

2021 vol.9 no.2

日本服薬支援研究会誌

Journal of
Japan Association for Patient Support on Medication



日本服薬支援研究会公式サイト
<http://fukuyakushien.umin.jp/>

日本服薬支援研究会

PICK UP

巻頭言	『課題は、“つながり” 解決する時代』	宇田 和男	1
報告	第 3 回簡易懸濁法 Web 実技セミナーの実施報告	輿石 徹	3
報告	新幹事の紹介	久保 和子 中田いちこ 橋本 佳奈	4
報告	簡易懸濁法認定薬剤師と簡易懸濁法指導薬剤師について —2021年度の名簿更新と2022年度の新規募集・更新に向けて—	青木 学一	5
報告 総会資料	第 2 回日本服薬支援研究会／第 14 回旧簡易懸濁法研究会 学術講演会・総会 会計報告／2020 年度 日本服薬支援研究会 収支報告書 会計報告／2021 年度 日本服薬支援研究会 収支予算(案) 簡易懸濁可否情報共有システム新規登録者表彰 第 2 回日本服薬支援研究会／第 14 回旧簡易懸濁法研究会 学術講演会アンケート結果	石田 志朗	7
報告	第 2 回日本服薬支援研究会／第 14 回旧簡易懸濁法研究会 特別講演「子供から大人までの在宅医療」 特別講演「小児在宅医療ってどんな医療？」	笠松 哲司 笠松 由華	16
報告	第 2 回日本服薬支援研究会／第 14 回旧簡易懸濁法研究会 口頭発表 発表 1 「肝機能・服薬低下があり、剤型を変更し、症状改善に 繋げた事例」 発表 2 「保険薬局におけるメルカプトプリン散分包後の円盤型 分包機の清掃法に関する現状調査」	西山 留美 齋藤 栄	22
報告	医療安全部会 講演会	新井 克明	23
報告	メーリングリスト QA 報告	宮本 悦子	33
情報	「口腔内崩壊錠の製剤設計技術と簡易懸濁法への有用性」	堤 雄洋 狩野 寛子	34
情報	レベチラセタム粒状錠「サワイ」の製剤設計	小川 芳之	37
情報	書籍紹介	秋山 滋男	39
組織			40
会則			41
会員細則			42
投稿規定			43
編集後記		中田いちこ	45

巻頭言

『課題は、“つながり” 解決する時代』

一般社団法人全国薬剤師・在宅療養支援連絡会
会長 宇田 和夫

このたび、巻頭言を書かせていただくにあたり、日頃より一般社団法人全国薬剤師・在宅療養支援連絡会（J-HOP）にお力添えをいただいております倉田なおみ代表幹事をはじめ貴研究会のみなさまに心より感謝申し上げます。

改めまして、みなさま、新年をいかがお迎えになりましたでしょうか。

【新型コロナウイルスが私たちに突き付けたこと】

この2年間で、人の意識も社会も、目に見えないウイルスによって大きく変わりました。私が所属する高齢者施設においても、入居者は外出を制限され対面による家族との面会すら許されない時間を過ごしてきました。人生の最終章を生きる方々にとってこの「2年」という時間が持つ意味は、若い頃のそれとは異なります。そして、これまでに経験のない出来事に施設運営は、入居者の生命を第一に考えた対応と対策に迫られました。新型コロナウイルスは、私たちにそこで暮らす方々の人生の質を考える心の猶予すら与えなかったのです。

新型コロナウイルスは、医療提供の在り方にも新たな問いを投げかけました。感染の大きな波が来るたびに地域の医療はひっ迫し、入院することができない患者は指定された宿泊施設や自宅で医療を受けることを余儀なくされ、入院して行う医療が自宅でも施されることを意味する『在宅入院』という言葉も現れました。

これまで在宅という場合は、最後まで自分らしく生きるための療養の場として、そこで提供される医療は、入院しておこなう「治す医療」と対比され「治し支える医療」としてその意味を多職種で共有してきました。しかし、このコロナによって図らずも積極的な「治す医療」が在宅の場にも持ち込まれることとなり、これからの在宅医療には、非常時においてはこの両者のシフトチェンジを可能とする体制が求められたのです。

薬剤師の訪問服薬指導業務も、特に都市部では少なくともそれまでとは異なり萎縮した慎重な活動にならざるを得ませんでした。また、実際のコロナ感染者への対応も、薬をドアノブにかけたりポストへ投函するなどの方法でお渡し、薬の説明は電話や窓越しでおこなうなどの対応となりました。これまで在宅で療養する患者さんやその家族に寄り添う薬剤師として活動してきた薬剤師にとっては、コロナ禍におけるこれらの変化は大きな戸惑いとなりました。

【コロナ禍から見えた「福」とは】

その一方で、「禍福は糾える縄の如し」ということわざがたとえるように、コロナ禍でもたらされたものは「禍」ばかりではなく「福」もあったのではないかと感じています。むしろ、それを積極的に見出し次の時代に生かすことが、新型コロナウイルス感染症で犠牲となられた方々へ報いることにもつながるはずです。

高齢者施設では、オンラインによる面会という新しい面会の方式が導入されました。入居者は、体温を感じる対面による面会を何より楽しみであり喜びとしていますが、忙しい家族や親類が気軽に面会できるオンラインによるそれは、これからも一つの手段として生かされていくと思います。さらに、オンラインを使った外出や旅行、買い物もすでに技術的には可能な世界となっています。自分の力だけでは自由に外出することが困難である入居者が、最後まで自分の意思で「外出」や「旅行」や「買い物」ができる新しい社会がコロナによって急速に近づいたと感じています。

地域における薬剤師に目を向ければ、新型コロナウイルスのための新しいワクチンが開発され、全国の市区町村で一斉に接種のための体制づくりが、行政や医師会が中心となって進められました。そのなかで薬剤師も、この体制づくりに加わった地域も少なくありませんでした。

私が住む町でも、地区薬剤師会が窓口となり多くの薬局薬剤師と病院薬剤師が協力して、その体制をつくり市民へのワクチン接種に貢献することができました。そして病院薬剤師と薬局薬剤師が共に活動するなかで、お互いが考えているさまざまな課題を共有する機会にもなりました。それぞれが考える課題を地域の課題に昇華させ、それを共有して、両者がつながりながら課題を解決していくポジティブなイメージを膨らませることができました。

病院薬剤師と薬局薬剤師、もちろんドラッグストアの薬剤師も含め、地域のオール薬剤師が横でつながることができれば、地域における薬剤師の新たな役割を創造できる、コロナはそんな可能性を感じさせてくれました。

【“つながる” ことの意味】

地域包括ケア化は、今の時代の歴史的必然であるとは、『病院の世紀』（猪飼周平著）でも述べられています。地域の課題が個別化し複雑化するなかで、市民も含め

多職種がつながり解決する姿、それが大きな時間軸のなかでもし進む方向なのであれば、少なくとも医療や介護の世界で「独り勝ち」はもはや訪れることはないし、たとえ一時的にはそれがあのように見えたとしても継続させることは難しくなるはずです。

地域のなかで国家から与えられた資格（薬剤師）を持つ者同士が、お互いの組織の壁を越え、地域課題のためにつながり行動する姿を、私は地元の薬剤師たちでおこなっているいくつかの事業を通してしてきました。その姿は誰もがとてもいきいきとしていました。医療職は社会のためにつながって行動することを心からの喜びとするのだと教えてもらいました。

【“つながる”J-HOP】

在宅医療の課題を、関係する人たちがつながって解決する。これはJ-HOP（一般社団法人全国薬剤師・在宅療養支援連絡会）の代表を務める私の一貫した考えでもあります。

J-HOPは、1,300人を超える在宅医療に関わる実務者の薬剤師が集う組織です。会員同士のメーリングによる情報交換、研修や交流を通して、健全な在宅医療の推進と発展に貢献することを目的としています。設立は2010年、在宅医療に関わる医師の連絡会（全国在宅療養支援医協会）、歯科医師の連絡会（全国在宅療養支援歯科診療所連絡会）に続いて薬剤師の連絡会として立ち上がりました。その後、在宅医療や介護、福祉に関わる多職種19団体で構成される一般社団法人日本在宅ケアアライアンスの一員ともなり、そのなかで唯一の薬剤師の団体として活動しています。

また、設立時より、日本薬剤師会からも理事を派遣してもらっており、今年度からは日本保険薬局協会（NPhA）との連携も研修会への講師派遣などを通してはじまりました。

このような多くのつながりに加え、最近では、日本服薬支援研究会をはじめ日本褥瘡学会、日本社会薬学会、日本ファーマシューティカルコミュニケーション学会などの学術団体とも連携の模索をはじめています。

J-HOPの会員の先には多くの在宅や施設で療養する方々がいます。J-HOPにとって、常にその領域をアップデートしているこれら学術団体とのつながりは特に重要な意味を持つと考えています。会員がそこから確かな知識やスキルを学び、身につけ、それを必要とする在宅療養者に提供できる、そのような場にJ-HOPになりたいと考えています。

【日本服薬支援研究会に寄せる期待】

ここまで“つながり”をキーワードとして述べてきましたので、日本服薬支援研究会に寄せる期待もそれをつなげてまとめたいと思います。

私は、貴研究会にはこの“つながり”で薬剤師の価

値をさらに高めて頂きたいと願っております。以前J-HOPは、歯科の連絡会である全国在宅療養支援歯科診療所連絡会の役員である歯科医から、「薬の飲みこみに苦労する患者さんをみつけたら歯科医につなぎ、それを歯科医がアセスメントして摂食嚥下障害の改善につなげる研究を一緒にしないか」と打診を受けたことがありました。残念ながら実現はしなかったのですが、このとき摂食嚥下障害に対して専門職によって異なるアプローチがあることをあらためて認識しました。

摂食嚥下障害のある患者に対して、障害の現状を受け止めて最適な剤形や服薬の工夫をする薬剤師と、低下した機能そのものにアプローチする歯科医、歯科衛生士、そしてリハビリの観点からアプローチする言語聴覚士などがつながり、情報を共有しながら総合的に対処することができれば、それはまさしく地域包括ケアシステムが描く姿でもあり、障害を抱える患者さんからみれば、それはなんとも頼もしい専門職チームとなるのではないのでしょうか。摂食嚥下障害に対してそれぞれの専門職が過不足なく適切に介入する体系が構築され、地域で展開できれば、そのなかで薬剤師の役割も不可欠な存在となります。

簡易懸濁法というそれまでになかった新しい手法で「服薬支援」の世界を切り開き、そして、確実に薬が体に入るまでを支援の範囲に広げ活動する日本服薬支援研究会の役割とその価値は、薬剤師にとどまらず社会のなかでさらに高まることにつながっていくと思います。貴研究会の一層の発展を心より願っております。

報告

第3回 簡易懸濁法 Web 実技セミナーの実施報告

日本服薬支援研究会 幹事
東京医科大学八王子医療センター薬剤部
輿石 徹

第3回 簡易懸濁法 Web 実技セミナーを8月22日に開催いたしましたのでご報告いたします。

日本服薬支援研究会では、本年2月から、Zoom ミーティングを用いた Web 実技セミナーを開催しており、今回は第3回目となりました。本セミナーでは、事前に参加者の先生方のご自宅もしくはご勤務先にセミナーに必要な資材を郵送し、一人ずつ実技講習が出来る形になっています。講義は全体での受講とし、実技講習は Zoom のブレイクアウトルーム機能を利用して参加者6名に対し1名の簡易懸濁法指導薬剤師が担当として付き、一人一人の手元を確認しながら、実習を行いました。当日スケジュールを以下に示します（表1）。

簡易懸濁法指導薬剤師受験のためには、集合研修にて、準備から片づけまでの研修を2回実施が必須条件となります。今回から新たな試みとして、指導薬剤師受験の要件となる、認定薬剤師向けの研修会を行いました。

今回は一般24名、認定薬剤師研修4名の方にご参加いただきました。一般参加者の内訳は、日本服薬支援研究会の会員は52.2%、非会員は47.8%、所属は病院52.2%、保険薬局等43.5%、初回65.2%、2回目26.1%、3回目以上8.7%でした。認定薬剤師研修者の所属は、大学が2名、病院が2名でした。

セミナー後のアンケート結果（n=23）では、「どの程度業務に役立つと思いますか」という問に対し、「役に立つ」95.7%、「少し役に立つ」4.3% とほとんどの参加者から高評価をいただきました。

日本服薬支援研究会では、正しい簡易懸濁法を習得していただくために、今後も Web 実技セミナーは同様の内容で定期的で開催していく予定であります。簡易懸濁法を初めて学ぶ方、知っているが知識・技術の維持や向上をしたい方など、ぜひご参加いただき、正しい簡易懸濁法の習得を目指していただければ幸いです。

表1 簡易懸濁法 Web 実技セミナー 講義・実習内容

時 間	内 容
10:00 ~ 12:15	講義「簡易懸濁法の基本と製剤学」 実技講習Ⅰ A-1) 錠剤から振り替えた細粒剤、カプセル充填薬を経管投与してみる A-2) 面白い崩壊の仕方をする薬剤 A-3) チューブ通過性試験の練習 A-4) 崩壊懸濁試験の実施
13:15 ~ 15:30	実技講習Ⅱ B-1) 崩壊懸濁試験の実施 B-2) 配合変化が問題になる薬剤 B-3) 温度が高すぎるとチューブに詰まる薬剤 B-4) 水剤 B-5) けんだくボトルを使ってみよう 講義「実技セミナー終了後の解説」 質疑応答

報告

新幹事の紹介



岡山大学病院 薬剤部
日本服薬支援研究会 幹事
簡易懸濁法認定薬剤師 久保 和子

この度、日本服薬支援研究会の幹事を拝命いたしました岡山大学病院薬剤部の久保和子と申します。微力ながら服薬支援研究会の趣旨に沿って、会員の皆様とともに会の活動に取り組んでまいりたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

私は現在と同じ岡山大学病院で薬剤師をスタートした後、約10年間の保険薬局勤務を経験しました。その間に薬学部が6年制となり、薬学教育に携わる機会が増え、指導者として臨床能力不足を痛感しました。そして、もう一度病院薬剤師として学ぶことを決意し、岡山大学病院への再就職に挑戦しました。たくさんの方のご支援・ご理解に感謝しています。

現在は病棟専任薬剤師として、臨床業務を実践しながら、薬学生の実習指導にも携わっています。日々の業務の中で、胃瘻造設後の患者さんが在宅治療へ移行する際に、地域の医療従事者と連携して服薬支援を行うなど、研究会で学んだ知識や技術を活かせる場面も多く、やりがいのある日々です。また簡易懸濁法認定薬剤師取得により、責任ある立場で簡易懸濁法を推進できるようになったと感じています。これからもジェネラリストとして、臨床薬剤師の視点を大切にしていきたいと思っています。どうぞよろしくお願いいたします。



金沢医科大学病院薬剤部
日本服薬支援研究会 幹事
簡易懸濁法認定薬剤師 中田いちこ

このたび幹事の任を賜ることになりました、なかだいちこと申します。

金沢医科大学病院では、2012年から当研究会の先生方のご指導のもと、薬剤粉碎の多い2病棟から、医師・看護師等の協力を得て簡易懸濁導入を開始しました。そして2014年には、処方入力時に薬剤の簡易懸濁可否を電子カルテで確認可能となり、全科で導入となりました。

コロナの厳しい状況下でも、医療現場、医療技術は日進月歩で変化しています。

今年度はコネクターの誤接続の事故防止の観点から、経腸栄養用はISO80369-3対応コネクター導入になり、それに伴い簡易懸濁可否の見直しも必要になりました。患者さんにとって安心・安全は勿論のこと、自身の研鑽を怠ることなく、常に患者さんに寄り添い、的確な服薬支援を継続的に行える薬剤師でありたいと思っています。

全国の会員の皆様と、様々な視点から情報を共有し、ご意見を頂きながら当会の発展に微力ながらお手伝いできれば幸いです。今後ともどうぞよろしくお願いいたします。



兵庫医療大学薬学部 臨床薬学分野
橋本 佳奈

この度、服薬支援研究会の幹事を仰せつかりました兵庫医療大学薬学部の橋本佳奈と申します。私は、2017年に神戸（於 兵庫医療大学）で開催されました簡易懸濁法実技セミナーで簡易懸濁法に出会いました。本セミナーでは、薬物療法に関する臨床現場や患者さんの抱える種々の問題点を認識し、大学で学んだ製剤学的知識の重要性を痛感しました。現在、私は所属大学での業務と並行して臨床現場で研鑽を積んでおりますが、医療の進歩に伴い、薬物療法はより多様化、複雑化し、服薬支援にかかわる薬剤師の使命の重要性を改めて実感しております。医学・医療に対する社会的

ニーズ変化や医療の場の多様化に伴い、従来にも増して、薬剤師の役割や専門性を重視した医療のあり方が求められています。多種多様な薬物療法に関する知識と技能を持つ薬剤師は、その役割を担う医療従事者の一人であると言えます。

研究会での活動を通して、服薬支援に携わる薬剤師を始めとした医療者の方とともに、患者さんやご家族にとって「安心かつ安全な薬物治療」が行えるよう、会員の皆様とともに取り組んで参ります。ご指導、ご鞭撻の程、よろしくお願いいたします。

報告

簡易懸濁法認定薬剤師と簡易懸濁法指導薬剤師について —2021年度の名簿更新と2022年度の新規募集・更新に向けて—

日本服薬支援研究会 簡易懸濁法認定制度委員会 委員長
北里大学薬学部 薬物治療学 IV
青木 学一

簡易懸濁法認定制度は、簡易懸濁法に関する正しい知識を有し、統一した簡易懸濁法の手技を普及できる会員を育成するために、2015年1月より開始されました。この認定制度では、所属施設のみ普及活動ができる簡易懸濁法認定薬剤師（以下、認定薬剤師）と、広く地域で実技研修会ができる簡易懸濁法指導薬剤師（以下、指導薬剤師）の2種類を認定しています。地域の薬剤師会などで簡易懸濁法を普及するセミナーを開くためには、指導薬剤師に合格し、研鑽を積むことが必要となります。

2021年度の簡易懸濁法認定制度の認定審査が行われ、認定薬剤師は新たに8名が試験に合格し認定され、さらに9名が更新認定されました。指導薬剤師は新たに2名が試験に合格し認定され、さらに9名が更新認定されました。その結果を反映した2021年度の名簿を更新いたしました。現在までに、指導薬剤師は19名、認定薬剤師は49名が認定されています。簡易懸濁法認定制度に応募されたすべての皆様に感謝申し上げます。

認定薬剤師、指導薬剤師を取得することで簡易懸濁法の知識と技術について、当研究会が認めたレベルを保持していることが証明されます。また、自施設や地域で簡易懸濁法を推し進める際の説明にも役立ちます。簡易懸濁法の普及に携わることにより、ご自身の薬剤師として自己研鑽の証しとして存在価値を高めることが可能です。

当研究会ホームページの会員スペースの「簡易懸濁法認定制度」には、「認定要件の種類と要件」、「関係書類」、「認定制度規定」、「Q&A（よくある質問）」が閲覧、ダウンロード可能ですので、申請の際にはご確認ください。募集開始時には、簡易懸濁法認定制度委員会より会員メーリングリスト（以下、会員ML）によるご案内も致します。毎年、6月～7月頃に当研究会のホームページの「簡易懸濁法認定制度」において、新規募集や更新に関する案内を公開予定ですのでご確認をお願いいたします。なお、2022年度の新規募集は2022年8月1日より9月末までを予定しておりますので、奮ってご応募頂けることをお待ちしております。

日本服薬支援研究会では、正しい簡易懸濁法の普及のため、定期的に簡易懸濁法実技セミナー（Webを含む）を実施しております。この簡易懸濁法実技セミナーの受講は、認定薬剤師や指導薬剤師の応募や更新条件の一つとなっていますので、定期的な受講をお願いいたします。

これからも、日本服薬支援研究会会員の皆様におかれましては、日進月歩する医学・薬学に合わせて、正しい知識を修得し、患者さんに安全な医療を提供するために継続した研鑽をお願いいたします。

簡易懸濁法指導薬剤師名簿 2021年12月1日現在（計19名）

初回認定日（更新）	認定者氏名	主勤務地都道府県
2015 年 12 月 1 日 (2020 年更新 1 回) (2025 年更新予定)	倉田なおみ	東京都
	新井 克明	茨城県
	篠原久仁子	茨城県
	秋山 滋男	東京都
2016 年 12 月 1 日 (2021 年更新 1 回) (2026 年更新予定)	岸本 真	鹿児島県
	近藤 幸男	東京都
	宮本 悦子	石川県
	藤原 琴	大阪府
	石田 志朗	徳島県
	飯田 純一	神奈川県
	興石 徹	東京都
	寺町ひとみ	岐阜県
	天野 学	兵庫県
2018 年 12 月 1 日 (2023 年更新予定)	世良 庄司	東京都
	座間味義人	岡山県
2019 年 12 月 1 日 (2024 年更新予定)	熊木 良太	東京都
	青木 学一	埼玉県
2021 年 12 月 1 日 (2026 年更新予定)	毎田千恵子	石川県
	橋本 佳奈	兵庫県

