

在学生宿舍的基础上，在隔离使用糖皮质激素治疗新型冠状病毒感染患者的经验  
临床病例

## FEATURES OF GLUCOCORTICOIDES USING FOR TREATMENT OF A PATIENT WITH A NEW CORONAVIRAL INFECTION IN THE CONDITIONS OF THE OBSERVATOR ON THE BASIS OF STUDENTS' DORMITORY Clinical case

O.Yu. Kuznetsova, A.V. Lyubimova, J.V. Pleshanova, O.S. Zamyatina, N.V. Donetskov, Z.R. Osinskaya  
North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia

© 作者团队，2020年

这篇文章专门介绍了为一名被转移到学校酒店式宿舍监控中心的大学生提供冠状病毒感染医疗服务的特点，防止COVID-19在宿舍学生中传播。本文介绍了地塞米松在中度病程治疗方案中的积极经验，并提供了动态观察和检查的数据。基于计算机断层扫描和新的冠状病毒感染的临床表现特征的结果，在肺炎存在下管理疑似COVID-19患者的策略，后来在SARS-Cov-2抗体的研究中得到证实。对放置在观测台的病人进行24小时医疗监测，找出他们的流行病学历史细节的重要性，此外，还强调在越来越多需要住院治疗的COVID-19重症患者住院机会有限的情况下确定治疗策略。

新的冠状病毒感染可导致年轻患者病情迅速恶化，计算机断层扫描显示，这并不总是表现为严重的肺损伤，但以退热药不能停止的持续发热和以虚弱表现的严重肌肉疼痛为特征，可视为炎症亢进综合征发展的临床指标。两次静脉给药0.1 mg / kg体重地塞米松，体温迅速恢复正常，所有临床症状均得到缓解，在康复初期及观察结束后2个月均未出现任何并发症。

**关键词：** COVID-19； 医疗保健； 住院治疗适应症； 隔离； 地塞米松。

The article is devoted to the peculiarities of providing medical care for coronavirus infection in a university student who has been moved to an observatory organized in a hotel-type hostel of the university to prevent the spread of COVID-19 among students living in hostels. The article provides data on the positive experience of using dexamethasone in the treatment regimen for moderately severe disease, follow-up and examination data. The article considers the tactics of managing a patient with suspected COVID-19 in the presence of data for pneumonia according to computed tomography and clinical manifestations characteristic of a new coronavirus infection, which was later confirmed in the study of antibodies to SARS-CoV-2. The importance of round-the-clock medical monitoring of persons placed in the observatory, finding out the details of the epidemiological history from them, as well as determining the tactics of their treatment with limited hospitalization opportunities in a growing number of patients with severe manifestations of COVID-19 requiring inpatient treatment is emphasized.

A new coronavirus infection can lead to a rapid deterioration of the condition in young patients, which is not always manifested by severe lung damage according to computed tomography data, but is characterized by persistent fever that cannot be stopped by antipyretics, as well as severe muscle pain, severe asthenia, which can be considered as clinical indicators of the development of hyperactive inflammatory syndrome. The use in the treatment regimen of intravenous dexamethasone at a dose of 0.1 mg/kg of body weight twice led to a rapid normalization of temperature, relief of all clinical symptoms and was not accompanied by any complications both in the early period of convalescence and 2 months after discharge from the observatory.

**Keywords:** COVID-19; management and medical care; indications for admission to hospital; observatory at hostel; dexamethasone.

### 绪论

冠状病毒感染的许多发病机制仍不清楚。然而，到目前为止，COVID-19的发病机制在微循环床的破坏中发挥了重要作用。在大多数病例中，明显的肺泡出血性综合征是典型的，直至形成真正的出血性梗塞（虽然真正的出血性梗塞并不少见）。观察的一部分，变化也在其他器官中发现（除了血管炎），可以大概与泛化的冠状病毒感染有关，表现为病变的肠子（卡他性和出血性肠胃炎），大脑和软质（脑炎和脑膜炎），心脏（心肌炎）、胰腺、肾脏和脾脏[1]。

在编写本报告时，俄罗斯联邦已登记有1,151,438人确诊新冠病毒感染，死亡率为20,324例。在圣彼得堡，经实验室确认感染的人数为42,257人，其中2,894人死亡。在COVID-19死亡人数方面，圣彼得堡居俄罗斯联邦之首。全世界病例数为32,012,840人死亡994,143人。感染人数第一的是巴西，俄罗斯排名第四[2]。

