

УДК: [614.2:616-006.04]:314.4

# 俄罗斯和俄罗斯联邦西北区肿瘤科活动客观评估系统的发展阶段 (恶性肿瘤患者发病率、死亡率、登记可靠性、年死亡率、中位存活期、观察存活率和相对存活率), 第一部分。

©2021. V.M. Merabishvili<sup>1</sup>, A.M. Belyaev<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> N.N. Petrov National Medical Research Center of Oncology of the Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

<sup>2</sup> Mechnikov North-Western State Medical University, Saint Petersburg, Russia

\* e-mail: mvm@niioncologii.ru

Received November 10, 2020;

Revised January 01, 2021;

Accepted March 20, 2021

我们研究第一部分介绍,在俄罗斯和俄罗斯联邦西北区创建肿瘤科活动客观评估系统 历史简介-包括人口发病率和死亡率所有各种指标的动态数列,表明提高原发恶性肿瘤患者登记可靠性和积极性。

俄罗斯和俄罗斯联邦西北区,恶性肿瘤发病率标准化指标水平比较低。世界有450个癌症登记处。其中俄罗斯恶性肿瘤发病率的等级位置大约在第300位。大部分部位癌症的死亡率比欧洲平均指标高。

**关键字:** 恶性肿瘤;俄罗斯;俄罗斯联邦西北区;发病率;死亡率;登记可靠性;等级登记处。

DOI: 10.17816/phf52981/2713-153X-2021-1-3-46-55

## 绪论

俄罗斯国家发病统计是在十九世纪中期，在1842年6月22日制定法律后出现的。根据“为了了解全国要医疗服务的发病人数”【1】制定的法律，所有医生每一年必须发给省医学部门关于所治疗的病人信息。

最早的癌症统计研究著作之一是P.I.季霍夫撰写的“迈向肿瘤学说”(1900)【2】。1908年全俄抗癌协会成立了。1910年出版了N.N.彼得罗夫【3】撰写的肿瘤学须知。在俄罗斯沙皇时没有对抗恶性肿瘤任何体系。当时在国外肿瘤医疗服务的状态也是一样的情况。癌症患者主要在外科诊所接受治疗。

苏联时期，在1934年人民政府委员会发布1135号决议，在52个州中心和区中心建立了肿瘤学连锁机构。

二十世纪三十年代，在全世界和苏联有些地方尝试创建客观登记新肿瘤患者系统。但是在1950年苏联卫生部才发布关于“新癌症病人登记的特殊法案”

### 1953年苏联政府进行所有癌症病人的普遍登记。

该国的第一本统计汇编于1962年出版【4】。不要通过这本和以后出版的几本参考书以及通过国际出版物“五大洲癌症”来真正地判断肿瘤的发病率。在整个二十世纪六十年代在苏联和全世界进行尝试有关肿瘤病人数据的收集、分析和处理方法论。实际上肿瘤发病率的动态序列判断不早于1970年才有可能性【4,5】。

在二十世纪七十年代和八十年代由于电子计算机的出现，新的肿瘤病人注册系统开始建立“群体癌症登记处”。

在我国特别重视这一领域发展的人就是俄罗斯医学科学院的院士 N.N.纳帕尔科夫(Napalkov)教授(图画1)。从上任(以 N.N.彼得罗夫名义的肿瘤学研究所)所长开始，在1974年出访世界卫生组织回国后，在我国竭力创建肿瘤服务的统一自动化信息处理系统，进行客观的(包括根据国际标准)信息评估。为此，N.N.纳帕尔科夫在1975年率先组织了一个小组，然后组建了肿瘤统计实验所，并邀请了本文作者-- V.M.梅拉比什维利(Merabishvili)一同做此工作。

40年前(1980年)列宁格勒成为俄罗斯第一个有自动化信息处理系统的群体癌症登记处，从1993年开始这里有完全合格的群体癌症登记处，它的工作经验遍布全国。

这种工作的结果是在国内和国外出版些系列书籍、杂志文章【6-25】。从1983年开始，列宁格勒--圣彼得堡有关肿瘤发病率的资料就刊登在国际癌症研究所出版的“五大洲癌症”上，т. VI-X【26-31】。



图1. (原苏联)俄罗斯医学科学院院士N.N.纳帕尔科夫教授(1932-2008)

Fig. 1. Academician of the USSR Academy of Medical Sciences, Professor N.P. Napalkov (1932-2008)

目前俄罗斯所有的行政区都有群体癌症登记处。但是，只有使用我们的程序的群体癌症登记处，才能计算最准确，并反映肿瘤服务现实状况，观察恶性肿瘤患者存活率和(最重要的)相对存活率。由于情况复杂，不能从7号国家状态报告表中获得整个国家状况的评估。首先原因，有关在癌症登记处数据库外形成的过时的分析指标采集，另外一个原因是很多地区登记处的人员配备不是很好(在许多地区没能遵守卫生部颁发的标准)。

## 资料和方法

最近45年，我们与白俄罗斯肿瘤学和辐射学科学研究所、P.A.赫尔岑(Gercen)莫斯科肿瘤学研究所的同事们一起出版了大量的有关癌症护理分析状态以及参考资料【8,9,15,17,22,32,33】。

这些刊物，是以新建立的俄罗斯联邦西北区群体癌症登记处数据库中的信息为基础，我们要特别注意最后三本专题文章 -- 特快信息3、4和5【34-36】，这些文章以及一系列刊物，都客观地描述该国的肿瘤学服务状况。

