

「人工透析患者の医療サービス利用：北海道X市における検証」 に対するコメント

2011年3月

中村さやか（横浜市立大学）

本研究の概要

本研究はまず、人工透析以外の医療利用水準を人工透析患者とそれ以外で比較し、人工透析患者の外来受診・歯科受診・調剤利用が有意に少ないことを明らかにした（以下、〈分析1〉）。この推定結果は、透析を受けることによって透析以外の受診が抑制されていることを示唆している。次に、人工透析患者と透析を受けていない慢性腎不全患者を比較すると、人工透析患者には所得と年間外来診療日数との間に正の相関があるが、透析を受けていない慢性腎不全患者については所得と診療日数の間に有意な相関がないことを示した（以下、〈分析2〉）。この推定結果は、特に透析患者に対して低所得を理由とする受診抑制が働いていると本研究では解釈されている。

本研究の貢献

人工透析患者は合併症を患っていることが多く、また透析以外の診療についても自己負担が低い場合が多いことを考慮すると、人工透析患者は透析以外の医療利用も透析を受けていない人より多くなると予想される。本研究ではこの予想に反した結果を示し、透析を受けることで医療アクセスが制限されている現状を明らかにしている。この指摘は人工透析患者のみならず、重篤な慢性疾患患者へのサポートのあり方を考える上で示唆に富む。また、所得と医療利用の正の相関が透析患者についてのみ見られるという結果も興味深い。

コメント1

本論文では、〈分析1〉〈分析2〉ともに、医療利用を被説明変数とする回帰分析で説明変数に所得を含めている。ここで問題なのは、患者の健康状態という **omitted variable** が医療利用と所得両方と相関しているため、残差項と所得の間にも相関が生じてしまうことである。例えば Miller et al. (2003)に見られるように、健康と所得は相互に影響を及ぼしあう同時決定の関係にあると最近では広く認識されている。このような問題意識から、Goda et al. (2010)は、制度的要因によって外生的に生じたと考えられる所得差が医療利用に与える影響を検証している。また、子どもの健康状態が親の所得に与える

影響は比較的小さいと考えられることから(Currie 2003)、親の所得が子どもの医療利用に与える影響を分析するというアプローチもある(Tianviat et al. 2008)。

本研究における回帰分析のうち、〈分析 1〉では所得を説明変数に含めた分析と含めない分析両方を行い、どちらにおいても人工透析ダミーの係数の符号や有意度は変わらないという結果を得ている。そのため、所得の内生性によってバイアスが生じているにしても、人工透析患者の医療利用が抑制されているという本研究の主要な結論は変わらない。ただし、所得の内生性の問題については議論する必要があるのではないか。

〈分析 2〉では所得と医療利用の間には透析患者についてのみ正の相関があることが示されている。所得と健康状態の間の因果関係がどちらの方向に作用しているとしても、両者には正の相関があることが知られている。また、健康状態が悪いほど医療サービスへの需要は大きいと考えられる。したがって、健康状態をコントロールせずに医療利用を所得に回帰した場合、説明変数の内生性によるバイアスは、所得の係数を負とする方向に働くと予想される。すなわち、所得が高い人ほど健康状態が良いため、医療利用が少ないという結果が予想される。ここではこのような下方バイアスとは逆に透析患者については所得の係数が正かつ有意となっており、透析患者については所得が低いことが医療利用を抑制しているという結論は妥当であろう。

一方、透析患者と透析を受けていない慢性腎不全患者の比較には注意を要する。重症度のばらつきが大きいなどの理由で慢性腎不全患者には透析患者より強く前述の下方バイアスが働いているならば、透析患者・慢性腎不全患者両方に同じように低所得による受診抑制が起きていても、慢性腎不全患者についてのみ所得の係数が 0 に近くなるであろう。したがって、慢性腎不全患者には所得による医療アクセスの格差が生じていないが、透析患者には格差がある、という結論には留保が必要である。

コメント 2

本研究で用いられている **Hurdle Negative Binominal Model** は、1 年間での受診の有無は患者による意志決定であるが、一度受診した後の受診日数は医師が決定するという仮定に基づいている。しかし、医師が再び受診するように患者に告げても患者が受診しないことも可能性としては考えられる。特に受診抑制について議論する際には、この仮定の現実性について吟味する必要があるのではないか。さらに、ここでは初回受診と同一エピソードによる再診とが分けられていない。そのため、例えば風邪で内科を受診し、結膜炎で眼科を受診し、皮膚炎で皮膚科を受診した場合にも、同じ疾病で再診受診を繰り返した場合と同様に扱われてしまうという問題もある。本分析では第一段階の二項プロビットでも第二段階の NB 1 モデルでも全く同じ説明変数が用いられており、受診の有

無と受診日数を二段階に分ける必要性があまり感じられない。この推定モデルに固執せず、他のカウントデータの分析手法を検討しても良いかもしれない。

コメント3

〈分析1〉では、透析以外の医療利用について、透析患者とそれ以外の比較を行っている。そのため、透析患者とそれ以外で透析の有無以外の性質が近いことが好ましい。特に本分析では非線形モデルを推定しているため、トリートメントグループ（透析患者）とコントロールグループ（透析患者以外）の性質が大きく異なっていると深刻なバイアスが生じる可能性がある。できれば propensity score matching を用いるなどしてトリートメントグループに性質の近い個人だけをコントロールグループとして用いることが望ましい。また、トリートメントグループとコントロールグループの類似性と相違を明らかにするため、表1の記述統計量では、全体の平均値に加え、透析患者と透析患者以外のそれぞれの平均値も示すとよいのではないかと。

コメント4

〈分析2〉では〈分析1〉とは異なるサンプルが用いられているため、〈分析2〉に用いられたサンプルについての記述統計が必要ではないか。ここでもまた、透析を受けていない慢性腎不全患者が透析患者の比較対象として妥当であるか検証するため、全体の平均値に加え、透析患者と透析患者以外のそれぞれの平均値を示すとよいのではないかと。

参考文献

- Currie, Janet, and Mark Stabile, 2003. "Socioeconomic Status and Child Health: Why Is the Relationship Stronger for Older Children?" *American Economic Review*, 93(5): 1813-1823.
- Goda, Gopi Shah, Ezra Golberstein, David C. Grabowski., 2010. "Income and the Utilization of Long-Term Care Services: Evidence from the Social Security Benefit Notch," *NBER Working Paper No. 16076*.
- Meer, Jonathan, Douglas L. Miller, and Harvey S. Rosen, 2003. "Exploring the Health-Wealth Nexus," *Journal of Health Economics*, 22(5): 713-730.
- Tianviwat, S., V. Chongsuvivatwong and S. Birch, 2008. "Different Dental Care Setting: Does Income Matter?" *Health Economics*, 17(1): 109-118.