

## 多病种病理患者第一波冠状病毒感染期间自我隔离方案的优缺点

### Advantages and disadvantages of lockdown (self-isolation regime) introduced during the first wave of coronaviral infection for patients with polymorbid pathology

**论证。**由于新型冠状病毒感染 (NCI) 的迅速传播, 严重形式的发展, 尤其是在多病病理 (PMP) 患者中, 缺乏资源来确保对患者进行最佳治疗, 在许多国家, 包括在俄罗斯联邦引入了自我隔离制度 (英语: “lockdown”)。多发病会增加死亡风险, 尤其是在大流行期间。人口中最脆弱的部分是患有多种慢性病的患者。该群体在自我隔离期间的死亡率数据不足。

**目的:** 研究自我隔离期间 PMF 患者的全因死亡率及其结构, 与 NCI 没有直接关系。

**材料与方法。**研究了 2423 名 PMP 患者 (841 名丈夫和 1582 名妻子, 年龄在 18 至 99 岁) 的门诊记录。在过去三年中确定了患者的死亡率及其原因; 包括一段时间的自我隔离。结果。PMF 患者的全因死亡率为 10.2%, 没有统计学上的显着性别差异。PMF 患者的主要死因: 循环系统疾病 - 50.8%, 肿瘤疾病 - 21.0%, 神经系统疾病 - 7.3%。自我隔离期间, 全因死亡率增加 34.3% ( $p < 0.05$ ), 循环系统疾病 (尤其是冠心病) 患者死亡人数增加 19.5% ( $p > 0.05$ )。

**结论。**记录到在自我隔离期间死亡的 PMF 患者人数有所增加, 这可能是由于身体活动受到限制, 有可能由专科医生进行检查和会诊。鉴于这组患者的脆弱性, 当情况再次发生时, 迫切需要制定预防措施。

**关键词:** 多发病; 自我隔离; 死亡; 新型冠状病毒感染; 新冠肺炎

**BACKGROUND:** Due to the rapid spread of the new coronavirus infection, the development of severe forms, especially among patients with polymorbid pathology, lack of resources to ensure optimal treatment of patients, in many countries, including the Russian Federation, self-isolation regime was introduced, or the so-called lockdown. Polymorbidity increases the risk of death, especially during a pandemic. Patients with multiple chronic diseases are the most vulnerable part of the population. Mortality among this group during the period of self-isolation has not been studied.

**AIM:** To study the structure of mortality not caused by coronavirus infection, in patients with polymorbid pathology during the period of self-isolation (lockdown).

**MATERIALS AND METHODS:** Outpatient records of 2,423 patients with polymorbid pathology (841 males and 1,582 females, aged from 18 to 99 years) were examined. The mortality and its causes during three years including a period of lockdown were investigated. **RESULTS:** The overall mortality rate among patients with polymorbid pathology was 10.2% without differences in gender. The structure of the causes of death in patients with polymorbidity: cardiovascular diseases accounted for 50.8%, oncological diseases — 21%, nervous system diseases — 7.3%. During the lockdown, an increase in overall mortality by 34.3% was recorded ( $p < 0.05$ ), with an increase in the number of deaths of patients with cardiovascular diseases by 19.5% ( $p > 0.05$ ) (mostly patients with ischemic heart disease).

**CONCLUSION:** An increase in the number of deceased patients with polymorbidity during the lockdown may be due to the limitation of physical activity, of the possibility of examination and consultation by profile specialists. Taking into account the vulnerability of this group of patients, there is an urgent need to develop preventive measures when the situation recurs.

**Keywords:** polymorbidity; lockdown; mortality; new coronavirus infection; COVID-19

## 论证

覆盖全球人口的新冠状病毒感染（NKI, Covid-19）的大流行，在几乎所有人类活动领域都有自己的调整。所有国家的医疗保健与缺乏有关分发机制，流动，诊断，治疗和预防新感染的问题的问题。由于疾病的迅速传播，严重形式的发展，特别是在多病病理患者中，许多国家缺乏确保患者得到最佳治疗的资源包括在俄罗斯联邦（RF）引入了自我隔离制度，或锁定（英语：“*lockdown*”）。当然，在没有通过疫苗接种对人群进行保护的情况下，这种措施是有道理和必要的，但它也产生了一些负面后果，影响了多病病理（PMP）患者的健康状况。