COVID-19最常见的临床症状目前已众所周知。这是体温升高（>90%）、干咳80%、气短（55%）、疲劳（44%）、胸闷感（>20%）、嗅觉减退（33.9-68.0%）、肌痛（11%）、神志不清（9%）、头痛（8%）、咯血（5%）、腹泻（3%）、恶心、呕吐、心悸。第6-7天的疾病出现肺部损害，频率增加呼吸，体力劳负荷时出现呼吸困难[1]。

新冠病毒感染的严重程度根据临床症状的严重程度和脉搏血氧仪、胸部计算机断层扫描（CT）的数据进行分类，这对于确定肺损伤的体积和严重程度以及评估血清C-反应蛋白的水平至关重要，以及铁蛋白水平，铁蛋白是血栓增加的预测因子，最近被认为是新冠病毒感染发病机制的主要联系之一。根据病人病情的严重程度，确定其管理策略。

圣彼得堡抗击新型冠状病毒（COVID-19）传播跨部门城市协调委员会跨部门医疗工作组制定的文件《方法建议、医护人员在

不同护理阶段的行动算法、为圣彼得堡新冠病毒感染存在和进一步扩散威胁期间制定的检查清单和标准文件》，2020年06月10日[3]版本2为接触过COVID-19患者（或实验室确诊的COVID-19患者）的人员提供了住院适应症，以及没有接触史的非典型肺炎患者，但年龄大于65岁且有危险因素。其中：

- 患者的病情为中度和重度；
- 38° C以上发烧 包括根据病史，患者是否服用过退烧药；
- 呼吸频率超过每分钟超过22；
- 根据脉搏血氧饱和度氧气分压力<95%；
- 处境危险的人生活在一起时不能被隔离；
- 怀孕；
- 0至3岁的儿童。

另一个标准是CT数据对应II级或更高（超过25%的肺组织）。

65岁以下无危险因素的患者，没有接触过COVID-19的患者，有急性病毒性呼吸道感染的临床表现，没有肺炎迹象的患者应在门诊治疗。但是，该文件指出，住院的适应症可以根据个人情况确定。

换言之，新冠状病毒患者的住院治疗是在中重度和重度疾病的情况下。

在这方面，对轻度新冠病毒感染患者的治疗由门诊保健医生进行。有几种药物可用于COVID-19的治疗。这些药物包括法维比拉维尔（favipiravir）、羟化氯喹（hydroxychloroquine）、阿奇霉素（azithromycin）与羟化氯喹一起使用、 $\alpha$ 干扰素的药物，以及瑞德西韦（remdesivir）、盐酸阿比朵尔（umifenovir）。然而，当前可用的信息与所有这些药物治疗的结果不允许我们得出明确结论的有效性或效率低下，因此，如果对病人的潜在好处超过使用的风险，医疗委员会根据既定程序决定允许使用[1]。唯一证明对COVID-19患者存活率有实际影响的药物是地塞米松。糖皮质激

素在各个阶段抑制炎症反应，抑制多种促炎介质的合成，细胞因子风暴中促炎介质浓度的增加与COVID-19的不良预后和急性呼吸窘迫综合征和脓毒症的风险有关。

在危重病人中使用激素并不是什么新鲜事，但当它们被使用时，可能会产生一些副作用。在这方面，RECOVERY研究[4]的作者推荐给重症患者使用地塞米松。但是，在某些情况下，由于COVID-19感染的严重症状患者住院机会有限，在短期内使用激素有助于稳定患者病情并迅速缓解症状。

## 病例报告

四年级North-Western state medical University named after I. I. Mechnikov医学院的学生因体温上升至38.2℃，并在运动时感到无力、腰椎拉伤疼痛，于2020年3月5日接受观察。该隔离在一个酒店式宿舍的一个楼房，并被组织起来，以防止COVID-19感染在North-Western state medical University named after I. I. Mechnikov三个宿舍的学生中传播。它组织特点、在流行病学控制方面的效力以及24小时医疗监测的具体情况已经在上面介绍过[5]。

入院时检查，患者主诉中度乏力，罕见干咳，呼吸时胸痛，发热达38.2度，服用扑热息痛后，体温降至37.4度。患者体型正确，身高190厘米，体重98公斤，皮肤颜色正常，干净，心率72 /分，血压120/70毫米汞柱，呼吸速率17 /分，肺听诊时，可听到囊泡呼吸减弱，无侧呼吸杂音。叩诊时，可在整个肺表面探测到清晰的肺音。 $S_pO_2$  = 97%。腹部对称，柔软，无痛。无腹膜症状。肝脏和脾脏不触诊。舌头湿润，干净。大便，小便正常（根据患者的说话）。轻拍下背部的症状是呈阴性。肾脏不触诊。肌肉骨骼系统无病理改变。无脑膜症状。无合并症。

