

保险医学概论

● 高 健 郝演苏 编著

6

辽宁大学出版社

前 言

这是一部面向具有相当程度业务水平的人身保险工作者和社会保险工作者的专业著作。

众所周知，数学和医学是现代人身保险事业发展的两大科学支柱。在人身保险业务的承保和保险金给付过程中，经常遇到各种各样的医学问题，真正掌握现代医学的理论和实务，对于人身保险工作者而言，具有很大的难度。所以，怎样从业务工作的实际出发，研究和掌握符合经营人身保险业务所必须的医学知识，则是十分关键和必要的。于是，在人身保险业务实践中，一门新的边缘学科——保险医学逐渐形成。

本书作者参考了国内外有限的保险医学资料后，力图系统而有条理地介绍保险医学的基础理论和实务，为我国的人身保险事业发展尽微薄之力。由于作者水平有限，加之这是目前国内第一部系统研究保险医学的著作，因而，完成手稿掩卷深思，尚感不足之处甚多。但是，如果这部著作能抛砖引玉，作我国保险医学研究的铺路石，唤起保险界对保险医学研究的关注，促进这一边缘学科的发展，作者将甚感欣慰。

本书的编写得到了吴耀宗、朱棱、谢淑华、陈维东、王胤等同志的帮助，谨表谢意。

编 者

1990年12月31日

目 录

第一章 保险医学概说	1
第一节 保险医学的定义	1
一、保险医学的概念	1
二、保险医学研究的对象和目的	1
第二节 保险医学的形成	2
一、保险医学产生的必然性	2
二、保险医学产生的可能性	4
三、保险医学产生的必要性	7
第三节 保险医学的研究方法和内容	8
一、保险医学的研究方法	8
二、保险医学的研究内容	9
三、常用人身保险业务术语	10
第二章 可保体的医学选择	12
第一节 危险与危险选择	12
一、危险	12
二、危险选择	13
三、危险选择的各种手段	15
第二节 第一次选择	16
一、第一次选择的意义	16
二、第一次选择的方法	17
第三节 投保体检	18
一、标准体、次标准体、拒保体	18
二、投保体检	20
三、投保体检报告书	25
第三章 人寿保险的危险选择(上)	27

第一节 影响人类寿命的主要疾病·····	27
一、心脏疾病·····	29
二、癌症·····	40
三、肺病·····	50
四、糖尿病·····	53
五、肝硬化·····	54
第二节 影响人类寿命的因素·····	55
一、社会因素·····	56
二、遗传因素·····	57
三、自然因素·····	63
四、疾病因素·····	66
第三节 人类寿命的估算·····	67
一、性成熟周期影响寿命理论·····	67
二、遗传基因决定人类寿命理论·····	68
三、“机器失灵”理论·····	69
第四章 人寿保险的危险选择(下)·····	70
第一节 人寿保险的投保体常规 身体检查方法及项目·····	70
一、对投保体的常规体检方法·····	70
二、健康人正常体格标准及体检项目·····	84
第二节 对投保体的查定、决定与再体检·····	93
一、投保体的查定·····	93
二、决定事务与决定的种类·····	111
三、再体检、拒保与中间决定·····	114
第三节 生存调查·····	115
一、生存调查的意义和目的·····	115
二、生存调查时期与方法·····	115
三、调查发现的选择事故种类·····	116
四、生存调查后的处理·····	117

第四节 死亡调查、给付金调查·····	118
一、死亡调查、给付金调查的意义及目的·····	118
二、由死亡调查、给付金调查所发现的道德危险·····	118
三、死亡调查、给付金调查后的处理·····	119
第五章 意外伤害保险的危险选择·····	121
第一节 机械性损伤鉴定·····	122
一、损伤的保险医学常规检查·····	123
二、机械性损伤的物理学原理·····	123
三、机械性损伤对机体的影响·····	128
四、机械性损伤的种类·····	130
五、机械性损伤的鉴定·····	136
第二节 高温与低温所致损伤与死亡鉴定·····	152
一、烫伤·····	152
二、中暑·····	154
三、冻死亡·····	156
第三节 电流损伤鉴定·····	160
一、电击死亡·····	160
二、雷击死亡·····	164
第六章 社会保险的医学问题·····	165
第一节 因公伤亡与职业病·····	166
一、因工负伤、残废与死亡·····	166
二、职业病的概念及范围·····	173
三、职业病的确定·····	176
四、尘肺病的确定与防治·····	177
五、确定职业病的原则·····	178
六、职工病伤假期的批准、复工和定残·····	179
第二节 工伤事故统计与分析·····	181
一、伤亡事故的范围和统计·····	183
二、反映工伤事故的统计指标·····	186

