

呼吸器疾患に対するドラッグストア併設 薬局におけるアプローチ ～薬局部門とドラッグストア部門の役割～

○竹内 均、石井 裕己、佐藤 聡太、
眞下 涼、田口 真衣、小島 充貴、玉村 淳一
(株式会社クリエイトエス・ディー)

国の方針『患者のための薬局ビジョン』

すべての薬局を「かかりつけ薬局」へ（2025年）

健康サポート機能

- ☆ 国民の病気の予防や健康づくりに貢献
 - ・ OTC医薬品、衛生材料の提供
 - ・ 健康相談応需、受診勧奨 等

高度薬学管理機能

- ☆ 高度な薬学的管理ニーズへの対応
 - ・ 抗がん剤、免疫抑制剤などの選択、投与量の調整支援 等

かかりつけ薬局

患者情報の一元管理

- ☆ 副作用や効果の確認による安全性・有効性の確保
- ☆ 重複投薬、飲み合わせ、残薬の確認
 - ・ 患者さまからの相談応需
 - ・ 服用歴等（治療歴、生活習慣や背景情報など）の患者情報を一元的に管理

24時間対応・在宅対応

- ☆ 休日・夜間、在宅医療ニーズの増加への対応
 - ・ 24時間の対応
 - ・ 在宅患者への薬学的管理・服用指導
※地域の薬局で連携して対応可

医療機関との連携

疑義照会

処方提案

副作用・服薬状況のフィードバック

受診勧奨

その他関係機関

薬局併設型ドラッグストアの役割

未病・予防領域

発症予防・疾患の早期発見



医療領域

薬の適正使用と治療のサポート



患者様

生活領域

利便性を向上させる品揃え



介護領域

- 在宅医療のサポート
- 医療衛生資材の提供



COPDの統計

○COPDの定義

慢性閉塞性肺疾患(COPD:chronic obstructive pulmonary disease)とは従来、慢性気管支炎や肺気腫と呼ばれてきた病気の総称である。タバコ煙を主とする有害物質を長期に吸入曝露することで生じた、肺の炎症性疾患であり、喫煙習慣を背景に中高年に発症する生活習慣病と言える。

○COPDの症状

主な症状は慢性の咳嗽、喀痰、労作時呼吸困難である。特に労作時呼吸困難は、最も多い主訴である。進行例では、肝性心のほか、全身併存症・肺合併症がみられる。しかし自覚症状が出ない場合もあり気付かず進行してしまうことがある。

2001年に行われた大規模疫学調査(NICEスタディ)によると、日本における40歳以上の有病率は8.6%、有病者数は530万人とされている。



ところが……

2014年の厚生労働省患者調査によると、病院でCOPDと診断された患者数は約26万人である。

つまり、多くの人々がCOPDであることに気づいていない、または正しく診断されていないことになる。

ハイ・チェッカーを用いた健康相談会

○目的

- ①ハイ・チェッカーを用い肺の健康状態を認識して頂くことで、自己の健康に対する意識を高める。
- ②COPDなどの肺疾患への認知度を高め、疾患の早期発見や受診勧奨へつなげる。



○ハイ・チェッカーとは

測定できるもの: 1秒量(FEV1)・6秒量(FEV6)・肺年齢

測定方法: 年齢・身長・性別を入力し、全力で息を吹き込み、6秒間息を吐き続ける。

○測定項目

- ・喘息やCOPDなどの閉塞性疾患の判定に有用な1秒率(FEV1/FVC%)は6秒量(FEV6)と努力肺活量(FVC)が健康な人の場合ほぼ変わらない為FEV1/FEV6で代用することが出来る。ハイ・チェッカーではFEV1/FEV6で算出。
- ・1秒率(FEV1/FVC%)では70%以上が正常値となるがFEV1/FEV6では73%以上が正常値となる。

ハイ・チェッカーを用いた健康相談会 ○方法

**ハイ・チェッカーを使用した健康相談会実施。
アンケート実施による参加者のCOPDに対する興味の変化・COPDの発掘を目指す。**

ハイ・チェッカー検査表・アンケート

●年齢(歳) ●身長(cm) ●性別 男性 女性

●喫煙 なし 受動喫煙 あり(年間__本/日) 以前喫煙(年間__本/日)

●持病 心・血管系疾患 高血圧 糖尿病 骨粗鬆症
その他()

●現在使用中のお薬()

●以下の質問にご協力をお願いします

Q1 現在、呼吸に関する症状がありますか？(複数選択可)
はい 痰がからむ 咳がでる 息苦しい ゼーゼーする
その他()

いいえ 特になし

Q2 COPDという疾患をご存知ですか？
よく知っている 少し知っている 聞いたことがある 知らない

以下の質問は検査後にお答え下さい

Q3 今回の相談会でCOPDについて興味が出ましたか？
とても出た ある程度出た あまり興味が出なかった 興味が出なかった

Q4 今回の結果を受けて医療機関を受診しようと思いませんか？
必ず受診する 機会があった受診する しない

Q5 検査を受けてのご感想をおきかせ下さい
()

