

附件 2

## 巴中市哲学社会科学规划项目 结项申请书

立 项 编 号 BZ25ZC255

项 目 类 别 自筹课题

项 目 名 称 早期肺癌高龄患者非手术治疗的原因研究

项 目 负 责 人 张旭明

所 在 单 位 巴中市中西医结合医院

填 表 日 期 2025 年 10 月 16 日

巴中市社会科学界联合会 制

2025 年 3 月

## 声 明

本研究成果不存在知识产权争议；巴中市社会科学界联合会享有推广应用本成果的权利，但保留作者的署名权。特此声明。

成果是否涉及敏感问题或其他不宜公开出版的内容：是 否

成果是否涉密： 是 否

项目负责人（签字）

年 月 日

## 填 表 说 明

一、本表适用于巴中市社科年度规划项目、专项项目等结项申请。

二、认真如实填写表内栏目，凡选择性栏目请在选项上打“√”。  
课题申报信息无变更情况的可不填写《项目变更情况数据表》。

三、本《结项申请书》报送2份（A3纸双面印制，中缝装订），  
并附最终成果打印稿（正文格式要求：主标题2号方正小标宋简体，  
其中一级标题3号方正黑体-GBK，二级标题3号方正楷体-GBK，三级  
标题3号方正仿宋-GBK加粗，正文3号方正仿宋-GBK）。

四、所有结项材料须经所在单位审核并签署意见。县（区）申报者报送所在县（区）社科联审核后统一报送至市社科联，其他申报者可直接报送市社科联。

## 一、项目变更情况数据表

立项项目名称								
结项成果名称								
是否变更	A、是      B、否		变更的内容					
原计划成果形式			现成果形式					
原计划完成时间	年 月 日		实际完成时间		年 月 日			
项目负责人及参与人员变更情况								
原负责人	姓 名		性 别		民族		出生日期	年 月
	所在单位			行政职务			专业职务	
	通讯地址					联系电话		
现负责人	姓 名		性 别		民族		出生日期	年 月
	所在单位			行政职务			专业职务	
	通讯地址					联系电话		
原参与人员	姓 名	单 位			职 称	联系 电话		
现参与人员	姓 名	单 位			职 称	联系 电话		

## 二、申请人所在单位审核意见

(审核事项:1. 成果有无政治导向问题或其他不宜公开出版的内容; 2. 最终结果的内容质量是否符合预期研究目标。)

签 章

年 月 日

## 三、县(区)社科联意见

(审核事项:1. 成果有无意识形态问题; 2. 是否同意结项。)

单位(公章):

负责人签字:

年 月 日

## 四、专家鉴定意见

(请在对应意见栏划“√”)

1. 成果有无意识形态方面问题: 有  否

2. 是否同意结项: 是  否

3. 鉴定等级: 优秀  良好  合格

主审专家签字:

年 月 日

## 五、市社科联审核意见

单位(公章):

年 月 日

# 最 终 成 果

# 早期肺癌高龄患者非手术治疗的原因研究

张旭明 王龙文 岳兴家 吴艳 刘欢

**摘要：**目的：本研究旨在系统探讨影响 70 岁及以上早期肺癌患者选择非手术治疗的医学与非医学驱动因素，并构建一个多维度临床预测模型，以提升个体化决策支持能力。方法：采用解释性序列混合方法设计，纳入 2020 - 2024 年于巴中市中心医院确诊的 62 例高龄早期肺癌患者，收集其社会人口学与临床资料进行定量分析，并对其中 10 例患者开展半结构化访谈进行主题分析，通过整合定量与定性结果构建预测模型。结果：多因素分析显示，较大的年龄、独居状态及较高的 Charlson 合并症指数是患者选择非手术治疗的独立预测因素；定性研究进一步揭示患者普遍存在对手术的过度恐惧、对生存质量的高度重视以及“与瘤共存”的务实态度，这些心理与价值观因素在决策中发挥关键作用。基于上述变量构建的临床预测列线图具有良好的区分能力。结论：高龄早期肺癌患者的治疗决策是医学条件、心理认知、社会支持与个人价值观共同作用的结果，本研究构建的预测模型有助于临床识别倾向非手术治疗的患者，为开展以患者为中心的共享决策对话提供依据，推动肿瘤诊疗从“疾病中心”向“价值中心”转变。

**关键词：**高龄肺癌；非手术治疗；决策因素；混合方法研究；预测模型；患者价值观

**Abstract:** Objective: This study aimed to systematically explore the medical and non-medical drivers influencing the choice of non-surgical treatment in patients aged 70 years and older with

early-stage lung cancer and to construct a multidimensional clinical prediction model to enhance individualized decision support.