三、伤亡事故的统计调查报告·····	187
四、伤亡事故分析·····	192
第三节 职业病统计与分析·····	193
一、职业病统计的主要指标·····	194
二、职业病统计分析·····	194
附录 1. 人体重伤鉴定标准·····	197
附录 2. 国际通用人身保险个人职业分类表·····	209

第一章 保险医学概说

第一节 保险医学的定义

一、保险医学的概念

保险医学是介于人身保险学与医学之间的边缘学科。它是应用医学理论和技术，研究人身保险实践中有关医学理论和实际问题，为人身保险业务提供资料和依据的学科。简单说来，就是应用医学知识协助人身保险业务的进行，以充分体现保险事业的基本职能。显而易见，保险医学包括两方面内容，即一方面是应用医学理论，为人身保险业务提供理论依据。如，新险种开设的可行性论证、寿限的计算、死亡率的统计等。另一方面是应用医学技术、方法，为人身保险业务的开展提供具体手段。如：投保人身体检查、应用医学统计学制订死亡表、为人身保险给付金的支付提供医学鉴定标准等。在各种涉及人身伤害和赔偿问题的责任保险事件的业务处理中，也需要运用保险医学的理论或技术手段。

二、保险医学研究的对象和目的

众所周知，人身保险包括人寿保险、意外伤害保险、健康保险三个部分。关于人寿、伤害、健康问题的研究显而易见也是保险学的一个方面，而保险医学恰恰是人身保险的基础学科，因此，它所涉及的研究对象也必然是有关人寿、伤害、健康之类的生命问题。不难看出，关于人类生命现象的研究是纯医学科学的研究对象，但决不可将两者混为一谈，

其原因在于：保险医学与纯医学的研究目的不同。诚然，正由于研究对象的相同，才可能将医学与人身保险学联系起来，也才可能产生这门边缘学科——保险医学，但决不可以用纯医学研究代替保险医学。从保险医学的概念中可以明显看出，它的目的是为¹人身保险业务提供理论、实际工作的依据，而医学是总结与疾病斗争的方法。正因为两者研究目的的差异，才使得保险医学的产生成为必要。保险医学基于纯医学基础，但并不是纯医学在人身保险过程中的简单应用。比如，同样是胃溃疡未开刀以内科治疗的既往症，在临床医学中（纯医学）可能因其痊愈而不成问题，但是，痊愈后几年内的再发率较高，这种患者如果投保某些长期寿险业务，就会受到许多限制。诸如此类通常在临床医学认为不成问题的²问题在保险方面却是十分重要的问题。这是由保险医学研究目的决定的。

第二节 保险医学的形成

一、保险医学产生的必然性

当社会对于人身保险的认识还处于萌芽状态时，谈到对人身保险所能涉及的医学问题的研究似乎必要性不大，而对于那些少量的、简单的、在业务开展过程中所涉及的医学理论和技术、方法方面的问题，以“委托式”即在人身保险过程中把其所涉及的医学问题委托专门医务机构或人员进行解决的形式，就可以“圆满完成”。然而，随着社会经济的发展，整个社会生活水平的提高，人们对于人身保险的认识也发生了急骤的变化，越来越多的人“生活兴奋点”被吸引到人身保险方面来。人身保险业也随之迅速发展起来，也正是由于人身保险业的飞速发展，带来了一个无论是保³险人

（保险公司）还是被保险人（或团体）都越发感到，靠从前的“委托式”来完成人身保险过程中所涉及的大量复杂的医学问题的解决工作已明显地不适应。其原因在于：首先，“委托式”增加了不必要的业务开支；投保手续更为繁杂。前面已经谈到，纯医学研究与保险医学研究之目的不同，也就是说，不能脱离保险这一学科所特有的实际情况而“专门”研究医学问题。然而，从前所采取“委托式”中对医学现象的“专门”研究已造成选择“投保标准”的差异；其中出现很多“投保标准选择超过必要”的现象，即有时运用医学手段对生命现象细微研究的方法在人身保险中应用到不必要的程度，结果导致了被保险人的大部分保费都要花费在这些不必要的纯医学审查过程中；同时，也必然增加很多不必要的、繁杂的投保手续；因此，因担负不起或不愿意担负这不公平的保费以及不愿履行这繁杂的手续拒绝投保的人越来越多，这样，在一定程度上必然对发展起来的人身保险事业起了很大的阻碍作用；其次，“委托式”使人身保险公司失去理赔业务的主动权。从管理学角度而言，一个管理系统，无论它的管理方式多么高效，多么令人折服，但一提到由于系统外因素产生的“制约”就立刻显得无能为力了，其原因在于，在管理系统内部管理者掌握了每个被管理者的“命脉”，他完全可以使所有的被管理者按照一定的规律协调运转，而系统外部的“互不相干”的因素，往往就失去了这种“权威”；在保险过程中采用的这种“委托式”就是在保险管理系统中增加一个有较大“反制约能力的系统外因素”，从而不难想象，人身保险是被这个“系统外因素”控制的，这样，如果“系统外因素”与整个系统同心协力，就人身保险来说，还可以充分体现保险的职能，然而，这种“团结协作”的现象“好景不长”；就国外来看，经常可以见到被委托的医学专门机构或人员与保险人勾结作弊，从中渔利，

