

氏名(本籍)	朝日健太郎(福井県)			
学位の種類	博士(ヒューマン・ケア科学)			
学位記番号	博甲第5855号			
学位授与年月日	平成23年3月25日			
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当			
審査研究科	人間総合科学研究科			
学位論文題目	無症候性キャリアに対するC型肝炎ウイルス検診の臨床経済学的研究			
主査	筑波大学教授	医学博士	田宮 菜奈子	
副査	筑波大学教授	博士(医学)	大久保 一郎	
副査	筑波大学准教授	保健学博士	武田 文	
副査	筑波大学講師	博士(医学)	山岸 良 匡	

論文の内容の要旨

(目的)

C型肝炎ウイルスの感染率が年々低下する中で40歳の平均的集団に対するC型肝炎ウイルス検診が実施されているが、これまでの研究から、その費用対効果を論じるための学術的裏付けは不十分といえる。よって、マルコフモデルで構築した自然史や現在標準的な治療法やパラメーターを反映したモデルに基づき、無症候性キャリアを含む40歳の平均的集団に対するC型肝炎ウイルス検診の経済評価を社会的立場から分析した。

(方法)

40歳の無症候性キャリアを含む平均的な集団(感染率:0.2%)に対して、1)C型肝炎検診を実施した場合(検診群)と2)C型肝炎検診を実施しなかった場合(非検診群)のそれぞれについて費用効用分析を行った。モデルとなる自然史あるいはモデルに組み込むパラメーターは文献報告等から推計した。検診群、非検診群のそれぞれについて、質調整生存年(quality-adjusted life years、以下QALYs)としての効果と、直接医療費としての費用を算出し、決定論的推計と確率論的推計から増分費用効果比(Incremental cost effectiveness ratio、ICER)を求めた。決定論的推計ではパラメーターの不確実性を検証するために、年間治療費用、IFN治療費用、自然史における年間推移確率やIFN有効率等の各種パラメーターを±30%変化させた場合の一元感度分析を行った。

(結果)

非検診群をベースラインに検診群を比較した場合の決定論的推計では増分費用効果比(ICER)は2,237,140円/QALYであった。同様に、確率論的推計ではICERの平均は2,485,594円/QALYとなり、また、費用効果平面図でみると全てで費用、効果ともに増加、ICER分布確率累積曲線では5,632,766円/QALYで累積確率100%に達した。一元感度分析の結果、ICERの上限は費用対効果の解釈の閾値とした600万円を超えることはなかった。

感染率については0.1%の場合が3,012,046円/QALY、0.3%の場合が1,978,838円/QALYのICERとなり、割引率のICERは0%で706,807円/QALY、5%で4,149,452円/QALYとなった。

(結論)

ICER は決定論的推計で 2,237,140 円 /QALY、確率論的推計で ICER の平均値は 2,485,594 円 /QALY といずれも費用対効果の判断の閾値とした 600 万円を下回ったことから、無症候性キャリアを含む 40 歳の平均的集団を対象とした C 型肝炎ウイルス検診は「費用対効果に優れている」といえる。また、一元感度分析の結果、いずれのパラメーターを変化させた場合でも ICER は 600 万円を上回ることにはなかったため、この結論の頑健性の高さが示唆された。

審査の結果の要旨

平成 23 年 1 月 18 日、博士（ヒューマン・ケア科学）学位論文審査委員会において、審査委員全員出席のもと最終試験を行い、論文について説明をもとめ、関連事項について質疑応答を行った。

すでに重要な健康政策のひとつとして実施されている C 型肝炎ウイルス検診について、費用対効果分析により増分費用効果比（Incremental cost effectiveness ratio、ICER）を求め、無症候性キャリアを含む 40 歳の平均的集団を対象とした C 型肝炎ウイルス検診は「費用対効果に優れている」との結論を導いた研究である。これまで学術的な裏づけが乏しかった検診について、医療経済学的な根拠を示したものとして、大変重要な研究である。一方、現実に応用する際には各種限定があることを踏まえることが重要であり、その限界への言及の付記などが審査委員会で議論された。その後、これらの修正内容確認の上、審査委員全員によって合格と判定された。

よって、著者は博士（ヒューマン・ケア科学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。