

第12回 テレファーマシー

日紫喜 光良

概要

- テレファーマシーとは
- 日本でのテレファーマシーの可能性

テレファーマシーとは



<https://www.seton.net/news/2016/03/09/is-there-a-pharmacist-in-the-house/>

- 薬剤師と直接対面できない場所にいる患者に対してテレコミュニケーションを通じて薬局サービスを提供すること。
- 遠隔医療のさまざまなありかたのうちの、薬局分野で実現されたひとつの形である。

Wikipediaによる

テレファーマシーに期待されること

- 薬剤師が患者をフォローアップできる。
- ヘルスケアが安価になる。

上記リンクより

テレファーマシーを通じて薬剤師がどのようなフォローアップをおこなうか？

- 患者の教育
- 治療の影響
- きちんと服薬しているか（アドヒアランス）
- 副作用が出ていないか
- 患者からの質問に答える（病医院の指示に関して）



<https://www.youtube.com/watch?v=BerlZDBRXd0>

↓ 薬剤はCitalopram（選択的セロトニン再取り込み阻害薬で抗うつ薬として用いられる）

↓ 現病：3日前医師から処方された錠剤（シタロプラム）を就寝前にのみはじめた。

患者主訴：吐き気、不眠。

アセスメント：薬の副作用。長くは続かないと予想されるが次回（明後日）受診時に医師に報告する必要あり。

プラン：薬効の説明（きちんと起きているようにする）、飲みかたの変更の指示（今晚は飲まないで、明日から朝食前に飲む）。

テレファーマシーの効果(1)

- へき地の病院に薬局サービスを提供する
 - 処方オーダーの監査、相互作用・アレルギーの可能性のチェック、医師・看護師からのコンサルテーション
- 継続的ケアの実現
 - ケアの継続性：多様な状況下で、さまざまな医療従事者がかかわっていても中断することなく協調しながらケアを提供できる状態(メルクマニュアル家庭版より)
 - 特に服薬指導に効果を発揮する

テレファーマシーの効果(2)

- 慢性疾患の服薬マネジメント
 - 特に高齢者に対して
 - 喘息、糖尿病、心不全など
 - 多剤服薬への対処
 - 通院困難者への対処
- 服薬指導全般
 - 例：今使用している小売薬と処方薬を一緒に服用しているのか？
 - 患者が使用している全ての薬のまとめ
 - 患者の疑問に答える
 - 患者のすべての服薬リストを作成して医師に渡す

テレファーマシーの展開

TABLE 1

Categories of telepharmacy services

- ▶ Mail order
- ▶ Patient counseling by telephone
- ▶ Medication therapy management (MTM)
- ▶ Collaborative drug management
- ▶ Central processing & remote order entry
- ▶ Remote supervision of technician dispensing
- ▶ Automated dispensing systems
- ▶ Medication Kiosks with 24/7 RPh counseling

Source: Edward Rickert, RPh, JD, Quarles & Brady,
and Phil Wickizer, DaVita Rx

テレファーマシーサービスの種類

メールによるオーダー

電話による患者のカウンセリング

薬剤療法管理

服薬管理連携

中央処理 & リモートオーダーエントリー

テクニシャンによる調剤業務を遠隔監視

自動調剤システム

毎日24時間薬剤師によるカウンセリング可能な治療薬キオスク

Source: Connected: Telepharmacy unites the team by Anthony Vecchione
(Drug Topics, May 10, 2016)

“Medication Kiosk”

Berkshire Health Systems (Berkshire County, MA)の従業員病院の院内薬局。薬価差益を最大限に活用するため、時間外窓口を充実し、従業員による院内薬局の利用を促進することを目論んだ。時間外窓口のコスト削減のためにAsteres ScriptCenter kioskを導入。

Source: 24/7 automated pharmacy services to reduce costs and improve employee satisfaction.

