

薬局開設、在宅訪問に注力

医療的ケア児の生活支える

北海道石狩市に今年8月、医療的ケア児の在宅訪問に注力するコロポックル薬局が誕生した。開設したのは病院勤務を経て独立した薬剤師の飯田祥男さんだ。人工呼吸器による呼吸管理など日常的な医療的ケアが必要となる子供「医療的ケア児」に対応できる薬局は全国的に少ない。飯田さんは、種類の多い薬剤の小分けやアプリ上での相談に応じるなど、保護者の肉体的・精神的負担の解消に取り組む。薬剤師向けの研修を通じて全国に医療的ケア児に対応できる薬局を増やしたい考えだ。

コロポックル薬局 飯田 祥男さん

医療的ケア児は、新生児特定集中治療室に長期間入院後も人工呼吸器や胃ろう等を使用し、痰の吸引や経管栄養等の医療的ケアが日常的に必要な0歳の新生児から18歳未満までを指す。退院後は在宅での医療的ケアが中心になる。仮死状態で生まれた子供を救う医療技術の進展によって全国的に増加傾向にあり、2010年から10年間で1万0702人から2万0180人にまで倍増している。人工呼吸管理、ネブライザーによる薬液の吸入など薬剤師の関与が求められるケアは多いが、「対応経験のある薬剤師は多くはなく、医療的ケア児に対応可能な薬局が全国的に少ないなど課題が山積して



保護者の負担解消取り組む 薬剤小分け、アプリで相談も

いる」と飯田さん。「医療的ケア児の保護者も、ケアについて相談する相手がない、急変時の対応、兄弟姉妹の子育てが疎かになる」といった悩みを抱えている」と医療的ケア児を取り巻く環境を語る。飯田さんは04年に共立薬科大学（現慶應義塾大学）大学院医療薬学研究科修士課程を修了後、薬局勤務を経て道内の病院薬剤部で働き、内科病棟担当

時に医療的ケア児と保護者に関する実態を知った。保護者は、受け取った大量の薬剤を自身で小分けし（8ページへ続く）

【お知らせ】次号は1月20日発行となります。

就職準備特集号 I

新卒生限定10泊12日 ハワイ研修実施!



ハワイ研修内容

- ハワイ現役薬剤師による講義、英会話レッスン
- オアフ島1周ツアー 代表、参加者の交流会

現地薬局、医療機関見学

ウオルグリーン、CVSヘルス、クワキニHos、クィーンHos、ワイキキヘルス

グローバルな視野を持って活躍できる薬剤師を育むため、医療先進国の視察を行い新たな価値観やアイデアに触れて自分の可能性を伸ばす機会を提供します。



全国に143店舗展開中!!

渋谷駅前店・池袋西口店・大阪中津店
阿倍野店・芦屋店・菊川店・北浜店 等

インターンシップ参加者募集

オレンジ・元気薬局

検索



関西圏を中心に
全国へオレンジ薬局
を展開

初年度年収

450~
550万

希望店舗での勤務OK!
働き次第で高収入も可能!
あなたの頑張りを評価します!



地域のニーズ対応がカギ

保険薬局

薬局業界の将来を見据えると、地域医療で必要とされる医薬品や薬剤師のサービスを提供できる薬局が生き残ることになるだろう。人口減少が進む一方、全国の薬局数は6万2828軒と今もなお増加が続く。患者から選ばれるかどうかは、多職種や他の薬局と手を組みながら、地域住民のニーズを起点にキラリと光る薬局機能をビジネスとして磨き上げられるかにかかっている。

薬局経営は、コロナ禍の厳しい状況からは脱した。2023年度調剤医療費は8兆円を突破した。病院や診療所の外来で処方箋を受け取った患者のうち、院外の薬局で調剤を受けた割合を示した処方箋受取率（医薬分業率）も80%を突破した。

それでも、「一時的に回復に転じた」という見方が現実的であり、現在の延長線上で薬局が成長するのは厳しそう。処方箋発行枚数は伸びておらず、処方箋を多く獲得することで収益を拡大する薬局のビジネスモデルは、もはや限界にきている。薬剤料で見ると薬価改定が2年に1度の実施から毎年実施へと移行し、医薬品の価格引き下げが薬局経営を直撃している。

もはや全国の薬局が金太郎飴のよう

に処方箋に依存するのではなく、各薬局が独自に成長シナリオを描く時代を迎えている。答えは「それぞれの地域」にあり、各薬局が模索していく必要がある。

19年の改正医薬品医療機器等法で、薬局の概念が「調剤する場所」だけではなく、OTC医薬品を含めて「医薬品供給を行う場所」になった。今年4月から各都道府県でスタートした第8次医療計画では、感染症対応や在宅対応が盛り込まれ、薬剤師確保計画も策定されている。それと連動して6月に調剤報酬の改定が行われ、記載されたのが「地域医薬品提供体制」だ。

国も地域単位で薬局が患者にどのような価値を提供できたかを評価するようになっており、薬局も薬局単位では

なく、多職種や他の薬局、さらには地域のステークホルダーと積極的に連携する必要がある。

地域医薬品提供体制では在宅医療への対応も重要だ。全国的に外来患者数がピークアウトし、在宅への移行が加速する。これまで在宅対応については介護報酬でしかあまり手が付けられていなかったが、調剤報酬改定でも評価されるようになった。

5年に1度のタイミングで見直す医薬品医療機器等法改正をめぐる議論では、主に在宅対応を行う薬局を「地域連携薬局」として認定する方向で見直しが進められており、在宅に強い薬局のニーズは今後ますます高まると見られる。

一方で、「健康サポート薬局」も現行の都道府県による届出制から認定制として法令に規定する方向で検討が進む。薬局による健康、未病・予防をターゲットとした新たなビジネスが今後広がっていくだろう。

アマゾン、ウーバーといった異業種が参入し、調剤併設のドラッグストアとしてのぎを削る薬局業界で、薬局の将

各業界の動向と

展望をチエック！

来を悲観的に捉える人もいるかも知れない。しかし、地域に根付いた薬局であれば十分に対抗可能で、薬局機能が多様化すれば業界はもっと成長できるはず。薬局の事業規模だけで就職先を選ぶのではなく、地域でどのような機能を保持しているかまで注目し、自分に適した薬局探しを行ってもらいたい。

