

УДК: [614.2:616-006.04]:314.4

# 俄罗斯和俄罗斯联邦西北区肿瘤科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、中位生存期、观察存活率和相对存活率), 第二部分。

©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@nioncologii.ru

Received November 10, 2020;

Revised January 02, 2021;

Accepted March 21, 2021

基于抗癌措施计划与了解癌症服务状况应只使用其形成的可靠来源,为此,在俄罗斯成立了地区群体癌症登记系统.首个地区群体登记处,是1993年建立在圣彼得堡的地区群体癌症登记处。它成为创造俄罗斯各种行政区肿瘤服务活动的客观评估系统的方法论学派。俄罗斯卫生部于1996年4月19日发布的第420号命令使新的组织结构合法化,并委托P.A. 赫尔岑莫斯科肿瘤学研究所监督。遗憾的是,到现在国家状态报告形成时,不使用群体基于抗癌措施计划与了解癌症服务状况,及其形成的可靠来源。为此,俄罗斯成立了地区群体癌症登记系统登记处的数据库。但以群体癌症登记处数据库为基础的分析研究很少应用,只有圣彼得堡的群体癌症登记处应用了。现在,全俄罗斯联邦西北区和其他六个行政区也按我们的程序工作。以圣彼得堡群体癌症登记处数据库为基础,发表了20多篇关于圣彼得堡的、7个关于俄罗斯联邦西北区的表示肿瘤服务真实状态的专题文章。

在本论文中,我们表了以群体癌症登记处数据库为基础计算的指标的动态。这些指标跟7号年度报告的数据完全不一样。计算的指标接近欧洲的平均指标,并有积极的动态。

**关键字:** 恶性肿瘤;俄罗斯;俄罗斯联邦西北联邦区;年度死亡率;中位生存期;患者观察和相对存活率。

DOI: 10.17816/phf59079/2713-153X-2021-1-3-56-65

## 绪论

在苏联（包括俄罗斯苏维埃社会主义共和国）处理有关癌症患者信息的分析系统，是在N.N.彼得罗夫肿瘤学研究所人员的积极参与下创建的。在1962年该国出版了首个统计资料汇编。可是实际上，我们建议-在形成动态序列时，参考晚些在苏联和国外完全制定形成和分析、关于癌症患者数据的方法论的出版刊物【1-3】。

## 资料和方法

在2019年2月，我们为俄罗斯联邦西北区所有行政区的数据库统一起来，建立了俄罗斯联邦西北区群体癌症登记处。它的数据库有超过一百一十多万观察数据。这很大程度上扩展了分析能力，包括研究稀有恶性肿瘤部位传播的规律。比如，眼癌和心脏肿瘤【4,5】。

为了研究总结，俄罗斯联邦西北区群体癌症登记处数据库中可靠的资料——我们选出大约90万人进行观察。

## 结果和讨论

### 第一年观察的患者死亡率：

第一，它在群体癌症登记处数据库范围外计算的。最主要的是，这样的计算不算至少最后三个月的死亡者。因为去年的报告应该不晚于一月二十号而形成的，但是形成报告的时候，关于死亡者的数据还没有被国家统计委员会收集。我们提供的俄罗斯联邦西北区群体癌症登记处数据库的资料表明，在2018年联邦区的一年死亡率达30,7%（不包括死后而注册的患者）。男性患者为38,3%，女性患者为24,9%【7】。要注意，在过去的18年，一年癌症死亡率从40,5%减到30,7%。在俄罗斯有些地区也现出同样的规律。但是各地根据完全形成的群体癌症登记处数据库计算的这个指标水平都不会接近22.0%【7-9】。

### 年度死亡率

年度死亡率是患者观察每一年的死亡率。最多死者是在观察第一年死亡的。数据库的分析表明，从1995年到2018年在俄罗斯联邦西北区，死后而注册的患者比重从21,1%减到8,1%。我们有在长期观察过程中，研究患者、死者比例的可能性（可以按性别、年龄或别的参数分开）。

在图1和一览表1上，有十年之内计算的恶性肿瘤年度死亡率。我们选出了从2000到2004年注册的199347个患者。到第十年，注册的患者中23,6%还活着，包括男性为15.5%，女性为30.2%。可以看到，年度死亡率每年降低，观察第十年它的水平为5,2%（男性和女性）。其中男性为6,9%，女性为4,5%。

对于晚一点注册的（2005-2009年）患者，观察死亡规律时，我们能短点时间观察这些指标

对于晚些注册的（2005-2009年）患者，观察死亡规律时，我们能短些时间观察这些指标（七、五和三年）。对于在2014-2018年注册的，每一两年到一个观察期的死亡率都有所降低。

观察具体部位癌症患者的死亡规律时，在不同观察期可以发现死亡率的突发提高。这可以通过疾病过程的特性来解释。在以前根据圣彼得堡的群体癌症登记处数据库进行的研究中，我们查明了，患有胃癌男性的第二观察年的死亡率比第一年的高。对患有淋巴肉芽肿瘤病和患有甲状腺癌病人来说，第四观察年的死亡率比第三年的高。患有白血病的第五观察年的死亡率比第四年的高【10-12】。

