

臨床化学検査学を理解させる教育手法—学生の視点から—

○吉村将悟（昭和医療技術専門学校 臨床検査技師科3年）
大西英文（昭和医療技術専門学校）

Key words : 臨床化学検査学、参加型、「なぜ」、講義ノート

【目的】現代医療での臨床化学検査は、技術革新の進展に伴い、ブラックボックス化された自動分析装置で測定が行われている。自動分析装置を十分な性能で発揮させるには、検体の取り扱い方、反応の機序、精度管理等の総合的な能力が要求される。しかし、学生にとって、それらを限られた授業内で理解するのは困難である。そこで、今回、学生の視点から臨床化学検査学の授業のあり方について『理解度』評価を試みたのでご報告します。

【対象及び方法】科目名：臨床化学検査学（2年次、2単位、45時間）、授業方法（参加型授業で4～5人のグループ学習を主体とし、グループ・学年発表を行う）、授業終了時に各クラスごとの講義ノートを作製し、学生全員に配布する。授業の骨子（前半の部：臨床化学分析における理論とその展開、後半の部：測定成分とその意義）、授業の進め方（前半：今日のポイントを提示→教科書の説明→グループ班への問いかけ「なぜ」+課題→問題解決へのグループ討議→ノートまとめと討議内容の発表→要点の整理、後半：学生主導型によるグループ勉強→重要点の確認は教員が行う）、授業内容は第1回単位変換・分析法の選択理論、第2回分光光度分析法（血清量および最終液量とランベルト・ベールの法則との関係）、第3回目的成分濃度とモル吸光係数、第4回相対誤差と吸光度範囲、異常値幅の相違による検量線作成、化学的分析法、第5回終点分析法（1ポイント法・2ポイント法・1ポイント-二波

長法・2ポイント-二波長法）と初速度分析法、第6回酵素的分析法（基質濃度と酵素反応速度・基質濃度の終点分析法と K_m 値との関係・基質濃度の初速度分析法と K_m 値との関係、過酸化水素- α -ナフチルアミン系呈色反応・NADH 又はNADPH の変化量を検出）、第7回前半の部クラス発表会（各班7分、質問3分）、第8回過去5年間の国家試験試験問題と教科書との関係（重要点の確認）第9回～11回40項目の測定成分の生化学的意義・臨床的意義・測定法・基準値・国家試験対策についてA4サイズでまとめ、授業の最後に5分間発表を行う。第12回後半の部学年発表会（各班7分、質問3分）。

【結果及び考察】本講義は、学生参加型で行われ、要点の説明が終わると、その内容の中で『なぜ』と問いかけられる。その答えを見出すためにグループ班で真剣に討議する。時には、解答に対し再度『なぜ』と繰り返し問われる場合もある。常に、学生に発言する機会を求められ、形成的評価が行われる。グループ学習の成果は、学生間同士の繋がりが強くなり、能動的な学習が良い。又、問題解決能力や既に知っている知識をより深められたとの声が多く聞かれた。一方、欠点は消極的な学生であった場合には、グループ内での発言が少なくなり十分な成果が得られない。みんなで助け合い、疑問点を克服できる学校全体の環境が大切である。授業の最後に、私達自身でまとめた講義ノートが製版・配布されたとき、大きな歓声と達成する喜びを感じた。