55,64 \pm 17,08$ (CI 95 % 50,45 - 60,83) при лумбалните. Разпределението на резултатите при двете групи е отразено на Фиг. 77.



Фиг. 77 Медиана, минимална и максимална стойност на емоционално благополучие в зависимост от локализацията на ДХ

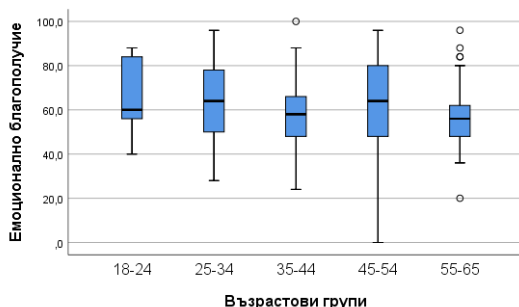
Емоционалното благополучие не показва и съществена разлика при градските и селските жители. Отчетени са средноаритметични стойности $61,77 \pm 19,21$ (CI 95 % 57,19 - 66,35) за живеещите в град и $57,44 \pm 18,08$ (CI 95 % 52,30 - 62,58) за селските жители. Няма и значима разлика в разпределението на резултатите за този показател при двете групи (Фиг. 78).



Фиг. 78 Медиана, минимална и максимална стойност на емоционално благополучие в зависимост от местоживееенето

В отделните възрастови групи не се отчита значителна разлика в средноаритметичните стойности на резултата за емоционално благополучие. С най-висок резултат от $64,67 \pm 18,32$ (CI 95 % 45,45 - 83,89) е групата от 18 до 24 год., следвани от групата от 25 до 34 год. с резултат $62,93 \pm 19,91$ (CI 95 % 51,91 - 73,96), от 45 до 54 год. с резултат $62,70 \pm 21,73$ (CI 95 % 55,75 - 69,65), от 35 до 44 год. с резултат $58,20 \pm 17,63$ (CI 95 % 49,95 - 66,45). С най-нисък резултат са в най-възрастната група от 55 до 65 год. с резултат от $56,21 \pm 15,65$ (CI 95 % 51,13 - 61,28).

Няма значима разлика в разпределението на най-често срещаните резултати в отделните групи (Фиг. 79).



Фиг. 79 Медиана, минимална и максимална стойност в зависимост от възрастовата група

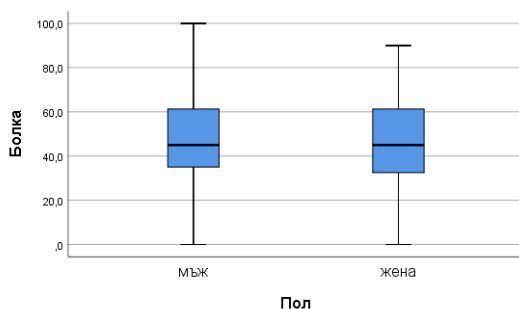
При статистическия анализ не се установи статистическа значима връзка на фактора емоционално благополучие с възрастта, местоживеенето и пола на анкетираните участници. Единствено при теста за корелация на Spearman отчетохме зависимост между локализацията на ДХ и този показател ($p < 0,05$), която не се потвърждава в теста на Pearson ($p > 0,05$).

Табл. 19 Емоционално благополучие в зависимост от локализация на ДХ, възрастта, местоживеенето и пола

	Локализация на ДХ	Възраст	Местоживеене	Пол
Коеф. на Pearson	0,18	-0,09	-0,11	-0,10
p-value	0,06	0,31	0,22	0,29
Коеф. на Spearman	0,20	0,12	-0,08	-0,12
p-value	0,03	0,18	0,39	0,20
N	120	120	120	120

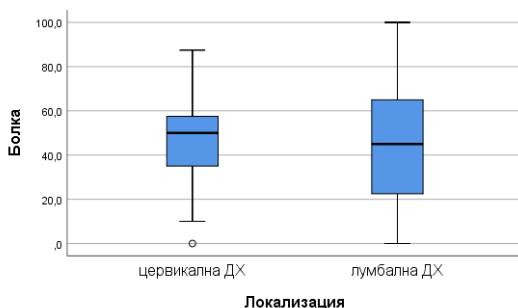
4.5.7. Резултати от изследване на показателя болка от въпросника SF-36

При изследването на домейна телесна болка не се отчете съществена разлика в средните резултати при мъжете и жените, съответно $46,91 \pm 25,61$ (CI 95 % 40,52 - 53,31) за мъжете и $43,35 \pm 22,15$ (CI 95 % 37,42 - 49,28) за жените. Очевидно липсва разлика и в разпределението на резултатите и за най-често срещаните резултати при двата пола (Фиг. 80).



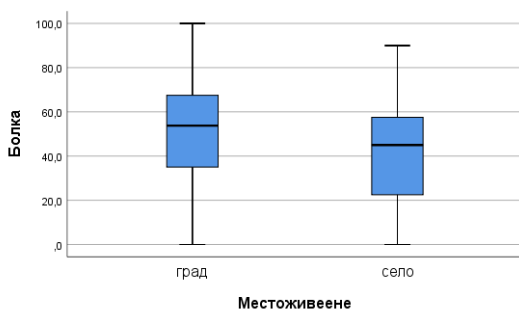
Фиг. 80 Медиана, минимална и максимална стойност в зависимост от пола

Липсва разлика и в резултатите за показателя болка при сравняване на резултатите при участниците с цервикална и лумбална ДХ. При първата група средният резултат е $47,56 \pm 19,20$ (CI 95 % 41,72 - 53,40), а при втората е $43,91 \pm 26,45$ (CI 95 % 37,87 - 49,96). Разпределението на резултатите при двете групи е показано на Фиг. 81.



Фиг. 81 Медиана, минимална и максимална стойност на болката в зависимост от локализацията на ДХ

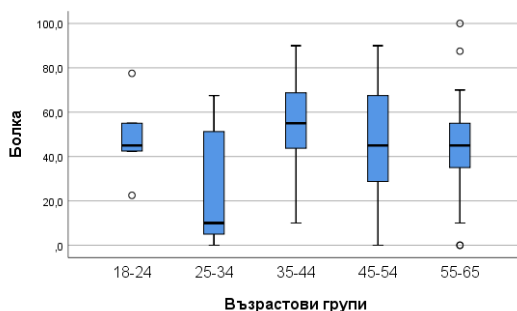
Отчита се разлика от около 8 в средноаритметичните стойности на резултата при градските и селските жители в полза на градските - при тях резултатът за показателя болка е $48,64 \pm 24,70$ (CI 95 % 42,75 - 54,53), а при селските е $40,50 \pm 22,44$ (CI 95 % 34,12 - 46,88). При разпределението на резултатите се отчита същата тенденция (Фиг. 82).



Фиг. 82 Медиана, минимална и максимална стойност на болката в зависимост от местоживееенето

Интересни са резултатите за фактора болка при отделните възрастови групи. Прави впечатление, че групата от 25 до 34 год. е отчела най-ниски средни стойности и съответно най-голяма телесна болка - $26,83 \pm 26,01$ (CI 95 % 12,43 - 41,24). При

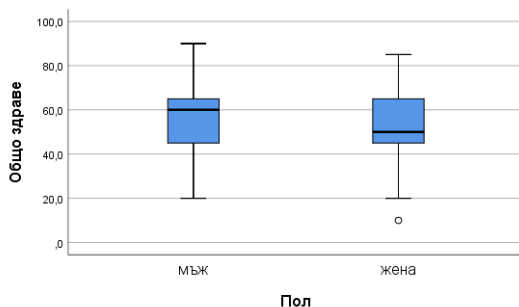
останалите групи има сходни резултати, като с най-висок резултат и съответно най-ниска болка са в групата от 35 до 44 год. - $53,25 \pm 21,35$ (CI 95 % 43,26 - 63,24). Останалите резултати са $47,92 \pm 17,99$ (CI 95 % 29,04 - 66,79) за групата от 18 до 24 год., $47,50 \pm 25,98$ (CI 95 % 39,19 - 55,81) и $45,51 \pm 20,52$ (CI 95 % 38,86 - 52,17) за най-възрастните от 55 до 65 год. Най-често срещаните резултати и разпределението им са отразени на Фиг. 83.



Фиг. 83 Медиана, минимална и максимална стойност на болката в зависимост от възрастовата група

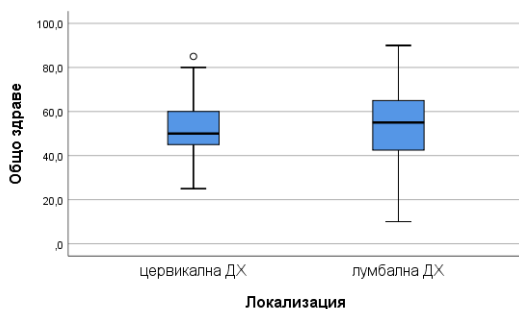
4.5.8. Резултати от изследването на показателя Общо здраве

По отношение на измерването на Общото здраве при мъжете има малко по-висок средноаритметичен резултат - $55,94 \pm 16,52$ (CI 95 % 51,81 - 60,06) в сравнение с този на жените - $51,16 \pm 15,46$ (CI 95 % 47,02 - 55,30). Разпределението на резултатите по пол е показано на Фиг. 84.