(敬称略・認定日順)

簡易懸濁法認定薬剤師名簿 2021年12月1日現在（計49名）

初回認定日（更新）	認定者氏名	主勤務地都道府県	初回認定日（更新）	認定者氏名	主勤務地都道府県
2015 年 12 月 1 日 (2020 年更新 1 回) (2025 年更新予定)	興村 桂子	石川県	2019 年 12 月 1 日 (2024 年更新予定)	大坪 博子	神奈川県
	鳥谷部 翔	青森県		佐藤 直行	東京都
2016 年 12 月 1 日 (2021 年更新 1 回) (2026 年更新予定)	高橋喜久子	宮城県		細川 宜嗣	広島県
	浜田 茂明	徳島県		田畑 寛明	石川県
	岡 敦子	広島県		三澤 健	静岡県
	松田 里志	山形県		松原ちはる	長野県
	中田いちこ	石川県		大橋 啓子	東京都
	川本 健裕	香川県		橋本 佳奈	兵庫県
	宮東 利恵	石川県		稲村 由香	福岡県
	金原 寛子	石川県	2020 年 12 月 1 日 (2025 年更新予定)	荒木 玲子	群馬県
2017 年 12 月 1 日 (2022 年更新予定)	長嶋フクエ	福岡県		石塚 翔司	埼玉県
	飯塚 倫子	千葉県		菊井 伴美	大阪府
	毎田千恵子	石川県	2021 年 12 月 1 日 (2026 年更新予定)	古波藏直子	沖縄県
	佐々木直子	静岡県		土屋 貴	福岡県
	小原総一郎	東京都		小林 一男	東京都
	熊井 梢恵	群馬県		小島すみれ	福井県
	中島 美紀	大分県		渋谷 清	埼玉県
2018 年 12 月 1 日 (2023 年更新予定)	米田 正明	茨城県		齋藤 栄	埼玉県
	根本 尚子	宮城県		西山 留美	兵庫県
	佐々木 優	愛媛県		久保 和子	岡山県
	田井 達也	香川県		大野 峻	北海道
	久保田 忍	熊本県	(敬称略・認定日順)		
	岩田 慎	愛知県			
	春日井公美	神奈川県			
	江嶋 祐樹	福岡県			
	那須村久恵	熊本県			
	飯山 教好	静岡県			
	昆 真生	神奈川県			

報告

第2回日本服薬支援研究会 / 第14回旧簡易懸濁法研究会 学術講演会・総会 大会長 御礼のご挨拶

石田志朗（徳島文理大学薬学部）

時下、研究会の皆さまにおかれましては、ご健勝でご活躍のことと拝察申し上げます。

さて、2020年から新型コロナウイルスの感染症拡大により多くの学会等の開催が中止、またはWeb上での開催となりました。当研究会の2020年8月に神戸の兵庫医療大学にて開催予定していました学術大会・総会も中止を余儀なくされ、総会のみメールで行いました。2021年も感染症拡大の勢いは治まらず学術大会・総会を10月3日にZoomを使用したWebでの開催となりました。当日の学術講演会には121名、総会にも77名と多数の方にご参加頂き、御礼申し上げます。今回は、特別講演として徳島市の「かさまつ在宅クリニック」院長 笠松哲司先生と小児在宅医長 笠松由華先生に「子供から大人までの在宅医療」の演題で、在宅医療の興味深いお話を拝聴できました。両先生のご厚意により本会誌にご講演のPPTを掲載致します。また、一般講演2演題の要旨も掲載致します。今回、初めてのWebでの開催でしたが、演者の先生、会員の皆さま、ならびに関係者の皆さまのご協力により順調に会が終えましたことを感謝申し上げます。

報 告

参加申込 139名

内訳 一般会員 110名、非会員 7名、J-HOP会員 3名、賛助会員 3名、研究会幹事 16名

参加者 特別講演・一般講演 121名

研究会総会 77名、議案承認 59名（77%）

次回学術講演会・総会 大会長 秋山幹事（東京薬科大学薬学部）

総会資料

第2回日本服薬支援研究会 / 第14回旧簡易懸濁法研究会 総会

司会 青木幹事

1. 議 事

ア. 報告事項

2020 年度事業報告

2020 年度会計収支報告

2020 年度会計収支監査報告

役員

研究会規則改正

担当

新井副代表幹事

座間味幹事

宮本幹事

世良幹事

石田副代表幹事

イ. 議 案

2021 年度事業計画案

2021 年度事業予算案

新井副代表幹事

座間味幹事

2. 簡易懸濁可否情報共有システム新規登録者 表彰 世良幹事

第2回

日本服薬支援研究会

第14回

簡易懸濁法研究会

学術講演会・総会

2021 年
10月3日 日 14:00~16:00
Zoom による Web 講演会
接続は 13:40~

主 催：日本服薬支援研究会
後援・連携：全国薬剤師・在宅薬支援連絡会 (J-HOP)
後 援：日本老年薬学会
大会長：石田志朗 (徳島文理大学)
実行委員長：天野 学 (兵庫医療大学)

プログラム

●開会の挨拶 14:00~
●特別講演 14:05~
子供から大人までの在宅医療
かさまつ在宅クリニック
院長 笠松哲司 先生
小児在宅医長 笠松由華 先生
●一般講演 15:10~
休 憩 15:30~
●総会 (会員のみのみ) 15:35~

参加申込

会員・非会員とも Peatix から事前申込
(9月24日締切)
<https://fukuyaku2021.peatix.com>
事前申込の方には、開催日前日までに
Zoom の URL、ID、パスコードを
電子メールにてご案内致します。

参加費

会 員：無料、J-HOP 会員：500 円
非会員：1000 円
参加費は、事前申込の際に Peatix からお支払い下
さい。なお、一度振り込まれた参加費は返却しな
ますのでご了承下さい。

研修認定

認定薬剤師制度の認定シールの配布はありません。

問い合わせ先

日本服薬支援研究会 実行委員会
担当：石田、天野
E-mail：fukuyaku.event@gmail.com
電話：088-602-8425、FAX：088-655-3051
(徳島文理大学薬学部)

一般講演募集

会員からの一般演題 (発表 7 分、質疑 3 分) を募集します。
(9月5日締切) 服薬支援、患者支援、簡易懸濁法等幅広く
募集します。
講演要旨：【目的】【方法】【結果】【考察】に分け 400 文字
以内を下記 URL まで送信下さい。
申込先：<https://forms.gle/ijRBEpMrzGfukCi89>





8

1 議事

ア. 報告事項

2020 年度（2020 年 7 月～2021 年 6 月） 事業報告

[Ⅰ] 講演会・実技セミナー

2020 年

- 1) 第 2 回日本服薬支援研究会 / 第 14 回簡易懸濁法研究会学術大会・総会 2020 年 8 月 29 日・30 日（中止）→
総会をメール会議で開催 2020 年 9 月 14 日～9 月 19 日
- 2) 日本服薬支援研究会 2020 年 Web 特別講演会
日時：2020 年 9 月 19（土）19:00～21:00 場所：Zoom による Web ライブ配信
内容：「簡易懸濁法に関する新たな 3 つの話題」、「栄養療法において薬剤師が期待されるお仕事のポイント」
- 3) 目からウロコが落ちる勉強会シリーズ第 29 弾（WEB 開催）
日時：2020 年 10 月 22（木）17:50～19:30 場所：Zoom による Web ライブ配信
内容：「服薬のハードルを越えるために－運動障害、嚥下障害の場合－」
- 4) 日本服薬支援研究会 賛助会員様を対象とした簡易懸濁法 Web 実技セミナー
日時：2020 年 12 月 5（土）13:00～15:00 場所：Zoom によるオンライン開催

2021 年

- 5) 日本服薬支援研究会 第 1 回 簡易懸濁法 Web 実技セミナー
日時：2021 年 2 月 23 日（火・祝）10:00～15:30 場所：Zoom によるオンライン開催
- 6) 目からウロコが落ちる勉強会シリーズ第 30 弾（WEB 開催）
日時：2021 年 4 月 15 日（木）17:50～19:30 場所：Zoom によるオンライン開催
内容：「超高齢社会における嚥下障害－疫学、診断、対応－」他
- 7) 日本服薬支援研究会 第 2 回 簡易懸濁法 Web 実技セミナー
日時：2021 年 5 月 23 日（日）10:00～15:30 場所：Zoom によるオンライン開催

[Ⅱ] 会誌発行

- 1) Vol.8, No.1（2020 年 8 月）、Vol.8, No.2（2020 年 12 月）
- 2) 論文投稿先の変更 業務代行業者が毎日学術フォーラムからアクセライトへの移管に伴い、服薬支援研究会
の会誌委員会のアドレスに変更

[Ⅲ] 調剤と情報 連載

- 1) 月刊誌「調剤と情報」じほう社、「現場の困った！ にエキスパートが答える Q&A 簡易懸濁法」、2019 年 11
月～毎月連載を継続（研究会会誌とともに別冊を会員へ送付）

[Ⅳ] 簡易懸濁法認定薬剤師・指導薬剤師

- 1) 簡易懸濁法認定薬剤師 4 名認定 2020 年 12 月
- 2) 簡易懸濁法認定薬剤師 2 名更新 2020 年 12 月
- 3) 簡易懸濁法指導薬剤師 5 名更新 2020 年 12 月

[Ⅴ] 研究会事務代行先変更

株式会社毎日学術フォーラム → 株式会社アクセライト 2021 年 4 月 1 日

[Ⅵ] 日本薬剤師研修センター：研修認定薬剤師制度における研修実施機関としての本研究会の認定

2021 年 10 月末から運用予定の薬剤師研修・認定電子システム（PECS）による
集合研修の研修実施機関としての認定を 2021 年 6 月に申請、8 月に取得

[Ⅶ] 内服薬経管投与ハンドブック第 4 版、じほう社 会員特別価格で販売（2021 年 6 月末日まで）

2020年度 日本服薬支援研究会 収支報告書

(2020年7月1日～2021年6月30日)

(単位:円)

【収入の部】

大科目	勘定科目 小科目	2020年度 予 算 額	2020年度 決 算 額	差 異	摘 要
会費収入	正 会 員 会 費	4,629,000	5,561,000	932,000	
	学生会員会費	3,175,000	4,003,000	828,000	5,000円×800件(当年度722件、過年度73件、前受金5件)、3,000円×1件(種別変更追加金)
	賛助会員会費	4,000	8,000	4,000	2,000円×4件(当年度3件、過年度1件)
	賛助会員会費	1,450,000	1,550,000	100,000	50,000円×31口(当年度30口、前年度1口)
事業収入	講演会費	660,000	786,000	126,000	
	学術大会・総会費	180,000	200,000	20,000	Web特別講演会:会員1,000円×134名、非会員2,000円×33名
	実技研修会費	425,000	526,000	101,000	賛助会員向けWeb実技セミナー:5,000円×3 第1回Web実技セミナー:会員5000円×37名、非会員11000円×1名、入会希望参加費5000円×9名 第2回Web実技セミナー:会員5000円×20名、非会員11000円×5名、入会希望参加費5000円×6名 セミナー資料代:1000円×50名
	認定事業費	55,000	60,000	5,000	認定薬剤師申請料5000円×12名
その他収入		0	8,777	8,777	2020年度 事務局引継ぎ調整費
当期収入合計(A)		5,289,000	6,355,777	1,066,777	
前期繰越収支差額		5,773,789	5,773,789	0	
収入合計(B)		11,062,789	12,129,566	1,066,777	

【支出の部】

大科目	勘定科目 小科目	2020年度 予 算 額	2020年度 決 算 額	差 異	摘 要
事業費支出	講演会費	1,592,290	688,672	-903,618	
	学術大会・総会費	245,640	135,840	-109,800	交通費、会属飲食費、講師謝金
	実技研修会費	442,650	262,940	-179,710	賛助会員向けWeb実技セミナー:謝金、第1回Web実技セミナー:謝金、交通費、Zoom契約費、事前打合せ費、 第2回Web実技セミナー:Zoom契約費、事前打合せ費、セミナー用品・器具代:8000円×109名、研修シール代
	認定事業費	10,000	25,892	15,892	認定試験:交通費、謝金、認定証作成費 月額22,000円(12ヶ月分)
管理費支出	簡易郵便可否情報 共有システム保守費	264,000	264,000	0	
	ホームページ改修費用	600,000	0	-600,000	
	幹事会・委員会費	3,700,840	2,953,560	-747,280	Web幹事会(14回)・Web臨時幹事会(2回)・Web臨時会議(2回)・Web生涯教育委員会(10回)・Web実技セミナー 検討委員会(5回)・Web会議がくア部門(1回):日当、Zoom契約料
	事務消耗品費	535,000	466,353	-68,647	会報制作(1回)、コピー代等
	通信費	618,840	318,613	-300,227	後納郵便代、宅急便代、メール便代、切手代
	人件費	1,737,000	1,593,103	-143,897	毎日学術フォーラム事務委託料(会員・庶務・会計業務)、作業委託料
	租税公課	30,000	47,523	17,523	源泉税
	原価料	30,000	5,000	-25,000	原稿執筆料(図書カード)
	雑費	100,000	84,396	-15,602	振込手数料、ピーティックス販売手数料、研修実施機関認定申請費
	予備費	2,100,000	761,780	-1,338,220	「調剤と情報」別冊購入費(14回分)、「経管投与ハンドブック第4版」特別割引半額負担費(22冊分)
	その他支出	0	0	0	
当期支出合計(C)		7,393,130	4,404,012	-2,989,118	
当期収支差額(A)-(C)		-2,104,130	1,951,765	4,055,895	
次期繰越収支差額(B)-(C)		3,669,659	7,725,554	4,055,895	

上記収支報告書について監査した結果、適当と認めます。

2021 年 9 月 23 日

会計監事



宮本悦子

2020年度 日本服業支援研究会 収支報告書

(2020年7月1日～2021年6月30日)

(単位:円)

【収入の部】

大科目	勘定科目	小科目	2020年度 予算額	2020年度 決算額	差異
会費収入	会費収入	正会員会費	4,629,900	5,561,000	932,000
		学生会員会費	3,175,000	4,003,000	828,000
		賛助会員会費	4,000	8,000	4,000
		賛助会員会費	1,400,000	1,850,000	450,000
		賛助会員会費	600,000	780,000	180,000
事業収入	事業収入	講演会費	180,000	200,000	20,000
		学芸大会・総会費	0	0	0
		実技研修会費	420,000	520,000	100,000
		認定事業費	55,000	60,000	5,000
		その他収入	0	8,777	8,777
その他収入	その他収入	当期収入合計(A)	5,280,000	6,355,777	1,065,777
		前期繰越収支差額	5,773,789	5,773,789	0
		収入合計(B)	11,053,789	12,129,566	1,065,777

【支出の部】

大科目	勘定科目	小科目	2020年度 予算額	2020年度 決算額	差異
事業費支出	事業費支出	講演会費	1,590,200	688,672	-901,528
		学芸大会・総会費	240,640	130,840	-109,800
		実技研修会費	440,600	202,940	-237,660
		認定事業費	10,000	25,892	15,892
		物品・設備・消耗品費	204,000	204,000	0
管理費支出	管理費支出	ホームページ改修費用	600,000	0	-600,000
		幹事会・委員会費	3,700,840	2,953,580	-747,260
		事務局経費	600,000	438,570	-161,430
		経理費	530,000	466,353	-63,647
		人件費	618,840	318,612	-300,228
その他支出	その他支出	租税公課	1,737,000	1,593,100	-143,900
		原価料	30,000	47,820	17,820
		雑費	30,000	5,000	-25,000
		予備費	100,000	84,200	-15,800
		その他支出	2,100,000	781,260	-1,318,740
当期支出合計(C)	当期支出合計(C)		0	0	0
			7,300,130	4,404,612	-2,895,518
		当期収支差額(A)-(C)	-2,100,130	1,951,166	4,051,296
		前期繰越収支差額(B)-(C)	3,600,609	7,725,554	4,055,965

上記収支報告書について監査した結果、適当と認めます。

令和3年9月30日

会計監事

西園憲郎



イ．議案

2021 年度（2021 年 7 月～ 2022 年 6 月）事業計画（案）

●年間行事予定

2021年

- 8 月 1 日 簡易懸濁法 認定薬剤師・指導薬剤師 新規・更新 申請開始（9 月末まで）
- 8 月 5 日 日本服薬支援研究会会誌 Vol.9,No.1 発行、研究会2021年度年会費請求書同封
- 8 月 22 日 第 3 回簡易懸濁法Web実技セミナー
担当：興石 徹幹事
- 9 月 30 日 簡易懸濁法認定薬剤師・指導薬剤師 新規・更新 申請締切
- 10 月 3 日 第 2 回日本服薬支援研究会／第14回簡易懸濁法研究会 学術講演会・総会
大会長 石田志朗幹事、実行委員長 天野学幹事、
ZoomによるWeb開催14：00～16：00
特別講演、一般講演、総会
- 10 月 日本服薬支援研究会HP、簡易懸濁可否情報共有システムデータ更新
(内服薬経管投与ハンドブック第4版へ更新)
- 11 月 3 日 簡易懸濁法 指導薬剤師Web試験（1）
- 11 月 7 日 簡易懸濁法 認定薬剤師Web試験
- 11 月 23 日 簡易懸濁法 指導薬剤師Web試験（2）
- 12 月 簡易懸濁法 認定薬剤師・指導薬剤師Web試験 合格発表

2022年

- 1 月 日本服薬支援研究会会誌 Vol.9,No.2 発行
- 1 月平日夜 医療安全部会Web講演会 講師 新井克明先生（大洗海岸病院）
- 2 月 第 4 回簡易懸濁法Web実技セミナー
担当：秋山滋男幹事
- 3 月 部会Web講演会 日程・講師未定
- 4 月 研究会会員の管理システムを導入予定
- 5 月 第 5 回簡易懸濁法Web実技セミナー
担当：近藤幸男幹事
- 6 月 部会Web講演会 日程・講師未定

●委員会

〈生涯教育委員会〉→〈簡易懸濁法認定制度委員会〉に変更

〔Ⅰ〕簡易懸濁法認定制度の充実

2021年

- 7 月 簡易懸濁法認定制度ホームページ更新
- 8 月～9 月末 簡易懸濁法認定薬剤師、簡易懸濁法指導薬剤師の募集（新規・更新）
- 10 月 書類審査
- 11 月 簡易懸濁法認定薬剤師Web試験
簡易懸濁法指導薬剤師Web実技試験

認定試験判定と合否通知、更新判定と通知、認定証発送

2022年

- 2 月～6 月 簡易懸濁法認定制度の充実（HP更新を含む）に向けた検討・整備
- 〔Ⅱ〕認定指導薬剤師の育成
簡易懸濁法Web実技セミナー実施時には認定薬剤師研修を行う（3～4 回/年）

〈実技セミナー検討委員会〉

- 活動目的 質の高いWeb実技セミナーを確立し、評価・改善を検討する。
- 活動目標 現在のWeb実技セミナーの評価・ブラッシュアップの実施
より発展的な内容のWeb実技セミナーの検討

アクションプラン

- 〔Ⅰ〕Web実技セミナーの評価・ブラッシュアップ
 - ・参加者のアンケート結果を精査
 - ・セミナーの所要時間、実施内容、事前準備方法等についてWeb会議を開催し、評価を行う。
- 〔Ⅱ〕アドバンスド簡易懸濁法 Web実技セミナーの検討
 - ・実施内容（形式）、所要時間、参加対象、ファシリテータの養成などについて、Web会議を実施し、検討していく。

〈広報部会誌委員会〉

- 〔Ⅰ〕2021年度研究会会誌 Vol.9,No.1を2021年 8 月に発行
- 〔Ⅱ〕次回のVol.9,No.2は 1 月もしくは 2 月発行を予定
会誌の編集、校正は研究会幹事が担当していたが、印刷会社に依頼することを予定
- 〔Ⅲ〕服薬支援研究会の論文投稿について
服薬支援に関する論文を広く公募、服薬支援研究会会員に対してメールにて投稿を依頼。

〈HP委員会〉

- 〔Ⅰ〕簡易懸濁可否情報共有システムデータ更新 2021 年10月
書籍情報が経管投与ハンドブック第 4 版掲載データに更新

〈総務委員会〉

- 〔Ⅰ〕一般社団法人、全国薬剤師・在宅療養支援連絡会（J-HOP）との連携の準備
1）簡易懸濁法実技セミナーおよび講演会等の

会員への広報

2) J-HOPの地域ブロックにおける簡易懸濁法
実技セミナーの実施

[II] 簡易懸濁法マニュアル第2版、じほう社、10月1
日販売開始、会員特典販売（割引販売）

●部 会

〈運動障害〉

薬を包装から取り出す際や使用する際に、片麻痺、パーキンソン病、関節リウマチなどによる障害や、抗がん薬による爪囲炎等に伴う障害による服薬困難・使用困難に対して、その障害に合せた支援について、ツールの開発を含め行うため、令和3年度については以下の事業について実施する。

