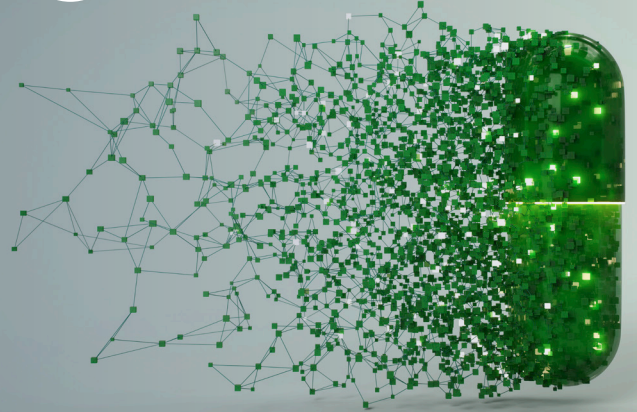


次世代の治療法と保険 革新的医療がもたらす 期待と現実のバランス



Adrita Bhattacharya-Craven

Director, Population Health Trends, Geneva Association

Christoph Nabholz

Founder, Risk Insight Consulting

はじめに

近年、医療におけるイノベーションの進行速度、とりわけ、特定の集団を対象とする治療 (population-based treatment) および個別化 (パーソナル) 医療の成長速度が、人工知能 (AI) の発展にも促進され、増えています。こうした動向は、人口レベルの罹患率、死亡率、寿命、障害・就労不能のパターンに基づきモデルを構築している生命保険会社や医療保険会社にとって、各社の商品や料率設定の基礎となる前提条件を覆してしまう可能性があります。

生命保険会社や医療保険会社の事業にディスラプションを引き起こしうる要因には次の四つがあります。1) 疾病の早期発見により、臨床的アウトカムは改善するものの、罹患率が高まる可能性がある。2) 治癒的 (根治的) または治癒に近い効果がある治療法を利用することで、以前は引受けられなかった症状も含めて保険の対象範囲が拡大する可能性がある。3) 消費者直接購入型診断が利用されるようになると、保険会社と保険契約者の間に情報の非対称性が生じ、逆選択を引き起こす可能性がある。4) 高額の治療が低頻度で行われると、その資金をファイナンスする新たな手法がなければ、保険料の水準や保障限度額が大きく変動する不安定な状況をもたらす可能性がある。

GA レポートでは、診断方法と治療法の主な進歩状況を整理のうえ、それらが、保険商品、引受業務、規制に及ぼしうる潜在的な影響を評価しています。本レポートの作成に当たっては、バイオテックおよび製薬会社、臨床専門家、学术界、保険業界といった様々な分野にわたる文献とエキスパートラウンドテーブルから得られた識見を参考にしています。

1. 診断: 一層のデジタル化、低侵襲化 (身体への負担の最小化)

AI を活用した 5 つの診断方法のイノベーションにより、健康上のリスクが、多くの場合、症状が明らかになる前に、可視化されるようになりつつあります。

AI を活用した画像診断は、CT、MRI、超音波および類似のスキャン画像¹の判読を支援し、早期がん、血管変化、その他の疾患の兆候を示す一定のパターンの発見に役立っています。この診断がもたらす即時的な価値は、トリアージの改善と読影能力の向上により、より多くの人々がこれまで以上に早期の段階で検診を受けられるようになることです。もっとも、その普及の度合いは、キャパシティ (対応能力)、人員、そしてリファラル・パスウェイ (紹介経路) といった面での制約により依然として限定的となっています。

¹ Lång et al.2023.

液体生検(リキッドバイオプシー)と多がん早期検出(MCED)血液検査では、体液を分析することで、侵襲的な組織生検を行うことなく、腫瘍関連の兆候を明らかにすることができます。MCEDは、一回の検査で複数のがんを検出し、早期治療による生存率の向上を目指しています。現状での制約には、小さな腫瘍に対して感度のばらつきがあるほか、がんの兆候はあるものの明確な腫瘍の同定が困難な場合に行うフォローアップ管理において直面する実務上の課題が存在していることなどが挙げられます。²

多遺伝子リスクスコアなどの**遺伝的リスクプロファイリング**は、複雑な疾患の遺伝的リスクを推定します。ただし、その精度にはばらつきがあり³、診断結果が誤解を招く可能性があります。リスクを誤解釈する可能性があることは懸念の一つで、疾患の発症リスクが高いという所見が診断結果のように扱われ、不安を招いたり不必要な検査につながる恐れがあります。

