



西南证券

SOUTHWEST SECURITIES

医药行业之骨科专题报告

从两波婴儿潮看脊柱微创手术发展机遇

西南证券研究发展中心

2020年2月

分析师：朱国广

执业证号：S1250513070001

电话：021-58351962

邮箱：zhugg@swsc.com.cn

分析师：刘闯

执业证号：S1250519060002

电话：021-58352031

邮箱：liuch@swsc.com.cn

核心观点

建国以来两波婴儿潮，将推动脊柱微创手术快速发展：1949年建国以来，两波婴儿潮分别开始于1962年和1981年。其中，1962年出生人群于2017年迈入55岁以上，将进入脊柱骨折高发群体；1981年-1997年出生人口目前正处于23-39岁年龄阶段，属于腰间盘突出症状的高发阶段，也是腰间盘突出年轻化趋势的主要群体。PKP/PVP作为治疗椎体骨折的主要的手术方式，临床应用成熟，随着1962年开始的第一波婴儿潮人群于2017年迈入55岁以上年龄段，未来十年预计每年将有**2000万以上**人群进入55以上年龄段，将持续推动PKP/PVP治疗市场的发展；椎间孔镜技术作为治疗腰间盘突出的微创手术方式，目前正处于快速发展阶段，1981年开始第二波婴儿潮人群正处于腰间盘突出的高发年龄阶段，将推动椎间孔镜技术的快速发展。

脊柱骨折发病率于50岁以后快速提升，PKP/PVP微创治疗是主流手术方式：骨质疏松发病率在50岁以后快速上升，其中女性患病率提升更为显著，椎体骨折作为骨质疏松常见的临床并发症，数据显示我国女性椎体骨折发病率于50岁以后呈加速上升趋势。PKP/PVP作为椎体压缩性骨折治疗的主要微创术式，相对于保守治疗和传统开放性手术，治疗效果良好、可适用于高龄患者、手术创伤小和恢复快等。

青壮年腰间盘突出发病率高，椎间孔镜治疗快速发展：流行病学研究表明，国内腰椎间盘突出症的发病率近年来呈上升趋势，尤其青年人和中年人群体的发病率以惊人的速度发展，高发年龄在30-50岁，平均手术年龄在40岁，且呈年轻化发展趋势。经皮椎间孔镜椎间盘切除术（PETD）作为治疗中晚期腰间盘突出的微创技术，具备效果显著、创伤小、手术恢复快等特点，使之前更多保守治疗的年轻患者倾向选用微创治疗，是腰椎间盘突出治疗的未来大趋势，目前正处于快速发展阶段。

投资建议：我们认为，两波婴儿潮人群分别对应椎体骨折和腰间盘突出的高发年龄段，将推动相关疾病治疗市场的快速发展。国内相关标的为：凯利泰、大博医疗等，重点推荐专注于脊柱微创治疗领域的凯利泰。

风险提升：产品价格或大幅降价；新的治疗方式出现。

目录

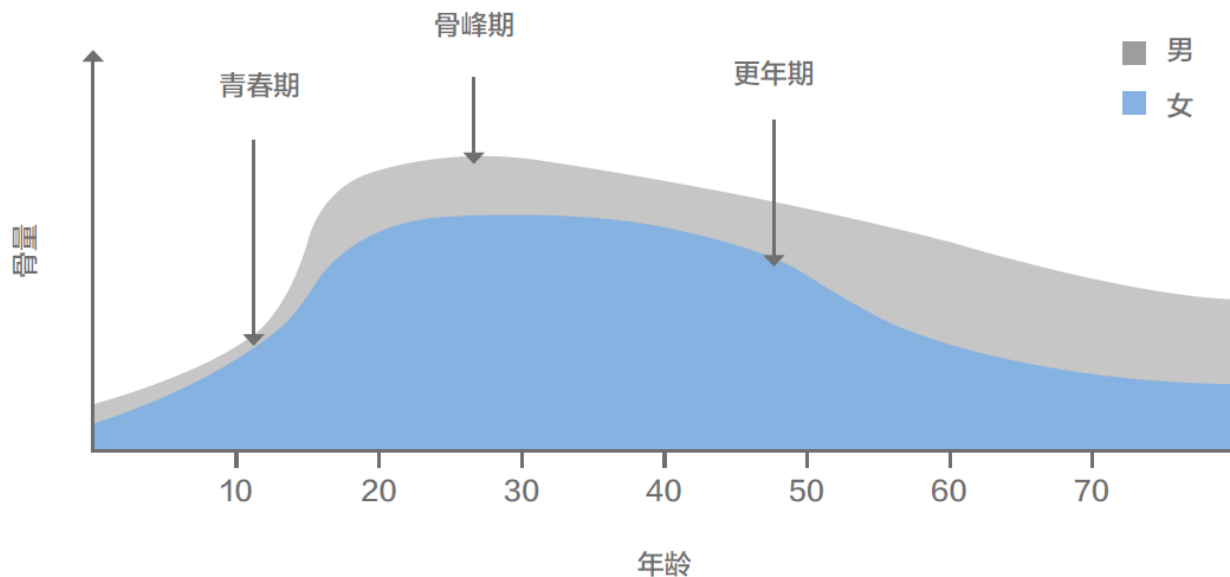
- 1 椎体骨折：老年人高发性疾病，PKP/PVP是首选治疗方式**
- 2 腰椎间盘突出：中青年人群高发，微创治疗趋势显著
- 3 两波婴儿潮助力脊柱微创治疗市场进入快速发展阶段
- 4 投资建议及相关标的

1 椎体骨折：老年人高发性疾病，PKP/PVP是首选治疗方式

1.1 骨质疏松随年龄增长高发，女性50岁后发病率快速提升

- ◆ 随着年龄增长，人体骨量呈先增长后不断下降的趋势，骨量减少严重会导致骨质疏松。对于男性，20-30岁左右可达最高骨密度，随后随年龄增长骨密度平缓下降；
- ◆ 对于女性，20岁以后可达最高骨密度，在绝经的几年后，雌性激素下滑，骨量会加速下降，骨质疏松风险加大。

人体骨量随生命周期的变化趋势



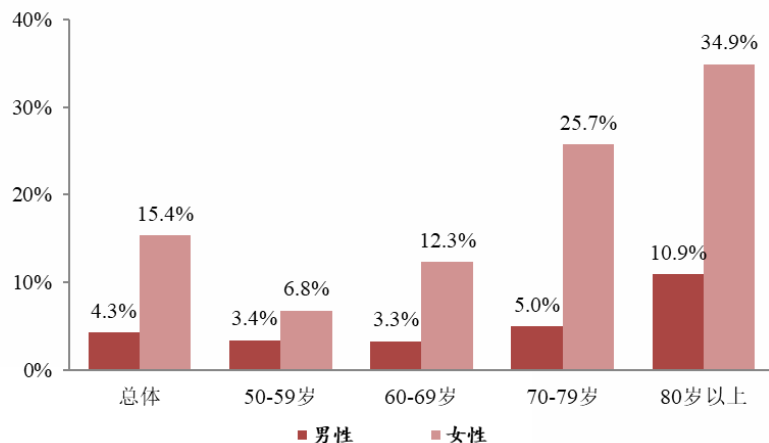
数据来源：国际骨质疏松基金会、西南证券整理

1 椎体骨折：老年人高发性疾病，PKP/PVP是首选治疗方式

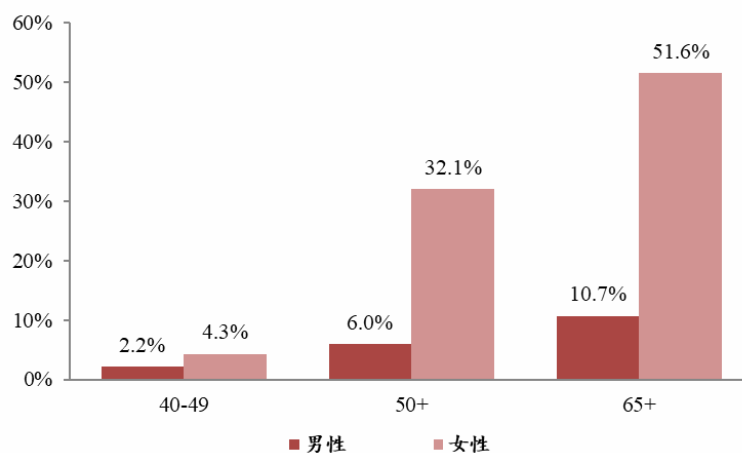
1.1 骨质疏松随年龄增长高发，女性50岁后发病率快速提升

- ◆ 数据显示，美国男性随年龄增长骨质疏松发病率逐渐上升，从50-59岁的3.4%上升至80岁以上的10.9%，女性患病率随年龄增长更是显著上升，可从50-59岁的6.8%攀升至80岁以上的34.9%。
- ◆ 根据卫健委2018年发布的中国首个骨质疏松症流行病学调查结果显示，我国40-49岁人群骨质疏松症患病率为3.2%，其中男性为2.2%，女性为4.3%；65岁以上人群骨质疏松症患病率更是高达32.0%，其中男性为10.7%，女性为51.6%。
- ◆ 中美两国的数据均显示了骨质疏松发病率与年龄有着密切关系，男性在60岁以后发病率提升，女性在50岁以后更是显著加速。