薬剤師外来、診療報酬で評価

病院薬剤師

病院薬剤師の活躍の場が広がっている。具体例の一つとして、病棟での業務拡大に加えて、外来患者に対する業務を推進する病院が増えてきた。その成果が認められ、外来で化学療法を受けるがん患者に対する「薬剤師外来」の業務が、今年6月の診療報酬改定で「がん薬物療法体制充実加算」として新たに評価された。一方、薬剤師不足や偏在の解消、給与等の処遇改善など、業務発展に向けて解決すべき課題も多い。

同加算は、外来で医師の診察前に薬剤師が、がん患者に面談し、服薬や副作用発現の状況などを聴き取って評価した上で、医師に情報提供や処方提案を行うなど、一連の業務を実施することで算定できる。医師は多忙で、限られた診察時間内で全ての情報を聴き取るのは容易ではない。薬剤師の診察前の関与で確実な情報把握や薬学的評価が可能になり、医師の労務負担軽減や医療の質向上につながる。

がん領域の薬剤師外来は以前から、

全国各地の病院で行われてきた。その実績等をもとに今回、診療報酬の点数で評価された。

かつて外来患者の調剤が中心だった病院薬剤師の業務は、院外処方箋の発行によって病棟業務にシフトした。病棟に向いて入院患者に服薬指導するだけでなく、多職種と連携して薬物療法の問題解決や改善を推進。一部の病院では救急部門や手術室に常駐したり、外来患者に関わったりするなど、院内で幅広く業務を担うようになって

た。

国の施策で、医師でなくても行える業務は他職種に移管したり、協働したりするタスクシフトやタスクシェアが進んでいることも追い風になる。円滑な連携体制の構築には、医師と薬剤師らが事前に作成したプロトコルに基づき、協働で薬物治療を実施するPBPという仕組みが役立つ。

もっとも、全国の全ての病院で薬剤師が多方面に活躍できる環境が整っているわけではない。依然として、地方にある病院や中小病院の多くは薬剤師不足に直面しており、業務を広げたくても限界がある。

この課題解決に向けた国の方針を受けて、今年度から各都道府県で始まった第8次医療計画の多くには、薬剤師確保策が盛り込まれた。今年6月の診療報酬改定で「薬剤業務向上加算」が新設されたことも影響して、地域の基

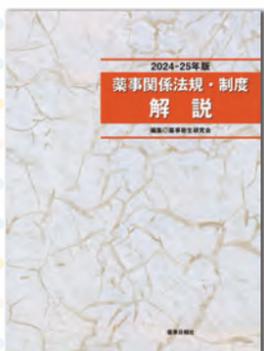
幹病院から不足病院へ薬剤師を向出させる取り組みが各地に広がりつつある。薬学生の奨学金返済支援、地域全体での卒後研修体制の構築などで、病院への就職を促す動きも各地で増えそう。

若い年代での薬局薬剤師との給料格差の解消も課題だ。病院薬剤師の生涯年収は薬局薬剤師に引けを取らないとされるが、奨学金の返済を抱える若い年代では、初任給の高いドラッグストアや薬局を就職先に選択する傾向が強い。

今回の診療報酬改定には病院薬剤師等の賃上げの原資が盛り込まれた。実際に給与に反映した病院も多いが、格差解消にはまだ十分ではない。さらなる対策が求められる。

マンパワーの確保に課題があるとはいえ、中小病院や地方の病院にはその病院ならではの魅力がある。医師との距離は近く、関わり方次第で薬剤師は医療に深く入り込める。就職にあたっては、その魅力にも目を向けてもらいたい。

薬剤師国家試験出題基準に対応したテキストの決定版！



2024-25年版 薬事関係法規・制度 解説

編集
薬事衛生研究会

薬剤師国家試験出題基準に準拠し、「法規・制度・倫理」分野のうち「薬剤師と医薬品等に係る法規範」、「社会保障制度と医療経済」、「地域における薬局と薬剤師」の項目に重点を置きわかりやすく解説。

- 法規・制度の内容はもちろん、**制定の理由や目的なども解説**しており理解しやすい
- **毎年内容を改訂**し、最新情報にアップデート



◆ 電子版も販売中

A4変型判 / 535頁 / 定価 3,960円(本体 3,600円 + 税%)

薬事日報社 書籍の詳細・ご注文はURLまたはQRコードからオンラインショップ ⇒ <https://yakuji-shop.jp/>

ドラッグストア

成長持続、売上規模9兆円超に

日本チェーンドラッグストア協会(JACDS)の2023年度実態調査によると、ドラッグストア業界の売上規模は9兆2022億円と推定されている。前年度比の伸び率は5.6%増で、カテゴリー別でも4.0~7.7%増の幅で全般的に増加しているなど、成長を続けている状況だ。

同調査結果からドラッグストアの調剤額を見ると、23年度は1兆4025億円に到達した。これは、ドラッグストア売上高の15.2%、「ヘルスケア・調剤」売上高の45.7%に及んでいる。伸び率は9.5%と高く、前年度比1214億円の増加。15年度の調査開始以来、毎年度10%程度の伸び率となっており、15年度の調剤額7158億円と比較するとほぼ2倍に拡大した。

確かな成長を続けているドラッグス

トア業界だが、その背景の一つには地域生活者等からの支持を獲得していることが挙げられる。平時はもとより、特に大規模災害時に高い評価を得ていると言えよう。

元日に発生した能登半島地震において、JACDSは発生翌日より厚生労働省と連絡を取り合い、一般用医薬品(OTC)の供給、さらには資格者である薬剤師や医薬品登録販売者の派遣について厚労省と調整を進めて活動を

展開。大規模災害に対し、ドラッグストアは社会インフラとしての機能を果たし、着実に信頼を積み上げている。

ドラッグストア業界に身を置く主な資格者は、薬剤師が約2万7000人、医薬品登録販売者が約10万5100人、管理栄養士が約3400人などで、少なくとも13万人以上のスペシャリストを擁する業界となっている。規模の追求だけでなく、1店舗1店舗が地域で果たす役割を常に見つめ直し、生活者の支持を得ることでドラッグストアは成長している。