Kiosk Marketplace,
Sept. 9, 2014

<http://www.kioskmarketplace.com/blogs/case-study-247-automated-pharmacy-services-to-reduce-costs-and-improve-employee-satisfaction/>



テレファーマシーの普及

USA: 利用者は25万人(2013年)⇒320万人(2018年)
42の州で200以上の法律が制定(2015年)

Source: Connected: Telepharmacy unites the team by Anthony Vecchione
(May 10, 2016)

North Dakota

全米で最も早く(2001)法案を制定。開業薬局が対面なしにサービスを提供してもよい。
⇒North Dakota Telepharmacy Projectの要件を満たす認可及び州立機関が次々と開業し、50以上の院内薬局および遠隔地開業薬局にサービスを提供している。2004年の調査ではテレファーマシーサービスの従来型との同等性が明らかになった。遠隔地サイトはより高利潤で、また、住民からも歓迎されている

Washington

Spokaneを中心とする地域で2001年に始まったCommunity Health Association of Spokaneプロジェクトにテレファーマシーが取り入れられている。

他に、Alaska, U.S Navy Bureau of Medicine, California, Iowaなどが先進的。一方、多くの州では制度や資金の問題で普及していないところが多い。(2010年現在)

Source: What is Telepharmacy? by eVisit
<https://evisit.com/what-is-telepharmacy/>

Australia



Australia's Royal Flying Doctor Service (1942~)



Medical chest ~3500 distributed

21,470/y telehealth consultations (Queensland), 13.7% were administered with medications from medical chests.

