УДК 614.2, 616.65-002

К ВОПРОСУ ОБ ОЦЕНКЕ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

С.Ю. Пехов, Г.Я. Клименко, К.А. Разинкин

Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н.Бурденко

В статье приводиться общая характеристика факторов риска заболеваемости доброкачественной гиперплазией предстательной железы для дальнейшего научного обоснования влияния социальных условий, факторов внешней среды на здоровье пациента с целью разработки рациональной стратегии и тактики оказания специализированной медицинской помощи больным данной с патологией

Доброкачественная гиперплазия (“аденома”) простаты (ДГПЖ)— одно из самых распространенных урологических заболеваний мужчин пожилого и старческого возраста. По данным эпидемиологических исследований симптоматическая доброкачественная гиперплазия наблюдается у 40 % мужчин в возрасте от 50 до 60 лет, у 50 % — после 60 лет, и у 90 % — после 80 лет [1].

Говоря о факторах риска, по данным литературы нет однозначного мнения, что такие особенности как сексуальная активность, курение и употребление алкоголя и т.д. имеют значения в качестве этиологического фактора развития аденомы простаты. Единственным достоверным и значимым фактором риска доброкачественной гиперплазии предстательной железы является возраст.

В связи с необходимостью уточнения и структуризации социально-гигиенических и медико-биологических факторов риска в развитии доброкачественной гиперплазией предстательной железы и осложнений нами были исследованы две группы пациентов: основная (196 человек) с подтвержденным данными биопсии диагнозом ДГПЖ и контрольная (141 человек) - практически здоровых мужчин, не страдающих урологическими заболеваниями но у которых в течении жизни хотя бы раз выявлены незначительные нарушения мочеиспускания.

На основе сформированной информационной базы была рассчитана частота появления различных ответов в анализируемых группах.

Одной из задач анализа являлось изучения связи между распределением исследуемых показателей внутри сравниваемых групп, что приводило к построению соответствующих таблиц сопряженности. Для каждой из таких таблиц вычислялось значение критерия c^2 – Пирсона для установления наличия статистически значимых различий между двумя качественными признаками. В качестве допустимой ошибки первого рода во всех выводах использовался порог 0,05.

Так, например, из таблицы сопряженности (табл.1) и рис.1 можно сделать вывод, что среди исследуемого контингента больных первой

Таблица 1.

Таблица сопряженности статистики c^2 по признаку «Возраст»

Возраст	Основная		Контрольная	
	абс.	%	абс.	%
до 57	5	2,551	90	72,000
57-65 лет	36	18,367	18	14,400
66-74 лет	83	42,347	12	9,600
75-83 лет	68	34,694	4	3,200
84 лет и старше	4	2,041	1	0,800
Итого	196	100,000	125	100,000

