

8-4 小児の喘息の治療

自治医科大学小児科 市橋 光

喘息の治療には、急性発作に対する治療と長期管理における治療がある。日本小児アレルギー学会では平成12年に小児気管支喘息治療・管理ガイドラインを作成した。その後、平成14年、平成17年に改訂版が作成されている。平成17年の改定内容の特徴として、ステロイド薬の積極的な使用とテオフィリン薬の慎重投与が挙げられる。以下、ガイドラインを基に述べていく。

I. 急性発作の治療

1. 小発作

- (1) 症状：咳、喘鳴、軽度の陥没呼吸や呼吸困難があるが、日常生活に支障はない。SpO₂は96%以上、学童以上でのピークフロー値は予測値または自己最良値の61%以上である。
- (2) 初期治療：治療は β_2 刺激薬の吸入（サルブタモールあるいはプロカテロールを乳幼児0.2ml、学童には0.3mlを生理食塩水あるいはDSCG2mlとともに）を行う。

治療に対する反応が良好であれば帰宅可能であるが、 β_2 刺激薬（吸入、内服あるいは貼付）を数日間続ける。反応が不十分の場合は再度吸入を行なう。反応が悪い場合は、中発作の治療を行う。

2. 中発作

- (1) 症状：明らかな喘鳴があり、陥没呼吸や鼻翼呼吸などの努力性呼吸を認める。会話、睡眠、食事などの日常生活が障害される。SpO₂は92～95%、ピークフロー値は30～60%に低下する。
- (2) 初期治療： β_2 刺激薬の吸入を行う。SpO₂が95%未満では酸素吸入も考慮する。反応が良好であれば1時間経過を観察し、問題がなければ帰宅とし、 β_2 刺激薬を数日間続ける。反応が不十分の場合は再度吸入を行う。反応が悪い場合は追加治療に移る。
- (3) 追加治療：初期治療を続けながらステロイド薬とアミノフィリンのいずれかあるいは両者を点滴静注する。アミノフィリンは、経口内服していない場合は4～5mg/kg、すでに経口内服している場合は3～4mg/kgを30分以上かけて静注し、その後、持続点滴静注を行う。頻度は低いが、アミノフィリン投与がけいれん重積を誘発したという報告がある¹⁾。したがって、けいれんの既往や中枢神経疾患を有する者には推奨されない。また、5歳以下の乳幼児へは慎重に用いる必要があり、2歳未満では大発作のみでの使用に限定する。ステロイド薬はヒドロコルチゾン5～7mg/kg、メチルプレドニゾン1～1.5mg/kg、またはプレドニゾン1～1.5mg/kgをゆっくり静注する。

反応が良好であれば、しばらく経過を観察し、悪化がなければ帰宅とし、 β_2 刺激薬を数日間続ける。外来での治療を2時間程度行なっても反応不十分な場合は入院治療とする。症状が進行すれば、入院とし、大発作の治療を行う。

3. 大発作

- (1) 症状：喘鳴が著明で肩呼吸など強度の呼吸困難あり、ときにチアノーゼを認め、苦悶様顔貌を呈する。SpO₂は91%以下、ピークフロー値は30%以下となる。

(2) 初期治療：酸素投与下で β_2 刺激薬の吸入、ステロイド薬の静注、アミノフィリンの点滴を開始する。反応良好であれば、入院のうえ、治療を続けながら経過をみる。反応不十分の場合は、イソプロテノール持続吸入療法を追加するが、ときに気管挿管・人工呼吸管理となることがあるので、呼吸管理が可能な医療機関への搬送を考慮する。

II. 長期管理

重症度（ステップ）を想定して治療を開始する。治療により症状が3か月軽快していたら、ステップダウンを考える。治療が無効の場合は、ステップアップする。

1. 間欠型

- (1) 症状：年に数回怪しい発作を起こす。
- (2) 治療：発作時の薬物療法を行う。

2. 軽症持続型

- (1) 症状：咳、喘鳴が1か月に1回以上、1週間に1回未満出現する。
- (2) 治療：吸入ステロイド薬[年長児でプロピオン酸フルチカゾン（FP）あるいはプロピオン酸ベクロメタゾン（BDP）の100 μ g/dayを、幼児では50～100 μ g/day]を分1あるいは分2の吸入、あるいは抗アレルギー薬を選択する。

3. 中等症持続型

- (1) 症状：咳、喘鳴が週に1回以上出現するが毎日持続しない。ときに中・大発作となり、日常生活や睡眠が障害されることがある。
- (2) 治療：吸入ステロイド薬は年長児でFPあるいはBDPの100～200 μ g/dayを、幼児では100～150 μ g/dayを分2で吸入する。症状に応じて、ロイコトリエン受容体拮抗薬、DSCG、テオフィリン除放製剤を併用する。テオフィリン除放製剤は、中枢神経症状の既往のある症例や5歳以下の発熱時で注意する必要がある。発作が持続する場合は長時間作用性吸入 β_2 刺激薬あるいは貼付 β_2 刺激薬を用いるが、症状が改善すれば中止する。

4. 重症持続型

- (1) 症状：咳、喘鳴が毎日持続し、週に1～2回、中・大発作があり日常生活や睡眠が障害される。しばしば救急外来を訪れ、入退院を繰り返す。
- (2) 治療：吸入ステロイド薬は年長児でFPあるいはBDPの200～400 μ g/dayを、幼児では150～300 μ g/dayを分2で吸入する。症状に応じて、ロイコトリエン受容体拮抗薬、DSCG、テオフィリン除放製剤、長時間作用性吸入 β_2 刺激薬あるいは貼付 β_2 刺激薬を用いる。

参考文献：1) 北林 耐・小田嶋安平・飯倉洋治「テオフィリンの副作用統計」、『アレルギー・免疫1999年9月号』、
（医薬ジャーナル、平成11年）、1249-53頁

COLUMN 聴診

喘息発作が強くなれば喘鳴も増強することが多いが、発作が重篤で肺に空気が吸入できないと、かえって喘鳴が聞かれなくなる。この状態を、軽度の発作と誤診してはいけない。喘鳴だけでなく、呼吸困難の有無、呼吸苦の様子、酸素飽和度などを参考に、総合的に判断しなければならない。

9-1 白内障の薬物療法

自治医科大学眼科 牧野 伸二

I.はじめに

老人性(加齢性)白内障は、平均寿命の延長や高齢人口の増加に伴い、今後さらに増加する眼疾患である。老人性白内障は加齢以外に原因が見あたらない白内障であり、先天性、外傷性、アトピー性、中毒性(薬剤性)、ぶどう膜炎などに併発する白内障などを除外して診断される。したがって、眼科的検査を欠いた状況で点眼薬などの薬物治療が行われるべきではないことをあらかじめ断っておきたい。

II.治療薬

白内障の原因は、まだ不明な点が多く残っており、薬物治療に関しても、水晶体の混濁を遅らせる薬剤として点眼薬、内服薬が用いられている。一般的に、水晶体の混濁が進行して視力が低下し、日常生活に支障をきたすようになると混濁した水晶体を摘出し、眼内レンズを移植する手術を計画することとなる。現在、日本では、年間に約20万人が老人性白内障の手術を受けている。白内障に対しては手術が唯一有効な手段であるが、日常診療では手術に至るまでの間に様々な点眼薬、時に内服薬が使用されている。

1.点眼薬

(1) ピノレキシン(商品名:カタリンK点眼液、カリーユニ点眼液など)

水晶体の可溶性蛋白の不溶化を阻止する。

(2) グルタチオン(商品名:タチオン点眼液、ノイチオン点眼液など)

還元型グルタチオンを補充して過酸化反応を抑制する。

2.内服薬

(1) チオプロニン(商品名:チオラ)

還元型グルタチオンと似て、抗酸化薬として蛋白の不溶化、凝集を抑制する。

(2) 唾液腺ホルモン(商品名:パロチン)

血清カルシウム濃度を低下させることで蛋白の不溶化、凝集を抑制する。

(3) 漢方薬(商品名:八味地黄丸、牛車腎気丸)

かすみ目に対し適応があるため、白内障に対して処方されることがある。

いずれにしても、老人性白内障は、適切な治療により、視力の回復が望める疾患であり、重要な点は点眼処方のみで、定期的な眼科受診を決して怠らないようにすることで、白内障以外の重大な疾患の発見が遅れたり、手術の時期を逸することのないようにすることである。

Ⅲ.白内障治療の今後

最後に、平成11年に厚生省医療技術評価推進検討会がEBMに基づく治療ガイドラインの対象疾患の優先順位を決定した (http://www1.mhlw.go.jp/houdou/1103/h0323-1_10.html)。白内障は本態性高血圧、糖尿病、喘息、急性心筋梗塞などの虚血性心疾患に次いで第5位に挙げられている。その後、厚生労働省研究班がまとめた「科学的根拠 (evidence) に基づく白内障診療ガイドラインの策定に関する研究」の一部が新聞で報道され、特に治療薬に関して、多くの疑問や質問が寄せられたことがある。これに対して、「白内障薬物治療に関するマスコミ報道について」および「白内障診療ガイドラインに関わる新聞報道について」とのタイトルで、日本眼科学会、日本眼科医会、科学的根拠に基づく白内障診療ガイドライン策定に関する研究班からのコメントが掲載されている (日本眼科学会雑誌 107:505,平成15年)。報告書は白内障の診断、危険因子、糖尿病白内障、手術の適応、手術療法、薬物治療に関する科学的根拠に基づく質の高い論文を評価してまとめられ、薬物治療ではある基準以上のエビデンスのある論文を評価したもので、薬効について論じたものではない。すなわち、報告された論文が現在の基準に照らしてみても適しているか否かを判断したものである。過去の臨床データを再検討した結果、現在のEBMの基準に沿って薬剤の有効性を科学的に証明するには十分でなかったということもあり得ることと致し方ないとされたが、このことが決して薬剤が無効であることを示しているわけではない。そのため、今後は水晶体の混濁を定量的、客観的に測定してデータを蓄積する必要があるとされている。

参考文献:

茨木信博「白内障治療薬の現状:エビデンスはあるのか?」、『日本医科大学雑誌第69巻第4号』、(日本医科大学、平成14年)、404-405頁



COLUMN 遠視の患者さんの白内障に注意

若い頃、眼鏡なしでよく見えた人、あるいは遠視だった人、特に後者の場合、通常24mmある眼軸長が短いことがあり、それに伴って前房深度が浅いことがあります。その人が加齢により、水晶体の混濁、膨化が生じるとさらに前房が浅くなります。その結果、急性緑内障発作、あるいは膨化した水晶体が融解して水晶体起因性ぶどう膜炎などが起きることがあります。網膜灯顕微鏡があれば検査ができますが、直像鏡のスリット光でもおおまかな前房深度はわかります。視神経乳頭の検査以外にもぜひ活用してみてください。

9-2 結膜炎の治療

自治医科大学眼科 牧野 伸二

結膜炎は日常診療で非常に頻度の高い疾患であるが、「充血しているんです」という患者の中には結膜充血以外にも角膜周縁充血や毛様充血などを呈して、ぶどう膜炎や眼痛を伴う強膜炎などがあることも忘れてはならない。また、極めて伝染力が強いウイルス性結膜炎にも注意が必要である。

I.分類

1.急性カタル性結膜炎

急性カタル性結膜炎の多くは細菌感染により起こり、起炎菌としてはグラム陽性菌が70%、その半分はブドウ球菌、その他にジフテリア、肺炎球菌などがある。グラム陰性菌では、淋菌、シユードモナス属、Koch-Weeks (*Haemophilus aegyptius*) 菌、Morax-Axenfeld (*Moraxella lacunata*) 菌などがある。多量の膿性眼脂のみられる化膿性結膜炎の中では淋菌性結膜炎が重要で、性行為感染症としても注意が必要である。潜伏期は数時間～1日と短いのが特徴である。また、結膜炎症が強く、結膜面に灰白色の偽膜を形成する偽膜性結膜炎には、ジフテリア性結膜炎、クラミジア性結膜炎などがある。

2.急性濾胞性結膜炎

著明な濾胞形成を伴う急性濾胞性結膜炎には、以下の重要な3疾患がある。

(1) 流行性角結膜炎 (Epidemic keratoconjunctivitis: EKC)

重症アデノウイルス結膜炎と言われ、アデノウイルス8型、19型、37型などが原因である。潜伏期は5～14日(約1週間)、結膜充血、濾胞形成が著明で、眼脂は比較的少なく、流涙が多い。小児でしばしば偽膜形成、耳前リンパ節の腫脹、圧痛がみられる。2～3週間の経過で治癒に向かうが、点状の角膜混濁が残存することがある。これまでは点状表層角膜炎と記載されているが、最近では多発性角膜上皮下滲潤と称され、角膜実質最表層におけるアデノウイルス抗原に対する遅延型過敏反応と考えられている。

(2) 咽頭結膜熱 (プール熱) (Pharyngeal conjunctival fever: PCF)

軽症アデノウイルス結膜炎と言われ、アデノウイルス3型、4型、7型などが原因である。潜伏期は3～4日、発熱が3～5日続き、咽頭痛を伴う。

(3) 急性出血性結膜炎 (Acute hemorrhagic conjunctivitis: AHC)

エンテロウイルス70型、コクサッキー A 24型が原因である。潜伏期は1～2日と短いのが特徴で、眼痛、濾胞をみることもあるが、球結膜の出血、浮腫が主体である。

3.アレルギー性結膜炎

掻痒感、異物感、流涙、結膜の浮腫、充血、濾胞形成などがみられる。その他、広義のアレルギー性結膜炎には、結膜の増殖性変化の強い春季カタル、コンタクトレンズ (特にソフトコンタクト

レンズ) 装用による上眼瞼の著明な乳頭増殖を伴う巨大乳頭結膜炎などがある。

II. 治療

1. 細菌性結膜炎

起炎菌の迅速診断には塗抹検査が有用である。一般的に抗菌点眼薬を用いるが、ペニシリンやセフェムなどのβラクタム系点眼薬が有効である。淋菌、連鎖球菌においては近年ペニシリン耐性菌がみられるため、薬剤感受性には注意を要する。もし、抗菌点眼薬を1週間投与しても症状の改善がない場合、治療薬の変更を考え、培養結果や感受性検査の結果から変更することが必要である。MRSA結膜炎に対しては、クロラムフェニコール点眼薬を使用する。有効でない場合、アルペカシン、バンコマイシンの注射薬を生理食塩水で0.5%に希釈して点眼薬として使用する。クラミジア結膜炎に対しては、マクロライド系、テトラサイクリン系、ニューキノロン系の眼軟膏の長期頻回投与(1日5回8週間程度)、点眼薬では1~2時間ごとに頻回長期に使用する必要がある。

2. ウイルス性結膜炎

有効な点眼薬はないため、抗菌点眼薬を対症療法的に使用することが多いが、耐性菌出現の問題を考えると予防的投与は必要ないとされる。偽膜を伴っている場合はその除去が必要である。多発性角膜上皮皮下混濁は遅延型過敏反応と考えられているため、ステロイド点眼薬を使用する場合もある。

3. アレルギー性結膜炎

抗アレルギー点眼薬、症状が強い場合はステロイド点眼薬を併用する。重症型の春季カタルに対しては免疫抑制薬の点眼が近々承認予定である。コンタクトレンズによる巨大乳頭結膜炎に対しては症状の改善までコンタクトレンズの装用は不可である。

最後に、伝染力の強いウイルス性結膜炎は院内感染対策の上からも重要であり、そのガイドラインを日本眼科学会が提唱している(日本眼科学会雑誌 107巻1号)ので、参考にさせていただけると幸いである。

COLUMN 流行性角結膜炎に罹患すると

何年前かに流行性角結膜炎に罹患した。朝起きてちょっと目がごごろする感じがして、鏡をみると眼脂と充血、こすると気持ちがいいがその後、激痛が走った。もしかして、と迅速診断キットで確認すると兎事に陽性、出勤停止になった。患者の割り返りに奔走しつつも、しばしゆっくりできるか という思いは見事にはずれ、異物感と流涙、眼脂に悩まされた。時間がくすり、self-limitedな疾患であるのは承知の上だが、入院患者に発生した場合、手術前ならもちろんのこと、手術後でも説明して納得していただいで即刻退院させなければならぬ。伝染力を考えると、また、外科的侵襲は症状をさらに悪化させることから、疑わしい時にも入院の継続や手術は禁忌である。しかし、患者の立場では理解はしてもらえても、病状の進行に対する不安や精神的なダメージも大きい。日頃からの手洗い励行、器具の消毒に留意したいところである。

9-3 視力検査

自治医科大学眼科 牧野 伸二

I. 視力の定義

物体の形態を知る尺度の中で、2点または2線を識別できる閾値を分離最小角あるいは最小分離域と言う。視力測定に用いられる標準視標、いわゆるランドルト環は、環の太さと切れ目の幅は外径の1/5に作られていて、視力1.0のときの切れ目が視角1分と定義されている。したがって、検査距離5mで、1.0のランドルト環の大きさは、外径7.5mm、切れ目1.5mmとなる。