美国不同年龄段男性和女性骨质疏松发病率



中国不同年龄段男性和女性骨质疏松发病率



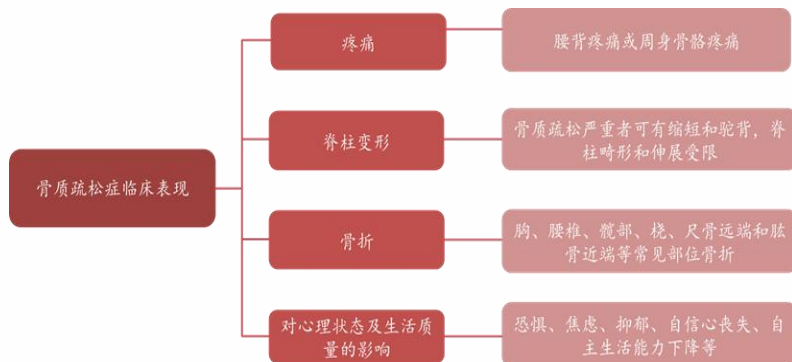
数据来源：国际骨质疏松基金会、卫健委、西南证券整理

1 椎体骨折：老年人高发性疾病，PKP/PVP是首选治疗方式

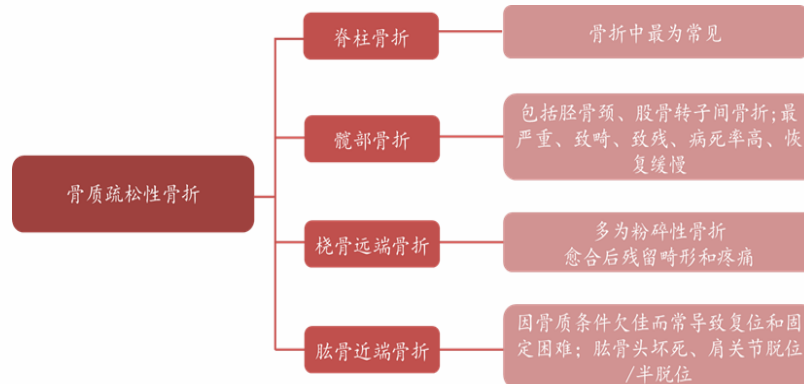
1.2 骨质疏松易引发多种疾病，脊柱骨折发病率高

- ◆ 骨质疏松症是一种以骨量下降，骨组织微结构退变，致使骨的脆性增加，骨力学性能下降，易于发生骨折的全身性进行性发展的骨代谢疾病。骨质疏松症会导致疼痛、脊柱变形、骨折并会对心理状态及生活质量产生较大影响。
- ◆ 骨质疏松性骨折作为骨质疏松常见的病症，主要包括脊柱压缩性骨折、髌部骨折、桡骨远端骨折以及肱骨近端骨折，其中脊柱压缩性骨折较为常见。

骨质疏松症常见临床表现



骨质疏松性骨折常见类型



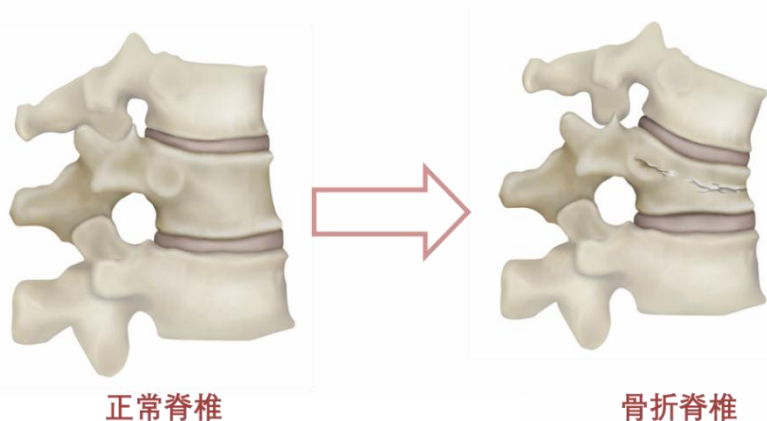
数据来源：原发性骨质疏松症诊疗指南，骨质疏松性骨折诊疗指南，西南证券整理

1 椎体骨折：老年人高发性疾病，PKP/PVP是首选治疗方式

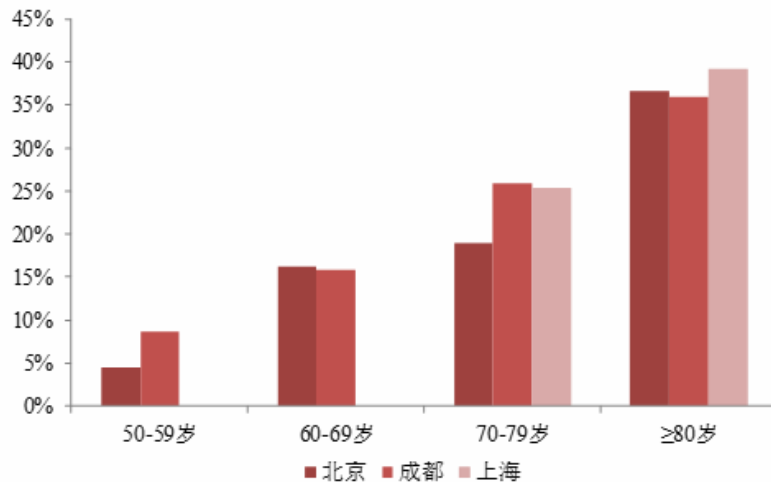
1.2 骨质疏松易引发多种疾病，脊柱骨折发病率高

- ◆ 脊柱压缩性骨折是指以椎体纵向高度被“压扁”为主要表现的一种脊柱骨折，是脊柱骨折中常见的一种骨折类型。脊柱压缩性骨折可导致椎体后凸畸形或慢性后背痛，会导致消化和呼吸系统的功能故障，多数伴随强烈的疼痛感，甚至会因为压迫神经而导致瘫痪，丧失自理能力，严重影响患者的生活质量。
- ◆ 根据多个地区的调查数据显示，我国女性随年龄增长骨质疏松性椎体骨折发生率明显提升，60岁以后，椎体骨折概率会显著提升。

