ATP ＋ AMP ふき取り検査を用いた感染管理対策と手術用器材の洗浄評価
～「汚れの可視化」により病棟・中央材料室の洗浄マニュアルを改善～

淀川キリスト教病院（大阪府）

はじめに

日本では 2012 年 4 月よりロボット手術システムが一部保険適応となったことを受け、国内の病院においてシステム導入・稼働が加速している。淀川キリスト教病院（大阪市東淀川区、渡辺直也院長）もそうした病院の一つで、2013 年 7 月に「da Vinci Si（ダヴィンチ Si）」（インテュイティブサージカル社製）を導入し、現在のところ泌尿器科の手術において使用している。

その一方、巧妙な動きが可能なロボット鉗子（ロボットのアームの部分、いわゆるエンドリスト（EndoWrist）インストゥルント、以下「エンドリスト」）は、その構造がきわめて複雑かつ精密なことから、洗浄・滅菌は非常に困難である。また、現時点では洗浄後に「きちんと洗浄がなされたか?」という評価をする手法が確立されていない。淀川キリスト教病院では、中央材料室※において、エンドリストの洗浄・滅菌を実施しており、洗浄後の清浄度評価には ATP ＋ AMP ふき取り検査（以下「ATP 検査」、その原理・意義については別項 1 参照）を活用している。

本稿では、同院・中央材料室における ATP 検査を用いたエンドリストの洗浄評価（清浄度確認）の取り組みについて感染対策課の吉村真弓課長にうかがった。また、同院では病院内の感染管理対策にも ATP 検査を効果的に活用しているので、併せて紹介する。

なお、同院におけるエンドリストの洗浄評価に関しては、第 31 回日本環境感染学会において吉村氏がポスター発表を行っている。

※中央材料室＝手術用器材、病棟で使用する器材など院内で使用する器具類の滅菌や消毒などを行う部門。

淀川キリスト教病院について

淀川キリスト教病院の施設外観

正式名称「宗教法人在日本南プレスビテリアンミッション・淀川キリスト教病院」（渡辺直也院長、所在地・大阪市東淀川区柴島 1 - 7 - 50）は、1955 年にフランク・A・ブラウン医師を開設者として開所。「キリスト教精神に基づいた『全人医療』を実践し、患者ならびに地域医療機関に最も信頼される中核病院であること」「そのために『生命の始まり＝周産期医療』『存続への危機＝急性期医療、救急救命医療』『生命の終末＝ターミナルケア』において高度であたたかな医療を提供すること」を基本方針としている。病床数 630 床。
〔URL〕http://www.ych.or.jp/

感染対策課の吉村真弓課長

ATP 検査の結果を基に環境の清拭手順を見直し・改善

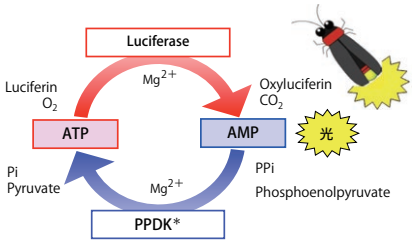
―― はじめに ATP 検査を導入したきっかけについてうかがいます。

吉村　私は病院全体の感染対策を担当しているので、以前から「環境の衛生管理の良し悪しを『可視化』したい」ということは考えていました。「清浄度を簡便かつ迅速に数値で評価できるツールはないか?」と模索していた時に、日本環境感染学会の企業展示コーナーでキッコーマンバイオケミファ社の ATP 検査システムを知り、興味を持ちました。

早速、キッコーマンバイオケミファ社からデモ機をお借りして、実際に「これは非常に効果的なツールだ」と効果を体感しました。その後、別の病院で ATP 検査を使い始めたという話を聞いたり、ちょうどキッコーマンバイオケミファ社が（ATP 測定機器を特別価格で販売する）キャンペーンを行っていたこともあり、当院でも ATP 検査の装置と試薬を購入しました。

