

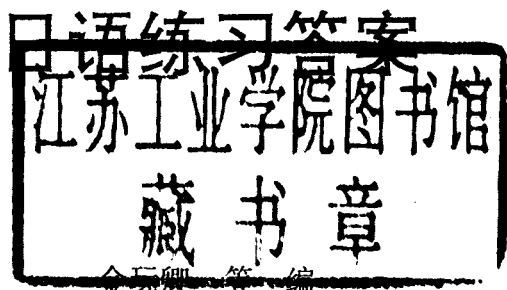
专业技术人员外语培训教材

日语练习答案

金玩卿 等 编

黑龙江人民出版社

专业技术人员外语培训教材



黑龙江人民出版社
1992·哈尔滨

(黑)新登字第1号

责任编辑:高桂清

封面设计:王 涛

专业技术人员外语培训教材

日语练习答案

金玩卿 等 编

黑龙江人民出版社出版、发行

(哈尔滨市道里地段街179号)

黑大科技开发总公司激光排版中心排版

哈尔滨新路印刷厂印刷

开本 787×1092 毫米 1/32·印张 21.5

字数:459,000

1992年4月第1版 1992年4月第1次印刷

印数 1—2,500

ISBN7-207-02337-5/G·347 定价:9.00元

医 药 译 文

译 者

池学镇

林泽清

张为式

张淑华

审 校

路殿卿

池学镇

目 录

日语下册	医药译文	(1)
日语下册	理工译文	(106)
日语下册	农业译文	(200)
日语下册	财经译文	(352)
日语下册	社科译文	(518)
日语上册	练习答案	(668)

第 1 课

二十世纪的医学

医学,不论是基础医学、临床医学还是预防医学、在过去五十年间都取得了迅猛发展。这完全仰赖于除医学以外的现代自然科学(即:化学、物理学、生物学等)的发展。疾病的原因正在逐年阐明,并对它正在采取药物治疗以及其它防治措施。

自十九世纪后半期以后,医学逐渐开始分科,向专业化方向发展,如今日本医学会已拥有四十三个分科委员会。然而另一方面,各分科最近正在重新考虑如何综合诊治人体疾病的问题。

内科学是临床医学的核心,也是其他临床学科的基础。小儿科因儿童疾病的特殊性,已由内科学领域分出,成为独立的学科。另外,需要手术及其它特殊诊疗技术的学科有外科学、眼科学、耳鼻科学、妇科学、产科学、皮肤科学、泌尿科学等等。

精神医学与上述学科的情况大不相同,不仅研究精神病患者,而且从医学观点出发,广泛研究人类的精神方面(活动)。

在二十世纪医学中,值得大书特书的有下列成果:

1900 年以后巴甫洛夫(I. P. Pavlov)就条件反射进行了中枢神经系统的生理学研究。

1901 年兰特期坦纳(Karl Landsteiner)发现了血型。

1905 年绍丁(Fritz Schaudinn)及霍夫曼(Ehlich Hoffmann)发现了梅毒病原体。

1906 年乏色曼氏(August Wassermann)发现了梅毒血清反应。

1910 年埃尔利希(Paul Ehrlich)和秦佐八郎发明了砷制剂“六〇六”(或:肿凡纳明)(化学疗法制剂的开端)。

1911 年冯克(Casimir Funk)及铃木梅太郎博士发现维生素 B。

1913 年魏尔啸(Wirchow)发现网状内皮系统。

1914 年斯塔林(E. H. Starling)开始研究激素(发现十二指肠粘膜中有促进胰液分泌作用的肠促胰液肽)。

1935 年多马克(Gerhard Domagk)研制了抗链球菌的化疗药剂百浪多息。

继多马克的研究之后,各国学者陆续研制出各种磺胺类化疗药物。1929 年由弗莱明(Fleming)发现的青霉素终于在 1940 年被弗洛里(Florey)等人作为抗菌素应用于临床。继青霉素之后,瓦克斯曼(Waksman)从土壤的放线菌中发现了链霉素,并作为结核及其它疾病的化疗药物得到广泛应用(1943)。进而在 1952 年合成了异烟肼,给结核的化学疗法增添了新式武器。