JACDSは次代のドラッグストア業界を見据え、豊かな社会づくり、生活者の健康相談窓口としての機能を担うため、30年を目途としてドラッグ

ストアの「健康生活拠点(健活ステーション)」化を推進している。

健康生活拠点化推進計画の具体的なテーマとしては、①JACDS版受診勧奨ガイドラインに基づく対応スタッフ20万人の育成②食と健康アドバイザー10万人の育成③食と健康をテーマとする売場構築と1万8000店舗での展開④ヘルスチェックサービスのパッケージ構築と1万8000店舗への展開⑤プラ容器回収対応店舗数3万店舗の展開——を掲げている。

これらの取り組みは、日本の医療制度を補完し、治療支援やセルフケア・セルフメディケーション促進、疾病予防とその支援といったドラッグストアが果たすべき基礎的な機能だとしており、地道に取り組み、地域生活者や関係各方面の信頼を積み重ねていくことが、今後のドラッグストアの成長を後押しすることになるとの考えだ。

国内医薬品市場、上向き予想

製薬産業

製薬産業は、リストラ報道が気になるだろうが、実は新薬開発を行う製薬企業にとって事業環境はむしろ上向きだ。米IQVIAは8月、今後5年の日本の医療用医薬品市場見通しについてマイナス含みだった予想をプラス成長へ上方修正した。これに、今回の予想にはまだ反映されていない、新薬の薬価算定を引き上げた2024年度薬価制度改革の影響や、その後の政府の創薬支援策を加味すれば、さらなる上方修正が見込まれる。

一連の制度改革を受けて、日本への投資を活発化し、海外同時申請・承認の方針を表明する外資系製薬企業も増えている。建前と見られがちだった「患者中心の医療」を事業に取り込む動きも加速化しており、臨床を知る薬学生がその知識を生かせる機会も増えるはずだ。

今年、田辺三菱製薬、住友ファーマ、協和キリン、武田薬品と大手・準大手製薬で希望退職者の募集発表が相次いだ。各社それぞれに課題がある。住友

ファーマは巨額損失、田辺三菱は海外成長強化などの事業改革、協和キリンは続いた開発品の失敗、武田は海外主力品の特許切れに伴う営業利益率の低下といった事情を抱えており、これらは前年度の決算発表時から想定されていたこと。むしろ、薬学生にとっては、新たな事業体制の中で働けるポジティブな面もある。

医薬品市場は、低分子医薬品からバイオ医薬品に軸足が移り、創薬をはじめとする事業に必要な人員、組織、事

業展開の手法が大きく変わってきている。それによる人員の集約、人材の入れ替え、組織の見直しは、今回例示した企業以外でも同様に迫られる。リストラは常に起きうることに冷静に構えたい。

むしろ明るさが出ている。伸びが停滞していた日本の医療用薬市場だが、米IQVIAは8月、今後5年間の平均成長率予測について1月時点のマイナス2%~プラス1%から、プラス0.5%~1.5%に引き上げた。海外に比べれば低いが、24年度薬価制度改革、今後の政府による創薬支援策を反映すれば、さらに引き上げられる見通しだ。

実際、日米欧製薬団体が6~7月にかけて実施した調査では前向きな動きがうかがえる。外資系20社、内資系10社を対象に行った調査では、薬価

制度改革を受け、国内開発計画に前向きな変更があったとの回答は8社、「現時点はないが近い将来ある可能性」は16社。日本市場の投資優先度も「上がる可能性がある」が18社と、多くの外資系がそう回答したと示唆する結果となった。薬価を含め制度改革は途上であり、当面の後退はないはずだ。

各社の将来性は、各企業ウェブサイトのIRページ(「株主・投資家の皆さま」などとメニュー表示されている)の開発パイプライン数が重要なヒントになる。第Ⅲ相試験の多さはポイント。長期成長には第Ⅰ相、第Ⅱ相も重要だが、第Ⅱ相で7割の開発品が失敗するため留意が必要だ。

気になる年収の水準は高い。転職サイトdodaの調査(23年8月までの1年のサービス登録者約63万人データ)によると全業種平均414万円に対し、製薬企業は647万円。MRは732万円。業種別、職種別のトップ10圏内だ。

分身ロボットカフェ体験



メディセレスクール
社長

児島 恵美子

こんにちは。メディセレのしゃっちゃん、児島恵美子です。先日、分身ロボットカフェを体験してきました。これは、ALSなどの難病や重度障害で外出困難な人々が、パソコンで自身の分身となるロボットを遠隔操作して接客するカフェです。

東京の日本橋に常設されていますが、神戸に期間限定でオープンすると聞き行ってきました。開発者の吉藤オリィさんの講演も聞くことができました。そもそもはオリィさん自身の体調不調と孤独経験から生まれた発想。テクノロジーで働き方を改革し、それが障害者雇用にもつながるなんて、なんと素晴らしい!マイナス経験をプラスに転化して事業構築だなんて、私の発

国試予備校の現場から

想と同じだわ!と勝手に親近感(私は薬剤師国家試験不合格の体験から国試対策を始めて、メディセレを起業しました)

オリィさんは、当初は自分の顔のロボットを創りましたが不評で、そこから今のロボットに進化したとのこと。これがまた、ロボットなのですが、動きがかわゆいのです。中のパイロットはおじさんだったりするのに、子供たちが近づいて話しかけてくれるので、嬉しいとのこと。

私たちのテーブル担当者は、宮崎県に住む電動車椅子で生活する女性でした。まさに遠隔!オススメのメニューを教えてくれたり、テーブルの私たちの写真を撮ってくれてデータを送ってくれたり、ロボットのかわゆい仕草で癒されたり、ちょっとした会話を楽し



分身ロボットを前にオリィさん(左)と著者

んだり、なかなか素敵な時間を過ごさせてもらいました。

医療現場にもロボットが導入されてきています。メディセレ薬局にも調剤ロボットがあります。医療現場こそロボットに手伝ってもらいながら、人のぬくもりも一緒に届けることを考えていかないといけないと思いました。

進路選択「現場を見ることが大事」

奈良セントラル病院薬剤部勤務

仁宮 勇人さんに聞く

(城西大学薬学部2018年3月卒業)

日本薬学生連盟広報部は、回復期病院で活躍する先輩薬剤師、仁宮勇人さん(奈良セントラル病院薬剤部部長)に進路選択に関するお話をうかがいました。塚本有咲(大阪医科薬科大学薬学部3年生)、萩原希光(北里大学薬学部3年生)が聞き手となり、自身の体験や就職した当時と現在の想いについて語っていただきました。原稿は塚本と庄司春菜(東京薬科大学薬学部2年生)が執筆しました。

