

Acta Medica Okayama

Volume 1, Issue 4

1929

Article 3

MÄRZ 1930

Über die Guddensche Kommissur

Takashi Oshinomi*

*Okayama University,

Copyright ©1999 OKAYAMA UNIVERSITY MEDICAL SCHOOL. All rights reserved.

Über die Guddensche Kommissur*

Takashi Oshinomi

Abstract

Das Ganglion basale opticum ist als die Ursprungsstelle der Guddenschen Kommissur anzusehen. Ihre Fasern gehen auf die andere Seite über und endigen hauptsächlich in der kaudalen Partie des Pulvinars und in der oralen Partie des Stratum briseunl intermediale des C. q. a. Ausserdem ist es wahrscheinlich, dass eine geringe Anzahl von Kommissurfasern in dem dorsalen Kerne des C. g. m., im C. Luysi und im Nucl. vent. des C. g. e. endigt. Zum Schlusse mochte ich Herrn Prof. Dr. K Kosaka für seine freundliche Leitung und Anregung im Verlnufe dieser Arbeit meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

Aus dem anatomischen Institut der med. Universität Okayama.
(Direktor : Prof. K. Kōsaka).

Über die Guddensche Kommissur.

Von

Takashi Oshinomi.

Eingegangen am 24. Oktober 1929.

Die bisherigen Untersuchungen über den Verlauf der Commissura inferior (*Guddensche Kommissur*, Commissura arcuata posterior) können trotz eingehender Arbeiten von *v. Gudden*, *v. Kolliker*, *v. Michel*, *Ganser*, *J. Stilling*, *Bernheimer* u. a. noch nicht als abgeschlossen gelten.

Die meisten Forscher nehmen im allgemeinen an, dass die *Guddensche Kommissur* eine Kommissur zwischen den medialen Kniehöckern (bzw. den hinteren Vierhügeln) auf beiden Seiten darstellt. Einige vertreten die Auffassung, dass die Kommissur die aus dem medialen Kniehöcker zum kontralateralen Globus pallidus ziehenden Fasern enthält, während andere der Meinung sind, dass eine Anzahl Fasern der *Guddenschen Kommissur* durch den Hirnschenkel hindurch in das Corpus subthalamicum bogenförmig ausstrahlt. Auf alle Fälle sind wir weit davon entfernt, über den Ursprung und die Endigung der Kommissur etwas Bestimmtes sagen zu können.

Ich habe daher mit Hilfe der *Nissl'schen* und *Marchi'schen* Methoden dieses Problem in Angriff genommen.

Untersuchungsverfahren und Ergebnis.

I.

Ich durchschnitt bei Kaninchen das Chiasma opticum und tötete die Tiere 14 Tage nach der Operation durch die intravitale Durchspülungsfixation, um das Gehirn mit der *Nissl'schen* Methode zu untersuchen.

Trotz zahlreicher Versuche gelang es mir nur an einem einzigen Tiere, eine fast vollständige Durchschneidung des Chiasma opticum ohne nennenswerte Mitverletzung der Nachbargebiete auszuführen.

Das Gehirn des betreffenden Tieres wurde in Frontalserienschnitte von je 10 μ Dicke zerlegt, und diese färbte man mit Toluidinblau.

Mikroskopischer Befund: Ein wenig lateral von der Mittellinie ist das Chiasma opticum durch eine sagittale Läsion in seiner ganzen Länge

durchschnitten. Auf der Operationsseite ist das Chiasma opticum etwas geschrumpft, und das Infundibulum zeigt eine leichte Dilatation (Fig. 1-2).



Fig. 1. Die Läsionsstelle der oralen Partie des Chiasma opticum. Niss'sche Methode.

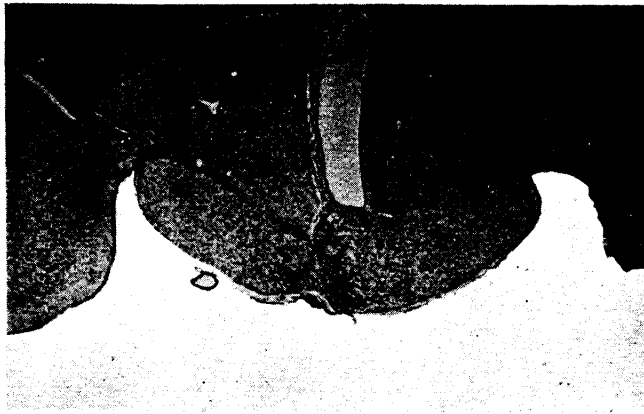


Fig. 2. Die Läsionsstelle der mittleren Partie des Chiasma opticum. Niss'sche Methode.

Das Ganglion basale opticum ist beiderseitig von einer beträchtlichen sekundären Degeneration befallen. In diesem degenerierten Ganglion sind einige wenige Zellen verschwunden oder tigrolytisch verändert. Andere Zellen sind meistens hochgradig atrophiert und stark gefärbt, und das ganze Ganglion sieht schmutzig aus.

