

Andy Dé (Tableau Software 医療・ライフサイエンスソリューション部門ディレクター)

---

# 公衆衛生管理を 実現するための 5つのベストプラクティス

医療改革によって、診療ごとの個別支払いモデルから、質に基づく支払い、価値に基づく医療へのパラダイムシフトが加速しています。また、既存の医療供給体制に対するその影響は、ますます複雑化するテクノロジー環境において広範囲にわたっています。

電子カルテ、財務ファイル、病院情報システムのさまざまな生データがあふれる中、個々の患者と公衆の実践的な分析を求めるニーズが急速に高まりつつあります。医師、医療提供者、保険者のすべてが、緩やかな変革に留まらず臨床転帰や財務・運営上の成果を改善するために、データからより良いインサイトを必要としています。

この変革の大きなけん引役となったのは、公衆衛生管理 (PHM) の責務を担う責任医療機構 (ACO) の出現です。メディケア・メディケイド・サービスセンター (CMS) によると、責任医療機構 (ACO) とは医師、病院、その他の医療提供者から成る集団であり、協力しながら、患者集団に提供する医療のコストと質に共同責任を負います。

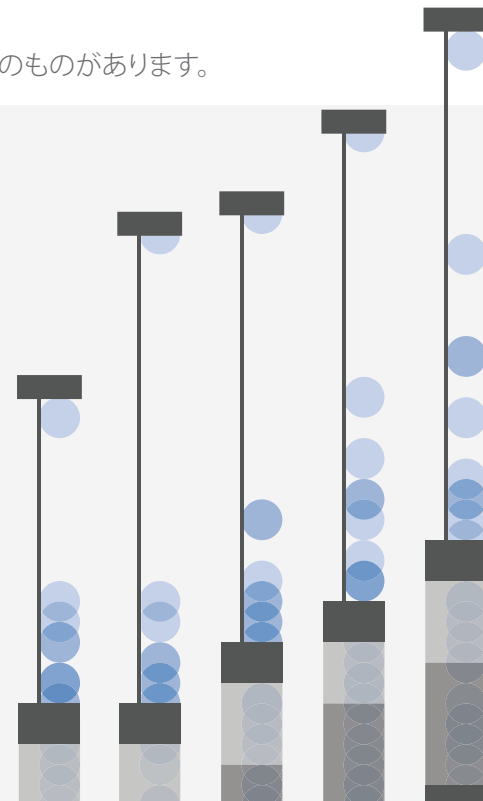
ほとんどの医療組織にとって、最低限のコストで医療の改善を連携して図るという PHM のコンセプトは理想的ではありますが、当然のことながら、その運営の新しい基準を実践するのは困難となります。

この新しい分野において、数多くの医療組織が医療格差の改善手段を把握しようと苦心しています。医療組織がコスト効率の良い予防医療を提供するには、医療提供者とどのように協力すればいいのでしょうか? 連携しながら、どのようにリスクを評価し支出を分析すればいいのでしょうか? どのようにすれば、退院後の患者とつながりを保つことができるのでしょうか? 将来の入院を防ぐために、どのようにケアマネージャーを展開すればいいのでしょうか? 慢性疾患をモニタリングし治療するには、どうしたらいいのでしょうか?

価値に基づく医療モデルを導入し、プロセス、医療現場、テクノロジーシステムに公衆衛生管理を統合しようとしている組織であれば、まずデータに着手しなければなりません。

データを使って公衆衛生管理を実現する際のベストプラクティスには、次の 5 つのがあります。

1. セルフサービス分析の実現
2. 集団データの集計とセグメント化
3. ビジュアライゼーションを使った包括的な医療連携
4. リスクの理解
5. 患者関係の積極的な管理