脊椎压缩性骨折示意图



中国女性各年龄段椎体骨折概率



数据来源：卫健委、美敦力、西南证券整理

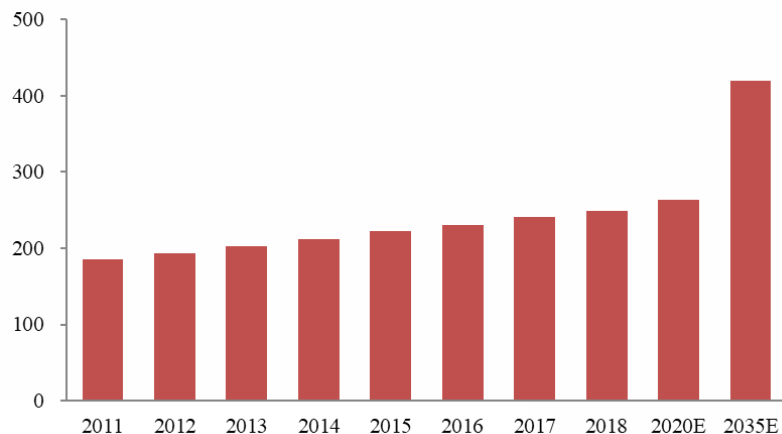
www.swsc.com.cn

1 椎体骨折：老年人高发性疾病，PKP/PVP是首选治疗方式

1.3 中国老龄化趋势显著，脊柱骨折患者人群庞大

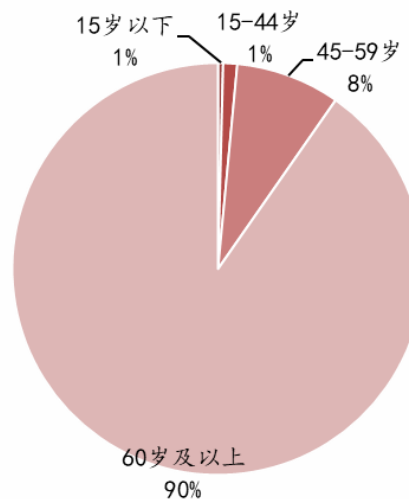
- ◆ 中国老龄化趋势显著，老年人数将持续增长，2018年中国60周岁及以上人口数量高达2.5亿，预计2035年将超过4亿。
- ◆ 老年人作为骨质疏松的高发人群，患者人数将伴随老年人口的增长而持续增加，根据中国卫生统计年鉴显示，2018年医疗机构骨质疏松患者出院人数年龄构成中，60岁及以上患者占据90%，充分说明了未来中国骨质疏松患者庞大的潜在患者。

中国60 周岁及以上人口数量（百万人）



数据来源：国家统计局、西南证券整理

2018年骨质疏松出院患者年龄结构

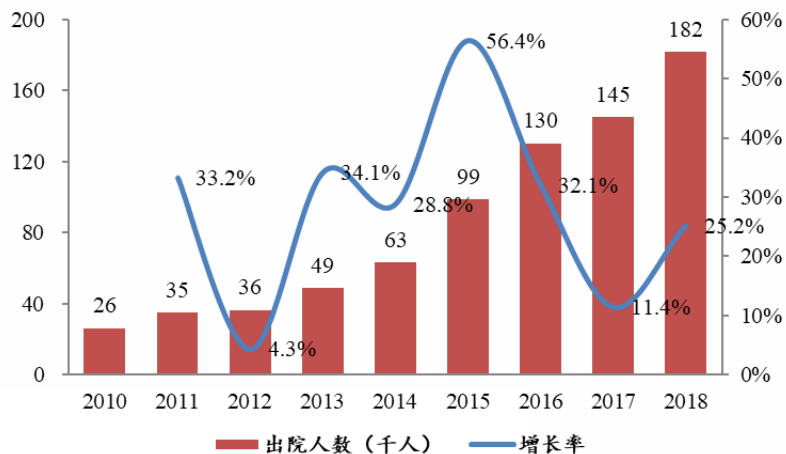


1 椎体骨折：老年人高发性疾病，PKP/PVP是首选治疗方式

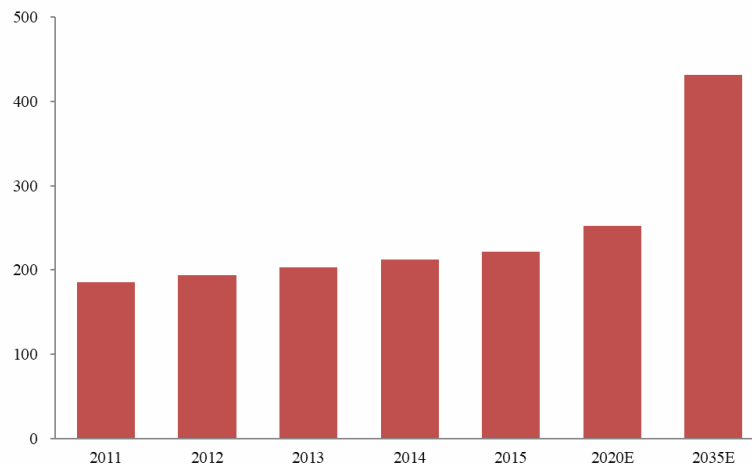
1.3 中国老龄化趋势显著，脊柱骨折患者人群庞大

- ◆ 根据中国卫生统计年鉴显示，2010年以来，中国医疗机构骨质疏松患者出院人数持续快速增长，2018年出院人数为18万人，同比增长25%以上。骨质疏松作为脊柱压缩性骨折的主要原因，骨质疏松出院人数的持续快速增长，也反应了脊柱压缩性骨折潜在的快速增长趋势。
- ◆ 结合骨质疏松的发病年龄结构特点，中国椎体骨折患者将伴随老年人口的增长而持续增加，预计2020年中国椎体压缩骨折新发病人数量将达到250万人，2035年将超过400万人。

骨质疏松出院患者人数快速增长



中国椎体压缩骨折病人数量预测 (万例)



数据来源：国家统计局、凯利泰公告、西南证券整理

1 椎体骨折：老年人高发性疾病，PKP/PVP是首选治疗方式

1.4 微创是脊椎骨折主流手术治疗方式，PKP效果优于PVP

- ◆ 骨质疏松椎体压缩性折的治疗方法包括内科保守疗法（如药物治疗、卧床休息等）、常规外手术疗法以及微创介入治疗法等。
- ◆ 微创介入治疗法主要包括经皮椎体成形术（PVP）和经皮球囊扩张椎体后凸成形术（PKP）。相对于保守治疗和传统开放性手术，PKP/PVP手术治疗效果良好、可适用于高龄患者、手术创伤小和恢复快等，目前已逐渐成为椎体压缩性骨折的主要方式。

保守疗法、PVP和PKP手术的对比

治疗方法	治疗方式	优点	缺点
保守治疗	包括药物治疗、物理治疗、卧床休息和佩戴支架等，患者接受内科保守疗法需要卧床静养，并需要服用药物。	简单方便	长时间卧床，则易发生褥疮、泌尿系统感染并发症；长期缺乏有效的锻炼，骨质疏松将进一步加重，又易发生继发性骨折，形成恶性循环。
常规外科手术	外科常规手术以脊柱内固定方法为主	内固定法的优点在于其能够减轻对脊髓及神经的压迫，以及利用坚强内固定稳定脊柱的刚度。	缺乏足够的力量承受内固定的螺钉与钢板的载荷，加之骨折以粉碎性多见，容易造成术后内固定失败；内固定手术的创伤大，术后恢复较慢，且需要视情况决定是否再次手术取出内固定。
椎体成形 微创介入疗法	主要包括经皮椎体成形术(PVP)和经皮球囊扩张椎体后凸成形术(PKP)。	手术创伤小(进针部位切口不到一厘米)、疗效快(术后数小时即可行走)等。	手术价格相对较高

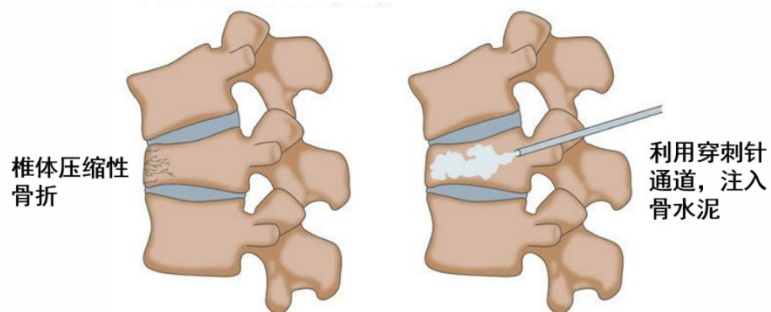
数据来源：凯利泰公告、西南证券整理

1 椎体骨折：老年人高发性疾病，PKP/PVP是首选治疗方式

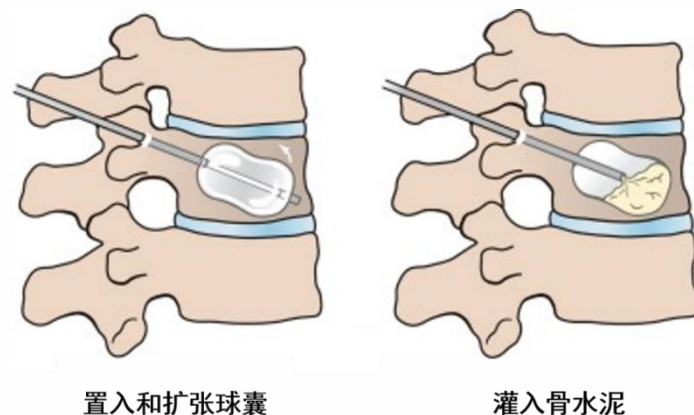
1.4 微创是脊椎骨折主流手术治疗方式，PKP效果优于PVP

- ◆ 经皮椎体成形术（PVP），是指通过椎弓根或椎弓根外向椎体内注入骨水泥以达到增加椎体强度和稳定性，防止塌陷，缓解疼痛，甚至部分恢复椎体高度为目的的一种微创脊柱外科技术。
- ◆ 经皮椎体后凸成形术（PKP），是PVP技术的改良与发展，采用经皮穿刺椎体内气囊扩张的方法使椎体复位，在椎体内部形成空间，减小注入骨水泥所需的推力，而且使骨水泥置于其内不易流动。