Фиг. 84 Медиана, минимална и максимална стойност на общото здраве в зависимост от пола

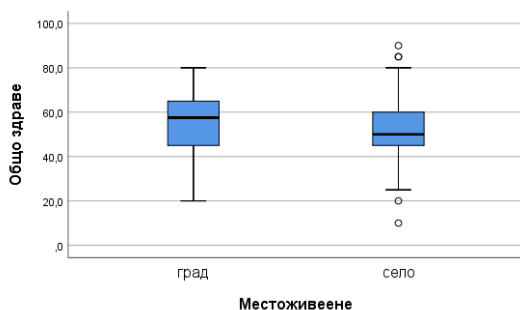
При двете различни локализации на ДХ не се отчита разлика в средноаритметичните стойности на резултатите по показателя Общо здраве. При цервикалния отдел резултатът е $53,07 \pm 12,90$ (CI 95 % 49,15 - 57,00), а при лумбалния е $54,08 \pm 17,83$ (CI 95% 50,01 - 58,15). Съответното разпределение на резултатите е показано на Фиг. 85.



Фиг. 85 Медиана, минимална и максимална стойност в зависимост от локализацията на ДХ

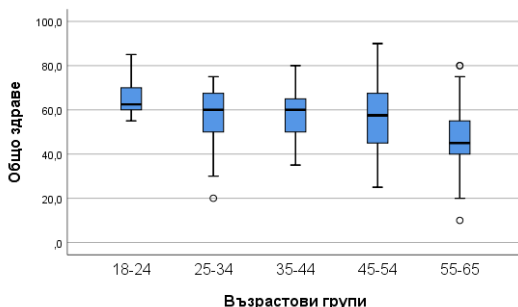
Несъществена е и разликата по показателя Общо здраве спрямо местоживеенето. При градските жители отчетеният средноаритметичен резултат е $55,07 \pm 15,46$ (CI 95 % 51,38 - 58,76), а при селските той е $51,80 \pm 17,02$ (CI 95 % 46,96 - 56,64).

Има и малка разлика в най-често срещания резултат при двете групи, показано на Фиг. 86.



Фиг. 86 Медиана, минимална и максимална стойност в зависимост от местоживеенето

С най-висок средноаритметичен показател за Общо здраве - $65,83 \pm 10,68$ (CI 95 % 54,62 - 77,05) са участниците от най-младата възрастова група от 18 до 24 год., с най-нисък - $46,41 \pm 16,06$ (CI 95 % 41,21 - 51,62) са най-възрастните участници от 55 до 65 год. При останалите три групи не се отчита съществена разлика в средноаритметичните резултати и са както следва: за групата от 25 до 34 год. - $55,00 \pm 16,37$ (CI 95 % 45,94 - 64,06), за групата от 35 до 44 год. е $58,25 \pm 13,70$ (CI 95 % 51,84 - 64,66) и за групата от 45 до 54 год. е $56,25 \pm 15,76$ (CI 95 % 51,21 - 61,29). Разпределението на резултатите по групи е показано на Фиг. 87.



Фиг. 87 Медиана, минимална и максимална стойност на общото здраве в зависимост от възрастовата група

От получените резултати за всички анкетирани установихме силна корелация между възрастта и общото здраве, докато няма статистическа значима връзка между възрастта и локализацията на ДХ, нивото на депресия, интензитета на болката и инвалидността.

4.6. Обобщен корелационен анализ

4.6.1. Анализ на връзката между локализацията на ДХ с възрастта, пола, местоживеенето, депресията, болката, инвалидността и общото здраве

В този анализ са използвани резултатите за болка, получени от въпросника NPRS. Визуалната аналогова скала е десетстепенна и е най-често използваният инструмент за измерване на болката, докато резултатите за болка от въпросника SF-36 са получени във връзка с останалите показатели, разпределят се в шест степени и се влияят от ефекта на болката върху ежедневните дейности (въпроси 20 и 21 от въпросника SF-36).

При всички анкетирани установихме, че няма статистически значима връзка между локализацията на дисковата херния, съответно в цервикален или лумбален отдел, и възрастта, нивото на депресия, болката и общото здраве от въпросника SF-36, като има слаба зависимост на локализацията с местоживеенето. По отношение на инвалидността и връзката с локализацията на ДХ, установихме зависимост ($p < 0,05$) при изследването с въпросниците CNFDS и RMDQ, но такава липсва при резултатите от тестовете за инвалидност ODI и NDI. При нашия контингент от изследвани се установи силна статистическа зависимост на пола с локализацията на ДХ. (Табл. 20).

Табл. 20 Корелация на фактора локализация на ДХ с възрастта, пола, местоживеенето, депресията, болката, инвалидността и общото здраве

	Възраст	Пол	Местоживеене	Депресия	Болка (NRPS)	Инвалидност (ODI, NDI)	Инвалидност (CNFDS, RMDQ)	Общо здраве (SF-36)
Коеф. на Pearson	0,14	0,37	0,19	0,61	0,12	0,11	0,26	0,03
p-value	0,13	0,000	0,041	0,51	0,21	0,23	0,049	0,74
Коеф. на Spearman	0,15	0,36	0,19	0,76	0,10	0,15	0,23	0,06
p-value	0,10	0,000	0,041	0,41	0,26	0,11	0,011	0,49
N	120	120	120	120	120	120	120	120

4.6.2. Връзка на възрастта с локализацията на ДХ, местоживеенето, депресията, болката, инвалидността и общото здраве

От получените резултати за всички анкетирани установихме силна корелация между възрастта и Общото здраве и липса на статистически значима връзка между възрастта и локализацията на ДХ, нивото на депресия, интензитета на болката и инвалидността (Табл. 21).

Табл. 21 Корелация на фактора възраст с локализацията на ДХ, местоживеенето, депресията, болката, инвалидността и общото здраве

	Локализация на ДХ	Местоживеене	Депресия	Болка (NRPS)	Инвалидност (ODI, NDI)	Инвалидност (CNFDS, RMDQ)	Общо здраве(SF-36)
Коеф. на Pearson	0,14	0,06	0,11	0,15	0,03	0,13	0,29
p-value	0,13	0,54	0,24	0,11	0,75	0,15	0,001
Коеф. на Spearman	0,15	0,06	0,13	0,15	0,08	0,17	0,33
p-value	0,10	0,51	0,16	0,12	0,40	0,06	0,000
N	120	120	120	120	120	120	120

4.6.3. Корелация на фактора пол с депресията, болката, инвалидността и общото здраве на участниците

По отношение на фактора пол, при всички анкетирани освен гореспомената зависимост с локализацията на ДХ, установихме зависимост между пола и болката ($p = 0,006$ Pearson, $p = 0,009$ Spearman).

Табл. 22 Корелация на фактора пол с депресията, болката, инвалидността и общото здраве на участниците

	Депресия	Болка (NPRS)	Инвалидност (NDI и ODI)	Инвалидност (CNFDS и RMDQ)	Общо здраве (SF - 36)
Коеф. на Pearson	0,15	0,25	0,15	0,19	0,15
p-value	0,10	0,006	0,10	0,04	0,11
Коеф. на Spearman	0,16	0,24	0,16	0,18	0,16
p-value	0,10	0,009	0,08	0,051	0,09
N	120	120	120	120	120

4.6.4. Зависимост между болката, депресията, инвалидността и общото здраве

При обработката на резултатите на всички пациенти по отношение на нивото на депресия, болката (NPRS), инвалидността оценена с въпросниците NDI, ODI, CNFDS и RMDQ, както и тези за общото здраве от въпросника SF-36, установихме силна статистическа значима връзка между всички тези показатели ($p < 0,001$), (Табл. 23).

Табл. 23 Зависимост между болката, депресията, инвалидността и общото здраве

		Депресия	Болка (NPRS)	Инвалидност (NDI и ODI)	Инвалидност (CNFDS и RMDQ)	Общо здраве (SF - 36)
Коеф. на Pearson	Депресия		0,32	0,41	0,38	0,32
	P-value		0,000	0,000	0,000	0,000
	Болка (NPRS)	0,32		0,56	0,56	0,26
	P-value	0,000		0,000	0,000	0,004
Коеф. на Spearman	Депресия		0,32	0,38	0,32	0,35
	P		0,000	0,000	0,000	0,001
	Болка	0,32		0,61	0,60	0,27
	P	0,000		0,000	0,000	0,003
N		120	120	120	120	120

4.6.5. Влияние на депресията върху качеството на живот

По отношение на всички показатели, определящи качеството на живот и за физическото, и за менталното здраве, оценено чрез въпросника SF-36 ние установихме изключително силна зависимост с тежестта на депресията (Табл. 24).

