



运动医学



人民体育出版社

运 动 医 学

苏联 Г.М.庫科列夫斯基 B.B.华西里也娃
H.Д.格拉也夫斯卡娅 C.A.雅果諾夫 著
П.А.斯达尔采娃
M.A.維特奇可娃 A.A.明 赫

浦鈞宗 李維清 史志澄 譯
沈祝壹 蔣琳 王大覺

人民体育出版社

22478

В.В.ВАСИЛЬЕВА, Н.Д.ГРАЕВСКАЯ
Г.М.КУКОЛЕВСКИЙ, А.А.МИНХ
В.И.РОКИТЯНСКИЙ, С.А.ЯГУНОВ

спортивная медицина

“медгиз”

М Сква 1957

統一書号: 7015 803

运 动 医 学

苏联 И.М.庫科列夫斯基等著

王大覺 等譯

*

人民體育出版社出版 • 北京體育館路 •
(北京市期刊出版業營業許可証出字第019号)

北京崇文印刷厂印刷

新华書店發行

*

850×1168 1/32 250千字 印張10 $\frac{28}{32}$ 插頁4

1959年6月第1版

1959年6月第1次印刷

印數: 1 4,000册

定价 [10] 1.60元

*

責任編輯: 陈文浩 封面設計: 喜 栋

出版者的話

本書作者根据运动訓練与竞赛对机体影响的科学論据，論述了各項运动中的医学問題。書中的主要內容，包括医务監督、运动生理、运动卫生、医务检查、妇科检查和运动外伤。作者收集了丰富的資料，分別地敘述了以上各个內容的目的、任务和具体的实践方法。特別在运动外伤的一章里，作者根据各項运动的特点和实践經驗，指出在哪些运动中容易发生哪些外伤，并指出这些外伤的性質、預防以及发生后的診斷和治疗。

我們在翻譯本書时，刪除了書中的某些部分和段落，如原書的第一章“苏联的体育和运动”等。如有不妥处，尚希讀者提出意見，以便再版时补充和修改。

人民体育出版社

目 录

第一章 体育工作中医务监督的组织

医务监督工作的任务、内容和组织	1
体育医学防治所	14
体育医学防治所的机构和编制	24
体育医学室	25
防治观察的方法	26
运动竞赛的医学保证	34
医生在集训班中的工作	39

第二章 体育教育的生理学基础

肌肉活动的各种形式及其对机体的影响	47
动作技巧和运动素质形成的生理机制	57
训练的生理指标	63
疲劳及其发生的机制	76
运动员的过度训练状态	80
运动员机体起赛前反应的生理机制	86
准备活动及其生理意义	89
从事运动时人类高级神经活动类型特征的意义	91
某些主要运动项目的生理学评述	95

第三章 运动员的医务检查方法

深入的、综合的医务检查	107
调查既往情况	108
外表检查及身体发育的判定	110
调查神经系统的检查	120
心血管系统的检查	133
呼吸器官的检查	169

消化器官的检查	176
化验室的检查	178
运动员医务检查的范围	180
训练和竞赛时的医务检查	184
运动员医务检查材料对组织教学训练过程的意义	194

第四章 妇科检查

体型检查	207
人体测量	208
机能试验	209
女运动员月经期间的医务监督问题	210
女运动员进行妇科检查的指征	213

第五章 体育运动的卫生基础

运动训练卫生	217
个人卫生	225
运动员的营养	246
运动建筑物的卫生	259
露天运动建筑物	260
室内运动建筑物	265

第六章 运动创伤（预防、诊断、治疗）

运动创伤的预防	274
各主要运动项目中发生创伤的原因及其预防	281
竞技体操	281
田径运动	283
拳击	286
摔跤	287
举重	288
滑雪运动	288