**Methods:** An explanatory sequential mixed-methods design was adopted. We enrolled 62 elderly patients with early-stage lung cancer diagnosed at Bazhong Central Hospital between 2020 and 2024. Socio-demographic and clinical data were collected for quantitative analysis, and semi-structured interviews were conducted with 10 patients for thematic analysis. A predictive model was constructed by integrating quantitative and qualitative results.

**Results:** Multivariate analysis revealed that older age, living alone, and a higher Charlson Comorbidity Index were independent predictors of choosing non-surgical treatment. Qualitative findings further uncovered patients' prevalent excessive fear of surgery, high prioritization of quality of life, and a pragmatic attitude of "coexisting with the tumor"; these psychological and value-based factors played a key role in decision-making. A clinical prediction nomogram based on these variables demonstrated good discriminatory ability.

**Conclusion:** Treatment decisions for elderly patients with early-stage lung cancer result from the interplay of medical conditions, psychological perceptions, social support,

and personal values. The prediction model developed in this study helps clinicians identify patients inclined towards non-surgical treatment, providing a basis for initiating patient-centered shared decision-making conversations and promoting a shift from a disease-centered to a value-centered approach in oncology care.

**Keywords:**Elderly lung cancer;Non-surgical treatment;  
Decision-making factors;Mixed-methods study;Prediction  
model;Patient values

## 引言

肺癌是全球范围内癌症相关死亡的主要原因，其疾病负担随着人口老龄化而日益加重[1]。对于早期（IA–IB期）非小细胞肺癌，解剖性肺切除术联合淋巴结清扫仍是可能实现治愈的标准治疗方案，这一结论得到了大量临床研究证据的支持[2]。然而，这一“标准”在高龄患者（ $\geq 70$ 岁）群体中面临着严峻的现实挑战。流行病学数据显示，尽管高龄是肺癌发病的最高风险因素，但该群体接受根治性手术的比例却显著低于年轻患者[3]。这一“治疗差距”揭示了临床决策的复杂性，促使我们超越单纯的肿瘤学分期，去深入探究驱动高龄早期肺癌患者选择非手术治疗（如立体定向放射治疗[SBRT]或主动监测）的深层因素。

现有研究为理解这一现象提供了初步线索，但存在明显

的局限性。多数研究集中于医学因素，一致表明合并症多、心肺功能差（如 FEV1% 预测值低）及体力状态不佳是与非手术治疗选择强相关的预测因子[4]。近年来，学者们开始认识到非医学因素的影响，例如，有研究指出年龄歧视、对手术风险的过度恐惧以及社会支持网络的缺乏可能在其中扮演重要角色[5]。然而，这些研究大多依赖于大型数据库的回顾性分析，缺乏对患者决策过程、医患沟通细节以及个体价值观的深度探索。现有研究范式往往将非医学因素视为孤立的变量，未能系统性地揭示这些因素之间如何相互作用，并与医学因素共同整合进患者的决策框架。换言之，我们已知晓部分“是什么”，但对于“为什么”以及“如何作用”的理解仍相当肤浅。这种认知上的空白，限制了我们为这一日益庞大的脆弱群体提供真正个性化、以患者为中心的决策支持的能力。

基于上述研究不足，本研究旨在通过一项混合方法研究，系统性地阐明早期肺癌高龄患者选择非手术治疗的医学与非医学驱动因素，并构建一个多维度的治疗决策预测模型。我们的核心研究问题是：除了已知的医学禁忌症，哪些关键的医学、社会心理、认知和系统层面的因素共同构成了高龄早期肺癌患者选择非手术治疗决策的驱动体系，我们如何利用这一体系来精准预测个体的治疗倾向？为此，我们将首先通过定量分析识别与治疗选择显著相关的变量，继而通