[I] 運動機能障害に対する服薬支援の現状について把握するための会員に向けた調査の実施

[II] 上市されている服薬支援に関するツールを把握するための調査

[III] 運動機能障害と服薬支援に関する部門研修会の開催（WEB形式）

これらの現状調査を行うことにより、運動障害による患者の服薬困難へ対する薬剤師の関心を高める。

〈医療安全部会〉

[I] PMDAや厚労省から発出された医薬品や服薬に関する情報について定期的に（1か月に1回）確認を行い、部会内で重要であると判断した場合には、研究会のメーリングリストで情報共有する。

[II] 部会講演会「服薬支援に関連する内容」講師：2021年度 新井先生、2022年度 寺町先生

〈摂食嚥下障害〉

[I] 本部会講演会「服薬補助ゼリー等に関連する内容」計画中

〈小 児〉

目的 乳幼児における薬剤の経管投与時の課題抽出と解決方法の検討

目標 乳幼児におけるチューブ通過性試験条件の確立
乳幼児におけるチューブ閉塞の要因解析と閉塞防止方法の検討

アクションプラン

[I] コアメンバーの招集

熊木、原田の他、現場の薬剤師として4名のメンバーに打診予定

必要に応じて随時追加予定

[II] コアメンバーによる検討計画の立案

1) 特性要因図（フィッシュボーン分析）の作成

2) フォーカスグループで議論すべき課題の整理

[III] フォーカスグループによるグループ討議

実際に投薬に携わる看護師・家族の方を募集（15名程度：1グループ5名×3グループ）し、ブレインストーミングを実施、KJ法で分析予定

[IV] チューブ通過性試験およびチューブ閉塞時の理化学試験条件の確立

1) 経鼻チューブ通過性試験（服薬支援研究会の有志）

2) 実際の条件を考慮した試験（昭和大薬剤学部門）→弁、酸、相互作用の影響

[V] アウトプット

1) 研究会総会および会誌での報告

2) 経管投与ハンドブック第5版への掲載

3) 学術雑誌への論文投稿

〈がんケア〉

[I] 会誌やWeb講習会などを通じて情報発信を行う

内容 1) がんサバイバーが行うコロナ禍を過ごす工夫

2) がん末期の患者さんの口臭対策

3) 抗がん剤により生じる不快な副作用症状（末梢神経障害、手足症候群、脱毛、味覚障害など）についての予防法、対策法、シンプーの選び方

4) 内服抗がん剤などハザードスドラッグスによる汚染状況と曝露対策

〈健康長寿（未病・予防）〉

[I] 会誌やWeb講習会などを通じて情報発信を行う

内容 1) コロナ禍における健康長寿のための未病・予防について

2021年度 日本服薬支援研究会 収支予算(案)
(2021年7月1日～2022年6月30日)

【収入の部】					(単位:円)	
大科目	勘定科目	2020年度 予算額	2020年度 決算額	予実	2021年度 予算案	摘要
会費収入	小科目					
	正会員会費	4,629,000	5,561,000	120.1%	5,296,000	
	学生会員会費	3,175,000	4,003,000	126.1%	3,790,000	5000円×758件 ※純増率105%
	賛助会員会費	4,000	8,000	200.0%	6,000	2,000円×3件
事業収入		1,450,000	1,550,000	106.9%	1,500,000	50,000円×30口(16団体)
		660,000	786,000	119.1%	1,590,000	
	講演会費	180,000	200,000	111.1%	720,000	【総務部】Web特別講演会2回分/会員100名×1000円×2回=200,000円 【医療安全部会】Web講演会参加費1回分/1,000円×100名=100,000円 【運動障害部会】Web講演会参加費/1,000円×100名=100,000円 【がんケア部会】Web講演会参加費/1,000円×100名=100,000円 【小児部会】Web講演会参加費/計 130,000円 ・(会員)参加費 1,000円/名×70名=70,000円 ・(非会員)参加費 2,000円/名×30名=60,000円 【摂食嚥下部会】Web講演会参加費/計 90,000円 ・(会員)参加費 1,000円/名×50名=50,000円 ・(非会員)参加費 2,000円/名×20名=40,000円 第2回学術講演会・総会費は【総務部】Web特別講演会で計上 ・Web実技セミナー/250,000円×3回(8月・2月・5月)=660,000円 ・セミナー資料代/500円×50名=25,000円 ・簡易懸濁法認定薬剤師検定料 (@5,000×8名=40,000円) ・認定薬剤師更新料 (@5,000×10名=50,000円) ・簡易懸濁法認定指導薬剤師検定料 (@10,000×4名=40,000円) ・認定指導薬剤師更新料 (@5,000×11名=55,000円)
	その他収入	0	0		0	
当期収入合計(A)		5,289,000	6,355,777	120.2%	6,886,000	
前期繰越収支差額		5,773,789	5,773,789	100.0%	7,725,554	
収入合計(B)		11,062,789	12,129,566	109.6%	14,611,554	

【支出の部】					(単位:円)	
大科目	勘定科目	2020年度 予算額	2020年度 決算額	予実	2021年度 予算案	摘要
事業費支出	小科目					
	講演会費	1,592,290	688,672	43.3%	2,453,670	Web講演会/謝礼、日当、Zoom費用、peatix手数料 学術講演会・総会(Web開催)/謝礼、日当、Zoom費用、peatix手数料
	学術大会・総会費	245,640	135,840	55.3%	539,120	Web講演会・総会(Web開催)/謝礼、日当、Zoom費用、peatix手数料
	実技研修会費	30,000	0	0.0%	176,700	Web実技セミナー/240,000円×3回(8月・2月・5月)=720,000円 ・セミナー資料代/800円×100名=80,000円
	認定事業費	442,650	262,940	59.4%	905,000	認定証発行等費用、認定薬剤師・指導薬剤師Web試験/労務提供費
	簡易懸濁可否情報共有システム保守費	10,000	25,892	258.9%	128,850	簡易懸濁可否情報共有システム保守費:2,2000円(税込)/月*12カ月分
	ホームページ改修費用	264,000	264,000	100.0%	264,000	経管投与ハンドブック第4版データ更新費用
		600,000	0	0.0%	440,000	
	幹事会・委員会費	3,700,840	2,953,560	79.8%	4,440,500	Web幹事会(20名参加×12回)・Zoom年間契約料(幹事会、講演会用)・委員会等web会議開催費用
	事務消耗品費	650,000	438,570	67.5%	464,000	会報作成費用(2回)、発送用封筒購入費
	通信費	535,000	466,353	87.2%	714,000	印刷、郵送費、発送費用
	人件費	618,840	318,613	51.5%	202,000	アパレル小社業務委託費用(税理士事務所委託費用)
管理費支出	租税公課	1,757,000	1,593,103	91.7%	2,964,500	源泉徴収税
	原稿料	30,000	47,523	158.4%	0	原稿執筆料(図書券)
	雑費	30,000	5,000	16.7%	20,000	振込手数料、共有システム表彰費(図書カード)
		100,000	84,398	84.4%	76,000	
予備費		2,100,000	761,780	36.3%	1,150,780	・「調利と情報」別冊購入費(12回分) ・「経管投与ハンドブック第2版」特別割引半額負担費(200冊分) ・(仮称)会員管理および事務サポートシステムの導入費
その他支出		0	0		0	
当期支出合計(C)		7,393,130	4,404,012	59.6%	8,044,950	
当期収支差額(A)-(C)		-2,104,130	1,951,765		-1,158,950	
次期繰越収支差額(B)-(C)		3,669,659	7,725,554	210.5%	6,566,604	

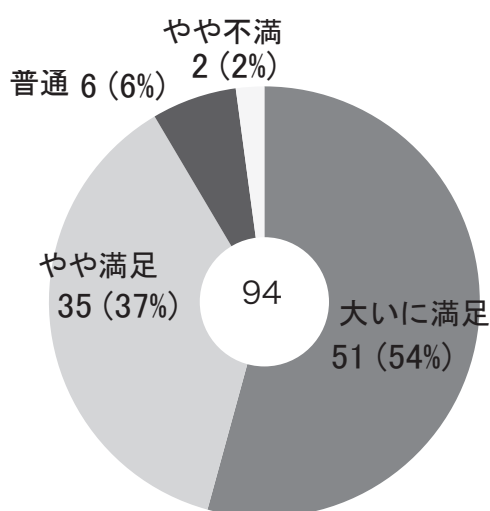
2. 簡易懸濁可否情報共有システム新規登録者表彰

1位	17件	五十君篤哉 先生	(医) 尚仁会真栄病院
2位	13件	大島 良康 先生	神戸徳洲会病院
3位	2件	梶 愛一朗 先生	北海道医療センター
〃	2件	奥石 徹 先生	東京医科大学 八王子医療センター

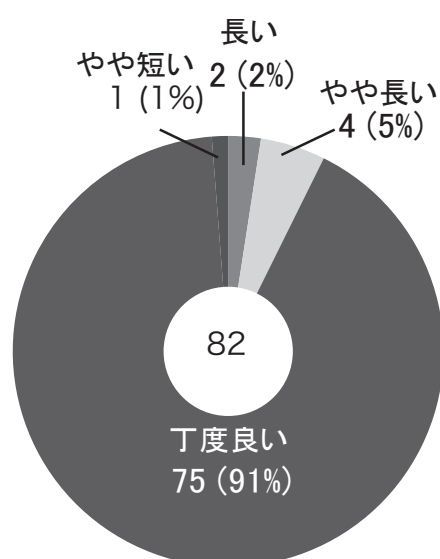
第2回日本服薬支援研究会／第14回簡易懸濁法研究会 学術講演会 アンケート結果

回収率 94/121=78%

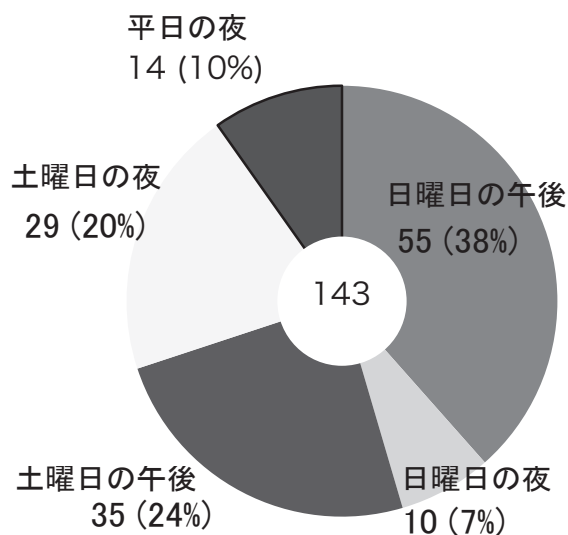
問1 本日の学術講演会に
満足されましたか？



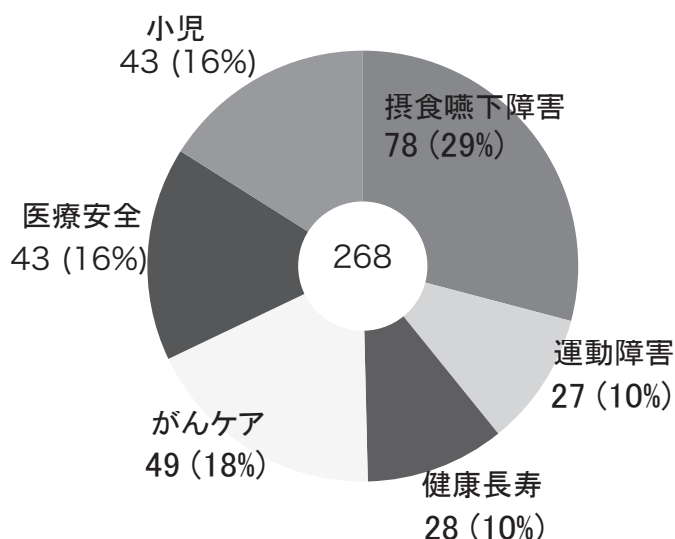
問2 講演時間はどの様に
感じられましたか？



問3 講演会の開催日程としてはいつ
がよろしいでしょうか？(複数可)



問4 今後希望される講演会の内容
をお選びください(複数可)

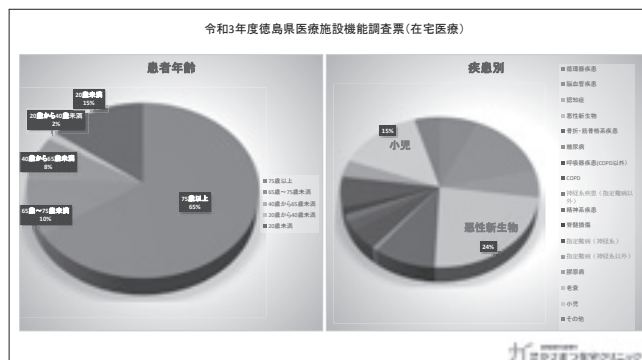


報告

第2回日本服薬支援研究会／第14回旧簡易懸濁法研究会

特別講演「子供から大人までの在宅医療」

笠松 哲司



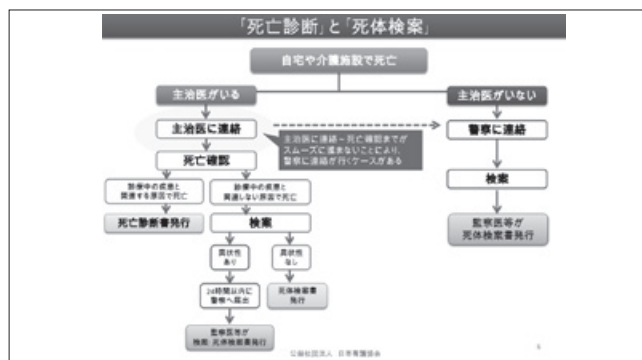
在宅でのエチケット'S(HKSS)

H: 本人の希望
K: 家族の理解
S: simple (朝夕の抗生剤⇒1回/日に減らせない?)
S: safety (持続静注⇒皮下注が安全。変更?)

✓ 4つの条件が大切

	入院	在宅
利点	- 病態の変化に対処しやすい - 家族の負担軽減 - 病態把握がしやすい	家族との時間が持て、自然な日常生活を送れる
欠点	- 自然な形での日常生活ができない - 面会時間の制限	- 家族の負担が増える - 急変対応が遅れる - 病態把握が困難

末期がん患者の家族のための看取りの教科書(主婦の友インフォス情報社)39pより一部改変引用



在宅における処方箋発行

- ☒手書き処方箋NG
☒FAXのみNG



加 葉かさまつ在宅クリニック

井 田 幸子 院長
井 田 幸子 院長
井 田 幸子 院長

か 葉かさまつ在宅クリニック

[illegible]

井 田 幸子 院長
井 田 幸子 院長
井 田 幸子 院長

- etc.

報告

第2回日本服薬支援研究会／第14回旧簡易懸濁法研究会

特別講演「小児在宅医療ってどんな医療？」

笠松 由華

第2回 日本服薬支援研究会
第14回 簡易懸濁法研究会
学術講演会・総会 特別講演

こどもの在宅医療と薬

こどもの服薬指導ってどうするの？



小児在宅医長 笠松 由華

はじめまして

笠松 由華

昭和48年 徳島県徳島市出身
平成4年 徳島市立高校卒業
平成11年 徳島大学医学部医学科卒業
平成20年 徳島大学大学院医学研究科(博士課程) プロテオミクス系科学専攻卒業
日本小児科学会認定小児科専門医 ・ 医学博士

大学卒業後、徳島大学小児科教室に入局、
四国中央病院(愛媛)、徳島県立中央病院、田山チャイルドクリニックなどで勤務。
勤務医時代は、重症心身障害児-者に接する機会は殆どありませんでした。

H.15年9月～H.16年3月 国立療養所 香川小児病院 小児科
H.16年9月～H.17年3月 独立行政法人国立病院機構 家徳島病院 小児科
H.24年10月～ 小児科
H.25年4月～R.2年7月 NPO法人どリー・まあサービス 児童発達支援事業所・
放課後等デイサービス「どリー・むきっす」(嘱託医)

当クリニックの理念

患者さんの心の声に耳を傾け、
患者さんに寄り添う医療を提供します。

住み慣れた家で過ごせる幸せを
体感できる在宅医療を実践します。

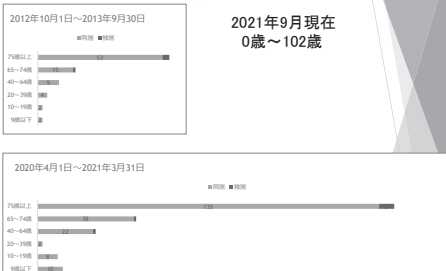
子供から大人まで
家で過ごしたい患者さんの希望を実現します。

当クリニックの年齢別患者数

開業後1年間 2012年10月1日～2013年9月30日

2021年9月現在
0歳～102歳

2020年度 2020年4月1日～2021年3月31日



小児科のイメージ？



こどもは風の子 元気な子

当クリニックにおける疾患別患者数 (平成24年10月～平成29年7月)

成人疾患別患者数 (平成24年10月～平成29年7月)

悪性新生物	169
脳血管疾患	42
認知症	40
神経疾患(ALS、パーキンソン病など)	28
呼吸器疾患	15
骨・関節疾患	7
膠原病(関節リウマチ、全身性紅斑など)	6
精神疾患	3
老衰	3
その他(糖尿病、心疾患、肝腎疾患など)	39

小児疾患別患者数 (平成24年10月～平成29年7月)

先天性形成性障害	4
伝染性性遺伝性疾患	3
先天性心疾患	2
先天性障害	2
染色体異常	2
難病性心臓病	2
その他	1

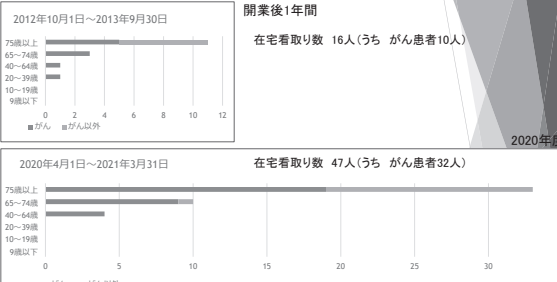
当クリニックの在宅看取り数

開業後1年間 2012年10月1日～2013年9月30日

在宅看取り数 16人(うち がん患者10人)

2020年度 2020年4月1日～2021年3月31日

在宅看取り数 47人(うち がん患者32人)



当クリニックの小児在宅医療実績

(2012年10月～2021年8月末)

約9年間 小児在宅患者数 合計36名
(現在 21名を訪問)

うち5名が死亡(在宅で急変)
→ すべて基幹病院で死亡確認

在宅での看取り目的？での紹介 1名(がん)
→ 内科・小児科共診での依頼あるも病院死

小児在宅医療ってどんな医療？

どんなお子さんが対象なのか？



重症心身障がい児 大島の分類

重症心身障がい児(者)とは・・・

重度の肢体不自由と重度の知的障害とが重複した状態の子ども(成人した者)。日本ではおよそ43,000人いると言われている。うち1万数千人以上が、重症心身障がい児施設または国立病院機構の委託病床に長期入院している。

21	22	23	24	25	70
20	13	14	15	16	50
19	12	7	8	9	35
18	11	6	3	4	20
17	10	5	2	1	0
走れる	歩ける	歩行障害	座れる	寝たきり	IQ

- ・1971年発表
- ・現在も障害福祉制度の基盤の考え方
- ・医学的診断名ではない
- ・児童福祉の行政上の措置を行うための定義

1～4：重症心身障がい児
5～9：周辺児

平成27年度 小児等在宅医療地域コア人材養成講習会テキストより

重症心身障害児に併発してくる二次障害

脊柱側弯症
呼吸障害



排尿障害
便秘(排便障害)

骨粗しょう症
骨折
褥瘡(床ずれ)
低栄養状態

摂食障害(嚥下障害)
胃食道逆流現象(GER)
機能性イレウス(機能性腸閉塞)

超重症児スコア(大島分類に医療ケアを加味)

- 医学的管理下に置かなければ、呼吸をすることも栄養を摂ることも困難な障害状態にある児。

* 呼吸管理

レスピレーター (10)
気管内挿管、気管切開 (8)
鼻咽喉エアウェイ (8)
酸素吸入 (5)
1時間1回以上の吸引 (8)
1日6回以上の吸引 (3)
ネブライザーの6回/日以上または常時使用 (3)

* 食事機能

中心静脈栄養 (10)
経口全介助 (3)
経管(経鼻・胃瘻) (5)
腸瘻 (8)
腸瘻・腸管栄養時に注入ポンプ (3)

* その他の項目

継続する透析 (10)
定期導尿、人工肛門 (5)
体位変換1日6回以上 (3)
過緊張で発汗し更衣と姿勢修正3回/日以上 (3)

