



薪酬支付模式和医师收入对 医师职业精神的影响研究

课题进展中期报告

四川大学华西医院 黄进 博士

2012. 10

四川大学华西医院
WEST CHINA HOSPITAL, S.U.

研究目标

- 基于循证医学的原则，采用系统评价和Meta分析方法，了解薪酬支付模式和收入水平对医师职业精神的影响，通过二次研究成果形成对薪酬支付模式与收入水平的决策建议。
- 通过在我国成都地区进行分层随机抽样调查，进一步探讨我国薪酬支付模式和医师收入对医师职业精神的影响，并与二次研究结果进行比较分析，形成本土化决策建议。



目前研究情况

- **已完成：**

- 1、P4P对医师行为和患者治疗结局影响的系统评价和Meta分析
- 2、针对四川两家三甲医院的医生和患者进行的实地问卷调查
(医患按1:5配对,共918例)



研究结果

一、二次研究

(一) P4P对糖尿病医师行为和患者治疗结局影响的Meta分析

(二) P4P对全科医师行为和患者治疗结局影响的系统评价

二、原始研究

薪酬支付模式和医师收入水平对医师职业精神的影响（调查研究）



一、研究进展——二次研究

(一) P4P对糖尿病医师行为和患者治疗结局影响的Meta分析



研究方法——纳入和排除标准

– 纳入标准：

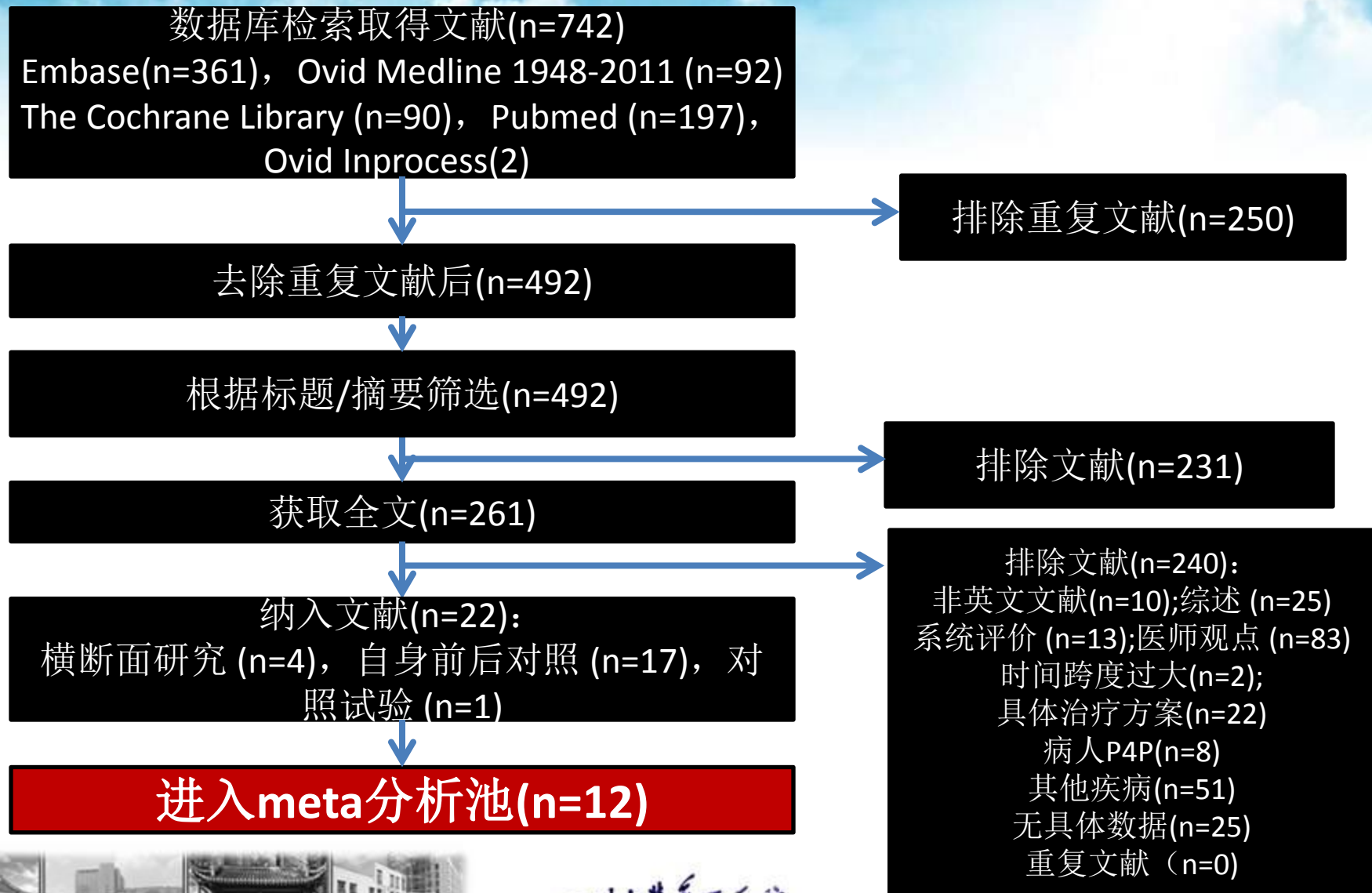
- ✓ 研究设计：随机对照试验，间断时间序列研究，前后对照研究
- ✓ 研究对象：全科医师
- ✓ 干预措施：P4P
- ✓ 结局指标：须包含各类评价指标的具体数据

– 排除标准：

- × 阐述具体P4P项目运作方式的文献



研究结果—文献筛选流程（依照PRISMA Flowchart指南）



研究结果—文献基线情况

- Downs SH, Black N. The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions. J Epidemiol Community Health, 1998, 52(6): 377-384.