## 中位生存期

中位生存期是一半已注册患者死亡的时期。这个指标的计算方法以前我们发表过【10-12】。在2000至2014年期间，俄罗斯联邦西北区的中位生存期从两年增到四年。对于在2018年注册的患者，数据不早于2025年才可以计算。男性患

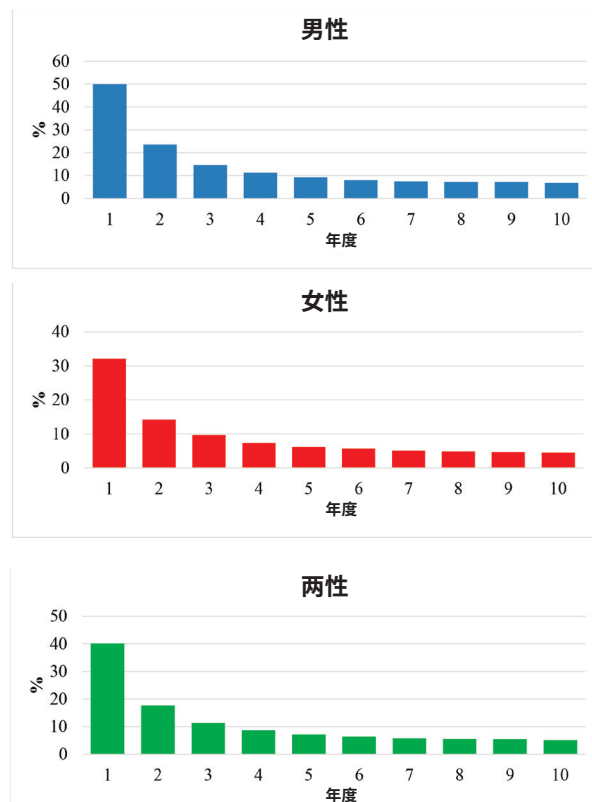


图1. 俄罗斯联邦西北区恶性肿瘤患者十年内观察的年度死亡率:(C00-96)。俄罗斯联邦西北区的群体癌症登记处数据库(2000-2004年)。

Fig. 1. Annual cancer mortality (C00-96) during a 10-year period in the Northwestern Federal District of the Russian Federation (NWFD RF). Population-based Cancer Registry (PCR) database, NWFDRF (2000-2004)

俄罗斯联邦西北区每个观察年的恶性肿瘤死者绝对数字和死亡率。俄罗斯联邦西北区的群体癌症登记处数据库(2000-2004年)。

Table 1.

Absolute numbers and cancer death rate in NWFD RF, observed every year. PCR database, NWFD RF (2000-2004)

观察期	男性		女性		两性	
	绝对数字	死亡率	绝对数字	死亡率	绝对数字	死亡率
1	89381	49,9	109847	32,1	199228	40,1
2	43004	23,6	71272	14,2	114276	17,7
3	32571	14,6	60775	9,7	93346	11,4
4	27604	11,3	54575	7,3	82179	8,7
5	24285	9,3	50266	6,2	74551	7,2
6	21720	8,0	46496	5,7	68216	6,4
7	18227	7,5	40051	5,1	58278	5,8
8	16590	7,3	37538	4,9	54128	5,6
9	15170	7,3	35262	4,7	50432	5,5
10	13895	6,9	33222	4,5	47117	5,2

者的中位生存期(考虑到目前的发病结构)为两年左右,女性的为5年左右。

要注意到,如果癌症患者中位生存期包括死亡后而注册的病人,它的值就会降低百分之35到40。

对于各种的癌症部位,中位生存期位于从3-4个月(肝癌)到12年(乳腺癌)范围内。它的值取决于患者的年龄(年轻人的中位生存期比较大)和疾病的阶段。

还要注意到,在其它的观察年期,有些具体部位癌症的中位生存期不但会变大,而且也会变小。这很大程度上与年年有变化的患者年龄结构、他们的身体状况、成功的治疗、按疾病阶段划分的分布、社会和生活条件的特性有关。这些情况都对分析指标包括中位生存期有影响,特别是有关罕见的部位肿瘤。

### 恶性肿瘤患者一年和五年累积的观察存活率和相对存活率

最后25年我们根据圣彼得堡的群体癌症登记处数据库计算俄罗斯恶性肿瘤患者的生存指标。最近十年,在俄罗斯联邦西北区和其他六个行政区是使用我们的程序工作计算的,这些计算是在群体层次上进行的【7,13,14】。大量出版刊物专题,计算癌症患者生存率的方法【4,5,7-26】。我们的指标跟欧洲的平均指标相比,就可以表明,在圣彼得堡癌症患者五年相对存活率的水平很落后,更不用说俄罗斯联邦西北区了。特别有关舌癌(在圣彼得堡男性存活率为23,8%,根据Eurocare41,6%;女性—52,2%和54,4%)、喉癌(男性—48,7%和63,3%;女性—52,2%和65,4%)、皮肤黑素瘤(男性-55.6%和77.7%;女性-69.5%和87.2%)、宫颈癌(53.6%和66.7%)。对食道癌、胃癌、小肠癌、肝癌、胰腺