经皮椎体成形术（PVP）操作与原理



经皮椎体后凸成形术（PKP）操作与原理



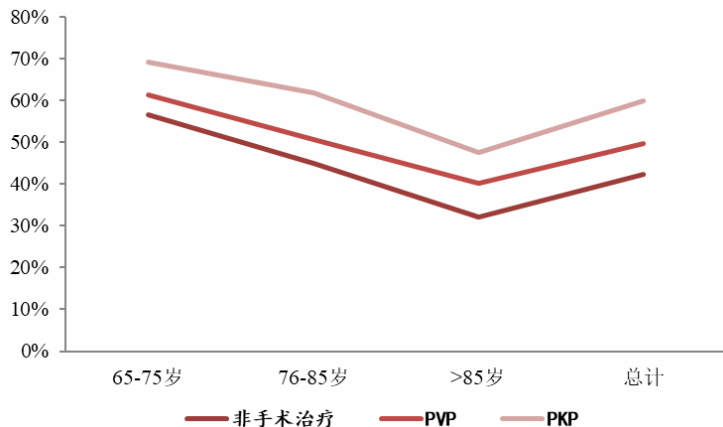
数据来源：西南证券整理

1 椎体骨折：老年人高发性疾病，PKP/PVP是首选治疗方式

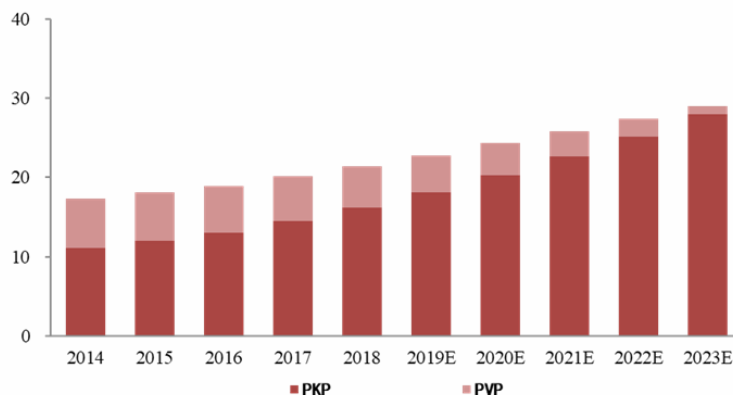
1.4 微创是脊椎骨折主流手术治疗方式，PKP效果优于PVP

- ◆ 相比于PVP手术，PKP手术安全性较高，可减少骨水泥渗漏风险，对应压缩超过椎体高度的80%患者疗效显著，且在纠正脊柱后凸畸形方面有明显优势。
- ◆ 研究表明，在治疗椎体骨折的效果中，PKP>PVP>非手术治疗。PKP治疗各个年龄段的椎体骨折患者的三年生存率明显好于PVP，PVP明显好于非手术治疗。
- ◆ 数据显示，2018年美国PKP手术量占比高达80%以上，预计还将进一步提升，中国PKP手术目前预计仅占据30%左右，提升空间较大。

非手术治疗、PVP和PKP手术的三年生存率



美国PKP/PVP手术占比趋势（万例）



数据来源：J Bone Joint Surg Am 2013、Globadata、西南证券整理

目录

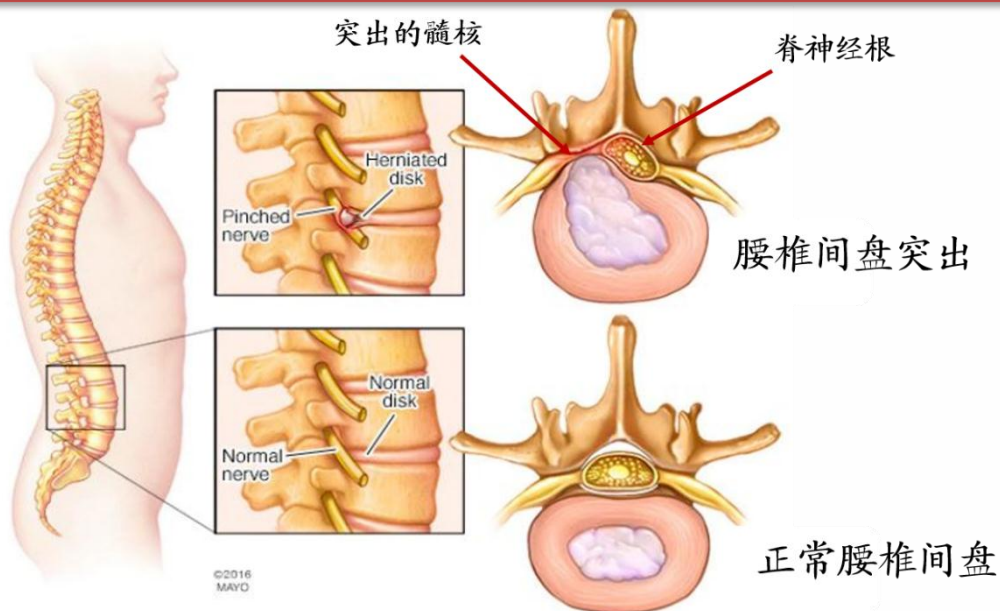
- 1 椎体骨折：老年人高发性疾病，PKP/PVP是首选治疗方式
- 2 腰椎间盘突出：中青年人群高发，微创治疗趋势显著**
- 3 两波婴儿潮助力脊柱微创治疗市场进入快速发展阶段
- 4 投资建议及相关标的

2 腰椎间盘突出：中青年人群高发，微创治疗趋势显著

2.1 腰椎间盘突出高发，就医需求显著

- ◆ 腰椎间盘突出因椎间盘退行性病变、损伤、职业习惯、妊娠、遗传等原因，椎间盘的纤维环破裂，髓核组织突出或脱出，刺激或压迫脊神经根，从而产生腰部疼痛并常伴有坐骨神经痛的临床疾病。多表现为腰部持续性钝痛、下肢单侧或双侧放射性痛、可能会有大小便不利或失禁等。
- ◆ 腰椎间盘突出以腰4-5、腰5-骶1部位发生率最高，约占95%。相关研究显示，腰间盘突出患者好发年龄在30-50岁，平均手术年龄在40岁左右，且患者年龄呈年轻化趋势。