# 1.

## セルフサービス分析の実現

「医師がデータを持っていないければ、どうやって状況を変えられるのでしょうか? 医師は、検診が必要な患者を知っておかなければなりません。私たちが指標を見せることから始めると、医師たちはそれ以上を求めるようになりました。今では、見たい医師全員に、患者について詳しい報告を見せることができます。チームが喜びをあらわにしたのは、あのときが初めてでした。私たちは、ビジュアル分析による成果で、実際に命を救っているのです」

— Meghan Brandabur 氏  
Providence Health and Services  
衛生インテリジェンス部門  
プログラム管理者

ビッグデータの時代が到来し、レポートをひたすら作り続けるという、旧来の医療分析システムがもたらした状況は、今日のニーズにまったく合わない非効率的なものとなりました。新世代の技術者は、現状を超える発展を実現させるために、各ユーザーが自身のデータを調べることができる方法に期待しています。それにより、より迅速でインサイトに満ちた意思決定が可能になるだけでなく、IT 担当者がセキュアで信頼性の高いデータインフラの維持という本来のタスクに立ち戻ることが可能になります。セルフサービス分析は、個々の医師やビジネスアナリストに対して大きなメリットを生み出し、組織全体でも統一された情報源を利用できるようになります。

分析機能を有効に利用できる環境は、ユーザーが作成したダッシュボードを IT 部門が管理するインフラ上で使用できる環境です。そして、その環境を実現するには、セルフサービス分析に応じた最適化が欠かせません。

米国第 2 位の規模を持つ医療機関の Providence Health では、業務レポートの改善に向けて、Vantage と呼ばれるセルフサービス分析プログラムを導入し立ち上げました。Vantage は、EPIC、Lawson、Press Ganey などの病院向けシステムから得たデータから構成される、一連のダッシュボードです。視覚的でインタラクティブな 40 種類のレポートが含まれており、20,000 人を超えるセルフサービスユーザーが利用しています。

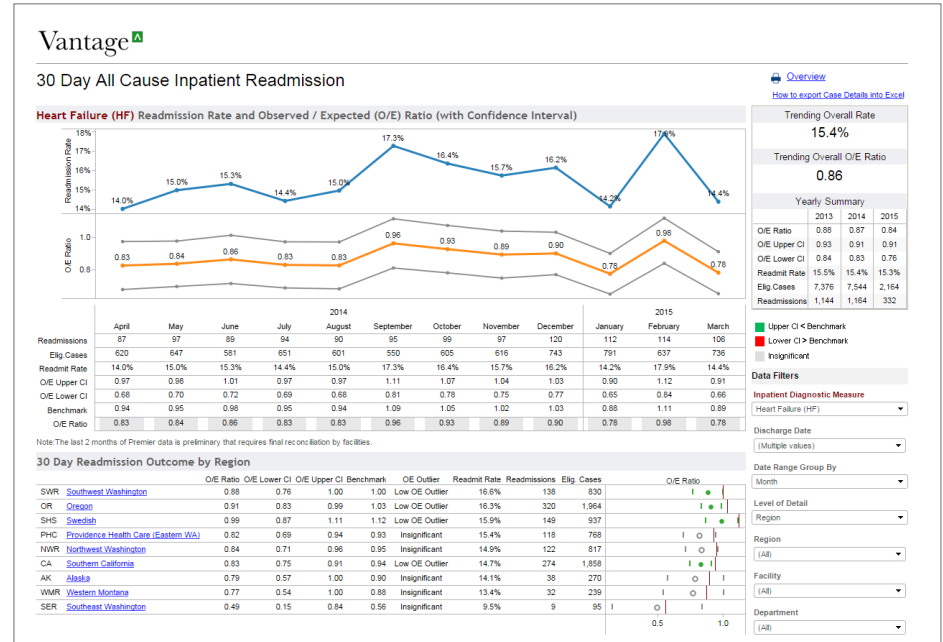
こうしたレポートは医師スコアカードも含めて、財務、運営、サプライチェーン、臨床の部門にわたって標準化されています。そのため幹部は、組織の経営状態やサプライチェーンの運用効率をモニタリングし、医師の活用状況と実績を評価することができます。