作者/年份	期刊	地区	研究设计	P4P 设置	时间跨度	研究对象	Quality Index Score
Rubinstein 2009	The Journal of ambulatory care management	阿根廷	间断时间序列	基于 PQI scale points 的临床补贴	2005, 2007	Hospital Italiano of Buenos Aires 18个诊所	21
Tahrani2007	Br J Gen Pract	英格兰	横断面	UK-QOF	2004- 2006	shropshire, UK 的65 个全科诊所	23
Millett 2007	CMAJ Canadian Medical Association Journal	英格兰	间断时间序列	UK-QOF	2003, 2005	英国的36 个全科诊所	24
Millett 2007	PLoS Medicine	英格兰	同上	UK-QOF	2003, 2005	UK, Wandsworth 36 个全科诊所	22
Millett 2009	Diabetes Care	英格兰	同上	UK-QOF	2000- 2005	Southwest London 15 个全科诊所和1601病人	19
Koenigsfeld 2011	Journal of the American Pharmacists Association	美国	同上	达到特定质量指标后给予补贴	Jan, 2009-Feb, 2010	Iowa and south Dakota 3个诊所的内科医生	18
Griffiths2010	British Journal of General Practice	英格兰	同上	UK-QOF	2005/ 2006	QOF data of 7456 全科诊所	24
Beaulieu 2005	Health Serv Res	美国	横断面	临床效果和医疗过程将被评分, 档分数到达一定水平是, 给与一定补贴	Apr, 2001 - Dec, 2002	northwest New York 21 内科医生	21
Morrison2011	Diabetic Medicine	英格兰	间断时间序列	UK-QOF	2005- 2010	Wales, England QOF data of 糖尿病病人	17
Coleman2007	J Health Care Poor Underserved	美国	横断面	医师工资包括基本工资和奖金, 奖金视质量目标达到与否而给予	2003 - 2004	west New York 46 个内科医生 和 1166 糖尿病病人	22
Smith 2007	J Manag Care Pharm	美国	间断时间序列	10% 的医院工资+达到特定指标水平后额外P4P的奖励	2000 2003 2004	15个医院的内科医生 PCHI network, which consists of Massachusetts General Hospital and Brigham and Women's Hospital	15

研究结果—文献基线情况

作者/年份	期刊	地区	研究设计	P4P 设置	时间跨度	研究对象	Quality Index Score
Young2007	Journal of General Internal Medicine	美国	中断时间序列	5%的内科医生工资作为奖励, 医师的行为 (临床服务质量, 资源使用度和病人满意度)作为评价	1999- 2004	334病人Rochester Individual Practice Association, New York	16
Campbel2009	New England Journal of Medicine	英格兰	同上	UK-QOF	1998, 2003, 2005, 2007	英国6个地区的42 基础医疗诊所	20
Levin-Scherz 2006	Med Care Res Rev	美国	同上	10%的医院工资+达到特定指标水平后额外P4P的奖励	2001 2002 2003	15个医院的医生in PCHI network, which consists of Massachusetts General Hospital and Brigham and Women's Hospital	16
Tahrani2008	British Journal of General Practice	英格兰	同上	UK-QOF	2004, 2005, 2006	Shropshire的全科诊所的糖尿病患者	22
Doran 2010	British Journal of General Practice	英格兰	同上	UK-QOF	2004- 2005, 2006- 2007	英国的7502 全科诊所	21
Snyder 2003	Quality Improvement and Cost Reduction Realized by a Purchaser Through Diabetes Disease Management	美国	同上	未提	May 1997 - Oct 2001	Clark County, Nevada 内科医生	19
Fleetcroft2010	British Journal of General Practice	英格兰	同上	UK-QOF	2003, 2004, 2005, 2006	英国的估计的死亡率减少量	18
Cheng2012	Medical care	台湾	横断面	未提			20
Cupples2008	Heart	爱尔兰和北爱尔兰	横断面	UK-QOF	Oct, 2004-Jan, 2006	16个诊所in Northern Ireland 和 32个诊所 in Ireland.	20
Fagan2010	Health Services Research	美国	实验设计	为题	Jan, 2004-Mar, 2007	20943 diabetes patients in Alabama,Tennessee and Texas	22



研究结果——测量结局的分类

ADA (美国糖尿病协会) 指标范围	QOF 指标	
	医师临床行为	病人的生化检查结果
血糖控制水平 (血糖, HbA1c)	测定病人的糖化血红蛋白	糖化学红蛋白水平 <7% or 53mmol/mol
血压	测定病人血压	病人血压 <145/85mmHg
微血管病变(肾病, 视网膜病变, 足检查)	测定外周脉搏, 肾病检查 微蛋白尿检查, 视网膜筛查, 估测肾小球滤过率或者血清 肌酸酐测定	测定外周脉搏、肾病、视网 膜病、足后的检查结果
高脂血症, 大血管病变	测定病人的总胆固醇量	病人的总胆固醇量 <5mmol/L
处方	对蛋白尿患者用ACEI, β 阻滞 剂 阿司匹林和他汀类药物	无
其他	接种疫苗	吸烟率



结果

指标	纳入研究数	样本量		统计分析模型	95%置信区间	P值	
		实验组	对照组				
糖尿病病人中，15个月内有HbA1c检查记录的病人所占百分比实行P4P后明显提高	病人	7	8220/9413	6436/8913	随机,OR=2.82	[1.49,5.33]	0.001
	诊所	3	129/129	129/129	随机,MD=9.68	[0.32,19.03]	0.04
糖尿病病人中，15个月内有外周动脉搏动检查记录的病人所占百分比明显提高	诊所	2	108/108	108/108	随机,MD=41.99	[12.88,71.09]	0.005
糖尿病病人中，15个月内有血压检查记录的病人所占百分比明显提高	病人	2	1852/1916	2006/2188	随机,OR=2.73	[1.59,4.69]	0.0003
	诊所	2	108/108	108/108	随机,MD=6.80	[0.15,13.45]	0.05
糖尿病病人中，最近一次血压检查在145/85以下的病人所占比例明显升高	病人	2	11957/19516	10530/19516	随机,OR=1.44	[1.19,1.76]	0.0002
	诊所	2	108/108	108/108	固定,MD=17.66	[14.57,20.74]	<0.00001
诊断有蛋白尿或轻度白蛋白尿症的糖尿病病人中，接受ACEI治疗的病人所占比例有所提高	诊所	2	74/74	73/73	固定,MD=5.05	[1.05,9.05]	0.01



