



5 3 5 3 6 7 0 8

Request # 53536708**Email (PDF) to: ill@nunm.edu**

National University of Natural Medicine

Library

49 S Porter St

Portland, OR 97201

Biomed

W1 OF 892

MAR 27, 2024

DOCLINE: Copy

Title: Oftalmologicheskii zhurnal

Title Abbrev: Oftalmol Zh

Citation: 1971;26(6):444-7

Article/Chapter: [The state of convergence in closed cranio-cerebral trauma].

Chapter/Article Author(s): Bykova OV

NLM Unique ID: 0401105

PubMed UI: 5170685

ISSN/ISBN: 0030-0675 (Print)

Fill from: **Any Format**

NLM Call Number: W1 OF892 (Gen)

Publisher: Zdorovia, Odessa :

Copyright: Copyright Compliance Guidelines

Authorization: NUNM Library

Need By: N/A

Maximum Cost: **\$15.00**

Patron Name: Patricia Filbin

Library Groups: FREESHARE

Phone: +1 503-552-1542

Fax: +1 503-552-1547

Email: ill@nunm.edu

Alt. Delivery: Mail

Latest Route: **Library:** University of California, Los Angeles (CAUCLA)**Action:** Re-Routed by Lending Library or NLM Relais NOT Response**Via:** All Other Libraries

Article Exempt

This material may be protected by copyright law (TITLE 17, U.S. CODE)

Bill to: ORUNAN

National University of Natural Medicine

Library

49 S Porter St

Portland, OR 97201

common roentgenography for diagnosis of intraocular foreign bodies, the power of higher contrast, roentgenograms with direct image magnification all reveal in separate cases slightly obscured foreign bodies which are badly, if not at all, seen on common roentgenograms.

The paper presents findings of roentgenography with direct magnification of image performed in 52 persons with suspected intraocular foreign bodies as compared to findings with common roentgenography. In 6 of 41 cases with revealed intraocular fo-

rein bodies the latter were revealed on roentgenograms only with direct image magnification. In 3 cases, besides foreign bodies revealed with common roentgenography, roentgenograms with direct image magnification allowed to establish the presence of some other smaller foreign bodies in the eye. And finally, roentgenography with direct image magnification allow to obtain fuller characteristics foreign bodies and to judge about their forms, contours, etc. with greater confidence as compared to common roentgenograms.

УДК 617.753-07 : 617.518 + 616.831-001

СОСТОЯНИЕ КОНВЕРГЕНЦИИ ПРИ ЗАКРЫТОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ

Врач О. В. БЫКОВА

Из кафедры глазных болезней Харьковского института усовершенствования врачей

Конвергенция вместе с аккомодацией и с сужением зрачка входит в акт установки глаз на близкое расстояние, обеспечивающий одиночное бинокулярное зрение вблизи.

Расстройства конвергенции констатируются клиницистами при различных заболеваниях головного мозга. В свое время (1917—1920) нарушения конвергенции были признаны типичными для эпидемического летаргического энцефалита Экономо.

Особенно характерны расстройства конвергенции при локализации болезненного процесса в среднем мозгу. Так, синдром Парино (паралич конвергенции в сочетании с параличом вертикальных движений глаз) является решающим в топической диагностике опухолей среднего мозга и воспалительной окклюзии силвиева водопровода.

В литературе имеются также единичные сообщения о нарушениях конвергенции при черепно-мозговой травме.

Так, еще в 1889 году Oppenheim в своей монографии отметил ослабление конвергенции среди других симптомов травматических неврозов.

Peter (1889) описал паралич конвергенции у рабочего после травмы головы в области затылка. Расстройство конвергенции характеризовалось отсутствием конвергентных движений глазных яблок, двоением: при исследовании аддукции уже самая слабая призма вызывала непреодолимое двоение.

Franceschetti и Klinger (1943) указали на довольно частое поражение конвергенции при тупых черепно-мозговых травмах.

Diener (1953) привел подробное сообщение о трех случаях паралича конвергенции при черепно-мозговой травме. Автор исследовал аддукцию, абдукцию, гетерофорию, наличие двоения и величи-

ну его в градусах, а также ширину аккомодации. По наблюдениям Diener паралич конвергенции характеризовался наличием различной степени двоения вблизи, значительным ослаблением аддукции вблизи. Абдукция, гетерофория были нормальными. Что касается аккомодации, то в одном случае паралич конвергенции сочетался с параличом аккомодации, в другом — с парезом аккомодации, а у третьего больного при параличе конвергенции акт аккомодации оказался нормальным.

М. Л. Клячко, Э. М. Рабичева (1964), И. А. Рустамов (1967) отметили нарушения конвергенции у больных с черепно-мозговой травмой.

