

Ⅱ-1 お薬飲んでね！

株式会社近畿メディカル

1.機器の説明

1-1.機器開発の経緯、背景

令和6年3月末で京阪地区に調剤薬局 13 店舗と京都市に訪問介護事業所・居宅介護支援事業所、大阪市に住宅型有料老人ホーム・訪問介護事業所、訪問看護事業所を運営しており、18 年前に調剤薬局を開業、当時から在宅への訪問薬剤管理業務を積極的に行っている。現在は 2,295 名(令和6年 3 月末)の薬を患者自宅で管理するとともに訪問介護で 233 名、居宅介護支援で 87 名、訪問看護で 21 名(令和6年 3 月末)の方々と直接関わっている。

また、その中には服薬支援機を利用されている方も 28 名ほどいる状況である。

それらからも分かるように、薬剤師、看護師及びヘルパー等が行う利用者の自宅での場面や、家族や訪問看護師、訪問介護事業所の責任者、訪問介護員、居宅介護支援事業所のケアマネージャー等が住宅型有料老人ホームでの業務を推進する場面などで、薬の管理の難しさを痛感し、改善を図っている。

薬の飲み忘れ・眠れない等の不安から睡眠薬を過剰服用し、副作用による救急搬送や薬の重複服用で転倒し怪我や骨折による入院、そのことで認知症を誘発する事や入院による認知症の進行など、服薬管理が出来ないことが原因で、多方面への影響がみられており、家族を含め医療・介護に携わる多数の方々からご相談を受けている。

第一段階としては、担当医師との連携の上、服薬回数を減らすことや一包化等の処置を行ってきたが、それでも薬の飲み忘れはなくなる中で、どのようにしたら安全に薬を服用できるか、過剰な服用を防げるか、薬の飲み違いを防げるかなどを考えながら医師・薬剤師・訪問ヘルパーなどの意見を取り入れながら本機器を開発した。

服薬支援機の使用にあたっては、操作の手順が多いほど服薬できない方が多くなることや操作段階で力の入れすぎによる頻回な故障などが考えられるため、服薬者が簡単な操作だけで薬を飲むことができるようにシンプルかつ頑丈な設計となっている。

「在宅用服薬支援機お薬のんでね！(以下お薬のんでね！)」は、服薬の時間になると光と音声で服薬を促し、自動で薬が出ることにより、服薬者が自身でしっかり薬を服用でき、生活での自信や薬の飲み忘れによる認知症誘発・進行など他方面への影響を極力少なくできるように設計されている。また、家族や介護者が毎服薬支援に入らずに済むことで、業務負担や介護保険の負担の軽減などにより、他方面のサービスの充実に繋がることと考えている。

【製品写真】(図 1-1)



1-2.機器の特徴

①服薬時間を光(表示ランプ)とメロディ・音声でお知らせ

お知らせ音声は女性・男性の録音より選択できる。録音については通常の録音のみでなく、普段から聞きなれているご家族様・介護者様など身近な方の声を録音し、服薬のお知らせをすることによりご本人様に安心した服薬のタイミングをお知らせすることも出来る。

②重複服用を防止する薬ケース回収機能

重複服用を防ぐため、事前に薬ケースから出てから回収する時間を設定することが出来る。(60分・90分・120分・150分の4種類)

また、服用時間の間隔が短い場合は、後のケースが出る前に、前のケースが回収されて2つのケースを同時に服薬できないようになる。

③取り忘れ防止のスヌーズ機能

設定された時刻に一時的に不在だった場合や気づかなかった場合の服薬忘れ防止のために設定時間から1分・5分・10分の間隔で音声を流すことができ、ケースを取り出すまで、若しくは予め設定しているケース回収時間まで繰り返し音声が再生される。

④内部補助電源

停電時やコンセントが外れても薬が出てくるように事前に本体底面にある電池ケースに単三電池6本をセットしておくことにより停電時の機械の停止を防ぐ。



⑤服薬状況の確認機能

コントロールパネルで9日分の服薬状況を確認できる。それぞれの服薬タイミングで何時に服薬されたかが表示され、正確に薬を飲んでいるか確認できる機能を付帯しており、服薬状況を把握することでご本人様の身体状況等をいち早く知ることができ、医師・薬剤師・ケアマネージャーなどとの相談ができる。

