



## Dynamics of basal cell carcinoma among Tashkent city's population

Malika SOLMETOVA<sup>1</sup> Mirza AKHUNOV<sup>2</sup> Adkham VAISOV<sup>3</sup> Dilbar YULDASHEVA<sup>4</sup>

Republican skin and venereal diseases hospital of Ministry of Health of Uzbekistan

Tashkent institute of postgraduate medical education

Tashkent Medical Academy

Republican specialized scientific-practical medical center of oncology and radiology

### ARTICLE INFO

#### **Article history:**

Received September 2020

Received in revised form

15 November 2020

Accepted 20 November

2020

Available online

15 December 2020

#### **Keywords:**

basal cell carcinoma,

incidence,

Uzbekistan

### ABSTRACT

There were investigated the incidence of basal cell carcinoma (BCC) in the territory of Tashkent city. The analysis of the material on the primary registered cases for 2015-2019 years was carried out according to the Tashkent City Cancer Register - a 1257 cases of morbidity in 1215 patients. According to the results of the study, there were given comprehensive epidemiological characteristics of the BCC: age, sex, ethnicity, and stage systematization of the spread of the primary process. During the 5 years period under consideration there were prevalence of detection of the II stage of BCC. The article describes the characteristics of the histological picture, namely the results of the histological typing. The predominant histological type was determined - a solid variant of BCC, while the author indicates a high percentage of non-typed BCC.

2181-1415/© 2020 in Science LLC.

This is an open access article under the Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

### SUMMARY

In this work is carried out the comprehensive analysis of basal cell carcinoma (BCC) registration. The official statistics of the Republic of Uzbekistan, reflecting the state of the disease with skin cancer, were analyzed, without the allocation of BKRC in a separate column. The leadership of the city of Tashkent was established in terms of the incidence of skin cancer, which is many times higher than those of other regions. If in the country the incidence rate of skin cancer per 100 thousand of the

<sup>1</sup> Republican skin and venereal diseases hospital of Ministry of Health of Uzbekistan, Tashkent, Uzbekistan

<sup>2</sup> Tashkent institute of postgraduate medical education, Tashkent, Uzbekistan

<sup>3</sup> Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

<sup>4</sup> Republican specialized scientific-practical medical center of oncology and radiology, Tashkent, Uzbekistan

population was 3.5 in 2017, then in Tashkent it is 17.6. According to the results of a database study on cancer patients, it was found that over the 5 studied years (2015-2019), only 1587 malignant non-melanocytic skin diseases (squamous cell skin cancer, basal cell carcinoma, Kaposi's sarcoma, dermatofibrosarcoma) were registered. The age and sex analysis revealed the prevalence of women (58.6%), as well as elderly people (men 34.2%, women 30.5%) and long-livers (men - 17.7%, women - 30.7%). Moreover, among representatives of the "light-skinned" nations, BCC was found much more often (up to 70% of all cases), against the background of the prevalence among the titular population with "dark" IY skin phototype according to Fitzpatrick. The uneven ethnic settlement of representatives of different nations around the city also confirmed the effect of the photocarcinogenic factor: in regions with a predominance of the "white" population, there was a threefold increase in the incidence rate of BCC. The analysis of the localizations of the lesion on the body also confirmed the influence of solar insolation on the development of BCC, as its predominant localization was noted in areas exposed to direct sunlight, so the lesion of the face was 82.1%, every third case of which was BCC of the nasal skin. The journals of registration of pathomorphological conclusions for 2018-2019 were studied, which made it possible to study in detail the quality of the morphological study of BCC, namely, the state of histological typing - the modern research standard. With 100% histological confirmation of BCCB cases, 52% are untyped. In typed cases of BCCB, a solid histological type was established in 28.5% of cases.

Thereby: the state of registration of skin cancer only partially represent the true picture of morbidity in the Republic of Uzbekistan, and can be ensured by maintaining the Cancer Registry. It allows researchers to single out the CCRB, to give its detailed epidemiological characteristics and the state of early diagnosis. Incomplete histological typing of cases of BCSC was noted, which makes it difficult to understand the true state of the incidence of BCSC. All these shortcomings don't allow healthcare workers to develop targeted primary and secondary prevention of BCC, as well as to provide its full pathogenetic treatment, with further no recurrence prognosis. It is necessary to develop a special program for the registration of BCC as the most common tumor, with the obligatory histological typing of each case.