重要的是要注意到，该国正在进行的抗癌措施的发展和效率是具有积极性的，与欧洲平均指标相比没有本质上的区别。

首先，有关人口死亡率的动态变化。60年之内，俄罗斯人口中恶性肿瘤引起死亡率的标准指标(消除人口年龄结构的差异)一直在下降。

最后二十五年，恶性肿瘤患者的统计确实有所提高。中位生存率以及观察存活率和5年相对存活率的指标都有增长。

让我们有序的研究，评估俄罗斯肿瘤服务活动使用分析指标的优缺点，以及原因。遗憾的是，我国抗癌措施的效率评估，不是靠着在该国所有行政区创建的癌症登记处数据库的资料进行的，而是通过区、州和全俄罗斯的7号表格报告的数据求和而形成的。根据俄罗斯卫生部的决定，去年的报告应在1月20日之前形成。但此，肿瘤防治所还没有接到大量的医学起初的数据，此外，年报的文件中并未包括大量年报的死亡医疗证明，这不符合像寿命不到一年的癌症患者比重这样指标的数值。该国死者数据库的形成在年报之后的二月份才完成（总结死者数据库第十三个月）。全世界，肿瘤服务状态分析是在不早于12到24个月以后进行的。应该先仔细核对每个起初文件、明确信息卡的主要参数和组织学诊断、消除双成的和未确诊癌症患者的资料，然后才分析。我们在圣彼得堡建立了儿童群体癌症登记处，仔细地监测每例恶性肿瘤事宜，在所有的医疗预防机构进行每个患者核对。然而，68个月后，我们收到有关恶性肿瘤患儿的文件。以现有的人员配备标准，不可能对成年人进行此类工作。目前世界上，观察第一年的时候新登记的恶性肿瘤患者中有30%至45%死亡，在俄罗斯（根据官方数据）-- 22%（2019年）【33】。两年以后，俄罗斯的任何群体癌症登记处的数据库都表明，在观察第一年的时候死亡的患者比重不少于30%至35%，在男性人群中，不少于40%【33】。其他参数也不合乎俄罗斯肿瘤服务的实际情况，例如早期癌症比重（根据2019年的数据这为57,4%，实际上不超过35%【33】），久病忽视率（第四期癌症的比重）-19,8%。

2019年，恶性肿瘤患者的人数达到了四百万人（3928338）【33】，但是赫尔岑莫斯科肿瘤学研究所所发出的手册中都没有说，从2011年开始俄罗斯有二十几个行政区无法接触死者数据库。而且，很多地区从那一年开始5至7年之内也不能接触死者数据库。

俄罗斯联邦西北区是俄罗斯唯一有从群体癌症登记处的数据库删除死者的可能性的，为此，彼得罗夫肿瘤科学研究所的领导人，给西北区所有的市长以书面形式表明，医生们治病过程中能接触患者的个人资料，可是无法获得死者的死亡日期就会不符合国家状态报告，也不能准确地理解所进行治疗措施的效益。

因此可以假设，“注册的”100至150万患者实际上是“死者”。并且，俄罗斯总人口中大约3%有治好的癌症。这是令人深思的数字！

## 结果与讨论

让我们根据-俄罗斯联邦西北区，人口癌症登记数据库，超过一百万次观察，研究对俄罗斯人口进行癌症治疗的真实状态。

## 发病率

在图2、3，世界上有些国家的恶性肿瘤发病率标准化指标的等级分布（分男女）（C00-96）。俄罗斯和五个行政区的癌症登记表仅占第300位。

图2。世界某些国家的恶性肿瘤。统计（C00-96）。男性。2008-2012年。【31,32】

图3。世界某些国家的恶性肿瘤。统计（C00-96）。女性。2008-2012年。【31,32】

我们的同事在计划进行抗癌措施时，经常主要任务定为减少人群的癌症发病率和死亡率。

降低人口中癌症发病率的目标，该国扩大人口医疗检查措施、采用癌症筛查、使用早期发现癌症的新方法、改善患者注册、进行其他大众检查和寻找恶性肿瘤的积极措施。

此外，应该考虑到人口年龄结构的变化--就是增加老年人的比重。我们的研究表明，从1959年到2018年在俄罗斯退休年龄的人口比例增加了一倍，从13%增至25%。

图4表明，圣彼得堡特定年龄的恶性肿瘤发病率水平。与其它的不同，我们的特定年龄指标不是汇总5年或10年时间的观察结果计算的，而是按照选定的患者组每一年的结果计算的。意思是说，这里有1、2、3岁.....17、18、19、.....34、35、36

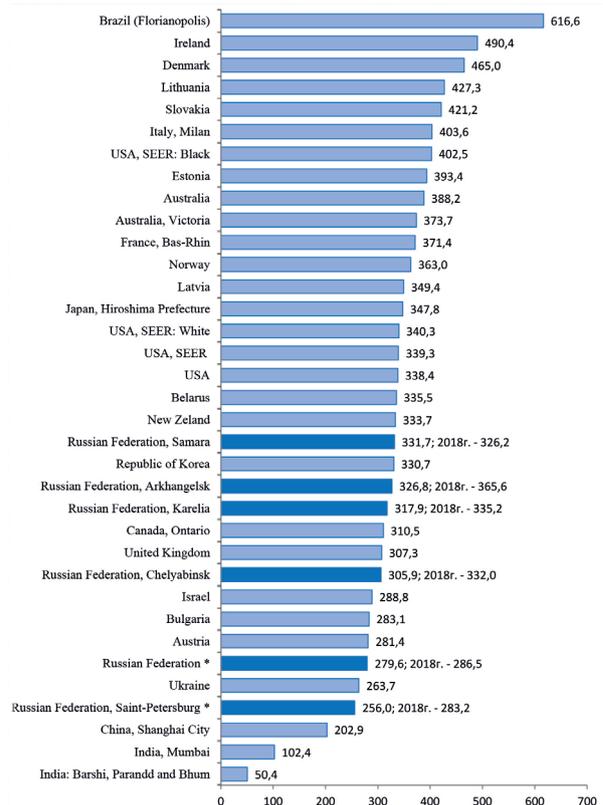


图2。世界某些国家的恶性肿瘤。共计(C00-96)。男性。2008-2012年。【31,32】

Fig. 2. Malignant tumors in some countries. Total (C00-96). Males. 2008-2012【31, 32】