以下スタッフ記入欄

○ハイチェッカー結果

| | A | B | C | D | E | 正常値 |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------|
| ① 肺年齢(差) | () | () | () | () | () | (19以下) |
| ② %FEV1(1秒量) | () | () | () | () | () | (80%以上) |
| ③ FEV6(6秒量) | () | () | () | () | () | |
| ④ FEV1/FEV6(%) | () | () | () | () | () | (73%以上) |
| ⑤ チェック表(点数) | () | () | () | () | () | (16点以下) |

* 記入していただいた個人情報はご本人の同意がない限り第三者には提供いたしません。

**実際に健康相談会にて
使用したアンケート用紙**

【結果】

健康相談会実施回数:24回

機器常設による薬局相談会:26回(日間)

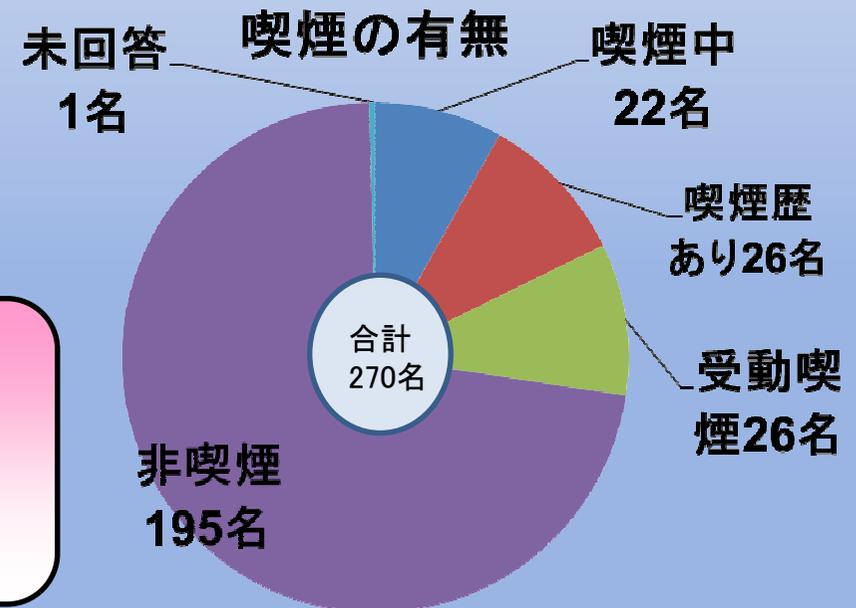
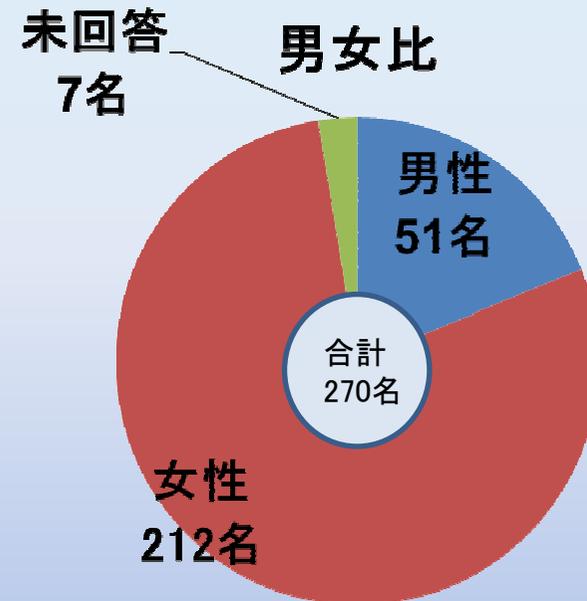
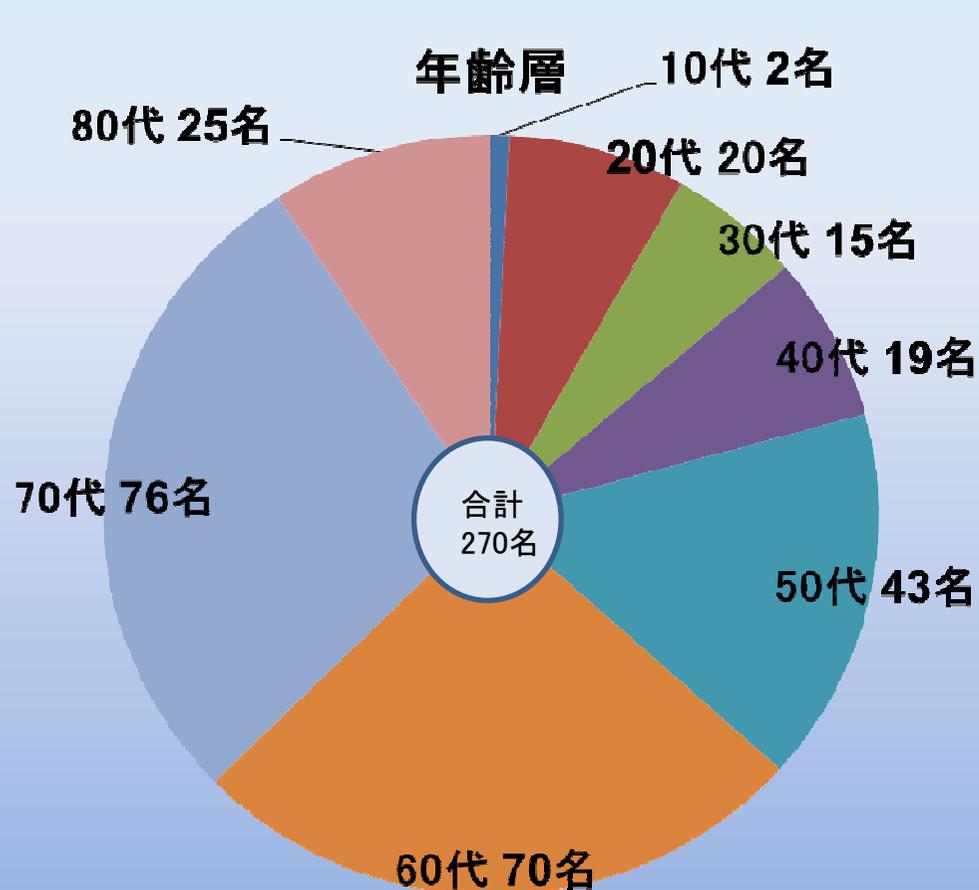
期間:2017年1月~2018年3月