25点以上
超重症心身障がい児(超重症児)

10点以上
準超重症心身障がい児(準超重症児)

* 運動機能は座位まで。

平成27年度 小児等在宅医療地域コア人材養成講習会テキストより

従来の我が国の障害の概念

- ・ 身体
- ・ 知的
- ・ 精神
- ・ 発達障害

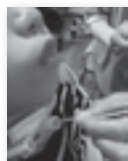
「日常的に医療が必要な障がい」という概念がなかった。

日常的に医療機器・医療ケアが必要な子どもたちは病院にしかないと言われてきた。

平成30年度 小児等在宅医療に関する人材養成講習会テキストより

医療的ケア児

医学・医療の進歩により、かつては救えなかった命が救命できるようになったことから、NICU等に長期間入院した後、退院後も引き続き人工呼吸器や胃瘻等を使用しながら、常に痰の吸引や経管栄養などの医療的ケアが必要な障がい児。



10分に1回の吸引が必要

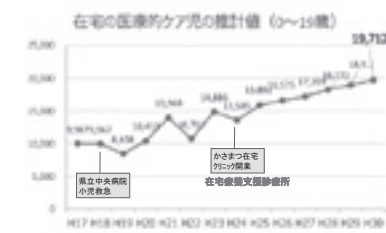


経管栄養



胃瘻造設

在宅で暮らす医療的ケア児数の推移



在宅認知症患者
訪問診療数 約65万人(H.27年)



2つのタイプの医療的ケア児

寝たきりの子ども

従来の重症心身障がい児
(重症児)

動ける子ども

新しいタイプの子ども

30～50%？

医療的ケアとは？

- ・・・医療職ではない者が行う、経管栄養、吸引などの日常生活に必要な医療的な生活援助行為

・ 医療的ケアとは下記を行うものを指す

- 口、鼻からの吸引
- 気管切開(喉頭分断術を含む)
- 在宅酸素
- 人工呼吸器装着
- 経管栄養(経鼻栄養、胃瘻、腸瘻)
- 導尿
- 中心静脈栄養、腹腔透析、人工肛門、その他の医療的ケア

「医療的ケア児」とは医療の発達によって生まれた「新しい障害児」

「医療的ケア児」には寝たきりのお子さんもいれば、自分で歩けるお子さんもいます。

より重症度の高い、高度な医療的ケアを常に必要とする「医療的ケア児」が、在宅医療のシステム(訪問診療・看護、児童デイサービス等)を利用して地域(自宅)で暮らす選択をしています。

医療的ケアや、医療機器に頼らなければいけないお子さんが、あなたのすぐ身近な場所で暮らしているかもしれません。

地域で医療的ケア児を支える仕組み



平成30年度 小児等在宅医療に関する人材養成講習会テキストより

- 医療的ケア児の支援**
- ・医療と福祉の文化の違い、特に専門職間の認識による相互理解の不足
 - ・医療と福祉をつなぐ役割が大きい
 - ・医療ケアのある子どもは病院にいるという認識の打破
- 医療的ケア児の支援**
- ・相互理解の促進
 - ・医療者の福祉制度の理解を促す
 - ・キーとなるのは関係構築、専門職と職種の垣根

医療的ケアコーディネーター

育ちにに応じた支援

The table provides a detailed overview of support measures for children with medical care needs, categorized by age group (0-2 years, 3-6 years, 7-12 years, 13-18 years) and medical condition (Chronic illness, Mental health issues, etc.). It lists various support measures such as medical care, psychological support, and social support, along with the responsible organizations and the frequency of support.

平成30年度 小児等在宅医療に関する人材養成講習会テキストより

Take home message

超少子高齢社会の中で
数は少ないかもしれませんが、
高度な医療的ケアを必要とするお子さんたちが
家族とともに地域で暮らす選択をしています。



どんな子どもたちも
家族と一緒に普通に楽しく暮らせるように
多職種が連携して見守り、支援していく必要があります。

薬剤師の皆さんも積極的にかかわって下さるとありがたいです。

ご静聴ありがとうございました。

報告

第2回日本服薬支援研究会／第14回旧簡易懸濁法研究会

口頭発表

発表1 肝機能・服薬低下があり、剤型を変更し、 症状改善に繋がった事例

○西山留美、アソシエ薬局

【目的】肝性脳症で治療を受け退院し、自立支援で就労支援を受給中の患者が、作業所通所時、液剤の持参が不便でコンプライアンスが低下し、肝機能が悪化したのを、剤型変更し、検査値やアドヒアランスの改善がみられた事例を報告する。

【方法】入院中から処方されたラクツロースシロップ65%処方を、持参に便利で服用しやすいラクツロースゼリー16.05g/個に変更を処方医に提案し、了承された。

【結果】作業所にラクツロースゼリーを必ず持参し、服用するようになった。液剤は服用しにくく、気が進まないことも原因でコンプライアンスが低下していたが、ゼリーは服用しやすく、変更してもらって良かったとコンプライアンスが上昇、血中アンモニア値が $139\mu\text{g}/\text{dl}$ から $100\mu\text{g}/\text{dl}$ に低下した。

【考察】以前から処方され服用に慣れているだろうから、と継続処方のまま放っておかず、生活や体調の変化、服薬の悩み等を細かく聞き取って対応することで、症状改善・服薬アドヒアランス向上に繋げる事が出来ると思う。

発表2 保険薬局におけるメルカプトプリン散分包後の 円盤型分包機の清掃法に関する現状調査

○齋藤 栄¹、吉田和佳奈²、酒向孫市³、野田政充⁴、川口 諭⁵、新井一也⁶、
安齋沙織⁵、久保田 聡¹、渋谷 清^{1,2}、町田 充⁷、堀野忠夫⁴、青木学一^{1,2}、
尾島勝也^{1,2}

¹ 北里大学メディカルセンター薬剤部、² 北里大学薬学部 薬物治療学 IV、

³ 大原薬品工業（株）、⁴ さいたま市薬剤師会、⁵ 望星北浦和薬局、

⁶ ウエルシアさいたま新都心けやきひろば店、⁷ さいたま赤十字病院薬剤部

【目的】抗がん剤であるメルカプトプリン（以下、6-MP）散は、分包時の飛散や付着による曝露が問題となるが、6-MP 散分包後の円盤型分包機の清掃法は確立されていない。そこで、普段水拭き清掃を主に行っている薬局2店舗を対象に円盤型分包機の清掃法を調査した。

【方法】6-MP 散を分包後、普段通りの清掃を実施した後、6-MP の残存有無を確認するため拭取りを行った。水洗いしている部品は、洗う前に拭取りを行った。清掃等に用いた清拭布を回収し、清拭布に含まれる6-MP量をHPLCにより測定した。

【結果・考察】両薬局とも6-MP 散分包後に水拭き清掃している箇所から6-MPは、ほとんど検出されず、普段の清掃法は良好であった。しかし、普段清掃していない箇所や水洗いしている部品は多量の6-MPが検出されたことから、普段清掃していない箇所も清掃が必要であり、水洗いは環境を汚染するため、水洗い前に水拭き清掃する必要があることが示唆された。

報告

医療安全部会 講演資料

新井 克明

日本服薬支援研究会（簡易懸濁法研究会）医療安全部会 Web講演会 2022

『医療安全は医薬品適正使用と服薬支援が胆(きも)！』



2022年 1月6日 (木)
19:00~20:00
ZOOMによるWEB講演会 / ライブ配信

医療法人渡辺会
大洗海岸病院 薬剤部
新井 克明

たとえば、「病院」を「飛行機」と置き換えてください。



薬剤師って、どんなひと？



医師はパイロット

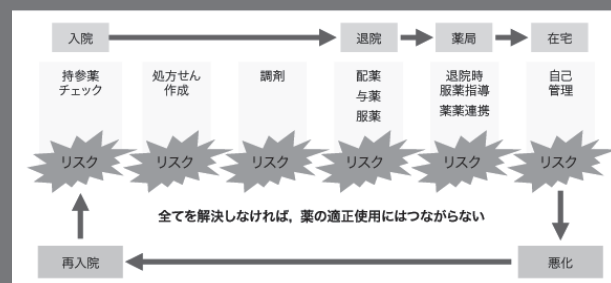


看護師はキャビンアテンダント

薬剤師は

管制官 + 整備士 + キャビンアテンダント + 医師

医薬品適正使用を阻むリスク



医療法人渡辺会 大洗海岸病院

最近、合剤が続々発売



ソニアス配合錠LD

アクトス 15mg
アマリール 1mg



ソニアス配合錠HD

アクトス 30mg
アマリール 3mg

間違えば、3倍量の糖尿病薬が投与される

医療法人渡辺会 大洗海岸病院

通常の処方箋の問題点

問題点

臨時 処方箋

Rp.
6/18 ~
クラビット錠 250 mg 1回 2錠
1日1回 朝食後 5日分

臨時 処方箋

Rp.
マグミット錠 330 mg 1回 1錠
1日3回 毎食後 7日分

併用薬を確認できない！
検査値を確認できない！
クラビットの処方が出て、調剤できない！

① 併用薬が分からないから、相互作用もわからない！
マグミットを 飲んでいるかもしれない！
止めているかもしれない！

② 腎機能がわからない！
腎機能により、2日目からの飲み方が異なるので調剤できない！

こんな処方箋使ったら、いつまでたっても医療は良くならない

入院処方箋

患者氏名: 天瀬 花子

生年月日: 1980.01.15

性別: 女

病室: 内科 101

医師: 山田 太郎

薬剤師: 新井 克明

処方内容:

薬名	剤形	用量	用法	回数	日数
クラビット錠	250mg	2錠	朝食後	1回	5日分
マグミット錠	330mg	1錠	毎食後	3回	7日分

嚥下機能・腎機能・肝機能

中止の指示

投与日数

処方変更にあわせてリアルタイムに薬剤管理指導が可能

担当以外の薬剤師にも実施状況が把握できる

医師・看護師にも指導の実施状況がわかる

中止が明確
実施と記録がリアルで完璧な薬歴

ワーファリン減量の経緯も明確

開始日が明確
終了日が明確

調剤終了
中止の調剤終了

医師は
投与日数と矢印で指示
例「7→」

この処方箋に臨時、定時の概念は無い！
薬歴表処方箋 (大洗処方箋 Ver.7)

左側が通常の処方箋

右側がカレンダー

- この手書き処方箋を、10年使い、

中小病院なので、システムアップのお金など
出してはくれない！

自動錠剤分包機の買い替えを狙い

次の段階へ → 進化

薬歴表の書式を → 処方箋そっくりに作り直す！
そして印刷できる → これを購入の条件にした。

- 電子化により → 手書きの弱点を改善！
- 手書きの良さを残す → 電子化の弱点を克服！

電子化できた薬歴表形式処方箋の特徴

- | | 可否 |
|------------------|----|
| ① 身長・体重 | ○ |
| ② 経管投与患者の確認 | ○ |
| ③ 嚥下障害患者の確認 | ○ |
| ④ 現在服用中の薬剤の確認 | ○ |
| ⑤ 投与開始日の確認 | ○ |
| ⑥ 中止薬の確認 | ○ |
| ⑦ 中止日の確認 | ○ |
| ⑧ 毎日投与しない薬剤の確認 | ○ |
| ⑨ 肝機能、腎機能 | ○ |
| ⑩ 他の検査値の確認 | ○ |
| その他 | |
| ① 過去5回の検査値を確認可 | ○ |
| ② 基準値を外れた検査値は網掛け | ○ |
| ③ 簡易懸濁法情報 自動表示 | ○ |
| ④ 薬剤管理指導日 自動表示 | ○ |
| ⑤ 注意薬剤表示 自動表示 | ○ |

患者入院時の 持参薬確認

運用
方法

手順1

1. 入院時、薬剤師が持参薬チェック
2. 手書き処方箋に薬剤師が赤字で記入

医師へ

医師の初回処方

運用
方法

手順2

1. 医師は、持参薬処方チェック
2. 医師は、手書き処方箋に中止、継続、変更、追加処方を黒字で指示

薬剤部へ

調剤

医師の2回目以降の処方

ハイブリッド

運用
方法

電子化処方箋

手順3

1. 薬剤師が電子化処方箋を出力
2. 出力した処方箋と薬を病棟へ

以降、医師は出力した
電子化処方箋に指示を
記入

薬剤部へ

アムロジピンOD2.5mg 1T→0.5Tに減量の実例

患者服薬状況把握・簡易懸濁法の調剤指示も表示

実
例

中止は薄い印字

簡易懸濁法指示が
自動印字

薬剤の調剤方法も
自動印字

中止日に「中止」と
自動印字

検査値は過去6回分が表示される

過去5回の検査値を表示。
検査値の変化が分かる。
急性期は短期・密に表示され、
慢性期は長期一定間隔で表示
される。

検査値
異常は
自動で網掛け
に！

変化のわからない1回の検査値なんて印字しても無意味



処方箋の運用方法

処方箋 1枚で 過去1か月の薬歴が分かるようになった
さらに、入院から 退院までの
全ての処方箋を クリアホルダー内に保管。



端末が無くても
医師のオーダー時 にも
薬剤師の調剤時 にも
全ての患者の薬歴を
その場で 確認できる
ようにした。

眼科処方箋

書き方マニュアル

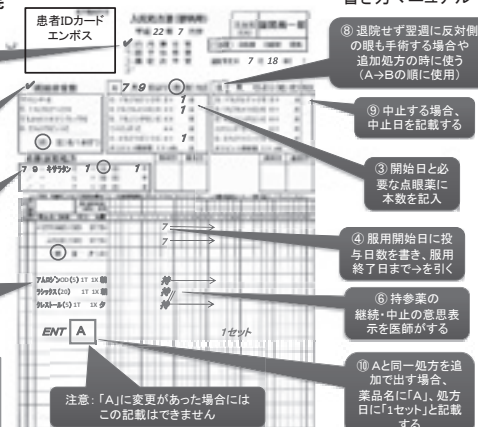
① 今回入院の目的

② チェック✓をつける

⑦ 単品で点眼薬を処方するときに使う

⑤ 持参薬は薬剤師が確認して赤で記載する

処方せんは、1回入院する度に1枚、毎月1枚発行する



⑧ 退院せず翌週に反対側の眼も手術する場合や追加処方の時に使う (A→Bの順に使用)

⑨ 中止する場合、中止日を記載する

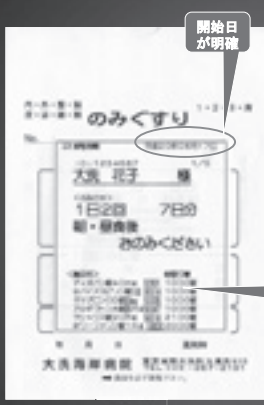
③ 開始日と必要な点眼薬に本数を記入

④ 服用開始日に投与日数を書き、服用終了日まで→を引く

⑥ 持参薬の継続・中止の意思表示を医師がする

⑩ Aと同一処方を追加で出す場合、薬品名に「A」、処方日に「1セット」と記載する

注意: 「A」に変更があった場合にはこの記載はできません



薬袋



分包紙

開始日が明確

服用時期が明確

服用日が明確

入っている医薬品名が明確

用法が明確

用法が明確

医薬品コードが明確

医療法人連合会 大洗海岸病院

【業務改善の流れ】



全患者簡易懸濁法を採用
ほとんどが錠剤に ↓ 薬の量の減少

全患者の処方を一包化

用法・用量を記載

薬歴表処方箋作成

服用日を記載

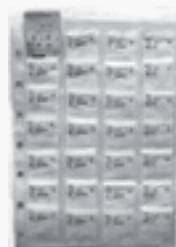
薬剤名を記載

お薬カレンダーの利用

医療法人連合会 大洗海岸病院

【一般的な与薬方法】

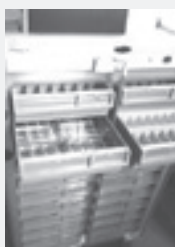
①お薬カレンダー



特徴

1. 薄くて軽く、コンパクト
2. 退院後に、自宅でも同じように使用できる
3. セットミスを確認できる

②与薬カート



特徴

1. 一度に何人もの薬を収納できる
2. カートを移動できる
3. セットミスは確認できない

【①と②の特徴を併せ持ったお薬カレンダー式カートを作製】

試作

使用していないお薬カレンダーをつるす



何人もの薬を、お薬カレンダーにセットしてつるす

外用薬などのお薬カレンダーに収納できないものをつるす

キャスター付きで移動できる

医療法人連合会 大洗海岸病院



当院の与薬方法

1. 与薬準備



お薬カレンダーで管理

2. 与薬



与薬カードでベッドサイドへ

3. 服薬指導



服薬方法教育



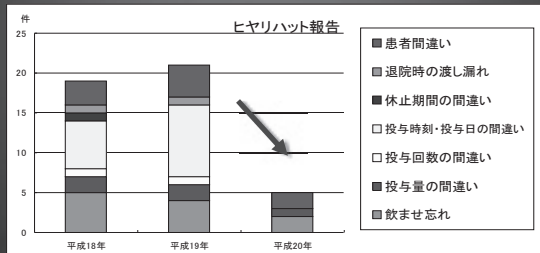
「自分でできるようになりました。」

毎回、「患者様と一緒に」薬を確認

医療法人連合 大洗海岸病院

ヒヤリハット報告の減少

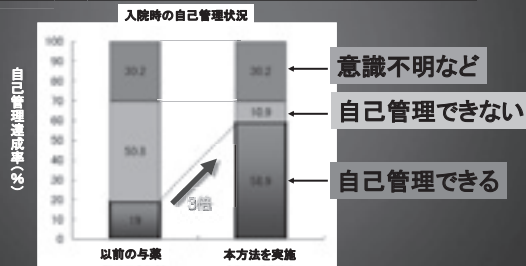
お薬カレンダー式カードを利用した与薬に変更したことで、病棟の調剤薬関連ヒヤリハットが前年の約1/4に減少した。



医療法人連合 大洗海岸病院

図7 自己管理達成率の向上

自己管理できていなかった患者様の 78.6% が入院中に自己管理可能となった。



医療法人連合 大洗海岸病院

図2 PTP包装と一包装包装の薬剤を配薬したお薬カレンダー



PTP包装

一包装包装

- 配薬がとても大変。
- 正しく配薬されていることが、ひと目ではわからない
- 1錠こぼれても気付かない
- あわてるとPTP包装のまま誤飲

- 配薬が簡単。
- 一包装包装の印字で、正しく配薬されていることがひと目でわかる。
- PTP包装の誤飲事故は無い

薬剤師が行うべきことは？

適正使用の推進

薬の選択	成分/剤形の選択	処方提案
薬の作成	調剤	薬の料理
服用方法	飲み方・使い方	薬剤管理指導
投与方法	飲ませ方、注射方法	チーム医療
評価	効果判定、フィードバック	副作用モニター エビデンス作成

医療法人連合 大洗海岸病院

Expert Nurse 3 2019 Vol.29 No.3

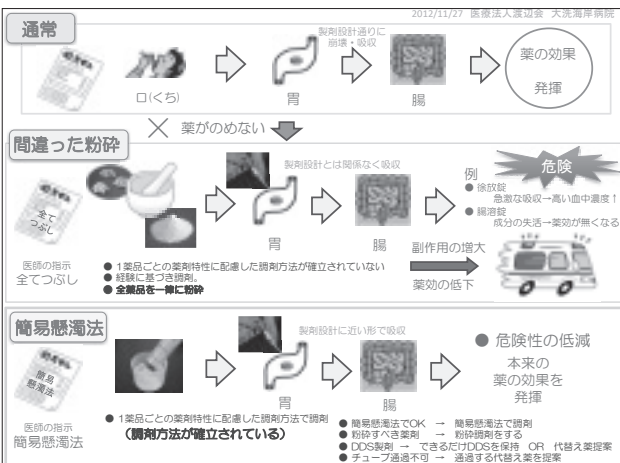
与薬ミスを防ぐ！内服薬（処方薬）の管理

「内服薬の管理」について、薬剤師が患者さんや家族に伝えるべき内容は、多岐にわたります。その中でも、最も重要なのは「服薬の管理」です。服薬の管理は、患者さんの健康を守るための重要な役割を果たしています。