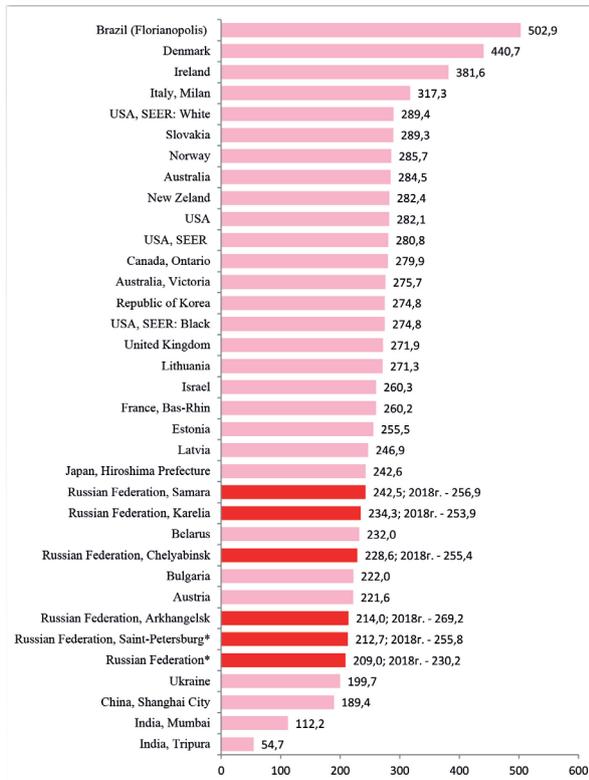


图3。世界某些国家的恶性肿瘤。共计(C00-96)。女性。2008-2012年。[31,32]

Fig. 3. Malignant tumors in some countries. Total (C00-96). Females. 2008-2012 [31,32]

、.....77、78、79岁患者的发病率。结果我们按照曲线的形状做下列结论。

35岁以下人群中癌症发生的危险低极了--每个岁数的10万人中只有10到15个病人。然后随着

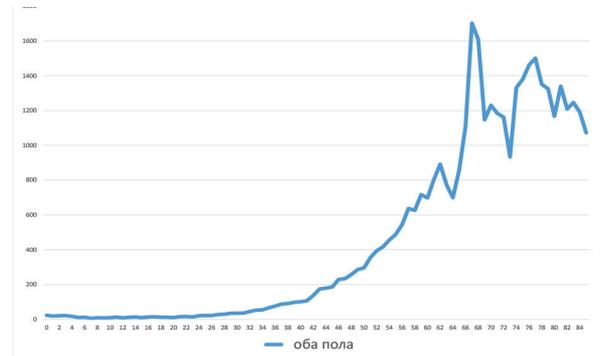


图4。表示圣彼得堡特定年龄的恶性肿瘤发病率指标。(两性)

Fig. 4. Age-specific incidence rates of malignant tumors in Saint Petersburg

岁数增加每一岁，癌症发生的危险增加10%，岁数增加5岁，癌症发生的危险就增加50-70%。年龄大人群中发生癌症可能性比年轻人的一大百倍。

使用所有抗癌手段和方法，就可以也应该降低人群癌症死亡率。

在一览表1上可以看到俄罗斯、俄罗斯联邦西北联邦区和圣彼得堡的恶性肿瘤发病率动态。八年之内所有的指标(特别是绝对数字)都增长了。消除年龄差别计算的标准化的指标增长最小。

在图5和6上有俄罗斯联邦西北联邦区分男女的恶性肿瘤发病率各种标准化的(世界标准)指标各种水平的分布地图。

在图7和8上有从1995到2018年的俄罗斯联邦西北联邦区男人和女人恶性肿瘤结构的比较数据。从图片中可以看到，在1995年男人所有恶性肿瘤百分之50以上是肺和胃肠道肿瘤(53,4%)。在2018年一少于百分之40(37,8%) (图7)。肺癌

俄罗斯、俄罗斯联邦西北联邦区和圣彼得堡的恶性肿瘤发病率的比较数据 [32,36]

Comparative data on the incidence of malignant tumors in the Russian Federation, the Northwestern Federal District (NWFD) of the Russian Federation and Saint Petersburg [32, 36]

一览表1、 Table 1.

指标	2010	2015	2017	2018	增长 减少 (%)
<b>俄罗斯联邦</b>					
绝对数字	516874	589381	617177	624709	20,86
“粗略”指标	364,22	402,57	420,30	425,46	16,81
标准化的指标	231,06	235,24	246,58	246,77	6,80
<b>俄罗斯联邦西北区</b>					
绝对数字	50746	61630	62751	63389	24,91
“粗略”指标	377,66	445,03	450,61	454,01	20,22
标准化的指标	228,91	235,46	252,52	252,76	10,42
<b>圣彼得堡</b>					
绝对数字	18946	26149	26276	25941	36,92
“粗略”指标	411,84	502,03	484,21	483,26	17,34
标准化的指标	225,33	229,26	266,89	260,21	15,48

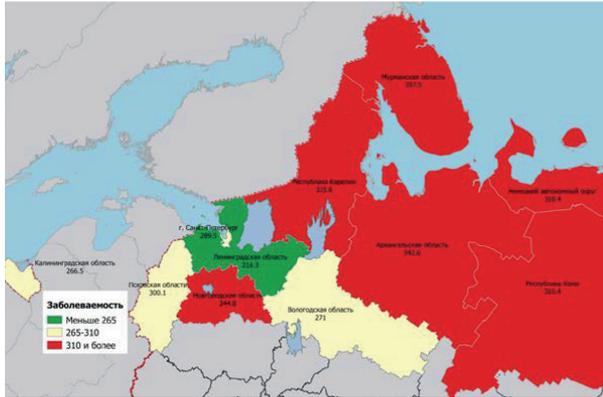
的比重从26,9%减到16,1%，胃癌从15,9%减到8,5%。结肠癌的比例从5,6%增加到7,4%了。前列腺癌的比例急剧地增加了(从3.8%增至14.0%)，就从第八位移至第二位了(最近五年在圣彼得堡前列腺癌就做成男人发恶性肿瘤最主要的原因)。