参加者:270名

うちハイ・チェッカー利用者 241名

***測定不能者 29名**

参加者データ

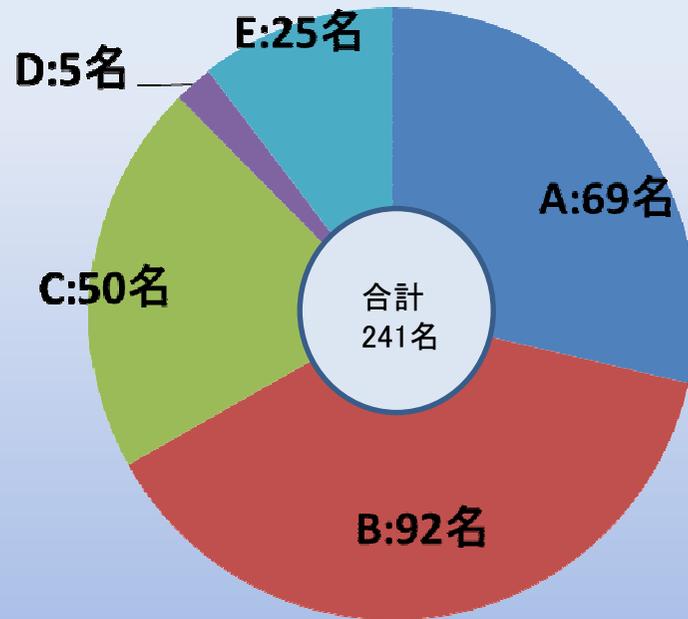


参加者の傾向

- ① 男性よりも女性が圧倒的に多い
- ② 年齢層は50~70代の方が多い
- ③ 喫煙者は全体の8%と少ない

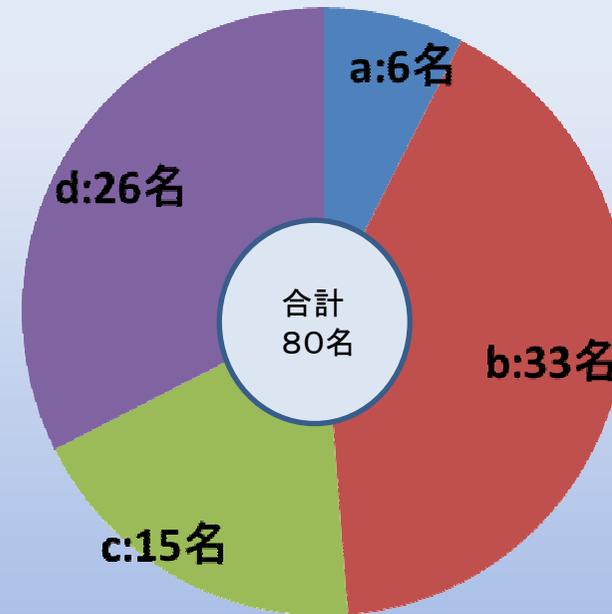
結果①COPDの疑い

測定結果



