

PHARMACY DIGEST

1

2016 January

【巻頭インタビュー】…… 2 P

* 新人には窓口業務より先に在宅業務を 在宅への取り組みを標準化するための道筋に

一般社団法人栃木県薬剤師会会長 大澤光司
一般社団法人全国薬剤師・在宅療養支援連絡会会長

【地域包括ケア時代の薬局・薬剤師の役割⑨】…… 5 P

* 国は薬局・薬剤師が「不要」とは言っていない

ファルメディコ株式会社・大阪大学大学院医学系研究科生体機能補完医学講座 狭間研至

【薬局・薬剤師のための がん患者への薬学的介入メソッド⑬】…… 6 P

* Pharmacy Digest的 わかりやすいがん治療 —がん化学療法の支持療法～下痢～—

国立がん研究センター東病院 薬剤部 野村久祥
日本医療薬学会認定 がん専門薬剤師

【服薬指導のポイント 実践講座⑧】…… 8 P

* 高血圧症 ～脳血管障害との合併について～

クオール株式会社 佐藤美弥子、長沼未加

【医療安全管理入門⑦⑩】…… 10 P

* 優れた「チーム」は安全・安心を高める

南東北グループ 首都圏薬剤部門 ゼネラルマネージャー 山本 真



新人には窓口業務より先に 在宅業務を 在宅への取り組みを標準化するための道筋に

大澤光司氏には前回、一般社団法人全国薬剤師・在宅療養支援連絡会(J-HOP)の会長としての立場でお話いただいたが、氏は一昨年(2014年)から栃木県薬剤師会会長も務めている。今回は、県薬会長としての視点や課題を伺ってみたい。

昨年9月の関東・東北豪雨で実感した 薬剤師会としての「備え」の重要性

——栃木県薬剤師会会長の要職にもありますが、どのようなことを目標にされていますか？

大澤 喫緊の課題としては、災害対策が挙げられます。昨年(2015年)9月の関東・東北豪雨では、茨城県常総市ほどではなかったものの、ここ栃木市と小山市、鹿沼市は床上浸水の住宅が多数出るなど、甚大な被害が出ました。かくいう私も、実家が「浸水の危険性あり」ということで、戦々恐々としていた一人です。

本県はこれまで大きな自然災害がほとんどなく、誰もがあのような水害に見舞われるとは思ってもみなかったはず(参考資料：表1)。まさに不意を突かれた感があります。

——災害に備えての県薬の態勢はどうなっていたのですか？

表1 2015年9月関東・東北豪雨による栃木県の人的・物的被害状況

人的被害（人）	死者		3
	行方不明者		0
	負傷者	重症	1
		軽症	4
		程度不明	0
住宅被害（棟）	全壊		22
	半壊		13
	一部破損		73
	床上浸水		1,885
	床下浸水		2,883
非住宅被害（棟）	公共建物		0
	その他		77

(内閣府、2015年10月5日発表資料より作成)

大澤 危機感を持っていなかったという点で、手薄だったと言わざるを得ません。われわれ県薬は2012年に、県と「災害時の医療救護に関する協定」を結んでいます(参考資料：表2)。しかしそれは、前年の東日本大震災で県外から避難者が入ってくるという想定外のことが起きたため、急きょ締結したものであり、「本県では他県のような大きな災害は起きない」と、どこかで高をくくっていたのは否めません。「ところが」だったのです。

あの日は、私の携帯電話に県の薬剤師会事務局から連絡が来ました、「県の薬務課から連絡があり、今はまだ派遣や協力の要請は出ていないが、要請が出たら本部長のところに連絡しますとのこと」と。しかし私のほうは、「本部長って誰？ あっ、自分じゃないか」という具合で、恥ずかしながら、まったく当事者意識がなかったのです。また、「自分が本部長なのだ」と自覚したものの、私自身、「実家が浸水する危険性が高い」という切迫した状態だったので、「要請が来たとき、本部長としての対応ができるだろうか」という不安を強く感じました。

このような経験から、「本部長や役員が対応不可の場合」、「電話網や交通網が機能しないとき」など、発災時の具体的な場面をシミュレーションし、備えを行っておかなければいけないと大いに反省しました。

また、件数こそ少なかったのですが、医薬品の供給要請もありました。市の職員が避難所へ足を運んだところ、「薬を流されてしまった。何とかならないか」という人がいたのです。「何とかします」と対応できたのは幸いでしたが、正直言って、医薬品の備蓄・供給に



についての態勢は、県薬として何もできていませんでした。

このように、本県はもともと災害への危機感が薄い県ですが、本会ものんびりし過ぎていました。BCP（事業継続計画）委員会も設置してはありますが、その動きは早いとは言えません。今回のことで危機意識が高まっている今のうちに、しかるべき態勢を整えなければと思います。

在宅医療・介護の推進では すでに動き出している地域を後押し

——着任して早々に大きな課題が見つかったようですが、通常の会運営においては、どのような抱負をお持ちですか？

大澤 会員を増やさなければと思っています。現在約1,300会員ですが、うち薬局会員は約800軒で組織

率90%と、非常に高いです。しかし勤務会員となると県下1,800人強の薬局薬剤師のうちの500人ですから、まだまだ少ない。他方、当会では現在、赤字体質からの脱却を図っており、そのためにこのたび、会費を値上げすることになりました。「会員になりました。でも、会費は値上げしますよ」というわけですから大変です(笑)。「入会して良かった」と思ってもらえるような、魅力ある会にしていかなければなりません。

具体的な取り組みとしては、タイムリーかつスピーディーな情報提供をしようと、「栃薬メール」というネット配信を始めました。リアルタイムに情報発信するのはもちろんですが、個々人が簡単に情報収集できるようになった今、かえって情報過多となり取捨選択できなくなっている状況があります。「栃薬メール」では、「重要な情報はこれですよ」と、情報の整理もしていきたいと思います。また、公のメディアに載らないような情報のなかにも重要なものがあるので、それらを拾い上げていきたいですね。