女人中乳腺癌的比例从19.8%增加到20.1% (图8)。其他恶性肿瘤有更小的比重。

胃癌以5.2%的比重从第二位移到第五位了。男性和女性人群中我们能看到，死亡率高的恶性肿瘤发病率的比重积极地下降：男性中这就是肺癌和胃癌，女性中这就是胃癌和卵巢癌。

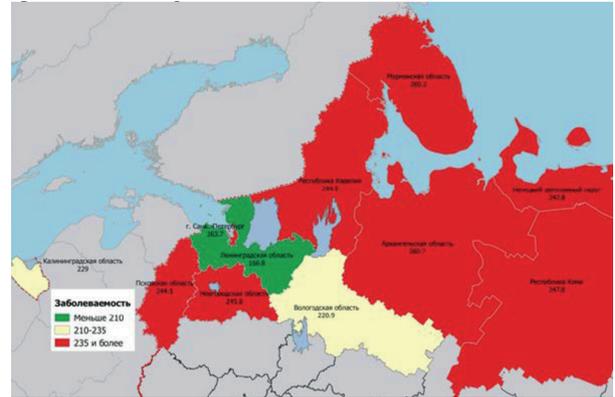
### 死亡率

在一览表2上有俄罗斯、俄罗斯联邦西北联邦区和圣彼得堡的恶性肿瘤死亡率从2010到2018动态。



绿色 - 265以下; 黄色 - 265-310; 红色 - 310和310以上  
图5. 俄罗斯联邦西北联邦区地图. 男性. C00-96

Fig. 5. NWFD cartogram. Males. Coo-96



绿色 - 210以下; 黄色 - 210-235; 红色 - 235和235以上  
图6. 俄罗斯联邦西北联邦区地图. 女性. C00-96

Fig. 6. NWFD cartogram. Females. Coo-96

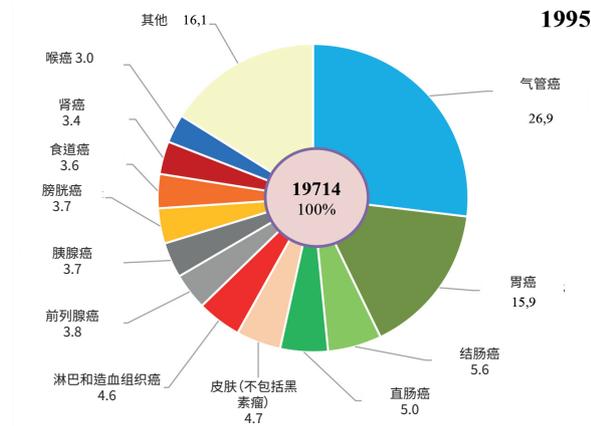


图7. 1995年和2018年西北联邦区男性群的恶性肿瘤发病率结构。  
Fig. 7. Cancer morbidity structure in the NWFD in 1995 and 2018. Males

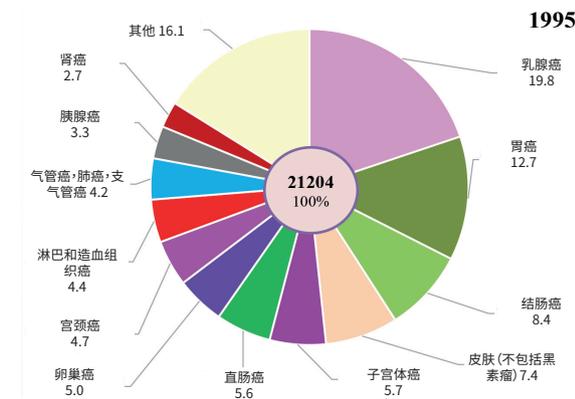
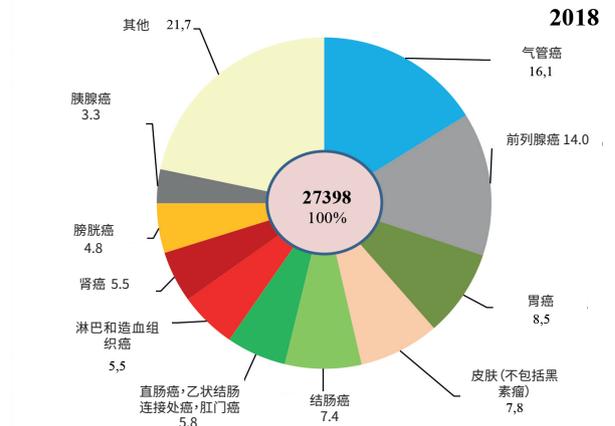
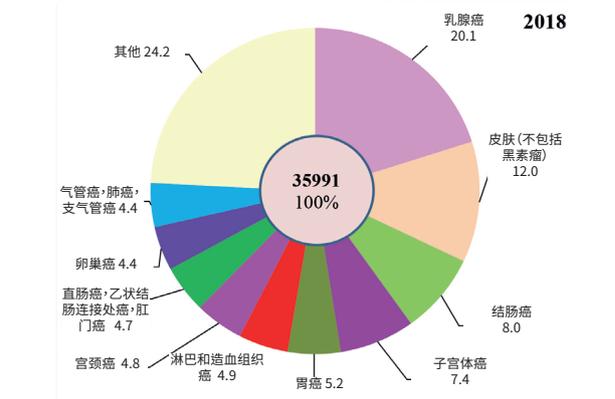


图8. 1995年和2018年西北联邦区女性群的恶性肿瘤发病率结构。  
Fig. 8. Cancer morbidity structure in the NWFD in 1995 and 2018. Females



俄罗斯·俄罗斯联邦西北联邦区和圣彼得堡的恶性肿瘤死亡率的比较数据 [32, 36]。两性。  
Comparative data on population mortality rate from malignant tumors in the Russian Federation, the NWFD and Saint Petersburg. Both sexes [32, 36]

一览表2  
Table 2.