―― 実際に環境の清浄度を可視化（数値化）した時の、院内スタッフの反応はいかがでしたか。

吉村　部署によって、反応に違いはありました。例えば、洗浄・消毒を徹底している器材（例えば手術で用いる鋼製小物など）については、それほど大きな



＊ PPDK : pyruvate orthophosphate dikinase EC 2.7.9.1（特許取得済み）

別項 1　ATP ふき取り検査と ATP ＋ AMP ふき取り検査

ATP（アデノシン 3 リン酸）を指標としたふき取り検査法。検査結果が 10 秒程度で数値化されることから、食品取扱い施設では製造・加工環境や調理環境の清浄度（汚染度）のチェックの用途で普及している。最近では病院などにおける環境由来の感染症対策など、さまざまな用途で活用されるようになっている。
キッコーマンバイオケミファ㈱製の ATP ふき取り検査の測定装置および試薬では、AMP から ATP を再合成する酵素（PPDK、pyruvate orthophosphate dikinase ／特許取得済み）を用いることで、ATP 量だけでなく AMP 量も測定できる（図参照）。汚染物質をより高感度に検出可能になることから、従来の ATP ふき取り検査にに比べ、高度に清浄な状態を評価することができる。

左　ATP 検査で用いるハンディタイプの測定装置「PD － 30」および試薬「ルシパック Pen」（キッコーマンバイオケミファ㈱製）
右　ATP ＋ AMP ふき取り検査の測定原理

RLU 値※になることはありません。キッコーマンバイオケミファ社では 100RLU という基準値を推奨していますが、そうした基準値を逸脱することもありません。

しかし、一般病棟のタッチパネルのモニターのように、病院内には頻繁に清拭や洗浄を行わない物もあります。そうした物については「ATP 検査で何 RLU になるか?」ということが予想すらできませんでした。そこで、実際にふき取ってみたところ、4 桁、5 桁の測定値を示すような箇所もありました。この数値を見せた時、現場は大変驚いていましたね。

※ RLU ＝ Relative Light Unit の略。ATP 検査に特有の単位

―― タッチパネルのモニター以外に、どのような箇所をふき取り対象にしましたか。

吉村　ナースセンターや小児病棟などで、さまざまな箇所をふき取ってみました。特に小児病棟のベッド柵は衛生管理が重要な箇所の一つです。衛生クロスで清拭（ふき取り）をしますが、「本当にその清拭に効果があるのか?」と疑問に思ったので、実際に（清拭前と清拭後で）どのくらい RLU 値に差が出るのかを調べ、清拭のやり方の見直しにつなげました。

―― 清拭のやり方の見直しについて。

吉村　例えば、ベッド柵などの表面を環境クロスで拭きますが、どれくらいきれいになるかは、作業者の力の入れ加減によって違ってきます。そうした個人差が生じないよう、力の入れ加減や、何枚のクロスを使うのかなどを、ATP 検査を用いて検証しました。例えば、（以前は）あるインキュベーターを拭くのに、クロス 1 枚で拭く人もいれば、数枚のクロスを使って拭く人もいました。そこで、「この箇所は汚れがつきやすいので、面積は狭いですが、クロス 1 枚を使って拭きましょう」「この箇所は面積は広いですが、あまり汚れはつかないので 1 枚で拭きましょう」といったように、具体的な拭き方を示し、現場で指導もしました。「決められた枚数より多くのクロスを使う分には問題ないが、決められた枚数よりも少ない場合は問題がある」といった意識も共有しています。