⑥機器正面のホワイトボードシール

「〇〇時にお薬が出てくるから飲んでね」などご本人様とのコミュニケーションツールとして使用できる。

⑦大容量薬ケース

高齢者の方で一回の服薬量が多い方のために、どのような薬でも収納できるように大容量ケースを採用している。併せて薬をセットされる方が間違いのないように色も4色(図1-1)に分けている。

1-3.主な利用対象者

①独居世帯

②ご家族と同居されているが、服薬忘れや服薬間違い等が多い方。

③高齢者の夫婦世帯。

④総合事業・要支援・要介護の方で最近物忘れなどが多くなってきている方。

⑤認知症前段階から軽度・中度の方。(日常生活自立度Ⅱまでの方)

*注 本事業では介護機器貸与モデル事業に申請のあった方(岡山市内の介護保険被保険者)に広く貸し出しを行っているため一部日常生活自立度Ⅲの方も含まれている。

1-4.利用効果

- ・薬の飲み忘れの改善
- ・薬を重複して飲んでしまうことの改善
- ・服薬量の間違いの改善

通常であれば下記のような服薬の方法での服薬支援が考えられるが、電話及び訪問介護やデイサービス利用時以外にご自分で服薬をすることになり、認知症などの症状がある利用者では適切なタイミングに適切な薬を手に取り、薬を飲むことが難しいと思われる。

その点、お薬のんでね！は服用時間になれば音と光で知らせる機能があるとともに、薬剤ケースを利用者がとるまでの間は何度もお知らせ機能がはたらくので、より効果的に服薬支援を行うことができる。

(通常考えられる服薬支援)

- ・お薬カレンダーやメモなどを利用する。
 - ・服薬タイミングを見計らって電話する。
 - ・訪問薬剤指導を利用する。
 - ・訪問介護やデイサービスを利用しているときに服薬する。
- (その他、服薬回数をなるべく少なくすることや、薬の一包化も考えられる。)

1-5.安全性

①安全性に関するデータ検証及び予測リスクに関する検証

本機器はマイコン制御によるモーター駆動で薬剤ケースの払出しと払戻しを行っている。そのため、指定した時間にケース払出し戻しが行われない場合は表示ランプが全て点滅して動作異常であることをお知らせする機能が備わっている。そのような場合でも付属品の鍵を使用することで手動にて薬剤ケースを取り出せる。

払出し戻しを行う機構部の駆動モーターの耐久性や繰り返し動作についても検証済みであり、8年間程度の正常な運転ができることを確認している。なお、本事業において駆動モータートラブルなどの不具合は発生していない。

唯一心配されるのはケースを取り出した後に、次のケースが上昇する際途中から勢いよ

く上昇するため利用者が指を入れる動作がないように事前に説明している。

また、設定時に安全性サポート機能としては、停電時やコンセントが外れても薬が出てくるように事前に本体底面にある電池ケースに単三電池 6 本をセットしておくことにより機器の停止を防ぐ構造となっている。

②貸与品における衛生面対応

コロナ禍であり貸与時は全て新品で対応している。返却された機器及びケースは消毒を行い保管し使用しないこととしている。

③操作面

動作設定を行うスイッチは、フェイスパネルの鍵を使用し開錠した内パネル(コントロールパネル)上にあり、設定後はフェイスパネルを施錠した状態で使用するため設定の変更やいたずらなどが出来ないようになっており、独居宅には大変好評である。また、設定作業も一度設定すれば次回以降の都度設定操作は不要となるので、機器導入前と同等の薬の入替え作業で済むことでも好評である。

1-6.利用額・調査額

利用額及び調査額は以下の通りである。

単価		8,000 円/台・月(税抜)	①
			A+B
内訳	レンタル単価	8,000 円/台・月(税抜)	A
	レンタル単価の積算	在宅用服薬支援機器「お薬のんでね！」本体	
		お薬ケース 36 個	
		フェイスパネル鍵 2 個	
		AC アダプター 1 個	
		シール一式 1 セット	
その他調査単価	0 円/台・月	B	