ただし薬剤師の不足は医師や看護師で充足できるのでテレファーマシーは不要だという意見も根強い。

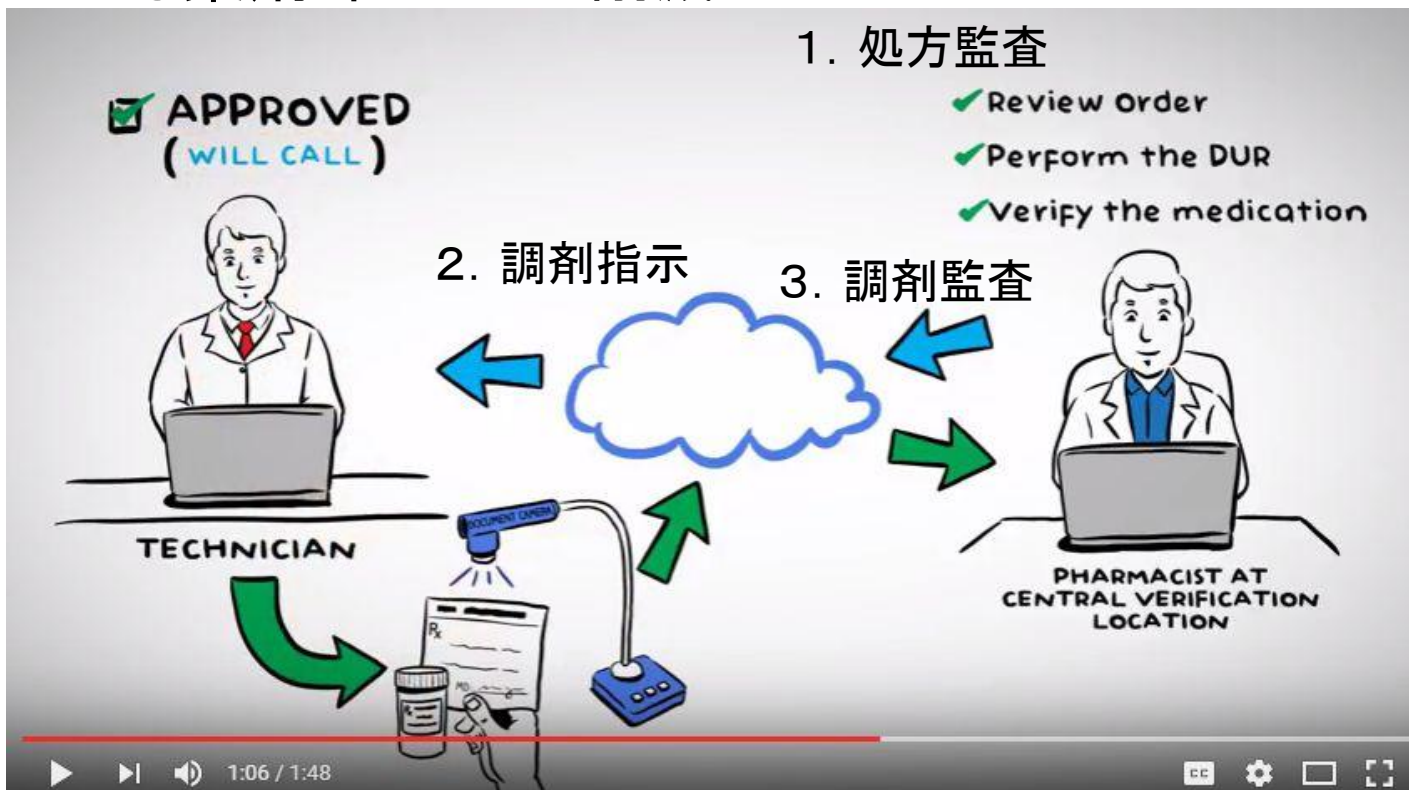
Canada

薬剤師不足対策としてテレファーマシーの導入を検討

Source: What is Telepharmacy? by eVisit
<https://evisit.com/what-is-telepharmacy/>

テレファーマシーの情報システム

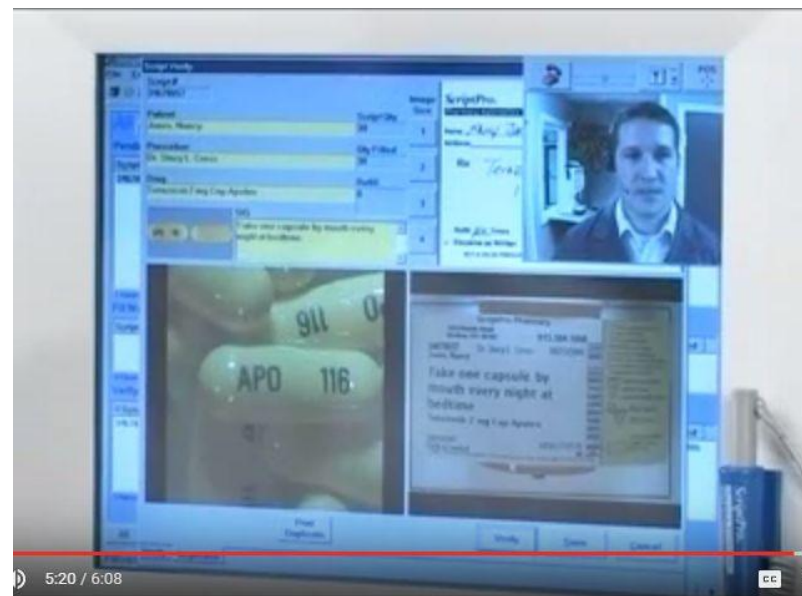
遠隔処方監査、遠隔調剤業務（調剤指示、調剤監査含む）の利用による薬剤師コストの削減



DUR: drug utilization review

<https://www.youtube.com/watch?v=Cm6pukYZg3g>

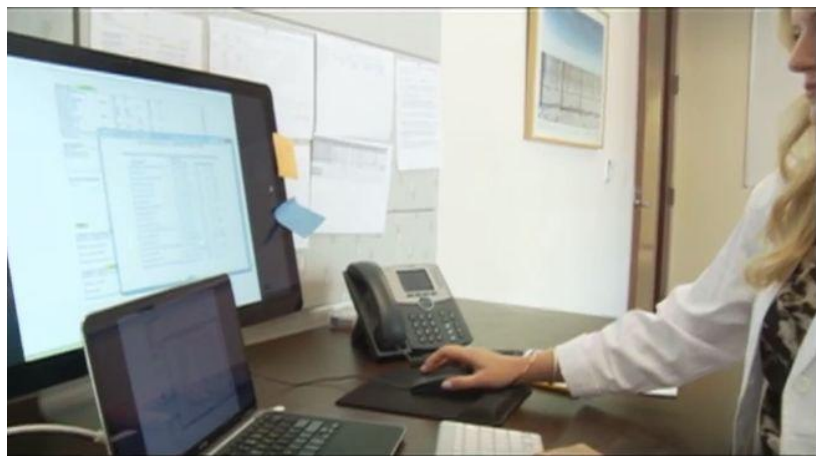
Telepharm Verification Platform



<https://www.youtube.com/watch?v=ANvZ9fMMIKc>

ScriptPro Telepharmacy

病院薬剤師の雇用を抑えて毎日24時間薬剤師のサービスを提供



病院の電子処方せんにアクセス。

←病院情報システムと連携

Current Medications for : [Patient Name]

Check the Meds you wish to include in your note, then press the Save button at the bottom of the page.