я

Тошкент шаҳар аҳолиси орасида базал хужайрали саратони(БҲС) билан касалланиш даражаси.

#### **АННОТАЦИЯ**

Тошкент шаҳрида базал хужайрали саратони(БҲС) билан касалланиш даражаси ўрганилди. 2015-2019 йилларда дастлабки рўйхатга олинган ҳолатлар бўйича материалини

#### **Ключевые слова:**

базал хужайрали саратони,  
қасаллик,  
Ўзбекистон.

таҳлил қилиш Тошкент шаҳар онкологик реэстри маълумотлари бўйича ўтказилди - бу 1257 беморга 1215 касалланиш ҳолати. Тадқиқот натижаларига кўра, базал хужайрали саратонининг кенг қамровли эпидемиологик характеристикаси берилган: ёши, жинси, миллати, шунингдек бирламчи жараённинг тарқалиш босқичларини тизимлаштириш. Кўриб чиқиладиган 5 йиллик даврда БҲС ИИ босқичини тарқалиши кузатилмоқда. Мақолада гистологик расмнинг хусусиятлари, яъни гистологик ёзув натижалари тасвирланган. БҲСни солид турининг устунлиги аниқланган, шунингдек муаллиф БҲСни номаълум гистологик тури устунлиги таъкидлаган.

## Динамика базаль-ноклеточного рака среди населения г. Ташкента.

### *Калит сўзлар:*

базально-клеточный рак,  
заболеваемость,  
Узбекистан

### **АННОТАЦИЯ**

Изучена заболеваемость базальноклеточным раком (БКК) на территории города Ташкента. Проведен анализ материала по первично зарегистрированным случаям за 2015-2019 годы по данным Ташкентского городского онкологического регистра - это 1257 случаев заболеваемости на 1215 больных. По результатам исследования дана комплексная эпидемиологическая характеристика БКК: возраст, пол, этническая принадлежность, а также систематизация стадий распространения первичного процесса. В течение рассматриваемого 5-летнего периода наблюдается преобладание выявления II стадии БКК. В статье описаны характеристики гистологической картины, а именно результаты гистологического типирования. Определен преобладающий гистологический тип - солидный вариант БКК, при этом автор указывает на высокий процент нетипированных БКК.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Базальноклеточный рак кожи (БКРК) - самый распространенный рак кожи у человека, составляет 70–75% всех раковых заболеваний кожи [10]. БКРК является самой часто встречающейся злокачественной опухолью опережающей во многих передовых странах, с развитой инфраструктурой регистрации первичного рака, такие грозные формы заболевания как рак легкого, рак молочной железы и желудка. По определению Комитета ВОЗ по гистологическому типированию опухолей кожи БКРК – это местно деструктивная, медленно распространяющаяся опухоль, которая крайне редко метастазирует и возникает из эпидермиса или волосяных фолликулов, в которых периферические клетки похожи на клетки базального слоя эпидермиса. Базальноклеточная карцинома (БКК) (син.: базально-

клеточный рак кожи, базалиома) характеризуется широким фенотипическим разнообразием и различными гистопатологическими подтипами [3], составляя до 75% от всех эпителиальных немеланоцитарных новообразований кожи[1].

Таким образом, БКРК встречаются в основном в тех областях тела, которые подвергаются воздействию солнечных лучей, особенно в области головы и шеи (80% случаев) [3,7,10,15]. Эта опухоль чаще диагностируется среди взрослых в возрасте старше 50 лет [1,5,10]. Это серьезная проблема общественного здравоохранения во всем мире, связанная с ее инвазивным характером роста, поскольку она может вызвать обширное разрушение тканей, и, при поздней первичной диагностике, в свою очередь может привести к значительному росту инвалидности[1,5-9,12,13]. Этот вопрос подчеркивает важность осведомленности общества и медицинских работников об эпидемиологические и клинические характеристики опухоли. Поскольку раннее обнаружение и своевременное лечение поражений имеет решающее значение для снижения косметического и экономического ущерба. [5,11,14].

Проблема БКРК завуалирована низкими показателями заболеваемости официальной статистики в регионах нашей страны. Целью этого исследования стал анализ случаев заболеваемости в регионе, где по заболеваемости БКРК по Узбекистану (г.Ташкент) занимает ведущее место в структуре злокачественной онкодерматологической патологии за период 2015-2019 гг.