腰椎间盘突出发生机制示意图

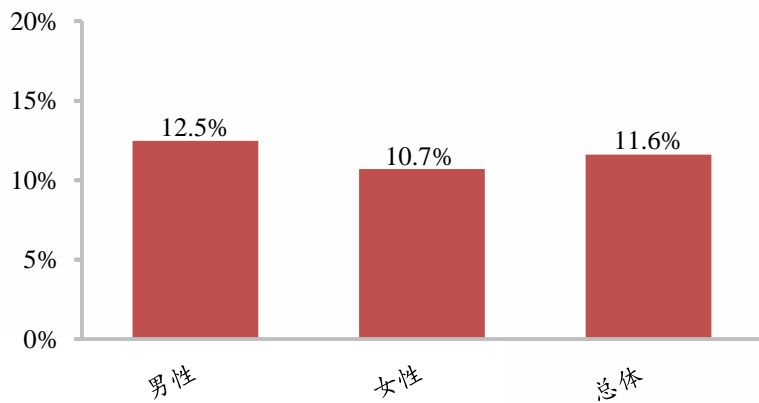


2 腰椎间盘突出：中青年人群高发，微创治疗趋势显著

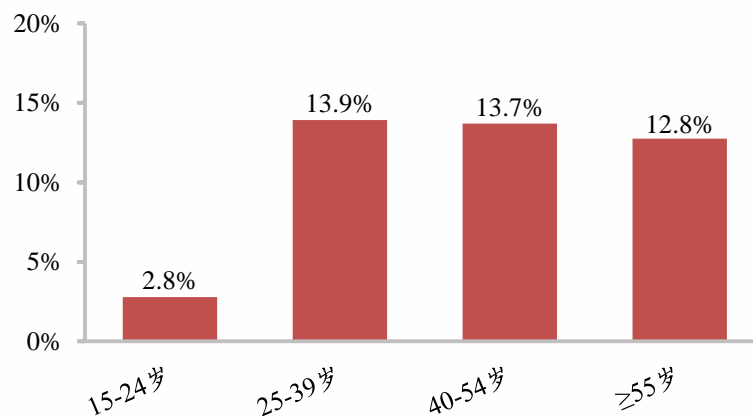
2.1 腰椎间盘突出高发，就医需求显著

- ◆ 全球约70%的成人在一生中的某一时期发生过腰腿痛，复发率为60%-85%，其中35%的患者发展为腰椎间盘突出症。流行病学研究表明，国内腰椎间盘突出症的发病率近年来呈上升趋势，尤其是青年人和中年人群体的发病率以惊人的速度发展。在临床治疗中，年龄最小的患者仅10岁，年龄最大的患者有90岁。
- ◆ 腰椎间盘突出总体人群患病率为11.6%，男性患病率为12.5%，女性患病率为10.7%。腰椎间盘突出发病年龄呈明显年轻化表现，15-24岁腰椎间盘突出检出率为2.8%，25-39岁检出率可达13.9%，40-54岁检出率达13.7%，大于或等于55岁检出率达12.8%。

不同性别腰椎间盘突出检出率



不同年龄段腰椎间盘突出检出率



数据来源：现代预防医学 2009、西南证券整理

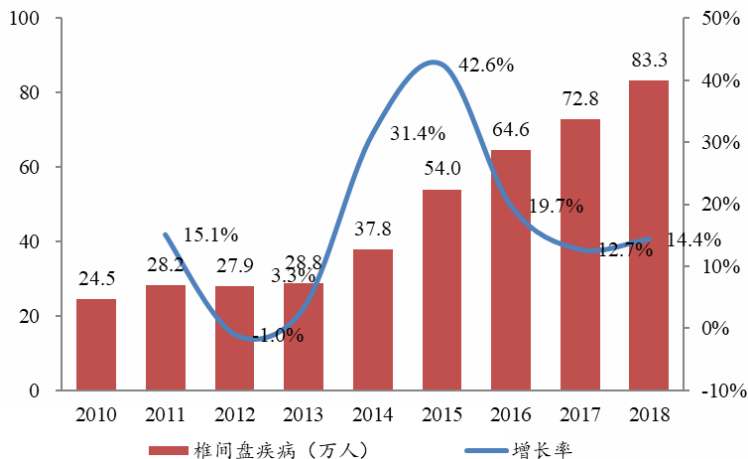
www.swsc.com.cn

2 腰椎间盘突出：中青年人群高发，微创治疗趋势显著

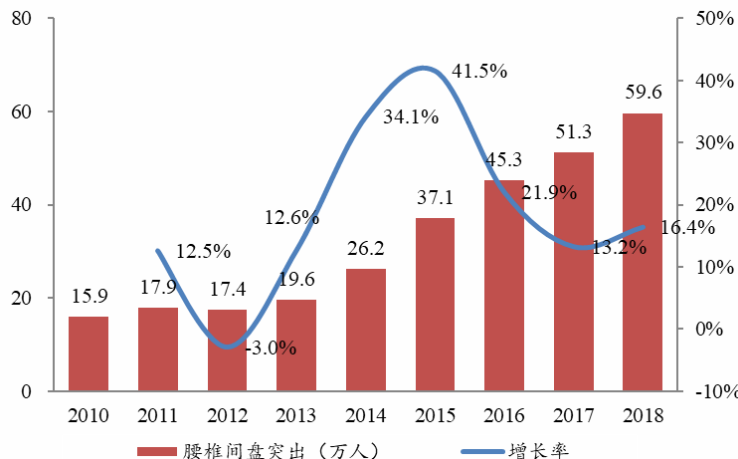
2.1 腰椎间盘突出高发，就医需求显著

- ◆ 腰椎间盘突出疾病持续高发，中国卫生统计年鉴显示，2010-2018年中国医疗机构椎间盘突出疾病出院人数不断攀升，从24.5万人不断上升至72.8万人，2018年增长12.7%。
- ◆ 腰间盘突出症作为腰间盘突出疾病的主要疾病类型，2018年公立医院出院人数高达59.6万人，较2017年增长16.4%。
- ◆ 随着腰间盘突出患者的持续增长以及患者年轻化的趋势，微创治疗方法将迎来快速发展机遇。

医疗机构椎间盘突出疾病出院人数及增速



公立医院腰椎间盘突出症出院人数及增速



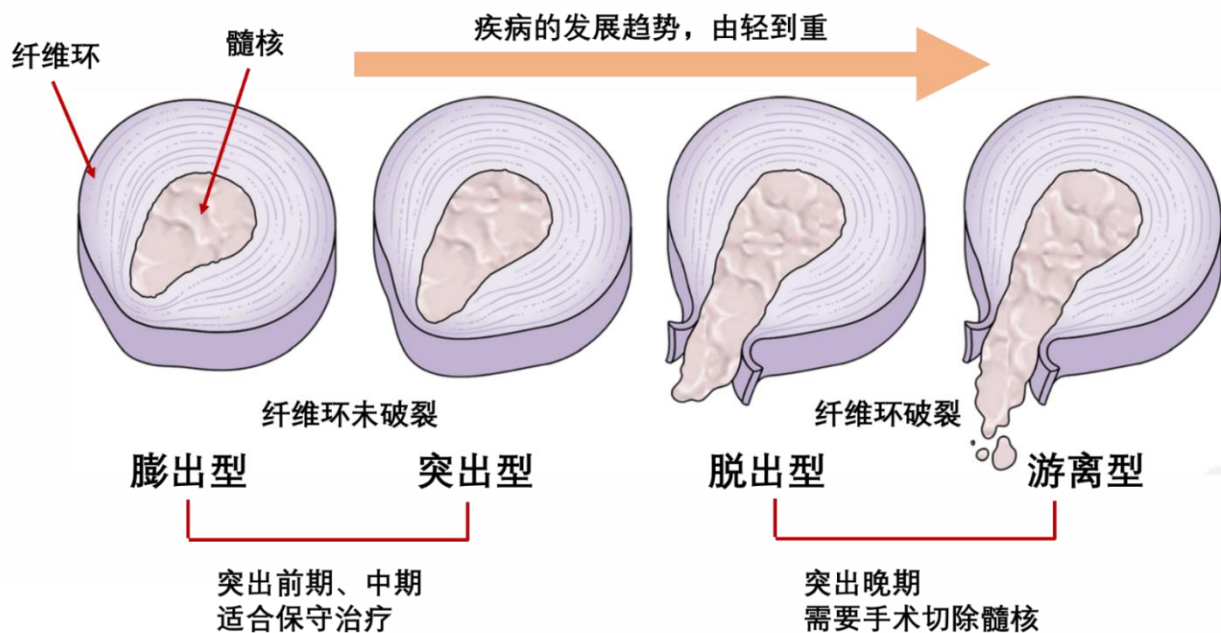
数据来源：中国卫生统计年鉴、西南证券整理

2 腰椎间盘突出：中青年人群高发，微创治疗趋势显著

2.2 微创治疗理念快速兴起，椎间孔镜技术迎来快速发展机遇

- ◆ 依据腰椎间盘突出症的发展过程和严重程度可分为膨出型、突出型、脱出型和游离型。
- ◆ 膨出型和突出型属于疾病前中期，纤维环未破裂，适合保守治疗如牵引治疗；脱出型和游离型属于疾病的晚期，纤维核破裂，需要手术切除突出的髓核。