Medication	Start Date	sig	schedule	route	Dos
<input checked="" type="checkbox"/> MINERAL OIL/PETROLATUM	04/26	16:00 PRN	PRN	OPH	0GR
<input checked="" type="checkbox"/> LORAZEPAM	04/26	18:46 Q4	PRN	IV	1MG
<input checked="" type="checkbox"/> IPRATROPIUM BROMIDE	04/26	19:15 UD	SCH	INH	0.23
<input checked="" type="checkbox"/> HEPARIN SODIUM	04/29	09:00 Q900	SCH	IV	30U
<input checked="" type="checkbox"/> HEPARIN SODIUM	04/28	17:01 PRN	PRN	IV	30U
<input checked="" type="checkbox"/> DORNASE ALFA	04/30	08:00 BID-RCS	SCH	INH	2.5M
<input checked="" type="checkbox"/> IBUPROFEN	04/30	14:23 Q6	PRN	PO	60M
<input checked="" type="checkbox"/> MORPHINE SULFATE	05/01	13:00 UD	SCH	IV	
<input checked="" type="checkbox"/> LANSOPRAZOLE	05/05	09:00 QAM	SCH	PO	15M
<input checked="" type="checkbox"/> ZINC OXIDE	05/04	15:00 UD	PRN	TOP	0G
<input checked="" type="checkbox"/> LEVETIRACETAM	05/05	21:00 Q12	SCH	PO	250
<input checked="" type="checkbox"/> MIBAZOLAM HYDROCHLORIDE	05/05	14:00 UD	SCH	IV	

<https://www.youtube.com/watch?v=83Emw9XJAU1>

PipelineRx (From: Today in America with Terry Bradshaw)

注：¹Pennsylvania Station, NYCからおよそ400km, Amtrakで4h39m

At Rome Memorial Hospital, a 130-bed community hospital in ¹Rome, N.Y., Director of Pharmacy Scott Burns, RPh, **considered expanding the pharmacy to 24 hours, but it just wasn't cost-effective. Instead, he turned to a telepharmacy solution** from San Francisco-based PipelineRx to cover the pharmacy during off hours.

PipelineRx pharmacists worked in conjunction with hospital IT personnel to gain access to a patients' electronic health record (EHR) remotely and review medication orders.

"PipelineRx is an extension of the in-patient pharmacy department. They follow the same policies and procedures as they would if they were in-house," Burns said.

Source: Connected: Telepharmacy unites the team
by Anthony Vecchione (*Drug Topics*, May 10, 2016)

<http://drugtopics.modernmedicine.com/drug-topics/news/connected?page=0,1>

合衆国における普及への問題点

- 支払の問題
 - 政府管掌保険(メディケア、メディケイド)および民間保険が取り扱わない場合がある。
- 州ごとの免許
 - 州がヘルスケア関係の免許を出す。
- オンライン処方
 - 多くの州では処方のためには対面診察が必要。
- セキュリティ
 - プライバシーとセキュリティに関する法令が厳格な場合がある。