着用可能な電子機器(ウェアラブルデバイス)や遠隔モニタリングを利用すれば、心拍リズム、血糖値、睡眠時間、活動量などの指標を追跡できます。これらは、健康習慣の促進、早期治療、慢性疾患管理の改善に役立ちますが、持続的な行動変容(一時的な努力や対応にとどまらず、新しい行動や習慣を長期間にわたって一貫して維持・実践し続けること)が不可欠です。

マルチオミクス(ゲノム(DNA)、トランスクリプトーム(RNA)データ、プロテオーム(タンパク質)、メタボローム(代謝物)など、生体内の異なる階層の情報を網羅的(オミクス)に解析し、統合する手法)とコンパニオン診断(特定の分子標的薬や治療薬の有効性・副作用を治療前に評価する臨床検査)を活用することで、遺伝子情報、トランスクリプトームデータ、プロテオームデータ、代謝データを統合することができ、診断精度の向上や患者にとって最適な治療法を見出すことに役立ちます。これらの手法は有望ではあるものの、現状としては、コスト、複雑さ、専門的インフラの必要性といった制約を受けている。

2. 治療法: 管理から改善と治療へ

疾病の進行経路の改善や、より適切な管理に資すると考えらえる五つの治療法を特定しています。

GLP-1系薬剤を含む**代謝療法**は、肥満や糖尿病の改善や、心血管疾患をはじめとする健康状態のリスク低減をもたらす可能性があります。もともと、長期的な服薬の必要性や、副作用については依然として不確実性が残ったままとなっています。^{4 5 6 7}

遺伝子治療や遺伝子編集を含む**遺伝子治療薬**は、特定の遺伝性疾患に対して持続的な効果や根治治療の可能性を提示していますが、多くの場合、初期費用が非常に高額となります。

細胞治療は、一部のがんにおいて強力な寛解効果をもたらしますが、⁸製造量産が難しいというのが実情です。

RNA治療技術は、COVID-19のパンデミック後、比較的迅速なワクチン開発への道を開きました。しかし、ウイルスとは異なり、腫瘍はそれぞれ固有の特性を持つため、がんの個別化ワクチンとしてRNA技術を利用するのは、その規模拡大が難しくなっています。

免疫療法を使えば、がんの免疫反応を変えることができ、アルツハイマーやその他の疾患の初期進行を遅らせることができる可能性があります。しかしながら、特に後者に関しては、現時点ではその効果は限定的であり、慎重なモニタリングが必要となっています。

診断・治療における画期的技術(ブレークスルー)の開発において大きな制約となっているのが、そのために必須となる重要インフラを整備する必要があることと手頃な価格で利用できるかどうかということです。本レポートでは、繰り返し現れる三つの課題を明示しています。すなわち、1) 高コストや需要の高まりが医療費の支払者に影響を及ぼしていること、2) 診療報酬の支払が不透明・不確実であることから、当該医療サービスの提供に関して警戒感を生み出していること、3) 患者の期待と現実的に負担できる金額の範囲との間にギャップがあること、です。

² GRAIL社のGalleri(ガレリ)テストは、米国と英国で行われているMCEDの大規模臨床試験です。

³ Hingorani et al.2023.

⁴ Gleason et al.2024.

⁵ Primetherapeutics 2024.

⁶ Strange et al.2024.

⁷ He et al.2022.

⁸ Khan et al.2022.

3. 生命保険、医療保険業界にとってどのようなことを意味するのでしょうか？

診断に関わるイノベーションの中には、既存の診療計画表(ケアパスウェイ)に比較的迅速に組み込むことができるものもあり、保険会社に対しては短期的に影響を及ぼす可能性があります。抗肥満薬と代謝的健康の維持に役立つ革新的な医療技術・新薬の開発等(ブレイクスルー)に代表されるような、既存治療を大幅に刷新するイノベーションは、5年程度の中期的な影響をもたらすことになるでしょう。少数の集団を対象とする治療法や専門施設を必要とする治療法の場合には、その影響は小規模なものにとどまるものと予想されます。

3.1 医療保険業界:第一波の影響

医療保険会社は、高額な根治的治療と GLP-1 阻害薬などの高頻度・高需要の慢性疾患治療の両方に起因する保険金・給付金請求の増加により、短期的には収益プレッシャーに直面する可能性があります。こうした支払額の増加は、検知方法や予防対策の改善を通じて相殺されていくと考えられますが、そのための投資が実を結ぶまでには何年もの期間を要する可能性があります。

