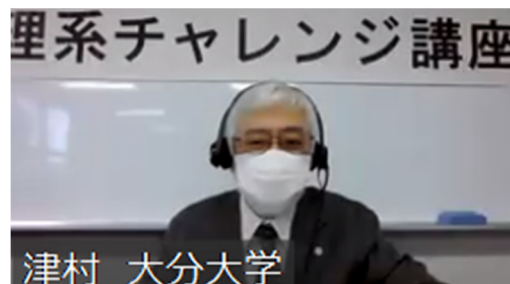


2022 年度理系チャレンジ講座（第1回）を実施しました

6月1日（水）に医学部の津村 弘理事を講師に迎え、「医師を目指すとは」～医学の学習 膝関節疾患を例に～というテーマで、理系チャレンジ講座第1回を実施しました。遠隔配信した安心院、国東、別府翔青、大分雄城台、大分西、大分鶴崎、大分舞鶴、大分豊府、芸術緑丘、大分、臼杵、三重総合、日田、中津南、竹田、玖珠美山の16校203名が受講しました。



医師になる心構え

- 患者の診断、治療の成功は、患者だけでなく自分の幸せでもある。
- 献身的であった方がよいが、感情移入は危険。
- 一生懸命に治療しても感謝されないこともある。その時恨みは禁物
- 医師としての成長は、最も時間がかかる順に
 1. 人格の涵養
 2. 思考の獲得
 3. 知識の獲得
 4. 手技の習熟（手技の習熟を急ぎすぎる必要はない。）
- 正直者であれ。

津村先生は、医療関係の進路を目指す生徒に対して、前半は医療を取り巻く状況、入試や人材育成制度の改革、そのような流れに対応するため先進医療に関わる学科が新設され、それとともに人材の育成システムや試験の改変など、大きな変革の流れが生じていると説明されました。

さらに、医療人として働く者の責任や心構えなど、先生の長いキャリアに基づく貴重な話をさせていただきました。特

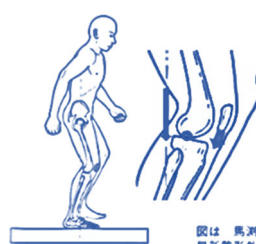
に、若い医師は手技の習熟を第一に考えがちであるが、「医師として磨かなければならない資質の第一は人格の涵養である」とか、「先輩から連綿として受け継いできた治療技術や様々な知見を、後輩に引き継ぐことで先輩に対する恩を返す」などを説明されました。

後半は津村先生のご専門である膝関節の治療について、3

膝関節周りの釣合の式

- 下腿軸に垂直な成分(回転に寄与する成分)は
 - $F_{Mt} = F_M \sin(\theta)$
 - $gW_{It} = gW_I \cos(\beta)$
 - $a \cdot F_{Mt} = b \cdot W_{It}$
 - $a \cdot F_M \sin(\theta) = b \cdot gW_I \cos(\beta)$
 - $F_M = \frac{W_I g b \cos \beta}{a \sin \theta}$

能動的安定性 膝屈曲させ静止している時の荷重



- 釣り合うための大腿四頭筋力が加わる。
- この図では、屈曲40度
- 四頭筋力：体重の0.7倍
- 下向き： $1 + 0.7 \sin(80)$
- 後向き： $0.7 \cos(80)$
- 合力：体重の1.69倍

図は 馬淵清貴 股関節のバイオメカニクス
最新整形外科科学体系16 より改定

D映像なども交えての詳細な解説をされました。骨・関節・人工関節・筋肉の構造、筋電図やモーションピクチャーによる歩行姿勢のチェック、関節にかかる荷重の変化など、診断や治療にあたって習得すべき知識や技術の話がされました。関節の治療においてもIT技術の進歩により学際的なアプローチが進み、バイオメカニクスなど工学系と連携した治療技術が採用されていると説明されました。最後に実際の人工膝関節置換術の様子について映像を用いて分かりやす

く解説していただきました。

受講生からは「医師になるための心構え、入試に向けたアドバイスを知ることができた。今日の授業は情報量も多く分かりやすい説明で、より医師を目指そうと思った。」「膝の手術だけでこんなに多くの工程があることを知ることができて大変興味が湧いた。」「患者に対して献身的であるのはよいが、感情移入は危険である。気持ちのコントロール力が必要だと感じた。」等の感想が寄せられました。

変形性膝関節症の危険因子

- 日本人は白人に比べ、有病率が高い。
- 女性は男性に比べ、有病率が高い。
- 年齢が高くなるほど、有病率が上がる。
- 肥満が強いほど、有病率が上がる。
- 膝の外傷は、原因となる。
- 長期の重労働や激しいスポーツは、危険因子となる。
- O脚は、危険因子となる。
- 膝の伸展筋力の低下は、危険因子となる。
- 股関節の外転筋力の低下は、危険因子となる。