

第38回(2019年度)
武庫川女子大学薬学講座

総合題目

少子超高齢化社会の疾患を学ぶ
～病態と薬物治療を中心として～

時下ますますご健勝にてご活躍のこととお慶び申し上げます。

本年度の薬学講座は、上記の表題のもと、より充実させた内容として、今回もアンケート結果に基づき専門分野でご活躍の著名な先生方にご講演を依頼し、次のとおり6講座を開催いたします。

なお、今回より「往復はがき」での受講申込ではなく、同封の「振込依頼書」またはATMによる受講料振込をもって受講申込の手続が完了しますので、8ページの申込要領と実施要領で詳細をご確認ください。

プログラム

第1講 6月15日(土)

「女性のための医療（生殖年齢から更年期まで）～ホルモン療法を中心に」

こうむら女性クリニック 院長 甲村 弘子 先生

第2講 7月20日(土)

「在宅褥瘡の多職種連携における薬剤師の役割拡大」

武庫川女子大学 看護学部 成人看護学（急性期）分野

教授 宮嶋 正子 先生

「褥瘡の状態に合わせた薬剤や創傷被覆材の使い方」

武庫川女子大学 看護学部 成人看護学（急性期）分野

助教 藤本かおり 先生

第3講 8月 3日(土)

「高齢者におけるがん細胞の代謝的リプログラミングを考慮した薬物治療戦略」

武庫川女子大学 栄養科学研究所 所長 福尾 恵介 先生

第4講 9月21日(土)

「腎臓機能に応じた投与戦略：重篤な副作用を防ぐために」

熊本大学大学院 生命科学研究部 腎臓内科学分野

教授 向山 政志 先生

第5講 10月19日(土)

「地域連携によるポリファーマシー対策」

宝塚市立病院 薬剤部長 吉岡 睦展 先生

第6講 11月16日(土)

「認知症の人への薬剤師的関わり方」

兵庫県立ひょうごこころの医療センター 認知症疾患医療センター長 小田 陽彦 先生

主催：武庫川女子大学 薬学部

共催：公益社団法人 日本薬剤師研修センター

女性のための医療（生殖年齢から更年期まで） ～ホルモン療法を中心に～

医療法人フラウエン こうむら女性クリニック

院長 甲 村 弘 子 先生

1、女性ホルモン「エストロゲン」のはたらき

——女性ホルモンが乱れると？

2、経口避妊薬、低用量エストロゲン・プロゲスチン配合薬

——内服方法、効果、副効用、有害事象など

3、月経困難症、子宮内膜症

4、子宮筋腫

5、多嚢胞性卵巣症候群

6、更年期障害

——女性ホルモン補充療法

在宅褥瘡の多職種連携における薬剤師の役割拡大

武庫川女子大学 看護学部 看護学科 教授

皮膚・排泄ケア認定看護師 宮 嶋 正 子 先生

褥瘡有病者の療養場所は大きく病院・施設と在宅に分類されます。日本褥瘡学会が全国規模で調査した2013年の結果では、有病率は一般病院が1.99%で、療養型病床を有する一般病院が2.20%、訪問看護ステーションが2.61%でした。訪問看護ステーションが対象とする褥瘡患者の療養場所は「在宅」と考えられることから、在宅褥瘡の予防・管理ならびに在宅医療における多職種連携がますます必要な時代になっています。

在宅では、療養者の生活・QOLを高めることを視野にいたした予防・管理が求められます。褥瘡は寝たきりの高齢者に発生するというイメージの転換をはかる時期にきました。寝たきりではないのに褥瘡が発生している状況や、観察者数の絶対的不足のため発見が遅れる状況があると考えられます。先の調査ではD4という皮下組織を越える深い褥瘡は21.5%を占め、一般病院と比較して約2倍という結果です。在宅褥瘡はさまざまな環境要因があるため進行するのではないかと推測します。

在宅褥瘡に対してウエイトが大きく移りつつある今、地域の薬剤師の活躍と褥瘡に対する理解が求められます。褥瘡治療薬剤（外用剤）、創傷被覆材の使用を評価し、在宅医へ薬剤評価情報を提供する役割も望まれます。臨床経験のなかで、看護技術の効果と薬剤（FGF等）の使用効果のあった例を振り返りながらご説明したいと考えます。

褥瘡の状態に合わせた薬剤や創傷被覆材の使い方

武庫川女子大学 看護学部 看護学科 助教

皮膚・排泄ケア認定看護師 藤 本 かおり 先生

65歳人口が21%を超える超高齢社会において、褥瘡発生リスクの高い人の割合が増加しており、褥瘡対策は深刻な社会問題となっています。2002年に施行された「褥瘡対策未実施減算」以降、医療施設では急速に褥瘡対策が進み、医師・看護師だけでなく、薬剤師や栄養士などチームで褥瘡対策に取り組むようになりました。