定期研修についても、内容の充実を図ります。まずはコネクションをフル活用し、本年度も狭間研至先生や赤羽根秀宜先生、井手口直子先生などをお呼びしましたが、今後も超豪華な講師陣のラインアップを目指します(笑)。

会運営はまだ緒に就いたばかりですが、とにかくにも会全体が活気づくよう、定例行事はもとより、新しい試みに挑戦していく所存です。

——前号で、「在宅医療には、多職種との交流・連携をベースに参入していくとよい」といったお話がありましたが、栃木県下の在宅医療については、どう評価されていますか？

大澤 それは「地域包括ケアシステムがうまく機能しているかどうか」と同義であり、各市町村次第と言えるでしょう。しかし本県の場合は、自主的なコミュニティ活動が充実している地域が多く、地域包括ケアもそれに引っ張られるような感じで進んでいます。例えば、ここ栃木市の地域包括ケアは「こみけん」（前号参照）が主導していると言っても過言ではありません。その証拠

表2 栃木県 関係医療機関における災害時の主な役割等

区分	主な役割(県との協定内容含む)	活動場所
栃木県医師会	ア 県内医療施設の被災状況等の情報収集及び県との情報共有 イ 医療救護班の編成・派遣 ウ 医療救護班による医療救護活動 ・傷病者に対する応急措置及び医療 ・傷病者の収容医療機関への転送の要否及び転送順位の決定 ・死体の検案	救護所等
栃木県薬剤師会	ア 薬剤師班の編成・派遣 イ 薬剤師班による医療救護活動 ・調剤及び服薬指導 ・服薬情報を事前に把握し、医師に情報提供 ・医薬品の仕分け、保管、管理、救護所等への医薬品の供給 ・その他医療救護活動において必要な業務	
栃木県看護協会	ア 看護職班の編成・派遣 イ 看護職班による医療救護活動 ・災害看護マニュアルに基づく活動	

(栃木県、2014年4月制定「災害医療体制運用マニュアル」より作成)

に、市が地域包括ケア会議を招集したとき、集まったメンバーはすべて「こみけん」の会員で、初対面だったのは招集をかけた役人だけでした(笑)。

このような自主的な地域コミュニティグループが、日光市、宇都宮市、足利市など県下各地にできており、地域包括ケアシステム構築を待たずとも、在宅医療・介護は推進されています。ですから本会としては、すでに動き出している各地の取り組みを後押しできるよう、県に諮っていく、という感じですね。

調剤というぬるま湯につかっていると「茹で蛙」になってしまう

——県薬会長あるいは1薬剤師として、今後の薬剤師像を展望いただけますか。

大澤 医薬分業もピークを超えつつあるなか、われわれ薬剤師は今までと同じことをやっていたのではダメだと思います。

これまでは「処方箋を受け付け、迅速に正確に処理する」ということに集中していられました。しかし、一包化など機械化できる調剤業務も多くなりましたし、何より「薬局は調剤だけやっていけばよい」という時代ではなくなってきました。ですから、今後はほかの業務にも目を向けるべきですし、その筆頭と言うまでもなく「在宅」です。

「在宅医療がすべて」とは言いませんが、「2025年」に向けて当分の間は注目される領域であるのは間違いありません。各薬局でも、「在宅も通常業務」という意識づけを行っていくべきです。そのためには、先日狭間研至先生から教えていただいた「新人には「窓口業務」ではなく、まず在宅を担当してもらう」というのもいいアイデアの一つではないかと思います。

そもそも窓口業務は、不特定多数の人を相手にするものであり、新人には難しい部署です。医師の世界でも、外来は難しいので、まずは病棟勤務につかせ、慣れてきたら外来をやらせると聞きました。たしかに、外来で50人を相手にするのと、病棟で「いつもの50人」を相手にするのでは全然違いますよね。薬局の窓口業務と在宅業務も同様で、在宅のほうが、情報提供書があって事前準備もできるし、患者さんも決まっているから落ち着いて取り組みます。患家での聞き取

りを持ち帰って調べることもできますから、次に訪問したとき、もっともらしい顔をして説明もできますしね(笑)。

一方の窓口業務は、いつどういう人が来るか分かりません。それでも、その場でパパッと対応しなければならぬし、病名も分からない状態では、処方箋どおりに調剤するのが精一杯で、「処方箋にある薬を減らしてはどうか」などという発想は出てこないでしょう。いずれにしても、「在宅も薬局の標準業務」とすべての薬剤師が捉えるようになってほしいですね。

ただ、そんな中でコミュニケーション力については、ご自宅に上がり込むだけに在宅のほうが難しいかもしれません。また、在宅では对患者だけでなく他職種とどうやりとりするかも大事になってきますので、コミュニケーション力は新人のうちから頑張って磨いていかねばなりません。

——在宅のほかにも、薬局薬剤師が担っていく有力な領域はありそうですか？

大澤 いろいろあると思いますよ。そもそも薬剤師はOTC医薬品の供給や健康相談、薬物乱用防止活動、公衆衛生への貢献等々、実はいろんなことができる職種なのですが、ここ数十年は医薬分業率が伸びてきたので、調剤だけやっても食べていけただけです。しかしこれから先は、かかりつけ薬局という考え方、そして健康サポート薬局や医療材料供給施設など、薬局はさまざまな機能を求められるようになるでしょう。そのとき、「やったことがないから、できません」といったような姿勢ではいけません。自分の職能をフル活用することはもちろん、手掛けたことのない取り組みにも挑戦していくことが重要だと思います。バイタルチェックやフィジカルアセスメントがよい例です。昔は「そんなこと、できない」と思い込んでいたのが、やってみたらできたという経験をされた薬剤師も少なくないと思います。