在收集流行病学史时发现了该学生曾在North-Western state medical University named after I. I. Mechnikov诊所重症监护室担任二级医务工作者，目的是帮助COVID-19患者。该学生从2020年05月28日工作到2020年05月29日的最后一个日班。从2020年5月29日到2020年3月5日的晚上，他感到健康状况急剧恶化，表现为明显虚弱，体温上升到38.2度。因此，在这种情况下，潜伏期可为1至10天。他一个人住在宿舍里，这样可以保持隔离的条件。

观察期间在2020年05月30日到2020年06月01日有增加体温到38.7度，并没有被醋氨酚阻止，在呼吸运动频率、氧饱和度保持在正常范围内无任何变化的情况下，虚弱加重、干咳加重和肌肉疼痛，最明显的是腰椎区域。患者每天服用阿奇霉素，一天一次，作为一种具有消炎作用的抗菌药物，甘草根糖浆一汤匙放200毫升水中，一天2次，维生素C 500毫克，一天2次维生素D 4000 IU，一天1次。如前所述，所有经实验室确诊为COVID-19感染的学生都使用了维生素D，以及它是否被怀疑发展，因为在发表的时候，有关于该药物用于预防和治疗一种新的冠状病毒感染的经验使用的信息[6]。在撰写本文时，已经发表了一些研究，特别是在《Lancet》上发表的研究证实了使用维生素D预防和治疗COVID-19的可行性，也有报道称，开展了大规模的随机安慰剂对照试验，评估该方法预防和治疗一种新型冠状病毒感染的有效性[7]。2020年6月1日，从鼻部和口咽部取涂片进行COVID-19实验室检测（P. N. Kashkin真菌学研究所分子遗传微生物实验室），但未检测到病毒RNA。

患者表示，腰椎区疼痛加重，背部和颈部有拉伤疼痛，体温38.1度。进行了胸部CT扫描。结论：《CT扫描显示病毒性肺炎的迹象。严重程度为轻。CT-1（右侧高达15%）》。由于CT扫描和SARS-CoV-2阴性涂片造成轻微肺损伤，病人被拒绝



住院。考虑到患者于2020年6月4日腰部疼痛的严重程度，进行尿液分析，发现视野内有10-20个白细胞，蛋白—1g/L，提示肾盂肾炎现象。另外，还开了草药收集（*phytonefrol*）。考虑到在2020年6月4日没有被扑热息痛消除，增加中毒，决定在200ml稀释0.9%氯化钠溶液中静脉注射地塞米松0.1 mg/kg体重剂量。患者于2020年6月5日反复给予地塞米松治疗，健康状况明显改善，包括下背部肌肉疼痛消失，体温恢复正常，肌力减弱。心率、血压和呼吸频率指标均在正常值范围内，氧饱和度为98%。2020年6月10日做了重复尿检，没有显示任何偏差，2020年06月10日进行了血液生化分析检，并发现到了丙氨酸转氨酶（70 IU/L）、天门冬氨酸转氨酶（934 U/L）轻度升高，C反应蛋白（2,43 mg/L）、肌酐（76 mol/L）均在正常值范围内。临床验血结果未见异常。患者于2020年6月12日出院隔离，出院诊断：疑似中度冠状

病毒感染，并发社区获得性右侧多节段性肺炎（CT-1），急性肾盂肾炎。ICD代码：U07.2。COVID-19，病毒未被识别。

2个月后，患者于2020年5月8日独立进行SARS-CoV-2冠状病毒抗体检测，IgG显著升高，达到6.47（抗体滴度高于1.4时视为阳性），间接证实了COVID-19感染。患者于2020年9月01日电话访视，无任何不适，感觉健康，未见任何虚弱迹象。

## 结论

年轻患者新冠病毒感染可出现多种临床表现，包括肾盂肾炎形式的肾脏损害。持续的体温升高、严重的肌痛和虚弱是疾病复杂病程的标志。为了消除这些症状，可用地塞米松0.1 mg/kg的剂量静脉注射，以防止炎症反应的级联发展。然而，在COVID-19中等病程中广泛采用激素治疗需要多中心随机临床试验。