II. 視力の表示法

視力の表示法には小数視力、分数視力、logMAR(minimum angle of resolution)がある。国際的な標準視力表示方式である小数視力は最小視角(分)の逆数として表され、最小視角1分なら視力1.0、最小視角2分なら0.5、最小視角10分なら0.1と記される。欧米で使用されるSnellen方式による分数視力は、分数を小数に直せば、小数視力が得られる。分子に検査距離を、分母に検査に用いた視標を視力1.0の人がかろうじて判別できる距離が記されている。たとえば、20/40(=0.5)は、40feetの距離で視力1.0の人が見える視標を20feetの距離から読める視力ということになる。小数視力は視角に反比例する数値であり、視力表の0.9と1.0、0.1と0.2は小数視力の世界では0.1の差であるが、最小視角の世界ではそれぞれ1.1分と1分、10分と5分となり、実質的には前者で10%、後者で100%の違いがあることになる。したがって、通常測定される視力表の段階は決して等間隔ではない。それを解消する目的で最近用いられるものがlogMARである。これは、最小視角(分)の対数で表記する方式で、最小視角1分(小数視力1.0)をlogMARでは0、最小視角10分(小数視力0.1)をlogMARでは+1.0とする。

III. 視力の程度

通常の視力表の一番上方にある視標0.1が見えないときは検査距離を短くして測定する。x(m)で見えれば、 $0.1 \times x / 5$ で表し、1mなら、 $0.1 \times 1 / 5 = 0.02$ 、50cmなら、0.01となる。0.01が見えないときは眼前に指を出して、指の数がわかるかどうかをたずねる(指数弁)。これより悪いときは、手が動いているかどうかをたずねる(手動弁)。これより悪いときは、暗室で光がついているかどうかをたずねる(光覚弁)。光覚弁がなければ、視力は0(医学的失明)ということになる。

IV.視力の種類

遠見視力と近見視力、裸眼視力と矯正視力、片眼視力と両眼視力、字ひとつ視力(視標を一つずつ見せて測定)と字づまり視力(多数の視標が配列している視力表を用いて測定)などがあるが、幼小児以外の通常の検査では、遠見視力、矯正視力、片眼視力、字づまり視力を検査している。

V.幼小児の視力

幼小児の視力検査は必ず単一視標を用いて字ひとつ視力を測定する。理由は通常測定する字づまり視力が低いことと、繰り返しの検査で視力表を覚えることがあるためである。単一視標は市販のものがあるが、自作することも可能である。ランドルト環で視力測定ができない場合は、幼児用視力表の動物図形の絵視標を用いて測定する。ランドルト環による視力検査の成功率は3歳はじめに6~7割、3歳終わりに9割以上とされている。また、正常矯正視力は年齢 \times 0.2、たとえば、2歳なら0.4~0.5、3歳なら0.6~0.8、4歳なら0.8~1.0、5歳なら1.0以上と覚えておくと役に立つ。

参考文献: 所 敬・山下敦子『目でみる視力・屈折検査の進めかた』、(金原出版、平成12年)

COLUMN 近視の過矯正と潜伏遠視

眼科で視力検査を受けると時に「赤」と「緑」の輪、どちらがはっきり見えますかと聞かれることがある。これは色収差を用いた検査で、「赤」が見やすい場合、近視では低矯正(遠視では過矯正)、「緑」が見やすい場合、近視では過矯正(遠視では低矯正)の状態である。眼精疲労の原因の一つに、近視の人では現在装着している眼鏡の過矯正が挙げられる。その場合、この検査をすると「緑」が見やすいことが確認できる。一方、遠視の人の眼精疲労の原因の一つに潜伏遠視が挙げられる。遠視(全遠視)は通常の屈折検査で検出される遠視(顕性遠視)と通常の屈折検査で検出されない、調節によって完全に代償される遠視(潜伏遠視)の総和で表される。通常であれば、遠視矯正のレンズを負荷すると視力は低下するが、視力が変化しない場合は調節によって代償される遠視が潜んでいる状態ということになり、その部分を検査で引きだして適切な眼鏡を処方すると眼精疲労が解消することがある。

10-1 鼻出血

伊東市立伊東市民病院耳鼻咽喉科 松尾 博道

I. 疫学

一般に男性に多く、成人では年齢を重ねるにつれ頻度が増加する¹⁾。小児期にも多い。

II. 要因

1. 局所性の原因

小児の大部分の鼻出血は指性鼻出血である²⁾。これは鼻炎・副鼻腔炎の分泌物による刺激で鼻が痒い、鼻が気になるために、指で前鼻孔をほじることによる鼻粘膜小外傷に起因する。次いで多いのは急性上気道炎による鼻粘膜の出血である、親が心配していても風邪が治ると良くなることを告げれば親は安心する。成人ではいわゆるKiesselbach部位からの特発性鼻出血が多く、次いで急性上気道炎に合併する鼻出血である。高齢者の鼻出血では中鼻甲介前端が扁平上皮化して痂皮が付着しそれが脱落后に小潰瘍が出現して難治性の鼻出血をきたすことがある。

2. 全身性の原因

多くは原疾患は他の症状で診断が確定していることが多いが、初診で鼻出血で来られて全身疾患を心配される場合が少なくない。

小児だと頻度は低いが遺伝性末梢血管拡張症 (Osler-Weber-Rendu病)、Henoch-Schönlein紫斑病 (上気道感染が先行する)、血液凝固障害 (血友病、von Willebrand病) などがある。

成人では血小板減少症、各種白血病、無顆粒球症、肝硬変などが考えられるが人工透析でヘパリン投与中とか、脳梗塞や狭心症などの梗塞性疾患で抗凝固薬を服用中、あるいは整形外科からNSAIDsを長期服用中などの薬剤性要因も十分に考慮しなければならない。

III. 治療の戦略

1. 指性鼻出血

小児の鼻アレルギー、血管運動性鼻炎に伴うことが多い。原疾患の治療が必要であるが、対症療法として指の爪を切る、夜間は手袋を着用させる、就寝時に前鼻孔に軟膏 (リンデロンVG[®]軟膏、ネオメドロールEE[®]軟膏など) を塗布させるなどが有効である。

2. 軽度の鼻出血と止血法

軽度の鼻出血は綿栓挿入と鼻翼を圧迫することで止血することが多い。

3. 中等度から重度の鼻出血

(1) 鎮静

出血が止まらない場合、患者は非常に不安を感じているので大丈夫だと安心させることが大切である。患者が興奮し不穏な状態にあるときは、必要に応じて抗不安薬を注射したりする。その時は意識レベル低下で血液を誤嚥し窒息を起こさないように十分観察することが大切である。

(2) 体位

患者を仰臥位にさせると血液が咽頭へ落下し、胃に入ると嘔吐の原因にもなるので、坐位で前屈させることが重要である。かなり重篤な場合は側臥位が良いだろう。

(3) 圧迫法

出血部位の多くはいわゆるKiesselbach部位であるから、坐位にさせ鼻翼を正中に向かって圧迫すると5分もすれば止血する。アドレナリンを浸した綿球を挿入して圧迫すると止血効果は増す。

(4) 観察

診察時にほぼ止血していても鼻腔に血液や凝血塊があればそれを除去したのちに4%（診療所がないなら8%）の外用キシロカインを鼻腔内に噴霧して疼痛を除去した上で鼻内を観察する³⁾。出血が見られる場合は外用ボスミン液（できれば原液0.1%を5倍薄めて0.02%ほどの溶液の方が良い）と4%キシロカイン液の混合液を浸したガーゼを鼻内に挿入し10分ほど待った後、出血点を観察する。ガーゼを鼻内に挿入する時必ず鼻底に平行に挿入することが大切である。その点からも坐位を保持させると鼻底は地面（フロア）に平行になるのでその方向を目安にするとよい。

Kiesselbach部位だと確認も簡単で止血は容易であるが、鼻底部に沿って血液が咽頭へ流れ落ち込むような場合は下鼻道後端付近からの出血、鼻腔天蓋に沿って落ちてくるのであれば中鼻道や嗅列付近の出血と考える。

(5) 鼻タンポン

圧迫処置で止血しない場合は5cm×30cmのガーゼを縦及び横に半分にした2.5cm×15cmの軟膏ガーゼを挿入する。波状に押し込んだり、板状にしたりしたものを上下に積み重ねる方法がある。軟膏の基材はテラマイシン[®]、あるいはアクロマイシン[®]を使用している⁴⁾。また最近ではメローセル[®]などのPVA(polyvinyl alcohol)バックを挿入する方法が短時間ででき、効率がよい。

(6) 後鼻タンポン

前鼻からのガーゼタンポンでも不十分な場合はBellocqタンポンという方法があるが専門的操作を要求されるため、診療所レベルでは尿道用のフォリーカテーテル[®]を使えばよいであろう⁵⁾。前鼻タンポンを除去した後フォリーカテーテル[®]を先端が咽頭のレベルで見えるまで鼻腔内に挿入する。そしてバルーン内に水を入れてカテーテルを前方へ引っ張って後鼻孔をパッキングしてカテーテルを固定した後、軟膏ガーゼを層状にパッキングする。

(7) 専門医へ送るタイミング

上記の止血方法を忠実に実行できたら耳鼻科開業医を当てにする必要はなくなるが、やはり自信がない場合は耳鼻科開業医へ紹介すると良い。上記の処置でも止血できない場合、軽症でも全身疾患が疑われる場合、止血できても患者の状態が悪い場合はためらわずに耳鼻科医の居る総合病院へ送るべきである。

参考文献：

- 1) 市村忠一「21世紀耳鼻咽喉科領域の診療—1. 症候、鼻出血」、[CLIENT 21]、(中山書店、第1版、平成元年)、316-323頁
- 2) 飯沼壽孝「反復性鼻出血」、[一人で対処する耳鼻咽喉科診療]、(南江堂、第1版、平成2年)、87-89頁
- 3) 松尾博道「診療所でみられる症候(耳鼻咽喉科)」、[診療所マニュアル]、(医学書院、第2版、平成16年)、204-208頁
- 4) 松尾博道「鼻出血の止血材料」、[JOHNS 21巻7号]、(東京医学社、平成17年)、1023-1028頁
- 5) 川浦光弘「救急疾患への対応、鼻出血—止血治療までの流れ—」、[日本耳鼻咽喉科学会会報108巻12号]、(平成17年)、1129-1134頁

I. 耳垢について

耳垢は、かさかさした鱗層状の乾型 (dry type) とアメ状の湿型 (wet type) に分けられる。この耳垢は外耳道に開口するアポクリン腺の一種である耳垢腺と皮脂腺の分泌物からと外耳道表面の剥脱物の混合物である。これらが固まって外耳を閉塞すると耳垢栓塞となる。

耳垢の型には人種特異性があるとも言われており、日本人の湿型の頻度は12.6~22.4%と低い。一般にアジア系民族は乾型が多く、欧米民族は湿型が多いとされている。この型の相違が各国における「耳かき」の形態にも現れており、日本では匙状のものが多く、欧米ではらせん状のものや綿棒が主流である。

耳垢の生理機能としては、外耳道の乾燥予防や昆虫などの異物侵入の防止、局所免疫機能などがいわれているが明確な結論は得られていない。

II. 外耳道の構造と組織

外耳道は耳介および耳珠から連続し、内方は鼓膜に至る角化扁平上皮に覆われた管腔構造である。内側約2/3は骨に裏打ちされており骨部外耳道と呼ばれ、外側1/3は軟骨に保護され軟骨部外耳道と呼ばれる。骨部外耳道の軸に対して軟骨部外耳道の軸は前下方に屈曲しているため、外耳道内や鼓膜の観察には耳介を後上方に牽引する必要がある。

外耳道の皮膚構造は部位によって異なっている。内側の骨部外耳道の皮膚は0.2mmと非常に薄く骨膜との癒合も強固であり、角化扁平上皮層も少なく通常の皮膚のような4層構造は明らかでない。また、外耳道底においては鼓膜の上皮層と連続している。骨部外耳道皮下には分泌腺などは存在せず結合織も薄いため耳癬の発症はないが、耳かきなどで皮膚損傷がおきやすい。慢性的な骨部外耳道の炎症により皮下組織が肥厚すると同部は容易に狭窄する。また、冷水刺激などで骨膜の障害が出るとサーファーズイヤーのような外骨腫の形成を見ることもある。一方で軟骨部外耳道の皮膚は0.5~1mmの厚さがあり、皮下組織と4層からなる上皮により構成され、軟骨膜と強固に癒着している。外方には短い耳毛と毛嚢がみられ、皮脂腺、耳垢腺が毛根近くに開口している。このような形態的特徴から耳垢はそのほとんどが外耳道外側1/3の軟骨部外耳道で形成されることがわかる。

外耳道には特異な自浄機能がある。インクにより鼓膜の中心をマークすると経日的に鼓膜膜上を鼓膜輪方向に移動しさらに外耳道を入口部方向へと移動する。この動きにより外耳道深部の皮膚表面を覆う角化物は連続して外耳道入口部方向へ排出されている。この自浄作用が何らかの機序で障害されると外耳道に老廃物などが堆積することになる。

外耳道の知覚神経は、前上壁は三叉神経第3枝、後上壁は迷走神経耳介枝 (Arnold神経) である。外耳道の処置中に咳が出る場合があるが、これは迷走神経の刺激による反射性の咳激である。また、骨部外耳道は皮膚層が非常に薄く接触刺激が骨膜へも直接及ぶため痛覚としての域値

が低い。すなわち、少々刺激でも痛みを強く訴える人が多い。

Ⅲ. 耳垢摘出について

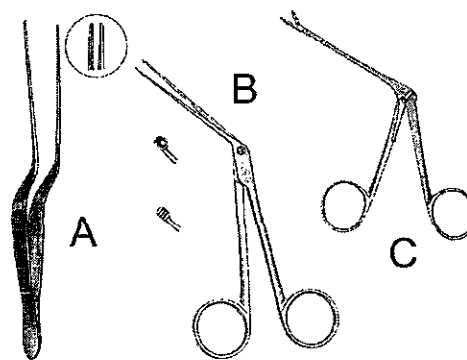
耳垢の摘出を試みる場合に念頭に置かなければいけないことがある。第一に耳垢にも生理的役割があるので取りすぎはいけない。次に骨部外耳道には自浄作用があるので骨部の耳かき操作は基本的に不要である。むしろ必要以上の操作によって外耳道を損傷すると自浄作用が障害されるので避けるべき行為ともいえる。また、痛みの域値が低いので不用意に外耳道に接触すると急に動かれてしまうこともある。このような場合、外耳道や鼓膜などを損傷する可能性もあるので注意が必要である。また、迷走神経反射による咳漱も忘れてはいけない

そしてなによりも、耳垢は必ずしも摘出しなければいけないものではないということである。耳痛などの症状があり、鼓膜の所見をとる必要がある場合や耳垢による難聴がある場合に摘出を考慮すればよく、特に症状がない場合は摘出する必要性はない。

では、実際にどのように摘出するかであるが、

1. 耳介を後上方に牽引し軟骨部外耳道を明視下に置く。軟骨部の耳垢は膝状鑷子、耳垢鉗子、耳用麦粒鉗子など(図1)で外耳道を損傷しない様に把持しゆっくりと取り出すと比較的容易に摘出できる。
2. 湿型は吸引管を用いての吸引操作や、綿棒でそっと掻き出す操作でも摘出可能である。
3. 外耳道に充満しているものは、骨部まで及んでおり固くなっているため摘出操作で痛みを伴うことが多々あり難しいケースが多い。しかし、時に外耳道皮膚と耳垢の隙間に鉗子をそっと挿入し耳垢を把持した後、揺る様にして耳垢と外耳道の隙間に少しずつ空気を入れながらゆっくり引き抜くと固まりのまま摘出できることがある。このようなケースは老人に多く、栓塞による伝音難聴が改善されるため喜ばれることも多い。ただし、痛みを訴えられた場合はすぐに中止すべきである。
4. 固くなっている耳垢については、リンデロン液®(0.1%)の点耳を数日行って柔らかくしてから吸引などで除去する方法もある。リンデロン液®の他に耳垢水(グリセリン5:重曹1:精製水10)で軟化させる方法もある。

なお、上記のような栓塞型のものや骨部にある耳垢については、無理をせず専門医を紹介すべきである。また、固く栓塞状態になっているものの中には、まれではあるが外耳道真珠腫や腫瘍性病変もあるので、それらの可能性も念頭に置く必要がある。



【図1】A:膝状鑷子 B:耳垢鉗子 C:耳用麦粒鉗子

参考文献:

林沢孝治「外耳道の臨床解剖と皮膚の特性」、『JOHNS 14巻8号』(東京医学社、平成10年)1035-1038頁
形浦昭克、水見徹夫「耳垢の性状・機能・遺伝」、『JOHNS 14巻8号』(東京医学社、平成10年)1039-1045頁