Табл. 24 Зависимост между депресията и качеството на живот

	Физическо функциониране	Ролев лимит физ. проблеми	Ролев лимит емоц. проблеми	Енергичност/ Умора	Емоц. благополучие	Соц. функциониране	Болка (SF-36)	Общо здраве
Коеф. на Pearson	-0,25	-0,33	-0,55	-0,50	-0,39	-0,46	-0,46	-0,32
p-value	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Коеф. на Spearman	-0,21	-0,33	-0,56	-0,48	-0,29	-0,44	-0,46	-0,31
p-value	0,002	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,001
N	120	120	120	120	120	120	120	120

4.6.6. Влияние на локализацията на дисковата херния върху качеството на живот

При статистическата обработка на резултатите, установихме корелация с физическото функциониране и ролевия лимит поради емоционални фактори. По отношение на показателя емоционално благополучие от теста на Spearman също се установи такава зависимост ($p < 0,05$), която обаче не се потвърди от теста на Pearson ($p = 0,054$).

Табл. 25 Влияние на локализацията на дисковата херния
върху качеството на живот

	Физическо функциониране	Ролев лимит физ. проблеми	Ролев лимит емоц. проблеми	Енергичност/ Умора	Емоц. благополучие	Соц. функциониране	Болка (SF-36)	Общо здраве
Коеф. на Pearson	0,247	0,13	0,22	0,159	0,176	0,116	0,073	0,030
p-value	0,007	0,167	0,014	0,083	0,054	0,207	0,426	0,743
Коеф. на Spearman	0,249	0,119	0,221	0,145	0,196	0,129	0,083	0,063
p-value	0,002	0,194	0,015	0,114	0,032	0,161	0,369	0,493
N	120	120	120	120	120	120	120	120

4.6.7. Влияние на възрастта върху качеството на живот

Видно от представения статистически анализ, налице е силна зависимост на възрастта на участниците с ролевия лимит поради емоционални проблеми и с Общото здраве, като възрастта няма статистически значима връзка с останалите домейни, определящи качеството на живот (Табл. 26).

Табл. 26 Зависимост на възрастта на участниците с качеството на живот

	Физическо функциониране	Ролев лимит физ. проблеми	Ролев лимит емоц. проблеми	Енергичност/ Умора	Емоц. благополучие	Соц. функциониране	Болка (SF-36)	Общо здраве
Коеф. на Pearson	0,070	0,088	0,275	0,138	0,093	0,023	0,114	0,290
p-value	0,450	0,338	0,002	0,134	0,314	0,800	0,217	0,001
Коеф. на Spearman	0,084	0,120	0,287	0,146	0,123	0,046	0,056	0,331
p-value	0,363	0,190	0,001	0,111	0,180	0,617	0,544	0,000
N	120	120	120	120	120	120	120	120

4.6.8. Влияние на пола на участниците върху качеството на живот

При корелационния анализ се установи статистическа зависимост между пола и физическото функциониране, между пола и ролевия лимит поради емоционални проблеми и между пола и енергичността / умората. По отношение на останалите показатели, ние не установихме подобна зависимост (Табл. 27).

Табл. 27 Зависимост на пола на участниците с качеството на живот

	Физическо функцижиране	Ролев лимит физ. проблеми	Ролев лимит емоц. проблеми	Енергичност/ Умора	Емоц. благополучие	Соц. функцижиране	Болка (SF-36)	Общо здраве
Коеф. на Pearson	0,238	0,139	0,198	0,229	0,098	0,057	0,074	0,148
p-value	0,009	0,131	0,030	0,012	0,285	0,537	0,420	0,106
Коеф. на Spearman	0,215	0,132	0,198	0,235	0,119	0,068	0,062	0,158
p-value	0,018	0,151	0,030	0,010	0,196	0,458	0,503	0,085
N	120	120	120	120	120	120	120	120

4.6.9. Влияние на местоживеенето върху качеството на

живот

Не се установи статистически значима връзка с никой от показателите, определящи качеството на живот и местоживеенето на участниците в изследването (Табл. 28).

Табл. 28 Зависимост на местоживеенето с качеството на живот

	Физическо функцижиране	Ролев лимит физ. проблеми	Ролев лимит емоц. проблеми	Енергичност/ Умора	Емоц. благополучие	Соц. функцижиране	Болка (SF-36)	Общо здраве
Коеф. на Pearson	0,080	0,035	0,054	0,080	0,114	0,051	0,168	0,100
p-value	0,387	0,704	0,557	0,384	0,215	0,580	0,067	0,276
Коеф. на Spearman	0,081	0,045	0,087	0,088	0,079	0,056	0,177	0,134
p-value	0,381	0,623	0,342	0,339	0,391	0,541	0,053	0,145
N	120	120	120	120	120	120	120	120

4.6.10. Влияние на болката и депресията върху качеството на живот, свързано със здравето

При статистическата обработка на резултатите за интензитета на болка, получени чрез NPRS установихме силна статистическа зависимост на болката с всички индикатори на качеството на живот от SF-36, аналогично на влиянието на депресията, с тази особеност, че при нашите анкетирани болката повлиява най-малко емоционалното благополучие.

Табл. 29 Влияние на болката върху качеството на живот, свързано със здравето

	Физическо функциониране	Ролев лимит физ. проблеми	Ролев лимит емоц. проблеми	Енергичност/ Умора	Емоц. благополучие	Соц. функциониране	Болка (SF-36)	Общо здраве
Коеф. на Pearson	0,267	0,463	0,491	0,316	0,197	0,347	0,488	0,264
p-value	0,003	0,000	0,000	0,000	0,031	0,000	0,000	0,004
Коеф. на Spearman	0,288	0,405	0,481	0,319	0,185	0,352	0,493	0,273
p-value	0,001	0,000	0,000	0,000	0,043	0,000	0,000	0,003
N	120	120	120	120	120	120	120	120

Тежестта на депресията също се отразява негативно на всички показатели от физическото и менталното здраве. При изследваните с цервикална ДХ се отчитат по-лоши резултати за качество на живот.

Табл. 30 Резултати от въпросника SF-36 в зависимост от локализацията на дисковата херния и степента на депресия

	Степен на депресия	Физ. функциониране	Ролеси лимит физ. проблеми	Ролеси лимит емоц. проблеми	Енергичност/умора	Емоционално благополучие	Социално функциониране	Болка	Общо здраве
Цервикална ДХ	Лека	67,9	32,9	43,9	47,9	58,5	60,4	47,2	54,7
	Умерена	61,4	7,1	14,3	40,7	45,7	42,1	43,6	42,1
	Умерено тежка	27,5	0,0	16,7	55,0	34,0	32,5	17,5	45,0
	Тежка	5,0	0,0	0,0	10,0	12,0	0,0	10,0	40,0
Лумбална ДХ	Липсва	51,8	48,0	85,6	61,5	67,0	68,2	54,3	57,8
	Лека	62,2	38,9	70,4	57,8	66,4	66,0	43,1	58,6
	Умерена	28,8	18,8	27,1	43,8	52,0	37,3	26,1	45,3
	Умерено тежка	49,0	25,0	46,7	36,0	48,0	41,0	27,0	38,0

Табл. 31 Резултати от въпросника SF-36 в зависимост от локализацията на дисковата херния и пола

	Пол	Физ. функциониране	Ролеви лимит физ. проблеми	Ролеви лимит емоц. проблеми	Енергичност/Умора	Емоционално благополучие	Социално функциониране	Болка	Общо здраве
Цервикална ДХ	мъж	56,9	26,9	71,8	52,7	55,4	58,8	52,9	51,9
	жена	65,3	28,2	37,6	48,2	55,7	51,7	45,3	53,5
Лумбална ДХ	мъж	46,1	42,6	66,7	57,8	63,3	58,5	45,4	57,0
	жена	55,6	29,0	68,0	49,8	60,8	61,2	40,9	48,2

5. ОБСЪЖДАНЕ

В настоящето изследване бяха оценени интензитетът на болката, инвалидността, депресията и качеството на живот, свързано със здравето при 120 пациенти с лумбална и цервикална дискова херния.

5.1. Епидемиологични данни

Разпределението на лумбалната и цервикална дискова херния при нашата изследвана популация напълно съвпада с епидемиологичните данни от предходни проучвания на голяма

база данни в САЩ, според които уврежданията на цервикалните интервертебрални дискове съставляват 36 %, а тези на лумбалните - 62 % от уврежданията на всички интервертебрални дискове (R. Windsor, 2018). От нашите изследвани 63,3 % са с лумбална ДХ, а 36,7 % са с шийна. Подобни резултати са докладвани и при мащабни проучвания в Южна Корея (Y. K. Kim и съавт., 2018).

В нашия изследван контингент мъжете са 53,3 % , а жените са 46,7 % , което съвпада с данни от предходни проучвания, според които дисковата херния се среща малко по-често при мъже, отколкото при жени - 57 % спрямо 43 % (J. Cummins и съавт., 2006).

