
9号 北海道がんセンターたより

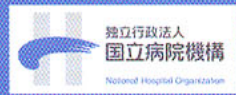
平成16年12月発行

独立行政法人国立病院機構 北海道がんセンター

〒003-0804 札幌市白石区菊水4条2丁目3-54 TEL 011-811-9111

□ホームページ <http://www.sap-cc.org>

編集発行人: 荻田 征美



北海道がんセンターの理念

私たちは、国民の健康で幸福な生活のため、最新の知識と医療技術をもとに、良質で信頼ある医療の提供に努め、特に「がん克服」に寄与することを目指します。このため、

- 常に、医療の質と技術の向上を目指します。
- 研究、教育研修を推進し、医療・医学の発展に寄与します。
- 患者さんの権利を尊重し、誠実な医療を実践します。
- 自主自律、創意工夫の精神で病院運営に当たります。

耳鼻咽喉科紹介



皆様の中には、最近耳が遠くなった、かぜで扁桃炎を起こして高い熱がでた、くしゃみ・鼻水のアレルギー症状がひどい、などの症状で耳鼻咽喉科を訪れたことのある方が少なくないと思います。このように、耳鼻咽喉科は日常よく経験される耳、鼻、のどの症状を幅広く診療する科です。これらのよく遭遇する疾患以外に、腫瘍も少なくありません。

最近が高齢社会になったこともあり、一般に腫瘍の患者さんは増加傾向にあるようです。耳鼻咽喉科領域の腫瘍は良性、悪性を含めて“頭頸部腫瘍”とよばれ、その治療を行う部門を“頭頸部外科”といいます。それで、大学病院やがん専門の病院では最近、耳鼻咽喉科に加えて“頭頸部外科”という看板を掲げるところが多くなりました。

私共の病院は今年4月に、従来の国立札幌病院から“北海道がんセンター”に変わり、これからは北海道におけるがん治療の中心的病院としての役割を果たしてゆかねばなりません。当院耳鼻咽喉科では従来から頭頸部外科、すなわち頭頸部腫瘍の治療を中心として参りましたが、今後さらにそれを充実させてゆきたいと考えております。

ただ、耳鼻咽喉科疾患の中には、急性の呼吸困難、急性の視力障害（眼窩内合併症）、鼻出血、深頸部膿瘍等々、エマージェンシーとして取り扱われるものが数多くあり、そうした緊急性のあるケースに対しては入院治療で適切に対応しております。

次に頭頸部腫瘍の主なものについていくつかご紹介いたします。

まず、上顎がんは鼻に発生するよく知られたがんですが、最近はいくらか減少しています。口腔内に発生する舌がん、歯肉がん、口腔底がん、食道の入り口にできる下咽頭がん、あるいは喉頭がんなどは、いずれも飲酒と喫煙の両方に大変関連が深く、いわゆる生活習慣病であることが証明されています。したがって、頭頸部がんでは、病巣が一つだけでなく、複数ある“重複がん”も珍しくありません。

甲状腺がんを除くほとんど全ての頭頸部がんは

“扁平上皮癌”といわれるタイプで、放射線が比較的よく効きます。早期がんの多くは手術単独でも放射線治療でもよく治りますが、進展したがんに対しては手術、放射線治療、化学療法を組み合わせる集学的治療が必要です。最近では放射線治療に抗癌剤を同時併用する化学放射線治療が進歩し、かなり進展したがんでも手術せずに治るケースもみられるようになったものの、進展がんの多くでは何らかの外科的治療が必要です。

頭頸部がんの手術では、部位によって嚥下、会話、発声などの生活上重要な機能が障害されることが多いので、われわれは機能の修復あるいは再建という面にも力を注いでおります。勿論、治療の方針は患者さんとよく相談して決定するようにしております。

喉頭がんは治療方法で声のでるかどうかが決まります。治療の第一義はがんを治すことですが、同時に音声機能を温存したり、声帯を失った人が再び会話できるようにリハビリを行うことも劣らず重要です。早期の声帯がんでは、可能なかぎり切除、声帯再建を優先して行うことが多く、これによって入院期間を短くすることが可能です。また放射線治療後の再発にたいしても、病変部のみ切除で機能温存をはかる“喉頭部分切除術”を積極的に行っております。