二十世纪医学的特点是:1)化学疗法的进步;2)器官疗法的进步;3)营养学、饮食疗法的进步;4)预防医学的普及。

化学疗法起源于得知砷制剂对梅毒病原体的直接作用,由此联想到某些药物对其它病原体或许也有抑制作用,于是积极进行了这种研制工作,如今已经开发制成许多药物。

器官疗法是利用脏器或脏器提取物进行治疗的方法,自远古时代起就曾用过。现在,内脏器官中的有效成份业已弄清,由各内脏器官提取的激素—性激素、肾上腺皮质激素、胰腺中的激素(胰岛素)等已被应用于治疗多种疾病。

营养学、饮食疗法研究的进步也是二十世纪医学的特点。自古以来人们就知道吃水果可以治疗坏血病,现在已经明确,饮食中缺乏各种维生素或缺乏无机盐类和蛋白质就会发生各种疾

病。

预防医学的进步又是现代医学一大特点。目前各国已分别制定出预防传染病、职业病及其它疾病的对策,正在不断取得成效。

日本的预防医学远不及欧美国家,但是世界大战后取得了长足的进步,减少了死亡率,增强了国民体质。

此外,心电图、电子显微镜、电泳仪的发明,X射线摄影装置的改良以及放射性同位素的出现等都为现代医学的发展作出了重大贡献。

医学与其它科学

医学是自然科学的一个分科,如上所述,是在其它自然科学(物理学、化学、生物学等)的基础上发展起来的。笔者认为医学今后不会局限于自然科学的各个领域,定会通过与人文科学的交流不断拓宽领域并向前发展。就是说,气象医学与天文学,航空医学与工业,卫生学与土木,还有药理学与药学、农学、植物学等等都有着密切的关系。另外,精神医学与心理学及社会学,法医学与法律也都有着密切的关系。基础医学,临床医学,公共卫生学也要把数学,特别是统计学纳入其中。总之,医学与相关科学密切合作,一定会不断向前发展。一个人可以说是一个小宇宙,而宇宙间所有科学则是为探索和治疗人类疾病的医学服务的。

第 2 课

消化系统

所谓消化,就是使食物能够分解吸收的功能。消化器官为消化道和附属于消化道的分泌特殊消化液的消化腺,同时在消化道还进行吸收。

消化道是以口腔、食道、胃、肠的顺序连接起来的长管道,由口腔开始,终于肛门。口腔的上壁称为腭,下底部有舌。舌富有肌肉,可自由活动,能帮助咀嚼及咽下。舌上有味觉器官(前面业已讲过)。口腔中还有牙,大人总数是 32 个,上下左右排列(切牙 2,尖牙 1,前磨牙 2,后磨牙 3)。生后至 6~7 岁为乳牙,没有后磨牙。牙由硬的釉质所包被的牙质所构成,其中间有牙髓。口腔还附有腮腺、舌下腺及颌下腺三个唾液腺。

进入口中的食物,通过舌的运动,被置于上下牙之间,牙进行相互摩擦运动将期磨碎,进行咀嚼。其间食物与唾液混合形成食团。食物中淀粉的一部分,由于唾液中的唾液素(淀粉分解酶和唾液淀粉酶)的作用分解成葡萄糖。食团由舌送向后方,接近咽头时,由于其周围的肌肉收缩,被送进食道,这就是咽下。这时与喉头及鼻腔的通路,就会无意识地呈闭锁状态,该食团便经过食道进入胃。

一、胃的功能

食物暂时在胃中停留,其间食物与胃壁相接触的部分,则与

被覆于胃内面的粘膜中的胃腺所分泌的胃液相混合。胃液中含盐酸及胃蛋白酶,可把蛋白质分解成可溶性的蛋白胨。

这样食物便部分地被消化。由于胃的运动,又慢慢被送到肠,经2~5小时胃即排空。胃与肠相连的部分称为幽门,中央的大部分称为胃体,与食道相连的部分称为贲门。在异常的情况下,胃的内容物有时向口腔逆行(呕吐),这时,腹壁肌及膈发生收缩。

二、肠的功能

肠为长而变曲的管,可分为小肠及大肠。小肠与胃相连的部分称为十二指肠,在此有肝脏及胰腺这两个消化腺的开口。肝脏分泌胆汁,而胆汁暂时储存于胆囊中,由输胆管适当送出。胰腺分泌含有淀粉分解酶(胰淀粉酶)、蛋白分解酶(胰蛋白酶)以及脂肪分解酶(胰脂酶)的消化液。小肠进行搅拌食物的运动以及向下方输送的运动(蠕动),一边将食物缓慢地向下方输送,一边与消化液进行混合。此间在胃形成的蛋白胨再进一步分解;最终变成氨基酸。淀粉被分解成葡萄糖,脂肪被分解成脂肪酸及甘油。而且胆汁对脂肪分解有重要作用。还有肠粘膜本身也分泌消化液,这样在胃肠中的食物就成为流动性的物质。但是食物消化大部分是在小肠进行。在胃中的消化,其实只不过是消化的准备工作,但是对消化却有非常重要的作用。