Целью данного исследования было изучить картину поражения населения БКРК на основании данных статистических и патогистологических исследований проведенных в 2015-2019 гг. в ТГФ РСНПМЦОиР, и, заложенную в Канцер-Регистре г.Ташкента.

### **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.**

Материалом для исследования послужили данные ретроспективного обсервационного некомбинированного когортного исследования (современный дизайн медицинского исследования-2019), полученные данные из Канцер-Регистра г.Ташкента, включавшие паспортные данные онкологических больных, жителей г.Ташкента, зарегистрированных в 2015-2019 гг на основе гистологически подтвержденного диагноза БКРК.

В Узбекистане проводится ежегодная официальная государственная отчетность по злокачественным новообразованиям по статистической форме ЗДРАВ-№7, в которой к сожалению БКРК не выделена в отдельную графу. В предыдущих исследованиях для первоначального определения общей заболеваемости при раке кожи, была выбрана ситуация по первичной регистрации рака кожи под грифом С44 за 2017 год, при котором по г.Ташкенту установлены пиковые грубые показатели (2017 г. – 17,6). Установлено, что по Узбекистану было зарегистрировано 1028 случаев рака кожи (3,2 случая на 100 тыс нас.). При этом чувствительная ее часть - 41,4% составили жители г.Ташкента. Обращает на себя внимание десятикратно низкие показатели в таких регионах как Сурхандарьинская (0,2) и Сырдарьинская (0,4) области. Немаловажным моментом в лидерстве г. Ташкента обусловлено тем, что здесь уже 20 лет функционирует Канцер-регистр, работающий в тесной связи с ВОП-системой.

По результатам исследования базы данных на онкологических больных установлено, что за 5 исследуемых лет зарегистрировано всего 1587 злокачественных заболеваний кожи, из них 1250 случаями БКРК - 1215 первично единичные случаи и 35 первично-множественные.

Данные о возрасте, поле, место жительства, анатомическая область опухоли, гистопатологический тип и степень распространения процесса были также включены в ретроспективное обсервационное исследование. Для анализа результатов мы использовали описательную статистику, такую как среднее арифметическое значение с среднеквадратическим стандартным отклонением для генеральной совокупности (так как брался весь массив данных, а не выборочный). В случае с наступившим в последствии рецидива и продолженного роста заболевания, использовался обсервационный статистический метод. Исследование по типу «случай-контроль», при котором пролеченных больных с повтором БКРК, выделяли в отдельную группу, и соотносили с оставшейся массой больных без рецидивного течения. Имело место сложности установления продолженного роста опухоли в ложе пролеченного образования, так как преимущественно старческая группа больных, на фоне сопутствующей соматической патологии, тяжело реагировала на регулярность близкофокусной рентгенотерапии (БФРТ), что требовало дробления дозы во времени до 3-6 месяцев. Всего по данным компьютерной базы установлено 106 случаев рецидива БКРК и 42 случая продолженного роста.

**Таб. 1**

Первично зарегистрированные пациенты с гистологической установленной злокачественной патологией кожи за 2015-2019 гг.

Годы	Всего		Меланома кожи- M- 8743/3		Плоскоклет очный рак кожи - 8070/3		БКРК - 8090/3		Саркома Капоши - 9140/3		Дерматофиб росаркома - 8832/3	
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
2015	215	100	19	8,8	24	11,2	167	77,7	2	0,9	3	1,4
2016	242	100	28	11,6	15	6,2	189	78,1	6	2,5	4	1,7
2017	380	100	21	5,5	32	8,4	320	84,2	1	0,3	6	1,6
2018	376	100	38	10,1	44	11,7	273	72,6	14	3,7	7	1,9
2019	374	100	48	12,8	45	12,0	266	71,1	10	2,7	5	1,3
Итого	1587	100	154	9,7	160	10,1	1215	76,6	33	2,1	25	1,6

За указанный период времени (таблица№1) всего у 1215 пациентов гистопатологически подтвержденных БКРК был зарегистрирован в 29 случаях одновременно регистрировалось 2 и более очагов идентичных БКРК ( в т.ч. 3 случая сочетания с первично-множественным БКРК), и рассматривались как базалиоматоз кожи.

Таким образом, существующее мнение о преобладании БКРК в общем объеме злокачественных патологий кожи, нашло свое подтверждение, и составило в нашем исследовании 76,6%, намного опережая частоту встречаемости плоскоклеточного

рака (10,0%), меланомы (9,7%), саркомы Капоши (2,1%) и дерматофибросаркомы (1,6%).

