



医療過誤訴訟と医師の行動

Kessler and McClellan (1996, QJE)

2006/11/29
公共支出論

医療過誤訴訟費用の影響

(Baicker and Chandra, 2005, *Regulation*)

▶ 医師賠償責任保険の保険料の高騰

- 医師の労働供給への影響: 立地・引退・専門・初期の選択
- 保険料への影響は大きい
- 医師数全体への影響は大きいですが、一部で深刻

▶ 予防的医療の増大

- 検査の増加, とくに撮影の増加 → 医療費の増加?
- 高リスクや無保険の患者の受け入れ拒否

▶ 医師側の費用増大にともなう医療保険料の上昇

- 賃金等の下落, 雇用の縮小

はじめに

▶ 医療過誤責任制度

- 医療過誤を受けた患者の救済
- 医療過誤をしないように医師に動機付け

▶ 医師の行動への効果

- 予防的診療/防衛医療 (defensive medicine) の増加
- 防衛医療が診療結果に負の効果も?

▶ 医療過誤訴訟の制度と医師の行動, 治療結果の関係

- 急性心筋梗塞・虚血性心疾患の高齢者パネルデータ
- 医療過誤訴訟の制度変更データを結合
- 死亡率・発作の再発率の変化

▶ 防衛医療

- 診療の密度が減っても, 患者のoutcomeに変化がないようなもの

論文の構成

1. 理論

- ▶ 医療過誤責任制度の影響は実証的な問題

2. 先行研究

- ▶ 制度が医師の行動に与える影響についての直接的な証拠はまだない

3. 計量手法

- ▶ 医療費などのトレンドの比較

4. データ

5. 結果

6. 政策的含意

防衛医療の理論

- ▶ 医療過誤訴訟は州裁判所で州法にしたがって審理
- ▶ 注意義務違反 (negligence rule)
 - 病状の悪化の証明
 - 悪化が治療行為に起因することの証明
 - 医療提供者が怠慢であったことの証明
- ▶ 防衛医療: 社会的・私的インセンティブの乖離
 - 医師賠償責任保険の存在, 名声・評判の下落
 - 医療保険の存在
 - 訴え出ない可能性も
- ▶ 防衛医療の大きさは制度的背景に依存
 - 大まかな枠組みは各州共通だが, 医師の賠償上限など詳細に違い
 - 「医療過誤圧力 malpractice pressure」に差

防衛医療の理論

- ▶ 防衛医療を行いがちになるほかの要因
 - 裁判官や陪審員の判断に誤差
- ▶ 普通の医療過誤訴訟制度のもとで、最適な治療が行われるかどうかは理論的には明らかでない
 - 実証的課題
 - 医療過誤訴訟制度が
 - ▶ 医療支出に与える効果 (cost)
 - ▶ 治療結果に与える効果 (benefit)
 - Costとbenefitを比べることで、制度変更の方向性を同定できる

先行研究

- ▶ 防衛医療を行っているという仮説を支持
 - 医師へのサーベイ調査: Reynolds et al. 1987 JAMA
 - ▶ 仮説的な状況についての質問のみ
 - ▶ 医学的な基準で判断
 - 治療の強度の臨床的研究: Leveno et al. 1986 NEJM
 - ▶ 「防衛医療」とされるものは、治療結果に影響しない
 - ▶ Marginalな患者に対する効果を測っていない
 - ▶ 「医療過誤訴訟を恐れた」防衛医療なのか明らかでない
 - 制度変更と治療費・訴訟件数の比較: Danzon, Sloan et al.
 - ▶ 医師の賠償額の上限設定が、1件当たり請求額や件数を減らす
 - ▶ 医師賠償責任保険の保険料を減らす

先行研究

▶ 制度変更の2種類

- 「直接的な」制度変更
 - ▶ 医師の賠償額の上限設定など
- 「間接的な」制度変更
 - ▶ 分割払い, 出訴期限の短期化など
- 「直接的な」もののみに着目したものも多い

▶ 医師の行動の変化

- 変化した (Localio et al. 1993 JAMA)
- しない (Baldwin et al. 1995 JAMA)
- 観測されない不均一性や地域の狭さが selection bias なども問題を発生させている可能性

▶ 訴訟賠償制度の変化が医師の行動・医療費・治療結果にどのような影響を与えているかについての直接的な検証はまだ行われていない

計量モデル

- ▶ 州の不法行為法 (tort law) の違いで効果を識別
 - 7年間の入院データで, トレンドの違いをみる
 - 病院の支出, 死亡率・合併症発症率
 - 患者の特性, 州の法的・政治的特性も考慮
 - 州・年次の固定効果を考慮
- ▶ 基本的にはDD (Differences-in-differences)
 - 関数形をなるべく特定化しない
 - 短期的な効果と長期的な効果を検出するため, トレンドを比較
- ▶ 患者のデータを用いる
 - X_{ist} : 患者の特性. ダミー変数の組み合わせ
 - R_{ist} : 患者への治療総額. 発作後1年間
 - O_{ist} : 治療結果. 大きいほど悪い. ここではダミー (死亡・合併症).

