

NUDGE-FLU: Elektronik 'Dürtmeler' Yaşlılarda İnfluenza Aşısı Alımını Artırıyor

Danimarka'da yaşlılar üzerinde yapılan ulusal bir çalışmada, elektronik olarak iletilen iki tür mektup stratejisi –[İnfluenza aşısının potansiyel kardiyovasküler faydalarını vurgulayan bir mektup ve tekrarlanan bir hatırlatma mektubu]- tek başına olağan bakıma kıyasla İnfluenza aşısı alımını artırdı. yrica kardiyovasküler hastalığı (KVH) olan yaşlı yetişkinlere odaklanan önceden belirlenmiş bir alt analizde, bu iki strateji aynı zamanda KVH'si olan veya olmayanlarda aşı alımını artırmada etkiliydi.

Bulgular, 2022-23 İnfluenza sezonunda 65 yaş ve üstü kişilerde olağan bakımı tek başına dokuz farklı elektronik mektup "davranışsal dürtme" stratejisinden biriyle karşılaştıran NUDGE-FLU (*Nationwide Utilization of Danish Government Electronic Letter System for Increasing InFLUenza Vaccine Uptake*) çalışmasından alınmıştır.

Mütevazı etki boyutlarına rağmen, sonuçlar popülasyon düzeyine çevrildiğinde önemli çıkarımlara sahip olabilir: Bu elektronik mektupların düşük temaslı (kişiden kişiye etkileşim yok), ucuz ve yüksek oranda ölçeklenebilir doğası, nüfus düzeyinde önemli halk sağlığı etkilerine sahip olabilir.

Amerika Birleşik Devletleri'ndeki yaklaşık 63 milyon Medicare (yaşlılar için devlet sigortası) yararlanıcısı arasında; kardiyovasküler (KV) kazancını vurgulayan NUDGE-FLU'daki en başarılı elektronik mektup aracılığıyla aşılama oranında elde edilen 0,89 yüzde puanlık mutlak artışın: 500.000 ek aşıya yol açması ve potansiyel olarak her yıl 7849 hastalığı, 4395 tıbbi ziyareti, 714 hastaneye yatışı ve 66 ölümü önlemesi bekleniyor.

Araştırmacılar, bu çalışmada kullanılabilecek benzer elektronik mektup sistemlerinin İsveç, Norveç ve İrlanda da dahil olmak üzere birçok Avrupa ülkesinde halihazırda yürürlükte olduğunu belirtiyor. Amerika Birleşik Devletleri gibi, ülke çapında bir devlet elektronik mektup sisteminin uygulanmasının mümkün olmayabileceği ülkelerde, e-posta, metin mesajı veya diğer sistemler aracılığıyla dürtmeler yapılabilir. Sonuçta büyük bir etkiye sahip olmanın küçük bir yolu gibi görünen Dürtmenin bir eyleme yol açan bir fikri yerleştirmek olduğu kavramı bu sağlık müdahalelerinin çoğunun hemen hemen temelidir.

Küçük Ama Önemli Etki

Bu çalışma, ölçeklenebilir, dijital müdahalelerin tüm risk altındaki bir popülasyon üzerindeki küçük ama yine de önemli etkisini vurgulamaktadır.

- 65 yaş ve üstü 960.000'den fazla yetişkinden oluşan tüm çalışma popülasyonunda %0,89'luk bir fark, korunan ek 8500'den fazla yetişkin anlamına gelir. Bu artış, mektup başına düşük maliyetli, ölçeklenebilir bir müdahale için önemlidir.
- Dahası, kardiyovasküler kazanç çerçeveli mesajların en iyi önceki sezonda aşılanmamış kişilerde işe yaraması, aşı konusunda daha tereddütlü bir popülasyon üzerindeki potansiyel etkiyi daha da vurgulamaktadır.

Bununla birlikte, Danimarka'daki zorunlu devlet elektronik bildirim sistemiyle, bildirimler normal e-posta ve SMS mesajı yoluyla gönderilir ve alıcılar mektubu görüntülemek için bir portal veya akıllı telefon uygulaması aracılığıyla oturum açar. Amerika Birleşik Devletleri'nde çevrimiçi oturum açma gereksinimini içeren bu ekstra adımı içeren benzer araştırmalar, yaşlı popülasyonlarda etkili olmamıştır. Diğer bir sınırlama ise, müdahalenin, cep telefonlarında yeterli veriye İnternet erişimi olan veya olmayan kişiler arasında dijital bir uçurumun olduğu popülasyonlarda farklı bir etkiye sahip olabilmektedir.