3.2 生命保険業界:恩恵の大半は死亡保障

治療法と生存率の向上への期待^{9 10}が高まるにつれ、保険会社各社は自身のモデルをこれまで以上にダイナミックなものにする必要があります。医療イノベーションの進展に伴い、保険の対象範囲が拡大することで、リスクプールの範囲が広がり、また、保険料率や付加保険料の見直しに際してこれまで以上にきめ細かな設定ができるようになる可能性があります。バイオマーカー(生物学的指標)の追跡精度が向上すれば、保険会社は顧客との接点を増やすことができ、結果として、保障・補償に対する保険料の納得感を高めることができるでしょう。

3.3 生存給付:プラスとマイナスの影響が混在、また商品固有の影響

生存給付型保険は、診断の時期や治療の効果、寿命の延伸等の影響を受けます。年金保険も長寿化の影響を受ける可能性があります。一方で、健康を維持しつつ進む高齢化は労働寿命を延ばし、退職時期を遅らせる可能性もあります。重大疾病保険については、早期スクリーニング(検診)とそれに伴う早期診断の影響を受けると考えられ、保険会社は、保障対象となる重大疾病の定義や支払い条件(トリガー)の見直しを迫られることになるでしょう。認知症に対する画期的な治療法が開発されれば、介護の必要性、顧客の期待、料率設定の前提条件の変更につながることでしょう。慢性疾患や肥満関連疾患からの回復状況(予後)が改善されれば、就労不能保険や所得補償保険で補償する長期にわたる保険金・給付金の支払額の減少につながる可能性があります。

4. 今後の展望:保険会社が実務上留意すべき点

4.1 保障/補償内容に関する決定:より一貫性をもったバリューの定義

公共部門が行う独立した証拠レビュー(調査・評価)との一層の密接な連携を進めることで、何を保障/補償対象とするべきか、どの程度まで保障/補償すべきかについて一定の指針を得ることができるでしょう。どのようなテストや治療のバリューが高いのか、もしくは低いのかについて業界全体として一貫した見方・考え方を確立することは、無駄を減らすとともに業界の信頼維持にもつながることでしょう。

4.2 商品設計:予防、経路、そしてトリガー

重大疾病保険は、早期検診が進むことに鑑みると、商品内容や支払条件(トリガー)の見直しが有用となるでしょう。一時金での給付と分割での給付を区別することは、消費者に高いバリューをもたらすだけでなく、財務的にも商品の継続可能性を高めるでしょう。商品内容に予防措置を組み込んでいくことは、一部の革新的治療法の利用による治療費の高騰に対抗する一つの手段となります。

⁹ Swiss Re 2025.

¹⁰ RGA 2025.

4.3 引受業務:よりダイナミックなアプローチに向けて

継続的なリスク評価の実施とダイナミック・アンダーライティングへの移行により、保険契約期間中の重要なリスクの変化を捉えることができるようになります。これには、顧客の同意、データ利用、顧客とのコミュニケーションに関する明確なルールが不可欠です。消費者直接購入型テストは、情報の非対称性や逆選択を招くリスクがあります。リスク分類のさらなる細分化は、リスクの高い契約者の洗い出しに寄与する可能性がありますが、同時に、公正性、手頃な価格設定、適切な開示要件に関する懸念を生じさせます。したがって、保険会社は、これまで以上に正確な引受業務の実施と、共通のリスクプーリングに対する社会のより広汎な期待との間で、微妙なバランスを取りつつ対応していく必要があります。

4.4 コストショックへの対応・管理:新たなプーリングツールと支払いツール

本レポートでは、費用や需要が高水準で大きく変動するという不安定な状況を予測可能かつ安定した支出に変える仕組みに焦点を当てています。具体的には、1) 特定の高額治療を対象とする再保険またはストップロス保障の提供、2) 加入者一人当たりの費用を予測可能にするサブスクリプション(定額)型の治療費支払い、¹¹³⁾ アウトカム連動型且つ年金形式での治療費支払い、¹²⁴⁾ 新治療薬に関する実証に基づく団体交渉を通じた治療費の抑制など。