欺骗保险公司，使之支付超出正常给付范围的保险金，在这种情况下保险公司无法获得证据只得“照例赔偿”，显而易见，这种形式不仅不能够协助人身保险业的再发展，相反，给人身保险事业带来潜在的道德危险；因此，无论从保险的理论研究还是业务实践的需要而言，专门从事研究围绕人身保险业务过程中所涉及的医学问题势在必行。我国人身保险事业的发展经过本世纪五十年代的曲折和八十年代的创新与改革，已经开始成为与财产保险业务并驾齐驱且相互独立的业务领域，面对拥有十几亿人口的庞大的人身保险市场，“委托式”已经暴露出许多不足和缺陷，一些业务发达地区的保险公司已经开始尝试建立“保险医院”，独立处理人身保险及各项责任保险所出现的医疗和诊断业务。另外，从危险选择的角度而言，从事人身保险业务的人员掌握基本的医学知识也是十分必要和有意义的。

综上所述，对于人身保险过程中所涉及的医学问题的研究已被提到保险学的“议事日程”上来，这就是保险医学产生的必然性。

二、保险医学产生的可能性

国际上人身保险事业发展较快国家的事实表明，现代医学和现代数学一样是人身保险事业发展的前提，现代医学的进步和发展为专门研究人身保险过程中所涉及医学问题的学科——保险医学的产生奠定了雄厚的基础。

（一）发展初期的人身保险事业，为保险医学的产生创造了必要条件。

工业革命以后，城市经济的发展，使农村人口逐渐涌向都市，从而造成家庭经济由原来的全家共同劳动的形式转向只由家长担负整个家庭生活的劳动形式上来，这样家长或家庭主要劳动力一旦伤亡，全家的经济情况就要受到很大的

影响，于是，以行业公会互助为特点的早期人身保险的萌芽就此形成了。这个时期的“人身保险”动机纯粹是为救济那些贫困无助的孤儿寡母，制度十分简单，根本没想到“公平合理”。参加者不论其年龄、职业、健康等情况有多大的不同，付相同的费用，享受相同利益。这种不计得失，纯以“自助助人”的道德观念为基础的形式，开始的时候，大家被创设人一片热诚感激，也许可以争取不少人参加。长此以往，感觉这种制度不大公平，以至那些年轻、健康、职业危险程度小的逐渐退出，剩下那些年老、多病、职业危险大的人，结果死亡率增加，最后终不免面临瓦解的厄运。从此看出，小团体的人身保险制度既欠妥善，而人们对于人身保险的需要依然存在。鉴于这种情况，一些学者不得不对什么病死死亡率高，什么职业危险性大等加以研究、选择，以定出各类投保者应交的保费数额。具有近代人身保险组织形态的团体是1699年设立于伦敦的遗属保险社。当时的经营者已懂得选择的必要，试图根据投保人的年龄、健康选择被保险人。1706年创办的永久友谊保险社限制被保险人的年龄在12岁至45岁之间，被保险人必须出席理监事会，对其健康提出声明，由该会予以确认排除老人及病人，但是当时未设有体检制度来防止逆选择的发生。1792年英国伦敦公证保险会社（公平保险社）成立后，开始采用科学的年龄区别保费的形式，但当时的死亡率统计还有不少缺陷。1811年 Scottish Widoues 公司开始由理监会委任医师做体检，开始建立今天选择的查定基础。1824年 G·pinkard 医师执行体检工作时，对缺陷体一律增收10%的特别保费。因此，体检成为当时克服选择产生的有效办法。由于当时医学发展的局限性，对于死亡率影响因素的判断不很明确。因此，承保与否完全不得根据委任医师的临床经验来做判断，加上所掌握的资料尚未达到统计危险度的定量化规模，所以，明显地区分标