При сравнение на честотата на разпределение на лумбална дискова херния по пол, от нашите изследвани с лумбална дискова херния 67,1 % са мъже и 32,9 % са жени, което е приблизително мъже към жени 2:1, като нашите данни съвпадат с епидемиологичните данни за европейската популация, при изследване на над 34 000 пациенти за 14 годишен период (A. M. Dydyk и съавт., 2020). Според други по-малки по обем проучвания в Северна Европа разпределението по пол при лумбалната дискова херния е по-балансирано, но все пак с около 10 % превес за мъжкия пол (F. Strömqvist и съавт., 2016).

Съвпадение с епидемиологичните данни за разпространение на дисковите хернии има и при нашата изследвана популация по отношение на шийната дискова херния. При нашите изследвани с шийна ДХ 70,5% са жени, което е съпоставимо с данните от световни изследвания (R. Windsor и съавт., 2018, N. Al-Ryalat и съавт., 2017, K. Sharrak, 2023). При подобно проучване за влиянието на болката във врата и раменете сред над 6000 души в Саудитска Арабия, отново се установява, че повече от половината участници (72 %) са от женски пол (M. Hashem и съавт., 2024). Епидемиологичните данни от изследване

на голяма група участници с хронична болка във врата показва, че жените са били 70 % (M. Weigl, 2021). В тази посока са и докладваните данни за превалиране на болката в шията при женския пол от проучването Global Burden of Diseases Study, проведено от 1990 до 2017 год. (S. Safiri и съавт., 2020), както и световни данни за периода от 1966 до 2002 г., показващи, че в 83 % от изследванията жените са имали по-често болка във врата в сравнение с мъжете (R. Fejer, 2006).

Данните за нашата изследвана популация показват почти равно разпределение на лумбалната дискова херния сред градските и селските жители - 51,5 % спрямо 48,7 %, но се открива значителен превес на шийна дискова херния сред градските жители - 70,5 % и едва 29,5 % сред селските. Тези данни са съпоставими с резултати от проучвания върху българска популация, които изследват рисковите фактори за дискова херния, в това число извършването на определени физически дейности, свързани с професията и начина на живот (Ж. Русева, 2021, V. Kostova, 2001). Може да се предполага, че шийната дискова херния е по-разпространена сред работещите в офис среда, в седнало положение, с продължителна флексия на врата, каквито са преобладаващо градски жители. Подобни са и данните от световни проучвания (J. Fakhoury, T. Dowling, 2023 и M. Machino и съавт., 2021).

Средната възраст на нашите изследвани е 47,5 год., при мъжете е 46,2 год., при жените - 49 год., при тези с лумбална дискова херния е 46,3 год., а при тези с шийна е 49,5 год., при градските жители е 46,9, при селските - 48,2 год. При сравнение с данните от чуждестранната литература се открива сходство в средната възраст на пациентите с дискови хернии - средната възраст на пациент с херниран диск е била 41 год. (J. Cummins и съавт., 2006), при над 15 000 операции за лумбална ДХ е докладвана средна възраст от 44 год. за мъжете и 45 год. за

жените (F. Strömqvist и съавт., 2016). Според системен анализ на медицински бази данни от 2012 до 2022 год., лумбалната ДХ е по-честа при мъже и във възрастта от 30 до 50 год. (M. Pojskic и съавт., 2024). Данни от изследване на качество на живот при пациенти с LBP в Унгария също показват средна възраст на участниците $45,25 \pm 16,9$ год. (M. Jâromy и съавт., 2021)

По отношение на разпространението на цервикалната дискова херния от проучвания в САЩ се съобщава, че най-честото възниква след 40-годишна възраст (C. Hammer и съавт., 2016) и е най-честа от третата до петата декада в живота според A. M. Dydyk (2020).

В нашето проучване също прави впечатление, че по-голямата част от изследваната популация попада във възрастовите групи от 45 до 65 год. възраст, което напълно се припокрива със заключението на чуждите източници, вкл. при изследвана популация от 100 000 души, при което се доказва, че възрастта е еднакъв рисков фактор за появата на симптоматична дискова херния и при двата пола (Y. K. Kim, и съавт., 2018).

5.2. Обсъждане на резултатите за болка и депресия

При нашата изследвана популация установихме, че жените изпитват по-високи нива на болка. Средната стойност по Визуалната Аналогова Скала за измерване на болката при жените е 6,14, а при мъжете - 5,23, което съвпада с резултати от подобни проучвания в европейски страни, при които жените също са докладвали за по-силна болка в кръста и долен крайник (O. P. Gautschi и съавт., 2016), както и за по-голям прием на обезболяващи от мъжете (F. Strömqvist и съавт., 2016).

Въпреки разликите в усета за болка при двата пола, общо за всички изследвани най-често срещаният резултат е за средно ниво на болката (BAC, NPRS $5,66 \pm 1,83$), подобно на друго изследване за качество на живот при LBP сред пациенти в

Румъния, при което средните резултати са били в границите на умерена степен на болката (E. Sirbu и съавт., 2023), както и при изследване сред над 800 участници с LBP в САЩ, болшинството от които са отчетели средно ниво на болка (M. Thiese и съавт., 2014). При изследване на над 350 пациенти с LBP при лумбална ДХ в Китай средните нива на болка, оценени с с NRPS са били много близки до нашите - $5,68 \pm 2,19$ (M. Yao и съавт., 2020), за подобен резултат по отношение на интензитет на болката докладват и при изследване сред 570 души с хронична LBP в Дания, където средният резултат е бил $6,0 \pm 1,3$ (E. Muhlberg, B. Arnbak, 2024).

Аналогични резултати за умерени нива на болка показва и изследване сред испански пациенти с LBP (M. Garbi и съавт., 2014). Отново умерени нива на болка - средна стойност по VAS 4,0 са отчетени и при голяма популация изследвани болни с болка във врата поради дискова патология (M. Hashem съавт., 2024), сходни са и резултатите от изследване на пациенти с хронична болка във врата, проведено в клиника по рехабилитация, при които е отчетена средна стойност на болката 4,3, оценена чрез VAS (M. Weigl, 2021). За разлика от тези резултати други изследователи съобщават за наличие на лека болка при 83 % сред изследвана популация от 918 пациенти с хронична LBP (E. Alfalogy, 2023).

При нашите изследвани няма разлика в степента на самооценката на усета за болка при групите с цервикална и лумбална дискова херния, като резултатите ни не съвпадат с данни от проучване на над 300 души с болка във врата и 300 души с LBP, според което пациентите с ниска кръстна болка са имали по-нисък праг на болката (N. Uluğ и съавт., 2016).

Повече от половината от изследваните в настоящия труд са проявили някакви депресивни симптоми, като почти една трета са с лека форма, а средно за всички участници резултатът от използвания въпросник PHQ-9 е 6,24, което съответства на

лека форма на депресивно разстройство. Подобни са резултатите на проучване в Румъния при пациенти с хронична LBP, при които са отчетени леки нива на депресия (E. Sirbu и съавт., 2023). Тези резултати са съпоставими и с резултати от сравнително изследване на пациенти с хронична болка във врата и здрави контроли, при което всички засегнати са проявили лека невротичност, леки психични заболявания и тревожност (R. F. Lin и съавт., 2010).

За разлика от тези данни, според резултатите от изследване на връзката между депресията и различни състояния, причиняващи хронична невропатна болка, повече от половината пациенти са докладвали симптоми на умерена или тежка депресия (Y. Zhang и съавт., 2024), а при изследване на популация от 60 пациенти с LBP в Испания, участниците са проявявали умерени нива на депресия (M. Garbí и съавт., 2014).

Според данни от българско изследване на пациенти с болка във врата, лекувани в клиника по физиотерапия, болката води до влошаване на психичното здраве на засегнатите (Я. Петров, М. Михайлова, 2023), а при подобно изследване на над 500 души на средна възраст в Япония е установено, че хроничната болка във врата и раменете влияе негативно на психологическото благосъстояние на индивида (M. Machino и съавт., 2021). Друго подобно изследване доказва, че коморбидността на LBP с депресия влошава HRQoL в сравнение с наличието само на едно болестно състояние (C. Ahrens, 2010). Нашите резултати са донякъде съпоставими и с данните от двегодишно изследване на 225 пациенти, страдащи от хронична LBP в ортопедична клиника в Тайван, от което предварително са били изключени пациенти с предхождащи психични заболявания или приемащи антипсихотици и антидепресанти. Резултатите от това проучване показват, че 42,9 % от изследваните са били с голямо депресивно разстройство, а 42,9 % са били с частична

ремисия на депресивно разстройство, при средна стойност на интензитет на болката 5,0 по ВАС (С. Р. Lee и съавт., 2017).

В настоящото изследване по-високи нива на депресия с въпросника PHQ-9 са показали изследваните жени - 7,09 в сравнение с мъжете - 5,50. Получените резултати от нашето изследване са подобни на резултатите при изследване на пациенти с хронична болка във врата и сравнението им със здрави контроли в Турция, когато също са установени по-високи нива на депресия и по-лош сън при женския пол (Н. Yalcinkaya и съавт., 2014). Други изследователи твърдят, че пациенти с подостра LBP имат сигнификантно повишени нива на депресия, но това е независимо от пола (D. Lopez-Lopez и съавт., 2017).