过定性访谈深入挖掘这些变量背后的决策机制与患者叙事，最终将两类证据整合，构建一个兼具预测力与临床解释力的模型。

本研究具有重要的理论价值与实践意义。在理论层面，它将健康信念模型与共享决策框架应用于高龄肺癌这一特定情境，通过整合定量与定性证据，深化了对复杂医疗决策背后“人”的因素的理解，特别是引入了与“带瘤生存”哲学相关的生命质量观，丰富了肿瘤学与社会心理学交叉领域的理论内涵。在实践层面，所构建的预测模型能够帮助临床医生在诊疗早期快速识别出可能倾向于非手术治疗的患者，从而有目的地启动更深入、更具支持性的共享决策对话，确保最终的治疗方案既尊重患者的医学客观条件，也契合其个人价值观与生活目标，最终提升医疗质量和患者满意度。

## 研究现状

本章旨在系统梳理与高龄早期肺癌患者治疗决策相关的现有证据，从手术治疗的标准与挑战出发，深入探讨影响决策的多元因素，并审视当前决策模型的应用与局限，从而明确本研究的立足点与理论贡献。

### 一、早期肺癌手术治疗在高龄人群中的双重性：疗效与风险

对于临床分期为 IA–IB 期的非小细胞肺癌，解剖性肺切除术（尤其是肺叶切除术）被视为根治性治疗的基石。大量

回顾性研究和数据库分析证实，在经严格筛选的高龄患者中，手术能带来与年轻患者相似的长期生存获益[6]。一项基于 SEER 数据库的大样本研究显示，在接受手术的 75 岁-84 岁 I 期患者中，其总生存期显著高于非手术组[7]。

然而，年龄本身是术后并发症和死亡风险增加的独立危险因素。高龄患者常伴有心肺功能储备下降、营养不良及脆性增加等问题，这使得他们对手术创伤的耐受性降低。研究表明，与 69 岁以下患者相比，70 岁以上患者术后心肺并发症及住院死亡率均显著升高[8]。此外，高龄患者的术后功能恢复期更长，且非癌症死亡率随之增加，这促使临床医生在推荐手术时必须进行更为审慎的风险-获益评估[9]。因此，尽管手术在生物学上具有治愈潜力，但其在高龄个体中的实际净获益高度依赖于个体的生理年龄而非时序年龄。

## 二、影响高龄肺癌患者治疗决策的因素：从医学因素到非医学因素的范式转变

### （一）医学因素的核心作用

早期研究多聚焦于医学客观指标对决策的影响。合并症负担是预测非手术治疗的最强因素之一。使用 Charlson 合并症指数或老年综合评估工具的研究一致表明，患有严重心脏病、慢性阻塞性肺病和肾功能不全的患者，其接受手术的可能性大幅降低[10]。同样，肺功能是外科决策的关键门槛，第一秒用力呼气容积占预计值百分比过低是手术的绝对或

相对禁忌症。肿瘤特征，如位置（中央型或周围型）也可能影响手术的技术可行性及术式选择（如楔形切除或肺叶切除）。

## （二）非医学因素的日益凸显

近年来，研究范式正逐渐从纯粹的生物医学模型向生物-心理-社会模型转变。非医学因素的重要性日益凸显：

**1.患者认知与心理因素：**患者对手术风险的感知，尤其是对术后生活质量下降、疼痛和功能依赖的恐惧，可能比客观风险本身更具影响力[11]。这种“风险放大”效应可能源于对信息的误解或与同龄人的负面经历交流。此外，对衰老和死亡的特定态度，以及“与瘤共存”的哲学观念，可能使部分高龄患者更倾向于选择创伤更小的非根治性策略。

**2.医患沟通与系统因素：**医生的推荐是治疗决策最强大的预测因子。然而，医生的沟通方式、对风险的强调程度、以及是否明确提供SBRT等有效的替代方案，都会显著影响患者的最终选择[12]。医疗系统的可及性，如前往大型医疗中心的交通便利性、保险覆盖范围以及对放射治疗设备的可获得性，也构成了决策的结构性障碍。

**3.社会与家庭支持：**社会隔离和独居状态与非手术治疗选择相关。缺乏照护支持的患者可能更担心术后恢复期的管理，从而放弃手术。相反，家庭成员的过度保护或对风险的担忧也可能主导决策过程，有时甚至与患者本人的意愿相左

[13]。

### 三、现有研究的空白与不足

尽管现有研究取得了上述进展，但几个关键的局限性依然存在：

(一) 深度与机制的缺失：多数基于数据库的研究擅长识别“关联”而非“因果”或“机制”。我们知道“低教育水平”与“非手术治疗”相关，但我们不理解其背后的认知路径和决策逻辑。