服薬の管理の工夫について考える機会です。

服薬の管理の工夫について考える機会です。

服薬の管理の工夫について考える機会です。



多剤の簡易懸濁

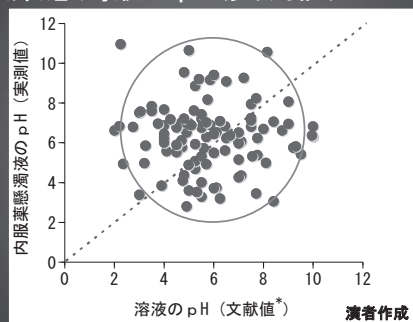
内服薬懸濁液のpHに注目

- 配合変化の多くはpHに依存（酸性・塩基性下で不安定な医薬品）
- 多剤を懸濁した際に懸濁液pHの変動 → 有効成分の含量低下？

懸濁液のpH情報はない！ 安定性情報も少ない！

医療法人連合 大洗海岸病院

有効成分溶液のpH(文献値)と 内服薬懸濁液のpH(実測値)との比較

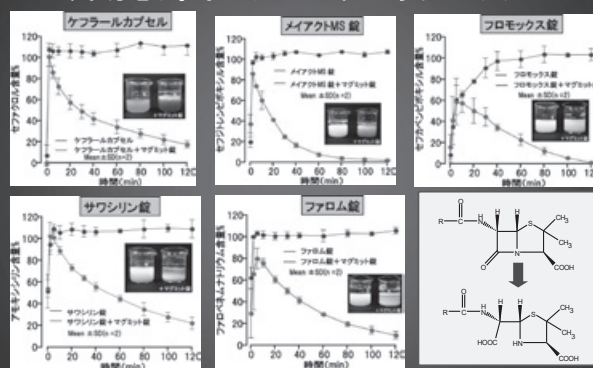


演者作成

インタビューフォームより

医療法人連立会 大洗海岸病院

抗菌薬と酸化マグネシウムの 簡易懸濁時における含量変化 (1)



西川直也ほか ; 2007 医療薬学会 前橋



重要

溶解液のpHが塩基性を示すもの
塩基性のpHで不安定なもの

成分の溶解液のpHだけではなく
製剤の懸濁液のpHが知りたい

各pHの液中での 成分の安定性が知りたい

添付文書に記載がほしい

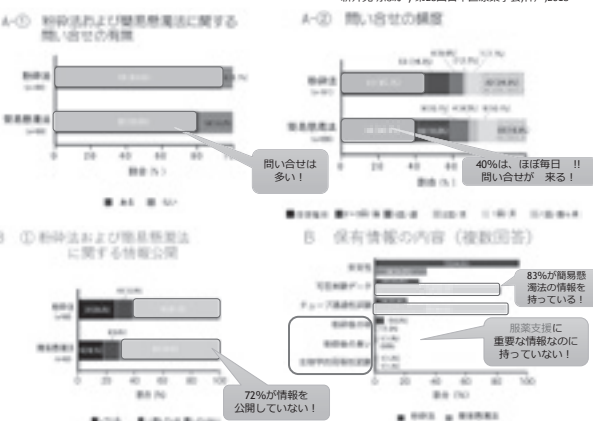
医療法人連立会 大洗海岸病院

34

製薬会社における 簡易懸濁法および錠剤粉砕に関する情報保有の実態

アンケート回収率 81.1% (99社/162社)

新井宛明ほか ; 第28回日本医療薬学会, 神戸, 2018



しかし、現在の医療の現実とは……

患者の在院期間
約10日 病院

ここで できる事
って 何？

入院 → 治療 → ~~回復~~ → 退院

薬物療法

とても短期間

多剤併用のまま
退院となる

「インタビューフォームの
「備考」に
参考情報として

「崩壊・懸濁性」
「チューブ通過性」
が新設された！

医療法人連立会 大洗海岸病院

多剤併用のまま

多剤併用のまま

多剤併用のまま

療養病床

老健施設

自宅

ここで できる事
って 何？

ここで できる事
って 何？

ここで できる事
って 何？

回復期の 患者

治りきっていない 老人

入院 → 退院

持参薬
チェック

処方箋
作成

調剤

与薬

安全性

医療ミスの排除

リスク
A

リスク
B

リスク
C

リスク
D

対策1
処方箋 の 変更

対策2
配薬・与薬 の 変更

有効性

薬剤師の回診同行



対策3
同行

回診風景

今年で 18 年目



医師
看護師
薬剤師
栄養士
言語聴覚士
理学療法士

療養病床
老健施設で



Rp.

ラシックス(20mg) 1錠 1×

7日分



こんな、しわしわなおばあさんに ラシックス ?
浮腫なんて、無い!

ポリファーマシーとは?

処方箋

Rp.

ラシックス錠 20mg
1回 1錠
1日1回 朝食後
14日分

- 1種類の処方でも
余分なオーダーなら
ポリファーマシー!
- 5~10種類の処方でも、
必要なら、
ポリファーマシーでは無い

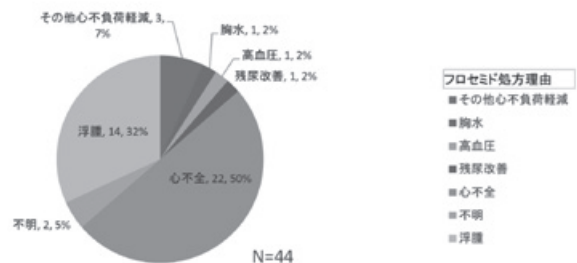
この処方箋は、浮腫
で出たもの?

この処方箋は、
心不全で出たもの?

処方データの欠落
に注意!!

医療法人連合会 大洗海岸病院

フロセミド処方の理由



2020.1 当施設入所者データより

横浜あおばの里 丸岡弘治先生 資料提供

Rp.

ガスターOD(20mg) 2錠 2×

抑肝散 2P 2×

ほんとに不穏? → 実は副作用! 7日分

Rp.

抑肝散 2P 2×

ほんとに不穏? → 実は個性! 7日分

急性期 オペ後の不穏などに出されたと思われる
グラマリール、リスパダール、セロクエルも
減らしていくことが可能でした!

Rp.

アマリール(1mg) 2錠 1×

7日分

ほんとに糖尿病?

施設では、食事が規則正しくなり低血糖ぎみになる。
高齢者の低血糖は絶対だめ!! 命取り!!

Rp.

ロキソニン(60mg) 3錠 3×

ムコスタ(100mg) 3錠 3×

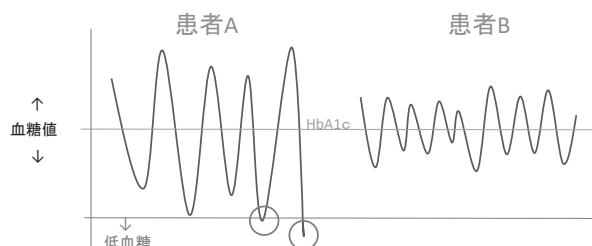
7日分

痛みが無いのに痛み止め → 必要なかった。

HbA1c = 平均値

同じHbA1cの 患者Aと、患者Bでは対応が異なる。

ガイドラインに従っていいわけではない!!!



Rp.

アムロジンOD(2.5mg) 1T 1×

7TD

血圧102/60

すばらしい??
でも、89歳!

施設では、生活が 規則正しくなり 血圧も安定する。

さらに、
高齢者は、血圧を下げすぎると 逆に寿命が短くなる。

直近のガイドラインでも 高齢者の血圧は140 以下と甘くなった。

Rp.

プロマックD錠(75mg) 2T 2×
7TD

薬剤師：胃潰瘍ですか？ 亜鉛補給？

医師：褥瘡も治るし、亜鉛も低いので処方しました。

エンシュアリキッドと併用で長期投与となりました。

結果、

今度は銅が欠乏して貧血に！

エンシュアリキッドにも亜鉛が入ってます。

亜鉛と銅は、天秤の関係！ → 亜鉛↑ → 銅↓

★承認外の効能・効果の情報を含みますが、承認外の使用を推奨するものではありません。

Rp.

メチコパール錠(500μg) 3錠 3×
7TD

医師が

末梢性神経障害ではなく、

巨赤芽球性貧血治療目的 に処方

メチコパール錠を毎日服用していた。(1,746円/月)

でも、吸収悪いんです。→ 改善みられず。↓

(117円/月)

注射をひと月1回に変更。→ 改善 + 経済効果も！

節約(1月で 1,629円)

節約(1年で 19,548円)

パーキンソン

Rp.

メネシッド(100) 3錠 3× 毎食後
トレリーフ(25) 1錠 1× 寝る前
パリエット(10) 1錠 1× 夕食後
マグミット(330) 3錠 3× 毎食後
7TD

悪夢、不眠



マグミット(330) 3錠 3× 10時、14時、20時

昏睡??? 脳溢血??? ⇒ 実は 悪夢、不眠が改善して 爆睡 !!!

効きすぎて血圧まで上昇

医療法人連合会 大洗海岸病院

Rp.

ランソプラゾールOD錠(15mg) 1錠 1×
リセドロン酸ナトリウム17.5 1錠 1×/週
7TD

併用薬に、骨粗鬆症のくすりが・・・

海外における複数の観察研究で、

プロトンポンプインヒビターによる治療において

骨粗鬆症に伴う股関節骨折、手関節骨折、脊椎骨折の

リスク増加が報告されている。

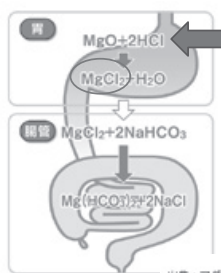
特に、高用量及び長期間(1年以上)の治療を受けた

患者で、骨折のリスクが増加した。

医療法人連合会 大洗海岸病院

Rp.

マグミット(330) 3錠 3×
パリエット(20)錠 1錠 1×
7TD



酸化マグネシウムは
胃酸があつて
はじめて効果を発揮する！

出典：マグミット®錠 製品情報概要
(協和化学工業株式会社)

医療法人連合会 大洗海岸病院

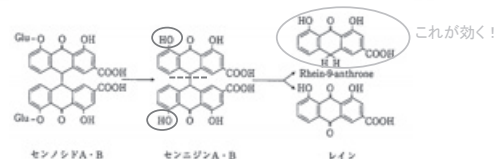
Rp.

プルゼニド錠 4錠 1×
7TD

薬剤師：腸内細菌は元気ですか？

【薬効薬理】

1. プルゼニドは、大腸に至り、腸内細菌の作用でレイシアンスロンを生成し大腸の蠕動運動を亢進する(マウス[®]、ラット[®])。



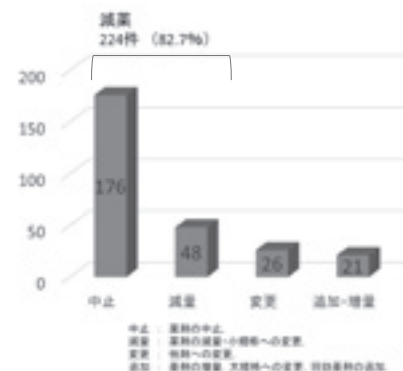
医療法人連合会 大洗海岸病院

【Rp.1】 74歳 女性

	薬効から見る	副作用から見る
1 アスピリン腸溶錠 100mg	アスピリンが必要か？	胃腸障害、血糖低下
2 ランソプラゾール OD 15mg		下痢、便秘
3 アゾセמיד 30mg	利尿剤いるのか？	脱水、K値↓
4 スピロラクトン 25mg		K値↑
5 イフェンプロシル 20mg	めまいの原因は？	動悸
6 プロピベリン 10mg	頻尿の原因は？	イレウス、眩暈、便秘、認知
7 メトホルミン塩酸塩 250mg	糖尿病の治療の必要性？	aspirin併用で低血糖
8 メマンチン塩酸塩OD 5mg	なぜ、乱暴なのか？	眩暈、頻尿
9 メマンチン塩酸塩OD 10mg	そもそも認知なのか？	消化器症状、便秘
10 モサプリド 5mg	消化器症状の原因は？	
11 酸化マグネシウム 330mg		
12 センナ顆粒 0.5g	便秘の原因は？	

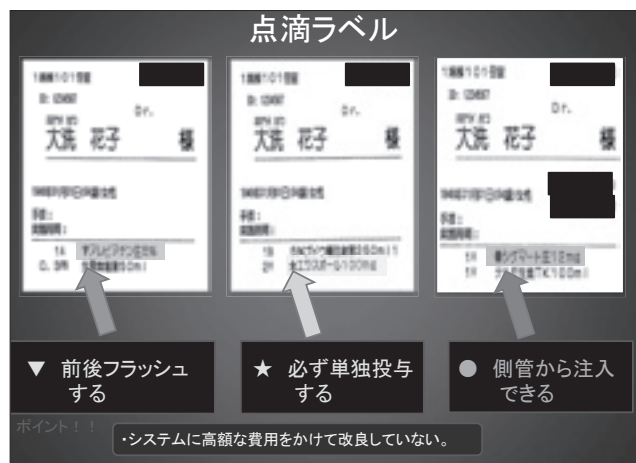
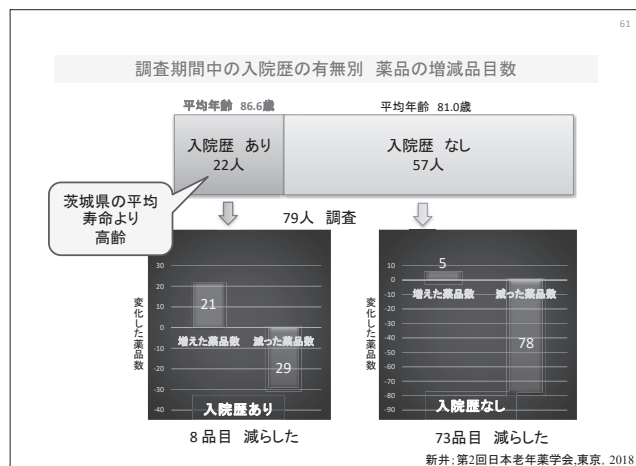
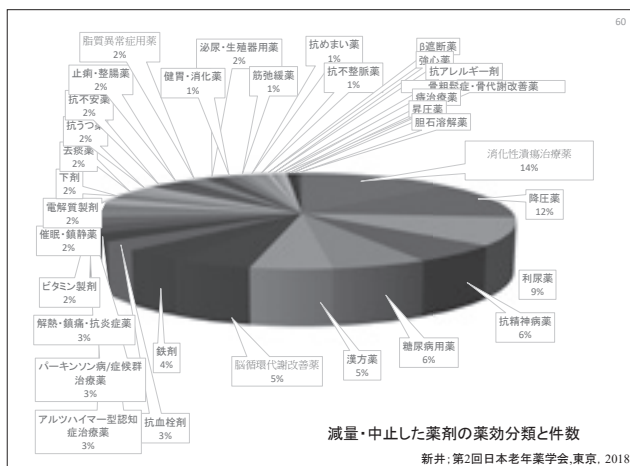
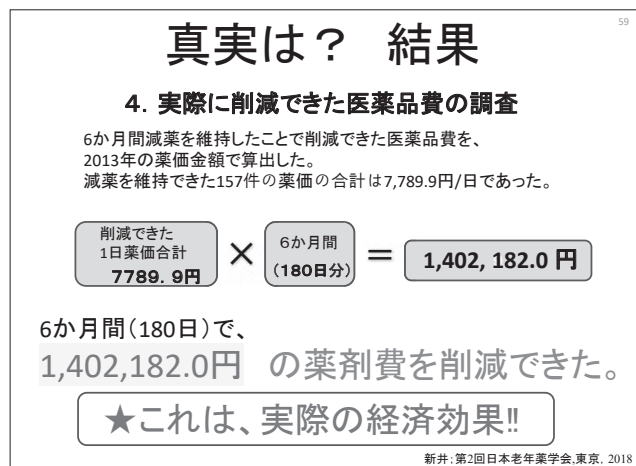
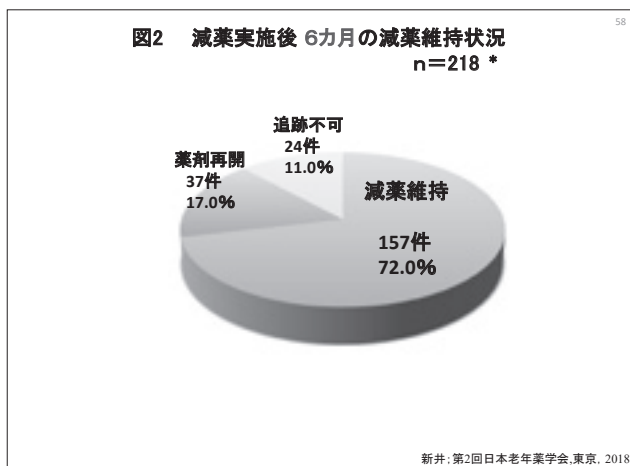
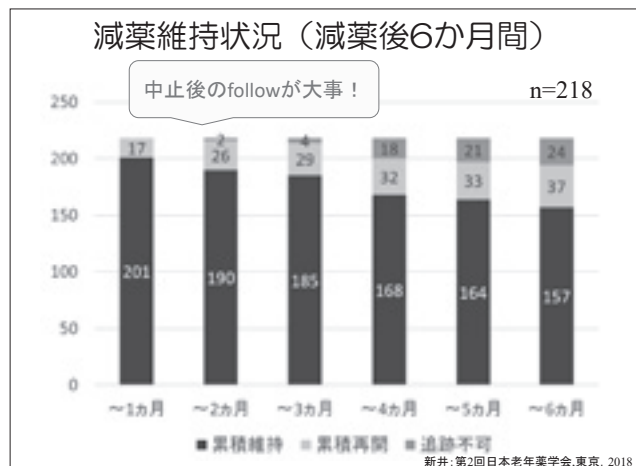
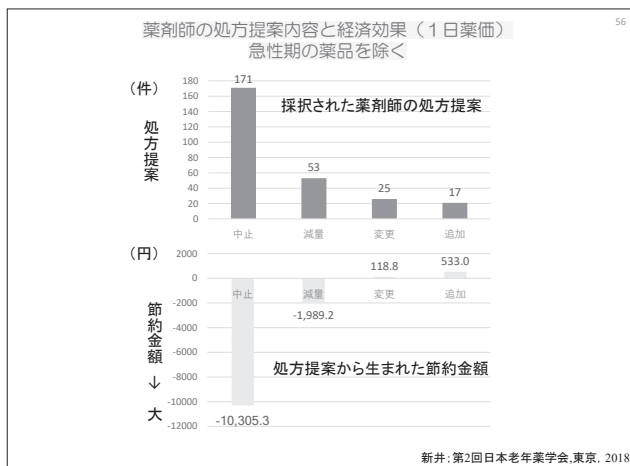
医療法人連合会 大洗海岸病院

54



新井:第2回日本老年薬学会,東京,2018

55



裏面

急性期DIC診断基準(下流スコア4点以上)

SIRS	☐ 2点以上 ☐ 1点以上	☐ 体温 <36°C OR >38°C ☐ 白血球 <4,000/μL OR >12,000/μL ☐ 呼吸数 >20回/分, $PaCO_2$ <32mmHg ☐ 白血球 <4,000/μL, 12,000/μL >10%
血小板数 (10 ⁴ /μL)	☐ 120以下 ☐ 100以下 ☐ 80以下 ☐ 60以下 ☐ 40以下 ☐ 20以下	☐ 120以下 ☐ 100以下 ☐ 80以下 ☐ 60以下 ☐ 40以下 ☐ 20以下
PT値	☐ 12.0以上 ☐ 13.0以上 ☐ 14.0以上 ☐ 15.0以上 ☐ 16.0以上 ☐ 17.0以上	☐ 12.0以上 ☐ 13.0以上 ☐ 14.0以上 ☐ 15.0以上 ☐ 16.0以上 ☐ 17.0以上
FDP (μg/mL)	☐ 10以上 ☐ 20以上 ☐ 30以上 ☐ 40以上 ☐ 50以上 ☐ 60以上	☐ 10以上 ☐ 20以上 ☐ 30以上 ☐ 40以上 ☐ 50以上 ☐ 60以上

スコアの合計: 点 4点以上の場合は、DICと診断

ポイント: 腎機能が低下していても、原則減量はしない

ポイント: 腎機能が低下していても、原則減量はしない

quick SOFA

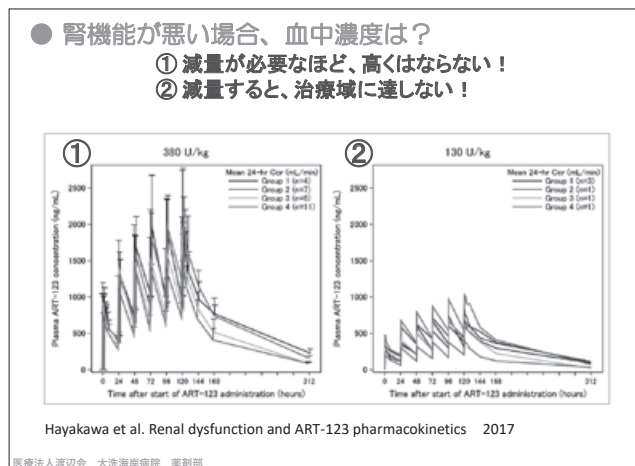
- 呼吸器
- 循環器
- 神経系

上記 3項目以上で減量で減量を要し
⇒SOFAへ

SOFAスコア
8点以上で減量を要す

SIRS 全身性炎症反応症候群, AT-アンチトロンビン, FDP-フィブリン分解産物, PT-プロトロンビン時間

医療法人渡辺会 大洗海岸病院 薬剤部



新 医師へのサポート 症状詳細記入例

症状詳細記入例

〇〇で入院した患者。肺炎発症後に血小板低下が持続し、〇月〇日のPT-APRが1.25、血小板数5万、SIRS3項目、FDP24で急性期DICスコア4点となり、DICと診断したため、AT活性検査を依頼し、トロンボモデュリンを19,000単位投与した。(参考) 救急室と診断する場合は、毎投与2500単位、初投与5000単位となり、q-SOFAで2項目を満たし救急室と診断した。