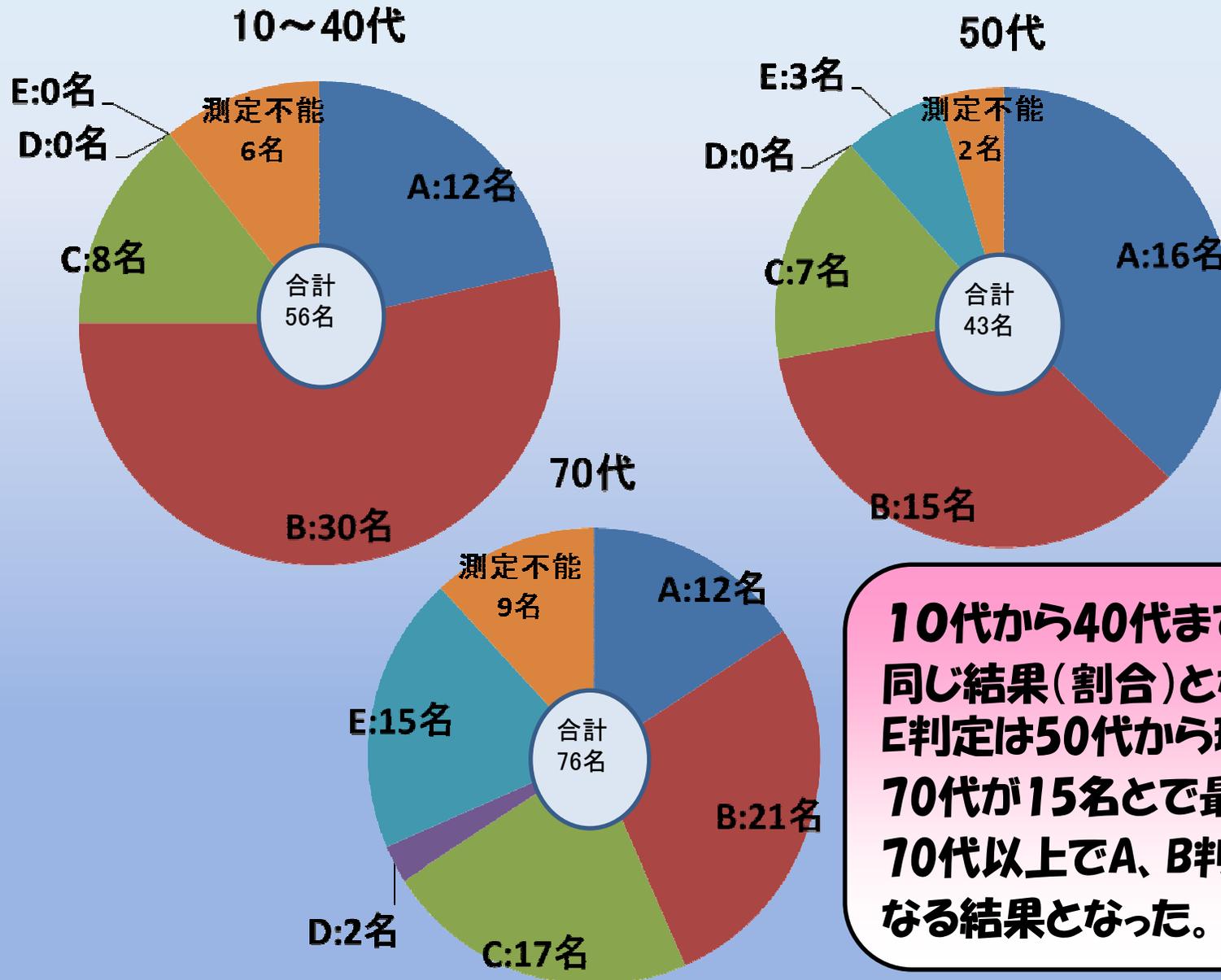
測定者241名、測定不能者29名
A:異常なし 69名
B:境界領域 92名
C:肺疾患の疑い 50名
D:COPD軽度の疑い 5名
E:COPD中等度～重症度の疑い 25名

受診勧奨



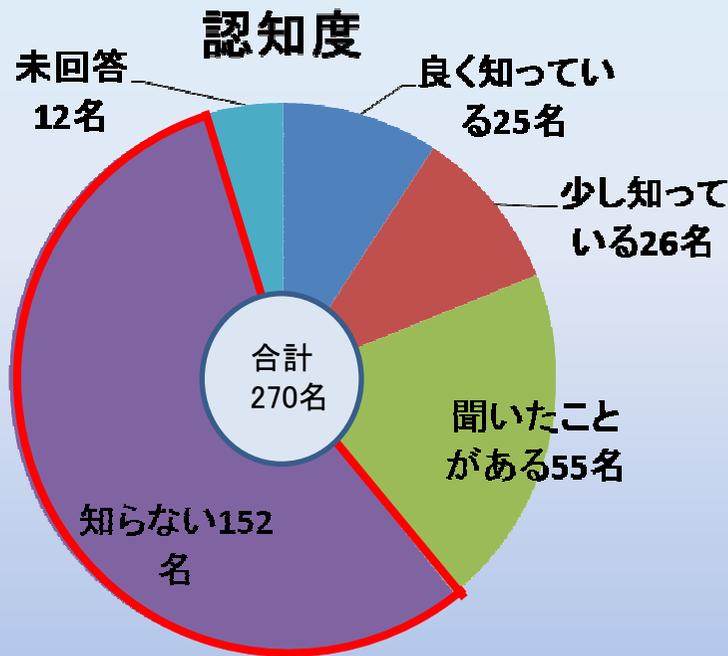
受診勧奨対象者(C～E):**80名**
 受診勧奨後の反応
a:必ず受診する 6名
b:機会があったら受診する 33名
c:受診しない 15名
d:未回答 26名