椎间盘疾病的发展过程和治疗措施



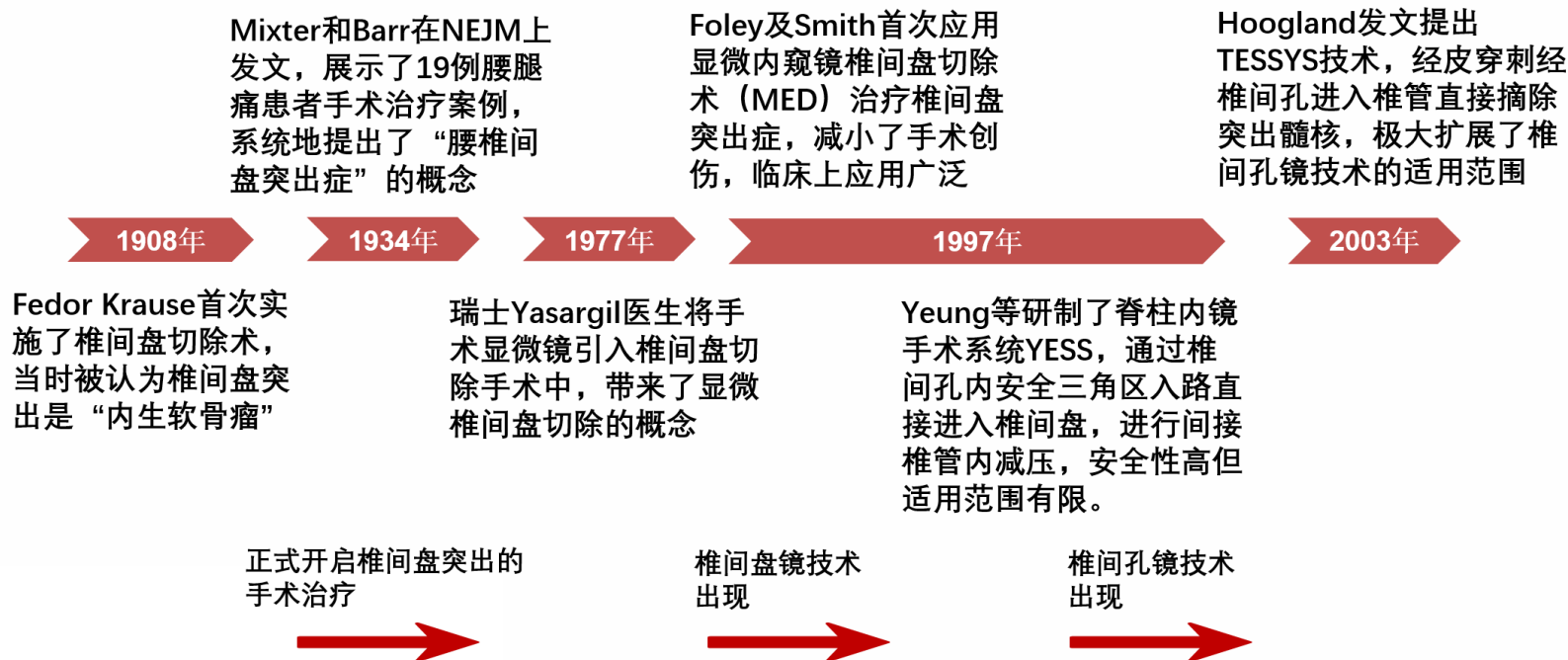
数据来源: Arthritis Res Ther 2018、西南证券整理

2 腰椎间盘突出：中青年人群高发，微创治疗趋势显著

2.2 微创治疗理念快速兴起，椎间孔镜技术迎来快速发展机遇

- ◆ 腰椎间盘突出治疗方式经历了从保守治疗到开放手术治疗、椎间盘镜下切除再到椎间孔镜下切除等多个发展历程。
- ◆ 目前，椎间孔镜下治疗腰间盘突出在国内正处于高景气度发展阶段，医生和患者开展意愿较强，美国在经过长期的推广后也迎来了快速发展。

腰椎间盘突出治疗手段的发展历史



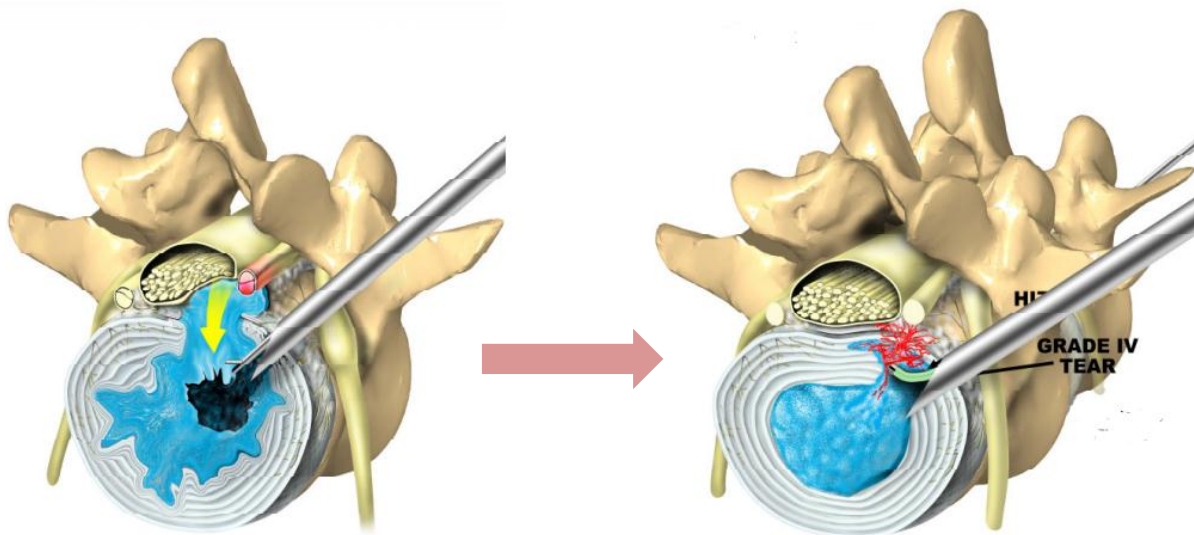
数据来源：西南证券整理
www.swsc.com.cn

2 腰椎间盘突出：中青年人群高发，微创治疗趋势显著

2.2 微创治疗理念快速兴起，椎间孔镜技术迎来快速发展机遇

- ◆ 椎间孔镜技术最为最新的一种治疗方式，治疗效果良好，同时能够显著减少手术创伤，并且适用范围相对较广，随着手术微创理念的持续深入，预计椎间孔镜治疗将会在临床上广泛使用。

椎间孔镜治疗腰间盘突出手术的流程示意图



数据来源：西南证券整理

2 腰椎间盘突出：中青年人群高发，微创治疗趋势显著

2.2 微创治疗理念快速兴起，椎间孔镜技术迎来快速发展机遇

- ◆ 与开放式椎间盘切除术相比，经皮椎间孔镜椎间盘切除术（PETD）效果相当，具有手术创伤小，术中出血少，对腰椎后方结构破坏小，使之前更多保守治疗的年轻患者倾向选用微创治疗，是腰椎间盘突出治疗的未来大趋势。

腰椎间盘突出开放性手术与椎间孔镜下切除术对比

	开放式椎间盘切除术	经皮椎间孔镜椎间盘切除术
麻醉方式	全身麻醉	局部麻醉
手术方法	开放式手术，切开椎板，经椎间板间隙入路进入硬膜外腔行椎间盘切除术。	内镜微创手术，从患者身体侧方或侧后方利用导管经椎间孔入路，内窥镜下观察和切除突出或脱垂的髓核。
手术视野和操作空间	视野有限，手术操作空间较充足	手术视野更大更清晰，手术操作空间受限
创伤	手术切口较大，3cm左右	切口较小8-12mm
住院时间（天）	3±1	2±1
术后腰背痛、腿痛、功能障碍	与PETD基本相同	开放性手术基本相同
并发症率	7.2%	8.3%
复发率	0	5.5%，与开放性手术无明显差异