今はいいかもしれませんが、いずれ調剤だけでは食べていけない時代がやってくると思います。「調剤」というぬるま湯につかって安穩としていると、「茹で蛙」になってしまいます。そうならないために、「やったことはないけれど、やってみます」という姿勢を持ち、変化に対応していきましょう。

——どうもありがとうございました。

地域包括ケア時代の 薬局・薬剤師の役割



ファルメディコ株式会社
大阪大学大学院医学系研究科
生体機能補完医学講座
医師・医学博士 狭間 研至

第9回 国は薬局・薬剤師が「不要」とは言っていない

2016年度の調剤報酬改定の方角性が、少しずつ明らかになってきました。昨年10月中旬には厚生労働省から「患者のための薬局ビジョン」が示され、その翌週には財務省から社会保障についての資料も示されましたが、いずれも、いわゆる「門前薬局」の在り方について大きな疑問符をつけた内容であり、従来とは異なる調剤報酬体系が組まれるのではないかという流れになってきています。

また大枠では、昨年5月に塩崎恭久厚生労働大臣が「病院前の景色を変える」と明言し、その後も調剤報酬の見直しについては「ゼロベース」という言葉も用いながら、記者会見のたびに触れられています。

現行の業務のままでは 経営が成り立つ調剤報酬は得られない

これらを受けて、薬局業界の在り方も大きく変わるのではないかと予想されていますが、特にその収益体制が激変するのではないかという雰囲気も濃厚になってきました。業界団体や経営コンサルタント、都道府県薬剤師会などから少し厳しい経営予測も出ています。まだ、今は確定したわけではありませんし、今後の行く末を見守るほかはないのですが、さまざまな状況を合わせて考えると、やはり、現在のような患者さんが持参した処方箋に基づいて正確・迅速にお薬を調製し、分かりやすい服薬指導とともにお渡ししたあと、一連の出来事を薬歴に記載しておけば十分に経営が成り立つほどの調剤報酬が得られるという制度は、修正されるのだと思います。

こういった内容の報道を何度も見聞きすることは、毎日、真摯に現場で業務に当たっている薬局の薬剤師やその経営者にとって、心穏やかなものではありません。国は明確に医薬分業政策を推し進めてきましたし、その流れにそって「お薬をきちんと準備しお渡しする」ということをしてきた結果が、今日と言えば今日

です。昨今の業界でのさまざまな出来事もあいまって、愚痴の1つや2つを言いたくなる気持ちも分かります。しかし、絶望することはないと思うのです。

医薬品の適正使用と医療安全確保のため 「薬学的専門性」活かした活動を

それは、昨年3月の規制改革会議の公開討論会に出席させていただいた時にも思ったことですが、現在の調剤報酬制度やいわゆる「門前薬局」の在り方について、修正すべき課題があるという話はたくさん出ましたが、「薬局」という場所や「薬剤師」という医療専門職に意味がないという話は全く出ていないのです。

世界がまだ体験したことのない「超高齢社会」において、国民皆保険制度のもとフリーアクセスも可能な限り保障して、世界最高長寿を達成するという目標にわが国は挑むのだと思いますが、その際の基本となる考え方が「地域包括ケア」だと思います。

「高齢者の尊厳と自立」を保持しつつ、「住み慣れた場所で最期まで」その人らしく国民が生きていくために、医療や介護を提供する方も提供される方もともに考えていくための基本的な概念が「地域包括ケア」なのだと思います。

このように考えると、どう考えても今のお薬をお渡しして、その記録をつけるだけの薬局や薬剤師で「地域包括ケア」は達成できませんし、場所さえ押さえれば売り上げと利益が確保できるという「門前薬局」の在り方に社会資源を注ぐことはしないというのは当然の考え方だと思います。

だからといって、「薬局」や「薬剤師」が不要と言っているわけではありません。むしろ、超高齢社会において「医薬品の適正使用」「医療安全の確保」を達成するための「薬学的専門性」を活かした活動を行って欲しいというメッセージが、国からは矢継ぎ早に出ているのです。

がん患者への薬学的介入メソッド

Pharmacy Digest 的 わかりやすいがん治療
—がん化学療法の支持療法 ～下痢～—

国立がん研究センター東病院 薬剤部
日本医療薬学会認定 がん専門薬剤師

野村久祥

はじめに

下痢は、便中の水分の増加、もしくは便回数の増加と定義されます。成人では通常1日あたり150～200gの有形便を排泄するため、1日の排便量が200～300gと増えた場合は下痢と判断します。下痢は、抗がん薬によるもの以外にも感染性腸炎により起こる場合があります。抗がん薬投与中の患者において、抗がん薬による下痢と感染性腸炎による下痢の鑑別は非常に難しいものです。どちらの下痢にせよ、重度の下痢では脱水・電解質異常を来し、致死的となることもあります。また、腸管粘膜障害により粘膜バリアが破綻し、感染を合併することもあります。Grade 3以上の下痢(表1)では入院が必要です。

抗がん薬(レジメン)による下痢の作用機序

下痢は早発性下痢(コリン作動性下痢)と遅発性下痢(腸管粘膜障害性下痢)の2つに分けられます。早発性下痢はコリン作動性であり、抗がん薬投与後、数時間以内に出現します。仙痛や鼻汁、流涙、流涎などのコリン症状を伴うことが多いです。代表的な薬剤としてはイリノテカン塩酸塩があります。遅発性下痢は、抗がん薬投与後数日から10日経過してから出現します。抗がん薬の有害事象としては後者のほうが一般的です。