結果②年代による比較

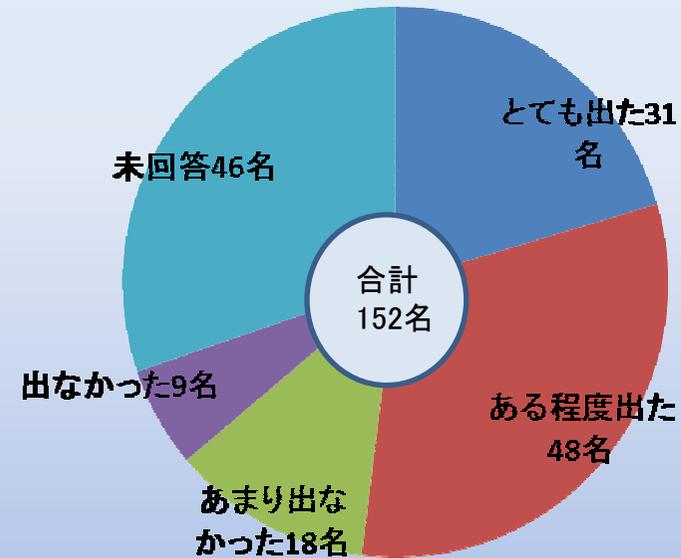


**10代から40代まではほぼ
同じ結果(割合)となった。
E判定は50代から現れ、
70代が15名とで最多となった。
70代以上でA、B判定が少なくな
る結果となった。**

結果③認知度・参加者の声



COPDに対する興味



COPDを知らない方152名のうち、79名の方がとても興味が出た、もしくはある程度興味が出たと回答。

参加者の声

- ・症状がないとなかなか検査をしないので手軽に肺の健康状態を知ることが出来て良い
- ・ハイチェッカーの検査は6秒間息を吐くので高齢者には苦しい
- ・病院に行かなくても身近なドラッグストアで検査ができ、受診のきっかけになると思う
- ・自身の結果の悪さに驚いた
- ・初めて肺の検査をしたので良い機会となった

薬局の取り組みと成果

【取り組み】

医療機関と連携した健康相談会実施による受診勧奨(2店舗で実施)



【結果】健康相談会利用者:32名 ⇒ 受診勧奨カード発行:4名

* 期間中に病院への受診を確認できた件数:0件

【その他効果】

医師が本取り組みをきっかけに患者様情報を処方箋備考欄に記載してくれるようになった

ハイ・チェッカーを用いた健康相談会

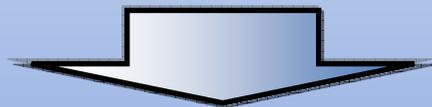
【まとめ・考察】

①健康相談会においてハイ・チェッカー利用の241名中、80名(33.2%)に受診勧奨を行った。その80名のうち39名(48.8%)から受診するとのコメントをいただいた

②健康相談会を通じてお客様のCOPDに対する理解を深めることができた

実施前⇒COPDを知らない人:152名

実施後⇒COPDに対する興味が出た人:79名/152名(52.0%)



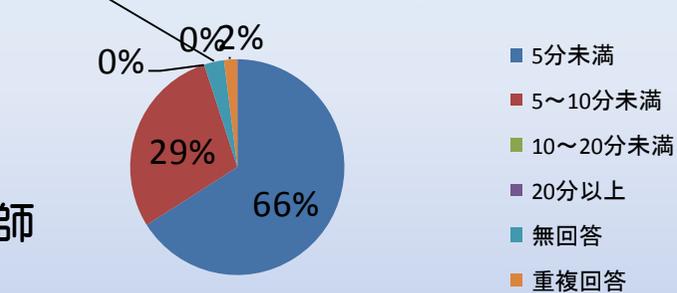
受診勧奨対象者の受診率向上や正しい疾患の知識を持っていただくための働きかけはまだまだ改善の必要があると考えている