実務実習を機に病院志望

—病院への就職を選んだきっかけについて教えてください。

大学5年次に実務実習を経験したことが大きなきっかけです。目の前の一人ひとりの患者さんにとって本当に必要な薬を提案できるような仕事をしたいと思い、病院薬剤師を目指しました。私は学生時代、日本薬学生連盟で、全力で活動に取り組んでいました。団体と一緒に活動しお世話になった先輩から、病院薬剤師と薬局薬剤師の両方の役割をこなせるハイブリッド薬剤師をやれる人材を探している、と誘っていただいたことをきっかけに、現在の病院への就職を決断しました。病院と薬局が共に人手不足だったため、平日の9時から17時までは病院薬剤師として働き、それ以外の時間や土日は薬局の薬剤師として働きました。

—薬剤部長に就任することになった経緯をお聞きたいです。

そもそも薬剤部長の後任がおらず病院が困っていた状態だったので、就職した時点から薬剤部長に数年以内に就任することを想定していました。当時の薬剤部長の先生から一年でも早く知識や技能を学び取って引き継げるよう、仕事に励んでいました。

そのため、薬剤部長に就任したらど

のような薬剤部にしたいか、どのように病院を引っ張っていくかといったことを日々考えるようにしていました。

—学生時代に思い描いていたキャリアプランはどのようなものでしたか。

実務実習をきっかけに病院志望になるまでは、企業就職、特にMRになるかと考えていました。製薬企業はもちろんです。が、商社や証券会社などの他の業界でも多くの薬剤師が活躍しており、そういう進路に私も進むものだと思っていました。

実習の際、病院のドラッグインフォメーション(DI)室という医薬品情報を取り扱う部門の部屋に、あらゆる企業のMRさんが薬の営業に来ていました。それも何十人と列を成している程でした。私はチャンスだと思って頼み込み、MRさんが営業をする様子を隣で見せてもらっていました。実習期間中毎日やらせていただいたので、営業される側の立場で何百人ものMRさんの営業の仕方を実際に見るといった経験が、学生時代にすることができました。

その経験があったからこそ、MRになると薬剤師目線で自社と他社の薬の善し悪しが分かってしまうが故に、最善の選択肢を提案したくても、MRとして自社の利益を追求しなければならないジレンマに陥りやすいと気づきました。その部分で私は自分がやりたいこととの相違を感じ、結果的に病院就

職を考えるようになりました。

皆さん進路に関して色々悩むと思いますが、自分で納得感をもってキャリアを選択するには、物事に徹底的に取り組み、そして現場を実際に見ることがとても大事だと思います。

—就活までにやっておいた方がよいことはありますか。

好奇心を持ち、学生の時から色々な話を聞いて面白い情報を持っている人となっておくことです。学生の立場という強みを生かして、恥をかくことを恐れずに自分から進んで話を聞きに行くことが大事です。私は実習中もいろんな方の所に行ってはたくさ

処方箋の再設計にやりがい 中小病院は医師と距離近い

—回復期病院の薬剤師として働くことのやりがいにはどんなことがありますか。

患者さんに関わる最後の病院薬剤師として、処方箋の再設計をするところです。

回復期病院は、急性期病院を退院したものの直ぐに自宅で普通に生活するのは難しい患者さんが、リハビリを行

って自宅に帰ることができるようにするという機能を持っている病院です。患者さんが自宅に戻るまでの最後の段階で関わる病院薬剤師となるため、私たちの役割は薬局へのバトンを渡すことであり、そこに大きな価値があると考えています。

例えば、以前一時的に症状が出てい



薬剤部長として働く仁宮さん(写真は本人提供)



サンライト薬局グループ
株式会社 アクセスライフ

信頼とともに地域を照らす灯りとなる薬局へ

アクセスライフはみなさまのおかげで
2024年6月に20周年
これからも、地域のみなさまの灯りとなるよう
努めてまいります

大阪府・和歌山県・石川県に33店舗。
ぜひ一緒に地域の方の健康をサポートしていきませんか。
気になる方はすぐチェック!

たため処方されていた鎮痛薬や鎮咳薬、抗アレルギー薬などが現在も継続して処方されていたり、処方意図の不明なビタミン剤が長期にわたって出されていたりといったように、現在は必要性の低い薬をD₀処方でも継続して飲んでいる患者さんは結構多いです。これらの処方を再設計して、患者さんに本当に必要な薬のみに整理した情報を、患者さんが退院後に通うことになる薬局に伝えられるようにします。

処方の見直しは薬局で行うこともできますが、病院であれば医師や看護師などの医療従事者がすぐ近くにいて、もし万が一、薬を変更した後に体調に変化があったとしても、直ぐに評価することができるため、病院の方がより安全に行えると考えられます。

——中小規模の病院の良さや大規模な病院との違いについて教えてください。

大病院では比較的様々な症例、特に希少難治性疾患と呼ばれる患者数が5万人未満の患者さんなどに医療従事者が本気で向き合っていて、そういった症例をたくさん見る経験ができるのは大病院の特徴です。

その一方で、専門性が高い故に薬剤師による処方介入の機会が多いとは言えず、日常的にベッドサイドで薬剤師による処方提案ができる環境かと言われると、そのようなところはまだまだ少ないと感じています。

中小病院では、急性期的治療を終えて、より安定した状態の患者さんが多いために、勤務している医師の数がそもそも少なく、専門分野にも偏りがあります。そのため医師の非専門領域の薬で分からないことがあれば、薬剤師が相談相手に選ばれることが多く、と

自分で考える人が求められる

——病院薬剤師の需要は今後どうなっていくとお考えになりますか。

これまで薬剤師がメインでやってきた薬に関する情報の伝達や薬の取り揃えといったような対物業務は、ほとんどAIやロボットで置き換わっていくと考えられます。しかし患者さんという人間を相手にしている以上、思うように治療が進まないことや、時には患者さんの意思を尊重する形で標準的な治療を行わないという判断もありま