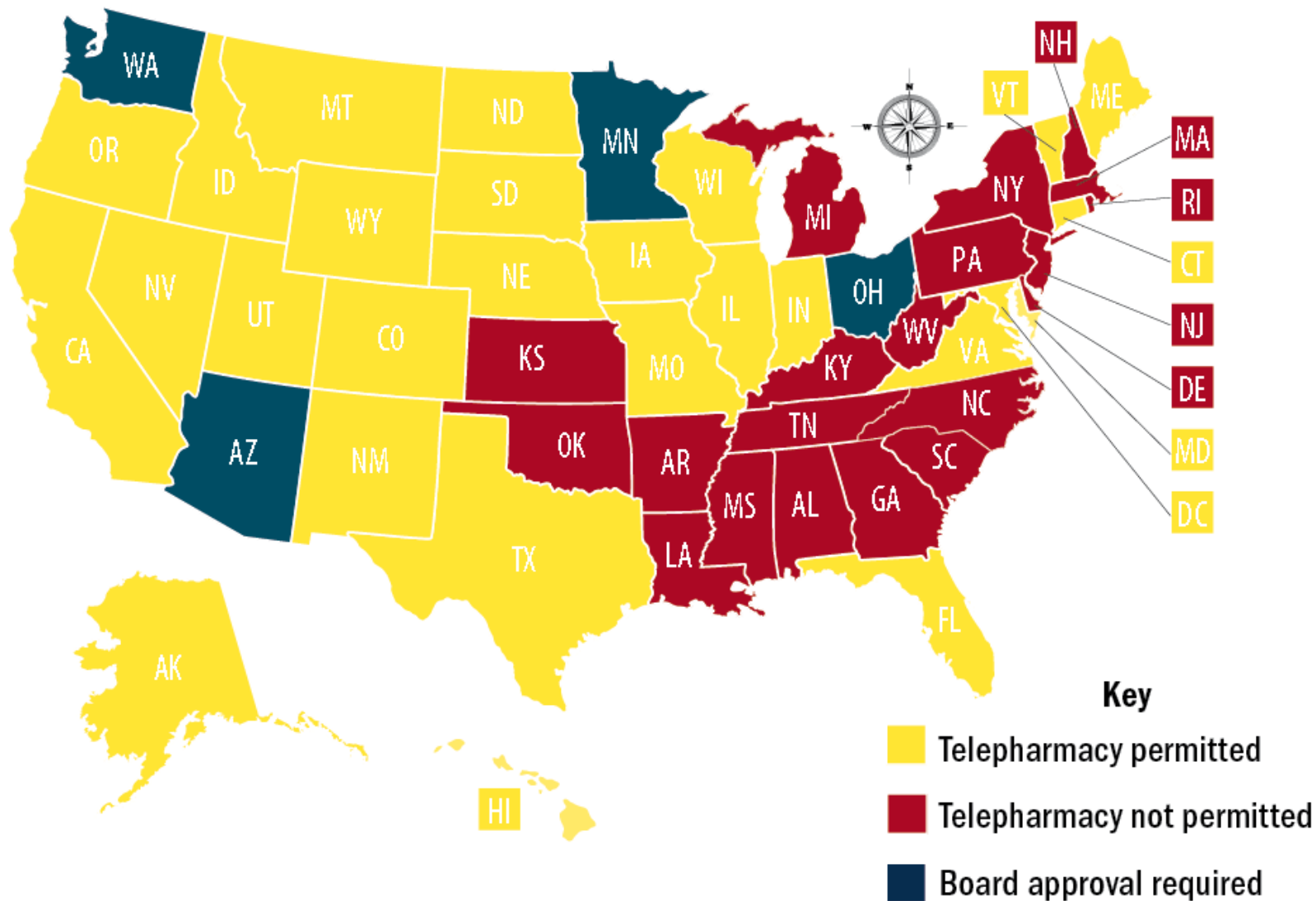
Source: Connected: Telepharmacy
unites the team by Anthony Vecchione
(*Drug Topics*, May 10, 2016)
(以下同様)

関係する主な法令

- In 2013, the **FDA** "issued guidance on how they intend to regulate the emerging world of **medical applications that have the ability to impact patient health and safety.**"
 - "EPCS" (Electronic Prescriptions for Controlled Substances)
- Ryan Haight Online Pharmacy Consumer Protection Act, which "provides that **no controlled substance may be 'delivered, distributed, or dispensed **by means of the internet without a valid prescription**'"**
- Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS) have also issued **guidelines on telehealth services.**
- 州レベルでは、多くの州で法令が技術に追いついていない状態
 - 許容されるテレファーマシーサービスは州ごとに違う
 - 現在の遠隔調剤の技術が当局に認知されていない

FIGURE 1

TELEPHARMACY BY STATE



将来像

Many healthcare practitioners, pharmacists, technology, and legal experts believe that **when it comes to telehealth and telepharmacy, the future is bright in terms of its impact on both patient care and efficiency.**

"As the public becomes more aware of the types of telehealth and telepharmacy services available, and as regulators begin recognizing the usefulness of some of this technology, I think you are going to see more and more states get on board. **Anything that can improve access to healthcare and pharmacy services can improve patient care, and should be embraced by regulators who are charged with protecting the public,**" Rickert said.