指标	2010	2015	2017	2018	增长 减少 (%)
<b>俄罗斯联邦</b>					
绝对数字	290136	296476	290662	293704	1,23
“粗略”指标	204,44	202,50	197,94	200,03	-2,2
标准化的指标	123,95	114,79	108,97	108,56	-12,4
<b>俄罗斯联邦西北区</b>					
绝对数字	30874	32265	32321	31957	3,51
“粗略”指标	229,77	232,98	232,10	228,88	-0,4
标准化的指标	131,38	124,14	119,56	116,44	-11,4
<b>圣彼得堡</b>					
绝对数字	12566	13319	13516	13059	3,92
“粗略”指标	273,16	255,71	254,22	243,28	-10,9
标准化的指标	138,46	128,84	123,81	116,52	-15,8

对于提出的所有分组，可以跟踪到同一个趋势：死亡人绝对数字增长，“粗略”指标的少量下降和标准化的指标数值的相当大的下降。最近几年我们发表了一系列关于俄罗斯人口死亡率状况的期刊文章，描述人口死亡率的一般状况，中期预测和年龄特征的特点 [15, 38, 41]。我们常常注意到在流行病学研究中使用标准化指标。我认为要澄清一下，应该使用发病率和死亡率所有各种的指标：

- 绝对数字——用于计划抗癌措施时；
- “粗略”指标——用于评估所选地区的发病率和死亡率的真实状态；
- 标准化的指标——用于进行流行病学研究，对动态序列和不同国家和地区的指标。
- 性别和年龄指标——用于说明癌症发病危险的特性和认清对不同年龄人群进行的抗癌措施的成功。

在图9和10上有俄罗斯联邦西北联邦区男性和女性人群死亡率的长期比较数据。在2018年在俄罗斯死于恶性肿瘤约有30万公民 (293704)，其中男性有157942个人，女性有135762个人。在俄罗斯联邦西北联邦区死亡了31957个人。

在男性群中，肺癌仍是死亡率结构中的第一位 (24,3%)，胃癌是第二位 (10,8%)，第三位是前列腺癌 (8.6%) (图9)。

在女性群中，主要的死亡原因仍是乳腺癌 (15.0%)，最近第二位是结肠癌 (10.6%)，第三位是胃癌 (8.2%)。女性癌症死亡率的结构中，死亡率高的癌症局部——肺癌，胰腺癌和卵巢癌——有可观的比重 (图10)。

**登记可靠性**

登记可靠性是评估恶性肿瘤患者核算质量最重要的指标之一。这是死亡者数量与最初记录的患者

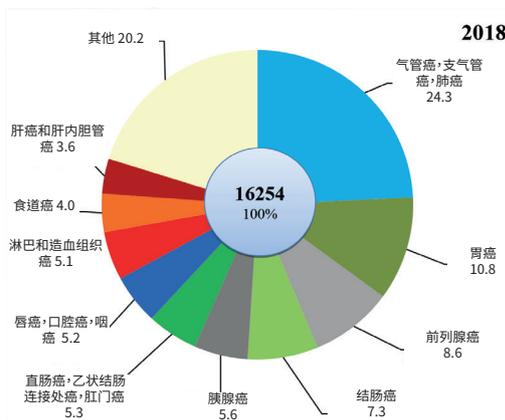


图9·2018年西北联邦区男性群的恶性肿瘤死亡率结构。  
Fig. 9. Structure of the population mortality from malignant tumors in the NWFD in 2018. Males

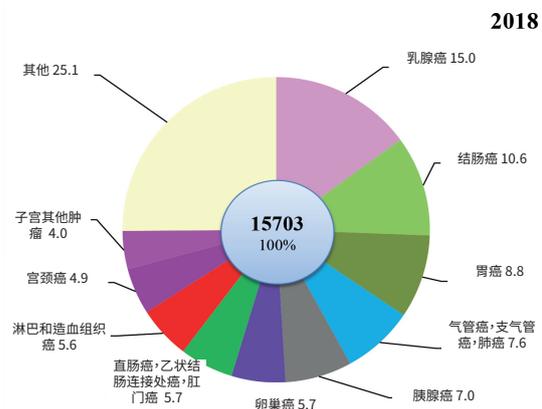


图10·2018年西北联邦区女性群的恶性肿瘤死亡率结构。  
Fig. 10. Structure of the population mortality from malignant tumors in the NWFD in 2018. Females

数量之比。它的大小不但取决于患者仔细地注册，而且取决于恶性肿瘤的部位结构。恶性肿瘤死亡率越大，获得的登记可靠性率越大。

为了评估核算质量，我们提出三种登记可靠性率：

- 高死亡率的恶性肿瘤部位——登记可靠性率为0,7或0,7以上
- 中死亡率的恶性肿瘤部位——登记可靠性率为0,5至0,69
- 低死亡率的恶性肿瘤部位——登记可靠性率为0,49或以下

我们发表了一系列介绍计算登记可靠性率方法的期刊文章【15, 39】。

一览表3表示有些俄罗斯联邦行政区的所有恶性肿瘤按照登记可靠性率进行的分布(包括男女两性)(C00-96)。

平均，俄罗斯和俄罗斯联邦西北联邦区的数字还可以接受的，在列宁格勒州和克麦罗沃州——大得过分的。很明显，在莫尔多维亚和印古什有死亡者登记不足，因为那里尸检有问题。

在图11上有俄罗斯和俄罗斯联邦西北联邦区所有恶性肿瘤登记可靠性率的动态(包括男女两性患者)。可以清晰地发现积极的变化，这表明恶性肿瘤患者核算质量满大的提高。对于恶性肿瘤各种部位可以看到一样的过程。

俄罗斯各种行政区所有恶性肿瘤按照登记可靠性率进行的等级分布(男女两性)(C00-96)。

一览表3.