Vantage がセルフサービスモデルであることから、Providence Health のユーザーは同プラットフォームをすぐ活用するようになり、医師の生産性も 12 か月間で 8% 向上しました。さらにその導入後、Providence Health では命を救うがん検診の回数も急増し、患者の 30 日以内の再入院率が大きく減少しています。

## Improving Cancer Screening Rates Through Data Transparency

- ▶ Providence Health と先ごろ合併した Swedish Medical Group が、セルフサービス分析を活用して、どのようにがん検診の指標を劇的に改善したかをご覧ください。

導入を成功させる最善の道は、ユーザーにとって簡単な移行方法をとることです。ユーザーがデータに簡単にアクセスし、IT 部門のサポートを得なくても自ら質問に答えを出せるようにして、セルフサービス分析戦略を最大限に活用しましょう。



Providence Health のユーザーは、このダッシュボードで、公衆衛生管理に役立つ 30 日以内再入院率を調べ理解することができます。また、データをドリルダウンし、病院レベルで根本原因分析も行えます。

## 2.

### 集団データのセグメント化

「取り決められた一連の指標があると、地域保健の改善を連携して図るようパートナーを刺激することができます」

—疾病予防管理センター—



- ▶ 最も多く推奨される決定要因を使った、データや指標のセグメント化についての詳細は、疾病予防管理センターが発行した、地域保健評価と公衆衛生改善に関する報告書をご覧ください。

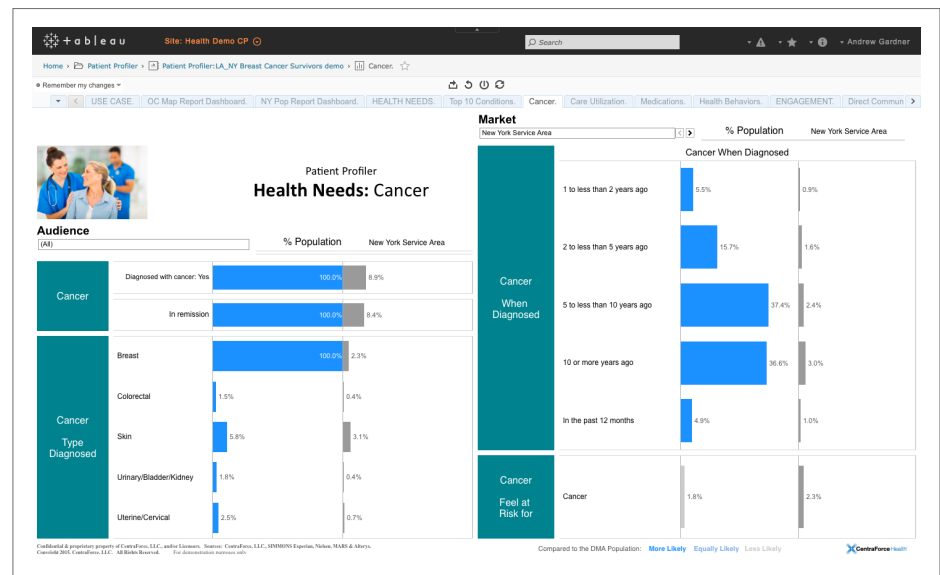
ほとんどの医療提供者は、3年おきに地域リスク評価を実施するよう、医療費負担適正化法によって義務付けられています。地域保健ニーズ評価 (CHNA) の実施によって、リスクや関連コストという観点から、医療提供者は集団の全体像をつかむことができます。

疾病予防管理センター (CDC) では、サービスを提供している集団や地域社会の正確な全体像を描くために、42の具体的な指標を定めて、公衆衛生を分析するよう推奨しています。