褥瘡は数時間の圧迫でも発生してしまうことがありますが、その治療には大変な時間がかかり、患者本人にも、介護者にも負担を伴うものです。褥瘡に対しては、様々な薬剤や創傷被覆材を使用して治療が行われています。感染がない褥瘡部位に消毒を使用しないことは広く認識されてきましたが、臨界的定着（critical colonization）による治癒遅延に対しては、抗菌作用を有するカデキソマー・ヨウ素、スルファジアジン銀などの使用も推奨され、創傷被覆材にも抗菌作用を有する商品が増えてきています。また、最近ではポケットのある深い褥瘡や植皮術後の管理として陰圧閉鎖療法（negative pressure wound therapy：NPWT）も多々行われるようになっています。褥瘡は除圧ケアと伴に局所の処置が適切でなければ、感染を起こしやすく、創の悪化につながり、痛みなどから大変苦痛を伴います。褥瘡の状態を正確に評価して治療・ケアを進める必要があります。皮膚・排泄ケア認定看護師として褥瘡ケアにかかわった経験から、創傷の状態に合わせた外用薬や創傷の使用法・注意点などについてお話ししたいと考えます。

高齢者におけるがん細胞の 代謝的リプログラミングを考慮した薬物治療戦略

武庫川女子大学 栄養科学研究所

所長 福尾 恵介 先生

がん患者では、エネルギー代謝のリプログラミング、特に、糖代謝のリプログラミングが特徴的である。すなわち、がん細胞では Glut1 を介してインスリン非依存性にグルコースの取り込みが亢進する。細胞内に取り込まれたグルコースは、ミトコンドリアでの酸化的リン酸化ではなく、ほとんどが解糖系によって代謝され、乳酸の生成が増加する（ワーブルク効果）。また、乳酸は、Cori 回路によってグルコースへと変換される。

これに対して、宿主では、がん細胞によってもたらされるサイトカインの産生増加や慢性炎症により、食欲が低下するとともに、インスリン抵抗性が誘導される。インスリン抵抗性や慢性炎症は、たんぱく質の異化亢進による骨格筋量の減少や脂肪組織の分解亢進による体脂肪量の減少を惹起する。食欲低下による摂取エネルギー量の低下や骨格筋や体脂肪量の低下は、がん患者の典型的な症状である体重減少を引き起こす。また、肝臓における糖新生の亢進やインスリン抵抗性による宿主の糖利用の低下は、高血糖状態を誘導し、がんの発育に有利な環境が作られる。

では、がん患者に対する糖質制限やカロリー制限は、がんに対する有用な治療戦略となるであろうか？本講義では、がん患者が圧倒的に多い高齢者におけるこれらの栄養療法の功罪について考える。特に、がん治療で問題となるがん微小環境での免疫系細胞の働きや高齢者で問題となる低栄養やサルコペニアとこれらの栄養療法との関係について考える。

腎機能に応じた投与戦略

～重篤な副作用を防ぐために～

熊本大学大学院 生命科学研究部 腎臓内科学

教授 向山 政志 先生

医師は古来、「薬師（くすし）」と呼ばれたように、医学・医療と薬のつながりは古く、日本でも縄文時代からすでに生薬が使われていた痕跡があるとされる。また、近年の医学・医療の進歩の歴史は薬剤の開発の歴史と言っても過言ではない。

すなわち、医師、とくに内科医にとって処方する薬の使い方に精通するのはもちろん、その副作用についても十分に理解しておくことが求められる。しかし、日進月歩で進化する医学・医療の先進化・細分化の流れのなかで、一人の医師がすべてに精通するのは不可能に近いのも現実である。そこで力を発揮するのが「医薬連携」であり、医師と薬剤師の相互交流と情報交換はこれまでになく重要性を増している。

医師・薬剤師とも認識しなければならないのは、個々の薬剤の（広義の）「薬物動態」である。これには、薬物動態学（pharmacokinetics, PK）と薬力学（pharmacodynamics, PD）とがあり、2つあわせてPK/PD理論と呼ばれる。そして、とくにPKに影響を与えるのが腎機能である。それぞれの薬剤のPKを知ることはとくに重要であり、気になった場合は常に成書を参照すべきである。そこには薬剤が腎排泄であるか胆汁排泄（糞中排泄）か、あるいはそれぞれの割合がどの程度かが記されると同時に、腎機能低下時の投与量・投与間隔が明記されていることが多い。