自行車运动	290
足球	290
籃球	291
冰球	291
跳水	292
運動員外傷時急救的特点	292
外傷的診斷和治療	294
擦傷	294
开放性軟組織損傷	294
挫傷	295
關節囊及韌帶裝置的損傷（損傷、裂傷、撕脫傷）	303
骨折	325
腦損傷（腦震盪、腦挫傷）	328
击昏	329
凍傷	330
運動支撐器官的疾病	332
關節附近滑液囊的炎性疾病（滑囊炎）	332
腱旁蜂窩織炎	337
骨膜炎	338
別列格林尼——斯基德氏病	339
干癱性骨軟骨炎	340
髌骨軟骨病	340
荷法氏病（慢性膝關節脂肪組織炎）	340
畸形性關節病	341

第一章 体育工作中医务监督的组织

Г.М.庫科列夫斯基

医务监督工作的任务、内容和组织

在蘇維埃政权的年代里，医务监督已成为一門医学課程，并开始在苏联保健事业中占了一个重要的地位。

在体育运动中医务监督工作的方向和内容，是随着体育运动和苏联保健事业的发展而产生和发生变化的。体育及保健事业每一新发展都推动并影响了医务监督的任务、内容及工作方向。显然，在医务监督事业本身的成长和发展过程中，更正确地决定了它的工作内容。

体育工作中医务监督的目的，是最大可能地利用体育的手段，以促进体育活动参加者和运动员的身体发育，增进他们的健康和提高运动技巧。

医务监督的基本任务是：了解身体发育和健康情况，以便采用相应的体育手段和方法，对体育活动参加者进行系统地医学观察；确定体育的最合理的卫生条件和采取措施来消除在体育过程中所引起的不良影响；对从事体育运动的人进行卫生宣传工作。

目前在苏联体育运动中已建立了有科学根据的医务监督制度。工作的组织、内容和方向已确定，形成了体育医学网，确定了医务监督工作的专门体育医学机构的编制，确定了体育医生的工作方式和方法，并确立了较完善的工作方式——对运动员的防治观察。

体育医学防治所和室的数目不断在增加，它们的工作方式和方法更加合理，它们的物质基础和設備正在扩充，培养着越来越多

的体育医生，在培养的质量方面也提高了。在医学院内讲授医务监督和医疗体育的时数已经增加。规定了体育医生的进修制度，每一个体育医生每隔3—4年须在进修学院进修一次。制订了更合理的进修课程教学大纲，时数增加了一倍。

医务监督方面的科学研究工作正在大量进行，使做实际工作的医生熟悉最完善的检查方法。苏联的学者订立了苏联运动员的综合检查方法。外国也正在学习和掌握苏联的综合检查法。

从事体育运动时必须进行医务监督，这是苏联体育教育制度的重要特点之一。

✓ 在苏联对广大的群众进行了体育的医务监督工作，其中包括数百万学生，上千万的青年和成年公民。对这样许多从事体育运动的人实现系统的医务监督，是一项巨大而复杂的任务。

在战前体育工作中的医务监督，是依靠各有关机构体育医生的力量，他们虽然尽了很大的努力，但未获得满意的结果，不少从事运动的人没有受到医生的检查和观察。

在伟大的卫国战争后采取的方针，是吸收全部保健机关网的医生参加医务监督工作，而体育医生则进行组织和方法的指导。这一方向被证明是正确的，并在保健部的某些指令中获得了反映。

保健部门在体育运动工作方面的基本任务是：组织医务监督工作，正确地安排体育教育和在苏联广泛地开展体育运动，让体育成为劳动人民身体全面发展的手段，以增进他们的健康和延长寿命，并在发展群众性体育运动和提高苏联运动员的技巧中，给予有效的帮助。

根据这些任务，苏联保健部决定体育的医务监督是为人民服务的、医疗和预防疾病的组成部分，必须依靠各医疗预防机构中医务人员的力量来系统地进行工作。这就强调了体育医务监督工作与苏联保健部门工作之间的联系，并指出了广大医务人员应积极参加改进群众性体育运动的工作。