这种流动性的物质在向小肠下送的过程中,消化了的物质便被吸收。小肠内面有许多皱褶,而且在内面密密生着细小的绒毛,如同天鹅绒一般。这种绒毛的中央有血管、乳糜管,前者中进行蛋白质及淀粉的分解产物、水及盐类的吸收;后者中进行脂肪的吸收。蛋白质及脂肪的消化分解产物在通过绒毛壁的过程中,

重新合成蛋白质及脂肪。

食物的消化残渣进入大肠之后,主要是水分被吸收,变硬形成粪块,再被送到大肠末端直肠,达到一定量时,由于其收缩作用而被排出体外。再者食物在大肠停留期间,食物腐败发酵,一方面辅助消化,另一方面可产生有害物质,所以食物的残渣如果在大肠内长期停留,则对身体是有害的。

由小肠进入血管中的营养物质,与血液同时通过肝脏之后,流向心脏。在乳糜管吸收的物质集合于淋巴管、胸导管、与血液混合而到达心脏。吸收的营养物质,经过这样的动脉系统而分布到全身。于是把进入肝脏的血管叫门脉。此外肝脏尚有将血液中有毒物质进行无害化处理以及调节血液中糖分的功能。

食道以下的消化道运动是由其壁内肌肉活动而引起的,这些肌肉称为内脏肌,这是因为它与骨骼肌不同,其纤维没有横纹所以也称为平滑肌。另外消化还与精神活动有重要的关系。

第 3 课

循 环

血管系统:这是由心脏和与其相连的动脉、静脉以及存在于其中间的毛细血管所形成的管道系统,血液在其中沿一定方向流动,进行循环。

通过循环将各种营养物质及氧气供给身体各部,并运走在身体各部所形成的新陈代谢的废物。这种循环的原动力是靠心脏的收缩所获得的。

血液中有许多圆盘状红细胞及少数无色的白细胞,除去这些(红细胞及白细胞)的液体部分称为血浆。血液呈红色是因为

红细胞中含有血红蛋白的缘故，血红蛋白是蛋白质和铁的化合物，容易与氧和二氧化碳结合或分离。血液通过肺时，吸收氧，放出二氧化碳变成鲜红色（动脉血），在身体其他部分循环其间吸收二氧化碳变成暗黑色（静脉血）。白细胞有各种种类，但大多数象阿米巴那样不断变形，经过毛细血管壁吞噬细菌等（吞噬细胞）。血浆是淡黄色，除含有蛋白质外，还含有营养物质及废物。血液一流到血管外时，即从血浆中生成纤维蛋白，缠绕白细胞而凝固。血浆中除去纤维蛋白称为血清。血液中除血细胞外，还有非常小的称为血小板的有形成分，它与凝固有关。

心脏的功能

心脏是肌肉性的囊，位于膈上左右肺之间，由心包所包被。心脏由中隔分成左右，又各分为心房及心室，两者之间有瓣膜存在（房室瓣）。从左心室出来的是主动脉，从右心室出来的是肺动脉，其出口处分别有瓣膜（半月瓣）。主动脉逐渐分支形成许多细小的动脉分布到身体各部。小动脉再进一步分支，最终形成肉眼看不见的细小毛细血管，在各器官组织内形成毛细血管网。分支的毛细血管逐次集合成为上下腔静脉与右心房相连。肺动脉进入肺脏，与主动脉同样分支形成毛细血管，接着集合成肺静脉，与左心房相连。

心脏由一种横纹肌构成，它的运动完全是不随意地、周期性地进行的，称为搏动。这时房室进行交替性收缩，左右房和室同时收缩。如果左心室收缩，其中的血浆被送入主动脉，经过动脉到达毛细血管。血液通过毛细血管的期间与组织细胞进行物质交换，再经过静脉返回右心房，称为大循环。另外血液由于右心房的收缩进入右心室，右心室收缩时血液则从肺动脉进入肺毛细