К сожалению, все исследования конвергенции производились без количественных определений (аппаратурных) этой функции. Чаще всего исследования ограничивались просто клиническим наблюдением. Лишь отдельные авторы характеризуют конвергенцию ближайшей точкой конвергенции, другие исследуют также аддукцию, третьи, кроме того, в исследовании конвергенции включают определение гетерофории.

Занимаясь исследованием конвергенции при церебральной патологии, мы обратились к изучению этой функции при черепно-мозговой травме. Предварительно была исследована конвергенция у здоровых лиц (определение зон нормы, зависимость их от возраста, пола), поскольку сведения о конвергенции в норме разноречивы.

В исследование входило: 1) определение ближайшей точки конвергенции, 2) измерение аддукции и абдукции при взгляде вдаль и вблизи, 3) определение гетерофории при взгляде вдаль и вблизи. Сопоставляя положения ближайшей точки конвергенции и ближайшей точки ясного зрения, мы имели возможность су-

дить о частоте комбинированного поражения конвергенции и аккомодации.

По линейке с помощью ползунка к глазам по средней линии приближался объект фиксации — буква Н, по величине равная остроте зрения исследуемого вблизи. Исследуемый следил за приближающейся буквой и отмечал момент затуливания буквы, соответствующий положению ближайшей точки ясного зрения, и момент двоения, указывающий положение ближайшей точки конвергенции. Момент двоения удостоверялся нами по отклонению одного глаза от совместной точки фиксации. Отклонение глаза наружу замечалось по рефлексам на роговицах от электрической лампочки, находящейся в плоскости объекта фиксации. Принимая во внимание указания Вегенса (1927) о феномене «утомления конвергенции», мы, по рекомендации этого автора, определение ближайшей точки конвергенции повторяли не менее 10 раз подряд.

Сила аддукции и абдукции измерялась с помощью набора призм. Исследование проводилось на двух расстояниях — вблизи (33 см) и вдаль (5 м).

Гетерофория вблизи (33 см) определялась с помощью тангенциальной шкалы и призмы в 10 призмменных диоптрий, помещаемой перед правым глазом. Гетерофория при взгляде вдаль исследовалась по общезвестному способу Меддокса.

При анализе полученных данных мы широко пользовались методами вариационной статистики.

В результате обследования здоровых лиц различного возраста было установлено, что в норме положение ближайшей точки конвергенции варьирует в широких границах и находится в пределах до 10 см от глаз (у лиц до 40 лет — от 3 до 10 см, а у лиц старше 40 лет — от 5 до 10 см). Верхняя граница нормы (10 см) является одинаковой для различных возрастных групп; нижняя же граница шире у лиц более молодого возраста. Было выявлено достоверное ($P < 0,05$) различие ближайшей точки конвергенции (по размаху колебаний и по средним величинам) у здоровых лиц в возрасте до 40 и старше 40 лет.

Аддукция вблизи была не ниже 18 призмменных диоптрий у лиц до 40 лет и не менее 16 призмменных диоптрий у лиц старше 40 лет.

Существенных изменений абдукции в связи с возрастом не было выявлено. Зависимости показателей от пола не отмечено.

Что касается гетерофории, то у лиц свыше 40 лет чаще, чем у более молодых, встречается экзофория, тогда как эзофория наблюдается реже. Существенных же изменений в величинах гетерофории при взгляде вдаль в связи с возрастом не обнаружено. Вблизи у лиц старше 40 лет величина эзофории зна-

чительно связано с физиологическим ослаблением аккомодации в пожилом возрасте.

Меньший размах колебаний гетерофории, отсутствие четкой корреляции между гетерофорией и ближайшей точкой конвергенции, аддукцией позволили нам предположить, что изменений гетерофории при расстройствах конвергенции следует ожидать в меньшей мере, чем ближайшей точки конвергенции и аддукции.

Полученные данные послужили отправным пунктом, на который мы ориентировались при оценке состояния конвергенции у больных с церебральной патологией.

Было обследовано 178 больных с закрытой черепно-мозговой травмой. Из них 112 человек с повреждениями легкой и средней тяжести были обследованы в остром периоде травмы; у 66 больных занотированы последствия ранее перенесенной травмы, в том числе у 22 больных были остаточные явления травмы, полученной в мирное время (легкие и средней тяжести поражения) и у 44 больных имелись последствия тяжелых боевых повреждений периода Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. Среди больных мужчин было 106, женщин — 72. В возрасте до 40 лет обследовано 86 больных, старше 40 лет — 92 пациента.