Установихме и по-високи нива на депресия при селските жители, което е в противоречие с данни от по-стари световни проучвания, според които по-тежките депресивни симптоми се откриват в урбанизираните и по-гъсто населените райони (B. Carpinello и съавт., 1989, P. Sengupta, A. Benjamin, 2015). Вероятно нашите данни се дължат на специфичните условия в България и социално-икономически фактори, каквито някои автори считат за определящи (D. Brossart, 2013, N. Sun, 2020).

5.3. Обсъждане на резултатите за инвалидност

В настоящото изследване резултатите за степента на инвалидност, оценена с въпросниците ODI и NDI показват, че болшинството от участниците попадат в групата с лека или умерена инвалидност, разпределени почти по равно, съответно 39,17 % с лека и 30,83 % с умерена степен, като много малко са тези без увреждане или с пълна инвалидност, съответно 6,67 % и 5,00 %. Пълна инвалидност е отчетена единствено при част от изследваните с шийна ДХ и при жените, както и във възрастовите групи от 25 до 34 год., 45-54 год. и 55-65 год. При резултатите с

другите два въпросника, RMDQ и CNFDS отново средните резултати показват умерена инвалидност и жените са отчетли по-тежка инвалидност от мъжете.

При проведено мащабно изследване за качество на живот, болка и инвалидност сред близо 1000 индивиди с хронична LBP в Саудитска Арабия резултатите за инвалидност, измерени чрез въпросника ODI, показват приблизително равен на нашия относителен дял на тези с умерена степен - средно $33,2 \% \pm 15,6$, (при нас средната стойност на този параметър е 16,26 точки, съответстваща на 32,5 %). Резултати с по-високи нива на инвалидност съобщават китайски изследователи от проучване при 353 пациенти с LBP, дължаща се на лумбална ДХ. При тяхното изследване, средната стойност на инвалидността, оценена с въпросника ODI е 49,57 %, спрямо нашия резултат от 32,5% инвалидност, средната стойност с въпросника RMDQ е 13,31 точки, съответстваща на 55 % инвалидност, докато нашият среден резултат за инвалидността при лумбална ДХ с въпросника RMDQ е 31,36 % (М. Yao и съавт., 2020). Подобни резултати по отношение на инвалидността при изследване на над 200 души с хронична LBP докладват и изследователи от Тайван - среден резултат от ODI 31,4 %, като особеност при тази изследвана популация е и наличието при 42,7 % от изследваните на болка в крака, „мравучкане“, изтръпване и/или неврологичен дефицит, предполагащо наличие на лумбална ДХ (С. Р. Lee и съавт., 2017). Резултатите за инвалидността, оценена чрез RMDQ при персистираща LBP в мащабно проучване в Дания, показват по-висока от нашата средна стойност 56,5 %, като особеност при техните участници е описаната налична болка в долния крайник при 83 %, както и наличието на депресия при 23 % и тревожност при 45 % от тях (Е. Mjhlberg, В. Arnbak, 2024).

Градските жители, жените и тези с цервикална ДХ, които са около 2/3 жени в нашия изследван контингент, са отчетли по-

високи нива на инвалидност. Тези данни са съпоставими с резултатите от изследване на инвалидността с въпросника CNFDS на пациенти с шийна радикулопатия, дължаща се на дискова херния, при което при всички участници е установена лека до умерена инвалидност, но жените са били с по-висока степен на инвалидност от мъжете (S. Shreya и съавт., 2023). Резултатите ни са съпоставими с данните от мащабното проучване във Франция сред над 17 000 души, които показват, че женският пол, напредналата възраст и по-високата гъстота на населението са свързани с по-висок риск от хронична болка в гърба и кръста и по-тежка инвалидизация (M. Husky и съавт., 2018), както и със заключението, че женският пол и заседналият начин на живот оказват негативно влияние върху качеството на живот при LBP (M. Jâromi и съавт., 2021). Подобни изводи са направени и при изследване на над 300 пациенти с дегенеративна дискова болест, резултатите от което са отчели, че жените са били с по-високи нива на функционална увреда в сравнение с мъжете (O. P. Gautschi и съавт., 2016). Подобно заключение съобщават и изследователи на голяма група пациенти, оперирани за лумбална дискова херния, според което жените са били с по-тежка степен на инвалидност (F. Strömquist и съавт., 2016). По отношение на резултатите за инвалидност в двете групи с цервикална и лумбална дискова херния нашите данни също показват по-високи нива на инвалидност при шийната ДХ при резултатите и от двата въпросника - NDI и CNFDS. Тези резултати са в противоречие с резултатите от проучване на 600 души в Турция, при което пациентите с ниска кръстна болка са отчели по-тежка кинезиофобия и са били с по-ниски нива на физическа активност и оттам по-тежка инвалидност, независимо от болката (N. Uluğ и съавт., 2016). Може да се предположи, че по-високата инвалидност, отчетена при изследваните с шийна ДХ, се дължи на това, че две трети от пациентите с шийна херния са от женски

пол, който в нашето и повечето световни изследвания е докладван за по-тежка инвалидност в сравнение с мъжете.

5.4. Обсъждане на резултатите за качество на живот

Средният резултат за HRQoL от всички участници в нашето изследване, оценено с въпросника SF-36, е 52,25 за всички домейни при максимална стойност за най-добро качество на живот, свързано със здравето 100, което показва значимото му влошаване от заболяването. Най-голямо повлияване има в домейна ролеви лимит поради физически проблеми – 34,38 и за физическата болка – 42,25 и най-малко на ролевия лимит поради емоционални проблеми – 60,0 и емоционалното благополучие – 59,97, като домейнът Общо здраве е умерено повлиян с резултат 53,71. Тези резултати са съпоставими с резултатите от изследване на над 3000 души с остра и подостра LBP в Балтимор, при които резултатите за физическата компонента на HRQoL са били по-лоши от тези за менталното здраве, но близо до нашите резултати -52,2 за физическото и 54,8 за менталната компонента (T. Gonçalves и съавт., 2021). Значително по-лоши резултати за HRQoL са показали хърватски пациенти с ниска кръстна болка, чиито резултати общо за физическата компонента са 28,1 (за физическо функциониране – 35,0, за сравнение при нашите изследвани е 49,21), но и при тях менталното здраве е било по-незасегнато с резултат 39,4 (56,0 за емоционално благополучие спрямо резултат за нашата група 62,47), (D. Hnatešen и съавт., 2022). При изследване на HRQoL сред 200 души с LBP в Турция и сравнението им със здрави контроли, авторите също стигат до изводите, че се засяга именно физическият компонент на здравето, като качеството на живот се повлиява негативно предимно от интензитета на болката и физическото увреждане (Ş. Günşah и съавт., 2012).

По отношение на отделните домейни на HRQoL се откриват известни разлики между отделните групи изследвани. Прави впечатление по-значимото повлияване на домейна ролеви лимит поради физически проблеми при жените и при изследваните с шийна ДХ, които са в по-голямата си част от женски пол. В по-малка степен, но също открихме различия по показателя физическо функциониране, където са по-засегнати мъжете и изследваните с лумбална ДХ. Освен по отношение на физическото функциониране, като цяло изследваните жени отчитат по-ниски нива на всички останали домейни от SF-36. Същата тенденция се наблюдава и при сравняване на двете групи изследвани с шийна и лумбална ДХ, където тези с шийна херния имат по-лоши показатели при всички домейни с изключение на физическото функциониране и болката. При сравняване на резултатите при градските и селските жители няма съществени различия при всички осем домейна, но при селските показатели са по-ниски, с изключение на резултатите за ролевия лимит поради физически проблеми.

При сравняване на SF-36 профилите на двете групи участници с лумбална и цервикална ДХ и в зависимост от пола на изследваните прави впечатление значителната разлика и по-ниските стойности на показателя ролеви лимит поради емоционални проблеми при жените с цервикална ДХ и ролевия лимит поради физически проблеми при жените с лумбална ДХ. При мъжете с цервикална ДХ резултатът за ролеви лимит поради емоционални проблеми е 71,80, а при жените е 37,63. Считаме, че тази разлика не се дължи на по-големия брой жени в тази група, защото по същия показател при двата пола няма разлика при изследваните с лумбална ДХ (за мъжете е 66,68, за жените е 68,00). Съществена разлика се открива и по показателя ролеви лимит поради физически проблеми при изследваните с лумбална ДХ, като при мъжете той е 42,65, а при жените е 29,00, докато при

групата с цервикална ДХ разликата по този показател е минимална - 26,92 за мъжете и 28,23 за жените.