血管,进行气体交换后进入肺静脉返回左心房,称为小循环(或肺循环)。这样血液向一定的方向流动,是因为心室收缩时房室瓣关闭,半月瓣开放;心室收缩停止时,半月瓣关闭,房室瓣开放所致。即血液通过心脏收缩,当然向一个方向推进,这种压力称为血压。

心脏的搏动可传至胸壁的一部分,触之可感觉到,称为心尖搏动。搏动剧烈时,不触摸也可看到。将耳朵或听诊器贴到胸壁上时,随着心脏搏动,可以听到两种音,其一低而长(第一心音),另一种高而短(第二心音)。

心脏搏动,大人平均每分钟 70 次,但运动、体温升高时要多于这个次数。动脉壁一般厚而富有弹性,血液循环全身一周约需 23 秒。

血管和血液

心室收缩血液急剧进入主动脉时,主动脉由于其弹性作用,一度扩张接着就又恢复原来大小,将其中血液向前输送,这种变动作为血压的变动传到动脉,到达末梢,逐渐变小在毛细血管部消失,称为脉搏。动脉一般存在于身体的深部,但在手腕那样浅的地方可以触及脉搏,根据脉搏就能了解心脏功能的某些情况。

静脉有与动脉并行者以及位于体表面者两种。其壁薄容易被压迫,其中到处都有瓣膜可以防止逆流,所以由于骨骼肌收缩等而压迫静脉时,其中血液自然地 toward 心脏方向流去。

全身的血液量约五公升,但还不足以充满全部血管系统,所以必需有这样一种机制:在必要的场所,例如在活动的器官,使血管扩张,有多量的血液出入;与此相反,在静止的器官,使血管收缩,血液缓慢出入。这种血液分配的调节作用,主要由末梢动

脉及毛细血管来完成,因为其血管壁肌肉可通过血管神经使之反射性地发生收缩或舒张。

这样,我们身体的运动,便有利于使心脏的功能旺盛,促进静脉回流,推动血液循环。

第 4 课

呼吸 · 排泄

呼吸

机体摄取氧,排出二氧化碳称之为呼吸。人体器官为呼吸道、肺脏及胸廓。呼吸道是肺与体外的通路,包括鼻腔、咽喉、咽头、气管及其左右分支的支气管。肺脏是充满于胸腔的海绵样器官,左右成对。肺脏下部与膈相接且宽,而上部呈尖状(肺尖)。动脉、静脉、支气管等由内侧出入(肺门)。支气管在肺内又分成多数小支气管,其末端与肺泡内腔相连。肺泡为薄弹性膜的小囊,其周围有毛细血管的密网。空气与血液经过肺泡膜进行气体交换,即血液中的二氧化碳排出,空气中的氧进入。胸壁的内面和肺表面均为胸膜所覆盖,在这二层膜之间有少量的滑液,使肺的运动能顺利进行。肺本身虽然没有收缩功能,但是在胸廓即胸腔扩张或收缩时,也被动地扩张或收缩,随之空气便出入于肺部,称之为吸气和呼气。胸腔扩张是因为膈下降,肋骨借助肋间肌的作用向前侧方上举所致。平静呼吸时,男子主要具有使膈运动(腹式呼吸)的倾向,女子则有使胸廓运动(胸式呼吸)的倾向。这种呼吸运动成年人平均为每分钟 17—18 次,平静呼吸时约有

500cm³ 的空气出入,最深呼吸时则有 2500~3000cm³ 的空气出入,称之为肺活量。

呼出的空气(呼气)比吸入的空气(吸气)除含大量的二氧化碳及水蒸气外,还含有性质不明的令人不快的臭气。吸气,在通过呼吸道时,得到适当的温度和湿度,空气中的尘埃,细菌等沉着于呼吸道内面的粘膜上,与其分泌物混合成为痰,借助粘膜表面的纤毛细胞的纤毛运动,将其逐渐向上推进,最终排出。呼吸道粘膜的感觉神经受到刺激便引起喷嚏及咳嗽等反射运动,将异物排除,防止异物侵入。另外鼻毛也起到防止异物侵入的作用。由于某种原因,血液中的二氧化碳排除不完全时,则引起呼吸困难,严重时就能够发生窒息。