Rank distribution of Index Accuracy values by administrative territory of the Russian Federation (Both sexes). All malignant tumors (C00-96)

Table 3.

统计可靠性率	地区
0,68	列宁格勒州
0,61	克麦罗沃州——库兹巴斯
0,58	阿尔泰共和国
0,57	斯摩棱斯克州, 犹太自治区
0,56	巴什科尔托斯坦共和国, 弗拉基米尔州
0,55	布里亚特共和国, 科斯特罗马州, 莫斯科, 塞瓦斯托波尔
0,54	斯维尔德洛夫斯克州
0,53	滨海边疆区, 沃洛格达州, 图拉州, 楚科奇自治区
0,52	卡尔梅克共和国, 萨哈共和国(雅库特), 阿斯特拉罕州, 奥廖尔州
0,51	车臣共和国, 克里米亚共和国, 跨贝加尔地区, 彼尔姆地区, 坦波夫州, 特维尔州
0,50	西北联邦区, 蒂瓦共和国, 圣彼得堡, 新西伯利亚州, 普斯科夫州
0,49	远东联邦区, 中央联邦区, 卡累利阿共和国, 科米共和国, 哈卡斯共和国, 克拉斯诺亚尔斯克地区, 布良斯克州, 伏尔加格勒州, 车里雅宾斯克州, 乌里扬诺夫斯克州
0,48	乌拉尔联邦区, 阿迪格共和国
0,47	俄罗斯联邦, 西伯利亚联邦区, 鞑靼斯坦共和国, 阿穆尔州, 加里宁格勒州, 基洛夫州, 库尔干州, 莫斯科州
0,46	达吉斯坦共和国, 奥伦堡州, 罗斯托夫州, 萨哈林州, 涅涅茨自治区
0,45	卡卢加州, 楚瓦什共和国, 南部联邦区
0,44	伏尔加联邦区, 北奥塞梯共和国, 乌德穆尔特共和国, 阿尔汉格尔斯克州, 托木斯克州
0,43	马里埃尔共和国, 伊万诺沃州, 库尔斯克州, 马加丹州, 摩尔曼斯克州, 雅罗斯拉夫尔州, 汉提-曼西自治区-乌格拉
0,42	卡拉恰伊-切尔克斯共和国, 别尔哥罗德州, 伊尔库茨克州, 萨拉托夫州
0,41	阿尔泰地区, 斯塔夫罗波尔地区, 哈巴罗夫斯克地区, 梁赞州, 诺夫哥罗德州
0,40	鄂木斯克州, 沃罗涅日州, 克拉斯诺达尔地区
0,39	雅马洛涅涅茨自治区, 利佩茨克州
0,38	萨马拉州, 堪察加地区
0,37	下诺夫哥罗德州, 奔萨州, 卡巴尔达-巴尔卡尔共和国
0,34	秋明州(不包括自治区),
0,33	莫尔多维亚共和国
0,29	印古什共和国

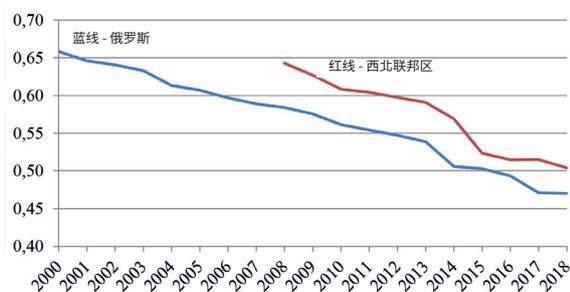


图11。登记可靠性率。C00-96。(两性)蓝线——俄罗斯,红线——西北联邦区。

Fig. 11. Index Accuracy. Coo-96. Bothsexes

### 参考文献列表

1. Мамонов, В.Н. О статистике рака в России / В.Н. Мамонов, С.А. Новосельский // Первый Всероссийский съезд по борьбе с раковыми заболеваниями. – Петроград, 1915.
2. Тихов, П.И. К учению об опухолях / П.И. Тихов // Мед.обозрение.– 1990. – № 1. – С. 81–91.
3. Петров, Н.Н. Общее учение об опухолях / Н.Н. Петров. – Санкт-Петербург, 1910.
4. Заболеваемость и смертность населения СССР от злокачественных новообразований / под редакцией профессора А.М. Меркова и кандидата медицинских наук Г.Ф. Церковного и Б.Д. Кауфмана. – Ленинград: Медгиз, 1962.
5. Злокачественные новообразования (Стат. материалы по СССР) / под редакцией члена-корреспондента АМН СССР, профессора А.Ф. Серенко и кандидата медицинских наук Г.Ф. Церковного. – Москва: Медицина, 1974.
6. Анализ деятельности онкологической службы. Методические рекомендации / составлены В.М. Мерабишвили, Л.С. Серовой. – Ленинград, 1981. – 22 с.
7. Злокачественные новообразования в Ленинграде / под редакцией Р.И. Вагнера, В.М. Мерабишвили. – Санкт-Петербург, 1991. – 158 с.
8. Инструктивно-методические указания по использованию полного перечня кодов морфологии опухолей (МКБ-О) и их переводу в коды единой системы популяционных раковых регистров России / ред. О.Ф. Чепик, В.М. Мерабишвили. – Санкт-Петербург, 1996. – 31 с.
9. Контроль качества онкологической помощи населению с использованием современных информационных систем. Пособие для врачей / под редакцией В.М. Мерабишвили, В.В. Старинского. – Санкт-Петербург, 2005. – 61 с.