2. 利用効果調査報告

2-1 周知、広報方法、体制の説明

主に商品パンフレットと本事業専用チラシを作成し配布



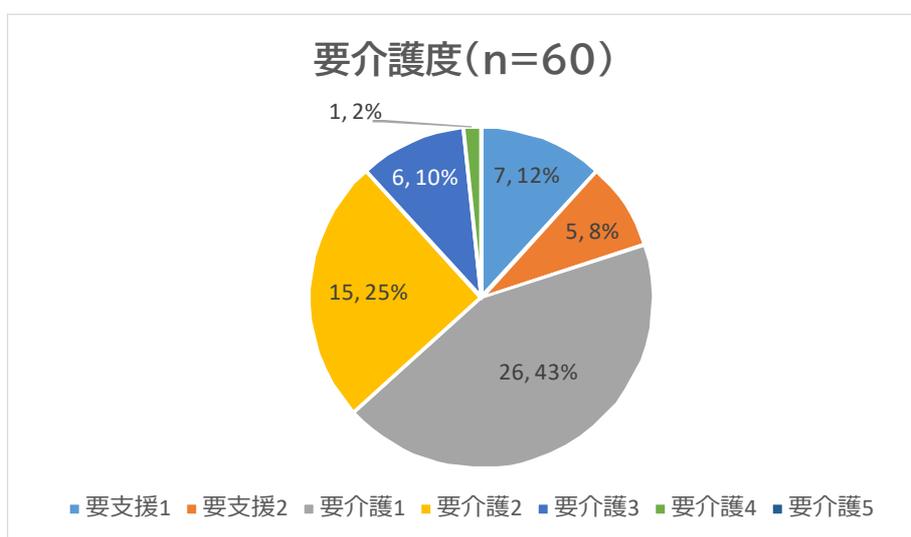
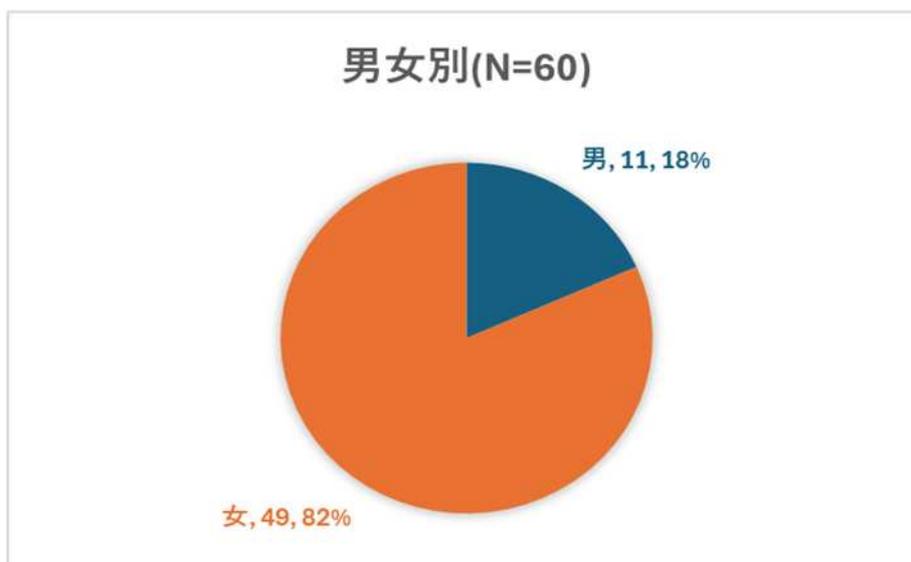
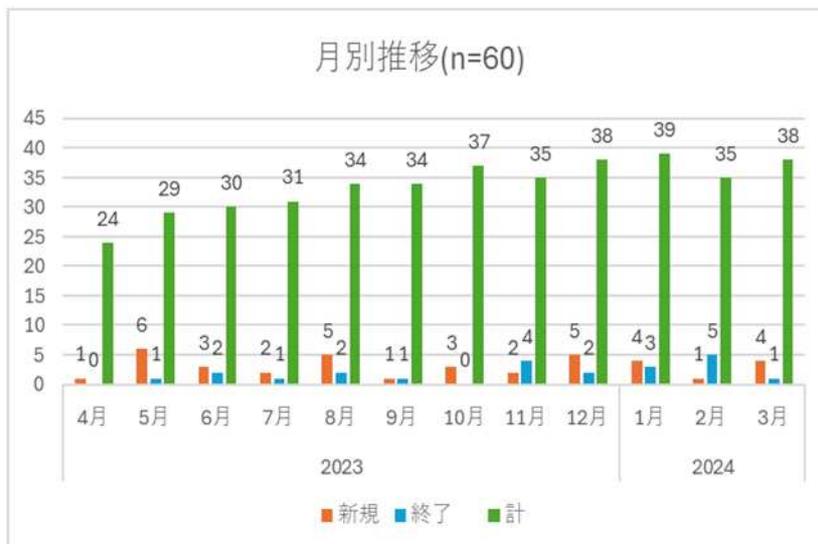
- ① 居宅介護支援事業所
- ② 訪問看護ステーション
- ③ 介護関連の展示会
- ④ パンフレット配布
- ⑤ 協力機関(ダスキンヘルスレント岡山ステーション及びフランスベッド岡山営業所)
- ⑥ インターネット媒体による掲示

