

白板症の異形成を病理組織学的に徹底解析 松戸歯・久山 佳代 教授



3月に出版した共編著「口腔の細胞診」(口腔保健協会)を手に(研究室で)

近年、胃がん、子宮がん、死する人の割合が減少傾向にある一方で、がん全体の死亡者数に占める割合は1〜2%、約6900人程度と多くは

より多く、発見の遅れが原因で5年生存率が30%以下と低い。早期発見のために

そこで検診による早期発見が重要になるが、口腔がん検診は子宮頸がん、乳がん、大腸がんなどの検診に比べると普及しているとはいえない。そんな中、20年前に日本で最初に細胞診を用いた口腔がん検診を採り入れた松戸歯学部付属病院で

に取り組んでいるのが久山教授。「付属病院は口腔細胞診の検体数が日本で最も多い病院。そうした環境下で、細胞診を用いた口腔がん検診でがんを判定する精度、すなわち正診率を高めるための研究をしています」

細胞診でがんが疑われると検体を顕微鏡で詳しく観察(病理検査)して判定する。病理検査には組織診と細胞診の2種類あり、組織診が局所麻酔後にメスで切除して検体を採取するのに対し、口腔擦過細胞診では歯間ブラ

シ様のもので粘膜をこすって採取する。その簡便さががん検診に細胞診を選択することが多いが、組織診に比べ、正診率が低いのが問題となる。そこで久山教授は「細胞診の誤診要因の一つが口腔特有の診断基準が存在しない点であり、シンプルの確な基準があれば正診率が上がるはず」と、前がん病変(がんに変化する可能性が高い病変)で最も代表的な白板

形成に伴う組織構築の変化を調べた。細胞を知るにはその集合体である組織を熟知することが必要と考えた。口の内側の表面は粘膜

り、その下に基底膜、さらにその下に結合組織が存在する。異形成段階の

がん化細胞の特徴を解明 正診率低い細胞診 診断基準に原因 診断精度の向上に生かす

これらの研究成果を基に久山教授は現在、精度が高く、全国で認められる診断基準づくりに力を

入れている。「分類は3、4段階にとどめ、参照項目が少なく複雑すぎず、顕微鏡を見る誰もがすぐに覚えらるる基準づくりが大事と考えています」と同教授。細胞診診断

上皮→角化層、有棘層、基底層の3層からなる。がん化が進むにつれ、組織構築にどんな変化が現れるのか。久山教授はそれぞれをさまざまな角度から病理組織学的に徹底的に調べ上げた。

その結果、①上皮細胞の増殖能力②がん抑制遺伝子の出現③アポトーシス(生体維持のためにプログラムされた細胞死)の変調など5項目で大きな違いが認められた。特に中等度の異形成を境に腫瘍性性格を示すシグナルが出ていることを突き止めた。

歯科医ががん検診

は病理医や細胞検査士が担当が、熟達を要する。折しも、厚生労働省の喚起を受けて、口腔がん検診の普及に伴う細胞診検査の普及に興味を持ち、その研究過程で関わったのが最初。大学に残るまで

久山 佳代(くやま・かよ) 平成2年日本大学松戸歯学部卒業。卒業後、歯科医師として勤務医を経て、病理学会(評)の後助手、

にて細胞診の共同研究。博士(歯学)、歯科医師、口腔病理専門医、細胞診専門歯科医。日本

日本人の食生活で不足しがちなカルシウム。放シウムを溶かして濃度を保つと、骨粗鬆症になる骨粗鬆症(こつせしょうじょう)を招きかねない。身近な食品である大豆を加工すること、この問題を解決しようとする研究を進める。



女子高校生向け実験教室で

カルシウムは骨や歯をつくる重要な栄養素。日本人の1人当たり1日摂取量は550mgで、望ましい摂取量650〜800mgを下回る。

「ヒトの血液は1デシリットルあたり10mgのカルシウムが含まれ、それより

少なくなければ骨からカルシウムを溶かして濃度を保つと、骨粗鬆症になる骨粗鬆症(こつせしょうじょう)を招きかねない。身近な食品である大豆を加工すること、この問題を解決しようとする研究を進める。

吸収されるが、吸収促進物質がないと体外に排出される。牛乳やチーズに含まれるタンパク質「カゼイン」は吸収を助ける。クエン酸やリンゴ酸なども同じ作用がある。しかしカゼインには牛乳