こうした42の要素でデータをセグメント化すると、リスクや関連コストに基づいて、組織が担当している地域の公衆衛生を理解できます。また、分析結果を使えば、組織は最小限のコストで最高の質の医療を提供できるようになります。

公衆衛生インテリジェンスと地域保健評価を専門とする CentraForce 社では、データのセグメンテーションとビジュアライゼーションを使い、疾病や保険者の種類といったカテゴリーによる集団の数値化を行っています。

医療提供者と保険者は、行動、意識調査、人口統計、地理、疾病、健康状態、医療提供者のデータなど、このセグメント化したデータを使い、関心のある特定の集団について深いインサイトを得ることができます。



このダッシュボードは、地域保健ニーズ評価の一例です。データは、ある集団内で乳がんのリスクがある女性患者を示すようにセグメント化されており、積極的な治療介入のニーズをモニタリングするのに利用されています。

### 3.

#### ビジュアライゼーションを使った包括的な医療連携

「セルフサービス型データディスカバリとビジュアル分析のプラットフォームを活用し、複数の全ソースから得たデータを集計することができます。それにより、医療コーディネーターは必要としている実践的なインサイトを武器に、積極的な治療介入と質の高い医療の提供を目的とする、最もリスクの高い患者のセグメント化と特定を行えるようになりました」

—Michael Zuschin 氏  
Cleveland Clinic  
ビジネスインテリジェンス部門ディレクター

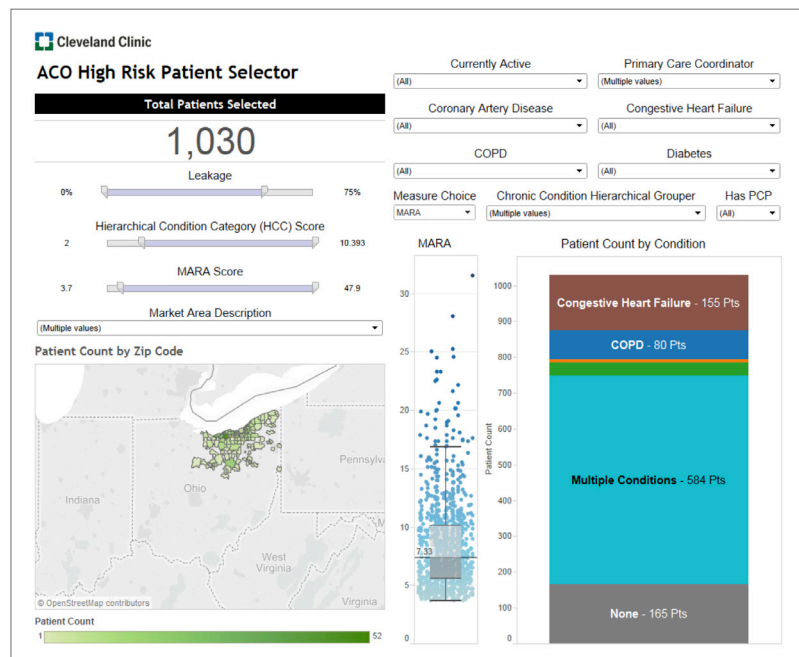
チーム、医療提供者、外来サービスの全体で医療を連携することは、困難である可能性があります。医療提供者の多くは、メインの分析ツールとしていまだにスプレッドシートを使っているため、抱えているさまざまな質問のごく一部にしか答えを出せていないと考えられます。

しかしながら、先見性のある医療提供者はインタラクティブなデータビジュアライゼーションを導入して、包括的に医療を連携し管理するために必要なリアルタイムのインサイトを、ケアマネージャーが利用できるようにしています。

米国でも最大級の非営利病院 Cleveland Clinic では、心臓病とがんのリスクを抱える患者を積極的に見出す必要がありました。しかしながら、同病院の医療連携チームでは、スプレッドシート上のデータにアクセスするだけでも、膨大な時間を費やしている状態でした。ACO 会員リスト、CMS 標準の報告書 14 種類、EPIC 電子カルテのアドホックなデータ、病診連携の対象となっている患者と、すべてのデータが行と列になっているだけだったのです。