结果

指标	纳入研究数	样本量		统计分析模型	95%置信区间	P值	
		实验组	对照组				
糖尿病病人中，15个月内有总胆固醇检查记录的病人所占比例有所提高	病人	2	822/939	825/1211	固定,OR=3.32	[2.63,4.18]	<0.00001
	诊所	2	108/108	108/108	随机,MD=8.58	[-3.96,21.13]	0.18
糖尿病病人中，15个月内最近一次总胆固醇检查≤5mmol/L的病人所占比例，3项研究结果提示有改善，1项研究提示有负面影响。	病人	2	3066/4573	2601/4855	固定,OR=1.65	[1.52,1.80]	<0.00001
	诊所	2	108/108	108/108	固定,MD=24.44	[22.04,26.84]	<0.00001
糖尿病病人中，15个月内有眼底视网膜检查记录的病人所占比例明显提高	病人	4	3355/4601	2348/4355	随机,OR=2.80	[1.78,4.40]	<0.00001
	诊所	3	129/129	129/129	随机,MD=17.87	[-3.56,39.29]	0.10
糖尿病病人中，15个月内最近一次HbA1c检查结果≤7的病人所占比例改善不明确	病人	2	1800/5450	1881/5450	随机,OR=0.69	[0.27,1.75]	0.43
	诊所	2	108/108	108/108	固定,MD=19.71	[15.89,23.52]	<0.00001
降脂药物处方有明显增加	病人	3	5154/7490	4121/7763	随机,OR=1.89	[1.42,2.52]	<0.0001
B-阻滞剂药物处方有明显增加	病人	2	1532/3206	1477/3479	随机,OR=1.49	[1.02,2.16]	0.04
ACEI药物处方有明显增加	病人	3	4548/7490	3881/7763	随机,OR=1.49	[1.32,1.69]	<0.00001
	诊所	2	75/75	73/73	固定,MD=5.04	[1.12,8.96]	0.01



基于GRADE的结果汇总表

- GRADE证据分级标准
 - 高——我们非常确信真实的效应值接近效应估计值
 - 中——对效应估计值我们有中等程度的信心：真实值有可能接近估计值，但仍存在二者大不相同的可能性
 - 低——我们对效应估计值的确信程度有限：真实值可能与估计值大不相同
 - 极低——我们对效应估计值几乎没有信心：真实值很可能与估计值大不相同



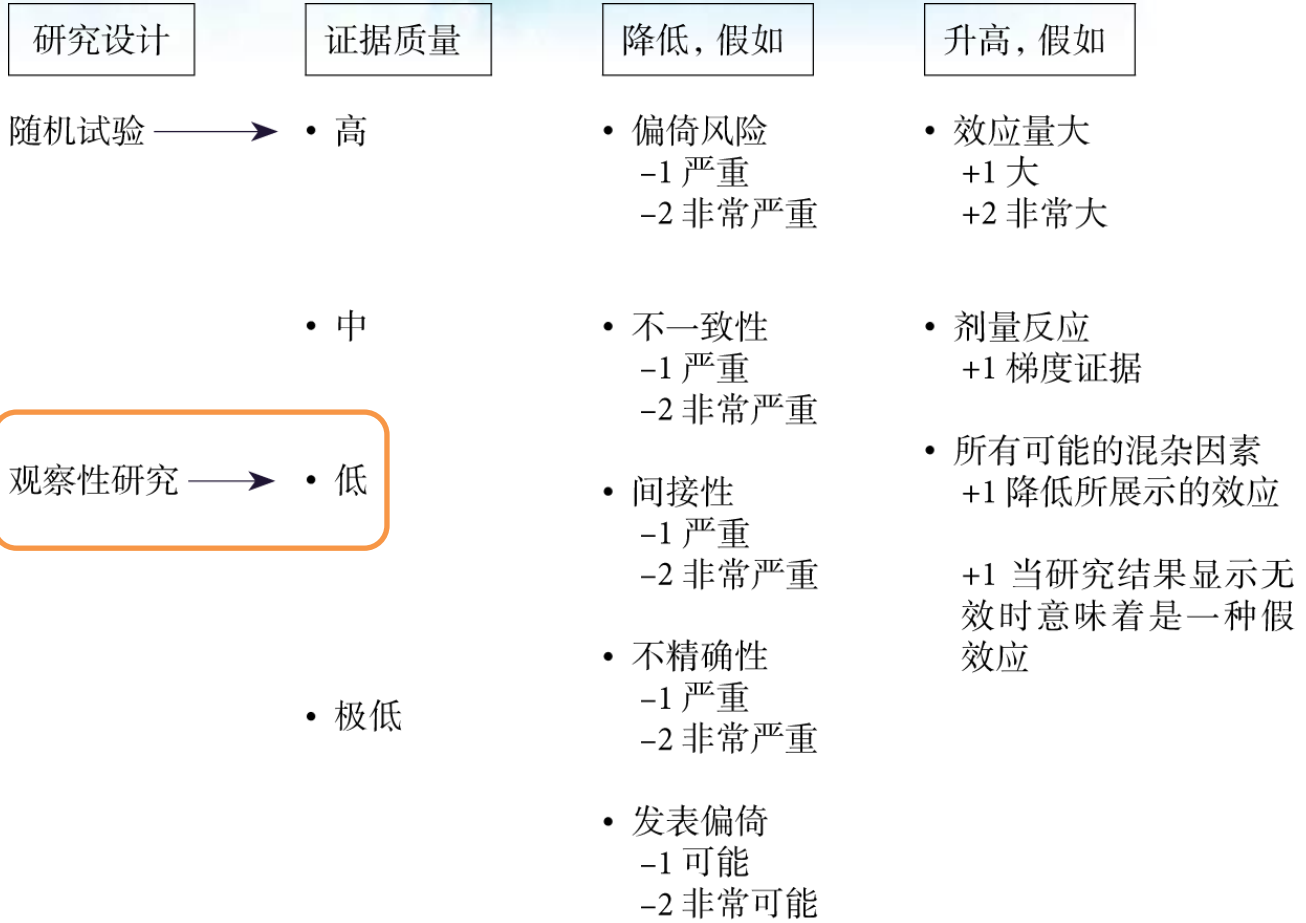


图 2 质量评价标准
 四川大学华西医院
 WEST CHINA HOSPITAL, S.U.