癌、乳腺癌、子宫体癌、卵巢癌和白血病来说,恶性肿瘤患者的五年相对存活率水平几乎没有差别。对于肺癌患者,圣彼得堡的五年相对生存率水平比欧洲的平均指标高【11,12,25,26】。

在一览表2-5上,有俄罗斯联邦西北区癌症患者五年相对存活率的积累指标。从2000到2018年的动态(分性别和年龄)。在这一段时间,男性、女性的一年存活率从百分之59.5%到69.3%增长了16,5%。男性-从49.8%到61.7%增长了23,9%,女性的——从67.5%到75.5%增长了11.3%。首先,有这样的变化,高死亡率部位癌症(肺癌、胃癌、食道癌)的发病率有相当大的降低,特别在男性群中。

男性群体的五年累计观察存活率比较高。但是应该指出,五年后,只有32.0%的男性和50.3%的女性还活着(一览表2)。对于观察第一年后存活的患者,相对存活率高出1-2%,对于观察五年后存活的——高5-7%。

表示恶性肿瘤患者各个年龄的生存特性前,要注意到仍然还有的(包括肿瘤学家)一种幻想:“年轻人的癌症更厉害”。要明白这个意见是错误的,只要看癌症患者生存的年龄金字塔就够了。

让我们研究对于60岁以下和60岁以上的俄罗斯联邦西北区癌症患者计算的累积生存率的动态序列(一览表3和一览表4)。在从2000到2018年所有研究的情况下,患者的一年生存率和五年生存率都有所增长。同时,轻年群体患者的一年和五年生存率显然高于老年群体。一年生存率——78.0%和65.2%(男性、女性);65.4%和60.2%(男性);86.4%和69.3%(女性)。五年生存率——52.6%和37.2%(男性、女性);37.1%和29.7(男性)62.9%和43.3%(女性)。

显然，由于与年龄有关的变化和积累的慢性病，在许多情况下，给老年人充分地提供必要的医疗服务很困难。

**考虑到疾病阶段计算的癌症患者生存率**

指定癌症疾病阶段是个复杂的过程。它不但取决于医生的技能和现代诊断设备的可用性，而且与首席医师必须向各部门上级报告早期诊断的成功这个情况有关。

让我们研究具体的数据。根据国家状态报告(F.7号)，在2019年整个俄罗斯癌症早期阶段的比例为57.4%，在俄罗斯联邦西北区中为55.7%【6】。

群体癌症登记处的人员收到注册卡后，登记处的医师不得不更改一些文件。因为诊定的疾病第一或第二阶段不合乎进行的医疗措施(例如，对患者进行的联合或综合治疗)。对我们来说，在三个观察期内早期阶段的比例从36.6%长到49%。

但这不是最重要的。最重要的是根据死亡医学证明计算的存活率。癌症一期患者的五年存活

率应该不低于90%(每年2%是假设的其他原因导致的患者死亡)，但是在我们的研究中，它不超过80%。癌症二期的情况更差，五年存活率不但不到80%，60%也达不到。

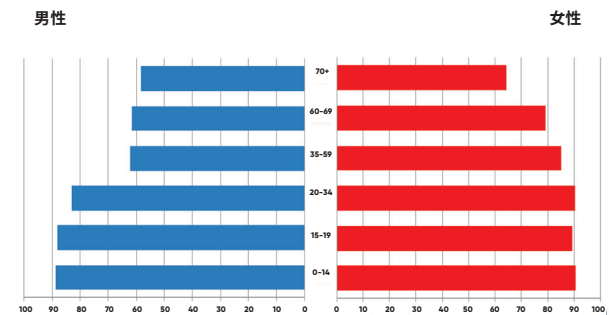


图2. 西北联邦区恶性肿瘤患者五年生存率的年龄金字塔(C00-96)。俄罗斯联邦西北区的群体癌症登记处数据库(2010-2014年)。  
Fig. 2. Age pyramid of 5-year survival of patients with malignant tumors (C00-96) in NWFD. PCR database, NWFD RF (2010-2014)

**西北联邦区恶性肿瘤患者累计观察的存活率。俄罗斯联邦西北联邦区的群体癌症登记处数据库。**

Cumulative survival of patients with malignant tumors in NWFD RF. PCR database, NWFD RF

一览表2.

Table 2.

