

最終試験の結果の要旨

報告番号	総研第 650 号	学位申請者	西 慶太郎
審査委員	主査	杉村 光隆	学位 博士 (歯学)
	副査	西村 正宏	副査 南 弘之
	副査	田松 裕一	副査 犬童 寛子
<p>主査および副査の5名は、令和4年2月9日、学位申請者 西 慶太郎 君に面接し、学位申請論文の内容について説明を求めると共に、関連事項について試問を行った。具体的には、以下のような質疑応答がなされ、いずれについても満足すべき回答を得ることができた。</p> <p>質問1) サルコペニア/フレイルは運動と関連するが検討したのか？また、たんぱく質の吸収量についての検討は？ (回答) データはあるが口腔機能低下症とたんぱく質摂取量についての解析のため本論文では検討していない。たんぱく質の吸収量については調査できていないが、アルブミンで吸収蓄積された栄養状態は把握できると考える。</p> <p>質問2) 既往により摂取量に制限がかかる参加者については除外できているのか？ (回答) 問診と採血結果で確認したが、糖尿病や慢性腎臓病などでたんぱく制限食を要する参加者はいなかった。</p> <p>質問3) 補綴/栄養指導において歯科医師の関わり方としてどのような方法を考えているか？ (回答) 質的向上は歯科医院で管理栄養士を雇用することも方法の一つ。新義歯装着後は軟食でも鶏胸肉をミンチにする、餡をかけて流動性を持たせるなど形態的工夫を行い栄養が偏らないような食事を助言することもできる。</p> <p>質問4) コホートはどのような方が参加し、解析対象者は元々健康に興味のある人々などのバイアスはあるか？ (回答) 垂水市に住民票がある40歳以上の方に参加券が配布され希望者が参加した。その形式上、元々健康に興味がある方が参加することが多く、そのバイアスは否定できない。</p> <p>質問5) 既往、性別、年齢などを揃えるとより良いデータになると思うがどう考えるか？ (回答) ベースを揃えた集団で口腔機能が栄養に及ぼす影響について縦断的な解析を行う方がエビデンスの強いデータになると考える。多変量解析で共変量に投入した因子もあるので、統計的にはある程度カバーできている。</p> <p>質問6) たんぱく質摂取量と吸収量のうち、どちらを重要視する方が良いのか？ (回答) 指導という側面を考慮するとまずは摂取量を検討するのが望ましいと考える。</p> <p>質問7) 指導となると、具体的な推奨されるたんぱく質摂取量は実際に達成可能な量なのか？ (回答) 日本人の食事摂取基準では1g/kg/日程度が推奨されている。ヨーロッパのガイドラインではもう少し量が多めで設定されている。今回の参加者において平均摂取量は概ね達成できていた。</p> <p>質問8) 社会的背景が関連因子として挙がっているが教育歴とは？また、教育と独居はどのように影響している？ (回答) 教育歴は最終学歴までの教育を受けた年数として算出した。教育歴が長い人ほどデンタルIQが高く、栄養面でもバランスを考慮した食事を摂ると報告されている。独居も摂取する栄養素に偏りが出ることが報告されており既報と同様の傾向を示した。</p> <p>質問9) たんぱく質摂取量が減少することに対する指導は必要と思うが、増加した炭水化物も指導の対象では？ (回答) 指摘の通り、推奨されるバランスが崩れることについて栄養指導が必要と考える。臼歯咬合がない方が炭水化物に偏ることが報告されているが、歯科医院で食事内容を聴取したり、形態的工夫でたんぱく質を摂取できるよう促したりすることができると考える。</p>			

最終試験の結果の要旨

質問10) 今回用いた咬合力低下の診断方法と基準はどのようなものだったのか? 臼歯咬合は検討したか?

(回答) セカンドラインの残存歯数を代替法として用いて、20本以下を咬合力低下とした。本論文では咬合様式は検討できていないため、本年度コホートより Eichner の分類による咬合支持域による評価も追加した。

質問11) エネルギー調整法の残差法とはどのような方法なのか?