腎機能が低下した患者における薬剤投与設計には、いくつかの考慮すべき事項がある。

- 標準化 eGFR (mL/分/1.73m²、推算糸球体濾過量) よりも個別 eGFR (ml/分) のほうが正しく薬物代謝を反映する。
- CCr (クレアチニンクリアランス) を計算する場合は、Cockcroft-Gault (CG) 式を用いる。
- 肥満患者の推算 CCr 算出のための体重には、理想体重、除脂肪体重などを用いる。
- 筋肉量が異常に少ない、あるいは多い場合には、CCr の代わりにシスタチン C による eGFR_{cys} を用いることもある。
- ハイリスク薬の場合は、常に TDM (治療薬物モニタリング、therapeutic drug monitoring) を行いながら、投与量・投与間隔を調整する (バンコマイシン、アミノグリコシド、シクロスポリン、タクロリムス、抗てんかん薬、抗がん薬、ジゴキシン、テオフィリンなど)。
- 腎排泄性の割合の高い抗凝固薬、抗菌薬、抗精神病薬、抗不整脈薬にはとくに気を付ける。

いずれにしても、薬剤投与後に患者が想定外の事態に陥った可能性のある場合 (状態の悪化、副作用の発現など) には、いったん薬剤を休止し、血中濃度などを含めた精査を行うことが肝要である。

地域連携によるポリファーマシー対策

宝塚市立病院

薬剤部長 吉岡睦展 先生

高齢患者におけるポリファーマシー対策は急務であるが、実際の医療現場での対応は容易ではない。ポリファーマシー是正が進まない要因として、疾患毎に受診する患者への薬物療法は開業医の重要な役割であること、他科や前医の処方薬への介入が消極的であること、専門外の治療薬の処方理由が判然とせず継続される傾向があるなどが挙げられる。

宝塚市立病院では、2013年から地域医療連携部に薬剤師を配置し、地域医療機関への訪問活動を実施、病院主治医と地域開業医の架け橋としてのネットワークを築き、必要に応じ入院患者の薬剤整理を積極的に実践してきた。結果、病院薬剤師が副作用回避と医療費削減などの観点から退院支援に貢献できることを示した（治療 96(12): 1778-1781, 2014）。さらに、2016年より退院後に再度ポリファーマシーにならないための工夫として、高齢患者の持参薬を含めた入院中の全薬剤に対し、中止・減量などの理由を簡潔に記載した退院時薬剤情報提供書を病棟担当薬剤師が主治医と連名で作成し、診療情報提供書に添付して、その後を引き継ぐ医師に提供する運用を実施しているが、連携医療機関から高い評価を得ている。この運用は、宝塚市全域の病院に広げたものの、薬剤師の経験値、スキル、時間を要するため件数が伸びない課題があった。2018年度は、業務の効率化、質の標準化を目的に「多剤調整システム」を開発し、退院時薬剤情報提供書の件数増加を図っている。本システムは、6種類以上の多剤服用の高齢患者を自動抽出し、高齢者の安全な薬物療法ガイドライン 2015、Beers 基準により対象薬が抽出され、その減薬理由が根拠に基づき反映できるようにした。また、アドヒアランス低下に関わる患者の生活環境面からも減薬理由が選択できるようにした。

重要なことは開業医の意図を汲み再処方設計を提案すること、そして患者には丁寧な服薬説明が肝要と考える。薬剤師の本質的な職能は、医師との連携でより一層発揮できる。

認知症の人への薬剤師的関わり方

兵庫県立ひょうごこころの医療センター

認知症疾患医療センター長 小田陽彦先生

認知症という疾患は存在しない。認知症は状態名であり認知症をきたす疾患は複数ある。その中で一番多いのはアルツハイマー病だが、それ以外にも多くの認知症疾患があり、認知症の別名がアルツハイマー病という訳ではない。認知症疾患は除外診断が基本であり、薬剤性の認知機能低下や精神症状も除外しなくてはならない。ゆえに高齢患者の困った症状を「認知症だ」「行動・心理症状だ」と決めつける前に、薬剤起因性を疑えるかどうか肝要となる。薬剤起因性に一番気付きやすいのは、本人でも家族でも医師でも看護師でもなく、薬剤に一番詳しい薬剤師であろう。高齢になればなるほど病気になりやすくなり、どうしても多剤併用になりやすい。よって在宅医療で問題になるのは薬剤による副作用の発生である。また、政府は薬剤師による在宅ケアへのさらなる参画を推進している。以上の事情により、認知症の診断に際して薬剤起因性の認知機能低下や精神症状の可能性に関する薬剤師からの情報提供が求められていると言える。本講演では薬剤起因性の認知機能低下や精神症状について詳しく説明し、被疑薬中止によって実際に改善した事例を報告する。