### 结论

这样,恶性肿瘤发病率和死亡率的动态应该不早于二十世纪七十年代以标准化指标被评估的。癌症服务状况应该以该国家造成的群体癌症登记处系统基础上,不早于造成群体癌症登记处系统一年以后,仔细检查所积累的数据以后才被分析的。可以查明肿瘤病机构的积极的变化——减低高死亡率部位的比重和提高患者核算质量。我们显露了最后六十年中俄罗斯人口恶性肿瘤死亡率标准化指标的水平降低清晰的规律。

在本文第二个部分我们介绍俄罗斯肿瘤服务的真实状态,包括以可靠的俄罗斯联邦西北联邦区群体癌症登记处数据库基础上计算的分析指标:恶性肿瘤患者的年度死亡率、中位生存率、观察存活率和相对存活率。

10. Мерабишвили, В.М. Выживаемость онкологических больных / В.М. Мерабишвили. – Санкт-Петербург, 2006. – 439 с.

11. Мерабишвили, В.М. Выживаемость онкологических больных. Выпуск второй. Часть I / В.М. Мерабишвили; под редакцией профессора Ю.А. Щербука. – Санкт-Петербург: КОСТА, 2011. – 332 с.

12. Мерабишвили, В.М. Выживаемость онкологических больных. Выпуск второй. Часть II / В.М. Мерабишвили; под редакцией профессора Ю.А. Щербука. – Санкт-Петербург: КОСТА, 2011. – 408 с.

13. Мерабишвили, В.М. Злокачественные новообразования в мире, России, Санкт-Петербурге / В.М. Мерабишвили. – Санкт-Петербург, 2007. – 423 с.

14. Мерабишвили, В.М. Злокачественные новообразования в Санкт-Петербурге (анализ базы данных ракового регистра по международным стандартам: заболеваемость, смертность, выживаемость) / В.М. Мерабишвили. – Санкт-Петербург: Ладога, 2015. – 297 с.

15. Мерабишвили, В.М. Аналитические показатели индекса достоверности учета / В.М. Мерабишвили // Вопросы онкологии. – 2018. – Т. 64. – № 3. – С. 445–452.

16. Мерабишвили, В.М. Единая система раковых регистров: опыт работы и перспективы развития / В.М. Мерабишвили, В.В. Старинский // Актуальные вопросы онкологии. – Санкт-Петербург, 1998. – С. 7–12.

17. Напалков, Н.П. Заболеваемость населения СССР злокачественными новообразованиями за период с 1970 по 1980 гг. / Н.П. Напалков, В.М. Мерабишвили, Г.Ф. Церковный [и др.] // Вопросы онкологии. – 1982. – Т. 28. – № 10. – С. 26–71.

18. Напалков, Н.П. Злокачественные новообразования в СССР в 1975 г. / Н.П. Напалков, В.М. Мерабишвили, Г.Ф. Церковный [и др.] // Вопросы онкологии. – 1978. – Т. 24. – № 6. – С. 8–37.

19. Напалков, Н.П. Смертность населения СССР от злокачественных новообразований / Н.П. Напалков, В.М. Мерабишвили, Г.Ф. Церковный [и др.] // Вопросы онкологии. – 1977. – Т. 23. – №1. – С. 3–12.
20. Напалков, Н.П. Принципы и методы изучения выживаемости онкологических больных / Н.П. Напалков, Д.П. Березкин // Вопросы онкологии. – 1982. – № 8. – С. 10–13.
21. Оценка деятельности онкологического стационара. Пособие для врачей / под редакцией В.М. Мерабишвили, В.В. Старинского. – Санкт-Петербург, 2004. – 40 с.
22. Присяжнюк, А.Е. Учет и отчетность в онкологических учреждениях о больных злокачественными заболеваниями / А.Е. Присяжнюк, В.М. Мерабишвили, А.Н. Мищенко [и др.] // Ведомственная инструкция. – Киев, 1985. – 27 с.
23. Смертность населения СССР от злокачественных новообразований // под редакцией Н.П. Напалкова, Г.Ф. Церковия, В.П. Демидова [и др.] – Ленинград, 1981. – 174 с.
24. Справочник сопоставления кодов МКБ-9 и МКБ-10 пересмотров по классу новообразований. Второе издание уточненное и дополненное / под редакцией профессора В.М. Мерабишвили. – Санкт-Петербург, 1998. – 91 с.
25. Napalkov NP, Tserkovny GF, Merabishvili VM, et al. Cancer incidence in the USSR. IARC Scientific Publication No. 48. 2nd Revised Ed. Lyon: IARC; 1983.
26. Parkin DM, Muir CS, Whelan SL, et al. Cancer Incidence in Five Continents, Vol. VI. IARC Scientific Publication No. 120. Lyon: IARC; 1992.
27. Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, et al. Cancer Incidence in Five Continents, Vol. VII. IARC Scientific Publication No. 143. Lyon: IARC; 1997.
28. Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, et al. Cancer Incidence in Five Continents, Vol. VIII. IARC Scientific Publication No. 155. Lyon: IARC; 2002.
29. Curado MP, Edwards B, Shin HR, et al. Cancer Incidence in Five Continents, Vol. IX. IARC Scientific Publication No. 160. Lyon: IARC; 2007.
30. Forman D, Bray F, Brewster DH, et al. Cancer Incidence in Five Continents, Vol. X. IARC Scientific Publication No. 164. Lyon: IARC; 2014.
31. Bray F, Colombet M, Mery L, et al. Cancer Incidence in Five Continents, Vol. XI. IARC Scientific Publication No. 14. Lyon: IARC; 2018.
32. Злокачественные новообразования в России в 2018 году (заболеваемость и смертность) / под редакцией А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. – Москва: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2019. – 250 с.
33. Состояние онкологической помощи населению России в 2019 году / под редакцией А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. – Москва: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2020. – 239 с.
34. Мерабишвили, В.М. Злокачественные новообразования в Северо-Западном федеральном округе России (заболеваемость, смертность, контингенты, выживаемость больных). Экспресс-информация. Выпуск третий / В.М. Мерабишвили; под редакцией профессора А.М. Беляева. – Санкт-Петербург: Т8 Издательские технологии, 2017. – 282 с.
35. Мерабишвили, В.М. Злокачественные новообразования в Северо-Западном федеральном округе России (заболеваемость, смертность, контингенты, выживаемость больных). Экспресс-информация. Выпуск четвертый. Пособие для врачей / В.М. Мерабишвили; под редакцией профессора А.М. Беляева. – Санкт-Петербург: Т8 Издательские технологии, 2018. – 444 с.
36. Мерабишвили, В.М. Злокачественные новообразования в Северо-Западном федеральном округе России (заболеваемость, смертность, достоверность учета, выживаемость больных). Экспресс-информация. Выпуск пятый / В.М. Мерабишвили; под редакцией профессора А.М. Беляева, профессора А.М. Щербакова. – Санкт-Петербург: Т8 Издательские технологии, 2020. – 236 с.
37. Мерабишвили, В.М. Закономерности динамики показателей смертности населения России по возрасту от злокачественных новообразований / В.М. Мерабишвили // Успехи геронтологии. – 2019. – Т. 32. – № 3. – С. 301–310.
38. Мерабишвили, В.М. Статистика опухолей / В.М. Мерабишвили // БМЭ. – Москва, 1981. – Т. 1. – С. 1056–1060.
39. Мерабишвили, В.М. Индекс достоверности учета – важнейший критерий объективной оценки деятельности онкологической службы для всех локализаций ЗНО, независимо от уровня летальности больных / В.М. Мерабишвили // Вопросы онкологии. – 2019. – Т. 65. – № 4. – С. 510–515.
40. Мерабишвили, В.М. О методах изучения заболеваемости злокачественными новообразованиями и смертности от них / В.М. Мерабишвили // Эпидемиология рака в странах СЭВ / под редакцией А.В. Чаклина. – Москва: Медицина, 1979. – С. 42–49.
41. Мерабишвили, В.М. Среднесрочный вариантный прогноз смертности населения России от злокачественных новообразований / В.М. Мерабишвили // Сибирский онкологический журнал. – 2019. – Т. 18. – № 4. – С. 5–12.
42. Мерабишвили, В.М. Аналитические показатели. Анализ реального состояния динамики смертности населения России от злокачественных новообразований и изменения ее структуры / В.М. Мерабишвили // Вопросы онкологии. – 2019. – Т. 65. – № 2. – С. 205–219.