		两性																			
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
观察年	患者绝对量	34137	37787	39238	39943	40150	42229	41787	45061	45983	45948	47195	47537	48990	49372	48030	51956	57226	58756	61447	60234
	1	62,9	59,5	59,0	59,7	60,0	61,3	62,9	64,0	64,0	65,0	66,3	66,9	68,2	70,1	71,2	72,0	71,6	71,3	69,4	69,3
	2	52,0	48,7	48,3	49,0	49,5	50,8	52,3	53,3	53,7	54,1	55,9	56,8	58,0	60,2	61,3	61,9	60,7	57,8	53,5	
	3	46,4	43,2	42,7	43,4	43,8	45,2	46,6	47,3	48,0	48,3	50,1	51,3	52,6	54,3	55,1	55,5	52,4	45,1		
	4	42,7	39,5	38,9	39,5	40,0	41,4	42,8	43,3	44,0	44,4	46,1	47,3	48,5	49,8	50,7	49,5	42,2			
	5	40,0	36,6	35,9	36,8	37,2	38,5	39,9	40,4	41,0	41,4	43,2	44,2	45,3	46,3	45,9	42,4				
		男性																			
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
观察年	患者绝对量	15014	16936	17871	17891	18054	18638	18394	19767	20100	20234	20727	20437	20863	20891	20649	22084	24266	24794	26138	25599
	1	52,9	49,8	49,0	49,5	50,1	51,9	53,4	54,6	54,1	56,2	58,7	58,3	58,9	61,6	63,0	64,6	64,1	63,9	61,5	61,7
	2	40,9	37,7	37,0	37,9	38,7	39,8	41,2	42,5	42,6	43,9	46,5	46,5	47,2	49,6	51,3	52,6	51,4	48,3	43,7	
	3	35,5	32,0	31,3	32,5	33,2	34,3	35,3	36,3	36,8	37,8	40,5	40,5	41,4	43,6	44,5	45,6	42,6	35,3		
	4	31,9	28,3	27,5	28,7	29,6	30,7	31,5	32,3	32,8	34,1	36,5	36,6	37,2	39,1	39,8	39,2	32,8			
	5	29,3	25,6	24,6	26,0	27,1	27,9	28,8	29,5	29,9	31,1	33,5	33,6	33,9	35,3	35,2	32,0				
		女性																			
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
观察年	患者绝对量	19123	20851	21367	22052	22096	23591	23395	25294	25883	25714	26468	27100	28127	28481	27381	29872	32960	33962	35309	34635
	1	70,9	67,5	67,4	67,9	68,1	68,8	70,5	71,4	71,8	72,0	72,4	73,5	75,3	76,5	77,4	77,6	77,2	76,8	75,5	75,1
	2	60,8	57,7	57,8	58,1	58,3	59,5	61,0	61,9	62,4	62,3	63,3	64,8	66,2	68,0	69,0	68,8	67,8	65,0	61,3	
	3	55,0	52,3	52,3	52,3	52,4	53,9	55,6	56,1	56,9	56,6	57,7	59,5	61,1	62,4	63,2	62,8	59,8	52,9		
	4	51,2	48,7	48,6	48,3	48,5	49,9	51,7	52,1	52,8	52,6	53,8	55,5	57,1	57,8	58,9	57,2	49,5			
	5	48,5	45,5	45,4	45,5	45,5	47,0	48,6	49,0	49,8	49,5	50,9	52,4	53,8	54,4	54,2	50,3				

西北联邦区六十岁以下的恶性肿瘤患者累计观察的存活率。俄罗斯联邦西北联邦区的群体癌症登记处数据库。

一览表3.

Cumulative survival of patients under 60 years of age with malignant tumors in NWFD RF. PCR database, NWFD RF

Table 3.

### 两性

诊断年	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
患者绝对量	12631	13742	14208	14578	15185	16342	16612	18448	18471	18372	18670	18528	18638	18547	17551	18280	19884	19946	20490	19435
观察年																				
1	71,8	68,7	68,2	69,1	69,0	69,8	71,2	72,0	72,7	72,8	74,0	74,7	75,4	76,8	78,5	79,1	79,1	79,3	77,9	78,0
2	62,1	58,2	58,2	59,1	59,2	60,0	61,0	61,9	62,7	62,6	64,2	65,0	66,0	67,9	69,3	69,8	69,5	67,2	63,3	
3	56,8	53,2	52,8	54,2	54,1	54,9	55,8	56,4	57,7	57,5	58,9	60,4	61,4	62,9	63,8	64,3	62,1	55,7		
4	53,5	49,7	49,3	50,7	50,5	51,4	52,4	52,8	54,1	54,1	55,6	56,8	58,0	59,1	60,1	59,1	53,9			
5	51,2	47,2	46,8	48,3	48,0	49,0	49,9	50,2	51,5	51,7	53,1	54,4	55,4	56,2	56,5	52,6				