新規モデル／機能	再保険	サブスクリプション(定額)モデル	年金形式での支払い	疾患別料率交渉
対象となるリスク	低頻度の甚大な保険金請求リスク	ボリュームリスク	アップフロントのコストショックとパフォーマンスリスク	料率変動
どのように機能するか	(所定の)治療法から発生する予期しない(高額な)支払請求に対応するストップロス協約を活用した超過保障／補償	定期的に定額料金を支払うことで高額治療を利用可能とする	数年間にわたり分散した治療費の支払い。なお、当該費用はパフォーマンスと連動させることもできる	支払者(保険会社を含む)は、特定の疾患について団体交渉を行い、条件を決定する
リスクプーリング	有。リスクは再保険会社に移転される。	有。予想される需要に基づき、支払者レベルで行われる	無。契約手続きのオプションの一つ	無。実質的には、購買手続き・取り決めの一つである
医療保険に及ぼす影響	保険会社の支払能力を保護、特に発生頻度が稀な事案や高額な事案に対して	費用自体は予測可能だが、予測自体を誤るリスクがある	経済的な負担は軽減されるが、長期的な負債の発生と治療アウトカムを追跡する必要性が加わる	利用可能性(アクセス)と交渉力を向上させるが、特定の疾患に限定される
生命保険に及ぼす影響	従来は保険適用外だった疾患、例えば遺伝子編集によって治療できる生涯的な疾患などについても、保険適用を拡大できる可能性がある	特定の疾患における保険加入の可能性が高まる可能性がある 普及が進めば、死亡率・生存率の予測に影響を及ぼす可能性がある	特定の疾患における保険加入の可能性が高まる可能性がある 普及が進めば、死亡率・生存率の予測に影響を及ぼす可能性がある	特になし

出典: Geneva Association

¹¹ Massachusetts Institute of Technology 2021.

¹² Jørgensen et al.2017.

4.5 規制と倫理: 遺伝子データ、AI、そして信頼

保険会社は、遺伝子データと医療データに関する、多岐にわたる、かつ急速に変化していく規制に適切に対応していく必要があります。また、強力な消費者保護措置の実施と、持続可能かつ革新的な保障／補償の仕組みを設計する能力の発揮との適切なバランスを図る必要があります。保険会社は、行政当局や利害関係者との継続的な対話を重ねることで、単なるコンプライアンス上の課題として対応するのにとどまらず、事業を推進するにあたり考慮すべき中核的な事項に関する明確なガイドラインを規定していく一助となるでしょう。

5. 結語

医療イノベーションにより、疾患リスクの早期発見だけでなく、より効果的な治療を行える可能性が高まっており、こうしたことは、生存率と生活の質の向上につながっていくことでしょう。その一方で、同時に、治療費の高騰と診断精度の向上は、従来型のリスクプールに負担をかけ、革新的な治療法の利用可能性、公正性、そして手頃な価格での治療という概念を揺るがす可能性があります。保険会社は、予防や早期診断を支援するよう商品を再設計し、引受やリスクファイナンスの仕組みを刷新するとともに、新たなイノベーションを拡大するために必要な条件について規制当局や医療システムのパートナーと連携を図ることで、今すぐ行動を起こすことができます。

References

- Gleason, P., et al. 2024. [Real-World Persistence and Adherence to Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonists Among 39 obese Commercially Insured Adults Without Diabetes](#). *Journal of Managed Care & Specialty Pharmacy* 30 (8): 860–867.
- He, L., et al. 2022. [Association of Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonist Use With Risk of Gallbladder and Biliary Diseases: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Clinical Trials](#). *JAMA Intern Med* 182 (5): 513–519.
- Hingorani, A., et al. 2023. [Performance Of Polygenic Risk Scores in Screening, Prediction, and Risk Stratification: Secondary Analysis of Data in the Polygenic Score Catalog](#). *BMJ Med* 2: e000554.
- Jørgensen, J., and Kefalas, P. 2017. [Annuity Payments Can Increase Patient Access to Innovative Cell and Gene Therapies Under England’s Net Budget Impact Test](#). *Journal for Market Access Health Policy* 5 (1): 1355203.
- Khan, A., et al. 2022. [Immunogenicity of CAR-T Cell Therapeutics: Evidence, Mechanism and Mitigation](#). *Frontiers in immunology* 13: 886546.
- Lång, K., et al. 2023. [Artificial Intelligence-Supported Screen Reading Versus Standard Double Reading in the Mammography Screening with Artificial Intelligence Trial \(MASAI\): A Clinical Safety Analysis of a Randomised, Controlled, Non-Inferiority, Single-Blinded, Screening Accuracy Study](#). *The Lancet. Oncology*. 24 (8): 936–944.2
- Massachusetts Institute of Technology. 2021. [Emerging Market Solutions for Financing and Reimbursement of Durable Cell and Gene Therapies](#).
- Primetherapeutics. 2024. [Real-World Analysis of Glucagon Like Peptide-1 \(GLP-1\) Agonist Obesity Treatment Year-Two Clinical and Cost Outcomes](#).
- RGA. 2025. [RGA GLP-1 Study: Weighing the Evidence. Quantifying the Mortality and Morbidity Impacts of GLP-1 and Other Incretin-Based Drugs in the US, UK, Canada, and Hong Kong Populations](#).
- Swiss Re. 2025. [The Future of Metabolic Health and Weight Loss Drugs: Projecting Mortality Reductions in the US and UK Populations](#).