基于GRADE的结果汇总表-病人

- Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. Bmj. 2008;336(7650):924-6

质量指标	限制性	不一致性	间接性	不精确性	发表偏倚	病人数量 (实验/对照)	OR(p value)	质量
Total Cholesterol test (2 CBAs)	○	○	○	○	○	939/1211	3.32 (p<0.0001)	Medium
BP measure (1 ITS, 1 CBA)	○	○	○	○	○	1916/2188	2.73 (p=0.0003)	Medium
HbA1c test (5 ITSs, 2 CBAs)	○	●	○	○	○	9413/8913	2.82 (p=0.001)	Low
Retina screening (3 ITSs, 1 CBA)	○	●	○	○	○	4601/4355	2.80 (p<0.0001)	Low
Prescription for statins (2 CBAs)	○	●	○	○	○	4599/4872	1.87 (p=0.04)	Very Low
BP<145/85 (2 ITSs, 2 CBAs)	○	●	●	○	○	161869/135651	1.59 (p<0.0001)	Very Low
Prescription for ACEI (2 CBAs)	○	●	○	○	○	4599/4872	1.52 (p<0.0001)	Very Low
Total cholesterol ≤5mmol/L (3 CBAs)	○	●	●	○	○	141561/106231	1.48 (p=0.002)	Very Low
HbA1c≤7 (1 ITS, 2 CBAs)	○	●	○	○	○	5581/18043	0.98 (p=0.93)	Very Low

基于GRADE的结果汇总表-诊所

质量指标	限制性	不一致性	间接性	不精确性	发表偏倚	病人数量 (实验/对照)	MD(p value)	质量
HbA1c ≤7 (1 ITS, 1 CBA)	○	○	○	○	○	108/108	19.71 (p<0.001)	High
Peripheral pulse test (1 ITS, 1 CBA)	○	●	○	○	○	108/108	41.99 (p=0.005)	Medium
Total cholesterol ≤ 5mmol/L (1 ITS, 1 CBA)	○	○	●	○	○	108/108	24.44 (p<0.001)	Medium
Retina screening (2 ITSs, 1 CBA)	○	●	○	○	○	129/129	17.87 (p=0.10)	Medium
ACEI for albuminuria (1 ITS, 1 CBA)	○	○	○	○	○	74/73	5.05 (p=0.01)	Medium
Prescription for ACEI(1 ITS, 1 CBA)	○	○	○	○	○	75/73	5.04 (p=0.01)	Medium
BP<145/85 (1 ITS, 1 CBA)	○	○	●	○	○	108/108	17.66 (p<0.001)	Low
HbA1c test (2 ITSs, 1 CBA)	○	●	○	○	○	129/129	9.68 (p=0.04)	Low
Total cholesterol test (1 ITS, 1 CBA)	○	●	○	○	○	108/108	8.58 (p=0.18)	Low
BP measure (1 ITS, 1 CBA)	○	●	○	○	○	108/108	6.80 (p=0.05)	Low

结论

- 1. P4P实施后，糖尿病病患中，医师更倾向于完善病人的各项检查、筛查，如眼底检查、HbA1c检查（更加规范合理）
- 2. P4P实施后，医师对病人提供的医疗服务质量提高，表现为病人糖尿病结局指标的提高
- 3. 部分研究存在矛盾结果，提示P4P对于部分结局指标改善效果有待进一步观察，如总胆固醇和HbA1c水平的控制