「脱アミド化」で特許

大豆加工しカルシウム不足解消 怖い骨粗鬆症を伝統食で防ぐ

吸収されるが、吸収促進物質がないと体外に排出される。牛乳やチーズに含まれるタンパク質「カゼイン」は吸収を助ける。クエン酸やリンゴ酸なども同じ作用がある。しかしカゼインには牛乳

「脱アミド化」で特許

化学のチカラで「食」を改善 生物資源科・熊谷 日登美教授

日本人の食生活で不足しがちなカルシウム。放シウムを溶かして濃度を保つと、骨粗鬆症になる骨粗鬆症(こつせしょうじょう)を招きかねない。身近な食品である大豆を加工すること、この問題を解決しようとする研究を進める。

吸収されるが、吸収促進物質がないと体外に排出される。牛乳やチーズに含まれるタンパク質「カゼイン」は吸収を助ける。クエン酸やリンゴ酸なども同じ作用がある。しかしカゼインには牛乳

特有の匂い、クエン酸などは酸味があるので、それほど多くはとれない。

その方法は「弱酸性陽イオン交換樹脂」を入れて大豆がカルシウムが豊富だが、吸収促進物質が少ない。逆に吸収を阻害する「フィチン酸」が入っている。その下に基底膜、さらにその下に結合組織が存在する。異形成段階の

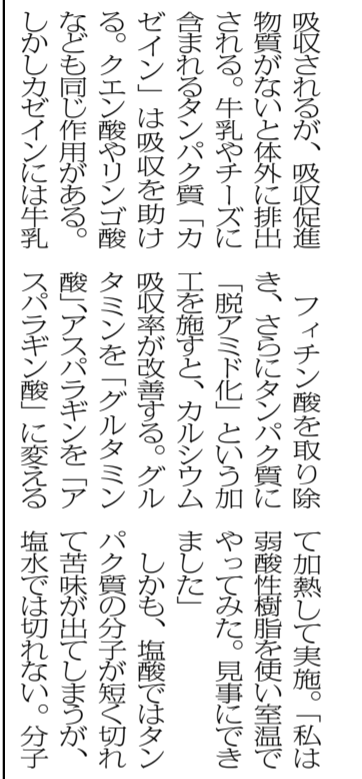
「脱アミド化」で特許

大豆加工しカルシウム不足解消 怖い骨粗鬆症を伝統食で防ぐ

吸収されるが、吸収促進物質がないと体外に排出される。牛乳やチーズに含まれるタンパク質「カゼイン」は吸収を助ける。クエン酸やリンゴ酸なども同じ作用がある。しかしカゼインには牛乳

「脱アミド化」で特許

「脱アミド化」で特許



実験室で学生たちに囲まれる熊谷教授

「脱アミド化」で特許

「脱アミド化」で特許

「脱アミド化」で特許

「脱アミド化」で特許

「脱アミド化」で特許

熊谷 日登美(くま びとみ) 昭和57年お茶の水女子大学家政学部卒、63年東京大学大学院農学系研究科農芸化学専攻博士後期課程修了、農学博士。平成2年日本大学農獣医学部農芸化学科(現生物資源科)助手、准教授となり、23年教授。この間、英フットンガム大

熊谷 日登美(くま びとみ) 昭和57年お茶の水女子大学家政学部卒、63年東京大学大学院農学系研究科農芸化学専攻博士後期課程修了、農学博士。平成2年日本大学農獣医学部農芸化学科(現生物資源科)助手、准教授となり、23年教授。この間、英フットンガム大

子連れ留学

フェリス女学院中学・高校を経て大学院まで12年間、女子校で学んだ。本学には平成22年に入職。すでに結婚し子どもが1人。「当時、このキャンパスで2人目の女性教員。母校とは異なる男性教員ばかりの職場。」「幸い出産については何も言われなかったため、2人目を産みました」

家庭と仕事を両立させたいという思いが、数々の研究成果を上げてきた。理系女子に勇気を与えるロールモデルだ。自らの経験を生かし、男女共同参画という学部横断的な研究テーマにも取り組む。「女子高生向けに

「脱アミド化」で特許

「脱アミド化」で特許