

日本医学会分科会活動報告

一般社団法人 日本人工臓器学会
理事長 松宮 護郎

I 医学および医療の水準の向上への貢献が日本医学会分科会にふさわしいと考えられる貴学会の独自の活動を以下に留意して記載をしてください。

a. 特に学術的に重要と考えられるもの

①一口に人工臓器と言っても、わが国だけでも30万人近い患者さんの命を救っている人工腎臓（血液透析など）から、人工肝臓のように臨床使用されていないものまである。関わる人も外科だけではなく、内科やその他臨床医学、更には基礎医学および医学以下の理工学系と多岐に亘る。内容としては人工心肺・人工腎臓・人工肝臓・人工血管・人工血液エコーカプセルや人工心臓、ペースメーカーや接着剤、超音波静脈内ゾンデ法等初期にあったものから次々と加わり、高圧酸素療法や人工弁、人工内耳・眼内レンズ・人工歯根や人工骨・人工皮膚もすべて人工臓器である。人工臓器はこのように病んだ臓器の代行を目的として開発されたものである。さまざまな治療を通じて機能の補助が行われており、当会はその発展と新たな技術の模索、そしてその人工臓器を扱う方々の教育に尽力している。

②ECMO について

昨今の感染症のニュースでたびたび取り上げられる ECMO 装置であるが、新型コロナウイルスで重い肺炎となった場合、エクモと呼ばれる装置を取り付けて治療を行うことが多くある。ECMO とは人の肺の代わりに人工的に作られた人工肺によって酸素と二酸化炭素の交換（ガス交換）を行うのが ECMO である。ECMO はガス交換をする人工肺（膜型人工肺）と体内から血液を取り出し人工肺に血液を送り体内に送り戻す血液ポンプによって構成されている。当会ではその ECMO についても教育セミナー等で安全に扱える医師・看護師・臨床工学技士等の人材育成を目指している。

b. 当該領域における国際的な役割

2013 年発足の The Asia-Pacific Society for Artificial Organs (APSAO) の設立を主導し、アジアの人工臓器研究を支援している。

また、国際人工臓器学会と併催での大会を 6 年に 1 度開催しており、様々な国の専門家との意見交換を行っている。

c. 社会に貢献される教育活動

1973 年より臨床工学技士と心臓血管外科医を対象とした教育セミナーを毎年開催。現在で

は看護師や研究者等広範な方々を対象としており、テーマを「人工臓器」・「体外循環と補助循環」において隔年で開催している。

認定業務については体外循環技術認定士・人工心臓管理技術認定士の認定業務を行っており、体外循環技術認定士とは医師の指示のもとで行う人工心肺等の体外循環装置を操作する技能・知識を所持する体外循環技術認定士を日本人工臓器学会・日本胸部外科学会・日本心臓血管外科学会・日本体外循環技術医学会の4学会で育成、認定することを通して社会に貢献することを目的としている。

人工心臓管理技術認定士とは医師の指示のもとで行う補助人工心臓症例の管理に関する技能・知識を所持する人工心臓管理技術認定士を日本人工臓器学会・日本胸部外科学会・日本心臓血管外科学会・日本体外循環技術医学会・日本臨床補助人工心臓研究会の4学会1研究会で育成、認定することを通じて社会に貢献することを目的としている。

d. 他職種等連携活動

国・産業界・海外・他学会との連携や接続可能な医療システムの構築に向けて大会会場において「よろず相談所」を設置し、AMEDの協力のもと、機器開発の実用化に向け、開発構想、研究・開発、製品化等に係る相談にのり、医療機器開発の視野を広げる取組を行っている。

II 日本医学会分科会にふさわしいと考えられる貴学会と他の分科会との連携による活動を記載してください。

関係が深い、日本移植学会とは、共催または同時期開催等を行ってきた経緯がある。

また日本生体医工学会の前身であるME学会とも関連が深く、その関わりは現在のジョイントセッション等にも繋がっている。