

30 高齢者における副作用回避事例データを用いた薬学的介入に関する研究

○西原 茂樹 (岡山大学病院薬剤部)

【研究目的】

本研究では、薬物治療における副作用回避事例であるプレアボイド報告について、その原因薬剤や重要な介入ポイントを明らかにし、医療経済的に可視化することを目的とする。そのため、まず、プレアボイド報告の内容、傾向を分析し、その発生要因を確認する。次に、プレアボイド報告について、個々の副作用回避事例を医薬品副作用被害救済制度を参考に設定した金額を基に、医療経済効果を明らかにする。

【研究の必要性】

医療機関における医薬品の適正使用において、薬剤師は大きな役割を担っており、2012年度の診療報酬改訂において病棟薬剤業務が新しく設定され、現在では、全国で約1000の医療機関で算定している。また、その業務に関しては、中央医療審議会での資料でも、医師や看護師から高く評価されている。また、病院薬剤師の重要な業務として医薬品の副作用事例回避があり、それはプレアボイド (be prepared to avoid the adverse reactions of drugs) として、年間1万件以上が報告されている。しかしながら、その費用対効果について、高齢者を対象に、適切に評価した研究はまだない。そこで、我が国の高齢化社会における適正な薬物治療のために、高齢者での薬学的介入の実際や医療経済効果を示す必要がある。

【研究計画】

対象：2018年度に実施した岡山大学病院薬剤部でのプレアボイド事例の解析と医療経済効果の算出

1) 高齢者(70歳以上)への薬学的介入の評価指標としてのプレアボイド事例の分析

2018年度に岡山大学病院薬剤部から報告したプレアボイド事例のうち、薬物血中濃度の

解析によるものを除く 2,272 件（70 歳未満 1,445 件、70 歳以上 827 件）に関して、介入した医薬品の薬効分類、介入した内容を分析し、高齢者に特有な因子を解析する。プレアボイド報告の報告内容について、KH Coder 3 によるテキストマイニングを行い、単語の関係性を視覚的に把握する共起ネットワーク分析によりネットワーク図を描画する。そのネットワーク図から質的にプレアボイド報告での高齢者における特徴について解釈した。

2) プレアボイド事例を基にした医療費節減効果の検証

報告されたプレアボイド事例の中で、医薬品医療機器総合機構での医薬品副作用被害救済制度の資料とこれまでの報告を参考にして、重篤な副作用回避では 2,140,000 円/件として、医療経済効果を算出する。

【実施内容・結果】

1) 高齢者（70 歳以上）への薬学的介入の評価指標としてのプレアボイド事例の分析対象となったプレアボイド報告に関して、70 歳未満と 70 歳以上での分析を行った。