$c^2 = 1551{,}361$, $df = 4$, $p = 0{,}000000$

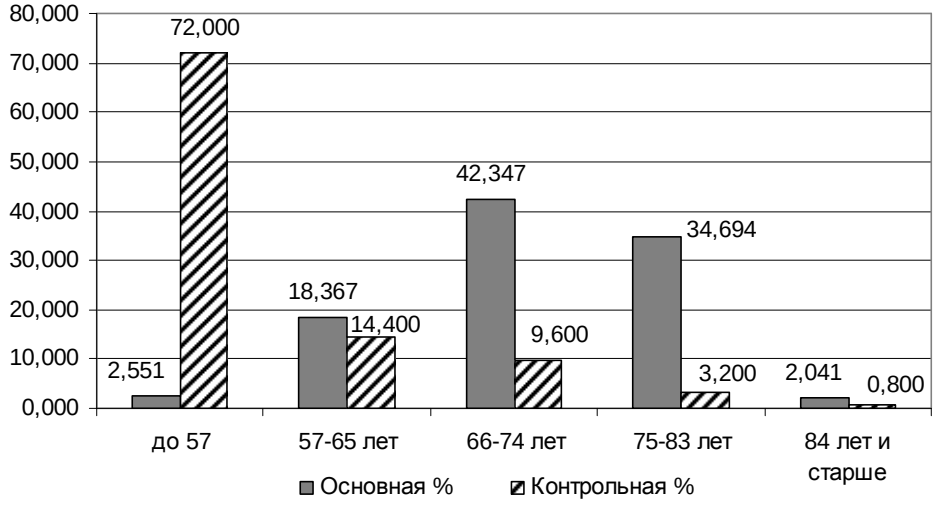

Рис.1. Распределение числа исследуемых лиц по признаку «Возраст»

(основной) группы преобладают лица 66-74 лет, что составляет 42,34% в то время как в контрольной группе лица того же возраста составляют 9,6%. Такая разница (32,74%) еще раз подтверждает значимость возраста как фактора риска доброкачественной гиперплазии предстательной железы.

На рис. 2 представлено распределение числа исследуемых лиц по признаку «семейное положение».

В данном случае различия в основной и контрольной группах не столь существенны – в обоих группах преобладают женатые мужчины (73,333 % и 64,964% соответственно). По данным корреляционного анализа рассматриваемый признак имеет тесную взаимосвязь с показателем «возраст», что обусловливает преобладание числа вдовцов 17,436 в основной группе по сравнению с контрольной (2,9%).

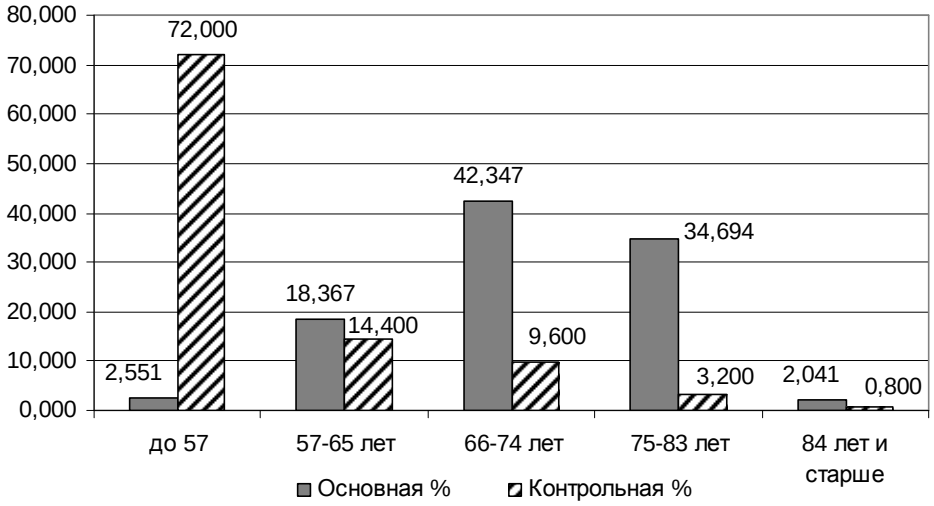

Рис.2. Распределение числа исследуемых лиц по признаку «Семейное положение»

По мнению ряда исследователей среди факторов риска развития ДГПЖ и онкологических осложнений является состав пищи, который предпочитает больной. На рис. 3 представлено распределение пищевых предпочтений исследуемых групп лиц. Показательно, что в контрольной группе преобладают предпочтения к овощным блюдам (22,047%) по сравнению с основной (7,732%).

Аналогичным образом проведено сравнение по 14 показателям. Наибольшие отличия получены по таким показателям как материальное положение, жилищно-бытовые условия, частота приемов пищи, тип сна, занятия гимнастикой и т.д. Представленный предварительный анализ частоты встречаемости признаков может служить основой изучения тенденций формирования структуры факторов риска заболеваемости ДГПЖ и его осложнений.