下痢になりやすい抗がん薬

殺細胞性抗がん薬においては、抗がん薬あるいは代謝物が腸管粘膜を攻撃し、遅発性の下痢が起こります。抗がん薬投与後、数日から2週間後に発症することが多いです。また好中球が低下している時期には、感染性腸炎も併発し重篤化することが予測されます。下痢になりやすい抗がん薬としては、イリノテカン、代謝拮抗薬であるフッ化ピリミジン系抗がん薬などが挙げられます。

大腸がんで多く使用されるイリノテカンは、図1のような作用機序で下痢を発生します。イリノテカンは、プロドラッグであり肝臓で代謝され抗がん作用を持つSN-38という物質になって全身に運ばれます。SN-38は肝臓にあるグルクロン酸と抱合し、胆汁を経て腸管に排泄されます。抱合化されたSN-38は不活性化されているため毒性はありません。しかし、胆汁から腸管内に移行したSN-38の抱合体は、腸内細菌のβ-グルクロニダーゼによって分解され、大腸内でまたSN-38になります。これが、大腸上皮細胞を障害して下痢が起こるとされています。

また、近年開発された分子標的治療薬は下痢の頻度が高いとされ、チロシンキナーゼ阻害薬や抗体薬では、高い発現が報告されています。それぞれ異なった作用機序で発現し、抗EGFR(上皮増殖因子受容体)阻害

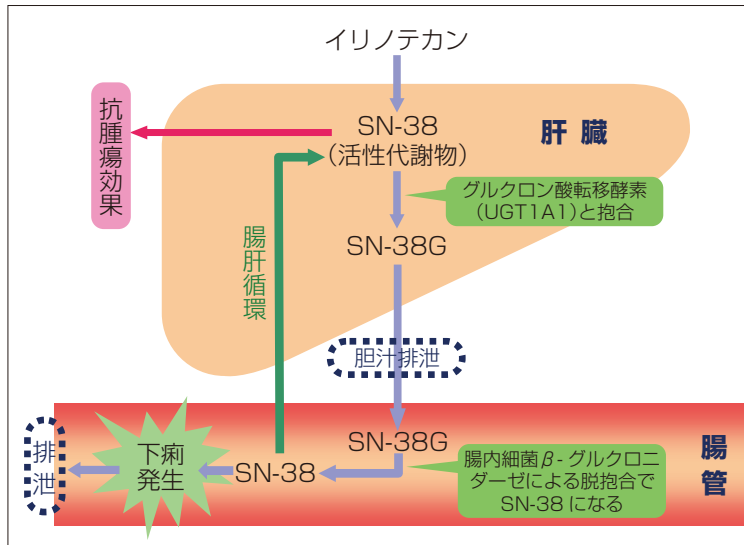
表1 有害事象共通用語規準(CTCAE)v4.0日本語訳 JCOG 版における下痢の評価規準

CTCAE v4.0 Term	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4	Grade 5	CTCAE v4.0 AE Term Definition 日本語【注釈】
下痢 Diarrhea	ベースラインと比べて＜4回/日の排便回数の増加；ベースラインと比べて人工肛門からの排泄量が軽度増加	ベースラインと比べて4～6回/日の排便回数の増加；ベースラインと比べて人工肛門からの排泄量が中等度増加	ベースラインと比べて7回以上/日の排便回数の増加；便失禁；入院を要する；ベースラインと比べて人工肛門からの排泄量が高度に増加；身の回りの日常生活動作の制限	生命を脅かす；緊急処置を要する	死亡	頻回で水様の排便

Grade 説明文中のセミコロン(;)は「または」を意味する。

(日本臨床腫瘍研究グループ：有害事象共通用語規準 v4.0日本語訳 JCOG 版、2015より転載)
[JCOG ホームページ <http://www.jcog.jp/>]

図1 イリノテカンの下痢に関する作用機序



薬では腸管粘膜のCl⁻の排泄阻害、エベロリムスのようなmTOR阻害薬では腸管細菌叢の変化、ボルテゾミブでは自律神経障害、イマチニブでは腸管に存在するCajal細胞の変性などが推定されています。保険薬局で調剤する可能性のある、内服分子標的治療薬の下痢の頻度について表2に記載します。

下痢に対する薬物療法

1. 腸管運動抑制薬

ロペラミドは非麻薬性合成アヘン様化合物であり、オピオイド受容体に作用し、腸管運動と分泌を抑制します。原則として細菌性下痢には使いません。抗がん薬による下痢に対しては、海外のガイドラインでも、Grade 1～2の下痢で重篤な合併症がない場合は、ロペラミドの投与が推奨されています。重度の下痢の場合は、開始4mg、その後4時間ごとに2mg追加とな

表2 新規分子標的治療薬の下痢の発現頻度

分類	薬品名	発現頻度 All Grade
EGFR チロシンキナーゼ阻害薬	ゲフィチニブ	49.0%
	イマチニブ	34.6%
	エルロチニブ	71.0%
	アファチニブ	95.2%
ALK 阻害薬	クリゾチニブ	42.7%
	アレクチニブ	10.3%
VEGF などの血管新生阻害薬	ソラフェニブ	47.0%
	スニチニブ	64.0%
	アキシチニブ	65.0%
	パゾパニブ	54.2%
	レゴラフェニブ	42.0%
Bcr-abl 阻害薬	ニロチニブ	15.0%
	ダサチニブ	17.0%
	ラパチニブ	60.0%
mTOR 阻害薬	エベロリムス	32.0%

(各薬剤添付文書およびインタビューフォームより作成)

りますが、重篤化する場合は、医療機関に連絡するように伝えます。ロペラミドでも無効な下痢の場合は、アヘンチンキ(1回0.5mL、1日3回経口投与)などを用いることもあります。