Cleveland Clinic のビジネスインテリジェンスチームはデータ視覚化ツールを活用し、医師がリスクの高い患者を判別してトラッキングできるようにするダッシュボードを作成しました。このダッシュボードにより、ケアマネージャーは患者 54,000 人の担当集団から、個々の患者に焦点を合わせる事が可能になっています。

ケアマネージャーは、このインタラクティブなダッシュボードで地理と健康状態に関するフィルターを使い、データにドリルダウンすることができます。このダッシュボードを使っている医療提供者たちはすでに、高リスクを抱えながらもまだ医療連携サービスを受けていない、地域の 1,000 人を超える患者を迅速に特定できました。



Cleveland Clinic で利用されているこのダッシュボードは、医療コーディネーターによる、高リスク患者の積極的な特定と働きかけ、医師との予約の設定、患者の服薬アドヒアランスとコンプライアンスのモニタリング、そして 30 日以内再入院率の低減に役立っています。



## 4.

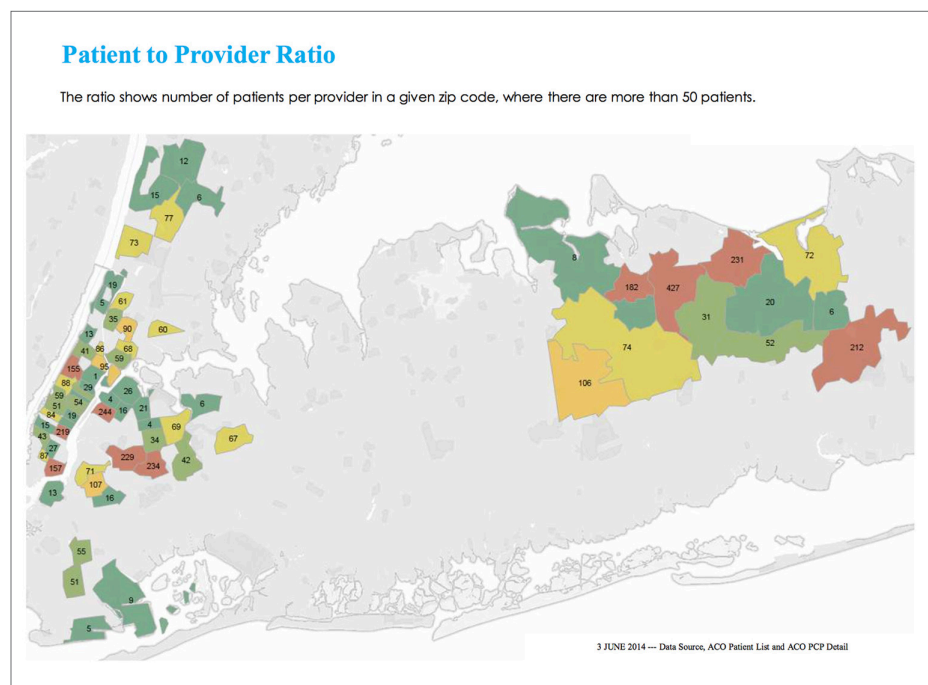
### リスクの理解

公衆衛生管理の実現に欠かせないのは、セグメントと個人のレベルで、集団のリスク特性を理解する能力を持つことです。

病院がセグメントのリスクを理解すれば、最も脆弱な患者を積極的に特定できるようになります。そして、リソースを振り向け、関連コストとリスクも管理しながら、予約の設定と最高レベルの医療の提供を行えます。