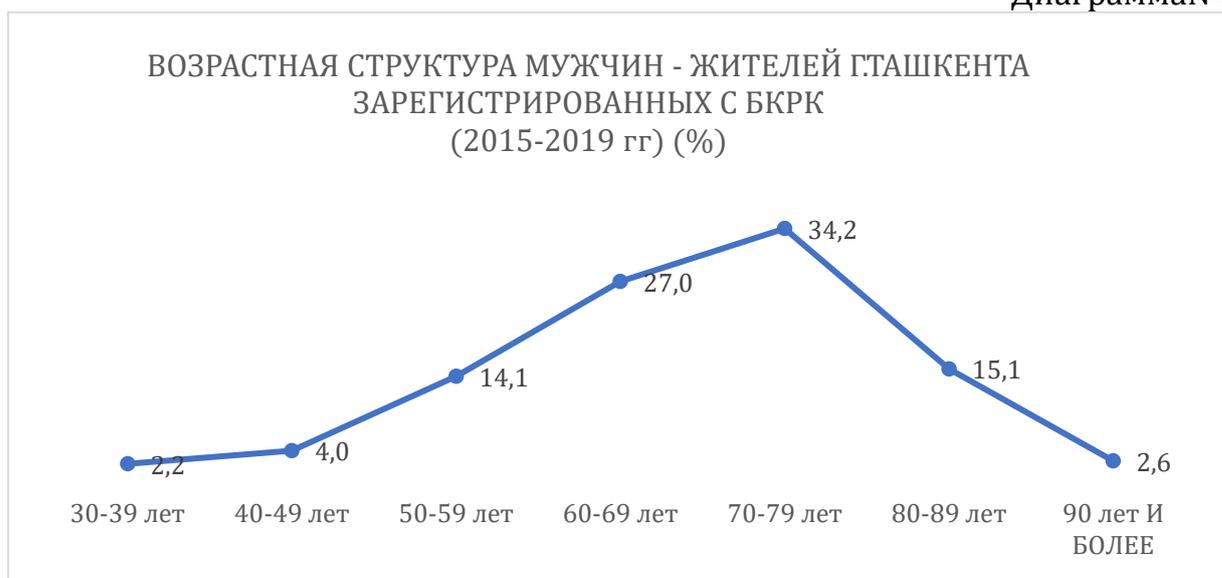
Из этих 1215 пациентов (диаграмма№1) 505 составляли мужчины (41,6%) и 710 человек составляли женщины (58,4%).

Диаграмма№1



Средний возраст пациентов составил  $70,39 \pm 2,01$ , а для мужчин и женщин ( $68,45 \pm 11,31$ ) и ( $71,56 \pm 4,8$ ) лет соответственно(диаграмма№2).

Диаграмма№2



Пациенты были также классифицированы по возрастному диапазону распределения БКРК. При этом самая высокая и самая низкая частота были обнаружены среди 70-79 (34,2%) и <30 (0,8%) лет возрастных групп соответственно.

Диаграмма№3



Как видно, на диаграммах возрастной пик у обеих полов приходится на возрастной интервал 70-79 лет. Однако у женщин он имеет более пологий тип, и частота встречаемости в возрастной группе 80-89 лет более высокая, чем у мужчин.

По этнодемографическим данным 2013 года среди населения города 68% составляет коренное население, и 27% из представителей русской национальности (Госкомстат РУЗ 2013).

Диаграмма№4



В этническом аспекте(диаграмма№4), более половины первичных БКРК представлены представителями наций обладающих оттенками кожи по Фицпатрику

I,II,III фототипа: русские – 47,3%, татары – 12,8%, украинцы – 5,5% и в совокупности с другими представителями «светлокожих» этносов, составили около 70%. Представители узбекской национальности составили 27,5%, и совместно с носителями более темного IV фототипа кожи (казахи, киргизы, таджики) составили – около 30,0%. Таким образом, мы имеем подтверждение защитной функции пигментного покрова кожи от солнечной инсоляции.