2. 収斂薬

腸粘膜蛋白に結合し、粘膜面を覆って分泌と刺激を抑制することにより、炎症、腸蠕動を抑制し、止痢効果を示します。腸粘膜にびらんや潰瘍がある症例に適しています。鉄剤との配合は吸収を阻害するため禁忌です。また上記、ロペラミドを吸着して効果を減弱するため、同時服用はさせないようにします。併用の際は2時間以上ずらすことを投薬の際に指導します。

3. 整腸剤

乳酸菌は腸内常在菌の一種で、乳酸を産生することで腸内を酸性化し、病原菌の増殖を抑制します。結果として、腸内細菌叢を整え、下痢を軽減します。しかし、一般的に使用する乳酸菌製剤の単独投与では、抗がん薬の下痢に対しては有効性が不十分であり、ロペラミドを中心とした止痢効果に加え補助的に用います。

4. イリノテカンによる下痢に対する半夏瀉心湯

上述したような作用機序で、イリノテカンは下痢が起こるとされています。半夏瀉心湯は、成分内にあるフラボノイド配糖体が、大腸内でのSN-38の再生成に関与する腸内細菌のβ-グルクロニダーゼ活性を阻害することで大腸内の活性型SN-38の生成を抑制し、イリノテカンの下痢を軽減するとされています。

おわりに

下痢は、抗がん薬の副作用の中でも、見逃すことで重症化する副作用の1つです。投薬窓口での薬剤師指導は非常に重要であり、下痢時には水分摂取、電解質(スポーツドリンク)の摂取など正しい対処法を伝えることが重要です。「重篤化する場合は医療機関へ連絡」など、保険薬局薬剤師からも伝え、患者の安心感につながると考えます。

野村久祥(のむら・ひさなが)

1998年東京薬科大学卒業、杏林大学医学部付属病院に入職。2009年慶應義塾大学大学院薬学研究科修了後、2010年同院臨床試験管理室に配属。2012年同院薬剤部を経て、2013年国立がん研究センター東病院薬剤部、現在に至る。日本医療薬学会がん専門薬剤師、日本医療薬学会がん指導薬剤師、日本医療薬学会認定薬剤師。

服薬指導のポイント実践講座

第89回 高血圧症 ～脳血管障害との合併について～

クオール株式会社 佐藤美弥子、長沼未加

高血圧症と他の合併症をお持ちの方への薬物療法について、前回の脂質異常症に続き、2回目の今回は脳血管障害との合併についてご説明いたします。

高血圧と脳血管障害

高血圧によって起こる臓器障害や合併症にはさまざまなものがありますが、その中でも脳に生じる合併症として脳血管障害(脳梗塞、脳出血、くも膜下出血)があります。

脳血管障害の危険因子としては、高血圧、糖尿病、心臓病や不整脈、脂質異常症、喫煙などさまざまなものが挙げられますが、この中で最大の危険因子は「高血圧」であり、血圧が高ければ高いほど脳血管障害の発症率は高くなります。脳血管障害によりもたらされる重度の片麻痺、失語・失行・失認などの高次脳機能障害は患者のQOLを大きく低下させてしまうケースが多く、高血圧患者に対して降圧薬による血圧コントロールを行うことは非常に重要と言えるでしょう。

『高血圧治療ガイドライン2014』¹⁾(以下JSH2014)では、脳心腎など高血圧性合併症の発症予防、進展防止を図るための標準的な高血圧の治療法を提示しています。

健康日本21(第2次)

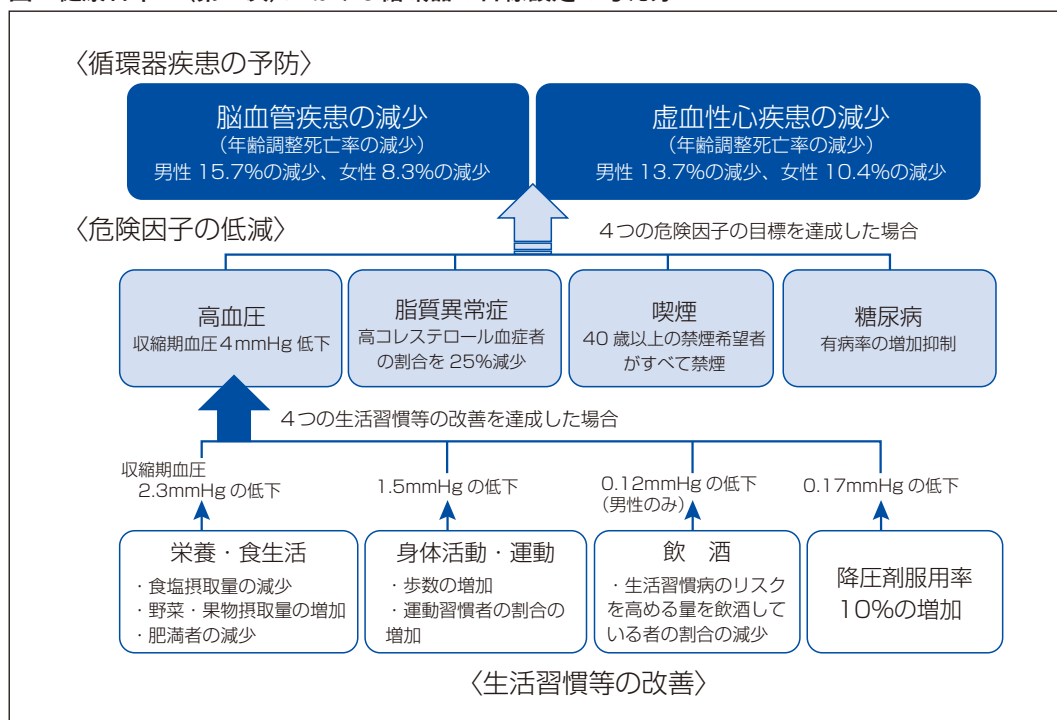
2014年に厚生労働省が発表した「健康日本21(第2次)」では、食生活の改善・身体活動・節酒などの対策を推進することにより、国民の収縮期血圧平均値を10年間で4mmHg低下させることを目標としています。これにより脳血管障害死亡数は年間約1万人減少すると推計されています。