【結論】健康相談会は受診のきっかけ作りや、自己の健康意識を高める有用な方法の一つである

吸入指導の現状と問題点

①

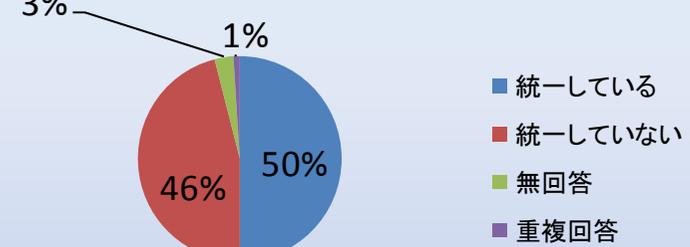
吸入薬の指導時間



対象者：薬剤師

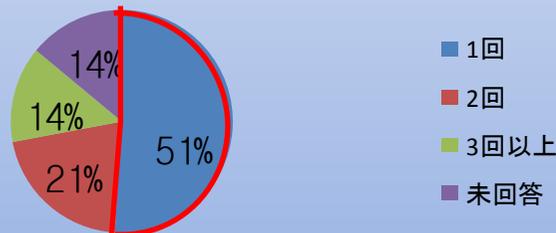
②

吸入薬の服薬説明の統一



③

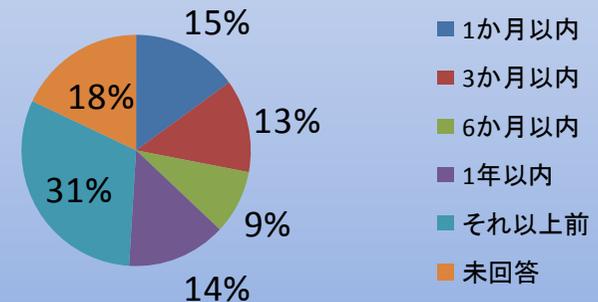
吸入指導を受けた回数



対象者：患者様

④

吸入指導を受けた時期



①吸入薬の指導時間は半数以上が5分以内となる

②薬剤師によって異なる吸入指導が実施されている

③半数以上が吸入指導を受けた回数が1回のみ

④半数近くが吸入指導を受けてから6か月以上経過、継続的な確認が不足している

ピットホールとは

ピットホール
(ささいな穴)



吸入手技操作における誤操作の原因。
誤操作の原因はささいな穴で容易に改善できるものだとイメージさせるための言葉

デバイス側の
ピットホール

- ・種類が多い
- ・手技操作が複雑

デバイスごとに発生する典型的
あるいは特徴的なピットホールを
熟知する

患者様側の
ピットホール

- ・性格・個性
- ・癖
- ・加齢現象
- ・生活スタイル

患者様の背景を探る

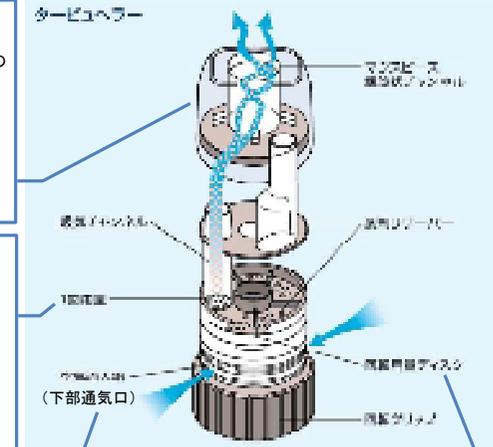
吸入チェックリストの例

デバイスごとの吸入手技操作の評価を
吸入チェックリストを用いて実施

タービュヘイラー

タービュヘイラー (シムビコート、パルミコート、オーキシス)

| タービュヘイラー (シムビコート、パルミコート、オーキシス) | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 吸入前 | |
| <input type="checkbox"/> | 吸入前に、薬剤残量カウンターを確認 |
| <input type="checkbox"/> | 赤い回転グリップを最初に反時計回りに止まるまで回す |
| <input type="checkbox"/> | 次に、時計回りに「カチッ音」がするまで、戻していない |
| <input type="checkbox"/> | 新しいデバイスを開ける時は上記の操作で3回「カチッ音」を鳴らす |
| <input type="checkbox"/> | デバイスをまっすぐに立てて操作する(傾けない) |
| <input type="checkbox"/> | 一度に2吸入の際に、回転操作と「カチッ音」を連続2回している |
| <input type="checkbox"/> | 吸入前に、息を吐く |
| 吸入時 | |
| <input type="checkbox"/> | 吸入直前に、マウスピース(吸入口)に息を吹きかけない |
| <input type="checkbox"/> | マウスピース(吸入口)に口を当ててから吸い始める |
| <input type="checkbox"/> | 力強く深く吸入する |
| <input type="checkbox"/> | デバイスを水平に持つ(傾けない) |
| <input type="checkbox"/> | 吸入時、口角に隙間がない |
| <input type="checkbox"/> | 吸気口(空気の取り入れ口)を指で塞がない |
| <input type="checkbox"/> | マウスピース(吸入口)に口を当てたまま、息を吐かない |
| <input type="checkbox"/> | 吸入時に、吸入口を下で塞いでいない |
| <input type="checkbox"/> | 吸入直後の息止めをしている |
| 吸入後 | |
| <input type="checkbox"/> | 吸入後に、赤いグリップを回さない |
| <input type="checkbox"/> | 吸入後にキャップをしっかり閉める |
| <input type="checkbox"/> | 吸入後にうがいをする |