10-3 喉頭異物

自治医科大学耳鼻咽喉科 阿部 弘一

I.はじめに

一般に地域医療の現場で遭遇する喉頭異物は、成人の場合は魚骨や餅に代表される食物と義歯、PTPなどが多く、幼児ではおもちゃと食物が多いと考えられる。その中で実際に致命的な状態として遭遇するものは、餅などの大きな食塊や義歯が多いが、文献的な報告は気道狭窄が軽度の喉頭異物、すなわち大学病院や中核病院に死亡せずにたどり着けた症例に関するものがほとんどである。これらの報告では全身麻酔もしくは局所麻酔下に鉗子などを用いて摘出し、その経過や頻度などを考察している。しかし、気道狭窄を伴う緊急性の高い異物が問題となる地域医療の現場では、気道狭窄のない場合は専門医療機関へ搬送するのみでよいとため、これらが参考となることは少ない。

筆者は2002年に自治医科大学卒業生の勤務する公立診療所(243施設)の医師に対して気道管理に関するアンケート調査(回収率65.5%)を行い、上気道狭窄症例に関する項目において喉頭異物症例について45例の回答を得た。その内訳は餅が14例、その他の食物9例、魚骨8例、義歯5例、PTP 2例、おもちゃ1例、異物名不明が6例であった。このうち死亡例は10例で、餅で6例、その他の食物2例、義歯1例、不明1例であった。また、救命できたものの植物状態となった例が餅で1例みられた。なお、死亡例の半数はプレホスピタルデスの状態であった(表1)。救命できた症例での摘出方法としては、マッキントッシュ喉頭鏡で展開しての摘出、上部消化管内視鏡での診断や摘出、掃除機などでの吸引、ハイムリック法などが試みられていた(表2)。

では、実際に喉頭異物に遭遇した場合、どのように対処すべきであろうか。第一に行うことは気道の狭窄もしくは閉塞の有無の判定と気道確保である。しかし、餅など大きな異物で気道が閉塞している場合には時間に限りがあり、プレホスピタルケアのレベルでいかに救命ができるかが重要となる。このような場合は異物の報告を受けた時の適切な指示が大切である。次いで往診時もしくは救急搬入時の対応となるが、異物摘出を試みるとともに気道確保をきちんと行うことが重要である。気道狭窄が軽度であれば慌てずに摘出を試みればよい。具体的な指示法や気道確保、摘出法については次で述べる。

異物	総数	死亡	救命	植物状態	不明
餅	14	6	7	1	
餅以外の食物	9	2	6		1
魚骨	8	0	8		
義歯	5	1	4		
PTP	2	0	2		
おもちゃ	1	0	0		1
不明	6	1	5		
合計	45	10	32	1	2

死亡例のうちプレホスピタルデス: 5例

【表1】喉頭異物

異物種類	摘出処置法	症例	備考
餅、その他食べ物(14例)	喉頭鏡で喉頭展開	3	うち1例は植物状態
	上部消化管内視鏡	3	
	掃除機、その他で吸引	2	
	ハイムリック法	2	
	自己喀出	1	
	処置不明	3	
魚骨(8例)	上部消化管内視鏡	3	搬送1例
	処置不明	5	
義歯(4例)	喉頭鏡で喉頭展開	2	
	自己喀出	1	
	気管支内視鏡	1	
PTP(2例)	上部消化管内視鏡	2	搬送1例
不明(5例)	喉頭鏡で喉頭展開	1	搬送1例
	上部消化管内視鏡	1	
	掃除機、その他で吸引	1	
	処置不明	2	
		33	

【表2】救命症例とその処置法

II.指示法、気道確保、摘出法

1.プレホスピタルへの指示

気道閉塞もしくは高度の狭窄が考えられる場合は、救急隊が到着するまでに家族にできる範囲の処置をやってもらう。まず用手的に口腔および咽頭の異物を取り出すよう指示する。次に近くに掃除機があればこれを口腔に挿入し吸引を指示する。掃除機がない場合は、幼児では逆さにして背部を叩出する方法(乳児は掃除機よりこちらが先)、成人では側臥位背部叩出法やハイムリック法を指示する。救急隊に対してはマッキントッシュ喉頭鏡を用いて喉頭を展開し、マギール鉗子などでの摘出を指示する。なお、摘出の可否にかかわらず、やみくもに時間を費やすことはよくないので、早急に心臓蘇生など必要な処置を加えて搬送するよう指示する。

2.医師による対応(気道閉塞もしくは気道狭窄が重度の時)

第一に行うことは、気道を含めた全身状態の正確な把握であり、その結果で摘出と気道確保のどちらを先行すべきか判断する。数分の余裕があり先に摘出できると判断した場合は、喉頭鏡により喉頭展開を行い明視下に鉗子などでの摘出を試みる。気道を閉塞するような大きな異物はこの方法で摘出できることが多い。上部消化管内視鏡で摘出した事例もあるが、準備に時間がかかる上、大きな異物を内視鏡用鉗子で把持するのは現実的ではない。

一方で気道確保を優先しなければいけないと判断した場合は、観血的気道確保を行わなければいけない。理想は気管切開術であるが、医師の経験の問題やスタッフの問題で早急な気道確保の手段となりえないことも多い。最良と考えられる手段は輪状甲状靭帯穿刺法である。これはミニトラックII®やトラヘルパー1®など簡便なキットが市販されており、比較的容易に短時間で挿入が可能である。14Gの注射針を刺入する方法も報告が多いが、内腔が狭く気道抵抗が大きいため実際には有効な換気は難しい。キットがなければ輪状甲状靭帯を横に切開し細目の気管チューブを挿入するが、気管切開と同様にある程度の経験を必要とする。これらで気道確保を行った後、前述の方法や内視鏡などを用いて摘出を試みる。うまく摘出できなければ無理をせず、心肺蘇生を行いながら早急に専門医療機関へ搬送する。

3.医師による対応(気道狭窄が軽度の時)

気道閉塞がなければ余裕を持って対応する。咽喉頭の麻酔を充分に行って喉頭鏡で展開し、異物の性状を確認のうえ鉗子などで摘出するか、上部消化管もしくは気管支内視鏡(もちろん喉頭内視鏡でも可)を用いて診断し、可能であれば摘出する。ただし、魚骨やブリッジ型の義歯など鋭的なものが粘膜に刺入している場合は、1~2回は摘出を試みてよいが、うまくいかない場合は無理をせずに専門医療機関へ搬送する。刺入の角度によっては、無理な摘出操作が喉頭や気管の損傷につながるので注意が必要である。

III.まとめ

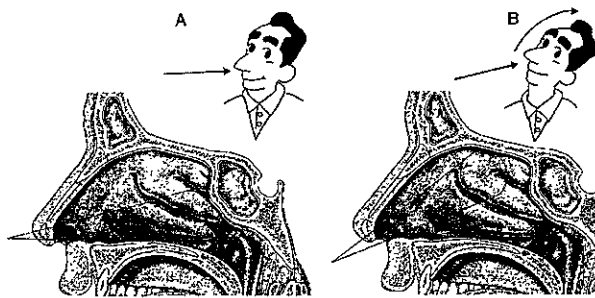
喉頭異物に対しては、気道の状況の把握がまず重要である。気道閉塞もしくは高度の狭窄の場合は、プレホスピタルレベルへの適切な指示と気道確保が大切である。気道狭窄が軽度の場合は、慌てず余裕を持って診断し、摘出を試みるか専門医療機関へ搬送すればよい。なお、摘出を試みる場合は無理をしないことが大切で、数回の試行で摘出できない場合は迷わず専門医療機関へ搬送すべきである。

10-4 鼻炎の治療

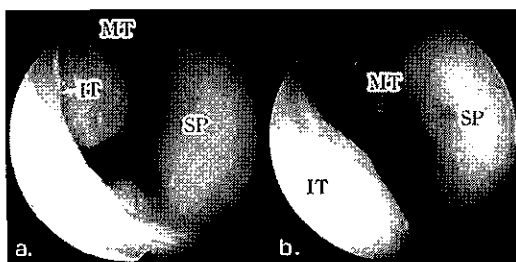
福島県立南会津病院耳鼻咽喉科 藤澤 嘉郎

I. 鼻腔の診察方法

鼻腔診察のイメージを図1¹⁾に示す。鼻炎では下鼻甲介を直視できる第1頭位が診察に有用である。第1頭位診察のコツは胃管を挿入する方向を見つかり、顔面に対し垂直方向を観察することである。額帯鏡の操作に慣れていなければ、通常使用するペンライトでも光軸と視線を一致させることにより十分下鼻甲介の形態・色調を診察することが可能である。図2はそれぞれの頭位に近い内視鏡写真である、診察の参考にされたい。



【図1】 a.第1頭位のイメージ b.第2頭位のイメージ



【図2】 右鼻腔内視鏡写真 (a.第1頭位 b.第2頭位)
IT:下鼻甲介、MT:中鼻甲介、SP:鼻中隔

II. 急性鼻炎

1. 症状／診察

感染性鼻炎、いわゆる鼻カゼ。感染の初期は漿液性鼻汁のことが多く、時間の経過とともに粘稠な鼻汁に変わる。所見は下鼻甲介発赤のみのことが多く特徴的ではない。後鼻漏（鼻腔から咽頭へ流れ込む鼻汁）は、口腔内から容易に観察することができ、一般医／総合医にとっても有用な症状／所見である。

2. 治療

「かぜ」に対し抗ヒスタミン薬含有の総合感冒薬（PL顆粒[®]など）のみの処方を見かけるが、粘性鼻汁が多い時に抗ヒスタミン薬を単独で投与すると鼻汁分泌低下により粘液が鼻腔内でかたまり鼻閉感が強くなることがある。むしろ粘液溶解薬や粘液調整薬、消炎酵素薬などを組合せた処方があることが多い。アレルギー性鼻炎合併例やアレルギー性鼻炎との鑑別が難しい場合は、これらに抗ヒスタミン薬を併用することもある。においのする鼻汁や、膿性鼻汁の場合は細菌感染を考慮し抗菌薬を使用するが、副鼻腔炎の合併を念頭におく。

Ⅲ.アレルギー性鼻炎

1.症状／診察／検査

くしゃみ、水様性鼻汁、鼻閉が三主徴である。「くしゃみ」は、感染性鼻炎では少ない症状なので重要である。「アレルギー性鼻炎＝スギ花粉症」ではない。ある調査ではスギ花粉症有病率は約16%であるが、通年性アレルギー性鼻炎（ダニ、ハウスダスト）は約19%とスギ花粉症より多く、スギ以外の花粉症も約10%と報告されている²⁾。スギ以外の花粉症ではヒノキ、イネ科（ハルガヤ、カモガヤなど）、キク科（ヨモギ、ブタクサなど）を覚えておきたい。ヒノキはスギより遷延し、キク科は花が咲く秋と覚えると簡単である。イネ科は主に初夏の花粉症であるが道端に雑草が茂っている時期、すなわち冬以外なら可能性がある。またダニやその死骸のハウスダストによる通年性アレルギー性鼻炎も、じめじめした梅雨や布団が干せない冬に悪化する季節性がある。

蒼白で浮腫状な下鼻甲介であれば診断は容易であるが、所見のみで診断できるのは一部の例に限られる。一般医／総合医にとって鼻汁好酸球と特異的IgE抗体定量は簡便で有用な検査である。鼻汁好酸球は綿棒で採取した鼻汁をスライドガラスに塗抹乾燥後ギムザ染色したもので診療所でも可能である。特異的IgE抗体は定量反応であるが、高価な検査（1項目120点13項目まで保険請求可能）なので患者負担が多いことに注意が必要である。

2.治療

evidenceに基づく「鼻アレルギー診療ガイドライン」が出版されており詳細はそれを参照して頂きたい。内服治療は第二世代抗ヒスタミン薬（以下第二世代と略す）が中心となる。第一世代抗ヒスタミン薬（以下第一世代と略す）より眠気の副作用は改善されているが、運転手・重機オペレーター・危険職種などには注意して処方しなければならない。第二世代でも、塩酸フェキソフェナジン、ロラタジンなど眠気の副作用がほとんどないものもある。眠気には個人差があり問診が有用なことがある。多くの市販総合感冒薬には「マレイン酸クロルフェニラミン（第一世代）」が配合されているので「市販の風邪薬を飲んで眠くなるか？」という問診で眠気の副作用を推測できる場合が多い。ステロイド点鼻薬も使い方により単剤でも有効なことが多い。市販の点鼻薬と異なり速効性を期待せず、定時で使用するように指導する。多くの市販点鼻薬に含まれる血管収縮薬は、速効性があるが連用により反跳性鼻閉を来す（薬物性鼻炎）。「市販薬を使用しているが鼻閉が改善しない」という訴えの場合はまず薬物性鼻炎を疑い市販点鼻薬を中止にし、アレルギー性鼻炎重症例と同様に複数剤併用で治療をしないと、結局市販点鼻薬依存になってしまうので注意されたい。

特に症状がひどい場合にはマレイン酸クロルフェニラミン含有のポララミン[®]やセレスタミン[®]を頓用とする。耐え難い症状は「夜間」の鼻閉が多いので、眠前に服用すると眠くなるのでちょうどよい。セレスタミン[®]は少量だがステロイドを含有しているので頓用で最小限に使用するように指導する。蒼白で浮腫状な下鼻甲介のため頑固な鼻閉があるような患者には、抗ロイコトリエン薬やTh2サイトカイン阻害薬、トロンボキサンA2受容体拮抗薬などが有効なことが多い。

抗アレルギー薬が進歩したとはいえ、効果には限界がある。アレルギー性鼻炎患者にはアレルゲンを避けるような生活スタイル（花粉飛散時の服装、防御グッズ、部屋の清掃、室内環境の整備など）を指導する必要がある。実際これが最も効果がある場合もある。

参考文献：

1) 森山寛編「耳鼻咽喉科外来シリーズ 鼻・副鼻腔外来」、(メジカルビュー社、平成12年)、14頁

2) 鼻アレルギー診療ガイドライン作成委員会「鼻アレルギー診療ガイドライン」、(ライフサイエンス社、第5版、平成17年)、9頁

10-5 慢性副鼻腔炎の薬物治療

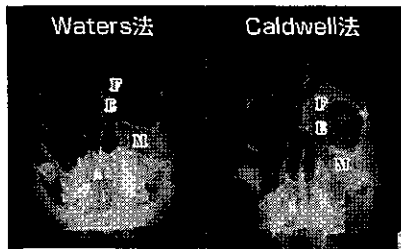
福島県立南会津病院耳鼻咽喉科 藤澤 嘉郎

I.慢性副鼻腔炎について

慢性副鼻腔炎の詳細な原因は成書に譲るが、基本は副鼻腔粘膜の障害である。病原菌感染によって粘膜上皮に炎症が生じ、分泌亢進・線毛障害・通過障害を来し副鼻腔の含気が障害され、さらなる悪循環をつくっている。治療の基本は炎症を消退させ正常な線毛運動を促し、副鼻腔排泄路を再開通させることにある。

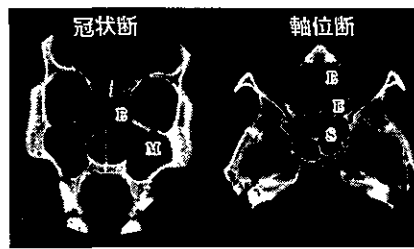
遷延する粘性・粘膿性の鼻汁や後鼻漏は慢性副鼻腔炎を疑う症状である。頬部や歯、前額部に鈍痛や違和感を来すこともある。嗅覚障害も副鼻腔炎を疑う症状である。

副鼻腔炎では第2頭位(10-4「鼻炎の治療」図1b、2b参照)による中鼻道の評価(粘膜肥厚や鼻ポリープによる閉塞所見)が重要であるが、中鼻道の形態には個人差が多く診察に熟練を要するため一般医/総合医ではこだわらなくてもよい。そのため画像診断が重要となる。副鼻腔単純X線撮影はCaldwell法、Waters法が簡便で有用である。自らが撮影する診療所であってもWaters法はぜひ施行して頂きたい。Waters法は上顎洞の評価に特に有用であり、Caldwell法は篩骨蜂巣の評価に有用である(図1)。副鼻腔CTは各副鼻腔の含気の程度、粘膜肥厚、貯留液についてより詳細に評価することができるが専門医でなければこだわらなくてもよいと思う(図2)。



【図1】副鼻腔単純X線写真

M:上顎洞、E:篩骨蜂巣、F:前頭洞
両側眼窩の間、篩骨蜂巣の左右差にも注目して頂きたい



【図2】副鼻腔CT

図2と同一症例の副鼻腔CT E:篩骨蜂巣、M:上顎洞、S:蝶形骨洞
単純写真の篩骨蜂巣左右差と比較し、左篩骨蜂巣の陰影に注目されたい

II.薬物治療

1.内服治療

粘液溶解薬や粘液調整薬、消炎酵素薬を複数組み合わせるが、数週間・数ヶ月と長期的な使用が必要となる。症状が改善してもこれらの薬剤は慎重に減量する。アレルギー性鼻炎合併例では第二世代抗ヒスタミン薬を併用するがその判断は難しい。粘膿性・膿性鼻汁の場合は急性増悪を考え、適切な抗菌薬を使用し急性感染をコントロールする。小児では肺炎球菌、インフルエンザ菌、モラクセラ・カタラーリスが多いが、近年耐性菌の増加が著しい。成人ではそれに黄色ブドウ球菌・緑膿菌・嫌気性菌が加わるので、培養同定前はこれらをターゲットとした抗菌薬を選択する。