日本でのテレファーマシーの可能性は？

○：促進要因，×：阻害要因，？：不明

- ×ファーマシーテクニシャン（調剤技師）制度がない。
 - ¹薬剤師以外による調剤は認められていない
 - ²医師による医行為および看護師による診療補助行為には調剤が含まれる。

参考：¹”厚生労働省医薬商品局総務課は6月25日付で、一般社団法人日本病院薬剤師会会長と各都道府県等の関係部署宛に「薬剤師以外の者による調剤行為事案の発生について」という通知を出しました。”

<http://yakuzaishi-work.net/news/mushikakuchouzai-tuuti/>

²“調剤”が看護師の業務に含まれる？日医総研が見解、薬剤師会は反発

<https://www.kango-roo.com/sn/a/view/2952>

- ×薬剤師が継続的に健康状態のチェックを行なう動機が乏しい
 - リフィル処方せんが認められる可能性は低い

リフィル (refill)

- リフィル処方箋：一つの処方箋で複数回に渡り薬を受け取れる制度
 - 英・米・仏・豪：導入、日・独：未導入
- 「医師の指示による分割調剤」とは異なる
 - 分割調剤：長期投薬（14日以上）の場合、分割して調剤する。

リフィルを入り口とした薬局展開

- ウォルグリーンの例

- 実店舗とパソコン経由でウォルグリーンのオンラインストアで買い物をする顧客は、実店舗のみ買い物をする顧客と比べると3.5倍の支出となった。さらに興味深いことに実店舗とオンラインストア、モバイル(アプリ)を使うオムニチャネルショッパーは実店舗のみの顧客に比べて6倍の支出となるのだ。

ウォルグリーンのアプリにはスキヤニングによる処方箋のリフィルオーダーや処方箋履歴、ポイントカードのバランスリワードの履歴と管理、チラシにある電子クーポン処理など多彩な機能を満載している。薬剤師とライブチャットの機能に昨年末にはテレヘルス(遠隔医療)のMDライブ(MDLive)と提携し、ユーザーと医師をビデオでつなぐテストも始めた。

激しくウォルマートなアメリカ小売業ブログ より「【ウォルグリーン】、オムニチャネルショッパーは実店舗のみの顧客に比べて6倍の儲け？」

<http://blog.livedoor.jp/usretail/archives/51957349.html>

リフィルに対する各界の意見

- 専門家は賛成

- 薬剤師の役割ますます重要に

- 処方薬交付時だけでなく、服薬期間中の患者ケアは薬剤師が責任を負うことになる。
- 服薬状況、症状の変化、副作用発現の兆しなどをフォローし、必要に応じて医師への受診を勧奨することになるため、薬剤師によるバイタルチェックに代表される薬学的判断能力が問われる。
- 同時に患者や家族、処方医に信頼される存在になれるかどうかも重要だ。
 - 専門家5人に聞く、リフィル処方箋導入の是非(薬キャリPlus by m3.com)
 - » <https://pcareer.m3.com/plus/article/experts-opinions-on-the-introduction-of-prescription-refills/>

- 日本医師会は反対

- 「体調確認はかかりつけ医の業務」「議論する状態にない」

- 日医、リフィル処方せん反対明言(2015年7月23日 m3ニュース)
 - <https://www.m3.com/open/iryolshin/article/342298/>

- ×遠隔医療と同様、「初診は対面診察で」の原則が適用されるだろう。

厚生労働省はこのほど、東京都からの疑義照会に回答する形で、対面診療を行わずに遠隔診療だけで診療を完結させる事業についての考え方を示した。3月18日に厚生労働省医政局医事課長名で各都道府県宛に通知した(医政医発0318第6号)。疑義照会の中で東京都は、「対面診療を行わず、遠隔診療だけで診療を完結させることを想定した事業を提供しているところもある」と指摘した上で、これが「無診察治療を禁止した医師法(昭和23年法律第201号)第20条に違反するものと解してよろしいか」と照会。これに厚労省は「貴見のとおり」と回答した。これにより、対面診療を一切行わず、遠隔診療のみで完結させる診療が医師法違反になることが明確に示されたことになる。