### 男性

诊断年	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
患者绝对量	5452	6067	6264	6295	6631	7076	6984	7808	7705	7720	7702	7553	7501	7345	7081	7249	7845	7882	8127	7543
观察年																				
1	58,0	53,6	52,9	54,7	54,4	55,9	56,9	58,2	59,0	59,4	61,2	61,5	61,5	64,0	66,6	67,2	67,1	67,3	65,5	61,7
2	46,8	41,6	41,3	43,1	43,2	44,5	44,6	46,3	46,8	47,0	49,1	49,0	50,0	52,2	54,8	55,1	54,9	52,5	47,1	
3	41,7	36,6	36,3	38,5	38,4	39,4	39,4	40,6	41,8	41,9	43,7	44,3	45,2	47,2	48,4	48,8	46,9	40,0		
4	38,4	33,4	32,8	35,1	35,1	36,3	36,1	37,0	38,4	38,7	40,7	40,9	42,0	43,5	44,4	43,2	39,2			
5	36,1	31,0	30,4	32,8	32,9	34,0	34,0	34,7	36,1	36,3	38,2	38,6	39,5	40,6	40,8	37,1				

### 女性

诊断年	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
患者绝对量	7179	7675	7944	8283	8554	9266	9628	10640	10766	10652	10968	10975	11137	11202	10470	11031	12039	12064	12363	11892
观察年																				
1	82,4	80,7	80,4	80,0	80,4	80,6	81,6	82,3	82,7	82,6	83,1	84,0	84,9	85,3	86,7	87,0	87,1	87,4	86,5	86,4
2	73,9	71,3	71,6	71,3	71,6	72,0	73,1	73,5	74,4	74,0	75,0	76,3	77,1	78,4	79,3	79,5	79,2	77,3	74,8	
3	68,3	66,4	66,0	66,1	66,4	66,8	67,8	68,3	69,2	69,0	69,9	71,7	72,7	73,4	74,3	74,5	72,4	66,6		
4	64,9	62,7	62,3	62,6	62,6	63,1	64,3	64,7	65,6	65,5	66,3	68,0	69,1	69,5	70,9	69,7	63,9			
5	62,7	60,0	59,7	60,0	59,8	60,5	61,6	61,8	62,8	63,1	63,8	65,5	66,5	66,7	67,2	62,9				

西北联邦区六十岁和六十岁以上的恶性肿瘤患者累计观察的存活率。俄罗斯联邦西北联邦区的群体癌症登记处数据库。

一览表4.

Cumulative survival of patients aged 60 years and older with malignant tumors in NWFD RF. PCR database, NWFD RF

Table 4.

### 两性

诊断年	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
患者绝对量	21506	24045	25030	25365	24965	25887	25175	26613	27512	27576	28525	29009	30352	30825	30479	33676	37342	38810	40957	40799
观察年																				
1	57,7	54,3	53,7	54,3	54,5	56,0	57,5	58,5	58,2	59,9	61,5	62,0	63,9	66,2	67,0	68,2	67,6	67,3	65,3	65,2
2	46,1	43,3	42,8	43,3	43,6	45,0	46,6	47,5	47,8	48,6	50,6	51,7	53,2	55,6	56,8	57,7	56,2	53,0	48,8	
3	40,4	37,5	37,0	37,3	37,6	39,2	40,7	41,2	41,7	42,3	44,4	45,6	47,3	49,3	50,2	50,8	47,4	39,9		
4	36,5	33,7	33,1	33,2	33,6	35,1	36,5	36,9	37,4	38,1	40,1	41,4	42,8	44,4	45,3	44,4	36,2			
5	33,5	30,6	29,8	30,2	30,7	32,0	33,3	33,7	34,1	34,7	36,9	37,9	39,2	40,4	40,1	37,2				

### 男性

诊断年	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
患者绝对量	9562	10869	11607	11596	11423	11562	11410	11959	12395	12514	13025	12884	13362	13546	13568	14835	16421	16912	18011	18056
观察年																				
1	50,0	47,7	46,9	46,7	47,6	49,5	51,2	52,3	51,0	54,3	57,2	56,4	57,4	60,3	61,2	63,3	62,6	62,3	59,7	60,2
2	37,5	35,5	34,7	35,2	36,2	37,0	39,2	40,0	40,1	42,0	45,0	45,0	45,6	48,3	49,5	51,3	49,8	46,4	42,2	
3	32,0	29,4	28,6	29,2	30,2	31,2	32,9	33,5	33,8	35,3	38,7	38,3	39,2	41,6	42,4	44,1	40,7	33,1		
4	28,3	25,5	24,7	25,3	26,3	27,3	28,6	29,3	29,4	31,4	34,1	34,1	34,5	36,8	37,5	37,3	29,9			
5	25,4	22,7	21,5	22,4	23,7	24,2	25,7	26,1	26,2	28,0	30,7	30,7	30,9	32,5	32,3	29,7				