(二) 因素间的孤立看待：现有文献往往将医学与非医学因素作为平行的变量列表进行分析，未能深入揭示它们之间如何动态互动。例如，一位患者的严重合并症（医学因素）如何通过与家人的讨论（社会因素）和其对独立生活的珍视（价值观因素）共同作用，最终导向非手术决策。

(三) 质性研究的匮乏：要填补上述空白，深入的质性研究至关重要。然而，专门针对高龄早期肺癌患者决策过程的质性探索仍然有限，导致我们无法听到患者自己的“声音”和叙事，难以构建一个完整且鲜活的决策图景。

### 四、医疗决策模型与预测工具在肿瘤学中的应用

在方法学上，预测模型和决策工具已成为现代肿瘤学实现精准医疗的重要手段。逻辑回归模型常用于识别风险因素，而更先进的机器学习算法因其能处理复杂变量交互关系而展现出优势[14]。在临床实践中，列线图被广泛用于个体

化风险预测。

然而，当前应用于肺癌治疗决策的模型大多仍局限于传统的临床和病理变量，如年龄、分期和合并症。尽管有少数研究尝试纳入部分社会人口学特征，但系统性整合患者心理认知、价值观和社交网络等核心构念的多维度预测模型尚属空白。开发这样一个整体性的模型，正是回应上述研究不足、推动临床决策支持系统向更人性化、更精准方向发展的关键一步。

## 五、小结

综上所述，现有研究明确了高龄早期肺癌患者治疗决策的复杂性，并初步绘制了医学与非医学因素的影响图谱。然而，对非医学因素作用机制的浅层理解，以及缺乏一个能够整合多元维度的预测工具，构成了当前研究领域的核心空白。本研究通过采用混合方法研究设计，旨在弥合这一差距，不仅量化影响因素，更致力于定性理解其内在逻辑，最终构建一个能够真正反映决策全貌的多维度预测模型，为提升高龄患者的决策质量和医疗体验贡献力量。

## 材料与方法

本研究采用解释性序列混合方法设计，依次开展定量与定性研究，并对结果进行整合分析。

## 一、研究对象

研究对象为 2020 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日在巴

中市中心医院确诊的 70 岁及以上早期非小细胞肺癌患者。分为手术组（接受根治性肺切除术）和非手术组（接受立体定向放疗、射频消融等非手术治疗）。定性研究从定量队列中采用目的性抽样，确保在年龄、性别、治疗方式等方面多样性。

## 二、数据收集

定量数据通过电子病历回顾收集，包括社会人口学、临床特征及治疗信息。定性数据通过半结构化访谈收集，访谈内容涵盖疾病认知、治疗决策过程及影响因素等。

## 三、数据分析

定量数据分析采用 SPSS26.0 软件，包括描述性统计、组间比较及多因素 Logistic 回归分析。定性数据分析采用主题分析法，由两名研究人员独立编码并提炼主题。通过连接法整合定量与定性结果，以深入解释统计发现。基于多因素分析结果构建预测模型，并进行内部验证。

## 研究结果

### 一、研究人群特征

本研究最终共纳入 62 例符合条件的高龄早期肺癌患者。其中非手术组 28 例 (45.2%)，手术组 34 例 (54.8%)。两组患者在年龄、居住地、独居状态、Charlson 合并症指数 (CCI) 及 FEV1% 预计值等方面差异具有统计学意义 (表 1)。

表 1 手术组与非手术组患者基线特征比较(N=62)

特征	总体 (N=62)	手术组 (n=34)	非手术组 (n=28)	P 值
年龄(岁), 中位数(IQR)	77(75–81)	76(74–78)	81(78–84)	<0.001
性别, n(%)				0.432
男性	38	22 ( 57.9 )	16 ( 42.1 )	
女性	24	12 ( 50.0 )	12 ( 50.0 )	
居住地, n(%)				0.021
城市	38	25 ( 65.8 )	13 ( 34.2 )	
乡镇/农村	24	9 ( 37.5 )	15 ( 62.5 )	
独居, n(%)				0.022
是	14	4 ( 28.6 )	10 ( 71.4 )	
否	48	30 ( 62.5 )	18 ( 37.5 )	
CCI 评分, 中位数(IQR)	4(3–5)	3(2–4)	5(4–6)	<0.001
FEV1%预计值, 中位数(IQR)	76(66–84)	81(74–87)	69(62–75)	<0.001
临床分期, n(%)				0.298
IA 期	48	28(58.3)	20(41.7)	
IB 期	14	6(42.9)	8(57.1)	