准体与次标准体以及理论的立脚点，在技术上难免有着模糊的一面。

自 G·pinkard 医师由原始型医学的体检、查定开始以后，英国的 Brinton 对医学的选择的必要性曾做过多方面调研。同时，符罗利叶甫提倡对超过死亡率使用加额法来征收危险保费，到十九世纪末哥达人身保险公司专任医师 Florschiutz 与精算师 Karup 共同合作，作了广泛的死亡调查。使得保险医学随着保险公司业务发展成为不可缺少的危险选择的依据。从此，开始确立了保险医学为医学和保险学的边缘学科的地位。

随着各种人身保险险种的不断开设，对于各种在保险过程中涉及医学问题的研究也日趋深入，积累了大量的保险医学方面的资料，这就为保险医学的产生提供了可能性。

(二) 相应的保险医学机构的建立为保险医学的产生提供了实践条件

随着国际上较发达国家的人身保险事业的发展，对保险医学问题的研究也日趋深入，与此同时，专门从事保险医学服务的机构相继产生。1901年日本成立了以岛井静夫（日本生命·契约部部长）为会长的日本保险学会。学会主要是由专门从事人身保险业的体检或医学审查工作人员组成，至1973年止会员已达八百一十多名。学会每年召开一次年会，由会员们发表其研究成果，并于会刊发表。会刊名为《日本保险医学会杂志》。1905年由美国和加拿大两国一百四十家主要寿险公司捐助，在美国成立了“美国寿险医学研究基金会”

(Life Insurance Medical Research Fund) 基金会主要是以资助保险医学方面问题的研究与保险医学人才教育为目的。这些机构的产生，对于人身保险过程中所涉及医学问题研究积累了大量的资料、成果。不难看出，保险医学研究的专门机构的产生为保险医学产生奠定了雄厚的理论基础，即

提供了可能性。

三、保险医学产生的必要性

随着我国国民经济的飞速发展，人民物质生活水平的逐步提高，人身保险在客观上已日益被人们所接受。占世界人口五分之一的我国，所拥有的庞大人身保险标的，是世界各国不可比拟的。有了如此优越的客观条件，摆在我们面前的课题就是如何设计和开发各种提供多项保障服务的人身保险险种。显而易见，这就首先需要有一门专门研究人身保险过程中涉及“人的生老病死”等有关医学问题的理论做基础。也就是说，保险医学的产生将是人身保险事业在我国蓬勃发展的重要保证。

（一）保险医学是危险选择的重要手段

随着社会经济的不断进步，社会分工不断向着高度单一专业化方向发展，特殊职业人员越来越多起来。怎样针对这些繁杂不同职业的人员分门别类地加以安全保障，必将成为今后人身保险事业发展的重要课题。这些问题的解决，就是要通过对于不同职业人员所面临危险可能出现的频率加以分析，即采取危险选择的方法进行评分归类。例如，对于在井下工作的煤矿工人，其所面临的危险主要是坑道塌方、瓦斯爆炸、巷道灌水、粉尘污染和机械损伤，通过对这些危险发生的频率及损害的程度进行综合分析，确定危险的等级，保险公司据此厘算煤矿工人这种职业所要投保人身保险业务的费率，科学、准确地进行危险选择。但是，准确地进行危险选择不仅需要定性分析，更重要的是进行定量分析。在危险选择中的定量分析，除了运用概率分布和数理统计的原理外，对于人身保险业务还必须运用和结合医学有关死亡、伤害等方面的技术鉴定和确定危险等级分类手段，使危险选择更为科学和合理。所以，离开了保险医学所进行的人

身保险业务的危险选择将是片面和有缺陷的，它将使人身保险业的发展面临不可逾越的困难。

(二) 保险医学是推动人身保险业向系统化、专业化方向发展的动力

众所周知，现阶段人身保险业务开展过程中的只顾承保数量、不顾承保质量的现象十分严重，它将人为地创造“逆选择”产生的条件，这对于人身保险业的发展是可怕的预兆。这种现象产生原因有三，一是社会大众对人身保险重要性认识不足，二是承保人的素质较低，不注意保险理论的学习，三是保险管理的不健全。保险医学在人身保险业务中的应用不仅仅为保险业务开展提供了一种具体可行的手段。同时，它将使保险管理者迅速认识到系统化、专业化管理保险的重要性。保险医学的应用使危险选择体现了保险公平性的原则，使社会大众对人身保险的认识发生迅速的变化，结果必然会带来人身保险事业的大发展，这就是保险医学产生的必要性之所在。