血圧低下のための具体的な改善項目として、栄養・食生活(食塩の制限、野菜等の摂取量増加、肥満者減少)、運動、節酒などが挙げられており(図)²⁾、降圧剤を服用している患者に対しては、服薬指導のみでなく、こういった生活面の改善についても、併せてアドバイスを行っていくと良いでしょう。なかでも減塩は冠動脈疾患リスクに比べて、脳血管障害リスクを強力に抑える傾向があります。これは脳血管障害には血圧の影響が非常に大きいためであると考えられています。

脳血管障害合併患者血圧コントロールの指標

JSH2014による高血圧管理の対象は140/90mmHg

図 健康日本21(第2次)における循環器の目標設定の考え方²⁾



以上の高血圧患者とされていますが、脳血管障害を合併した患者では、臨床病型や病期により定められています(表)¹⁾。

至適血圧(120/80mmHg未満)を超えて血圧が高くなるほど、全心血管病、脳血管障害、心筋梗塞、慢性腎臓病などの罹患リスクおよび死亡リスクは高くなるとされており、脳血管障害罹患の50%以上が、至適血圧を超える血圧高値に起因するものと推定されています。

表 脳血管障害を合併する高血圧の治療¹⁾

		降圧治療対象	降圧目標	降圧薬
超急性期 (発症24時間以内)	脳梗塞 発症4.5時間以内	血栓溶解療法予定患者 ^{*1} SBP >185mmHg または DBP >110mmHg	血栓溶解療法施行中 および施行後24時間 <180/105mmHg	ニカルジピン、ジルチアゼム、 ニトログリセリンやニトロブ ルシドの微量点滴静注
	脳出血 発症24時間以内	血栓溶解療法を行わない患者 SBP >220mmHg または DBP >120mmHg	前値の85-90%	
	脳出血	SBP >180mmHg または MBP >130mmHg SBP150-180mmHg	前値の80% ^{*2} SBP140mmHg 程度	
	くも膜下出血 (破裂脳動脈瘤で発症か ら脳動脈瘤処置まで)	SBP >160mmHg	前値の80% ^{*3}	
急性期 (発症2週以内)	脳梗塞	SBP >220mmHg または DBP >120mmHg	前値の85-90%	ニカルジピン、ジルチアゼム、 ニトログリセリンやニトロブ ルシドの微量点滴静注 または経口薬(Ca拮抗薬、 ACE阻害薬、ARB、利尿薬)
	脳出血	SBP >180mmHg または MBP >130mmHg SBP150-180mmHg	前値の80% ^{*2} SBP140mmHg 程度	
亜急性期 (発症3-4週)	脳梗塞	SBP >220mmHg または DBP >120mmHg SBP180-220mmHg で頸動脈または脳主幹動 脈に50%以上の狭窄のない患者	前値の85-90% 前値の85-90%	経口薬(Ca拮抗薬、ACE阻 害薬、ARB、利尿薬)
	脳出血	SBP >180mmHg MBP >130mmHg SBP150-180mmHg	前値の80% SBP140mmHg 程度	
慢性期 (発症1カ月以後)	脳梗塞	SBP ≥ 140mmHg	<140/90mmHg ^{*4}	
	脳出血 くも膜下出血	SBP ≥ 140mmHg	<140/90mmHg ^{*5}	

SBP：収縮期血圧、DBP：拡張期血圧、MBP：平均動脈血圧

*1 血栓溶解療法予定者については、血栓溶解療法に準じる

*2 重症で頭蓋内圧亢進が予想される症例では血圧低下に伴い脳灌流圧が低下し、症状を悪化させるあるいは急性腎障害を併発する可能性があるため慎重に降圧する

*3 重症で頭蓋内圧亢進が予想される症例、急性脳梗塞や脳血管攣縮の併発例では血圧低下に伴い脳灌流圧が低下し症状を悪化させる可能性があるため慎重に降圧する

*4 降圧は緩徐に行い、両側頸動脈高度狭窄、脳主幹動脈閉塞の場合には、特に下げすぎに注意する。ラクナ梗塞、抗血栓薬併用時の場合は、さらに低いレベル130/80mmHg未満を目指す

*5 可能な症例は130/80mmHg未満を目指す

ただし、血圧が下がれば良いというものではなく、過度の血圧低下には注意が必要です。

脳血管障害合併高血圧

日本は超高齢化社会を迎え、高血圧性臓器障害に占める脳血管障害の頻度が高く、なかでも脳梗塞患者が増加しています。脳血管障害患者では急性期に高血圧を合併している割合が高いため、血圧管理は非常に重要です。

また、高血圧は脳血管障害の再発の最も重要な危険因子であるため、再発予防を目的とした高血圧管理が必要です。脳血管障害を合併する高血圧患者では、臨床病型、発症後の時間、重症度、年齢、抗血栓薬の使用状況などを考慮しながら、降圧目標や降圧剤の投与を決めていきます。

なお、高齢高血圧患者では無症候性脳血管障害を高率に合併することが知られており、このような方に対する血圧管理も重要です。脳血管障害を合併する高血圧の治療のまとめを表¹⁾に示します。

脳血管障害合併高血圧の治療

●超急性期・急性期・亜急性期

超急性期・急性期における使用薬物は速効性で投与量の調節が容易であるものが望ましく、脳血管障害の臨床病型は問いません。Ca拮抗薬(ニカルジピン、ジルチアゼム)あるいは従来から用いられているニトログリセリンやニトロブールシドの微量点滴静注を行います。ただし、頭蓋内圧