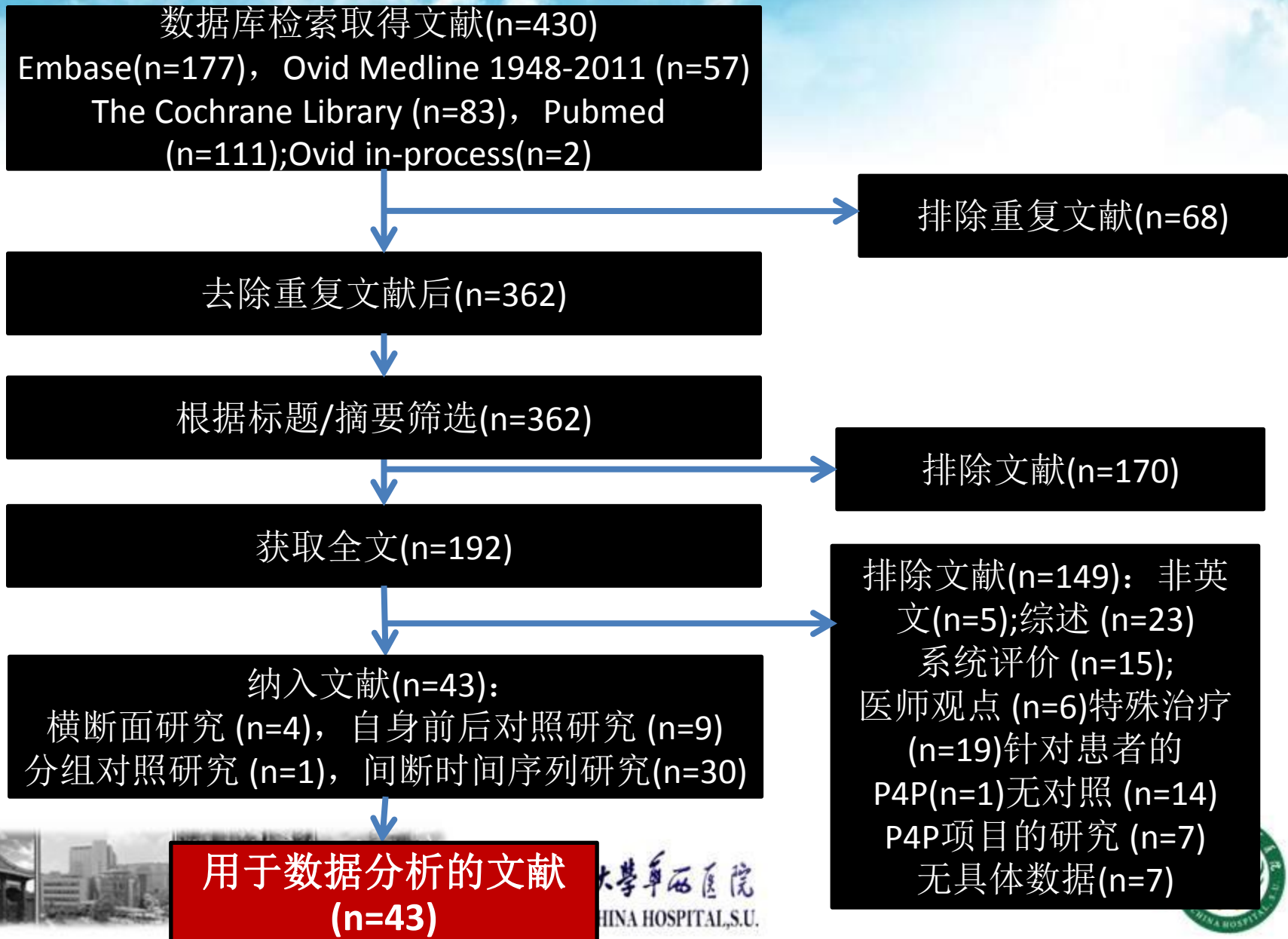


二、研究进展——二次研究

(二) P4P对全科医师行为和患者治疗结局影响的系统评价



•结果—文献筛选流程（依照PRISMA Flowchart指南）



结果——纳入研究的基本特征

作者	出版年	国家	期刊	研究设计	Span	研究对象
Campbell	2009	England	New England Journal of Medicine	前后对照	1998,2003,2005,2007	英国6个地区分层随机抽样的42个Private care practice
Millett	2007	England	PLoS Medicine	前后对照	2003,2005	英国36个General practice
Millett	2009	England	Journal of General Internal Medicine	前后对照	2003,2005	伦敦南部32个General practice
Rubinstein	2009	Argentina	The Journal of ambulatory care management	前后对照	2005,2007	Hospital Italiano of Buenos Aires及18个诊所
Tahrani	2008	England	British Journal of General Practice	前后对照	2004,2005,2006	英国Shropshire城市和农村Gpractice糖尿病人
Crammer	2000	US	Academic Medicine	前后对照	1997,1998,1999	SUNYAB附属医院的医师
Walley	2000	Ireland	Pharmacoepidemiol Drug Saf	前后对照	1990-1995	同一卫生局管辖区域内的233个全科医师
Gemmell	2009	England	Journal of Advanced Nursing	前后对照	2003,2005	英国6个地区分层随机抽样的42个诊所
Millett	2007	England	CMAJ Canadian Medical Association Journal	前后对照	2003,2005	英国Wandsworth36个诊所
Cupples	2008	Ireland	Heart	横断面	20042006	随机选择的北爱尔兰16个诊所（NHS，P4P）和爱尔兰的32个诊所（无P4P）
Doran	2010	England	British Journal of General Practice	横断面	20042007	全英国7502个诊所，按病人数量多少分为若干组
Griffiths	2010	England	British Journal of General Practice	横断面	20052006	英国7456个诊所QOF数据和护士数据，按诊所的“病人数量/护士数量”进行分组
Grumbach	1998	US	New England Journal of Medicine	横断面	1996	美国加州概率抽样的766名全科医师
Wee	2001	US	Am J Med	横断面	1996 1997	Boston11个诊所169个医师和4473个病人
Kouides	1998	US	American Journal of Preventive Medicine	RCT	1991 1992	Rochester, NewYork及周边54个集体个体诊所

结果——纳入研究的基本特征

作者	年份	P4P design	测量指标
Crammer	2000	以RVU (Relative value unit) 衡量个体工作的量, 每一单位RVU给予一定的金钱激励	量表得分: RUV量表指标, 科研、教学、临床得分情况
Cupples	2008	同UK-QOF	量表得分: BP, 胆固醇, 药物, 饮食运动生活质量等量表得分
Millett	2007	同UK-QOF	达到预期指标的病人比例: 糖尿病病人吸烟情况有记录的比例, 给予戒烟建议的比例, 以及吸烟的比例
Rubinstein	2009	PQI量表对诊所表现进行打分, 每年结算, 每一分支支付一定量的金钱	达到预期指标的病人比例: 四个领域指标
Kouides	1998	流感疫苗注射率达到70%, 每注射一支给医生0.8\$, 若达85%, 则给1.6%	达到预期指标的病人比例: 流感疫苗的注射率
Grumbach	1998	无具体P4P设置, 属于调查	达到预期指标的病人比例: 介绍病人给专科医师, 开指定药物, 病人满意度打分
Campbell	2009	同UK-QOF	达到预期指标的病人比例: 冠心病, 哮喘, 糖尿病的结局指标
Millett	2007	同UK-QOF	达到预期指标的病人比例: 高血糖、高血脂、高胆固醇控制率
Doran	2010	同UK-QOF	达到预期指标的病人比例: QOF 临床指标体系
Griffiths	2010	同UK-QOF	达到预期指标的病人比例: QOF 临床指标体系
Wee	2001	无具体P4P设置	达到预期指标的病人比例: HEDIS量表中的4个预防医学指标
Millett	2009	同UK-QOF	达到预期指标的病人比例: CHD的10个结局指标, 其中8个有金钱激励, 2个没有
Tahrani	2008	同UK-QOF	达到预期指标的病人比例: 10个临床结局指标
Walley	2000	对于每一医师制定特定的处方总价指标, 节约的部分由医师和当地卫生机构平分	开药的量、开药的价格, 药物分布
Gemmell	2009	同UK-QOF	GP自填问卷, 分别记录一周GP和护士的工作时间和工作复杂程度, GP团队组成结构