最後に耳鼻咽喉科のスタッフ3名（全員専門医です）を簡単にご紹介申し上げます。

医長、田中克彦は臨床研究部長（病院の研究部門の責任者）と耳鼻咽喉科医長を兼務しております。臨床は頭頸部腫瘍学、耳科学が専門です。医員の永橋立望は平成1年北大卒で、入局後頭頸部がん治療のメッカである癌研頭頸科鎌田信悦部長のもとで3年間トレーニングをうけ、その後ずっと北大の腫瘍グループに所属していた頭頸部癌治療のプロです。今年4月から当院に赴任され、頭頸部腫瘍の治療に手腕を発揮しております。医員の川原弘匡は平成9年東邦大卒で、釧路市立病院勤務の後、2年前から当院で頭頸部外科修練に励んでおります。

Contents もくじ *****

耳鼻咽喉科紹介	耳鼻咽喉科医長 田中 克彦	1
貧血について	内科医長 相川 啓子	2
おしっこ(尿)はどのようにして作られるか?	臨床検査科 医化学主任 星 直樹	3
院内探検「ボイラー室」の巻	広報委員会	4



貧血について



内科医長 相川 啓子

赤血球をはじめとする血球は骨髄で造られ成熟した後血液中に流れ出て働き、寿命がくると主に脾臓で壊されます。赤血球の寿命はおよそ120日です。貧血は日常よく聞く言葉です。私たち生物が生きてゆくためには酸素が必要ですが、赤血球に含まれる血色素は体の隅々まで酸素を運び生命維持に重要な役割を果たしています。血色素は男女で正常値が異なり、およそ男性では13g、女性では11g強までが正常値でこれ以下になると貧血と言います。貧血になると色々な症状（顔色不良、体動時の動悸、息切れ、体が怠い、疲れやすい、めまい、立ちくらみ）が出ますが、自覚症状で自ら血液科を受診する方は少なく、健康診断やたまたま検査で発見され紹介されることが多いです。貧血の原因は多岐にわたり、赤血球の材料の欠乏、産生能の低下、破壊の亢進などが原因となります。

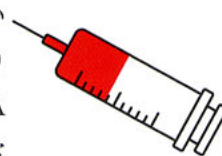
日常最も見ることの多い低色素性貧血（赤血球の形が小さく薄くなります）は、鉄分の不足で生じます。長期にわたる出血（消化管、痔、月経）での鉄欠乏、慢性炎症や思春期の身体の成長に伴う鉄需要の増大による相対的鉄不足です。出血源の検査で胃癌や大腸癌が見つかることも稀ではありません。女性では過多月経もよく見られ、子宮筋腫が原因です。原疾患の治療が第一ですが鉄剤の投与が行われます。

悪性貧血（巨赤芽球貧血）はビタミンB12（VB12）の欠乏で起こりますが、原因は胃粘膜の異常でVB12の吸収障害が起こり貧血を生じますが、この場合は白血球や血小板も減少する事が多く、数ヶ月に一度のVB12の注射を行います。胃切除後数年を経て同様な貧血が生じますが、同じくVB12の注射を行います。

赤血球の破壊亢進で生じる貧血では自己免疫生溶性貧血（AIHA）が代表的疾患です。これは自らの赤血球を破壊する物質を自らの体内で作る赤血球に取り付きこれを破壊します。免疫機構の異常で生じ、免疫抑制剤の副腎皮質ホルモン治療が奏効します。症状は貧血、黄疸、脾腫と赤血球の破壊を代償

するため網状赤血球の増多（骨髄での造血が盛んなことを反映）が起こります。ある種の薬剤でも溶血を起こすことがあります。遺伝性のもものでは遺伝性球状赤血球症があげられますが、これはその名が示すように赤血球が球状をしているため脾臓で壊されやすくなり、脾臓を取ることで破壊される場所がなくなるため溶血はなくなります。

赤血球産生の低下の代表的疾患に再生不良性貧血（AA）がありますが、骨髄での血球の産生が低下する病気で原則的に汎血球減少（赤血球、白血球、血小板の3系統の血球減少）を来します。骨髄は低形成で血球減少の程度で軽症、中等症、重症に分類され、軽症、中等症は蛋白同化ホルモンで、重傷型ではATG等の免疫抑制剤で治療しますが、45歳以下では造血幹細胞移植も行われます。