・医薬品毎（上位 10 薬品）

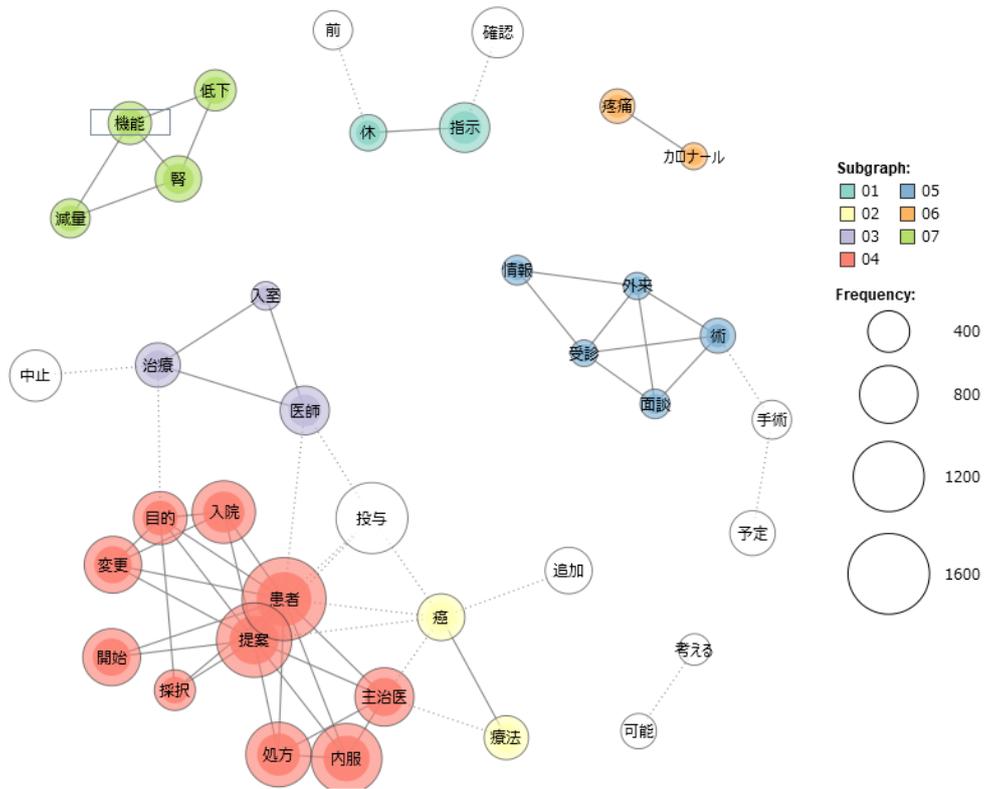
	70 歳未満（件数）		70 歳以上（件数）	
1	ロキソプロフェン	48	ロキソプロフェン	37
2	酸化マグネシウム	33	酸化マグネシウム	18
3	セファゾリン	23	メロペネム	16
4	アセトアミノフェン	22	セファゾリン	15
5	ブチルスコポラミン	20	硫酸マグネシウム	15
6	バンコマイシン	17	アスピリン	14
7	プレガバリン	17	ブロチゾラム	13
8	デノスマブ	17	アセトアミノフェン	12
9	アプレピタント	16	プレガバリン	9
10	デキサメタゾン	16	ファモチジン	9

70 歳未満でのプレアボイド報告介入のきっかけとなった薬剤は、抗がん剤治療に関連する薬剤（デノスマブ、アプレピタント）と感染症治療の薬剤（バンコマイシン）が特徴であり、70 歳以上では、抗血小板剤（アスピリン）やせん妄のハイリスク薬（ブロチゾラム、ファモチジン）の薬剤が特徴的であった。