女性

诊断年	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
患者绝对量	11944	13176	13423	13769	13542	14325	13765	14654	15117	15062	15500	16125	16990	17279	16911	18841	20921	21898	22946	22743	
观察年	1	64,0	59,8	59,7	60,7	60,4	61,3	62,8	63,6	64,2	64,6	65,1	66,5	69,1	70,9	71,8	72,2	71,6	71,2	69,8	69,3
	2	53,0	49,8	49,8	50,2	50,0	51,5	52,7	53,7	54,1	54,2	55,3	57,1	59,2	61,5	62,7	62,7	61,3	58,4	54,3	
	3	47,1	44,1	44,3	44,1	43,8	45,7	47,2	47,5	48,3	48,2	49,3	51,4	53,7	55,4	56,4	56,1	52,8	45,6		
	4	43,0	40,5	40,5	39,8	39,8	41,5	43,1	43,2	43,9	43,7	45,2	47,2	49,4	50,4	51,7	50,1	41,5			
	5	39,9	37,1	37,0	36,8	36,6	38,3	39,7	40,0	40,7	40,3	42,1	43,7	45,8	46,7	46,4	43,3				

让我们研究肝癌，它几乎没有一期和二期，可是在2019年根据F.7号的数据，在一些行政区被注册的患者大约15%定为肝癌一期，大约25%定为肝癌二期。

肝癌是一种比较罕见的疾病。在俄罗斯每年新发现的病例不到9000例(2010-2018年)。但是对于在肿瘤病理学结构有较大比例的其它高死亡率的部位癌症(例胃癌、肺癌)，可以看到一样的情况。还要注意，F7号国家状态报告(它的第二部分)只能表示对男性和女性综合起来的数据。

让我们根据俄罗斯联邦西北区的群体癌症登记处数据库研究这个过程的动态(图3、4包括一览表)。

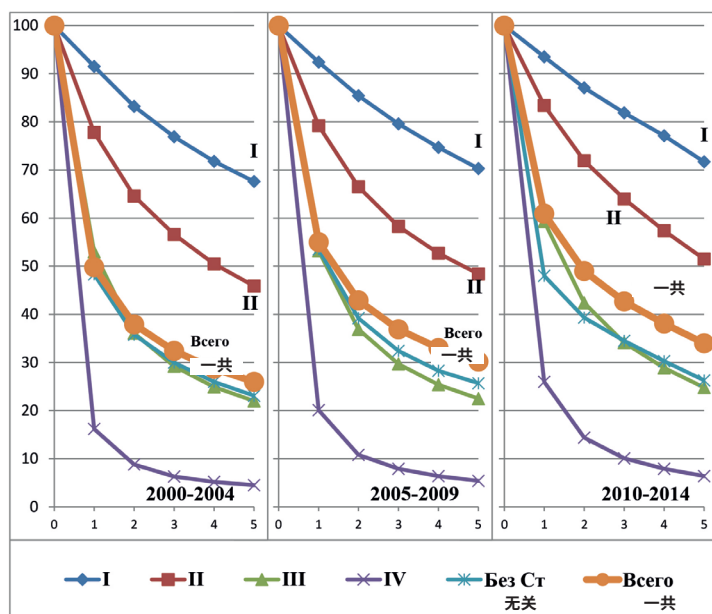
癌症一期男性的五年存活率(C00-96)想必是70%左右，癌症二期的是50%。对于女性群体的数字更好。这样，整个俄罗斯和俄罗斯联邦西北区现实的早期癌症的病例量少三分之一，不多于

35%。就应该根据这个数据安排所有的抗癌措施。同时，我们能看到一些积极的转变。三个观察期之内男性群体的五年存活率从26.0%长到34.0%，女性群体的——从45.8%涨到53.6%。

结论

这样一来，进行的研究使我们发现一些积极的现象：

- 从2000到2018年，观察第一年恶性肿瘤患者的死亡率从40.5%减到30.7%(但官方统计所报告的22.0%)。
- 发现了癌症患者年度死亡率的一些特定规律，就是具体观察期死亡率的增长(对于各种部位癌症)。
- 从2000到2014年俄罗斯联邦西北区的恶性肿瘤患者的中位生存期，从两年增加到四年。女性患者的中位生存期比男性的大一倍。



时期	癌症阶段					一共	
	1	2	3	4	无关		
2000-2004	数量	9231	15184	23141	25596	14278	87430
	%	10,6	17,4	26,4	29,3	16,3	100,0
	1	91,5	77,8	53,0	16,2	48,3	49,8
	2	83,2	64,6	36,1	8,8	35,8	37,9
	3	76,9	56,6	29,2	6,3	30,0	32,4
	4	71,8	50,5	24,9	5,2	26,0	28,7
2005-2009	数量	13279	19317	25630	25367	12222	95815
	%	13,9	20,2	26,6	26,5	12,8	100,0
	1	92,4	79,2	53,2	20,1	53,5	55,0
	2	85,4	66,5	36,9	10,8	39,2	42,9
	3	79,6	58,3	29,7	7,9	32,4	36,9
	4	74,7	52,7	25,4	6,4	28,3	33,0
2010-2014	数量	17072	23526	25456	25968	8918	100940
	%	16,9	23,3	25,2	25,8	8,8	100,0
	1	93,5	83,4	59,3	26,0	48,0	60,9
	2	87,1	71,9	42,4	14,4	39,3	49,0
	3	81,9	64,0	34,1	10,1	34,5	42,7
	4	77,1	57,4	28,9	7,9	30,3	38,1
5	71,7	51,5	24,8	6,4	26,3	34,0	