高齢化社会となって増えているのは骨髄異形性症候群（MDS）で、汎血球減少を来すのはAAと同様ですが骨髄の造血は正常でないし過形成で、血球がいわば片輪のため血球は造られても早期に壊されます。AAと異なりMDSは後に白血病へ移行することが多く、化学療法や50歳以下では移植も行われることがあります。

貧血の診断には末梢血液検査が一番重要ですが、骨髄検査が決め手になることも少なくありません。また汎血球減少で骨髄を見たら白血病細胞で充満しているということもあります。貧血に限らず造血器疾患の診断には採血による検査と骨髄検査はかかせません。

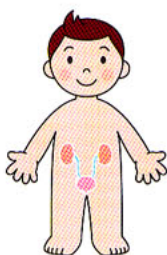
代表的な貧血をあげましたが血液細胞は目に見えないもので、写真やカメラを見て視覚で納得するというわけにもいきませんが、できるだけ平易に説明したつもりです。病気を理解する上での一助となれば幸いです。

おしっこ(尿)はどのようにして作られるか？



臨床検査科 医化学主任 星 直樹

おしっこ(尿)は、生まれる前の赤ちゃんでも作られ、お母さんの体内で羊水中に出されています。尿は一生を通じ、作られ排泄されています。それでは、尿はどこで、どう作られているのでしょうか？尿は、腎臓で血液をろ過して作られる排泄物です。しかし、腎臓は単に血液をろ過しているだけではなくて、ろ過した液から生体に必要なものを体内に再びもどすという作用も行っています。こうして体内の溶液(体液)の恒常性を維持しているのです。最終的に尿として排泄されるのは、水分、老廃物、外来性の過剰物質が主なものです。



ではもう少し詳しく説明してみますと

尿を作る臓器=腎臓は、腰の高さで背中に近い腹膜外に位置し、一部肋骨に隠れるようにして背骨の左右に1個ずつあります。重量は120~150gあり、にぎりこぶし大のそら豆に似た形をしています。

腎臓に流れ入る血液の量は、心臓から拍出される血液量の1/4(約1,000ml/分)にもなります。

腎臓に入った血液を糸球体というところでろ過します。ろ過する物質は、水分をはじめとし尿素、尿酸、クレアチニン、毒物、薬物およびその代謝物、電解質(ナトリウム、カリウム、等)、その他生体に不要な物質です。糸球体でろ過された溶液(原尿と呼ぶ)は、1日に100~150ℓにも及びます。ろ過した溶液は、ボーマン嚢という袋のような部分に入ります。糸球体とボーマン嚢を腎小体と呼びます。人の1日の尿量は約1ℓ前後ですので、水分の99%以上は体内に戻されます。その体内に戻す役割をするのが尿細管なのです。

尿細管は、水分の大部分、必要なブドウ糖、アミノ酸や低分子蛋白(95%以上)、電解質(ナトリウム、カリウムの60%以上)を再吸収し、尿の濃縮、希釈に重要な役割をしています。腎小体+尿細管をネフロンと呼び、1個の腎臓に約100万個あります。尿は腎臓2個で約200万個のネフロンにより作って

るわけです。この部分で1分間に約1mlの尿となり、膀胱に貯まり、体外に出ていきます。

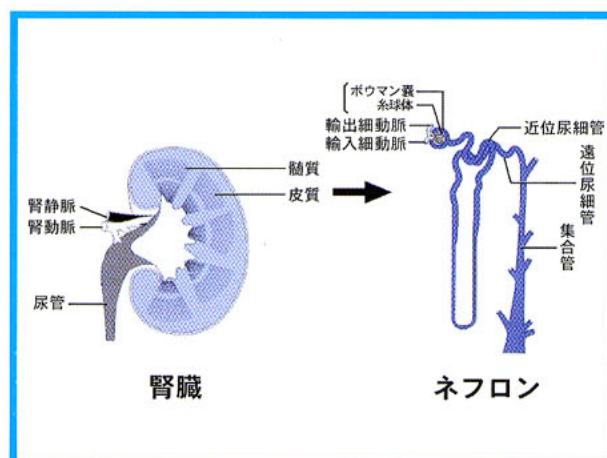
模式的には

ろ過後の血液は腎静脈へ

⇩

血液が腎動脈 ⇒ 腎臓 腎小体(ボーマン嚢の中に糸球体)でろ過液 ⇒ 尿細管 ⇒ 尿管 ⇒ 膀胱 ⇒ 尿道 ⇒ 尿口(排出)