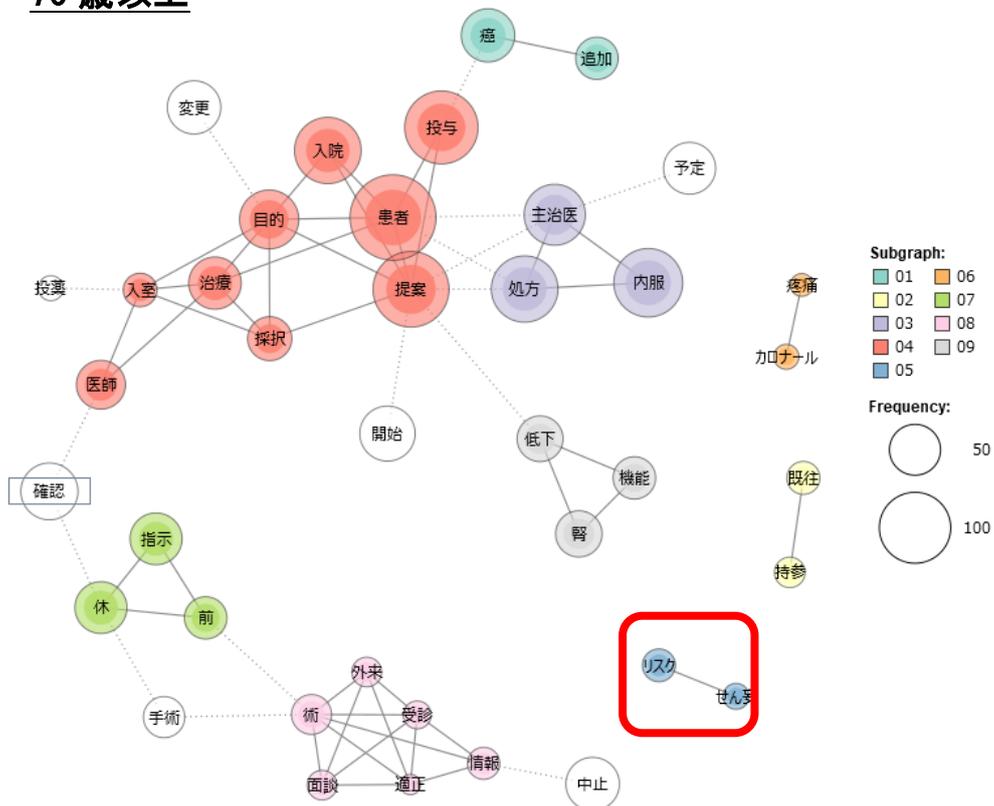
・プレアボイド報告の内容に関するテキストマイニング

次頁に、プレアボイド報告に関する単語の共起ネットワーク図を示す。そのネットワーク図における高齢者での特徴的なものは、〈せん妄+リスク〉という関連であった。（赤枠）

70 歳未満



70 歳以上



2) プレアボイド事例を基にした医療費節減効果の検証

高齢者でのプレアボイド報告の中で、重篤な副作用事例としては、医薬品医療機器総合機構で重篤副作用疾患別対応マニュアルを基に判断した。その結果、4例の重篤な副作用の重篤化回避への介入があった。その事例は、汎血球減少、肝機能障害が各2件であった。その結果、8,560,000円の医療経済効果であった。

【考察と今後の課題】

今回の研究において、薬剤師による高齢者での薬物治療での有害事象回避に関する特徴と医療経済効果が明らかになった。

まず、高齢者での薬物治療での介入ポイントに関しては、介入した医薬品の特徴や介入した薬剤師の報告内容から、若年者に比較して<せん妄リスク>に対する薬学的介入実績が多いことが示された。これまでの報告においても、高齢者の入院患者の半数にせん妄を認めることが示されている。同様に、「高齢者の安全な薬物療法ガイドライン2015」においても、認知機能の低下やせん妄リスクとなる薬剤は、処方に関して注意すべきであることが記載されている。薬剤師による「せん妄ハイリスク薬」への介入は重要である。

次に、高齢者でのプレアボイド報告での医療経済効果に関しては、4件の重篤な副作用の重篤化回避の結果、約900万円の効果がみられ、薬剤師による介入の有用性が示された。このことから、医療現場におけるスクマネージャーとしての薬剤師の新たな役割として評価できると考える

今後、この研究結果を基に、地域の医療機関における高齢者での薬剤師の介入ポイントとして、広く情報提供、情報発信を行い、地域保健福祉の向上に役立てたいと考える。

この本研究は、公益財団法人大同生命厚生事業団地域保健福祉研究の助成により行われた。

【倫理的配慮】

※本研究に関しては、遺伝子・蛋白などの生物学的試料は使用せず、既に連結不可能匿名化された情報のみを用いる研究であり、倫理指針の基準に基づき倫理委員会での承認は不要である。

【参考文献】

- 1) AH Mutnick et al, Cost savings and avoidance from clinical interventions, American Journal of Health-System Pharmacy, 54(4):392-6. 1997.
- 2) 田坂 祐一他, 薬剤師による薬学的介入から得られる医療経済効果の推算, 医療薬学, 40(4), 208-214. 2014.
- 3) 面谷 幸子他, 高齢者におけるファーマシューティカルケアの重要性 当院からのプレアボイド報告の解析からみえてくるもの, 医薬品情報学, 20(1), 12-19. 2018.

4) 大庭 建三, すぐに使える高齢者総合診療ノート 第2版, 日本医事新報社, 2017.

【経費使途明細】

使 途	金 額
書籍 (高齢者薬物治療関連、テキストマイニング関連)	145,579 円
解析関係パソコンソフト (テキストマイニング、グラフ作成関連)	105,398 円
研究器材 (モニタ、WEB 会議関連)	40,243 円
文房具 (ペン、紙など)	8,780 円
合 計	300,000 円
大同生命厚生事業団助成金	300,000 円