3日後に血小板は9万と軽度上昇がみられたが、船舶のためトロンボモデュリンを通常用法通りの6日間投与した。AT量は43%と著明に低下していたため重症と判断しアンチロビン1,500単位を投与した。

トロンボモデュリンを6日、アンチロビンを3日投与し〇月〇日血小板は12万と改善。急性期DICスコア1点となりDICを寛脱したため投与終了とした。その後抗生剤投与で肺炎、救急室は改善し、抗生剤投与も終了した。

- 適正使用しているにも関わらずレセプトで切られるのを防ぐ手助け
- 医師の切られたらどうしようという不安解消の手助け(治療の遅れを回避)

医療法人渡辺会 大洗海岸病院 薬剤部

看護師へのサポート 注射薬調製作業シート

腎機能を外した

この用紙を薬剤に毎回添付して払出

溶解操作でミスを起こさないように溶解方法を説明

毎日、投与後すぐに看護師にこの副作用チェックをしてもらう

高額な医薬品であることのアピール

チェック後、このシートを薬剤部に返却

看護師の使用状況

医療法人渡辺会 大洗海岸病院 薬剤部

Pharmagi Navigator

ファーマナビゲーター DIC編 (改訂版)

身分不相応ですが………

この内容は

この専門書に掲載されました。

詳しくは

こちらを、ご覧ください。

ファーマナビゲーター DIC編【改訂版】

メディカルレビュー社

医療法人渡辺会 大洗海岸病院

災害 停電も、なんのその！

小型発電機が使えます♡

平時と同じ調剤ができます！

調剤用電源確保マニュアルが整備できた

- 自動錠剤分注機 443 W
- ディスプレイ パソコン 205 W
- カラーレーザープリンター 875 W
- ラベルプリンター 44 W

計 1,567 W

医療法人渡辺会 大洗海岸病院 薬剤部

お薬カレンダー式カート

避難所へ カートごと移動

ボランティアでも即、理解できそのまま、配薬・与薬

医療法人渡辺会 大洗海岸病院

ご清聴ありがとうございました

「老健おおあらい」にて、アライッペとコラボ

医療法人渡辺会 大洗海岸病院

報告

メーリングリストQA報告

2007年1月発足から15年が経ち、研究会は現在は850名の大所帯に成長しました。正しい簡易懸濁法普及のために倉田先生を先頭に全国で講演会や実技セミナーを通じて、手技や個々の製剤に関する多くの情報交換がなされてきましたが、その基本は個人や個々の施設だけでは解決できない課題をメーリングリストという手段を使い、全国各地から遠慮なく意見を述べられる場を提供したいとの考えがありました。医薬品適正使用のために必要な製剤情報の不足は基礎的な研究によって提供されたり、多くの可否情報も会員からの実際の結果から積み重ねられてきました。そして、適応外使用であるにも関わらず、医療者の求めに応じて企業が提供しインタビューホームへの掲載が可能となり、2021年4月には「経管投与支援料」として調剤報酬加算が認められたことは、これまでとり取り上げられた課題に真摯に向き合い、対応いただいたおかげです。また、最近、崩壊懸濁し、服用するタイプの分散錠が新たに市販され、簡易懸濁法の考えが用法に浸透していることがうかがえます。服薬支援の幅もひろがり、多岐にわたってきたことから2020年日本服薬支援研究会として改めてスタートし、摂食嚥下障害など6部門が連携を保ちながら活動をしています。これまで積み上げられたQAはお陰様で「可否情報システム・データベース」や多くの書籍として公開されましたのでここにまとめて報告させていただきます。チューブの閉塞の問題、デバイスの取扱いについて意見交換されてきましたが、何といっても後発医薬品に関する可否情報の集積、年々進化する製剤に対しての情報は、簡易懸濁法のすそ野を広げる推進力になったと思います。内服薬経管投与ハンドブックは第4版を重ね、倉田先生が苦勞して実験された初版1500品目から7200品目にまで増えています。可否情報システムのデータベースには、ハンドブックの情報とともに会員のリクエストに応じて会員が実施登録した情報がアップデートされ、会員スペースで確認できます。現在、ハンドブック第4版の内容が掲載されていますが、会員からの情報も加わり、約8000品目が登録されています。倉田先生の日論見どおり、メーリングリスト上の意見交換情報は、自施設では、調剤する機会はないが、急に必要になった際や問い合わせに対しても有用です。リクエストに応じて寄せられた情報は、世良幹事により確認・更新され、併せて会員メール宛てで発信されます。あまり活用されていない方も書籍が速いと言わずに一度お立ち寄りください。また機会がありましたら、情報の登録をお願いいたします。メーリングリストは過去に遡って閲覧できますが、寄せられた多くのQAは

調査委員会 QA担当 宮本 悦子

研究会により、着々と書籍化され公開されています。ハンドブック、マニュアル、簡易懸濁法Q & A（基礎編、実践編）はもちろんですが、2019年11月から昨年2021年8月まで25回にわたって「調剤と情報」（じほう）～現場の困った！ にエキスパートが答えるQ&A簡易懸濁法～連載されてきました。製剤の基礎からデバイス、手技など満載です。本号と一緒に最後の別刷りが届くと思いますのでぜひ活用ください。

調査委員会では、今後とも皆さんの声をもとに課題の抽出や情報発信を続けていきます。Qばかりではなんて遠慮せずに活発な意見交換をお願いします。

最後に倉田先生が中心となって公開されているWeb情報と書籍を認めます。ふと疑問思ったり、新たな取組みが必要になったら手にいただければ幸いです。

研究会ホームページ：会員スペース

可否情報データベース登録数8000品目 第4版情報および会員情報

Q & A 関連書籍一覧（じほう）

簡易懸濁法可否情報

内服薬 経管投与ハンドブック 藤島一郎 監修、倉田なおみ編著

2001, 12 初版 1500品目

2006, 09 第2版 2000品目

2015, 03 第3版 4700品目

2020, 09 第4版 7200品目（訂正情報 じほうHP）

Q & A 集

2007, 09 簡易懸濁法Q & A Part 1—基礎編 経管投与の新しい手技 監修倉田なおみ

2009, 12 第2版

2009, 10 簡易懸濁法Q & A Part 2—実践編 現場の疑問を解決！—薬剤ごとの留意点・与工夫・服薬支援—監修 倉田なおみ

2019.11-2021.8 25回連載 調剤と情報 現場の困った！ にエキスパートが答える Q&A簡易懸濁法

マニュアル

2017, 01 簡易懸濁法マニュアル 編著倉田なおみ・石田志朗

2021, 09 第2版

その他

製剤・薬理学から服薬支援を強化する「頻用薬のこれなんで？」

「口腔内崩壊錠の製剤設計技術と簡易懸濁法への有用性」

東和薬品株式会社 製剤技術本部 堤 雄洋、狩野 寛子

1. はじめに

加齢や脳血管障害などの疾患により摂食・嚥下機能が低下した患者では、薬剤の経口投与が困難なケースがあり、内服薬を経管で投与することがある。散剤や液剤がラインナップされていない医薬品の場合、錠剤を粉碎したものとカプセル剤の内容物を水に懸濁して投与する（以下、粉碎法）。しかし、粉碎法には製剤特性の損失、粉碎時の薬剤の飛散による曝露のリスク、調剤時の投与量の損失など様々な問題点があるため、2000年に倉田らによって簡易懸濁法が考案された¹⁾。簡易懸濁法は、薬剤に物理的なストレスを加えずにそのまま水に懸濁させるため、製剤特性を損なわず、粉碎時の飛散による曝露リスクを回避でき、薬剤を損失することなく確実に投与することが可能である²⁾。現在では、嚥下機能の低下した患者や服薬が困難な患者に欠かせない投薬方法となっている³⁾。2020年の診療報酬改定で、経管投薬支援料として新たに点数が設定され、薬剤師のみならず多くの医師、看護師、介護者にも認知されるようになり、医療現場において広く普及している⁴⁾。

しかしながら、簡易懸濁の際に錠剤が十分に崩壊しない事象も多く見受けられ⁵⁾、簡便かつ速やかに崩壊する錠剤が求められた。そのような状況の中、口腔内崩壊錠（以下、OD錠）は上記課題を解決する剤形として注目されている。OD錠は、近年の急速な高齢化や医療環境の変化に伴った服薬アドヒアランスの向上に大きく貢献できる剤形であり、水で速やかに崩壊する特性から簡易懸濁法に適している⁶⁾。ただし、医療現場での取り扱いにおいて、錠剤が脆く欠け易いことで自動分包機での一包化に適さないなどの課題も抱えている。

今回、これらの課題を解決したOD錠化のオリジナル技術及びOD錠の簡易懸濁法への有用性について紹介する。

2. 口腔内崩壊錠の製剤設計技術

OD錠の欠点である錠剤の強度不足（錠剤硬度が低く、摩損度が高い）を解消し、かつ速やかに崩壊するOD錠の開発を目指して、我々は2003年頃より技術開発に着

(2021年8月現在)

アレルギー用薬 オロバタジン塩酸塩OD錠 フェキソフェナジン塩酸塩OD錠 ベタスタチンOD錠 モンテルカストOD錠 ロラタジンOD錠	高血圧用薬 アムロジピンOD錠 イルベサルタンOD錠 オルメサルタンOD錠 カンデサルタンOD錠 テルミサルタンOD錠 バルサルタンOD錠 ヒドロクロロチアジドOD錠 アムロ配合OD錠 ジルムロ配合OD錠	消化器官用薬 ファモチジンOD錠 ランソプラゾールOD錠
脂質異常症用薬 アトルバスタチンOD錠 エゼミブOD錠 ビタバスタチンCa・OD錠 ※1mg, 2mgのみ ロスバスタチンOD錠	中枢神経系用薬 アリピプラゾールOD錠 オランザピンOD錠 ガランタミンOD錠 セルトラリンOD錠 ゼルベギンOD錠 ドネペジル塩酸塩OD錠 バロキセチンOD錠 プラミベキソール塩酸塩OD錠 プリガリピンOD錠 ミルタザピンOD錠 メマンチン塩酸塩OD錠 リスベリドンOD錠	泌尿生殖器官用薬 イミダフェナクOD錠 ソリフェナシンコハク酸塩OD錠 タラフルOD錠ZA タムスロシン塩酸塩OD錠 ナフビジルOD錠
糖尿病用薬 グリメヒドOD錠 ビオグリタニンOD錠 ボグリボースOD錠	ホルモン薬 ジェナゲストOD錠	腫瘍用薬 ビカルタミドOD錠
血液・体液用薬 シロスタゾールOD錠	片頭痛用薬 ゼルミトリブタンOD錠 リザトリブタンOD錠	

図1 疾患領域別の RACTAB_OD 錠の一覧

手した。鋭意検討を重ねた結果、良好な成形性と速やかな崩壊性を併せ持つOD錠を製する、当社オリジナルの RACTAB (Rapid And Comfortable TABLET) 技術の開発に成功した^{7,8)}。現在、多くの疾患領域に対応した RACTAB 技術を用いた OD 錠（以下、RACTAB_OD 錠）を取り揃えている（図1）。

RACTAB技術は、以下の2つのコンセプトから成り立っている（図2）。

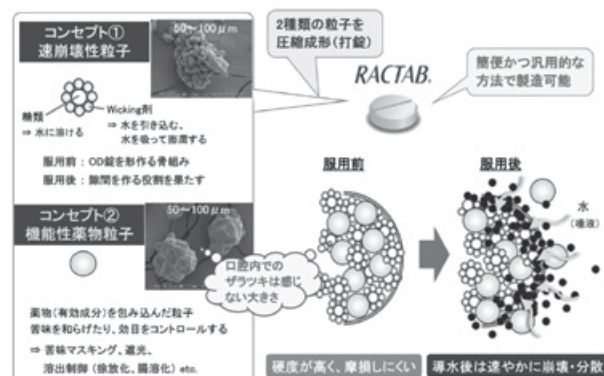


図2 RACTAB技術のコンセプトのイメージ図

コンセプト①

甘味と清涼感を有し、かつ高い水溶解性を示す糖類の表面に、水分散性に優れた導水型の崩壊剤（wicking剤）を微粒子コーティング（Suspension Spray-Coating method：SSC法）した約100μm以下の速崩壊性粒子（Rapidly Disintegrating Granules：RDGs）の創製⁹⁾。

コンセプト②

RDGsを薬物あるいは種々の機能性薬物粒子（苦味マスキング、徐放化、腸溶化などの高機能性付与）と単純混合して打錠し、OD錠を製する極めてシンプルな製造方法⁹⁾。

RACTAB_OD錠は、取り扱う上で十分な錠剤強度を有しつつ、少量の唾液で速やかに崩壊する特性を併せ持っており、アメリカ食品医薬局（Food and Drug Administration, FDA）のガイダンスで推奨されている崩壊時間30秒以内を十分に満足する¹⁰⁾。

3. 簡易懸濁法に対する有用性の評価

「内服薬経管投与ハンドブック」¹¹⁾に記載の方法を参考にして簡易懸濁試験を行い、同一薬剤の剤形違い（OD錠 vs 普通錠）で比較を行った。試験にあたり、RACTAB_OD錠の有用性を評価すべく、簡易懸濁法の一般的な調製時間である5～10分よりも短い時間での崩壊状態を確認した。本試験では、注入器として30mLの経腸栄養注入セット（ネオフィードシリンジ、株式会社TOP）、チューブとしてサイズ8Frで長さ120cmの経鼻・経口胃チューブ（トップ栄養カテーテル、株式会社TOP）を使用した。試験は、以下の手順で行った。

- ①薬剤を入れた注入器内に湯（55℃）または水（20℃）を 20mL 吸い取り、直ちに 15 回振り混ぜて薬剤の崩壊状態を確認する。
- ②薬剤が崩壊していない場合、30 秒静置した後、さらに 15 回振り混ぜる操作を行い、この操作を薬剤が崩壊するまで繰り返す。
- ③注入器にチューブを取り付け、懸濁液をチューブ内に押し込む。この際、チューブの閉塞及び押し込み抵抗の有無を確認する。
- ④水 20mL を吸い取り、注入器及びチューブ内を洗い込み、薬剤の残存の有無を確認する。

試験に使用する薬剤としては、簡易懸濁法に用いられることの多い高血圧症治療薬からジルトロ配合 OD 錠 LD / 配合錠 LD「トーワ」（先発品名：ザクラス配合錠 LD）と、脂質異常症治療薬であるエゼチミブ OD 錠 10mg / 錠 10mg「トーワ」（先発品名：ゼチア錠 10mg）を選択した¹²⁾。

(1) ジルトロ配合 OD 錠 LD / 配合錠 LD「トーワ」の簡易懸濁試験結果

本剤の錠剤硬度と簡易懸濁試験結果を表 1 に示す。配合 OD 錠は水温に依らず、いずれも速やかに崩壊した（図 3）。また、チューブ通過性は良好であり、残存を認めなかった（図 4）。一方、配合普通錠は、湯でも完全に崩壊するのに 10 分を要し、水では 10 分でも崩壊しなかった（図 5）。

表 1 ジルトロ配合 OD 錠 LD / 配合錠 LD「トーワ」の簡易懸濁試験結果

薬剤名	錠剤硬度 (N)	水温 (℃)	静置時間 (分)	チューブ通過性 ^{※1}	残存 ^{※2}
ジルトロ配合 OD 錠 LD「トーワ」	67	55	0	○	○
		20	0	○	○
ジルトロ配合錠 LD「トーワ」	173	55	10	○	○
		20	× ^{※3}	— ^{※4}	— ^{※4}

- ※1 ○：チューブの閉塞がなく、押し込み抵抗もない状態。
 ※2 ○：残留物が注入器、チューブのいずれにもない状態。
 ※3 10 分で崩壊しなかった。
 ※4 錠剤が崩壊しなかったため、未実施。

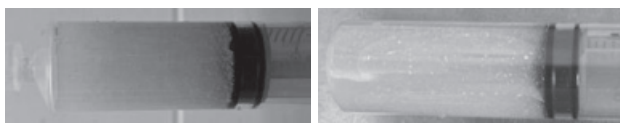


図 3 配合 OD 錠の湯(左)と水(右)における静置時間 0 分での崩壊の様子

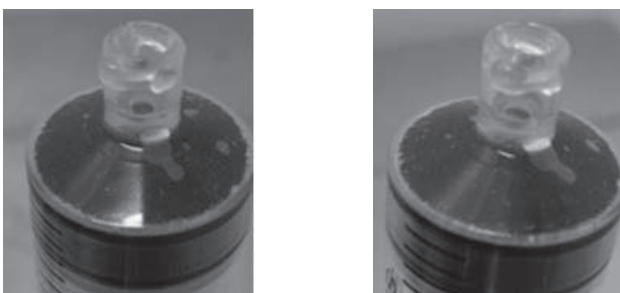


図 4 配合 OD 錠の湯(左)と水(右)における静置時間 0 分でのシリンジ内の残留の様子

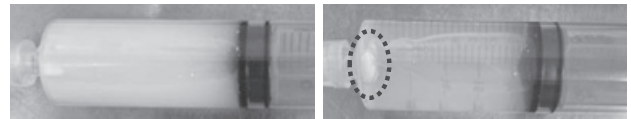


図 5 配合普通錠の湯(左)と水(右)における静置時間 10 分での崩壊の様子

(2) エゼチミブ OD 錠 10mg / 錠 10mg「トーワ」の簡易懸濁試験結果

本剤の錠剤硬度と簡易懸濁試験結果を表 2 に示す。OD 錠は水温に依らず、いずれも速やかに崩壊した（図 6）。また、チューブ通過性は良好であり、残存を認めなかった。一方、普通錠は、湯では速やかに崩壊したが、水では完全に崩壊するのに 9 分を要した。なお、チューブ通過性は良好であり、残存を認めなかった。

表 2 エゼチミブ OD 錠 10mg / 錠 10mg「トーワ」の簡易懸濁試験結果

薬剤名	錠剤硬度 (N)	水温 (℃)	静置時間 (分)	チューブ通過性 ^{※1}	残存 ^{※2}
エゼチミブ OD 錠 10mg「トーワ」	90	55	0	○	○
		20	0	○	○
エゼチミブ錠 10mg「トーワ」	95	55	0	○	○
		20	9	○	○

- ※1 ○：チューブの閉塞がなく、押し込み抵抗もない状態。
 ※2 ○：残留物が注入器、チューブともにほとんどない状態。

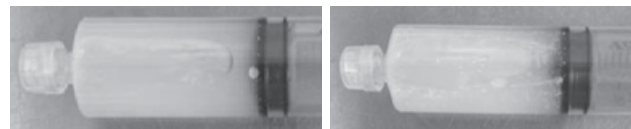


図 6 OD 錠の湯(左)と水(右)における静置時間 0 分での崩壊の様子

上記 2 つの薬剤について、OD 錠はいずれも良好な結果を示した。水でも極めて良好な崩壊性を示し、RACTAB_OD 錠の簡易懸濁法への優れた有用性が確認できた。

その他の RACTAB_OD 錠で簡易懸濁試験を行った場合でも、水では 5 分以内に崩壊し、8Fr チューブでの通過性は良好であった。当該結果は、2019 年以降の上市製品では各品目のインタビューフォームで公開しており、今後は全ての RACTAB_OD 錠について掲載していく予定である。また、複数の疾患領域に豊富なラインナップの RACTAB_OD 錠を取り揃えていることから、併用薬同士を合わせて懸濁することも可能である。

4. まとめ

超高齢社会を迎えている我が国は、今後も後期高齢者が増え続けることから OD 錠の有用性は益々高まると考えられる。市場ニーズの高まりに応えるべく、当社は崩壊性能のさらなる向上や小型化など、RACTAB 技術の改善・改良に努めてきた^{12,13)}。時代背景に合わせた患者の QOL 向上や医療従事者のユーザビリティを高める工夫を施しながら、今後も RACTAB 技術は進化を続け、医療現場での服薬支援に貢献できる OD 錠を追求していく所存である。

- 1) 倉田なおみ，石田志朗編集，簡易懸濁法マニュアル第 2 版，じほう，2021，3
- 2) 渡邊政博，田井達也，辻繁子，田中裕章，元木貴大，山口佳津騎他，簡易懸濁法に関わる情報提供の迅速化と適正化を支援するデータベースの構築，