数据来源：J Neurosurg Spine 2018、西南证券整理

目录

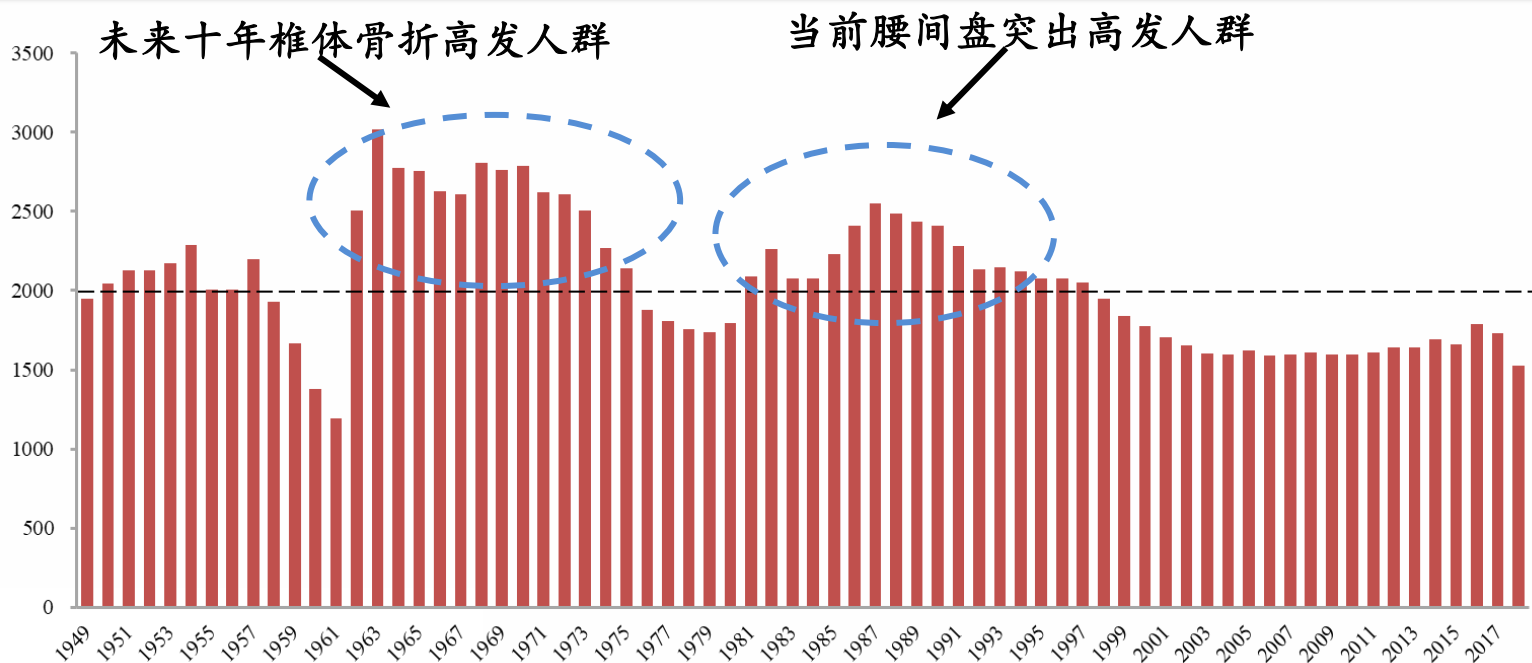
- 1 椎体骨折：老年人高发性疾病，PKP/PVP是首选治疗方式
- 2 腰椎间盘突出：中青年人群高发，微创治疗趋势显著
- 3 两波婴儿潮助力脊柱微创治疗市场进入快速发展阶段**
- 4 投资建议及相关标的

3 两波婴儿潮助力脊柱微创治疗市场进入快速发展阶段

3.1 建国以来两波婴儿潮显著

- ◆ 1949年建国以来，两波婴儿潮分别开始于1962年和1981年。1962年出生人群于2017年迈入55岁以上，即将迈入60岁以上年龄阶段，脊柱骨折高发人群显著提升。
- ◆ 1981年出生人口于2020年迈入40岁以上的年龄阶段，属于腰间盘突出症状的高发阶段，也是腰间盘突出年轻化趋势的主要群体。

1949-2018年中国每年出生人口与出生率



数据来源：国家统计局、西南证券整理

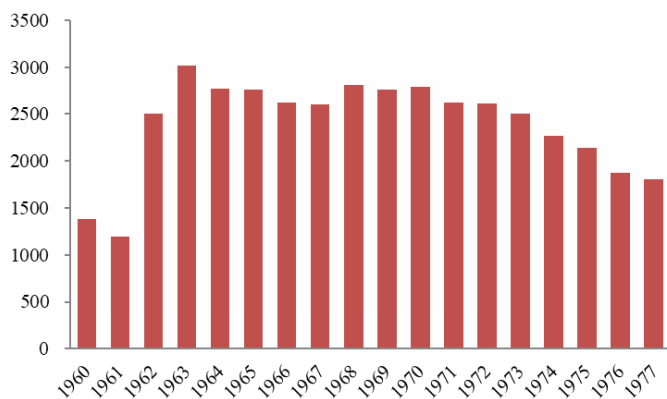
www.swsc.com.cn

3 两波婴儿潮助力脊柱微创治疗市场进入快速发展阶段

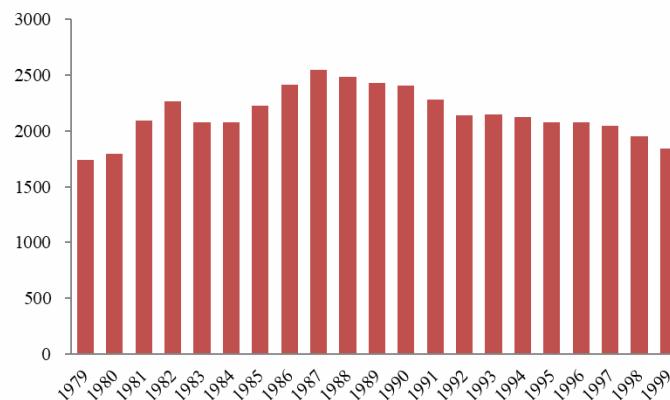
3.2 两波婴儿潮促进40岁左右和60岁左右年龄段人口激增

- ◆ 骨质疏松性骨折的高发年龄是60岁左右，2017年开始，中国每年预计有2000万以上人口步入55岁以上年龄段，即将迈入60岁以上年龄段，PKP/PVP手术有望保持持续快速增长趋势。
- ◆ 腰椎间盘突出好发年龄在30-50岁，且呈年轻化发展趋势，2016年开始中国每年会有2000万左右人口步入35岁以上年龄段，鉴于年轻腰椎间盘突出患者更适合于微创手术，将推动以PTED手术为代表的微创治疗方式的快速发展。
- ◆ 我们认为，中国椎体骨折患者和腰间盘突出患者潜在的人群庞大，从时间节点上看，2020年40岁左右和60岁左右年龄段人口开始快速增加，相关治疗方式将迎来快速增长阶段，将持续推动骨质疏松性椎体骨折和腰椎间盘突出微创治疗市场的扩容。

第一波婴儿潮带动PKP/PVP手术持续快速发展



第二波婴儿潮推动PTED技术快速普及



数据来源：国家统计局、西南证券整理

www.swsc.com.cn

目录

- 1 椎体骨折：老年人高发性疾病，PKP/PVP是首选治疗方式
- 2 腰椎间盘突出：中青年人群高发，微创治疗趋势显著
- 3 两波婴儿潮助力脊柱微创治疗市场进入快速发展阶段
- 4 投资建议及相关标的**