2.マクロライド療法

粘性鼻汁が主体の慢性期治療では、上述の治療に加えマクロライド(以下MLと略す)少量長

期投与が有効である。MLの抗菌作用以外の作用機序については、多数の臨床研究・基礎研究が報告されているので省略するが、抗炎症作用・免疫調整作用により慢性炎症を改善する。これは14員環ML(クラリスロマイシン、エリスロマイシン、ロキシスロマイシン)に特有の作用である。細菌検査で14員環MLに感受性がない場合でも有効とされている¹⁾がevidenceは明確でない。慢性副鼻腔炎に対するML療法ガイドラインは試案が報告されている²⁾。筆者の処方例を述べる。投与量はエリスロマイシンで400mg/日(小児では10mg/kg/日)、クラリスロマイシンで200mg/日(小児では5mg/kg/日)を1日1~2回分割投与としている。投与期間は3ヶ月とする報告が多いが、筆者はそれより短い期間でも臨床症状およびX線写真上副鼻腔の含気が改善したら中止としている。中止後、短期間で症状が再燃する場合はML投与を再開するが、今度は3ヶ月継続投与し再評価を行っている。ML療法を3ヶ月行っても臨床症状の改善がない場合や、一時症状が改善するがML療法を中止すると短期間で症状が再燃するのを繰り返す場合は、副鼻腔排泄路の形態異常を伴うことがあるので外科治療が可能な専門医へ紹介して頂きたい。臨床症状は改善するが、X線写真上陰影が残存する場合は判断が難しい。ML以外の内服治療を継続し、徐々に減量して症状の再燃がないか経過観察するのが望ましい。しかし慢性副鼻腔炎は若年や青壮年から罹患していることが多く、学業・就業の都合やへき地では通院距離の問題で定期通院を望まない場合が多い。その際はX線写真上陰影が残存していること、感冒などで急性増悪の可能性があることを十分説明し一時通院を中止としてみる。

Ⅲ.注意が必要な副鼻腔炎

1.一側性上顎洞炎(陰影)

単純X線写真で一側上顎洞のみに均一な陰影を認める場合、急性上顎洞炎・上顎洞真菌症・菌性上顎洞炎・上顎嚢胞・上顎腫瘍のことがある。急性上顎洞炎は適切な抗菌薬を中心とした治療により数週間で改善する。膿性鼻汁・後鼻漏を認め、抗菌薬治療によってもなかなか改善しない場合は上顎洞真菌症を疑う。真菌塊が単純X線写真やCTで石灰化として描出されることが多い。菌性上顎洞炎は同側の上顎齲歯があれば強く疑うが、菌周囲炎や過去の処置歯が原因となることもある。まれではあるが一側上顎陰影が上顎癌のこともある。頬部腫脹、頑固な疼痛、しびれ・感覚鈍麻、遷延する鼻出血などを伴う際は必ず念頭において頂きたい。治療を行ったが改善しない一側上顎陰影は外科治療が必要となることが多いので専門医へ紹介して頂きたい。

2.気管支喘息を伴う副鼻腔炎

気管支喘息に伴う副鼻腔炎もML療法が無効なことが多い。組織学的に好酸球浸潤が強く、慢性炎症の根本が細菌感染による粘膜上皮障害とは異なるためである。なかでもアスピリン喘息は大きな鼻ポリープを伴い鼻閉が高度で特に難治例が多い。

少量ステロイド内服+ステロイド点鼻+抗ロイコトリエン薬やTh2サイトカイン阻害薬内服が有効な場合もあるが再発性・難治性である。根治的副鼻腔手術や鼻ポリープ減量術などを内服治療に先行して行うこともある。基本的には専門医での治療が望ましい疾患である。

参考文献:

- 1) 洲崎春海「慢性副鼻腔炎に対するエリスロマイシン少量持続投与方法」、『耳鼻咽喉科・頭頸部外科クリニカルトレンド』、(中山書店、第1版、平成8年)、137頁
- 2) 羽柴基之ら、「慢性副鼻腔炎に対するマクロライド療法のガイドライン(試案)」、『Japan Journal of Antibiotics 51(supple A)』、(平成9年)、86~89頁

11-1 皮膚疾患と外用剤治療

石岡平本皮膚科医院／自治医科大学皮膚科非常勤講師 平本 力

I. 皮膚疾患の一次診療

皮膚疾患は、診療報酬明細書の疾患名延べ総数を母数として20%を超えるとの統計がある。また、皮疹の観察には特別な器材・設備を必要としない。したがって、皮膚疾患の一次診療（以下、皮膚一診）は、担当者がその能力を供えて取り組むべきである。しかし、学生時代に難解な病名で悩んだ皮膚科学の呪縛で、担当者は気が重くなる。果たしてさほどに、皮膚一診は困難だろうか。皮膚一診は、そのために必要な知識体系が確立され、それに沿った研鑽がなされれば、あまねく行える筈であると考え、以下を論ずる。

II. 皮膚科学の見直し

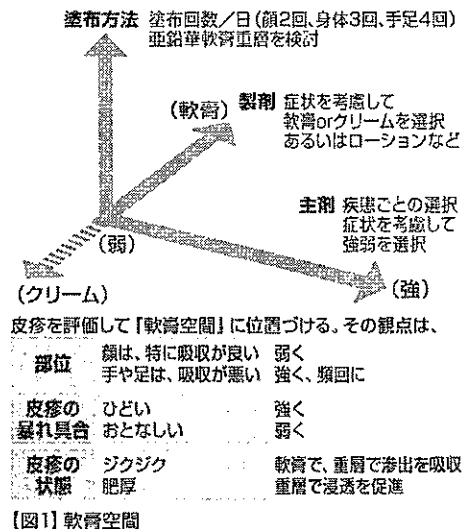
皮膚科教科書は、疾患各論の網羅的取載のために、病変の深さからやがて病因の別へと次々に視点を変えながら編纂されている。たとえば湿疹と体部白癬は、いずれも表皮の炎症で症状が近似し、確実な鑑別は真菌の有無の顕微鏡検査でしか行えないのに、数百頁も離れて記載されるので、肉眼で判別できると誤解される。あるいは、日常診療で稀な天疱瘡と圧倒的な頻度で遭遇する伝染性膿痂疹は、発生機序が重なり近似した症状を表すが、抗原までもが特定された前者は自己免疫疾患として医科学的興味から強調して講義され、後者は細菌感染症の一部として強調されることなく終わる。したがって、学部で学ぶ皮膚科学の順序や軽重は、臨床症状の観察から開始される皮膚一診には残念ながらそぐわず、予断にさえなる。

そこで、皮膚疾患を「因→機→疹」すなわち因子と機序で皮疹が成立すると認識したうえで、皮膚一診のために新たな類型分類¹⁾を示した。これに沿って疾患を捉えれば、病態を意識して診療が行える、と考える。

III. 外用剤治療の知識

皮膚一診の目標は、簡便で一般的な治療すなわち外用剤治療で満足いく結果を得ること、それを超えたなら二次医療機関に適切に紹介すること、と考える。そこで、外用剤治療の知識が不可欠である。まず、主剤と製剤と塗り方を3軸とする「軟膏空間」(図1)²⁾を示した。外用剤の処方、皮疹の酷さ、性状、部位などを評価してこの空間に位置づけることで決まる。

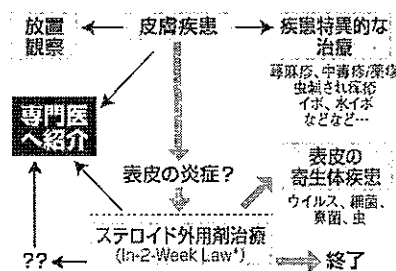
外用剤は、単純な浸透・拡散で作用するから、真皮より深い病変への効果は期待できない。した



が、作用の及ぶ範囲の疾患すなわち表皮の疾患であると判断する方法³⁾を学ぶ。また、一般に供される外用剤の主剤は、抗ウイルス・抗細菌・抗真菌・抗虫かステロイドであるから、それぞれで対処すべき疾患を判別する方法³⁾を学ぶ。

IV. 皮膚疾患一次診療の診療モデル

外用剤治療を中心に位置づけた『診療モデル』(図2)²⁾を示した。これに沿って診療を行えば、担当医は自己の判断経路が自覚でき、細かな皮膚科学の知識に無闇に悩まずに済むであろう。ここで、In-2-Week Law (=2週間以内の原則)²⁾を定めた。次項に述べる『遠・近・考』を行っての2週間の猶予が許されなければ、皮膚一診は成立しない。一方これを遵守して優柔不断を避ければ、機を逸せず紹介ができるであろう。



*おおむね1週間以内でほぼ、遅くとも2週間以内に、納得の行く結果を得るはず。『遠・近・考』を行っての2週間は、決定的な遅れとはならない。この2週間が許されなければ、プライマリ・ケアは成り立たない。しかし2週間を漠然と越えれば、誤りを正す機会を失う。

【図2】皮膚疾患のプライマリ・ケア

V. 皮膚疾患診察の基本方法

診療モデルに沿った実践手順を『遠・近・考』³⁾とした。すなわち、まず、経過・随伴症状・分布(=遠)を、次いで、皮疹を3.5次元(=皮膚平面の2、深さの0.5、時間の1)の現象と認識して個疹の単位・辺縁・色・形など(=近)を分析的に観察し、全身のあるいは局所の病態を想定しつつ対応方法と結果を予測し、担当医が責任をもって診療の対象とするか否かを考える(=考)。『遠・近・考』をお作法として、それを崩さずに皮膚一診を真摯に行えば、担当医は皮疹の示す情報を漏らさず収集し整合性を保って総括すべきことに気づき、安易な見落としや無視をせずに、時機を失うことなく二次医療機関への紹介が行えるであろう。

一次医療は、優れた振り分け判断を行うことが誇りであるが、すべての領域で高度な専門的知識を具備するのは現実的でない。理想の一次診療が成立するためには、領域ごとに実践的知識体系を確立され、意のある担当者に示さなければならない。本稿が、皮膚疾患の一次診療担当者の学ぶべき知識や方策を少しでも示し得ていたら幸いである。

1) 平本 力:『皮疹』、『総合臨床』、(永井書店、平成18年) 2) 平本 力:『診療所マニュアル第2版』、193-199頁、(医学書院、平成16年)
3) 平本 力:『治療(増刊号)、VOL.86』、669-673頁、(南山堂、平成17年)

COLUMN みんなの皮膚科

30年弱前、自治医大を卒業した我々は、地域医療のために日本全国に散った。私は、学生の頃からアブリアリに皮膚科が好きだったが、まず、内科・小児科を研修し、地方病院に赴いた。やがて、私が学生時代に皮膚科医局に入り浸っていたことを知る同僚から「皮膚疾患をどうすりゃいいんだ」と責められ、私自身も半可憐では対応できないことを身をもって知り、皮膚疾患の一次診療の方策を漠然と「みんなの皮膚科」(=み皮)と名づけて求めた。折しも、欧米では第一線診療の意義が見直され、様々な教科書が著された。その皮膚科部分を翻訳してまとめれば、「み皮」はなんとかなると図書館に潜ったが、2ヶ月でそんな選型はないと知った。それから20年、「み皮」を趣味として『軟膏空間』、『診療モデル』、『遠・近・考』、『因→機→疹』を考えたが、未だし、御免。さて遅れて昨年、日本でも医師の卒業後初期研修を一次診療を意識して行うようになったが、求める賜も与える賜も知識目標を明確に設定できてはいない。私の虚仮の一念は、まだまだ狭く。

11-2 褥瘡の保存的治療

湯沢町保健医療センター 西谷 基子

褥瘡は、一般には「床ずれ」とも言われ、自力で動く事ができない、所謂「寝たきり」の状態の方で見られる事が多い。最近は褥瘡学会の設立や、いろいろな被覆剤、外用剤の発達や、予防・ケア・治療方法が発表され、関心が集まっている。そして、長寿国である日本では特に、医師が直面する事が多い問題であり、向かい合わざるを得ない問題である。

I. 褥瘡とは

1. **定義**: 体の一部分が持続的な圧迫を受けておこる皮膚組織の損傷である。
2. **発生**: 局所的な要因: 圧迫 (外力—圧力、ずれ、摩擦なども含む)
 湿潤応力 (外力により生体内部に生じる力)
3. **全身的な要因**: 栄養状態、貧血、知覚・運動障害、失禁、基礎疾患など

II. 褥瘡へのアプローチ

褥瘡が発生してしまった場合、まずどのようにしてケア・治療していくか?と、まず考える事になる。最近は病院ごとに褥瘡委員会が生まれ、活動している所が多い。反面忙しい日常診療のなかで、褥瘡を委員会にまかせきりにしてしまい、褥瘡部位を診ずに終わってしまう場合がある。しかし、へき地・診療所では、医師は褥瘡だけ他の医師に任せるということはできず、自分で治療をしていく必要があり、また、入院施設の無い場合、褥瘡のケアは同居している家族にお願いする必要がでてくる。いずれにしろ、簡単で確実な方法が必要となってくる。

褥瘡と向かい合った場合、まず、これはそもそも褥瘡か?なぜできたか?どこにできているか?どれくらいの深さか?この患者さんの疾患は?栄養状態は?等々を考える事になる。そして、さてどうしようと考え。全身を診て褥瘡部位を確認し、局所の評価をして、ケア・治療をしていく。

1. 部位

骨の突出している所に起こりやすく、長時間過ごす姿勢(坐位、仰臥位、横向きなど)により発生する部位が異なる。頻発部位としては、仙骨部、坐骨結節部、踵骨部、大転子部、肩甲骨部などがある。

2. アセスメント

NPUP分類 深達度分類で、褥瘡発生時の重症度分類に使う。

DESIGN分類 重症度と治癒経過の評価に使う。

などを用いて状態を評価する。

Ⅲ.褥瘡のケア・治療

以前は、どの褥瘡でも消毒とガーゼで治療することが多かった様であるが、最近では、優れた被覆剤が沢山あり、褥瘡の状態により治療を変え、さらにはどこにでも（一般家庭でも）あるラップを使用するラップ療法やその応用法が広く知られるようになった。

私の勤務する医療機関ではまず微温湯（消毒等は使わない）で褥瘡部を洗浄する。その後医療用被覆剤を使用する場合は、滲出が多い場合やさらにクッション性を利用したい時にはポリウレタンフォーム、滲出がある程度落ち着いている時にハイドロコロイドを利用する事が多い。しかしそれらは圧迫の原因となる事もあるため注意が必要である。ラップ療法やさらに深く滲出が多い場合には持続陰圧療法を行う事もある。特にラップ療法の場合は、経済的な面でも負担が少なく、ご家族の同意がある場合には非常に使いやすいようである。

Ⅳ.褥瘡の予防

以前から、2時間ごとの体位交換を推奨されていたが、入院患者さんはもちろん在宅患者さんのまめな体位交換はご家族の方には負担であり、困難である。最近では、エアマットやまめな体位交換を必要としないエアベッドなどがあり、活用しやすい。おむつなどや被覆剤が圧迫の原因となってしまう事もあるので注意が必要である。

数少ない経験から考えると、褥瘡を診た場合にDESIGN分類と同様の評価をしている事に気づいた。

- | | |
|---------------------------|------------------|
| ①どんな褥瘡か？→圧迫原因の除去 | ④ドレッシング材の選択 |
| ②感染は？→感染源となりそうなものはとってしまう。 | ⑤全身の評価 栄養状態は？ |
| ③滲出量は？ | ⑥そしてなによりまめな褥瘡の観察 |

実際に経験して感じるのは、木を見て森を見ずにならないようにするという事である。褥瘡部をよく観察して適切な処置をしているはずなのになかなかよくなる場合、もしかしたら栄養の問題ではという事になり、亜鉛を内服してもらったところ劇的に治癒速度が上がった例などがある。また、あと一息までよくなっているのに、肉芽が盛り上がりすぎてしまったり、ポケット形成してしまった場合などがあり、思い切ってドレッシング材を中止して、栄養と圧迫除去で治癒した例も経験している。

褥瘡は熟練するまでは毎日の観察が最も重要である。しかし、治療で行き詰まった場合は、基本に立ち戻り、もう一度全体を見わたしてそれでも迷う場合には、最近では非常に沢山の情報を多方面から得られるため、それらの情報ソースを有効利用する事で解決される事が多い。

参考文献：

1) 穴澤貞夫(監修)『ドレッシング-新しい創傷管理』、(へるす出版、平成17年)

2) 『褥瘡の重症度分類と状態評価スケール』、(日本褥瘡学会、平成14年)

3) 鳥谷部俊一『褥瘡治療の常識非常識』、(三輪書店、平成17年)

4) 夏井登『これからの創傷治療』、(医学書院、平成15年)