注：IQR：四分位距；CCI：Charlson 合并症指数。

## 二、与非手术治疗决策相关的因素

单因素分析结果显示，年龄、居住地、独居状态、CCI 评分及 FEV1% 预计值与治疗选择显著相关。将这些变量纳入多因素 Logistic 回归模型后，结果表明，更大的年龄、独居以及较高的 CCI 评分是患者选择非手术治疗的独立预测因素。

### 三、定性访谈结果：决策背后的核心主题

对 10 例患者的访谈分析提炼出四个核心主题：

（一）对手术过度恐惧与对放疗存在误解：非手术患者普遍担忧手术创伤，并对立体定向放疗认知不足。

（二）生存质量优先于生存期：患者更重视维持现有生活状态，不愿因治疗丧失独立生活能力。

（三）家庭与医生的沟通影响决策：家属常倾向保守治疗，医生强调手术风险也影响患者选择。

（四）“与瘤共存”的务实态度：部分高龄患者视癌症为衰老常态，倾向于保守应对。

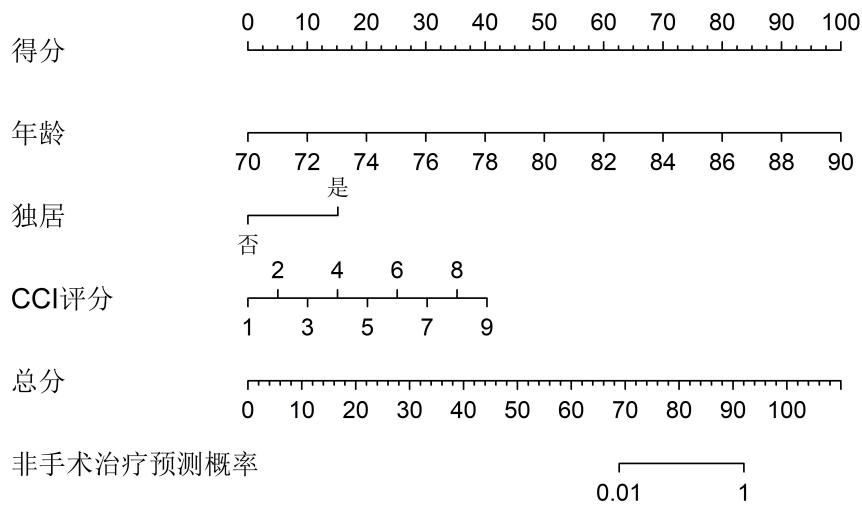
### 四、整合分析：连接定量与定性证据

定量与定性结果相互印证。例如，定量分析发现“独居”是独立预测因子，定性访谈则揭示其机制：独居者缺乏术后照护支持，对术后功能依赖的恐惧更为强烈。定量分析中的“高龄”和“高 CCI 评分”，在定性叙事中则具体化为对生存质量和手术耐受性的现实顾虑。

### 五、预测模型的构建

基于多因素分析中的显著变量，我们构建了一个包含年龄、独居状态和 CCI 评分三个变量的临床预测列线图( 图 1)。该模型通过内部验证表明该模型具有一定的预测能力。

图 1 非手术治疗临床预测列线图



## 讨 论

本研究通过一项混合方法研究，系统地探讨了影响高龄早期肺癌患者选择非手术治疗的关键驱动因素，并成功构建了一个简洁而有效的临床预测模型。我们的主要发现揭示了这一决策过程的复杂性，它远非仅由医学禁忌症所主导，而是一个由客观生理指标、深层心理认知、微观家庭系统与宏观社会背景共同交织作用的产物。定量分析明确识别出年龄、独居状态和 Charlson 合并症指数是与非手术治疗选择独立相关的核心因素。这一发现与既往研究一致，例如 Tissera 等人的研究证实了合并症负担是手术实施的重要障碍[15]。然而，我们的研究通过深度定性访谈，极大地深化和丰富了