第三节 保险医学的研究方法和内容

一、保险医学的研究方法

明确了保险医学的研究对象、任务，怎样进一步针对完善这一学科内容而进行学科研究的问题，随之摆在我们面前。从保险医学的产生、发展过程，不难看出，大量的保险医学内容的产生以及后来的逐渐充实，都离不开人身保险的业务实践。同时，也可以看到，保险医学的内容是随着人身保险事业发展而不断充实和完善的。因此，我们是否可以将保险医学研究方法归纳为如下两种。

(一) 应用总结法：所谓应用总结法是通过国内、国

外、过去、现在大量的保险医学实践，总结整理，形成保险医学应有的内容范围的方法。也就是说，收集、整理在人身保险事业发展过程中，已涉猎的保险医学的内容，以指导今后的人身保险业务的开展。

(二) 理论推断法：所谓理论推断法是通过已有的理论基础，预示人身保险事业今后大发展过程中，可能涉及的保险医学方面的问题，以确定发展保险医学的内容。

上述两种方法，无论是应用总结法，还是理论推断法，在即将发展起来的保险医学学科中，有着同等地位。尽管发展初期的人身保险事业多注重于应用总结法来确定保险医学的内容、范围，但是，决不可轻视理论推断法的重要性，它将对人身保险事业的发展有着强大的推动作用。

二、保险医学的研究内容

应用上述两种方法，目前，我们可以将保险医学的研究内容分为如下几个方面。（见下表）

一、可保体的医学选择

1. 危险与危险选择
2. 危险的第一次选择
3. 投保体检

二、人寿保险的危險选择

1. 影响人类寿命的因素
2. 人类寿命的估算
3. 查定、决定
4. 生存调查
5. 死亡调查、给付金调查

三、意外伤害保险的危
险选择

1. 机械性损伤的鉴定
2. 高温、低温所损伤与死亡鉴定
3. 电流损伤的鉴定
4. 其他有关损伤的鉴定

四、社会保险的医学
问题

1. 因工负伤、残废、死亡待遇
2. 职业病的待遇
3. 职工疾病、非因工负伤和死亡待遇
4. 各类职工伤、残、病统计

三、常用人身保险业务术语

在学习和阅读本书过程中，经常碰到许多人身保险业务的专门术语，这些术语是大家都比较熟悉的。但是，为了深理解保险医学中出现频率较高的专门术语，我们有重新强调和复习的必要。

（一）投保人与被保险人

投保人与被保险人在保险范畴内是两个意义完全不同的名词。投保人亦称要保人，是申请参加保险，正处于承保审查阶段的法人或自然人。被保险人则是已经得到保险保障，成为保险合同一方当事人，并且享有保险合同规定的权利，履行规定的义务的法人或自然人（在人身保险业务中，无论是团体业务还是个人业务，被保险人都为自然人）。按照各国保险法规的一般要求，在投保人与被保险人不为一体时，投保人必须与被保险人有直系亲属关系或行政隶属关系。本书在涉及投保人与被保险人关系的问题时，为了读者理解和学习的便利，将投保人与被保险人互为一体。至于投保人和被保险人必须具备的非身体自然状况的各项条件和资格，是保

险法研究的内容，不在本书讨论范围以内。

（二）保险人

保险人是指按照国家工商、金融和保险法规的要求，有资格经营保险业务的团体或组织。习惯上所说的保险人是经营各种商业保险业务的保险公司，接受国家的拨款或委托之后，保险人也可以代表政府办理某些社会保险业务。

（三）受益人

受益人是由被保险人指定，在人身保险合同的被保险人死亡后，有权根据保险合同的规定领取保险金者。在被保险人未指定受益人的情况下，保险金的领取者为被保险人的法定继承人。

（四）保险费与保险金

保险费是保险公司接受投保人的要保后，由投保人根据保险合同的规定，交付给保险人的保险费用。人身保险业务的保险费有分期交费和趸交保费等形式。

保险金是保险公司根据人身保险合同的规定，在保险事件发生后或保险责任期满时支付给被保险人或其受益人的保险给付金。

（五）保险金额

保险金额是保险公司根据人身保险业务种类的区别，分档次确定或由被保险人自行选择的保障金额。保险金额是保险人支付保险金的最高经济限度。

（六）保险期限

保险期限是保险公司根据人身保险业务种类的区别，分档次确定或由被保险人自行选择的保障期限。保险期限是保险人履行保险责任的最高时间限度。

常用人身保险业务术语还有很多。但是，根据保险医学的研究和学习需要，上述几项专业性较强的理论术语是经常运用的，所以其他有关术语就不再复述了。