Черепно-мозговые травмы, полученные в мирное время, были обусловлены ушибами при падении, столкновениях, ударах по голове тяжелыми предметами. Боевая травма представляла собой контузии взрывной волной, комбинированные с общим ушибом, ранением мягких тканей черепа, повреждениями туловища и конечностей.

Нам представилось целесообразным выделить следующие зоны по величине ближайшей точки конвергенции: 1) от 3 до 10 см — нормальная конвергенция, 2) от 10 до 33 см, до так называемого «рабочего» состояния — очень слабая конвергенция, 3) свыше 33 см — параллели конвергенции.

Полученные данные представлены в таблице 1.

При черепно-мозговой травме ближайшая точка конвергенции варьирует в очень широких пределах — от 3,5 до 68 см. При сравнении с нормой средних величин ближайшей точки конвергенции установлено характерное ослабление функции конвергенции у больных с черепно-мозговой травмой ($P < 0,05$). Отмеченные расстройства конвергенции проявлялись разнообразными симптомами. При работе на близком расстоянии наблюдались явления астенопии: мелкие детали, строки и буквы читаемого текста начинали двоиться, затуливались, возникали рези и ломота в глазах, све-

Таблица 1
Ближайшая точка конвергенции
у больных с закрытой
черепно-мозговой травмой

Группы больных	Ближайшая точка конвергенции, см		
	3-10	10-33	свыше 33
Травма в остром периоде			
— до 40 лет	59	15	1
— ст. 40 лет	34	1	2
Последствия травмы мирного времени			
— до 40 лет	8	3	0
— ст. 40 лет	9	2	0
Последствия боевой травмы (ст. 40 лет)	28	14	2

тобоязнь, слезотечение, беспокоила общая или локальная головная боль, появлялась тошнота, иногда рвота; отмечалось постоянное или периодическое двоение при взгляде прямо перед собой вблизи.

У 4 больных наблюдался феномен «утомления конвергенции» по Berens: при первом определении ближайшая точка конвергенции была нормальной, а при последующих измерениях положение ее отодвигалось далеко от глаз, превышая верхнюю границу нормы в два-три раза. Мы считаем более целесообразным определение такого феномена как «истощение» функции конвергенции. «Истощение» конвергенции во всех наблюдаемых случаях проявлялось субъективными симптомами недостаточности конвергенции. При «истощении» конвергенции функция аккомодации либо оставалась ненарушенной, либо также наблюдалось «истощение» аккомодации.

Среди 40 больных с расстройствами конвергенции у 21 человека нарушения конвергенции сочетались с ослаблением аккомодации.

Изменения аддукции чаще наблюдались у больных с последствиями тяжелой боевой травмы: аддукция вблизи ослаблена у 18 человек (40,9±7,4%), а аддукция при взгляде вдаль — у 11 пациентов (25,0±6,5%). Среди 112 больных, наблюдаемых в остром периоде травмы, аддукция вблизи была уменьшена у 18 человек, в том числе у 11 больных в возрасте до 40 лет; ослабление аддукции при взгляде вдаль отмечено лишь у 1 больного в возрасте до 40 лет и у 2 — старше 40 лет.

Из 22 больных с последствиями травмы мирного времени аддукция вблизи была снижена всего у двух больных, ослабления же аддукции при взгляде вдаль не наблюдалось.

Следует отметить некоторую зависи-

мость между силой аддукции и тяжестью перенесенной черепно-мозговой травмы. При количественном анализе силы аддукции с помощью метода характеристических интервалов было обнаружено, что слабая аддукция вблизи и при взгляде вдаль чаще наблюдалась ($P=0,05$) именно при тяжелой боевой травме.

Среди объективных признаков недостаточности конвергенции наиболее часто наблюдалось удаление от глаз ближайшей точки конвергенции (далее 10 см). Именно этот признак всегда сопровождался субъективными симптомами недостаточности конвергенции.

Другим таким же частым признаком ослабления конвергенции явилось снижение силы аддукции вблизи. Более чем в половине случаев, ослабление аддукции вблизи сочеталось с ненормально далеким положением ближайшей точки конвергенции.

Таким образом, наиболее точными показателями конвергенции являются ближайшая точка конвергенции и аддукция вблизи — в этом наши данные совпадают с сообщенными результатами исследований Michaels (1953).

Значительно реже наблюдалось ослабление аддукции при взгляде вдаль.

В сводной таблице 2 приводятся результаты обследования больных с закрытой черепно-мозговой травмой.

