



Title	脳損傷死例における脳幹部特に橋脳の出血について
Author(s)	早山, 良平
Citation	大阪大学, 1970, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/30416
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 ＜a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed >大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名・(本籍)	は	やま	りょう	へい
	早	山	良	平
学位の種類	医	学	博	士
学位記番号	第	2048	号	
学位授与の日付	昭和45年4月1日			
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当			
学位論文題目	脳損傷死例における脳幹部特に橋脳の出血について			
論文審査委員	(主査)			
	教授	松倉	豊治	
	(副査)			
	教授	陣内傳之助	教授	清水 信夫

論文内容の要旨

〔目 的〕

頭部外傷による脳損傷剖検に際しみられる脳幹部特に橋脳部の出血について、その成因すなわち、外傷による一次性出血か、外傷に続発する二次性出血かまたは外傷に関係なく死戦期に起った出血か等を判別し、その出血と死因との関連性、外力作用の程度等を法医学的に解明するに必要な基礎的知見を得ることを目的とする。

〔方法ならびに成績〕

先づ大阪大学医学部法医学教室において剖検せられた脳損傷死411例について、これをⅠ.脳振盪型、Ⅱ.脳挫傷型、Ⅲ.血腫による脳圧迫型、Ⅳ.ⅡおよびⅢの合併型の4型に分け統計的に観察し、次いで受傷時期の明らかな脳損傷死66例、非外傷性各種死因例(急性失血死、急性窒息死、感電死、急性心臓死、薬物ショック死、COおよび睡眠剤中毒死、病的脳出血死等)32例ならびにウサギにおける実験的脳圧迫例の橋脳について顕微鏡的出血を中心とし一般組織学的に検索し、さらに Gomori-Danielli変法によるアルカリフォスファターゼ活性、Mcmanus氏法によるPAS反応ならびに Koelle氏法によるコリンエステラーゼ活性等の組織化学的变化を検討した。

1. 統計的観察について。

Ⅰ. 脳損傷死411例中186例(45.2%)に脳幹部出血を認めた。

Ⅱ. このような出血は脳損傷各型、受傷後死亡までの各経過時間、その種々なる発生状況下において、いずれにもかなりの頻度に認められたが、特に外力作用が強力な程その発生率は高かった。

Ⅲ. 脳幹部では特に橋脳部の出血が多く(107例)、ついで大脳脚、視床、視床下部、延髄、脳梁の順であった。このうち延髄出血の過半数は即死例に、脳梁出血の大部分は遷延死にみられ、橋脳出血はそのほぼ1/3が即死例に、2/3が遷延死例にみられた。

Ⅳ. 即死例にみられる橋脳出血は延髄または大脳脚への移行部あるいは辺縁部に多く、出血巣は比較的細小であるが周辺組織の挫碎、断裂を伴っている。

2. 顕微鏡的出血ならびに組織学的変化について。

Ⅰ. 非外傷性各種死因例の橋脳にはほとんどの例に顕微鏡的に血管周囲腔への漏出性あるいは毛細血管性の実質性出血が認められた。そのうちCO および睡眠剤中毒遷延死や病的脳出血（被殻部出血）のごとき持続的脳循環障害を伴うものでは実質性出血が多く、そのほとんどは橋脳正中部すなわち旁正中動脈領域に認められ、その他の急性死では漏出性出血が多く、その好発部位は第四脳室壁下であった。

Ⅱ. ウサギにおける実験的脳圧迫例の脳幹部では、対照例では全く出血を認めないのに対し脳圧迫例では術後時間の経過に従って、すなわち圧迫時間が長く脳循環障害の持続時間にはほぼ平行して顕微鏡的出血がみられた例が多くなり、かつ個々の出血巣も著明であった。また同部の組織学的変化も術後時間の経過とともにその変性が高度に認められた。

Ⅲ. 人屍脳損傷死例においては全例の約86%に顕微鏡的出血（漏出性出血または実質性出血）がみられた。

漏出性出血は全例とも第四脳室壁下を中心として発生する。これに対して実質性出血は、受傷後短時間死亡例では被蓋部深部にやや著明にみられるものが多く、これに対し受傷後死亡までの時間の経過したものでは橋脳特に橋底部の正中部（旁正中動脈領域）にこれを認めるものが多かった。またこれら出血巣には、受傷後短時間死亡例では特に組織反応像を認めず、受傷後時間の経過したものではその時間の経過とほぼ比例して白血球等の浸潤細胞出現あるいは周辺組織間のグリア細胞増生等の変化を認めたが、大脳皮質出血巣の変化よりはいずれも軽微であった。また橋脳各部の組織学的変化は出血の有無にかかわらず、受傷後の経過時間にほぼ平行してその変性度が増強する。

3. 組織化学的变化について。

Ⅰ. 人屍対照例橋脳におけるアルカリフォスファターゼ活性は血管壁に著明に、PAS 反応は神経細胞質に軽微に、コリンエステラーゼ活性は神経細胞およびその周辺、グリア細胞に著明に、基質全般に中等度にそれぞれ活性が認められた。

これに対し脳損傷死亡例ではこれら3者はいずれも出血の有無に関係なく変化した。すなわち、前記コリンエステラーゼ活性は受傷後数時間より、血管壁のアルカリフォスファターゼ活性は受傷後10数時間より漸次低下し、PAS 反応は受傷後10数時間よりグリア細胞に陽性を認めた。また出血巣内の浸潤細胞では受傷後数時間よりアルカリフォスファターゼ活性が、受傷後10数時間よりPAS 反応陽性が認められ以後増強した。

Ⅱ. ウサギにおける実験的脳圧迫例の脳幹部においても人屍例とほぼ同様の傾向が認められた。

〔総括〕

以上のごとく橋脳出血については、外傷性一次性出血は被蓋部深部に、外傷後の二次性出血は橋底部を中心とする正中部にそれぞれ実質性の出血としてみられ、死戦期の出血は主に漏出性出血として第四脳室壁下に多くみられると言うように、その部位、性状等を観察し、併せてその出血巣と他の部（主として大脳皮質）の出血巣の経時的変化を比較することによりその成因を、また橋脳全般の組織

学的あるいは組織化学的变化を検することにより同部の機能障害の程度を、夫々推察し得るものと考ええる。

論文の審査結果の要旨

脳損傷死にみられる脳幹部特に橋脳の出血には外傷による一次性出血、外傷に続発する二次性出血並びに死戦期の出血等があるが、本論文は多数の脳損傷死剖検例の肉眼的脳幹部出血について統計的に観察を行い併せて脳損傷並びに各種死因例における橋脳部の顕微鏡的出血をその部位、性状等について観察し、その各出血の成因、特に外力作用の程度並びにその発生後の時間的経過等を知る根拠を作るとともに、併せて同部の組織学的並びに組織化学的検索を行って同部の機能障害の程度等を知り得る基礎的所見を得たものであって、法医学上重要な新知見として学位授与に値するものと認められる。