- 3) 厚生労働省保険局医療課（令和2年3月5日版）,「令和2年度診療報酬改定の概要（調剤）」厚生労働省保険局医療課
<https://www.mhlw.go.jp/content/12400000/000608537.pdf>（参照日 2021 年 11 月 24 日）
- 4) 秋山滋男, 新井克明, 奥石徹, 石田志朗, 倉田なおみ, 製薬会社における錠剤粉碎または簡易懸濁法に関する医薬品情報の実態調査 Jpn.J Drug Inform.,20(4) :, 2019, 220-226
- 5) 箕原豪人, 塩塚昭一, 今村健, 池内忠宏, 鷲山厚司, 二神幸次郎, 薬の経管投与に関する現状と問題点の検討, 医療薬学 38(5), 2012, 299-303
- 6) 日本服薬支援研究会（2020 年 6 月 15 日）,「簡易懸濁法を取り巻く大きな変化」日本服薬支援研究会
http://fukuyakushien.umin.jp/shinryohoshu_2020_01_03.pdf（参照日 2021 年 11 月 18 日）
- 7) 特許公報 4551627, 口腔内崩壊錠剤の製造方法, 2010
- 8) 特許公報 5584509, 口腔内崩壊錠剤, 2014
- 9) 奥田豊, 高齢者に優しい剤形－粒子設計を活用した口腔内崩壊錠－, Precision Medicine Vol.4 No.5, 2021, 427-432
- 10) Food and Drug Administration, Guidance for Industry, Orally Disintegrating Tablets, <https://www.fda.gov/media/70877/download>（参照日 2021 年 11 月 18 日）
- 11) 藤島一郎監修, 倉田なおみ編集, 内服薬経管投与ハンドブック 第4版, じほう, 2020, 44-49
- 12) 比知屋寛之, 石井徹也, 埴岡伸光, 内服降圧薬の簡易懸濁法の実施に向けた基礎的検討, 血圧 vol.21 no.11 , 2014, 66-69
- 13) 特許公報 6496084, 口腔内崩壊錠, 2019
- 14) 特許公報 6496085, 口腔内崩壊錠, 2019

レベチラセタム粒状錠「サワイ」の製剤設計

小川 芳之（沢井製薬株式会社 製剤研究部）

はじめに

レベチラセタムは1980年代初期に発見された中枢作用物質で、従来とは異なる作用機序を有する抗てんかん薬である。本邦では、レベチラセタムを有効成分とする錠剤としてイーケブラ®錠250mg/500mgが販売されてきた。その効能・効果は「てんかん患者の部分発作（二次性全般化発作を含む）」ならびに「他の抗てんかん薬で十分な効果が認められない強直間代発作に対する抗てんかん薬との併用療法」であり、4歳以上の小児から成人までのてんかん患者を対象としている。また剤形追加によりイーケブラ®ドライシロップ及びイーケブラ®点滴静注も販売されている。

弊社においてはイーケブラ®錠の後発品として市販製剤と同一剤形のレベチラセタム錠250mg/500mg「サワイ」に加えて、レベチラセタム粒状錠250mg/500mg「サワイ」（以下、本製剤）を開発し、2021年8月製造販売承認を取得した。なおレベチラセタム粒状錠250mg「サワイ」はレベチラセタム粒状錠500mg「サワイ」の容れ目違い製剤であり、内容物（小型錠剤）は両規格とも同一である。

本稿では、本製剤の特徴を紹介するとともに、粒状錠の開発にあたっての設計コンセプト、開発上の留意点などについても併せて紹介する。

粒状錠選択の経緯

レベチラセタムを有効成分とする製剤は、その効能・効果から幅広い年齢層に使用されることが想定される。しかしながらレベチラセタムを含有する製剤を通常の錠剤として開発する場合、有効成分含量が高いことに起因してその形状は大きいものとならざるを得ない。実際、弊社開発のレベチラセタム錠500mg「サワイ」は長径約16.4mm、短径約7.7mm、厚さ約5.8mmと大型の形状になっている。三浦や壁矢らの報告^{1,2)}によると、錠剤サイズが服用性に影響を与えることが知られており、特に嚥下機能が低下した高齢患者や小児の患者を対象とした場合、服薬アドヒアランスを向上させるには錠剤サイズを小型化することが有用と推察された。このためレベチラセタムを有効成分とする、服用性に優れた剤形の製剤を開発し、服用が困難な患者に対して新たな選択肢を提供することは臨床上有用であると考えた。

服用性改善を意図した製剤工夫としてはOD錠やザイデイス®錠、粒状錠、ODフィルム等が知られており、中でも粒状錠は1服用単位が複数の小型錠剤により構成される剤形であり、特に高用量製剤の服用性改善に適していると考えられる。そこでレベチラセタムを有効成分とする新たな経口固形製剤として粒状錠製剤を開発することとした。

粒状錠の処方設計

素錠部の処方設計に際しては、有効成分との配合性、製造性等を考慮して使用可能な添加剤を選択し、処方組

成比を最適化していく手法で開発を進めた。また個々の小型錠剤の形状及び錠数は、服用性及び携帯性等のユーザビリティ、製造性ならびに品質への影響を総合的に考慮して検討を行った。

粒状錠製剤の服用性には小型錠剤の形状及び1服用単位あたりの錠数が大きく影響する。レベチラセタムを500mg含有する通常の錠剤の体積を目安に、小型錠剤の形状と1服用単位あたりの錠数の関係を概算した結果は表1のとおりである。個々の錠剤については形状が小さいほど服用しやすいと考えられるが、1服用単位あたりの錠数は錠剤が小さいほど増加してしまうため、1服用単位としての服用性は損なわれてしまう。また1服用単位あたりの錠数の増加は製造効率を悪化させてしまう。以上のことから服用性と製造性のバランスを考慮し、小型錠剤の形状は直径約2mmが妥当と考え、製剤設計に反映した。

表1 小型錠剤の形状と1服用単位あたりの錠数の関係

	レベチラセタム錠500mg「サワイ」	小型錠剤の形状		
		直径1.5mm	直径2.0mm	直径2.5mm
単位体積 (mm ³) ^{*1}	466.6	2.3	5.2	10.3
1服用単位あたりの錠数 ^{*2}	1錠	205錠	90錠	45錠
総体積 (mm ³)	466.6	466.6	467.1	462.9
有効成分の含有量 (mg/錠)	500.0	2.4	5.6	11.1

^{*1} レベチラセタム錠500mg「サワイ」の体積を幾何学的に算出した。小型錠剤については直径と厚さが等しい錠剤を仮定し体積を算出した。

^{*2} 総体積が466.6mm³に最も近似する錠数

次いで1服用単位あたりの錠数を可能な限り少なくすることを念頭に素錠部の処方設計を行った（表2）。錠剤を成形するために最低限必要となる添加剤のみを配合した処方とすることで1服用単位あたりの錠数は最小化（80錠）されたが、レベチラセタムの帯電性により錠剤化後のハンドリングが問題となり安定した製造は困難であった。そこで添加剤を増量し原薬含有率を97.7%から93.0%まで低下させた結果、帯電性は減少し、製造性を担保することができた（表2）。これらの結果より、素錠部の質量は537.6mg（原薬含有率=93.0%）、1服用単位あたりの錠数は84錠を目標として設計した。

表2 素錠処方の検討

1服用単位あたりの錠数		80錠	82錠	84錠
配合目的	成分	分量 (1服用単位あたり, mg)		
有効成分	レベチラセタム	500.0	500.0	500.0
結合剤	ヒドロキシプロピルセルロース	5.0	9.4	16.2
崩壊剤	クロスカルメロースナトリウム	—	4.4	10.4
滑沢剤	軽質無水ケイ酸	6.4	10.4	10.4
	ステアリン酸マグネシウム	0.6	0.6	0.6
素錠部 小計		512.0 (6.4mg×80錠)	524.8 (6.4mg×82錠)	537.6 (6.4mg×84錠)
製造性		帯電性：大	帯電性：小	問題なし

フィルムコーティングの処方設計

錠剤の服用性には喉を通過する際の抵抗の大きさが影響することが知られており、鈴木らは服用時にフィルムコーティング（以下、FC）がゲル化するゲル化製剤が口腔や咽頭の通過性を向上させることにより飲みやすい製剤となることを報告している³⁾。THRUCOAT®（ス

ルーコート®⁴⁾ は弊社独自の FC 技術であり、唾液等の水に濡れることで表面がゲル化し滑りやすくなるため、喉を通過する際の抵抗を減少させる可能性があると考えられる。そこで本剤の FC として THRUcoat® を適用し、喉を通過する際の抵抗の指標になると考えられる滑り性（評価方法を図 1 に示す）を評価したところ、THRUcoat® を素錠に対して約 10% コーティングすることにより一般的に汎用される FC 用のプレミックス添加剤である Opadry® II を用いた製剤よりも最大応力が有意に小さく、滑り性が向上していることが確認された（図 2）。



図 1 最大応力の測定方法

シリコンチューブ（内径9mm）に、直径2mmの素錠又はFC錠を84錠充填し、その上から水5mLを滴下し、直径5mmの円筒形プランジャーを用いて、シリコンチューブの上から押し出した。シリコンチューブの下部は、シリコンチューブの外径と同じ大きさの穴を開けたステンレス製の板で固定されており、固定部を通過する際の最大応力を、小型桌上試験機（SHIMADZU EZ-LX、島津製作所）を用いて測定した。

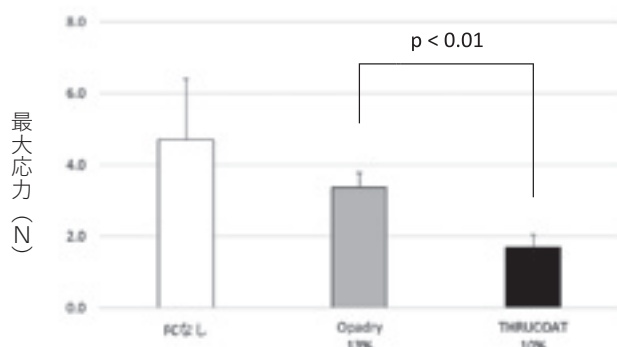


図 2 滑り性の評価

各サンプルの滑り性を図 1 の方法に従い評価した（n=3）。サンプル間の差は Bonferroni 法により評価した（有意水準 1%）。

粒状錠製剤は複数の小型錠剤から構成される製剤であり、通常の錠剤と比べて個々の小型錠剤の比表面積が大きく、総表面積も大きくなるため速やかな崩壊性を示す。本剤においても粒状錠の素錠は速やかに崩壊し、水において約 10 分で 100% が溶出する挙動を示す（表 3 及び図 3）。一方、THRUcoat® により FC を施した最終製剤の溶出挙動は約 30 分をかけて 100% に到達する挙動となっており、イーケプラ®錠と類似する挙動とすることができた（図 3）。以上の結果より、本剤の FC として THRUcoat® を採用した。

表 3 フィルムコーティング処方の影響

FC 処方	なし	Opadry® II	THRUcoat™	レベチラセタム錠 500mg 「サワイ」
FC 量 ^{*1}	—	13.8%	10.1%	
崩壊時間 (分) ^{*2}	0.5	1.0	0.8	6.6

^{*1} 素錠質量に対する割合

^{*2} 試験法：日局、n=3 の最大値

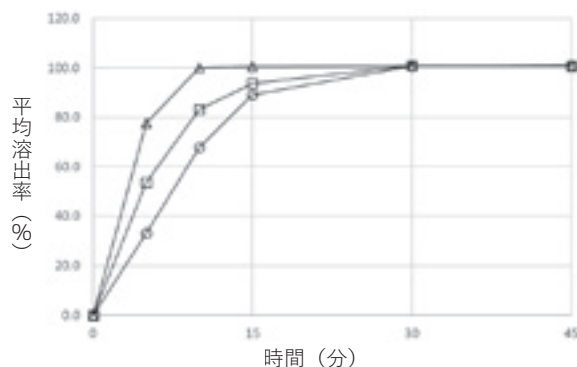


図 3 水における溶出挙動（パドル法 50 回転）

各サンプルの溶出挙動を評価した。

○：イーケプラ®錠500mg（n=12）、□：レベチラセタム粒状錠500mg（n=12）、△：レベチラセタム粒状錠・素錠（n=3）

おわりに

以上のとおり、「飲みやすさ」を考慮した THRUcoat® 技術を粒状錠製剤に適用することで、服用性向上を目指したレベチラセタム粒状錠を開発することができた。直径 2mm の小型錠剤はこれまでに実用化に至った例が少なく、処方設計に加えて製造機器の仕様の面でも多くのハードルが存在するチャレンジングなものであったが、本剤の開発を通じて製剤技術の確立、実用化の一端を担えたことを製剤設計者として嬉しく思う。

本剤が服用に困難を感じている患者さんの服薬支援に繋がることを切に願うとともに、今後も製剤技術の創造・革新を通じて人々の健やかな暮らしに少しでも貢献できるよう真摯に取り組んでいきたい。

イーケプラ®はユセベ ビオファルマ ソシエテ プリベアー レスポンサビリテ リミジエの登録商標です。

Opadry®はビーピーエスアイ ホールディングス、エスエルシーの登録商標です。

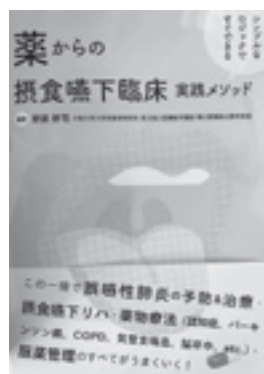
Reference

- 1) 三浦宏子，荻安誠：錠剤の大きさが虚弱高齢者の服薬に与える影響 - 服薬模擬調査による検討 -，日老医誌，44（5）：627-633，2007.
- 2) Kabeya Kenji, Satoh Hiroki, Hori Satoko, Miura Yasumasa, Sawada Yasufumi：Threshold size of medical tablets and capsules：based on information collected by Japanese medical wholesaler, Patient Prefer Adherence, 14：1251-1258、2020
- 3) 鈴木奈緒，秋山滋男，岸本桂子，原田努，倉田なおみ：ゲル化コーティング製剤の服用性の評価，日摂食嚥下リハ会誌，24（3）：231-239，2020
- 4) 伊豆井航，中道克樹，松川卓也，菊岡広晃：フィルムコーティング組成物及び固形製剤、特願 2019-038589

書籍紹介

日本服薬支援研究会 広報委員会 秋山 滋男

○薬からの摂食嚥下臨床 実践メソッド



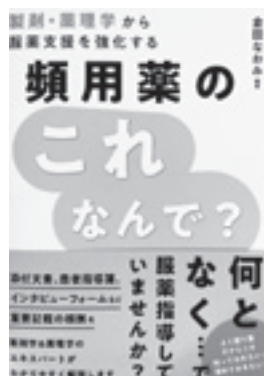
編集：
野原 幹司／編著
出版：じほう
定価：3300(税込み)
発行日：2020年8月
第3版

序章：薬剤からみた嚥下障害
第1章 嚥下障害とは
第2章 高齢者の服薬の問題点
第3章 薬剤が嚥下に与える影響
第4章 誤嚥性肺炎への投薬—誤嚥と肺炎
第5章 疾患別の対応
1 アルツハイマー型認知症
2 レビー小体型認知症
3 パーキンソン病
4 慢性閉塞性肺疾患（COPD）
5 気管支喘息
6 脳卒中

コラム：新型コロナウイルスと誤嚥性肺炎

嚥下と薬に関連した書籍について解説している書籍になります。嚥下障害に関する基本的な事項から、高齢者の服薬上の問題点、薬剤が嚥下に与える影響、誤嚥性肺炎の患者への投薬など（診断と治療）、臨床上の注意点や薬剤師として押さえておくポイントが詳細かつわかりやすく記載されています。そして、これらの事項について、関連している引用文献が多く記載されているため、根拠を確認することが可能です。嚥下と薬を基礎から学ぶ書籍としての良本になります。

○製剤・薬理学から服薬支援を強化する 頻用薬のこれなんで？

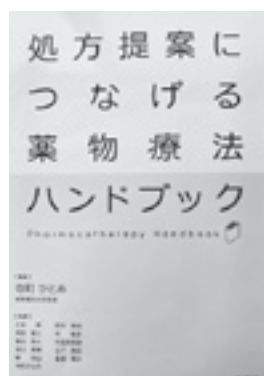


編集：
倉田 なおみ／編著
出版：じほう
定価：3250(税込み)
発行日：2021年7月

第1章：製剤学編
第2章：薬理学編

患者への投薬時に薬剤情報提供書や製薬会社が作成したリーフレットを使用しますが、記載内容について疑問に思うときはないでしょうか。そのような、ちょっとした「なぜ」の疑問を解決できる書籍です。薬剤師は薬学部において、薬剤学や薬理学を学びますが、医学や薬学は日進月歩です。そのため、日々の勉強が必要となります。本書籍は、最近発売された医薬品も含まれており、薬学知識をブラッシュアップするためには最適であると思います。

○処方提案につなげる薬物療法 ハンドブック



編集：
寺町ひとみ／編著
出版：南江堂
定価：3360(税込み)
発行日：2015年2月

総論
第1章 チーム医療で薬剤師に求められる能力
第2章 病院薬剤師および薬局薬剤師のはたす役割
第3章 薬剤師に求められるコミュニケーション能力
第4章 処方内容の検討・立案
第5章 服薬指導のポイント
第6章 指導記録の書き方各論

薬局や病院で服薬指導を行うとき、疾患が理解できていないと薬物療法が適切であるか否かを判断することができません。本書籍は疾患別に構成されており、薬学教育で必要とされている8大疾患が網羅されています。それ以外の疾患についても、薬物療法や服薬指導のポイントが示されています。また、薬剤師が苦手とするであろう症例に対するSOAPの書き方の例も提示されています。実務実習時の薬学生への指導や通常の業務にも活用できる書籍です。

組織

2021 年度 10 月改訂

20201 年度 日本服薬支援研究会/旧簡易懸濁法研究会 組織

2021 年度 日本服薬支援研究会（旧簡易懸濁法研究会）役員

1. 代表幹事	昭和大学薬学部	倉田 なおみ
2. 副代表幹事	大洗海岸病院薬剤部 徳島文理大学薬学部	新井 克明 石田 志朗
3. 幹事	（特非）健康環境教育の会 吉備高原ルミエール病院薬剤科 有隣病院薬剤科 兵庫医療大学薬学部 フローラ薬局 東京薬科大学薬学部 霧島市立医師会医療センター薬剤部 岡山大学病院薬剤部 武蔵野大学薬学部 岐阜薬科大学 東京医科大学八王子医療センター薬剤部 済生会横浜市南部病院入退院支援センター 北里大学薬学部 昭和大学薬学部 兵庫医療大学薬学部 岡山大学病院薬剤部 金沢医科大学病院薬剤部	宮本 悦子 安藤 哲信 近藤 幸男 天野 学 篠原 久仁子 秋山 滋男 岸本 真 座間味 義人（所属変更） 世良 庄司 寺町 ひとみ 奥石 徹 飯田 純一 青木 学一 熊木 良太 橋本 佳奈 久保 和子 中田 いちこ
4. 顧問	益田赤十字病院薬剤部 鳴門山上病院薬剤科 徳島文理大学薬学部名誉教授 千葉西総合病院薬剤科 和泉市立総合医療センター薬剤部	西園 憲郎 賀勢 泰子 岡野 善郎 小茂田 昌代 藤原 琴
5. 事務局	株式会社アクセライト（新事務局）	

【部・委員会】担当幹事

1. 会計部	座間味義人、安藤哲信、世良庄司、久保和子
2. 総務部	石田志朗、近藤幸男、新井克明、青木学一、熊木良太 ・規律委員会 近藤幸男、安藤哲信、世良庄司、倉田なおみ
3. 広報部	・会誌委員会 秋山滋男、岸本 真、寺町ひとみ、 中田いちこ ・HP 委員会 世良庄司
4. 学術部	・学術集会委員会 学会開催地幹事、総務部 ・学会レポーター係り 座間味義人 ・調査研究委員会 新井克明、秋山滋男、世良庄司、 奥石 徹（技術マニュアル）、 宮本悦子（Q&A）
5. 生涯教育部	近藤幸男 ・実技セミナー検討委員会 熊木良太、橋本佳奈、秋山滋男、 新井克明、岸本 真、石田志朗、 倉田なおみ ・簡易懸濁法認定制度委員会（名称変更） 青木学一、奥石 徹、篠原久仁子、 飯田純一、近藤幸男
6. 会計監事	宮本悦子、西園憲郎
7. 事務局	世良庄司、株式会社アクセライト（移行） （東京都文京区本郷 3-5-4 朝日中山ビル 5 階） アンダーライン：委員長

【部会】担当

1. 摂食・嚥下障害	近藤幸男、岸本 真、天野 学、石田志朗
2. 運動障害	岸本 真、篠原久仁子
3. 健康長寿	飯田純一、橋本佳奈
4. がんケア	青木学一、座間味義人、奥石 徹、 久保和子、小原道子（帝京平成大学薬学部、 岐阜薬科大学及びウエルシア HD 株式会社）
5. 医療安全	秋山滋男、宮本悦子、寺町ひとみ、安藤哲信、 新井克明、中田いちこ
6. 小児	熊木良太、原田 努（昭和大学薬学部）