| | | | | | |
|--------|---|---------|----------|------|----------|
| 製品名 | タービュヘイラー | 剤形 | | 添加物 | 乳糖(シムビコ) |
| 成分名 | | 空うち | 必要(シムビコ) | 粒子径 | |
| 規格 | 28吸入・30吸入・60吸入 | 薬価 | | 到達部位 | |
| 吸入数 | | 使用回数 | 1日2回 | 喘息 | |
| 吸入回数 | | カウンター | あり(シムビコ) | COPD | |
| お手入れ | 週1~2回マウスピースを乾拭き(水洗い厳禁) | 振る・振らない | 振らない | 使用期限 | |
| 使用感 | 吸った感じが少ない | 味 | なし | におい | なし |
| | | 持続時間 | | 吸気流速 | 30L/分以上 |
| 特徴 | グリップを回すことで、薬剤リザーバーから回転用量ディスクへすり切りながら薬剤が充填される。下部・上部通気口から空気を入れ、吸い上げられた薬剤は螺旋チャンネルで生じる乱気流により粉砕され、微粉末となり吸入される。 | | | | |
| | 過量に薬剤が充填されることはない。 | | | | |
| 操作の | 吸うとき以外はまっすぐに持っているか？ | | | | |
| チェック項目 | 下部通気口を塞がないよう持っているか？ | | | | |
| | 1吸入ごとに「クルッ」「カチッ」1セットが出来ているか？ | | | | |
| | 吸入前にカウンターを確認しているか？正しい見方を知っているか？ | | | | |
| 投薬の | 「クルッ」「カチッ」をなど繰り返しても1回分しか薬剤が充填されない、必要以上にグリップを回さない | | | | |
| ポイント | カウンターは60・40・20・0の4つしか無い、1回ごとにカウンターは動かない(シムビコート) | | | | |
| | 薬剤の交換日をカレンダーや吸入器本体に記載するなど工夫する | | | | |
| | 振るとカサカサ音がするのは乾燥剤の音であって、残薬の音ではない | | | | |
| 構造解説 | <p>タービュヘイラー</p>  <p>細く長い構造。下部通気口からマウスピースまでの距離長く、空気の通り道も狭いため、吸入力がやや必要とされる印象。</p> <p>※注意：メーカー情報では吸入流速30L/分あれば(そばがすすれば)使用上問題ないとなっている。</p> <p>「クルッ」「カチッ」は回転ディスク回転時の音。</p> <p>「クルッ」: ディスクの1回用量分の穴がリザーバーの下に来る音</p> <p>「カチッ」: 1回用量の薬剤が吸気チャンネルの下に来る音</p> <p>下部通気口がグリップのすぐ上にあり、握って塞いでしまいやすい。</p> <p>薬剤はリザーバー(貯蔵部)からまっすぐ下へ落ちて回転ディスクにセットされる仕組みのため、グリップを回す際は本体はまっすぐに立てて持たなければならない。本体がななめのまま回すと正確な量の薬剤がセットされない恐れがある。</p> | | | | |
| 提供資料 | | | | | |

吸入指導報告書 の紹介

医師へ情報提供するためのツール
として右のような吸入報告書を作成

*ポイント

- ・吸入指導の経過を比較しやすい
- ・薬剤師が患者様に指導しやすい
- ・報告書を作成しやすい

処方提案の際のツールとしても活用

服薬情報等提供料に係る情報提供

吸入指導報告書

患者様氏名: _____ (歳) 性別 男・女
 生年月日: _____ 年 月 日
 処方せん発行日: _____ 年 月 日
 調剤日・指導日: _____ 年 月 日
 患者様氏名: _____
 指導を受けた方
 本人 ご家族 介護関係者 その他
 使用薬品
 薬品1: _____ 新規 継続
 薬品2: _____ 新規 継続
 薬品3: _____ 新規 継続

医療機関名 _____
 担当医師 _____ 先生 御侍史
 担当薬剤師名 _____
 調剤薬局名 _____
 TEL: _____
 FAX: _____

【評価表の記載方法】
 薬剤理解評価と手技評価を行う
 ○: できる
 △: 継続的に確認が必要
 ×: できない(問い合わせが必要なレベル)

| 薬剤理解評価 | | | | 手技評価 | | | |
|--------------|-----|-----|-----|--------------|-----|-----|-----|
| 内容 | 薬品1 | 薬品2 | 薬品3 | 手順 | 薬品1 | 薬品2 | 薬品3 |
| 薬品名が言える | | | | 準備 | | | |
| 薬の効果がわかる | | | | 息吐き | | | |
| 用法がわかる | | | | 吸入 | | | |
| 用量がわかる | | | | 息止め | | | |
| うがいの必要性 | | | | 後片付け | | | |
| 保管方法の理解 | | | | うがい | | | |
| 差作の回数(過去1か月) | | | | 継続指導の 必要性 | 有・無 | 有・無 | 有・無 |