Резултатите от нашето изследване на HRQoL на пациентите с лумбална ДХ чрез въпросника SF-36 са съпоставими с част от резултатите от подобно изследване на 249 пациенти от 18 до 65 год. с хронична неспецифична LBP от рехабилитационен център в Нидерландия. Нашите резултати се приближават в домейните Общо здраве (54,08 при нашите изследвани спрямо 58,70 в нидерландската изследвана популация), социалната функция (59,41 при нашите изследвани спрямо 55,00) и емоционалното благополучие (62,47 при нашите изследвани спрямо 65,3). При нашите изследвани пациенти са отчетени по-добри резултати в следните домейни: телесна болка (43,91 при нашите участници спрямо 36,9), ролеви лимит поради физически проблеми (38,16 при нашите изследвани спрямо 15,7) и енергичност/умора (55,20 при нашите изследвани спрямо 41,00). По-лоши резултати са показали нашите участници за домейните физическо функциониране (49,21 за нашия контингент спрямо 65,2) и ролеви лимит поради емоционални проблеми (38,16 при нашите изследвани спрямо 53,7). При по-мощното изследване на 1155 участници с хронична неспецифична LBP в Унгария за болшинството домейни изследваните са отчетели по-добро качество на живот в сравнение с нашите участници, съответно: телесна болка 64,24 спрямо 43,91, социално функциониране 76,86 спрямо 59,41, ролеви лимит поради емоционални проблеми 73,69 спрямо 67,11, ролеви лимит поради физически проблеми 63,9 спрямо 38,16 и физическо функциониране 74,67 спрямо 49,21. По отношение на останалите два домейна няма значителна разлика: Общото здраве е 55,69 при неспецифичната LBP и 54,08 при нашите участници, енергичността/умората е 53,46 спрямо 55,20, а емоционалното благополучие съответно е 67,34 спрямо 62,47 (М. J romi и съавт.,

2021). Друго мащабно изследване върху 2400 резиденти с неспецифична LBP в Бразилия отчита по-високи резултати, съответно по-добро качество на живот за всички домейни от SF-36 профилите в сравнение с нашите резултати, като най-отчетлива разлика се открива при физическото функциониране - 87,7 спрямо 49,21 и ролевия лимит поради физически проблеми - 83,6 спрямо 38,16 при нашите изследвани (A.M. Iguti, 2021). Подобни резултати докладват и изследователи на качеството живот на пациенти с неспецифична LBP по отношение на почти всички домейни (M. Adorno, J. Brasil-Neto, 2013). От така представените данни може да се направи изводът, че LBP, дължаща се на дискова херния, повлиява негативно повече от показателите на HRQoL в сравнение с тези на пациенти с неспецифична LBP, особено по отношение на физическото функциониране и ролевия лимит поради емоционални проблеми.

Резултатите за HRQoL от SF-36 въпросника при нашите изследвани с шийна дискова херния са отчасти съпоставими с резултати от изследване на 100 пациенти с хронична болка във врата, като при домейните социално функциониране, ролеви лимит поради физически проблеми и/или емоционални проблеми, телесна болка и умора/енергичност те са сходни, а при останалите домейни нашите резултати показват по-слабо влияние на заболяването върху качеството на живот (F. Altug, и съавт., 2013).

При съпоставяне на SF-36 профилите на участниците с шийна ДХ в настоящия дисертационен труд с данните от кохортно изследване на пациенти със спондилогенна цервикална миелопатия в Китай се открива частично съвпадение на резултатите. Интересното е, че при мъжете откриваме съвпадение на резултатите едва при три от показателите - физическа функция, телесна болка и социална функция, а при останалите домейни пациентите с миелопатия са отчели по-лоши резултати

с изключение на домейна емоционално благополучие, където нашите изследвани са с по-лоши резултати - 55,39 спрямо 64,3. При пет от показателите резултатите при нашите изследвани жени са съпоставими с тези на пациентите с шийна спондилогенна миелопатия и това са ролеви лимит поради физически проблеми, телесна болка, енергичност/умора, социално функциониране и емоционално благополучие (Y. Zhang, 2015). Общото е, че при нашите пациенти с шийна ДХ и при тези със шийна спондилогенна миелопатия и при двата пола от всички осем домейна на HRQoL, измервани от SF-36 най-негативно са повлияни ролевият лимит поради физически проблеми, но при пациентите с шийна дискова херния се отчита по-значимо повлияване в негативен аспект на емоционалното благополучие, а при жените и ролевият лимит поради емоционални проблеми.

Резултатите от изследване на качеството на живот, свързано със здравето на пациенти с хронична болка във врата също отчитат по-добри стойности на домейна емоционално благополучие в сравнение с нашата изследвана популация: 64,7 спрямо 58,85 при мъжете и 51,69 при жените в нашето изследване, като авторите смятат, че при жените този показател е по-засегнат (M. Weigl, 2021). При мащабно двегодишно изследване на 2356 пациенти с хронична неспецифична болка във врата в САЩ резултатите от SF-36 профилите частично се различават от тези на нашите изследвани. По отношение на физическото и социалното функциониране, енергичността и ролевия лимит поради физически проблеми има съвпадение с нашите данни, но Общото здраве и особено емоционалното благополучие са по-лоши при нашите изследвани с шийна ДХ, за сметка на телесната болка и ролевия лимит поради емоционални проблеми, които при нашите изследвани са по-малко повлияни.

Отново прави впечатление, че най-негативно е повлиян домейнът ролеви лимит поради физически проблеми (Н. Тее, 2002).

При нашите изследвани резултатите за HRQoL се различават от тези на голяма популация от 17 000 души с хронична болка в гърба, включително с болка във врата и ниска кръстна болка във Франция. Прави впечатление, че при тази голяма група изследвани почти всички домейни са по-слабо повлияни от заболяването, с изключение на енергичността /умората - 56,81 спрямо 53,13 общо при нашите изследвани (М. Husky и съавт., 2018).

При сравняване на получените резултати от изследване на SF-36 профилите на нашите изследвани с резултати от подобно сравнително изследване на 2633 пациенти с ревматични заболявания и здрави контроли, откриваме голямо сходство с профилите на пациентите с LBP, с разлика в домейните емоционално благополучие, ролеви лимит поради емоционални проблеми и енергичността/умората, където нашите изследвани са с по-добри показатели. Единствено по отношение на домейна физическо функциониране нашите пациенти са с еднакъв резултат с тези на изследваните с фибромиалгия - 49 спрямо 49,21 при нашите пациенти с лумбална ДХ. В същото изследване с най-лошо качество на живот са били пациентите с ревматоиден артрит, системен лупус еритематодес и остеопороза с фрактури, докато пациентите с LBP и болка в рамото са отчели по-добро качество на живот в сравнение с останалите (Salaffi, F. и съавт., 2018).

5.5. Корелационни зависимости

При нашите изследвани се установи силна корелационна зависимост между интензитета на болката (BAC, NPRS) и пола , като женският пол се асоциира с по-високи нива на болката в

сравнение с мъжете ($p = 0,006^1$; $p = 0,0009^2$). В подкрепа на това заключение за полово различие в усещането за болка са данните от метаанализ на епидемиологични и клинични изследвания, според които жените са с повишен риск от развитие на хронична болка, с по-нисък праг на болката и изпитват по-силна болка, с по-малки възможности за инхибиция на болката в сравнение с мъжете (E.J. Bartley, R.B. Fillingam, 2013). За различна перцепция на болката докладват и авторите на крос-секционно проучване в САЩ при възрастни от 30 до 89-годишна възраст, включващо и неввроизобразяващи методи като функционална МРТ. Заключение от това изследване е, че жените имат по-висока перцепция за болка и авторите обсъждат хипотезата, че при женския пол има възрастово обусловена и генно модулирана редукция на десцендиращия инхибиторен път на болката (M. Failla и съавт., 2024). Подобни резултати има от проучване за качествената и количествената оценка на болката в зависимост от пола, проведено в Полша, според което жените, освен че са отчели по-тежка болка, са били и по-склонни при описанието ѝ да използват по-детайлна и фактически наситена реч, показвайки по-голяма сензитивност (G. Puto и съавт., 2024). За това, че мъжете са по-толерантни към болката и я оценяват като по-слаба от жените съобщават също O.P. Gautschi, (2016) и R. Martin, (2019). Същите резултати са получени и при системен критичен анализ на световни данни за периода 1966 до 2002 год., касаещи болката във врата, като в 83 % от изследванията отново жените са докладвали по-високи нива на болка от мъжете (R. Fejer и съавт., 2006). По отношение на останалите изследвани фактори в настоящето изследване не открихме корелация на усещането за болка с възрастта, местоживеенето и локализацията на ДХ. По отношение на връзката на болковата перцепция с възрастта,

¹ Pearson

² Spearman

аналогични са заключенията от системен и метаанализ на 40 проучвания, според които съществуват доказателства, че възрастта и то над 70 години намалява единствено усета за леката болка (S. Lautenbacher и съавт., 2017), но при нашето изследване възрастта на участниците беше ограничена до 65 год.