自我隔离制度的引入，让俄罗斯联邦与其他国家相比，损失最小的国家抵御了第一波 NCI 在短时间内，为 NCI 患者建造了新医院，研制了疫苗，以及治疗和预防方法得到了发展。同时，也存在一些缺点，包括死亡率增加，与 NCI 没有直接关系，这在整个俄罗斯联邦，特别是在梁赞地区（RO）都观察到 [1-3]。

多发病会增加死亡风险 [4-7]，尤其是在大流行期间；人口中最脆弱的部分是患有多种慢性病的患者。该组在自我隔离期间的死亡率数据不足，这决定了研究的主要目标。

**目标**是研究多病病理患者在自我隔离（锁定）期间所有原因的死亡率及其结构，而不是由新型冠状病毒感染引起的。

## 材料与方法。

为了实现这一目标，在一项前瞻性队列研究中使用随机样本选择了 2,423 名 PMF（一名患者患有两种或多种疾病）患者的门诊记录（男性的 34.7%，女性的 65.3%，年龄在 18 至 99 岁之间）。

对全因死亡率及其结构进行了三年的研究。我们分析了三年随访期（2018-2020 年）内死亡患者的死亡证明。在确定死因时，考虑了患者是否存在循环系统（DCS）疾病；肿瘤；呼吸疾病；消化系统疾病；内分泌系统疾病；神经系统疾病；外部原因，其余原因在“其他”栏中考虑（包括肾脏疾病；与非传染性疾病无关的感染；尚未确定死因的病例）。

我们开发的多发病指数基于影响死亡率的因素：年龄、心血管疾病、肿瘤疾病、糖尿病、其他疾病（表格1）。

## 结果

期三年的随访中，PMF 患者所有原因的死亡率为 10.2%（2423 名患者中的 248 名：87 名男性和 161 名女性；死者的平均年龄为 76 岁）。性别无统计学差异，但已故女性的平均年龄为 78 岁，而男性为 68 岁。

PMP 患者的死因结构与 RF 和 RO 中一般人群的类似指标差别不大 [1, 2, 8] - 主要死因：

- 第一位- DCS (50.8%)，
- 第二位-肿瘤疾病 (21%)，
- 第三位-神经系统疾病 (7.3%)。

多年来对全因死亡率的研究表明，2020 年死亡率略有增加：

- 2018 年 - 77 位人 (3.2%)，
- 2019 年 - 73 位人 (3.1%)，
- 2020 年 - 98 位人 (4.3%，与往年相比  $p < 0.05$ )。

同时DCS患者增幅较大（较2019年增加19.5%），但与往年各项指标比较并无统计学差异（图1）。

DCS中，导致死亡的是冠心病，而不是脑血管疾病：

2018年 - 14 名患者，

2019年 - 12，

2020年 - 25。

需要强调的是没有患者死于 NCI。

多发病指数的分析表明其在已故患者中的指数较高（在生者和死者之间进行比较时， $p < 0.001$ ，表 2）。自我隔离当年死亡的患者中，多发病指数略低于前几年死亡的患者。2020年死亡患者年龄比2019年死亡患者年龄小4岁（ $p > 0.05$ ）。

## 讨论

因此，关于患者单独死亡原因的信息对于制定和实施预防措施以降低死亡率和提高生活质量至关重要 [9, 10]。

对所得结果的分析表明，与整体人群相比，患有多种慢性病的患者死亡率更高 [1, 2]，这可能正是由于病理的多发病。死因结构与 RF 和 RO 的类似指标差别不大。

自我隔离期间因各种原因导致的死亡率增加约三分之一可能与体力活动有限、资源缺乏有关，因为一些专家被指示与新型冠状病毒感染作斗争，重新分析一些治疗冠状病毒感染患者的医院，以及暂时关闭各种学校，向患者提供各种疾病患者的生活方式等信息。不排除冠状病毒感染无症状过程的可能性，这可能会导致伴随病理过程的恶化和致命结果的发展。

隔离期间死亡患者的多发病指数下降可能表明死亡年龄和患者疾病“负担”的下降，他们死得更早，多病的情况更少。

2019年相比，自我隔离期间DCS患者人数的增加没有统计学意义，这可能是由于研究组数较少。然而，自我隔离期间患者DCS的死亡率增加了19.5%，这表明需要在类似情况下为此类患者制定新的预防措施。