洗練された機械学習機能を持つ高度な予測分析ソフトウェアは、複雑なモデルを視覚化し、集団全体と個々の患者の両レベルでリスクを予測することができます。

ニューヨーク市の Mount Sinai Medical Center では、患者集団に提供しているサービスのレベルを理解するための基盤として、患者数対医療提供者数比を分析してリスクを管理しています。

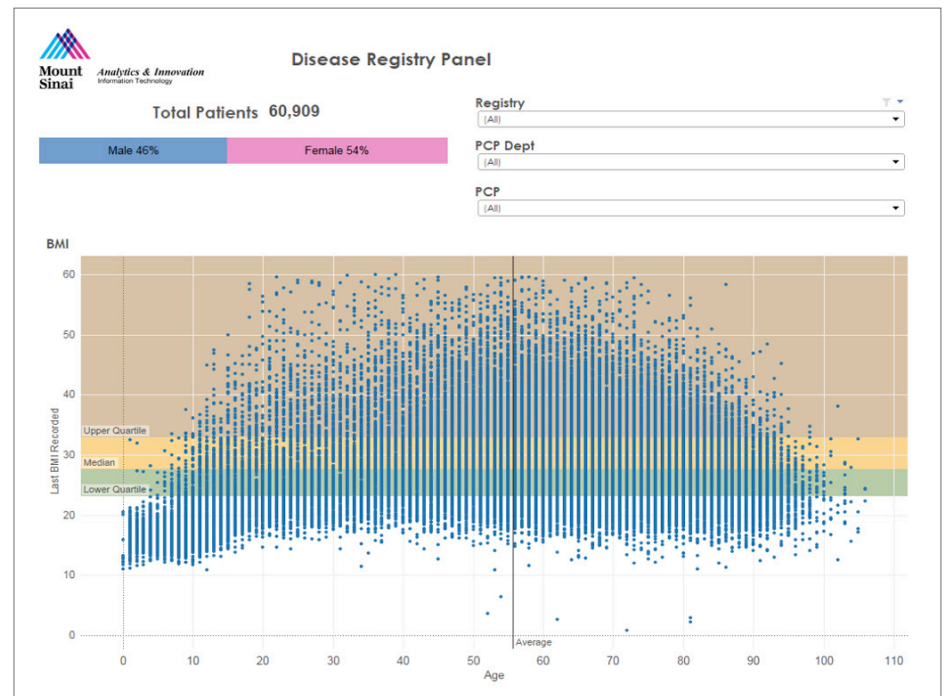


このダッシュボードは患者数対医療提供者数の分析結果を示しており、Mount Sinai Medical Center で十分なサービスを受けていない患者集団に関連したリスクを特定するために使われています。これを見ると、買収の可能性のある診療所とともに、Mount Sinai が施設を新たに設けるべき地点がわかります。

Mount Sinai では、買収の可能性があるプライマリケアの診療所や、次に病院施設を設けるべき新しい地点を特定する際もデータを使っています。また戦略を推し進めるために、複数の医療 IT (HIT) システムから得たデータを、1 つのインタラクティブなダッシュボードに集約しています。

Mount Sinai ではまた、指標と照らし合わせて実績をモニタリング・追跡する能力を使い、電子カルテシステムのデータを利用して疾病登録データを可視化しています。

血圧や BMI のような公共データを活用しながら、Mount Sinai では予測分析アルゴリズムも作成し、医療連携とリスクに応じた治療介入を目的として、ある疾病で患者が持つリスクに基づいて患者を分類することができます。



このダッシュボードでは標準的な疾病登録データを利用しており、ボディマス指数や血圧のようなPHMリスク要因と照らし合わせてトラッキングしています。



## 5. 患者関係の積極的な管理



- ▶ Blue Cross and Blue Shield がセルフサービス型のビジュアル分析を導入し、どのように患者関係と公衆衛生を積極的に管理しているかについて、このオンラインセミナーで詳しくご覧ください。