という過程で尿は作られ、体外に排出されています。



尿には、生体の状態を反映する成分・細胞など、たくさんの情報がつまっています。病院では、疾患の原因追求、病気の診断の補助として尿検査を行っています。尿は、大変大切に貴重なものなのです。

人間の体、自分の体にとっても、すごく重要かつ貴重なものなのです。少し気にかけてやってもらえないでしょうか？

参考文献 尿検査—その知識と病態の考え方—



ボイラー室

の巻

今回の院内探検では、病院を利用されるみなさんが普段なかなか立ち入る事ができない施設の中の一つ、ボイラー室に、潜入調査を試みました。

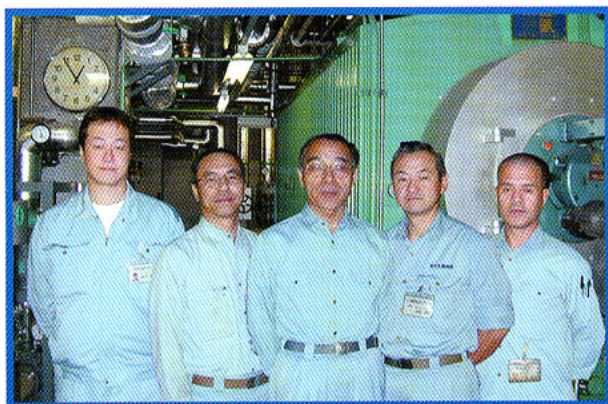
ボイラー室は、地下一階、食堂と同じフロアに位置しています。

…「立ち入り禁止」と書かれているドアを開けると、中から暖かい空気が流れてきました。

高圧の蒸気を発生する大小5基のボイラーが大きな音をあげています…。

石田技士長にお話を聞きました。

《スタッフ》



左から、田中技士、西村主任、石田技士長、松本副技士長、本谷技士、です。

いつも5名全員が揃ってお仕事をされている訳ではなく早番・日勤・遅番にわかれ、常時2～3名での交代勤務制になっています。

《仕事の内容》

ボイラーに関わる業務全般はもちろんですが…大きな仕事から小さい仕事まで…を、一手に行っています。

□ボイラーの運転

ボイラーで高温の蒸気を発生させます。

この蒸気の用途としては、大きく分けて2つあります。

・蒸気を直接使用する＝治療棟の暖房や給食、乾燥室、もちろん医療分野でも使われます。

医療分野での蒸気の使い道には、薬局・手術用、器具の滅菌などがあります。

・蒸気で60～70℃のお湯を沸かす＝洗面所やお風呂、外来・病棟等の温水暖房に使われます。

□院内の諸設備

平成7年に発生した阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ、当院にも非常時に備えた「井戸水濾過装置」が設備され、市の飲料水が断水の時でも安全に十分な飲料水が確保できる設備が設けられています。

また、平成15年には、外来・病棟ホール等にも蒸気・温水を利用した本格的な「冷凍・冷房設備」が設置されました。

患者様また院内皆様に、より快適な環境を提供できるようにボイラー技士で日常のメンテナンス・安全運転管理に努めています。

□電気・発電を含む設備

当院で使われている電気は、全体の約半分を商用電気(北電供給)によって、残り半分を病院のコ・ジェネレーションシステムによる自家発電機で発電してまかっています。

また、トラブルで停電した時のために、院内には無停電装置(バッテリー)設備、大容量の非常用発電機も備えており、安心して医療が受けられるよう万全な設備が整っています。

これらの作動・点検も、ボイラー技士により定期的に実施しています。

□営繕全般

院内の設備に不備な事態が生じた時に連絡を受け、ボイラー室として迅速な対応を心がけ、仕事をしています。

《ボイラー室に勤務されている方々のモットー》

- 入院されている方々や来院される方々への、親切的な対応や声かけを心がけています。
- 快適に診療・治療ができるように諸設備の点検・管理を充実させ、日常・週・月例点検などでトラブル防止に努めています。

《技士長より》

「やむを得ず行き届かないところも多々あると思いますが、患者様や病院を利用する方々の立場に立って設備機能を活用し、より良い環境維持に努力し、一日も早い患者様の全快を願っております。何かお気づきの点がございましたら、ボイラー技士にお気軽に声をかけて下さい。」

お忙しい中、たくさんのお話を聞かせていただきました。どうもありがとうございました。