を上昇させる危険性があることに注意しなければなりません。なお、注射による降圧治療は可能な限り短期間とし、Ca拮抗薬、ARB、ACE阻害薬、利尿薬を使用した経口治療に変えることが推奨されています。

また、脳血管障害患者の日常生活動作(ADL)の改善を目的として早期からのリハビリテーションを行うことが必要ですが、その際の血圧の変動に留意する必要があります。

発症後3、4週の亜急性期では基本的には急性期と同様の対応となりますが、患者の症状を把握しながら、慢性期に準じるレベルまで降圧可能な症例もあります。

●慢性期

脳血管障害の既往を有する患者は、高率に再発の可能性があるため、慢性期において脳血管障害の最大の危険因子である高血圧をいかにコントロールするかがきわめて重要です。

JSH2014では、慢性期の高血圧治療では脳血管障害の臨床病型を問わず、第一選択薬であるCa拮抗薬、ARB、ACE阻害薬、利尿薬を推奨しています¹⁾。これらの薬剤は過度の降圧でないかぎり、降圧時に脳血流を減少させないとされています。また糖尿病、メタボリックシンドローム、CKDなどの合併症の有無を考慮し降圧薬を選択します。

参考文献

- 1) 日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会：高血圧治療ガイドライン2014。日本高血圧学会、2014。
- 2) 厚生科学審議会地域保健健康増進推進部会・次期国民健康づくり運動プラン策定専門委員会：健康日本21（第2次）の推進に関する参考資料。厚生労働省、2014年7月。

医療安全管理入門

南東北グループ 首都圏薬剤部門 セネラルマネージャー

第70回

山本 真



優れた「チーム」は安全・安心を高める

医療の提供は、いろいろな職種が持つ能力や知識を十分に使うことで、パフォーマンスが発揮されます。しかし医療従事者は、それぞれが専門資格を持っているため、良くいえば仕事を分担し、専門知識を活用して与えられた業務をこなすことになりませんが、自分の仕事が終われば、次に業務を担当する職種に対して興味を持たない方も多いようです。

増加する多職種でのチーム医療 安全なチーム作業で質も向上

医療は、現在の世界情勢に似ているといわれているそうです。診療部(=医師)はアメリカ合衆国に例えられ、世界のリーダーであり権力を持つが、最近では以前に比較して少々その力が落ちてきている。看護部(=看護師)は中国で、人口が多く、最近では力をつけてきて、アメリカ合衆国のライバルになろうとしているがその実態は……。薬剤部(=薬剤師)は日本であり、まじめで勤勉に働くのだが、アメリカ合衆国および中国との関係に神経を使い、ときどき中国には強く出る。別の言い方をすると、アフリカ大陸の部族の対立にも似ていると、ある講演会で講師が話していました。上手いこと言うなと感心したものです。

いろいろな部族がいる中で、部族内で仕事が完結することはほとんどなく、多職種でチーム医療を行うことが多くなっています。優れたチームを作ることによって、作業は安全に実施されることになり、質も高くなります。医療安全に関する研修会や講演会に出席すると、このチームに関する演題が多くなっています。

宇宙飛行士の訓練とミッションに学ぶ 医療安全と医療の質のレベルアップ

先日開催された第10回医療の質・安全学会学術集

会で、JAXAの古川聡宇宙飛行士(東大外科医)による特別講演「優れたチームに必要なこと～私が学んだこと～」を聞く機会がありました。宇宙飛行士の訓練と実際のミッションについての興味深い講演内容でした。また、医療安全や医療の質に関連する話題もたくさんありました。

ヒトは間違ふ

設計や運用で間違わない工夫をする必要があり、間違ってしまったら影響を最小限にするようにする。

間違いから学ぶことが大切であり、そのために訓練が重要となります。病院でも火災訓練等を行っていますが、法令にて定められているため実施しているという施設が多いようです。あらためて訓練の重要性を感じました。

Crew Resource Management (CRM)

適切な権威勾配が重要である。

人格と意見を分けて考え行動し、指摘に対しては感謝の言葉を返し、発言しやすい雰囲気をつくります。機長の権力が強すぎると、他のクルーがもの言えず、重要なヒントを見逃してしまいます。しかし、たんなる仲良しグループではまとまりがなくなるため、適切な権威勾配にプラスして、もの言える雰囲気が必要となります。

リーダーシップとフォロワーシップ

配慮は必要ですが遠慮は不要です。

ジーン・克蘭ツの10か条

「アポロ13号」の伝説のフライト・ディレクターであるジーン・克蘭ツの10か条(別掲)は、ビジネスや医療安全にも役立つ含蓄ある教えです。

「アポロ13号」は月に着陸する予定でしたが、事故が発生し着陸できませんでした。支援船の酸素タンクが爆発し電力と酸素の供給が低下、危機的状況となりました。3人のパイロットはヒューストン管制センターからの指示で着陸船に避難し、電力・酸素・燃料を

節約し、無事地球に帰還することができました。帰還を成功させた立役者の1人が、主席管制官(=フライトディレクター)のジーン・クランツだったのです。

仲間の教訓になるミスを隠すな 仲間を尊重して信頼関係を構築する

恥ずかしながら初めて、ジーン・クランツの10か条を知りました。遙か昔に映画化された『アポロ13』を公開当時みましたが、あまり記憶に残っていませんでした。

このジーン・クランツの10か条は、すばらしい教えばかりです。正式な意図とは少々違っているかもしれませんが、個人的な感想をコメントしてみました。

1. Be proactive (先を見越して動け)

危険を予知して事故を未然防止することが重要です。その場限りや終われば良しではダメですね。

2. Take responsibility (自分の担当は自ら責任を持て)

当然ですが、責任を持たずに、ただやっているだけではダメです。

3. Play flat-out (きれいになるまでやり通せ)

目標に向かって脇目を振らず、速やかに遂行せよと表現されていることもあります。ダラダラとせず、速やかに実施し終了することは重要です。集中しない、途中で他のことをすると忘れる原因になります。