また、どのメーカーの環境クロスを使用するか選択する際にも、ATP 検査による比較を行いました。

感染管理では「人の意識」がカギ、時間をかけて衛生意識の向上を図る

――現場スタッフの意識に変化は見られましたか。

吉村　例えば「注射針の管理」といったような、患者さんの生命に直結する行為に携わるスタッフは、日頃から感染管理、衛生管理に対する意識を高く持っています。NICU（新生児集中治療室）でさまざまな箇所をふき取った時には、高い RLU 値の箇所があれば、スタッフは「これではダメだ!」と衝撃を受けていました。NICU のスタッフは、普段から「新生児の快適な環境は、自分たちが実現してあげないといけない」という強い使命感を持っています。そのため、「すぐに清拭のやり方を変えよう」といった試行錯誤を始めました（変更した清拭のやり方が適切かどうか、ATP 検査を用いて確認しました）。普段からの意識が高いので、作業手順の浸透や定着もスムーズに進んだと思います。

一方、一般病棟では、はじめは患者さんのベッドサイドにあるタッチパネルのモニターなどで ATP 検査を行ってみました。スタッフが頻繁に触りますが、清拭のルールなどが決められていなかったので、高い RLU 値が示されました。しかし、NICU などに比べると、「モニターをきれいにすることが、患者さんの生命に影響を及ぼす」ということはないので、（NICU スタッフほどの）危機感は持ちにくいようでした。もちろん「モニターをきれいに保つことは大切」と頭では理解していますが、

別項 2
手術支援ロボット「da Vinci（ダヴィンチ）」について

1990年代に米国で開発され、1999年よりインテュイティブサージカル社（Intuitive Surgical 社）から臨床用機器として販売されている。1～2㎝の小さな創から内視鏡カメラとロボットアームを挿入し、高度な内視鏡手術を可能にする。術者は 3D モニター画面を見ながら、あたかも術野に手を入れているようにロボットアームを操作して手術を行うことができる。米国では現在までに「da Vinci」「da Vinci S」「da Vinci Si」の 3 世代が販売されている。

（写真提供：淀川キリスト教病院）

「1 日 1 回モニターを拭いてきれいにする」という作業をルール化しても、定着には時間を要しました。

―― 衛生意識を高めるためのポイントは。

吉村　私は感染管理を専門にしているので、院内で私の姿を見かけたスタッフは「感染管理のチェックに来たか?」と意識します。しかし、それだけではなく、普段から各部署のスタッフが声掛けをし合ったり、リンクナース※のような立場のスタッフが日常的に医療安全や感染管理について声に出して伝えることで、部署内の意識や雰囲気は大きく変わってきます。

最近では、現場から「こうした拭き方に変更したらどうでしょう?」といった提案も上がってくるようになったので、コミュニケーションをとりながら改善を進められるようになっています。もしも、一方的に「RLU 値が高いじゃないか!拭き方を変更しなさい!」といったような指示をしていたら、現場からは「作業が増えて大変になるだけだ!」といった反発があったかもしれません。もちろん私としては「早く変更したい」と思うこともありましたが、現場が理解し、納得しながら進めることが大切だと思っていたので、変更は慎重に、時間をかけて進めていきました。そうした意識改革において、ATP 検査は効果を発揮したと感じています。

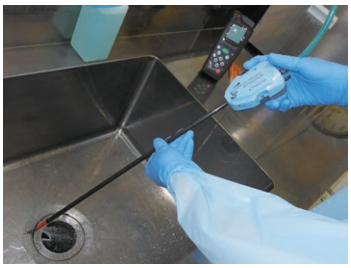
※リンクナース＝「看護師と他職種とをつなぐ（リンクさせる）」という役割を担う看護師。感染リンクナースは、医療施設内において ICT（感染制御チーム）と各病棟の看護師をつなぐ（リンクさせる）役割を担う。

複雑構造の手術用器材の洗浄後の判定に ATP 検査を活用

―― 手術支援ロボット「da Vinci Si（ダヴィンチ Si）」（別項 2 参照）のエンドリスト（ロボットの腕の部分）の洗浄評価に ATP 検査を活用しています。はじめにエンドリストの洗浄の仕方について。