厚労省が疑義解釈通知で明言
ネットで遠隔診療、対面診察なしは医師法違反

2016/4/14 日経メディカル

<http://medical.nikkeibp.co.jp/leaf/mem/pub/report/t262/201604/546549.html>

引用は

<http://blog.goo.ne.jp/mirai kibou/e/4cbe8c9a1b2f0c9cc6733bf33b788a4a>

- ？健康保険未払い者が増える中、プライマリ・ケアの手段としての可能性が考えられる

「国民健康保険」滞納増加で崩壊！ 差し押さえ総額
700億円、減額対象4割以上の脅威

http://biz-journal.jp/2014/07/post_5354.html

総務庁の調査によると、2012年度、国保の減額対象となった世帯は約885万で加入者全世帯の43.7%、被保険者数は約1439万人で同41.5%。なんとこれほど多くの方が保険料の減額になっている。

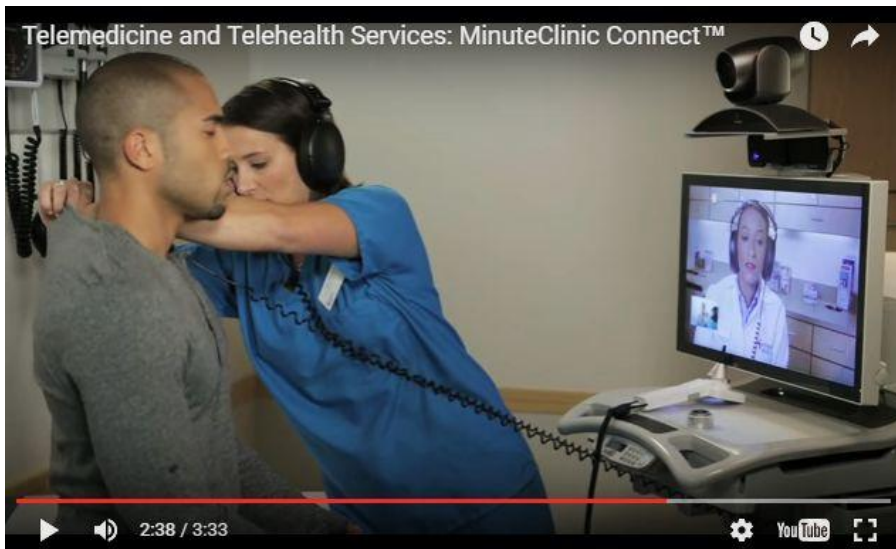
- ? 院内処方への回帰に伴い、薬局チェーンがサービス向上のために開始する可能性がある。
- ? 「かかりつけ薬局」の要件である24時間対応の実現のために用いられる可能性がある。



CVS Pharmacyの”MinutesClinic”

Strep test: A群溶血性連鎖球菌の迅速検査

<https://www.youtube.com/watch?v=mG8BRQ1j0JQ>



MinutesClinicとテレヘルスの連携

Source: CVSヘルス(CVS)- 薬局とPBMの垂直統合とヘルスケア事業の多角化. アメリカ部(株)みんなの米国株情報共有サイト

<https://www.youtube.com/watch?v=f0bSHEXqjPM>

<http://www.americabu.com/cvs>

Questions

- 1. 薬剤師と直接対面できない場所にいる患者に対してテレコミュニケーションを通じて薬局サービスを提供することを何とというか？
- 2. 薬剤師による患者のフォローアップ項目の一つである、「決められたとおりに服薬していること」を何とというか？
- 3. 米国のテレファーマシーで薬剤師のコスト削減のために重要な機能として、調剤の監視の他に何があるか？
- 4. 米国で政府が管理する医療保険としてメディケアの他に何があるか？
- 5. 日本では認められていないが、一つの処方箋で複数回に渡り薬を受け取れるものを何とというか？
- 6. 日本で調剤を行なうことができる職種を挙げよ。
- 7. 無診察治療は何という法律に抵触するか？