でも頼られます。そういった意味で当院のような中小病院では、病棟担当薬剤師と医師が患者さんの処方を相談しながら回診することも少なくありません。

したがって、病院を比較する場合は、病床数と機能を参考にすると良いです。幅広い分野の症例を学ぶことや専門性を磨くことよりも、処方提案の機会が多いところで働きたいと思う方には、薬剤師と医師の距離が近い中小病院も選択肢に入れてみると良いと思います。

す。そのような臨機応変さや、患者さんに寄り添った対応はAIにはまだ難しいです。そういう意味で今後は、正しくテクノロジーを理解し、使う側の立場で、人間にしかできない仕事をやる病院薬剤師は求められ続けると思います。

——最後に薬学生にメッセージをお願いします。

これからは薬のプロフェッションとして患者に寄り添い、自分の頭で物事

を考え、それを実践していける人が病院薬剤師に求められてくると思います。

自分で環境を変えていくことも大事です。どんなに良いことをやりたいと思っても、ミスマッチが起こったり環境が悪かったりするとできないことがあります。たくさん悩んで考え抜いた末に自分で進路を選び、最善の努力をした結果だとしてもうまくいかないこともやはりあります。たとえそうなくてもそこで腐らずに、そして人のせいにならずに、自分自身で環境を変えてください。

私は薬剤部長に就任してから、薬剤師はもっと病棟の患者さんの傍にいたいと思ったので、薬剤師の雇用を増やしました。医師や看護師などの他職種も巻き込んで、薬剤師は病棟には当たり前に必要なと感じてもらおう雰囲気にしていくことで、病棟業務をしやすい仕組みを作りました。

活躍する場所をそもそも変えるということだけでなく、多様な場や人をつなぐことで、今いる環境を自分自身で作り変えていくことも大事です。

心筋梗塞を発症すると、心機能の低下を補うために、交感神経系が活性化します。このような代償反応は、心拍出量の一時的な維持に役立つ一方で、長期的には心筋リモデリングが促進され、心不全の発症など、心血管予後の悪化をもたらすことが知られています(PMID:33319509)。そのため、心筋梗塞後の薬物療法として、β遮断薬が投与されることも珍しくありません。

ただし、心筋梗塞後におけるβ遮断薬の有効性は、主に1980年代に報告されたランダム化比較試験(RCT)の結果に基づくものです。一方、近年に報告されている観察研究では、β遮断薬の有効性について、否定的な結果も得られています(PMID:33428707)

2024年4月に、心筋梗塞後におけるβ遮断薬の有効性を検証したRCT、REDUCE-AMI試験(PMID:38587241)の結果が報告されました。この研究では、心筋梗塞を発症した5020人が対象とな



医療法人徳仁会中野病院薬局
青島周一

これから「薬」の話をしよう

時代とともに変化する薬の効果

りました。被験者は、β遮断薬(メトプロロールまたはビソプロロール)を投与する群と、β遮断薬を投与しない群にランダム化され、総死亡もしくは心筋梗塞発症の複合アウトカムが検討されています。

中央値で3.5年にわたる追跡調査の結果、複合アウトカムの発症割合は、β遮断薬を投与した群で7.9%、β遮断薬を投与しない群で8.3%、ハザード比は0.96(95%信頼区間0.79~1.16)と、統計学的に有意な差を認めませんでした。つまり、心機能が維持された心筋梗塞患者においては、β遮断薬を投与しても、臨床的に意味のある効果は得られない可能性が示されているのです。

β遮断薬の有効性が報告されていた1980年代において、高感度トロポニンを用いた早期診断技術や、質の高い経皮

的冠動脈インターベンション、スタチン系薬剤をはじめとした心血管リスクの管理薬は広く普及していませんでした。これらの治療法が導入される以前において、心筋梗塞に関連した死亡率は高く、β遮断薬の投与は生命予後の改善に一定の効果をもたらしていたと考えられます。

しかし、新規治療の導入および普及によって、心筋梗塞後の予後は大きく改善しました。REDUCE-AMI試験の結果は、医学的ケアの進歩に伴い、β遮断薬の有効性が相対的に小さくなったことを示唆する傍証として解釈できるように思います。一般的に、RCTの結果は質の高いエビデンスだと考えられていますが、示されている統計データは暫定的な事実にすぎず、常に訂正される可能性を有していることに留意しなければいけません。

セイワファーマシーは在宅医療に特化した薬局です。

- 1 医療介護従事者とのカンファレンスにより患者様をサポート
- 2 薬剤師業務が専念できるように分業化の徹底
- 3 日々の自己研鑽を組織が推奨する体制を用意



「笑顔と幸せの原動力でありたい」との思いから
セイワファーマシーは、職員一同で新しい試みにチャレンジ
しています!興味がある方は気軽に問い合わせ下さい。

〒261-0023
千葉県千葉市美浜区中瀬1-6 エム・ベイポイント幕張16F
TEL 043-445-7895
HP <https://seiwapharmacy.co.jp/company>



個別最適化の実践を目指して

医療現場では薬剤師に、薬学の視点を「チーム医療」に反映する臨床能力、すなわち患者中心の視点から個別最適な薬物治療を実践する能力が求められます。2022年度改訂の薬学教育モデル・コア・カリキュラムでも「薬物治療の個別最適化」が学修項目に挙げられました。近年の薬剤師国家試験でも関連問題が多く出題され、この傾向は今後も継続すると予想されます。関連問題では、症

例、症候、処方、検査値など多くの情報の中から、個々の患者に適した薬物治療を提供するために必要な情報を抽出する能力が求められます。今回は、最新の国試を基に「薬物治療の個別最適化」を学ぶ方法や関連する既出問題へのアプローチについて、薬学ゼミナールの科目責任者が紹介します(各問題の解答番号は問286、問287解説の最後に記載)



石塚 博康
生物科目責任者



齋藤 篤
薬理科目責任者



安澤 寛
病態・薬物治療
科目責任者

医学アカデミー 薬学ゼミナール

■生物

109回国試 問218 (参考正答率93%)、問219 (同37%)

76歳女性。夫と息子との3人暮らし。高血圧症、てんかん、統合失調症及び不眠症の治療を行っている。処方1~3は、以下の時系列記録の1年前から継続している。

- (処方1) アジルサルタン錠40mg 1回1錠(1日1錠)
1日1回 朝食後 28日分
- (処方2) バルプロ酸Na徐放錠100mg 1回1錠(1日2錠)
リスペリドン口腔内崩壊錠1mg 1回1錠(1日2錠)
1日2回 朝夕食後 28日分
- (処方3) ラメルテオン錠8mg 1回1錠(1日1錠)
レンボレキサント錠2.5mg 1回1錠(1日1錠)
1日1回 就寝前 28日分