公衆衛生の改善を図るために、医療チームはオンラインとオフラインの両方で、強固な患者関係を築かなければなりません。このようなやり取りは、服薬コンプライアンスとより良い予防医療を促進します。

医師、看護師、技師、医療助手、ソーシャルワーカーといった医療チームのメンバーは、提供するサービスの質とレベルを最大限に高めるために連携する必要があります。

患者関係に対する連携した取り組みを成功させるには、電子登録 (EHR などの臨床システムによる臨床データを利用) と患者ポータルを組み合わせ、最善の患者エンゲージメントを確保しなければなりません。

データドリブンなきっかけを作ることで、電話、セキュアなテキストメッセージ、メールなどさまざまなコミュニケーションを患者に促し、医療チームや医師との定期的な関わりを確保することができます。

Blue Cross and Blue Shield of North Carolina では、ケースマネージャー向けに包括的なビューを持つ患者ダッシュボードを導入して、患者関係を管理しています。Minerva (医学の女神ミネルバ) というふさわしい名前を持つこのソリューションは、試作から実用化まで 90 日間で構築されました。

Minerva ダッシュボードは、異なる 13 種類のデータソースから得た人口統計、給付、リスク情報、請求履歴、プログラム登録、医療格差など、複数の指標を患者データと統合しています。以前ならメンバーとの初回の電話の準備に 15 ~ 30 分かかっていた看護師のケースマネージャーは、今ではダッシュボードにあるそのデータに数秒でアクセスできるようになりました。

**Activity and Profile for Member:**

**CHRISTOPHER SCHULTZ** PODI

Age: 37 M Gender: M Date of Birth: [Redacted]

Home Phone Number: [Redacted] Work Phone Number: [Redacted] Marital Status: Married Employment Status: EMPLOYED Subscriber ID: [Redacted] Subscriber Relationship: Subscriber

Addressed PCP: [Redacted] Practice: [Redacted] PCMH In: No ACO Ind: Yes Segment Description: The wealthiest households in the US, living in the most exclusive neighborhoods, and enjoying all that life has to offer.

LOB: Blue Options HSA 1/1/2015 Coverage Through Date: 12/31/9999 EMPLOYEE ONLY Group or Ind: Y Plan?: [Redacted] Benefit Details: [Redacted]

Group Name: BLUE CROSS & BLUE SHIELD OF NORTH CAROLINA Coverage Start: [Redacted] Coverage End: [Redacted] Product: [Redacted] Group Incentive?: [Redacted]

Predicted 12 Month Cost: \$9,726 Inpatient Risk Score: 0.02 Total Cost Risk Score: 1.67

Medical Expense - YTD and Trailing 12 Months

Category	Trailing 12 Months	YTD Expense
Outpatient	\$8,791.33	
Pharmacy	\$100.59	\$100.59
Professional	\$899.79	\$433.07
<b>Grand Total</b>	<b>\$10,791.71</b>	<b>\$533.66</b>

12 Month Encounter History

Activity Date	Type of Service	Service Description	Start Date	End Date	By	Blue Cross Desc
7/21/2015	Pharmacy	FLUTICASON PROPIONATE	7/21/2015	7/21/2015	Visit observation	
6/18/2015	Pharmacy	FLUTICASON PROPIONATE				
5/28/2015	Pharmacy	DOXYCYCLINE HCL	12/29/2014	12/29/2014	Routine exam	
5/28/2015	Pharmacy	FLUTICASON PROPIONATE				
5/28/2015	Professional	PREDNISONE				
5/28/2015	Professional	Oblique Cervical X-rays				
5/28/2015	Professional	Vision Exam				
12/29/2014	Professional	Preventive Medicine - Physical Exam				
11/19/2014	Outpatient	TEAR MED W/ENSC KNEE CUR				
9/22/2014	Professional	Oblique Cervical X-rays				
9/22/2014	Outpatient	TEAR MED W/ENSC KNEE CUR				
9/22/2014	Professional	Professional Radiology				