结果——纳入研究的基本特征

作者	年份	结论
Campbell	2009	P4P实施后, Asthma和diabetes效果明显提高, chd不明显。与指标是否纳入P4P计划关系不显著。2005-2007变化不显著
Crammer	2000	金钱激励对员工行为有激励作用
Cupples	2008	有P4P的诊所BP和胆固醇控制更好, 但没有发现生活方式或生活质量的差异
Doran	2010	各项指标来看, 最好的和最差的诊所中均有小型诊所。P4P减少了诊所表现的差异, 缩小了大型和小型诊所之间的差异
Gemmell	2009	1.工作量: 总体升高, GP变化不显著, 护士升高 2.复杂度: GP不变, 护士升高 3.团队组成: 均有增加, 行政人员增加显著
Griffiths	2010	雇佣较多护士的诊所QOF临床指标表现更好
Grumbach	1998	和医疗质量和病人满意度相关联的P4P设置和医师的较高职业满意度有关
Kouides	1998	给予金钱激励的诊所组的疫苗注射率显著高于对照组
Millett	2007	糖尿病病人吸烟情况有记录的比例, 给予戒烟建议的比例均显著升高, 以及吸烟的比例显著下降
Millett	2007	各种族2003-2005均有升高, black caribbean升高少于白人
Millett	2009	各种族均有改善, 种族之间差异有缓解
Rubinstein	2009	各GP之间无显著差异, 随时间有改善
Tahrani	2008	随着QOF的实施, 小型GP提升更快, 追上了大型GP
Walley	2000	P4P对中等花销和低花销的GP有一定作用, 但对高花销的GP作用不明显。作用表现出一定的暂时性
Wee	2001	某些金钱刺激反而会降低一些预防性处理的积极性, 如pap smear

- P4P是否有效？
- P4P是否公平？



四川大学华西医院
WEST CHINA HOSPITAL, S.U.



结果——临床效应

注：/：未报到；+：阳性影响；-：不影响

作者/年份	预防医学	高血压	冠心病
Chien 2010	+	/	/
Kontepantelis 2011	+	/	+
Kouides 1998	+	/	/
Norbury 2011	+	/	/
Wee 2001	-	/	/
Serumaga 2011	/	-	/
Simpson 2011	/	+	/
Lee 2011	/	+	-
Millett 2009	/	/	+

结果——临床效应

作者/年份	糖尿病HbA1c 记录	糖尿病HbA1c<7
Fagan, P 2010	—	/
Tahrani 2007	+	+
Campbell 2009	+	+
Millett C 2007	/	—
Koenigsfeld 2012	/	—
Coleman 2007	+	—
Beaulieu 2005	+	/
Young 2007	+	/
Twardella 2007	+	/
Rubinstein 2007	+	/
LevinScherz2009	+	/
Smith AL2006	+	/
Snyder JW2003	+	/

结果——病人满意度与P4P效应的关系

- 1、实施P4P前后，对病人对医疗服务的满意度没有很大的变化，但无论有无随机抽取患者的分组中，患者都会由于见医生的次数减少而给满意度评低分；
 - Campbell, S. M., E. Kontopantelis, et al. (2010). "Changes in patient experiences of primary care during health service reforms in England between 2003 and 2007." *Annals of Family Medicine* **8**(6): 499-506.
- 2、通过问卷调查发现，06年到07年间，在提前两天预约、提前大于两天预约和电话就诊这三方面的满意度有所上升；而能够预约专科医生和医院开放时间的满意度这两个方面的满意程度没有变化；
- 3、尽管有以上进步，但不能说明欠发达地区和少数种族地区的患者因此获得了更好的服务
 - Addink, R. W. M., M. J. Bankart, et al. (2011). "Limited impact on patient experience of access of a pay for performance scheme in England in the first year." *European Journal of General Practice* **17**(2): 81-86.



结果——医疗机构大小与P4P效应的关系

- 1、实施P4P之后，小诊所比大诊所能更好的完成绩效指标；
 - Tahrani, A. A., M. McCarthy, et al. (2008). "Impact of practice size on delivery of diabetes care before and after the Quality and Outcomes Framework implementation." *British Journal of General Practice* **58**(553): 576-579.
- 2、实施P4P之后，小诊所提高的比大诊所多且快，但小诊所存在更多的混杂可变因素：例如小诊所有可能开设在缺乏管理的欠发达地区；
 - Doran, T., S. Campbell, et al. (2010). "Performance of small general practices under the UK's Quality and Outcomes Framework." *British Journal of General Practice* **60**(578): e335-e344
- 3、护士的数量在P4P政策的执行过程中，与诊所的绩效成正相关，即护士越多，医疗服务质量的改善越明显；
 - Gemmell, I., S. Campbell, et al. (2009). "Assessing workload in general practice in England before and after the introduction of the pay-for-performance contract." *Journal of Advanced Nursing* **65**(3): 509-515.
- 4、有一例报道医疗机构大小与P4P效应无关
 - Vamos, E. P., U. J. Pape, et al. (2011). "Association of practice size and pay-for-performance incentives with the quality of diabetes management in primary care." *CMAJ Canadian Medical Association Journal* **183**(12): E809-E816



结果—医疗服务的公平性

注：/：未报到；×：不公平；√：公平；—：不影响

作者/年份	性别	年龄	社会经济状况	种族	疾病的持续	并发症/严重性	医疗机构容量
	2×	6×	4×, 4—	3×, 2—	1×	4×	3×
Norbury, 2011	/	×	×	/	/	/	/
Chen,T 2011	/	/	/	/	/	×	×
Dalton,A 2011	/	×	/	×	×	×	×
Hamilton,2010	×	×	×	/	/	/	/
Millett,C 2009	/	/	/	/	/	×	/
Millett,C 2007	/	/	/	×	/	/	/
Millett,C 2009	/	/	/	×	/	/	/
Millett,C 2009	/	/	/	√	/	/	/
Mindell,J 2011	/	/	—	/	/	/	/
Crawley 2009	/	/	—	/	/	/	/
Chien 2010	/	/	—	—	/	—	/
Kontepantelis 2011	/	×	/	/	/	×	×
Norbury 2011	/	×	×	/	/	/	/
Lee 2011	/	/	—	—	/	/	/
Simpson 2011	×	×	×	/	/	/	/
Serumage2011	/	/	/	/	/	—	/

二、研究进展——原始研究

薪酬支付模式和医师收入水平 对医师职业精神的影响 (调查研究)



