2023 年 9 月 1 日

報道関係者各位

国立大学法人筑波大学
慶應義塾大学医学部

プライマリ・ケアの質が高い高齢者ほど 医師の勧めで帯状疱疹ワクチン接種を受ける傾向にある

患者が最初に受診する総合的な診療「プライマリ・ケア」を定期的に受診している高齢者が対象の調査研究で、「必要な時に幅広い内容の相談ができる」などプライマリ・ケアのサービス内容が充実している患者ほど、医師の勧めで帯状疱疹ワクチン接種を受ける傾向にあることが分かりました。

帯状疱疹は水痘（水ぼうそう）と同じウイルスが原因で起きる皮膚の病気で、加齢が大きな危険因子です。高齢化が進む中、日本では罹患者が増加傾向にあり、80 歳までに約 3 人に 1 人が罹患すると言われています。2016 年に国内で帯状疱疹ワクチン（弱毒生水痘ワクチン）の接種が可能となりましたが、接種者は非常に少ない現状があります。

肺炎球菌ワクチンやインフルエンザワクチンなどについては、接種を受ける要因に関する複数の研究があり、患者が最初に受診する総合的な診療「プライマリ・ケア」のサービス内容が充実している患者ほど接種率が高いことが明らかになっています。一方、帯状疱疹ワクチンについては、接種要因を明らかにしたり、プライマリ・ケアの質との関連を調査したりする研究は今までありませんでした。

そこで本研究では、プライマリ・ケアを定期的に受診している 65 歳以上の高齢者を対象に、プライマリ・ケアの質の指標の一つである患者経験（Patient Experience：PX、プライマリ・ケアの中で患者が経験した出来事）と帯状疱疹ワクチン（弱毒生水痘ワクチン）接種との関連を検討しました。

その結果、PX が高い、即ちプライマリ・ケアで受けているサービス内容が良い患者の方が、医師が帯状疱疹ワクチンを勧めると、実際にワクチン接種を受ける傾向にあることが分かりました。

本研究のみでは原因と結果の因果関係を直接証明することはできません。しかし、プライマリ・ケアにおいて患者が必要とするサービスを十分に提供した上で、医師が帯状疱疹ワクチン接種を呼び掛けていくことで、帯状疱疹ワクチンの接種率が向上する可能性を示唆しています。

研究代表者
筑波大学医学医療系
稲葉 崇 助教
慶應義塾大学医学部医学教育統轄センター
春田 淳志 教授

研究の背景

帯状疱疹は水痘と同じウイルスが原因で起こる皮膚の病気です。神経に沿って痛みを伴う水疱が出現します。水疱が消えた後も、帯状疱疹後神経痛として痛みが何年も続くこともあります。加齢が大きな危険因子となるため、高齢化が進む日本において罹患者が増加傾向にあり、80 歳までに約 3 人に 1 人が罹患すると言われています。帯状疱疹の発症を防ぐ帯状疱疹ワクチン（弱毒生水痘ワクチン）が 2006 年から米国で接種されるようになりました。日本では米国に 10 年遅れた 2016 年より同ワクチンの接種が可能となりました。近年は更に効果の高い帯状疱疹ワクチン（不活化ワクチン）も登場していますが、どちらもあまり接種が進んでいません。

肺炎球菌ワクチンやインフルエンザワクチンなどについては、ワクチンの接種要因に関する研究が複数行われ、患者が最初に受診する総合的な診療「プライマリ・ケア」[注1)]のサービス内容が充実している患者ほど接種率が高いことが明らかになっています。一方、帯状疱疹ワクチンについては接種要因を明らかにしたり、プライマリ・ケアの質との関連を調査したりする研究は今までありませんでした。

そこで本研究では、プライマリ・ケアを定期的に受診している 65 歳以上の高齢者において、プライマリ・ケアの質の指標の一つである患者経験（Patient Experience：PX）[注2)]と帯状疱疹ワクチン（弱毒生水痘ワクチン）接種との関連を検討しました。

研究内容と成果

茨城県内でプライマリ・ケアの役割を担っている小規模病院（1 カ所）を定期的に受診している 65 歳以上の高齢患者を対象に、郵送によるアンケートを実施しました。調査時点で帯状疱疹ワクチン（弱毒生水痘ワクチン）を接種済みの高齢者を接種群とし、接種群と年齢・性別でマッチング[注3)]した高齢者を非接種群とし、両者を統計学的に比較しました。