2-2 貸与実績

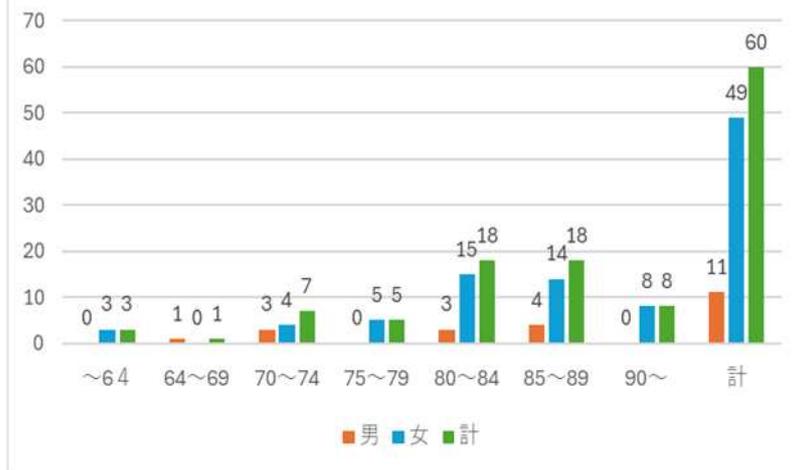
令和5年度の貸与実績は下記の通りである。

新規利用者数2023/4以降					既存の利用者数 (2023/4以前より利用)					2023年度利用者総数						
年度	月	新規	終了者	月利用者	年度	月	利用者	終了者	月利用者	年度	月	新規	終了	計		
2023	4月	1	0	1	2023	4月	23	0	23	2023	4月	1	0	24		
	5月	6	0	7		5月	1	22	5月		6	1	29			
	6月	3	1	9		6月	1	21	6月		3	2	30			
	7月	2	0	11		7月	1	20	7月		2	1	31			
	8月	5	2	14		8月	0	20	8月		5	2	34			
	9月	1	0	15		9月	1	19	9月		1	1	34			
	10月	3	0	18		10月	0	19	10月		3	0	37			
	11月	2	2	18		11月	2	17	11月		2	4	35			
	12月	5	1	22		12月	1	16	12月		5	2	38			
	2024	1月	4	2		24	2024	1月	1		15	2024	1月	4	3	39
		2月	1	2		23		2月	3		12		2月	1	5	35
		3月	4	1		26		3月	0		12		3月	4	1	38
年度小計		37	11	26	年度小計		23	11	12	年度計		60	22	38		

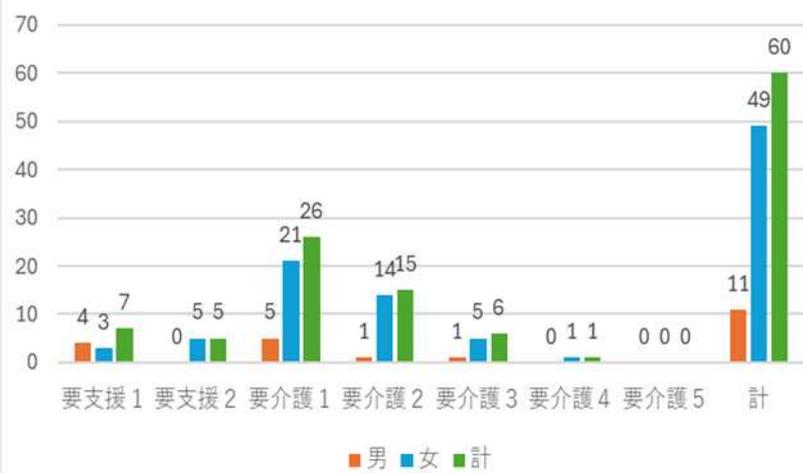
令和5年度における利用者は延べ 60 名である。60 名の属性は下記の通りである。



男女年齢別(n=60)



介護度別(n=60)



利用月数(n=60)