写真　エンドリストのふき取り箇所

洗浄後、ATP 検査で汚れの残存がないか確認。ふき取り箇所は①エンドリストの中空を洗浄する水が排出される箇所（左写真／エンドリストの内腔などは ATP 検査の綿棒が入らないので、排出される水を検査している）、②先端部の複雑な構造の箇所（右写真）



左写真　エンドリストは分解洗浄できない構造なので、自動洗浄機にかける前に一次洗浄（用手洗浄）が必要
右写真　da Vinci のエンドリストに対応した自動洗浄機を導入（GETNGE 社製）

さまざまな形状のエンドリスト（ロボット鉗子）。1 回の手術で 5 本のエンドリストを使用（写真は洗浄後、乾燥中のもの）

表　ダヴィンチインストゥルメント洗浄方法の推移（ゲティンゲ 88 ターボ使用しての工程）

2015 年				
5 月 13 日	5 月 20 日	5 月 27 日	6 月 3 日	9 月 9 日
			浸漬・用手洗浄において弱アルカリ洗剤を使用	浸漬・用手洗浄において弱アルカリ洗剤を使用
ブラッシングを待つ間に洗浄液にインストゥルメントを浸漬させる（30 ～ 40℃）シリンジによる内腔のフラッシュを最低 10 分間以上行う	ブラッシングを待つ間に洗浄液にインストゥルメントを浸漬させる（30 ～ 40℃）シリンジによる内腔のフラッシュを最低 10 分間以上行う	ブラッシングを待つ間に洗浄液にインストゥルメントを浸漬させる（30 ～ 40℃）シリンジによる内腔のフラッシュを最低 10 分間以上行う	ブラッシングを待つ間に洗浄液にインストゥルメントを浸漬させる（30 ～ 40℃）シリンジによる内腔のフラッシュを最低 10 分間以上行う	ブラッシングを待つ間に洗浄液にインストゥルメントを浸漬させる（30 ～ 40℃）シリンジによる内腔のフラッシュを最低 10 分間以上行う
メリーランドのみ上記洗浄液に浸漬したままで先端のブラッシングを行う	メリーランドのみ上記洗浄液に浸漬したままで先端のブラッシングを行う	メリーランドのみ上記洗浄液に浸漬したままで先端のブラッシングを行う	メリーランドのみ上記洗浄液に浸漬したままで先端のブラッシングを行う	メリーランドのみ上記洗浄液に浸漬したままで先端のブラッシングを行う
（ドライバー・グラスプ・はさみ・プレサイス・メリーの順に下記工程へ）	（ドライバー・グラスプ・はさみ・プレサイス・メリーの順に下記工程へ）	（ドライバー・グラスプ・はさみ・プレサイス・メリーの順に下記工程へ）	（ドライバー・グラスプ・はさみ・プレサイス・メリーの順に下記工程へ）	（ドライバー・グラスプ・はさみ・プレサイス・メリーの順に下記工程へ）
流水下で先端を 5 分間ブラッシング	流水下で先端を 5 分間ブラッシング	流水下で先端を 5 分間ブラッシング	流水下で先端を 5 分間ブラッシング	流水下で先端を 3 分間ブラッシング
フラッシュポート各ポート 5 分間フラッシュ	フラッシュポート各ポート 5 分間フラッシュ	フラッシュポート各ポート 5 分間フラッシュ	フラッシュポート各ポート 5 分間フラッシュ	フラッシュポート各ポート 5 分間フラッシュ
	内腔に 20ml 洗浄液を注入洗浄液にインストゥルメントを 20 分浸漬させる	内腔に 20ml 洗浄液を注入洗浄液にインストゥルメントを 20 分浸漬させる	内腔に 20ml 洗浄液を注入洗浄液にインストゥルメントを 20 分浸漬させる	内腔に 20ml 洗浄液を注入洗浄液にインストゥルメントを 10 分浸漬させる
（電極のある鉗子のみ）先端 4 方向エアをかけ、流水で 2 分間すすぐ	（電極のある鉗子のみ）先端 4 方向エアをかけ、流水で 2 分間すすぐ			
		流水下で先端を 1 分間ブラッシング	流水下で先端を 1 分間ブラッシング	流水下で先端を 1 分間ブラッシング
		フラッシュポート各ポート 1 分間フラッシュ	フラッシュポート各ポート 1 分間フラッシュ	フラッシュポート各ポート 1 分間フラッシュ
ゲティンゲ洗浄器 88 にて洗浄	ゲティンゲ洗浄器 88 にて洗浄	ゲティンゲ洗浄器 88 にて洗浄	ゲティンゲ洗浄器 88 にて洗浄	ゲティンゲ洗浄器 88 にて洗浄