計量モデル

▶ 訴訟・賠償制度を表す変数

- 「直接的」変更と「間接的」変更を考慮
- 2次元で表す: $L_{st} = [L_{1st} \ L_{2st}]$
- L_{1st} : 州 s で時点 t では直接的変更が行われていれば1

▶ 推定式

- $$R_{ist} = \theta_t + \alpha_s + X_{ist}\beta + W_{st}\gamma + L_{st}\phi_m + v_{ist}$$

- ▶ W_{st} : 州 s で時点 t での法的・政治的状況

- ▶ θ_t : タイムトレンド. 規制のある州とない州で異なるケースも

- $$R_{ist} = \theta_t + \alpha_s + X_{ist}\beta + W_{st}\gamma + L_{st}d_{st}\phi_{md} + v_{ist}$$

- ▶ d_{st0} : 変更してから短期ダミー, d_{st1} : 変更してから長期ダミー

計量モデル

▶ 結果の解釈

- 制度変更は医療支出や治療結果に直接の効果は持たないと仮定
- 医療支出の推定式で $\phi_{md} < 0$, かつ結果の式で $\phi_{md} = 0$, であれば防衛医療あり.
- より一般的には, 支出 $>$ 効果であれば防衛医療

▶ 拡張

- 制度改正が観測できないトレンドと相関していないか
- 州-時点ごとのrandom effect
- W_{st} が制度改正に影響しているか: 制度変更と無相関?
- その他の関係する制度改正の影響は?: 出訴期限
- 州ダミーのみのものも

患者データ

- ▶ 全米のMedicare受給高齢者のパネルデータ
 - レセプト, HISKEW加入者データ, SSA死亡データ
 - 1984, 87, 90年の急性心筋梗塞AMIか, 虚血性心疾患IHDで, 既往歴のないひと
 - 合併症には, 発作の再発による再入院を含む
 - AMI・IHD患者を選んだ理由
 - ▶ 医療過誤訴訟の数が3番目に多い
 - ▶ 医療過誤のときの被害が大きい
 - 高齢者を選んだ理由: データの入手可能性
 - ▶ 防衛医療を行う可能性が低そうだ: 防衛医療の費用の下限?
 - ▶ 高齢者でも若者でもトレンドは変わらない
- ▶ Table 1: 記述統計
 - 人数や特性の変化は大きくない
 - 医療費は年率4%で増加: 治療の強度intensityの変化, AMI死亡率の低下

制度データ

▶ 1969-92年の法律の情報

- 医師に課される負担の最高額を変数の値に設定

▶ 8種類の改正: Table 2A

- [直] 損害賠償金の裁定額 damage awards の上限設定
- [直] 懲罰的損害賠償 punitive damage の禁止
- [直] 副次的給付 collateral-source rule の改正
- [直] 判決前の金利分 prejudgment interest の支払義務の免除
- [間] 弁護士成功報酬契約 contingency fees の上限
- [間] 分割払い periodic payment の義務
- [間] 連帯責任 joint-and-several liability の改正
- [間] 医師賠償責任保険への補助 patient compensation fund

▶ 改正時期: Table 2B

- 州によって異なる
- 直接的・間接的な改正の導入にも強い相関はない

推定結果

▶ 単純なDD: Table 3

- 改正した州の医療費・結果のレベルは、しない州と似ている
- 改正した州の医療費の伸び率は小さく、死亡率の伸びは同じくらい

▶ 標準的なDD: Table 4

- 結果4つ: 医療費・死亡・心筋梗塞と心不全による再入院
- 定式化2種: 州-年次固定効果, time and census region
- state/zip codeレベルのグループ誤差を修正
- 直接的な改正をした州ではしない州より医療費が5.3%減. 間接的な改正については1.8%減
- 医療費の伸び率を少なくとも10%は低くしている
- Outcomeは改正した州もしない州も似ている. 死亡率の差は1%pts以下
- 直接的な改革の支出/便益比率は, AMI生存1年当たり50万ドル以上

推定結果

▶ 虚血性心疾患の医療費と死亡率: Table 5

- AMIと似ている
- 改正は医療費には大きな効果を持ち, outcomeへの効果は小さい

▶ Dynamicな効果: Table 6

- 標準的なDDの結果と大きく変わらない
- 間接的な改正の医療費への効果は短期的で, 長期的にはゼロ
- Outcomeへの効果は短期的にも長期的にも小さい

▶ 総じて...

- 84-90年の制度改正は医療費の削減(AMIで5%)をもたらし, outcomeには大きな影響を持たなかった: 防衛医療の存在を示唆
- 結果は他の定式化にも頑健
 - ▶ 法的・政治的要因にも頑健

政策的含意

▶ 防衛医療の存在

- 先行研究は制度変更と訴訟の関係を実証しているが、そもそも訴訟件数が多くない
- だが、この研究で、医療費に与える効果の大きさが実証された

▶ 「直接的な」制度改革が3～5年後の医療費を5～9%減ずる

- 効果がでるまでには数年かかる
- 「間接的な」制度改革は、医療費にもoutcomeにもあまり影響しない
- 直接的な改正の効果は寿命1年あたり50万ドル(95%信頼区間でも10万ドル)なので、制度改革は行うべきでは。

▶ シミュレーションしてみると

- 改正していない州でも制度改革すれば、5年後には6億ドルが節約できる

▶ 医療費との関係

- 医療費の伸びは、制度改革してもそれほど抑えられない
- 7年間のパネルであるが、さらに研究が必要

▶ 他の病気にも応用できるか？