Türünün ilk örneği, Ülke Çapında Pragmatik Çalışma

Araştırmacılar, NUDGE-FLU'nun ülke çapında türünün ilk örneği, pragmatik, kayıtlara dayalı, küme tabanlı, randomize, grip (influenza) aşısı alımını artırmak için elektronik olarak iletilen dürtme uygulama denemesi olduğunu belirtiyor. Danimarka'daki 691.820 haneden birinde yaşayan 65 yaş ve üstü (veya 15 Ocak 2023'e kadar 65 yaşına girecek) 964.870 kişiyi belirlediler. Bu, huzurevinde yaşayan veya hükümetin resmi iletişim için kullandığı zorunlu elektronik mektup sisteminden muaf olan bireyleri kapsamıyordu. Haneler, İnfluenza aşısı alımını teşvik etmek için farklı davranış bilimi yaklaşımlarına dayanan dokuz elektronik mektup stratejisinden biriyle birlikte veya tek başına olağan bakımı almak üzere rastgele 9:1:1:1:1:1:1:1:1 olarak atandı:

1. Standart elektronik mektup
2. Rastgele ve 14 gün sonra tekrar gönderilen standart elektronik mektup (tekrarlanan mektup)
3. Alıcının adı olmayan kişisel olmayan mektup
4. Kazanç çerçeveleme dürtüsü ("*Aşılar, COVID-19 ve İnfluenza/grip gibi salgın hastalıkların sona ermesine yardımcı olur. Kendinizi ve sevdiklerinizi koruyun.*").
5. çerçeveleyen dürtü ("*Çok az insan aşılandığında, COVID-19 ve grip gibi hastalıklardan kaynaklanan salgınlar yayılabilir ve sizi ve sevdiklerinizi riske atabilir.*")
6. Toplu hedef dürtüsü ("*65 yaş ve üstü Danimarkalıların %78'i geçen yıl influenzaya karşı aşılanmıştır. Bu yıl daha da yüksek bir hedefe ulaşmamıza yardımcı olun.*")
7. Etkin seçim veya uygulama-niyet istemi ("*Randevu saatinizi buraya kaydetmenizi öneririz.*")
8. Kardiyovasküler kazanç-çerçeveleme dürtüsü ("*Grip enfeksiyonuna karşı korumasına ek olarak, grip aşısı kalp krizi ve kalp yetmezliği gibi kardiyovasküler hastalıklara karşı da koruma sağlıyor gibi görünmektedir.*")
9. Uzman-yetkili beyanı ("*65 yaş üstü herkesin grip aşısı olmasını tavsiye ederim*".

Elektronik mektuplar 16 Eylül 2022'de gönderildi ve primer son nokta, 1 Ocak 2023'te veya öncesinde aşının alınmasıydı. Tüm bireyler, 17 Eylül - 21 Eylül 2022 tarihleri arasında aynı elektronik mektup sistemi aracılığıyla Danimarka Sağlık Otoritesi'nden (olağan bakım) bilgilendirici bir aşılama teşvik mektubu aldı.

Bireylerin ortalama yaşı 73,8 idi, %51,5'i kadındı ve %27,4'ü kronik kardiyovasküler hastalığa sahipti. Analizler hane başına rastgele seçilmiş bir bireyde yapılmıştır. İnfluenza

aşılamaya oranları, kardiyovasküler kazanç çerçeveleme dürtme grubunda olağan bakıma göre önemli ölçüde daha yüksekti (%81.00'e karşı %80.12; $P < .0001$) ve yinelenen mektup grubunda olağan bakıma karşı (%80,85'e karşı %80,12; fark, yüzde 0,73 puan; $P = .0006$). Bu iki strateji ayrıca ana alt gruplarda aşılamaya oranlarını düzeltti.

- Kardiyovasküler kazanç çerçevesi mektup, önceki sezonda influenza aşısı olmayan katılımcılar arasında özellikle etkiliydi. Diğer yedi mektup stratejisi grip aşısı alımını artırmadı.

Kardiyovasküler Hastalıkta Alt- analiz

KVH'li hastalara odaklanan 65 yaş ve üstü hastaların yer aldığı NUDGE-FLU çalışmasının önceden belirlenmiş alt analizinde KVH'si olan hastaların %83,1'i ve KVH'si olmayan hastaların %79,2'si istenen süre içinde influenza aşısı aldı ($P < .0001$).

- Ana analizde grip aşısı oranlarını artırmada etkili olan iki dürtme stratejisi (influenza aşılamasının potansiyel kardiyovasküler faydalarını vurgulayan bir mektup veya tekrarlanan bir mektup) tüm önemli KVH alt gruplarında (iskemik kalp hastalığı, pulmoner kalp hastalığı, KY, atriyal fibrilasyon, serebrovasküler hastalık, aterosklerotik KVH, embolik veya trombotik hastalık ve konjenital kalp hastalığı) etkiliydi.