吉村　当院が da Vinci Si を導入した時、当院は新病院を開設したばかりで、すでに中央材料室のレイアウトもできあがっている状態でした。そのため、Da Vinci Si 用の洗浄機を新たに設置するのは難しい状況でした。さらに加えて、当時はまだインテュイティブサージカル社が評価や認可を行った洗浄機は販売されていませんでした。

私からすれば当初から「エンドリストの洗浄が難しい」ということはわかっていたので、まずは（自動洗浄機がないので）用手洗浄と超音波洗浄を組み合わせた洗浄手順を検討しました。昨年 5 月、エンドリストの洗浄効果が確認された自動洗浄機（GETNGE 社）を導入しましたが、「洗浄機を使用する場合でも、一次洗浄（用手洗浄）を外すわけにはいかない」と考えています。そのため、現在は用手洗浄、自動洗浄機を組み合わせた洗浄を行い、その後、ATP 検査で清浄度確認を行っています。

―― ATP 検査の基準値は。

吉村　（一社）日本医科器械学会（現日本医療機器学会）の「鋼製小物の洗浄ガイドライン 2004」では鋼製小物の洗浄評価方法の一つとして ATP ふき取り検査を挙げており、キッコーマンバイオケミファ社では「100RLU」を一つの目安としています。この基準値が妥当かどうかは、（エンドリストの洗浄に関するガイドラインなどが存在しないので）検討の余地はあるかと思いますが、今のところは鋼製小物と同じ基準値（100RLU 以下）で運用しています。

―― 洗浄手順を確立する経緯について。

吉村　基本的にはインテュイティブサージカル社（da Vinci Si の製造元）が洗浄マニュアルを示しているので、当院でも最初のうちは参考にしていました。しかし、病院によって洗浄で用いる器材に違いがあるので、実際には必ずしもすべての病院でマニュアルどおりの洗浄ができるわけではありません。

そこで、ATP 検査を用いて、洗浄手順の見直しを図ってきました（表参照）。細かい変更（例えば「浸漬洗浄剤を弱アルカリに変更する」「エンドリストの特徴に応じた一次洗浄を行う」「複雑な構造のエンドリストは浸漬時間を長くする」など）も含めると、20 回弱の変更を行っています。洗浄マニュアルを改訂するたびに、洗浄トレーニングも実施しています。