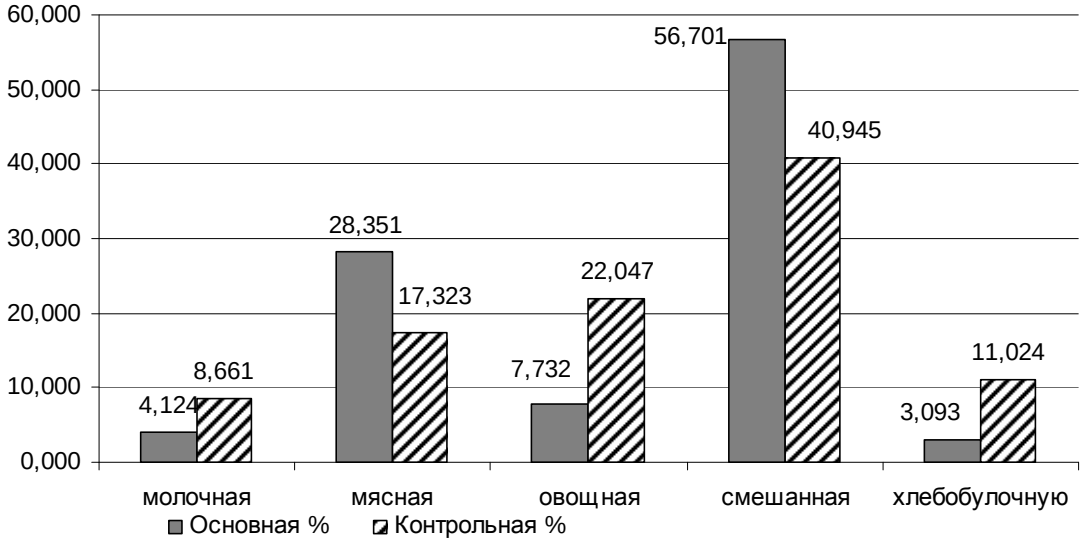

Рис.2. Распределение числа исследуемых лиц по признаку «Пищевые предпочтения»

На втором этапе анализа медико-социальных факторов риска заболеваемости доброкачественной гиперплазией предстательной железы для проверки статистических гипотез применялись непараметрические методы. Для этого все данные должны быть представлены в численном виде. Учитывая, что анкетные данные (68 полей содержащие как социально-гигиенические так и медико-биологические характеристики) были представлены как в количественном, так и в качественном виде, мы сочли уместным преобразовать информацию, содержащую фиксированные смысловые (лингвистические) значения к численному виду [2].

Далее для сравнения двух независимых выборок объемов n_1 и n_2 и проверки гипотезы H_0, утверждающей, что выборки получены из однородных генеральных совокупностей и, в частности, имеют равные средние и медианы применялся критерий Манна-Уитни.

Так как объем каждой из выборок больше 8, то проверку гипотезы H_0 можно проводить, используя статистику

$$Z = \frac{W - \frac{1}{2} n_1 n_2}{\sqrt{\frac{1}{12} n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}},$$

имеющую (при условии, что верна гипотеза H_0) приблизительно стандартное нормальное распределение *N(0,1)*. В этом случае гипотеза H_0 отклонятся на уровне значимости а, если выборочное значение $z_{\hat{a}}$ статистики *Z* удовлетворяет неравенству $z_{\hat{a}} < u_{\grave{a}} \left(z_{\hat{a}} > u_{1-a} \right)$ при левосторонней (правосторонней) альтернативной гипотезе H_1 и если $|z_{\hat{a}}| > u_{1-\frac{a}{2}}$ при двусторонней альтернативной гипотезе H_1.

Результаты представлены в таблице 2.

Талица 2.