尤其需要注意的是，冠心病患者死亡人数增加（两倍以上）。

其他作者也证实自我隔离期间DCS死亡率增加 [11, 12]，强调住院死亡率没有显著变化，这表明在此期间及时住院的重要性。

特别令人感兴趣的是，COPD

患者的死亡率并未因封锁而增加，这可能是由于与感染、污染物等接触较少 [13]。

我们也没有观察到支气管肺病理学患者死亡率的增加。

第一波

期间自我隔离的必要性和有效性是毋庸置疑的：新感染的流行病学成分、治疗患者的算法提出了许多问题，这反映在关于该主题的临时建议中，当，随着信息的获得，如何以及如何治疗患者变得清晰起来 [14]。

以法匹拉韦为基础的药物和疫苗的出现，使得在一定程度上缓解了紧张局势并减少了限制措施成为可能。

与此同时，多病病理患者仍然处于危险之中，如果发生任何生命威胁包括感染，他们必须有一个成熟的保护算法。

## 结论

新型冠状病毒感染的第一波感染中引入自我隔离期，无疑使以最小的损失抵御这场大流行病的斗争成为可能。

同时，在自我隔离期间，全因死亡率呈上升趋势，多发病患者中死于循环系统疾病的患者人数有增加的趋势。

这可能是由于身体活动的限制，有专门专家检查和咨询的可能性，以及缺乏参与各学校工作的机会。

鉴于这组患者的脆弱性，当情况再次发生时，迫切需要制定预防措施。应特别注意循环系统疾病患者。

表 1用于确定预后的多发病指数

分数	因素
+5	循环系统疾病
+3	肿瘤
+2	糖尿病
+1	任何躯体疾病
+1	+每 10 年的生命增加 1 点

表 2多发病指数的比较分析取决于三年随访期间的致死结果 (M ± δ)

	2018年	2019年	2020年
死的	14.5 ± 3.7*	14.5 ± 3.4*	13.4 ± 3.6*
活	10.4 ± 4.1	10.4 ± 4.0	10.2 ± 4.2

注意: \* - p < 0.001, 当比较已故和活着的患者时

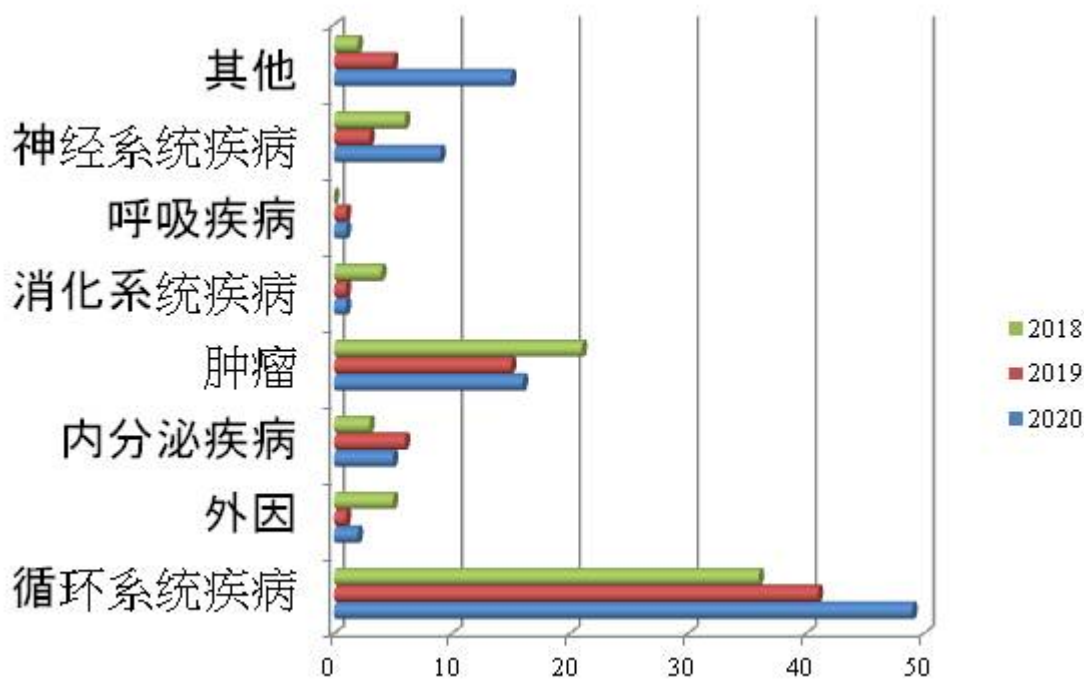


图 1三年随访期间（2018-2020 年）绝对死亡原因（患者数量）的比较动态。