Таблица 2
Частота ненормального положения ближайшей точки конвергенции, ослабления аддукции вблизи и вдаль при черепно-мозговой травме, %

Показатели	Травма в остром периоде	Последствия травмы мирного времени	Последствия боевой травмы
Ближайшая точка конвергенции	16,0±3,5	22,7±9,0	31,8±7,0
Аддукция вблизи	16,0±3,5	9,0±6,0	40,9±7,4
Аддукция при взгляде вдаль	2,7±1,5	0	23,0±6,5

Обращает на себя внимание то обстоятельство, что у больных с последствиями тяжелой боевой травмы расстройства конвергенции наблюдались чаще, чем у пациентов с травмой легкой и средней тяжести. Была выявлена статистически достоверная ($P<0,05$) пропорциональная зависимость частоты ослабления конвергенции от тяжести черепно-мозговой травмы.

Ослабление аддукции при взгляде вдаль у больных встречалось редко и вряд ли может служить несомненным

признаком недостаточности конвергенции.

Все же следует отметить, что у больных с последствиями тяжелой травмы ослабление аддукции при взгляде вдаль наблюдалось чаще (в 23%), чем при повреждениях легких и средней тяжести (всего в 2,7%).

Изменений же аддукции, гетерофории при черепно-мозговой травме по сравнению с нормой не наблюдалось, как это было отмечено и наблюдениями Diener (1953).

1) Нарушения конвергенции при черепно-мозговой травме наблюдались нами в виде ослабления функции конвергенции.

2) Отмечена пропорциональная зависимость частоты и степени выраженности расстройств конвергенции от тяжести черепно-мозговой травмы.

3) Основными признаками недостаточности конвергенции являются удаление из глаз ближайшей точки конвергенции и ослабление аддукции вблизи. Уменьшение аддукции при взгляде вдаль может служить дополнительным признаком нарушения конвергенции.

4) Измерение положения ближайшей точки конвергенции должно производиться не менее 10 раз подряд.

ЛИТЕРАТУРА

- Berens C., Losey R. R., Le G. H. Amer. J. Ophthalm., 1927, 10, 12, 910—918; Diener F. Schweiz. Arch. Neurol. u. Psychiatr., 1953, bd. 72, 1/2, 18, 26; Michalels D. D. Amer. J. Optometry, 1953, 30, 2, 65—72; Oppenheim H. Die traumatischen Neurosen, Berlin, 1889, s. 169; Beters A. Centralbl. f. prakt. Augenheilk., 1889, 13, 8, 225—229.

Поступила 8/VI 1970 г.

THE STATE OF CONVERGENCE IN CASE OF CEREBRAL CONTUSION

O. V. Bykova

SUMMARY

Clinicians disagree in opinion about objective signs of convergence insufficiency. The task of the present study was to determine the nearest point of convergence as well as the nearest point of clear vision, adduction, abduction, heterophoria for distance and for near (33 cm).

In a total 178 patients with cerebral contusion were subjected to the study and the data obtained were compared with those of normal zones determined in 100 healthy persons. The method of variational statistics was widely used for analysis of the results.

The main signs of convergence insufficiency proved to be the moving of the nearest point

of convergence from the eye and the weakening of adduction for near.

It was established that the incidence of disturbance in convergence is in proportional relationship with the severity of cerebral contusion (in case of slight contusion — in 16% and in case of severe contusion — in 31.8 — 40% of the patients).

It is emphasized that it is expedient to determine the position of the nearest point of convergence not less than 10 times in succession. It is just in this way that "exhaustion" of convergence function ("fatigue convergence" after Berens) can be revealed.

УДК 617.753.2 + 617.741-007.21]-089.243

ОСОБЕННОСТИ КОРРЕКЦИИ АНОМАЛИЙ РЕФРАКЦИИ ГИДРОКОЛЛОИДНЫМИ КОНТАКТНЫМИ ЛИНЗАМИ

Кандидат мед. наук [Е. М. ОРЛОВА], врачи М. Н. ЧУРКИНА, Л. М. ТЮХАНОВ,
Е. А. ХРОМОВА

Из Московского научно-исследовательского института глазных болезней им. Гельмгольца

В 1953 году в Институте макромолекулярной химии Чехословацкой Академии наук под руководством академика Вихтерле был создан новый материал — полигликольметакрилат. Этот гидрофильный, эластичный материал сохраняет свои свойства в растворах. Вихтерле с соавт. создали из этого материала первые контактные линзы, которые назвали гидроколлоидными. Эти линзы в настоящее время становятся все более популярными. Vesper (1964) сообщает о

своем опыте коррекции монокулярной афакии гидроколлоидными линзами. Dreifus (1970) также успешно применяет эти линзы для коррекции афакии у взрослых и детей. Есть сообщение об удачной коррекции гелевыми линзами роговичного астигматизма свыше 1,5—2,0 диоптрии (Krejci, Bilek, 1970).

Гидроколлоидные линзы получают из жидкого материала путем полимеризации на вращающейся матрице при небольшой затрате времени. Благодаря