因此，提高广大医务工作者的医务监督知识，具有特别的意

义。任何一个医生，不論他在企业保健站、联合門診部、医院或乡村工作，都应该熟悉医务监督的基本方法和善于在实际工作中利用它。他应该会检查运动员，并参加运动比赛、体育节日以及訓練班的医务工作，在群众中宣传体育运动，以达到增进健康和延长寿命的目的。这样才能解决苏联保健事业重要的任务之一——对千百方从事体育活动的人实现普遍的医务监督。医务监督是由全部医疗预防机构，以及专门的体育医学机构来完成的。

体育医学防治所和室是整个医疗预防机构的一部分，其本身工作是組織医务监督和医疗体育工作。

一、在某些部和主管机关以及志愿体育协会中設有医务监督室，并有医务人员編制，这些室的工作由体育医学防治所負責組織并在方法上进行领导。

苏联保健部和苏联部长會議体育运动委员会，共同领导和监督全国的医务监督工作。

有独立医学机构的一些部和局，如文化部、教育部、高等教育部、全苏总工会劳动后备总局内的体育司（或科），以及国防部、外交部、交通部等的医学司，在医务监督方面皆与苏联保健部門和体育运动委员会保持密切的联系。

在苏联保健部的医学总监督司內設有医务监督和医疗体育的监督人員和总顧問，他們在工作中与保健部的各监督机构密切接触。

苏联保健部学术委员会內設有体育科学方法委员会，下面設有：1. 医务监督委员会（內再分为运动卫生和运动外伤委员会）；2. 医疗体育委员会；3. 儿童、少年体育医学委员会。

苏联部长會議体育运动委员会內設有全苏运动医学部。在各共和国的保健部和体育运动委员会內都設有相应的部。

在各加盟共和国内，共和国的体育医学防治所进行医务监督和医疗体育的組織以及方法上的领导工作。省、边区等体育医学防治所也是医务监督和医疗体育工作的中心。共和国的防治所领导边区、省和市防治所的工作。

体育医学防治所，除了对医务监督和医疗体育工作进行組織上和方法上的领导外（按相应的地区——共和国、省、边区、市），也进行一定的防治和观察工作。防治所领导体育医学室的工作，体育医学室是群众性的体育医学网的一个环节。

体育医学防治所属当地的保健部門领导。他們与体育运动委员会、志愿体育协会、文化部門、高等教育部門、医疗預防机构、卫生防疫站等保持密切的联系。

医务监督的工作内容。体育运动中的医务监督工作，主要由下列几部分组成：1.观察从事运动的人；2.对練習和比賽的場地和条件进行卫生监督（經常性的和临时的）；3.在运动员中进行卫生宣传工作，对居民进行体育宣传；4.参加运动訓練工作和体育医学諮詢工作；5.进行医务监督的研究工作。

上述医务监督的内容，是所有体育医学网（防治所、室）的基本工作。

对从事体育运动的人进行医学观察，包括下列綜合措施：
1.身体检查；2.医学教育学观察；3.組織并进行預防和治疗保健措施。

对体育活动参加者和运动员进行医学观察的目的，是决定能否允許参加体育运动，系統地研究体育运动对体育活动参加者身体发育和健康状况的影响，并确定从事运动的人的訓練水平。

医学观察中的体格检查有下列几种：

1.初次检查。在参加体育运动前进行。

初次身体检查的目的是决定能否允許参加体育运动（运动项目、运动量的性質和大小等），检查时发现身体发育和身体状况方面有缺陷时，則須限制进行体育运动。

2.复查。每年检查一次，其目的是决定从事体育运动后对身体发育和健康状况的影响。在复查时也确定訓練程度的增加情况。

3.补充检查。决定能否参加比赛以及患病或受伤后、长期休息后、有过度疲劳現象时，能否参加訓練的問題，或教練員讓运

運動員來檢查時，亦應進行檢查。在醫學教育學觀察時，專門研究某次教學訓練對機體的影響；運動競賽時也可進行補充檢查。

體育活動參加者和運動員身體檢查的方法和範圍須根據當時醫務監督工作的任務和條件。

醫務檢查應包括：了解一般既往情況和運動情況，身體發育狀況，神經系統和心血管系統的狀態，支撐運動器官、呼吸器官、消化器官、泌尿器官等的機能狀況，並進行一定運動量的機能試驗。