### 有关作者的信息

**Vakhtang M. Merabishvili**, 医学科学博士, 以N.N. 彼得罗夫名义的国家肿瘤医学研究中心肿瘤统计学实验所负责人; 俄罗斯西北区的发展肿瘤服务信息系统科学和方法委员会的主席; 俄罗斯联邦西北联邦区群体癌症登记处的领导人, 圣彼得堡, 俄罗斯; e-mail: MVM@niioncologii.ru

**Alexey M. Belyaev**, 医学科学博士, 俄罗斯联邦卫生部以N.N. 彼得罗夫名义的国家肿瘤医学研究中心经理, 圣彼得堡, 俄罗斯; 西北肿瘤学家协会主席; 西北联邦区首席编外肿瘤学家; 以I.I. 梅奇尼科夫名义的西北国立医科大学肿瘤学教研室主任, 圣彼得堡, 俄罗斯; e-mail: oncl@rion.spb.ru

### ADDITIONAL INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Vakhtang M. Merabishvili**, Doctor of Medicine (MD), Professor, Chief of the the Oncological Statistics Scientific Laboratory “N.N. Petrov National Medical Research Center of Oncology”, Saint Petersburg, Russia; Chairman of the Scientific-Methodological Council on Development of Information Systems of Cancer Control of the Northwestern Federal District; Head of the Population-based Cancer Registry of the Northwestern Federal District of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia; e-mail: MVM@niioncologii.ru

**Alexey M. Belyaev**, Doctor of Medicine (MD), Professor, Head of the Department of Oncology, Mechnikov North-Western State Medical University, Saint Petersburg, Russia; Chairman of the Northwestern Association of Oncologists; Chief Freelance Oncologist of the Northwestern Federal District; Director of the N.N. Petrov Research Institute of Oncology of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia; e-mail: oncl@rion.spb.ru

The authors declare that they have no conflicts of interest.

# Stages of the objective assessment system development for the activities of the oncological service in Russia and the Northwestern Federal District of the Russian Federation (morbidity, mortality, index accuracy, annual mortality, median survival, observed and relative survival of patients with malignant tumors). Part I

©2021. V.M. Merabishvili<sup>1</sup>, A.M. Belyaev<sup>1, 2</sup>

<sup>1</sup> N.N. Petrov National Medical Research Center of Oncology of the Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

<sup>2</sup> Mechnikov North-Western State Medical University, Saint Petersburg, Russia

\* e-mail: MVM@niioncologii.ru

Received November 10, 2020;

Revised January 01, 2021;

Accepted March 20, 2021

The first part of the study includes a brief historical outline on the creation of an objective system for assessing the activities of the oncological service in Russia and the Northwestern Federal District of the Russian Federation. Dynamic series of all types of indicators of the population's morbidity and mortality have been presented, an increasing process of reliability and improvement of the quality of registration of primary patients with malignant tumors has been shown. In Russia, as well as in the Northwestern Federal District of the Russian Federation, standardized indicators of the malignant tumors incidence remain at a relatively low level. In the world ranking of Cancer Registries, the Russian Federation is on 300th place among 450 others. The mortality rate of the population in most localizations is recorded above the average European indicators.

**KEYWORDS:** malignant tumors; Russia; the Northwestern Federal District of the Russian Federation; morbidity; mortality; index accuracy; rank registers