

平成 29 年度 日本薬剤師会学校薬剤師部会 学校環境衛生検査技術講習会 報告書

[日時:平成 29 年 9 月 9 日・10 日 場所:帝京大学板橋キャンパス]

千葉県学校薬剤師会
副会長 藤波 宏忠

本講習は検査技術の習得を目的に行われ、今回で 3 回目となる。給食を講習の主題に、水質検査で行われる一般細菌・大腸菌の培養検査も併せて行われた。

最初に文部科学省初等中等教育局健康教育・食育課健康教育調査官の小出彰宏氏より「なぜ学校給食衛生管理に学校薬剤師？」をテーマに給食と学校薬剤師の関わりの講習が行われた。平成 21 年に学校保健法及び学校給食法の改正が行われ、学校環境衛生基準から給食の記載が削除されたため、学校薬剤師が関与しなくても良いとの誤解が生じている。実際には改正時に学校給食衛生管理基準が分離し、そちらに学校薬剤師の協力について記載されている。学校給食衛生管理基準の第 2 には、学校薬剤師等の協力を得て定期に検査を行い、実施記録を保管することとされている。また、検収・保管・使用水・検食・保存食の定期検査とその記録保管へも協力の記載がある。現在関与していない支部については、学校保健計画へ盛り込むことで、関与へのハードルを下げてはどうかとの提案があった。給食に関する寄せられた質問への回答は興味深く、下記に簡潔に記す。

「センター方式の共同調理場へも学校薬剤師が関与すべきか？」

学校給食衛生管理基準の総則に共同調理場への学校薬剤師の協力が記載されているため、関与すべき。

「定期検査を実施するために検便をしていない学校薬剤師は調理室に入れないのか？」

衛生管理体制に係る衛生管理基準に、感染症を有している場合は食品に直接触れてはいけない旨が書いてあるだけで、調理室に入ること自体は否定しておらず、定期検査では検便は不要。ただし、専用の清潔な調理衣(=清潔な白衣で良い)、マスク、帽子及び履物の着用が規定されている。また、感染症の点検・記録は調理場で管理する必要がある。

2 番目の研修では、文部科学省初等中等教育局健康教育・食育課学校給食調査官の齊藤るみ氏より「学校給食の衛生管理について」をテーマに検査の内容や管理について講習が行われた。学校給食法では食育の推進のため、教育の目標のひとつとして給食を教材と位置付けている。学校給食衛生管理基準では学校薬剤師の協力を得て定期及び日常の衛生検査を行うことになっており、検査票は第 1～8 票までである。食中毒や異物の混入を防ぐために、定期的に定められた検査を行い、検査票を保管することが重要となる。そのために必要な個々の措置として、調理作業の動線確認や、施設・設備の改善及び点検が挙げられる。動線は献立ごとに調理作業工程表並びに作業動線図を作成する。その際に肉類と野菜類の動線が交わらないようにするなど工夫をしたり、機械及び機器類を可動式にし、作業動線を一方向式にしたりなど行うことで改善が図れる。尚、衛生の日常管理や作業工程の分析、結果の記録を行う衛生管理責任者は、栄養教諭等が行うが、栄養教諭は制度上、児童生徒数によっては 4 校まで兼務できる。直接相談を行う際は、在校している日を確認する必要がある。

今回の研修では実習として、水質検査の際に行う一般細菌・大腸菌の培養検査と衛生管理として ATP ふき取り検査及び食器の脂肪性・でんぷん性残留物検査を行った。その検査法講義と手技の説明を日本薬剤師会学校薬剤師部会幹事の木全勝彦先生が行った。給食の検査票は 8 票までであるが、学校薬剤師の点検では第 1 票と第 2 票及び 3 票を用いる。4 以降は検査・管理をきちんと行っているか聞き取りでの確認となる。点検に赴く際は、清潔な白衣と、マスク・帽子・履物を着用するが、その際には髪が出ないように注意し、腕時計や指輪なども外す必要があることが解説された。大腸菌検査はピルビン酸添加 XGal-MUG 法による紫外線照射での蛍光発色確認を行った。この検査では大腸菌が青い蛍光を発する。一般細菌は標準寒天培地法により培養し、コロニー数を数えた。どちらも水道水・市販の飲料水・噴水の循環水を用いた。結果として噴水の循環水は一般細菌・大腸菌ともに検出され、検査による違いを確認できたのが良かった。ATP ふき取り検査はホテルの光る原理を利用し、ルシフェリンによる発色を検出して対象の清浄度を測る検査である。簡便で、結果がすぐ分かるのが長所であるが、やや高価であることと何の汚れであるかが分からないことが短所となる。でんぷん性残留物検査はポビドンヨードガールを用い、ヨウ素デンプン反応を確かめた。脂肪性残留物検査は市販のパプリカパウダー(食品)と無水エタノールからパプリカ試薬を作成し、クルクミン試薬による紫外線下での蛍光発色とそれぞれ検査を行い見比べた。パプリカ試薬の作成は市販の香辛料の粉末を無水エタノールへ入れてかき混ぜ、上澄み液を用いるため非常に作成が簡便であった。パプリカ試薬では脂肪性残留物があった場合、食器が着色するため鑑別が用意である。ただし、感度はクルクミン試薬を用いた検査のほうが良く、紫外線照射により脂肪性残留物が蛍光を発するため、どの部分が汚れているかについてはクルクミン試薬のほうが優れているように感じた。クルクミン試薬の課題としては紫外線照射を行うことが難しいことにある。

2 日目の研修では「害虫駆除について」をテーマにアース製薬株式会社東京支店の管理薬剤師である日向弘美先生に具体的な害虫の生態と駆除方法の貴重な講習が行われた。そもそも衛生害虫と呼ばれる虫は、感染症の病原体を運んだりする医薬品医療機器法で規定された 10 種の害虫のことであり、その駆除をするものが医薬品・医薬部外品となる。それ以外の虫を駆除するものは雑品となるが、両者に効果の違いはほとんど無く、何の虫を駆除するか目的によって分けられている。学校調理場において生息している衛生害虫はゴキブリとハエの 2 種であり、それにネズミを加え 3 種の対策を行うことが重要となる。対策法は薬剤の使い分けや注意点など非常に勉強になる内容であったが、冗長になるためここでは割愛する。今後、千葉県学校薬剤師会で同内容の研修を行う予定であり、ぜひ会員の先生方にご参加頂ければと思う。

今回の研修では 2 日間通して学んだことを含め、学校給食衛生管理定期検査実施上の問題点と、学校給食衛生管理での学校薬剤師側の問題点が SGD で話し合わせ、発表・討論が行われた。私の所属する班では、北海道・山形・長野・京都・香川・鳥取・長崎と各地の先生方がおられたが、給食の検査を行っている支部は半分であり、参加者全体としても同じぐらいであった。現在検査を行っていない支部においては、検査の概要についての知識が不足していたり、栄養教諭や教育委員会との接点がなかなか無かったりなどの悩みが聞かれた。支部によっては学校環境衛生表彰を行うなど自治体や教育委員会による自主的な改善を促すなどの取り組みが報告され、とても有

意義な情報交換が行えたと感じた。