アンダーライン：部会長



会則

日本服薬支援研究会 会則

※ 太字は、今回追加・訂正した部分

(総則・名称)

第1条 本会は日本服薬支援研究会と称する。
英名は、The Japan Association for Patient Support on Medication とする。

(目的)

第2条 本会は患者またはその看護に当たっている家族及び医療従事者に対する服薬支援を中心に、摂食・嚥下障害、運動障害、健康寿命、小児、高齢者、がんケア、医療安全等の分野において、薬を安全かつ効果的に投与することに関して研究し、その成果を普及させる。そして、患者の医薬品及び医療を主とした生活全般を支援することにより QOL の向上に寄与することを目的とする。

(事業)

第3条 本会は第2条の目的を達成するために次の事業を行う。
(1) 研究会の開催など、簡易懸濁法の研究・普及を含む患者の服薬支援及び医薬品および医療に関連する生活支援に関する事業
(2) 医療・介護現場における問題点の抽出、医療・介護施設及び研究機関（大学・企業など）との連携による研究
(3) 医療・介護施設間の連携強化による服薬支援・生活支援実施の見学幹旋業務
(4) 国内外関係学会との連携および国際交流
(5) 機関誌その他刊行物の発行
(6) その他、本会発展のために必要な事業

(構成・会員)

第4条 本会は本会の目的、事業に賛同し、所定の手続きを行った次の会員をもって構成する。
(1) 一般会員：本研究会の目的に賛同する個人
(2) 学生会員：本研究会の目的に賛同する学部・大学院在学中の学生
なお、就職しての大学院生（社会人大学院生）は一般会員とする。
(3) 賛助会員：本研究会の目的に賛同し、本会の事業を援助する企業・団体または個人
2. 本会に入会を希望する者は申込用紙に必要事項を記入し、研究会事務局に届け出た者とする。以上の手続きを行い、役員の承認を得た上で会員細則に規定する会費を納入した者を会員とする。
3. 会員の特典については、別途会員細則に規定する。
4. その他、年会費、入会の期間、更新、休会、退会、再入会等については、別途細則に規定する。

(役員)

第5条 本会に次の役員をおく。

代表幹事 1名
副代表幹事 2名
幹事 若干名
会計監事 2名
事務局長 1名
顧問 若干名

第6条 役員の職務

代表幹事は本会を統括し、幹事会ならびに総会では議長となる。

2. 幹事は幹事会を構成し、学術研究会をはじめとする本会事業の運営方針を立案しこれを推進する。なお、会の効率よい運営のため、学術事業委員会、渉外広報委員会、財務委員会、総務委員会、生涯教育委員会に幹事若干名を置くこととする。
3. 会計監事は本会の会計を監査する。

第7条 役員の選出および任期

代表幹事は、幹事の互選により選出されるものとし、その任期は2年とするが再任は妨げない。

幹事は幹事会の推薦により選出されるものとし、その任期は2年とするが再任は妨げない。

第8条 幹事会

幹事会は必要に応じて開催するが、電子メールや Web 会議ツールを用いての会議も可能とする。

(部 会)

第9条

当研究会は、調査・研究等の学術事業の執行のために必要があるときは、各種の部会を設けることができる。

2. 各部会の部会長及び委員は、幹事会の承認を得て代表幹事が委嘱する。

3. 各部会の任務、構成及び運営に必要な事項は、幹事会の決議により別に定める。

(学術集会)

第10条

当研究会は、幹事会の決議を経て、学術集会を開催する。

2. 前項に規定する学術集会のほか、あらかじめ幹事会の決議を経たうえで、講演会、研究会等を開催することができる。

3. 学術集会開催にあたり、幹事会の決議をもって会員の中から学術集会大会長を選任する。

4. 学術集会大会長の任期は、前年の学術集会が終了した時から自らが主宰する学術集会が終了した時までとする。

(会計・会費)

第11条 本会の経費は会費・寄付金・その他の収入をもってこれに充てる。本会の収支決算書は会計年度終了後に事務局が作成し、会計監事の監査を受けた上で、幹事会の承認を得て会員に報告しなければならない。

2. 会員は会則細則に定める年会費を納める。会費は主として本会の運営に充当されるものとする。なお、会費は幹事会で議決し、決定するものとする。

3. 会計年度は毎年7月1日から6月30日までとする。

(事務局)

第12条 事務局は代表幹事のもとに、会員名簿の整理、会費の管理等研究会の運営に必要な諸事務をおこなう。
研究会事務局の所在地等は細則に示す。

(会則の変更)

第13条 会則の変更は幹事会の議を経て、会員に報告するものとする。

2. 幹事会は2/3以上の幹事の出席(委任状を含む)をもって成立し、出席者(委任状を含む)の過半数で議決される。

付則

本会則は、2019年6月1日から施行する。

細則、第3条、第3項を追加 2020年4月7日

会則の第4条及び細則の第条を改正、別途「会員細則」を設けた。
2020年9月9日

細則、第4条を変更 2021年4月1日

細則

第1条 本会の運営に必要な事項は、この細則に定める。

第2条 細則の立案及び修正は、会則第13条により幹事会が行う。

第3条 会則第4条に定める会員の特典、入会・期間・休会・退会・再入会および会費は別途「会員細則」により定める。

第4条 研究会事務局の所在地等

株式会社アクセライト内

東京都文京区本郷3-5-4 朝日中山ビル5F

E-mail: fukuyakushien-office@umin.ac.jp

会員細則

日本服薬支援研究会 会員細則

(目的)

第1条 日本服薬支援研究会（以下、「本研究会」という）の会員に関する規程については、本学会の定款第4条に定める事項のほか、本細則の定めるところによる。

(構成・会員)

第2条 会員は、定款第4条に定める一般会員、学生会員及び賛助会員とする。

(会員の特典)

第3条 定款第4条に定める会員は、次の特典を有する。

全会員共通：

- (1) 講演会や簡易懸濁法実技セミナーなどへの会員向け参加費での参加
- (2) 会誌（年2回）の配布
- (3) 本研究会関連の刊行物の会員特別価格での購入
- (4) 簡易懸濁法可否情報共有システムの使用

一般会員・学生会員：

- (1) メーリングリストを利用した意見交換（疑問点・問題点の問い合わせ）
- (2) 簡易懸濁法認定薬剤師・指導薬剤師の申請資格
- (3) 簡易懸濁法に関する資料の入手

賛助会員：

- (1) 講演会や簡易懸濁法実技セミナーなどに、1口1名につき一般会員向け参加費での参加が可能
- (2) 講演会・大会での展示、パンフレット配布が可能
- (3) 会誌・大会要旨集などへの広告掲載募集の際には、優先権あり
- (4) 疑問点・問題点の問い合わせはできないが、メーリングリストを利用して服薬支援の情報入手が可能
- (5) 希望者には、本研究会のホームページへの企業・団体・個人名の記載と企業・団体のリンク掲載が可能
- (6) 賛助会員の製薬および医療機器企業から本研究会への簡易懸濁法実技セミナー開催の依頼において、実技セミナーで必要な医薬品・器材の実費および講師謝金・交通宿泊費を除き、開催の依頼時における申請手続き料（50,000円/回）は、回数を問わず無料

(会員の期間)

第4条 会員資格の年度は定款11条3項に規定する会計年度と同様の7月1日から翌年6月30日までとする。
2. 年度途中で入会希望者の会員期間は、入会日より年度末の6月30日までとする。

(入会)

第5条 入会する者は、定款第4条に定めるほか、次の入会手続きをしなければならない。
2. 一般会員及び学生会員として入会を希望する者は、本研究会ホームページにおいて所定の情報を入力し登録すると共に、入会の承認後にゆうちょ銀行指定口座に会費を一括前納しなければならない。
3. 賛助会員として入会を希望する企業・団体は、本研究会事務局を通じて書面により所定の情報を登録し、入会の承認後にゆうちょ銀行指定口座に会費を前納しなければならない。
4. 入会承認後60日以内に本細則第7条の4に定める会費の納入が確認できない場合には、当該手続きを無効とする。

(入会日)

第6条 入会日は、前条の入会手続き及び学会事務局において会費の一括納入が確認された日からとする。

(会員資格の更新及び会費の納入)

第7条 会員資格を更新する場合は、原則として毎年7月1日から9月30日までの間に本年度分の会費を一括前納しなければならない。
2. 会員に郵送される会費の請求情報に基づき、郵便振替等の方法により本細則第7条4項に定める会費を納入しなければならない。
3. やむを得ず第1項で定めた期間内に会費を納入できなかった場合は、当該年度の6月30日までに会費納入が確認されれば、当該年度の会員資格が継続される。

4. 会費の年額は、次のとおりとする。

- (1) 一般会員 5,000円
- (2) 学生会員 2,000円
- (3) 賛助会員（1口） 50,000円

(会員情報の変更)

第8条 会員は、自らの会員情報に変更が生じた場合に、速やかに本研究会事務局に電子メールにて連絡しなければならない。

(休会)

第9条 国外での勤務又は留学、産前産後・育児・介護に係る休業、病気療養による休暇等を理由として本研究会の活動ができない場合には、休会を届出ることができる。
2. 休会の届は、休会開始日の3ヶ月前までに別途定める休会届出書及び休会事由を証明する書類等を研究会事務局に提出し、本研究会役員の審議を経て受理されなければならない。ただし、急病や事故等により事前に届出ることができない場合には、休業又は休会を開始した日から3ヶ月以内に届出ることができる。
3. 休会の期間は、休会の開始日から3年以内に訪れる6月30日までとし、3年を限度とする。なお、当該限度内であれば、前項の手続きを経て休会の期間を延長することができる。
4. 休会期間中の会費の納入は免除される。ただし、当該期間中は全ての会員資格が停止し、会員名簿及び各認定者名簿から除外されるほか、会員として本研究会が主催する年会や講習会等への参加、雑誌等への投稿ができない。
5. 復会は、本研究会事務局に復会手続きの連絡をすると共に、復会する次年度の会費を納入しなければならない。また、受理された休会期間を短縮し、早期に復会することができる。
6. 休会期間の満了日までに前項の手続き及び納付が行われない場合には、休会の開始日の前日を以て退会とする。
7. 休会期間前後の会員歴及び認定資格歴を合算して、連続した歴と見なすことができる。ただし、休会期間中の歴を含めることはできない。
8. 各認定制度における休会の取り扱いについては、各認定制度で別に定める。

(退会)

第10条 退会は、定款第9条によるほか、本研究会事務局を通じて退会手続きをしなければならない。
2. 毎年9月30日の時点で2年間の会費が未納の場合には、前々年の6月30日を以て退会とする。
3. 退会日が確定した日以降は、前3条の会員の特典が停止される。

(再入会)

第11条 本研究会を一旦退会した者及び前条第2項により退会となった者は、新たに入会手続きを経なければ会員になることができない。
2. 再入会する者は、入会手続き時に併せて次条の手続きをとることができる。
3. 次条の手続きが完了した場合には、会費未納年度分に関り会員歴を復元することができる。
4. 本細則第13条により除名となった者が再入会を希望する場合、その扱いは役員会で協議する。

(再入会の時の会費納入)

第12条 再入会の時の会費の納入は、未納年度分（最大2年分）とその年度分の年会費を納めなければならない。

(除名)

第13条 会員の除名処分は、該当する委員会及び役員会（幹事会）で協議する。

(本細則の改廃)

第14条 本細則の改廃は、役員会（幹事会）の決議をもって行う。

附則

本細則は、2020年10月1日より実施する。
制定：2020年9月9日

投稿規定

「日本服薬支援研究会誌」投稿規定

Journal of Japan Association for Patient Support on Medication : JAPSM

1. 論文の内容

- ①服薬支援に関するもので、研究報告（臨床研究、基礎研究、橋渡しの研究を含む）、情報提供に関わる調査研究、適正使用・医療経済等の研究、調査、解説、症例報告、ノートを含み、未発表で他誌に投稿予定のないものとする。
- ②本誌に掲載された論文等の著作権は、本研究会に帰属する。
- ③動物を対象とした研究については、動物保護及び管理に関する法律（昭和48年法律第105号）、実験動物の飼育及び保管に関する基準（昭和55年総理府告示第6号）、大学等における実験動物について（文部省学術国際局長通知、昭和62年5月25日文学情第141号）を参照して倫理的配慮のもとに実施し、その旨を論文中に記載すること。
- ④ヒトを対象とした研究では、世界医師会のヘルシンキ宣言において述べられているように、科学のおよび倫理的規範に準じていなければならない。被験者には、研究内容についてあらかじめ十分に説明し、自由意思に基づく同意（インフォームドコンセント）を文書で得ることが必要であり、研究課題によっては、所属施設の倫理委員会またはこれに準じるものの承認が必要である。論文中には、研究を遂行するにあたって遵守した指針（臨床研究に関する倫理指針、疫学研究に関する倫理指針、ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針など）を明記する。

2. 投稿者の資格

投稿原稿の筆頭著者は日本服薬支援研究会の会員とする。但し、本研究会から寄稿を依頼した場合は、この限りではない。

3. 投稿論文の書き方

- ①本文には頁をつける。
- ②原著論文は原則として、用紙をA4判縦長とし、35字×35行で、12,000字以内とする。短報、症例報告は用紙をA4判縦長とし、35字×35行で、それぞれ9,000字、4,000字以内とする。いずれの場合も、図表は1枚あたり400字としてカウントする。なお、題名・名前・所属については、上記文字数に含まず、図表は名刺サイズ8点で1枚とカウントする（その他、比例計算）。
- ③原著論文及び短報、症例報告の構成は、表題、著者名、要旨、キーワード、本文、利益相反、引用文献、図表とする。本文は、原則として目的、方法、結果、考察、結語、利益相反で構成する。別途、英文の場合は要旨の和訳を添付する。英文はすべてネイティブチェックを受け、その証明書を添付すること。謝

辞を付記する場合は、本文の最終文章と利益相反との間に見出しを設けて記載すること。

- ⑥原稿はMicrosoft Office製品（Word、Excel、PowerPoint）等を用途別に使いやすいもので作成し、原則として、印刷物ではなく、ファイルのメール添付にて事務局へ提出する。
- ⑦OSはWindows、Macintoshどちらでも可。ただし、アプリケーション、OSともに投稿時点でサポートの対象となっているバージョンのものに限る。
- ⑧本文、図表、抄録はそれぞれ別々のファイルで作成する。
（本文ファイルに図表を組み込まない）
- ⑨図・表それぞれに独立した番号を振ってキャプション（図表のタイトル）を付け、本文中に言及箇所を明記する。
- ⑩写真（原則としてモノクロ）は、鮮明なデジタルデータ（JPEG等）を用いる。
- ⑪略語を用いる時は、最初に全語句を記載して（）内に略語を記入し、以下は略語を用いる。
例：SimpleSuspensionMethod（SSM）
- ⑫会誌委員会で、研究会誌としての統一上、術語・記号・図表の体裁を変更する場合がある。
- ⑬総説で既発表の図表を用いる時は、出典名を記入し、且つ著者および出版社の了解を得ること。
- ⑭外国の国名・人名・地名・薬品名は、英語を用いる。度量衡の単位はmm、cm、mL、L、mg、mmol、N/10などを用いる。
- ⑮引用文献数は原著論文30以内、総説制限なし、短報・症例報告10以内とし、本文の引用箇所に順次番号を付し、本文の末尾に一括して次の形式に従い引用順に記載する。

- 1) 書籍は、①著者名（最大6名：6名を超える場合は和文表記なら「他」、欧文表記なら「et al.」）：②論文名。③編者名、④書籍名。⑤所在地：⑥出版社名、⑦発行年（西暦）：⑧初頁-終頁の順に記載する。

4. 掲載料

- ①掲載料は無料とする。
- ②別刷は30部贈呈するが、それ以上必要な場合は、著者校正返送時に10部単位で希望部数を朱書して申し込み、費用は著者の負担とする。31-50部は3,000円、51-100部は5,000円とする。

5. 原稿の採否および著者校正

- ①投稿論文の採否は、原則として2名以上の査読者の意見に基づき、会誌委員会で決定する。

なお、採択された原稿は返却しない。

- ②審査によって原稿の修正を求められた原稿は、連絡日から原則6カ月以内に再投稿する。連絡日から6カ月を経過しても修正原稿が提出されない場合は、新規投稿扱いとする。
- ③著者による校正は、初稿のみとし、校正時の原稿修正は原則認めない。再校以後は会誌委員会で行うものとする。
- ④寄稿論文は、会誌委員会から依頼することがある。

6. 著作権および著作者の人格権

- ①論文の内容については、著者が責任を負う。
- ②共同研究の論文の場合は、著作権法第64条第3項の規定を適用し、共同著作物（論文）の著作者の人格権を代表して行使される1名を選び、原稿論文の氏名の右上肩に"アスタリスク*"印を付ける。会誌委員会は、この著者を論文内容、その他についての実質的な代表責任者とみなす。
- ③論文が受理された場合は、著作権は本研究会に委譲する。

7. 利益相反（Conflict of interest; COI）

著作が開示する義務のある利益相反状況は、投稿内容に関連する企業や営利を目的とする団体に関わるものである。投稿時に論文の本文末尾に利益相反状況を記載しなければならない。

具体的な内容については日本服薬支援研究会の定める「利益相反（COI）に関する指針（別表）」の中で該当するものを記載することとする。なお、申告すべきものがない場合は、「利益相反自己申告：申告すべきものなし」と記載すること。

8. 二重投稿、盗用、および捏造に対する罰則規定

- ①二重投稿、盗用、および捏造が認められた場合には掲載を取り消すことがある。
- ②当該論文の筆頭著者および共著者はその後、5年間投稿禁止とする。
- ③著者の雇用主や所属団体への告知および調査依頼などを行うことがある。

9. 原稿送付先

事務局

株式会社アクセライト（日本服薬支援研究会事務局）
〒113-0033 東京都文京区本郷3-5-4
朝日中山ビル5F
E-mail: fukuyakushien-office@umin.ac.jp

- 10. この規定を改正する場合は、幹事会の議を経なければならない。

付 則

- 1. 本規定は、2014年12月1日から施行する。
2016年8月30日改訂
2019年7月1日改訂
2020年12月1日改訂

別 表

「日本服薬支援研究会誌利益相反（Conflict of interest: COI）に関する指針」

★著者全員の前年1年間（1月1日～12月31日）の利益相反状態について、下記の項目に該当する場合、論文の本文末尾にその状況を記載すること。

記

- ①講演料：1つの企業・団体からの年間合計50万円以上
- ②原稿料：1つの企業・団体からの年間合計50万円以上
- ③報酬額：1つの企業・団体から年間100万円以上
- ④株式の利益：1つの企業から年間100万円以上、あるいは当該株式の5%以上保有
- ⑤特許使用料：1つにつき年間100万円以上
- ⑥研究費・助成金などの総額：1つの企業・団体からの研究経費を共有する所属部局（講座、分野あるいは研究室など）に支払われた年間総額が200万円以上
- ⑦奨学（奨励）寄付金などの総額：1つの企業・団体からの奨学寄付金を共有する所属部局（講座、分野あるいは研究室など）に支払われた年間総額が200万円以上
- ⑧企業などが提供する寄付講座：（企業などからの寄附講座に所属している場合に記載）
- ⑨その他：研究とは直接無関係な旅行、贈答品などの提供については、1つの企業・組織や団体から受けた総額が年間5万円以上とする

編集後記

中田いちこ

今年は寅年。「雲は龍に従い風は虎に従う」は易経に見られる言葉で、優れた資質のあるもの同士は、互いに求め合うことでうまくいくものだとの譬えのようです。したたかな感染症と対峙するには、人は知恵を出し合い、皆で立ち向かう他ないようです。当研究会としても龍が雲を従え、虎が風を従えるように、人類の英知という風が舞いあがる年であることを願っています。

日本服薬支援研究会ホームページのご案内



URL <http://fukuyakushien.umin.jp/>

日本服薬支援研究会ホームページの会員スペースは、研究会会員専用の情報を掲載しているページです。閲覧するためにはIDとパスワードが必要です。IDとパスワードは入会時にお知らせしていますが、不定期に更新する場合がありますのでご注意ください。更新された場合は会員用メーリングリストにてお知らせしますが、現時点のIDとパスワードは以下の通りとなります。

会員スペース <http://fukuyakushien.umin.jp/member/>

ID; kendaku

パスワード; zenin-renkei

日本服薬支援研究会誌

2021 vol.9 no.2

発行者 : 日本服薬支援研究会 (簡易懸濁法研究会)
発行責任者 : 日本服薬支援研究会 (簡易懸濁法研究会)
代表者 : 倉田なおみ
広報部 会誌委員会 : 秋山滋男 岸本 真 中田いちこ
事務局 : 株式会社アクセライト (日本服薬支援研究会事務局)
発行年月日 : 2022年2月1日

本誌の転載・複写についてはあらかじめ許諾をお求め下さい。