統計解析には二項ロジスティック回帰分析[注4)]を用いました。PX の測定には、我が国で広く使われている尺度である JPCAT-SF[注5)]を使用しました。また、医師や家族から帯状疱疹ワクチン接種を受けるよう勧められたかなどについても、併せて調査しました。

医師からのワクチン接種の勧めはワクチン接種に対して強い影響を持つことが過去の研究から分かっていたため、中間因子[注6)]であると考えて解析を行いました。中間因子の解析には、①暴露因子（事象）と中間因子の関連性を示す、②中間因子とアウトカム（結果）の関連性を示す、③中間因子を除いた解析で暴露因子とアウトカムが関連性を示し、なおかつ中間因子を加えて解析するとその関係は消失する、という三段階の解析が必要になります。

アンケートは接種群と非接種群併せて 457 人に郵送され、そのうち 228 人が解析対象となりました。二項ロジスティック回帰分析を用いて、年齢・性別・友人や身内からのワクチン接種の勧めなど複数の因子の影響を統計学的に調整した上で、下記の結果が得られました。

① 暴露因子である「PX」と中間因子である「医師からの帯状疱疹ワクチン接種の勧め」には関連性を認めた（オッズ比/SD[注7)] 1.49　95%信頼区間 1.04-2.12）

② 中間因子である「医師からの帯状疱疹ワクチン接種」とアウトカムである「帯状疱疹ワクチン接種」の間に関連性を認めた（オッズ比 20.46　95%信頼区間 8.48-49.4）

③ 中間因子である「医師からの帯状疱疹ワクチン接種の勧め」を除いた解析で「PX」と「帯状疱疹ワクチン接種」の間に関連性を認めた（オッズ比/SD 1.38；95%信頼区間 1.00-1.92)。そして、中間因子である「医師からの帯状疱疹ワクチン接種の勧め」を加えて解析すると、その関係性は消失した

以上から、「PX」 と「帯状疱疹ワクチン接種」には関連性を認め、「医師からの帯状疱疹ワクチン接

種の勧め」は中間因子であることが分かりました。つまり、PX が高い、即ちプライマリ・ケアで受けているサービス内容が良い患者の方が、医師が帯状疱疹ワクチンを勧めると帯状疱疹ワクチンを接種する傾向にあることが明らかになりました。

今後の展開

本研究のみでは原因と結果を直接証明することはできませんが、プライマリ・ケアにおいて患者が必要としているサービスを十分に提供した上で医師が帯状疱疹ワクチン接種を呼び掛けていくことで、帯状疱疹ワクチンの接種率が向上する可能性があることが分かりました。PX（プライマリ・ケアの質）は医師だけではなく多職種が連携していくことでより向上することが分かっています。今後、帯状疱疹ワクチンの接種率向上のためにも、多職種が連携してプライマリ・ケアの質を上げていくことがより重要であると言えます。

参考図

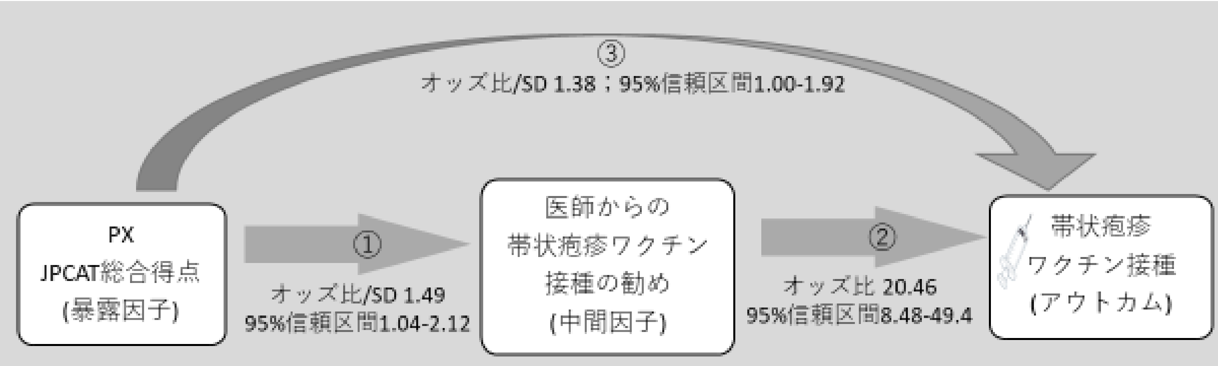

図　PX と帯状疱疹ワクチン接種の解析結果

用語解説

注１）　プライマリ・ケア

身近にあり、何でも相談にのれる総合的な医療のこと。病気の治療だけでなく予防医療も行い、患者さんを多角的に診たり、家族や生活背景まで診たり、地域全体を診たりもする。（日本プライマリ・ケア連合学会ウェブサイトより https://www.primarycare-japan.com/about.htm）