图3。(西北联邦区癌症患者-男性五年观察存活率的动态)俄罗斯联邦西北区的群体癌症登记处数据库，C00-96。

Fig 3. Dynamics of 5-year survival of patients with malignant tumors (Males) in NWF, taking into account the disease stage, PCR database, NWF DR, Coo-96

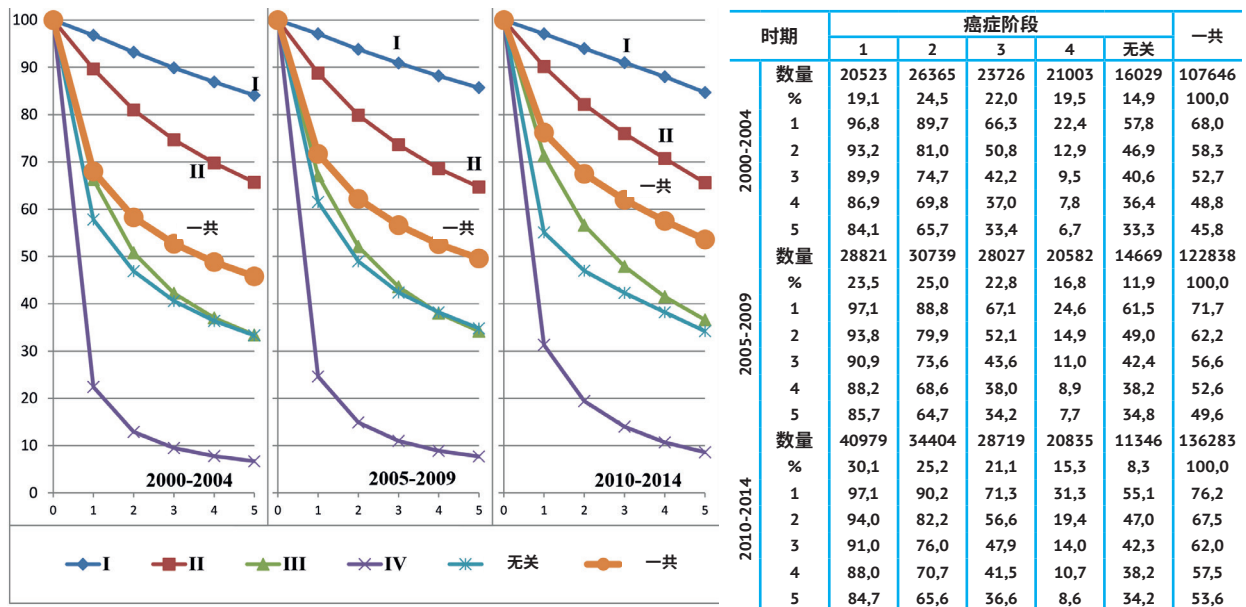


图4。(西北区癌症患者女性五年观察存活率的动态)俄罗斯联邦西北区的群体癌症登记处数据库, C00-96。

Fig. 4. Dynamics of 5-year survival of patients with malignant tumors (Females) in NWFD, taking into account the disease stage, PCR database, NWFD RF, Coo-96

- 我们发现了在国家官方报告中早期癌症的比例的太高。实际上俄罗斯西北区和整个俄罗斯的早期癌症比例不能超过30-35%。

- 轻年患者的存活率比老年的高得多。

应该改变国家状态官方报告形成的程序：

- 改变把数据提交给俄罗斯卫生部的期限，并

群体癌症登记处数据库形成完以后才评估抗癌服务的工作。

- 国家官方报告应该不是根据各个地区表格的数据综合而形成，而是根据国家各个地区建立的群体癌症登记处数据库而形成的，因为群体癌症登记处数据库提供的有关肿瘤服务状态信息更客观。