7月4日(かかりつけ医受診後来局): 処方1~3継続、eGFR56mL/min/1.73m²

8月1日(かかりつけ医受診後来局): 処方1~3継続、eGFR32mL/min/1.73m²

家族「腎臓の精密検査のために、かかりつけの先生が、大学病院の腎臓内科の外来受診を予約してくれました。8月8日に本人を連れていきます。」

8月4日(家族から薬局へ電話相談、及び薬剤師から医師への確認):

家族「前回受診時にかかりつけの先生に伝え忘れましたが、よだれが出るようになったり、顔の表情が無くなったり、歩行が遅くなったりすることが7月中旬ぐらいから目立ってきました。」

かかりつけ医師「随意運動は問題ありませんでした。薬の副作用ですね。」

問218 8月4日に医師から指摘のあった副作用の原因薬物として、可能性が最も高いのはどれか。1つ選べ。

- 1 アジルサルタン
- 2 バルプロ酸ナトリウム
- 3 リスペリドン
- 4 ラメルテオン
- 5 レンボレキサント

問219 この副作用と同じ症状が現れる可能性が最も高いのはどれか。1つ選べ。

- 1 大脳皮質運動野の障害
- 2 大脳辺縁系の障害
- 3 大脳基底核の障害
- 4 視床下部の障害
- 5 皮質脊髄路の障害

本問を正答するためには、まず、電話相談や医師から得た情報から患者に生じた薬物の副作用が「薬剤性パーキンソンニズム」であると推測し、薬理の知識を基に原因薬物を予想します。また、同様の症状が「黒質から線条体への伝達経路の障害」により生じる可能性が高いことを「解剖・生理学の観点」か

ら考察する必要があります。さらに、「黒質-線条体」が大脳基底核の一部であることを把握していなければ正答を導くことができません。これには、生物、薬理、病態・薬物治療など様々な科目の知識を横断的に学修することが大切になります。既出問題では、「黒質-線条体」と出題されていたため、広い視野で捉えられなかった受験生が多く、本問の正答率が低くなったと考えられます。

学修する時にも、他科目への意識を持つことが非常に重要です。既出問題をベースに問題演習するだけでなく、本問のように同じ病変部位が違う表現で出題されることもあるため、他科目(薬理、病態・薬物治療など)の問題演習時に生物に関する用語が出題されていた際は、生物の青本を確認するなど、つながりを意識して学修しましょう。この意識を継続することで、「実践問題」のみでなく「必須・理論問題」に対応できる知識が身に付きます。また、生物の範囲では「解剖・生理学」は国試出題数が多く、薬理、病態・薬物治療を考える上での基礎となるため、まずは「解剖・生理学」の完遂を目指しましょう。

■薬理

109回国試 問250 (参考正答率46%)、問251 (同44%)

50歳男性。会社員。人事異動で1年前に本社の営業課長を命じられた。しかし仕事に順応できず、ストレス、不安感及び過食が3ヶ月続いた。上司のすすめもあり心療内科を受診し、うつ病と診断され以下の処方1で治療中である。

- (処方1) エシタロプラム錠20mg 1回1錠(1日1錠)
1日1回 夕食後 28日分

内服開始後、特に副作用は現れていないが、十分な効果が認められないため、医師は処方に新たに薬剤を追加して併用療法を行いたいと考えている。なお、男性は現在排尿障害を伴う前立腺肥大症で処方2を内服中である。

- (処方2) デュタステリドカプセル0.5mg 1回1カプセル(1日1カプセル)
1日1回 朝食後 28日分

問250 この患者に対して禁忌ではなく、併用療法として用いることができる薬物はどれか。1つ選べ。

- 1 アミトリプチリン
- 2 アリピプラゾール
- 3 マプロチリン
- 4 ミルナシプラン
- 5 クロミプラミン

問251 前問において禁忌のため用いることができないと判断された薬物は、この患者の症状を悪化させるおそれがある。その理由はどれか。2つ選べ。

- 1 ドパミンD₂受容体が遮断されるため。
- 2 ムスカリンM₃受容体が遮断されるため。
- 3 セロトニン5-HT₃受容体が遮断されるため。
- 4 アドレナリンα₁受容体が刺激されるため。





WEBSITE

薬のことなら **薬事日報ウェブサイト**

『薬事日報』に掲載される記事を中心に、医薬業界のニュースサイトとして成長を続けています。読者の約8割が医薬業界に属しており、医薬業界のニュースサイトとしては最大規模に成長しています。医薬業界の情報収集にご活用ください。

「薬学生新聞」も
ウェブサイトに公開中!!

<https://www.yakuji.co.jp>



5 アンドロゲン受容体が刺激されるため。

本問はリード文から患者情報を読み取り、本患者に使用できない薬物とその理由について考える問題です。

本患者は排尿障害を伴う前立腺肥大症の治療を継続しており、尿閉のある患者に対して禁忌となる薬物を除外しなくてはなりません。

問251では、マプロチリンが抗コリン作用により尿閉を悪化させること、さらにミルナシプランがノルアドレナリンの作用を増強させることで前立腺平滑筋を収縮させ、尿閉を悪化させる可能性に気づけるかどうか鍵となります。ミルナシプランは中枢神経系作用薬ですが、末梢にも作用して生じる副作用があることを確認しましょう。

また、今までの国試において、アリピプラゾールは「統合失調症治療薬」として出題されていましたが、本問ではアリピプラゾールの「うつに対して、SSRIまたはSNRI等による治療を行っても効果不十分な場合に既存治療薬に併用する」という使い方を覚えておく必要があります。

本問のような実践問題に対応するためには、学修する際に薬理作用だけではなく「適応」「副作用」も意識しましょう。中枢神経系作用薬では、「適応」が複数あるものが少なくありません。例えば、バルプロ酸ナトリウムは抗てんかん薬としてだけでなく片頭痛にも適応があります。その他、オランザピンは統合失調症以外に双極性障害にも適応があります。「適応」「副作用」については、薬理作用とつなげて理解できるものばかりではありませんが、中枢神経系作用薬の中でも精神疾患治療薬については、学修中の範囲以外の適応も確認するように心がけてみてください。