При интенсивных показателях заболеваемости БКРК в г.Ташкенте – 17,5 на 100 тысяч населения (2017 г.) среднестатистический показатель заболеваемости БКРК за 5 лет составил – 9,7 случаев на 100 тысяч населения, при разбросе заболеваемости по регионам города от 5,0 и 4,9 в самых густонаселенных представителями узбекской национальности Шайхантаурском и Алмазарском районах, до районов высоким показателем заболевания БКРК, с относительным преобладанием старческого населения русской национальности: Яшнабадский – 15,5 и Мирзоулугбекский – 14,0 районы.

Диаграмма№5



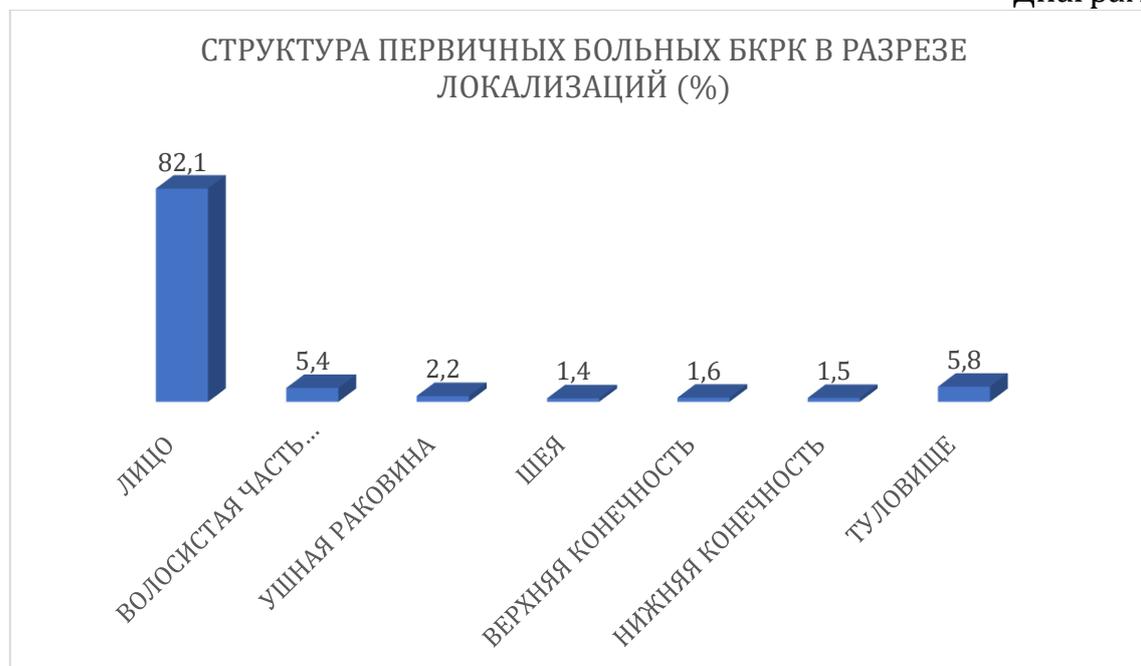
Размер первичной опухоли был отражен (таблица №2) в соответствии с классификацией TNM, где размер опухоли до 2 см в наибольшем измерении соответствует 1стадии, 2 стадия – опухоль до 5 см, 3 стадия более 5 см, 4 стадия опухоль вовлекает прилежащие структуры.

Таб. 2

Годы	Абсолютные значения первично зарегистрированных случаев БКРК				
	I ст	II ст	III ст	IV ст	всего
2015 год	26 (14,9%)	130 (78,0%)	9 (5,4%)	2(1,8%)	167 (100,0%)
2016 год	53 (27,3%)	109 (58,8%)	26 (13,4%)	1 (0,5%)	194 (100,0%)
2017 год	64 (20,0%)	227 (71,3%)	27 (7,8%)	2 (0,9%)	335 (100,0%)
2018 год	44 (15,6%)	202 (74,1%)	25 (9,2%)	2 (1,0%)	294 (100,0%)
2019 год	54 (18,9%)	188 (71,2%)	20 (7,7%)	4 (2,1%)	285 (100,0%)
Итог	241 (19,2%)	856 (70,9%)	107 (8,6%)	11 (1,3%)	1276 (100,0%)

Большинство первичных больных с БКРК - 70,9% имели II стадию злокачественного процесса. Регистрация ракового процесса в I стадии составила в среднем за 5 лет – 19,2% от всех первично зарегистрированных БКРК, т.е. только каждый пятый первичный больной БКРК.