研究方案

一、调查设计

- 按照职称、专业分层，并随机选择调查医生
- 按照1:5医患配对调查患者
- 目前在成都市两家三甲医院已经完成调查量：

医院	医师	患者
A	50	250
B	103	515



研究方案

二、调查问卷

- 医师问卷

- 16条基线信息

- 6个维度，20个问题，总分100分

- 患者问卷

- 4条基线信息

- 6个维度，14个问题，总分70分



研究方案

三、质量控制

1. 问卷来自已有研究成果，多次征求专家意见，反复修改
2. 对问卷进行预调查，再修改，同时对医师问卷进行信效度检验
3. 对所有调查人员进行统一培训
4. 调查实施全程面对面进行，患者问卷由调查员完成



医师基线

	n	%
1.医师年龄	147	
≤35	53	36.1
35-60	63	42.9
>60	31	21.1
2.医师性别	129	
男	82	63.6
女	47	36.4
3.从医时间	148	
≤10	50	33.8
10-20	37	25
>20	61	41.2
4.是否有病人投诉?	122	
是	28	23
否	94	77

	n	%
5. 一次门诊接诊病人数	144	
≤20	36	25
20-30	74	51.4
>30	34	23.6
6. 职称	153	
中级及以下	66	43.1
高级	87	56.9
7. 学位	144	
学士及以下	38	26.4
硕士	40	27.8
博士	66	45.8
8. 收入水平	150	
<5000	43	28.7
5000-7000	43	28.7
7000-11000	48	32
>11000	16	10.7

医师基线

	n	%
9.单位主要薪酬支付模式	148	
年薪制	2	1.4
基本工资+固定岗位津贴	23	15.5
基本工资+绩效奖金	117	79.1
其他	6	4.1
10.采用薪酬支付模式的依据	123	
科室和个人业务效益	45	36.6
科室和个人服务质量，病人满意度	7	5.7
科室和个人诊疗技术水平，治疗效果	10	8.1
综合评价以上因素	61	49.6
11.对目前薪酬支付模式满意吗？	153	
满意	13	8.5
比较满意	28	18.3
一般	66	43.1
不满意	39	25.5
非常不满意	7	4.6

	n	%
12.诊治效果会影响您的收入吗？	152	
会	48	31.6
不会	104	68.4
13.病人的评价和投诉会直接影响收入吗？	148	
会	66	44.6
不会	82	55.4
14.对目前的收入满意吗？	152	
满意	9	5.9
比较满意	24	15.8
一般	62	40.8
不满意	47	30.9
非常不满意	10	6.6
15.目前工作压力大吗？	152	
很大	57	37.5
比较大	66	43.4
一般	22	14.5
不大	6	3.9
基本没有压力	1	0.7

医师基线

	n	%
16.收入和对工作的付出相符吗？	148	
收入超过付出	2	1.4
收入和付出相符	25	16.9
收入不及付出	121	81.8
17.您有过出国留学的经历吗？	151	
有	55	36.4
无	95	62.9
未填	1	0.7



患者基线

		n	%
性别	男	407	53.2
	女	358	46.8
文化程度	中学及以下	428	55.9
	专科及本科	330	43.1
	研究生及以上	6	0.8
来院目的	初诊	422	55.2
	门诊复诊	277	36.2
	住院后复诊	65	8.5



结果——医师自评得分

	人数	平均分	中位得分
总分	153	85.38 ± 7.437	86
利他主义	153	12.87 ± 1.516	13
责任义务性	153	11.32 ± 1.761	11
追求卓越	153	13.25 ± 1.57	14
职责感	153	8.99 ± 0.99	9
荣誉感与正直性	153	13.77 ± 1.407	14
尊重病人	153	20.86 ± 2.966	21



结果——患者给医师评分

	n	平均分	中位得分
总计	765	59.18 ± 8.178	60
照顾	765	8.65 ± 1.317	9
尊重病人的尊严	765	25.49 ± 3.491	26
让病人参与诊疗意见的决定	765	12.58 ± 2.085	13
为病人保守秘密	765	4.35 ± 0.783	5
交流技能	765	4.2 ± 0.795	4
给予病人良好的意见	765	3.92 ± 0.908	4



- **医师基线对医师自评得分的影响**
- **医师基线对患者评价医师得分的影响**
- **患者基线对患者评价医师得分的影响**



医生基线条目变量名表

变量	
DQ1_1	医师年龄
DQ1_2	医师性别
DQ4_1	从医时间
DQ4_2	是否有病人投诉?
DQ4_3	一次门诊接诊病人数
DQ5	职称
DQ6	学位
DQ7	收入水平
DQ8_1	单位主要薪酬支付模式
DQ9	采用薪酬支付模式的依据
DQ10_1	对目前薪酬支付模式满意吗?
DQ11	诊治效果会影响您的收入吗?
DQ12	病人的评价和投诉会直接影响收入吗?
DQ13	对目前的收入满意吗?
DQ14	目前工作压力大吗?
DQ15	收入和对工作的付出相符吗?
DQ16	您有过出国留学的经历吗?



医生基线条目间的交互关系

	NP	DQ7T	DQ8_1	DQ9	DQ10_1	DQ11	DQ12	DQ13	DQ15
NP	1	-.154(**)	0.028	0.049	-0.001	-0.042	0.012	-0.016	0.064
DQ7T	-.154(**)	1	0.046	-0.017	-0.024	-0.053	-.075(*)	-0.062	.074(*)
DQ8_1	0.028	0.046	1	0.022	-0.041	0.04	0.029	-0.047	0.008
DQ9	0.049	-0.017	0.022	1	-0.048	-0.005	-.120(**)	-.148(**)	-.127(**)
DQ10_1	-0.001	-0.024	-0.041	-0.048	1	.116(**)	-0.029	.829(**)	.482(**)
DQ11	-0.042	-0.053	0.04	-0.005	.116(**)	1	.476(**)	.090(*)	-0.003
DQ12	0.012	-.075(*)	0.029	-.120(**)	-0.029	.476(**)	1	0.028	0.048
DQ13	-0.016	-0.062	-0.047	-.148(**)	.829(**)	.090(*)	0.028	1	.541(**)
DQ15	0.064	.074(*)	0.008	-.127(**)	.482(**)	-0.003	0.048	.541(**)	1

** : Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed), * : Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed)



医师基线对医师自评得分的影响

引入多元回归分析医生基线条目组合

组合	收入水平	单位主要薪酬支付模式	采用薪酬支付模式的依据	对目前薪酬支付模式满意吗?	诊治效果会影响您的收入吗?	病人的评价和投诉会直接影响收入吗?	对目前的收入满意吗?	收入和对工作的付出相符吗?
组合1	DQ7	DQ8_1	DQ9	DQ10_1	DQ11			
组合2	DQ7	DQ8_1	DQ9	DQ10_1		DQ12		
组合3	DQ7	DQ8_1	DQ9		DQ11		DQ13	
组合4	DQ7	DQ8_1	DQ9			DQ12	DQ13	
组合5	DQ7	DQ8_1	DQ9		DQ11			DQ15
组合6	DQ7	DQ8_1	DQ9			DQ12		DQ15



医师基线对医师自评得分的影响

Mode		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta	B	Std. Error
1	(Constant)	91.871	7.701		11.930	.000
	Q7	-.090	.685	-.012	-.131	.896
	Q8_1	1.430	1.794	.076	.797	.427
	Q9	-.579	.487	-.112	-1.189	.237
	Q11	.520	1.508	.033	.344	.731
	Q15	-3.451	1.620	-.202	-2.130	.035

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta	B	Std. Error
1	(Constant)	90.066	8.026		11.221	.000
	Q7	.061	.683	.008	.090	.929
	Q8_1	2.897	2.075	.134	1.396	.166
	Q9	-.672	.491	-.131	-1.370	.174
	Q15	-3.498	1.609	-.208	-2.174	.032
	Q12	-1.018	1.405	-.070	-.725	.470



医师基线对患者评价医师的影响

引入多元回归分析医生基线条目组合

组合	医患配对因素	单位主要薪酬支付模式	对目前薪酬支付模式满意吗?	诊治效果会影响您的收入吗?	病人的评价和投诉会直接影响收入吗?	对目前的收入满意吗?	收入和对工作的付出相符吗?
组合 1	NP	DQ8_1	DQ10_1		DQ12		
组合 2	NP	DQ8_1		DQ11			DQ15
组合 3	NP	DQ8_1			DQ12	DQ13	
组合 4	NP	DQ8_1			DQ12		DQ15



医师基线对患者评价医师得分的影响

引入变量		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta	B	Std. Error
NP、DQ8、DQ10、DQ12	(Constant)	53.796	1.953		27.545	.000
	DQ8_1	1.858	.671	.103	2.768	.006
NP、DQ8、DQ11、DQ15	(Constant)	53.829	1.955		27.530	.000
	DQ8_1	1.830	.672	.102	2.724	.007
NP、DQ8、DQ12、DQ13	(Constant)	60.605	2.708		22.376	.000
	DQ15	-2.186	.707	-.115	-3.092	.002
	DQ8_1	1.696	.637	.099	2.663	.008
NP、DQ8、DQ12、DQ15	(Constant)	60.301	2.787		21.639	.000
	DQ15	-2.219	.724	-.116	-3.066	.002
	DQ8_1	1.798	.674	.101	2.667	.008



患者基线条目变量名表

变量	
PQ1	性别
PQ2	年龄
PQ3	文化程度
PQ4	来院目的



患者基线条目间的交互关系

	PQ1	PQ2	PQ3	PQ4
PQ1	1	-0.067	0.057	0.021
PQ2	-0.067	1	-.283(**)	.211(**)
PQ3	0.057	-.283(**)	1	-0.042
PQ4	0.021	.211(**)	-0.042	1



引入多元回归分析患者基线条目组合

组合	性别	年龄	文化程度	来院目的
组合 1	PQ1		PQ3	PQ4



患者基线对患者评价医师得分的影响

结果——患者文化程度和来院目的影响患者对医师的评分

	非标准化回归系数		标准化回归系数	t	Sig.
	B	标准误	Beta	B	
(Constant)	61.936	1.133		54.652	0
PQ3文化程度	-2.857	0.568	-0.179	-5.033	0
PQ4来院目的	0.902	0.451	0.071	1.999	0.046



结论

- 医师对薪酬支付模式和收入与付出符合程度的认知对医师自评分和患者对医师的评分有影响。
- 患者文化水平对患者对医师评分有影响。
- 关注患者的文化层次有助于进一步提升医疗质量和患者满意度。



研究进展小结

- 完成P4P对医师职业精神影响的系统评价和Meta分析，初步探明P4P有利于改善医生的医疗行为，改善病人的治疗结局，但更准确的结果还需更大样本的更高质量研究
- 对西南地区两家三甲医院的调查与分析已完成，对三乙、二级以及民营医院的调查研究正在进行中



下一阶段研究计划

- 扩大调查范围，按照成都市医院所在地的地理特征“三圈”分层——即城市平原、城区丘陵、城市山区，继续将相关医院编号，先分层再随机抽取调查医院。对确定的调查医院的医生根据其专业、按照高级职称、中级职称、初级职称1：1.5：2的比例随机抽取调查的医生对象。
- 进行数据录入分析，了解我国医师职业精神、医师薪酬支付模式及医师收入现状。运用多元线性回归相关模型对数据进行处理，探讨医师薪酬支付模式及医师收入对医师职业精神的影响
- 结合薪酬支付模式及医师收入对医师职业精神影响研究的系统评价结果，以及实地调查统计分析结果，形成有利于巩固甚至提升我国医师职业精神水平的薪酬支付模式和医生收入分配建议方案。



预期成果

- 林逸飞等，《按绩效付酬对慢性疾病治疗效果的影响》已被《医学与哲学》杂志接收，拟定10月发表；
- *Impact of Pay-for-performance on management of Diabetes: a systematic review* 已投稿 *Diabetic Medicine*, IF=2.902
- *Impact of Pay-for-performance on behavior of primary care physicians and patient outcomes: A systematic review* 正在完善
- 关于调查研究的论文一篇
- 培养一名博士研究生



谢谢大家！



四川大学华西医院
WEST CHINA HOSPITAL, S.U.