Güçlü kılavuz onayına rağmen, yüksek riskli kardiyovasküler hastalığı olan hastalarda muhtemelen hastalar ve sağlık sağlayıcıları arasında potansiyel klinik faydalar hakkında yetersiz bilgi, aşı güvenliği ile ilgili endişeler ve diğer aşı tereddüt biçimleri nedenleriyle grip aşılamaya oranları yetersiz kalmaktadır.

- Araştırmacılar, aşı mevcudiyetinden önce verilen, davranışsal olarak bilgilendirilmiş dijital dürtmelerin, kardiyovasküler hastalığı olan bireylerde grip aşısı alımını artırmak için kullanılabileceğini gösterdiğini vurgulamıştır.

Electronic nudges to increase influenza vaccination uptake in Denmark: a nationwide, pragmatic, registry-based, randomised implementation trial

Niklas Dyrby Johansen, Muthiah Vaduganathan, Ankeet S Bhatt, Simin Gharib Lee, Daniel Modin, Brian L Claggett, et al.

The Lancet. Volume 401, Issue 10382, P1103-1114, APRIL 01, 2023

Published: March 05, 2023

DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)00349-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)00349-5)

Danimarka'da grip aşısı alımını artırmak için elektronik dürtmeler: ülke çapında, pragmatik, kayıtlara dayalı, randomize bir uygulama çalışması

Özet

Başlarken- İnfluenza aşılamaya oranları, influenza enfeksiyonunu ve buna bağlı komplikasyonları önlemedeki etkinliğine rağmen yetersiz kalıyor. Bir hükümet elektronik mektup sistemi aracılığıyla iletilen davranışsal dürtmelerin, Danimarka'daki yaşlı yetişkinler arasında grip aşısı alımını artırıp artırmayacağı araştırıldı.

Metodlar- Danimarka'da 2022-23 grip sezonunda ülke çapında, pragmatik, kayıt tabanlı, rastgele kümelenebilir bir uygulama çalışması yapıldı. 15 Ocak 2023 itibarıyla 65 yaşında

veya daha büyük olan veya 65 yaşını dolduran tüm Danimarka vatandaşları dahil edildi. Huzurevlerinde yaşayan bireyleri ve Danimarka zorunlu devlet elektronik mektup sisteminden muafiyeti olan bireyleri hariç tutuldu. Haneler rastgele (9:1:1:1:1:1:1:1) olağan bakıma veya farklı davranışsal dürtme kavramları temelinde tasarlanmış dokuz farklı elektronik mektuba atandı. Veriler, ülke çapındaki Danimarka idari sağlık kayıtlarından alınmıştır. Primer son nokta, 1 Ocak 2023'te veya öncesinde grip aşısı olmaktı. Primer analiz, hane başına rastgele seçilmiş bir kişiden oluşan bir analitik seti değerlendirdi ve bir duyarlılık analizi, rastgele atanan tüm bireyleri içeriyordu ve hane içi korelasyonu açıkladı.

Bulgular- Danimarka'da 65 yaş ve üstü 1 232 938 kişi belirlendi ve huzurevlerinde yaşayan 56 436 (%4.6) ve elektronik mektup sisteminden muaf olan 211 632 (%17.2) kişiyi hariç tutuldu. 691 820 haneden rastgele 964 870 (%78.3) katılımcı atandı.

Olağan bakımla karşılaştırıldığında, aşılanmanın potansiyel kardiyovasküler faydalarını vurgulayan elektronik bir mektup alan grupta influenza aşılama oranları daha yüksekti (%81.00'e karşı %80.12; fark 0.89 yüzde puanı [%99.55 GA 0.29–1.48]; $p<0.0001$) ve randomizasyonda ve 14. günde tekrarlanan mektuplar alan grup (%80.85'e karşı %80.12); fark 0.73 yüzde puanı [0.13–1.34]; $p=0.0006$).

Bu stratejiler, kardiyovasküler hastalığı olan ve olmayanlar da dahil olmak üzere major alt gruplarda aşılama oranlarını düzeltti. Kardiyovasküler kazanç-çerçevesel mektup, önceki sezonda grip aşısı olmayan katılımcılar arasında özellikle etkiliydi ($p_{\text{interaction}}=0.0002$). Hane içi kümelenmeyi açıklayan rastgele atanan tüm bireylerin duyarlılık analizi benzer bulgular vermiştir.

Yorumlama- İnfluenza aşısının potansiyel kardiyovasküler faydalarını vurgulayan veya hatırlatıcı olarak tekrar gönderilen elektronik mektuplar, Danimarka'da aşı alımını önemli ölçüde artırdı. Etkinliğin büyüklüğü mütevazı olsa da, bu elektronik mektupların az temaslı, ucuz ve yüksek oranda ölçeklenebilir doğası, gelecekteki halk sağlığı kampanyaları için bilgilendirici olabilir.