新しい創傷治療 <http://www.wound-treatment.jp/>

褥瘡のラップ療法/開放性ウエットドレッシング療法 http://www.geocities.jp/pressure_ulcer/

11-3 熱傷の治療

自治医科大学救急医学 / 医師国家試験調査対策室 河野 正樹

熱傷は全国どこでも、へき地・離島においても発生している救急外傷であり、熱傷への初期対応能力は全ての臨床医が具有すべきである。

I. 熱傷の重症度診断：熱傷の重症度は、熱傷深度と熱傷面積で決まる

1. 熱傷の深度と面積

(1) 熱傷深度 (表1)

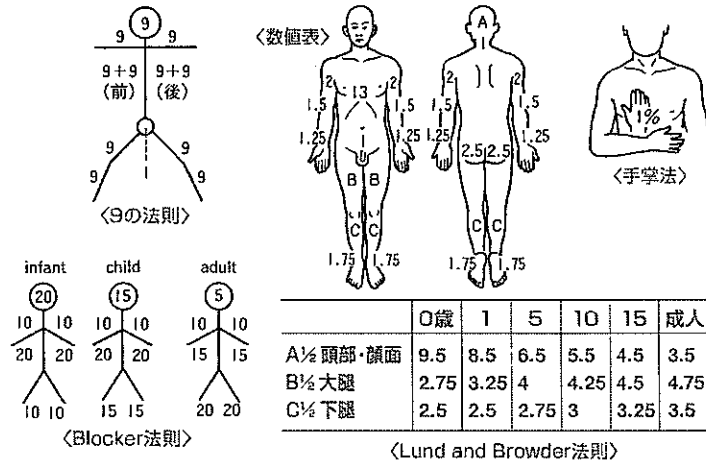
Ⅲ度熱傷では植皮を行う必要があり、表層熱傷(Ⅱ度)と全層熱傷(Ⅲ度)との区別は重要である。

	Ⅱ度熱傷	Ⅲ度熱傷
ピンプリックテスト	疼痛有り	疼痛無し
皮膚表面の性状	紅斑・びらん 水疱形成	白色光沢、羊皮紙様
皮膚の圧迫	圧迫で色調変化あり	圧迫で色調変化なし
抜毛法	抵抗と疼痛がある	抵抗・疼痛がない

【表1】Ⅱ度熱傷とⅢ度熱傷の鑑別法

(2) 熱傷面積の計算方法 (図1)¹⁾

「5の法則」(小児用)、
「9の法則」(成人用)、
Lund & Browderの図表
および簡便法として手掌法
(患者の片手の手掌と
指腹を合わせた面積が体
表面積の1%に相当)が用
いられている。



【図1】熱傷面積の計算方法

2. 重症度の判定

(1) 熱傷指数 (Burn Index: BI) と熱傷予後指数 (Prognostic Burn Index: PBI)

① 熱傷指数 (Burn Index: BI) = Ⅱ度熱傷面積(%) × 1/2 + Ⅲ度熱傷面積(%)

熱傷指数 ≥ 10: 重症熱傷と判断する。

② 熱傷予後指数 (Prognostic Burn Index: PBI) = 熱傷指数 + 年齢

熱傷予後指数 ≤ 70: 予後良好 (生存の可能性が大きい)。

(2) 気道熱傷: これの存在は重症熱傷であることを意味する。初期には症状が著明でないので注意が必要。

① 診断: 顔面熱傷、焦げた鼻毛、煤を混じた痰、喘鳴、頻呼吸、唝声があれば気道熱傷を疑い、喉頭鏡や気管支ファイバースコープで確認する。

②治療：直ちに気管挿管による気道確保を行い、嚴重な呼吸管理を行う。

(3) その他、重症熱傷として考えるべき熱傷患者

①骨折や広範な筋挫滅を伴う熱傷患者

②高齢者、乳幼児・新生児の熱傷患者

③意識障害が高度 (GCS \leq 10) の熱傷患者：飲酒や薬物服用、あるいは一酸化炭素などの有毒ガス中毒を合併している可能性が大きいため。

II. 熱傷の治療

1. 来院前 (現場) では、熱傷面の冷却 (水道水、氷水) を行う。これは、疼痛軽減と浮腫抑制に有効である。

2. 診療所到着後

(1) 輸液：18G以上の太い静脈留置針で静脈路を確保し、Baxterの公式に従い乳酸加リンゲル液の投与を開始するが、尿量0.5~0.8ml/kg/hrを確保するよう輸液量を調整する。

<Baxterの公式>

乳酸加リンゲル液投与量=4×[Ⅱ度+Ⅲ度の熱傷面積(%)]×体重(kg) ml/day

(最初の8時間に全量の1/2、次の16時間で残りの1/2を投与)

(2) 破傷風の予防 (破傷風トキソイド、免疫グロブリン製剤) を行う。

3. 局所の治療：創面の保護と感染防止が治療の主体

熱傷面を消毒後、ゲーベンクリーム[®]やバラマイシン軟膏を塗布しガーゼで被覆する。また、抗生物質投与による感染防止は不可能であり、壊死組織除去、物理的清浄化 (シャワーなど) を行う。

III. 重症熱傷患者の緊急移送

入院治療となる重症熱傷患者は、診療所での初期治療後、速やかに高次医療機関への移送を行う。移送に30分以上要する場合は、ヘリコプター搬送を要請する²⁾。

参考文献：

1) 島輪修次「熱傷・化学熱傷・電撃傷」『標準救急医学』、(医学書院、第3版、平成13年) 369-388頁

2) 田中秀治「熱傷」、『救急研修標準テキスト』、(医学書院、平成17年)、352-357頁

COLUMN 気道熱傷

筆者は、気道熱傷について大変苦い経験がある。平成2年当時、筆者が担当していた鹿児島県三島村は無医村であった。ある秋の夕方、村営牧場の野焼き作業にて作業員が煙に巻かれ、診療所を受診した。看護師からの電話では「顔面は発赤し、ビリビリとした痛みを訴えている。眉毛と鼻毛は焦げているが咳や痰、嘔声はない。」とのことであった。そこで発赤部分にゲーベンクリームを塗布して様子を見るように指示したのだが、夜10時ごろ再び診療所から電話、「喘鳴が見られ、煙を混じた痰を喀出している」と。「しまった、気道熱傷だったのか。」と思ったが、自衛隊ヘリは夜で飛ばない。漁船で本土に移送し、港から救急車で鹿児島市内の救命救急センターへ搬送した。診断は気道熱傷、10日入院し後遺症無く退院したものの、自分の判断の甘さを痛感した次第。

12-1 院内血液検査と迅速検査

自治医科大学臨床検査医学 山田 俊幸

I. 総論

大、中規模病院の検査部門では多数検体を迅速に処理することを主目的としているため、多くの大型自動分析機が配備されている。一方、採取された検体を可能な限りベッドサイドで迅速に検査するというコンセプト(POCT: point of care testという用語が普及している)、または在宅で検査するというコンセプトにもとづく簡易検査が最近話題になっている。診療所の検査もほぼこれにはあてはまるものと思われ、本稿も「簡単な方法で診察の流れの中で迅速に結果がでるもの」に的を絞った。

実際にどのような項目を、ということになると需要、頻度など現実的な考慮が必要である。例えば糖尿病のフォローに定期的なHbA1c検査は必須であるが、この簡易検査は一般的ではない。これを外注ということになると他の項目も外注でかまわない、ということになる。糖尿病の検査が外注なら、同じような重みで血清脂質、尿酸なども外注で、ということが現実的かもしれない。

診療所で自らサンプリングして検査の一部でも実施する場合は、病院で検査のオーダーだけ出して結果を見る場合と違い、サンプルを直接観察できる、という利点がある。例えば、観察してそれとわかる明らかな血便に潜血検査を行うのは無意味である。ほかには、採血した際の血液の色から酸素飽和度を、スメアを引いたときの展開不具合から高トリグリセリドを、血漿や血清の色合いから高ビリルビン、血管内溶血、高脂血を推定することできる。

以下の各論では種別ごとに必要と思われる検査を簡単に解説する。それぞれの項目、製品については該当各社のホームページなどを参照していただきたい。

II. 各論

1. 尿検査

試験紙法が基本である。試験紙の呈色を自動で読み取る機種もあるが、診療所レベルでは目視で十分である。尿路感染症の診断に試験紙の白血球反応、亜硝酸塩は確かに有用であるが、可能なら尿沈渣標本作製し、白血球、細菌を直接、半定量的に検出したい。沈渣では血尿の確認もできる。ただし顕微鏡、遠心機が必要である。妊娠反応キットも準備したい。便潜血検査は大腸がん検診の項参照。

2. 血液検査

卓上型の小型機種<注(1)>による末梢血液算定が便利である。機種によってはCRPの定量が可能なものもある。血小板凝集や赤血球凝集によるそれぞれのみかけ上の異常値、高脂血症や異常蛋白血症によるヘモグロビンの偽高値に注意したい。尿と同様、可能なら末梢血スメア標本作製し、ライトギムザ染色で観察したい。頻度的には稀であろうが悪性細胞を疑う場合の注意として、やや大型、細胞質が青く狭い細胞が出現したら異常細胞疑いとして(慣れていないとリンパ球と誤認する)2次施設で紹介する。または染色標本を送付する。免疫能、栄養状態の把握にリ

ンパ球数が、薬剤副作用を含むアレルギーの把握に好酸球数が有用である。それぞれ自動的に測定される血球計数計が便利だが、簡易機種の場合は不可なのでスメアで判定する。

耳鼻穿刺による出血時間は正確性に乏しいが大まかな異常は判定可能である。凝固時間は採血した血液をガラス試験管に入れるだけである。大雑把ではあるが大きな異常はスクリーニングできる。FDP (Dダイマー) には迅速定性法、簡易免疫定量法がある。

3. 生化学検査

ドライケミストリーの手法を利用した簡易検査機器〈注(2)〉があり、緊急性の高い項目を中心にラインナップされている。遠心操作が内臓され、事前の血清分離が不要なものもある。Na、K、Cl、BUN、クレアチニン、AST、ALT (薬剤副作用評価に)、CK (心筋傷害を積極的に疑うならトロポニンの迅速検査を)、グルコースは最小限準備したい。

4. グルコース、HbA1c

携帯型グルコース自己測定機種 (SMBG) が多種普及している。サンプルは全血であるが、多くはヘマトクリット補正により血漿濃度に換算された数値を表示する。血漿濃度との相関は良好である。近年、免疫学的方法によるHbA1c測定機〈注(3)〉も登場した。

5. 血液ガス

卓上型、ハンディ型、その中間のポータブル型の3タイプ〈注(4)〉があり、それぞれ操作性は良好だが、データの信頼性は卓上型で適切にメンテナンスされたものが勝る。

6. 感染症の迅速検査

以下のキットが発売されている。方法は陽性なら着色ラインが見えるというイムノクロマト法が主流である。

抗体系：梅毒、マイコプラズマIgM、HIV、HBs、ほか

抗原系：A群β溶連菌、肺炎球菌、レジオネラ、ヘリコバクターピロリ、大腸菌O-157、HBs、アデノウイルス〈以下ウイルス〉、ロタ、インフルエンザ、RS、ほか

7. CRP (ほか血漿蛋白)

炎症の把握にはCRPが最も信頼できる (白血球が炎症で増加しているとは限らない)。小型の免疫測定装置〈注(5)〉で定量可能であり、免疫グロブリンなどの試薬もラインナップされている。

注) 主な機器販売会社

- (1) アークレイ、アボット、シスメックス、日本光電、バイエル、フクダ電子、ベックマン・コールター、堀場、ほか
- (2) アークレイ、オーソ・クリニカル、富士フィルム、和光純薬、ほか
- (3) 協和メデックス、バイエル、ほか
- (4) アークレイ、アイ・エル、シスメックス、常光、テクノメディカ、バイエル、扶桑、ラジオメーター、ロシュ、ほか
- (5) アークレイ、シノテスト、日本、堀場、ほか

12-2 腹部超音波断層検査

自治医科大学消化器外科 瑞木 亨

I. 総論

「腹部の診察では聴診器代わりに超音波検査を」といわれるように、とりわけ腹部疾患の診療において超音波検査の占める役割は大きい。

実際のプローブ走査方法や、臓器の描出法などの細かいテクニックと診断方法に関しては指導書が数多く出版されているので、本稿ではへき地・離島診療で遭遇する代表的な疾患をもとに、部位別に超音波検査の実用性を考えてみたい。

II. 各論

1. 上腹部

上腹部の疼痛は、その部位から急性胃炎や胃潰瘍による心窩部痛、急性胆嚢炎や胆石発作による右季肋部痛、急性膵炎による左季肋部痛に大雑把に分けられる。もちろん、患者の表現する「胃の痛み」は必ずしも心窩部が病変の主座とは限らず、急性胆嚢炎や急性虫垂炎の初期症状であることもある。急性胆嚢炎の胆嚢腫大、胆嚢壁肥厚、結石像などは比較的描出しやすい。胃をはじめとする消化管の病変を超音波で診断するには胃熟を要する。消化管穿孔によるフリーエアは、量が多いときは反射アーチファクトとして捉えられるが確定は難しい。急性膵炎では膵腫大や周囲の液体貯留が診断の手がかりとなる。

肝臓は右上腹部の走査で描出しやすいが、肝前面に腸管が位置するChilaiditi症候群では、腸管ガスのためにほとんど見えないことがあり、これも所見といえる。肝辺縁の形状や肝内胆管の拡張の有無に着目する。肝内の腫瘍の有無をみるにあたり、肝静脈や門脈の走行をもとに、立体的に肝区域をイメージしながらプローブを走査する必要がある。脂肪肝や肝硬変の診断にも超音波が有用である。

総胆管径にも注意を払う。自験例では、反復する膵炎のために何度も入院加療歴のある女児で、腹痛軽快時には画像上の異常が捉えられなかったものが、腹痛発作時の超音波でshot gun signとして肝外の胆管拡張を認め、総胆管嚢腫と診断し、手術加療により軽快した症例がある。総胆管結石は描出できれば確定診断となるが、膵内胆管に位置している結石は描出困難である。

2. 側腹部

急激に発症する激しい疼痛として頻繁に遭遇するのが尿路結石である。超音波で患側の腎盂に拡張所見が認められ、尿潜血ないし肉眼的血尿があれば確定診断できる。腎臓を見る際には、無症候性の腎癌が見つかることがあり、必ず長軸、短軸像ともプローブを扇状に走査する必要がある。腎嚢胞や腎結石が見つかることも多い。

左側腹部の走査で脾臓を描出するが、脾腫を呈する疾患では脾臓の大きさを測定することで病状の把握の一助となる。

3.下腹部

右下腹痛の原因としては急性虫垂炎が代表的で、遭遇する頻度も高い疾患であるが、鑑別疾患も多い。超音波で腫大した虫垂を描出できれば確定診断できるが、虫垂が盲腸の背側に回り込んでような症例では描出が困難となるので、虫垂が描出できなくても虫垂炎の否定はできない。結腸壁の肥厚があれば大腸憩室炎を疑うが、進行大腸癌がpseudokidney signを呈するものとの鑑別が必要となる。

産婦人科疾患の診断にも威力を発揮する。子宮筋腫や卵巣腫瘍のほか、妊娠の診断や胎児の評価、妊婦健診としても必要不可欠である。急性腹症を呈する婦人科疾患のうち卵巣捻転や卵巣出血は超音波で十分診断できる。自験例に女兒の繰り返す下腹痛で、卵巣嚢腫が茎捻転でなくダグラス窩にはまり込むことにより、発作的な痛みが誘発された症例があり、超音波検査が診断に有用であった。泌尿器科症例としては、尿潜血の精査の一環として行った超音波検査で膀胱内の腫瘍エコーが描出され、膀胱腫瘍が発見されたこともある。また、前立腺の大きさの評価にも有用である。

4.臍周囲

腹部中央の拍動性腫瘍として、腹部大動脈瘤がある。超音波で簡易に大動脈径を評価できる。切迫破裂か否かの評価は困難だが、過去の検査記録があれば、瘤の大きさの変化を経時的に評価でき、手術適応の判断の一助となる。

5.腹部全体

外傷診療において、日本外傷学会と日本救急医学会が開発した外傷初期診療ガイドラインJATEC(Japan Advanced Trauma Evaluation and Care)は、米国のATLS(Advanced Trauma Life Support)を日本の実状に即して改変したものである。そのなかにFAST(focused assessment with sonography for trauma)として超音波検査が組み込まれている。これは、心嚢液、モリソン窩、脾周囲、ダグラス窩(骨盤内)への出血の有無を数分程度の短時間で評価するというもので、へき地・離島医療においても非常に大切な概念である。

腸閉塞のkey board signや腸重積のmultiple concentric ring signなども非侵襲的検査としての超音波が診断に有用な例である。

6.腹腔穿刺

痛性腹膜炎や汎発性腹膜炎などでは、超音波で液体の存在が確認できるとともに、試験穿刺を行って液体の性状を確認することで診断の一助となる。細かい生化学的分析ができなくとも、出血か膿性腹水か、漿液性腹水かを知るだけでも情報は大きい。穿刺部位の選定において、超音波で腸管などの臓器の位置を把握することで、臓器損傷なく安全に穿刺が可能となる。

