

病理診断—一人のために、みんなのために

増田教授の研究タイプ

「乳がんの個別化治療のための病理診断」に「だ。病理診断では、病変がこれと言葉を変えて一般に疑われる細胞や組織の一部分を取り出して染色し、顕微鏡で観察して確実な診断を下す。「診断結果次第で治療を始めるか否か、また、治療するとして、どんな治療がよいかを決める分岐点」と増田教授。細胞レベルで調べる細胞診断と組織を調べる組織診断などがある。



研究室で顕微鏡の前に

精度管理の仕事も

乳がんの診断が専門の増田教授は、化学反応を使って細胞内の物質を染色する「免疫染色」と呼ばれる技法で観察するが、全国レベルでは診断精度に問題のある施設もあるという。同教授は「診断結果の改善にも取り組んでおり、日本病理学会の精度管理委員会でも2012年、委員長として精度の向上に力を注いでいる。これと並行して取り組むのが乳がんの個別化治療のための研究だ。一口に乳がんといっても、今はがん細胞の性質の違いによって幾つかに分類され、治療法も異なる。10人の患者がいればがん細胞も10人それぞれ異なる。問題はどのどちらでERあるか、HER2があるか、原因不明の第三の発現に關係する遺伝子

乳がんの第三の原因探究

遺伝子を丹念に観察して比較 個別化治療の実現目指す

かごとくグループ分けが可能という。一人を治療するための病理診断でありながら「みんなのために」というのは、意味合いからいって、女性特有の乳がんは卵巣から分泌される女性ホルモンががん細胞の受容体(エストロゲンER)に結合して増殖を促進させることが多い。約70%がこのケースとされ、ERを抑制することでがんが抑制できる。また、血液内のがん遺伝子(HER2)が原因で増殖するケースが約15%あるが、これらの場合は効果的な治療薬があるという。問題はどのどちらでERあるか、HER2があるか、原因不明の第三の発現に關係する遺伝子

転写過程(原因)

これまで「E2F5」と呼ばれる遺伝子の転写産物が高いことが明らかになっている。この原因として4種類ある遺伝子異常のうち、「点突変」が原因で増殖する

転写過程(原因)

これまで「E2F5」と呼ばれる遺伝子の転写産物が高いことが明らかになっている。この原因として4種類ある遺伝子異常のうち、「点突変」が原因で増殖する

転写過程(原因)

これまで「E2F5」と呼ばれる遺伝子の転写産物が高いことが明らかになっている。この原因として4種類ある遺伝子異常のうち、「点突変」が原因で増殖する



組織実習室でのカンファレンスに集まった学生、研修医、臨床医と(左から3人目が増田教授)

細胞移植による歯と歯周組織の再生 治療法の確立 歯・本田雅規准教授

研究の最終目標は大きく分けて二つになる。一つは、細胞から歯全体をつくること。もう一つは、歯周病、虫歯など歯の病気に對する治療法を確立することだ。

研究の最終目標は大きく分けて二つになる。一つは、細胞をお見合いさせようとする。ところが、相性が悪かったり、最初からお見合いする気のない細胞もいる。実験で歯になるように仕向けても、なかなか完全な歯の形にならないのです。一方、歯周病や虫歯に對する治療法は動物実験にて、その手ごたえを得ているので、現実味を帯びているという。「ゴールがあまりに遠くても、また早くゴールに到達し

完全な歯の再生に挑む

日大幹細胞研究会を立ち上げ

「細胞を移植すると、その細胞は決められた組織になります。歯をつくる細胞も同じ理屈ですが、そう簡単にはいかない」と話す。では何が難しいのか。



愛娘の制作物を飾る本田准教授のデスクにて

「細胞を移植すると、その細胞は決められた組織になります。歯をつくる細胞も同じ理屈ですが、そう簡単にはいかない」と話す。では何が難しいのか。

「細胞を移植すると、その細胞は決められた組織になります。歯をつくる細胞も同じ理屈ですが、そう簡単にはいかない」と話す。では何が難しいのか。



歯学部臨床講座から明日の再生医療の開発をめざす若者が集う

歯の中には間葉系幹細胞と呼ばれる幹細胞がいる。これは骨髄や脂肪にも存在する。この幹細胞の能力は未知数だが、炎症や免疫能力を高める効果があると考えられ、保存して使うことで歯科だけでなく、医療全体での応用が期待される。幹細胞に関しては、歯の中の幹細胞の探求

歯の中の幹細胞の探求

歯の中の幹細胞の探求

増田しのぶ(ますだ・しのぶ)昭和60年弘前大学医学部卒。研究会、日本乳癌学会など修後の平成4年東海大の評議員。日本臨床腫瘍学会、米国腫瘍学会などに所属。18年日本病理学会、23年日本歯科大学研究奨励賞を受賞。医学博士。病理専攻。札幌市出身。

本田雅規(ほんだ・まさき)平成元年愛知学院大学歯学部卒、11年名古屋大学大学院医学系研究科博士修了(医学博士)。名古屋大学歯学部医員、東京大学医学部研究員、国際幹細胞学会などに所属。20年から愛知県出身。49歳。

「細胞を移植すると、その細胞は決められた組織になります。歯をつくる細胞も同じ理屈ですが、そう簡単にはいかない」と話す。では何が難しいのか。