4. Ask questions (不確実なものはその場で質問をして把握せよ)

わからないことや疑問に思ったことを自己判断で実施すると間違えます。薬剤師の疑義照会にもつながります。

5. Test and validate all assumption (考えられることはすべて試し、確認せよ)

6. Write it down (連絡も記録もすべて書きだせ)

7. Don't hide mistakes (ミスを隠すな、仲間の教訓にもなる)

まさに医療安全の考え方です。医療安全はNASAや航空業界の考え方を導入しているため当然ですが、ときどき忘れてしまう方もいるようです。

8. Know your system thoroughly (システム全体を掌握せよ)

■ジーン・クランツの10か条■

1. Be proactive (先を見越して動け)
2. Take responsibility (自分の担当は自ら責任をもて)
3. Play flat-out (きれいになるまでやり通せ)
4. Ask questions (不確実なものはその場で質問をして把握せよ)
5. Test and validate all assumption (考えられることはすべて試し、確認せよ)
6. Write it down (連絡も記録もすべて書きだせ)
7. Don't hide mistakes (ミスを隠すな、仲間の教訓にもなる)
8. Know your system thoroughly (システム全体を掌握せよ)
9. Think ahead (常に、先を意識せよ)
10. Respect your teammates (仲間を尊重し、信頼せよ)

自分が担当している部分のみ理解していればよいという考え方では、関係する業務に支障が起きます。全体の流れを理解することで、なぜこの業務をしなくてはいけないのかが理解でき、こうすると良くなるなど改善が行われ、システム全体の信頼性が高まります。自分がやっていることは知っているが、前後の業務内容を全く知らないのでは問題です。

9. Think ahead (常に、先を意識せよ)

10. Respect your teammates (仲間を尊重し、信頼せよ)

良いチームには信頼関係が重要です。ただし、信頼することを拡大解釈して〇〇さんがやってくれるだろうとか、〇〇さんは信頼できるからと手を抜いてはいけません。

ダブルチェックのときも、合っていることを確認するという考え方ではなく、間違っていないか確認するという考え方で臨むことが重要です。

最高のパフォーマンス発揮するチームを

今日の医療提供では「チーム」が重要となっています。世界的にもチームの働きが注目されています。良いチームは安全安心な医療が提供できるし、質も高まります。

あなたのチームは、最高のパフォーマンスが発揮できる良いチームでしょうか。

新発売

薬価基準収載

新しい時代の医療ニーズに、信頼で応える

日本ケミファの
ジェネリック医薬品

Newラインアップ

選択的AT₁受容体ブロッカー／持続性Ca拮抗薬合剤劇薬・処方箋医薬品^(注)

〈バルサルタン/アムロジピンベシル酸塩配合錠〉

アムバロ配合錠「ケミファ」

サイズ	剤形写真(原寸大)	包装単位
直径：8.6mm 厚さ：4.0mm 重量：214.0mg		100錠(10錠×10) 140錠(14錠×10) 500錠(バラ)

持続性Ca拮抗薬／HMG-CoA還元酵素阻害剤

劇薬・処方箋医薬品^(注)

〈アムロジピンベシル酸塩・アトルバスタチンカルシウム水和物配合剤〉

アマルエット配合錠 1番・2番・3番・4番「ケミファ」

	サイズ	剤形写真(原寸大)	包装単位
1番	直径：6.6mm 厚さ：2.7mm 重量：103mg		100錠(10錠×10)
2番	直径：6.6mm 厚さ：2.6mm 重量：98mg		100錠(10錠×10)
3番	長径：8.1mm 短径：4.6mm 厚さ：2.8mm 重量：103mg		100錠(10錠×10)
4番	長径：8.1mm 短径：4.6mm 厚さ：2.9mm 重量：103mg		100錠(10錠×10)

選択的セロトニン再取り込み阻害剤

劇薬・処方箋医薬品^(注)

〈塩酸セルトラリン錠〉

セルトラリン錠 25mg・50mg「ケミファ」

	サイズ	剤形写真(原寸大)	包装単位
25mg	長径：8.4mm 短径：4.1mm 厚さ：2.7mm 重量：77.2mg		100錠(10錠×10) 140錠(14錠×10) 500錠(バラ)
50mg	直径：7.1mm 厚さ：3.7mm 重量：154.0mg		100錠(10錠×10) 140錠(14錠×10) 500錠(バラ)

注) 注意—医師等の処方箋により使用すること

効能又は効果、用法及び用量、禁忌、原則禁忌を含む使用上の注意等は、製品の添付文書をご参照下さい。



製造販売元(資料請求先)

日本ケミファ株式会社

東京都千代田区岩本町2丁目2-3

H27-12

おくすりに関する資料及び製品に関するお問い合わせ先

日本ケミファ株式会社 くすり相談室(安全管理部)

受付時間 8:45~17:30 土日・祝祭日を除く

TEL 03-3863-1225 フリーダイヤル 0120-47-9321

PHARMACY DIGEST [2016年1月号]

発行日 ■ 2015年12月25日

発行 ■ 日本ケミファ株式会社

〒101-0032 東京都千代田区岩本町2丁目2番3号

TEL: 03-3863-1211 (大代表) URL: http://www.chemiphar.co.jp

製 作 ■ 株式会社ドラッグマガジン / 印 刷 ■ 広研印刷株式会社