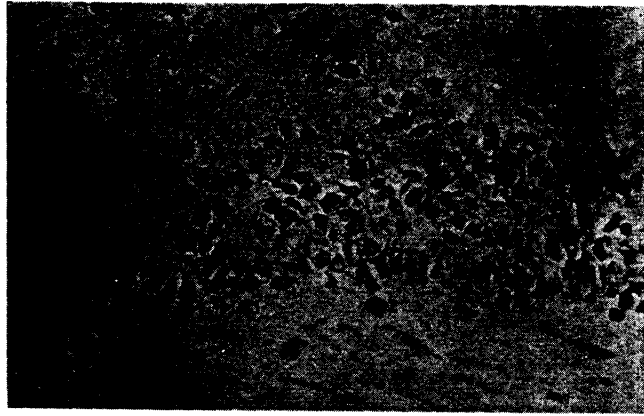


Fig. 3. Die Normalzellen des Ganglion basale opticum.
Niss'sche Methode.

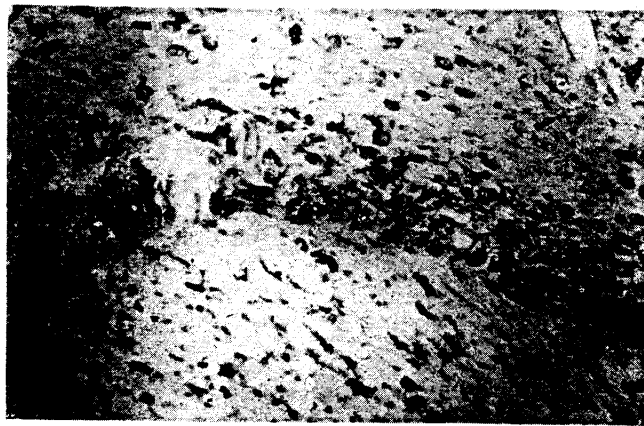


Fig. 4. Die degenerierten Zellen des Ganglion basale opt.
Niss'sche Methode.

Das Corpus Luysi zeigt auf beiden Seiten keine Veränderung.

Mit grosser Genauigkeit untersuchte ich das Corpus geniculatum internum, das im allgemeinen für das Ursprungs- und Endigungsgebiet der *Guddenschen* Kommissur gehalten wird, das Corpus geniculatum externum, die Regio innominata, den Globus pallidus etc., aber sie boten gar keine Veränderung dar. Es beschränkt sich nämlich die Degeneration nur auf das Ganglion basale opticum.

II.

Auf einer Seite zerstörte ich beim Kaninchen das Ganglion basale opticum mit dem Chiasma opticum. Der Nucl. medialis thalami und die Columna fornicis waren teilweise mitbeschädigt. Es liess sich kein

merkliches Symptom beobachten. 3 Wochen nach der Operation wurde das Tier getötet, um das Gehirn nach *Marchi* zu behandeln.

Aus der Durchmusterung der Frontalserienschnitte ergibt sich das Folgende: Die Läsion des Chiasma opticum erstreckt sich von seinem oralen bis zu seinem kaudalen Ende (Fig. 5 u. 6).



Fig. 5. Die Läsionsstelle der oralen Partie des Chiasma op.
Marchische Methode.

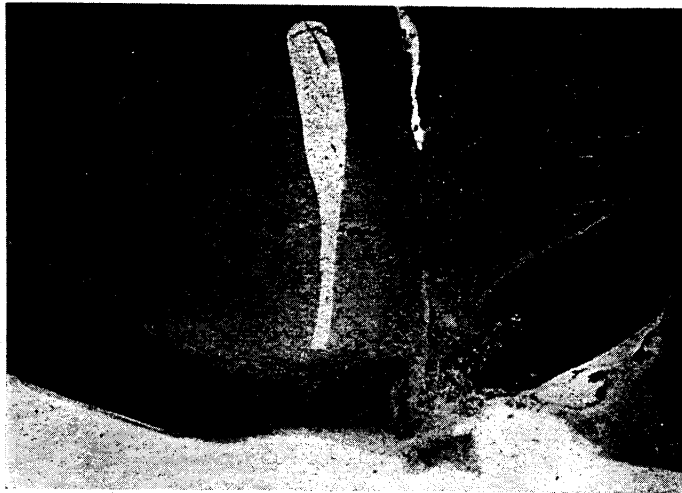


Fig. 6. Die Läsionsstelle der mittleren Partie des Chiasma
opticum. *Marchische Methode.*

Die Zerstörung des Ganglion basale opticum ist nur auf sein orales Drittel beschränkt (Fig. 5).

Der Tractus opticus der Operationsseite, die Commissura Guddeni und der Fasciculus accessorius opt. ant. zeigen auf beiden Seiten grobkörnige schwarze Schollen, die teilweise den dorso-medialen Rand der beiderseitigen Tr. op. entlang nach dem Globus pallidus ziehen (Fig. 7).