表　ダヴィンチインストゥルメント洗浄方法の推移（つづき）

	2016 年		
10 月 28 日	2 月 3 日	3 月 2 日	6 月 22 日
	浸漬・用手洗浄において弱アルカリ洗剤を使用	浸漬・用手洗浄において弱アルカリ洗剤を使用	浸漬・用手洗浄において弱アルカリ洗剤を使用
浸漬・用手洗浄において弱アルカリ洗剤を使用	ゲティンゲ洗浄前に先端のブラッシング（流水下で 1 本 20 ～ 30 秒）	ゲティンゲ洗浄前に先端のブラッシング（流水下で 1 本 20 ～ 30 秒）	ゲティンゲ洗浄前に先端のブラッシング（流水下で 1 本 20 ～ 30 秒）
ゲティンゲ洗浄器 88 にて予備洗浄 10 分の工程	ゲティンゲ洗浄器 88 にて予備洗浄 10 分の工程	ゲティンゲ洗浄器 88 にて予備洗浄 10 分の工程	ゲティンゲ洗浄器 88 にて予備洗浄 10 分の工程
メリーランドのみ上記洗浄液に浸漬したままで先端のブラッシングを行う			内腔に 20ml 洗浄液を注入洗浄液にインストゥルメントを 10 分浸漬させる
（メリーランド・ドライバー・グラスプ・はさみ・プレサイス・メリーの順に下記工程へ）	（メリーランド・ドライバー・グラスプ・はさみ・プレサイス・メリーの順に下記工程へ）	（メリーランド・ドライバー・グラスプ・はさみ・プレサイス・メリーの順に下記工程へ）	（メリーランド・ドライバー・グラスプ・はさみ・プレサイス・メリーの順に下記工程へ）
流水下で先端を 3 分間ブラッシング	流水下で先端を 3 分間ブラッシング	流水下で先端を 3 分間ブラッシング	流水下で先端を 3 分間ブラッシング
フラッシュポート各ポート 5 分間フラッシュ	フラッシュポート各ポート 5 分間フラッシュ	フラッシュポート各ポート 5 分間フラッシュ	フラッシュポート各ポート 3 分間フラッシュ
内腔に 20ml 洗浄液を注入洗浄液にインストゥルメントを 10 分浸漬させる	内腔に 20ml 洗浄液を注入洗浄液にインストゥルメントを 10 分浸漬させる	内腔に 20ml 洗浄液を注入洗浄液にインストゥルメントを 10 分浸漬させる	
流水下で先端を 1 分間ブラッシング	流水下で先端を 1 分間ブラッシング	流水下で先端を 1 分間ブラッシング	
フラッシュポート各ポート 1 分間フラッシュ	フラッシュポート各ポート 1 分間フラッシュ	フラッシュポート各ポート 1 分間フラッシュ	
ゲティンゲ洗浄器 88 にて洗浄	ゲティンゲ洗浄器 88 にて洗浄	ゲティンゲ洗浄器 88 にて洗浄	ゲティンゲ洗浄器 88 にて洗浄
		洗浄器から取り出した各インストゥルメントの先端を水道水で流す（10 秒程度）	洗浄器から取り出した各インストゥルメントの先端を水道水で流す（10 秒程度）

―― ATP 検査の結果は安定していますか。

吉村　2 年ほどかけてエンドリストの ATP 検査の結果を蓄積してきました。また、その間にも洗浄手順は変更を重ねてきました。現在は、洗浄後の RLU 値は安定しています。

洗浄手順が確立され、RLU 値が安定してきたことで、「もう ATP 検査は実施しなくても大丈夫かな」と考えたこともありましたが、現場スタッフから「汚れが目に見えない場合、可視化（数値化）してくれないと不安だ」といった声もあります。また、例えば「出血量が多かった日」「体脂肪が多く付着した日」などのエンドリストは高い RLU 値を示す傾向もあるので、今後も ATP 検査は継続しようと思っています。

―― ATP 検査のふき取り箇所、サンプル数は。

吉村　はじめのうちは、「洗浄しにくいのではないか?」「この箇所の洗浄ができたか気になる」と思う箇所があれば、とにかくふき取っていました。現在は、過去の検査結果を基に、ふき取り箇所は①エンドリストの中空を洗浄する水が排出される箇所、②先端部の複雑な構造の箇所――の 2 カ所です（写真参照）。

1 回の手術につき 5 本のエンドリストを使うので、1 回の ATP 検査で 10 回（5 本× 2 カ所）n 測定を実施しています（以前は 6 本のエンドリストを使用していたので 12 回の検査を実施）。