При настоящото изследване се установиха по-високи нива на депресия при селските жители. При статистическата обработка на резултатите се установи корелационна зависимост на степента на депресия с местоживеенето ($p=0,01$) и липса на такава с пола, локализацията на ДХ и възрастта ($p > 0,05$). Нашите резултати не кореспондират с тези от изследване на 317 възрастни в Скандинавските страни, според което по-високите нива на депресия са разпространени сред жените и сред градските жители, но тя е била изследвана във връзка с брачния статус на лицата и придружаващите им заболявания (B. Carpinello и съавт., 1989). Различията по отношение на разпространение на депресивни симптоми сред възрастни в САЩ са били обект на мащабно изследване сред почти 6000 души, включващи данни от 2006 до 2016 год., като резултатите от него не са доказали връзка на местоживеенето с развитието на депресивни симптоми, а по-скоро са го свързали със социално-икономически фактори (N. Sun, 2020). При подобно изследване на голяма популация в Индия сред възрастни градски и селски жители, изследователите откриват зависимост на депресията с живота в градски условия, женския пол, по-високата възраст, бедността и функционалните и когнитивни увреждания (P. Sengupta, A. Benjamin, 2015). При изследване на депресията сред селски общности в САЩ резултатите са показали, че независимо от използваните инструменти за оценка, по-застрашени от депресия са били жените и афроамериканците, независимо от местоживеенето им (D. Brossart, 2013). Според J. Cummins пациентите с херния на интервертебрален диск показват различия по отношение както на

социодемографията, достъпа до медицински и здравни ресурси и предполагат, че разликите в използването на ресурсите за пациентите може да отразяват и различия в достъпа до грижи (J. Cummins и съавт., 2006).

На базата на тези данни, можем да считаме, че различните резултати за корелация на депресията с местоживеенето от нашето изследване се дължат на специфичните условия в България и то предимно на социални и икономически фактори като бедността в селските региони, социалната изолация, обезпечеността по отношение на първичната медицинска помощ, контрола на социално значимите заболявания и недостатъчно обезпечената транспортна свързаност с по-големите медицински центрове.

Въпреки разликите в резултатите за оценка на инвалидността и по-високите ѝ нива при жените, при нашите участници с въпросниците Oswestry Disability Index и Neck Disability Index не установихме корелационна зависимост с изследваните фактори пол, възраст, местоживеене и локализация на дисковата херния ($p > 0,05$), докато от резултатите от въпросниците RMDQ и CNFDS се установи слаба зависимост с пола ($p = 0,038^1$, $p = 0,046^2$) и с локализацията на ДХ ($p = 0,049^1$, $p = 0,011^2$). Това ни дава основание да приемем, че няма зависимост на тези показатели със степента на инвалидност при нашата група изследвани и да предположим, че болката и депресията имат по-голямо значение. Подобни са и заключенията на А. Неару и съавт., (2016), според които на въпросниците за инвалидност, съответно на резултатите от тях могат да повлияят допълнителни фактори, като някои от тях са по-релевантни: интензитет на болката, наличие на болка в долните крайници, отдалечеността

¹ Pearson

² Spearman

от медицинския център, брачния статус, образованието, индексът на катастрофална болка и депресията (А. Неару и съавт., 2016).

При изследване на полови различия на HRQoL с SF-36 въпросника сред голяма популация от 46 290 градски жители в Турция, авторите съобщават за по-добри резултати при мъжете, като при жените всички домейни на ментално здраве са били по-лоши от тези при мъжете, но разликите са били несигнификантни (Y. Demiral и съавт., 2006).

При нашето изследване се установи силна корелационна зависимост на пола с локализацията на дисковата херния ($p = 0,000$), с по-голяма честота на разпространение на шийна ДХ сред женския пол, което е съпоставимо с епидемиологични данни от световни изследвания (R. Windsor, 2018, Y. K. Kim и съавт., 2018, N. Al-Ryalat и съавт., 2017, K. Sharrak, 2023, M. Weigl, 2021, M. Hashem и съавт., 2024). Същото е и заключението на Global Burden of Diseases Study 2021, а именно, че болката във врата е по-честа при жените - 2890 към 2000 на 100 000 души към 2020 год. и съответно жените са с по-голям брой години с инвалидност поради болка във врата (GBD Collaborators, 2021). Локализацията на ДХ при нашите пациенти показва слаба корелационна зависимост с местоживеенето ($p = 0,041$) с по-голяма честота на разпространение на шийна ДХ сред градските жители. Този резултат потвърждава данните от метаанализ на изследвания за болка във врата, според който тя е разпространена повече сред жените, в страните с по-високи доходи и в градски територии (D. Ноу, 2010). При други изследвания на болката във врата по отношение на епидемиологията и рисковите фактори е установено, че свързани с професията фактори, като продължителна работа на компютър, характерни повече за градските жители, са сигнификантен рисков фактор (S. Kazeminasab и съавт., 2022). Такива изводи правят и изследователи на болката във врата в общата популация в Китай

от 1990 до 2019 год., според които болката във врата е по-разпространена и нараства в областите с по-добре развита икономика, в урбанизираните територии и сред по-високо образованото население (X. Weiwei и съавт., 2024).

По отношение на отделните домейни на качеството на живот, измервани с SF-36 профила установихме следните корелационни зависимости:

Съществува корелационна връзка между пола и физическото функциониране ($p = 0,009^1$, $p = 0,02^2$), като жените са с по-лоши резултати от мъжете. Подобен извод правят и изследователи на HRQoL при пациенти с диабетно стъпало и според техните резултати жените са отчели по-силна телесна болка и по-лоша физическа функция, като са имали сигнификантна разлика с тези на мъжете и като цяло по-лошо физическо здраве (M. Del Core и съавт., 2018). За разлика от физическата функция при социалното функциониране и ролевия лимит поради физически проблеми не открихме статистически значима връзка с различните изследвани фактори. По отношение на ролевия лимит поради емоционални проблеми открихме зависимост с пола ($p = 0,03$) и локализацията на ДХ ($p = 0,01^1$, $p = 0,02^2$) и силна зависимост с възрастта на изследваните ($p = 0,002^1$, $p = 0,001^2$). Жените и изследваните с цервикална ДХ са били със значимо по-лош резултат за този показател, като ние отчитаме по-големия брой жени с шийна ДХ в нашата изследвана популация. Възрастта е другият фактор, който явно влияе на този показател, подобни са и резултатите от изследване на качеството на живот в България (M. Encheva и съавт., 2020), както и в други държави в Европа, Австралия и Азия (S. Noto, 2023). Тези данни показват, че възрастта е самостоятелен фактор, повлияващ

¹ Pearson

² Spearman

качеството на живот и вероятно няма връзка с наличието на дадено заболяване.

Жените показаха и по-лоши резултати при домейна енергичност/умора и ние установихме статистически значима връзка с този показател от SF-36 профилите на участниците ($p = 0,012^1$, $p = 0,010^2$). При сравнително изследване на умората при мъже и жени в научната литература се откриват различия в зависимост от съпътстващите заболявания. При остеоартрит напр. жените са били с по-лоши показатели от мъжете във всички възрастови групи (B. Voуan и съавт., 2013), същите резултати показва и изследване сред пациенти с В-клетъчна левкоза (С. Pashos и съавт., 2013), докато при множествената склероза, често водеща до умора, и двата пола демонстрират еднакво или сходно намаление на енергичността (А. Skurvydas и съавт., 2011). При здрави индивиди обаче, жените са показали по-малка склонност за развитие на умора поради наличието на повече резистентни на умората мускулни групи (S. Hunter и съавт., 2006). Очевидно различните заболявания повлияват по различен начин този показател на HRQoL, независимо от пола, като дисковата херния се доближава до мускулно-скелетните заболявания като остеоартрита и оказва по-неблагоприятно влияние върху женския пол.

Въпреки по-лошите резултати за депресия при жените, участници в нашето изследване, анализът на резултатите за емоционално благополучие в SF-профилите не показва корелационна зависимост с възрастта, пола и локализацията на ДХ. Парадоксално е, че жените при анкети докладват, че са потъжни, по-неспокойни, по-депресирани и самотни, но в същото време по-щастливи и по-удовлетворени от живота си в сравнение с мъжете (D. Blanchflower, A. Bryson, 2024). Тези данни се потвърждават и от проучванията в областта на качеството на живот на Организацията за икономическо сътрудничество и

развитие (OECD), според които, въпреки че споделят по-често негативни емоции от мъжете, жените са по-удовлетворени от живота си от тях и явно заболяването не променя тази тенденция при нашите анкетирувани.

В настоящето изследване анализът на резултатите от въпросника SF-36 показва, че локализацията на ДХ, пола и местоживеенето нямат статистически значима връзка с домейна Общо здраве, но се установи силната му корелационна зависимост с възрастта на участниците ($p = 0,001$, $p = 0,000$). Аналогични данни са посочили изследователи на HRQoL на 1207 възрастни пациенти след преживяна COVID-19 инфекция посредством въпросника SF-36. Те съобщават за корелация на възрастта единствено с домейните Общо здраве и физическото функциониране (G. Wright и съавт., 2023).