Case Management Flags

Outpatient Activity - prior 36 months

Case Code	Case Code	Case Code
1110204	836 8 - TEAR MED W/ENSC KNEE CUR	
9220204	836 8 - TEAR MED W/ENSC KNEE CUR	
6520204	787 1 - SURGICAL TENDON REPAIR	
7250204	777 2 - DEBRID POST MED W/ENSCULS	
6150204	844 1 - SPRAIN MEDIAL COLLAT LIG	
6520204	778 4F - PAIN IN JOINT LOWER LEG	

Inpatient Activity - prior 36 months

Rx Activity - prior 24 months

Case Code	Case Code	Case Code
1210205	FLUTICASON PROPIONATE	
6150205	FLUTICASON PROPIONATE	
5502015	DOXYCYCLINE HCL	
6150205	FLUTICASON PROPIONATE	
6150205	PREDNISONE	
7250204	GABAPENTIN	
6150205	CHONDROITIN	
6150205	DIYODOCONE HCL	
3480204	PREDNISONE	
1210205	ADH-PROMETRIUM	
1210205	ADH-PROMETRIUM	

このダッシュボードは、Blue Cross and Blue Shield の試作版 Minerva による実例です。患者記録の詳細を具体的に示しており、ケース管理の改善に役立ちます。

## まとめ

集団データから得た実践的なインサイトにより、コストやリスク管理だけでなく患者のアウトカムも改善できます。公衆衛生管理モデルはいまだに初期の段階にあり、現状の徹底した見直しが必要です。

セルフサービス分析とデータビジュアライゼーションは、医療の組織、文化、ビジネスモデル、関係者、プロセス、ITの全体にわたって、この連携した取り組みを引き出すための鍵となります。

## 著者について

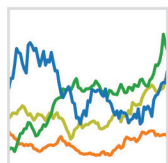
Andy Dé (医療・ライフサイエンスソリューション部門ディレクター)

Tableau で医療とライフサイエンス分野の戦略とソリューション開発のリーダーを務める Andy Dé は、GE ヘルスケア、SAP、Health-Sciences、i2 などの企業で、エンタープライズソフトウェア革新戦略、ポートフォリオ管理、市場投入戦略・計画立案・実施などを 20 年以上にわたって担当した経歴の持ち主です。

Dé は医療改革に強い関心を持っており、ブログや Twitter (@HITstrategy) で保健科学戦略に関する情報を 47 か国の読者に向けて発信しています。発信するその情報はハーバード大学医学部、HIMSS、雑誌『Healthcare Informatics』、Partners Healthcare、ワシントンポスト紙などでも取り上げられています。Dé と医療分野におけるその経験について、詳しくは [www.andyde.com](http://www.andyde.com) をご覧ください。

## Tableau について

Tableau は、医療分析においてセルフサービス型データディスカバリへの革新的なアプローチを提供しています。ドラッグ & ドロップで、簡単にあらゆる医療データを接続、ビジュアル化、共有し、レポートを作成できるほか、PC から iPad までシームレスに使用できます。Tableau のソリューションにより、セルフサービスで利用できる視覚的なダッシュボードをすぐに作成できます。プログラミングは一切必要ありません。無料トライアル版をぜひお試しください。Tableau の有用性をご確認いただけます。



### その他のリソース

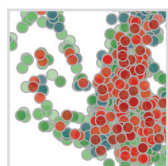
[無料トライアル版をお試しください](#)

### 関連ホワイトペーパー

[医療分析で、患者のアウトカムを改善する](#)

[今すぐ導入すべき医療データ分析のトップ 4 トレンド](#)

[KLAS レポート: 医療分析ツールのパフォーマンス \(英語\)](#)



### その他のリソースを見る

[製品デモ](#)

[トレーニングとチュートリアル](#)

[コミュニティとサポート](#)

[カスタマーストーリー](#)

[ソリューション](#)