進行較深入的體格檢查時，利用 X 綫攝影，心動電流圖和其他專門檢查方法。

當有一定的適應症時，則應請專科醫師會診（外科、神經科、婦科、眼科、耳鼻喉科等醫師）以及化驗檢查。

根據檢查結果，醫生確定受訓練者（運動員）的身體發育狀況、健康情況和訓練程度，決定學生參加體育課的各個組別，建議訓練時應採用的負重量、限制和禁忌（暫時或長期）某項運動，進行必要的醫療預防措施並確定下次復查的日期。

身體檢查的結果和醫生的結論，記載在專門的運動員的醫務監督志內。關於健康情況，醫學組別，所建議的運動量，限制或禁忌的運動項目，醫生也應填寫在教員、教練員和輔導員的專門日志上。

根據從事運動的人或體育教員（教練員）的要求，也可進行檢查。

檢查後，醫生在寫健康情況的討論和實際建議時如有疑難，則讓運動員去體育醫學防治所進行深入的身體檢查。

檢查方法的詳細情況見第三章。

運動健將、等級運動員、青少年體育學校的學生，體格檢查後不分組，根據檢查、醫學教育學觀察，個人特點等綜合資料，為每個人作出今後訓練性質和訓練制度的結論，其目的是增進健康，提高運動技巧和保持運動的壽命。

對從事運動的人進行經常的身體檢查時，其分工如下：

1.文化部的学校、手工业学校、工厂学校、普通中学、专科学校和高等院校的学生，是在9月1日前由校医或负责该校的医生进行检查；

2.工厂、企业的体育团体的成员，每年的体格检查由保健室医生进行，如果无保健室，则由负责该机关的医生进行；

3.乡村体育团体的成员，每年在专门为从事运动的人服务的联合诊所进行检查；

4.运动健将，等级运动员，省、市、区和志愿体育协会的主要运动员，以及青少年体育学校的学生，在体育医学防治所（由相应的体育运动委员会分配名额）或在医疗预防机构，运动场、志愿体育协会的医务监督室进行检查；

各医疗预防机构的医师均为从事运动的人进行身体检查（区和乡村医院，市、边区、省的联合医院，工厂、企业、高等学校和专科学校、手工业学校、工厂学校等的保健室，在相应的体育医学防治所的领导下进行身体检查工作。

所有没有医生编制的学校、手工业学校、大学、专科学校和体育团体，锻炼者的身体检查工作按地区划分，由有关的医疗预防机构负责。

按国家体育教学大纲进行锻炼的人（学校、专科学校、大学、手工业学校学生等），以及刚在体育团体开始锻炼的人，可根据他们的身体发育状况、健康状况和训练程度给予不同的运动量，即分为三组：基本组、准备组和专门组。