Диаграмма №6



При анализе локализаций БКРК установлено, что преобладают поражения лица – 82,1%, затем – туловища – 5,8% и волосистой части головы – 5,4%. Поражение БКРК конечностей было минимальным (верхняя конечность – 1,6%, нижняя конечность – 1,5%). В совокупности поражение кожи головы и шеи составили – 91,2%. Таким образом 9 из 10 первичных больных БКРК, обращаются за лечением с поражением кожи головы и шеи.

При анализе подробно указанных очагов поражения лица, установлено преобладание поражения кожи носа (общее указание на локализацию в совокупности со случаями с подробным указанием составили – 36,1%) – социально важного визуального органа, влияющего на формирование правильных черт лица, область beauty-индустрии.

Второе место по частоте поражения БКРК заняло поражение кожи окологлазничной области, вместе с бровной областью составляющей

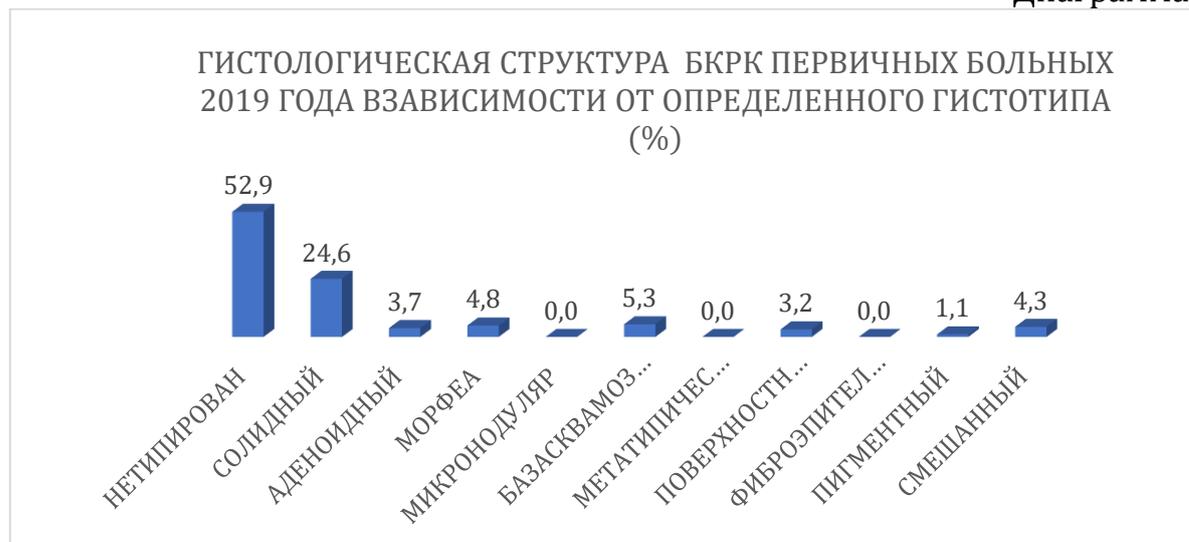
чувствительно высокие – 17,2%, наносящих не только косметический урон, но и отличающегося более агрессивным течением, с быстрым проникновением в орбитальные, а затем внутричерепные структуры, с фатальным летальным исходом. БКРК околоушных локализаций совместно с височными также отличаются высокими показателями смертности, обусловлены частой склонностью проникновения в структуры слухового прохода, а оттуда в полость черепа, и составили – 15,2%. Поражение кожи скуловой и щёчной областей составили 15,0%, кожными лобными поражениями – 8,2%. Подбородочная и подчелюстная область, так сказать «теневые» локализации, составили 1,1%.

Гистологический профиль БКРК за 2018-2019 гг. из зарегистрированных 539 случаев БКРК, в 424 были исследован секционный материал на базе патоморфологической лаборатории Ташкентского городского онкоцентра. В 2018 году исследовано 235 случаев первичного БКРК. При этом установлено преобладание солидного варианта гистотипа составил 32,3%, чем 7,7% смешанного варианта гистотипа опухоли (диаграмма №7). В 2019 году гистотипированию подвергнуто 187 случаев первичного БКРК и установлено преобладание солидного и базосквамозного гистотипов – 24,6% и 5,3% соответственно. 52,9% больных БКРК не удалось гистотипировать (диаграмма №8).