7.その他

側腹部の走査で胸水の有無を把握できる。胸腔ドレナージの刺入部の選定にも超音波は有用である。また、心窩部走査では心嚢液の貯留の有無も評価できる。心タンポナーデなどの緊急時に心嚢穿刺部位を決める際、穿刺の位置と深さを把握するためにも超音波は欠かせない。

参考文献:

- 1) 辻本文雄 編著「上・下腹部」、『腹部超音波テキスト』、(ベクトル・コア、改訂第三版、平成14年)
- 2) 小西文雄・山下圭輔・柏木宏 監訳『急性腹症の画像診断』、(南江堂、平成10年)、12-14頁
- 3) 瑞木亨『遠隔離島医療からみたプライマリ・ケア～経験しておくべき疾患、修得しておくべき技術』、『月刊地域医学 Vol.18/No.4』、(社団法人地域医療振興協会、平成16年)、147-155頁

13-1 外来での対応

湯沢町保健医療センター 浅井 泰博

本項では外来での対応について、Ⅰ.基本的事項、Ⅱ.へき地・離島の特異性、Ⅲ.研修の方法、の順に述べる。

Ⅰ.基本的事項

外来で対応する人は、患者、その家族、病院・診療所のスタッフ、市町村の保健福祉関係スタッフ、外部の人間など様々である。対応の基本は、相手が何を考えているか、何を求めているかを理解することにある。

外来での流れにそってポイントを述べる。患者を呼び入れたら挨拶をし、「お待たせしました」などを加える。診察室には担当医師名が掲示されているが、初対面なら自分の名前を紹介するとなお良い。再診の場合は変化がないか、前回の訴えはどうなったか、などを聞く。急性の訴えの場合、一断面の症状ではなく各症状の経過、特にピークを過ぎたかまだか、の把握に努める。診察は体のどこを診るか簡単に説明しつつ進める。この段階で考えられる疾患や状態を説明する。検査は、何を何の目的で、また結果がわかるまでの時間や日数を説明する。処方では、何の目的の薬を何日分と確認しながら処方する。そして今後の病状の見込みと、どういう状態ならいつ再診するのがよいか、あるいは紹介する目安などを説明する。

問診では患者が自分の症状・疾患をどう把握しているのか（解釈モデル）、あるいは本当の来診理由（主訴とは異なることがある）を把握することが重要である。症状がずっと同じようにあるのに受診した、症状が異常に軽いなど、なぜ今日受診したかが理解し難い場合には、「なぜ今日受診しようと思ったのですか?」、「何か具体的に心配な病気がありますか?」などと質問する。最後に、「他に何かありませんか?」と聞くと、時間が非常にかかってしまう場合もあるが、結果的に効率が良く、本当の受診理由が得られる場合もしばしばである。

医学的には不要あるいは対応できないことを求められることがあるが、理由とともに説明し、できないことには申し訳ないができないと断る、あるいは他院を紹介する。質問には真摯に答える。わからない質問にはいい加減に答えるよりも、わからないと答えた方が良い。後で調べる予定ならそのように説明する。

Ⅱ.へき地・離島の特異性

同じ苗字の人が多い場合は下の名前をつけてスタッフや患者を呼ぶ必要がある。方言がわからないあるいは意味に疑問を感じたら確認する。

症状の特徴は、種々雑多、軽症、早期（いろいろと症状が出揃っていない曖昧な段階）である。状態が把握できない場合、緊急性がなければ頻回に経過をみることで対応できる。症状の悪化や他の症状が出たら必ず受診して欲しいと説明しておく。

へき地であればあるほど地域の医師数が少なく、1人ということも少なくない。自分が診るより

も相応しい医師、医療機関が近くに無いことの方が多く、自分で可能な限りの対応が求められる。それでも診断や治療がうまくいかない場合に（あるいは希望があったときに）紹介するという場合が多くなる。

医師が少ないと周りの人にとっては選択の余地がなく、医師の立場が強くなりがちである。裸の王様ならぬ、裸の医者にならないよう、フィードバックがかかりやすい状況に保ちたい（話をよく聞く、早期に対応する、すぐ怒ったり不機嫌になったりしない、など）。

へき地・離島では個人情報共有されやすい環境である。患者やその周辺の情報が、スタッフ、親戚、近所の人などからインフォーマルな形で入ってきやすい。このことは逆に患者情報の漏洩もしやすいということである。スタッフには法的な守秘義務の確認をしておきたい。

Ⅲ. 研修の方法

対応について自分でできる方法は、ビデオカメラで自分を撮影することである。まず自分で見てみる。予想していた自分の姿と異なって驚くだろう。他の人（スタッフや家族など）に見てもらうのも手である。とにかく自分の気がつかないことに何かしら気付くものである。そこで出てきた意見には謙虚に耳を傾けよう。

他には、インターネットのメーリングリストの利用や、へき地・離島の医療機関を見学・研修させてもらうこと、そして実際に経験することである（医師が複数名であればより勉強になる）。

13-2 行政担当者(保健師、事務職、首長)との連携および所内スタッフとの関係調整

せたな町医療センター所長 村上 智彦

I. はじめに

「地域医療」についての定義はいろいろあるが、ここでは「地域住民全体を対象にして、住民のニーズに対応していくことを目的に、行政と連携し医療を展開していくこと」とする。したがって通常の医療機関での医療行為ばかりではなく、保健・医療・福祉・教育といった地域の限られた社会資源との連携や予防医学等も含めたものと考えていただきたいと思う。最近「地域包括ケア」という言葉が使われているが、地域医療というのは本来独立して医療機関により展開されるべきものではない。ある意味医療機関は地域の安全保障のためのインフラの一つであると考えべきではないだろうか。プライマリケア、総合医療、家庭医等様々な呼び方はあるが、いずれも利用者を主体として医療が対応していくというスタンスは共通していると思う。ここではその中でも特に重要な地域の行政担当者(役場)との連携と所内のスタッフとの連携すなわちチーム医療について書いてみたいと思う。

II. 地域の行政

地域の行政担当者と連携して仕事をするためには、行政担当者の考え方や特性を理解しなければならない。医師と行政担当者では基本的に仕事に対する考え方やアプローチが異なっている。医療従事者、特に医師は目の前の患者さんに起こる問題に素早く何らかの答えを出すトレーニングを受けている。これに対して行政の担当者は書類を作り、談会を通し、予算をとりそれを実施していくトレーニングを受けている。また、行政担当者は基本的には議会で決まったことを粛々とこなしていくのが本分だが、地域差はあるが立場によってはある程度の裁量権を持っている。したがって医師から見ると行政の対応は「遅い」「融通が利かない」「怠慢」に映るし、反対に行政担当者は医師を言葉には出さないが「わがまま」「せっかち」「常識がない」といった見方をする。これを解決する最良の方法は「話し合い」しかない。考えてみると、お互いに住民へのサービスという目的は一致しているので、必ず妥協点があるはずである。お互いに仕事の間が違うことも多く、すれ違いになりやすい関係なので、事務長等が上手にパイプ役となる必要がある。忙しい毎日だとは思いますが、せめて事務の方といつも話をする癖をつける必要がある。行政を象徴する言葉に駄目な行政の3つの言い訳というのがある。「前例がない」「条例がない」「予算がない」である。反対に「前例を作り」「条例を作り」「予算をつける」とできる、という特性もあるので、行政と医療の両方に通じている保健師さんと普段から連携を取り、考えを文章にすることが様々な考えや事業を具体化するための早道である。

是非認識しておいて欲しいことは、医療従事者以外の人達にとっては、医療機関は意外に敷居が高い存在だということである。行政の担当者や保健師、ヘルパーさんが気軽に立ち寄れるような雰囲気や医師が作っていくことが連携の第一歩だと思う。会議の時間を医師や看護師が出やすい時間に変更してもらい、定期的な会議に医師が出るようにしたり、毎朝ミーティングを開きそ

れに保健師さんにも出てもらう方法もある。連携というのはおそらく「お互いに密に連絡を取り合い、それぞれの職能を生かして質の高いサービスを提供して利用者に対応していくこと」なのだと思う。

Ⅲ. 所内スタッフとの関係調整 (チーム医療)

医師とコメディカルスタッフとの関係は平等ではない。これは歴然とした事実である。少なくとも給与面でも医師が一番の高給取りであるし、コメディカルスタッフの意識も医師が頂点で自分はその下というのが普通である。あくまでも医療機関の中では医師はリーダーであるし、責任も最終的には医師にある。実はそのことがコメディカルスタッフが本来持っている能力を発揮したり、自分自身の責任で医療判断をしたりすることの妨げになっている。医師は「病気を探して治す」教育を受けているが、実は「人を健康にする」教育は殆ど受けていないし、ケアに対する意識も低いのだが、大きな医療機関の中では案外目立たない。しかし地域単位で住民の健康を考えると、普通は医療機関を受診する人は地域の一部の人であり、来ない人の方が多いのだから、小さな医療機関で地域全体のケアを考える時には意外に知識や経験がないことが多いのが現実である。医師が「人を健康にする教育」を受けているコメディカルスタッフがどんな知識を持ち、何ができるかを良く理解していないと、せっかくの社会資源が無駄になってしまう。

チーム医療で最も大切なのは、医師が自分のプライドをできるだけ抑えて、自分ができないことや解らないことは素直に他のスタッフに任せてサポートし、その人たちの助言を聞き入れていく姿勢だと思う。言ってしまうと、他のスタッフの邪魔をしないような行動が大切だということである。医師ばかりに業務が集中すると忙しくてその地域で長く仕事ができなくなるし、結局住民に迷惑をかけてしまうことになる。それに加えて、多くのコメディカルスタッフは医師の指示を待つことに慣れてしまっていて、案外自分たちで考えて行動するというのに慣れていないので、医師が少しだけ気持ちに余裕を持って見守っていき、コメディカルスタッフが自分たちで考えて行動し、責任を取るといったことを促していく必要がある。チーム医療というのは本来医療機関のスタッフが夫々の能力を最大限に発揮して連携することだと思う。最終的に医師以外のスタッフがやりがいを感じるような環境を作ることがチーム医療がうまくいくコツだと思う。

平成16年度
へき地保健医療調査

「平成16年度へき地保健医療調査」結果

《調査の概要および結果の説明》

「平成16年度へき地保健医療調査」は、第10次へき地保健医療計画の策定に関して、平成17年1月から7月にかけて開催された「へき地保健医療対策検討会」の基礎資料とするため、平成17年3月15日～3月31日に下記の調査対象に対して行なわれた。

1.都道府県（全国47都道府県）

2.市町村

（①無医地区〈無医地区に準ずる地区を含む〉、②無歯科医地区〈無歯医地区に準ずる地区を含む〉、③へき地診療所〈へき地診療所の要件を満たす民間医療機関等を含む〉のうち1つ以上が存在する市町村）

3.へき地診療所（へき地診療所の要件を満たす民間医療機関等を含む）の施設長

4.へき地診療所（へき地診療所の要件を満たす民間医療機関等を含む）に勤務する全ての医師及び歯科医師

5.へき地医療拠点病院

調査は各対象に行政機関を経由して配布し、回収も同様に行なった。

回答の内訳は表1のとおりである。

表1: アンケート配布および回答状況

	配布数	回答数	回答率 (%)
① 都道府県	47	42	89.4
② 市町村	859	724	84.3
③ へき地に存在する診療所所長	912	722	79.2
④ 診療所に勤務する医師・歯科医師	1031	812	78.8
⑤ へき地医療拠点病院	283	219	77.4

この調査において、へき地に存在する診療所の所長に対して、診療圏（実際に医療を提供している地域および受診住民が居住する範囲）における医療状況について資料2のように調査を行ない、資料1のような回答を得た。

[資料1]

- へき地・離島全体、離島、離島以外別 診療項目 現状の実施率順リスト
- へき地・離島全体、離島、離島以外別 診療項目 理想の実施率順リスト

回答された、各診療所におけるそれぞれの診療項目を実施している割合、および診療所長が、「(現在の状況に関わらず) へき地・離島で行なうべきである」とした割合を各属性(へき地・離島全体、離島、離島以外) 別に集計し、高い順にならべたものである。

[資料2]

- 「平成16年度へき地保健医療調査」調査用紙【抜粋】

*資料1 〇へき地・離島全体、離島、離島以外別 診療項目 現状の実施率順リスト

順位	全体	%	離島	%	離島以外	%
1	1. 生活習慣病の管理 (糖尿病・高脂血症・高血圧)	90.4	10. 介護保険意見書の提出	95.0	1. 生活習慣病の管理 (糖尿病・高脂血症・高血圧)	90.7
2	10. 介護保険意見書の提出	89.5	81. 湿疹の外用治療	92.9	10. 介護保険意見書の提出	87.9
3	81. 湿疹の外用治療	88.5	8. 学校医・園医	91.4	81. 湿疹の外用治療	87.3
4	6. 予防接種	81.8	6. 予防接種	90.8	82. 褥瘡の保存的治療	81.4
5	9. 往診・在宅医療	81.4	1. 生活習慣病の管理 (糖尿病・高脂血症・高血圧)	89.6	9. 往診・在宅医療	79.7
6	82. 褥瘡の保存的治療	80.9	9. 往診・在宅医療	87.3	6. 予防接種	79.3
7	59. 小児 (幼児以上) の診察	78.1	77. 鼻炎の治療	86.4	59. 小児 (幼児以上) の診察	76.7
8	30. 虚血性心疾患の心電図等による診断	77.1	49. 四肢外傷の初期治療 (骨折を除く)	86.2	30. 虚血性心疾患の心電図等による診断	75.7
9	8. 学校医・園医	76.7	74. 鼻出血	85.7	77. 鼻炎の治療	73.9
10	77. 鼻炎の治療	76.7	59. 小児 (幼児以上) の診察	83.2	49. 四肢外傷の初期治療 (骨折を除く)	73.0
11	49. 四肢外傷の初期治療 (骨折を除く)	75.9	30. 虚血性心疾患の心電図等による診断	82.1	33. 心筋梗塞治療後 (退院後) の外来通院と薬物治療	72.9
12	33. 心筋梗塞治療後 (退院後) の外来通院と薬物治療	74.7	39. 急性虫垂炎の診断	81.3	8. 学校医・園医	72.7
13	5. 健康診断	73.0	70. 結膜炎の治療	81.3	5. 健康診断	72.4
14	39. 急性虫垂炎の診断	72.2	33. 心筋梗塞治療後 (退院後) の外来通院と薬物治療	81.2	3. 基本健康診査	70.2
15	74. 鼻出血	71.3	82. 褥瘡の保存的治療	79.3	39. 急性虫垂炎の診断	69.6
16	3. 基本健康診査	70.8	78. 慢性副鼻腔炎の薬物治療	77.1	45. 腰痛症・肩関節周囲炎に対するトリガーポイント注射	67.9
17	45. 腰痛症・肩関節周囲炎に対するトリガーポイント注射	69.6	71. 視力検査	76.8	71. 視力検査	67.4
18	71. 視力検査	69.4	45. 腰痛症・肩関節周囲炎に対するトリガーポイント注射	75.5	74. 鼻出血	67.2
19	70. 結膜炎の治療	69.3	5. 健康診断	75.2	4. 健康相談・健康教室	67.2
20	4. 健康相談・健康教室	67.8	3. 基本健康診査	72.9	22. 大腸がん健診 (便潜血検査)	66.6
21	46. 膝関節腔への薬剤注入	67.5	46. 膝関節腔への薬剤注入	71.7	46. 膝関節腔への薬剤注入	66.3
22	22. 大腸がん健診 (便潜血検査)	67.0	75. 耳垢摘出	71.4	70. 結膜炎の治療	66.0
23	78. 慢性副鼻腔炎の薬物治療	66.2	94. 腹部超音波断層検査	70.4	94. 腹部超音波断層検査	63.9
24	94. 腹部超音波断層検査	65.3	4. 健康相談・健康教室	69.8	78. 慢性副鼻腔炎の薬物治療	63.1
25	41. 急性胆のう炎の診断	64.0	41. 急性胆のう炎の診断	69.6	41. 急性胆のう炎の診断	62.5
26	67. 白内障の薬物療法	62.3	67. 白内障の薬物療法	69.1	67. 白内障の薬物療法	60.4
27	75. 耳垢摘出	60.8	22. 大腸がん健診 (便潜血検査)	68.3	75. 耳垢摘出	57.8
28	38. リハビリ後、後遺症を残した状態で在宅医療と介護支援	57.1	84. 熱傷の治療	63.8	34. 不整脈の診断 (ホルター心電図を含む)	56.4
29	84. 熱傷の治療	57.0	38. リハビリ後、後遺症を残した状態で在宅医療と介護支援	62.8	38. リハビリ後、後遺症を残した状態で在宅医療と介護支援	55.6
30	34. 不整脈の診断 (ホルター心電図を含む)	54.0	63. 小児の喘息の治療	61.9	84. 熱傷の治療	55.1
31	43. 急性肺炎の診断	49.8	55. 到着時心筋停止症例 (CPAQA) に対する心肺蘇生	61.9	43. 急性肺炎の診断	48.8
32	19. 肺がん健診 (胸部エックス線)	49.4	50. 骨折患者の初期治療	61.6	19. 肺がん健診 (胸部エックス線)	47.9
33	55. 到着時心筋停止症例 (CPAQA) に対する心肺蘇生	48.8	61. 小児の採血・輸液	54.8	61. 小児の採血・輸液	45.8
34	61. 小児の採血・輸液	47.7	19. 肺がん健診 (胸部エックス線)	54.7	11. 訪問看護	45.8
35	63. 小児の喘息の治療	46.9	56. カウンターショック	54.0	55. 到着時心筋停止症例 (CPAQA) に対する心肺蘇生	45.1
36	13. 生活指導 (運動指導を含む)	46.6	43. 急性肺炎の診断	53.6	13. 生活指導 (運動指導を含む)	45.0
37	48. 温熱療法	45.4	93. 院内血液検査	52.2	48. 温熱療法	43.9
38	11. 訪問看護	45.2	13. 生活指導 (運動指導を含む)	52.2	63. 小児の喘息の治療	42.8
39	93. 院内血液検査	44.8	60. 新生児・乳児の診察	52.2	93. 院内血液検査	42.8
40	50. 骨折患者の初期治療	44.7	48. 温熱療法	51.1	80. 聴力検査	42.4
41	60. 新生児・乳児の診察	43.0	76. 喉頭異物	51.1	2. 糖尿病のインスリン導入	41.6
42	47. 骨盤牽引・脊椎牽引	41.9	57. 一般住民に対するBLS指導	50.4	7. 乳幼児健診	41.1
43	2. 糖尿病のインスリン導入	41.8	47. 骨盤牽引・脊椎牽引	49.6	60. 新生児・乳児の診察	40.5
44	80. 聴力検査	41.3	53. 外傷性頭内出血の初期治療 (緊急管理・輸送・処置)	48.9	17. 胃がん二次検診 (胃ファイバースコープ)	40.2
45	7. 乳幼児健診	40.8	29. 術後の外来経過観察	46.4	50. 骨折患者の初期治療	40.0
46	17. 胃がん二次検診 (胃ファイバースコープ)	39.5	34. 不整脈の診断 (ホルター心電図を含む)	45.3	15. 産業保健	39.9
47	15. 産業保健	39.4	69. 眼内異物の治療	44.4	47. 骨盤牽引・脊椎牽引	39.8
48	29. 術後の外来経過観察	39.4	14. 老人保健施設等の管理・嘱託医	44.0	14. 老人保健施設等の管理・嘱託医	37.8