В настоящия дисертационен труд се установи силна положителна реципрочна връзка на болката с депресията ($p = 0,000$), като този извод съвпада напълно с твърдението, че болката и депресията са съпътстващи се коморбидности и както болката може да причини депресия, така и обратното поради дългосрочните невропластични механизми в ЦНС, настъпващи при тези състояния (L. Doan и съавт., 2015). В тази посока са и твърденията, че страдащите от депресия и тревожност са изложени на по-висок риск от хронична болка (M. Gerrits и съавт., 2015) и че болката и депресията си влияят взаимно, като играят важна роля в развитието и поддържането на хронични здравословни проблеми (S. Linton, S. Bergbom, 2011). Аналогични са и заключенията на други автори, че депресията и тревожността са свързани с повишено възприемане на тежестта на болката (A. Michaelides, P. Zis, 2019) и че бъдещите методи на лечение трябва да се насочат към справяне с двете състояния едновременно (S. Dhanju и съавт., 2018). Съпоставими с нашето изследване са и резултати от други проучвания насочени към

депресията при LBP. Подобни изводи за сигнификантна асоциация между болка и депресия са направени и при крос-секционно проучване сред над 7500 участници с LBP, изследвани за депресия с въпросника PHQ-9 (T. Tsuji и съавт., 2016), както и при изследване на 30 000 пациенти с хронична LBP (S. M. Park и съавт., 2018).

Интензитетът на болката е силно положително свързан освен с депресията и с инвалидността ($p = 0,000$) и с Общото здраве ($p = 0,004^1$, $p = 0,003^2$). Силна корелация установихме и по отношение на депресията и инвалидността ($p = 0,000$) и Общото здраве ($p = 0,000^1$, $p = 0,001^2$). Подобни изводи са направени при проучвания върху хронична LBP и авторите съобщават, че депресията е най-мощният фактор, асоцииран с инвалидността, като считат, че депресията трябва рутинно да се измерва при пациентите с това заболяване (C. Hung и съавт., 2015). Очевидно е, че болката и депресията са взаимно свързани и повлияват негативно HRQoL, с тази особеност, че ние получихме по-лоши резултати при участниците с шийна ДХ за всички изследвани домейни, отново свързано с тежестта на депресията.

Болката се оказва значим фактор, повлияващ негативно всички домейни от HRQoL. Нашите резултати потвърждават изводите от метаанализ на изследвания върху качеството на живот при LBP, според които има силна обратна връзка между интензитета на болката, психологическите разстройства, функционалните ограничения и усещането за здраве (X. Pericot-Mozo и съавт., 2024).

Отделните изследвани фактори като пол, локализация на ДХ, възраст и местоживеене повлияват различно отделни компоненти на HRQoL. Полът на участниците например има статистически значима връзка с физическото функциониране (p

= 0,009¹, $p = 0,018^2$), ролевия лимит поради емоционални проблеми ($p = 0,030$) и енергичността/умората ($p = 0,012^1$, $p = 0,010^2$), с по-лоши резултати при жените. Възрастта има статистически значима връзка с ролевия лимит поради емоционални проблеми ($p = 0,002^1$, $p = 0,001^2$) и Общото здраве ($p = 0,001^1$, $p = 0,000^2$), а локализацията на ДХ - с физическото функциониране ($p = 0,007^1$, $p = 0,002^2$) и ролевия лимит поради емоционални проблеми ($p = 0,014^1$, $p = 0,015^2$) с по-лоши резултати при шийната ДХ, докато местоживеенето не повлиява никой от домейните на HRQoL ($p > 0,05$).

6. ИЗВОДИ

Въз основа на резултатите от настоящето проучване и техния анализ могат да се направят следните изводи:

1. Локализацията на дисковата херния има силна статистически значима връзка с пола, като шийната дискова херния е по-разпространена сред жените, подобно на изследвания и сред други популации. Лумбалната дискова херния е по-разпространена сред селското население, но установената статистическа връзка е слаба. Инвалидността няма статистически значима връзка с локализацията на дисковата херния, както и с останалите изследвани фактори - пол, местоживеене и възраст.
2. Установи се силна статистическа зависимост на депресията с местоживеенето на изследваната популация. Нашите данни не са съпоставими с данни от световни

¹ Pearson

² Spearman

изследвания, които свързват по-високите нива на депресивни симптоми с градското население. Считаме, че резултатите от нашето изследване се дължат на специфичните социодемографски условия в България - социалната изолация, по-възрастното население в селата, по-високите нива на бедност и затруднения достъп до медицинска помощ в тези райони.

3. Доказа се силна статистическа зависимост на пола с перцепцията за болка. Жените с цервикална и лумбална дискова херния са с по-високи нива на болката в сравнение с мъжете, независимо от другите изследвани фактори. Нашите резултати са напълно съпоставими с тези от чуждестранните източници, които също установяват по-нисък праг на болката при жените, както и намалена възможност за инхибиция на болката.
4. Установихме силна статистическа взаимовръзка на болката с депресията и нашите резултати напълно съвпадат с чуждестранни източници, които определят болката и депресията като две съпътстващи се и свързани коморбидности. Освен това установихме и силна статистически значима връзка на инвалидността и на Общото здраве с болката и с депресията.
5. Полът, възрастта, локализацията на дискова херния и местоживееното повлияват различно отделни домейни на менталното и физическото здраве, а върху други домейни не оказват влияние. Локализацията на дисковата херния повлиява физическото функциониране, което е по-лошо при изследваните с лумбална ДХ, полът също оказва влияние на този домейн от HRQoL, който е с по-ниски стойности при мъжете. Ролевият лимит поради емоционални проблеми е повече негативно повлиян при жените, при по-възрастните участници и тези с

цервикална дискова херния, като установихме статистически значима връзка на този домейн с пола, възрастта и локализацията на ДХ. Жените са с по-лоши показатели по отношение на енергичността умората и ние установихме статистически значима връзка на пола с този домейн. Възрастта оказва силно влияние на домейна Общо здраве, което е значително по-лошо при по-възрастните изследвани.

6. По отношение качеството на живот, свързано със здравето, се установи, че болката и депресията оказват силно негативно влияние върху всички домейни на менталното и физическото здраве.

7. ПРИНОСИ

Приносите от настоящия дисертационен труд са научно-теоретични

7.1. Приноси с оригинален характер

- За първи път у нас е проведено изследване на качеството на живот, свързано със здравето на пациенти с дискова болест сред българска популация.
- За първи път у нас е направен сравнителен анализ на отделните домейни от качеството на живот, свързано със здравето, както и на болката, депресията и инвалидността при отделни групи пациенти в зависимост от локализацията на дисковата херния и някои социодемографски фактори като пол, възраст и местоживеене.

7.2 Приноси с потвърдителен характер

- Доказа се, че дисковата болест оказва негативно влияние върху качеството на живот, свързано със здравето, с по-голямо повлияване на физическото, отколкото на менталното здраве.
- Потвърди се, че шийната дискова херния е по-разпространена сред женския пол.
- Отчете се, че жените имат по-нисък праг на болка и се установи корелационна зависимост на интензитета на болката с пола.
- Установи се негативна корелационна връзка на възрастта с Общото здраве и с развитието на депресивна симптоматика при пациентите с дискова херния.
- Потвърди се силната корелационна взаимовръзка на депресията и болката, които заедно и поотделно повлияват в най-голяма степен всички показатели на качеството на живот, свързано със здравето.

8. ПУБЛИКАЦИИ И НАУЧНИ ПРОЯВИ, СВЪРЗАНИ С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

8.1. Публикации в научни списания:

1. Panayotov, K., **Krasteva, R.** Treatment of neuropathic pain associated with disc herniation. Proceedings of University of Ruse - 2021, vol. 60, book 8.4
2. **Krasteva, R.**, Lenkova, A. Evaluation of pain, disability and depression in patients with low back pain due to disc

herniation. Proceedings of University of Ruse - 2023, vol. 62, book 8.4

3. **Кръстева, Р.,** Ленкова, А. Сравнително изследване и анализ на болката, инвалидността и депресията при пациенти с лумбална и цервикална дискова херния. Spine Surgery, Vol. 3, 1-4, 43-47

8.2. Научни прояви:

1. Лечение на невропатна болка, асоциирана с дискова херния, 60-та Научна конференция на РУ „Ангел Кънчев“ и Съюз на учените, гр. Русе 28-30 октомври 2021 г. – пленарен доклад
2. Сравнително изследване и анализ на болката, инвалидността и депресията при пациенти с лумбална и цервикална дискова херния, V Международна конференция по спинална хирургия, 25-28 април 2024 г., гр. Русе - презентация
3. Влияние на ниската кръстна болка върху качеството на живот, свързано със здравето, 63-та Международна научна конференция на РУ „Ангел Кънчев“ и Съюз на учените, гр. Русе, 25-26 октомври 2024 г. – пленарен доклад