4 投资建议及相关标的

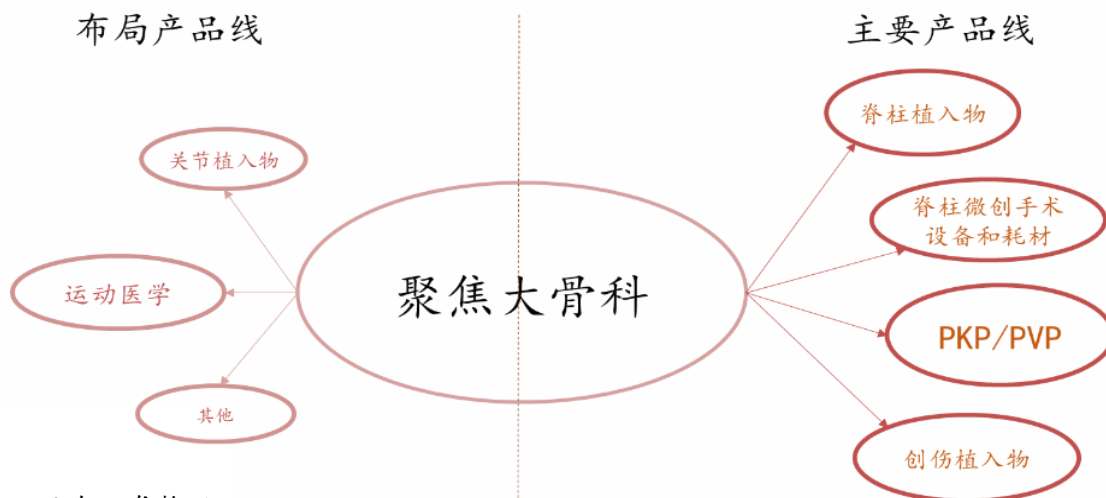
- ◆ 我们认为，1949年建国以来的两波婴儿潮将推动相关年龄段对应的高发疾病治疗方式的快速发展。其中，1962年出生人群于2017年迈入55岁以上，并即将迈入60岁以上年龄阶段，脊柱骨折高发群体显著增加，开放性手术和PKP/PVP微创手术作为两种手术治疗方式将显著受益，其中PKP/PVP微创手术作为主流的治疗方式，将更为受益；1981年以后出生人口已开始进入39岁及以上年龄阶段，属于腰椎间盘突出症状的高发阶段，也是腰椎间盘突出年轻化趋势的主要群体，鉴于年轻人倾向于微创手术且微创理念更适合于年轻群体，将推动以椎间孔镜技术为代表的微创治疗方式快速发展。
- ◆ PKP/PVP技术：PKP/PVP作为治疗椎体骨折的主要的手术方式，临床应用成熟，随着1962年开始的第一波婴儿潮人群于2017年迈入55岁以上年龄阶段，未来十年预计每年有2000万以上人群进入55以上年龄阶段，将持续推动PKP/PVP治疗市场的发展，重点推荐凯利泰。
- ◆ 椎间孔镜技术：我们认为，椎间孔镜技术作为治疗腰椎间盘突出的微创手术方式，目前正处于快速发展阶段，1981年开始第二波婴儿潮人群正处于腰椎间盘突出高发年龄阶段，将推动以椎间孔镜技术为代表的的微创治疗技术快速发展，重点推荐凯利泰。

凯利泰(300326)

公司概况：国内脊柱微创领域龙头，战略布局稀缺性突出

- ◆ 公司成立于2005年，2012年6月登陆创业板，随后通过一系列外延并购，公司业务得到快速拓展。2018年公司管理层实现重组，剥离易生科技，收购美国Elliquence，战略进一步聚焦骨科医疗器械领域，推动公司加速实现大骨科领域的全面布局。
- ◆ 公司目前围绕大骨科领域，形成了脊柱微创类、骨科植入物以及运动医学等多领域布局，战略发展清晰，未来成长空间广阔。

凯利泰业务主要聚焦大骨科领域



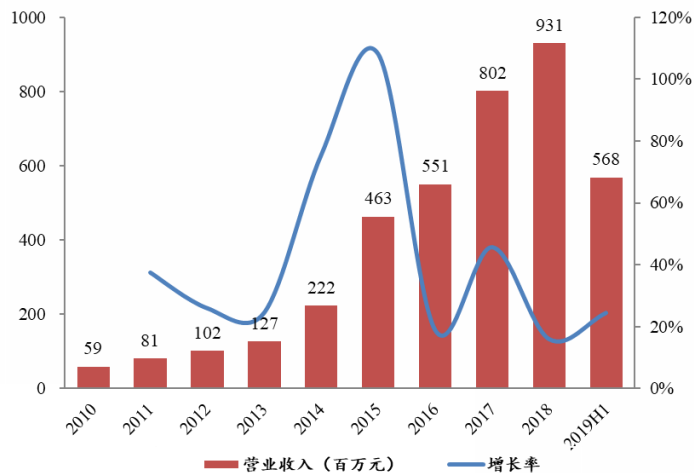
数据来源：公司公告、西南证券整理

凯利泰(300326)

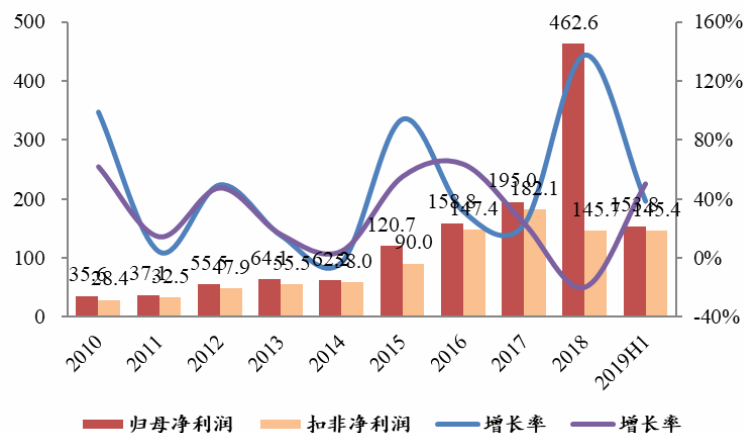
盈利预测

- ◆ 公司借助内生和外延双轮驱动，营业收入实现了持续快速增长趋势，收入规模由2010年的0.6亿元增长至2018年9.3亿元，年均复合增长率为41.3%。2010年至2018年公司归母净利润实现了大幅增长，2018年归母净利润为4.6亿元，其中出售易生科技对当期利润贡献较大，若剔除易生科技整体影响、非经常性损益以及中介费用的影响，2018年实现归母净利润2.1亿元，同比增长44.1%。
- ◆ 我们预计公司2019-2021年归母净利润分别为3亿、3.9亿和4.9亿元。
- ◆ 风险提示：核心产品或大幅降价、Elliquence整合或不及预期、商誉减值风险。

凯利泰营业收入及增速情况



公司利润及增速情况 (百万元)



数据来源：公司公告、西南证券整理

www.swsc.com.cn

西南证券投资评级说明

公司评级	买入：未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅在20%以上
	持有：未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于10%与20%之间
	中性：未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于-10%与10%之间
	回避：未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅在-20%与-10%之间
	卖出：未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅在-20%以下
行业评级	强于大市：未来6个月内，行业整体回报高于沪深300指数5%以上
	跟随大市：未来6个月内，行业整体回报介于沪深300指数-5%与5%之间
	弱于大市：未来6个月内，行业整体回报低于沪深300指数-5%以下

分析师承诺

报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接获取任何形式的补偿。

重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于2017年7月1日起正式实施，本报告仅供本公司客户中的专业投资者使用，若您并非本公司客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告，本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告及附录版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。



西南证券研究发展中心

西南证券研究发展中心

上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路166号中国保险大厦20楼

邮编：200120

北京

地址：北京市西城区南礼士路66号建威大厦1501-1502

邮编：100045

重庆

地址：重庆市江北区桥北苑8号西南证券大厦3楼

邮编：400023

深圳

地址：深圳市福田区深南大道6023号创建大厦4楼

邮编：518040

西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	地区销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	黄丽娟	地区销售副总监	021-68411030	15900516330	hlj@swsc.com.cn
	张方毅	高级销售经理	021-68413959	15821376156	zfyi@swsc.com.cn
	王慧芳	高级销售经理	021-68415861	17321300873	whf@swsc.com.cn
	杨博睿	销售经理	15558686883	15558686883	ybz@swsc.com.cn
	吴菲阳	销售经理	021-68415020	16621045018	wfy@swsc.com.cn
	金悦	销售经理	021-68415380	15213310661	jyue@swsc.com.cn
	付禹	销售经理	021-68415523	13761585788	fuyu@swsc.com.cn
北京	张岚	高级销售经理	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	王梓乔	销售经理	13488656012	13488656012	wzqiao@swsc.com.cn
广深	王湘杰	销售经理	0755-26671517	13480920685	wxj@swsc.com.cn
	余燕伶	销售经理	0755-26820395	13510223581	yyl@swsc.com.cn
	谭凌岚	销售经理	13642362601	13642362601	tll@swsc.com.cn
	陈霄（广州）	销售经理	15521010968	15521010968	chenxiao@swsc.com.cn