■病態・薬物治療

109回国試 問286 (参考正答率75%)、問287 (同48%)

86歳男性。76歳時に妻と死別し独居中であるが、近所に住む娘が介護にあたってきた。死別5年後の81歳の頃から、徐々に物忘れが出現し、時々つじつまが合わない発言があったが放置していた。84歳頃より、物忘れがひどくなり、一人になると不安感が強くなった。娘の姿が見えないと、すぐに名前を呼び、片時も離れられない状況になったため、物忘れ外来を受診した。来院時、新しいことが覚えられず、取り繕うような話し方であった。尿失禁や歩行障害はなし。長谷川式簡易知能評価(HDS-R)は30点満点中18点であった。頭部CTで海馬の萎縮を指摘されたが、梗塞巣所見はなく、血液検査も異常はなかった。また、この男性は不整脈に対して服薬しており、骨粗しょう症の治療のため3年前から昨年までの24ヶ月間テリパラチド皮下注キットによる治療が実施された。

現在の処方薬は以下のとおりである。

(処方1)

ドネペジル塩酸塩口腔内崩壊錠 5mg 1回1錠(1日1錠)
1日1回 起床時

(処方2)

ワルファリンカリウム錠 1mg 1回2錠(1日2錠)
1日1回 起床時

問286 この患者の経過及び処方から考えられる疾患はどれか。2つ選べ。

- 1 心房細動 2 心室性期外収縮 3 アルツハイマー型認知症
4 血管性認知症 5 レビー小体型認知症

問287 男性は、次第に歩行が拙劣になり、夜間にトイレでつまづいて転倒し、腰椎圧迫骨折と診断された。痛みのため歩行や長時間の起き上がりは困難でありベッド上の生活となった。ヘルパーの介助を受け服薬しているが、ヘルパーのいない起床時の薬は自分ではほぼ服用できていない。

この状況を踏まえ、在宅医療サービス担当者会議が開催された。

この患者に追加する治療薬として適切なのはどれか。2つ選べ。

- 1 メナテトレノンカプセル
2 ラロキシフェン塩酸塩錠
3 デノスマブ(遺伝子組換え)皮下注
4 テリパラチド(遺伝子組換え)皮下注
5 ゴレドロン酸水和物注射液

現場の薬剤師(特に薬局薬剤師)は、患者から疾患・病歴を教えてください。処方内容や会話から疾患や病歴を予測、判断する必要があります。疾患や病歴を適切に把握できなければ、その患者に合った治療薬を選択することができません。そのため、患者背景と処方から疾患を読み取る問題(問286)とその患者にあった適切な治療薬を選択する問題(問287)が出題されており、本問で求められる思考は臨床現場でも重要になります。まさに個別最適化薬物治療の実践を意識した出題と考えられます。

本問で正答するためには、「自分ではほぼ服用できない」という患者背景などから、様々な情報を拾い上げて最適な薬物治療につなげる必要があります。具体的には、▽追加薬として自分で服用が必要な経口製剤(選択肢1と2)が使用しにくいこと▽患者がベッド上で生活をしている(長期不動状態)ことから静脈血栓塞栓症のリスクが上昇するため選択肢2が使用できないこと▽ワルファリンカリウムとの併用やテリパラチドの再開が可能なのか——などです。

このような問題に対応するため、臨床現場で遭遇する可能性が高い疾患に関しては、基本的な病態の把握と薬物の使用理由を理解しましょう。また、他の科目の問題演習などで疾患や薬物に触れた際にも、病態・薬物治療に立ち返るなど科目をまたいだ学修を進めましょう。その上で、患者背景を踏まえて考えられるようにしましょう。

また、年齢、性別、検査値、合併症や処方薬の有無など患者背景は多岐に渡ります。一つひとつの疾患や治療薬を形式的に暗記するだけでなく、例えば血中尿素窒素(BUN)の値から腎障害を推測した際は、腎排泄型薬物の用法用量を確認するよう心がけるなど、概念化した学修を心がけましょう。

解答番号(問218=3、問219=3、問250=2、問251=2、4、問286=1、3、問287=3、5)

■LINEから「過去問解説動画(無料)」にアクセス

薬学ゼミナールの公式LINEアカウントから、今回紹介した109回国試を含め、薬ゼミオンライン教室で無料公開している「過去問解説動画(100~109回)」が視聴できます。問題の解説も見てより詳しく勉強したい方は、是非ご活用ください。

薬ゼミLINEアカウントにて「109-218」「109 218」のように国試の回数と問番号を入力して送信してください。

■薬ゼミLINEのURL

<https://liff.line.me/1656872021-gB4GQqBk/d1d91698df194e68a1625e4abb11509b>



Q 薬学部5年生です。私は病院と薬局の実務実習を経験して、薬剤師職に全く興味が持てない自分に気づきました。医療従事者になる気はありません。そこで、製薬企業も含めた一般企業に就職したいのですが、就職するにはどのようなスキルが必要でしょうか?英語力や会計の知識には全く自信がないのですが……。

A 私は、「薬学部を卒業した全員が、薬剤師職に就かねばならない」とは思いませんし、誰にでも職業選択の自由はあるわけですから、自己決定ならばそれでいいと思います。とはいえ、高い学費を出してくれた親や親族の方には、就職先の志望理由を丁寧に説明することをアドバイスします。

さて、一般企業に就職できるスキルを知りたいとのこと。2010年に経済産業省が行った調査で、「社会に出て活躍す

薬学生 キャリア相談 Q&A



キャリア・ポジション
代表取締役
西鶴 智香

一般企業就職に必要なスキルとは?