順位	全体	%	離島	%	離島以外	%
49	14. 老人保健施設等の管理・嘱託医	39.2	11. 訪問看護	43.2	29. 術後の外来経過観察	37.4
50	56. カウンターショック	38.5	2. 糖尿病のインスリン導入	42.8	56. カウンターショック	34.1
51	76. 喉頭異物	34.6	7. 乳幼児健診	39.9	69. 眼内異物の治療	31.8
52	69. 眼内異物の治療	34.5	15. 産業保健	37.8	95. 心臓超音波断層検査	31.8
53	53. 外傷性腹腔内出血の初期治療(気道管理、輸血、診断等)	33.3	80. 聴力検査	37.2	12. 栄養指導	30.8
54	57. 一般住民に対するBLS指導	33.1	17. 胃がん二次検診(胃ファイバースコープ)	37.0	16. 胃がん健診(上部消化管造影)	30.4
55	95. 心臓超音波断層検査	31.6	62. 小児の肺炎の治療	35.6	76. 喉頭異物	30.1
56	12. 栄養指導	31.4	12. 栄養指導	33.6	53. 外傷性腹腔内出血の初期治療(気道管理、輸血、診断等)	29.0
57	16. 胃がん健診(上部消化管造影)	29.6	86. 歯科診療・予防(歯科保健指導を含む)	33.3	57. 一般住民に対するBLS指導	28.5
58	86. 歯科診療・予防(歯科保健指導を含む)	26.8	95. 心臓超音波断層検査	31.1	86. 歯科診療・予防(歯科保健指導を含む)	25.0
59	62. 小児の肺炎の治療	24.1	87. 歯科診療・保存(修復)	28.3	62. 小児の肺炎の治療	21.1
60	87. 歯科診療・保存(修復)	21.5	88. 歯科診療・保存(歯内)	27.8	87. 歯科診療・保存(修復)	19.6
61	88. 歯科診療・保存(歯内)	21.3	89. 歯科診療・保存(歯周)	27.8	88. 歯科診療・保存(歯内)	19.6
62	89. 歯科診療・保存(歯周)	21.3	16. 胃がん健診(上部消化管造影)	26.6	89. 歯科診療・保存(歯周)	19.6
63	90. 歯科診療・欠損補綴	20.2	90. 歯科診療・欠損補綴	25.4	90. 歯科診療・欠損補綴	18.5
64	83. 褥瘡の外科的治療	19.6	85. 皮膚生検	23.9	83. 褥瘡の外科的治療	17.1
65	85. 皮膚生検	17.3	72. 眼底カメラ	17.5	72. 眼底カメラ	15.9
66	72. 眼底カメラ	16.2	52. 骨折整復術後のリハビリ	16.8	85. 皮膚生検	15.5
67	52. 骨折整復術後のリハビリ	12.3	23. 大腸がん二次検診(大腸ファイバースコープ)	11.6	52. 骨折整復術後のリハビリ	11.1
68	23. 大腸がん二次検診(大腸ファイバースコープ)	11.2	37. 脳血管障害による片麻痺(半身不遂)に対するリハビリ	15.2	23. 大腸がん二次検診(大腸ファイバースコープ)	11.6
69	91. 歯科診療・口腔外科処置	11.0	64. 妊婦健診	14.8	37. 脳血管障害による片麻痺(半身不遂)に対するリハビリ	7.2
70	58. 神経ブロック(星状神経節・硬膜外)	10.7	73. 眼圧測定	14.6	64. 妊婦健診	7.1
71	37. 脳血管障害による片麻痺(半身不遂)に対するリハビリ	8.9	91. 歯科診療・口腔外科処置	14.5	58. 神経ブロック(星状神経節・硬膜外)	4.8
72	35. 脳血管障害の頭部CTスキャンによる診断	8.3	58. 神経ブロック(星状神経節・硬膜外)	13.1	91. 歯科診療・口腔外科処置	4.4
73	92. 歯科診療・歯列矯正	6.8	35. 脳血管障害の頭部CTスキャンによる診断	11.6	35. 脳血管障害の頭部CTスキャンによる診断	7.4
74	73. 眼圧測定	6.4	23. 大腸がん二次検診(大腸ファイバースコープ)	10.1	37. 脳血管障害による片麻痺(半身不遂)に対するリハビリ	7.2
75	28. がんの化学療法(各種)	5.2	51. 骨折(関節)に対する観血的整復固定術	8.8	92. 歯科診療・歯列矯正	7.1
76	64. 妊婦健診	4.9	65. 正常分娩の介助	8.1	23. 大腸がん二次検診(大腸ファイバースコープ)	4.8
77	26. 乳がんの二次検診(生検)	3.6	26. 乳がんの二次検診(生検)	7.2	28. がんの化学療法(各種)	4.8
78	51. 骨折(関節)に対する観血的整復固定術	3.4	28. がんの化学療法(各種)	6.6	51. 骨折(関節)に対する観血的整復固定術	4.2
79	65. 正常分娩の介助	2.4	92. 歯科診療・歯列矯正	5.7	26. 乳がんの二次検診(生検)	2.6
80	25. 乳がん健診(マンモグラフィ)	2.2	97. 人工透析	4.4	51. 骨折(関節)に対する観血的整復固定術	2.0
81	97. 人工透析	1.9	40. 急性虫垂炎の外科的治療	3.6	92. 歯科診療・歯列矯正	2.2
82	42. 急性胆のう炎の外科的治療	1.6	20. 肺がん二次検診(気管支ファイバースコープ)	3.6	25. 乳がん健診(マンモグラフィ)	1.4
83	20. 肺がん二次検診(気管支ファイバースコープ)	1.6	18. 胃がんの手術	2.9	97. 人工透析	1.2
84	79. 慢性副鼻腔炎の手術治療	1.6	24. 大腸がんの手術	2.9	42. 急性胆のう炎の外科的治療	1.2
85	40. 急性虫垂炎の外科的治療	1.4	42. 急性胆のう炎の外科的治療	2.9	20. 肺がん二次検診(気管支ファイバースコープ)	1.0
86	21. 肺がんの手術	1.3	21. 肺がんの手術	2.9	18. 胃がんの手術	0.8
87	96. ERCP	1.0	54. 腹腔内出血に対する開腹手術	2.2	40. 急性虫垂炎の外科的治療	0.8
88	98. MRI	1.0	66. 帝王切開術	2.2	21. 肺がんの手術	0.8
89	18. 胃がんの手術	0.9	96. ERCP	2.2	65. 正常分娩の介助	0.8
90	44. 急性肺炎の外科的治療	0.8	98. MRI	2.2	96. ERCP	0.6
91	24. 大腸がんの手術	0.8	44. 急性肺炎の外科的治療	2.2	98. MRI	0.6
92	54. 腹腔内出血に対する開腹手術	0.5	79. 慢性副鼻腔炎の手術治療	2.2	44. 急性肺炎の外科的治療	0.4
93	66. 帝王切開術	0.5	27. 乳がんの手術	2.2	18. 胃がんの手術	0.4
94	27. 乳がんの手術	0.5	25. 乳がん健診(マンモグラフィ)	1.4	24. 大腸がんの手術	0.2
95	68. 白内障の手術的治療(眼内レンズ挿入を含む)	0.2	68. 白内障の手術的治療(眼内レンズ挿入を含む)	0.7	27. 乳がんの手術	0.0
96	36. 脳出血の開頭血腫除去手術	0.2	32. 急性心筋梗塞に対する心臓カテーテルを用いた治療	0.7	31. 虚血性心疾患に対する血管造影検査	0.0
97	32. 急性心筋梗塞に対する心臓カテーテルを用いた治療	0.2	36. 脳出血の開頭血腫除去手術	0.7	32. 急性心筋梗塞に対する心臓カテーテルを用いた治療	0.0
98	31. 虚血性心疾患に対する血管造影検査	0.2	31. 虚血性心疾患に対する血管造影検査	0.7	36. 脳出血の開頭血腫除去手術	0.0

■へき地・離島全体、離島、離島以外別 診療項目 理想の実施率順リスト

順位	全体	%	離島	%	離島以外	%
1	1. 生活習慣病の管理 (糖尿病・高脂血症・高血圧)	87.9	81. 湿疹の外用治療	90.8	1. 生活習慣病の管理 (糖尿病・高脂血症・高血圧)	87.6
2	10. 介護保険意見書の提出	84.2	10. 介護保険意見書の提出	90.0	10. 介護保険意見書の提出	82.6
3	81. 湿疹の外用治療	83.9	8. 学校医・園医	89.4	81. 湿疹の外用治療	82.0
4	9. 往診・在宅医療	80.3	1. 生活習慣病の管理 (糖尿病・高脂血症・高血圧)	89.1	9. 往診・在宅医療	78.3
5	6. 予防接種	78.2	6. 予防接種	87.9	82. 褥瘡の保存的治療	78.0
6	82. 褥瘡の保存的治療	77.9	9. 往診・在宅医療	87.9	6. 予防接種	75.6
7	49. 四肢外傷の初期治療 (骨折を除く)	77.4	59. 小児 (幼児以上) の診察	86.9	49. 四肢外傷の初期治療 (骨折を除く)	75.3
8	59. 小児 (幼児以上) の診察	76.3	49. 四肢外傷の初期治療 (骨折を除く)	85.3	59. 小児 (幼児以上) の診察	73.4
9	30. 虚血性心疾患の心電図等による診断	74.6	77. 鼻炎の治療	84.0	30. 虚血性心疾患の心電図等による診断	72.6
10	77. 鼻炎の治療	73.0	45. 腰痛症・肩関節周囲炎に対するトリガーポイント注射	83.2	3. 基本健康診査	70.4
11	8. 学校医・園医	72.6	30. 虚血性心疾患の心電図等による診断	82.0	5. 健康診断	70.2
12	39. 急性虫垂炎の診断	71.5	39. 急性虫垂炎の診断	80.8	77. 鼻炎の治療	69.9
13	3. 基本健康診査	70.8	74. 鼻出血	78.6	39. 急性虫垂炎の診断	68.9
14	5. 健康診断	70.6	46. 膝関節腔への薬剤注入	77.9	33. 心筋梗塞治療後 (退院後) の外来通院と薬物治療	68.2
15	45. 腰痛症・肩関節周囲炎に対するトリガーポイント注射	70.6	70. 結膜炎の治療	77.7	71. 視力検査	68.1
16	33. 心筋梗塞治療後 (退院後) の外来通院と薬物治療	70.0	82. 褥瘡の保存的治療	77.7	8. 学校医・園医	68.0
17	46. 膝関節腔への薬剤注入	69.7	33. 心筋梗塞治療後 (退院後) の外来通院と薬物治療	76.3	4. 健康相談・健康教室	67.9
18	71. 視力検査	69.3	71. 視力検査	73.8	46. 膝関節腔への薬剤注入	67.4
19	4. 健康相談・健康教室	69.1	78. 慢性副鼻腔炎の薬物治療	73.8	45. 腰痛症・肩関節周囲炎に対するトリガーポイント注射	67.1
20	74. 鼻出血	68.0	4. 健康相談・健康教室	73.6	94. 腹部超音波断層検査	66.1
21	94. 腹部超音波断層検査	66.8	75. 耳垢摘出	72.5	74. 鼻出血	65.0
22	70. 結膜炎の治療	64.6	3. 基本健康診査	72.3	22. 大腸がん健診 (便潜血検査)	62.5
23	78. 慢性副鼻腔炎の薬物治療	64.2	5. 健康診断	72.0	78. 慢性副鼻腔炎の薬物治療	61.5
24	22. 大腸がん健診 (便潜血検査)	62.7	94. 腹部超音波断層検査	69.3	70. 結膜炎の治療	61.0
25	75. 耳垢摘出	62.1	41. 急性胆のう炎の診断	66.4	41. 急性胆のう炎の診断	60.2
26	41. 急性胆のう炎の診断	61.5	56. カウンターショック	65.6	75. 耳垢摘出	59.3
27	67. 白内障の薬物療法	59.0	67. 白内障の薬物療法	65.4	67. 白内障の薬物療法	57.2
28	38. リハビリ後、後遺症を残した状態での在宅医療と介護支援	57.9	48. 温熱療法	65.1	38. リハビリ後、後遺症を残した状態での在宅医療と介護支援	56.8
29	55. 到着時心筋停止症例 (CPOAD) に対する心肺蘇生	57.3	55. 到着時心筋停止症例 (CPOAD) に対する心肺蘇生	64.4	31. 不整脈の診断 (ホルター心電図を含む)	56.5
30	56. カウンターショック	57.2	22. 大腸がん健診 (便潜血検査)	63.6	13. 生活指導 (運動指導を含む)	56.3
31	34. 不整脈の診断 (ホルター心電図を含む)	56.5	93. 院内血液検査	63.5	55. 到着時心筋停止症例 (CPOAD) に対する心肺蘇生	55.3
32	13. 生活指導 (運動指導を含む)	55.9	50. 骨折患者の初期治療	63.1	56. カウンターショック	54.8
33	93. 院内血液検査	55.9	38. リハビリ後、後遺症を残した状態での在宅医療と介護支援	62.0	93. 院内血液検査	53.8
34	48. 温熱療法	54.4	47. 骨盤牽引・脊椎牽引	60.8	11. 訪問看護	53.1
35	11. 訪問看護	54.2	84. 熱傷の治療	60.5	84. 熱傷の治療	51.7
36	84. 熱傷の治療	53.6	63. 小児の喘息の治療	60.2	48. 温熱療法	51.5
37	43. 急性肺炎の診断	51.9	11. 訪問介護	58.5	43. 急性肺炎の診断	50.5
38	47. 骨盤牽引・脊椎牽引	49.7	43. 急性肺炎の診断	56.8	80. 聴力検査	47.6
39	50. 骨折患者の初期治療	49.2	60. 新生児・乳児の診察	56.5	2. 糖尿病のインスリン導入	47.1
40	61. 小児の採血・輸液	48.2	34. 不整脈の診断 (ホルター心電図を含む)	56.3	47. 骨盤牽引・脊椎牽引	46.7
41	63. 小児の喘息の治療	48.1	76. 喉頭異物	56.2	19. 肺がん健診 (胸部エックス線)	46.6
42	19. 肺がん健診 (胸部エックス線)	47.6	57. 一般住民に対するBLS指導	55.6	12. 栄養指導	46.4
43	80. 聴力検査	47.6	61. 小児の採血・輸液	55.4	61. 小児の採血・輸液	46.2
44	2. 糖尿病のインスリン導入	47.6	13. 生活指導 (運動指導を含む)	54.3	50. 骨折患者の初期治療	45.4
45	12. 栄養指導	47.1	95. 心臓超音波断層検査	52.3	63. 小児の喘息の治療	44.8
46	57. 一般住民に対するBLS指導	45.5	19. 肺がん健診 (胸部エックス線)	51.5	7. 乳幼児健診	44.1
47	95. 心臓超音波断層検査	45.0	12. 栄養指導	49.6	95. 心臓超音波断層検査	43.0
48	60. 新生児・乳児の診察	44.2	2. 糖尿病のインスリン導入	49.2	17. 胃がん二次検診 (胃ファイバースコープ)	42.9