这些定量关联的内在逻辑与机制。我们发现，“高龄”不仅仅是一个数字，它代表着患者对手术创伤的“过度恐惧”以及对术后恢复期生活质量的深切担忧，这种恐惧有时甚至超过了他们对癌症本身的恐惧。同样，“独居”这一变量，其背后是患者对术后缺乏必要照护支持的现实考量与对成为子女负担的“保护性心理”的体现，这与 Zhang 等人关于家庭动力在癌症决策中作用的观察相呼应[13]。而“高合并症评分”在患者叙事中，常常被内化为一种身体无法再承受额外打击的脆弱感，从而强化了他们选择“保守”路径的倾向。

更为重要的是，我们的定性研究提炼出的核心主题，如“生存质量优先于生存期”的价值观以及“与瘤共存”的务实哲学，为理解高龄患者的决策行为提供了至关重要的新视角。这些发现强烈表明，对于许多高龄患者而言，治疗的决策标准并非单一的生物学上的治愈概率，而是一个基于个人价值观的、对“何种生活值得度过”的综合权衡。这一发现挑战了传统以疾病为中心的肿瘤学决策范式，并有力地支持了在临床实践中采纳共享决策模型的紧迫性与必要性。共享决策模型强调将患者的价值观和偏好置于决策的核心[16]，我们的研究则具体揭示了在高龄肺癌这一特定情境下，哪些价值观和偏好可能是至关重要的。此外，本研究所构建的预测模型，它能够帮助临床医生在诊疗早期快速、直观地识别出那些具有高度非手术治疗倾向的患者。这并不意味着要为

这些患者贴上“不应手术”的标签，恰恰相反，它提供了一个宝贵的“决策触发点”，提示医生需要为此类患者及其家庭投入更多时间，启动一次更深入、更富同情心的共享决策对话，以探索其决策背后的驱动因素，纠正可能的误解（如对SBRT高效性的无知），并确保最终的治疗方案与患者的根本目标与人生哲学相一致。

尽管本研究取得了一些有意义的发现，但我们仍必须清醒地认识到其存在的局限性。首先，这是一项单中心的回顾性研究，样本量相对有限，这虽然为深入的定性探索提供了条件，但也可能限制了研究结果的普适性，并可能导致模型在某些亚组中的预测性能不稳定。其次，回顾性的研究设计不可避免地受到病历记录完整性和准确性的制约，一些潜在的混杂因素可能未被完全捕捉和纳入分析。再者，尽管我们通过混合方法尽力揭示了决策的驱动因素，但定性访谈的回忆性质意味着患者的叙述可能受到事后合理化过程的影响。最后，我们所构建的预测模型虽然通过了内部验证，但其在更广泛、更多样化的人群中的稳健性与实用性，尚待在前瞻性、多中心的外部队列中得到进一步验证。

基于以上所述的研究发现与局限性，未来的研究方向也应运而生。首先便是对本预测模型进行外部验证，以评估其跨机构的适用性。然后应是开展前瞻性的研究，在真实临床场景中动态地观察高龄患者的决策过程，并纵向追踪其生存

质量、心理状态及生存结局，从而更准确地评估不同决策路径的长期影响。此外，本研究的结果为开发针对高龄早期肺癌患者的决策辅助工具提供了坚实的实证基础。未来的研究应致力于设计并评估此类工具的有效性，这些工具应能清晰地解释手术与 SBRT 等非手术方案的利弊，并包含引导患者反思并表达其个人价值观与偏好的结构化模块。最后，探索如何最有效地培训临床医生，使其掌握与高龄患者就治疗目标、生存质量和价值观进行有效沟通的技巧，也应成为未来医学教育研究的一个重要课题。正如 Shah 等人所强调的，将老年肿瘤学研究的重点从单纯的生存期延长转向以患者为中心的结果测量，是应对老龄化癌症浪潮的关键[17]。

综上所述，本研究通过整合定量与定性证据，深刻地揭示了高龄早期肺癌患者治疗决策背后的多重驱动因素，强调了将非医学维度纳入临床评估与沟通的极端重要性。我们所构建的预测模型作为一个初步工具，为实现更精准、更人性化的决策支持提供了可能。推动肿瘤诊疗实践从一种“一刀切”的模式，迈向一种能尊重并回应每位老者独特生命故事与价值选择的个性化模式，是我们未来共同努力的方向。