注２）　PX（Patient Experience）

医療の質評価に用いられる患者経験（Patient Experience）を指す。「患者がケアのプロセスで経験した事象」と定義され、一人ひとりの患者が持つゴールや価値に合わせた医療サービスの提供がされているかを測る尺度で、プライマリ・ケアの質を評価するために広く用いられている。

注３）　マッチング

症例対照研究などの臨床研究において、研究対象者を選択する時点で、背景因子となり得る年齢、性別、その他臨床的特性などが介入群と対照群ともに同等の割合となるように割り振ること。

注４）　二項ロジスティック回帰分析

統計学の手法で、多変量解析の一種。特に「二項的な結果」（つまり、二つの結果のうちの一つが起きるかどうか、例えば「成功 vs 失敗」や「ワクチンを打つ vs 打たない」など、二つのカテゴリーのみから成る結果）を持つデータの関係を調査する際に使用される。

注５）　JPCAT-SF

2016 年に青木拓也らによって開発された我が国初の PX 尺度である JPCAT を、JPCAT の半数以下の

項目（本体 13 項目）に短縮して利便性を向上させたもの。患者の価値観を重視し、患者が認識・利用する機能を評価する必要がある、などといったプライマリ・ケアの特性を総合的に評価することができる。具体的にはプライマリ・ケアの主要な要素である以下の五つのポイントで 13 項目の質問を用い、それぞれのスコアと合計スコアで評価する。

〇近接性　　「診療時間外に体調が悪くなった場合も、相談ができる」など
〇継続性　　「患者としてだけでなく、あなたという人をよく理解してくれる」など
〇協調性　　「専門医の受診が必要になったときに、十分な手助けをしてくれる」など
〇包括性　　「必要なときに、幅広い内容の相談ができる」など
〇地域志向性　　「地域全体の健康問題に関心を持ち、その解決に取り組んでいる」など

（Patient Experience（ペイシェント・エクスペリエンス).net より https://www.patient-experience.net/jpcat)

注 6）　中間因子

ある事象(暴露因子)から結果(アウトカム)が生じる過程で、原因と結果の間に入って影響を与える要素のことを指す。

注 7）　オッズ比/SD（1 標準偏差当たりのオッズ比）

オッズ比は、ある条件や特徴を持つ人が特定の事象になる（例：病気になる、ワクチンを打つ）リスクが、持たない人に比べてどれだけ高いかまたは低いかを示す指標で、ロジスティック回帰分析の結果として見出される。オッズ比が 1 より大きければ、その条件や特徴を持つことが事象のリスクを増加させることを示し、オッズ比が 1.5 であればリスクが 1.5 倍高いことを意味する。SD（標準偏差）は、データの分散やばらつきの度合いを示す統計的な指標。オッズ比/SD は 1 標準偏差当たりのオッズ比のこと。

研究資金

本研究は筑波大学寄附研究部門「地域総合診療医学」の一環として行われました。

掲載論文

【題　名】 Association Between Varicella–Zoster Virus Vaccination and Patient Experience in Elderly Japanese Outpatients: A Case-control Study
（日本人高齢外来患者における水痘帯状疱疹ワクチン接種と患者経験(PX)との関連：症例対照研究）
【著者名】 Takashi Inaba, Junji Haruta, Ryohei Goto, Tetsuhiro Maeno
【掲載誌】 *Journal of Primary Care & Community Health*
【掲載日】 2023 年 8 月 19 日
【DOI】 10.1177/21501319231192760

問合わせ先

【研究に関すること】
稲葉　崇（いなば　たかし）
筑波大学医学医療系　助教
URL: https://soshin.pcmed-tsukuba.jp/

春田　淳志（はるた　じゅんじ）
慶應義塾大学医学部　医学教育統轄センター/総合診療教育センター　教授
TEL：03-3353-1211(代表）
E-mail: junharujp@keio.jp

【取材・報道に関すること】

筑波大学広報局
TEL: 029-853-2040
E-mail: kohositu@un.tsukuba.ac.jp

慶應義塾大学信濃町キャンパス総務課
TEL: 03-5363-3611
E-mail: med-koho@adst.keio.ac.jp