

ンコード (研究 1 と同様) で含そうし、以後は研究 1 と同様の測定を行った。【結果】 研究 1: 男性 11 名, 女性 9 名, 年齢は 22~58 歳 (平均 33.4 歳) であった。一般細菌の平均コロニー数は、含そう前 $3639 \times 10^5/\text{ml}$, 直後 $1353 \times 10^5/\text{ml}$, 1 時間後 $2639 \times 10^5/\text{ml}$, 2 時間後 $3056 \times 10^5/\text{ml}$, 3 時間後 $2622 \times 10^5/\text{ml}$ であった。カンジダのコロニーは 20 人中 4 人のみに認められ、それらの平均コロニー数は含そう前 $1445/\text{ml}$, 直後 $238/\text{ml}$, 1 時間後 $280/\text{ml}$, 2 時間後 $493/\text{ml}$, 3 時間後 $378/\text{ml}$ であった。一般細菌およびカンジダは含そうにより減少し、2 時間後にやや増加するものの、3 時間では再びやや減少する傾向が見られた。研究 2: 男性 11 名, 女性 9 名, 年齢は 22~58 歳 (平均 30.9 歳) であった。一般細菌の平均コロニー数は、ブラッシングと含そう前 $7522 \times 10^5/\text{ml}$, 直後 $438 \times 10^5/\text{ml}$, 1 時間後 $1399 \times 10^5/\text{ml}$, 2 時間後 $2117 \times 10^5/\text{ml}$, 3 時間後 $3553 \times 10^5/\text{ml}$ であった。カンジダのコロニーは全例認められなかった。一般細菌はブラッシングと含そうの併用で大幅に減少し、その後穏やかに増加し、2 時間後までは含そう単独よりも細菌数は少なかった。

4. 群馬大学医学部附属病院における救急患者ヘリコプター搬送の動向

中村 光伸, 萩原 周一, 伊坂 晃

井原 則之, 行木 太郎, 萩野 隆史

飯野 佑一 (群馬大医・附属病院・救急部)

日本ではドクターヘリ事業が推進されている。厚生労働省では平成 13 年度よりドクターヘリによる現場への医師派遣を認可し、平成 18 年 11 月には 10 道県 11 機のドクターヘリが活動する予定である。しかし、群馬県を含む他の多くの地域では、都道府県または市消防などが保有する消防防災ヘリコプターを救急搬送に兼用している。群馬大学医学部附属病院では平成 14 年 2 月に新病棟の屋上にヘリポートを備え、同年 6 月よりヘリコプター搬送 (以後ヘリ搬送) の受け入れを開始している。最近では、平成 17 年度に 12 症例、平成 18 年には 10 症例のヘリ搬送を行っている。例えば、谷川岳のスキー場で発症した心肺停止患者を現場より救急救命士が心肺蘇生を行いながらヘリコプター搬送し当院で受け入れ、心拍再開を認めた症例や吾妻地域よりも膜下出血の患者の病院間搬送を行っており、早期治療、搬送時間の短縮に一役買っている。又、平成 17 年 10 月、平成 18 年 1 月には、吾妻地域よりも膜下出血の患者の病院間搬送時に、大学より医師をピックアップし搬送元病院より大学までヘリコプター内で患者管理を行った。このピックアップにより搬送元の医師が搬送元病院に不在になることが防げ、医療事故防止にも役だっている。そこで、今後は、病

院間搬送だけでなく、マンパワーを考慮して可能な限りヘリコプターによる一次救急搬送にも医師を同乗させ、早期診断、早期治療を行うべきと考えている。群馬県では、山間部が多く、ドクターヘリによる活動が制限される地域も多い。そこで、防災ヘリを使用し、医師ピックアップによる現場への医師派遣を検討している。

5. アクチビンによる血管新生の調節

前嶋 京子, 岸 章治

(群馬大院・医・視覚病態学)

小島 至

(群馬大・生調研・細胞調節分野)

【背景】 TGF- β superfamily に属するアクチビン A は、分化誘導因子として多彩な生理作用を有することが知られている因子である。今まで動脈硬化巣での発現や血管平滑筋細胞の増殖抑制作用が報告されているが、血管新生に対するアクチビンの作用は不明である。【目的】 血管新生に対するアクチビンの作用を明らかにすること。【方法及び結果】 ウシ大動脈由来血管内皮細胞 (BAECs) を用いてアクチビン及びそのレセプターの発現を免疫組織学のおこなった。BAECs にはアクチビン A とその受容体が発現しており、オートクリン因子として機能していると推定された。次に BAECs のアクチビンによる血管新生作用を調べるために BAECs をコラーゲンゲル内で培養しその管腔形成作用を調べてみた。アクチビン A を添加すると管腔が形成され毛細血管様のネットワークが形成された。アクチビンの血管新生作用は VEGF と同程度であり、両者の作用は相加的であった。一方、内因性アクチビンの意義を検討するために VEGF とともにアクチビンの作用を阻害するフォリスタチンを投与したところ、VEGF の作用はほぼ完全に抑制された。また、変異アクチビン受容体遺伝子を導入しアクチビンの作用をブロックした場合にも同様に VEGF の作用は著名に抑制された。ウェスタンブロット法にて VEGF の添加によりアクチビン A の発現が増加し、一方アクチビンの添加により VEGF の発現が増加すると共に VEGF 受容体である Flt-1 および Flk-1 の発現も増加した。【結論】 オートクリン因子アクチビン A は VEGF 作用を増幅する作用をもち、VEGF の血管新生促進作用の発現において重要な役割を果たしていると考えられた。