医師への連絡事項
 該当する項目にチェックして、詳細を記載

特になし
 吸入手技に問題があるが、指導で対応可能・経過観察
 吸入手技に問題があるため、デバイスの変更を推奨
 (問題となる手技: _____)
 同調不可のため、スプレーの使用を推奨。もしくはDPIへの変更推奨
 副作用の症状【 有 ・ 無 】
 口腔内(あれ・カンジダ症・味覚障害)・口渇・声がれ・振戦・動悸・排尿障害
 その他(_____)
 吸入時間・回数が遵守されていない(アドヒアランス不良)
 患者様の訴え _____

併用薬、服用状況
 併用薬: _____
 他院・OTC併用薬: _____
 服用状況 _____
 患者様、家族、介護者などからの情報 _____
 その他特記事項 _____

※吸入指導の結果、吸入手技の状況を担当医師に提供する必要があると判断し、提供書を送らせていただきます

医師へ処方提案した事例①

ピットホール!

背景

86歳・女性。
 シムビコートタービューハイラーを使用の患者様。吸入薬を使っても咳喘息が良くなると相談のため来局。吸入操作は問題ない。



考察・提案

ご高齢の女性で吸入する力が弱い可能性あり。
 十分な吸気量があるか、吸入練習器で吸入してもらおうが、音が鳴らなかった。
 DPIでは吸入困難と判断し、エアソール製剤へのデバイス変更の提案。



結果

医療機関でも確認したところ、吸入がうまくできていないと判断し、シムビコートタービューハイラーからフルティフォームへ変更となった。
 その後フルティフォームの同調もうまくできていて、咳喘息は改善した。

医師へ処方提案した事例②

背景

21歳・男性。気管支ぜんそくのためアドエアティスカスでコントロール中。
1-2か月に一度程度発作が出てしまう。
外食や飲み会も多く、夜の分の吸入を忘れることがある。

ピットホール!

考察・提案

夕食は外食が多いライフスタイル。
1日2回のアドエアティスカスではなく、
1日1回の用法の吸入薬を選択して、吸入忘れの少ない朝のみ吸入する
ように提案。
吸入薬は操作方法も簡易的なレルベアエリフタを提案。

結果

吸入が出来ていなかったことに医師は気づいておらず、アドヒアランスが悪いとは認識していなかった。1日1回のレルベアエリフタに変更になり、
患者様のアドヒアランスは向上した。
その後3か月は発作は出ていない。

医師へ処方提案した事例③

背景

70歳・男性。COPDで受診中。スピリーバレスピマットを使用。
同調が難しいと相談。
薬剤が出てる間に、急いで吸入しないといけないと思うと焦ってしまう。



考察・提案

焦りで深い吸入が出来ていない。
レスピマットは他のMDI製剤に比べて噴射速度が遅く、
噴射持続時間が長い。そのためゆっくり吸入しても問題ないと指導。
また口の中をスパーサー代わりに噴射剤をためるようにして吸入しても
良いと指導。
どうしても同調が上手くいかないようであれば、DPI製剤へ変更もしくは
スパーサー使用の検討を提案。



結果

次回来局時には焦らず落ち着いて、ゆっくりと吸入し、
うまく同調できていたため、
デバイス変更なしで継続していくことになった。

吸入指導

【まとめ・考察】

吸入チェックリストを用いで吸入指導を行った人: 31名(2017年12月~2018年2月)

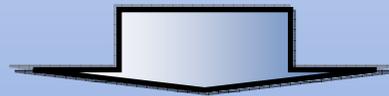
・ピットホールの発見: 11名/31名

| | |
|--------------------------|----|
| 息を吐く・止める・同調がうまくできない | 6件 |
| デバイスの向きが不適切 | 4件 |
| デバイス操作(吸気口をふさぐなど)の理解が少ない | 4件 |
| 吸気量不足 | 1件 |
| 生活スタイル | 1件 |

複数回答)

・ピットホールの除去(再指導)で吸入操作改善: 8名/11名

・医師への処方提案(吸入指導報告書使用): 3名/11名(2名が処方変更)



ピットホールの多くはデバイスに関するものであったことから手技の確認、再指導、処方提案などに積極的に介入していく必要があると考える

【結論】患者様のコンプライアンス向上にはピットホールの除去が必要であり、それには手技の定期的指導が最も有効である

結論

ドラッグストア併設薬局において、ドラッグストア部門と薬局部門の双方から「発症予防、早期発見、薬物治療のサポート」をおこなうことで、地域住民により質の高い医療を提供することができた。これこそがドラッグストア併設薬局の一つの強みであると考える。

今後の課題としては、医療機関や薬局ドラッグストアなど様々な地域の医療施設が連携して、より密に地域住民の健康を支えていけるようになる必要がある。そのために今回のような取り組みを当社は継続していく。