順位	全体	%	離島	%	離島以外	%
49	7. 乳幼児健診	43.9	14. 老人保健施設等の管理・嘱託医	48.1	57. 一般住民に対するBLS指導	42.7
50	14. 老人保健施設等の管理・嘱託医	42.4	53. 外傷性腹腔内出血の初期治療 (気道管理、輸液、診断等)	47.7	60. 新生児・乳児の診察	40.8
51	17. 胃がん二次検診 (胃ファイバースコープ)	42.2	80. 聴力検査	47.3	14. 老人保健施設等の管理・嘱託医	40.8
52	76. 喉頭異物	41.0	29. 術後の外来経過観察	45.4	15. 産業保健	38.6
53	15. 産業保健	39.2	69. 眼内異物の治療	44.3	76. 喉頭異物	36.9
54	29. 術後の外来経過観察	38.5	7. 乳幼児健診	43.1	16. 胃がん健診 (上部消化管造影)	34.9
55	53. 外傷性腹腔内出血の初期治療 (気道管理、輸液、診断等)	36.2	15. 産業保健	41.5	29. 術後の外来経過観察	34.1
56	69. 眼内異物の治療	34.6	17. 胃がん二次検診 (胃ファイバースコープ)	39.8	53. 外傷性腹腔内出血の初期治療 (気道管理、輸液、診断等)	33.0
57	16. 胃がん健診 (上部消化管造影)	34.4	62. 小児の肺炎の治療	37.5	69. 眼内異物の治療	31.9
58	86. 歯科診療・予防 (歯科保健指導を含む)	30.5	86. 歯科診療・予防 (歯科保健指導を含む)	35.3	86. 歯科診療・予防 (歯科保健指導を含む)	29.2
59	72. 眼底カメラ	26.9	16. 胃がん健診 (上部消化管造影)	32.6	72. 眼底カメラ	27.1
60	62. 小児の肺炎の治療	25.7	83. 痔瘻の外科的治療	31.1	62. 小児の肺炎の治療	22.5
61	83. 痔瘻の外科的治療	23.1	52. 骨折整復術後のリハビリ	26.4	89. 歯科診療・保存 (歯周)	21.0
62	87. 歯科診療・保存 (修復)	21.9	37. 歯科診療・保存 (修復)	26.3	83. 痔瘻の外科的治療	20.9
63	89. 歯科診療・保存 (歯周)	21.8	85. 皮膚生検	26.2	87. 歯科診療・保存 (修復)	20.7
64	88. 歯科診療・保存 (歯内)	21.7	72. 眼底カメラ	26.0	88. 歯科診療・保存 (歯内)	20.7
65	90. 歯科診療・欠損補綴	20.1	88. 歯科診療・保存 (歯内)	25.2	90. 歯科診療・欠損補綴	18.9
66	85. 皮膚生検	19.9	89. 歯科診療・保存 (歯周)	25.2	85. 皮膚生検	18.1
67	52. 骨折整復術後のリハビリ	19.8	37. 脳血管障害による片麻痺半身不遂に対するリハビリ	24.6	52. 骨折整復術後のリハビリ	17.9
68	73. 眼圧測定	18.3	90. 歯科診療・欠損補綴	24.3	73. 眼圧測定	17.0
69	37. 脳血管障害による片麻痺半身不遂に対するリハビリ	18.0	73. 眼圧測定	23.1	37. 脳血管障害による片麻痺半身不遂に対するリハビリ	16.1
70	58. 神経ブロック (星状神経節・硬膜外)	16.1	58. 神経ブロック (星状神経節・硬膜外)	19.1	58. 神経ブロック (星状神経節・硬膜外)	15.3
71	23. 大腸がん二次検診 (大腸ファイバースコープ)	15.1	64. 妊婦健診	15.4	23. 大腸がん二次検診 (大腸ファイバースコープ)	15.2
72	35. 脳血管障害の頭部CTスキャンによる診断	12.1	23. 大腸がん二次検診 (大腸ファイバースコープ)	14.8	35. 脳血管障害の頭部CTスキャンによる診断	11.4
73	91. 歯科診療・口腔外科処置	11.8	35. 脳血管障害の頭部CTスキャンによる診断	14.5	91. 歯科診療・口腔外科処置	11.2
74	92. 歯科診療・歯列矯正	10.3	91. 歯科診療・口腔外科処置	13.8	92. 歯科診療・歯列矯正	10.1
75	64. 妊婦健診	9.6	28. がんの化学療法 (各種)	11.9	25. 乳がん健診 (マンモグラフィ)	7.9
76	25. 乳がん健診 (マンモグラフィ)	8.3	92. 歯科診療・歯列矯正	11.1	64. 妊婦健診	6.8
77	28. がんの化学療法 (各種)	7.5	25. 乳がん健診 (マンモグラフィ)	9.6	28. がんの化学療法 (各種)	6.3
78	51. 骨折 (閉鎖性)に対する観血的整復固定術	6.0	51. 骨折 (閉鎖性)に対する観血的整復固定術	9.1	51. 骨折 (閉鎖性)に対する観血的整復固定術	5.1
79	26. 乳がんの二次検診 (生検)	4.7	26. 乳がんの二次検診 (生検)	7.4	26. 乳がんの二次検診 (生検)	4.0
80	65. 正常分娩の介助	3.5	97. 人工透析	5.4	65. 正常分娩の介助	3.0
81	98. MRI	3.0	65. 正常分娩の介助	5.3	79. 慢性副鼻腔炎の手術治療	2.7
82	97. 人工透析	2.8	40. 急性虫垂炎の外科的治療	5.2	98. MRI	2.6
83	40. 急性虫垂炎の外科的治療	2.6	98. 肺がん二次検診 (気管支ファイバースコープ)	4.7	97. 人工透析	2.1
84	79. 慢性副鼻腔炎の手術治療	2.5	20. MRI	3.6	96. ERCP	1.9
85	96. ERCP	2.0	18. 胃がんの手術	2.9	40. 急性虫垂炎の外科的治療	1.9
86	42. 急性胆のう炎の外科的治療	2.0	96. ERCP	2.3	42. 急性胆のう炎の外科的治療	1.9
87	44. 急性肺炎の外科的治療	1.8	66. 帝王切開術	2.3	44. 急性肺炎の外科的治療	1.7
88	18. 胃がんの手術	1.6	42. 急性胆のう炎の外科的治療	2.2	54. 腹腔内出血に対する開腹手術	1.3
89	29. 肺がん二次検診 (気管支ファイバースコープ)	1.6	44. 急性肺炎の外科的治療	2.2	18. 胃がんの手術	1.2
90	54. 腹腔内出血に対する開腹手術	1.3	21. 肺がんの手術	2.2	21. 肺がんの手術	1.0
91	21. 肺がんの手術	1.3	36. 脳出血の開頭血腫除去手術	1.5	31. 虚血性心疾患に対する血管造影検査	1.0
92	66. 帝王切開術	1.2	54. 腹腔内出血に対する開腹手術	1.5	20. 肺がん二次検診 (気管支ファイバースコープ)	1.0
93	68. 白内障の手術的治療 (眼内レンズ挿入を含む)	1.0	68. 白内障の手術的治療 (眼内レンズ挿入を含む)	1.5	66. 帝王切開術	0.8
94	31. 虚血性心疾患に対する血管造影検査	1.0	79. 慢性副鼻腔炎の手術治療	1.5	68. 白内障の手術的治療 (眼内レンズ挿入を含む)	0.8
95	36. 脳出血の開頭血腫除去手術	0.8	32. 急性心筋梗塞に対する心臓カテーテルを用いた治療	1.5	24. 大腸がんの手術	0.8
96	24. 大腸がんの手術	0.8	24. 大腸がんの手術	0.7	36. 脳出血の開頭血腫除去手術	0.6
97	32. 急性心筋梗塞に対する心臓カテーテルを用いた治療	0.8	27. 乳がんの手術	0.7	27. 乳がんの手術	0.6
98	27. 乳がんの手術	0.8	31. 虚血性心疾患に対する血管造影検査	0.7	32. 急性心筋梗塞に対する心臓カテーテルを用いた治療	0.6

貴診療圏の医療状況についてお聞かせします。
 次の診療行為等について、貴診療圏での現在の対応と、へき地医療で望ましいと思われる対応についてお答えください。

1) 現在の対応についてお聞かせします。 ①診療所で対応可能である ②診療圏内で対応は可能である ③診療圏内で対応は不可能である
 2) 理想的にはどう考えられますか。(現在の状況に関わらずお答えください) ①診療所で対応すべきである ②診療圏内で対応すべきである ③診療圏内で対応する必要はない

■診療・管理	1) 現在の対応について	2) 理想的にはどう考えるか
1. 生活習慣病の管理 (糖尿病・高脂血症・高血圧)	① ② ③	① ② ③
2. 糖尿病のインスリン導入	① ② ③	① ② ③
3. 基本健康診査	① ② ③	① ② ③
4. 健康相談・健康教室	① ② ③	① ② ③
5. 健康診断	① ② ③	① ② ③
6. 予防接種	① ② ③	① ② ③
7. 乳幼児健診	① ② ③	① ② ③
8. 学校医・園医	① ② ③	① ② ③
9. 往診・在宅医療	① ② ③	① ② ③
10. 介護保険意見書の提出	① ② ③	① ② ③
11. 訪問看護	① ② ③	① ② ③
12. 栄養指導	① ② ③	① ② ③
13. 生活指導(運動指導を含む)	① ② ③	① ② ③
14. 老人保健施設等の管理・嘱託医	① ② ③	① ② ③
15. 産業保健	① ② ③	① ② ③

■がんの診療	1) 現在の対応について	2) 理想的にはどう考えるか
16. 胃がん健診(上部消化管造影)	① ② ③	① ② ③
17. 胃がん二次検診(胃ファイバースコープ)	① ② ③	① ② ③
18. 胃がんの手術	① ② ③	① ② ③
19. 肺がん健診(胸部エックス線)	① ② ③	① ② ③
20. 肺がん二次検診 (気管支ファイバースコープ)	① ② ③	① ② ③
21. 肺がんの手術	① ② ③	① ② ③
22. 大腸がん健診(便潜血検査)	① ② ③	① ② ③
23. 大腸がん二次検診 (大腸ファイバースコープ)	① ② ③	① ② ③
24. 大腸がんの手術	① ② ③	① ② ③
25. 乳がん健診(マンモグラフィ)	① ② ③	① ② ③
26. 乳がんの二次検診(生検)	① ② ③	① ② ③
27. 乳がんの手術	① ② ③	① ② ③
28. がんの化学療法(各種)	① ② ③	① ② ③
29. 術後の外来経過観察	① ② ③	① ② ③

■心疾患	1) 現在の対応について	2) 理想的にはどう考えるか
30. 虚血性心疾患の 心電図等による診断	① ② ③	① ② ③
31. 虚血性心疾患に対する 血管造影検査	① ② ③	① ② ③
32. 急性心筋梗塞に対する 心臓カテーテルを用いた治療	① ② ③	① ② ③
33. 心筋梗塞治療後(退院後)の 外来通院と薬物治療	① ② ③	① ② ③
34. 不整脈の診断 (ホルター心電図を含む)	① ② ③	① ② ③

■脳血管疾患	1) 現在の対応について	2) 理想的にはどう考えるか
35. 脳血管障害の頭部 CTスキャンによる診断	① ② ③	① ② ③
36. 脳出血の開頭血腫除去手術	① ② ③	① ② ③
37. 脳血管障害による片麻痺 (半身不随)に対するリハビリ	① ② ③	① ② ③
38. リハビリ後、後遺症を残した 状態での在宅医療と介護支援	① ② ③	① ② ③

■外科疾患	1) 現在の対応について	2) 理想的にはどう考えるか
39. 急性虫垂炎の診断	① ② ③	① ② ③
40. 急性虫垂炎の外科的治療	① ② ③	① ② ③
41. 急性胆のう炎の診断	① ② ③	① ② ③
42. 急性胆のう炎の外科的治療	① ② ③	① ② ③
43. 急性膵炎の診断	① ② ③	① ② ③
44. 急性膵炎の外科的治療	① ② ③	① ② ③

■整形外科疾患	1) 現在の対応について	2) 理想的にはどう考えるか
45. 腰痛症・肩関節周囲炎に 対するトリガーポイント注射	① ② ③	① ② ③
46. 膝関節腔への薬剤注入	① ② ③	① ② ③
47. 骨盤牽引・脊椎牽引	① ② ③	① ② ③
48. 温熱療法	① ② ③	① ② ③

■外傷・救急疾患	1) 現在の対応について	2) 理想的にはどう考えるか
49. 四肢外傷の初期治療(骨折を除く)	① ② ③	① ② ③
50. 骨折患者の初期治療	① ② ③	① ② ③
51. 骨折(閉鎖性)に対する 観血的整復固定術	① ② ③	① ② ④
52. 骨折整復術後のリハビリ	① ② ③	① ② ④
53. 外傷性腹腔内出血の初期治療 (気道管理、輸液、診断等)	① ② ③	① ② ④
54. 腹腔内出血に対する開腹手術	① ② ③	① ② ④
55. 到着時心肺停止症例 (CPAOA)に対する心肺蘇生	① ② ④	① ② ④
56. カウンターショック	① ② ③	① ② ③
57. 一般住民に対するBLS指導	① ② ④	① ② ④
58. 神経ブロック (星状神経節・硬膜外)	① ② ③	① ② ③

■小児の疾患	1) 現在の対応について	2) 理想的にはどう考えるか
59. 小児(幼児以上)の診察	① ② ③	① ② ③
60. 新生児・乳児の診察	① ② ③	① ② ④
61. 小児の採血・輸液	① ② ③	① ② ③
62. 小児の肺炎の治療	① ② ③	① ② ③
63. 小児の喘息の治療	① ② ④	① ② ④

■産科	1) 現在の対応について	2) 理想的にはどう考えるか
64. 妊婦健診	① ② ④	① ② ④
65. 正常分娩の介助	① ② ③	① ② ③
66. 帝王切開術	① ② ③	① ② ③

■眼科疾患	1) 現在の対応について	2) 理想的にはどう考えるか
67. 白内障の薬物療法	① ② ③	① ② ③
68. 白内障の手術的治療 (眼内レンズ挿入を含む)	① ② ④	① ② ④
69. 眼内異物の治療	① ② ③	① ② ③
70. 結膜炎の治療	① ② ④	① ② ④
71. 視力検査	① ② ③	① ② ③
72. 眼底カメラ	① ② ③	① ② ③
73. 眼圧測定	① ② ④	① ② ④

■耳鼻科疾患	1) 現在の対応について	2) 理想的にはどう考えるか
74. 鼻出血	① ② ③	① ② ③
75. 耳垢摘出	① ② ③	① ② ③
76. 喉頭異物	① ② ③	① ② ③
77. 鼻炎の治療	① ② ③	① ② ③
78. 慢性副鼻腔炎の薬物治療	① ② ③	① ② ③
79. 慢性副鼻腔炎の手術治療	① ② ③	① ② ③
80. 聴力検査	① ② ③	① ② ③

■皮膚科疾患	1) 現在の対応について	2) 理想的にはどう考えるか
81. 湿疹の外用治療	① ② ③	① ② ③
82. 褥瘡の保存的治療	① ② ③	① ② ③
83. 褥瘡の外科的治療	① ② ③	① ② ③
84. 熱傷の治療	① ② ③	① ② ③
85. 皮膚生検	① ② ③	① ② ③

■歯科診療	1) 現在の対応について	2) 理想的にはどう考えるか
86. 予防(歯科保健指導を含む)	① ② ③	① ② ③
87. 保存(修復)	① ② ③	① ② ③
88. 保存(歯内)	① ② ③	① ② ③
89. 保存(歯周)	① ② ③	① ② ③
90. 欠損補綴	① ② ③	① ② ③
91. 口腔外科処置	① ② ③	① ② ③
92. 歯列矯正	① ② ③	① ② ③

■各種検査	1) 現在の対応について	2) 理想的にはどう考えるか
93. 院内血液検査	① ② ③	① ② ③
94. 腹部超音波断層検査	① ② ③	① ② ③
95. 心臓超音波断層検査	① ② ③	① ② ③
96. ERCP	① ② ③	① ② ③
97. 人工透析	① ② ③	① ② ③
98. MRI	① ② ④	① ② ④

※ここで言う「診療圏」とは「実際に医療を提供している地域および受診住民が居住している範囲」をさす。