呼吸道中的喉头为发声器官,喉头由多种软骨构成,内面的粘膜有一部分向中央突出形成声带。左右声带中间的空隙称为声门,平时呼吸时声门扩张,声带处于静止状态,但发声时,声带由于软骨的运动而靠拢,通过呼气而发生振动。而且男人一到青春期,声带侧变长,于是就引起变声。

排泄

泌尿系统由肾脏、输尿管、膀胱及尿道所组成。肾脏位于膈的下方脊柱两侧,经内侧肾门有动脉、静脉和神经走行。肾脏由暗红色颗粒状外层(皮质)和灰白色内层(髓质)所形成,皮质有网状毛细血管包围的肾小管,以及由双层薄膜囊(鲍曼氏囊)包裹毛细血管群的马耳皮基氏小球(肾小球、肾小体)。鲍曼氏囊是肾小管的起始部,血液在通过这些毛细血管的过程中,由鲍曼氏囊和肾小管生成尿,集合于髓质中的集合管,再汇集于位于肾门的宽阔的空腔(肾盂)。肾盂呈漏斗状狭窄,然后成为输尿管,开

口于膀胱。即尿由输尿管聚集于膀胱,膀胱中当尿充满时,便引起尿意,膀胱因膀胱壁的平滑肌收缩而缩小,由于尿道与膀胱交界处的括约肌松弛,于是尿则经尿道排到体外。

尿为淡黄色酸性液体,含有尿素及盐等。尿素和尿酸通过蛋白质分解而生成,水分和盐类大部分来自食物。尿量成人每日平均 13 公升,由于食物,特别是饮水,温度及血行等情况不同而有所增减。

肾脏有从血液中除掉废物以及保持血液浓度稳定的功能。

第 5 课

神经系统

神经系统分为中枢神经系统以末梢神经系统,中枢神经系统即脑髓与脊髓;末梢神经系统为由中枢部出来的,分布到身体各部的神经的总和。神经系统是由神经元非常复杂地汇集联系起来的。神经元有神经细胞及由其突起所构成的神经纤维。前者主要集中存在于中枢系统,该部分呈灰色,称之为灰质。中枢系统中神经纤维汇集在一起的部分呈白色,称之为白质。神经纤维的一部分由中枢出来集聚形成神经,再逐渐分支分布在身体各个部位,其最终部分非常细(末端呈树状分支)。神经细胞的一部分存在于末梢神经系统中,形成神经节。

在与运动器官那样物体相连的神经元上,神经细胞因受到某种方式的刺激而发生兴奋,这种兴奋沿着神经纤维刺激与其连络的器官(称为传出神经)。与此相反,在与感觉器官相连的神经元上,感觉器所发生的兴奋,经过神经使神经细胞发生兴奋(称之为传入神经)。

一、脑脊髓

脑脊髓存在于颅腔以及与其相连的椎管内，由脑脊髓膜所包被。膜有三层，其内膜与外膜之间充满脑脊液，以便保护脑脊髓。

脑髓里有大脑、小脑、脑干等部分。大脑借助于纵行的深沟，分成左右两半球，其外面有灰质（大脑皮层）。大脑与小脑的表面有复杂的皱襞与沟回。脊髓与大脑之间的部分称为脑干。延脑是其最下部、形成脑髓的柄样部分，与脑和脊髓联系着。由脑髓的底部发出十二对脑神经。

脊髓呈长索状，灰质在其内部，白质在其外部。有 31 对脊髓神经几乎按一定间距从脊髓两侧发出。脊髓神经有前根（腹根）与后根（背根），前根主要与运动有关，后根主要与感觉有关。即引起运动的刺激从前根到达肌肉，由皮肤、关节等所产生的感觉、兴奋从后根进入脊髓。

大脑：大脑是进行精神活动的场所，除随意运动、感觉之外，还具有记忆、理解的功能。这些功能局限于大脑皮层的一定部位，相互进行复杂的联系。另外，大脑伴随精神活动，完全无意识地对各种脏器产生种种影响，也就是说与肉体活动和精神活动并非无关。

小脑：小脑与精神活动无直接关系，但却有无意识调节随意肌收缩方式的作用。大脑中也同样有调节无意识运动的部分，两者互相配合来调节身体的运动以及维持身体姿势。

延脑中有对维持生命直接必需的器官（如呼吸器官、循环器官、消化器官等）功能进行无意识调节的部分，也就是这些器官系统的中枢。因此延脑一旦遭到破坏，动物立即死亡。

脊髓：也是完全无意识地将来自脑髓的兴奋传播到身体各