## 参考文献列表

1. 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.
2. Parkin DM, Muir CS, Whelan SL, et al. Cancer Incidence in Five Continents, Vol. VI. IARC Scientific Publication No. 120. Lyon: IARC; 1992.
3. Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, et al. Cancer Incidence in Five Continents, Vol. VII. IARC Scientific Publication No. 143. Lyon: IARC; 1997.
4. Мерабишвили, В.М. Злокачественные новообразования сердца – редко встречающаяся, но опасная опухоль (на материалах Северо-Западного федерального округа России) / В.М. Мерабишвили // Формулы Фармации.– 2020. – Т. 2. – № 3. – С. 30–39.
5. Мерабишвили, В.М. Распространенность злокачественных новообразований глаза и его придаточного аппарата (С69) / В.М. Мерабишвили, Э.Н. Мерабишвили // Офтальмология. – 2020. – № 17 (3). – С. 495–501.
6. 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.
7. 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: Т. 8: Издательские технологии, 2020. – 236 с.
8. 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: Т.8: Издательские технологии, 2017.– 282 с.
9. 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: Т. 8: Издательские технологии, 2018. – 444 с.
10. 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.
11. 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.
12. Мерабишвили, В.М. Выживаемость онкологических больных / В.М. Мерабишвили. – Санкт-Петербург, 2006. – 439 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. Аарлейд, Т.П. Расчет показателей выживаемости больных раком молочной железы в Эстонской ССР за 1968–1981 гг. / Т.П. Аарлейд // Вопросы онкологии. – 1986. – Т. 32. – № 12. – С. 8–12.
16. Анализ деятельности онкологической службы. Методические рекомендации / составлены В.М. Мерабишвили, Л.С. Серовой. – Ленинград, 1981. – 22 с.
17. Березкин, Д.П. Методы изучения выживаемости и индивидуальный прогноз при злокачественных опухолях / Д.П. Березкин // Общая онкология / под редакцией Н.П. Напалкова. – Ленинград, 1989. – С. 608–632.
18. Иванов, О.А. Методы обработки базы данных онкологических больных (выживаемости): методические рекомендации № 97/85 / О.А. Иванов, А.Е. Сухарев, В.В. Старинский [и др.] – Москва, 1997. – 23 с.
19. 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.
20. Мерабишвили, В.М. Онкологическая статистика (традиционные методы, новые информационные технологии). Руководство для врачей. Часть I / В.М. Мерабишвили. – Санкт-Петербург: КОСТА, 2011. – С. 112–115.
21. Мерабишвили, В.М. Закономерности динамики показателей смертности населения России по возрасту от злокачественных новообразований // Успехи геронтологии. – 2019. – Т. 32. – № 3. – С. 301–310.
22. Филатов, В.И. Принципы и методы изучения выживаемости как критерия эффективности лечения больных злокачественными новообразованиями: диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Владимир Николаевич Филатов;



НИИ онкологии им. профессора Н.Н. Петрова. – Ленинград, 1991. – 311 с.

23. Характеристика и методы расчета статистических показателей, применяемых в онкологии: практическое пособие / Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации, ФГУ МНИОИ им. П.А. Герцена Росздрава; Г.В. Петрова [и др.]. – Москва: ФГУ МНИОИ им. П.А. Герцена Росздрава, 2005. – 43 с.

24. Яковлек, А.Ю. Автоматизированный непараметрический анализ данных о выживаемости онко-

логических больных / А.Ю. Яковлек, О.И. Кадырова, В.М. Цибульский [и др.] – Ленинград, 1985. – 10 с.

25. Sant M, Aareleid T, Berrino F, et al. Eurocare-3: survival of cancer diagnosed 1990-1994 - results and commentary. *Annals of Oncology*. 2003;14(5): v61-118. DOI:10.1093/annonc/mdg754.

26. Sant M, Alleman C, Santaquilani M, et al. Eurocare-4. Survival of Cancer patients diagnosed in 1995-1999. Results and commentary. *European journal of Cancer*. 2009; 45: 931-91. DOI:10.1016/j.ejca.2008.11.018.

## 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@niiioncologii.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@niiioncologii.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 II

©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@nioncologii.ru

Received November 10, 2020;

Revised January 02, 2021;

Accepted March 21, 2021

To plan anti-cancer measures and to correctly manage its condition, it is necessary to use only reliable sources of its formation. For this purpose, a system of Population-based or territorial Cancer Registries (PCR) has been created in Russia. The first Registry was the St. Petersburg PCR, created by us in 1993, which became the school of methodological preparation of the system in the administrative territories of Russia. The corresponding Order No. 420 of April, 19, 1996 issued by the Ministry of Public Health of the Russian Federation has legitimized a new organizational structure and entrusted it with the supervision of the P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute.

Unfortunately, to date, the PCR databases are not used, when creating state reports, analytical developments on the PCR database are either not conducted, or are used extremely rarely. The only exception was the St. Petersburg PCR, and now the entire Northwestern Federal District of the Russian Federation (NWFD RF) and 6 more administrative territories operating under our programs. The materials of the real state of the oncological service, prepared on the basis of the St. Petersburg PCR database, have been published by us in more than 20 monographs in St. Petersburg and the Northwestern Federal District of Russia.

In this paper, we present the dynamics of analytical indicators calculated according to the PCR database, which sharply differ from the data of the Form No. 7 Annual Reports. The calculated indicators are close to the European average and have a positive trend.

**KEYWORDS:** malignant tumors; Russia; Northwestern Federal District; annual mortality; median survival; observed and relative survival of patients