る際に足りない力」について、学生と企業それぞれに質問をしました。学生が答えた、自分に不足している力は、▽語学力▽業界に関する専門知識▽会計の知識——だったのですが、企業側は、▽主体性▽粘り強さ▽一般常識▽コミュニケーションスキル——と回答しました。大きなギャップがありますね。企業が重視しているのは「その人の内面的な能力」です。

今後、ルーティン業務や定型業務はAIやロボット等に代替される可能性が高いため、働く人に求められるのは特に、コミュニケーションスキルと主体性です。コミュニケーションスキルの中でも、▽環境に適應する力▽仕事に対するモチベーションをコントロールする力▽相手との壁を越えて多様性を生かす

対話力——などが重視されます。主体性は、▽自分で課題を設定する力▽困難を乗り越える力▽やり切る力——などを指します。英語力や会計の勉強をすることも大事なことです。毎日の大学でのSGDや実習、学外活動でこれら二つの力をつけることはできます。

一般企業の面接は、全国の様々な学部の学生と一緒に挑むことになります。日頃から他学部学生の行動を見ながら自分のスキルを上げていきましょう。全国に優秀な学生はたくさんいます。優秀とは成績評価だけを指すのではなく、視野の広さ、高いコミュニケーションスキル、完遂する力などいろんな力を指します。学生のうちに、内面の力を磨いていきましょう。頑張ってください。

(1ページから続く)

ていたり、自宅に近い薬局で調剤を断られたりするなど、課題が多かった。精神的負担だけでなく、「人工呼吸器に必要な水は呼吸器の材料であるために院外処方ができず、病院から重量のある水を複数セット持ち帰る必要がある」との肉体的負担もあった。

小児における在宅医療が充実していない現状に疑問を感じていた飯田さん。北海道立子ども総合医療・療育センター薬剤部の勤務を経て、医療的ケア児と家族が安心して生活できる環境を実現させるため、今年8月に石狩市に医療的ケア児の訪問薬剤管理指導に注力するコロポックル薬局を開業した。開局から1カ月半で14人の患者が来局し、このうち医療的ケア児の在宅訪問は5件。車で10～30分ほどかけて、週3回の頻度で患者宅を訪問している。

医療的ケア児の処方箋の特徴として、薬剤の種類が多さが挙げられる。ある医療的ケア児では、抗てんかん薬、降圧薬、ビタミン剤など計18種類が処方され、朝14包、昼7包、夕方11包を服用する。通常、調剤された薬剤は保護者が1～2時間かけて薬剤ごとに小分けしているが、コロポックル薬局では散薬調剤ロボットを導入し、薬剤の選択、秤量、配分、分割、分包等を全て担っている。湿気を吸収することで溶けにくくなる薬剤もあるため、アルミ製の袋に詰めて吸湿を防ぐなどの配慮も欠かさない。

薬剤を全て粉碎した上で一包化する場合、調剤に5時間程度かかる。飯田さんは、「成人では15分程

度で終わるものでも、医療的ケア児の場合は140分ほどかかる場合もあり、薬剤師の理解がなければ対応が難しい現状がある」と話す。

LINEを利用したアプリ「つながる薬局」も活用し、アプリ上で処方箋の送信を受け付け、保護者が来局する負担を軽減している。同アプリで服薬管理の相談等に対応するほか、調剤した薬剤を服薬しやすいよう小分けした様子を動画で撮影し、保護者に確認してもらうことで満足度の向上につなげている。保護者間での口コミを受けて新規相談が届き、飛び込みの来局にも対応した。

飯田さんは、「保護者は出産後に初めて子供が医療的ケア児であることを知る。ゼロからのスタートとなるため、薬剤師による在宅訪問の存在を知らない人が多い。薬剤師が薬を届けられることを情報提供する必要がある。保護者が薬の管理に時間をとられるのではなく、保護者としての役割を果たせる時間を作るのが自分の仕事」と薬局設立の意義を強調する。

薬局のアピールが当面の課題だ。「市役所や保健所は開局を把握していると思うが、保護者が知っているかどうかは分からない。町内会や養護学校で医療的ケア児への対応が可能とPRしていきたい」と話す。



コロポックル薬局が1階に入居する施設



週3回の頻度で患者宅を訪問する

オートステイに対応した複合施設で、調剤は基本的に施設内で行われる予定だが、一部は院外処方となり、コロポックル薬局での処方箋応需枚数は増加する見通しだ。

現在は飯田さん1人で薬局業務全般を担っているが、複合施設の開設等の影響で人員不足が予想され、来年4月までに薬剤師と事務員を1人ずつ雇用したい考え。成人となった医療的ケア児を事務員として雇用することも視野に入れており、「小腸が短いために24時間管理が必要で、輸液バッグを背負っているなどの理由から雇用に難色を示す企業は多い。そのような人を雇用することで、新しい雇用の創出につながるのでは」との見通しを示す。

一般的に薬剤師は、研修で医療的ケア児について学ぶ機会はあるが、実際に接する機会は多くない。患者と家族の居住地も対応可能な医療機関の近隣に偏在しているため、患者が少ない地域の薬局では対応方法が分からない。飯田さんはオンラインで不定期の勉強会を開催。コロポックル薬局を見学したいとの薬剤師の声も届いている。「医療的ケア児を見たことがない薬剤師がどう対応すれば良いか、どのようなスキルが必要かなどを研修できる薬局はほぼないため、これらが可能な薬局にしたい」と見据える。

成人後のケア児雇用を視野に

対応薬局増加目指し勉強会

開局の準備として株式会社を立ち上げたものの、資金面で課題があったため、今年6月にクラウドファンディングを実施した。募集開始から1カ月

ほどで目標の100万円に到達し、最終的には100人超から約113万円を集めることができて開局に至った。



医療的ケア児に関する現状を学会発表する飯田さん

小児薬物療法認定薬剤師の資格も持つ飯田さんは、小児医療に関心を持つ薬剤師や薬学生等が参加する小児薬物療法研究会に所属し、小児医療に関する情報交換や学会での研究成果発表にも取り組んでいる。学会のシンポジウムに参加する中で、医療的ケア児向けデイサービスを展開するNPO法人ソルウェイズの共同代表と知り合い、その活動に協力することになった。

ソルウェイズは医療的ケア児が宿泊できるインクルーシブな施設づくりをはじめ、切れ目のない支援と地域生活の実現を目標としている。同施設は来年4月、コロポックル薬局の隣接地に開設予定。小児科クリニック、病児保育、シ

薬局は 病院は 製薬企業は 自分が目指す業界のことを知って 思い描く未来に一步踏み出そう!

大学は 国は

薬業界専門紙「薬事日報」で 業界ニュース、トピック、トレンドなどを いつでも気軽にチェック

月額1,650円(税込)～手軽に始められる 電子版個人プラン がおすすめ!

※最低利用期間があります 詳細はこちら

どうなってるの?どうなるの?