Диаграмма №7



Диаграмма №8



### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В этом исследовании оценивалась частота, а также клинические и гистопатологические характеристики БКРК случаев, зафиксированных г.Ташкенте. Однако, как и в предыдущих исследованиях, недостаточно данных относительно информации о фенотипе опухоли кожи и интенсивности воздействия солнечных лучей. Поэтому рекомендуется пересмотреть текущие методы сбора данных путем обучения сотрудников системы здравоохранения, включая стоматологов, врачей и других медицинских работников, чтобы повысить свои знания о правильной регистрации информации о наблюдаемых поражениях. Бесспорно, повышение осведомленности общественности о людях кто подвергается наибольшему риску, может облегчить скрининг БКРК. Необходимо собрать данные о наблюдаемых случаях БКРК, используя комплексные анкеты. Относительно последних событий в программном обеспечении и информационные технологии для регистрации пациентов, стоит использовать такие технологии и оборудования для сохранения точной информации о пациентах в виде цифровых файлов. Таким образом, принимая во внимание относительно высокие показатели заболеваемости БКРК в городе Ташкенте по сравнению с другими регионами Республики Узбекистан, необходимо внедрить иммуногистипирование БКРК в онкологическую практику, для достижения полного гистотипирования всех случаев этого заболевания.

### Библиографические ссылки

1. Гамаюнов С.В., Шумская И.С. Базальноклеточный рак кожи- обзор современного состояния проблемы. Практическая онкология. 2012; 2: 92-106.
2. Corona R, Dogliotti E, D'Errico M, Sera F, Iavarone I, Baliva G, et al. Risk factors for basal cell carcinoma in a Mediterranean population: role of recreational sun exposure early in life. Arch Dermatol 2001; 137: 1162-1168.
3. Custódio G, Locks LH, Coan MF, Gonçalves CO, Trevisol DJ, Trevisol FS. Epidemiology of basal cell carcinomas in Tubarão, Santa Catarina (SC), Brazil between 1999 and 2008. An Bras Dermatol 2010; 85: 819-826.
4. Friedman GD, Tekawa IS. Association of basal cell skin cancers with other cancers (United States). Cancer Causes Control 2000 ;11: 891-897.

5. Hakverdi S, Balci DD, Dogramaci CA, Toprak S, Yaldiz J *Dermatol Venereol Leprol* 2011; 77: 251.
6. Johnson ML, Johnson KG, Engel A. Prevalence, morbidity, and cost of dermatologic diseases. *J Am Acad Dermatol* 1984; 11: 930-936.
7. Lear W, Dahlke E, Murray CA. Basal cell carcinoma: review of epidemiology, pathogenesis, and associated risk factors. *J Cutan Med Surg* 2007; 11: 19-30.
8. Lee JA. The trend of mortality from primary malignant tumors of skin. *J Invest Dermatol* 1972; 59: 445-448.
9. Leibovitch I, McNab A, Sullivan T, Davis G, Selva D. Orbital invasion by periocular basal cell carcinoma. *Ophthalmology* 2005; 112: 717-723.
10. Roewert-Huber J, Lange-Asschenfeldt B, Stockfleth E, Kerl H. Epidemiology and aetiology of basal cell carcinoma. *Br J Dermatol* 2007; 157: 47-51.
11. Saraiya M, Frank E, Elon L, Baldwin G, McAlpine BE. Personal and clinical skin cancer prevention practices of US women physicians. *Arch Dermatol* 2000; 136: 633-642.
12. Schiessl C, Wolber C, Tauber M, Offner F, Strohal R. Treatment of all basal cell carcinoma variants including large and high-risk lesions with 5% imiquimod cream: histological and clinical changes, outcome, and followup. *J Drugs Dermatol* 2007; 6: 507-513.
13. Shrivastava R, Singh KK, Shrivastava M. Soft tissue metastasis in basal cell carcinoma. *Indian J Dermatol* 2007; 52: 206-208.
14. Toosi P, SamiKermani S, ShirzadianKebria A. Epidemiology of malignant skin tumors, Loghman Hakim and Bouali Hospitals, 2001-2002. *Tehran Univ Med J (TUMJ)* 2004; 62: 509-517.
15. Walther U, Kron M, Sander S, Sebastian G, Sander R, Peter RU, et al. Risk and protective factors for sporadic basal cell carcinoma: results of a two-centre case-control study in southern Germany. Clinical actinic elastosis may be a protective factor. *Br J Dermatol* 2004; 151: 170-178.