基本组 凡身体发育和健康状况无异常或健康状况稍差但有足够的身体训练程度者皆属此组。

基本组可允许：

1.按全部体育教学大纲进行训练；

2.测验劳卫制少年级、一级、二级；

3.参加一个运动部（全面身体训练部、田径、体操等运动部）训练和参加一项运动比赛。

准备组 凡身体发育和健康情况稍有缺陷，无严重的机能改

变者，以及全面身体訓練不足者皆属此組。

准备組可允許：

1. 逐漸按体育教学大綱进行訓練，延期一年測驗劳卫制少年級和一級。劳卫制二級的測驗須經医生專門批准。

2. 参加全面身体訓練部。

專門組 凡健康情况有永久性或临时性的严重缺陷，虽不妨害完成生产工作，但不宜参加国家体育教学大綱訓練的人，皆属此組。

專門組可允許：

1. 按專門教学大綱或国家大綱中某几个鍛炼項目进行鍛炼，并降低标准、延长測驗期限。

2. 参加医疗体操和矫正体操。

医学教育学观察 它是医务监督工作的一个組成部分。它包括医生在教学訓練課和比賽时进行观察和进行个别的检查。在这些观察过程中医生能够更完全地了解运动員对某一訓練負担量的承受性、完成身体訓練时的紧张情况和运动員在訓練和比賽时的表現。进行医学教育学观察，可使医生、教練員和教員之間建立更密切的接触和互相了解。

在比賽时医生也应观察运动員的起赛前状态、技术和战略是否善于發揮自己的力量，道德意志的表現，在比賽中和比賽后运动員的表現和其机体的反应。

在进行医学教育学观察时，医生应研究全部教学訓練工作：完成教学大綱的情况、教学訓練的方法、判定課或練習的密度、記錄生理曲綫、确定所給的負担量是否符合运动員的健康状况；身体訓練程度、年齡、性別和个人特点。此外还須了解个人卫生和运动卫生等情况。在訓練或比賽前后，訓練或比賽中（如果情况可能的話），应进行医学检查；可在訓練或比賽后立即进行或在各恢复时期进行。

应利用一般常用的检查方法来确定机体的反应，如数脉搏、呼吸次数、測量血压、体重等，并利用心电图、血压示波图、

X綫記波攝影、氣體分析檢查等方法。在醫學教育學觀察過程中，醫生應注意疲勞的外表徵象——臉潤紅或蒼白，出汗過多，呼吸困難，動作僵硬，協調性變壞等；以後詢問運動員的自覺症狀，心情是否良好等。

檢查項目的範圍，是根據醫生的能力和有無器械來確定的。最簡單的方法是觀察運動員的自我感覺，和對負擔量的反應，疲勞的外表徵象，檢查脈搏、血壓和體重。檢查中還可利用檢查皮層過程狀態的指標（眼光感試驗，運動反應速度）以及心電圖、血壓示波圖、X綫記波攝影和氣體交換等。

在進行這些檢查時，必須注意外界的条件、練習內容、進行練習的方法以及運動員當天狀況的特点，因為這些都能顯著地改變對負擔量的直接反應和恢復過程。

應該強調，醫學觀察，定期檢查和醫學教學觀察，三者是相輔相成的。

醫生在醫學教學觀察後所獲得的材料，可作為制訂訓練和比賽計劃、改變計劃和教學訓練內容的根據，並向教練員提出這一建議。

在學校內上體育課時，特別是專門組和準備組上課時，醫學教育學觀察具有極重要的意義。

在進行醫學教育學觀察時，醫生也應檢查教員是否遵從他所提出的、關於某些人或某組運動量的建議。

為體育運動訓練的人組織和進行預防和治療保健措施 這項工作由醫療預防機構、衛生防疫站的醫生和體育醫生完成。這些醫生應密切接觸和保證大規模的開展預防和治療的保健措施。

這項工作應根據身體檢查的結果來組織，以消除健康情況上的缺陷，恢復運動員的一般工作能力和運動能力。

預防措施中也包括預防所謂傷風（感冒、上呼吸道炎症等），胃腸道和其他傳染病，以及清洗口腔和鼻腔，驅除寄生蟲，預防性紫外綫照射等。預防措施的主要內容之一，是門診部和醫院的醫生在春天進行預防腸胃病的多種疫苗注射。