Fig. 7. Die Degenerationsschollen in Commissura Guddeni, Tractus op. und Fasciculus accessorius op. ant. *Marchische Methode.*

Aber diese degenerierten Fasern gehören nicht zur *Guddenschen*, sondern zur *Meynertschen* Kommissur, weil sie getrennt von dem Tractus opticus laufen. Dagegen schliessen sich die Degenerationsfasern der *Guddenschen* Kommissur und des Fasciculus accessorius opt. ant. dicht an den Tractus opticus an und verlaufen dorso-lateralwärts und zugleich kaudalwärts.

Die Menge der Degenerationsschollen im Corpus Luysi und im Nucl. vent. des C. g. e. ist in diesem Falle etwas reichlicher als nach der Enucleatio bulbi. Daher erscheint es nicht ausgeschlossen, dass einige wenige Fasern der *Guddenschen* Kommissur auch in diesen beiden Kernen endigen.

Doch unterliegt es keinem Zweifel, dass die meisten degenerierten Fasern der *Guddenschen* Kommissur durch die mediale Partie der Radiatio optica, die den kaudalen Abschnitt des C. g. e. lateral umgibt, dorso-medialwärts und zugleich kaudalwärts verlaufen (Fig. 8), um endlich im kaudalsten Abschnitte des Pulvinars und in der latero-orale Partie des Stratum griseum intermediale des C. q. ant. zu endigen (Fig. 9 u. 10).

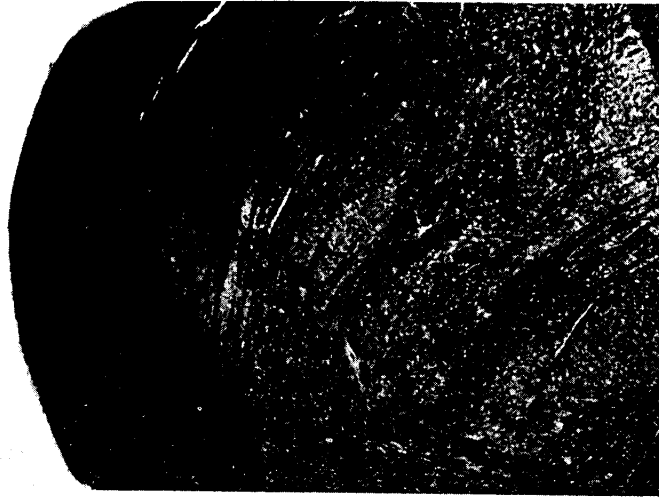


Fig. 8. Die Degenerationsschollen in der Commissura Guddeni.
Höhe des kaudalsten Abschnittes des Corpus g. ext.
Marchische Methode.



Fig. 9. Die Hauptendigungsstelle der Commissura Guddeni.
Marchische Methode.

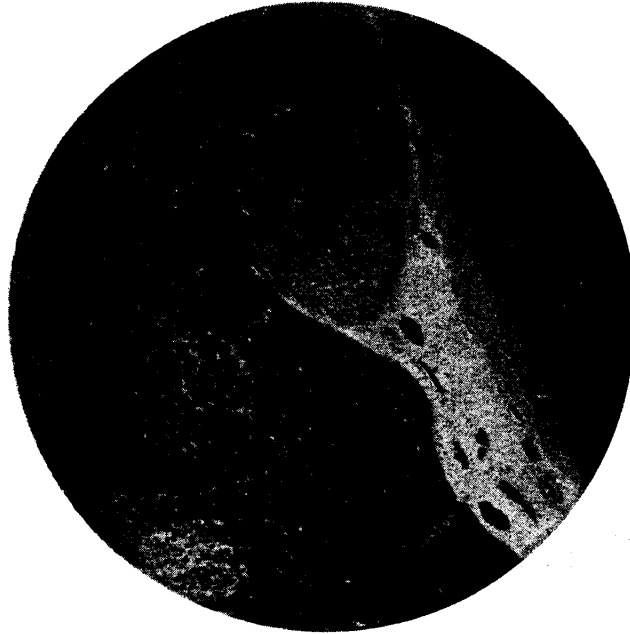


Fig. 10. Die Endigungsstelle der Commissura Guddeni in Stratum griseum intermediale des vorderen Vierhügels. *Marchische Methohe.*

Die Degeneration der Columna f. d. ist als Begleiterscheinung ihrer Zerstörung in ihrem oralen Gebiete anzusehen.

Zusammenfassung.

Das Ganglion basale opticum ist als die Ursprungsstelle der *Guddenschen* Kommissur anzusehen.

Ihre Fasern gehen auf die andere Seite über und endigen hauptsächlich in der kaudalen Partie des Pulvinars und in der oralen Partie des Stratum griseum intermediale des C. q. a.

Ausserdem ist es wahrscheinlich, dass eine geringe Anzahl von Kommissurfasern in dem dorsalen Kerne des C. g. m., im C. Luysi und im Nucl. vent. des C. g. e. endigt.

Zum Schlusse möchte ich Herrn Prof. Dr. *K. Kōsaka* für seine freundliche Leitung und Anregung im Verlaufe dieser Arbeit meinen verbindlichsten Dank aussprechen.