## 总 结

高龄早期肺癌患者的治疗决策是医学条件、心理认知、社会支持与个人价值观共同作用的结果，本研究构建的预测模型有助于临床识别倾向非手术治疗的患者，为开展以患者

为中心的共享决策对话提供依据，推动肿瘤诊疗从“疾病中心”向“价值中心”转变。

## 参考文献

- [1] Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA Cancer J Clin. 2021;71(3):209–249.
- [2] Non-Small Cell Lung Cancer, Version 4.2024, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. J Natl Compr Canc Netw. 2024 May;22(4):249–274.
- [3] Damhuis RAM, Senan S, Khakwani A, Harden S, Helland Å, Strand TE. Age-related treatment patterns for stage I NSCLC in three European countries. J Geriatr Oncol. 2021 Nov;12(8):1214–1219.
- [4] Vanstraelen S, Tan KS, Adusumilli PS, et al. Real-world Decision-making Process for Stereotactic Body Radiotherapy Versus Minimally Invasive Surgery in Early-stage Lung Cancer Patients. Ann Surg. 2024 Oct 1.
- [5] Dalwadi SM, Zhang J, Bernicker EH, Butler EB, Teh BS, Farach AM. Socioeconomic Factors Associated with Lack of Treatment in Early Stage Non-Small Cell Lung Cancer. Cancer Invest. 2019;37(9):506–511.
- [6] Vazirani J, Moraes J, Barnett S, et al. Outcomes following resection of non-small cell lung cancer in octogenarians. ANZ J Surg. 2018 Dec;88(12):1322–1327.
- [7] Li Y, Hu S, Xie J, et al. Effects of surgery on survival of elderly patients with stage I small-cell lung cancer: analysis of the SEER database. J Cancer Res Clin Oncol. 2019;145(9):2397–2404.
- [8] Gebitekin C, Gupta NK, Martin PG, Saunders NR, Walker DR. Long-term results in the elderly following pulmonary resection for non-small cell lung carcinoma. Eur J Cardiothorac Surg. 1993; 7(12):653–656.
- [9] Brunelli A, Kim AW, Berger KI, Addrizzo-Harris DJ. Physiologic evaluation of the patient with lung cancer being considered for resectional surgery: Diagnosis and management of lung cancer, 3rd ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. Chest. 2013;143(5\_suppl):e166S-e190S.
- [10] Paappanen V, Järvenpää H, Jukkola A, et al. Impact of Treatment Decisions on Survival Outcomes in Elderly Patients With Non-Small Cell Lung Cancer: A Retrospective Real-World Study. Clin Oncol (R Coll Radiol). Published online August 26, 2025.
- [11] Yang Y, Qian X, Tang X, et al. The links between symptom burden, illness perception, psychological resilience, social support, coping modes, and cancer-related worry in Chinese early-stage lung cancer patients after surgery: a cross-sectional study. BMC Psychol. 2024; 12(1):463.

- [12] Hopmans W, Damman OC, Porsius JT, Zwaan L, Senan S, Timmermans DR. Treatment recommendations by clinicians in stage I non-small cell lung cancer: A study of factors that influence the likelihood of accounting for the patient's preference. *Patient Educ Couns.* 2016; 99(11):1808–1813.
- [13] Zhang LL, Tian L, Teng YH, Ma N, Yang YJ. Psychosocial Support Needs of Small Cell Lung Cancer Patients in China: A Qualitative Study From a Cultural Adaptation Perspective. *Int J Psychiatry Med.* Published online August 16, 2025.
- [14] Kourou K, Exarchos TP, Exarchos KP, Karamouzis MV, Fotiadis DI. Machine learning applications in cancer prognosis and prediction. *Comput Struct Biotechnol J.* 2015;13:8–17.
- [15] Tissera S, Billah B, Brand M, et al. Stage-Specific Guideline Concordant Treatment Impacts on Survival in Nonsmall Cell Lung Cancer: A Novel Quality Indicator. *Clin Lung Cancer.* 2024;25(8):e466–e478.
- [16] Kehl KL, Landrum MB, Arora NK, et al. Association of Actual and Preferred Decision Roles With Patient-Reported Quality of Care: Shared Decision Making in Cancer Care. *JAMA Oncol.* 2015; 1(1):50–58.
- [17] Shah MP, Wenger NS, Glaspy J, et al. Patient-reported discordance between care goals and treatment intent in advanced cancer. *Cancer.* 2025; 131(17):e35976.