体育医生检查从事运动的人后，根据适应症讓他去治疗机构清洗口腔、鼻腔、驅除寄生虫和进行其他治疗等。

体育医生，应取得教練員和教員的协助，組織利用宇宙自然力的鍛炼活动（指利用日光、空气、水）。許多体育医生为运动员施用紫外綫照射有很好的效果，为此应在体育医学室或健身房內安装专门照射灯，若因故不可能时，可在健身房內設置普通的太阳灯，讓从事运动的人在运动前进行紫外綫照射。

体育医学防治所医生的工作范围很大，在防治所編制內有耳鼻喉科、妇科、口腔科和其他各科医生，此外还有理疗室和其他科室。

对訓練和比賽的坊地以及条件进行卫生監督 对运动訓練和竞赛的場地以及条件进行卫生監督，包括預先監督和日常監督。

預先的卫生監督是指在設計和建造运动場所时，由全苏国家卫生監督处执行这一工作，此时体育防治所的专门体育医生也参加这一工作。

对訓練和比賽場所的日常卫生監督，由所在地，所在地区的卫生防疫站負責，并与体育医生取得配合和密切的联系。

監督教員、教練員和运动場所行政領導遵守訓練和比賽卫生規則的情况，以及采用措施消除缺点，这是体育医生重要的日常职责之一。

体育医生应对运动建筑物、操場、訓練的气候条件、运动器械和设备、参加者的服装和鞋子以及保护设备，进行卫生观察。

練習或比賽如在戶外进行时，則应注意場地的情况，如跑道，沙坑或冰面等情况，检查它們是否符合練習和比賽时的卫生和技术要求。医生应特別严格检查参加者运动服装和鞋子是否清洁，是否符合运动項目和气温条件，并同教員或教練員一起检查保护设备。医生应事先检查运动设备、器械是否完善合适。此外，特別应注意輔助建筑物：更衣室、淋浴室（必須有热水）和厕所等情况。如无淋浴裝置时，应检查是否有浴池和热水。

如練習或比賽在室內进行时，除了上述几点外，应特別注意

气温、湿度、通风、灯光等情况，以及该室的面积是否符合规定的运动员的数量。在游泳池内，应测定水的温度、清洁度、化学和细菌学成分。

体育团体和学校的领导人在每一训练季节开始前，对用某室、某场地进行身体训练或比赛应取得当地卫生防疫站的许可。进行群众性体育活动（接力跑，越野跑等）时，进行的地区应取得当地卫生防疫站的同意并规定出一定的日期。

医生应了解比赛或集训地区的流行病，在需要时（根据当地卫生防疫站的建议）采取预防传染病的措施。

医生将所有的观察和采取的卫生措施详细的记载在专门的本子里。

我们在卫生监督部分里也包括了医生对预防运动创伤所采取的措施，因为这部分工作与遵守卫生要求有密切的关系。

从广义上说来，卫生学包括一系列预防措施，当然，也包括预防创伤，尤其是运动创伤。运动创伤在苏联体育中是少见的，其发生原因如下：违反了训练、比赛时的组织和方法以及卫生要求，违反了对训练和比赛时的物质技术要求（设备、器械、场地）；破坏了医务监督的正确安排，让受伤、患病和过度疲劳的运动员过早地参加了训练和比赛，或让没有训练的运动员上场比赛；忽视专门的保护和预防手段；训练和比赛时气候不好；运动员对“对手”采用了被禁止的、危险的粗暴动作。

消除所有这些原因，是预防运动创伤的基础。

预防运动创伤必须正确地安排教学训练工作，保证运动员的良好训练水平，有系统的医务监督，遵守卫生要求，保证有良好的场地、器械，运动服装和运动鞋等，采用防御设备并对运动员进行经常的教育工作。

医生预防运动创伤的工作可由几方面进行：不允许未经体格检查的新手或病后、长期停止训练的人参加训练。不允许训练不足或没有训练的人参加比赛。医生应经常检查遵守卫生规则的情况，为此在健身房内应检查气温、湿度、通风、卫生情况和照明