(回答) 疫学研究で広く用いられる方法である。エネルギー摂取量と栄養素摂取量から一次回帰式を作成し予測値と実測値の差=残差を算出する。その残差を一次回帰式から算出した集団の平均エネルギー量の際の栄養素摂取量に足すことでその個人の摂取量となる。実際にはエクセルで計算式・マクロを組み算出している。

質問12) 男女で食品摂取量に差が生じる理由はどのようなものが考えられるか? 栄養指導にも活かすべきか?

(回答) 性差による嗜好の差と考えるのが栄養学的に自然である。性差により食品摂取量に差が出て、健康を害したり、健康につながる食品だったりすることが経年的に分かれれば、特定食品を摂取するよう促す裏付けになり栄養指導にも活かせると考える。

質問13) 口腔機能低下症は日本独自の考えである。口腔機能低下症の世界的な位置付けと現状は?

(回答) 世界的には単一の口腔機能と全身状態との報告はあったが総合的に評価した口腔機能低下症のような考えはないのが現状である。口腔機能低下を防ぐことで健康寿命延伸に寄与する、そのエビデンスを日本から発信したいという考えが老年歯科医学会にあり提唱された。そのような背景があり、項目と基準値については少数の若年者のデータをもとに急遽作成されたものとされているので、老年歯科医学会内でも改定の動きがある。

質問14) 研究した中で感じた検査項目、方法などに意見はあるか? 個人的な意見でもよい。

(回答) 栄養面からは舌苔スコアはあまり関連しないと感じた。一般歯科で評価・患者管理していく上で、デンタルプレスケールは高コストであるため簡便さが重要であり、咬合様式を追加した方が良いのではないかと考える。

質問15) 口腔内の衛生状態を評価するには TCI(Tongue Coating Index)は簡便だが、検査者間にバイアスはないのか?

(回答) TCI は検査者同士で基準のすり合わせを行った。サルコペニアやフレイルには関連しており、Oral health behavior は Oral function よりも全身状態のリスクを抽出できるという意見もあり、今後検討すべき項目である。

質問16) オーラルディアドコキネシスの基準(6回/秒)は厳しすぎないか?

(回答) 若年者を基準に制定されたため指摘通り厳しい。年代別に基準値を設定しても良いかもしれない。

質問17) two Japanese hard foods とは? おかきなどの代替食材についての意見は?

(回答) さきいかとたくあんのことである。代替食材についてはハッピーターンで咀嚼を評価する方法(Saku-saku test:SST)もあるため臨床的に良い方法かもしれない。

質問18) 舌圧検査の3回目は疲労して数値が悪くなることはあるのか?

(回答) 3回目が慣れて数値が良いことが多い。

質問19) たんぱく質摂取量とアルブミンの値が相関していないのはなぜか?

(回答) 平均推定必要量(母集団の50%が必要量を満たす摂取量)に基づいた推奨量(母集団に属するほとんどの者が満たす摂取量)以上にカットオフの目標量が設定されているため、欠乏に陥らない量に元々設定されている。そのため、フレイル予防のための摂取基準量であるが欠乏状態ではなく、アルブミン値に影響しなかったと考える。

質問20) 共変量の既往歴とは何を指すか? 呼吸器疾患や内分泌疾患は検討したのか?

(回答) たんぱく質摂取量を含む栄養と最も関連するとされている既往は心疾患である。全参加者の既往はデータとしてあるが、呼吸器疾患はたんぱく質摂取量との報告がほとんどないため今回は検討していない。内分泌疾患は代謝に関わる疾患もあるため検討すべきであった。今後の研究を進展させるための課題である。

以上の結果から、5名の審査委員は申請者が大学院博士課程修了者としての学力・識見を有しているものと認め、博士(歯学)の学位を与えるに足る資格を有するものと認定した。