Сравнение основной (Группа_1) и контрольной (Группа_2) по критерию Манна-Уитни

(выделенным шрифтом отмечены достоверные различия показателей с уровнем значимости p<0,05)

Показатели	Группа_1	Группа_2	U	Z	p-level	Z	p-level
1.Возраст	**43862,50**	**12753,50**	**2742,50**	**12,5239**	**0,000000**	**12,5286**	**0,000000**
2.Образование	**37276,50**	**17008,50**	**7692,50**	**6,3930**	**0,000000**	**7,1431**	**0,000000**
3. В какой сфере производства Вы заняты	**36593,00**	**9160,00**	**2605,00**	**11,0259**	**0,000000**	**11,4066**	**0,000000**
4. Общий стаж работы	**40107,50**	**11573,50**	**3317,50**	**11,0964**	**0,000000**	**11,1202**	**0,000000**
5. Семейное положение	**37393,50**	**17884,50**	**8431,50**	**5,7212**	**0,000000**	**7,0689**	**0,000000**
6. Жилищно-бытовые условия	**39675,00**	**14940,00**	**5760,00**	**8,6870**	**0,000000**	**10,1511**	**0,000000**
7. Сколько раз в день Вы питаетесь	30572,00	17944,00	10684,00	1,0052	0,314784	1,0777	0,281163
8. Какую пищу по составу вы предпочитаете	30074,00	21607,00	11159,00	-1,4267	0,153681	-1,5459	0,122134
9. Сколько часов в среднем Вы спите	**21677,00**	**31624,00**	**2567,00**	**12,2320**	**0,000000**	**-12,7111**	**0,000000**
10. Сон чаще	**38610,00**	**13071,00**	**5070,00**	**8,8858**	**0,000000**	**12,1449**	**0,000000**
11.Занимаетесь ли утренней гимнастикой	**14792,50**	**16582,50**	**6791,50**	**-1,7851**	**0,074241**	**-2,3233**	**0,020162**
12. Курите ли Вы	**33622,00**	**20993,00**	**11402,00**	**2,1593**	**0,030826**	**2,4698**	**0,013518**
13. Профессия	**41822,00**	**13456,00**	**4003,00**	**10,8645**	**0,000000**	**11,2957**	**0,000000**
15.Материальное положение	**36978,00**	**16323,00**	**7677,00**	**6,1073**	**0,000000**	**6,7703**	**0,000000**
16. Оценка состояния здоровья	**40524,50**	**10515,50**	**2765,50**	**11,6122**	**0,000000**	**13,9216**	**0,000000**

В результате реализации непараметрических методов оценивания можно сделать вывод, что по большинству показателей (14 из 16) имеются достоверные различия в группах больных, что с одной стороны согласуется с данными ВОЗ, с другой дает возможность выявления новых факторов риска заболеваемости ДГПЖ и ее осложнений.

Таким образом, двухэтапная схема исследования характеристик медико-социальных факторов риска заболеваемости доброкачественной гиперплазией предстательной железы на основе частотного анализа и непараметрических методов проверки гипотез является основой для применения в дальнейшем методов многомерной статистики, управления и принятия решений по данной патологии.

Статистическая обработка и анализ массивов проведены с использованием IBM-совместимых компьютеров класса «Pentium» и прикладных программ: STATISTICA for Windows 6.0; STATGRAPHICS Plus for Windows 5.1; Microsoft Excel 2003.

Литература

1. Урология: национальное руководство/под ред. Н. А. Лопаткина. – М.: ГОЭТАР-Медиа, 2009. – 1024 с.

2. Халафян А.А. Современные статистические методы медицинских исследований. М.: изд. ЛКИ, 2008, - 320 с.

CHARACTERISTIC OF MEDIKAL-SOCIAL RISK FACTORS OF THE CASE RATE GOOD-QUALITY HYPERPLASIA PROSTATE

S.U. PEKHOV

In article to be resulted the general characteristic of risk factors of a case rate dobrokachest-vennoj by a hyperplasia of a prostate for the further scientific substantiation of influence of social conditions, environment factors on health of the patient for the purpose of working out ra-tsionalnoj strategy and tactics of rendering of specialized medical aid by the patient given with a pathologyand different therapy.