

**(報告)「社会に貢献する医療系薬学研究の推進」**

**1 現状及び問題点**

薬学教育 6 年制の上に立つ 4 年制博士課程は、優れた研究能力と臨床薬剤師としての職能を併せ持つ pharmacist-scientist の養成を担うことを目標とする。臨床現場の課題を研究し医療および社会に貢献することを目的とする「医療系薬学研究」の推進には、pharmacist-scientist を養成する 4 年制博士課程の充実が不可欠である。本報告では、2016 年に完成年度をむかえた 4 年制博士課程の現状を分析し、医療系薬学研究の発展と社会貢献の促進に必要な施策をまとめた。

**2 報告の内容**

**(1) 医療系薬学研究の現状と課題**

医療系薬学研究は、臨床現場の問題を解決することを最終目標とする。

2016 年 9 月現在の全国の薬学研究科 4 年制博士課程修了者は、一般選抜 136 人、社会人選抜 37 人で、研究テーマの多くは医療系であった。しかし、一般選抜と社会人選抜を比べると、前者では応用や実用化を直接の目的としない基礎研究を、後者は人を対象とする臨床研究やトランスレーショナル・リサーチを主に行っており、医療系薬学研究の多くを社会人選抜が担っていた。現状では、社会人選抜の入学者数は限られており、その受入増が課題である。一方、臨床現場の研究は調査研究にとどまるものが多く、一般化には限界があり、今後は、いかにして臨床現場と大学の共同研究を促進するかが課題である。

**(2) リバース・トランスレーショナル・リサーチ (rTR) は医療系薬学研究の中核**

今後の医療系薬学研究の中核になる研究として、本分科会は rTR を提案する。

rTR は「臨床事象をもとに非臨床試験による機構解明を経て創薬、新しい治療法・使用法につなげる科学」と定義されている。臨床研究と基礎研究の情報を連動させ、モデル化やシミュレーションによって効果や副作用を予測したり、新規治療薬や診断薬の開発を目標とする rTR の推進は、医療系薬学研究の学問的基盤整備と発展に不可欠なものである。rTR を起点とする研究を、TR へと展開させることによって、新規の治療薬や診断薬の開発が実現され、医療への貢献につながることは、医療系薬学研究が最も目指すべきところである。

**(3) 医療系薬学領域の研究の発展のための環境整備**

社会に貢献する医療系薬学研究を推進し発展させるには、薬学部・薬学研究科は、①異分野研究領域との共同、②臨床現場との共同、③研究費の整備、④人材育成などに取

り組まなければならない。

医療系薬学領域の研究は薬物治療の最適化から創薬科学研究まで広範囲に及ぶため、医療系薬学研究室は基礎薬学研究室などとの共同研究はもとより、医学・工学領域との共同研究、さらには国際共同研究を推進することが極めて重要である。今後は、人文社会系学部、文理融合系学部などとも共同研究を進め研究基盤を広げ、将来の医療系薬学研究の発展を見据えた取組の検討も必要である。

臨床現場の薬剤師は多くの臨床上の課題を抱えているが、臨床現場の薬剤師主体の研究では、解析手法や研究設備・研究体制の制限などから施設内で完結しないものも多い。このような研究には、薬剤師による臨床研究と大学が行う基礎研究との融合により成し得る rTR として発展可能なものがある。rTR の推進には、医師との連携や、臨床現場と大学の両者を知る人材をそれぞれに配置する必要がある、大学においては臨床現場と接点が多い臨床系教員が窓口となることが期待される。また、臨床現場からの社会人大学院生の受入れと育成も重要である。

rTR のテーマは、その解決が緊急性を要することから、申請時の研究課題に基づいて研究を遂行する日本学術振興会の科学研究費（科研費）や、目標達成型・課題解決型である科学技術振興機構（JST）や日本医療研究開発機構（AMED）の研究資金は、rTR に関わる基礎研究には適さないこともある。研究の開始時期や期間、研究課題に関して柔軟に対応できる資金制度の整備は急務である。

医療系薬学研究の推進には、薬剤師としての職業実践力と優れた研究能力を持ちグローバルに活躍できる人材（pharmacist-scientists）の育成が鍵を握る。そのためには、薬系大学院では研究の深化だけに重点を置くのではなく、医療全体を俯瞰できる幅広い大学院教育課程を編成することが重要な課題である。