―― エンドリストは再使用しますが、再使用の回数は ATP 検査の結果に影響を及ぼしますか。

吉村　基本的に 10 回の再使用をしますが、例えば「新品のエンドリスト」と「10 回目の再使用となるエンドリスト」では、洗浄後の RLU 値に違いは見られますね。新品であれば、洗浄後の ATP 検査で 50RLU を下回ることもありますが、再使用を繰り返すと 70 ～ 80RLU といったように「ギリギリ合格」というサンプルが増えてくる傾向はあります。

―― エンドリストの管理（特に「汚れの可視化」）において、ATP 検査が大きな効果を発揮しているのですね。

吉村　内視鏡に関しては洗浄のガイドラインなどが作成され

ていますが、Da Vinci Si に関しては洗浄や清浄度評価の方法が定まっていないが現状です。そのため、どのような方法が最適かは、まだ検討が必要かと思います。また、エンドリストの内腔などは（綿棒が入らないので）ATP 検査ができないといった課題もありますが、それでも「ATP 検査は非常に優れた検査法である」と実感しています。

当院では中央材料室は外部業者に委託していますが、他の病院や業者さんが、（当院の中央材料室における）エンドリストの洗浄の仕方や、ATP 検査を用いた清浄度管理の仕方について見学に来ることもあります。

適切な感染管理の土台は、適切な環境の衛生管理から

―― 最後に、これから ATP 検査を導入される方（あるいは検討している方）へのアドバイスをお願いします。

吉村　個人的な意見ですが、あまり「ATP 検査の結果を活かして、現場を変えよう!」といったことを考える必要はないように思います。もともと私が ATP 検査を使い始めた動機は「自分が考えていることの裏づけをとりたい」というものでした。その結果、スタッフへの現場指導などにつなげやすいデータがあれば、現場のスタッフに伝えることもありますが、現場に伝えていないデータもたくさんあります。

しかし、私が ATP 測定装置を持って、院内のあちこちをふき取っていると、自然と興味を持ってくれるスタッフも多いです。例えば、脳神経外科のスタッフからは「寝たきりの患者さんのベッドサイドの清浄度を調べて、環境改善の参考にしたい」という相談がありました。あるいは、リハビリ室の平行棒をふき取っていた時、リハビリテーション課の課長さんが興味を持ってきたので、ATP 検査などについて説明しました。その後、課長さんは自発的に「平行棒は 1 日 1 回拭く」というルールを設け、平行棒の衛生管理マニュアルも作成しました。私自身は「1 枚の環境クロスで、どれくらいの面積をふき取れるか?」という実験をしていただけなのですが、思わぬ波及効果につながりました。

もちろん「積極的に現場に ATP 検査のデータを示していく」というアプローチもあると思いますが、私のように「データを採取しているところを見てもらって、興味を持ってもらう」というアプローチもあってよいのではないでしょうか。

―― 環境の衛生管理は、感染対策としての役割だけでなく、患者さんが院内で快適に過ごすためにも重要視される活動です。

吉村　今は患者さんが「病院内の環境はきれいに保ってほしい」ということを求める時代です。ただし、感染管理とは、一定レベルの環境衛生が維持できた上で成立するものです。環境衛生が不十分な状態で、いきなり感染管理に取り組もうとしても、それはうまくいきません。例えば「日常的に環境クロスで拭く」といった作業が習慣として定着していると、感染管理につなげやすいでしょう。そうした意識や習慣の定着を図るツールとして、当院の場合は ATP 検査が非常に大きな役割を果たしています。今後も ATP 検査による調査や評価を継続し、院内の環境管理、感染管理の質保証につなげていければと考えています。

―― ありがとうございました。

［発行元］
kikkoman
キッコーマンバイオケミファ株式会社
TEL03-5521-5490　FAX03-5521-5498
Email: biochemifa@mail.kikkoman.co.jp

©2016 Kikkoman Corp.(PM-041-1Y160901)