2018年、フランスで抗認知症薬の保険償還が停止された。副作用の割に効果が乏しいというのがその理由である。実際、抗認知症薬は4種類あり、コリンエステラーゼ阻害薬だけでも3種類あるが、効果はどنگりの背比べといったところであり、認知症症状の進行を見かけ上半年程度遅らせる程度にとどまり、薬剤間で効果に大差はないという証拠が系統的解析から得られている。従って、コリンエステラーゼ阻害薬（ドネペジル、ガランタミン、リバスチグミン）の作用機序の差は無視して差し支えない。本講演では作用機序の些末な違い（デュアルアクション、デュアル阻害等）は割愛し、4種類の抗認知症薬の適用範囲、用法用量、薬価などのより重要な情報について解説する。

65才以上の人の認知症の人に抗精神病薬を長期用いると死亡率が上がると臨床試験で報告されているが、抗精神病薬以上に行動・心理症状を制御する薬剤がないことも事実である。認知症の行動・心理症状には非薬物療法が第一選択であるが、それだけでは制御できずなおかつ自傷他害の恐れがあるほど切迫している時のみ、抗精神病薬の使用を検討しても良いと米国老年医学会（ビアーズ基準）は述べている。厚生労働省はかかりつけ医向け診療指針で行動・心理症状にメマンチン等の抗認知症薬を第一選択薬として挙げているが、実はそれを支える証拠は不確実で海外診療指針にはそのような記載はなく、それどころかむしろ精神症状悪化の危険があるので抗認知症薬の添付文書には精神症状で難儀した際は投与を中止するよう記載されている。講演ではこれらの事情を解説し、行動・心理症状に遭遇した際の処方提案に活かせるようにする。

申込要領

1. 受講資格 本学卒業生または、薬剤師免許をお持ちの方
2. 定員 500名（先着順）
3. 申込方法 今年度より次の通り、受講料8,000円（6回分）の振込をもって申込完了となり、連絡はいたしません。また、一度振り込まれた受講料は、返金できません。

送付物は ①第38回（2019年度）武庫川女子大学薬学講座（プログラム）
②振込依頼書 / 振込金受取書 ③薬学講座受講票の3種類です

同封の「振込依頼書 / 振込金受取書」または ATM で受講料8,000円（6回分）を振込
【振込先】三井住友銀行甲子園口支店（普）3132720

※ ATM 振込時は、おなまえの前に「受講番号」を入力してください。
※受講料は、薬学部事務室では取扱いません。

受講申込完了

当日、必ずプログラムと受講票をお持ちください。

4. 受講料の振込期間 4月8日（月）～6月10日（月）

※受講料の入金者数が定員に達しましたら、締切日を待たずに申込受付を終了します。

実施要領

1. 会場 武庫川女子大学薬学部講義棟（P3）2階講堂（P3-25）と大教室（P3-22）
※会場の都合により、講堂が満席の場合には大教室での受講となります。
2. 開催時間 15時00分～17時00分
※初回の6月15日は開講式のため、14時50分までにご参集ください。
3. 受付時間 14時30分～ ※初回の6月15日のみ14時10分～
4. 受付手順 受付で「受講票」を提示頂くと、係が「受講票」に押印して「研修受講シール※」と資料をお渡しします。
※本講座は、（財）日本薬剤師研修センター、日本病院薬剤師会病院薬学認定薬剤師研修制度、大阪府病院薬剤師会の認定対象研修会（1日1単位）となっております。受付時に「研修受講シール」を必要に応じてお渡しします。
5. 連絡先 〒663-8179 西宮市甲子園九番町 11-68 武庫川女子大学薬学部事務室 TEL0798-45-9931（代表）
6. 主催 武庫川女子大学 薬学部
7. 共催 公益財団法人 日本薬剤師研修センター
8. その他 駐車スペースがありませんので、自家用車でのご来校はご遠慮ください。

※「薬学講座」に関しては、武庫川女子大学薬学科ホームページ（URL：<http://ph.mukogawa-u.ac.jp>）「卒後教育」内からもご案内しています。

交通案内図



QRコードはこちらです▶



利用交通機関

● 阪神電鉄利用の場合

（梅田からは直通特急、神戸三宮からは直通特急または快速急行で15～20分）

甲子園で下車

・徒歩 南へ約15分

または

・阪神バス「浜甲子園団地」行き循環バスに乗車（約5分）、
「武庫川女子大薬学部前」下車

● JR利用の場合

（大阪からは普通、三ノ宮より新快速と普通を乗り継ぎ15分～20分）

甲子園口で下車

・阪神バス「浜甲子園」行きに乗車（約24分）、
「甲子園九番町」で下車、徒歩東へ5分

※本講座の実施にあたっては、受講者の皆様の氏名・住所などの個人情報には厳重かつ安全な管理に努め、講座実施における文書送付・連絡以外の目的には使用いたしません。