## References

1. Временные методические рекомендации. Профилактика, диагностика и лечение COVID-19. Версия 8 (03.09.2020). [Vremennyye metodicheskiye rekomendatsii. Profilaktika, diagnostika i lecheniye COVID-19. Versiya 8 (03.09.2020). (In Russ.)]. Доступно по: [https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attachs/000/051/777/original/030902020\\_COVID-19\\_v8.pdf](https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attachs/000/051/777/original/030902020_COVID-19_v8.pdf). Ссылка активна на 15.08.2020.
2. Коронавирус — симптомы, признаки, общая информация, ответы на вопросы — Минздрав России. [Koronavirus – simptomu, priznaki, obshchaya informatsiya, otvety na voprosy – Minzdrav Rossii. (In Russ.)]. Доступно по: <https://covid19.rosminzdrav.ru/>. Ссылка активна на 15.08.2020.
3. Межведомственная медицинская рабочая группа при Межведомственном городском координационном совете по противодействию распространения в Санкт-Петербурге новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Методические рекомендации, алгоритмы действия медицинских работников на различных этапах оказания помощи, чек-листы и типовые документы, разработанные на период наличия и угрозы дальнейшего распространения новой коронавирусной инфекции в Санкт-Петербурге. Версия 2,0 от 10.06.2020. [Mezhvedomstvennaya meditsinskaya rabochaya gruppy pri Mezhvedomstvennom gorodskom koordinatsionnom sovete po protivodeystviyu rasprostraneniya v Sankt-Peterburge novoy koronavirusnoy infektsii (COVID-19). Metodicheskie rekomendatsii, algoritmy deystviya meditsinskikh rabotnikov na razlichnykh etapakh okazaniya pomoshchi, chek-listy i tipovye dokumenty, razrabotannyye na period nalichiya i ugrozy dal'neyshego rasprostraneniya novoy koronavirusnoy infektsii v Sankt-Peterburge. Versiya 2.0 ot 10.06.2020. (In Russ.)]. Доступно по: <http://webmed.irkutsk.ru/doc/pdf/covid2019spb.pdf>. Ссылка активна на 15.08.2020.
4. COVID-19 Treatment Guidelines Panel. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines. National Institutes of Health. Available from: <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>.
5. Сайганов С.А., Мельцер А.В., Любимова А.В., и др. Опыт организации мер по предотвращению распространения новой коронавирусной инфекции среди обучающихся образовательной организации, проживающих в общежитиях // Профилактическая и клиническая медицина. – 2020. – № 3. – С. 4–11. [Sayganov SA, Meltser AV, Liubimova AV, et al. Experience in measures development to prevent spread of new coronavirus disease among students of educational organization living in dormitories. *Profilakticheskaya i klinicheskaya medicina*. 2020;(3):4-11. (In Russ.)]

6. Кузнецова О.Ю., Мельцер А.В., Любимова А.В., и др. Особенности ведения пациента с новой коронавирусной инфекцией в условиях обсерватора на базе студенческого общежития // Российский семейный врач. – 2020. – Т. 24. – № 2. – С. 45–51. [Kuznetsova OYu, Meltser AV, Lyubimova AV, et al. Features of managing a patient with a new coronavirus infection in an observation on the basis of a student dormitory. *Russian family doctor*. 2020;24(2):45-51. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17816/RFD34875>.

7. Martineau AR, Forouhi NG. Vitamin D for COVID-19: A case to answer? *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2020;8(9):735-736. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(20\)30268-0](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(20)30268-0).

---

**For citation:** Kuznetsova OYu, Lyubimova AV, Pleshanova JV, Zamyatina OS, Donetskov NV, Osinskaya ZR. Features of glucocorticoides using for treatment of a patient with a new coronaviral infection in the conditions of the observator on the basis of students' dormitory. Clinical case. *Russian Family Doctor*. 2020;24(3):27-32. <https://doi.org/10.17816/RFD46155>.

---

#### 作者简介 / Information about the authors

*Olga Yu. Kuznetsova* — DSc, Professor, Head of the Department of Family Medicine. North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov. <https://orcid.org/0000-0002-2440-6959>. SPIN-code: 7200-8861. E-mail: [olga.kuznetsova@szgmu.ru](mailto:olga.kuznetsova@szgmu.ru).

*Anna V. Lyubimova* — Ph.D., Professor of Epidemiology Department. North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia. E-mail: [lubimova@gmail.com](mailto:lubimova@gmail.com).

*Janna V. Pleshanova* — Head of Family Medicine Center, general practitioner (family medicine physician). North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia. E-mail: [zhanna.pleshanova@szgmu.ru](mailto:zhanna.pleshanova@szgmu.ru).

*Olga S. Zamyatina* — district physician, resident of Infectious Diseases Department. North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia. E-mail: [olyazamiatina@yandex.ru](mailto:olyazamiatina@yandex.ru).

*Nikita V. Donetskov* — district physician, resident of Family Medicine Department. North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia. E-mail: [nikdonetskov@gmail.com](mailto:nikdonetskov@gmail.com).

*Zoya R. Osinskaya* — resident of Family Medicine Department. North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia. E-mail: [zoya.osinskaya@gmail.com](mailto:zoya.osinskaya@gmail.com).